

О. М. Рої

ИССЛЕДОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ПОЛИТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ



**Анализ социально-экономических
и политических процессов — системный подход**

**Формы и методы проведения
социологических исследований**

Основы социального программирования

 **ПИТЕР®**



УЧЕБНИК / ДЛ Я ВУЗОВ

О. М. Рої

ИССЛЕДОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО–ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ПОЛИТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Рекомендовано Советом Учебно-методического объединения
вузов России по образованию в области менеджмента в качестве
учебника по специальности 061000 «Государственное
и муниципальное управление»



300.piter.com

Издательская программа

**300 лучших учебников для высшей школы
в честь 300-летия Санкт-Петербурга**

осуществляется при поддержке Министерства образования РФ

 **ПИТЕР®**

Москва · Санкт-Петербург · Нижний Новгород · Воронеж
Ростов-на-Дону · Екатеринбург · Самара · Новосибирск
Киев · Харьков · Минск

2004

ББК 60.553.37я7
УДК 316.4(075)
Р65

Рецензенты:

- В. В. Бирюков**, доктор экономических наук, профессор кафедры общей экономики и права СибАДИ, декан факультета экономики и управления СибАДИ.
- Ю. Р. Вишневский**, доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой социологии и социальных технологий управления УГТУ-УПИ.
- В. В. Карпов**, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической теории ОмГТУ.
- Г. Р. Латфулин**, доктор экономических наук, профессор, директор Института государственного и муниципального управления ГУУ им. С. Орджоникидзе.

Рой О. М.

Р65 Исследования социально-экономических и политических процессов: Учебник для вузов. — СПб.: Питер, 2004. — 364 с.: ил. — (Серия «Учебник для вузов»).

ISBN 5-469-00062-1

Учебник дает системное представление о методологии социального знания, социальных технологиях в принятии эффективных решений. Автор знакомит учащихся с практикой социальных исследований. Особое внимание уделено методам анализа и проектирования социальных систем и процессов, формирования социально значимых объектов с заданными свойствами.

Предназначен для студентов вузов, обучающихся по специальности 061000 «Государственное и муниципальное управление», также может быть использован для ряда смежных специальностей, в системе дополнительного профессионального образования, повышения квалификации и переподготовки государственных и муниципальных служащих.

ББК 60.553.37я7
УДК 316.4(075)

Оглавление

Введение	5
Глава 1. Методологические основы исследования социально-экономических и политических процессов	9
1.1. Понятие социально-экономических и политических процессов, их виды и типы	9
1.2. Логика и методология научных исследований	30
1.3. Социально-экономические и политические процессы как объект социальных исследований	51
1.4. Логические основы системного подхода	83
Контрольные вопросы	105
Контрольные упражнения	107
Библиография	108
Глава 2. Технология разработки и реализации социальных исследований	113
2.1. Типология научно-исследовательских программ: их цели и ресурсное обеспечение	113
2.2. Фактологическая основа научно-исследовательских программ. Требования к качеству фактологического материала	130
2.3. Организационное обеспечение научно-исследовательских программ	153
2.4. Технология применения методов анализа исследовательских объектов	172
Контрольные вопросы	203
Контрольные упражнения	204
Библиография	206
Глава 3. Социальные методы в практике исследования социально-экономических и политических процессов	208
3.1. Формы и методы проведения социологических исследований	208
3.2. Социометрия как инструмент формирования социальных групп	232
3.3. Методология экспертных оценок	247

Контрольные вопросы	269
Контрольные упражнения	270
Библиография	272
Глава 4. Технологии проектирования социально-экономических и политических систем: принципы научного конструирования	274
4.1. Моделирование как инструмент проектирования систем с заданными свойствами	274
4.2. Основы социального программирования	295
4.3. Критерии выбора эффективных решений	319
Контрольные вопросы	339
Контрольные упражнения	341
Библиография	342
Приложение	345
Заключение	357
Глоссарий	359

Введение

Социальные явления, лежащие в основе обществознания, достаточно сложны для научного осмысления и фиксации результатов, по сравнению с естественными науками. В то же время потребность в исследовании протекающих в обществе процессов становится все более острой и требует организации четкой научно-исследовательской методологии, являющейся основой широкого круга общественных дисциплин.

Осознание этой потребности стало возможным благодаря созданию в различных территориальных образованиях фундаментальных институтов, способствующих выработке этими обществами механизмов, оказывающих направленное влияние на формирование эффективных способов общественного развития.

В научной и учебно-методической литературе ощущается заметный дефицит работ, посвященных методологии исследования социальных явлений и процессов. Вышедшие за последние 30 лет работы Р. Пэнто и М. Гравитц¹, Дж. Б. Мангейма и Р. К. Рича², В. И. Паниотто и В. С. Максименко³, Ю. М. Плотинского⁴ и других следует рассматривать как заметный вклад в развитие методологии социальных наук. Необходимость в разработке целостной методологической системы обществознания возникает также в связи с интеграционными процессами в развитии науки и стремлением к освещению междисциплинарных проблем, что особенно актуально в последние годы. Дефицит научных исследований в этой сфере можно объяснить действием ряда факторов. Во-первых, усилившаяся к середине XX века

¹ Пэнто Р., Гравитц М. Методы социальных наук: Пер. с фр. — М.: Прогресс, 1972.

² Мангейм Дж. Б., Рич Р. К. Политология. Методы исследования: Пер. с англ. — М.: Весь Мир, 1997.

³ Паниотто В. И., Максименко В. С. Количественные методы в социологических исследованиях. — Киев: Наукова думка, 1982.

⁴ Плотинский Ю. М. Математическое моделирование динамики социальных процессов. — М.: Изд-во МГУ, 1992.

дифференциация между ведущими социальными дисциплинами: экономикой, социологией, политологией, психологией, правом и историей.

Процесс обособления социальных дисциплин друг от друга, вызванный их развитием, привел к формированию характерных для каждой науки языка, методологических принципов, методов, сфер применения исследовательских инструментов и т. д.

Однако автономность социальных наук, возможная на стадии их развития, недопустима в современных условиях, когда статус стоящих перед человечеством проблем начинает обретать глобальный характер.

Во-вторых, существенным фактором, повлиявшим на общественное знание, становится неравномерность развития социальных знаний. Одним из свидетельств неравномерности в развитии социальных наук является степень проникновения математических методов в методологию каждой из дисциплин, придающая получаемым в ходе исследований результатам максимально возможную в рамках принятых рациональных стандартов фактическую достоверность. Это обстоятельство обусловило различия в подходах отдельных социальных дисциплин, формирующих собственные стратегии в обретении обоснованности достигнутых ими результатов. Если для экономики, социологии и психологии применение математических методов сопоставимо с естественными науками, то для других общественных дисциплин методологической основой стали методы сравнения, аналогии, кодификации, типизации и пр.

В-третьих, нельзя недооценивать и сложившееся мнение о невысокой способности социальных наук достигать общественно значимых результатов в использовании социальных технологий для решения практических задач. Неудивительно, что основная доля финансирования социальных технологий пришла в последние годы на PR – обеспечение избирательных кампаний.

С давних пор люди задавались вопросом, возможна ли наука об обществе. Причем не как одна из форм идеологии, представляемая в качестве суррогата такой науки, а как набор правил, законов и принципов, овладение которыми позволит целенаправленно влиять на поведение общественных групп, основываясь исключительно на знании структуры и механизмов динамики социальных систем.

По каким же основным критериям мы получаем представление об обществе? Среди основных направлений научного исследования социальных процессов можно выделить:

- ♦ особенности индивидуального поведения (стереотипы, отклонения и формы проявления);
- ♦ механизмы формирования и развития социальных общностей;
- ♦ способы институционального регулирования отношений социальных общностей и систем;
- ♦ выявление центров социальной активности и исследование процессов социальных перемещений (миграций, трудовой мобильности, карьерного роста).

Научная составляющая социальных знаний проявляется в том, что ученые обратились непосредственно к формулировке законов общественного развития. Следует отметить, что характер этих законов обязан быть не *предписывающим* (вспомним: законы пропорционального развития, или повышения жизненного уровня при социализме), а *констатирующим*, поэтому методологическая база социальной науки требует серьезной доработки. Констатирующий характер социальных законов должен базироваться на подборе адекватных способов сбора и обработки информации.

Представленная вашему вниманию работа является попыткой систематизации имеющихся знаний в области методологии социального знания, социальных технологий в практике принятия эффективных решений. Выступающие в качестве предмета исследований социально-экономические и политические процессы являются чрезвычайно сложными, динамичными, и поэтому именно в отношении к ним социальное знание мобилизует все свои способности, чтобы обеспечить их понимание, объяснение и возможность управления ими. Эти функции социального знания выступают ключевыми признаками научного подхода в исследовании социальных процессов, используя результаты этих исследований в практических целях.

Основная цель данного издания заключается в ознакомлении учащихся с практикой социальных исследований, овладении ими методами анализа и проектирования социальных систем и процессов, формирования социально значимых объектов с заданными свойствами. Главными трудностями на пути достижения этой цели являются неоднородность социальной науки, различие отношений к тенденциям ее математизации, факт преломления наблюдаемых процессов через деятельность людей.

Первая глава посвящена выявлению специфических особенностей социальных наук, их проблематики и методологических подходов. Системный подход, о котором идет речь в этой главе, явля-

ется методологической основой взаимодействия наук об обществе и природе.

Во второй главе проводится анализ научно-исследовательской программы как организационно-практической модели научного исследования. Раздел о фактологическом обеспечении научно-исследовательской деятельности включает информацию о способах формирования эмпирической базы исследования, требованиях, предъявляемых к ее качеству. Завершает главу раздел об аналитических методах, позволяющих реконструировать исследуемый объект с точки зрения его теоретического осмысления. В третьей главе учебника проводится анализ социологических методов научного исследования, используемых в практике экономических, социальных, политических и психологических исследований, в том числе такие разновидности методов, как социометрический и экспертный опросы.

В четвертой главе рассмотрены вопросы, связанные с проективными функциями социального знания, которые осуществляются благодаря технологиям моделирования, программирования и принятия решений.

В процессе работы над учебником автор не ставил перед собой глобальных задач, ограничившись освещением наиболее популярных и действенных методов социальных исследований. Поэтому за пределами учебника остались методы исторических, психологических, юридических дисциплин, располагающих определенным своеобразием и требующих особого рассмотрения. Хочется надеется, что данное издание станет одним из этапов в систематизации и популяризации социального знания и послужит основой для дальнейших исследований в этой области.

Глава 1

Методологические основы исследования социально-экономических и политических процессов

Ознакомившись с этой главой, вы сможете:

- ◆ понимать суть и особенности социально-экономических и политических процессов, знать их основные разновидности и причины возникновения;
- ◆ получить представление о том, как формировались основные теоретические подходы, направленные на объяснение и понимание происходящих в обществе изменений;
- ◆ понимать суть научного подхода к действительности, иметь представление о различиях в методах естественных и гуманитарных наук, уметь выявлять общее и особенное в соотношении естественных, социальных и исторических дисциплин;
- ◆ обрести навыки в использовании принципов системного подхода, знать его категориальный аппарат и сферы его применения;
- ◆ различать общенаучные и конкретно-предметные методы исследования, знать особенности их применения.

1.1. Понятие социально-экономических и политических процессов, их виды и типы

Значительный прогресс наук в XVII–XVIII веках, обусловленный величайшими достижениями научно-технической революции, не мог не обратить внимания научной общественности на низкий уровень знаний о социальных процессах, значительно уступающий сложившимся образцам естественнонаучного знания по степени обоснованности и законосообразности. Объяснялось такое положение исключительной сложностью общественных процессов, многоуровневостью объектов исследования и загадочностью самой природы человека, сто-

ящего за всеми проявлениями общественных процессов. И тем не менее разработанный О. Контом проект создания социологической науки стал первой научной концепцией, представившей развитие общества в качестве предмета особого интереса.

Понятие социального процесса

Социальные процессы играют огромную роль в жизни общества, привнося в него как позитивные для большинства людей результаты, так и негативные. В основе их возникновения лежат противоречия, возникающие между различными социальными группами, располагающими особыми корпоративными интересами, входящими в несоответствие с интересами других групп. Такое положение является абсолютно естественным и позволяет обществу находить наиболее эффективный путь развития, способный консолидировать интересы большинства своих членов. Вследствие этого возникающие в обществе проблемы вызывают изменения, от которых одни категории людей получают пользу, тогда как другие терпят ущерб. Сами люди, являясь непосредственными участниками социальных процессов, тем не менее, не всегда в состоянии оказывать на них влияние. Причина этого заключается в том, что, вызывая соответствующие изменения в обществе, люди утрачивают контроль над ними в силу неготовности или неспособности понять внутренние механизмы этих изменений.

Например, изменения в обществе, ведущие к увеличению доли бедных в стратификационной структуре общества, могут обуславливаться несовершенством экономического механизма, не обеспечивающего оптимального распределения материальных ресурсов между людьми. Постигая сложную природу **пауперизации** (процесса обнищания отдельных слоев населения), ученые и политики пытаются понять причину этого процесса, факторы, его формирующие, и последствия, к которым он может привести. Решение этой проблемы даже теоретически позволит определить возможные направления сдерживания этого процесса, создав необходимые условия для его фактической элиминации.

Наблюдая за происходящими в обществе изменениями, давая им оценку, не всегда можно точно предсказать последствия, к которым могут привести эти изменения. Увеличение способности общества оценивать и контролировать ход своих изменений становится составным элементом социальной культуры и является важнейшим условием его устойчивости.

Социальный процесс следует отличать от социального явления — понятия в большей степени распространенного в социологической

литературе. П. Сорокин так определял содержание этого понятия: «Социальное явление есть социальная связь, имеющая психическую природу и реализующаяся в сознании индивидов, выступая в то же время по содержанию и продолжительности за его пределы. Это то, что многие называют “социальной душой”, это то, что другие называют цивилизацией и культурой, это то, что третьи определяют термином “мир ценностей”, в противоположность миру вещей, образующих объект наук о природе. Всякое взаимодействие, между кем бы оно ни происходило, раз оно обладает психическим характером (в вышеуказанном смысле этого слова) — будет социальным явлением»¹.

Социальный процесс имеет более выраженную временную составляющую, придающую объективированный характер исследуемому объекту, позволяя рассматривать все свойства последнего в зависимости от времени. Психическое сопровождение социальных процессов отходит при этом на второй план. Временная обусловленность процесса особенно интересна в исследовании социально-экономических и политических процессов, где фактор времени играет большое значение и служит одним из критериев формализации, объективации процесса.

Люди непрерывно находятся в фокусе беспорядочно наслаивающихся друг на друга процессов: экономических, политических, социальных, экологических, культурных, инновационных и пр. И если одни процессы могут служить предметом их внимательного изучения, то другие — создают фон для решения людьми их повседневных проблем. Это различие обуславливает процедуру *актуализации* текущих процессов, разбиение ее на две формы: *практическую* и *когнитивную*. Подобные способы актуализации представлены на рис. 1.1.

Практическая актуализация процессов предполагает низкую степень рефлексии с ориентацией на ценностные и ситуационные способы фиксации этих процессов. В ходе практической актуализации социального процесса человек склонен переживать его последствия для себя посредством ряда стратегий: полного игнорирования, адаптации, открытого противодействия и целенаправленного ухода. Выбирая ту или иную стратегию своего отношения к процессам, человек осознанно занижает значение одних и, напротив, усиливает значимость других, исходя из собственных представлений об этих процессах, достигнутых на основе простого жизненного опыта. Ставя перед собой личные цели, человек стремится подчинить их логике внешние изменения.

¹ Сорокин П. Человек. Цивилизация. Общество: Пер. с англ. — М.: Политиздат, 1992. — С. 39.

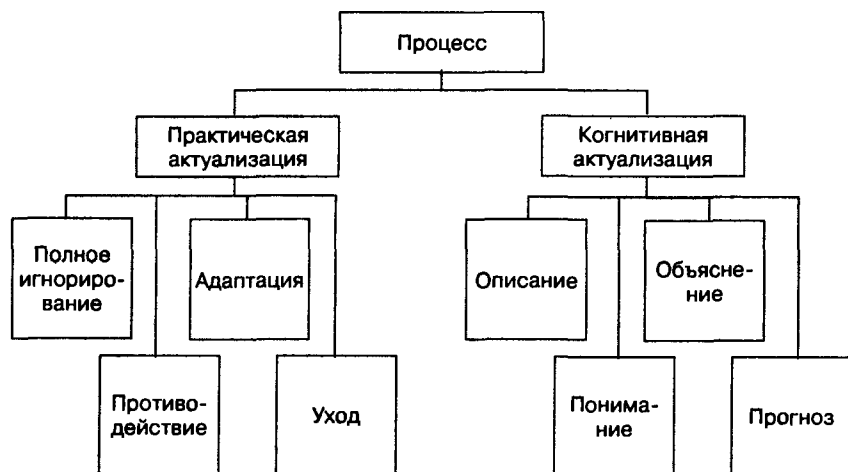


Рис. 1.1. Способы актуализации социальных процессов

Практическая актуализация выступает своеобразной формой редукции сложности действительного мира, сведение актуализированных им процессов до ограниченного перечня изменений, по отношению к которым необходимо выстроить оптимальную линию поведения. При такой тактике человек игнорирует природу процессов, протекающих вовне, причины, их вызвавшие, и даже последствия, к которым они могут привести. Приоритетной задачей является подчинение этих процессов собственной линии поведения, определению по отношению к некоторым из них своего варианта возможных действий.

В условиях *когнитивной актуализации* фактор рефлексии за протекающими в действительности процессами выходит на первое место. Суть когнитивной актуализации заключается в определении всей инфраструктуры процесса, его свойств, последствий и пр. То, что для обычного человека кажется несущественным и малозначимым, для ученого, являющегося главным субъектом когнитивной актуализации, обретает особый смысл, позволяющий понять природу процесса, и в перспективе — научиться им управлять. Основными функциями когнитивной актуализации являются описание, объяснение, понимание и прогноз, выступающими в качестве ведущих инструментов научного подхода к действительности. Целью когнитивной актуализации социального процесса является формулировка его идентификационных признаков, выявление причин и факторов воздействия. Такое зна-

ние позволит систематизировать информацию об актуальных событиях в обществе, определить степень их влияния на эти события, способствовать созданию соответствующих институтов, призванных регулировать и контролировать объективные процессы.

В различные периоды становления человечества представления общества о происходящих в нем изменениях существенно различались. Ученые долгое время стремились объяснить социальные явления с позиций ведущей науки своего времени. В XVII–XVIII веках такой дисциплиной служила механика И. Ньютона, в XIX веке — эволюционная теория Дарвина, в начале XX — теория относительности А. Эйнштейна. Используя выведенные в рамках этих теорий законы, общие принципы и терминологию, наука стремилась придать точность и законосообразность тем изменениям, участниками которых в качестве членов общества были сами ученые. Однако большинство исследователей не могло не понимать более сложной и неоднозначной природы социальных процессов.

К началу XX века сложившейся научной дисциплиной можно считать только историю. Что касается экономики, социологии, политологии и психологии, то они только ко второй четверти XX века смогли обрести статус научных дисциплин. К этому времени все названные социальные дисциплины стремились объяснить сложные общественные изменения исключительно в собственных рамках. Причиной этого являлась недостаточная развитость методологического аппарата. Такой путь безусловно обогатил наши знания о социальных процессах в разрезе соответствующих дисциплин, однако не давал возможности понять логику этих изменений, совместить воедино поставленные этими науками проблемы.

Процессы глобализации, пик которых пришелся на 70-е г. XX века, привели к качественному преобразованию сложившихся взглядов на природу социальных изменений. Как писал новосибирский экономист П. Олдак: «В 70-х гг. разворачиваются процессы, которые привели к еще большему разрушению старых представлений о границах экономического анализа. Мир сталкивается с явлениями нового порядка — *связками проблем*. Они имеют общую экономическую основу, но их уже нельзя объяснить с позиции одной науки. Речь идет прежде всего о глобальных проблемах: экологическая, сырьевая, продовольственная, демографическая. Это связка, цепь проблем. Вы начинаете изучать одну проблему, и за ней тянется вторая, третья, четвертая... Изучая факторы развития экономики, мы уже не можем вычленить ее

из системы периферийных связей. Так мы выходим на представление о метасистеме — высшей целостности связей всех общественных структур»¹.

В условиях усложнения природы социальных изменений, уплотнения сети взаимосвязей между социальными процессами, протекающими в различных частях планеты, роста коммуникационных и кооперационных возможностей научного знания все чаще начинают говорить об экономическом и политическом характере этих процессов. Значение экономического и политического аспекта социальных процессов стало возрастать по мере возникновения приоритетов экономической и политической стабильности общества, обуславливающих наилучшие условия для решения текущих социальных проблем. Становление экономики и политологии как научных дисциплин, формулировка ими ряда базовых для них закономерностей и исследовательских принципов позволили обрести реальную методологическую основу для изучения соответствующих процессов, найти возможность контролировать и управлять ими.

Социальный процесс — это социально значимые изменения в обществе, вызванные стремлением различных групп влиять на сложившиеся в социуме условия с целью удовлетворения определенного интереса. В процессе столкновения интересов различных социальных групп обнажаются факты доминирования одних групп относительно других, структурирующие взаимоотношения в обществе под действием различных факторов — социальных, экономических, политических, экологических, правовых и пр.

Вектор социального процесса определяется неоднородностью в положении социальных субъектов, стремящихся достичь равновесия во взаимоотношении друг с другом. В результате столкновения интересов людей проявляется действие каких-то скрытых сил, возникновение которых вызвано именно этим столкновением. Ожидаемый результат такого столкновения определяет направление вектора, оценку возможных последствий исследуемого процесса.

По мнению известного польского социолога П. Штомпки процессуальный подход к социальным проблемам приобретает в последнее время доминирующее значение. В соответствии с этим подходом общество представляется не столько в качестве объекта (группы, организации), но как своего рода «поле возможностей» социальных субъектов. Ключевой единицей анализа становится «событие», раскры-

¹ Олдак П. Третий этап // Наука в Сибири, 1986. — 11 декабря. — С. 3.

важущееся в действиях социальных субъектов, последствия которых являются многовариантными [70].

Известным русским ученым П. Сорокиным было дано классическое определение социального процесса: «Под процессом понимается любой вид движения, модификации, трансформации, чередования или “эволюции”, короче говоря, любое изменение данного изучаемого объекта в течение определенного времени, будь то изменение его места в пространстве либо модификация его количественных и качественных характеристик»¹.

Процесс предполагает наличие структуры и динамики, обеспечивающих ему устойчивый и направленный характер, упорядочивающий ход пронизывающих его социальных изменений. Структура процесса включает в себя совокупность всех входящих в него участников, содействующих факторов, условий и пр. Динамика процесса базируется на показателях силы и масштабах происходящих изменений, их продолжительности и рабочего ритма.

Процесс характеризуется масштабом, направленностью, интенсивностью, составом и характером стимуляции.

Масштаб процесса предполагает измерение степени вовлеченности в него субъектов. Охват вовлеченных в процесс индивидов или отдельных социальных групп означает *микроуровень* в исследовании таких процессов. Тогда как приобретение статуса *субъекта процессов* государствами, народами, этносами или культурами означает переход на *макроуровень* с переориентацией наблюдателя на принципиально иную систему координат.

Направленность процесса характеризуется его вектором, выражающим ориентацию процесса на определенный исход.

Интенсивность процесса задается осознанным значением его результатов для вовлеченных в него участников. Фактически это значение может быть задано через освещение этого процесса в СМИ, общественную огласку, осознание глобальности его последствий для социального субъекта (например, из-за сокращения численности населения в результате техногенных катастроф или военных столкновений).

Состав процесса складывается из составляющих его участников, их социального расслоения, политических ориентаций и места в системе общественного разделения труда.

Характер стимуляции проявляется в политике субъекта, контролирующего и направляющего этот процесс. В соответствии с этим

¹ Сорокин П. Социальная и культурная динамика. — СПб.: РХГИ, 2000. — С. 80.

признаком процесс может быть форсированным или равномерным, стремительным или вялым.

Основными элементами социального процесса выступают: *участники, субъект (инициатор) процесса, причины и наблюдатель*, являющийся членом *научного сообщества*. К числу *участников* процесса можно отнести всех активных и пассивных членов общества, чьи интересы затрагивают происходящее в обществе изменения. По числу участников процесса можно судить о его характере, масштабах и уровне охвата. *Субъектом (инициатором) процесса* выступает один из его участников, располагающий значительными ресурсами, позволяющими продолжительное время поддерживать динамику и направленность социальных изменений. Инициатор процесса способен оказывать серьезное влияние на ход таких изменений путем воспроизведения благоприятных условий, направленных на достижение ожидаемого результата. Оказываемое инициатором влияние на процесс может быть и не осознанным, вызывающим определенные изменения вопреки воле и интересам инициатора. Все это способно стимулировать широко распространенные случаи утраты инициаторами контроля за вызванными ими изменениями. Роль инициатора процесса может быть многократно усилена в случае обладания им широкими властными полномочиями, полученными им как легальным, так и нелегальным образом. Будучи распорядителем средств, ресурсов, осуществляя право законодательной инициативы, субъект процесса устанавливает правила игры для всех его участников, задавая желаемый вектор направленности процессу.

Субъектом социальных процессов могут выступать и *социальные системы*. Каждая эволюционирующая система имеет свою динамику, представляемую в виде либо непрерывного кумулятивного процесса, либо — цикла.

Причины являются неотъемлемым элементом социальных изменений, выступая фактором их проявления. Если инициатор процесса может быть скрыт от внимания исследователей, то причина органично присуща процессу и составляет его внутренний источник. Потенциальными причинами социальных процессов можно назвать:

- ◆ природные причины — истощение ресурсов, загрязнение природной среды, катаклизмы и пр.;
- ◆ демографические причины — колебания численности населения, перенаселенность, миграции, процесс смены поколений;
- ◆ изменения в сфере культуры, экономики, научно-технический прогресс;

- ♦ социально-политические причины — конфликты, войны, революции, реформы; привыкание, насыщение, жажда новизны, рост агрессивности и т. д. [28].

Важнейшим элементом в режиме восприятия и оценки социальных процессов является *научное сообщество* — сообщество ученых, специалистов, практиков, формулирующих ключевые стандарты оценки, измерения и регулирования исследуемых процессов. При помощи таких стандартов, норм инициатор процесса способен контролировать и моделировать ход событий, а наблюдатель — определять критерии оценки развертывания процессов в пространстве и времени.

Наблюдатель, будучи формальным или неформальным членом научного сообщества, является источником когнитивных параметров процесса. Когнитивный смысл процессу придается в акте его восприятия, познания, объяснения и понимания. Отображая процесс, наблюдатель, основываясь на выработанных научным сообществом подходах, стремится распознать логику процесса, актуализируя сам факт его протекания, и вырабатывает некую мысленную схему понимания и объяснения полученных в ходе наблюдения событий. Интерпретируя результаты и ход социальных процессов, наблюдатель делает видимыми источники, масштаб и направленность текущих процессов, используя надежные и общепринятые методы анализа и обработки информации.

Наблюдатель является преимущественно пассивным участником процесса, составляющим представление о его характере, придающим ему определенный смысл и значение. С целью измерения исследуемых процессов наблюдатель предлагает систему координат, значимую для всех его участников.

Всякий процесс может быть измерен. Характер измерения процессов произведен от способа его структуризации, типа и положения наблюдателя. Основными структурными единицами, определяющими направление и интенсивность происходящих процессов, являются *социальные системы*.

Социальные системы

Социальные системы — определенным образом организованные совокупности социальных элементов, располагающих целями и средствами для их достижения. Социальные системы являются источником происходящих в обществе процессов, служащих предметом научного рассмотрения. Основу социальных систем составляют общественные стереотипы, выраженные в виде типовых ориентаций

представителей отдельных социальных групп, связанных общностью интересов и целей. Общественные стереотипы служат способом типизации социальных процессов и, как следствие этого, выражением системной целостности объединенных посредством проявления этого стереотипа сообществ социальных субъектов.

Как пишет Р. Акофф, «социальные (общественные) системы, например, корпорации, университеты и общества имеют свои цели, содержат части (другие общественные системы или одушевленные организмы), которые также имеют собственные цели и обычно являются частями больших социальных систем, например, корпораций или наций»¹.

В целом Р. Акофф выделяет три типа систем, среди которых социальным системам присуща характерная особенность, заключающаяся в общности целевых ориентаций системы в целом и составляющих ее частей. Таким образом, речь идет о трех типах систем.

1. Детерминированные — системы и модели, которые ни сами в целом, ни их части не являются целенаправленными.
2. Анимационные (одушевленные) — системы и модели, которые в целом преследуют некие цели, а их части являются нецеленаправленными.
3. Социальные (общественные) — системы и модели, в которых как их части, так и они в целом являются целенаправленными.

Социальные системы могут выступать в виде как референтных, так и самореферентных систем. **Референтными системами** называются такие общности, в рамках которых люди сознательно или бессознательно соразмеряют свои поступки с образцами нормативного поведения в группе, относительно которого ими объясняются причины возможного отклонения от этих образцов. Ссылка на эти образцы конституирует целостность индивидуальных ориентаций на базе образуемого в ходе их взаимодействия особого качества. Как правило, референтными системами являются социальные группы, легко устанавливающие друг с другом коммуникационные связи.

Самореферентными системами являются такие общности, элементы которых соотношены исключительно друг с другом, что делает их непрозрачными друг к другу и усложняет взаимосогласование. В качестве самореферентных систем выступают крупные функциональные системы (право, мораль, экономика, политика, религия, наука и пр.),

¹ Акофф Р. Акофф о менеджменте: Пер. с англ. — М.: Питер, 2002. — С. 44.

характерной чертой которых являются автономия, способность к самовоспроизводству, собственная символическая система и т. д.

Социальные системы выступают субъектами и участниками социальных процессов. Роль субъекта социальных процессов заключается в определении направлений происходящих в обществе изменений, сознательном сопротивлении им, а также в создании условий для заданного в отношении этих процессов поведения. Можно говорить о трех основных уровнях субъекта социальных процессов, определяющих во взаимоотношениях с объектом различные способы восприятия и оценки таких изменений: личность, социальная группа (сообщество) и культура.

Личность в своем следовании поставленным перед собой целям, гораздо в большей степени, чем любой другой субъект, вынуждена учитывать особенности конкретных ситуаций, составляющих основу локальных процессов, получающих свою когнитивную актуализацию лишь в случае обретения процессом типических черт, формообразующим началом которых являются другие личности. Как система, личность образует вокруг себя совокупность символических ориентиров, создающих условия для выбора ею наилучшего варианта своего поведения. Спектр возможностей, обусловленный наличием такой символической системы, задает диапазон действий, в пределах которого определяется степень рациональности в действиях человека, характер восприятия им происходящих вокруг него изменений. Каждый такой процесс обусловлен личным участием в нем отдельного человека, обнаруживающего в период вовлечения в него особые качества, венчающие его социальный статус. В перечень такого рода процессов можно отнести все социальные изменения, связанные с социализацией человека, его взаимодействием с социальными институтами, направленными на него как самостоятельную единицу: обучение, лечение, изменение места жительства, вступление в брак, разводы, выбор профессии и пр. Результаты таких процессов могут по-разному отображаться на конкретных судьбах людей и поэтому не всегда имеют между собой какую-либо связь.

Социальные группы (сообщества) формируют социальные процессы такого типа, когда их источником и направленным объектом воздействия служат масштабные преобразования в обществе. По отношению к ним люди обнаруживают схожие ориентации, имеющие общую степень актуализации связанных с ними проблем. Примерами такого рода процессов являются: военные столкновения, биржевая торговля, избирательный процесс, система высшего и среднего образования

и пр. В ходе реализации таких процессов в обществе могут происходить такие изменения, которые влияют на сложившуюся в обществе коммуникационную систему, переводя ее на качественно новый уровень.

Культура является системой особого типа, для которой характерно наличие значительного слоя материальных и духовных предпосылок, служащих формообразующим фактором таких систем. Вызванные отличиями между различными культурами социальные процессы имеют наивысшую продолжительность и максимальную устойчивость в отношении возможных регуляторов. Знание механизмов таких процессов предполагает глубокий анализ исторических, философских и литературных источников информации о развитии сообществ, их психологии и производственной деятельности.

Динамика социальных систем

Каждая эволюционирующая система имеет свою динамику, представленную либо в виде непрерывного кумулятивного процесса, либо в форме цикла. Цикл включает в себя ряд этапов в развитии системы, составляющих в совокупности устойчивое сочетание. Конфигурация этапов и стадий в развитии системы может быть задана интересами наблюдателя, целями и ресурсами исследования, особенностями взятой на вооружение исследовательской программы.

Таким образом, можно выделить пять стадий типичного социального процесса (рис. 1.2).

Интенсивность процесса

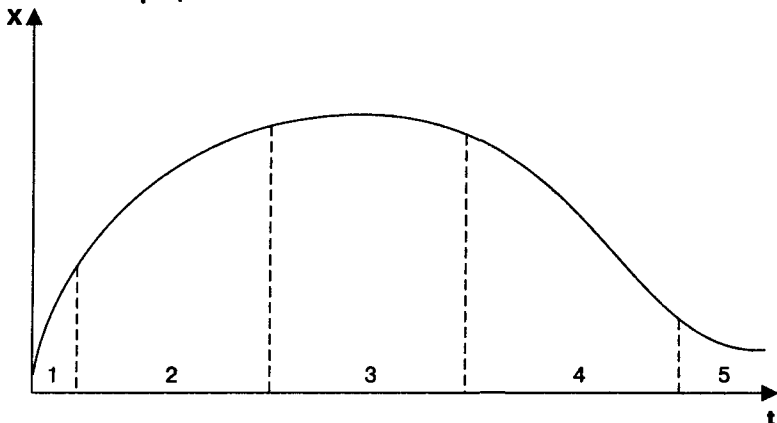


Рис. 1.2. Динамика социального процесса

1. Зарождение — стадия, характеризующаяся формированием исходных параметров дальнейших изменений, осознанием базовых противоречий, вызывающим реакцию по нейтрализации этих противоречий.
2. Положительная динамика характеризуется активизацией вовлеченных в процесс участников, формулировкой целей их участия в процессе и подбором средств в достижении поставленных задач.
3. Кризис — стадия возникновения ряда ограничений в положительной динамике, вызванных исчерпаемостью ресурсов или утратой интереса к участию в процессе, конфликтом его инициаторов или участников и пр.
4. Отрицательная динамика возникает в результате нарастания факторов сопротивления, вызванных отсутствием средств, поддерживающих положительную динамику, сменой вектора последующих изменений или элиминацией инициатора процесса.
5. Депрессия — стадия, характеризующаяся неопределенностью ситуации, способной либо усилить положительную динамику, либо стимулировать динамику отрицательную.

Будучи атрибутивным средством когнитивной актуализации социальных процессов, временная координата, лежащая в основе динамической модели, в сочетании с количественными параметрами уровня социальных изменений (ось X — масштаб, интенсивность процесса), позволяет выделить ряд разновидностей социальных процессов, выделенных в соответствии с особенностями их теоретического отображения. Таким образом, можно выделить:

- ◆ линейные и нелинейные процессы;
- ◆ эволюционные и бифуркационные;
- ◆ однофакторные и многофакторные.

Классификация социально-экономических и политических процессов

Положенный в основу классификации функциональный признак позволяет выделить *социально-экономические и политические процессы*. Особенностью этой классификации является то, что выделенные разновидности получают свою идентичность, благодаря сформированному к ним интересу, отношению субъекта — наблюдателя процесса. Рассматривая процесс социальных изменений с различных сторон, наблюдатель выделяет его особыми, не связанными друг с другом свойствами, признаками, обуславливающими необходимость рассмотре-

ния с целью уяснения и прогноза некоторых тенденций, которые провоцирует этот процесс.

Социально-экономические и политические процессы — это изменения в обществе, отображающиеся на его благосостоянии, политической и экономической стабильности, условиях безопасности и пр. Функционирование обеих групп процессов исходит из общего корня, обусловленное комплексным характером социальных изменений, в структуре которых социально-экономические свойства процессов дополняются политическими. Известный западный социолог Л. Гумплович (1838–1909) указывал на наличие двух фундаментальных, противоположных друг другу средств, при помощи которых человек добивается удовлетворения своих потребностей. Первое из них — труд, второе — грабеж или эксплуатация труда других. Первое — экономическое средство, второе — политическое. Несмотря на то, что в истории человечества наличие социальной структуры не всегда предполагало существования структуры политической, а именно — государства, внутренняя связь между сопровождающими формированием этих структур процессами не вызывает сомнений.

Особенностью социально-экономических процессов является их тесная привязка к деятельности предприятий (хозяйствующих субъектов), крупных национально-государственных систем, регионов, которая определяет масштабы, уровень, темпы и цели происходящих в русле этих объектов изменений. В основе социально-экономических процессов лежит цикл «инновации-инвестиции», предопределяющий логику развертывания волн экономической конъюнктуры на каждом из рассматриваемых уровней. Лежащая в основе этого цикла модель Н. Кондратьева предусматривает координацию двух глобальных экономических процессов — роста и упадка. Достигая максимума, тенденция роста производства сменяется его снижением. Вместе с тем снижается объем инвестиций, что, в конечном счете, неизбежно приводит к сдерживанию инновационных процессов. Снижение инновационной активности, вызывая сокращение эффективности производства, способствует возникновению масштабных войн за передел ресурсов. Войны приводят к резкому повышению цен на продукцию и падению стоимости рабочей силы, что вызывает стагнацию и создает благоприятные условия для инновационного прорыва.

Непременным атрибутом политических процессов является изменение целеполагающего вектора социальных преобразований, заключающееся во внедрении в общественную жизнь мероприятий, составляющих программную установку одной из влиятельных и организованных сил

общества, какой является политическая партия или общественное движение. В ходе своего развития общество ориентируется на отдельных лидеров политического влияния, определяющих и аккумулирующих колебания общественного мнения, его моральные и поведенческие стереотипы.

Если основу социально-экономических процессов составляет цикл «инновации-инвестиции», то политических — оппозиция «вызов-реакция».

Оппозиция «вызов-реакция» содержит комплекс непрерывно возникающих в обществе проблем, последовательно разрешающихся посредством проведения разного рода политических акций, реализации долгосрочных социальных проектов и программ, вооруженных конфликтов. Составляющие «вызов» проблемные ситуации имеют широкий общественный характер, будучи спровоцированными различными социальными изменениями. Попадая в орбиту общественного интереса, эти проблемы способствуют формированию в обществе организованных сил, ориентированных на разработку и реализацию мер, ведущих к разрешению этих проблем и созданию условий для нового общественного порядка.

Реакция в структуре политического процесса заключается в создании властью такой линии поведения, которая позволит на основе имеющихся норм и правил выработать особые правила взаимодействия различных социальных групп с целью обеспечения равенства и социальной справедливости в отношении всех активных участников этого процесса. Неспособность власти осуществлять такую деятельность может привести к ее трансформации или к полной замене ее носителя.

Контролируемые и неконтролируемые процессы

Процессы, происходящие в обществе, могут регулироваться в зависимости от потребностей лиц, социальных групп, являющихся активными его участниками. Таким образом, можно выделить *контролируемые и неконтролируемые процессы*.

Контролируемость процесса означает глубокое знание лежащих в их основе механизмов, факторов, условий, способствующих либо усилению их проявления в реальности, либо их ослаблению. Контролируемость социальных процессов выступает в таких формах, как влияние, усиление роли отдельных элементов, моделирование ситуаций и пр. Основными инструментами контроля могут быть: создание институтов, структурирующих определенную модель управления обществом или поддержка ролевых функций, закрепляемых за различными

ми участниками процесса. К примеру, экономическая либерализация, развернутая в российском обществе в начале 1990-х г., значительно усилила роль банковского сектора и способствовала расширению сферы кредитно-финансовых операций, что потребовало концентрации контрольных функций в руках Центрального Банка РФ, реализованных через институт выдачи лицензий коммерческим банкам и разработку системы их финансовой и бухгалтерской отчетности. Другим примером может служить предписываемая законом обязанность соискателей государственных должностей подавать сведения о составе собственности и декларации о доходах, что позволяет сохранить прозрачность и публичность в политической деятельности этих лиц, обеспечивая легитимность в выборе органов власти.

Неконтролируемые процессы разворачиваются стихийно и не предполагают наличия социальных субъектов, групп, способных независимо от других оказывать направленное воздействие на их вектор. Утрата контроля над протекающими в обществе процессами характеризуется неопределенностью в локализации их инициаторов, вызванной взаимодействием большого числа участников.

Сложные и простые процессы

С точки зрения восприятия наблюдателя процессы следует разделять на *простые* и *сложные*. **Простыми** следует именовать такие процессы, объяснение которых укладывается в известную наблюдателю и научному сообществу схему, позволяющую дать оценку такому процессу, предсказать его исход. **Сложными** же можно назвать такие изменения в обществе, для объяснения и оценки которых недостаточно располагаемых наблюдателем и научным сообществом методологических средств. Фактически сложными являются такие процессы, которые состоят из совокупности простых, целостное восприятие которых возможно только на основе синтеза различных подходов к анализу и объяснению этих процессов.

Разумеется, что жестких границ между сложными и простыми процессами нет: они определяются, главным образом, местом и квалификацией наблюдателя, целью исследования, а также масштабом стоящих перед научным сообществом проблем.

Обратимые и необратимые процессы

Важнейшей характеристикой социальных процессов является *обратимость*. Свойство обратимости определяет динамику циклических процессов. Свойство *необратимости* подчеркивается при объяс-

нении социально-экономических и политических процессов прогрессистскими теориями (Г. Гегель, К. Маркс), разделяющими точку зрения о том, что ничего повторяющегося в становлении общества нет; каждый виток его развития уникален сам по себе и не может быть объяснен с помощью универсальных формул. Необратимость процесса задается кумулятивным накоплением включаемых в него свойств и признаков, определяющих качественную неоднородность процесса во времени.

Инерционные и направленные процессы

Свойство социальных процессов подпадать под воздействие внешних или внутренних факторов обуславливает их деление на *инерционные и направленные процессы*. Динамика инерционных процессов определяется непосредственно набором определенных свойств, присущих процессу, обусловленным исходными параметрами этого процесса, в то время как направленный процесс вызывается активным вмешательством в его ход одного из участников, заинтересованного в каком-либо из вариантов его функционирования. Инерционность процесса поддерживается пассивным поведением большинства его участников, неспособных или незаинтересованных в изменении его вектора.

Краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные процессы

Процессы подразделяются в соответствии со своей продолжительностью на *кратко-, средне- и долгосрочные*. Вряд ли целесообразно закреплять за каждой из выделенных разновидностей количественное значение. Конкретный диапазон значений продолжительности процесса, соответствующий каждой разновидности, может быть задан характером процесса, а также целями наблюдения.

Краткосрочный процесс имеет продолжительность, определяемую текущей целью или регламентирующим документом, отводящими процессу узкие рамки ограниченной временем задачи. Как правило, краткосрочным процессам отводятся сроки до одного года, поскольку значительная часть плановых документов (годовых планов, бюджетов, программ) рассчитана именно на данный период.

Среднесрочный процесс охватывает социальные изменения в обозримой перспективе, ограничиваемой достижением ряда промежуточных целей, составляющих условия перехода к качественно новому результату, не определяемому изначально. Продолжительность среднесрочного процесса варьирует от 1 до 5 лет, в зависимости от целей инициаторов процесса и состава его участников. Этот срок превышает по-

рог основных регламентирующих документов, задающих сроки краткосрочных целей. *Долгосрочные* процессы не предполагают изначально заданного результата и формируются на многосоставной, полифункциональной основе. Долгосрочные процессы, как правило, плохо прогнозируемы и поэтому описываются, главным образом, в форме сценариев.

Особое значение соотношение между долгосрочными и краткосрочными процессами имеет в макроэкономике.

Краткосрочные временные отрезки обуславливают такое состояние на рынке товаров и услуг, которое предполагает жесткость цен. Предположение о жесткости цен на различные виды материальных благ вызвано тем, что в краткосрочном периоде практика частого пересмотра цен производителями не является целесообразной. В долгосрочном периоде для поддержания равновесия между спросом и предложением на различных рынках цены должны постоянно меняться.

Политические процессы

В. Пугачев и А. Соловьев определяют понятие политический процесс как «совокупность действий институционализированных и неинституционализированных субъектов по осуществлению своих специфических функций (дисфункций) в сфере власти, и в конечном счете ведущих к развитию или упадку политической системы общества»¹. Авторы выделяют базовые и периферийные политические процессы, критерием различения которых выступает степень вовлеченности населения в процессы принятия политически значимых решений, тогда как «периферийные раскрывают динамику формирования отдельных политических ассоциаций, развитие местного самоуправления, другие связи и отношения, не оказывающие принципиального влияния на доминирующие формы и способы отправления власти»².

Г. Тавадов определяет политический процесс, как сумму «последовательно сменяющих друг друга взаимосвязанных явлений и событий, происходящих в политической жизни общества»³.

Таким образом, сущность политического процесса заключена в перечне событий, оказывающих влияние на состояние и перспективы

¹ Пугачев В., Соловьев А. Введение в политологию. — М.: Аспект Пресс, 2002. — С. 366.

² Там же. — С. 367.

³ Тавадов Г. Политология: Учеб. пособие. — М.: ФАИР Пресс, 2001. — С. 127.

политической системы общества, складывающейся в качестве институционализированной основы существования государства, его базовых подсистем. Г. Тавадов выделяет следующие стадии политического процесса:

- ◆ конституирование, образование политической системы;
- ◆ воспроизведение компонентов и признаков данной системы;
- ◆ принятие и исполнение политико-управленческих решений;
- ◆ контроль за функционированием и развитием политической системы [46].

Среди наиболее характерных политических процессов, в основе которых лежит *цель*, закладываемая одним из основных его участников, обычно выделяют: избирательный процесс, процесс формирования власти, политический кризис, двоевластие, безвластие и др. С точки зрения *характера протекающих в рамках политического процесса изменений*: революционные и эволюционные, стабильные и нестабильные процессы. С точки зрения их *направленности* — внутриполитические и внешнеполитические. С точки зрения *способа стимулирования* таких процессов выделяются естественные и санкционированные процессы.

Непременными участниками политических процессов выступают *носители власти* в лице правительственных чиновников, представителей силовых ведомств, глав крупных муниципальных образований и *оппозиция*, стремящаяся на основе поддержки определенной части населения сместить определенную часть представителей этой власти и, по возможности, заменить ее собственными представителями.

Наблюдение за состоянием и формами этой борьбы весьма затруднено, поскольку стороны используют в ходе своей полемики политическую риторику, искусно ретуширующую реальную картину происходящих в обществе изменений. Абстрагирование наблюдателя от этой риторики и сосредоточение главного внимания на сути происходящих в обществе изменений и причастности к ним участвующих в этих процессах сторон не всегда дает возможность составить объективное представление о результатах этих изменений. Лежащая в основе политического процесса ось *«власть-оппозиция»* обуславливает асимметричность пронизывающих эти процессы коммуникаций, поскольку власть является одним из главных источников формирования политической системы и, как следствие, политического процесса, тогда как оппозиция по своему определению является убежденным кри-

тиком действий власти, противопоставляя им собственную идеальную модель поведения.

Основной задачей политического процесса является выработка и внедрение способов завоевания и сохранения власти. От того, насколько легитимной и общественно признанной является такая власть, зависит ее прочность и устойчивость. На стабильность состояния политической власти влияет множество факторов, имеющих как внешний, так и внутренний характер. Наиболее полное представление о характере и сути политического процесса может дать так называемая «воронка причинности», разработанная исследователями Мичиганского университета в монографии «Американский избиратель», представленная на рис. 1.3.

Смысл данной модели заключается в том, чтобы представить взаимосвязь множества факторов, обуславливающих стратегию политического выбора электоральным большинством, определяющим вектор ожидаемых социальных преобразований, передаваемый в компетенцию избираемого лидера.

Модель электорального выбора, лежащая в основе динамики политических процессов, позволяет исследовать степень влияния различных факторов на определение направления политического вектора.

Люди, участвующие в выборах, отдают свой голос тем политическим силам, которые не только представили наилучшую, востребованную большинством политическую программу, но и провели эффективную избирательную кампанию, мобилизовав для этого значительные силы своих партийных рядов.

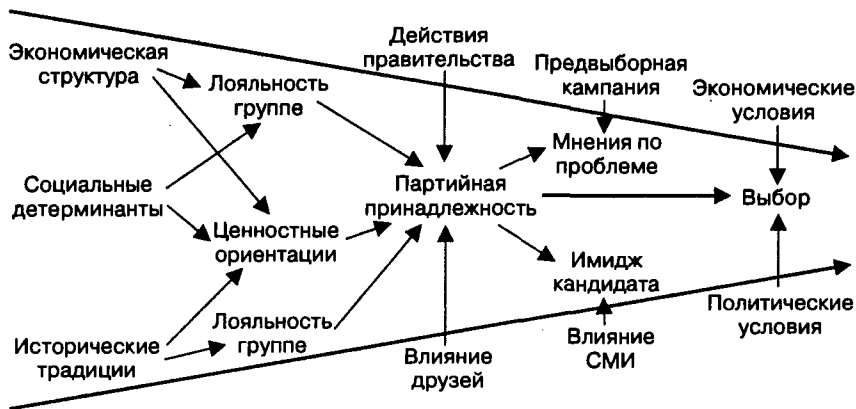


Рис. 1.3. Модель электорального выбора

Свойства социально-экономических и политических процессов

Многомерность.

Социальные процессы являются чрезвычайно сложными, что существенно затрудняет их понимание и объяснение. Постигание природы социальных процессов возможно через использование междисциплинарных подходов, позволяющих отобразить многослойный характер общественной жизни. К примеру, осознаваемая наблюдателем тенденция экономического роста вбирает в себя темпы роста доходов у различных категорий населения, динамику и структуру расходов, изменения в производительности труда в промышленном секторе, изменение ключевых макроэкономических показателей, процессы политической дифференциации общества и пр. Каждый из составляющих эту тенденцию процессов может по вектору и не совпадать с направленностью процесса в целом, но составлять с ним относительно устойчивую связь.

Динамизм.

Динамизм является атрибутивной характеристикой процесса, получающей особый смысл при отображении социальных изменений. Процесс в простейших механических и органических системах основан преимущественно на кумулятивном механизме, отличающимся последовательным и постепенным накоплением формирующихся под действием внешней среды свойств. В социально-экономических и политических процессах кумулятивность изменений зачастую не подтверждается, что обусловлено действием множества факторов, препятствующих тенденции последовательного накопления свойств в ходе эволюционного развития социальной системы. Каждый этап в ее развитии образует особую среду, изменяющую динамические характеристики объекта, способные изменить даже исходные свойства такого объекта. В связи с этим примечательны метаморфозы, произошедшие с капиталистическим и коммунистическим способами производства, политическими режимами И. Сталина, А. Гитлера, Б. Муссолини, Пол Пота и др.

Неравномерность.

Динамические свойства социальных систем непосредственно влияют на формирование свойства неравномерности процессов. Социальные процессы зачастую сопровождаются резкими всплесками активности его участников и радикальной сменой направленности. Особенно ярко это свойство социальных процессов передают происходящие в обществе революции или крупные экономические преоб-

разования, способные либо ускорить, либо затормозить развитие общества.

Многовекторность (поливариантность).

Социальные процессы по своей сути являются поливариантными, разнонаправленными изменениями. Это связано с наличием широкого круга возможностей, открывающихся в ходе формирующегося социального процесса. Направленность социального процесса не может быть предопределенной: на реальный выбор вектора влияет множество факторов, в том числе и совершенно случайных.

Поливариантность социальных процессов вполне вписывается в общенаучную парадигму бифуркационных процессов, описанную в трудах И. Пригожина и выражающую свойство систем действовать в режиме равновероятных альтернатив.

1.2. Логика и методология научных исследований

К настоящему времени наука обрела не только положительный, но и отрицательный опыт, вызванный разрушительными последствиями отдельных научных открытий и, в первую очередь, в области ядерной физики. И все же, несмотря на укоренившиеся в сознании многих людей ростки антисциентизма, авторитет науки в обществе остается достаточно высоким. И это не случайно, поскольку вся история науки последовательно знаменует прогрессивные вехи в развитии мировой цивилизации. Благодаря использованию научных методов в естествознании, были созданы невиданные ранее искусственные агрегаты, значительно увеличивающие производительность человеческого труда и создающие для работника более комфортабельные условия. Внедрение научной методологии в исследование социальных процессов позволило людям научиться оценивать тенденции развития обществ, культур, прогнозировать события и проектировать ситуации с заданными изначально свойствами.

Известный немецкий философ и математик Э. Гуссерль (1859–1938) так определял суть научного подхода к действительности: «Цель науки, — писал он, — не есть знание вообще, а знание в том объеме и той форме, которые наиболее полно соответствуют нашим высшим теоретическим задачам... Систематика, присущая науке, — ...есть не наше изобретение: она коренится в самих вещах, и мы ее просто находим и открываем»¹.

¹ Гуссерль Э. Логические исследования. Ч. 1. Прологомены к чистой логике. — СПб.: Образование, 1909. — С. 11.

Системность, наряду с доказательностью и теоретичностью, является одним из главных атрибутов научного знания. Благодаря системности научного знания, постигается всеобщая связь явлений и процессов окружающей действительности, являющаяся объективной основой единства мира и отображающей ее системы наук. Теоретический характер научного знания делает его предметом обсуждения со стороны различных исследовательских школ, служит формой налаживания коммуникаций между ними и отображающего исследуемую действительность профессионального языка. Особые требования наука предъявляет к доказательности составляющих основу научных теорий положений: каждое из утверждений, сформулированных в качестве выводов, должно опираться на общепринятые в научном сообществе заключения. Главное предназначение науки заключается в том, чтобы дать истинное теоретическое отображение действительности, сформулировать законы развития различных ее сфер и научить использовать эти законы для решения актуальных задач человека. Научные исследования позволяют расчлнить конкретную целостность мира, сделав этот мир максимально обезличенным (бессубъектным), что позволяет приобрести результатам этих исследований максимальную достоверность.

Отображая действительность, наука распределяет результаты этого отображения по трем уровням: эмпирический, абстрактно-теоретический и сверхэмпирический (надтеоретический), соответствующий построению научной картины мира. На *эмпирическом* уровне формируется фактологическая база научных исследований, формулируются эмпирические обобщения в отношении исследуемых явлений, производится первичная группировка собранного материала. *Абстрактно-теоретический* уровень предполагает разработку исследовательской концепции (теории), позволяющей положить логическое основание в систематизацию исследуемых явлений, разработку категориального (понятийного) аппарата, предоставляющего возможность ученым обсуждать или оспаривать результаты проведенных исследований. *Сверхэмпирический (надтеоретический)* уровень способствует формированию в научном сообществе научной картины мира, являющейся высшей формой систематизации научного знания.

Как правило, научная картина мира формируется в рамках одной из ведущих на определенный момент исторического времени научных дисциплин, обладающей более высокими по сравнению с другими достижениями в области систематизации, теоретичности и доказательности своих положений. Научная картина мира, сформированная из

теоретических положений одной научной дисциплины, начинает влиять на другие научные дисциплины посредством своей методологии, языка или подхода. Научная картина мира выводит за пределы отдельной теории всю сумму накопленного на данный период научного знания. Таким потенциалом обладали в разное время механическая теория И. Ньютона (1643–1727), теория относительности А. Эйнштейна (1879–1955), эволюционная теория Ч. Дарвина (1809–1882), кибернетическая теория Н. Винера (1894–1964) и теория диссипативных структур И. Пригожина (р. 1917).

По мере перехода научных исследований от менее высокого уровня к более высокому, строгость доказательности имеет тенденцию к снижению, а их общенаучный (философский) характер, напротив, увеличивается. Однако это не означает уменьшения научного содержания теорий, содействующих формированию научной картины мира. Философские средства обобщения, при отсутствии строгих количественных способов выражения, располагают необходимой для наиболее абстрактных сфер исследовательского интереса гибкостью, позволяющей искать новые пути в развитии научного знания, в рамках научной демаркации. Язык философии позволяет наладить коммуникацию между различными научными дисциплинами, методами, подходами, что подготавливает условия для междисциплинарного взаимодействия.

Развитие научных теорий, особенно на высших уровнях отображения действительности, невозможно без *методологии*. Методология может выступать как форма философского обобщения, так и частнонаучного, обозначаемого в западной литературе, как *эпистемология*.

Методологией можно назвать набор положений, принципов, исследовательских приемов, раскрывающих некоторую общность подходов ученых, принадлежащих к одной или нескольким отраслям научного знания, с целью более полного и комплексного отображения объекта.

Основу методологии составляют признанные и универсальные *методы*, используемые при построении научной картины мира: *язык*, позволяющий выразить суть выявленных проблем, а также *ценности и культура* разделяющего эту методологию научного сообщества.

Методом научного исследования является способ сбора, обработки или анализа данных, получаемых в ходе наблюдения объекта, и применяемый в регулировании, координации и проектировании процессов, в основе которых лежит исследуемый объект. Таким образом, методом является не только действие по упорядочиванию интересующей исследователя информации, но и операция по использованию этой

информации в решении конкретных практических задач. Классификация методов научного исследования предполагает, как минимум, четыре основания. По области применения методы могут разделяться в соответствии с демаркацией между научными дисциплинами на:

- ◆ физические;
- ◆ химические;
- ◆ социальные;
- ◆ логико-математические и пр.

Степень достоверности используемых методов лежит в основе их разделения на достоверные и вероятностные, а степень охвата — на частные и общие. Способность методов быть использованными в процедуре проектирования находит свое воплощение в выделении *алгоритмических и эвристических методов*.

Алгоритмические методы направлены на разработку строгой последовательности действий, ведущих к заданному результату. Использование алгоритмических методов целесообразно для организационного сопровождения проектной деятельности и предполагает выработку мер практического воплощения положенного в их основу замысла. К *эвристическим* следует причислить методы, не имеющие предписывающего значения, как в случае с использованием алгоритмических методов. Характерным свойством эвристических методов является их ориентация на объяснение и понимание происходящих событий. В силу этого обстоятельства необходимость в применении эвристических методов приходится на ранние этапы в динамике научно-исследовательского цикла, тогда как сфера действия алгоритмических методов охватывает его заключительные этапы.

Учет уровней отображения действительности позволяет выделять *общенаучные и конкретно предметные методы* исследования. К *общенаучным методам* принадлежат методы логико-теоретического и системного характера, позволяющие использовать универсальные принципы анализа и обработки данных для описания и объяснения проблемной ситуации, рассмотрения ее в контексте сложившейся в научном сообществе научной картины мира. *Конкретно-предметные методы* включают в себя правила и условия проведения экспериментов, требования репрезентативности и обработки данных, необходимые для получения еще не известных на стадии описания и объяснения результатов.

Среди общенаучных методов наибольшую популярность получили методы системного подхода (системный анализ, моделирование), логико-теоретические методы (абстрагирования, сравнения, индукции,

дедукции и пр.), эмпирико-теоретические (эксперимент, измерение, наблюдение, описание и пр.).

Конкретно-предметные методы включают в себя привязанные к каждой научной отрасли способы аккумуляции и применения научной информации для решения конкретных задач. Для математических дисциплин такими методами являются: линейное программирование, симплекс-метод, метод наименьших квадратов и т. д. Для физической науки — эксперимент, для социологии — контент-анализ, социометрия, фокусированное интервью и пр.

Г. Рузавин выделяет три группы методов: методы проверки, подтверждения и опровержения научных гипотез и теорий; методы объяснения, понимания и предсказания; методы социально-экономических и гуманитарных исследований [38].

Выделение методов социально-экономических и гуманитарных исследований в отдельную группу вполне оправдано, поскольку объект таких исследований предполагает слабость и непрерывную подвижность составляющих его структурных звеньев, что значительно затрудняет достижение обоснованности и доказательности получаемых в ходе таких исследований результатов.

Разрыв между естественными и гуманитарными науками, обозначившийся в рамках картезианского дуализма духа и природы, проявился уже к XVIII веку. Немецкий философ В. Дильтей (1833–1911) отмечал принципиальное различие между науками в методе постижения действительности. Если естествоиспытатель при разгадке природных закономерностей использует *объяснение*, в связи с внешним опытом и конструирующей деятельностью рассудка, то философ стремится *понять* действительность, жизнь непосредственно из нее самой.

Другой немецкий ученый Г. Риккерт (1863–1936) вслед за В. Виндельбаном (1848–1915) усматривает противоречие между естественными и гуманитарными науками в кардинальном несоответствии друг с другом *номотетического* (генерализирующего) и *идиографического* (индивидуализирующего) методов. Различие между двумя методами проистекает из различных принципов отбора и упорядочивания эмпирических данных. При использовании генерализирующего метода из фактологического многообразия выбираются только повторяющиеся моменты, подпадающие под категорию всеобщего, тогда как использование индивидуализирующего метода позволяет отбирать в качестве предмета исследования моменты, составляющие индивидуальность, единичность, уникальность явления, выпадающего из ряда типического (всеобщего). Использование номотетического (генерализиру-

ющего) метода стало общепринятым преимущественно в естественных науках. Идиографический (индивидуализирующий) метод получил распространение в исторических науках, объектом которых служит культура как особая сфера опыта, где единичные явления соотношены с ценностями. Ряд научных дисциплин, к которым, прежде всего, следует отнести социологию, психологию и даже экономику, обнаружили некоторую амбивалентность, не позволяющую отнести эти дисциплины ни к одной из выделенных групп.

Главным предназначением научного подхода к действительности становится выявление в ней неких скрытых зависимостей между ее элементами, событиями, явлениями и процессами, знание которых позволяет создавать продукты, способные удовлетворить развивающиеся потребности людей. Великий английский ученый К. Поппер (1902–1999) так определял сущность научной методологии. «Метод науки состоит в том, чтобы обнаруживать факты, которые могут опровергнуть теории. То, что мы называем проверкой теорий — это попытка установить, нет ли в них изъяна. Таким образом, несмотря на то, что факты подбираются с точки зрения теорий и подтверждают их до тех пор, пока теории выдерживают проверки этими фактами, все же они представляют собой нечто большее, чем простое повторение этих ранее построенных теорий. Факты подтверждают теории в том случае, если они являются результатами неудачных попыток опровергнуть теоретические прогнозы, что убедительно свидетельствует в пользу той или иной теории. Поэтому я полагаю, что именно возможность опровержения или фальсификации теорий определяет возможность их проверок, а, следовательно, их научный характер»¹. Так К. Поппер формулирует свой знаменитый принцип фальсификации, являющийся ключевым критерием отнесения эмпирического обобщения к категории научной теории.

В целом схема развития науки, по К. Попперу, имеет следующий вид (рис. 1.4).

Здесь P_1 — первоначальная проблема; T_1, T_2, \dots, T_n — теории, предложенные для ее решения; EE — проверка, фальсификация и устранение выдвинутых теорий; P_2 — новая, более глубокая и сложная проблема, оставленная нам устраненными теориями. Эта схема показывает, что прогресс науки состоит не в накоплении знания, а только в возрастании глубины и сложности решаемых нами проблем [24].

¹ Поппер К. Открытое общество и его враги. — М.: Феникс, 1992. — Т. 2. — С. 300.

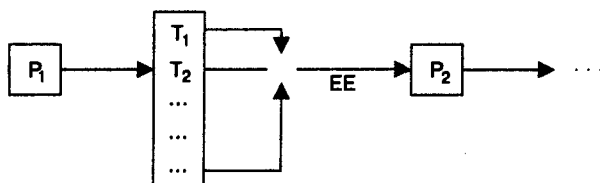


Рис. 1.4. Схема развития науки по К. Попперу

Признание теории научным сообществом и закладка ею традиций, устойчивых норм и убеждений влекут за собой формирование научной *парадигмы*, предопределяющей на долгие годы проблематику и методологию решения целей и задач в той или иной отрасли знания. Состоящая из определенного перечня законов, теорий, технического оборудования, принципов, задающих условия видения действительности, парадигма обеспечивает функционирование «нормальной науки» — совокупности достигнутых результатов научных исследований в конкретной сфере, поддерживающей господствующее направление работ научного сообщества. В истории науки роль парадигмы сыграли аристотелевский анализ движения, расчеты положения планет Птолемея, математическое описание электромагнитного поля Максвелла. Среди социально-экономических наук, достигших статуса парадигмы, следует отметить теории К. Маркса и Ф. Энгельса, Т. Парсонса, Дж. Кейнса, М. Фридмена.

Парадигма базируется на «общепринятых образцах», определяющих схемы решения конкретных задач и закладывающих основу для производства частных теорий. Однако накапливая данные и включая в себя все большее количество подтверждающих теорий, парадигма начинает постепенно разрушаться, как только приходит в столкновение с фактами и теориями, расходящимися с выработанными в ее рамках принципами. Возникает *аномалия* — открытие, приводящее к признанию того факта, что «природа каким-то образом нарушила навеянные парадигмой ожидания, направляющие развитие нормальной науки. Это приводит затем к более или менее расширенному исследованию области аномалии. И этот процесс завершается только тогда, когда парадигмальная теория приспосабливается к новым обстоятельствам таким образом, что аномалии сами становятся ожидаемыми. Усвоение теорией нового вида фактов требует чего-то большего, нежели просто дополнительного приспособления теории; до тех пор, пока это приспособление не будет полностью завершено, т. е. пока ученый не научится видеть природу в ином свете, новый факт не может

считаться вообще фактом вполне научным» [19]. Так возникает *кризис* научной парадигмы, заканчивающийся одним из трех возможных исходов: доказательством способности нормальной науки ассимилировать дополнительные факты; признанием научного сообщества невозможности в сложившихся условиях решить вызвавшую кризис проблему и замещением старой парадигмы новой, происходящим в *форме научной революции*.

В целом можно представить следующий алгоритм научного исследования, передающий логику и методологию постановки и решения задач. Его можно условно разбить на восемь этапов.

1. Определение основных целей исследования.
2. Описание проблемной ситуации.
3. Предварительный анализ проблемной ситуации.
4. Формулировка научной проблемы.
5. Выработка гипотез.
6. Сбор и классификация информации.
7. Разработка концепции (научной теории).
8. Проверка достоверности исследовательских результатов (верификация теории).

Всякое научное исследование, как, впрочем, и любая деятельность, начинается с постановки цели. Причем цели могут быть выделены на различных уровнях восприятия и осознания социальным субъектом масштаба стоящей перед ним проблемы и характера ожидаемого им результата ее достижения. Таким образом, цели можно разделить на *стратегические* и *оперативные*. Достижение *стратегических целей* направлено на получение принципиально нового результата, ради которого данное исследование и проводится. Чтобы достичь такого результата, необходимо организовать управление и координацию деятельности, осуществляемой в разной последовательности и на различных функциональных участках. В управляемых системах за исполнение стратегических целей отвечают высшие руководители организации, ведущей исследование, — так называемые топ-менеджеры. *Оперативные цели* представляют собой закрепленные за конкретными исполнителями проектируемые действия, реализация которых в совокупности позволит привести к достижению стратегической цели. Как правило, оперативные цели отличаются большей стандартностью и простотой, что дает основание рассматривать их в качестве ориентиров для нижестоящих уровней в организационной системе предприятия — организатора исследовательского проекта.

В отношении оперативных целей наибольшее значение имеют два требования:

- ◆ цель должна быть понятной для исполнителя;
- ◆ цель должна соответствовать профессиональному профилю и квалификации исполнителя.

Исходным условием в исследовании объектов социальных исследований является формулировка *проблемной ситуации*. Суть ее заключена в том, чтобы преодолеть критическое рассогласование между желаемым и реальным состоянием исследуемого объекта. Решение проблемной ситуации становится возможным благодаря формулированию *критерия*. **Критерий** — это количественно или качественно выраженный показатель степени достижения системой своих целей, предполагающий выбор конкретной альтернативы в структуре возможных целей.

Как писал Э. Юдин: «Любая подлинно научная постановка проблемы органически соединяет в себе два момента: обнаружение неполноты сложившегося знания в соответствующей области и, хотя бы в самом общем виде, подход к способу преодоления этой неполноты. Иными словами, проблема должна, с одной стороны, фиксировать пробел, обнаруженный в системе знания, а с другой стороны, определить направление, на котором этот пробел может быть преодолен»¹. По способности охватывать максимально возможную площадь проблемного поля научные проблемы дифференцируются на: *структурированные, слабоструктурированные и неструктурированные*.

Структурированными следует считать те проблемы, которые базируются на глубоком научном анализе, учитывающем воздействие множества факторов, имеющих как формализуемый, так и неформализуемый характер.

Слабоструктурированные проблемы — это такие проблемы, в информационной базе которых находится значительное число неизвестных и плохо фиксируемых факторов, усиливающих состояние неопределенности в понимании соответствующих проблемных ситуаций. Максимальную неопределенность в понимании проблемных ситуаций демонстрируют *неструктурированные проблемы*, осознание которых происходит скорее по интуиции, чем на основе рационального расчета.

¹ Юдин Э. Методология науки. Системность. Деятельность. — М.: Эдиториал, УРСС, 1997. — С. 83.

Целью *предварительного анализа* проблемной ситуации является выявление факторов, определяющих характер и динамику ее развития. Анализ осуществляется для диагностики лежащих в основе проблемной ситуации девиаций (отклонений от нормативных ожиданий) и определения возможных способов решения проблемы. Предварительный анализ позволяет определить наиболее ключевые моменты, способные привести проблемную ситуацию к тому или иному исходу, не всегда благоприятному для человека. В ходе анализа выявляются закономерности исследуемых процессов, устойчивые зависимости между различными факторами и составляющими проблемную ситуацию элементами.

Анализ может быть как качественным, так и количественным.

Качественный анализ позволяет установить перечень основных факторов, влияющих на ситуацию, описать саму ситуацию, а также сформулировать взаимосвязи между ее элементами. Качественный анализ носит преимущественно описательный характер и призван, в случае необходимости, подготовить почву для использования количественных методов.

Количественный анализ направлен на выявление механизма развития проблемной ситуации под воздействием различных факторов, представленных в форме переменных, значение которых меняется в результате влияния внутренних и внешних воздействий.

Кроме того, анализ может быть комплексным и тематическим, сравнительным и глубинным. Комплексный анализ ориентирован на максимально полное, системное описание проблемной ситуации, тогда как тематический — призван осветить конкретный ее аспект. Сравнительный анализ предполагает изучение свойств исследуемого объекта в сравнении с объектом-аналогом, тогда как глубинный анализ основывается на использовании специализированных, узкопрофессиональных технологий теоретической реконструкции объекта. Выбор того или иного вида анализа диктуется потребностями исследователя, характером поставленной проблемы.

Проведенный предварительный анализ является условием адекватной формулировки научной проблемы, назначение которой заключается в правильном подведении описанной проблемной ситуации под эффективную теорию. От того, насколько удачно сформулирована научная проблема и взята на вооружение исследовательская стратегия, основывающаяся на эффективной теории, зависит благоприятный исход в разрешении проблемной ситуации.

К процедуре формулировки проблемной ситуации необходимо использовать ряд требований:

- ♦ формулировка научной проблемы должна быть максимально краткой. В ней должны быть отражены только наиболее значимые ее характеристики;
- ♦ формулировка научной проблемы должна включать в себя возможные ориентиры в ее разрешении;
- ♦ формулировка научной проблемы является исходным основанием для определения целей и задач дальнейшего исследования.

Формулируя научную проблему и вырабатывая методологические инструменты, направленные на ее последовательное решение, исследователь опирается либо на предписания базовой для этой проблемы теории, либо на аналог того, как эта проблема была разрешена ранее. Рабочим инструментом, позволяющим определить истинность или ложность принимаемых в этом процессе допущений, является научная гипотеза. Гипотезой можно назвать любое предположение, допущение, предписание или догадку, истинность которых остается неизвестной и которые служат для предварительного объяснения и предсказания новых явлений, событий и фактов [38].

Научные гипотезы — это теоретические предположения об ожидаемых нами взаимосвязях между различными фактами, служащие способом подтверждения или опровержения используемых для выдвижения этих предположений теорий. К примеру, гипотеза о возможном расширении при нагревании магния способна подтвердить положенный в основу классической теплоэнергетики закон о том, что все металлы при нагревании расширяются. А предположение политтехнологов о том, что за либерально-демократическую партию РФ голосуют преимущественно мужчины с низким уровнем образования и непостоянным местом работы, позволит подтвердить или опровергнуть вывод о политической нише этой партии, характере средств, с помощью которых она привлекает к себе на очередных выборах определенный процент голосов.

К формулировке научных гипотез исследователь подходит с помощью индуктивного либо дедуктивного заключений. При ограниченной информации, когда гипотеза проверяется методом случайного подбора, используется индуктивный подход. На более поздних этапах исследования, с увеличением объемов эмпирической базы, проверка гипотез осуществляется на основе тщательно выверенных теорий. Дедуктивный вывод не должен содержать ничего принципиально нового

и делается исключительно из имеющихся знаний об отношениях между элементами исследуемых процессов.

Основными требованиями, предъявляемыми к научным гипотезам, являются:

- ◆ релевантность;
- ◆ проверяемость;
- ◆ совместимость с существующим научным знанием;
- ◆ объяснительная или предсказательная сила;
- ◆ простота.

Сбор и обработка данных осуществляется в соответствии с исследовательской программой, которая позволяет определить, какие факты необходимы для понимания сущности происходящих изменений. При сборе информации необходимо учитывать ее объем, характер и затраты на ее получение. Основными критериями при отборе информации выступают: содержание, степень детализации, уровень охвата, пространственно-временные характеристики и пр. Особенности получаемых при сборе фактов определяют логику и порядок их получения и обработки. Если проблема плохо изучена, то сбор материала о ней происходит менее упорядоченно, случайно; поэтому основной целью будет, прежде всего, получение какой-либо информации о проблеме, ее уяснении. Акцент в этом случае переносится главным образом на использование индуктивных методов для получения научных результатов. Определенный уровень изученности проблемы позволяет использовать в процессе сбора ранее систематизированную информацию, способствуя применению дедуктивных способов получения результатов. В этом случае особое значение приобретает научная теория, сопровождающая процесс последовательного погружения в логику исследуемого процесса.

Обработка полученной в ходе сбора информации может осуществляться, по меньшей мере, по пяти направлениям:

- ◆ *по событиям* информация подразделяется по различным основаниям типизации событий, среди которых наиболее значимыми являются: скорость их протекания, вызывающие их причины, частота проявления, результаты воздействия и пр. Этот информационный блок распространен больше других, поскольку события занимают наибольшую долю проблемного поля исследуемых процессов;
- ◆ *по основанию кадровых ресурсов* информация делится на разделы, соответствующие компетенции различных профессиональ-

ных или социальных групп. При этом ведущими критериями их идентификации являются демографические (пол, возраст, национальность) и социально-экономические (образование, профессиональная принадлежность, уровень доходов, трудовой стаж и пр.). Деление информации по кадровому признаку дает возможность распределять ее между различными производителями подразделениями, исполнителями или группами потребителей для ее более эффективного использования заинтересованными сторонами либо для создания концептуальной модели (теории), либо для формирования адекватной модели поведения;

- ◆ по *продукции и материалам* информация дифференцируется на группы сведений о результатах и средствах проектируемых действий. Структуризация информации по данному основанию служит формой организации экономической деятельности хозяйствующими субъектами, предворяющей процесс производства и сбыта продукции или услуг. Основу этой информации составляют сведения о количестве, качестве, стоимости продукции, ее объеме, технических характеристиках и пр.;
- ◆ информация по *финансовым показателям* включает в себя материальное и ресурсное обеспечение результатов запланированной деятельности. Такая информация раскрывает сведения о затратах, ожидаемых доходах, графике освоения ресурсов, источниках финансирования и пр.;
- ◆ по *средствам поддержки* информация содержит нормативно-правовую базу, освещение событий в СМИ, решения административных органов, то есть все то, что способно довести информацию в гораздо более глобальных масштабах, чем если бы она оставалась у непосредственных пользователей.

Как можно видеть из вышеприведенной классификации, одна часть информации направлена на создание концептуальной схемы (теории), позволяющей объяснять сочетание входящих в фактологическую базу данных и отношения между ними, а другая — на организационное сопровождение деятельности, предполагающей применение концептуальной схемы не только для объяснения явлений, но и их возможного стимулирования.

Формулировка концептуальной схемы (теории) является одним из завершающих этапов в процессе научного познания, когда разрабатываются новые цели и задачи, выдвигаются гипотезы, обобщается дополнительный массив информации. Благодаря разработанной концеп-

ции, осуществляется отбор выдвинутых ранее гипотез, подтверждается достоверность собранных фактов, углубляется понимание поставленной проблемы. Выстраивая теорию, исследователь стремится объяснить находящиеся в сфере его внимания процессы, направить в определенное русло ход дальнейших исследований, приближая тем самым достижение поставленной перед исследованием стратегической цели. Теория позволяет понять логику процесса, облечь его содержание в систему понятий, способных передать эту логику при помощи норм научной рациональности. Ошибочная теория (теория, не способная объяснить всех фактов, составляющих содержание исследуемого процесса), если даже и позволит достичь поставленной перед исследованием цели, вряд ли сможет оправдать понесенные для достижения этой цели затраты. Теории предоставляют возможность интерпретировать все раскрывающиеся в ходе развертывания процессов факты, упрощая объект исследования и выработывая правила проверки правильности учета фактов потенциальным наблюдателем.

Трудно переоценить значение теорий в практике оценки и прогноза социальных процессов. Достаточно признать то огромное значение, что оказали на развитие человечества теории К. Маркса, З. Фрейда, Дж. Кейнса, М. Фридмена и др. Конечно, речь здесь может идти о масштабах влияния теории, соединенной с политической волей крупных социальных объединений, определенным образом интерпретирующих отдельные положения таких теорий, имеющие широкое общественное звучание.

При характеристике научных исследований следует проводить различие между *фундаментальными и прикладными исследованиями*. Суть *фундаментальных исследований* заключается в подтверждении или опровержении базовых положений, составляющих основу цельного, концептуального представления об объекте исследования. Результатом фундаментальных исследований выступает новая теория, позволяющая по-новому объяснить противоречащие в рамках прежней теории факты и методологические принципы. Фундаментальные исследования направлены в основном на открытие законов, закономерностей, на развитие понятийного аппарата науки. *Прикладной* характер научных исследований ориентирован на решение конкретной задачи, не предполагающей переосмысления сложившихся подходов по ее решению. Как писал К. Поппер: «В так называемых теоретических или обобщающих (фундаментальных — *О. Р.*) науках (таких как физика, биология, социология) мы интересуемся главным образом универсальными законами или гипотезами. В прикладных науках

интересы исследователя носят иной характер. Инженер, использующий физику для того, чтобы построить мост, интересуется преимущественно конкретным предсказанием: может ли мост, описанный определенным образом (с помощью тех или иных исходных условий), выдержать определенный груз. Универсальные законы являются для него средствами решения этой задачи и принимаются без доказательства.

Таким образом, теоретические (обобщающие) науки интересуются проверкой универсальных гипотез, а прикладные обобщающие науки — предсказанием конкретных событий»¹.

Обе разновидности научных исследований взаимно дополняют друг друга и составляют две стороны единого подхода. Фундаментальные научные исследования позволяют развивать и совершенствовать теоретическую базу, обеспечивая возможности интерпретации и подтверждение растущей эмпирической базы. Прикладные исследования служат способом применения сложившихся теоретических схем и механизмов конструирования или регулирования объекта исследования, создания на его основе серийного производства.

Основными научными дисциплинами, осуществляющими анализ и объяснение социально-экономических и политических процессов, являются экономика, социология и политология. Все эти дисциплины, несмотря на глубокую внутреннюю связь между собой, обнаруживают существенные различия в представлениях о человеке, главном участнике и инициаторе этих процессов, представленном в трех аспектах: экономическом, социологическом и политическом. Ниже представлено содержание этих аспектов, обуславливающее суть научной установки на исследование интересующих данные дисциплины объектов.

Таблица 1.1
Представления о человеке в социальных дисциплинах

Экономический аспект	Социологический аспект	Политологический аспект
<i>Человек независим. Это атомизированный индивид, принимающий самостоятельные решения, исходя из своих личных предпочтений</i>	<i>Человек является историческим существом, социальное поведение которого обусловлено социокультурными условиями</i>	<i>Человек есть общественное существо, испытывающее зависимость от действий и характера социальных институтов</i>

¹ *Поппер К.* Открытое общество и его враги. — М.: Феникс, 1992. Т. 2. — С. 303–304.

Экономический аспект	Социологический аспект	Политологический аспект
<i>Человек эгоистичен.</i> Он в первую очередь заботится о своем интересе и стремится к максимизации собственной выгоды	<i>Человек альтруистичен.</i> Значительное количество социальных явлений происходит под влиянием общественного интереса, в жертву которому приносится интерес конкретной личности	<i>Человек верит в авторитеты</i> и подчиняется авторитетам. Эта черта сущности человека определяет функциональную природу власти в обществе
<i>Человек рационален.</i> Он последовательно стремится к поставленной цели и рассчитывает сравнительные издержки того или иного выбора средств ее достижения	<i>Человек иррационален.</i> Вряд ли возможно выработать рациональную схему поведения человека: единичные действия человека могут отличаться спонтанностью и непредсказуемостью	<i>Человек — эмоциональное существо,</i> совершающее действия под влиянием ситуационного настроения, индивидуальной оценки произошедших событий
<i>Человек информирован.</i> Он не только хорошо знает собственные потребности, но и обладает достаточной информацией о средствах их удовлетворения ¹		<i>Человек — существо, подверженное манипуляции.</i> Свойство человека, позволяющее политтехнологам изыскивать политологические технологии, направляющие вектор электорального поведения

Родоначальником концепции «экономического человека» принято считать родоначальника классической политэкономии А. Смита (1723–1790), наделившего человека качествами «компетентного эгоиста», склонного к обмену, и стремящегося к достижению личного блага. Взаимодействие между людьми на рынке приводит к проявлению так называемой «невидимой руки», направляющей совокупную волю отдельных субъектов к достижению общественного блага. Концепция «экономического человека» может рассматриваться и как форма сни-

¹ Радаев В.В. Экономическая социология. Курс лекций: Учеб. пособие. — Аспект Пресс, 1997. — С. 16.

жения степени сложности человека, возможная благодаря упрощению связей внутри общества и сокращению количества используемых при анализе действий человека переменных. Концепция дала возможность сформулировать ряд общих принципов и закономерностей в развитии человеческого общества, методологически сблизив естественные науки с науками об обществе, заставив поверить людей в неотвратимую силу социальных законов. Одним из первых социальных законов, выведенных на основе классического алгоритма научного исследования, стал печально знаменитый закон о народонаселении Т. Мальтуса (1766–1834), определивший на долгие годы одно из ведущих направлений в исследовании социально-экономических процессов.

Следует отметить, что в период господства классической парадигмы в политэкономии, определяемой трудами А. Смита, экономическое поведение человека в значительной мере определяется элементами моральной философии. Не удивительно, что А. Смит, помимо своего знаменитого труда «Исследование о природе и причинах богатства народов», является автором сочинения «Теория нравственных чувств, или Опыт исследования о законах, управляющих суждениями, естественно составляемыми нами», составившей знаменательную веху в развитии социальной этики.

Попытку методологического очищения экономической теории от примеси политической и моральной философий предпринимает *маржинализм* в лице К. Менгера (1840–1921), Е. Бем-Баверка (1851–1914) и Ф. Визера (1851–1926), расцвет которого приходится на 1870–1880 г. Взяв на вооружение принцип утилитаризма Дж. Бентама (1748–1832), маржинализм приписывает человеку заложенное в нем природой свойство максимально удовлетворить свои потребности, — свойство, исключающее какое-либо влияние социальных институтов. Как писал яркий представитель этого направления Е. Бем-Баверк: «Хотя в действительной жизни названный основной мотив осложняется действием целых сотен совершенно другого рода мотивов — гуманности, привычки, влияния специальных государственных законов и т. д., однако же фактически совершающееся образование цен далеко не так сильно уклоняется от того направления, которое определяется исключительно действием основного мотива — стремления получить непосредственно выгоду от обмена»¹.

¹ Бем-Баверк Е. Основы теории ценности хозяйственных благ // Австрийская школа в политической экономии: К. Менгер, Е. Бем-Баверк, Ф. Визер. — М.: Экономика, 1992. — С. 361.

В основе экономической теории лежит теория производственных возможностей, суть которой заключается в том, что определяющее влияние на выбор различных групп товаров реальным потребителем оказывает ограниченность совокупных ресурсов. Потребитель способен приобрести только то количество товаров, которое произвел производитель и реализует их на рынке в определенном количестве и по определенной цене. Ограниченность ресурсов для производителя влияет на ограничение количества произведенной продукции и, соответственно, вызывает рост цен на данный продукт. С другой стороны, сложившийся уровень доходов потребителя выступает лимитирующим фактором, ограничивающим рост предложения на данную группу товаров и определяющим структуру платежеспособного спроса вообще на рынке товаров и услуг. Таким образом вырисовывается простейшая модель экономического равновесия на рынке товаров и услуг, получившая обозначение как «модель спрос-предложение», позволяющая анализировать процессы, происходящие на различных рынках, с использованием строгих математических методов.

Представленная в виде графика либо в виде системы уравнений простейшая модель, описывающая соотношение между спросом и предложением на определенную группу товаров или услуг, позволяет при наличии равных условий прогнозировать объемы производства, цены и темпы продаж многих предприятий, не принятых в сферу экспериментального исследования, что позволяет распространить действие генерализирующего метода (метода традиционной науки) на область социально-экономических процессов.

Однако в отличие от «жестких» естественных наук, экономическая наука сохраняет несомненную «мягкость», вызванную равновероятностью альтернативных истинных интерпретаций одних и тех же явлений или событий. «Мягкой» назвал экономику Нобелевский лауреат в области экономики (1974) Г. Мюрдаль, поскольку в «жестких» естественных науках легче проводить контролируемые эксперименты, позволяющие оставлять меньше степеней свободы для научных интерпретаций, что способствует большей строгости научных суждений и снижает остроту дискуссий о природе исследуемого процесса.

И все же в дальнейшем по мере формирования основ микро- и макроэкономики отрыв экономической науки от социологической, в использовании собственных методов, становится все более явным. Однако общность социологической и экономической наук, вызванная внутренним синкретизмом интересующего их объекта — социально-экономических процессов, предопределила междисциплинарный ха-

рактер научных исследований в этой сфере на долгие годы. На глубокую связь экономической и социологической науки очень удачно указал У. Митчелл (1874–1948), считавший, что возникновение и распространение традиций и обычаев представляет собой истинное поле экономического исследования, и различные теории, пытающиеся объяснить экономическое поведение, сами превращаются в традиции, которые нуждаются в объяснении [40].

Любопытный пример, свидетельствующий о глубокой связи экономической теории с рядом других социальных дисциплин, приводит знаменитый американский экономист П. Самуэльсон (р. 1915).

«Как-то во время пребывания в Индии один заезжий экономист обратил внимание на то, что в фактически нищей стране население почитает священными животными коров: они тысячами безбоязненно бродят по улицам в поисках пищи. Наивный экономист, не обладающий никакими знаниями в области человеческой природы и придерживающийся исключительно концепции “экономического человека”, рассматривал бы стада животных в качестве источника белковой пищи в дополнение к скудному столу индийского жителя. Однако ученый-экономист, умеющий заглянуть вперед и понимающий все тонкости психологии в ее соотношении к национальным обычаям, построил бы свой анализ развития этой страны несомненно с учетом этого социального фактора. В исследовательских целях он попытался бы выяснить влияние подобной обстановки на политическую структуру и расстановку сил и группировки, воздействующие на политический курс»¹.

Особенности социальных наук

Получение социальными исследованиями статуса научных имеет длительную историю. Социологической науке пришлось выработать множество методологических инструментов, прежде чем она смогла претендовать на возможность получения объективированных данных о происходящих в обществе процессах. Отнесение социологии к наукам о духе (в терминологии В. Дильтея), использующим идиографический метод (в противоположность номотетическому, генерализирующему), требовало принципиально иной схемы рациональности и обобщения данных, чем та схема, которая была создана в естествен-

¹ Самуэльсон П. Экономика: Вводный курс. — М.: Алфавит, 1993. — Т.1. — С. 13–14.

ных науках. Понадобился способ теоретического представления социальной реальности, позволяющий адаптировать сложившийся механизм исследования социальных явлений к разработанным в классической науке критериям всеобщности и необходимости как непременным атрибутам научного знания.

Подобно другим наукам, отнесенных К. Поппером к теоретическим (обобщающим), в основе методологии научного исследования социальных процессов лежит процедура *типизации*. Сутью этой процедуры является выявление наиболее устойчивых и повторяющихся способов их объяснения. На основе типизации явления и процессы классифицируются, подводятся под общие логические основания с учетом определения между ними сходных признаков; выстраиваются закономерности в динамике этих процессов, а также определяется набор принципов, которые следует использовать при анализе и конструировании аналогичных объектов.

В социальных науках типизация становится возможной благодаря выделению *эмерджентных* качеств. Эмерджентные свойства в социальных общностях могут проявляться на различных уровнях этой общности и выступать в образе целого, а не отдельных ее частей. К примеру, с точки зрения этого критерия, как отмечает английский социолог П. Блау, средний уровень интеллектуальных способностей (IQ) и среднее значение уровня образования не являются атрибутом структуры группы, хотя они и относятся к совокупности членов группы, в то время как социометрические связи и групповая сплоченность — это атрибуты, не выделяющие отдельные элементы группы, а, относящиеся к группе в целом и, следовательно, составляющие ее эмерджентные свойства.

Таким образом, исходным звеном в социологической типизации является выявление атрибутов социальных структур, служащих специальными индикаторами состояния объекта исследования.

Атрибутирование социальной структуры начинается с подбора компонента, являющегося типовым структурным элементом социальной среды. Им может быть роль, статус или место индивида в структуре общественного разделения труда. Затем компоненты кодируются в совокупность индикаторов, форма которых необходима для концентрации информации о состоянии и динамике исследуемых структур. В дальнейшем, в результате математической обработки полученного материала и формулировки специальных индексов выносится новая (сущностная) информация об исследуемом объекте.

Эмерджентные качества социальных общностей проявляются в результате разнообразного поведения членов группы, выступая их обобщенной характеристикой, располагая собственной динамикой и независимостью от воли индивидов или отдельных групп. Эмерджентные качества в исследовании социальных процессов могут проявляться в одной из следующих форм:

- ◆ поведенческий стереотип;
- ◆ социальное отношение;
- ◆ структурный элемент социальной общности.

Как пишет П. Блау: «Та степень, в которой пересекаются отличительные черты в разных измерениях, как раз и являются тем эмерджентным свойством социальной структуры, которое имеет наивысшее значение для социальных отношений и интеграции»¹. Так, повторение в поведении заключенных неких поведенческих стереотипов позволяет выявить тот типический признак, что делает их поведение сходным. Таким образом можно объяснить существование тюремной иерархии, связанной с условиями их содержания.

Поведенческие *стереотипы*, служащие нормами социального поведения, подразделяются на следующие блоки:

- ◆ любовь и семья;
- ◆ представления о работе;
- ◆ отношение к людям (соседям, друзьям, врагам);
- ◆ отношение к одежде и моде;
- ◆ отношение к питанию, алкогольным напиткам;
- ◆ представление о домашнем уюте, жилье;
- ◆ представление о богатстве, деньгах и способах их достижения;
- ◆ отношение к детям, родителям, родственникам;
- ◆ планирование путешествий, отпусков, туризм и проведение досуга.

В рамках представленного выше блока в каждом обществе вырабатывается собственный комплекс представлений и идеалов, которые одобряются или не одобряются большинством членов общества, что стимулирует личность избирать или отклонять нормативно признанную модель поведения. Следует учитывать, что нормативно признанная модель поведения не всегда является продуктом рационального

¹ Блау П. Различные точки зрения на социальную структуру и их общий знаменатель // Американская социологическая мысль: Тексты. — М.: Изд-во МГУ, 1994. — С. 23.

подхода, выступая скорее способом концентрации житейского опыта, не имеющего строгой регламентации.

Социальные отношения в качестве объекта научно-исследовательского интереса представляют собой устойчивые взаимосвязи между различными группами людей, служащие образцом установления порядка в обществе, обеспечения его экономической стабильности и политической терпимости граждан.

Структурный элемент социальной общности является отображением институциональной целостности различных обществ, их способности сохранять стабильность и обеспечивать экономическое процветание его граждан. Благодаря выделению структурного элемента, социальный исследователь конструирует систему социальных институтов, призванных интегрировать интересы общества и его индивидуальных членов.

Таким образом, социальные науки при всей специфичности их методологии являются составной частью научного подхода к действительности, фокусируя свой интерес на типических чертах в динамике социальных процессов. Особое значение в ходе проведения социальных исследований придается выбору методологического подхода, сформированного вокруг вовлеченных в сферу исследовательского интереса проблем и принимаемых для их разрешения методов. Эволюция и содержание этих подходов будут рассмотрены ниже.

1.3. Социально-экономические и политические процессы как объект социальных исследований

На современном этапе состояние социальных наук в значительной степени отображается как уже сложившимся уровнем общественной практики, так и в совокупности особенностей ее теоретического и практического осмысления. В силу этого обстоятельства и вследствие кумулятивного роста, в содержании самой науки блок социальных и экономических наук стал приобретать целый ряд черт, которые поставили его в один ряд с наиболее развитыми на сегодня научными системами. Исключительное своеобразие предмету социально-экономических и политических исследований придает стремление рационального мышления выявить в динамике социальных систем некие устойчивые зависимости, изучение которых позволяет исследуемой общности обрести наивысшую в данных условиях устойчивость и способность к росту. Такой исход может быть достигнут бла-

годаря реализации одного из направлений развития современной социальной науки:

- ◆ разработка основ методологии социальной инженерии, проявляющейся в системе инновационных мероприятий по перестройке и регулированию общественных отношений в социальных общностях;
- ◆ мониторинг социального поведения, диагностика состояния социальных систем;
- ◆ разработка понятийного аппарата, необходимого для понимания и объяснения социальных явлений и процессов в рамках общей теории;
- ◆ разработка модели управления, основанной на системе общественных ожиданий и учете иерархии потребностей управляемой общности.

Научные представления об обществе, социальных группах и процессах в историческом плане формировались двумя путями: *индуктивным и дедуктивным*.

Индуктивный способ научных представлений об обществе основан на обобщении единичных *социальных фактов* с последующей выработкой закономерностей, позволяющих прогнозировать проявление этих фактов в схожих условиях. Первое и основное правило социологического исследования состоит в том, что социальные факты нужно рассматривать как *предметы*. Главным доводом, способствующим распространению индуктивного подхода в объяснении социальных процессов, было как раз стремление рассматривать социальные события в качестве *предметов*.

Способ предполагает выявление аналогий между различными социальными событиями с точки зрения обнаружения общности между ними. Логическая схема индуктивного обобщения содержит переход от группы частных суждений к формулировке общего закона, фиксирующего устойчивую, повторяющуюся связь между событиями. Как пишет самый яркий представитель этого направления в социологии Г. Спенсер: «Коль скоро общество становится особым индивидуальным бытием в силу постоянства отношений между его составными частями, то у нас сейчас же является вопрос — не представляют ли эти постоянные отношения между его частями каких-нибудь сходств с постоянными отношениями между частями, замечаемыми нами в каких-либо других бытиях. Единственное мыслимое сходство между обществом и чем-либо другим может заключаться в *параллелизме*, —

принципа, управляющего расположением составных частей»¹. На основе принципа параллелизма имеется возможность объяснить социальные факты путем выявления сходства между фактами, локализованными в различных точках пространства и времени.

Индуктивизм принято рассматривать как одну из разновидностей *позитивистского подхода* к анализу и объяснению социальных процессов. Позитивистский подход представлен фиксацией устойчивых зависимостей между параметрами протекающих в обществе процессов. К примеру, исследуя статистику разводов, позитивистски мыслящий социолог склонен фиксировать статистически сильную связь между длительностью брака и фактом его официального разрыва, придавая соответствующей зависимости статус эмпирической закономерности. В результате выявленная зависимость становится одним из средств определения факторов, влияющих на прочность браков и причины их разрушений. Один из наиболее ярких представителей социологического позитивизма Г. Спенсер считал индуктивный метод единственным возможным методом социального объяснения. Так, отделяя собственные представления от взглядов О. Конта, Спенсер писал, что «есть один метод философствования... Все понятия о причинах, действующих в различных явлениях, имеют степень общности, соответствующую широте обобщений, определенной опытом»².

Эволюционизм

Главным образом на позитивные методы объяснения социальных процессов опирался *эволюционизм*. Характерной чертой позитивистской социологии была идея о том, что социальные факты (обычай, традиция) могут быть поняты, если мы проследим их историю, эволюцию. Именно исторический план позволяет использовать факты в их предельной объективности. Подобный взгляд был возможен лишь благодаря методологической установке в наличии у всех наук некоего общенаучного метода, позволяющего преодолеть умственный анархизм, кажущийся главным препятствием на пути создания целостной социальной науки. Известная теория трех стадий развития науки О. Конта, предполагающая формирование позитивной науки на базе последовательного прохождения теологической (фикции, идола) и метафизической (сущности, абстракции) стадий, подводила

¹ Спенсер Г. Основания социологии. В 2 т. — СПб., 1898. — Т. 2. — С. 278.

² Спенсер Г. Причины разногласий с философией О. Конта // Классификация наук. — СПб., 1866. — С. 45.

под идею социологического позитивизма общетеоретический фундамент.

Эволюционный подход базируется на абсолютизации источников внутреннего роста в развитии исследуемых процессов. Поскольку в ходе этого процесса формируются присущие объекту латентные характеристики и свойства, происходит обретение этим объектом атрибутивных характеристик, позволяющих представлять ключевые особенности такого объекта. Поэтому если требуется понимание природы какого-либо обычая или нормы, то оно может состояться лишь в ходе распознавания образа объекта, замещаемого этим обычаем или нормой, обозначенного рамками сужения диапазона возможных социальных действий, над которыми эти нормы господствуют в условиях нарастания цивилизационных процессов. Попытка внеисторического осмысления социального факта, вырванного из цепочки пронизывающих его временных связей, сопровождаемая перенесением сложившихся в данном научном сообществе стереотипов, обречена на неудачу.

Располагая фиксируемые факты в определенном хронологически выстроенном порядке, эволюционизм придает им связность и внутренний исторический смысл, позволяющий упорядочить множество на первый взгляд несвязных событий и сделать их понятными внешнему наблюдателю.

Такая установка требует от исследователей проведения социальных обобщений с максимальной точностью. А в социальных науках она становится доступной только при актуализации причинно-следственных связей, задающих в естественных науках сущностную основу научного закона. Социальная жизнь в соответствии с принципами эволюционизма рассматривалась в качестве равнодействующей индивидуальных действий, продуктом трансформации психических факторов индивидуального сознания. Логика эволюционизма подсказывала, что для того, чтобы объяснить социальный факт, слабо понимаемый воспринимающими его людьми, необходимо проследить его историю. В ходе такого прослеживания можно выявить тайные механизмы и пружины, вызвавшие этот факт к жизни и сделавшие его значимым для конкретного общества. Типизация алгоритма общественного развития давала возможность фиксировать в развитии любого общественного формирования определенные стадии, обуславливающие степень общественной солидарности.

Трудности применения причинно-следственных связей для объяснения социальных явлений способствовали тому, что Дж. Ландберг назвал причину «флогистоном в социальных науках». Такой вывод

опирался на вполне неоспоримые свидетельства тупиковости причинно-следственного объяснения многих социальных явлений. К примеру, выявление исторических причин возникновения религии, несмотря на всю неоднозначность таких выводов, совершенно не объясняет конфликтов на религиозной почве, поскольку последние связаны с режимом функционирования самого института, вряд ли привязанного к конкретным условиям его возможного исторического возникновения.

Использование индуктивного метода Г. Спенсером тесно связано с другим принципом его теории — принципом аналогии между социальными агрегатами и живыми существами (организмами). Социальная эмерджентность, согласно Г. Спенсеру, проявляется себя в феномене общественного роста, задающего рамки социальных изменений. Общественный рост содержит два дополняющих друг друга эффекта, являющиеся предметом самостоятельного рассмотрения с позиций индуктивизма. Речь идет о процессах *интеграции* и *дифференциации*. И если процесс интеграции проявляется в усилении целостности, внутренней сплоченности социальных элементов, то процесс дифференциации — в тенденции расширения и развития существующей элементной базы исследуемого объекта. Однако дифференциация, одной из разновидностей которой выступает общественное разделение труда, — лишь первичная форма стабилизации общества. Полная стабилизация может быть достигнута при *формировании привычки* соблюдать действующий порядок, превращать нормы этого порядка в ориентиры текущего поведения, в поведенческий стереотип. Очевидно, что различная степень адаптируемости различных норм, выражающаяся в отношении к этим нормам различных групп населения, ставит проблему *моральной* обусловленности выбора варианта социального поведения.

Однако может ли моральная целесообразность служить критерием рационального выбора? Вопрос в такой редакции позволял сохранить характерные для традиционной науки критерии для получения достоверных результатов в исследовании социальных процессов, где фактор человеческой свободы и моральной вседозволенности не давал возможности обеспечить присущую большинству наук строгость и четкость исследовательских заключений.

В ходе использования индуктивного подхода к социальным явлениям явно обострилась проблема связи индивида с единицами социальной структуры, упорядочивающей поведение человека, делающей его узнаваемым и предсказуемым. Социальные процессы и явления изменяются не только в зависимости от природы составляющих эле-

ментов, но и от способа их соединения. Способ соединения людей в социальную общность не только позволяет исследователю определить механизм их детерминации в обществе, но и служит атрибутом культурной самобытности. Таким образом, можно выделить несколько способов подобного соединения, выделенных крупными европейскими социологами.

1. Моральный (Л. Гумплович).

Люди, населяющие определенную территорию, в ходе своей текущей деятельности вырабатывают некоторые нормы, объясняющие некий параллелизм в оценке схожих событий. Содержание этих норм привязано к ценностным стереотипам, сформировавшимся в обществе, его традициям и нормам.

2. Психологический (Ч. Кули).

Укоренение моральных норм в механизме привычек и бессознательного выбора обуславливают проявление психологического фактора в режиме соединения поведения индивида и социальной структуры. Человек поступает так потому, что он не может поступить иначе, поскольку такой вариант поведения заложен в его психологии, внутренней мотивации. Схожесть вариантов поведения, задаваемая на психологическом уровне, открывает широкие возможности для целенаправленного воздействия власти или крупных общественных объединений на настроение индивидов, манипулирование общественным сознанием и т. д.

3. Юридический (У. Самнер).

Закрепление предписаний общественного поведения в законодательной форме — юридических норм и законов — открывает возможности в использовании юридического контроля в социальных общностях. Юридические средства интеграции индивида в действующий социальный порядок начинают действовать при развитой практике отношений на рынке, когда каждая сделка должна регулироваться соответствующей статьёй закона, что заставляет участников унифицировать свое поведение в соответствующей среде.

4. Экономический (Э. Дюркгейм).

Предполагает типизацию социальных действий через сложившуюся в обществе систему общественного разделения труда. Вступление социальных субъектов в режим свободного обмена произведенной продукции способствует закреплению этих субъектов в той экономической роли, в которой субъекты выступают на рынке ради получения материального дохода. Социальный анализ сложившегося общественного разделения труда позволяет говорить о сложившихся тенденци-

ях в динамике занятости и характере поведения различных профессиональных и отраслевых групп.

Производящий характер условий, в которых осуществляется социальное действие, заставляет поставить вопрос о том, что вынуждает людей поступать так, как того требуют соответствующие условия. Причину этого Э. Дюркгейм предлагает искать в среде предшествующих социальных фактов, образуемых вокруг отношения к различным социальным целям. Таким образом, разделение между индуктивным и дедуктивным подходами в социологии обусловлено тем, какая роль в акте социального объяснения отводится социальной среде. Если в социальной среде ученые видят средство социального поведения, мы имеем дело с индуктивным подходом. Если причину — то здесь на первое место выходит дедуктивный подход. К примеру, установив связь между склонностью к самоубийству и уровнем образования, Э. Дюркгейм подчеркивал, что невозможно понять, каким образом образование приводит к самоубийству. Не представляют ли оба факта следствия одного и того же состояния? Сам ученый считал, что общей причиной самоубийств является ослабление традиционных религиозных верований, которое одновременно усиливает потребность к знанию и склонность к самоубийству. Такая постановка вопроса в значительной степени способствовала развитию гипотетико-дедуктивных методов в объяснении социальных явлений и процессов. Дедуктивный подход в объяснении логики социальных процессов заключается в опосредованном значении надындивидуальных сфер (общностей, коллективного сознания, культуры, рациональности), обуславливающих поведение индивидов через систему норм и ценностей, составляющих предпосылки морального выбора, содействующего проявлению воли человека, сочетанию средств и методов достижения им собственных целей. Переход от эволюционной концепции социальных изменений к теории социального действия означал переход от индуктивизма в методологии социального объяснения к группе дедуктивных методов.

«В процессе объяснения социального явления нужно отдельно исследовать порождающую его реальную причину и выполняемую им функции»¹.

Другими словами, объясняя социальный факт, необходимо отличать порождающую его причину от выполняемой им функции. Понятием «функция» Дюркгейм призывает заменить понятия «цель» или

¹ Дюркгейм Э. Социология, ее предмет, метод, предназначение. — М.: Канон, 1995. — С. 112.

«результат» именно потому, что социальные феномены, как правило, существуют вовсе не благодаря производимым или полезным результатам. Общность, в рамках которой социальный факт получает свою функциональность, задается *коллективным* или *общим сознанием*. «Коллективным сознанием называется совокупность верований и чувств, общих в среднем членам одного и того же общества, образующая определенную систему, имеющую собственную жизнь»¹.

Одним из наиболее ярких свидетельств применения дедуктивного подхода к объяснению социальных процессов стала разработанная М. Вебером теория «социального действия».

С точки зрения мотивационной обусловленности социальные действия, в соответствии с классификацией М. Вебера, можно разделить на четыре вида:

- ◆ целерациональное действие;
- ◆ ценностно-рациональное;
- ◆ аффективное;
- ◆ традиционное.

Целерациональное действие представляет собой сознательное использование условий и средств для достижения поставленной цели. В основе *ценностно-рационального* действия лежит вера в самодовлеющие ценности и нормы, характерные для той или иной социальной группы. *Аффективное* действие вызывается эмоциональным состоянием индивида, его чувствами и ощущениями. Длительные привычки и обычаи вызывают *традиционное действие*. Особенностью классификации социальных действий, по М. Веберу, является усиление по мере перехода от целерационального к традиционному роли общественных институтов, ослабляющих влияние индивидуальной рациональности в поведении человека.

С проникновением дедуктивных методов в социальные науки влияние позитивизма начинает постепенно ослабевать. Происходит уточнение сущности социального факта, который наделяется свойствами обуславливающей его возникновение системы. Так начинает оформляться методология функционализма.

Функционализм

Ограниченность позитивистского подхода в анализе социальных явлений стала очевидной уже в период расцвета позитивизма, когда

¹ Дюркгейм Э. О разделении общественного труда // Этюды об организации высших обществ. — Одесса, 1900. — С. 63.

многие ученые стали постоянно сталкиваться с неоднозначностью фиксируемых закономерностей. Наиболее показательной работой, антипозитивистски направленной, является книга Э. Дюркгейма «Самоубийство», где французский ученый, исследуя статистику самоубийств в контексте образовательного признака, пришел к выводу, что, наряду с выявлением позитивной зависимости между количественными параметрами, необходимо брать в расчет субъектное отношение к рассматриваемым параметрам, задающее смысл в выборе альтернативы социального объяснения. Как отметил Э. Дюркгейм, при сохранении прямой зависимости в суицидальной предрасположенности к уровню образования для всей генеральной совокупности при локализации общности, на этнических группах выявленная эмпирическая зависимость становится откровенно ложной: как показало исследование, у евреев рост образовательного уровня, напротив, снижает вероятность суицидальных намерений. Исходя из того, что самоубийство есть социальный факт, который может быть рассмотрен в связи с другими социальными фактами, а не через значение этих фактов для субъектов, ученый ставит проблему: как сочетать неизменность юридических норм с различиями в уровне самоубийств между различными социальными группами? Ведь юридическая система только предписывает законопослушное поведение индивида в общественной системе, но отнюдь не отображает действительное отношение к этим нормам индивидов, принадлежащих различным социальным группам, дифференцированным не по нормативному, а по ролевому принципу. Другой проблемой, вскрытой Э. Дюркгеймом в качестве родового недостатка позитивистской ориентации в социологии, становится проблема статистической информации, поскольку в разных обществах, в зависимости от официальной системы ценностей и значений, обнаруживаются различные интерпретации социальных фактов.

Отдавая приоритет целому в обществе, выступая против номинализма в социологии, исследующего общество через призму его единичных проявлений, Э. Дюркгейм считал, что основные структуры общества призваны удовлетворять потребности этого целого. На основе употребления понятия *функциональные потребности* ученый стремится привязать индивидуальные проявления социального поведения к общей системе, вводя различие нормальных (способствующих сохранению целого) и патологических (способствующих разрушению целого) состояний социальной системы.

Отталкиваясь от имеющихся представлений о двух идеальных типах общества, Э. Дюркгейм строит дихотомию обществ с механиче-

ской и органической солидарностью, критерием различения которых является общественное разделение труда как специфически социальная причина общности между людьми.

Выработка системы теоретических средств, с помощью которых та или иная организация людей, находящаяся на определенной стадии своего технологического или культурного развития, занимающая определенный участок географического пространства, получала бы необходимую видимость своего целостного выражения в адекватных терминах научного исследования, заставляла социальную науку изыскивать дополнительные средства описания соответствующих явлений и процессов. Восприятие общества как совокупности людей, занятых определенной формой деятельности по удовлетворению насущных жизненных нужд, наталкивалось на значительные трудности теоретического порядка в попытке понимания общества как целостного образования, не утрачивая при этом специфического многообразия каждого конкретного общества в отдельности.

Введенное Э. Дюркгеймом понятие функции, позволило связать конкретные проявления социальной жизни с некими общими смысловыми формами общественного бытия, способствующими целостности и самобытности крупных общественных формирований. Это обстоятельство позволяло ученым, разделяющим использование единой схемы исследования общества, расходиться в некоторых частных вопросах. В ходе этих исследований выстраивался порядок: обрисовывался некий абстрактный план общества, а элементы, из него вычлененные, брались лишь в том их содержании, в той ориентации, в какой они вписывались в этот абстрактный план. Поэтому сама потребность в понятии *функция* измерялась тем представлением об обществе, в каком оно — это общество — представлялось в качестве ожидаемого результата имеющихся в распоряжении исследователя методологических средств и составленного при их помощи прогноза динамики развития выявленных общественных сил. Обращение к понятию «функция» при объяснении общества диктовалось необходимостью диалектического осмысления самого общества, существующего как бы в двух ипостасях: как макроструктуры — в русле предельно абстрактных схем выражения, и как микроструктуры — в совокупности неповторимых черт каждой отдельной общественной единицы. Функциональный анализ в обществознании был в этом отношении тождественен структурному анализу, поскольку фиксировал соответствие между разнопорядковыми структурами общественных явлений и процессов в аспекте их изоморфизма и внутреннего подобия. Поэтому более точным обозначением

нием в применении функционального метода к анализу общественных явлений является термин *структурно-функционального подхода*, сочетающего поиск структурных уровней общественной жизни и функций отдельных ее проявлений. Связь между уровнями могла быть зафиксирована лишь при допущении определенной структурализации осуществляющихся на этих уровнях процессов. А это требовало уже особого рода условностей при анализе исторических событий, представляющихся в своей уникальности и неповторимости. Выявить функцию того или иного общественного института — значит определить его роль во взаимоотношении с другими институтами в рамках определенной общественной структуры.

Функционализм является влиятельнейшим методологическим направлением в современной социологии, сформировавшимся под непосредственным влиянием наследия ведущих западных социологов — Э. Дюркгейма (1858–1917) и Т. Парсонса (1902–1978). Э. Дюркгейм отмечал, что понятие функции «употребляется в двух довольно различных значениях. То оно означает систему жизненных значений, — отвлекаясь от их последствий, — то выражает отношение соответствия, существующее между этими движениями и известными потребностями организма... Спрашивать, какова функция разделения труда, это значит исследовать, какой потребности оно соответствует; когда мы решим этот вопрос, мы сможем видеть, такой ли природы эта потребность, как и те, которым соответствуют другие правила поведения, моральный характер которых не оспаривается»¹.

Для Э. Дюркгейма понятие функции не заменяло результата, фиксируя не нечто статичное, а нечто соотносящееся. Центральным объектом этого соотнесения служило коллективное сознание, выступающее в качестве определенной идеи целого, которая придает социальным фактам некое функциональное единство, делающее возможным социальное объяснение.

Понятию функции придавалось и множество других значений. К примеру, у М. Вебера понятие функции выступает эквивалентом понятия «профессия», которое немецкий социолог обозначал как способ специализации, спецификации и комбинации функций индивидуума в той мере, в какой этот способ обеспечивает ему постоянную возможность получения дохода или прибыли. Благодаря М. Веберу, с понятием функции стали связывать круг определенных обязанностей,

¹ Дюркгейм Э. О разделении общественного труда // Этюд об организации высших обществ. — Одесса, 1900. — С. 37.

должностей, которые должен выполнять отдельный человек в соответствии со своим статусом. Однако социологи установили, что всякая функция может обслуживаться широким кругом стандартизованных деятельностей, социальных процессов, систем верований в обществе. Поэтому функции стало придаваться значение переменной, через которую выражается и объясняется социальный факт.

Истоки функционализма восходят к известным аналогиям общества с биологическим организмом, с которыми наиболее часто выступал Г. Спенсер. Именно ему и Э. Шеффле принадлежит роль перевода математического понятия в русло социологической теории. Являясь автором фундаментальных «Основ биологии», Г. Спенсер не мог не прочувствовать глубокой аналогии между биологическим организмом и обществом, в котором люди уподоблены жизненным органам, выполняющим незаменимые функции в организме. Эти представления укладывались в преимущественно позитивистскую ориентацию гуманитарного знания, характерную для конца XIX века. Однако уже Э. Дюркгейм и Ч. Кули почувствовали всю надуманность этой аналогии, показав сложный характер функциональных взаимосвязей в обществе, для которых характерна взаимозаменяемость и изменчивость, что недооценивалось позитивистской традицией.

Г. Спенсер в своем анализе исходил из того, что стабильность всякой социальной системы обеспечивается в результате конкуренции различных экономических интересов. Этим обеспечиваются как интегративные, так и дифференциальные тенденции в социальных системах, что практически исключает из анализа наличие нормативных ценностей в обществе. Позитивизм в социологии начинает разрушаться тогда, когда ученые увидели, что стабильность социальной системы действительна при формировании привычки соблюдать общественный порядок, полагающей не менее значимый пласт социальной реальности, чем законы или профессиональные обязанности. Функции народных обычаев, традиций, морали закладывают условия мотивации социального поведения. Однако исследовать механизм влияния этих функций на действительное поведение человека представлялось исключительно трудной задачей, тем более в условиях господства позитивистской методологии. Мир культуры, обычаев, обществ не принимался в расчет учеными, поскольку был наполнен символами, древними верованиями, которые обнаруживали удивительные способности к социальной регуляции. Как отмечали Г. Беккер и А. Босков: «Невидимый мир, конечно, фиктивен, но он должен казаться реаль-

ным актеру для того, чтобы он мог выполнять свою функцию рационализации и оправдания конечных групповых целей актера»¹.

Во многом, как показывает исторический опыт, система ценностей коренится в ориентации человека на неэмпирический, трансцендентный мир.

Возникновение функционализма принято связывать с исследованиями культуры ряда африканских племен, обнаруживших удивительную общность друг с другом, несмотря на огромные расстояния, разделяющие территории, населенные этими племенами. У истоков этих исследований стоят А. Радклифф-Браун и Б. Малиновский.

Исследуя природу традиций, социальных обычаев, А. Радклифф-Браун (1881–1955) писал, что подобно тому, как функцией повторяющегося физиологического процесса является некоторое соответствие между ним и потребностями, то есть необходимыми условиями существования организма, то «функцией отдельного социального обычая является его вклад в совокупную социальную жизнь, которая представляет собой функционирование социальной системы в целом. Такой взгляд предполагает, что социальная система (социальная структура общества в целом вместе со всеми социальными обычаями, в которых эта структура проявляется и от которых зависит ее существование) имеет определенный тип единства, который мы можем назвать «функциональным единством». Мы можем определить его как состояние, в котором все части социальной системы работают совместно с достаточной гармоничностью и внутренней согласованностью, т. е. не порождая устойчивых конфликтов, которые не могут быть ни разрешены, ни урегулированы»². А. Радклифф-Браун пытается раскрыть структуру общества по аналогии с механическим агрегатом, в котором слаженно работают все его части. Но английский этнограф хорошо понимал, что подобный механизм могут иллюстрировать лишь примитивные сообщества, и с перенесением соответствующих методов на современные общественные системы трудности анализа неизмеримо возрастают.

Б. Малиновский (1884–1942) подверг критике А. Радклифф-Брауна за то, что в своей теории ученый преувеличил значение социальной солидарности примитивного человека и игнорировал личность. По-

¹ Беккер Г., Босков А. Современная социологическая теория в ее преемственности и изменении. — М.: Изд-во иностранной лит-ры, 1961. — С. 141.

² Там же.

этому в первую очередь Б. Малиновский поставил вопрос о функциональности верований и традиций по отношению к каждому отдельному человеку. Образцом такого объяснения, часто цитируемого, является фрагмент большой статьи Б. Малиновского в Британской энциклопедии. Б. Малиновский писал, рассматривая одну из традиций: «Магия выполняет необходимую функцию внутри культуры. Она удовлетворяет некоторую потребность, которая не может быть удовлетворена ни одним другим фактором примитивных цивилизаций»¹.

Чуть раньше в этой же статье Б. Малиновский подчеркивает: «Функциональный взгляд на культуру предполагает, что во всякой цивилизации каждый обычай, материальный объект, идея или верование выполняет какую-то важную функцию, решает какую-то задачу, представляет собой неотъемлемую часть работающего целого»².

Функционализм исходил из установки, что всякий обычай, традиция, институт должны выполнять какую-либо жизненную функцию, призванную обеспечить общественную стабильность на базе общих интересов членов сообщества. Функционалистская методология полемизирует с методологией эволюционализма, с точки зрения которой обычай мог быть понят лишь из истории своего происхождения, а не из простой потребности, хоть и жизненно важной. И все же эволюционализм не стал господствующей парадигмой в социологии по всей вероятности именно потому, что не объяснял причин столь долгого сохранения традиций общества, для которых казалось бы исчезли все исторические предпосылки. Функционализм предложил для этого соответствующие методы объяснения, чем и заслужил свое право на существование. Универсальный принцип функционализма можно определить следующим образом: «Если социальная система должна сохраниться или остаться в равновесии, то она должна обладать институтами типа X». Соответственно, выявление институтов типа X для данного общественного формирования представляется важнейшим способом объяснения и искусственного конструирования социальной реальности в русле классической функционалистской методологии.

Такого рода фраза, как «роль, играемая в социальной и культурной системе», лежащая в основе функционализма, затемняла важное раз-

¹ *Malinovsky B. Anthropology // Encyclopaedia Britanica. Suppl. — London, 1926. — Vol. 1. — P. 136.*

² Там же. — P. 132.

личие между понятием функции как взаимозависимости и функции как процесса. Поэтому понадобилась поправка К. Клакхона, который отметил, что рассматриваемый феномен культуры функционален в той мере, в какой он определяет способ реакции, являющейся адаптивной с точки зрения общества и регулятивной с точки зрения индивида [62]. Одним из проявлений этой двойственности является факт неопределенности в позиции наблюдателя (не обязательно участника!) социальных изменений, относительно которого осуществляется функционализация объекта исследования. Развитие этой мысли впоследствии привело к кризису функционалистской теории и к необходимости различения явных и латентных функций, а также введение в научный инструментарий функциональных альтернатив и функциональных эквивалентов.

Судя по всему, необходимость функциональной методологии выросла из ограниченности каузального подхода к исследованию социальных проблем, из стремления преодолеть редукционистские тенденции науки. После того как функционализм сформировался в качестве господствующей методологии в исследовании социальных явлений, именно эта его черта послужила предметом его же критики. Так, известные критики функционализма К. Дэвис и У. Мур писали: «Из функционализма полностью исключается “исторический подход” и подход к науке как к установлению статистических вероятностей... Кроме того, функционализм берет язык, который особенно близок к обычным целевым и морализирующим рассуждениям, но пытается применить его иначе, т. е. для незаинтересованного анализа именно этого типа рассуждений и связанного с ним поведения»¹. В ответ на подобную критику один из крупнейших современных социологов-функционалистов Н. Луман отмечал, что в отличие от математического понятия функции социальные науки рассматривают функциональную связь как вид действия (*Art von Wirkung*) и подчиняют ее причинно-следственному подходу. При этом понятие функции выступает как свободное от целевой ориентации понятия [64].

С точки зрения Н. Лумана причины недостаточно объяснять действиями. Действия необходимо увязать с функциями. В связи с этим только определенные виды действия могут быть взяты в рассмотрение функциональным методом — для объяснения причин социальных

¹ Дэвис К., Мур У. Некоторые принципы стратификации // Структурно-функциональный анализ в современной социологии. Информационный бюллетень ССА и др. Вып. 1. Серия и рефераты. — М., 1969. — С. 217, 218.

изменений, свободных от телеологических допущений. Определить потребность человека в чем-либо означает, что это что-то выполняет определенную функцию по отношению к этому человеку. Действие, совершаемое человеком для реализации функции, обладает в соответствии с канонами функциональной теории особой видовой спецификой, на основании которой постигается суть самой каузальной связи, лежащей в основе этого действия.

Аналогия между общественной группой и биологическим организмом — принцип, берущий начало у самих истоков социологической науки, претерпевала значительное критическое отношение к себе в связи с тем, что в основе предмета социологической науки лежали несоизмеримые друг с другом реальности — общество и индивид, подчиняющиеся качественно различным регуляторам, что послужило доводом в пользу отказа от традиционных научных средств в отношении анализа закономерностей в динамике общественных систем. Ученые признавали, что вряд ли возможно наделение социального знания атрибутами всеобщности и необходимости, ставших бесспорными канонами позитивного (естественнонаучного) знания. Однако стремление к обретению социальными знаниями этих атрибутов является свидетельством их научной состоятельности. Методология функционализма послужила способом подтверждения такой состоятельности.

Однако уже современникам Б. Малиновского и А. Радклиффа-Брауна стало очевидным, что постулаты функционализма не учитывают того факта, что вместе с ростом внутренней консолидации социальной системы, являющейся главным признаком при использовании функциональной модели объяснения, происходит одновременно дезинтеграция относительно различных подгрупп этой системы. К примеру, возрастающая степень солидарности членов общины сопровождается усилением семейной гордости внутри общины, что является предпосылкой для дезинтеграции системы. Функционализм на его ранней стадии не объяснял этого феномена, как впрочем и того, что неподчиняющиеся общинным нормам люди могут разделять ценности и нормы данной общины, даже не подозревая об этом. Усиление сложности общества ставило все больше и больше вопросов перед функционализмом, в результате чего он стал приобретать новые базовые принципы.

Появление Т. Парсонса способствовало поиску функционализмом дополнительных средств для развития. Одним из таких средств стало привлечение функциональной модели к анализу системы социального действия, благодаря которому функционализм отчасти парировал упреки в увлечении исследованиями примитивных племен, патриар-

хальных общин. Характеризуя феномен социального действия, классик американской социологии Т. Парсонс подчеркивал двойственность в механизме реализации этого действия. Действие проявляется в определенной ситуации, которая оказывает мотивационное влияние на индивида, заставляя его реагировать на частные стимулы ситуации [69].

В то же самое время действующий индивид формирует собственную систему «ожиданий», относящихся к различным объектам ситуации. Источником этих ожиданий выступают его собственные потребности — установки («need — disposition»). А часть ожиданий «Я» сводится к вероятным реакциям «другого» на возможные действия «Я». Эти вероятные реакции «другого» формируют «знаковую» систему, действующую в качестве своеобразного посредника в организации коммуникаций между различными социальными группами, закладывая тем самым соответствующую функцию культуры как некоей системы символов, регулирующих режим коммуникаций между различными обществами.

Согласно теории Т. Парсонса актер (социальный субъект) действует в соответствии с поставленной целью через влияние двух ограничений: условий ситуации, с одной стороны, и норм, ценностей, традиций и обычаев — с другой. В зависимости от этих ограничений актер выбирает средства, адекватные существующим возможностям. В задачу социологии входит ответ на вопрос, почему актер предпочитает одни средства другим, и какие факторы действуют на его выбор.

С точки зрения Т. Парсонса социальная система является системой действия, то есть мотивированного человеческого поведения, а не системой культурных стандартов, характерных для исследования цельных социальных групп. Оптимальным способом связи социальной системы с культурными образцами является процедура институционализации, посредством которой регулируется ролевое поведение членов сообщества, а через них и сама социальная система в целом.

Функционализм в его парсонсовской интерпретации выразил важнейшее направление в западной социологии, поставив в центр внимания проблемы, связанные с функционированием и воспроизводством социальной структуры. Социальные проблемы никогда ранее не рассматривались именно с такой точки зрения ввиду господства факторной парадигмы, сосредоточенной на выявлении источников социальной детерминации. Функционализм не только указал на огромную роль культурных норм в обществе, но и разработал способ взаимодействия этих норм с системой действия. Равновесие было провозглаше-

но необходимым условием рассмотрения общества, формой его рационализации и теоретического анализа, в связи с чем критики функционализма обвинили его в забвении противоречий и конфликтности социальной жизни. Уже Р. Мертон отмечал, что общества обнаруживают различную степень интегрированности, а потому нельзя предполагать одинаковую интегрированность всех обществ.

«Теория функционального анализа должна включать в себя требование спецификации той социальной единицы, которая обслуживается данной социальной функцией, равно как и признание того, что явления культуры имеют множество следствий, некоторые из которых являются функциональными, а другие могут быть и дисфункциональными»¹.

Тотальная функционализация, характерная для методологии Б. Малиновского — Т. Парсонса исходила из молчаливого признания тождественности субъективных предпосылок (мотивов, целей) и объективных последствий деятельности социальных систем (функций или дисфункций). В зависимости от того, осознано или не осознано то или иное объективное последствие, Мертон ввел различие между явными и латентными функциями, благодаря которому оценка интегрированности систем получала надежный теоретический инструментарий.

«Путем систематического применения понятия латентной функции иногда можно обнаружить, что явно иррациональное поведение является положительно функциональным для группы»².

Кроме того, различие явных и латентных функций предотвращает замену социологического анализа пассивными моральными оценками. Таким образом, развитие функционализма после Т. Парсонса стало ориентированным на исследование двух важнейших проблем: проблемы дисфункциональности, конфликтности и функциональной автономности, независимости элементов системы в процессе социального воспроизводства.

По всей видимости Т. Парсонс стремился соединить две противоположные ориентации в социологии: позитивистскую системность, идущую от О. Конта и Г. Спенсера, и теорию социального действия, восходящую к принципам понимающей социологии М. Вебера. Общим недостатком парсонсовской теории, с этой точки зрения, является отсутствие в его теории действия самого действия, поскольку в ней нет понимания людей как знающих деятелей, в своем роде творцов

¹ *Merton R. Social Theory and Social Structure: Revised and enlarged edition.* — Glencoe: The free press, 1957. — P. 36.

² Там же. — P. 64.

собственной судьбы. А потому двойственность позиции Т. Парсонса является иллюзорной, хотя и претендующей на тотальный охват социологической проблемности. Таким было мнение большинства антипозитивистски ориентированных исследователей. Наиболее показательным в этом смысле была теория А. Гоулднера.

А. Гоулднер определял функционализм как «анализ социальных стандартов, рассматриваемых в качестве частей крупных систем поведения и убеждений»¹.

Теория А. Гоулднера в исключительное положение ставит вопрос о типе системной модели, на основании которой дается трактовка социальному поведению. В отличие от традиционного функционализма, рассматривающего отношение социальной системы и поведение в этой системе социальных групп и личностей в состоянии равновесия, А. Гоулднер рассматривает его в состоянии взаимозависимости. На первый взгляд может показаться несущественным различие между двумя состояниями. Однако при более внимательном исследовании различие между ними проявляется достаточно отчетливо. Если модель равновесия предполагает изначальное соответствие между системой и средой, то взаимозависимость может исходить из изначальной несоизмеримости системы и среды, к примеру, по причине большей зависимости системы от среды или от результатов ассимиляции последней в системе. Если равновесие склонно постоянно нарушаться, то тенденция к взаимозависимости является достаточно стойкой. Находясь под влиянием этой установки, Гоулднер делает два важных вывода.

1. «Система должна ограничивать свои тенденции к Целостности или к полной интеграции, чтобы оставаться стабильной».
2. «Организация служит не только для связи, контроля и взаимоотношения частей, но также выполняет функцию по разделению частей и по сохранению и защите функциональной автономии»².

Отсутствие целостности в системе при обосновании различий между центром системы и периферией позволило автору засвидетельствовать один факт, который старались не замечать многие его коллеги. То, что является утраченным с точки зрения системы, является защитой с точки зрения ее частей, и наоборот то, что является утраченным

¹ Гоулднер А. Взаимообмен и автономия в функциональной теории // Структурно-функциональный анализ в современной социологии. Информационный бюллетень ССА и др. Вып. 1. Серия и рефераты. — М., 1969. — С. 227.

² Там же. — С. 248.

для частей системы, делает более защищенной саму систему, сложенную из частей. Отсюда следует вывод, что даже сохранение системы, рассматриваемое в традиционной социологии как положительный фактор, способствует разложению этой системы на уровне ее частей.

Открытие этого факта в социологии имело далеко идущие последствия. Функционализм, который обвиняли в том, что он не в состоянии разрешить структурное противоречие между консерватизмом системы и динамизмом ее частей, подвел социологическую теорию к открытию *социальной дифференциации* в ее новом, нетрадиционном значении. Теория социальной дифференциации, идущая еще от Г. Спенсера, исходила из традиционного в то время основания — разделения труда, с развитием которого в обществе происходят стабилизирующие систему изменения. Наиболее высокую степень разработанности эта концепция получила у Э. Дюркгейма, который увидел в разделении труда «если не единственный, то по крайней мере главный источник общественной солидарности»¹.

Если же разделение труда не приводит к солидарности, то это происходит от того, что в отношениях между членами социальной группы вкрадывается *аномия* — состояние, при котором разрушаются достаточно прочные, спонтанно установившиеся правила, которым бессознательно подчиняются члены общины. Теория функциональной взаимности указывает на единственно возможный здесь источник возникновения аномии — на разрыв между нормативной урегулированностью в масштабах всего общества и утратой значения социальных норм для отдельных его членов.

Явление социальной дифференциации довольно трудно было объяснить в терминах методологии равновесных систем, поскольку модель равновесия оказалась не в состоянии выявить источник возникновения взаимоисключающих тенденций внутри системы. Уже Г. Зиммель пытался понять, какой конкретный механизм заставляет осуществлять дифференциацию в группе. Г. Зиммель писал: «Дифференциация... не есть какая-нибудь особенная сила, не есть какой-либо закон, регулирующий действия элементарных сил социального образования, а лишь выражение для феномена, являющегося результатом деятельности этих элементарных сил»².

¹ Дюркгейм Э. О разделении общественного труда // Этюды об организации высших обществ. — Одесса, 1900. — С. 48.

² Зиммель Г. Социальная дифференциация. Социологические и психологические исследования. — Киев-Харьков: Кн.-рус. книгоизд-во Ф. А. Югансона, 1898. — С. 19.

Подобное понимание социальной дифференциации выходило за рамки общественного разделения труда и напрямую связывалось с действием социальных правил и норм, малейшее ослабление или усиление которых приводило к расслоению социальных групп. Дифференциация в этом плане рассматривалась как уменьшение влияния социальных правил и норм на поведение членов данной группы.

Главным оппонентом функционализма на протяжении значительного периода его существования был *бихевиоризм*, исходящий из примата поведения единичных субъектов, и не принимающим во внимание функционирование целостных организаций. Одним из тех, кто с последовательным использованием функциональных методов подошел к преодолению бихевиоризма в социологической теории, стал немецкий социолог Н. Луман (1927–1999). Н. Луман считал, что после Т. Парсонса нет никаких оснований противопоставлять структуру процессу, индивида — коллективу, статику — динамике. Следует отойти от биологизированного понимания функции и негласного предположения аналогии общества и биологического организма. Н. Луман идет к сознательной релятивизации функции: от понимания ее как вида действия в соответствии с потребностью, жизненной необходимостью, к пониманию ее как смысловой регулятивной схемы, служащей формой сравнения (сличения) эквивалентных структур действия с точки зрения предполагаемого результата. Допуская ставшее уже традиционным для своего времени различие общества и интеракций как, соответственно, макро- и микроуровней в социологии, Н. Луман обнаруживает, что общество в силу своей тотальной всеобъемлемости не содержит вокруг себя ничего, кроме как самого человека. Человек находится на пересечении действия разного рода самореферентных систем: экономики, политики, права, религии, науки, воспитания и морали. Ни одна из этих систем, выраженных на макроуровне, не может быть сведена к непосредственному межличностному взаимоотношению, на котором только и может быть достигнута подлинная свобода человека.

К тому же, согласно теории Н. Лумана, межличностное общение нефункционально, а потому не может быть ориентировано на соответствующие общественные функции. Каждая из самореферентных систем автономна по отношению к другим. Однако чем больше появляется таких систем, тем труднее их согласовывать друг с другом с тем, чтобы преодолеть отчуждение человека от этих систем. Трудности избирательного момента, проявляющиеся перед человеком, образуют проблему *комплексности*, или, другими словами, проблему избыточности, сложности альтернативных решений. Рост комплексности

всегда сопряжен с риском. Комплексность предполагает ситуацию выбора, — а выбор этот определяют не парсонсовские образцы и нормы, а действия и переживания присутствующих членов межличностного взаимодействия. Именно в условиях «общества риска» (термин У. Бека) социальные системы становятся самореферентными и независимыми от действительных потребностей человека и развивающихся по собственным законам.

Функции таких систем рассматриваются согласно концепции сведения сложности к возможной простоте, обозначенной социологом как *редукция комплексности*. Редукция задает миру, на который направляется внимание человека, определенность того, как соотнести новую информацию с уже сложившейся и рационально осмысленной системой взглядов. Каждая система находится в сложном взаимодействии с дифференцированной средой, а каждый из «сегментов среды» предъявляет системе свои требования, в зависимости от которых происходит дифференциация самореферентных систем, что усиливает комплексность мира и создает серьезные сложности для человека. Редукция комплексности осуществляется в соответствии со смыслом, которому придается первостепенная роль. Это делает функционализм Н. Лумана открытым по отношению ко всем неопозитивистским и антипозитивистским концепциям, исходящим из ценностных критериев социальной стабильности.

Идея самореферентных систем органически вырастает у Н. Лумана из проблемы комплексности, служащей своеобразной формой реакции на «системный ренессанс», разделяющий чрезмерный оптимизм в широком применении системного подхода к социальным проблемам.

«Понятием комплексности следует обозначить то, что постоянно имеется больше возможностей, чем могут быть актуализованы»¹.

Расширение круга возможностей развития системы до беспредельного уровня делает невозможным узкое понимание функции как вида действия, поскольку, по мнению Н. Лумана, при подобном понимании фактор действия обрекает данную систему на бесконечное повторение заложенных в ней однообразных операций, лишенных элементарных принципов внутренней организации, ориентируясь на задаваемый средой спектр возможностей. Предметом социологического знания является не просто общественная система, как носитель парсонсов-

¹ *Habermas J., Luhman N. Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie — Was leistet die Systemforschung? — Frankfurt a/M: Suhrkamp, 1972. — S. 32.*

ских ролей и функций, а «единство различия общественной системы и среды»¹.

Выбор всякой возможности осуществляется посредством *смысла*, позволяющего конституировать мир как «негативный коррелят системы»², как горизонт в гуссерлевском понимании.

Функционализм выразил важнейшее направление в западной теоретической социологии, заострив внимание на проблемы, связанные с функционированием и воспроизводством социальной структуры. Равновесие было провозглашено необходимым условием рассмотрения общества, формой его рационализации и теоретического анализа. Различие между социальными единицами снимается в единстве «функциональных эквивалентов», смысл которых выразил Р. Мертон: «Как одно и то же явление может иметь многочисленные функции, так и одна и та же функция может по-разному выполняться различными явлениями»³.

Неспособность функционалистской парадигмы объяснить источники кризисных явлений в обществе заставила некоторых ученых перенести этот кризис на состояние самих общественных наук. Так, немецкий ученый В. Бюль в одной из своих работ писал, что «структурный кризис в экономическом и общественном развитии непосредственно проявился в кризисе социальных наук как в теоретическом, так и научно-теоретическом и эпистемологическом плане»⁴.

Смысл этого кризиса состоит в том, что социальные науки долгое время придерживались прогрессистской и механистической методологии, главной чертой которой была упрощенная модель мирового развития. Человек как биосоциальное существо никак не вписывается в сферу внимания этой методологии, выступая в качестве объекта манипуляции социальных сил, предопределяющих ход его естественной эволюции человека. Для опирающегося на методологию Ф. Бэкона, механику И. Ньютона, для идеи общественного кругооборота фран-

¹ *Luhman N. Okologische Kommunikation: kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologischen Gefährdungen einstellen? — Opladen: Westdeutscher Verl., 1986. — S. 23.*

² *Luhman N. Soziale Systeme: Grundriss einer allgemeinen Theory. — Frankfurt a/M.: Suhrkamp, 1984. — S. 249.*

³ *Merton R. Social Theory and Social Structure: Revised and enlarged edition. — Glencoe: The free press, 1957. — P. 33–34.*

⁴ *Bühl W. Sozialer Wandel im Ungleichgewicht: Zyklen, Fluktuationen, Katastrophen. — Stuttgart: Ence, 1990. — S. 1.*

цузских просветителей линейного подхода были характерны два принципа: повторяемости и обратимости, полагавшихся в качестве исходной установки на исследования реальности. С точки зрения этого подхода, зависимость между двумя фрагментами действительности только тогда задерживала внимание ученого, когда она была повторяема и обратима.

Линейный подход к исследованию социальных изменений непосредственно связан с господством субстанциональной парадигмы в социологии. Методологическая установка на непосредственное исследование фактов социального бытия является характерной чертой субстанциональной парадигмы в социальной науке. Социолога, исповедующего линейный подход, занимает главным образом проблема сущего в исследуемой им реальности. Знание о сущем задается через комплекс причин, обуславливающих проявление этого сущего как предмета научной рефлексии. Цепь причин, сопровождающих процесс последовательных превращений сущего в ходе его естественной эволюции, имеет законосообразный характер и может быть воспроизведена исследователем независимо от того, на какой стадии эволюции это сущее находится. Ограниченный набор исходных условий способен предопределять судьбу исследуемой системы.

Наиболее яркими выразителями линейного подхода в социологии были: К. Маркс, О. Конт и Г. Спенсер. При помощи категории общественно-экономической формации Маркс предпринял попытку реконструировать глобальный исторический процесс, основываясь на характерных для ученого XIX века представлениях о характере общественных изменений. Нечто подобное по отношению к эволюции человеческих воззрений на действительность выразил и О. Конт, выделивший в ходе этой эволюции три стадии: теологическую, метафизическую и научную. Фиксация этой последовательности позволяла французскому ученому как прогнозировать возможные тенденции в развитии тех или иных представлений о действительности, так и реконструировать их динамику в прошлом. По аналогии мыслил и Г. Спенсер, выстроивший закономерную последовательность в эволюции общества: фазы производства средств для жизни и распределения.

Линейный подход стал продуктом позитивистских тенденций в социологии, стремящихся максимально сблизить естественнонаучную и социокультурную методологии научного исследования. Отдавая должное научной привлекательности и продуктивности линейного подхода в социологии, В. Бюль призывает к разработке нелинейной социоло-

гической науки. Потребность в такой дисциплине диктуется значительными трудностями в области исторической реконструкции и прогнозирования. Рост популярности редукционных и герменевтических методов научного исследования особенно обостряет эту потребность, придавая ей междисциплинарный статус. Устранение позитивизмом момента субъективного отношения к исследуемому предмету из условий научного рассмотрения образовало вакуум в области исследований социальных проблем. Включение ценностных аспектов в социальное исследование послужило ограничением и для линейного подхода в социологии, относящего ценности в число постоянных условий развивающейся социальной системы.

Рассматривая культуру в качестве способа, задающего функциональное единство разнородных элементов социальной организации, В. Бюль подчеркивал комплексный характер культуры, заключающийся в нелинейных средствах ее выражения. Отвечая на «вызовы» среды, культура ведет себя достаточно самобытно, существенно отличаясь по способу реакции от механических и органических систем. Эта самобытность проявляется в наличии возможности свободного перехода культурной системы от одного уровня к другому. Оценивая причины такой возможности, В. Бюль объясняет их отсутствием общего контролирующего центра, когда весь контроль в такой системе осуществляется за счет общих ресурсных ограничений.

Для выражения нелинейного подхода к исследованию социальных процессов В. Бюль использует термодинамическую модель И. Пригожина и Г. Николиса, в которой центральную роль играет *теория флуктуации*, согласно которой «упорядоченный переход к новому равновесному состоянию системы становится возможным через широкое рассеивание элементарных единств и образование течений и противотечений, способных, благодаря своей массивности и статистической упорядоченности, устранить нарушения и восстановить динамическое равновесие»¹. Все социальные изменения, в соответствии с логикой немецкого ученого, имеют флуктуационный характер: благодаря отсутствию четко зафиксированного центра равновесия такие процессы способны оказывать сильное сопротивление внешним воздействиям.

Внешний непрямой способ регулирования активности элементов такой системы делает функционирование культурной системы импульсивным, лишенным ярко выраженного образца, явно выделя-

¹ Bühl W. Kultur als System // Kolner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 1986. — Sonderheft 27. — S. 131.

ющегося в парсонсовской иерархизированной системе. Размытый, аморфный характер выражения культуры как системы, где отношения между элементами являются гетерархическими, позволяет набросать реальный механизм социально-экологической адаптации, для которого характерно отсутствие ярко выраженных целей.

«Именно на этой расплывчатости, или амбивалентности, основывается исключительная пластичность, или адаптационная способность, культурных систем»¹.

Эта способность обретается благодаря флуктуационному характеру изменения культур, чем определяются значительные трудности деятельности по прогнозированию этих изменений. Находясь в эпицентре флуктуирующих природных изменений, приспособляясь к ним через изоморфизм своей структуры, культура начинает проявлять себя как классическая экологическая система, пронизываемая сетью социоприродных интеракций.

Анализируя культуру, В. Бюль рассматривает ее именно как адаптирующуюся систему, чье предназначение состоит в том, чтобы приспособить общество к осуществляемому в нем и за его пределами изменению. Эта цель достигается за счет «нечетких» связей между элементами культуры, на обобщении которых обеспечивается адекватное восприятие обществом природной среды. Если Т. Парсонс рассматривал культуру в качестве носителя одной из функций социальной системы — функции сохранения формы и снятия напряженности, — наряду с такими функциями социальной жизни, как адаптация, целенаправление и интеграция, то В. Бюль оставляет за культурой исполнение всех этих функций, каждая из которых у Т. Парсонса была закреплена за другими социальными системами: экономикой, политикой и правом. Средой культуры выступают как социальные, так и природные системы, относительно которых культура избирает собственный вариант поведения. Взаимоотношения элементов культуры со своими средами могут передаваться в виде социально-экологических интеракций, способ проявления которых определяет реакцию культурной системы на внешние воздействия.

Проявлением нелинейных зависимостей в процессе социально-экономических изменений является, к примеру, то, что степень загрязнения атмосферы не является линейной функцией количества используемого топлива. Диффузные характеристики источников загрязнения

¹ Bühl W. Kultur als System // Kolner Zeitschrift für Soziology und Sozialpsychology, 1986. — Sonderheft 27. — S. 130.

делают маловероятными прогнозы о сути экологических последствий, вызываемых действием этих источников. Нелинейность в зависимости от показателей антропогенного давления и состояния среды, проявляющаяся в том, что прогноз на входе не всегда согласуется с реальными результатами на выходе, в качестве причины имеет множество экономических, политических и географических условий, радикально влияющих на поведение загрязнителя с одной стороны и распределение загрязнения — с другой.

Достоинства системно-кибернетического подхода, предложенного В. Бюлем, заключаются в том, что он позволил преодолеть противопоставление механицизма и органицизма, характерное для ранних этапов развития общей теории систем. Кибернетика третьего порядка, в основу которой положена совокупность нелинейных, флуктуирующих систем, призвана заменить кибернетику первого порядка, базирующуюся на действии отрицательной обратной связи в механических системах, и кибернетику второго порядка, где действуют простейшие формы органического морфогенеза, определяющие биоэволюционные процессы. Никакая социальная система, согласно теории Бюля, не следует одному — единственному типу динамики. Все социальные системы — культуры — отличаются высокой степенью динамической сложности, что чрезвычайно усложняет возможность концептуализации социокультурных изменений. Наиболее адекватной концепцией, фиксирующей связь социокультурных и экономических процессов, является теория длинных волн Н. Кондратьева, в соответствии с которой в промежутке примерно 50 лет в обществе происходит смена «базисной технологии» в связи с появлением новых способов получения энергии и сырья. Новая технология, разработанная учеными и производственниками, реализуется в обществе тогда, когда для этого создаются соответствующие социально-экономические, политические и культурные условия¹.

Вместе с тем, всякий способ существования общественных институтов в развитом индустриальном обществе строится на линейных зависимостях. Господство функционализма в социологии как раз и отображает линейность в качестве основного условия стабильности общества. Характер поведения каждого института оценивается с точки зрения того, насколько адекватной выглядит реакция этого института на общественные ожидания. Предсказуемость поведения социального

¹ ФРГ глазами западно-германских социологов: Техника — интеллектуалы — культура. — М.: Наука, 1989. — С. 202–207.

института является свидетельством господства линейных зависимостей в социальной системе.

Институционализм

Нелинейность как свойство социальных изменений стала основой для развития одного из наиболее перспективных направлений в развитии методологии социальных наук — *институционализма*. Ставший носителем новейшей парадигмы в становлении экономической науки — институционализм — привлек к себе внимание тем, что попытался синтезировать концепции экономического и социального человека. Заслуживает внимание тот факт, что почти два последних десятилетия Нобелевские лауреаты в области экономики в различной степени являются сторонниками именно этого направления. Название направления является производным от понятия «институт», вообразившим функцию регулятора процессов в социальной системе.

Институты представляют собой форму существования и концентрации социального опыта в сфере использования ресурсов, обеспечивающую структуризацию социальных общностей, регламентацию поведения социальных групп, индивидов в экономических, политических и социальных средах. Именно институты являются одним из внешних регуляторов среды, участвующих в формировании моделей социального поведения, являющихся условием научной типизации социальных событий и процессов. Институт является одной из важнейших категорий социологической науки, поскольку именно он обеспечивает основное внешнее влияние на поведение социальных субъектов. В истории социологической мысли выделяются различные аспекты этого важнейшего феномена общественной жизни. Т. Веблен определял институт как «привычный образ мышления людей, который имеет тенденцию продлевать свое существование неопределенно долго»¹.

Ч. Миллс рассматривает институт как «комплекс ролевых интеграторов, который имеет стратегически структурное значение в данной социальной системе»². Н. Смелзер определяет институт как «совокупность ролей и статусов, предназначенных для удовлетворения определенной социальной потребности»³.

¹ Веблен Т. Теория праздного класса. — М.: Прогресс, 1984. — С. 202.

² Миллс Ч. Высокая теория // Структурно-функциональный анализ в современной социологии. Информационный бюллетень ССА и др. Вып. 1. Серия и рефераты. — М., 1969. — С. 400.

³ Смелзер Н. Социология: Пер. с англ. — М.: Феникс, 1994. — С. 91.

Институты, по Н. Смелзеру, представляют собой «социальное образование, созданное для использования ресурсов общества в форме интеракций ради удовлетворения той или иной социальной потребности»¹. А. Олейник дает наиболее полное и соответствующее сути институционализма определение этого понятия: «**Институт** — совокупность формальных, фиксируемых в праве, и неформальных, фиксируемых в обычном праве, рамок, структурирующих взаимодействия индивидов в экономической, политической и социальной сферах»².

Институты определяют взаимодействие индивидов посредством контрактов (договоров), которые устанавливают правила, регулирующие гражданские отношения двух и более лиц в конкретной ситуации (рис. 1.5).

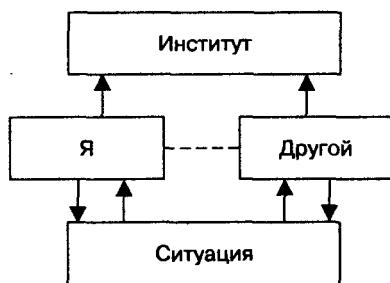


Рис. 1.5. Схема образования социального института

Индивиды, заключающие между собой контракт (сделку), заинтересованы в существовании норм, организации, верховного арбитра, способных защитить права и интересы заключающих контракт сторон на основе принципов справедливости и права.

Перечень основных социальных институтов составляют:

- ◆ религия;
- ◆ брак и семья;
- ◆ экономическая система;
- ◆ система права;
- ◆ политическая структура общества;
- ◆ банки;

¹ Смелзер Н. Социология: Пер. с англ. — М.: Феникс, 1994. — С. 81.

² Олейник А. Институциональная экономика: Учеб. пособие. — М.: Инфра-М, 2000. — С. 188.

- ◆ образование;
- ◆ здравоохранение;
- ◆ культура и т. д.

Институты представляют собой среду, в которой осуществляется текущая деятельность социальных субъектов. Среда определяет объективный уровень поведения субъектов социального действия, предопределяя возможные его варианты. Наряду с институтами среду составляют *социальная структура и ресурсы*.

Старый институционализм в лице Дж. Коммонса базировался главным образом на индуктивном методе познания действительности и был ориентирован на постижение природы социальных процессов посредством анализа правовой базы существующего общества. Продвигаясь от права и политики к экономике, институционалисты пытались разрешить некоторые противоречия, лежащие в основе классической политэкономии. К числу этих противоречий можно отнести аксиомы полной рациональности, абсолютной информированности, совершенной конкуренции, взрастившие концепцию «экономического человека». Синтезировав экономику социологии и право, институционализм представил принципиально новый взгляд на природу социальных изменений, заключающийся не в поиске и констатации социальных систем (домохозяйств, фирм, государства), обуславливающих стабильность общества, а в обращении к анализу их внутренней структуры.

Разработка в недрах старого институционализма научной теории способствовала переходу от индуктивного к дедуктивному методу познания. Институты стали рассматриваться как главный фактор упорядочивания социальных процессов, испытывающих спонтанные флуктуации под влиянием нефиксируемых исследователями внешних воздействий. Важнейшей предпосылкой институционализма как научной парадигмы стало введение в научный обиход понятия *информационных издержек*, то есть издержек, связанных с поиском и получением информации о сделке и ситуации на рынке.

Возникновение исследовательской программы институционализма связывают с именем Нобелевского лауреата Р. Коуза, в чьих статьях «Природа фирмы» (1937) и «Проблемы социальных издержек» (1960) формулируются ключевые положения новой научной парадигмы. Главная цель теории Р. Коуза заключалась в том, чтобы объяснить разрыв между предположением классической экономической теории о размещении ресурсов посредством механизма цен и возросшей к началу XX века ролью предпринимателя-координатора, которого ряд иссле-

дователей (А. Маршалл) отнес к одному из факторов производства. Перенос в связи с этим внимание с ценовых механизмов создания равновесия на рынке товаров и услуг на первичную хозяйственную единицу (фирму), Р. Коуз объясняет ее роль способностью сокращения рыночных издержек, беспорядочно увеличивающихся в случае отсутствия таких единиц. Увеличение таких издержек (а их Р. Коуз называет *транзакционными*) связано с наличием оппортунистического поведения заключающих сделки сторон, отсутствием информации об условиях контракта, затрат на переговоры и контроля за соблюдением условий сделки и пр. Таким образом, фирма формирует такую систему отношений, когда направление ресурсов начинает зависеть не от соотношения цен на рынке, а от целей и возможностей предпринимателя [18].

Суть *институционального* подхода в раскрытии сути фирмы, государства состоит в том, что возникновение этих хозяйственных единиц содействует снижению транзакционных издержек на рынке, связанных с отсутствием доверительных отношений между участниками заключаемых сделок на рынке. Расширение фирмы может осуществляться до тех пор, пока издержки на организацию одной дополнительной транзакции внутри фирмы не сравняются с издержками на осуществление той же транзакции через обмен на открытом рынке или с издержками на организацию ее через другую фирму. Государство же должно выступать верховным арбитром, гарантирующим соблюдение равных прав заключающих сделку хозяйственных сторон, беря при этом значительную часть транзакционных издержек на себя.

Один из наиболее ярких представителей институционализма К. Поланьи считал, что средневековый город в Европе есть пример экономической системы, организованной на основе интенсивных социальных связей и отношений, в частности, норм взаимности и доверия. Институт, представляющий собой, с точки зрения институциональной теории, совокупность неформальных и спонтанно выбираемых рамок, структурирующих взаимодействие индивидов, групп в социально-экономической сфере, сдерживает факторы неполноты информации, оппортунистического поведения, спецификации прав собственности участвующих в сделке сторон, — факторов, составляющих базу транзакционных издержек. Естественный процесс трансформации рынков от той его стадии, когда вступающие в контрактные отношения стороны хорошо знали друг друга и располагали взаимным доверием, к той, когда контрактанты действовали на основе принципа свободного и обезличенного обмена, породил ситуацию, сопутствующую необходимо-

сти вмешательства государства в этот процесс. Факт осознания необходимости такого вмешательства обусловил идеальный тип государства, установившего нулевой уровень транзакционных издержек в его деловой сфере. Уровень транзакционных издержек остается высоким в двух случаях: когда трудно найти замену участникам торга (их число ограничено) и когда число потенциальных участников торга велико. В связи с этим государство берет на себя часть функций, переданных ему гражданами, на контроль деятельности в сферах спецификации и защиты прав собственности, создания каналов обмена информацией, разработки стандартов мер и весов, создания каналов физического обмена товаров и услуг, правоохранительной деятельности и производства общественных благ [26]. Достижение эффективного результата в этой сфере может быть достигнуто при помощи создания институтов, взаимодействие между которыми позволит обеспечить функционирование и развитие государства в целом на основе максимально полного удовлетворения потребностей его граждан.

Важнейшим методологическим средством институционализма стала *теория игр*, с помощью которой при анализе взаимодействий индивидов и структур снимаются противоречия концепции «экономического человека», выраженные в допущениях «полной рациональности», рыночного равновесия, парето-оптимальности и др.

Теория игр, возникновение которой связывают с выходом книги Дж. Неймана и О. Моргенштерна «Теория игр и экономическое поведение» (1944), занимается освещением того, как взаимообусловлено поведение индивида: решение каждого из них оказывает воздействие на результат взаимодействия и, следовательно, на решение остальных индивидов. Теория игр является разделом исследования операций и предполагает построение математической теорией путей решения в условиях *неопределенности* или *конflikта*. Распределение значений при анализе структуры взаимодействия индивидов осуществляется в разрезе двух рядов данных: игроков (участников взаимодействия) и стратегий их поведения. Лежащие в основе определения этих значений способы равновесия задают количественные параметры различным вариантам этого взаимодействия. Таким образом, методология институционализма позволила придать социальным процессам предсказуемый характер, поскольку заключила социальные действия в рамки институциональных норм, формирующих допустимые альтернативы поведения индивидов, упорядочивающих условия рационального выбора.

Подводя итоги, следует констатировать, что эволюционизм, функционализм и институционализм образовали три различных подхода к объяснению социальных процессов, различающихся по способу обусловленности составляющих эти процессы социальных фактов. Эволюционизм исходил из хронологической, исторической предпосылки их проявления, тогда как методологии функционализма, напротив, присущ дедуктивный характер выражения сущности социальных событий, получающих свою идентичность в зависимости от положения и интересов наблюдателя. Методологическое значение институционализма заключается в подчеркивании детерминирующего влияния социальных регуляторов и норм, структурирующих систему социальных взаимодействий.

1.4. Логические основы системного подхода

Итак, намеченные учеными различия между номотетическим и идеографическим методами исследования способствовали постановке вопроса о принципиальной возможности существования научного подхода в исследовании социальных процессов. Ведь признанный научным сообществом идеографический подход требовал от исследователя скорее философских (герменевтических), чем традиционных для науки генерализирующих методов обобщения.

Однако, как показало развитие социальной мысли, длительное противопоставление естественно-научных и ценностно-общественных методов вряд ли стало продуктивным для последующего развития социальной науки. Ведь в рамках современной социологии уживаются воедино как те, так и другие методы, образуя между собой комбинацию научных средств принципиально нового направления.

Совместить оба подхода позволил системный подход. Возникший на волне поисков универсальных принципов всеобщей организационной науки, системный подход обязан своим появлением в первую очередь стремлению адекватно понять и оценить природу протекающих в обществе процессов. Благодаря исследованиям Г. Спенсера в сознании научной общественности сформировалась идея о глубокой структурной аналогии в организации биологического организма и общества, которая спровоцировала оживленную дискуссию в научном сообществе о сути и целесообразности такой аналогии. И несмотря на то, что содержательно эту аналогию подтвердить и доказать не удалось никому, функциональное сходство между некоторыми свойства-

ми организации социальных и биологических систем не вызывало никакого сомнения.

Системный подход является логическим продолжением и одной из форм научного подхода. Он призван повысить уровень объяснительной функции научных теорий.

Системный подход — это методология научного анализа объекта в соотношении «система — среда», позволяющая рассматривать объект исследования в органической взаимосвязи с факторами своего окружения. Соотношение системы и среды является в значительной степени функциональным. Совокупность системы и среды обозначено как *мир*. Главным признаком, отличающим систему от среды, является наличие внутри самой системы более жестких и устойчивых связей, чем связь между системой и средой. Признак жесткости задается возможностью влияния и регулирования процессов, происходящих в системе. Управление средой крайне затруднено. Внутри самой среды выделяются различные группы объектов, рассматриваемых с точки зрения возможности управления ее элементарным составом. Соответственно выделяются среды прямого и косвенного воздействия. *Среда прямого воздействия* содержит возможность непосредственного влияния на цели производственной системы в ограниченный период времени. *Среда косвенного воздействия* включает в себя факторы, оказывающие на систему воздействие, растянутое во времени, или влияние посредством других промежуточных звеньев.

Среди основных задач системного подхода следует выделить следующие:

- ◆ редукция феномена сложности объекта;
- ◆ оптимизация и субоптимизация объекта или цели исследования;
- ◆ преодоление противоречия между централизацией и децентрализацией в управлении;
- ◆ количественное определение и измерение связей;
- ◆ обобщение и формирование рациональных методов исследования;
- ◆ исследование связи жестких и мягких систем;
- ◆ обоснование этических и социально-политических аспектов в проектировании систем различных уровней;
- ◆ разработка алгоритма построения систем;
- ◆ выработка организационных методов в проектировании и построении систем;
- ◆ исследование механизмов экономической оценки систем;

- ◆ исследование алгоритмов прогнозирования социальных структур;
- ◆ анализ инновационных процессов;
- ◆ организация сбора, обработки и управления информацией;
- ◆ регулирование режима оптимального управления организационными структурами;
- ◆ планирование деятельности и распределение полномочий;
- ◆ выбор путей к заданному результату.

«Для любой системы окружающая среда есть совокупность всех объектов, изменение свойств которых влияет на систему, а также тех объектов, чьи свойства меняются в результате поведения системы»¹. Для того, чтобы полностью определить среду, необходимо знать все факторы, влияющие на систему или определяемые системой. Уже тем, что исследователь пытается экстраполировать нормы системного подхода к исследованию и пониманию окружающих его проблем, учитывая факторы среды, он загоняет себя в определенные рамки, способствующие большей строгости и точности в его попытках адекватного проникновения в объект исследования. Поэтому постижение методологии и техники системного подхода является важнейшим средством формирования научного мышления и способом адекватного и полного отображения исследуемых предметов.

Исторически корни системного подхода как формы научного мышления принято связывать с именами двух крупнейших ученых первой половины XX века — А. А. Богдановым и Л. Бергаланфи. Не исключая заметного вклада в методологию системного анализа других ученых, живших в более ранний период, приходится признать, что именно А. А. Богданов и Л. Бергаланфи впервые стали рассматривать системный подход в качестве инструмента научного познания, а законы функционирования и развития систем — в качестве прикладных средств в конструировании целостных объектов с изначально заданными полезными свойствами.

Будучи автором фундаментального сочинения по основам всеобщей организационной науки — тектологии, А. А. Богданов (1873–1928) усматривал прямую аналогию между теорией о естественном отборе Ч. Дарвина и доктриной Т. Мальтуса о социальной борьбе о существовании, доказывающую общность в динамике социальных и биологических изменений. И несмотря на то, что степень истинности каждой

¹ Холл А., Фиджин Р. Определение понятия системы // Исследования по общей теории систем. — М.: Прогресс, 1969. — С. 258.

из теорий существенно различалась (теория Мальтуса, по мнению А. А. Богданова, отличалась меньшей убедительностью своих выводов), обе теории подтверждали гипотезу об общих методологических принципах, лежащих в основе естественных и социально-экономических наук.

Смысл всеобщей организационной науки — тектологии — заключался для А. А. Богданова в том, чтобы «всю сумму рабочих сил общества... стройно связать в один коллектив и точно координировать со всей наличной суммой средств производства — совокупностью вещей, находящихся в распоряжении общества; причем в соответствии с этой исполинской системой должна находиться и сумма идей, господствующих в социальной среде, иначе целое оказалось бы неустойчивым, механическое единение перешло бы во внутреннюю борьбу. Эта триединая организация — вещей, людей и идей, очевидно, не может быть построена иначе, как на основе строгой научной плановости, а именно всего организационного опыта, накопленного человечеством»¹.

Важнейшим вкладом А. А. Богданова в развитие науки стало описание им принципов *динамического равновесия, обратных связей, внутренней дифференциации, слабого звена*, ставших базовыми элементами в методологии системного подхода. Все эти принципы сыграли огромную роль в становлении многих социальных дисциплин. Так, по мнению знаменитого экономиста Ф. Хайека, порядок и равновесие на рынке сводятся «к взаимоприспособлению индивидуальных планов и осуществляется по принципу, который мы вслед за естественными науками... стали называть отрицательной обратной связью»².

Л. Берталанфи (1901–1972) является разработчиком общей теории систем, основными задачами которой являются: формулирование общих принципов и законов поведения систем независимо от их специального вида, природы составляющих его элементов и отношений между ними; установление точных и строгих законов в нефизических областях знаний; создание основы для синтеза научного знания в результате выявления изоморфизма законов, относящихся к различным сферам реальности. Цель общей теории систем, как писал Л. Берталанфи, — «не более или менее неопределенные аналогии, а установле-

¹ *Богданов А. А. Тектология (Всеобщая организационная наука): В 2 кн. — М.: Экономика, 1989. Кн. 1. — С. 106.*

² *Хайек Ф. Конкуренция или процедура открытия // Мировая экономика и международные отношения. 1989. — № 12. — С. 10.*

ние принципов, пригодных для объяснения явлений, не учитываемых обычной традиционной наукой»¹.

Среди системных исследований Л. Берталанфи выделял *нормативные* и *дескриптивные*. Первые связаны с решением задач проектирования, планирования и управления, тогда как вторые — с изучением уже существующих систем.

Главное отличие объектов, изучаемых физическими науками, является то, что они представляют собой закрытые системы. При переходе к методологии открытых систем, присущих объектам социальных и биологических наук, открываются новые возможности для разработки методов и принципов научного понимания, которыми наука еще не научилась пользоваться.

Выдвинутая Л. Берталанфи концепция динамического равновесия представила модель функционирования социальных систем, чей системный характер еще не был раскрыт в научной плоскости. Таким образом, идея социальной эволюции получила смысл как телеологически направленная цепь организационных комплексов, развивающихся путем прогрессивной дифференциации от простых состояний к состояниям высокой сложности. Увеличение сложности способствует увеличению роли статистических методов в интерпретации эволюционных процессов системных комплексов.

Л. Берталанфи в свое время была поставлена важная задача, связанная с выявлением принципов структурного единообразия систем: за счет введения ограничений на их разнообразие. С этой целью австрийским ученым было проведено различие гомогенных и гетерогенных систем, в основу которых был положен принцип взаимозаменяемости элементов. Таким образом, организационная наука приобрела один из своих важнейших принципов — *принцип функциональной эквивалентности*, смысл которого заключался в способности различных явлений выполнять одну и ту же функцию и, напротив, одного явления исполнять несколько функций.

Теория открытых систем предоставила логическую возможность существования двух типов равноправных систем, типов устойчивости, каждый из которых по-разному представлял функцию окружающей систему среды: среды как внутренней предпосылки, необходимого условия существования системы, и среды как безразличного системе фактора, по отношению к которому применимы принципиально иные

¹ Берталанфи Л. Общая теория систем: критический обзор // Исследования по общей теории систем. — М.: Прогресс, 1969. — С. 47.

средства выражения, не всегда являющиеся совместимыми с исходной системой. Так возникает процедура *оптимизации* системы, смысл которой заключается в таком приспособлении системы к окружающей среде, в результате которого обеспечиваются наилучшие условия функционирования системы.

Системный подход в значительной мере ускорил процессы проникновения научных принципов в отображение практики социальных изменений, в ходе которых образуются объективные сущности, связи, эффекты, расширяющие наши представления о механизме социальных процессов. Все процессы, происходящие в обществе, стали рассматриваться не как случайные, а как подчиненные общей логике взаимодействия организованных структур со средой. Исключительным свойством системного подхода стало не только стремление комплексно и полно изучить объект, но и в ходе этого изучения сформулировать проблемную ситуацию и наметить задачи по ее разрешению. Опираясь на системный подход, исследователь мысленно расчленяет объект исследования, выделяя его внутренние и внешние связи с целью выявления механизма его функционирования и развития. Благодаря системному подходу, ученый-исследователь конкретизирует *объект* исследования до его *предмета*, располагающего формой некоторой мыслительной модели, представленной в виде совокупности свойств и отношений исследуемого объекта.

Такое свойство системного подхода стало востребованным при возрастании роли сложных систем, в процессе исследования которых элементы анализа и управления процессами рассматривались как одно целое.

Сложной системой называется такое сочетание факторов исследуемой системы, при котором составными элементами структуры системы являются не только ее внутренний элементный состав, но и условия, в которых функционирует система, а также возможности, которые она способна реализовать. Простой системой является обычная совокупность связей и отношений исследуемого объекта в стационарных условиях.

Сложная система располагает тремя типами функций: цели, адаптации и живучести. Функция *цели* включает параметры, которые должна реализовать данная система. Функция *адаптации* отображает условия функционирования при возможных изменениях целей системы. Функция *живучести* отображает изменения в системе вследствие отказа или повреждения подсистем при изменении ее целей. Выстраиваемые таблицы функций адаптации и живучести задают отношения

достижимости функциями цели при сложившихся условиях функционирования.

Системный подход в отображении сложных систем должен быть нацелен на структуризацию или декомпозицию целей. Декомпозиция цели выступает формой вовлечения в системную деятельность социального субъекта объектов среды, задавая логику этому вовлечению. Декомпозиционное деление цели осуществляется «сверху-вниз» в направлении разложения сложных целей на более простые. Методологическим средством, позволяющим осуществлять разложение целей на подцели, является построение дерева целей (древовидного графа) — способа, позволяющего последовательно разложить цель на ряд конкретных задач, этапов в ее достижении. Методика «дерева целей» была предложена У. Черчменом в связи с проблемой принятия решений в промышленной сфере. Построение «дерева» осуществляется как последовательное разложение иерархической структуры путем деления целей на подцели, а последние — на более детальные составляющие, вплоть до выделения отдельных (обособленных) функций. Методика построения «дерева целей» позволяет комплексно представить деятельность человека по достижению им заданного результата с учетом имеющихся организационных и материальных ресурсов.

Графом называют фигуру, состоящую из точек, называемых вершинами, и соединяющих их отрезков, называемых ребрами. Графы могут быть связными и несвязными, ориентированными и неориентированными, содержащими петли (циклы) и не содержащими последние. *Деревом целей* называется граф, выражающий отношения между вершинами, являющимися этапами или проблемами, подлежащими разрешению при достижении некоторой цели.

Подчас «дерево целей» подменяют «деревом решений», призванным подготовить выбор оптимального решения в исследуемой проблемной ситуации.

Цели могут представляться в виде декомпозиции обобщающей цели:

- ♦ во времени: в виде сетевых цепей или календарного графа;—
- ♦ в пространстве: в виде выделения функциональных звеньев в управлении, закрепленных за отдельными уровнями организационной структуры.

На формирование стратегических целей влияют как внутренние, так и внешние цели. Различия между этими целями обуславливают различия между замкнутыми и открытыми системами.

Пространственное выражение древовидного графа является возможным в виде «классификационного древовидного графа», назначение которого состоит в том, чтобы разложить более сложную обобщенную цель на ряд более простых. *Древовидный граф* предполагает построение дерева целей по аналогии с логическим делением понятий, когда понятие большей объемности последовательно делится на понятия меньшей объемности. При помощи древовидного графа цель раскладывается в соответствии со структурой ее логического объема. К примеру, цель установления рационального режима работы предприятия логически может быть разложена на следующие подцели: определение дневных сроков работы предприятия и ее подразделений, установление времени больших и малых перерывов в работе, санитарных дней, графика выездных мероприятий и т. д. Такой порядок разложения сложной цели позволяет уяснить алгоритм ее достижения на основе понимания природы процесса, осуществляемого в связи с ее достижением.

При проектировании древовидных графов необходимо учитывать ряд закономерностей, обеспечивающих процедуре последовательного достижения заданного результата внутреннюю логику и полноту.

1. Цели нижележащего уровня являются средствами для достижения вышестоящего уровня.
2. Перевод вышележащих целей (целей-ориентиров) на уровень операциональных целей, выражающихся в виде отдельных результатов работы.
3. Процесс развертывания цели на подцели имеет ограничения по дроблению, вызванные целями исследования и характером исследуемой системы.
4. Цель может быть представлена различными вариантами иерархических структур.
5. Выполнение логических правил при делении.
6. При формировании иерархической структуры следует учитывать ограниченные возможности оперативной памяти человека. Чтобы сохранить целостность в восприятии человеком поставленной задачи, необходимо выделение подцелей в пределах от 2 до 9 компонентов по горизонтали и 5–7 уровней — по вертикали.
7. При разделении целей на подцели не всегда удастся отобразить в формулировке критерии оценки. Иногда в дополнение к «дереву целей» строится «дерево критериев» для уточнения «дерева решений».

Процесс дробления стратегической цели должен включать в себя соблюдение ряда правил, позволяющих составить мнение об основной проблеме, стоящей перед организацией, в строгом соответствии с логическим и онтологическим объемом этой проблемы, раскрывающей свою природу через последовательные этапы разрешения проблемы. По сути эти правила составляют свод методов великого французского ученого Р. Декарта, к помощи которых тот прибегал, анализируя нормы рационального мышления.

«Первое правило: никогда не принимать за истинное ничего, что не было бы признано всеми как очевидное, включая в свои суждения только то, что представляется ясным и отчетливым, и не сможет дать повод к сомнению.

Второе правило: делить каждую из проблем на столько частей, сколько требуется, чтобы лучше их разрешить.

Третье правило: от решения простых проблем следует переходить к решению более сложных, пока не будет получено решение проблемы, которая была исходной при расчленении и является конечной в данном процессе.

Четвертое правило: после получения решения исходной проблемы необходимо обозреть все промежуточные, чтобы удостовериться, не пропущены ли какие-либо звенья»¹.

Каждое декартовское правило дополняет набор правил элементарного логического деления понятий, нацеленных на последовательное и обоснованное раскрытие логического объема делимых понятий. Проведенное по всем правилам деление стратегической цели позволит уяснить проблему, выделить этапы ее разрешения, определить порядок планируемых действий, а также обеспечить рациональное распределение обязанностей в рамках конкретной организации.

На основе разработки древовидных графов ученый-исследователь получает возможность определять наиболее выгодные и перспективные варианты развития проектируемых систем. Наиболее интересной и полезной моделью процесса является сетевое планирование, представленное методикой построения сетевого графика.

Методологическим средством системной реконструкции объекта социологических исследований является процедура дифференциации «система — среда». Эта процедура позволяет выявить границы саморегуляции объекта исследования, границы его вариативности, рас-

¹ Декарт Р. Разум и отыскивать истину в науках // Соч. в 2 т. — М.: Мысль, 1989. — Т. 1. — С. 260.

смаатриваемые в зависимости от изменений в среде. Крупный шаг в использовании системной методологии к исследованию социальных процессов сделал американский ученый Т. Парсонс (1902–1979), разработавший целостную теорию социального действия, заложившую целую эпоху в развитии современной социальной науки. Главной заслугой Т. Парсонса было то, что он подверг рефлексии сами принципы соотношения системы и среды, находящихся в состоянии динамического равновесия друг с другом. Введя в анализ две оси социальной дифференциации, на одной из которых содержится противопоставление внешних и внутренних элементов ориентации, а на другом — между инструментальными и консуматорными принципами обеспечения органического единства общества, ученый приходит к выводу о многослойной структуре социальной системы, рассматриваемой в отношении к среде.

Всякая социальная система, в соответствии с теорией Т. Парсонса, складывается из четырех функциональных структур: организма, личности, общества и культуры (рис. 1.6).

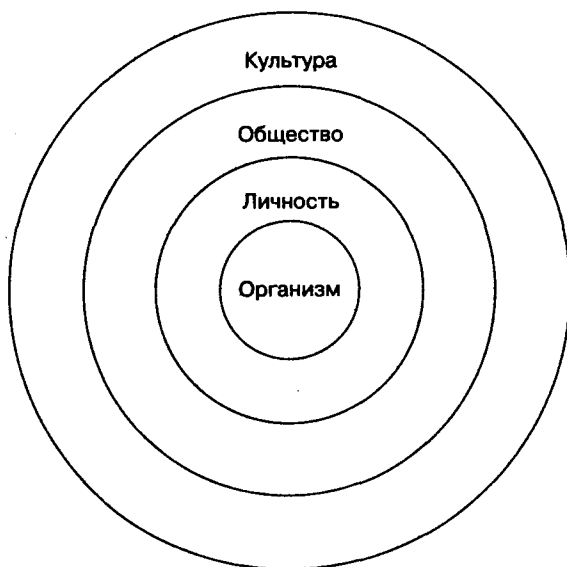


Рис. 1.6. Структура социальной системы (по Т. Парсонсу)

Каждая из структур обладает собственными центрами саморегулирования, выполняя одну из функций управления социальной систе-

мой в целом. Функцию, лежащую в основе биологической составляющей общества, сосредоточенной в физиологической организации человека, и отражающей базовые потребности человека, Т. Парсонс называет ее функцией *адаптации* и выводит в качестве внутренней для общества сферы. Однако социальная система в лице составляющих ее индивидов не ограничивается приспособлением к непрерывно изменяющимся обстоятельствам. Система стремится к постоянному целеполаганию с тем, чтобы опережать обстоятельства, приспособляя их к своим нуждам и интересам. Таким образом, функция *целеполагания* является еще одним средством поддержания целостности социальной системы, характерным прежде всего для личности — главного источника целеполагания в социальной системе.

В число социальных систем следует включать такие образования, которые призваны регулировать отдельные сферы социальной жизни (экономические, политические, религиозные). Одной из таких систем является общество, интегрирующее в себе элементы определенного множества сфер социальной жизни. Функция *интеграции* является ключевой для такой системы. Посредством этой функции осуществляется взаимодействие целеполагающих субъектов, согласование их воли и интересов, обеспечение прав различных групп. Но для того, чтобы нормы, служащие интегрирующим звеном в обществе, стали естественным механизмом воспроизводства стабильности в социальной системе, необходим перевод этих норм из принудительного режима их полагания на действия индивидов в добровольный. Этот перевод призвана осуществить *культура*, для которой главной является функция сохранения структуры и *снятия напряженности*. Культура является как бы защитным поясом, замыкающим весь спектр проявлений социальной жизни, придавая им образ единого самовоспроизводящегося образования, мотивирующего служащих фирмы на союз и сотрудничество друг с другом.

Во внешнеинструментальной ориентации функцию адаптации к среде выполняет *экономическая подсистема*, во внутренне-консуматорной функцию интеграции системы — *правовые институты, нормы и обычаи*, во внешне консуматорной функцию целедостижения — *политическая подсистема*, а во внешне-инструментальной функцию сохранения формы и снятия напряженности — *религиозные верования и мораль* [27].

Такой подход позволил, во-первых, функционально определить различные подсистемы в обществе и разграничить сферы их компетенции в отображении средового многообразия; во-вторых, определить

возможные стратегии в развитии общества, вызванные уровнем развития общества, состоянием составляющих его подсистем.

Все подсистемы взаимопроникают друг в друга. Их разделение условно, а выпадение одной из подсистем угрожает всей системе в целом. Стабильность общества зависит от того, насколько эти подсистемы автономны и насколько они способны контролироваться более высокими по рангу системами. С этой целью все подсистемы образуют иерархическую структуру, где низшим рангом обладает организм, а высшим — культура. Поэтому культура — как высшая система — обладает свойством самоконтроля, переводя соответствующую функцию в план обычаев, ценностей, традиций и т. д. Исходя из установки создания «обобщенной системы понятия», Т. Парсонс предлагал строить систему социального действия на основе логической связности и целостности социальной реальности. Поэтому в центре внимания ученого стояли не вопросы существования причинно-следственных связей, составляющих проблематику позитивистских концепций, а проблема целого, задающая общую модель социального действия.

Фундаментальным свойством социального действия выступает не столько реакция на частные стимулы ситуации, сколько система «ожиданий», представляющая собой альтернативы действий, которые может осуществить действующий субъект. Часть ожиданий «Я» сводится к вероятным реакциям «другого» на возможные действия этого «Я». Поэтому неотъемлемым звеном системы действия становятся символические системы, опосредующие коммуникационные процессы в обществе и задающие основу ценностных ориентаций субъектов социального действия. Символическая система обеспечивает упорядоченность в системе общественных отношений и условием восприятия индивидами ситуации. Т. Парсонс выделяет три вида ценностных ориентаций, определяющих основу символической системы: *когнитивная, оценочная и моральная* [69].

Когнитивность означает уровень и характер знаний действующего лица особенностей ситуации, тогда как *оценочная* ориентация закладывает в основу его возможного выбора некую виртуальную шкалу, позволяющую выразить и измерить отношение определенных элементов ситуации к потребностям и интересам субъекта. *Моральная* ориентация обуславливает направление социального действия на основе этических и социокультурных установок.

Таким образом, системная модель социального поведения Т. Парсонса позволила выразить на соответствующем языке закономерности развития социальных систем с учетом воздействия на них факто-

ров среды, что позволяло сделать на тот момент наиболее полный и содержательный анализ протекающих в обществе процессов.

Однако концепция Т. Парсонса была сразу же после ее появления подвергнута серьезной критике. Главным ее объектом со стороны значительного числа исследователей была замкнутость системной модели американского социолога, отводящая любому кризису чрезвычайно зауженный статус «нарушителя» внутреннего механизма функционирования социальной системы. Система Т. Парсонса представлялась его критикам статичной, не позволяющей объяснить столь характерные для общества всплески социальной активности, кризисы, революции и пр.

К концу XX столетия в науке сформировалось несколько направлений в использовании системного подхода, среди которых можно выделить как общетеоретические, так и прикладные его разновидности. Единство этих сторон системного подхода воплотилось в создании ряда наук, определивших ход и порядок проводящихся в обществе научных исследований.

Особый резонанс в сфере использования принципов системного подхода к регулированию текущих социальных процессов получили проекты американских ученых, направленные на совершенствование систем управления.

Одной из первых методик использования системного анализа в управлении, в которой трансформировались принципы системного подхода, стала методика ПАТТЕРН, разработанная фирмой «Хониуелл ИНК» корпорации «Рэнд» в 1963 г. и ориентированная на военные цели. Основной особенностью методики является сочетание сценариев развития политической картины мира на прогнозируемый период с прогнозом развития науки и техники, способным стать составной частью разрабатываемого сценария. Каждое из представленных направлений методики предполагает использование собственных алгоритмов, призванных перевести получаемые данные из обоих источников в математическую форму.

Сценарий осуществляется в виде «дерева целей» с использованием коэффициента относительной важности, а прогноз — на базе использования коэффициентов состояния, разработки и сроков, а также и коэффициента взаимной полезности. «Дерево целей» предполагает построение схемы декомпозиции базовой цели на последовательную цепь специфических целей.

Главное достоинство методики ПАТТЕРН состоит в том, что она заложила глубинные основания в практическом использовании системного

подхода. Основа методика базируется на механизме сочетания в рамках единой методологической схемы разноуровневых характеристик. Использование методики «древовидного графа» способствовало выравниванию уровней под влиянием общего методологического начала.

Другим примером прикладного использования системной методологии к решению проблем управления стала методика PERT (Program Evaluation and Review Technique), который подтвердил эвристическую значимость принципа слабого звена (принцип наименьших, открытый А. Богдановым). Метод оценки и пересмотра плана МОПП (PERT) разработан в 1959 году, ориентирован на нахождение наиболее эффективного способа временной организации многих видов деятельности, которые должны выполняться для достижения единого результата. Метод разрабатывался корпорацией «Локхид» и консалтинговой фирмой «Буз, Аллен энд Гамильтон» для реализации проекта разработки ракетного комплекса «Поларис», объединившего около 3800 основных подрядчиков и состоящего из 60 тыс. операций. Использование метода позволило руководству программы точно знать, что требуется делать в каждый момент времени и кто именно должен это делать с учетом вероятности своевременного завершения отдельных операций.

Реализация метода предполагает прохождение ряда стадий, составляющих перечень необходимых условий для достижения положительного результата.

1. Определение всех действий, которые необходимы для выполнения работы.
2. Расположение этих действий в определенном порядке в отношении времени, которое требуется для каждого, и в последовательности, в которой они должны происходить.
3. Составление схемы для определения срока, которое займет каждое задание (в днях, месяцах и минутах времени).
4. Перестановка или реорганизация любых шагов, которая может ускорить работу.

В ходе построения так называемого *сетевого графика* выстраивается последовательность действий, необходимая для достижения запланированного результата. Причем существует несколько вариантов, позволяющих достигать поставленной цели, имеющих различные временные и технические параметры. Цель метода заключена в нахождении наиболее напряженного и продолжительного пути — критического, проходящего через слабейшие точки процесса. *Критический путь*

устанавливает нижний предел времени, в котором достигается экономия времени и дополнительная эффективность. Необходимость учета и ликвидации слабых звеньев является одним из ключевых требований, предъявляемых к методологии системного подхода в системе современного менеджмента.

Одним из требований метода является то, чтобы оценку продолжительности работ давали люди, выполняющие эти работы либо непосредственно отвечающие за их выполнение.

Системный подход органично вытекает из реальных трудностей научного познания, связанных с тем, что лицо, принимающее решение (ЛПР) при анализе проблемной ситуации, сталкивается с разнообразием возможных решений, вызванных гносеологической сложностью исследуемого объекта. Для того чтобы снизить степень сложности объекта, исследователь должен адекватно отобразить его в своем сознании и, следовательно, довести степень разнообразия своих представлений до степени разнообразия исследуемого объекта. Это обстоятельство находит выражение в принципе Р. Эшби: «Разнообразие управляющей системы должно быть больше (или хотя бы равно) разнообразию управляемого процесса или объекта».

Управляющие системы выступают в виде социальной системы, основной характеристикой которой является самоуправляемость. Управление социальной системой имеет ряд существенных отличий по сравнению с механическими и даже органическими системами. Управление социальной системой является поливариантным, предполагающим равновероятные альтернативы, выбор которых обусловлен критериями социальной целесообразности. Цель системного подхода к исследованию проблем управления социальными системами заключается в постановке задачи, устанавливаемой на базе сформулированной проблемной ситуации. Соответствующая постановка stanovится возможной при наличии определенной методологии системного подхода, призванного придать проблемной ситуации форму последовательно разрешаемой научной задачи.

Обращение к анализу социальных систем имело эпохальное значение для судеб системного подхода. С точки зрения сформировавшейся к середине XX века системной методологии, социальные системы принадлежат к классу нелинейных систем, и поэтому их отображение, а тем более имитация, предполагают использование многообразных и нестандартных методов, комбинирующих качественные и количественные подходы к описанию такого рода систем. Социальные системы выступают образцом, иллюстрирующим применение системного

подхода, поскольку они воплощают в себе свойства целостности, гибкости, неравновесности, в отношении которых чаще всего проявляются системные эффекты.

Исследование социально-экономических и политических процессов становится составной частью системного подхода и выражается через совокупность соответствующих понятий. Наиболее важными из них являются следующие.

Система — это множество взаимосвязанных между собой элементов, содержащее особое качество, отсутствующее у составляющих ее элементов.

Элемент — неразложимый в данной системе компонент сложных объектов и процессов.

Структура — относительно устойчивая фиксация связей между элементами системы, инвариантная относительно внешних преобразований.

Целостность системы — это ее относительная независимость от среды и других систем.

Эмерджентность — несводимость свойств системы к свойствам элементов системы.

Параметр — оперативно выраженный элемент исследования системы, служащий формой локализации информации о свойствах и признаках этой системы.

Функция есть вид действия подсистемы, обеспечивающий целостность данной системы.

Использование представленных выше категорий является одним из инструментов системного подхода, благодаря которому исследуемая реальность описывается через совокупность отображаемых этими категориями свойств. Эти свойства выражают как статические, так и динамические параметры объекта, служащие дополняющими друг друга условиями научного подхода.

Состояние и функционирование — два режима научного рассмотрения. Первый предполагает анализ свойств объекта; второй — анализ функций. О. Конт был первым, кто обратил внимание на эту оппозицию. Известный русский экономист Н. Кондратьев, рассматривая сочетания реальных и мнимых совокупностей, продемонстрировал низкую продуктивность этого противопоставления. Н. Кондратьев писал о тождестве понятий «система» и «теория равновесия». Действительно, объекты, составляющие статическое положение, находятся в определенном равновесии друг с другом, что и удерживает их в состоянии покоя. Нарушение равновесия означает переход объекта в режим функ-

ционирования, что обуславливает проблему «предмет — условия его окружения», проблему, требующую привлечения принципиально новых методов социального анализа.

Соотношение объектов «Я — Другой» является предметом «равновесного» рассмотрения, поскольку в этом соотношении еще может и не предполагаться рассмотрения некоей третьей сущности, относительно которой фиксируются изменения в динамике обоих элементов. Характер взаимоотношения объектов задается нормами — символами, определяющими характер отношения одного к другому, а не к тому, что их объединяет и определяет характер их отношений друг с другом.

Равновесие может возникать между индивидами, группами и социальными ролями. Равновесие является первичной формой социальной закономерности, поскольку фиксирует регулярность и повторяемость данного социального явления, его привязку к устойчивой тенденции, сложившейся модели поведения.

В ходе использования принципов системного подхода конструируются целостные когнитивные модели, служащие инструментом упорядочивания информации об объекте управления и методологическим средством в разрешении возникающих управленческих проблем. Полученные таким образом модели и являются *системами управления*.

Выступая в виде независимой переменной, «Я» в качестве социальной функции выражает себя в некоторой *роли*, которая делает «Я» функциональной относительно общественного субъекта. К примеру, роли матери, жены и директора ткацкой фабрики являются функциональными характеристиками женщины.

Чем меньшей степенью общности обладает объект социального исследования, тем большую долю в нем занимают методы причинного анализа. К примеру, такие объекты исследования, как семья или рабочая группа в большей степени зависят от какого-либо фактора, обуславливающего причинное воздействие, чем государство или культура, обнаруживающие в режиме собственной детерминации наличие сложносоставных сущностей. Технологическую основу научного рассмотрения социальных явлений составляет разведение независимой переменной и функции этой переменной в действующей системе объекта. Главным вопросом, сопровождающим процедуру такого разведения, является вопрос: что считать фактором состояния, а что — способом функционирования? К примеру, при объяснении явлений религиозной жизни необходимо отличать социально-экономические

условия как независимую переменную от религиозной жизни как функции этой переменной. Независимая переменная — параметр состояния объекта, а функция — параметр его динамики и развития. Причем границы между ними не являются жесткими и определяются направленностью и целями исследовательского интереса.

Эмерджентные качества объекта проявляются уже на статическом уровне: они имеют место в природе социальной структуры, которая, будучи лишь системой координат, тем не менее не перестает определять текущие социальные изменения.

Теория структурирования Э. Гидденса отвергла деление социологии на статику и динамику: структуру нельзя отождествлять с ограничениями, поскольку она предоставляет возможности. Всякая социальная динамика должна анализироваться в структурных категориях. Структура есть причина всех социальных изменений. Социальная структура — это некий возможный порядок элементов, производимых и воспроизводимых в ходе социального взаимодействия, будучи его результатом и средой.

Методологически противопоставление статических и динамических свойств сложных систем было разрешено в рамках выделенной чилийскими биологами У. Матураной и Ф. Варелы *автопойетической системы*. Понятие «автопойезис» (самотворение, самопорождение) было призвано отобразить процессы самовоспроизводства своих компонентов на основе сохранения самоидентичности системы. Такие системы сохраняют идентичность своей организации путем вариации собственной структуры. Автопойетические процессы, протекающие в таких системах, являются присущими исключительно живым организмам. Процессы автопойезиса начинают проявлять себя особенно в социальных системах, где уровень самоорганизации проявляется наиболее сильно. Благодаря способности к автопойезису, социальная система способна эффективно существовать в изменяющейся природной среде за счет того, что распознает образы среды, аккумулирует знания о ней. Для обозначения этой способности У. Матурана вводит понятие «когнитивной» системы: «Это система, организация которой определяет область взаимодействий, где она может действовать значимо для поддержания самой себя, а процесс познания — это актуальное (индуктивное) действие или поведение в этой области. Живые системы — это когнитивные системы, а жизнь как процесс представляет собой процесс познания. Это утверждение действительно для всех организмов как располагающих нервной системой, так и не располагающих ею» [20].

Автопойетические системы являются операционально замкнутыми: операциональная замкнутость проявляется не в том, что они закрыты от внешней среды, а в том, что здесь нет однозначной причинно-следственной связи в виде прямого реагирования на входные воздействия. Поведение такой системы определяется не внешним стимулом, а внутренним состоянием, получающим энергию из окружающей среды через источник модуляций, вызывающих спонтанные изменения структуры внутренних связей в ограничениях, налагаемых организацией. Поэтому реакции системы на одинаковые (с точки зрения наблюдателя) воздействия среды могут быть совершенно различными и не являться реакциями в общепринятом смысле [6].

Автопойетические системы — это открыто-закрытые системы, в которых открытость внешних границ системы лимитируется замкнутостью ее организационной структуры. В таких системах творческий характер развития составляющих эту систему элементов удерживается самой структурой, не давая последней перерасти свои границы, как это часто случается с категорией открытых систем. Все творческие коллективы, полифункциональные службы с ограниченным числом сотрудников, диверсифицированные предприятия являются образцом такого рода систем. Смысл выделения автопойетических систем в менеджменте состоит в том, что наивысшей выживаемостью и устойчивостью отличаются сложные органические системы, для которых характерно отсутствие централизованного контроля, а также автономность по отношению к изменениям во внешней среде.

Ф. Варела сформулировал два основных принципа поведения автопойетических систем.

1. Каждая операционально замкнутая система обладает собственным поведением.
2. Каждая операционально замкнутая система изменяется путем естественного дрейфа — непрерывного синтеза собственных линий поведения, которые осуществляет система для собственного выживания под воздействием флуктуаций среды [71].

Таким образом, из методологии автопойетических систем проистекает два вывода, имеющие значение для стратегии системных исследований.

1. Прямое планирование и обдуманное нововведение могут быть использованы лишь в простых системах. В сложных системах (и прежде всего в социальных) можно лишь сохранять и поддерживать порядок, осознавая его спонтанность.

2. Поведение системы не может быть нерациональным: ее «нерациональность» вызвана способностью автопойетической системы сохранять свою идентичность под действием окружающей среды.

Методология автопойетической системности положила начало формированию так называемой «кибернетики второго порядка», характерной чертой которой стал отход от принципов традиционной кибернетики, базирующейся на исследовании динамики механических и физических объектов. Именно в рамках «кибернетики второго порядка», расцвет которой пришелся на 70 — 80-е гг. прошлого века, возникает целая группа системных теорий, определивших стратегию исследования социальных процессов на несколько десятков лет вперед. Причиной, послужившей отделению традиционной кибернетики от «кибернетики второго порядка», стало разделение жестких и мягких систем, а критерием разделения стали трудности применения системной естественнонаучной методологии к пониманию социальных процессов.

Жесткие системы — это системы, описываемые средствами математического моделирования. Жесткие системы обладают свойствами воспроизводимости, верифицируемости своих свойств и жесткой детерминированности со стороны внешней среды. В качестве составляющих эти системы показателей могут выступать различные количественные показатели, имеющие общезначимый характер. Размеры инвестиций, процентных ставок, заработной платы, обнаруживающие во взаимодействии друг с другом некоторые количественные пропорции и зависимости, — подчас служат индикаторами, позволяющими консультантам делать выводы о качестве таких систем и перспективах их развития.

В рамках жестких систем выделяют два типа показателей:

- ◆ эндогенный — показатель, определяемый внутренним состоянием системы;
- ◆ экзогенный — показатель, вызываемый внешними факторами.

По соотношению экзогенных и эндогенных переменных, включаемых в модель, системы могут разделяться на *открытые* и *закрытые*. Полностью открытых систем не существует; система должна содержать хотя бы одну эндогенную переменную. Полностью закрытые системы — это системы, не включающие экзогенные переменные в свой состав; их конструирование требует полного абстрагирования от «среды», то есть серьезного огрубления реальных экономических систем, всегда имеющих внешние связи. Подавляющее большинство экономи-

ко-математических систем занимает промежуточное положение и различается по степени открытости (закрытости).

Критерием разделения эндогенных и экзогенных показателей является степень контролируемости.

Мягкие системы — это системы, описываемые на основе качественных критериев, то есть системы, которые нельзя выразить математически: системы сравнения товаров на полезность, субъективная привлекательность и т. д.

Методология мягких систем, развитая главным образом в трудах английского ученого П. Чекленда, опирается на слабоструктурированный, предполагающий множество способов интерпретаций тип описания объекта. Методология мягких систем охватывает, как правило, сложноорганизованные объекты, связывающие системы различных структурных уровней, а следовательно, не имеющие жесткой привязки к реальному миру.

Аргументацию обращения к методологии мягких систем при анализе социальных процессов П. Чекленд строит на предположении, что рассмотрение объекта в строгих терминах системной теории («структура — функции», «цели — средства») может существенно исказить реальную ситуацию. В социальном мире субъекты действуют в рамках понимаемых ими по-своему правил и норм социокультурной системы, и поэтому большинство противоречий и проблемных ситуаций в обществе предопределяется различиями в интерпретациях возникающих в обществе ситуаций.

Основными этапами построения мягкой системы являются:

- ◆ определение цели системы;
- ◆ описание и формулировка проблемной ситуации, вызванной намерениями реализации такой цели;
- ◆ разработка концептуальной модели;
- ◆ выявление режима функционирования модели через определение диапазона допустимых отклонений;
- ◆ разработка альтернативных вариантов по обеспечению оптимальных условий в реализации целей.

Таким образом, объектом исследования социально-экономических процессов выступает анализ мягких систем с различной степенью внутренней структуризации. Особенностью такого анализа является полагание равновероятных альтернатив, оцениваемых на основе гибких формализуемых и неформализуемых процедур.

В зависимости от выбора методологии системного описания осуществляется использование того или иного метода в исследовании

системы. Предложенные методы можно разделить на три группы: *методы анализа, регулирования и проектирования*. Благодаря первым отслеживается текущее состояние исследуемой системы; благодаря вторым выявляются способы направленного воздействия на естественное поведение систем; благодаря третьим определяются перспективы целостного развития системы с заданными свойствами. *Анализ* — необходимое условие исследования процессов и систем. Он предшествует проектировке схемы управления с выявленными свойствами или с учетом корректировки промежуточных результатов. Анализ мягких систем предполагает вычленение из исследуемых объектов устойчивых связей между элементами, обеспечивающих режим внутренней саморегуляции таких систем. Такой анализ становится возможным при установлении причинных зависимостей в объекте исследования, когда выделяются цепочки причин, образующие объект исследования, выделяется его логическая структура, выявляется схема взаимосвязи составляющих объект факторов и внутренних элементов, подбираются показатели, при помощи которых выявляются характерные для объекта изменения. Дефицит информации об объекте компенсируется его логической реконструкцией, в ходе которой исследуемый объект раскладывается на составные элементы в соответствии с принципами логического деления понятий, составления суждений и умозаключений. К методам анализа следует отнести: *причинный, корреляционный, факторный и логический анализ*.

Регулирование позволяет диагностировать и корректировать поведение управляемых систем с учетом поставленной цели и состояния самой системы. Механизм регулирования обеспечивается посредством текущего тестирования социальных систем и социально-экономического эксперимента.

Специфической чертой *проектных методов* является реконструкция проблемной ситуации с учетом альтернативных путей ее разрешения и оценки эффективного выбора одного из таких путей. В числе методов исследования социальных систем соответствующую функцию выполняют методы моделирования, экспертных оценок, программирования, а также группа прогнозных методов. Проектные методы исследования обладают более высокой степенью вариативности, многообразия в использовании методологического инструментария по сравнению с методами анализа.

Различия между выделенными группами являются условными и призваны скорее обозначить направления в использовании методов, чем определить границы между ними.

При выборе метода исследования целесообразно соблюдение ряда принципов, позволяющих решать проблемную ситуацию теми средствами, которые необходимы в данный момент:

- ♦ принцип С. Янга: методы должны избираться, исходя из задач, которые требуется решать, а не из возможностей руководителей;
- ♦ принцип В. Парето: оптимизация системы производится до тех пор, пока не улучшатся все параметры эффекта;
- ♦ принцип Неймана – Моргенштерна: оптимально то решение, которое позволяет обеспечить внешнюю и внутреннюю устойчивость параметров эффективности.

Контрольные вопросы

1. В чем заключаются особенности социальных процессов?
2. Что следует принимать во внимание при исследовании социальных процессов?
3. Перечислите основные признаки и свойства социальных процессов?
4. Как соотносятся понятия «изменение» и «процесс»?
5. Приведите примеры социально-экономических процессов?
6. Приведите примеры политических процессов? Что является главным признаком, относящим процессы к категории политических?
7. Каковы принципиальные отличия наук о природе от наук об обществе?
8. Какие науки изучают социальные процессы?
9. Что такое парадигма? Как соотносятся понятия «парадигма» и «научная картина мира»?
10. Что такое принцип фальсификации?
11. Можно ли говорить о законах развития общества? Можно ли научить управлению обществом? Социальными процессами?
12. Из каких элементов складывается содержание социального процесса?
13. Что такое практическая и когнитивная актуализация?
14. Сформулируйте алгоритм научного познания.
15. Чем подтверждается достоверность выводов о сущности и характере социальных процессов?
16. Можно ли считать принцип верификации главным признаком достоверности результатов, полученных социальными науками?

17. Какой смысл имеет методологический подход в социальных исследованиях?
18. В чем различие между прикладными и фундаментальными исследованиями?
19. Перечислите основные методологические подходы в социальных исследованиях и дайте их общую характеристику?
20. Что такое социальная система? Каковы ее разновидности?
21. Каковы стадии в развитии социальных систем?
22. Что такое функция? Какую роль играет эта категория при объяснении и понимании социальных процессов?
23. Какими свойствами можно охарактеризовать социологический позитивизм? Насколько оправдано его использование при исследовании социальных процессов?
24. В чем суть эволюционного подхода? В какой из социальных наук он выражен наиболее сильно?
25. В чем суть институционального подхода в исследовании социальных процессов?
26. В чем заключены главные достоинства системного подхода?
27. Приведите примеры систем. Чем система отличается от простой совокупности?
28. В каких случаях целесообразно использование методологии мягких систем, а в каких — жестких?
29. Приведите примеры из практики управления, где используется системный подход.
30. По каким признакам следует отделять систему от среды?
31. Проведение каких предварительных операций в отношении используемого объекта предполагает использование системного подхода?
32. Как построить дерево целей?
33. Чем структура отличается от системы?
34. В чем заключаются характерные особенности автопойетических систем? При характеристике каких процессов целесообразно использовать модель автопойетических систем?
35. Какие требования предъявляет переход на методологию мягких систем?
36. В каких случаях использование системного подхода является наиболее целесообразным?
37. Что нового в разработку систем управления привнес метод PERT?

38. Почему А. А. Богданова считают одним из родоначальников системного подхода?

Контрольные упражнения

1. Какое из нижеперечисленных свойств не является характерным для социального процесса?
 - масштаб;
 - вектор;
 - состав;
 - управляемость.
2. Какое из нижеперечисленных явлений можно отнести к категории социального процесса?
 - пауперизация общества;
 - избирательная кампания;
 - социальная дифференциация;
 - муниципализация жилищного сектора.
3. Выделение какого цикла является характерным для социально-экономического процесса?
 - инновации — инвестиции;
 - цены — товар;
 - спрос — предложение;
 - вызов — реакция.
4. Какой из методов не является общенаучным?
 - индукция;
 - дедукция;
 - контент-анализ;
 - эксперимент.
5. Кого из нижеперечисленных ученых нельзя отнести к сторонникам функционализма?
 - Н. Луман;
 - Б. Малиновский;
 - Э. Дюркгейм;
 - Дж. Коммонс.
6. Что из нижеперечисленного не является социальным институтом?
 - политическая система общества;
 - банки;

- образование;
 - преступность.
7. Методологии какого подхода принадлежит процедура измерения транзакционных издержек?
- эволюционизм;
 - функционализм;
 - бихевиоризм;
 - гинституционализм.
8. Какое определение системы является верным?
- система — это совокупность элементов, составляющая сумму свойств, присущих этим элементам;
 - система — это вид действия, имеющий комплексный характер;
 - система — это совокупность элементов, обнаруживающая особые свойства, отсутствующие у составляющих эту совокупность элементов;
 - система — это структура объекта, рассмотренная с различных сторон.
9. Действие какого принципа означает положение «оптимально то решение, которое позволяет обеспечить внешнюю и внутреннюю устойчивость параметров эффективности»?
- С. Янга;
 - В. Парето;
 - Неймана — Моргенштерна;
 - Л. Бергаланфи.
10. Какое из свойств жесткой системы не является характерным для нее?
- воспроизводимости;
 - верифицируемости;
 - детерминированности;
 - вариативности.

Библиография

1. *Акофф Р.* Акофф о менеджменте: Пер. с англ. — М.: Питер, 2002.
2. *Бергаланфи Л.* Общая теория систем: Критический обзор // Исследования по общей теории систем. — М., 1969. — С. 23–82.

3. *Беккер Г., Босков А.* Современная социологическая теория в ее преемственности и изменении. — М.: Изд-во иностранной литературы, 1961.
4. *Бем-Баверк Е.* Основы теории ценности хозяйственных благ // Австрийская школа в политической экономии: К. Менгер, Е. Бем-Баверк, Ф. Визер. — М.: Экономика, 1992.
5. *Бор М. З.* Основы экономических исследований: логика, методология, организация, методика. — М.: ДИС, 1998.
6. *Василькова В. В.* Порядок и хаос в развитии социальных систем: Синергетика и теория социальной самоорганизации. — СПб.: Лань, 1999.
7. *Веблен Т.* Теория праздного класса. — М.: Прогресс, 1984.
8. *Гоулднер А.* Взаимообмен и автономия в функциональной теории // Структурно-функциональный анализ в современной социологии. Информационный бюллетень ССА и др. Вып. 1. Серия и рефераты. — М., 1969. — С. 227–258.
9. *Гуссерль Э.* Логические исследования. Ч. 1. Прологомены к чистой логике. — СПб.: Образование, 1909.
10. *Декарт Р.* Разум и отыскивать истину в науках // Соч. в 2 т. — М.: Мысль, 1989. — Т.1. — С. 250–296.
11. *Дильтей В.* Сущность философии: Пер. с нем. — М.: Интеда, 2001.
12. *Дюркгейм Э.* Социология, ее предмет, метод, предназначение. — М.: Канон, 1995.
13. *Дюркгейм Э.* О разделении общественного труда // Этюды об организации высших обществ. — Одесса, 1900.
14. *Зиммель Г.* Социальная дифференциация. Социологические и психологические исследования. — Киев-Харьков: Кн.-рус. книгоизд-во Ф. А. Югансона, 1898.
15. *Кассирер Э.* Познание и действительность. Понятие о субстанции и понятие о функции. — СПб.: Шиповник, 1912.
16. *Клиланд Д., Кинг В.* Системный анализ и целевое управление: Пер. с англ. — М.: Сов. радио, 1974.
17. *Кондратьев Н. Д.* Основные проблемы экономической статики и динамики. — М.: Наука, 1991.
18. *Коуз Р.* Фирма, рынок и право: Пер. с англ. — М.: Дело ЛТД при участии изд-ва Gatalaxy, 1993.

19. *Кун Т.* Структура научных революций: Пер. с англ. — М.: АСТ, 2002.
20. *Матурана У.* Биология познания // Язык и интеллект. — М., 1996. — С. 95–142.
21. *Миллс Ч.* Высокая теория // Структурно-функциональный анализ в современной социологии. Информационный бюллетень ССА и др. Вып. 1. Серия и рефераты. — М., 1969. — С. 398–416.
22. *Мирский Э. М.* Междисциплинарные исследования и дисциплинарная организация науки. — М.: Наука, 1980.
23. *Нейман Дж., Моргенштерн О.* Теория игр и экономическое поведение. — М.: Наука, 1970.
24. *Никифоров А. Л.* Фальсификационизм и эпистемологический анархизм // В поисках теории развития науки. — М.: Наука, 1982. — С. 210–239.
25. *Олдак П.* Третий этап // Наука в Сибири, 1986. — 11 декабря.
26. *Олейник А. Н.* Институциональная экономика: Учеб. пособие. — М.: Инфра-М, 2000.
27. *Парсонс Т.* Общетеоретические проблемы социологии // Социология сегодня: Проблемы и перспективы. — М., 1965. — С. 25–67.
28. *Плотинский Ю. М.* Модели социальных процессов. — М.: Логос, 2001.
29. *Поттер К. Р.* Открытое общество и его враги: Пер. с англ. — М.: Феникс, Международный фонд Культурная инициатива, 1992. — Т. 2.
30. *Пригожин И., Стенгерс И.* Порядок из хаоса: новый диалог человека с природой: Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1986.
31. *Пугачев В. П., Соловьев А. И.* Введение в политологию. — М.: Аспект Пресс, 2002.
32. *Радаев В. В.* Экономическая социология. Курс лекций: Учеб. пособие. — М.: Аспект Пресс, 1997.
33. *Риккерт Г.* Науки о природе и науки о культуре: Пер. с нем. — М.: Республика, 1998.
34. *Рой О. М.* Менеджмент организации: курс лекций. — Омск: ОмГТУ, 2001.
35. *Рой О. М.* Исследование систем управления: Учеб. пособие. — Омск: ОмГТУ, 1999.
36. *Рой О. М.* Экологическая парадигма в системной социологии // Системные исследования. Ежегодник. 1992–1994. — М.: Эдиториал УРСС, 1996. — С. 47–63.
37. *Рэдклифф-Браун А.* Метод в социальной антропологии. — М.: Канон-пресс-Ц, Кучково поле, 2001.

38. Рузавин Г. И. Методология научного исследования: Учеб. пособие для вузов. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. — С. 317.
39. Самуэльсон П. Экономика. Вводный курс. — М.: Алфавит, 1993. Т. 1.
40. Селигмен Б. Основные течения современной экономической мысли. — М.: Прогресс, 1968.
41. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов // Антология экономической классики. В 2 т. — М.: Эконом, 1993. Т. 2. — С. 79–473.
42. Смелзер Н. Социология: Пер. с англ. — М.: Феникс, 1994.
43. Сорокин П. Человек. Цивилизация. Общество: Пер. с англ. — М.: Политиздат, 1992.
44. Спенсер Г. Основания социологии. В 2 т. — СПб., 1898. — Т. 2.
45. Стетин В. С. Становление научной теории: содержательные аспекты строения и генезиса теоретических знаний физики. — Минск: Изд-во БГУ, 1976.
46. Тавадов Г. Т. Политология: Учеб. пособие. — М.: ФАИР Пресс, 2001.
47. Управление исследованиями, разработками и инновационными префектами / Под ред. С. В. Валдайцева. — СПб.: Изд-во С.-Пб унта, 1995.
48. Управленческое консультирование / Под ред. М. Кубра. В 2 т.: Пер. с англ. — М.: Интерэксперт, 1992. — Т. 1.
49. Урманцев Ю. А. Общая теория систем: состояние, приложение и перспективы развития // Система. Симметрия. Гармония. — М., 1988. — С. 38–123.
50. Хайек Ф. Конкуренция или процедура открытия // Мировая экономика и международные отношения, 1989. — № 12.
51. Холл А. Д., Фейджин Р. Е. Определение понятия системы // Исследования по общей теории систем. — М.: Прогресс, 1969. — С. 252–282.
52. Шлезингер А. М. Циклы американской истории: Пер. с англ. — М.: Прогресс — Академия, 1992.
53. Эклунд К. Эффективная экономика: Шведская модель: Пер. с шведского. — М.: Экономика, 1991.
54. Юдин Б. Г. Системные представления в функциональном подходе // Системные исследования: Методологические проблемы. Ежегодник. 1973. — М., 1973. — С. 108–126.
55. Юдин Э. Г. Методология науки. Системность. Деятельность. — М.: Эдиториал, УРСС, 1997.

56. Ядов В. А. Социологическое исследование. — Самара: Изд-во Самарский университет, 1995.
57. Bühl W. Sozialer Wandel im Ungleichgewicht: Zyklen, Fluktuationen, Katastrophen. — Stuttgart: Ence, 1990.
58. Bühl W. Struktur und Dynamik des menschlichen Sozialverhaltens. — Tübingen: Mohr (Siebek), 1982.
59. Bühl W. Kriesentheorien. Politik, Wirtschaft u. Gesellschaft im Übergang. — Darmstadt: Wiss. Buchges., 1984.
60. Bühl W. Kultur als System // Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 1986. — Sonderheft 27. — S. 118–144.
61. Habermas J., Luhman N. Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie — Was leistet die Systemforschung? — Frankfurt a/M.: Suhrkamp, 1972.
62. Kluckhohn C. Culture and behavior. — New York: Free press, 1962.
63. Luhman N. Okologische Kommunikation: kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologischen Gefährdungen einstellen? — Opladen: Westdeutscher Verl., 1986.
64. Luhman N. Soziologische Aufklärung. Aufsätze zur Theorie sozialer Systeme. — 2 Aufl. — Köln u. Opladen: Westdeutsch. Verl., 1970.
65. Luhman N. Soziale Systeme: Grundriss einer allgemeinen Theory. — Frankfurt a/M.: Suhrkamp, 1984.
66. Malinovsky B. Anthropology // Encyclopaedia Britanica. Suppl. Vol.1. — London, 1926. — P. 132–136.
67. Maturana H., Varela F. Autopoietische Systeme // H. R. Maturana. Erkennen. — Braunschweig, 1982. — S. 180–235.
68. Merton R. Social Theory and Social Structure: Revised and enlarged edition. — Glencoe: The FreePress, 1957.
69. Parsons T. The Social System. — Glenkoe: The FreePress, 1951.
70. Sztompka P. Society in Action. The theory of Social Becoming — Cambrige Polity Press, 1991.
71. Warela F. Self-organization and Management of Social System // Springer Series in Synergetics. Vol. 26. — Berlin, 1984.
72. www.projekt.km.ru.

Глава 2

Технология разработки и реализации социальных исследований

Ознакомившись с этой главой, вы сможете:

- ◆ уяснить смысл и назначение исследований в социальной сфере;
- ◆ понимать суть научно-исследовательских программ, различать их основные виды;
- ◆ получить знания о способах формирования фактологической базы научно-исследовательских программ, правильно подбирать доказательную основу в подтверждение достоверности выносимых положений, выводов и теорий;
- ◆ узнать об основных методах сбора и обработки информации о социальных явлениях и процессах;
- ◆ овладеть навыками в проведении организационных мероприятий, направленных на разработку и реализацию научных исследований;
- ◆ использовать простейшие логико-математические методы, ориентированные на выявление связей и отношений между элементами исследуемых процессов.

2.1. Типология научно-исследовательских программ: их цели и ресурсное обеспечение

Процесс научных исследований осуществляется в форме *научно-исследовательских программ*, включающих в себя не только методологию анализа, инструменты и технологию сбора и обработки информации, но и организацию такой работы. Научно-исследовательская программа включает в себя комплекс научных теорий, призванных обозначить проблему и дать ее решение на основе принципов системного подхода. Цель научно-исследовательских программ заключается в постановке и решении сложной комплексной проблемы, имеющей

широкое общественное значение, на основе реализации определенного количества исследовательских проектов. Понятие научно-исследовательской программы приобрело категориальный статус благодаря работам британского методолога науки И. Лакатоса (1922–1974), наделившего эту категорию значением основы теоретической науки. Наука, в соответствии с представлениями И. Лакатоса, может рассматриваться как непрерывная смена конкурирующих научно-исследовательских программ, формирующихся на базе ведущих теорий.

Программа складывается из методологических правил, одна часть которых представляет ответ на вопрос, каких путей исследования следует избегать, а другая — каким следовать. Первая группа правил получила наименование *отрицательной эвристики*, другая — *положительной эвристики*. У всех исследовательских программ есть определенное смысловое ядро, включающее в себя условно неопровержимые, специфические для данной программы допущения и аксиомы. Чтобы программа могла объяснять имеющиеся и вновь возникающие факты, составляющие орбиту научных исследований, вокруг этого смыслового ядра образуется «защитный пояс», призванный сдерживать главный удар со стороны возможных проверок, способных опровергнуть допущения, составляющие основу смыслового центра. Так, «защитный пояс» должен «приспосабливаться, переделываться или даже полностью заменяться, если того требуют интересы обороны. Если все это дает прогрессивный сдвиг проблем, исследовательская программа может считаться успешной»¹. Согласно концепции британского ученого, методологический анализ конкретной научно-исследовательской программы предполагает выделение таких характерных для нее аспектов, как исходной проблемы, лежащей в ее основе; отрицательной и положительной эвристики; проблем, которые пытались разрешить ученые с помощью этой программы; «пункта насыщения» программы и, наконец, программы, которая заменила рассматриваемую исследовательскую программу.

Таким образом, научно-исследовательскую программу образует некоторая последовательность теорий, где каждая последующая теория получена из предыдущей путем добавления к ней вспомогательных условий, призванных устранить образуемую в развитии науки аномалию. Такая последовательность теорий способствует «прогрессивному сдвигу проблем» (термин И. Лакатоса), позволяющему выявлять

¹ Лакатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ // Кун Т. Структура научных революций. — М.: АСТ, 2002. — С. 323.

новые факты, подтверждающие истинность данной научно-исследовательской программы. Заключение о научности или ненаучности отдельных теорий И. Лакатос определяет как ошибку. В истории развития социальных наук можно назвать ограниченное количество теорий, выросших до уровня научно-исследовательских программ и задавших на десятилетия вперед мощную научную парадигму, подобную, к примеру, ньютоновской. Причина заметного отставания социальных наук от естественных легко объяснима и вызвана выделенными нами ранее различиями между ведущими отраслями научного знания. Кроме того, особенности методологии социальных наук не позволяли четко выстраивать теории по сравнению с естественными науками. И. Лакатос подчеркивал тот факт, что «некоторые из самых значительных исследовательских программ в истории науки были привиты к предшествующим программам, с которыми находились в вопиющем противоречии»¹. В таком соотношении находились астрономия Н. Коперника к физике Аристотеля, программа Н. Бора к физике Максвелла и пр. В социальных науках вряд ли можно обозначить такие противоречия, поскольку социальные теории характеризуются большей степенью замкнутости и теоретической самодостаточности. Кому придет в голову рассматривать социологическую теорию М. Вебера как ниспровергателя теории К. Маркса, а доктрину М. Фридмана как ревизию концепции Дж. Кейнса?!

Различия между разработанными в русле этих теорий научно-исследовательскими программами выражены не в конфликте трактовок, по-разному интерпретирующих одни и те же события или процессы, а в том, что этот конфликт задается различными политическими силами, использующими результаты полученных в рамках этих теорий исследований в своих интересах.

Различия между конкурирующими социальными теориями определяются формой постановки лежащих в их основе проблем, интерпретацией полученных результатов, а также несовпадением исследовательских установок и подбором эмпирической базы.

Подобное своеобразие научно-исследовательских программ в социальных науках обусловлено особенностями их разработки и реализации. Социальным программам в большей степени присуща непосредственная привязанность к проблемным ситуациям, нежели к сформулированным ранее постулатам научных теорий. Жертвуя

¹ Лакатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ // Кун Т. Структура научных революций. — М.: АСТ, 2002. — С. 334.

строгостью и достоверностью выводов в пользу адекватного осмысления природы социальных проблем, ученый-исследователь склонен разрабатывать уникальную для своего проекта методологию, используя при этом методы различных наук, в том числе естественных и логико-математических.

Категорию «научно-исследовательская программа» следует рассматривать как в широком, так и в узком смысле. В широком смысле научно-исследовательская программа сродни понятию научной парадигмы, определяющей характер и методологию научных исследований на долгосрочную перспективу. Характерной чертой научно-исследовательских программ является методологическая замкнутость и особая терминология, определяющие тематику и технологию реализуемых в рамках этих программ исследовательских проектов. Научно-исследовательская программа предполагает конкретного автора, стоящего у ее истоков. В науках, исследующих динамику и сущность социальных процессов, статус научно-исследовательских программ в разное время приобретала теории А. Смита и Д. Рикардо, К. Маркса и Н. Маккиавелли, М. Вебера и В. Зомбарта и др.

В узком смысле содержание научно-исследовательской программы складывается из отдельных проектов, в том числе и междисциплинарного характера, направленных на решение крупной научной проблемы. Смысл научно-исследовательской программы в узком смысле заключается в том, что она призвана объединить вокруг определенной проблемы различные научные подходы, научные дисциплины и исследовательские установки, позволяющие не только определить суть проблемы и указать возможные пути ее решения, но и предложить способ реального проектирования полученного в ходе исследования продукта.

Научно-исследовательские программы имеют несколько оснований выделения разновидностей. Так, выделяют *одно- и многофункциональные* программы, критерием различения которых выступает число видов деятельности, которое определяет доказательная база программы.

Количество целей, положенных в основу научно-исследовательской программы, обуславливает деление последних на *комплексные и целевые*. *Комплексные* программы располагают широким спектром задач, ориентированных на принципиально отдаленные друг от друга сферы, охватываемые с помощью разнообразных подходов. *Целевые* программы предполагают реализацию конкретной цели, имеющей высокое общественное значение и направленной на решение заранее определенного круга проблем. Финансирование целевых программ

имеет строгую схему расходования средств, направленных на достижение ожидаемого результата.

Положенный в основу классификации содержательный критерий цели позволяет разделять программы на *программы поддержки, развития, реформирования* и *инновационные* программы. Выделенные выше разновидности программ отличаются друг от друга местом, которое они занимают в процессе достижения целей различных уровней. *Программы поддержки* призваны обеспечить достигнутое объектом программирования состояние и условия его воспроизводства. *Программы развития* опираются на сформулированные в ходе исполнения исследовательской части приоритеты и выделенные в структуре объекта точки роста, позволяющие последнему последовательно преодолевать стадии процесса. *Программы реформирования* предполагают существенную перестройку сложившейся в рамках объекта системы функционирования и развития и выработку стройного представления о путях выхода на принципиально новый этап в его развитии. Ну и, наконец, *инновационные программы* охватывают разработку принципиально новых шагов в развитии программируемого объекта, основанных на использовании наукоемких технологий и нестандартных решений, позволяющих изыскать нетрадиционный путь в решении существующих проблем.

С точки зрения функционального критерия, все научно-исследовательские программы можно разделить на ряд конкретных направлений, дифференцированных по предмету их направленности. Так, наибольшее распространение получили сегодня *социальные, культурно-просветительские, образовательные, информационные* программы, область распространения которых становится все шире по мере того, как обостряется степень актуализации проблем, заключающихся в этих сферах.

Не менее значимым, по сравнению с другими, является разделение программ с точки зрения самого процесса в их реализации. И поэтому выделение *исследовательских* и *практических* программ подчеркивает ведущее значение либо начального, либо заключительного этапа в их реализации, что является крайне важным для выбора программной стратегии в период подготовки методологического инструментария разрабатываемой программы.

В зависимости от уровня управления программами выделяют *федеральные, региональные* и *муниципальные* программы. Основаниями их разделения являются либо источник финансирования, либо закрепленная за тем или иным властным уровнем сфера ответственности.

Федеральным и региональным программам присущ государственный статус, муниципальным — статус местного значения.

Сложившаяся к началу XXI века социально-экономическая ситуация в России способствовала стремлению регионов активизировать усилия по выработке самостоятельной хозяйственной политики, направленной на расширение возможностей привлечения инвестиционных средств в регион, обретение устойчивости и развития входящих в регион территорий. Каждый из 89 субъектов Федерации, располагая определенными нормативно-правовыми и организационными ресурсами, становится субъектом стратегической перспективы, ориентированной на создание условий для эффективного и пропорционального воспроизводства своего потенциала. Одной из наиболее характерных организационных форм такой ориентации является разработка территориальными образованиями различных уровней комплексных программ (*стратегий*), служащих способом определения приоритетных направлений в развитии региона на основе его места в системе общественного разделения труда, особенностей геополитического положения, объемов производственной и ресурсной базы.

Методологическую основу разработки стратегических планов территориальных образований составили принципы *стратегического менеджмента*, выработанные на основе обобщения практики крупных диверсифицированных предприятий, вынужденных изменить управленческую парадигму в условиях усиления конкуренции на рынках товаров и услуг.

Смещение типа организационной структуры от линейно-функционального к программно-целевому, произошедшее в условиях усиления конкуренции между диверсифицированными компаниями, повлекло за собой проявление гибкости в управлении предприятием. В первую очередь на новые принципы управления стали переходить крупные корпорации, располагающие разветвленной сетью филиалов и представительств. Заинтересованность регионов в использовании методологии программно-целевого управления была продиктована необходимостью минимизации бюджетных расходов, ограничиваемых действием механизма контроля за решениями исполнительных органов государственной и муниципальной власти в ходе проведения самостоятельной хозяйственной политики: по выбору поставщиков, распределению подрядных работ и пр. Основой программно-целевого типа организационной структуры является управление взаимно согласованными программами (проектами) развития всех сфер жизнедеятельности муниципального образования, увязанными по ресурсам,

срокам, в соответствии с принятыми приоритетами, а также взятыми к исполнению на основе договоров или по закону федеральными и региональными программами развития.

Стратегия развития регионов может противоречить стратегии крупных корпораций, действующих на территории этих регионов: транснациональные корпорации ориентированы на межзональный характер извлечения доходов. Так, вертикально интегрированные нефтяные компании России, действуя одновременно в различных регионах, актуализируют заинтересованность территориальной власти к привлечению капитала на подведомственную ей территорию, что требует разработки особого механизма, относящегося к компетенции администрации региона.

Стимулируемый государством процесс обретения регионами конкурентных преимуществ позволил его центральному аппарату, с одной стороны, содействовать через налоговые механизмы притоку дополнительных средств в доходную часть бюджета, а с другой — минимизировать параметры его расходной части, предоставив регионам право самостоятельно выходить на рынки, привлекая материальные средства внешних инвесторов для реализации региональных проектов и программ.

Информационную основу разрабатываемой регионами стратегии социально-экономического развития составляет перечень показателей, раскрывающих стратегический потенциал территории, конкурентные преимущества по отношению к потенциальным инвесторам. В отличие от традиционной практики экономической оценки территории, заключающейся в использовании обычных статистических показателей состояния региональной экономики, измеряющих главным образом производственный потенциал региона (валовый региональный продукт (ВРП), объем промышленного производства, инвестиции в основной капитал, уровень бюджета и пр.), группа стратегических показателей призвана оценить экономический потенциал территории. Основные разделы стратегии социально-экономических образований концентрируются вокруг отдельных ее категорий: геополитическое положение региона, место региона в системе общественного разделения труда, экономический потенциал, инфраструктура, инвестиционная привлекательность и культурно-историческая миссия. Каждую из выделенных категорий характеризуют некоторые аналитические показатели, представленные в табл. 2.1. С их помощью раскрывается реальное состояние региона, его способность реализовывать комплексные программы.

Таблица 2.1
Содержание разделов региональных программ

Категории	Аналитические показатели
1. Геополитическое положение региона	Расстояние до границ сопредельного государства; среднее расстояние между населенными пунктами в ближайшем окружении городского центра; средняя плотность населения на территории; расположение относительно транспортных узлов и коммуникаций; ранговое число города в структуре расположения; географические и климатические условия региона; состояние ресурсной базы региона и его место в системе общественного разделения труда; исторические и социокультурные особенности региона
2. Место территории в системе общественного разделения труда	Индекс специализации, индекс локализации, отношение экспорта к импорту и т. д.
3. Экономический потенциал региона	Валовый региональный продукт, доходность на градообразующих предприятиях, показатель экономического потенциала территории, демографические индексы и т. д.
4. Инфраструктура региона	Объем перевозок местной железной дороги (в сравнении), объем перевозки пассажиров, грузов; объемы переработки сырья; сводка разведанных и осваиваемых ресурсов; среднее расстояние до крупнейших поставщиков и потребителей производимой в регионе продукции и т. д.
5. Инвестиционная привлекательность территории	Объем привлекаемых инвестиций, темпы роста ведущих отраслей, сроки возврата кредитов и т. д.
6. Культурно-историческая миссия территории	Количество и структура культовых сооружений, количество проводимых на территории форумов государственного значения, размеры сферы распространения продукции местных предприятий

Проведенный по предложенной схеме анализ позволит выявить преимущества и (здесь — именно «узкие места») территории для выбора определенной перспективы, упорядочив располагаемую регионом информацию в соответствии с приоритетами реализации стратегического плана. Концепция призвана задать некий идеальный проект, основанный на выявленных преимуществах и степени совокупного спроса на услуги территории.

Разработка стратегий как комплексных научно-исследовательских программ развития регионов становится сегодня общепринятой практикой в деятельности многих местных администраций, стремящихся через соответствующий документ заявить о своих планах и перспективах развития. Так, за последние годы широкий резонанс получили соответствующие документы, разработанные в Свердловской, Омской, Нижегородской, Самарской областях, Ханты-Мансийском автономном округе, г. Санкт-Петербурге и др. Принятые и одобренные в законодательных органах этих регионов стратегии социально-экономического развития территорий служат основой для разработки концепций, планов для муниципальных образований, входящих в состав регионов. Утверждение таких концепций на представительных общегородских конференциях позволит органам местного самоуправления упорядочить систему бюджетных расходов в соответствии с общественно выработанными приоритетами, сделав прозрачными финансовые взаимоотношения с региональной властью, сконцентрировать усилия хозяйствующих субъектов на наиболее значимых направлениях развития.

Существование стратегий различных уровней способно снять напряженность во взаимоотношениях между субъектами федераций и крупными муниципалитетами, вызванную несовершенством законодательной базы, регулирующей сферу межбюджетных отношений в Российской Федерации, и заложить основу пропорционального развития регионов на базе консолидированных планов различных территориальных уровней. Такая практика уже позитивно зарекомендовала себя в Европе, и мы уже вплотную приблизились к ней, осознав необходимость ее расширения и развития.

Впервые на практике методология стратегического планирования была использована в 60-х г. XX века в США, когда в Министерстве обороны этой страны внедрялась система «Планирование — программирование — разработка бюджета», приведшая к заметному реформированию этого ведомства. До этого в Министерстве обороны США преобладала децентрализация в принятии решений по финансированию проектов, вызванная отсутствием налаженного контроля за целевым использованием распределяемых средств. Военный бюджет распределялся между военными ведомствами (армией, авиацией и флотом) исходя, главным образом, из масштабов предыдущих расходов. Эксперты, обосновывающие необходимость расходов, имели более сильные позиции, чем руководители, распределяющие средства между ведомствами. Такая практика способствовала тому, что в дея-

тельности различных ведомств имели место параллелизм программ, отсутствие сопоставительного анализа между различными ведомствами, что значительно снижала эффективность военного бюджета государства.

Поэтому перед руководством министерства встала задача — централизовать систему финансирования проектов на основе обеспечения прозрачности финансовых потоков и экономической отдачи от результатов работы. С этой целью системой «Планирование — программирование — разработка бюджета» предписывалось четкое определение стратегических целей деятельности ведомств, необходимость разработки альтернативных путей их достижения, сравнения этих путей на основе критериев эффективности и способности согласовывать выбор с бюджетными ограничениями, представления результата в форме финансового плана.

Созданная система включала в себя три основных элемента:

- ♦ программные меморандумы, содержащие все обоснования программных стратегических решений;
- ♦ социальные аналитические исследования, основанные на анализе «стоимость — эффективность» и содержащие описание используемых моделей и расчетов;
- ♦ программы и финансовые планы, представляющие собой порядок в распределении ресурсов на ближайшие 4 года с оценкой последствий на 7 лет.

Наряду со стратегиями для разработки перспективных направлений региональной политики используются также программы социально-экономического развития территорий. Значение таких программ заключается в том, чтобы скоординировать работы и сфокусировать интерес на наиболее актуальных для территориального образования проблемах. В соответствии с этой целью формируется теоретическая, организационная и ресурсная база такой программы, предполагающая разработку особого механизма в ее освоении.

Основными разделами программы можно назвать следующие.

1. Введение, в котором фиксируются:

- цели и задачи Программы;
- сроки реализации;
- перечень основных направлений Программы;
- объемы и источники финансирования Программы;
- система организации контроля.

2. Основная часть, включающая в себя:

- состояние проблемы и обоснование необходимости ее решения программными средствами;
- цели и задачи, сроки и основные этапы реализации Программы;
- система программных мероприятий;
- ресурсное обеспечение Программы;
- реализация Программы и контроль за ходом ее выполнения;
- ожидаемые результаты реализации Программы.

Цель научно-исследовательской программы задает стратегию не только сбора и систематизации информации, но и разработки проектов внедрения получаемых в ходе исследования результатов. Имеется три основных цели программ: описание проблемной ситуации, определение процедурных технологий ее решения и проведение эксперимента. Этим целям соответствуют три вида исследовательских стратегий: *монографическое* (описательное) исследование; *полевое* (разведывательное) исследование и *экспериментальное* исследование.

Монографическое исследование — исследовательская программа, направленная на изучение отдельного социального явления, процесса, события, характерной чертой которого является сбор максимально полной информации о состоянии исследуемого объекта. Монографическое исследование основано на предположении, что изучаемый социальный объект типичен для некоторой совокупности и поэтому выводы, полученные на основе его изучения, могут быть распространены на всю совокупность.

Полевым исследованием является процедура сбора информации об объекте, необходимая для отработки методологии исследования, совершенствования системы наблюдения объекта, обоснования моделей выборки и корректировки плановых заданий. Результатом полевых исследований являются рабочие документы, включающие окончательные варианты методик, инструкции по выборке и организации первичных данных и пр.

Специфическим свойством *экспериментального исследования* является получение информации об исследуемом объекте путем воздействия на него управляемых и контролируемых факторов (переменных).

Научно-исследовательские программы могут выступать в форме *проектов* или *грантов*. Основу различий между ними составляет способ покрытия расходов на их реализацию, а также некоторые особен-

ности самой этой реализации. Исполнение проектов является менее регламентированным по сравнению с грантами, располагающими более строгой системой отчетности и структурированности задач.

Проект предполагает многозвенность и многоуровневость в процессе достижения цели, имеющей к тому же более размытый характер, чем в грантах. Размытость проектных целей вызвана сложностью и высокой степенью неопределенностью закладываемых в основу проекта задач; с прохождением очередного этапа реализации проекта возрастает и определенность цели. Реальной компенсацией за слабую структурированность проектных целей является комплексность и универсальность получаемых в ходе реализации проекта результатов. Последовательно проходя через достижение промежуточных целей, проект способен вплотную подойти к решению крупной, широко-масштабной задачи, имеющей, как правило, междисциплинарный характер.

Будучи включенным в систему других проектов, каждый проект в отдельности является однократной, не циклической деятельностью, располагающей собственным жизненным циклом. Такая особенность проекта вызвана тем, что он напрямую не ориентирован на рынок и имеет собственный график исполнения. Уникальность и неповторимость каждого проекта подтверждается не только различиями в поставленных перед ними целях, но и специфическими условиями, в которых по-разному могут себя проявлять идентичные проекты, имеющие общие цели и ресурсы.

Обязательным элементом проектной деятельности выступает *техническое задание*, при помощи которого исследователь привлекает к своей работе заказчиков и партнеров, очерчивая перед ними ожидаемые результаты работы и пути их достижения. В содержание технического задания входит формулировка целей и задач проекта, описание методологии исследования, требования к оформлению его результатов, рабочий график и бюджет.

Грант — это целевая финансовая дотация, предоставляемая ученым государственными и негосударственными фондами на проведение научных исследований. В большинстве развитых стран гранты выступают основным способом финансирования научных исследований. Распределение средств на исполнение исследований по гранту осуществляется на конкурсной основе в соответствии со сформулированными грантодателями приоритетами.

Важнейшим элементом заявительной части гранта является заявка. Цель заявки заключается в том, чтобы представить вниманию гранто-

дателя суть программы, обозначить ожидаемые результаты и рассчитать ресурсную базу выполнения заявленной цели. Заявки могут оформляться: для организаций, творческих коллективов и индивидуальных исследований.

Заявка может содержать следующие разделы.

1. Титульный лист.
2. Краткая аннотация проекта.
3. Характеристика творческого коллектива.
4. Цели и задачи проекта.
5. Описание проекта.
6. Описание исследовательского компонента проекта, включающего в себя такие разделы, как:
 - постановка проблемы;
 - актуальность задачи для реформирования российской экономики и разработки социально-экономической политики;
 - методика исследования;
 - гипотезы и предполагаемые результаты;
 - новизна исследования и его связь с ранее выполненными работами в избранной для анализа области;
 - информационная база исследования и библиография;
 - предполагаемая структура работы;
 - распространение результатов работы.
7. Бюджет, включающий смету, составленную по рекомендуемой форме и детальные комментарии по каждой статье расходов, а также информацию по другим источникам финансирования.

К заявке прилагается перечень документов, призванных составить представление о грантополучателе, его квалификации и опыте исследовательской работы:

- ◆ сопроводительное письмо научного руководителя;
- ◆ биографии (резюме) основных участников проекта;
- ◆ анкета;
- ◆ письма поддержки;
- ◆ описание ранее выполненных работ;
- ◆ рекомендации от ведущих специалистов в области анализа экономической или социальной политики.

Бюджет является одним из наиболее важных разделов заявки, призванным оптимально распределить ресурсы между заявленными

в программе целями. Он должен быть тщательно проработан и подробно объяснен. В этот раздел включается следующая информация.

1. Общая стоимость проекта и запрашиваемый у фонда объем финансирования.
2. Бюджет должен быть расписан по статьям:
 - оплата труда (включает заработную плату штатных и внештатных сотрудников);
 - гонорары — с указанием доли рабочего времени от полной ставки в процентах, оплата разовых услуг консультантов по договору;
 - обязательные налоги и страхование — до 40,5 % от фонда заработной платы (для организаций);
 - основные прямые расходы (аренда помещений, оборудование, и др.);
 - офисные расходные материалы, командировки, связь, типографские расходы и др.;
 - размер вкладов в натуральной форме (включая добровольный труд);
 - расходы на регистрацию юридического лица и др. (для трудовых коллективов);
 - финансирование из других источников.
3. Кроме того, в данный раздел необходимо включить детальное описание каждой из статей бюджета, привести обоснование расходов, указать источники поступления имеющихся средств (денежных; в натуральной форме).
4. Если организация имеет опыт управления грантами, необходимо указать источник получения гранта, сумму и общее описание проекта.
5. Краткое описание бухгалтерской системы.
6. Перечень сотрудников, наделенных полномочиями расходования средств.
7. Ведение отчетности по гранту отдельно от других средств. Любые расходы в рамках гранта должны быть подтверждены финансовой отчетностью.

Параметры гранта задаются предварительно сформулированными заказчиком требованиями к оформлению заявки на получение заказа. Грант, в отличие от проекта, носит более направленный характер, ориентируя исследователя на определенный перечень операций, призванных достичь поставленных целей. Основные отличия между проектом и грантом проиллюстрированы в табл. 2.2.

Таблица 2.2
Сравнительный анализ проектов и грантов

Проект	Грант
1. Результат реализации проекта определен в общих чертах и до конца не осознан	Регламентированный характер достижения цели
2. Гибкая структура бюджета и возможность корректировки статей в процессе реализации проекта	Структура бюджета является жесткой и нормируемой
3. Техническое задание на проект продиктовано преимущественно логикой достижения цели, нежели соображениями регламентации используемых на получение результата средств	Заявка на предоставление заказа характеризуется высокой степенью формализованности и структурированности поставленных задач
4. Носит предъявительский характер	Носит заявительный характер

Основными этапами разработки и реализации научно-исследовательских программ являются:

- ◆ установление и формулировка проблемы;
- ◆ определение цели решения проблемы, формулировка ожидаемых результатов;
- ◆ определение и выбор ресурсов, технологий, подходов к ее решению;
- ◆ сбор и анализ фактологического материала;
- ◆ обработка и интерпретация результатов исследования;
- ◆ построение моделей и алгоритмов;
- ◆ организация деятельности по достижению ожидаемых результатов;
- ◆ принятие решений и оформление результатов.

Исходной точкой в актуализации темы научно-исследовательской программы является формулировка проблемы, масштабы и характер которой предопределяет способы и сроки ее разрешения. В структуру описания проблемной ситуации следует включать ответы на следующие вопросы.

1. Что из себя представляет проблема?
2. Где эта проблема локализована?
3. Когда была обнаружена проблема? Что предшествовало возникновению проблемной ситуации?
4. Насколько широк масштаб негативных последствий (ущерб или альтернативные издержки) от нерешенной проблемы?

От того, насколько удачно сформулирована и описана проблема, зависит благоприятный исход в ее разрешении.

Необходимо также учитывать ряд требований к процедуре формулировки проблемы:

- ◆ формулировка проблемы должна быть максимально краткой. В ней должны быть отражены только наиболее значимые ее характеристики;
- ◆ она должна включать в себя возможные ориентиры в разрешении проблемной ситуации;
- ◆ формулировка проблемы является исходным основанием для определения целей и задач организации.

Формулировка и описание проблемы будут наиболее полными и содержательными, если им предшествует обстоятельный обзор общей ситуации, сложившейся вокруг исследуемого объекта. Обзор ситуации включает рассмотрение целей и задач, выявленных на стадии планирования программы, а также установление приоритетов, которые в конечном счете и определяют последовательность хода в реализации этих целей и задач наблюдателем-исследователем.

Совокупность целей, положенных в основу программы, разделена на стратегические и группу оперативных целей, внутренне тесно связанных друг с другом.

Стратегические цели представляют собой базовые установки научно-исследовательских программ, связанные с обнаружением и решением крупной научной проблемы, открывающим перспективные направления дальнейших исследований. Примерами стратегических целей в социальных науках можно назвать изыскания в области происхождения языков, этносов, наций, разработку условий социального благополучия на отдельных территориях, оптимальных способов распределения средств между регионами и др. Конкретный результат таких исследований в начальный период еще не просматривается и может быть достигнут только при наличии направляющего воздействия совокупности частных проектов, обеспечивающих ожидаемый эффект от реализации программы и внедрение этого результата в систему социально-экономических и политических отношений исследуемой общности.

Оперативные цели, составляющие второй уровень исследовательских целей, локализованы по отдельным направлениям программы, проводимым отдельными рабочими группами (специалистами) в рамках сбалансированной системы общественного разделения труда. Бла-

годаря оперативным целям, закладывается организационная основа достижения стратегических целей, а также осуществляется редукция сложности последней, разложение ее на ряд операционально эффективных и профессионально выверенных действий.

Процесс достижения стратегических и оперативных целей складывается из суммы промежуточных операций (целей), характерной чертой которых является их незавершенность и тесная привязка к ожидаемому результату. Промежуточные цели могут включать в себя разработку баз данных, подготовку математического и программного обеспечения, тестирование системы.

Достижение целей невозможно без ресурсного обеспечения, составляющего ключевой раздел в структуре научно-исследовательской программы. Ресурсы могут быть организационными, материальными, финансовыми, кадровыми и информационными. *Организационные ресурсы* включают в себя меры административного сопровождения программы, наличие хорошо управляемой группы, ответственной за ее реализацию, комплект документов, содержащих распорядительную основу исполнения основных направлений этой программы и внедрение ее результатов в действующую систему. К сфере *материальных ресурсов* следует отнести оборудование, задействованное в программе, технические характеристики и сметную стоимость, компоненты, обеспечивающие загрузку оборудования, а также технологическое и программное обеспечение ее функций. *Финансовые ресурсы* питают процесс развертывания научно-исследовательской программы необходимыми для ее выполнения денежными средствами на основе сформированного бюджета. В состав *кадровых ресурсов* входят члены рабочей группы, участвующей в работе над проектом и характеризующейся квалификационными и демографическими характеристиками.

Особая роль в настоящее время отводится *информационным ресурсам*, овладение которыми усиливает роль распорядителя в решении стоящих перед ним проблем многократно. Владение информацией, аккумулируемой в ходе исследований, повышает конкурентоспособность выполняемой работы, гибкость в использовании методологических средств, оперативность в достижении результатов.

Ресурсную базу научно-исследовательских программ следует отличать от *средств поддержки*, которые призваны оказывать направленное воздействие на достижение запланированных результатов программы, не будучи задействованными в ней непосредственно. Особое значение в перечне средств поддержки отводится правовому сопровождению программы, освещению ее хода и результатов СМИ, соци-

альной значимости программы, ее включенности в более широкомаштабные проекты.

Размеры ресурсной базы напрямую зависят от масштабов проектов. Большинство проектов являются небольшими. Исследования, проведенные еженедельником InfoWorld, показали, что пятидесяти процентам пользователей в США требуются системы, позволяющие поддерживать планы, состоящие из 500–1000 работ, и только 28% пользователей разрабатывают расписания, содержащие более 1000 работ. Что касается ресурсов, то 38% пользователей приходится управлять 50–100 видами ресурсов в рамках проекта, и только 28% пользователей требуется контролировать более чем 100 видов ресурсов. В результате исследований были определены средние размеры расписаний проектов: для малых проектов — 81 работа и 14 видов ресурсов, для средних — 417 работ и 47 видов ресурсов, для крупных проектов — 1198 работ и 165 видов ресурсов.

2.2. Фактологическая основа научно-исследовательских программ. Требования к качеству фактологического материала

Как было сказано выше, в основе социальных исследований лежит *социальный факт*, учет и выявление которого составляет компетенцию исследователя социальных процессов. «Социальным фактом, — по мнению Э. Дюркгейма, — является всякий образ действий, устоявшийся или нет, способный оказывать на индивида внешнее принуждение, или иначе: распространенный на всем протяжении данного общества, имеющий в то же время свое собственное существование, независимое от его индивидуальных проявлений»¹.

Предметное рассмотрение социального факта требует от исследователя выполнения следующих правил:

- ◆ социальный факт должен быть ограничен в пространстве и времени;
- ◆ социальный факт обнаруживает самостоятельность в границах своего существования и независимость от поведения и желаний субъекта;
- ◆ социальный факт должен быть *определен*.

¹ Дюркгейм Э. Социология, ее предмет, метод, предназначение. — М.: Канон, 1995. — С. 39.

Определяя перспективы развития социологии как науки, Э. Дюркгейм писал: «Для того, чтобы социология была действенной наукой о вещах (а это является необходимым признаком социологии как науки по Дюркгейму — *О. Р.*), нужно, чтобы всеобщий характер явлений был принят за критерий их нормативности. Вещью же является все то, что дано, представлено, или точнее, навязано наблюдению. Рассуждать о явлениях как о вещах — значит рассуждать о них как о данных, составляющих отправной пункт науки»¹. Поэтому все социальные явления и процессы необходимо рассматривать сами по себе, в отрыве от представляющих их субъектов. В этом качестве социальные факты не только не являются продуктами нашей воли, но и сами определяют наши действия. Для этого они должны быть максимально отстранены от своих индивидуальных проявлений, что и позволит рассматривать их как объективные.

В связи с этим в социологии Э. Дюркгейма появляется категория *социальных видов*, призванная закрепить подлинно научное содержание за эмерджентными качествами социального пространства. Высшая степень реальности таких объектов может проявляться в качестве источника причинного воздействия. И Э. Дюркгейм указывает на то, что именно может оказывать причинное воздействие из перечня таких объектов. Производящими причинами коллективных представлений, эмоций, страстей являются не известные состояния индивидов, а условия, в которых находится социальное тело в его целом. Стремления, потребности, желания хотя и могут ускорять или сдерживать развитие социальных общностей, однако они не перестают при этом оставаться автономными по отношению к причинам, их вызывающим.

Г. Рузавин писал: «Факты не являются конкретными реальными явлениями, в них отображаются *суждения* об этой реальности. Как и любые другие социальные факты, это связано не столько с индивидуальными, субъективными отношениями и мотивациями, сколько с отношениями межличностными, коллективными, ибо индивид должен адаптироваться к тем экономическим условиям, которые в данный период складываются в обществе»².

К. Поппер считал, что с научной теорией соотносится не сам факт, а некоторая гипотеза невысокой степени общности, служащая обоб-

¹ Дюркгейм Э. Социология, ее предмет, метод, предназначение. — М.: Канон, 1995. — С. 51, 94.

² Рузавин Г. Методология научного исследования: Учеб. пособие для вузов. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. — С. 226.

щением этого факта. Развивая эту мысль, И. Лакатос показал, что в случае столкновения теории с фактом мы в действительности имеем дело со столкновением двух теорий: объяснительной теории, которая приходит в противоречие с фактом, и интерпретационной теории, которая обосновывает существование факта и придает ему теоретическую значимость. Развитие познания осуществляется благодаря взаимной критике несовместимых теорий перед лицом имеющих фактов. Источниками фактического материала, обеспечивающего эмпирический базис научно-исследовательской программы, являются: документальные данные (записи, статистические материалы, отчеты, аналитические записки и пр.), реальные события, память, а также данные опросов.

По отношению к наблюдателю факты можно подразделить на завершенные и незавершенные, структурированные и неструктурированные (рис. 2.1).

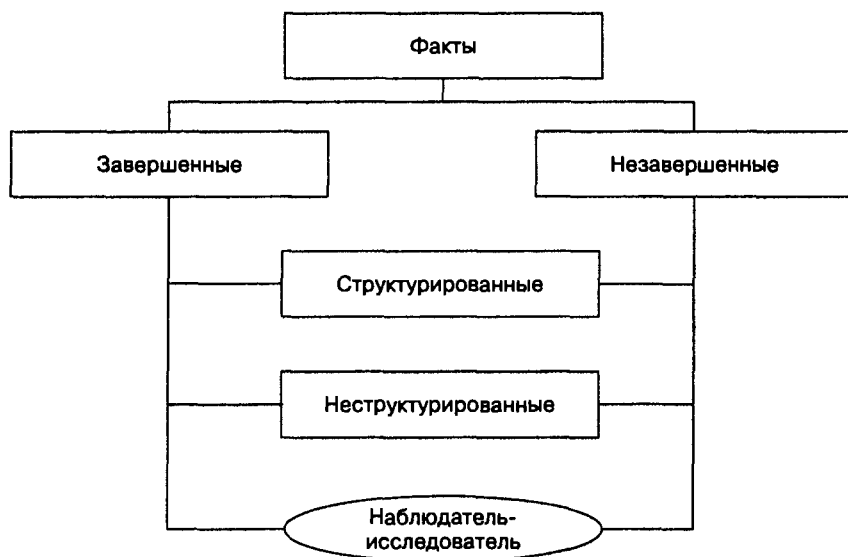


Рис. 2.1. Классификация фактов по отношению к наблюдателю

Признак завершенности (незавершенности) является крайне важным при работе с фактическим материалом. Завершенные события легче облечь в рациональную форму, чем незавершенные, точно также как и понять их логику и смысл. Факты имеют различную протяжен-

ность во времени, что является важнейшим их свойством и влияет на их когнитивную актуализацию.

В то же время факты могут иметь различную степень рационализации, что определяет характер их структуризации. Критерием структуризации фактов является способ их представления и понимания наблюдателем. Одним из ключевых критериев структуризации является мера количественного выражения факта. Чем больше возможностей использовать количественные методы при измерении и оценке отдельных событий и процессов, тем большей степенью структуризации они располагают. Неструктурированные факты чаще всего не вписываются в традиционные теории, не имеют строгих средств выражения, что не всегда позволяет им обеспечивать достоверность и обоснованность заявленных в ходе исследования гипотез.

Основными формами работы с фактологическим материалом являются: *сбор, классификация, систематизация и обработка* фактологической информации. На этапе *сбора* происходит аккумуляция необходимой для целей исследования информации, оценка ее качества, отбор и первичная группировка по внешним признакам. Сбор данных предполагает процедуру его планирования, заключающуюся в ответе на вопрос, какие факты следует собирать и каким критериям они должны соответствовать. На этапе сбора определяется степень детализации информации, соразмерная различным аспектам исследуемой проблемы, а также доля ее достоверности. По результатам сбора проводится типологическая группировка, классификация и систематизация полученной информации.

Типологическая группировка широко применяется во всех видах социальных исследований. Ее главное назначение состоит в том, чтобы произвести теоретическое обобщение первичной статистической информации. С этой целью выделяют группировочный признак, в соответствии с которым производится дифференциация объектов обследования на отдельные группы. Группировочный признак может носить как атрибутивный характер, когда различия между типологическими группами определяются свойствами изучаемого объекта, так и количественный. В случае количественного выражения признака, позволяющего с помощью *интервала группировки* отделять одни группы от других, осуществляется разделение исследуемого объекта в соответствии с положенным в него численным критерием. Так, при анализе хозяйственной деятельности предприятий их совокупность можно дифференцировать, с одной стороны, на типы, различающиеся по формам хозяйствования: государственные, акционерные общества, муниципальные и др.

ципальные частные (атрибутивный признак), и на группы соразмерно показателю товарооборота, разделенного в пределах определенного интервала: высокий, средний и низкий (количественный признак). Пример такого представления данных приведен в табл. 2.3.

Таблица 2.3

Распределение предприятий различных форм собственности по объему товарооборота за отчетный период (вариант типологической группировки)

Группы предприятий по формам хозяйствования	Товарооборот (млн руб.) в год			Итого
	Низкий (до 5 млн руб.)	Средний (от 5 до 10 млн руб.)	Высокий (свыше 10 млн руб.)	
Государственные	3	4	2	9
Акционерные	4	7	8	19
Муниципальные	18	9	2	29
Частные	6	20	18	44
Другие	9	10	10	29
Итого	40	50	40	130

Одной из разновидностей типологической группировки является классификация. *Классификация* предполагает предварительное выделение оснований, по которым будет происходить группировка информации в соответствии с целями и задачами исследования. Благодаря классификации исследователь рационализирует работу с базами данных, закладывая основу для более адекватного способа получения новых данных. Объективная потребность в классификации возникает в случае наличия широкого разнообразия атрибутивных признаков исследуемых процессов, упорядочиваемого с помощью выделения номенклатуры классов и групп, образованных на основе сходства и различия единиц наблюдаемого объекта. *Систематизация* закрепляет результаты такой работы, соотнося их с базовыми принципами аккумуляции информации: временем, местом проведения, сферой ответственности исполнителей, воздействующими факторами и пр.

В ходе *обработки*, начало которой закладывается уже на стадии сбора (и это одно из требований, предъявляемым к этой форме работы с фактологическим материалом), информации придается форма, соответствующая нормам ее формализованного учета. Одним из ключевых инструментов обработки информации является ее кодирование

и группировка по вторичным признакам, выявляемым уже в ходе исследования на основе открывающихся по его результатам критериев.

В процессе исследования ученый имеет дело с информацией двух типов: *первичной* и *вторичной*. *Первичная* информация предполагает использование данных, непосредственно отобранных в соответствии с целями исследования. Исследователь сам обобщает и классифицирует информацию на основе им же сформулированных признаков. *Вторичная* информация представляет собой фактологический материал, собранный безотносительно к целям настоящего исследования. Вторичная информация формируется предшествующими настоящему исследованию проектами и используется для подтверждения, либо опровержения выдвинутой в ходе исследования гипотезы.

Исследователь может ограничиться только вторичной информацией, если она представлена в полном соответствии с заявленными данным исследованием принципами и требованиями. В тех случаях, когда анализ вторичных сведений не дает необходимой информации или выполнен без соблюдения некоторых важных допущений, присущих настоящему исследованию, потребность в получении первичной информации значительно возрастает.

Для получения первичной информации необходима разработка плана, в котором должны быть отображены: объект исследования, последовательность в выполнении поставленных перед ним задач, стадии и источники привлечения ресурсов, обзор методов сбора и обработки данных.

Методами получения фактологического материала могут выступать *наблюдение, эксперимент, опрос, контент-анализ* и *имитация*.

Наблюдение

Наблюдение представляет собой способ сбора первичной информации об объекте путем непосредственного восприятия и фиксации данных, составляющих адекватное представление о самом объекте, его свойствах и воздействующих на него факторах с учетом целей и задач исследования. Отличительной чертой наблюдения как способа сбора фактологического материала является непосредственность и систематичность визуального восприятия исследуемого объекта, что позволяет исследователю располагать данными о свойствах и динамике объекта в рамках определенного временного периода, в пределах которого поведение объекта обретает устойчивость и автономность в глазах наблюдателя. Наблюдение дает возможность зафиксировать со-

бытия в момент их возникновения и отслеживать все изменения, происходящие с объектом исследования на весь период его развития.

В социальных науках метод наблюдения обусловлен глубокой внутренней связью наблюдателя и исследуемого объекта, по степени глубины которой заключают о различиях в способе наблюдения. Таким образом, выделяют *включенное* и *невключенное наблюдение*. *Включенное наблюдение* предполагает непосредственное вовлечение наблюдателя в исследуемый им процесс, что позволяет находиться ему в контакте с участниками процесса. При этом степень включенности наблюдателя может располагаться в диапазоне от «пассивного» наблюдения, когда наблюдатель, будучи участником процесса, никак внешне не проявляет себя в нем, до «активного», когда наблюдатель сознательно направляет ход процесса с учетом поставленных перед исследованием целей. Положительным качеством включенного наблюдения является возможность постижения наблюдателем латентных свойств социальных процессов, ускользаемых из внимания при внешнем наблюдении. Дело в том, что включенный в процесс наблюдатель, принятый в качестве партнера в исследуемую общность, начинает видеть обычные правила и нормы, ценности и стереотипы, к которым обращаются члены этой общности в ходе своей повседневной деятельности и которые они могут скрывать в период контакта с внешним наблюдателем-исследователем. К методу включенного наблюдения зачастую обращаются журналисты, стремящиеся наиболее полно и живо отобразить интересующую их проблему или событие. Так, широкую известность получили репортажи А. Боровика о службе в армии США, где журналист проходил стажировку, а также телевизионные передачи Ю. Сенкевича о путешествиях с экспедициями норвежского мореплавателя Т. Хейердала.

Невключенное наблюдение означает нахождение наблюдателя вне исследуемого объекта. Такое положение наблюдателя свидетельствует о его отстраненности от участников процесса: наблюдатель не может выступать в этом случае как партнер участников, обнаруживая себя в их глазах как постороннее лицо. Невключенное наблюдение призвано осуществлять сбор и регистрацию актов социального действия. Но поскольку наблюдатель является «посторонним» в отношении сопровождающих его процессов, то он не может знать того, что скрывается за этими актами, что их движет и каков их смысл. Повышение эффективности неключенного наблюдения возможно путем увеличения числа наблюдателей, разделения полномочий между ними, а также соблюдения корректности выводов по результатам наблюдения.

В зависимости от способности влиять на объект исследования выделяют *контролируемое* и *неконтролируемое наблюдение*.

Будучи наделенной функцией сбора первичной информации для исследования, *контролируемое наблюдение* призвано отобразить наиболее полную и точную картину объекта и подтвердить (опровергнуть) выдвинутые гипотезы. Контролируемость такого наблюдения может быть передана через количество и квалификацию наблюдателей, а также включением в методологию наблюдения ряда технологий, позволяющих обеспечить достоверность полученных в ходе наблюдения результатов. К перечню таких технологий можно отнести: создание системы мониторинга за состоянием объекта, разработку стандартизированных планов наблюдения с использованием карточек, таблиц, матричных схем, кино-, фото- и аудиоаппаратуры. Фиксация полученного в ходе наблюдения материала делает его результаты открытыми для других исследователей, что служит достаточным обоснованием объективности полученных результатов и контроля научного сообщества за процедурой их получения.

Если процесс наблюдения не имеет четкого плана и ориентирован, главным образом, на общее описание процесса или явления, в этом случае используется *неконтролируемое наблюдение*. Характерной чертой неконтролируемого наблюдения является непосредственное восприятие наблюдателем объекта исследования, при котором осуществляется выбор адекватных форм систематизации полученной информации. Неконтролируемое наблюдение чаще всего осуществляется на ранних этапах монографических и полевых исследований с целью выработки инструментария социального исследования и условий для дальнейших контролируемых наблюдений.

В зависимости от места проведения и условий организации выделяются *полевые* и *лабораторные наблюдения*. Для *полевого наблюдения* характерно наличие естественной обстановки, ситуации, приближенной к реальным условиям. Объект наблюдения здесь находится в непосредственном контакте с наблюдателем, что позволяет получить адекватное представление об объекте, приобрести развернутую информацию о его свойствах, положении среди других объектов. Как правило, полевое наблюдение проводится в исследованиях аналитического или поискового характера и служит составной частью широкомасштабных комплексных исследований.

Лабораторное наблюдение представляет собой такой вид наблюдения, при котором условия окружающей среды и наблюдаемая ситуация определяются исследователем сообразно целям исследования.

Поскольку условия наблюдения моделируются самим наблюдателем, то это дает возможность исследователю учесть все факторы, воздействующие на ситуацию, и установить взаимосвязь между ними. Лабораторное наблюдение проводится, как правило, в исследованиях экспериментального характера с целью выявления изменений, происходящих под действием гипотетических факторов.

Основание регулярности проведения наблюдений позволяет различать систематическое и случайное наблюдения. Систематическое наблюдение характеризуется регулярностью фиксации действий, ситуаций и процессов в течение определенного времени. Этот вид наблюдения применяется для выявления устойчивых связей в структуре динамически развивающегося объекта. С этой целью исследователем определяется график проведения наблюдений (периодичность и частота), в процессе которых производится выявление закономерностей в поведении исследуемого объекта (группы, изучаемого признака, процесса и пр.). Случайное наблюдение представляет собой фиксацию ранее незапланированных в ходе исследования явлений или процессов. Так, проводя, к примеру, наблюдение за изменением содержания труда, исследователь может столкнуться с различным отношением к труду у отдельных индивидов, имеющих схожие ориентации и принадлежащих к одним и тем же социальным или профессиональным группам. Фиксируя эти особенности, он получает ценный материал для своих заключений.

Особым видом наблюдения следует считать *самонаблюдение*, при котором исследователь учитывает не только данные отстраненного наблюдения поведения субъектов, но и особенности их индивидуального отношения к тем или иным факторам. При использовании результатов самонаблюдения важнее всего создать ситуацию, в рамках которой исследуемый субъект будет способен выразить свое внутреннее глубинное отношение к представленным в исследовании факторам. Актом самонаблюдения, к примеру, можно считать деятельность испытуемого в заполнении анкеты, когда непосредственный контакт с исследователем-анкетером исключен. Если при заполнении анкеты присутствует интервьюер, то действие самонаблюдения в этом процессе существенно замедляется.

Эксперимент

Важнейшим средством сбора информации об объекте исследования служит эксперимент. *Эксперимент* — это такой метод сбора исследовательской информации, в процессе которого создаются или подбира-

ются необходимые и достаточные условия для проявления и измерения интересующей связи между явлениями. Целью эксперимента является проверка гипотез о причинной связи между явлениями. Для этого исследователь моделирует ситуацию и приводит в действие гипотетическую причину, наблюдая за изменениями, которые эта причина вызывает. Эксперимент выполняет в исследовании социальных объектов две функции: достижение социального или экономического эффекта в практически-преобразовательной деятельности и проверка научной гипотезы. Специфика эксперимента заключается в том, что при его проведении очень трудно создать схожие условия и повторить результат. Однако системный характер эксперимента позволяет представить исследуемую проблему в максимальной полноте используемых при ее анализе элементов.

Логика экспериментального анализа была предложена еще Дж. Миллем и до сих пор считается классической. В соответствии с логикой Дж. Милля если в одном ряду фиксируются события А, В, С, D и как следствие — Р, а в другом ряду М, С, К, L и как следствие снова Р, то причиной события Р является, видимо, С. Все остальные встречаются в одном ряду, но не встречаются в другом. Таким образом, логика эксперимента заключается в том, чтобы выяснить, под воздействием каких факторов меняются некоторые общие характеристики явления и какой фактор выступает основной причиной этих изменений.

Классическим примером социально-экономического эксперимента является хоторнский эксперимент, проведенный в 1927–1932 гг. в «Вестерн Электрик Компани» в американском городе Хоторн, расположенном в районе Чикаго. Результатом эксперимента стало формирование школы межличностных отношений Э. Мэйо. На первой стадии проведения экспериментов изучалось влияние внешних факторов на производительность труда: освещенности, частоты и времени перерывов в работе и др. С этой целью были выделены два цеха (экспериментальный и контрольный), включающие работников, подобранных по идентичным демографическим и экономическим показателям. На ранней стадии эксперимента попытка выявить связь между освещенностью и производительностью труда не удалась. Не оправдались ожидания ученых и в отношении нахождения связи между производительностью труда и увеличением частоты пауз для отдыха, сокращения рабочей недели и т. д. После отмены этих процедур производительность труда принципиально не менялась. Оставалось предполагать, что на производительность труда влияют какие-то внутрен-

ние для этих групп факторы. Позже к проведению экспериментов подключился Э. Мэйо — один из основоположников индустриальной социологии, авторитетный ученый в области межличностных отношений. По настоянию Э. Мэйо из экспериментальной группы по результатам тестирования была выделена группа работниц, которая стала выполнять те же самые задания, что и работницы экспериментального цеха. Процедура была проведена в соответствии с гипотезой Э. Мэйо, что производительность труда определяется не добросовестностью или физическими способностями работника, а давлением группы. Результаты этой новации оказались ошеломляющими: производительность труда малой группы намного опередила производительность труда большой группы. Мэйо окончательно убедился в том, что большие группы рабочих в процессе развития с неизбежностью делятся на подгруппы (клики), дифференцированные преимущественно по личностным признакам. Именно силами этих подгрупп можно значительно увеличивать производительность труда, не прибегая к помощи внешних факторов.

Проведение эксперимента предполагает наличие следующих элементов:

- ♦ определение цели эксперимента и его основных задач. Цель и задачи эксперимента призваны структурировать исследовательскую деятельность, придав результатам эксперимента предсказуемый характер;
- ♦ выделение экспериментальной и контрольной групп, на сличении различий между которыми, возникающих в результате направленного воздействия факторов на экспериментальную группу, выявляется главный фактор изменений;
- ♦ разработка способов измерения и кодировки получаемой информации.

Основным инструментом проведения социально-экономического эксперимента является механизм *выравнивания* экспериментальных и контрольных объектов по существенным признакам. Суть выравнивания заключается в искусственном конструировании подпадающих под эксперимент групп сходных условий (по профессии, квалификации, возрасту, полу и т. д.).

Все социально-экономические эксперименты можно разделить по нескольким основаниям: по *характеру объекта* и *предмета* исследования, по *позиции субъекта* экспериментирования, по *специфике поставленной задачи*.

По характеру предмета исследования выделяют экономические, социологические, правовые, психологические эксперименты, различающиеся между собой по признаку дисциплинарной демаркации, определяющей специфику методологии в рамках каждой из лежащих в основе экспериментальной деятельности дисциплин.

Особенности объекта исследования обуславливают выделение *натурного* и *мысленного* экспериментов. *Натурный* — имитирует вмешательство экспериментатора в естественный ход событий, когда близость существующих признаков между экспериментальной и контрольной группой дает возможность выявить некий фактор X, влияющий на существенные изменения в исследуемой системе. *Мысленный* — дает представление об исследуемом объекте посредством отстраненного отношения экспериментатора к ходу наблюдаемых изменений. Среди мысленных экспериментов следует различать эксперименты по знаковой модели и эксперименты «экс-пост-фактум». Если эксперименты по знаковой модели предполагают создание некоторой модели, позволяющей рассмотреть в совокупности все возможные связи исследуемого объекта со средой, то «экс-пост-фактум» эксперимент предполагает отслеживание проектируемых действий субъекта по прошлым этапам изменения объекта. Классическим экспериментом «экс-пост-фактум» является проведенное американским социологом Э. Христиансен исследование, направленное на проверку гипотезы: чем выше уровень образования (количество оконченных классов), тем успешнее человек включается в экономическую деятельность (эмпирическим индикатором этой зависимой переменной являлось повышение или сохранение уровня зарплаты при перемене места работы). Из 2127 человек, ушедших в 1926 г. из средних школ в городе Сент-Пола (1130 из них окончили школу, 997 не окончили), в 1935 г. было разыскано и проинтервьюировано 1194 (671 с аттестатом зрелости и 523 без него). С помощью анализа документов были получены разносторонние сведения о пребывании этих людей в школе. В результате исследования предварительная гипотеза была подтверждена: по мере повышения уровня образования число лиц, оказавшихся спустя 9 лет экономически более приспособленными, последовательно росло: среди окончивших 7 класс их было 74 %, 8 классов — 85 %, 9 классов — 90 %. В целях более строгого выявления именно роли школьной подготовки в экономическом успехе были сформированы две максимально идентичные, по данным периода школьного обучения, группы (по 23 человека в каждой), различавшихся лишь по одному признаку (по независимой переменной) — наличию аттестата зрелости (у лю-

дей в экспериментальной группе она имелась, у людей второй группы — нет). Анализ данных интервью показал, что в экспериментальной группе за 9 лет, среди которых были годы жестокого экономического кризиса, повышали или сохраняли свою зарплату 92 %, в контрольной группе — 58 %, что являлось достаточным доказательством исходной гипотезы¹.

По позиции субъекта экспериментирования можно выделить *искусственный* и *естественный* эксперимент. *Искусственный эксперимент* предполагает вмешательство в естественное развитие объекта исследования субъекта экспериментирования. *Естественный эксперимент* предполагает отстраненную позицию субъекта экспериментирования.

По специфике поставленной задачи выделяют фундаментальные и прикладные эксперименты, в основе различия которых лежит цель эксперимента. Если фундаментальные эксперименты направлены на приобретение новых знаний, развитие науки, то прикладные — на решение конкретной производственной задачи.

Контент-анализ

Контент-анализ — это техника сбора информации, производимого на основе систематического выявления соответствующих целям и задачам исследования характеристик текстов (понятий, глаголов, словосочетаний и пр.). Контент-анализ предполагает использование определенных стандартизированных процедур, обеспечивающих формализацию и измерение исследуемых признаков, что позволяет делать профессиональные заключения о характере и особенностях изучаемого объекта. Особенно эффективно использование контент-анализа при исследовании программ политических партий и движений, когда по ключевым понятиям и словосочетаниям можно составить представление об отличительных особенностях каждой из них. К примеру, использование контент-анализа позволяет на основе подсчета слов, фотографий или газетных столбцов, посвященных тому ли иному кандидату в депутаты, определить его рейтинг в средствах массовой информации.

Контент-анализ может быть содержательным и структурным. Содержательный контент-анализ сосредоточивает внимание исследователя на содержании сообщения, тогда как структурный — на количестве и особенностях упоминания контрольного термина или имени в тексте сообщения.

¹ Методы сбора информации в социологических исследованиях. Кн. 2. — М.: Наука, 1990. — С. 197–198.

Основными задачами контент-анализа являются.

1. Выявление и оценка характеристик текста как признаков отдельных сторон исследуемого объекта.
2. Выяснение причин или условий, повлиявших на соответствующие особенности текстового сообщения.
3. Оценка эффекта воздействия сообщения на аудиторию, установление адресных точек такого воздействия.

Проведение контент-анализа может быть эффективным, если в ходе соответствующей процедуры будет использован специальный кодировальный бланк, образец которого представляет собой табл. 2.4.

Таблица 2.4
Типичный кодировальный бланк для проведения структурного контент-анализа¹

Регистрационный номер	Тип статьи	Дата публикации	Кандидат	Газета	Общие предпочтения	Выделенность материалов	Графические средства	Заголовок	Содержание	Общее число столбцов	Число столбцов, посвященных кандидату

Опрос

Наиболее популярным способом получения информации в социальных исследованиях является *опрос*. Опрос представляет собой способ получения информации об объекте, основанный на предварительной подготовке вопросов, ответы на которые образуют необходимые для целей исследования сведения. Опрос может осуществляться в раз-

¹ По: Мангейм Дж. Б., Рич Р. К. Политология: методы исследования. — М.: Весь мир, 1997.

ных формах и направляться на различные категории респондентов. Основными типами опроса являются: *очное интервьюирование, почтовый и телефонный опрос, опрос через СМИ*. *Очное интервьюирование* представляет собой сбор необходимого для исследования материала через непосредственное общение с респондентом. В ходе очного интервью интервьюер имеет возможность текущего контроля за качеством ответов респондента, добываясь от него точной и взвешенной оценки исследуемых в процессе беседы тем. Главными преимуществами этого типа являются оперативность и высокое качество получения первичных данных. Однако использование этого типа опроса имеет серьезные финансовые ограничения, и поэтому при массовых опросах применение очного интервьюирования затруднительно. В то же время нельзя не учитывать влияния личности интервьюера, его поведения на результаты опроса и качество полученной информации.

В ходе *почтового опроса* размеры потенциальной аудитории могут быть гораздо больше, чем при очном интервью. У респондента в ходе ответа на вопросы гораздо больше времени на обдумывание вариантов, чем при других способах получения социологической информации. Отсутствие интервьюеров значительно снижает издержки на проведение исследования. Однако отмеченные преимущества часто не перекрывают главный недостаток почтового опроса: нежелание многих респондентов участвовать в таком опросе. Чтобы минимизировать количество равнодушных к опросу респондентов необходимо разрабатывать максимально короткую и емкую анкету, исключающую различное толкование положенных в ее основу терминов. При получении маркетинговой информации в ходе использования почтового опроса фирмы-организаторы идут на организацию разного рода конкурсов, привлекающих внимание опрашиваемых к опросу и, таким образом, расширяют их численный состав.

Главным достоинством *телефонного опроса* является максимально возможная скорость получения социологической информации. По степени эффективности телефонный опрос находится между очным интервью и почтовым опросом, предполагая преимущества и недостатки того и другого типа. Однако, как показывает практика даже ведущих стран мира, телефонный опрос зачастую смещает выборку, делая такой опрос нерепрезентативным.

Ну и, наконец, *опрос через СМИ* позволяет организаторам сбора социальной информации, воспользовавшись высокими тиражами газет и журналов, запустить свою анкету с целью получения необходимой информации. Величина анкеты определяется целями опроса и разме-

рами затрат на проведение исследования. И все же, объем анкеты, так же как и при почтовом опросе, должен соответствовать критериям компактности и емкости. Этот тип опроса очень напоминает почтовый, отличаясь лишь способом распространения анкеты и составом ее потенциальной аудитории, определяемым профилем и политической позицией печатного органа. В электронных СМИ и на радио данный тип еще не получил широкого распространения.

Наиболее распространенными формами проведения опросов являются *анкетирование и интервью*.

Анкетный опрос

Анкетированием является форма опроса, предполагающая заполнение респондентами особых статистических формуляров (анкет) в отсутствие интервьюера. Анкетирование может проводиться в присутствии интервьюера, однако роль последнего должна заключаться в обеспечении контроля над качеством заполняемой анкеты. Эта разновидность опроса примечательна тем, что позволяет при получении данных о субъективных ориентациях людей к исследуемым объектам охватывать широкие массивы респондентов, чем обеспечивается высокая достоверность получаемой информации. Роль сборщика анкетной информации заключается главным образом в том, чтобы раздать формуляры и проконтролировать качество их заполнения, не участвуя напрямую в обсуждении включенных в анкету вопросов.

Анкетирование является наиболее оперативным и дешевым способом сбора информации. Большое значение в организации анкетирования отводится способам рассылки и раздачи формуляров. Таким образом, выделяют *почтовое и раздаточное анкетирование*. В случае заполнения анкеты по почте контакт интервьюера и респондента исключен, что зачастую негативно отражается на качестве проведенного опроса. При *раздаточном анкетировании* контроль со стороны интервьюера позволяет обеспечивать надлежащий уровень заполнения формуляра.

Необходимость математической обработки результатов массового анкетирования вызывает преимущественное использование в анкетах закрытых вопросов, предполагающих определенный и исчерпывающий перечень ответов на эти вопросы. Поэтому значительную опасность для качества опроса представляет допущение неполноты набора альтернатив в закрытых вопросах, влекущее за собой дезориентацию респондента и, как следствие этого, снижение достоверности получаемых по результатам опроса выводов.

Опрос при помощи анкет является наиболее распространенным методом получения социологической информации. Его главным достоинством является масштаб охвата выборочной совокупности, позволяющий делать обобщения на большом массиве социологического материала. Правильно сформированная анкета дает возможность заключать обоснованные и содержательные выводы о свойствах и ценностных ориентациях социальных групп, попавших в выборку, выявлять закономерности, составляющие устойчивые и существенные связи между различными составляющими исследуемого объекта. Поэтому необходимо тщательно подготовить вопросник, связав его логику и структуру с целями и задачами исследования.

Анкетный опрос может быть представлен в двух видах, обусловленных целями, закладываемыми в процедуру опроса. Первый вид анкетного опроса — *информационный* — предполагает простой набор сведений, получаемых при помощи вопросов. Другой вид — *перекрестный* — направлен на парное сличение признаков, заложенных в вопросы анкеты с целью определения скрытых зависимостей в содержании и динамике объекта исследования.

На *первом этапе* проведения анкетного опроса — *подготовительном* — важно проверить логическую обоснованность (релевантность) каждого вопроса, включенного в анкету. Составитель анкеты должен знать, какую информацию можно получить на базе того или иного вопроса, с какими другими вопросами связан данный вопрос и какие выводы можно получить в ходе сравнительного анализа ответов на эти вопросы. Решить эту проблему при проведении перекрестного опроса позволяет формулировка перечня бинарных оппозиций, цель которого заключается в сопоставлении вопросов анкеты, матричное представление ответов на которые дает возможность получить скрытые от самих участников опроса устойчивые зависимости между свойствами объекта исследования. К примеру, оппозиционную пару в анкете могут составить вопросы о поле, возрасте или образовании — с одной стороны, и об отношении к региональной власти (отрицательное, положительное и равнодушное) — с другой. В идеале, практически все вопросы анкеты должны состоять в бинарных оппозициях друг с другом, это повысит информационную емкость анкеты и улучшит качество последующей ее обработки.

Кроме того, при формулировке вопросника анкеты необходимо соблюдение некоторых правил, учитывающих психологические и социальные особенности процедуры опроса:

- ♦ анкета должна быть структурирована на блоки, облегчающие восприятие респондентом структуры вопросника;
- ♦ общий принцип расположения вопросов в анкете: от простых вопросов к сложным. В заключительном блоке предлагаются вопросы биографического характера;
- ♦ повысить качество анкеты может введение в текст анкеты вопросов-ловушек, с помощью которых косвенным образом определяется то, насколько искренно респондент отвечает на отдельные вопросы;
- ♦ объем и содержание вопросов анкеты должны быть соразмерны целям исследования, квалификации и характеру занятости респондентов.

На *втором этапе* проведения анкетного опроса — *процедурном* — отслеживается качество ответов респондентов на сформулированные вопросы. Поскольку анкетный опрос не предполагает личного взаимодействия интервьюера и респондента, в анкете должна быть сформулирована обстоятельная инструкция к заполнению каждого пункта вопросника. Респондент должен точно знать, сколько возможных вариантов ответа на закрытые вопросы он имеет возможность обозначить, где отметить варианты ответов, не предусмотренных приведенными в анкете перечнями и пр.

Интервью

При использовании этого метода непосредственный контакт между респондентом и исследователем является необходимым. Наличие интервьюера при проведении опроса снижает оперативность сбора фактологического материала, но существенно повышает содержательность каждого отдельного контакта. По степени формализации проведения интервью выделяют *стандартизированные* и *свободные* разновидности.

Стандартизированные интервью являются по сути формой анкетирования с присутствием интервьюера. Такая форма опроса дает возможность получить максимально полное и исчерпывающее представление об объекте исследования. В ходе стандартизированного интервью анкетер должен придерживаться точных формулировок, используя преимущественно закрытые вопросы.

Свободное интервью (беседа) проводится без заранее подготовленного вопросника или плана беседы, что, с одной стороны, облегчает контакт респондента с анкетером, но с другой — усложняет обработку

информации. Свободное интервью целесообразно проводить на ранних стадиях исследования, когда объект исследования недостаточно структурирован. Результаты свободных интервью не должны носить унифицированный характер; их ценность обуславливает собственно уникальность результатов и связь с конкретной ситуацией.

Широкое распространение в качестве способов сбора социальной информации получили также *глубинное* и *фокусированное интервью*.

Глубинное интервью призвано последовательно раскрыть содержание сложных объектов исследования. Для такого погружения в объект необходимо предварительно составить перечень вопросов, определяющих структуру и содержание объекта. В отличие от анкетного опроса последовательность вопросов и их формулировка не являются жесткими и могут уточняться по мере рассуждений опрашиваемого в ходе опроса.

Цель *фокусированного интервью* заключается в извлечении информации о реакциях субъекта на заранее заданные воздействия. В фокусированном интервью исследователь стремится определить, какие именно смысловые единицы информационного поля оказались в центре внимания опрошенных, какие — на периферии, а что — вовсе не осталось в памяти.

Необходимым допущением в процедуре проведения фокусированного интервью является предварительное знакомство респондентов с предметом обсуждения. Это может быть: чтение проблемной статьи, просмотр сюжета или изучение темы. Интервьюер предварительно планирует ход беседы, учитывая индивидуальные особенности респондентов, нацеливая их внимание на освещение специально выделенных тем обсуждения. Унифицированный характер фокусированного интервью, вызванный обращением к ограниченному кругу исследуемых вопросов, позволяет в полной мере использовать статистические методы обработки полученных данных и максимально точно оценить полученные результаты.

Разновидностью фокусированного интервью является метод *фокус-групп*, представляющий собой неформализованное интервью, проводимое не с индивидуальным респондентом, а с группой. Элементы интервью, то есть транзакции «интервьюер — респондент», сочетаются в этом методе с элементами групповой дискуссии — транзакциями «респондент-респондент». Целью фокус-групп является получение информации о мнениях и реакциях ее участников. Достижение иных целей, таких как поиск наилучшего решения, погашение конфликтов, обучение или достижение психотерапевтического эффекта,

при проведении фокус-групп не преследуется. Значительная роль в сборе социальной информации отводится *экспертному и массовому* формам опроса. Специфической чертой *экспертного опроса*, обстоятельный анализ которого будет произведен в следующей главе, является получение специальной информации, необходимой для понимания находящихся в сфере внимания наблюдателя событий и явлений.

Проведение экспертного опроса целесообразно делать в форме интервью, что позволит более полно и содержательно отобразить мнение эксперта. Вопросник для эксперта должен содержать значительное количество открытых вопросов, что обеспечит достаточную широту экспертного взгляда на предмет исследования.

Массовые опросы проводятся главным образом с целью выяснения общественного мнения по широкому кругу актуальных для развития социума вопросов. Атрибутивными свойствами массовых опросов является их транстерриториальный характер, поддерживаемый тщательно выверенной выборкой и массивом выборочной совокупности, позволяющими увеличить степень надежности и достоверности полученных в ходе опроса сведений.

Имитация

Имитация — это метод сбора фактологической информации, предполагающий замещение свойств и параметров исследуемого процесса системой значений, символов, формирующих объективное и целостное представление об объекте в единстве его статических и динамических характеристик. Имитация служит базой для построения моделей исследуемых процессов, формой концентрации и аккумуляции происходящих в обществе изменений. Основными способами имитации являются: *табулирование и репрезентация*.

Табулирование (от лат. *tabula* — таблица, доска) — это выраженные в табличной форме количественные характеристики исследуемых объектов. Табличная форма представления данных позволяет строить диаграммы или гистограммы, наглядно иллюстрирующие структуру или динамику лежащих в основе исследуемых зависимостей показателей. Процедура табулирования предполагает занесение информации в таблицы двух видов: *перечневой и матричной*. *Перечневая* таблица включает в себя простую последовательность переменных, выстраиваемую в зависимости от поставленной исследователем цели. Составленная перечневая таблица включает в себя последовательно выстроенный ряд показателей, представляющий порядок или логику их изменений по отношению к выделенному исследователем признаку (табл. 2.5).

Таблица 2.5
**Распределение численности голосующих на выборах
 в Государственную Думу РФ (вариант)**

Годы	Численность голосующих в %				
	Партия власти	КПРФ	ЛДПР	Яблоко	Другие партии
1991	32	24	22	12	10
1995	34	23	20	13	10
1999	29	25	24	16	6
2003	36	23	20	14	7

В роли такого признака могут выступать временные периоды, демографические категории и пр.

В случае, если положенные в основу таблицы признаки имеют равнозначный характер, а цель исследования заключается в выявлении перекрестной зависимости между ними, имеет место матричный способ представления таблицы (табл. 2.6).

Таблица 2.6
**Направление миграционных потоков в различных
 социальных группах (вариант)**

Направ- ление мигра- ции	Социальные группы (в % к численности группы)					
	Много- детные полные семьи	Полные мало- детные семьи	Бездетные семьи	Непол- ные семьи	Одино- кие мужчи- ны	Одино- кие женщи- ны
Из крупного (среднего) города в село	6,3	0,2	10	11,7	5,6	0,0
Из малого города в село	7,7	6,8	19	12,3	8,8	6,7
Из села в село	44,5	14,4	5,5	6	36,6	12,3
Из села в малый город	12,8	42,6	12,3	14,5	29	56,5
Из села в крупный (средний) город	28,7	36	53,2	55,5	20	24,5

Матричный способ представления данных дает возможность проведения корреляционного анализа между занесенными в таблицу рядами показателей.

Табулирование выступает переходным звеном от этапа сбора данных к этапу обработки, поскольку табличная форма в значительной степени направляет внимание исследователей на соблюдение определенного порядка в процессе первичной группировки фактологического материала.

Другой разновидностью имитации как способа сбора и представления данных является *репрезентация*. Специфическим свойством этого метода является выделение в проблемном поле объекта исследования одной из его частей, на базе которой может быть осуществлена теоретическая реконструкция всего проблемного поля. Элементы выделенной части объекта должны быть репрезентативными по основным исследовательским признакам самому объекту, обеспечивая упрощение восприятия и понимания лежащей в основе исследуемого объекта проблемы.

Стратегия сбора и обработки информации в соответствии с требованиями репрезентативной имитации заключается в том, чтобы сфокусировать внимание исследователя на ограниченном объеме фактологического материала, позволяющего в результате его анализа обобщить типичные для проявления этих фактов факторы.

Конструирование выборочной совокупности в социологических исследованиях и вынесение заключений на основе полученных данных о свойствах генеральной совокупности является характерным примером этого способа аккумуляции информации.

Основными источниками информации в социальных исследованиях являются материалы текущей отчетности различных предприятий и учреждений, а также данные переписей. Все формы статистической отчетности утверждаются специальными органами государственной статистики и выполняют роль основы для текущего отслеживания изменений, имеющих место в социально-экономической и политической жизни страны.

Методы и формы отчетности различаются между различными типами предприятий и учреждений, и поэтому для рационализации межотраслевой статистической отчетности используются унифицированные методы сбора статистической информации.

Различают два вида переписей. Первый вид включает в себя данные переписи, в которых статистические формуляры заполняются на

основе материалов первичного учета. Такие переписи называют единовременным учетом. Примером являются сведения об основных фондах предприятий, посевных площадях и пр.

Переписи второго вида предполагают заполнение формуляров на основе специально организованной регистрации данных. Наиболее типичными в этом плане являются переписи населения, на основе проведения которых аккумулируется информация о численности, структуре и размещении населения.

Главная задача периодически проводимых переписей состоит в учете численности и характеристике социальных объектов, информация о которых помогает государственным органам власти формировать социальную политику государства на основе выявленных в ходе переписи тенденций. После революции 1917 г. в России было проведено восемь переписей — в 1920, 1926, 1939, 1959, 1970, 1979, 1989 и в 2002 гг. На основе проведенной переписи государство получает информацию о национальном составе страны, профессиональной структуре, жилищных условиях людей, их общественном положении и пр. Эти сведения получают путем непосредственного опроса каждого взрослого человека в соответствии с нормой его самоопределения, что делает результаты переписи социально обоснованными. Наряду с переписями очевидную помощь оказывают также данные демографической статистики, публикуемые Госкомстатом РФ на основе микропереписей, проводимых в регионах; социальные паспорта, составляемые органами местного самоуправления при непосредственном участии представителей территориального общественного самоуправления.

Основными требованиями к оценке качества фактологической информации являются: *релевантность, информационная емкость, измеримость, точность, достоверность* и пр.

Релевантность означает приобщение к информационной базе данных, касающихся только конкретной проблемы, адресата, цели и периода времени. Информационная емкость призвана снять проблему неопределенности или неполноты информации о свойствах и признаках исследуемого объекта. Измеримость означает возможность кодирования полученной информации или ее перевод на формализованный язык. Точность и достоверность информации делают ее использование правомерным для вынесения заключений в соответствии с заявленными целями и задачами исследования.

2.3. Организационное обеспечение научно-исследовательских программ

Научно-исследовательская работа является неременным атрибутом в деятельности любой организации. Во многих частных компаниях доля расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР) достигает 70 – 80 %. За счет эффективной инновационной политики, составной частью которой являются научно-исследовательские проекты, предприятия поддерживают собственные производственные циклы, распределяя средства соразмерно выработанным приоритетам и специфики имеющихся хозяйственных подразделений. В бюджетных организациях и учреждениях научно-исследовательские проекты призваны обеспечить оптимальное распределение средств между бюджетополучателями, выработать перспективные направления деятельности, сформировать социально приемлемый и экономически эффективный бюджет.

В целом структуру организации проектной деятельности можно отобразить следующим образом (рис. 2.2).

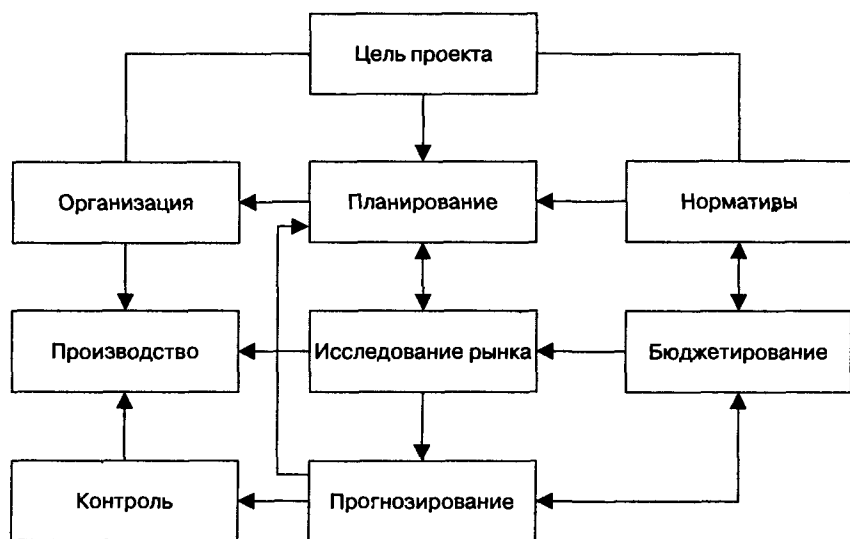


Рис. 2.2. Структура организации научно-исследовательского проекта

В процессе организации научно-исследовательской деятельности реализуются как *функции*, так и *институциональные* предпосылки, способствующие скоординированному взаимодействию носителей этих целей в достижении поставленных целей.

Основными функциями организации и управления являются *планирование, организационное проектирование, контроль и прогнозирование*. Место каждой из этих функций определенным образом локализовано благодаря сложной системе внутренних взаимосвязей. Институциональными предпосылками процесса организации выступают *исследование рынка, бюджетирование и производство*. Критерием различия между функциями и институциональными предпосылками является то, что первые представляют собой характерные для процесса регулирования действия участников, тогда как вторые — необходимые для достижения целей организации средства и сопутствующие условия. Взаимодействие между функциями и институциональными предпосылками осуществляется при помощи нормативов, закрепляющих устойчивую связь между сферами ответственности специалистов рабочей группы с тем или иным участком производственного цикла.

Планирование — это процесс полагания целей и задач организации, включающий выбор средств для их достижения. Функция планирования нацеливает деятельность ее участников на разработку механизма ассимиляции производственной системой элементов внутренней и внешней сред. Основными разновидностями планов выступают *организационный, правовой и финансовый*.

Предваряя процесс организации научно-исследовательских программ, функция *планирования* направлена на определение последовательности и перспективных путей реализации целей программы.

На стадии планирования закладываются приоритеты заложенных в программу целей, распределяются ресурсы на их достижение, формулируются задачи для участников процесса.

Процедура планирования становится базовым условием организации деятельности рабочей группы для достижения заключенных в план целей. Распределяя плановые задания между членами рабочей группы, ее руководитель разграничивает полномочия, передавая отдельным ее членам часть собственных. Руководитель программы организует процесс *контроля*, составными звеньями которого являются бюджетные ограничения, а также положенные в основу исполнения программы контрольные нормативы, с помощью которых определяются пороги бюджетной самодостаточности для основных разделов программы.

Будучи видами деятельности организационной системы, обеспечивающими ее целостность и способность к самовоспроизводству, функции призваны разграничить сферу полномочий в процессе разработки и реализации проекта в соответствии с логикой достижения цели и профессиональной принадлежностью их носителей. Набор функций, обуславливающих функционирование производственной системы, является типовым и характерен для любой формы организации, каким бы видом деятельности или формой собственности она ни располагала.

Институциональные предпосылки процесса организации структурируют систему взаимодействия функциональных носителей посредством разделения их действий на три сектора, составляющих структуру производственного цикла любого предприятия: *организационного* (производственного), *материального* (финансового) и *информационного* (маркетингового) (рис. 2.3).

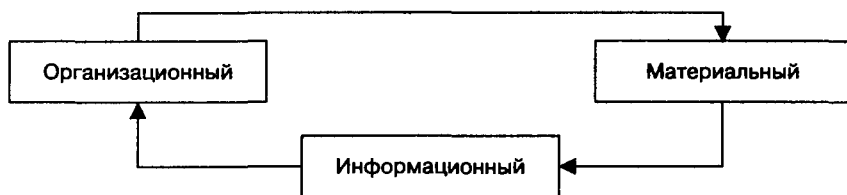


Рис. 2.3. Структура организационного цикла

Основу *организационного* (производственного) сектора составляет механизм производства продукции, служащий условием самого существования предприятия, средством привлечения в него заказов и инвестиций.

Организационный сектор определяет систему разделения труда на предприятии, координацию служб при выполнении плановых заданий, формирует технологический режим деятельности предприятия в целом.

Для производства и реализации произведенной продукции необходимо наладить финансирование производственных операций и организацию расчетов с поставщиками и потребителями продукции. С этой целью на предприятии создается *материальный* (финансовый) сектор, обеспечивающий процесс производства необходимыми материальными ресурсами. Чтобы продукция нашла своего потребителя, на предприятиях создается структурное подразделение, ответственное за продвижение продукции на рынки. Роль такого подразделения вы-

полняет *информационный* (маркетинговый) сектор, сферу полномочий которых составляют: исследование и сегментация рынка, сбыт и продвижение продукции, рекламное и сервисное обеспечение.

В структуре организации исследовательского проекта организационной сектор представлен системой производства, предваряющей получение ожидаемого результата. Материальный сектор в этой же структуре включает в себя процедуру *бюджетирования* проекта, формирующую перечень нормативов, упорядочивающих процесс финансирования проектных заданий. Одним из таких заданий является *исследование рынка*, благодаря которому определяются степень актуализации заложенных в основу проекта целей, а также характерные группы потребителей получаемого в ходе его реализации продукта. Благодаря исследованию рынка, производство получает информацию о востребованности результатов деятельности этого предприятия, желательных характеристиках продукта и способах его продвижения на рынок. На основе полученных в процессе исследования данных составляется *прогноз*, призванный, с одной стороны, предвосхитить последствия, к которым могут привести выявленные в ходе реализации проекта тенденции, а с другой — способствовать корректировке производственной деятельности с учетом этих тенденций.

Функционирование каждого сектора является условием для существования организации как целостной системы, производящей продукцию, востребованную рынком и потребностями людей. Каждый из секторов приводится в действие посредством системы взаимодействующих функций.

Организация научно-исследовательской деятельности обладает определенной спецификой, а ее результаты оказывают решающее воздействие на достижение заявленных на стадии планирования целей.

К перечню основных организационных задач следует отнести.

1. Распределение полномочий между членами рабочей группы в соответствии с программными целями.

Главной трудностью здесь является то, что научно-исследовательский процесс предполагает вовлечение в него узких и высококвалифицированных специалистов, рабочее время которых является жестко регламентированным. В этом случае особенно уместным представляется использования методики *сетевого планирования*, получившей широкое распространение в рамках методики PERT, рассмотренной нами в первой главе.

Применение метода предполагает построение сетевого графика, являющегося составной частью функции планирования в системе орга-

низации производственного процесса. *Сетевое планирование* — это такой метод планирования, при котором для получения запланированного результата в процессе достижения цели рассматривается максимальный (полный) по времени путь и сопутствующие ему работы. Построение сетевого графика предполагает представление графической модели комплекса работ, направленных на выполнение единого задания, в котором определяется логическая взаимосвязь и последовательность проводимых работ.

Элементами сетевого графика являются *работа* (изображается стрелкой) и *событие* (изображается кружком).

Работа — это процесс или действие, которое нужно совершить, чтобы перейти от одного события к другому. Она характеризуется определенными затратами труда и времени. Если для перехода от одного события к другому не требуется ни затрат времени, ни затрат труда, то взаимная связь таких событий называется *фиктивной работой*. Фиктивная работа представляет собой, таким образом, логическую связь между событиями и показывает зависимость начала выполнения какой-либо работы от результатов выполнения другой.

Событие — это фиксированный момент времени, который представляет собой одновременное окончание предыдущей работы, то есть ее результат (исключение — начальное событие) и начало последующей работы (исключение — конечное событие).

В табл. 2.7 представлен вариант планирования научно-исследовательского проекта, выполненный в соответствии с алгоритмом методики PERT, назначение которой состоит в эффективной организации производственных процессов на основе минимизации временных затрат и отлаженной системы координации работ.

Таблица 2.7
Последовательность операций в реализации проекта,
составленная по методике PERT

Операция	Предшественники	Время (в днях)
А. Подготовка технического задания	—	2
Б. Разработка организационного плана	А	3
В. Подбор рабочей группы	А	4
Г. Обучение персонала	В	4

Продолжение ⇨

Таблица 2.7 (Продолжение)
**Последовательность операций в реализации проекта,
 составленная по методике PERT**

Операция	Предшественники	Время (в днях)
Д. Разработка методологического инструментария	Б	3
Е. Проведение экспертного опроса	Г	2
Ж. Проведение консультаций с партнерами	В	3
З. Проведение переговоров об условиях и графике финансирования	Б	3
И. Распределение финансовых средств между рабочими группами	Ж, З	4
К. Работа над статистическими источниками	Б	4
Л. Подготовка программы обработки результатов	Д	3
М. Подведение результатов исследования	Е, И, К, Л,	4
Н. Выработка рекомендаций	М	2

На основе представленных данных можно построить сетевой график (рис. 2.4).

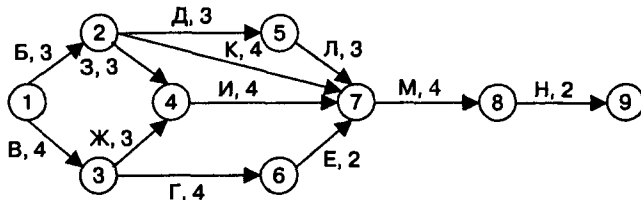


Рис. 2.4. Сетевой график выполнения проекта (вариант)

На основе представленного сетевого плана можно определить диапазон времени, необходимого на реализацию представленного проекта, а также скорректировать порядок в проведении работ, предусмотренный условиями проекта, вызванный необходимостью синхронизации действий в параллельных работах.

В рассматриваемом варианте можно выделить пять сочетаний процессов, находящихся друг с другом в причинно-следственной зависимости, охватывающих период исполнения проекта от начальной до финальной стадии:

1. Б – З – И – М – Н (16 дней);
2. В – Ж – И – М – Н (17 дней);
3. Б – К – М – Н (13 дней);
4. Б – Д – Л – М – Н (15 дней);
5. В – Г – Е – М – Н (16 дней).

Таким образом, разница между наиболее долгосрочным и краткосрочным циклами проекта составляет четыре дня. Наименьший диапазон цикла, приходящегося на третий вариант, рассматриваемый в качестве *критического пути*, позволяет определить нижний предел времени, отводящийся на выполнение работ по условиям проекта.

Синхронизация работ по реализации целей данного проекта предполагает выделение двух контрольных событий, приходящихся на 4 и 7 события, к которым стягиваются параллельные работы. Данные, составляющие сведения об этих работах, представлены в табл. 2.8.

Таблица 2.8
Контрольная таблица по реализации целей проекта

Работы	Участок	Время (в днях)
4	Б – З	6
	В – Ж	7
7	В – Ж – И	11
	Б – З – И	10
	Б – Д – Л	9
	Б – К	7
	В – Г – Е	10

Выводом из приведенных данных является то, что работы по реализации 4 события почти синхронизированы, обнаруживая разницу между параллельными работами всего в один день. Что касается 7 события, то временные различия здесь выражены более сильно и составляют четыре дня. А это уже требует активной деятельности плановых орга-

пов по корректировке плановых заданий, входящих в данный контур, а возможно, и пересмотра сроков реализации проекта.

2. Формирование адекватной целям научно-исследовательской программы организационной структуры.

Наиболее оптимальной формой организационной структуры научно-исследовательского центра является матричный способ организации, позволяющий сочетать функциональные и проектные свойства.

Функциональные свойства организационной структуры обеспечивают режим управляемости хозяйственных подразделений в долгосрочном периоде, закрепляя служебные функции за всеми звеньями производственной системы, тогда как проектные свойства отображают способность штатной структуры предприятия адаптироваться к требованиям, предъявляемым к качеству текущих научно-исследовательских проектов и программ.

Помимо обычных функциональных подразделений, занимающихся вопросами технического развития производства, управления производства и сбыта продукции, пользования ресурсами, матричная структура предполагает образование специальных проектных групп, работники которых остаются членами своих функциональных подразделений после расформирования проектной группы (рис. 2.5).

«Матричные структуры создают тогда, когда выбранная стратегия рыночной деятельности предполагает получение высокого качества результатов по большому числу проектов в области высоких технологий, а сама работа представляется очень сложной, и недостатки в использовании групп превышают их преимущества»¹.

Матричные организации создаются по мере необходимости получения качественного результата в ходе освоения значительного количества проектов в сфере высоких технологий, когда работа по их реализации представляется крайне сложной и узкоспециализированной. Переход к матричной структуре в организации, с точки зрения О. Виханского и А. Наумова, может осуществляться в три этапа.

На первом создаются временные целевые группы по продукту, проекту или территории, формируемые из представителей различных хозяйственных подразделений организации. На втором этапе, несмотря на то, что этим группам придан статус самостоятельных подразделений, их участники продолжают представлять интересы делегировавших их хозяйственных подразделений. После назначения формального

¹ Глущенко В. Менеджмент: системные основы. — Железнодорожный: ТОО НПЦ «Крылья», 1998. — С. 157.

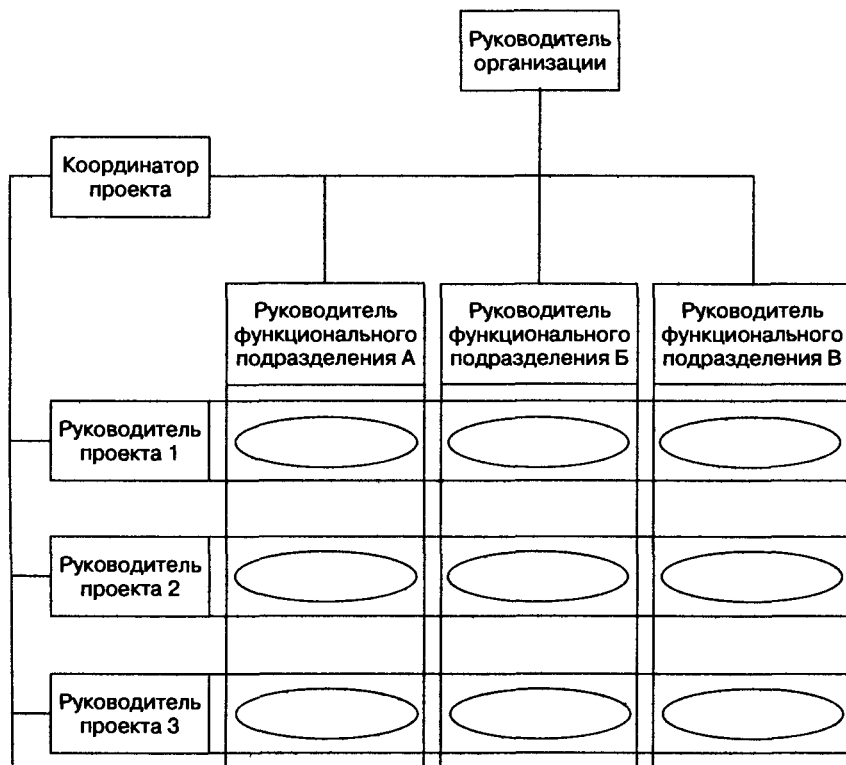


Рис.2.5. Матричный тип организации

руководителя, ответственного за интеграцию всех работ в группе от начала до получения результата, начинается третий этап в проектировании матричной структуры.

Матричная организация научно-исследовательской работы способствует увеличению роли менеджеров среднего звена, ответственных за выполнение отдельных проектов, составляющих содержание программы. Поэтому значительная роль в условиях матричной организации отводится координатору, контролирующему решение задач разных уровней и привлекающему к работе внешних специалистов.

3. Определение оптимального режима работы оборудования, используемого в процессе реализации целей программы.

Методологическим инструментом организации эффективной загрузки оборудования в ходе выполнения программ является построение графика Г. Ганта.

Учетно-плановый график Г. Ганта — это диаграмма, которая дает наглядное представление о трудовых функциях каждого специалиста и показывает перспективы календарного планирования, диспетчеризации производства, разрядки работ, контроля сроков и качества выполнения работ.

График строится с учетом трех временных параметров, распределенных в соответствии с очередностью использования оборудования членами рабочей группы: плановое время на изготовление продукта, плановая остановка на профилактику станка и текущее состояние работ.

На первом этапе составления планового задания на графике размечается плановое время на изготовление каждого вида продукции на каждой единице рабочего оборудования и профилактические остановки. На втором этапе разрабатывается схема контроля за исполнением плана. На графике выделяется текущий момент, определяется состояние всех работ: возможны такие явления, как завершение работ раньше плана или перерасход времени на выполнение планового задания. В связи с этим на третьем этапе проводится корректировка результатов (рис. 2.6).

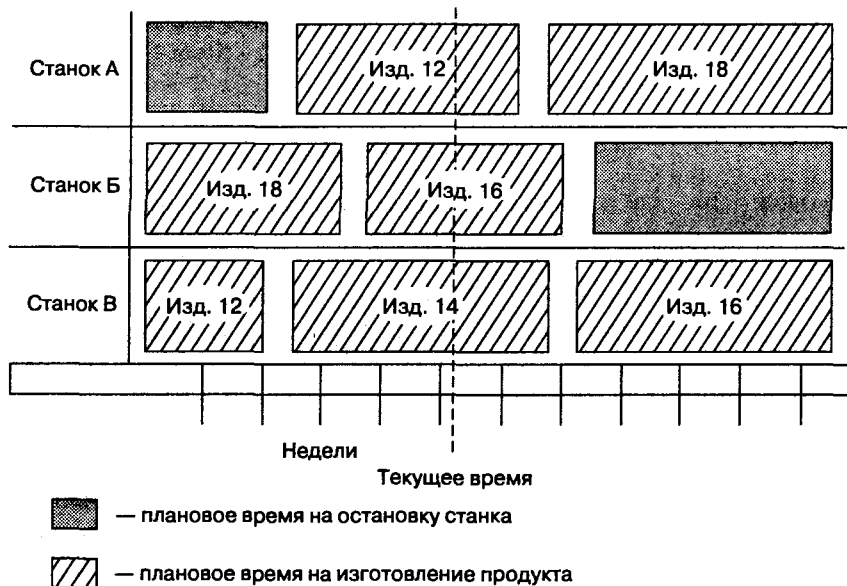


Рис. 2.6. Диаграмма Г. Ганта

Однако существуют плановые сбои, и поэтому необходимо соответствующим образом скорректировать план и работы, оптимизировать рабочее время на предприятиях. Такая оптимизация должна производиться при помощи компьютерных систем.

4. Налаживание эффективной системы контроля над выполнением плановых и неплановых задач.

Контроль — это деятельность по регулированию отношений в организации, ориентированная на создание благоприятных условий подготовки и реализации управленческих решений. Для проведения процедуры контроля необходимо последовательное прохождение трех этапов:

- ♦ установка стандартов, поддающихся измерению целевых ориентиров, располагающих пространственными и временными границами;
- ♦ определение масштаба допустимых отклонений через сравнение показателей функционирования объекта контроля с заданными стандартами и измерение (корректировка) результатов;
- ♦ сравнение результатов с заданными стандартами позволяет контролирующему лицу определить, какие действия надо предпринять для совершенствования контрольных функций.

Контроль может быть разделен на два вида, в основу дифференциации которого положен принцип локализации производственных операций в соответствии с их местом в технологическом процессе. Проявление этого принципа способствовало выделению функций *входного и выходного контроля*, различие которых является важным средством налаживания эффективной организации производственного процесса (рис. 2.7).

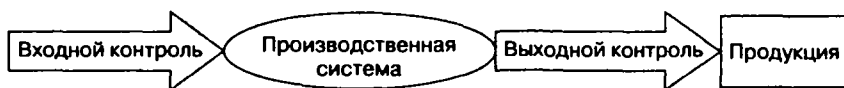


Рис. 2.7. Стадии контроля

Входной контроль призван осуществлять функции наблюдения и регулирования поступающих в аппарат управления информационных потоков. В содержание этих потоков должны быть включены сведения о материальных, финансовых и энергетических источниках деятельности организаций, об их кадровом обеспечении. На входе контролирующие органы должны следить за тем, чтобы все задания были

правильно распределены согласно схеме стратегического планирования, чтобы каждый из членов организации четко представлял себе, что он должен делать, какова его ответственность за допущенные нарушения.

Объектом входного контроля являются поступающие в производственную систему предприятия (процессор) потоки, служащие исходным условием деятельности этого предприятия. К перечню этих потоков следует отнести: материальные (оборудование, сырье, ресурсы); технологические (ноу-хау, патенты и пр.); кадровые; информационные и финансовые (платежные документы и пр.). В соответствии с логикой организации входного контроля до начала производственной деятельности предприятия ее персонал должен быть рассредоточен по основным каналам входного потока. Целью такой организации должна стать строгая локализация контрольных функций между исполнителями с учетом норм нагрузки и ответственности, что требует использования определенных методологических средств. Среди наиболее простых и эффективных способов организации входного контроля можно выделить *матричный метод организации входного контроля*. Он хорош тем, что позволяет соотнести два уровня информации, что дает возможность сравнить различные параметры деятельности с позиции запланированного результата.

Возможным вариантом использования матричного метода является способ определения степени ответственности должностных лиц за исполнением плановых заданий (табл. 2.9).

Таблица 2.9

Матрица закрепления сфер ответственности за должностными уровнями

Должностной уровень	Распоряжения мэра	Письма граждан	Исполнение социальных стандартов	Целевое распределение средств	Исполнение договоров
Первый заместитель мэра	-	+	-	+	+
Начальник управления	+	+	+	-	-
Начальник департамента	-	-	+	+	+
Начальник отдела	-	-	+	+	+
Специалист	-	-	+	+	+

В зависимости от степени ответственности контролирующих лиц (органов), выражающейся в наличии положительной и отрицательной корреляций, целесообразно выделить две формы контроля — *прямой* и *косвенный*, предопределяющие специфику соответствующих мероприятий ответственными лицами.

Прямой контроль, характеризуемый наличием прямой корреляции ($\leftarrow + \rightarrow$ на схеме), ориентирован на внешнее регулирование деятельности работников, на гармонизацию групповой и индивидуальной мотивации, на выполнение структурированных задач, поставленных руководством. Тогда как *косвенный контроль*, сопряженный с наличием отрицательной корреляции ($\leftarrow - \rightarrow$ на схеме), призван регулировать деятельность работников изнутри, делая это либо за счет использования непрямых методов стимулирования мотивации к труду, либо за счет корректировки вызывающих это стимулирование факторов. Сочетая прямой и косвенный контроль, руководитель организации делает последний разнообразным, чем обеспечивается адекватность контроля поставленным целям, и дополняемость административных методов управления персоналом методами социально-психологического и организационного характера.

Провести различие между прямым и косвенным контролем позволяет специальная шкала, в делениях которой сосредоточены конкретные формы реализации функции контроля, соответствующие прямому и косвенному контролю, образующие континуум возможных форм его реализации в отношении объекта контроля (табл. 2.10).

Таблица 2.10
Шкала рабочего контроля

Фактическая ответственность	Общее руководство	Режим обязательного согласования	Режим возможного консультирования	Режим информирования
1	2	3	4	5

Выбор режима контроля должен отвечать стратегическим задачам предприятия и обеспечивать полноту и ритмичность проводимых в процессе организации работ. Баллы, соответствующие каждой из форм, вносятся в матрицу распределения сфер ответственности, что позволяет упорядочить взаимоотношения между звеньями организационной структуры.

Распределяя между членами рабочей группы контрольные функции, руководитель программы должен обеспечить соответствие кон-

троля ряду условий, составляющих требования к организации контроля.

Во-первых, контроль должен быть разнообразным, то есть иметь различные формы, адекватные месту контролера в структуре технологического цикла.

Во-вторых, по возможности контроль должен предотвращать неблагоприятный исход в развитии проблемных ситуаций, то есть быть превентивным.

И, в-третьих, он должен использоваться только тогда, когда его использование является целесообразным и своевременным.

Выходной контроль — деятельность по управлению отношениями в организации, основанная на необходимости отслеживания производственных процессов, их анализа и последующей корректировки. Выходной контроль призван осуществить функции наблюдения и регулирования выходящей из производственной системы продукции. Специфической чертой выходного контроля является его непланируемость, остаточность. Персонал, исполняя деятельность на стадии выходного контроля, реализует такие его функции, как:

- ◆ контроль качества продукции;
- ◆ контроль дисциплины труда;
- ◆ контроль соответствия продукции существующим нормам и ГОСТам.

Заключительным этапом выходного контроля является этап изменения и сравнения результатов с заданными стандартами, после которого продукт управления выходит за рамки прямого воздействия. Наиболее популярным видом выходного контроля является контроль за качеством продукции. Его философию выразил знаменитый «закон Мэрфи»: «Недовыполнение задачи встречается намного чаще, чем перевыполнение».

Неблагоприятным для управляющего последствием этого закона является тенденция к снижению качества продукции, на которое приходится львиная доля возможных ошибок в управлении.

В теории менеджмента стимул развития исследований в области контроля за качеством продукции дали два выдающихся специалиста по прикладной статистике У. Деминг и Дж. Журан. Опыт показал, что практика социального управления до 85 % ответственности за контроль качества возлагала на линейных руководителей, оставляя за работниками всего 15 %. Американские ученые предложили перевернуть эту формулу до соотношения 85/15, чем обозначили проблему в каче-

стве объекта выходного контроля, где главными действующими лицами выступают представители исполнительного звена. При этом акцент делался, прежде всего, на предотвращение дефектов, чем на их исправление.

Распространение этой установки в дальнейшем повлияло не только на управление качеством продукции, но и управление процессом образования, экологическими и энергетическими проблемами и пр.

В целом, при организации контроля в деятельности рабочих групп необходимо соблюдение ряда правил.

1. Функции контролера на входе и выходе должны быть разделены между различными людьми.
2. Контролирующее лицо должно быть подробно инструктировано о нормах и стандартах, критериях качества, подведомственных подразделениях.
3. Основное назначение контроля состоит в том, чтобы внушить исполнителю установку на то, что от его работы зависит судьба как всего предприятия, так и его собственная.

5. Составление бюджета и управление ресурсами.

Бюджетирование — процесс формирования непрерывной системы финансирования научно-исследовательских программ, основанный на реализации функции планирования, учета и контроля расходных средств, направленных на достижение финансового результата. Процедура бюджетирования предполагает распределение источников финансирования между членами рабочей группы с обязательным закреплением сфер ответственности и способом контроля за результатами их деятельности.

Бюджет складывается из соотношения между доходными источниками и расходными статьями, складывающегося по мере укрепления статуса научно-исследовательской программы, увеличения масштаба стоящих перед программой задач.

Доходная часть бюджета формируется различными фондами, правительственными и неправительственными организациями, бизнес-структурами, органами государственной и муниципальной власти и пр.

Расходная часть бюджета включает в себя как прямые, так и косвенные расходы, по уровню которых можно судить о степени материальной обеспеченности проекта и условиях его ресурсного сопровождения.

Прямые затраты указываются отдельной строкой в структуре бюджета и предусматривают их разбиение на *персональный* и *неперсональ-*

ный компоненты. *Персональный* компонент включает такие статьи, как основная и дополнительная заработная плата членов рабочей группы, начисления на заработную плату, гонорары представителям сторонних организаций и выплаты консультантам.

Неперсональный компонент прямых затрат предусматривает расходы на покупку оборудования, расходных материалов, командировочные расходы и расходы на распечатку и тиражирование материалов.

Составной частью косвенных расходов являются расходы, явно не выделенные в бюджете, но необходимые для достижения программных целей. Эти расходы идут, главным образом, на выплату арендной платы и коммунальных платежей (если они не выделены отдельной строкой), пользование библиотечными фондами и привлечение статистической базы. Косвенные расходы включают в себя также общие затраты на административное сопровождение проекта, ведение бухгалтерской отчетности и пр. Косвенные расходы трудно определить количественно и поэтому для их оценки часто прибегают к процентному (от общей суммы стоимости проекта или объема заработной платы) выражению. Зачастую косвенные расходы в структуре бюджета обозначают статьей «накладные расходы».

При составлении бюджета на реализацию научно-исследовательской программы необходимо соблюдение ряда условий:

- ◆ сбалансированность бюджета по статьям;
- ◆ минимизация непроектных расходов;
- ◆ пропорциональное распределение бюджетных источников между видами работ;
- ◆ составление гибкого графика освоения бюджетных средств.

При формировании бюджета необходимо обратить особое внимание на то, насколько полно проектируемый бюджет будет соответствовать задачам проекта, насколько выделенные в нем статьи являются прозрачными и обеспеченными ресурсами. Кроме того, для спонсора проекта особенно важным является то, какими дополнительными ресурсами располагает потенциальный грантополучатель. Таким образом, общую структуру бюджета можно представить следующим образом (табл. 2.11).

Большинство грантодателей требует специальной росписи по каждой из представленных в бюджете статей. Так, при определении размеров оплаты труда членов рабочей группы необходимо дополнительно указать процент времени, который затрачивает на проект каждый из его участников; количество месяцев (дней), в течение которого

Таблица 2.11
Структура бюджета проекта

Название статьи	Общая сумма расходов 20 000 долларов	
	Собственные источники	Запрашиваемая сумма
Зарботная плата членов рабочей группы, в т. ч.	—	12 000
— руководитель		7000
— аналитическая группа		4000
— оператор-программист		1000
Начисления на заработную плату	—	4560
Приобретение оборудования и сопутствующие расходы	1000	500
Командировочные и транспортные расходы	500	500
Канцелярские расходы	500	
Накладные расходы		440
Итого	2000	18 000

участник занят в реализации программы; размеры его ежемесячной заработной платы, размер необходимых социальных выплат и пр. В случае привлечения к работе над проектом сторонних организаций или специалистов необходимо указать количество часов, отводимых на их работу, часовую ставку оплаты труда и размер обязательных социальных выплат.

6. Интеграция плана научно-исследовательских работ в структуру действующего оперативного плана.

Научно-исследовательская работа является составной частью деятельности любого предприятия или учреждения и предназначена для расширения возможностей для развития производственного потенциала организации. Ключом к интеграции научно-исследовательских работ к текущей производственной политике предприятия является административное сопровождение проводящихся в их рамках мероприятий. Административное сопровождение научно-исследовательских работ вызвано высокими затратами на их проведение и длительными сроками окупаемости этих затрат, что ставит их проведение в качестве приоритетных и стратегических задач организации.

7. Обоснование характера обследования объекта.

Важнейшим вопросом при организации программ исследования является характер обследования объектов. Непременным условием

выбора стратегии обследования, является учет того, сколько раз приходится обращаться к определению свойств исследуемого объекта. При сборе социологического материала используют либо *перекрестную*, либо *лонгитюдную* стратегии обследования. *Перекрестная* стратегия предполагает однократное погружение в исследуемый объект. В этом случае исследователь как бы «фотографирует» объект, фиксируя его статические свойства, что очень важно с точки зрения описания объекта и объяснения его динамических характеристик.

К примеру, выявляя зависимость между производительностью труда и удовлетворенностью трудом, исследователь фиксирует набор статистических зависимостей, выстраивающихся в определенную закономерность на данный момент времени: удовлетворенные трудом работники обладают высокой производительностью, тогда как неудовлетворенные обнаруживают низкую производительность труда.

В ходе перекрестного исследования нельзя еще достоверно утверждать о проявлении такой закономерности в других группах или в любой другой момент времени, в другой ситуации. Подтвердить закономерность позволяет стратегия лонгитюдного исследования, рассредоточенного по времени и включающего фиксацию объекта более одного раза.

Основными видами лонгитюдного исследования являются *трендовое*, *когортное* и *панельное*. *Трендовое* исследование предполагает выделение членов обследуемой совокупности из разных выборок, составленных из представителей одной и той же совокупности.

К примеру, анализируя количество и характер обращения граждан в жилищно-коммунальные конторы с периодичностью в один год, исследователь может структурировать проблемное поле ЖКХ, типизируя наиболее характерные обращения людей, живущих в разных районах города и оформивших свои обращения в различные периоды. Такое исследование позволит выявить тенденции в развитии жилищно-коммунального комплекса на основе изучения характера отношений между коммунальными службами и жителями. При проведении опросов, когда выборка производится по отношению к одной и той же группе населения на предмет соотношения возраста и политической активности избирателя, трендовая стратегия позволит на основе сличения двух временных стадий опроса выявить тенденцию усиления или ослабления возрастного фактора в процессе политической активизации электората.

Отличительной особенностью *когортного исследования* является ориентация на изучение частных, специфических групп. В этом случае на каждой стадии исследования выстраивается отдельная схема выборки, и все выводы, которые делаются по результатам такого исследования, формулируются с учетом этого обстоятельства.

К примеру, изучая особенности миграционных потоков из Казахстана в Россию в течение двух лет и устанавливая два этапа такого исследования, для каждого этапа выстраивается своя выборка, на основе изучения которой выявляются ключевые факторы, определяющие вектор и масштабы миграционных потоков.

Фиксируя тенденции изменения миграционных процессов во времени, когортное исследование не предусматривает возможности выявления конкретных носителей таких изменений. Акцент делается только на тенденции всей обследуемой совокупности, что существенно затрудняет выявление причинно-следственных зависимостей, локализованных на индивидуальном уровне.

Преодолеть этот недостаток когортного исследования позволяет *панельное исследование*, где используется одна и та же выборка, обследуемая в разные моменты времени. Главным достоинством панельного исследования является возможность увидеть, каких членов обследуемой совокупности могут коснуться изменения, произошедшие между стадиями исследовательского процесса. Это обстоятельство служит одной из причин широкого распространения данного вида исследования.

Особую популярность панельное исследование приобрело в организации местными отделениями Госкомстата микропереписей и мониторингов центрами изучения общественного мнения по актуальным проблемам жизни в стране и мире. С целью эффективной организации такого рода работ на обследуемых территориях создаются штатные единицы профессиональных интервьюеров, осуществляющих сбор информационного материала на постоянной основе.

Панельное исследование является дорогостоящим мероприятием, поскольку предполагает содержание широкой сети профессиональных работников. В то же время неоднократное обращение к мнению респондента может вызвать отторжение его ответов на вопрос, либо способствовать искажению его настоящего отношения к исследуемой проблеме. Поэтому в ходе панельного исследования необходимо строго соблюдать параметры генеральной совокупности, подвергающиеся естественному трансформированию в ходе убывания выборочной совокупности или смещения выборки.

2.4. Технология применения методов анализа исследовательских объектов

Методы, используемые в организации научно-исследовательской деятельности, могут быть разделены на два вида: *исследовательские* и *инструментальные*. Критерием различия между ними является несовпадение целей и сфер использования. Исследовательские (аналитические) методы нацелены на анализ и диагностику исследуемой системы, тогда как инструментальные — на проектирование новых систем, новых подходов.

Предметом настоящего параграфа выступают исследовательские (аналитические) методы, благодаря которым производится профессиональная подготовка фактологической исследовательской базы для направленного управленческого воздействия на социум с целью проектирования в нем заданных свойств и приоритетов.

Аналитические методы направлены на обобщение фактологического материала, заключение его в определенную (символическую) форму, позволяющую выявлять скрытые зависимости между событиями и явлениями с целью их понимания и объяснения. В зависимости от целей и характера исследования осуществляется использование того или иного конкретного метода в изучении управляемой системы, обнаруживающей свои особенности в разрезе применяемого к ее анализу метода. К числу этих методов следует причислить четыре вида: *причинный, корреляционный, факторный и логический*.

Причинный анализ

Причинный анализ является первичной попыткой научного анализа социальных процессов, характерной чертой которого выступает наиболее сильная связь между переменными, приводящая к качественному преобразованию одного элемента другим. Объектом причинного анализа выступает прочная устойчивая зависимость между двумя факторами, в которой один из факторов выступает способом изменения другого фактора: $x - a$, где x служит причиной a .

Причинная связь является разновидностью функциональной связи, при которой причинное действие без остатка растворяется в результате в соответствии с определенным законом. Отличительной чертой причинной связи является ее длительность во времени, устанавливающая определенный период времени между произведенным действием и ее результатом. Степень причинного воздействия из-

меряется в показателе коэффициента корреляции между причинным и следственным динамическими рядами. В случае приближения численного значения коэффициента к единице степень причинной обусловленности одного фактора другим становится ярко выраженной.

Главной целью причинного анализа является выявление цепочки причинно-следственной зависимости между переменными исследуемого процесса.

К основным задачам причинного анализа следует отнести.

1. Выявление наиболее характерных для данной проблемной ситуации показателей и определение характера их зависимости друг от друга. К ключевым показателям производственной системы обычно относят такие показатели, как объем производства, количество работников, объем заработной платы, объем продаж, издержки, прибыль. Общим требованием к выбору показателей, лежащих в основе причинного анализа является их измеримость и сопоставимость с другими показателями, образующими объект исследования.
2. Построение в группе отобранных показателей замкнутых контуров, назначение которых состоит в том, чтобы обеспечить равновесие между ключевыми показателями данной системы. Конструирование контура является важнейшим этапом в процессе проведения причинного анализа, поскольку наглядное представление системы причинных зависимостей между переменными отвечает главной цели причинного анализа.

Достижение этих задач становится возможным при построении *когнитивной карты (графа)*, благодаря которому можно определить локальные участки исследуемого объекта с действием либо положительной, либо отрицательной обратной связи. Когнитивной картой является схематичное отображение причинно-следственных связей в объекте исследования, призванное обозначить характер и структуру проблемной ситуации.

При анализе причинной зависимости следует принимать во внимание характер этой зависимости. В соответствии с этим выделяют два рода зависимости: *положительную и отрицательную связи*. *Положительной связью* является такая зависимость, при которой рост (снижение) значений одного фактора вызывает рост (снижение) в значении другого фактора.

$\uparrow A$ _____ $+V\uparrow$ или $\downarrow A$ _____ $+V\downarrow$

Отрицательную связь вызывает такая зависимость между факторами, при которой рост (снижение) в значении одного фактора вызывает снижение (рост) в значении другого фактора.

$$\uparrow A \text{ ————— } - \downarrow B \text{ или } \downarrow A \text{ ————— } - \uparrow B$$

Контуром в системе называется такая комбинация связей, которая предполагает наличие трех и более факторов, находящихся друг с другом в причинно-следственных связях.

В рамках контура изменение в признаке X вызывает изменение в признаке A , а он, в свою очередь, влияет на Z , тогда как Z вызывает рост X . Образование контуров в модели объекта означает наличие в структуре обозначений исследуемого процесса взаимосвязанной цепочки причинно-следственных зависимостей между переменными, изменение в значении которых отображается на изменении значений других переменных, с которыми данная переменная находится в причинно-следственной связи.

Внутри контура производится действие *обратной связи*, заключающейся в воздействии результатов функционирования системы факторов на характер этого функционирования. Действие обратной связи может иметь как положительный, так и отрицательный характер проявления.

Положительной обратной связью в контуре называется такая зависимость между факторами, которая способствует созданию условий нарушения равновесия в контуре системы (рис. 2.8).

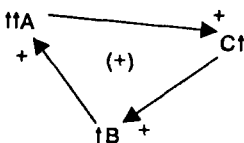


Рис. 2.8. Контур положительной обратной связи

Отрицательной обратной связью называется такая зависимость между факторами, которая способствует формированию условий для сохранения равновесия в контуре системы (рис. 2.9).

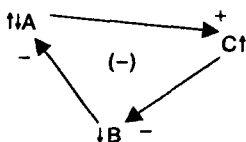


Рис. 2.9. Контур отрицательной обратной связи

Одной из разновидностей причинного анализа является *пат-анализ*, назначение которого состоит в определении оценки прямых и непрямых действий одной переменной на другую. Широкое применение пат-анализа в социальных науках вызвано переплетением в социальных явлениях и процессах связей между составляющими их элементами, локализация которых позволяет научиться управлять ситуацией, ослаблять или, напротив, усиливать действие отдельных факторов.

Наряду с выделением схемы причинных зависимостей между переменными пат-анализ предполагает выделение показателя R , отличие которого от других заключается в том, что он выражает те колебания значения положенного в него признака, которое не может быть объяснено колебаниями других переменных в контуре.

Таким образом, характеризуя, к примеру, соотношение между различиями в доходах ($X1$), качеством жилья ($X2$) и наличием загородного дома (дачи) ($X3$), можно представить простейшую модель (рис. 2.10):

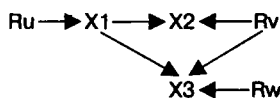


Рис. 2.10. Графическое представление модели

Представленную модель можно описать системой уравнений, численными значениями которой выступают пат-коэффициенты (p), выражающие степень воздействия одной переменной на другую при постоянных воздействиях других переменных (R):

$$X1 = p1uRu$$

$$X2 = p21X1 + p2vRv$$

$$X3 = p32X2 + p31X1 + p3wRw.$$

Таким образом, на основе представленной модели можно заключить, что величина $X1$ целиком обусловлена действием факторов, лежащих за пределами модели, величина $X2$ обусловлена $X1$ и факторами извне, а $X3$ обусловлена $X1$ и $X2$ и факторами вне модели. Переменные, которые хотя бы частично обусловлены другими переменными ($X2$ и $X3$), называются *эндогенными*, тогда как переменные, обусловленные целиком внешними факторами, являются *экзогенными*. Соотношение между экзогенными и эндогенными факторами лежит в основе разделения причинных моделей на *рекурсивные* и *нерекурсивные*. В *рекурсивных* моделях все причинные воздействия должны

осуществляться только в одном направлении, без выделения петель обратной связи, как это имеет место в представленной выше модели. Наличие обратной связи между образующими контур переменными, ведущее к проявлению так называемой взаимной причинности, выступает главным признаком *нерекурсивной модели*.

Таким образом, можно сформулировать общий алгоритм в проведении причинного анализа, предполагающий прохождение ряда этапов.

1. Определение индикаторов переменных, заключающееся в том, чтобы для каждого фактора найти его количественное выражение.
2. Определение количественного выражения степени причинного воздействия, заключенного в формулировке базовых пат-коэффициентов в системе причинно-следственных взаимосвязей.
3. Построение когнитивной карты или графа с выделением эндогенных и экзогенных факторов. Значение в построении такой карты состоит в том, чтобы для каждой исследуемой системы найти совокупность релевантных (присущих именно этой системе) переменных, раскрывающих характер зависимости между элементами данной системы.

Целью построения когнитивной карты сети причинно-следственных взаимодействий является нахождение оптимального сочетания составляющих контур обратной связи показателей, обуславливающего условия стабильности или нестабильности системы.

Важнейшим звеном в проведении причинного анализа является выделение контрольного показателя системы, в отношении которого проявляется встречное воздействие со стороны петли обратной связи, устанавливающей положительную или отрицательную связь.

Выбор контрольного показателя продиктован целями исследуемой системы, установленными в ней приоритетами.

Признаком управляемости системы является наличие в ней механизма отрицательной обратной связи, стабилизирующего значение контрольного показателя, фиксированный диапазон вариации которого является условием динамического равновесия между образующими контур показателями, обеспечивающего режим саморегуляции системы.

Основными задачами составления когнитивных карт являются:

- ♦ выявление индикаторных переменных, то есть переменных, изменения в значении которых способствуют разрушению данной системы;
- ♦ определение естественных условий равновесия между параметрами системы;

- ♦ определение возможных сценариев нарушения равновесия в исследуемых системах.

В высшей степени продуктивным в практике исследования социальных процессов является использование матричных схем при определении причинных зависимостей между выявленными проблемами. Смысл этих схем заключается в коллективной оценке влияния одних проблем на другие, что дает возможность строить предположения о естественных тенденциях развития проблемных ситуаций и о порядке их последовательной нейтрализации.

Оцененная по пятибалльной системе причинно-следственная связь между актуальными проблемами организации позволяет при обсуждении составить исчерпывающее представление о существующих проблемах и их основных источниках.

Однако при принятии окончательного решения руководитель должен учитывать массу других факторов, преимущественно внешнего плана, влияние которых вряд ли можно формализовать.

Порядок построения матричной схемы следующий (табл. 2.12).

Таблица 2.12
Пример матрицы причин

Название проблемы	1	2	3	4	5	6	7	Сумма причин
1. Противоречия между линейными и функциональными руководителями		4	3		3	4		14
2. Отсутствие опыта в выполнении долгосрочных проектов		1		2		1		4
3. Слабая информационная база	1			2	1	2		6
4. Недостатки в подборе персонала ведущих проектных групп	2	5	3		1	3		14

Продолжение ⇨

Таблица 2.12 (продолжение)
Пример матрицы причин

5. Недостатки в распределении плановых заданий	1		3					4
6. Отсутствие эффективных коммуникаций между службами	2				2			4
7. Разрыв между этапами реализации проекта	1	3						4
Сумма следствий	6	13	9	4	7	11	0	50

По горизонтали откладываются количественные зависимости между причинами и следствиями, оцененные с точки зрения степени прямого влияния.

К примеру, оценка 4 (строка 1, гр. 3) означает, что противоречия между линейными и функциональными подразделениями имеют сильное влияние на появление недостатков в системе информации.

Присвоение той или иной проблеме определенного количества баллов означает способность этой проблемы оказывать влияние на актуализацию других проблем, что требует изначального сосредоточения внимания исследователей на поиске путей скорейшего решения. По сумме следствий определяют наиболее восприимчивую к действиям других проблем проблему, решение которой, как правило, можно перенести на заключительные этапы решения всего комплекса задач.

Для определения приоритетов в очередности решения возникающих перед организацией проблем используется способ построения графа проблем. Диаметр круга графа выражает важность данной проблемы как причины появления других проблем, образуя основу для обоснования последовательности в решении ключевых проблем. Направленность причинной связи на этом графе фиксирует соединительная стрелка (см. рис. 2.11).

Назначение матрицы проблем объединения и созданного на ее основе графа проблем объединения состоит в том, чтобы определить причинно-следственные связи между проблемами производственного процесса и разработать с учетом полученной информации последовательность в разрешении этих проблем.

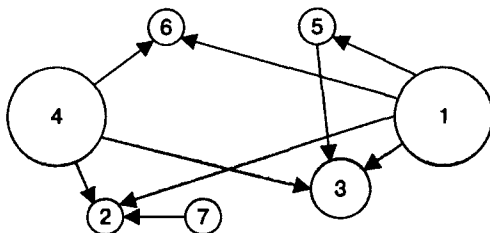


Рис 2.11. Граф проблем объединения

Корреляционный анализ

Опыт анализа закономерностей исследуемой реальности показал, что единство и целостность объектов обеспечивается не только прямым влиянием одного признака, явления на другой (по типу причинно-следственной связи), но и косвенно, через сопряженное соотношение между качественно различными факторами.

Использование статистических методов к исследованию социальных процессов наглядно иллюстрирует *корреляционный анализ*, сфера применения которого сегодня стремительно расширяется.

Корреляционный анализ позволяет определить степень зависимости, сопряженности между двумя и более признаками.

Корреляционная связь имеет место в том случае, если функциональная (причинная) связь между показателями проявляется лишь частично. В основе корреляционной связи лежит соотношение между динамическими рядами варьируемых признаков, взаимодействие которых обуславливает устойчивый режим функционирования системы.

Метод корреляционного и регрессионного анализа широко используется для определения тесноты связи между показателями, не находящимися в функциональной (причинной) зависимости. Теснота связи между изучаемыми показателями измеряется корреляционным отношением (для криволинейной зависимости). Для прямолинейной зависимости исчисляется коэффициент корреляции:

$$R = \frac{\sum X_i Y_i - \frac{\sum X_i \sum Y_i}{N}}{\sqrt{\left(\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}\right) \left(\sum Y_i^2 - \frac{(\sum Y_i)^2}{N}\right)}}$$

Основными задачами корреляционного анализа в практике исследования экономических проблем являются:

- ♦ определение оптимального сочетания номенклатуры продуктов и услуг;
- ♦ измерение и оценка зависимости между производственными показателями;
- ♦ оценка использования инвестиций в различных программах.

Использование корреляционного анализа позволяет выявлять факторы производства и их влияние на производственные показатели, определять приоритеты разработки стратегии предприятий, а также разрабатывать эффективную торговую политику предприятий.

Основу корреляционного анализа составляют связи, назначение которых состоит в выявлении общезначимой связи между исследуемыми переменными, в основе которой лежит действие определенного фактора. При этом одни переменные выступают как факторные, другие — как результативные. Однако, используя такой тип зависимостей, следует учитывать различия между функциональной (причинной) и корреляционной связями. При функциональной связи изменение результативного признака (X) всецело обусловлено действием факторного признака (Y). При корреляционной связи изменение результативного признака (Y) обусловлено влиянием факторного признака (X) не всецело, а лишь частично, так как возможно влияние прочих факторов (e):

$$Y = j(X) + e.$$

Примером корреляционной связи является зависимость сумм издержек обращения от объема товарооборота. В этом случае, помимо факторного признака — объема товарооборота (X), на сумму издержек обращения (Y) влияют еще неучтенные факторы (e).

В табл. 2.13 представлено соотношение между двумя динамическими рядами, распределяющими значения объемов продаж (Y) и производства (X). Основываясь на использовании коэффициента корреляции можно выявить связь между двумя показателями с целью определения заложенного в основу их динамики общего условия, влияющего на их соразмерное изменение.

Таблица. 2.13
Соотношение объема продаж и производства продукции

№ п/п	X_i	Y_i	$X_i Y_i$	Y_i^2	X_i^2
1	40	20	800	400	1600
2	60	60	3600	3600	3600
3	80	80	6400	6400	6400

№ п/п	Xi	Yi	XiYi	Yi ²	Xi ²
4	100	100	1200	10 000	14 400
5	140	140	1890	19 600	18 225
6	160	160	8400	25 600	19 600
7	180	180	32 400	32 400	32 400
8	190	160	30 400	25 600	36 100
9	180	140	25 200	19 600	32 400
10	170	130	22 100	16 900	28 900
	ΣXi = = 1295	ΣYi = = 1170	ΣXiYi = = 160 200	ΣYi ² = = 179 700	ΣXi ² = = 193 625

Подставляя полученные значения в формулу коэффициента корреляции, получаем:

$$R = \frac{160,2 - \frac{1,3 \times 1,2}{10}}{\sqrt{\left(193 - \frac{1,3}{10}\right) \times (179,7 - 0,144)}} = 0,8.$$

Проиллюстрировать полученный результат можно по шкале Чеддока (табл. 2.14).

Таблица 2.14
Шкала Чеддока

Показатели тесноты связи	Характеристика силы связи
0,1–0,3	слабая
0,3–0,5	умеренная
0,5–0,7	заметная
0,7–0,9	высокая
0,9–0,99	весьма высокая

По мере приближения значения коэффициента к единице корреляционная связь практически трансформируется в причинную.

Полученный выше результат свидетельствует в пользу достаточно высокого значения коэффициента корреляции между показателями, что подчеркивает высокую степень их внутренней взаимозависимости.

Корреляционный анализ может использоваться для измерения связи между различными показателями исследуемых процессов, что обеспечивает возможность контролировать и направлять эти процессы. Наличие корреляционной связи между показателями позволяет через воздействие на один показатель оказывать влияние на другой показатель, выстраивая порядок управления процессом.

Широкую популярность в процессе использования корреляционного анализа получила формула *коэффициента ассоциации* известного британского ученого Дж. Юла (1871–1951).

Проиллюстрировать применение коэффициента ассоциации для решения конкретной проблемы позволит формулировка следующей задачи.

Для оценки влияния факторов на производительность труда в организации было проведено исследование, в ходе которого рассматривалась связь между фактором удовлетворенности трудом, изученного в результате социологических исследований и производительностью труда, дифференцированной исследователями на два уровня. В ходе опроса 100 человек были получены следующие результаты (табл. 2.15).

Таблица 2.15
**Связь между производительностью труда
и удовлетворенностью трудом в организации (вариант)**

Производительность труда (X)	Удовлетворенность (Y1) либо неудовлетворенность профессией (Y2)		N(Xi)
Высокая	20 (N11)	0 (N12)	20
Низкая	30 (N21)	50 (N22)	80
N(Yi)	50	50	100

Числа, приведенные в таблице, выражают количество человек, относящихся к одной из четырех групп образованной матрицы.

Корреляционную зависимость между полученными в результате исследования показателями, выраженную в значении коэффициента ассоциации, можно вычислить по формуле:

$$Q = \frac{(N_{11} \times N_{22} - N_{12} \times N_{21})}{(N_{11} \times N_{22} + N_{12} \times N_{21})}$$

Подставляем числовые значения в формулу:

$$Q = \frac{(20 \times 50 - 0 \times 30)}{(20 \times 50 + 0 \times 30)} = 1.$$

Значение коэффициента указывает на глубокую корреляционную связь между производительностью труда и удовлетворенностью про-

фессией, однако зависимость здесь является односторонней (производительность влияет на удовлетворенность, но влияет ли удовлетворенность на производительность?).

Из табл. 2.14. хорошо видно, что если один из показателей в таблице отсутствует, то величина коэффициента ассоциации всегда будет равна единице, что дает преувеличенную оценку степени связи между исследуемыми показателями. Поэтому, чтобы сделать анализ более точным и учесть двухстороннюю связь между показателями используется коэффициент контингенции К. Пирсона:

$$\Phi = (N_{11} \times N_{22} - N_{12} \times N_{21}) / \sqrt{N(x_1) \times N(x_2) \times N(y_1) \times N(y_2)}.$$

Коэффициент контингенции измеряется в диапазоне от +1 до -1, но всегда меньше коэффициента ассоциации.

$$\Phi = (20 \times 50 - 0) / \sqrt{20 \times 80 \times 50 \times 50} = 1000 / 2000 = 1/2.$$

Если Φ меньше или равно 0,5, то существует двухсторонняя связь. В данном случае удовлетворенность труда также оказывает влияние на производительность труда.

Для оценки значимости коэффициента корреляции применяется (t) критерий Стьюдента, вычисляемый по формуле:

$$T_r = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}.$$

Полученная в процессе этих расчетов величина сравнивается с критическим (t_k), которая берется из специальной таблицы значений с учетом заданного уровня значимости и числа степеней свободы.

Другим критерием, подтверждающим гипотезу о случайном или неслучайном распределении частот исследуемого признака, является, X^2 — хи-квадрат. Для проверки такой гипотезы сравниваются эмпирические (наблюдаемые) и теоретические частоты. Численное значение X^2 определяется по формуле:

$$X^2 = \frac{\sum(f - f')}{f'}.$$

где f — эмпирические частоты, а f' — теоретические частоты.

Теоретическое значение определяется с учетом числа степеней свободы, определяемого по формуле: $K = n - r - 1$, где n — число

групп, g — число параметров и степени вероятности. В случае фактического значения χ^2 ниже табличного (в соответствии с таблицей критических значений критерия К. Пирсона) в основе распределения частоты исследуемого признака лежит закон нормального распределения.

Таким образом, с помощью данного критерия можно установить статистически значимую взаимосвязь между переменными, составляющими параметры исследуемого объекта.

Использование корреляционного анализа будет неполным, если в расчет не берется значение среднего арифметического распределения, позволяющего сглаживать случайные и неслучайные колебания в динамике исследуемых рядов данных.

Среднее арифметическое распределение

Среднее арифметическое распределение, обозначаемое \bar{X} , вычисляется по следующей формуле:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N},$$

где X_i — значение каждого отдельного случая; N — количество случаев;

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N} \text{ — знак суммы значений всех отдельных случаев от 1 до } N.$$

Среднее арифметическое исчисляется в тех случаях, когда необходимо определить объем усредняемого признака, выявленный путем обобщения суммы значений всех единиц исследуемой совокупности. К примеру, вычисленная таким образом средняя заработная плата в регионе позволяет сравнивать с этой величиной заработную плату различных социальных и профессиональных групп, определять оптимальную величину бюджетных дотаций и надбавок для выравнивания уровня жизни населения региона.

Так, распределяя в ходе вычисления среднего арифметического между отдельными элементами общую величину признака, исследователь выстраивает медиану. *Медианой* называется значение признака у той единицы совокупности, которая расположена в середине ряда частотного распределения. Для вычисления медианы необходимо в первую очередь проранжировать индивидуальные значения признаков,

расположить соответствующие этому ряду частоты и найти их срединный интервал. Так, к примеру, вычисляется средняя численность населения ведущих городов региона (табл. 2.16).

Таблица 2.16
Разделение городов по численности населения

№ п/п	Город	Численность
1	А	1 000 000
2	Б	400 000
3	В	250 000
4	Г	120 000
5	Д	50 000
6	Е	30 000

Срединные ранги в ряду представленных данных составляют 3–4 строку, и поэтому медиана равна

$$\frac{250\,000 + 120\,000}{2} = 185\,000.$$

Таким образом, медиана для данной выборки свидетельствует о том, что три города в регионе располагают численностью выше данного значения, а три города не дотягивают до этого значения. Если объем значений делит исследуемую совокупность на четыре части, то величина каждой из них именуется *квартлями*, на десять — *децилями*, на сто — *процентилями*.

Однако использование среднеарифметического при определении характера рядов распределений может быть некорректным, если разброс значений в исследуемой совокупности является очень большим. Зафиксировать такой разброс помогут два важнейших статистических показателя: показатель дисперсии и коэффициент вариации.

Показатель дисперсии

Дисперсию можно вычислить по формуле:

$$\sigma^2 = \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n}.$$

Корень квадратный из дисперсии σ^2 представляет собой *среднее квадратическое отклонение*.

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2}.$$

Показатель дисперсии, иногда называемый средним квадратом отклонений, призван определить степень размытости распределенного признака относительно среднего арифметического. Чем меньше среднее квадратическое отклонение, тем лучше средняя арифметическая отражает собой всю исследуемую совокупность. Если величина квадратического отклонения высока, то использование среднеарифметического значения показателя переменной для характеристики всей совокупности недопустимо.

Коэффициент вариации

Коэффициент вариации отображает отношение среднего квадратического отклонения к среднему арифметическому и вычисляется по формуле:

$$v = \frac{\sigma^2}{\bar{X}} \times 100\%.$$

Коэффициент вариации (X) является наиболее распространенным показателем колеблемости, вариативности признаков, используемым для оценки типичности средних величин. Статистиками доказано, что если коэффициент вариации больше 40 %, то это говорит о значительной степени вариативности признака в исследуемой совокупности, свидетельствующей о широком разбросе признака.

Значение коэффициента вариации особенно наглядно выявляется при характеристике региональной асимметрии. К примеру, по объемам ВРП размах вариации из 88 регионов (кроме Чечни) в 1999 г. составил 29,4 раза (на краях ряда Ханты-Мансийский автономный округ и Республика Дагестан), коэффициент вариации – 91,3 %. В Европе аналогичное соотношение между регионами Европейского союза составляет 4,6 раза, а между всеми европейскими странами – около 13 раз.

Разновидностью корреляционного анализа является корреляционно-регрессионный метод. Одной из распространенных аналитических задач, решаемых с применением корреляционно-регрессивного метода, является задача на запуск-выпуск.

Допустим, что имеются фактические данные о запуске и выпуске промышленных изделий (тыс. шт) (табл. 2.17).

Таблица 2.17
Фактические данные о запуске-выпуске промышленных изделий

Показатель	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	Σ
запуск X _i	18	22	13	20	15	14	ΣiXi = 102
выпуск Y _i	17,2	20,9	11,6	18,7	14,1	12,9	ΣiYi = 95,4

Требуется определить зависимость выпуска изделий (в среднем) от их запуска, составив соответствующее уравнение регрессии.

Значения X и Y определяются по формулам:

$$X = S_i X_i - n; Y = S_i Y_i - n; n = 6, I = 1, \dots, 6;$$

$$X = 102 - 6 = 17; Y = 95,4 - 6 = 15,9.$$

Дальнейшим вычислениям придается табличная форма, что повышает их наглядность (табл. 2.18).

Таблица 2.18
Представление вычислений в табличной форме

$(X_i - X)$	$(X_i - X)^2$	$(Y_i - Y)$	$(Y_i - Y)^2$	$(X_i - X)(Y_i - Y)$
1	1	1,3	1,69	1,3
5	25	5	25	25
-4	16	-4,3	18,49	17,2
3	9	2,8	7,84	8,4
-2	4	-1,8	3,24	3,6
-3	9	-3	9	9

$$S_i(X_i - X)^2 = 64 \quad S_i(Y_i - Y)^2 = 65,26 \quad S_i(X_i - X)(Y_i - Y) = 64,5.$$

Теснота связи между показателями запуска и выпуска измеряется коэффициентом корреляции, который исчисляется по формуле:

$$r = \frac{d^2xy}{n \cdot d^2x \cdot d^2y}.$$

Подставляя соответствующие значения, получим:

$$\delta_x = \sqrt{\frac{\sum_i (X_i - X_{cp})^2}{n}} = \sqrt{\frac{64}{6}} = 3,27;$$

$$d_y = \sqrt{\frac{\sum_i (Y_i - Y)^2}{n}} = \sqrt{\frac{65,26}{6}} = 3,30;$$

$$d^2_{xy} = \frac{\sum_i (X_i - X)(Y_i - Y)}{n} = \frac{64,5}{6} = 10,75;$$

$$r = \frac{10,75}{3,27 \times 3,30} = \frac{10,75}{10,79} \approx 0,996.$$

Считая формулу линейной ($Y = a_0 + a_1 X$), определим зависимость выпуска промышленных изделий от их запуска. Для этого решается система нормальных уравнений:

$$n a_0 + a_1 S_i X_i = S_i Y_i;$$

$$a_0 S_i X_i + a_1 S_i X_i^2 = S_i X_i Y_i.$$

Величины SX_i^2 и $SX_i Y_i$ представлены в табл. 2.20.

Таблица 2.20
Рассчитанные значения $\sum X_i^2$ и $\sum X_i Y_i$

Показатель	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	Σ
X_i^2	324	484	169	400	225	196	$\Sigma X_i^2 = 1798$
$X_i Y_i$	309,6	459,8	150,8	374	211,5	180,6	$\Sigma X_i Y_i = 1686,3$

Значение a_0 определяем из первого уравнения:

$$6a_0 + 102a_1 = 95,4;$$

$$102a_0 + 1798a_1 = 1686,3;$$

$$a_0 = (95,4 - 102a_1) / 6, \text{ или } a_0 = 15,9 - 17a_1.$$

Подставляя найденное выражение a_0 во второе уравнение, находим значение a_1 :

$$102(15,9 - 17a_1) + 1798a_1 = 1686,3;$$

$$1621,8 - 1734a_1 + 1798a_1 = 1686,3;$$

$$64a_1 = 1686,3 - 1621,8;$$

$$64a_1 = 64,5; a_1 = 1,01;$$

$$a_0 = 15,9 - (17 \times 1,01); a_0 = 15,9 - 17,17;$$

$$a_0 = -1,27.$$

Итак, уравнение регрессии в окончательном виде имеет следующий вид:

$$Y = -1,27 + 1,01X.$$

Проверка:

$$Y = -1,27 + 1,01 \times 17 = -1,27 + 17,17;$$

$$Y = 15,9.$$

Ранговая корреляция

Ранговая корреляция вычисляется на основе формулы, созданной Ч. Спирменом для определения тесноты связи как между количественными, так и между качественными признаками исследуемого процесса при условии, что значения этих признаков будут проранжированы или упорядочены по степени убывания или возрастания признака. Коэффициент ранговой корреляции вычисляется по формуле:

$$k = 1 - \frac{6 \sum d^2}{(n^3 - n)},$$

где d — разность рангов; n — общее число рангов; $\sum d^2$ — сумма квадратов в разности рангов.

Главной задачей ранговой корреляции является определение того, насколько исследуемые объекты, сравниваемые процессы идентичны по их признакам, и насколько эта идентичность (или неидентичность) является значимой, чтобы принимать ее во внимание при их оценке.

Примером, подтверждающим применение ранговой корреляции, может служить сравнение приоритетов потребительского выбора между различными категориями потребителей, заключающееся в совпадении их потребительских ориентаций в отношении того или иного товара или внедренной новации.

С помощью вычисления коэффициента ранговой корреляции возможно решение таких задач, как:

- ◆ выявление факторов производства и их влияния на производственные показатели;
- ◆ определение приоритетов разработке стратегии предприятий;
- ◆ разработка эффективной торговой политики предприятий;
- ◆ измерение общественного мнения на основе общности ориентаций различных социальных групп и пр.

Механизм реализации метода ранговой корреляции предполагает ряд этапов.

1. Выделение не менее двух рядов последовательностей, характеризующих динамические характеристики объекта исследования.
2. Определение места каждому показателю в структуре динамического ряда и распределение полученных результатов по рангам. Полное совпадение мест показателей в динамических рядах означает положительную корреляцию, тогда как обратный порядок, соответственно, свидетельствует об отрицательной корреляции.
3. Вычисление фактического коэффициента ранговой корреляции, располагающегося в диапазоне от -1 до $+1$.

Проиллюстрировать процедуру исчисления ранговой корреляции можно на конкретном примере.

Опрашиваются две группы экспертов, потребителей в разных частях города с целью получения информации об источниках сведений о потребительских качествах товара. Ответы распределяются следующим образом (табл. 2.21).

Таблица 2.21

Данные двух независимых групп об источниках рекламной информации

Источник информации	1 группа	ранг	2 группа	ранг
Радио	76	3	82	2
Телевизор	91	2	81	3
Администрация	97	1	98	1
Друзья	46	5	60	4
Родственники	55	4	39	7
Магазин	37	7	42	6
Слухи	36	6	52	5

Данные обследования заносятся в формулу:

$$K = 1 - (6 \times (1 + 1 + 0 + 1 + 9 + 1 + 1)) / (343 - 7) = 1 - 84 / 336 = 0,75.$$

Полученный результат свидетельствует о достаточно высокой степени корреляции между приведенными в таблице рядами данных. Это подтверждает версию, что между двумя торговыми точками значительной разницы в оценке потребителями приоритетов в получении информации не наблюдается. И поэтому предприятие в своей маркетинговой политике может и не принимать во внимание факт пространственной отдаленности между своими торговыми представительствами.

Использование метода ранговой корреляции также эффективно при наличии нормативной структуры показателей, отображающей условия потенциального экономического роста фирмы в сложившихся условиях.

К примеру, если в основу развития предприятия положен принцип экономического роста, в соответствии с которым снижение затрат живого труда должно осуществляться более опережающими темпами по сравнению с темпами затрат труда овещественного, то нормативный ряд показателей развития предприятия будет выглядеть следующим образом:

$T_{зп} < T_{сс} < T_{мз} < T_{тп} < T_{нчп} < T_{р} < T_{п}$, где T – показатель темпов роста, $п$ – прибыль, $нчп$ – нормативно-чистая продукция, $тп$ – стоимость товарной продукции, $мз$ – материальные затраты, $р$ – расчетный показатель, измеряемый как $п + мз$, $сс$ – полная себестоимость товарной продукции, $зп$ – трудовые затраты, выраженные в показателе заработной платы.

В нормативном ряду должны быть как ограничивающие показатели, имеющие в данном случае минимальные темпы роста, так и резуль-

тативные, закладывающие приоритетные цели развития предприятия. Оценивая соответствие между нормативной и фактической структурами показателей, можно сделать вывод о результативности стратегической политики предприятия и о необходимости проведения корректирующих мер.

Алгоритм использования метода ранговой корреляции для оценки стратегической политики предприятия относительно темпов его развития будет включать в себя следующие этапы.

1. Выявление динамики ключевых показателей роста, определяющих стратегическую политику предприятия за определенный период и выстроенных в направлении от ограничивающих показателей к результативным.
2. Представленная таблица преобразуется в таблицу темпов выделенных показателей, измеренных в процентах на стадиях ежегодного изменения. На основании данных составленной таблицы формируются динамические ряды фактических показателей.
3. На основании соответствия фактического динамического ряда нормативному производим расчет коэффициента ранговой корреляции по каждому фактическому динамическому ряду.
4. По имеющимся данным коэффициента ранговой корреляции выявляем зависимости изменения данного коэффициента во времени, объясняя волнообразный характер этих изменений.

Индексный метод

Целью индексного метода является определение сущностных показателей, необходимых для характеристики процессов, развертываемых в пространстве и времени. С помощью индексов выявляются индикаторы оценки происходящих в управляемых системах изменений, концентрируется информация о наиболее существенных процессах.

Основой индексного метода является перевод натурально-вещественной формы выражения процесса в форму индикатора.

Статистическим индексом является относительная величина сравнения сложных совокупностей и отдельных их единиц. При этом сложной понимается такая статистическая совокупность, отдельные элементы которой непосредственно не подлежат суммированию.

Индексный метод выполняет как *аналитическую*, так и *синтетическую функцию*. *Аналитическая функция* индексного метода заключается в способности определять влияние факторов на изменение изучаемого показателя, *синтетическая* — в объединении (агрегировании)

разнородных единиц статистической совокупности. Например, индекс цитируемости, используемый для оценки квалификации ученого-исследователя, выполняет скорее синтетическую функцию, определяя совокупность множества признаков (количество научных трудов, ученая степень, занимаемая должность и пр.) при помощи отдельного показателя, тогда как индекс цен имеет скорее аналитическую природу, будучи ориентирован на оценку экономических изменений в обществе, их вектора.

В зависимости от степени охвата подвергнутых обобщению единиц изучаемой совокупности выделяются *индивидуальные и общие индексы*.

Индивидуальные индексы характеризуют изменения отдельных единиц статистической совокупности, а *общие* — сводных.

К примеру, показатель изменения объема реализации товарной массы продуктов питания за определенный период является общим индексом физического объема товарооборота. Тогда как изменения в продаже отдельных групп товаров фиксируются индивидуальным индексом.

Индивидуальные индексы определяются по формуле:

$$I_q = Q_1 : Q_0,$$

где I_q — показатель индекса по q -ой группе, $Q_1 : Q_0$ — количественные показатели состояния объекта в текущем и базисном периоде в натуральных показателях.

Общие индексы охватывают максимально полный перечень единиц статистической совокупности, измеряя общее значение исследуемых процессов и явлений. Примером общего индекса служит индекс Г. Паше, при помощи которого принято определять индекс цен. По динамике индекса цен судят об инфляционных процессах в стране, а также о тенденциях в изменениях уровня жизни ее населения. Агрегатная форма этого индекса имеет вид:

$$I_p = \frac{\sum P_i Q_1}{\sum P_i Q_0},$$

где рассматривается отношение суммы стоимости продаж товаров в текущем периоде по ценам этого же периода к сумме стоимости продаж товаров в текущем периоде по ценам базисного периода.

Широкую популярность обрело использование территориальных индексов, при помощи которых производится ранжирование террито-

риальных образований относительно ключевых признаков, положенных в основу их дифференциации. Среди них наиболее популярны *индексы специализации, локализации и агломеративности*.

Индекс специализации города вычисляется по формуле:

$$S_i = (N_i - N_j) / N_j$$

где S_i — индекс специализации города i по отрасли N , N_i — доля отрасли N в суммарной занятости города i , N_j — доля отрасли N в суммарной занятости по стране.

Индекс локализации служит для сопоставления доли территориального образования (района, города) в какой-либо отрасли хозяйства с его долей в каком-либо укрупненном базисном показателе, которым может быть промышленность в целом, валовой внутренний продукт, национальный доход и пр. Вычисляется индекс специализации по формуле:

$$J_i = T_i N / TN_i$$

где T_i — число занятых в отрасли на данной территории;

T — число занятых во всех отраслях хозяйства этой же территории;

N_i — число занятых в отрасли по стране в целом;

N — число занятых в народном хозяйстве страны в целом.

Индекс агломеративности выражает соотношение плотности сети городских поселений к среднему кратчайшему расстоянию между ними и вычисляется по формуле:

$$K_a = N / S \cdot L_{cp} I_a = P / P_a$$

где N — число городских поселений в агломерации; S — размеры территории агломерации; L_{cp} — среднее кратчайшее расстояние между городским поселениями агломерации; P — численность городского населения зоны спутников и P_a — численность городского населения агломерации.

Факторный анализ

Факторный анализ возник в 1904 г., когда известный математик Ч. Спирмен обратился к исследованию структуры умственных способностей. Наиболее полную трактовку факторному анализу дал Л. Терстоун в 20–30-х г., сделав упор на методологических основах факторного анализа и его практическом применении.

Факторный анализ — это процедура установления силы влияния факторов на функцию или репрезентативный признак (полезный эф-

факт машины, элементы совокупных затрат, производительности труда и т. д.) с целью ранжирования факторов для разработки плана организационно-технических мероприятий по улучшению функций.

Основными особенностями факторного анализа являются:

- ◆ в противоположность контролируемому эксперименту, факторный анализ опирается на наблюдение над естественной динамикой переменных;
- ◆ факторный анализ не требует предварительных гипотез, напротив, он сам служит инструментом выдвижения гипотез.

Факторный анализ устанавливает прочность всех связей между переменными, выбранными для исследования. Он позволяет не только выделить группы наиболее взаимосвязанных признаков, но и отделить несущественные признаки от существенных, оценить их информативность. Таким образом, с помощью этого метода можно объяснить отклонения или воспроизведение наблюдаемых корреляций с помощью меньшего набора линейных комбинаций исходных переменных.

Каждый фактор, влияющий на изменения наблюдаемых переменных, является их линейной функцией:

$$F_i = e_j A_{ij} X_j,$$

Коэффициент A_{ij} показывает вес каждой наблюдаемой переменной X_j в проявлении фактора F_i .

Задачей факторного анализа является процедура определения отдельных факторов, влияющих на изменение результивного показателя, установления формы функциональной и стохастической зависимости между результивным и факторным показателями.

В проведении факторного анализа выделяются следующие этапы.

1. Выделение связи между показателями.
2. Выделение контуров связи с наибольшим коэффициентом схожести и выделение факторов, обеспечивающих максимальное распределение признаков.

Основным инструментом выявления связи между факторным и результивным признаком являются коэффициент корреляции и коэффициент эластичности. Если для определения факторной связи через коэффициент корреляции обязательно использование соответствующей программы ЭВМ, то учет коэффициента эластичности дает возможность более грубого и в то же время доступного способа выявления характера зависимости между результивным показателем и действующим на него фактором. Коэффициент эластичности изме-

руется как количественный показатель соотношения в изменении факторного признака и сопряженного с ним изменения результивного. В зависимости от значения этих показателей определяется функция этой зависимости с соответствующим видом регрессии.

1. Подбор вида регрессии, который наилучшим образом отражал бы действующую связь изучаемого показателя с набором факторов.
2. Разработка метода, позволяющего определить влияние фактора на результивный признак.
3. Построение матрицы, элементами которой служат коэффициенты корреляции, вычисленные по формуле:

$$R = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

На подготовительной стадии факторного анализа большое внимание следует уделять качеству матрицы исходных данных для ЭВМ. С этой целью рекомендуется на основе логического анализа определить группы факторов, влияющих на исследуемую функцию,

Анализ матрицы следует осуществлять следующим образом.

Пусть исследователь располагает совокупностью N ($i = 1, 2 \dots N$) наблюдений и набором из n ($j = 1, 2 \dots n$) признаков, из значений которых составляется матрица, где строки соответствуют наблюдениям, а столбцы признакам, характеризующим явление.

$$\begin{array}{cccc} X_{11} & \dots & X_{1j} & \dots & X_{1n} \\ X_{21} & \dots & X_{2j} & \dots & X_{2n} \\ & & & & \\ & & & & \\ X_{i1} & \dots & X_{ij} & \dots & X_{in} \\ X_{N1} & \dots & X_{Nj} & \dots & X_{Nn} \end{array}$$

По представленным данным строится матрица интеркорреляций, значения которых задаются парными корреляциями между переменными (табл. 2.22).

В зависимости от предмета рассмотрения в ячейки строк могут включаться объекты анализа, временные интервалы, а в ячейки столбцов — ряды, характеризующие изменение объекта в пространстве, стадии динамики.

Предварительным условием осуществления факторного анализа является преобразование корреляционной матрицы в матрицу фак-

Таблица 2.22
Матрица интеркорреляций

№ п/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	0,01	0,05	0,35	0,1	0,1	0,09	0,01	0,11
2	0,01	1	0,11	0,23	0,47	0,46	0,38	0,04	0,05
3	0,05	0,11	1	0,09	0,08	0,03	0,03	0,01	0,02
4	0,35	0,23	0,09	1	0,05	0,12	0,13	0,05	0,03
5	0,1	0,47	0,08	0,05	1	0,1	0,15	0,16	0,04
6	0,1	0,46	0,03	0,12	0,1	1	0,12	0,09	0,04
7	0,09	0,38	0,03	0,13	0,15	0,12	1	0,08	0,23
8	0,01	0,04	0,01	0,05	0,16	0,09	0,08	1	0,45
9	0,11	0,05	0,02	0,03	0,04	0,04	0,23	0,45	1

торных нагрузок с помощью метода главных компонент. Затем определяется путь максимальной корреляции путем построения связанного графа, вершинами которого выступают все рассматриваемые признаки X_i , а ветвями — коэффициенты связи между признаками R_{ij} . Граф составляется таким образом, чтобы сумма величин коэффициента связи между признаками, представляющая вершины этого дерева, была максимальной. «Разбивая» дерево на части, учитывая значения факторных нагрузок между переменными (за пороговую величину тесноты связей берется показатель 0,2), мы получаем группу близких признаков, которые и называются факторами. Значения интеркорреляции ниже 0,2 не берутся в расчет при построении графа и опускаются (рис. 2.12).

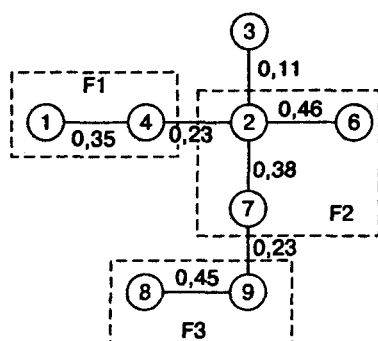


Рис. 2.12. Корреляционный граф по методу Л. Выханду

Выстроенный корреляционный граф, фиксирующий наиболее тесные связи между переменными, называется корреляционным графом по методу эстонского математика Л. Выханду.

Взаимоотношения между факторами можно изобразить на графике, где изменения в значениях между факторами отображаются в наклоне кривой соотношения факторов на базе выявленных факторных нагрузок (рис. 2.13).

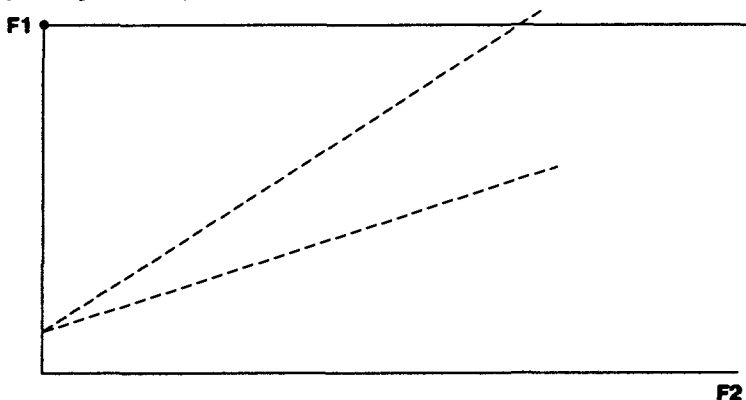


Рис. 2.13. Взаимоотношения между факторами на основе выявленных соотношений факторных нагрузок

К исходным данным следует предъявлять следующие требования.

1. В объем выборки должны включаться данные только по однородной совокупности объектов анализа, то есть одного назначения и класса, используемые в аналогичных условиях по характеру и типу производства, режиму работы, географическому району и т. д. В случае, когда необходимо увеличить размер матрицы, исходные данные отдельных объектов могут быть приведены в сравнимый с большинством объектов вид по отличающимся признакам путем умножения их на корректирующие коэффициенты.
2. Период динамического ряда исходных данных должен быть небольшим, но по возможности одинаковым для всех объектов. Зона прогноза должна охватывать срок в два и более раза меньше срока исследуемого периода, прогностическая оценка которого должна периодически обновляться (уточняться).
3. Исходные данные должны быть качественно однородными, с небольшими интервалами между собой.
4. Следует применять одинаковые методы или источники формирования данных. Если динамический ряд имеет крупные структурные сдвиги (например, из-за изменения цен, ассортимента выпускаемой продукции), то все данные должны быть приведены в сравнимый вид или одинаковые условия.

5. Отдельные исходные данные должны быть независимыми от предыдущих и последующих наблюдений. Например, наблюдение не должно определяться расчетным путем по предыдущему наблюдению.

Использование факторного анализа является полифункциональным и может иметь место при диагностике стоящих перед управлением проблем, а также при анализе и проектировании систем мотивации персонала.

Логический анализ

Логическая экспертиза исследуемых процессов является одним из ключевых способов диагностики характера лежащих в их основе проблем. Специфической чертой логического анализа является оценка событий с точки зрения непротиворечивости и логической цельности отображающих эти события средств описания. Таким образом, логический анализ целесообразно осуществлять в отношении средств выражения событий, фактов, текстов научно-исследовательских программ и проектов путем обоснования последовательности и аргументированности заключаемых в ходе этого анализа выводов.

Характерной чертой логического анализа является то, что его объектом выступает не сам процесс, а суждение о нем, оценка качества, обоснованность которого служит условием того, насколько адекватными являются наши представления о сущности этого процесса, формах его когнитивной актуализации. В качестве объекта логической оценки исследуемых процессов может быть рассмотрен один из перечисленных ниже аспектов.

1. Перечень свойств и признаков исследуемого процесса, рассмотренный с точки зрения их полноты, непротиворечивости и доказательности.
2. Структуризация обоснования заключений о характере и свойствах исследуемых процессов, базирующаяся на необходимости соблюдения основных логических правил: единства логического основания при разделении признаков и свойств объекта; полноты эмпирической базы в получении результатов исследования; непротиворечивости положенных в основу заключений аргументов.
3. Проведение первичной экспертизы исследуемого процесса с целью выявления сети функциональных зависимостей между его элементами.

Основными структурными единицами логического анализа выступают *понятия, суждения и умозаключения.*

На уровне *понятий* закладывается полнота и точность определения понятий, их идентичность первоначально заложенному содержанию в пространстве всего оцениваемого документа. Основной задачей, лежащей в основе логического анализа на данном уровне, является достижение оптимального соотношения между содержанием и объемом используемых в суждениях об объекте понятий. Критерием оптимальности такого соотношения является определенность и допустимая степень абстрактности используемых в анализе объекта понятий.

На уровне *суждения* проводится оценка соответствия предикатов сущности понятия, в отношении которого они устанавливаются и свойства которого отображают. В ходе определения свойств и признаков исследуемых процессов, осуществляемого при помощи суждений, необходимо придерживаться перечня логических правил, в соответствии с которыми выделенные свойства и признаки не противоречат друг другу, дифференцируются строго по одному основанию и соответствуют сущности обследуемого процесса.

Как известно, все суждения можно разделить на четыре группы: общеутвердительные (*A*), частноутвердительные (*I*), общеотрицательные (*E*) и частноотрицательные (*O*). Взаимоотношение между этими суждениями позволяет проиллюстрировать модель «логического квадрата», в рамках которого проявляются три типа связей: *соподчинения*, *контрарная* и *контрадикторная* (рис. 2.14).

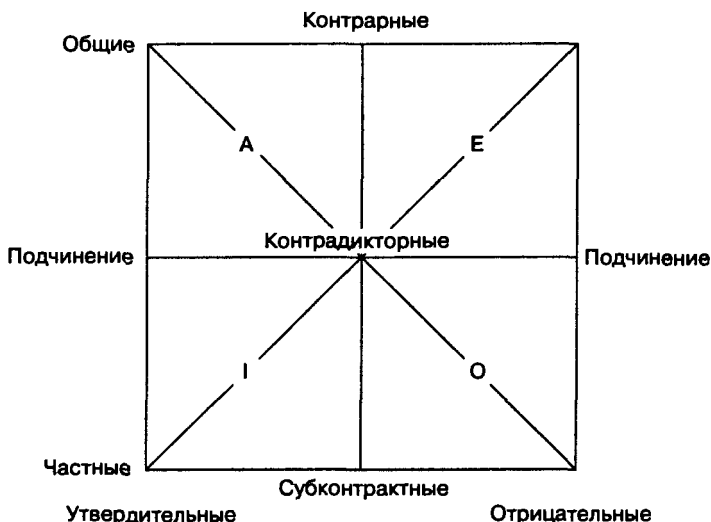


Рис. 2.14. Логический квадрат

Общеутвердительные суждения — это суждения, при помощи которых подтверждается тезис, имеющий максимальную степень общности. Формулой общеутвердительного суждения является «Все S есть P ».

Частноотрицательным является суждение, подтверждающее тезис на ограниченном объеме всех возможных признаков (формула: «Некоторые S есть P »). *Общеотрицательным* является суждение, отрицающее тезис во всем объеме его содержания. Формулой этого вида суждения является: «Ни одно S не есть P ». *Частноотрицательным* является суждение, отрицающее тезис на ограниченном объеме его возможных признаков (формула: «Некоторые S не есть P »). Как видно из рис. 2.14, *контрарные связи* возникают между суждениями A и O , I и O , *контрадикторные* — между A и O , I и E , *подчинения* — между A и I , E и O .

На основе знания типов соотношения между суждениями определяется логическая структура сведений об объекте, степень общности и характер совместимости между основными разделами описания объекта.

Содержание суждения определяется количеством признаков или действий (предикатов), характерных для субъекта этого суждения, а также способом связи между этими предикатами.

К примеру, в суждении «проект имеет как теоретическую направленность, так и практическое значение» по отношению к одному субъекту (проекту) привязано два предиката (теоретическая направленность и практическое значение). Связь, выражающая перечень признаков исследуемого объекта — субъекта суждения, дополняющих друг друга, называется *конъюнкцией*.

Связь, выражающая альтернативный (взаимоисключающий) характер признаков объекта, называется *дизъюнкцией*.

В том случае, если в содержании объекта выявляется функциональная обусловленность одного признака другим, имеет место *импликация*.

Логическая структура умозаключений отображает последовательность в выработке новых знаний, обобщений, заключаемых на базе собранных фактов. Логическая экспертиза документа на стадии умозаключений должна показать, насколько аргументированными и достоверными являются выводы из накопленных фактов, эмпирических обобщений, насколько доказательными представляются сами правила логического вывода, сопоставляющие получению нового знания.

Как известно, в логике выделяются два вида умозаключений: *дедуктивные* и *индуктивные*.

Спецификой *дедуктивного* подхода является концентрация сил на обобщенной оценке системы и разработке общих принципов формирования организационной структуры объекта. Логически дедукцией является способ мыслительной деятельности, основанный на суждении от общих суждений к частным и далее — к единичным.

В противоположность дедуктивному, *индуктивный* подход ориентирован на получение общих выводов путем обобщения единичных суждений. Этот вид умозаключений содержит в себе условные (имплицативные) суждения, условно-категорические, разделительно-категорические и условно-разделительные умозаключения. Логические формулы этих умозаключений могут быть использованы в практике принятия оптимальных управленческих решений и доказательстве оптимальности принятого решения.

Соблюдение ряда логических правил является необходимым условием таких решений. Вот только несколько из этих правил:

- ◆ тезис должен быть логически определенным, ясным и точным;
- ◆ тезис должен оставаться тождественным самому себе на протяжении всего процесса доказательства;
- ◆ аргументы должны быть истинными и доказанными;
- ◆ аргументы не должны противоречить друг другу;
- ◆ аргументы должны быть достаточными для данного тезиса.

Дедуктивное умозаключение лежит в основе двух видов косвенного доказательства: *апогагического* и *разделительного*. *Апогагическим* называют косвенное обоснование истинности тезиса путем установления ложности противоречащего ему допущения. *Разделительным* называют косвенное обоснование тезиса, выступающего членом дизъюнкции, путем установления ложности и исключения всех других членов дизъюнкции.

Прямой способ доказательства предполагает использование индуктивного умозаключения. Индуктивные умозаключения обнаруживают две разновидности, обозначаемые как *полная* и *неполная индукция*.

В *полной* индукции заключение о принадлежности некоторого признака всему классу явлений получают на основе повторяемости этого признака у каждого из явлений класса.

В *неполной* индукции такое заключение получают на основе повторяемости признака у некоторых явлений класса.

При прямом способе доказательства тезис обосновывается аргументами без использования противоречащих тезису допущений.

В процессе научных исследований индуктивный подход предусматривает детализированное описание исследуемого объекта, информационных связей и организационных отношений, результатом которого должен стать определенный вывод, который необходимо положить в основание стратегической цели. Индуктивный подход присущ наблюдениям с не очень известными объектами, с недостаточно исследованной структурой, с неустановившимися связями и отношениями.

Дедуктивный подход, в свою очередь, предполагает доказательство, базирующееся на имеющейся информации, основанное на соблюдении правил соответствующего вида умозаключения и используется при определении стратегической целесообразности развития предприятия.

Квалификация социального исследователя опирается на овладение всеми тремя уровнями логического анализа управляемого объекта.

Сначала реальность, подлежащая исследованию, формулируется в понятиях, фиксируя главные объекты анализа. Затем выстраиваются суждения как нормативной, так и ценностной ориентации, выражающие признаки замещаемых понятиями точек анализа, а также действия подпадавших в сферу анализа субъектов.

Поиск надежных решений сопровождается стадия составления умозаключений, представляющих собой набор посылок, при обобщении которых осуществляется выбор логически выверенного решения. Дедуктивный и индуктивный варианты этого выбора выражают два наиболее распространенных стиля в проведении научного исследования: стратегий последовательного и постепенного поиска неизвестного заранее результата, а также стратегии использования готовой методологической схемы для объяснения или определения путей, ведущих к заранее сформулированному результату. Различие между этими стратегиями научного поиска лежит в основе разделения функции прогноза на поисковый и нормативный.

Владение основными методами логического разложения исследуемого объекта дает возможность исследователю избрать наилучший вариант в разрешении проблемы.

Гарантией правильности этого выбора является цельность и непротиворечивость системы понятий, представляющих объект исследования, баланс между нормативными и ценностными суждениями в описании объекта, а также логическая обоснованность принятых решений, приближающаяся по своей достоверности к строгим правилам логического вывода в классических умозаключениях. Методы установления причинных связей позволяют усилить степень этой обоснованности в условиях ситуационной неопределенности.

Контрольные вопросы

1. В чем суть научно-исследовательских программ?
2. Каково соотношение между научно-исследовательской программой и научной парадигмой?
3. Чем отличается программа от гранта?
4. Какие виды научно-исследовательских программ Вы знаете? Что положено в основу их дифференциации?
5. Для чего разрабатываются программы? Что закладывается в основу их содержания?
6. Перечислите и охарактеризуйте основные методы получения информации для социальных исследований.
7. Из каких источников социальный исследователь получает необходимую для исследований информацию?
8. Каким требованиям должна соответствовать получаемая в ходе социальных исследований информация?
9. Что такое социальный факт? В чем его отличие от естественно-научного аналога?
10. Каковы способы предоставления фактологической информации?
11. Каковы основные формы работы с фактологическим материалом?
12. Какие проблемы являются структурированными?
13. Что такое типологическая группировка? Приведите возможные основания для классификации предприятий.
14. С помощью каких способов возможно повышение эффективности невключенного наблюдения?
15. Чем отличается первичная информация от вторичной? Для каких целей необходимо использование первичной, а для каких — вторичной информации? Составьте таблицу.
16. Что такое эксперимент? Какие виды экспериментов Вы знаете?
17. Какие виды интервью Вы можете назвать? В каких случаях их следует использовать?
18. Что составляет основу организации научно-исследовательской деятельности? Какие функции организации научно-исследовательской деятельности Вы можете назвать?
19. Для чего необходимо планировать научно-исследовательскую деятельность?
20. С помощью каких методов возможно контролировать деятельность членов рабочей группы?

21. Каковы преимущества матричной организационной системы в исследовании социальных процессов?
22. По каким критериям можно оценить эффективность организационной деятельности?
23. В чем заключаются организационные особенности сбыта и рекламирования научно-исследовательских разработок?
24. Что общего между причинным и корреляционным анализом? В чем их различие?
25. В каких случаях целесообразно использование расчета ранговой корреляции?
26. О каких свойствах исследуемого процесса судят по показателю дисперсии? Приведите примеры, в каких случаях целесообразен расчет этого показателя?
27. Каковы цели факторного анализа? Какой информацией должен обладать исследователь, чтобы провести факторный анализ?
28. С какой целью исчисляются индексы?
29. При исследовании какого рода социальных процессов используется корреляционный метод анализа?
30. В чем качественное отличие факторного анализа от корреляционного? В чем ограниченность корреляционного анализа в исследовании проблем управления?
31. В каких случаях целесообразно использование логических методов анализа?

Контрольные упражнения

1. Приведите примеры соотношения двух показателей, находящихся в прямой зависимости.
2. Приведите примеры соотношения двух показателей, находящихся в обратной зависимости.
3. Постройте когнитивный граф по следующим переменным: объем производства, объем продаж, производительность труда, уровень заработной платы, норма прибыли, текучесть кадров.
4. Определите свой вариант последовательности в решении проблем по данным табл. 2.11.
5. Вычислите коэффициенты Юла и контингенции по следующим данным:

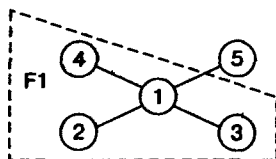
300	300
200	200

100	50
50	150

200	250
150	50

Объясните полученные результаты.

- Приведите примеры корреляционных связей между показателями развития территориальных образований.
- Исследуются пять показателей, находящихся в корреляционной зависимости друг с другом: объем продаж (1), объем производства (2), численность занятых (3), заработная плата (4), производительность труда (5). Интеркорреляционный граф представляет собой следующую конфигурацию (пунктиром обведена область наивысшей корреляции между показателями):



Попробуйте обозначить фактор, управляющий находящимися в корреляционной зависимости показателями.

- Исследуйте приведенную ниже интеркорреляционную матрицу (табл. 2.23). Выделив область действия фактора, попробуйте обозначить группу показателей (результативных признаков), совокупность которых обуславливает действие данного фактора? Как бы Вы обозначили этот фактор?

Таблица 2.23
Матрица интеркорреляций

№ п/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	0,1	0,13	0,35	0,1	0,21	0,09	0,11	0,34
2	0,1	1	0,11	0,23	0,47	0,02	0,38	0,04	0,05
3	0,13	0,11	1	0,5	0,08	0,03	0,03	0,01	0,02
4	0,35	0,23	0,5	1	0,05	0,12	0,13	0,05	0,03
5	0,1	0,47	0,08	0,05	1	0,1	0,15	0,19	0,04
6	0,21	0,02	0,03	0,12	0,1	1	0,12	0,09	0,04
7	0,09	0,38	0,03	0,13	0,15	0,12	1	0,08	0,23
8	0,11	0,04	0,01	0,05	0,19	0,09	0,08	1	0,45
9	0,34	0,05	0,02	0,03	0,04	0,04	0,23	0,45	1

9. Каково предназначение технического задания? Составьте техническое задание на разработку инвестиционного паспорта территории.
10. Составьте примерный бюджет на техническое задание, одним из условий которого является 50-процентное разделение между фондом оплаты труда и расходами на приобретение оборудования. Общая стоимость проекта составляет 200 тыс. долларов.
11. Какой из нижеперечисленных методов не используется при сборе фактологического материала:
 - наблюдение;
 - опрос;
 - классификация;
 - имитация.
12. Какой из разделов обычно не включается в содержание разделов региональных программ:
 - геополитическое положение региона;
 - место территории в системе общественного разделения труда;
 - партийная принадлежность руководителей территориального образования;
 - инфраструктура региона.

Библиография

1. *Альтшуллер Г. С.* Найти идею: введение в теорию решения изобретательских задач. — Новосибирск: Наука, 1991.
2. *Белановский С. А.* Методика и техника фокусированного интервью. — М.: Наука, 1993.
3. *Венецкий И. Г. Венецкая В. И.* Основные математико-статистические понятия и формулы в экономическом анализе. — М.: Статистика, 1979.
4. *Виханский О. С., Наумов А. И.* Менеджмент: Учебник для экон. спец. вузов. — М.: Высшая школа, 1994.
5. Все о маркетинге: Сборник материалов для руководителей предприятий, экономических и коммерческих служб. — М.: Азимут-центр, 1992.
6. *Глушченко В. В.* Менеджмент: системные основы. — Железнодорожный: ТОО НПЦ «Крылья», 1998.
7. *Гранберг А. Г.* Основы региональной экономики: Учебник для вузов. — 2-е изд. — М.: ГУ ВШЭ, 2001.

8. *Дюркгейм Э.* Социология, ее предмет, метод, предназначение. — М.: Канон, 1995.
9. *Ивалев Ю. В.* Логика: Учебник. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1992.
10. *Лакатос И.* Фальсификация и методология научно-исследовательских программ // Кун Т. Структура научных революций. — М.: АСТ, 2002.
11. *Латто Г. М.* География городов. — М.: Владос, 1997.
12. *Ларичев О. И.* Теория и методы принятия решения, а также хроника событий в Волшебных странах: Учебник. — М.: Логос, 2002.
13. *Литвак Б. Г.* Управленческие решения. — М.: ЭКМОС, 1998.
14. Методы сбора информации в социологических исследованиях. Кн. 2. Организационно-методические проблемы опроса. Анализ документов. Наблюдение. Эксперимент / Отв. ред. В. Г. Адуренков, О. М. Маслова. — М.: Наука, 1990.
15. *Меркулов И. П.* Методология исследовательских программ и проблемы логико-методологического анализа развития науки // В поисках теории развития науки. — М.: Наука, 1982. — С. 181–209.
16. *Мертон Р., Фиске М., Кендалл П.* Фокусированное интервью: Пер. с англ. — М.: Наука, 1991.
17. *Моткин Г. А.* Основы экологического страхования. — М.: Наука, 1996.
18. *Никифоров А. Л.* Фальсификационизм и эпистемологический анархизм // В поисках теории развития науки. — М.: Наука, 1982.
19. Общая теория статистики: Статистическая методология в изучении коммерческой деятельности: Учебник / А. И. Харламов и др. — М.: Финансы и статистика, 1994.
20. Основы прикладной социологии: Учебник для вузов. — М., 1995. — Т. 2.
21. *Поляков В. Г., Полякова О. В.* Искусство получения грантов. — Новосибирск: Технопарк, 2000.
22. Рабочая книга социолога: Монография / Под ред. Г. В. Осипова. — М.: Наука, 1983.
23. Управленческое консультирование / Под ред. М. Кубра: В 2 т.: Пер. с англ. — М.: Интерэксперт, 1992. — Т. 1.
24. *Фатхутдинов Р. А.* Система менеджмента: учебно-практическое пособие. — М.: АО Бизнес-школа Интел-Синтез, 1996.

Глава 3

Социальные методы в практике исследования социально-экономических и политических процессов

Ознакомившись с этой главой, вы сможете:

- ◆ узнать о месте и роли социологических методов в решении исследовательских задач;
- ◆ иметь представление о различных формах и методах проведения социологических исследований;
- ◆ формировать цели и технологии проведения социометрических методов исследования в организации; строить социограммы и социоматрицы с целью выделения на их основе эффективных микрогрупп;
- ◆ приобрести навыки организации экспертных опросов, выборе оптимальных способов в проведении экспертизы решений.

3.1. Формы и методы проведения социологических исследований

Социологические методы занимают особое место в инструментарии исследования социальных систем и процессов.

Областью применения социологических методов является исследование ценностных ориентаций членов социальных сообществ по отношению к различным явлениям, изучение которых позволяет выявлять тенденции в развитии общества и определить меры эффективного воздействия на членов этих сообществ.

Социологические методы позволяют более полно представить картину исследуемой реальности, включающей наряду с объективными характеристиками внешнего объекта, ценностные ориентации, интересы и сложившиеся стереотипы.

Социологические методы дают точные представления о состоянии и динамике социальных систем.

В основе проблематики современной социологической мысли лежат следующие проблемы.

1. *Природа социального процесса*: исследование его факторов и внутреннего содержания. Результатом такого исследования является выделение устойчивых тенденций социальных явлений, знание о которых дает возможность управлять ими путем искусственного конструирования или, напротив, предотвращения их наступления.
2. *Структура и классификация социальных общностей*. Объектом исследования в рамках этого направления являются субъекты социального действия, участвующие в воспроизводстве общественных институтов и определяющие перспективы социальных процессов.
3. *Институциональная инфраструктура современного общества*. Ее анализ позволит ответить на вопрос, насколько регулируемо поведение ведущих социальных групп в пределах данного социального пространства, насколько адекватен их состав ценностям и нормам социальных общностей.
4. *Взаимоотношения между различными уровнями социального действия* (индивидов, социальных групп и обществ). В различных социальных условиях имеют место поведенческие различия между социальными уровнями, определяемые сложившимися в данном обществе нормами и законами. Эти различия обуславливают степень активности и общественные ожидания со стороны участников, действующих на этих уровнях в осуществлении социальных процессов.
5. *Методология измерения и объективации социальных процессов*. Возможность измерения социальных процессов является одним из способов их объективации. Однако процедура измерения должна быть адаптирована к содержанию процесса. Только в этом случае выведенные количественные показатели процесса можно считать элементами его внутреннего содержания.

Главной целью социологии как науки является объяснение и прогноз поведения социальных субъектов в определенных условиях, особенно искусственного конструирования этих условий и диагностика характера взаимоотношений внутри социальной общности.

Социологические исследования призваны определить адекватность социальных условий устанавливаемым в рамках этих общностей целям.

Ключевыми направлениями практического применения социологических методов в исследовании социально-экономических и политических процессов являются.

1. Выявление факторов, влияющих на проявление и изменение параметров социального объекта. К примеру, управленческая задача усиления трудовой мотивации должна сопровождаться определением факторов, которые определенным образом влияют на мотивационную активность в данный момент, сдерживая или стимулируя эту активность.
2. Определение факторов, формирующих структуру потребительского спроса и учитываемых в практике маркетинговых исследований.
3. Подготовка и реализация управленческих решений. В практике управления многое зависит от того, как принимаются решения в социальных группах и насколько ориентации социальной группы способствуют поставленным перед ней задачам.
4. Определение межличностных взаимоотношений в социальных группах, призванное обеспечить эффективное взаимодействие членов рабочих коллективов при выполнении производственных задач.
5. Выявление ценностных ориентаций личности и социальных групп, участвующих в достижении социально значимых целей, — деятельности, предполагающей наличие единого центра координации и управленческого контроля. Общность ценностных ориентаций людей обеспечивает наилучшие условия для организации их совместной деятельности и усиление эффективности управленческой деятельности.
6. Тестирование общественного мнения на предмет его политических и социальных ориентаций.
7. Экспертная оценка проектов и программ, позволяющая сделать оптимальный выбор альтернативных способов реализации.
8. Диагностика состояния и функционирования социальных систем.

Решение поставленных задач должно быть обеспечено при помощи трех основных разделов: подготовки *программы социологического исследования*; *организации и проведения опросов, интервью* и разработки *схемы обобщения и обработки данных*.

Основными разделами социологической программы являются *теоретический (плановый)* и *процедурный (эмпирический)*. Теоретическая часть включает в себя следующие подразделы.

1. Формулировка проблемы, определение объекта и предмета исследования.

Проблема выражает основное противоречие исследуемого явления, события. Она актуализирует факты несоответствия общественно значимых направлений научных исследований располагаемым обществом ресурсам. Подбор необходимой ресурсной базы и адекватного методологического инструментария позволяет решить поставленную задачу и создает условия для развития дальнейших научных исследований.

Проблемы, попадающие в сферу внимания научных сообществ, имеют две стороны: теоретическую и практическую. Смещение двух этих сторон недопустимо, поскольку не позволяет применить целесообразные для решения данной проблемы методологические средства.

Теоретический аспект проблемы может быть охарактеризован исключительно в рамках эволюции научных представлений об исследуемой проблеме, трудностей ее терминологического описания и представления в контексте сложившихся в научном сообществе традиций.

Практическая сторона означает общественную проблему в том виде, в каком она предстает перед обыденным сознанием. Практическим является такое решение проблемы, которое основывается на уже сложившемся знании. Теоретизация такой проблемы позволяет не только рассмотреть ее в контексте научных подходов к решению, но и определить порядок такого решения, основанный на применении традиционных исследовательских технологий: выборки, типизации, анализа, синтеза и пр. Теоретическое решение научной проблемы означает получение нового знания, которое позволяет по-новому посмотреть на существующую фактологическую базу, лежащую в основе проблемного поля проводимых исследований.

Таким образом, практическая и теоретическая стороны проблемы взаимодополняют друг друга, обеспечивая возможность полного и целостного представления о характере и механизмах проявления проблемы.

Конкретизировать направление научного исследования проблемы позволяет формулировка объекта и предмета социологического исследования.

Объектом исследования выступает фрагмент действительности (деятельность социальных групп, предприятий, процессы, события), заключающий источник противоречия, вызывающего проявление проблемной ситуации.

Предметом исследования выступают наиболее значимые теоретические и практические свойства, признаки исследуемого объекта, выражающие суть выявленного социального противоречия. Предмет исследования составляет сторона объекта, наиболее значимая с точки зрения интересов исследования.

Так, при исследовании миграционных процессов, объектом исследования выступает население различных территориальных единиц (поселков, городов, регионов), тогда как предметами возможных исследований могут быть трудовая и экологическая миграция, маятниковые перемещения, структура и динамика миграционных потоков и пр. Правильно сформулированный предмет исследования способствует глубокому проникновению в суть проблемной ситуации, отбору адекватных методологических инструментов.

Содержания объекта и предмета могут и совпадать, если исследователь ставит задачу познания всей совокупности связей, характеризующих исследуемую реальность.

2. Определение целей и задач исследования.

Цель представляет собой ожидаемый конечный результат исследования, предполагающий разрешение заявленного противоречия по основным разделам исследования. Достижение заявленной в ходе социологического исследования цели предполагает прохождение двух этапов: *теоретико-методологического* и *практического*.

В ходе прохождения *теоретико-методологического* этапа осуществляется подбор адекватного ожидаемым результатам инструментария, тогда как *практический этап* предполагает интерпретацию полученных в ходе обработки информации результатов и выработку возможных предложений и рекомендаций.

Значение каждого из этапов может быть приоритетным относительно другого, что обуславливает разделение целей на теоретические и прикладные и, как следствие, на теоретический и прикладной характер получаемых результатов. Поэтому образцом теоретической цели может быть такая формулировка: выявить структуру социальных ориентаций жителей села, определяющих качество и уклад жизни в сельской местности. Прикладной характер исследовательской цели может быть сформулирован несколько иначе: на основе выявления соци-

альных ориентаций жителей села разработать предложения по закреплению населения в сельской местности.

Прикладное исследование чаще всего рассматривается как продолжение теоретического, что подтверждается используемой в ходе реализации первого этапа терминологией.

Цель, положенная в основу социологического исследования, должна быть конкретизирована в перечне *задач*, структурирующих работу исследователя в достижении им поставленной цели. Задачи позволяют редуцировать степень сложности заявленной цели и перевести ее в исполнение рядом операциональных действий.

3. Интерпретация и операционализация понятий.

Интерпретация используемых в процессе исследования понятий призвана сопоставить теоретические положения с эмпирическими данными и составить целостное представление об объекте, отображаемом с помощью перечня базовых понятий.

В ходе интерпретации таких понятий исследователь уясняет для себя, по каким направлениям должен осуществляться сбор социологической информации и каким должно быть качество полученного материала.

Операционализация понятий означает также переход от концептуальной формы представления знаний к способу их разложения на отдельные семантические единицы (термины). Получаемые в ходе этого разложения термины детализируют представленные в концепции базовые понятия.

К примеру, использование на концептуальной (теоретической) стадии термина «мотивация» может содержать различные свойства и признаки рассматриваемого явления. Практическая стадия социологического исследования призвана наделить этот термин таким содержанием, которое получит общезначимую трактовку на всех стадиях проведения исследования. Такая общезначимость достигается посредством выбора *индикаторов*, на основе изменения значений которых отслеживаются тенденции в развитии исследуемого феномена. *Индикаторами* называются относительно несложные удельные и структурные показатели, представляющие характерные свойства исследуемого явления, учет которых позволяет отслеживать направленность и интенсивность исследуемого процесса.

Так, понятие «мотивации» раскладывается на такие составные единицы, как производительность труда, отношение к труду, содержание труда и пр. Благодаря операционализации происходит не только

структурирование исследуемого явления, но и выявляются причины и факторы, определяющие текущее состояние и динамику этого явления.

4. Предварительный системный анализ.

Предусматривает расчленение объекта на составные элементы, позволяющие рассмотреть целостный образ исследуемой проблемы.

Методологически предварительный системный анализ можно изобразить в виде блок-схемы, моделирующей взаимоотношения между базовыми понятиями, представляющими объект исследования.

К примеру, пытаясь воссоздать механизм формирования экологического восприятия, сложившегося в конкретном обществе, до того как сформулировать рабочие гипотезы, исследователь разрабатывает теоретическую схему, иллюстрирующую картину причинно-следственных связей в структуре воображаемого механизма (рис. 3.1).

В соответствии со схемой исследователь может предположить, что процесс экологического восприятия определяется такими показателями, как: пол, возраст, условия проживания, семейное положение, стабильность заработка и пр. Эти показатели не имеют прямого отношения к выявлению особенностей экологического восприятия человека, но, в конечном счете, оказывают на него заметное влияние.

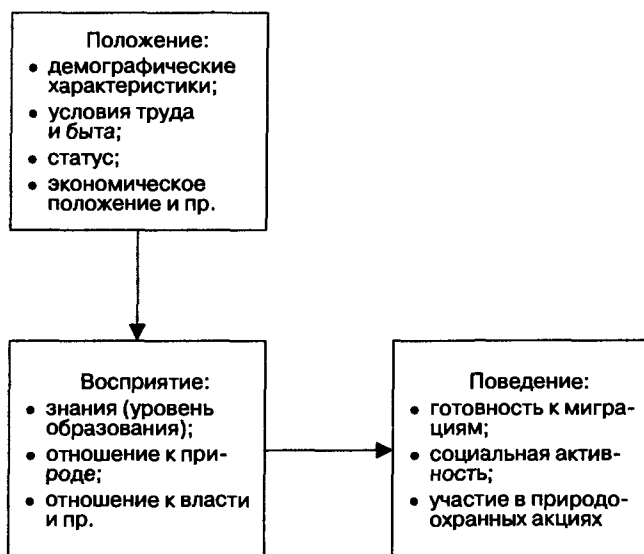


Рис. 3.1. Структура экологического восприятия

Само восприятие экологических изменений определяется уровнем и профилем образования, характером работы, то есть теми характеристиками, которые непосредственно формируют отношение человека к масштабам экологической угрозы.

Экологическое поведение человека, проявляющееся в его готовности к миграции, участии в природоохранных мероприятиях, выражает практическую сторону экологического восприятия и служит индикатором готовности человека реализовывать в ходе своей деятельности экологические приоритеты.

Воспроизводство системного представления исследуемого объекта дает возможность представить общую логику процесса исследования, структуру объекта и составляющие его содержание показатели. На основе этого представления формулируются некоторые предположения о характере взаимосвязи между составляющими объектно структурными единицами, известные как *рабочие гипотезы*.

5. Выдвижение рабочих гипотез.

Гипотеза является важнейшим элементом научного исследования. Исследование, не предусматривающее формулировки предварительной гипотезы, будет неполным и нецеленаправленным. Поэтому, формулируя задачу исследования, руководитель проекта должен ответить на вопрос о соответствии полученных результатов исходным гипотезам и насколько эти результаты являются убедительными и обоснованными.

По отношению к представленной выше схеме экологического восприятия можно сформулировать несколько рабочих гипотез, подтверждение или опровержение которых позволит наиболее глубоко и объективно проанализировать взаимоотношение между всеми возможными факторами, формирующими акт экологического восприятия, и определить конкретные направления исследования:

- ◆ чем хуже условия жизни человека, тем сильнее его стремление эмигрировать из региона;
- ◆ экологическую угрозу острее всего осознают люди с высшим образованием, женщины и лица с высоким социальным статусом;
- ◆ чем выше уровень доходности человека, тем сильнее выражен уровень его экологических потребностей.

Процедурная часть программы нацелена на то, чтобы проведенное исследование было правильно организовано, репрезентативно и релевантно в отношении используемых при обработке методов. С этой целью необходима подготовка и реализация следующих задач:

- ◆ разработка рабочего плана исследования;
- ◆ обоснование выборки;
- ◆ разработка схемы сбора и анализа исходных данных (выбор шкал, разработка анкеты, обоснование надежности и т. д.).

6. Разработка рабочего плана.

Главными требованиями при разработке рабочего плана исследования являются полнота и продуманность плана, в котором должны отражаться все основные задачи и методы предпринимаемого исследования.

Рабочий план исследования призван организовать процесс исследования, распределив все производственные операции между исполнителями. Все разделы рабочего плана должны располагаться в строгой логической последовательности, являясь алгоритмом решения производственной задачи.

Рабочий план позволяет предварительно рассчитать объем организационных и финансовых затрат, придав процессу исследования порядок и ритмичность. В то же время план должен сохранять определенную гибкость, поскольку в ходе исследования возникают некоторые непредвиденные ситуации.

Рабочий план предусматривает ряд типовых разделов: формулировку целей и задач исследования, методологический инструментарий и обоснование выборки, требования к представленному исследованию, рабочий график и смету расходов.

При разработке рабочего плана исследования необходимо учитывать состояние информационной базы, задействованной в процессе достижения цели исследования. При дефиците информации составляется разведывательный (поисковый) план, предназначенный для выявления ключевых проблем и формулировки гипотез. При увеличении объема информационной базы и повышении ее качества целью рабочего плана исследования становится выявление функциональных взаимосвязей и причинно-следственных зависимостей между переменными.

Выделение и обоснование выборочной совокупности предполагает расчет минимальной численности респондентов, чье мнение необходимо для получения первичной информации, значимой с точки зрения целей исследования.

График должен быть оптимизирован с точки зрения временных затрат и квалификации участников рабочей группы.

Составление сметы расходов призвано калькулировать основные статьи затрат на проведение исследований. Смета, как правило, пре-

дусматривает расходы на заработную плату руководителя и членов рабочей группы; начисления на заработную плату, включающие в себя сумму обязательных платежей со всего объема заработной платы; приобретение необходимого для проведения исследования оборудования или программного продукта; канцелярские и накладные расходы.

7. Обоснование выборки.

При проведении социологического исследования особое внимание должно уделяться выборке, призванной на ограниченном множестве признаков отобразить свойства всего исследуемого множества.

Главной функцией выборки является обеспечение *репрезентативности* исследования. Репрезентативность выборки означает, что по выделенным параметрам состав обследуемой совокупности должен максимально приближаться к соответствующим пропорциям в генеральной совокупности. Мера подобия выборочной модели структуры генеральной совокупности оценивается ошибкой выборки, а пределы допустимой ошибки зависят от целей и характера исследования.

Классическим примером, иллюстрирующим значение выборки для социологических исследований, является прогноз исходов президентских выборов 1936 г., организованный журналом «Литэрари Дайджест». Начиная с 1920 г. журнал проводил масштабные почтовые опросы общественного мнения относительно того, чья кандидатура на президентских выборах является для них наиболее предпочтительной. Объем выборочной совокупности был настолько большой, что вероятность ошибки прогноза ожидаемых результатов рассматривалась минимальной. Организаторы опроса разослали в общей сложности более 2 млн. анкет.

Когда выборы состоялись, то оказалось, что предсказанная журналом победа кандидата от республиканской партии А. Ландона с перевесом голосов (60 на 40) оказалась подтвержденной «с точностью до наоборот». Такой перевес позволил оппоненту республиканца демократу Ф. Рузвельту стать очередным президентом США.

В то же время, основываясь на ограниченном количестве анкет (их было только 4 тыс. единиц), американские ученые Д. Гэллп и Э. Роупер точно предсказали победу Ф. Рузвельта, основываясь на выборке в несколько сотен раз уступающей объемам опроса «Литэрари Дайджест». В настоящее время авторитет социологической науки в США подтверждает широко известный центр зондирования общественного мнения — Институт Д. Гэллапа, достигающий впечатляющей точности прогнозов в развитии множества социально-экономических и политических процессов.

Главной причиной, не позволившей американскому журналу подтвердить точность своего прогноза, стало «смещение выборки» — ошибки, связанной с тем, что, сделав акцент на проведении почтового опроса, его организаторы учитывали мнение лишь тех, чей жизненный уровень в годы великой депрессии не снизился. Дело в том, что почтовые адреса, по которым рассылались анкеты, были взяты из телефонных справочников и списков регистрации автомобилей, абонентами которых выступали как раз не самые бедные люди, тогда как мнение большинства при опросе было учтено недостаточно.

Поэтому главной задачей при проведении социологического исследования является обеспечение соответствия между *генеральной* и *выборочной совокупностями*, показатель значения которой фиксирует вероятность проявляющейся по результатам исследования ошибки.

Качество выборки зависит от трех условий: от меры однородности социальных объектов по наиболее существенным для исследования характеристикам; от степени дробности группировок анализа, планируемых по задачам исследования, и от целесообразного уровня надежности выводов из предприняемого исследования.

Генеральной совокупностью называется совокупность социальных объектов, находящихся в сфере внимания исследователя с точки зрения целей и задач исследования. Часть объектов генеральной совокупности, выделенной на основании ее свойств и признаков, выступающих в качестве объектов наблюдения, называется *выборочной совокупностью*.

Таким образом, при проведении массовых опросов необходимо обеспечить репрезентативность выборки, суть которой состоит в том, что основные признаки генеральной совокупности, из которой извлечена выборочная совокупность, должны сохранять ту же пропорцию и частоту, с которой эти признаки представлены в генеральной совокупности.

Разумеется, проблема соответствия выборочной совокупности генеральной возникает лишь в том случае, когда объектом исследования является так называемая *гетерогенная совокупность*, в рамках которой выделенные в соответствии с рассматриваемым признаком свойства существенно отличаются при переходе от одного члена этой совокупности к другому. Если члены совокупности однородны, то величина ошибки выборки, даже при предельно низкой доли выборки, остается минимальной. Совершенно понятно, что признак «отношение к уставу» для высшего офицерского состава способствует скорее консолидации членов совокупности (гомогенной), чем разъединению (гетерогенной совокупности).

Гомогенная совокупность лежит в основе *простой случайной выборки*, в рамках которой отбор выборочной совокупности, предварительно пронумерованной, выделяется из генеральной с помощью таблиц случайных чисел. Однако в социальных исследованиях ученые редко имеют дело с однородным объектом, что способствует усложнению схем выборки и разветвливанию иных версий социального анализа.

Определение допустимого объема выборочной совокупности продиктовано целями исследования, степенью достоверности ожидаемого результата (показателем ошибки выборки) и имеющимися в распоряжении исследователя ресурсами.

Минимальные объемы выборок, соответствующие определенным уровням ошибки выборки и степени уверенности для простой случайной выборки представлены в табл. 3.1.

Таблица 3.1
Краткие характеристики выборок разного объема

Допустимый процент ошибки выборки	Степень уверенности	+
	0,95	0,99
± 1	10 000	22 500
± 2	2500	5625
± 3	1111	2500
± 4	625	1406
± 5	400	900
± 10	100	—

Если, например, требуется определить объем выборки для исследования с допустимой ошибкой выборки ± 4 , то для достижения степени уверенности 0,95 нужно опросить 625 человек. Если степень уверенности довести до 0,99, то объем выборки существенно возрастает и составит уже 1406 человек.

Степень уверенности должна соотноситься с параметрами допустимой погрешности и располагаемыми ресурсами. Вряд ли нужно поддерживать степень уверенности на максимальном уровне в случае определения рейтинга политической партии в канун выборной кампании при ограниченности финансовых ресурсов.

Само значение показателя 0,95 или 0,99 означает, что из 100 выборок данного объема, полученных из одной и той же совокупности 95 и, соответственно, 99 из них будут точны настолько, насколько это было предсказано.

При проведении среднестатистического исследования обычно допускается 5%-процентная выборка, в пределах которой можно зафик-

сировать научно признанное соотношение между генеральной и выборочной совокупностью (табл. 3.2).

Таблица 3.2

Соотношение между объемами генеральной и выборочной совокупностей при допущении пятипроцентной ошибки выборки [13, с. 81].

Объем генеральной совокупности	Объем выборки
500	222
1000	286
2000	333
3000	350
4000	360
5000	370
10 000	385
100 000	358
Более 100 000	400

Принимая в расчет генеральные совокупности численностью более 5000, указываются величины фактической ошибки выборки в зависимости от ее объема (табл. 3.3).

Таблица 3.3

Величины фактической ошибки выборки в зависимости от ее объема [13, с. 82]

Объем выборки, если генеральная совокупность ≥ 5000	Фактическая ошибка при данном объеме выборки, %
25	20
45	15
100	10
123	9
156	8
204	7
625	5
	4

При наличии более сложного объекта исследования производится *гнездовая выборка*, предполагающая отбор не отдельных индивидов, а групп, с последующим сплошным опросом в отобранных группах.

Гнездовой выборкой может считаться любая многоступенчатая выборка, основанная на использовании целого перечня критериев, положенных в основу выборки в соответствии с той или иной целью исследования. В рамках многоступенчатой выборки единицы отбора на высших ступенях отбора служат гнездами для единиц отбора на нижних этажах.

Наиболее часто для формирования гнездовой выборки используются критерии: пола, возраста, образования, территории, профессии или статуса.

Для эффективного проведения социологического исследования на основе многоступенчатой выборки последовательно производится выделение «гнезд», образованных вокруг одного из критериев, положенного в основу выборки.

Основу первой (наиболее высокой) ступени составляют территориальный и производственный критерии.

На второй ступени распределяются социодемографические характеристики обследуемой совокупности: пол, возраст, образование и пр.

В ходе опроса каждый интервьюер получает на руки карточку-шахматку, в которой изложены указания на категории опрашиваемых граждан.

Таким образом, например, определяется перечень опрашиваемых лиц, входящих в компетенцию одного из интервьюеров: всего 25 человек, проживающих в районе А и работающих на предприятии Б. Из них: 5 женщин с высшим образованием в возрасте от 40 до 50 лет, 10 мужчин со средним образованием в возрасте от 20 до 30 лет и 10 пенсионеров (5 с высшим и 5 со средним (начальным) образованием) и т. д.

Еще одной широко распространенной формой выборки является *квотная выборка*, используемая в том случае, если до начала исследования имеются статистические данные о контрольных признаках генеральной совокупности.

Число элементов выборочной совокупности по тому или иному признаку определяется с таким расчетом, чтобы оно соответствовало их доле в генеральной совокупности (табл. 3.4).

Таблица 3.4

Схема обоснования выборочной совокупности, используемая при опросе профессорско-преподавательского состава вуза

Уровень квалификации	Данные о параметрах квоты в генеральной совокупности	Число человек, подлежащих отбору по выделенному признаку	
		Абсолютное число	%
Профессор	20	40	20
Доцент	40	80	40
Ассистент	35	70	35
Аспирант	5	10	5
Итого	100	200	100

Примечание: число квотных признаков не должно превышать трех-четырёх, иначе все преимущества этого способа будут утрачены.

8. Разработка схемы сбора и анализа исходных данных.

Важнейшим требованием, предъявляемым к социологическим методам исследования, является качественный подбор *шкал*, используемых в вопросниках и анкетах.

Шкалы призваны не только обеспечить правильный и ориентированный на достижение целей исследования сбор информации, но и обеспечить оптимальные условия для обработки полученной информации.

Шкалы являются важнейшим инструментом обработки и фиксации информации об исследуемом объекте. Благодаря правильно подобранным шкалам экспертные решения становятся более конкретными, соразмерно задачам, которые ставят перед экспертом заказчики.

Шкала является эталоном измерения, обеспечивая качественную классификацию признаков, характеризующих объект исследования.

Процедура шкалирования включает в себя несколько стадий.

1. Качественный анализ объекта исследования и выделение признаков, составляющих содержание объекта, процесса.
2. Выделение дискретных участков в режиме протяженности измеряемого качества объекта. К примеру, содержание такого объекта исследования, как отношение к работе, может быть разбито на такие составляющие, как: ответственное, безразличное, безответственное и пр.
3. Определение индикатора, при помощи которого оценивается момент перехода от одного качества объекта к другому. Наличие индикатора означает соответствие качественного состояния объекта, его признака определенной степени его количественного выражения, основу которого закладывает созданная для этих целей шкала.

В социологических исследованиях используются следующие виды шкал: *номинальная* шкала, *порядковая* шкала (ранговая шкала) и *интервальная* шкала (шкала равных интервалов).

Номинальная шкала отображает перечень одноуровневых объективных признаков объекта измерения и обозначает максимально полный перечень альтернативных вариантов ответа на поставленные перед экспертом вопросы. Иллюстрацией к представлению номинальной шкалы является вопросник с перечнем закрытых вопросов, расщепляющих совокупность признаков исследуемого объекта. Класс таких признаков может содержать перечень профессий, географических районов, запрашиваемых способностей респондентов и прочие пере-

менные, совокупность которых лежит в основе идентификации этого класса. Свидетельство взаимоисключаемости этих признаков, их альтернативность друг другу является показателем качества шкалы, ее дискретности и внутренней целостности.

К примеру, для того, чтобы получить представление о профессиональной принадлежности респондента, в шкалу вносятся все возможные альтернативы его профессиональной принадлежности: промышленность, транспорт, строительство, торговля и т. д.

Порядковая (ранговая) шкала используется при отсутствии объективных индикаторов и отображает стадии субъективного отношения респондентов к кому-либо или чему-либо. Позиции порядковой шкалы располагаются в направлении от более значимой к менее либо наоборот. В виде порядковой шкалы также можно представить приоритеты респондента в отношении того или иного вопроса.

Порядковая шкала задает отношение соподчиненности и последовательности между признаками исследуемого объекта. Необходимость во введении порядковой шкалы в схему обработки экспертных данных вызывается неоднородностью и разной степенью распространенности признака в объеме запрашиваемой информации. Если в основе логической связи, соединяющей признаки номинальной шкалы, лежит отношение дизъюнкции, то в основе разделения порядковой шкалы заложено отношение неравенства или приоритетности в значении признаков.

Характерными индикаторами таких шкал являются следующие варианты экспертных оценок, как «вполне согласен», «пожалуй, согласен», «затрудняюсь ответить», «пожалуй, не согласен», «совершенно не согласен».

Разновидностью порядковой шкалы является ранговая шкала. Задание на ранжирование запрашиваемых при экспертном опросе признаков может быть выдано в следующей редакции.

«Расположите нижеперечисленные суждения в порядке предпочтения с присвоением одного балла более предпочтительному варианту и n-го менее предпочтительному». Результаты такого опроса сводятся в таблицу (табл. 3.5).

Таблица 3.5
Образец порядковой шкалы

Объекты ранжирования	Номер ранга
А	Р
Б	.
В	.
Г	.
Д	N

Численность объектов ранжирования не должна превышать 18 вариантов, поскольку данные для ранжирования могут оказаться неустойчивыми. Оптимальным количеством рангов порядковой шкалы является 5. При увеличении числа рангов шкалы средние ранги теряют устойчивость, а вариативность при этом может носить случайный характер.

Большое значение в связи с этим уделяется первому и последнему рангам. Объединение рангов повышает устойчивость, но понижает чувствительность шкалы.

Интервальная шкала предполагает выделение определенного числа свойств или признаков, расположенных по равным или неравным интервалам.

В виде интервальной шкалы принято обычно располагать сведения о возрасте респондентов, стаже работы и т. д.

Разнообразие шкал выражает сложный, системный характер информации об исследуемых объектах, в отношении которых вырабатываются устойчивые схемы поведения, определяемые допустимыми в реализации этих схем альтернативами. Благодаря оптимальному набору используемых в опросе шкал достигается максимальный эффект в обработке информации с выделением корреляционных и причинных зависимостей между переменными, служащими индикаторами описания проблемной ситуации.

Главное предназначение процедуры шкалирования заключается в обосновании возможности измерения социальных процессов.

Процесс измерения требует одновременной гомогенизации единиц наблюдения, приведения их к сравнимому виду на основе единого признака.

Процедура измерения в социологических исследованиях ориентирована прежде всего на определение устойчивых зависимостей в отношении людей к свойствам и признакам исследуемых процессов, на основании знания которых производится проверка предположений и научных гипотез о характере и возможных перспективах в динамике этих процессов.

Проиллюстрировать процедуру измерения свойств исследуемой проблемы на базе использования социологического инструментария позволяет пример, приведенный П. Лазарсфельдом в одной из своих статей¹.

¹ Лазарсфельд П. Логические и математические основания латентно-структурного анализа // Математические методы в современной буржуазной социологии. — М., 1966.

Рассматривая возможность исследования проблемы неадекватности организационной структуры, ученый предложил разложить ее на ряд признаков, индикаторов (устойчивость организации, степень управляемости, соподчиненность), по отношению к которым разрабатывается система шкал типа да — нет, истина — ложь, согласен — не согласен и т. д. Например:

- ◆ я утверждаю, что сложившаяся на предприятии организационная структура не адекватна целям организации:
да — нет;
- ◆ сложившаяся организационная структура более всего соответствует предприятию с наилучшими экономическими показателями:
истина — ложь;
- ◆ корни проблемы предприятия лежат не в организационной структуре, а в низкой квалификации специалистов:
согласен — не согласен.

Выделение признаков осуществляется на основе *одномерного континуума*, в координатах которого выстраивается *дихотомия признаков*, соответствующая наблюдениям исследователя в отношении того или иного свойства объекта, соразмерная единицам измерения разработанной системы шкал. В результате из распределения «ответов» на признаки исследователь делает выводы о положении респондентов в принятом континууме. Таким образом, проблему неадекватности организационной структуры можно описать с помощью точных количественных критериев, если через X обозначить принятый континуум, а через Y то, что респондент выберет из представленной дихотомии. Образованная вследствие этого формула $Y = f_i(X)$ выражает положение признака i в континууме X .

По результатам обработки теста выстраивается график влияния адекватности организационной структуры на вероятность положительного ответа на степень ее действительного влияния на проблемы предприятия (рис. 3.2).

Набор ответов составлен таким образом, что любая положительная альтернатива (да, истина и согласен) в дихотомии признаков, выражает максимум в распределении свойства неадекватности сложившейся организационной структуры, тогда как отрицательная (нет, ложь, не согласен) фиксирует минимальное проявление исследуемого признака.

Основным достоинством данного способа измерения является возможность проведения эффективной диагностики рассматриваемой проблемы с точки зрения сопоставления различных способов оценки исследуемых свойств, представленных различными вариантами

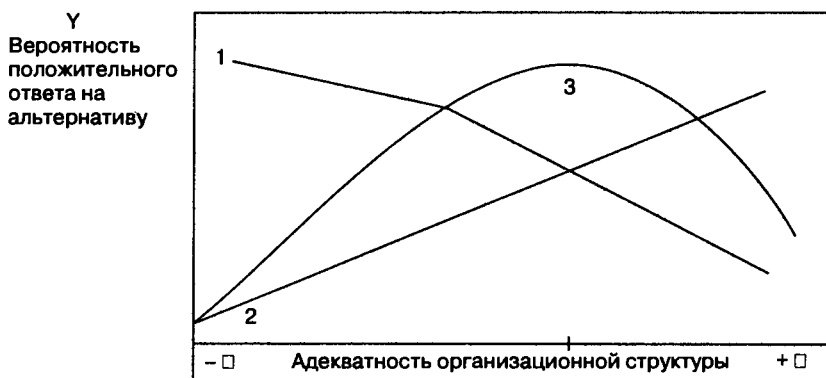


Рис. 3.2. График тестовой зависимости положительного ответа на альтернативу от диагностики проблемной ситуации

ответов на поставленные вопросы. С помощью такого формализованного описания исследователь не только способен рассмотреть признаки во взаимосвязи, но и определить долю каждого признака в исследуемой проблеме, сформулировав оптимальный путь в разрешении возникшей проблемы.

Таким образом, технология социальных процессов соразмерна качеству шкал, положенных в основу этого измерения. Процедура подбора шкал должна соответствовать ряду требований. Среди них:

- ◆ валидность;
- ◆ дискретность;
- ◆ полнота;
- ◆ надежность;
- ◆ чувствительность шкалы.

Валидность означает корректность измерения, заключающаяся в правильном выборе индикатора и измерении именно того свойства исследуемого процесса, которое необходимо измерить. К примеру, при формулировке вопроса о том, как респондент относится к местной власти, шкала может содержать три деления: положительное, отрицательное, безразличное. Такой вариант позволит в целом определить общее отношение населения к органам местной власти, хотя и ничего не скажет об особенностях его электорального поведения.

Дискретность выражает способность шкалы передавать свойство непрерывного распределения исследуемого признака по всему интервалу. Данное требование нацелено на то, чтобы последовательность в представлении всех шкальных интервалов не содержала неоправданных нарушений последовательности.

Полнота шкалы предполагает, что в вариантах ответа на вопрос должны быть учтены все значения индикатора. К примеру, закладывая номинальную шкалу по профессиональной принадлежности респондента, необходимо учесть все возможные ее варианты.

Надежность шкалы определяется ее устойчивостью в отношении сфер применения и достоверностью получаемых с ее помощью результатов.

Показатель *чувствительности* шкалы характеризует ее способность измерять свойства исследуемого процесса с той или иной степенью точности. При составлении анкеты чувствительность шкалы может быть обеспечена увеличением числа позиций в ранговых и интервальных шкалах.

Р. Пэнто и М. Гравитц отмечали, что представленные способы сбора данных обеспечивают достоверность на всех этапах проведения социологического исследования. Составленный социологический тест может быть достоверным, не будучи валидным, но он не может быть валидным, не будучи достоверным¹.

В ходе проведения социологического исследования обычно допускаются ошибки, влияющие на нарушение изложенных выше принципов и, как следствие, на результаты исследований.

1. Ошибка смещения, вызванная несоответствием характера распределения признака и соотношения генеральной и выборочной совокупности.
2. Ошибка нерепрезентативности, связанная с недостаточным объемом выборочной совокупности или с несоразмерностью качественного состава выборочной совокупности.
3. Ошибка неадекватности социологического инструментария, проявляющаяся в несоответствии при составлении анкет шкал, лежащих в основе этих анкет, целям и задачам исследования.

Одной из форм шкалирования, лежащей в основе процессов исследования социальных процессов, следует рассматривать метод *семантического дифференциала*.

Семантический дифференциал

Метод СД разработан Ч. Осгудом в середине 50-х г. прошлого века для измерения эмоциональных отношений людей к смыслу некоторых понятий и слов.

¹ Пэнто Р., Гравитц М. Методы социальных наук: Пер. с фр. — М.: Прогресс, 1972. — С. 479.

Метод СД — это измерительная техника, основанная на применении факторного анализа в анализе смысловых значений. Методику СД можно использовать при анализе политической терминологии, используемой в средствах массовой информации и вызывающей различное отношение к тем или иным понятиям у читателей, или при определении общественно значимых направлений в ходе реформирования предприятия, общества, государства и пр. Основу метода СД составляет набор 7- или 5-разрядных шкал, сгруппированных вокруг оппозиционных друг другу смысловых полюсов, несущих на себе возможные ценностные ориентации респондента (рис. 3.3).

Шкалы	+3	+2	+1	0	-1	-2	-3
1. Дисциплинированный							Недисциплинированный
2. Демократичный							Авторитарный
3. Активный							Пассивный
4. Энергичный							Вялый
5. Неделовой							Деловой
6. Качественный							Некачественный
7. Убыточный							Выгодный
8. Богатый							Бедный
9. Прогрессивный							Отсталый
10. Безответственный							Ответственный

Рис. 3.3. Фрагмент опросного листа

Один из полюсов, как правило, имеет положительное значение, тогда как другой — отрицательное.

Испытуемому дается установка высказать свое отношение к исследуемому объекту при помощи определенного набора шкал, составляющих пространство континуумов различных смысловых признаков объекта.

К примеру, оценивая отношение респондентов к понятию «рынок», имеет смысл измерить отношение трудового коллектива к комплексу рыночных преобразований с помощью ряда антиномичных оппозиций, составляющих полюса 7-разрядной шкалы, которая служит показателем характера и интенсивности отношения респондента.

Так, для антиномичной оппозиции «хороший-плохой», оценка объекта по разрядам шкалы устанавливается следующим образом: «очень хороший (+3)», «хороший (+2)», «не очень хороший (+1)», «ни хороший, ни плохой (0)», «ниже среднего (-1)», «плохой (-2)», «очень плохой (-3)».

Каждый респондент выражает свое отношение к понятию, отмечая в опросном листе разряд шкалы, в числовом значении которого этот объект оценивается. Данную операцию респондент производит по всему набору шкал, число которых задается целями исследования. После опроса оценки каждого эксперта суммируются, вычисляется средняя арифметическая оценка объекта установки для группы в целом. Если полученные данные отобразить на графике, составленном на основе выделенных для исследования объекта оценочных шкал, то можно получить профиль этого объекта, отношение к нему опрашиваемых.

В основе используемых при опросе антиномичных оппозиций лежит, как правило, ограниченный набор факторов, к которым в конце концов и сводится все многообразие общественного отношения к исследуемому объекту. Степень же различия установок респондентов к объекту может быть измерена в показателе дистанционного дифференциала, вычисляемого по формуле:

$$D_{XY} = \sqrt{\sum d^2 (X_i - Y_i)},$$

где: D — величина дифференциала, показывающая степень различия в отношении к объектам x и y по набору из n шкал; d — разность средних оценок объектов X и Y по шкале i .

Показатель дифференциала позволяет оценить отношение каждого субъекта или группы к ряду взаимосвязанных понятий, характер взаимосвязи которых друг с другом дает возможность оценивать характер репродуктивных установок субъектов, используемых для выделения факторных нагрузок, лежащих в основе этого отношения.

Классический осгудовский набор шкал основывается на трех факторах — оценке, активности и силе, прикладываемой к исследуемой предметной области.

Фактор, образуемый совокупностью шкал, является смысловым инвариантом, в котором знание об объекте и отношение к нему слиты воедино. Как правило, фактор называется по наименованию одной из оппозиций, имеющей наибольшее значение для этого фактора и отражающей его основную смысловую нагрузку.

Для определения значимости каждого из факторов составляется матрица интеркорреляций, в основе значений которой лежат средние оценки по шкалам, установленные респондентами на основе опросных листов.

Общая оценка интенсивности и направленности измерений установки рассчитывается по формуле:

$$W = \frac{2\sum \bar{X}_i}{I \times (z-1)},$$

где: \bar{X}_i — средняя арифметическая по i -ой шкале, i — число шкал, z — число разрядов шкалы. Диапазон значений показателя W находится в пределах от «+1» (полностью положительная установка) до «-1» (полностью отрицательная установка).

В целом, отличительной чертой шкал семантического дифференциала является сравнение и оценка дефиниций, используемых в социальной и политической риторике. Шкалы позволяют сравнивать оценки одних и тех же явлений, понятий, сделанные различными субъектами, что в свою очередь позволяет зафиксировать реальное содержание, лежащее за пределами семантического поля этих понятий.

Проиллюстрировать возможность использования шкал семантического дифференциала предоставляет пример, по результатам анализа которого может быть осуществлена диспозиция политических партий относительно господствующих в данном обществе политических ориентаций. С этой целью выделяется два фактора, служащие основанием политического противостояния различных социальных сил в обществе, составляющие степень проявления каждого фактора в политической риторике каждой партии. Наиболее характерными для сложившейся в России ситуации на данный момент являются два фактора: стиль управления и средства реализации целей.

Фактор «стиль управления» может быть измерен в диапазоне между двумя полюсами: авторитаризмом и либерализмом.

Фактор «средства реализации целей» рассредоточен в диапазоне оценок между полюсами консерватизма и радикализма.

Таким образом можно выстроить следующую матричную модель (рис. 3.4).

Распределение значений, вынесенных в модель, может быть установлено методом экспертной оценки на основе рассмотрения программных положений исследуемых партий. Для этого в отношении каждого фактора формулируется набор парных признаков, раскрыва



Рис. 3.4. Модель распределения политических партий по осевым факторам семантического дифференциала (вариант)

ющих его содержание в диапазоне 5–7-разрядной шкалы (в данном случае 5-разрядная шкала).

После этого политическая риторика каждой партии подвергается анализу в соответствии с распределением значений по каждому из наборов.

Характерный для определения фактора «стиль управления» набор парных признаков может выглядеть как ряд оппозиций: демократичный — авторитарный, административные меры — меры косвенного регулирования, жесткость — мягкость, оперативность — последовательность решений и др.

В отношении фактора «средства реализации целей» может быть применен следующий набор оппозиций: радикализм — консерватизм, силовые — не силовые методы воздействия, вероломство — осторожность и др.

Отнесение каждой партии к одному из четырех образуемых в плоскости матрицы квадрантов на основе анализа программных положений предоставит возможность дифференцировать протекающие в обществе политические процессы, определить их базовые ориентиры.

А на основе измерения концентрации партий в плоскости каждого из образуемых квадрантов вывести вектор политических ожиданий общества.

3.2. Социометрия как инструмент формирования социальных групп

Значительное место в практике социологических исследований занимают тесты на определение межличностных отношений в организации. Поставленная задача реализуется в ходе проведения социометрического опроса, данные которого распределяются в плоскости социоматрицы, в которую вносятся характеристики положительного или отрицательного выбора членами организации друг друга.

Социометрический метод — это метод опроса, направленный на выявление состояния и динамики межличностных отношений путем фиксации взаимных чувств симпатий и антипатий среди членов группы.

Широкую популярность социометрический метод опроса завоевал после опубликования результатов хоторнских экспериментов, проведенных Э. Мэйю, когда выделенная на основе социометрического опроса группа работниц «Вестерн Электрик Компани» продемонстрировала высокую производительность труда, что подтвердило значимость межличностных отношений в организации и их особую роль в повышении производственных показателей предприятия.

Родоначальником социометрического метода принято считать американского социального психолога Дж. Морено (1892–1974).

Согласно взглядам Дж. Морено, «социономия» — синтетическая наука об основных социальных законах, должна реализовать себя в «социодинамике» — науке о процессах, происходящих в малых группах. Дж. Морено выделял четыре основных подхода в работе социометриста.

1. Исследовательская процедура, изучающая организацию группы.
2. Диагностирующая процедура, классифицирующая положение в группе и положение групп в коллективе.
3. Терапевтическая и политическая процедура, ставящая целью помочь индивидууму или группам лучше приспособиться к коллективу.
4. Полная социометрическая процедура, являющаяся синтезом всех этих стадий и превращающая их в одну-единую операцию, в которой одна процедура зависит от другой.

Последняя процедура, с точки зрения Дж. Морено, является наиболее научной [9].

Социометрия возникла тогда, когда социальные науки получили возможность одновременного изучения социальной структуры в целом и составляющих ее частей. Такое изучение было невозможным на этапе развития социальных наук, когда механизмы приспособления индивидуума к группе были недостаточно прояснены. Ядро отношений в социальных группах, представляющее тип социальной структуры в коллективе и обуславливающее статус входящих в эту группу индивидов, Дж. Морено назвал *социальным атомом*. Ученый писал, что «с точки зрения описательной социометрии социальный атом — факт, а не концепция, так же как в анатомии система кровообращения, например, является в первую очередь описательным фактом. Это стало концепцией, как только изучение развития социальных атомов подсказало, что они выполняют важную функцию в образовании человеческого общества»¹.

Отличие социометрического опроса от обычного заключается в том, что ответом на социометрический вопрос является не значение признака, измеренное по определенной шкале, а фамилия (или номер, символ) того или иного члена группы. Таким образом, в отличие от обычного опроса, в ходе которого производится распределение мнений респондента относительно изучаемого признака, социометрический опрос ориентирован на выявление структуры внутригрупповых отношений.

В техническом отношении социометрия предполагает сочетание опросной методики и алгоритмов математической обработки первичной информации.

Центральное место в проведении социометрического опроса занимает процедура формулировки вопроса, от характера которого зависит не только точность полученной информации, но и выбор способа обработки этой информации. Наиболее типичными для получения социометрической информации можно назвать следующие вопросы:

- ◆ с кем из членов Вашей группы Вы хотели бы участвовать в намеряющемся проекте?
- ◆ кто из членов Вашей группы мог бы представить Ваши интересы на конференции трудового коллектива?

¹ Морено Дж. Социометрия // Американская социологическая мысль. — М.: МГУ, 1994. — С. 266.

- ◆ с кем из членов своего коллектива Вы чаще всего обсуждаете события, происходящие на предприятии?
- ◆ проранжируйте, пожалуйста, членов Вашей группы по степени духовной близости.

Как можно видеть, в основу приведенных вопросов заложены различные основания, предопределяющие стратегию выбора респондентом своего возможного партнера. Методологическим условием этого выбора выступает предваряющая проведение опроса формулировка *социометрического критерия*, определяющая предполагаемый социометрический выбор.

Социометрическим критерием является конкретная ситуация, характеризующаяся контактом между индивидуумами и определяющая основу их выбора.

Социометрические критерии формулируются в виде вопросов, ответы на которые служат основанием для установления структуры взаимоотношений между индивидами

Приведенные выше социометрические вопросы разделены по разным основаниям: первый вопрос предполагает деловые качества партнера, второй — его лидерские качества, третий и четвертый — социально-психологические и морально-этические качества.

Таким образом, выявленные в ходе социометрического опроса роли положительных и отрицательных ориентаций могут быть идентифицированы по различным основаниям.

Положенный в основу социометрических связей социально-психологический фактор структурирует группу по психологической совместимости ее членов.

Кроме того, отношение членов группы друг к другу может быть продиктовано профессиональным, морально-этическим или функциональным признаками. Профессиональный признак определяет социометрический статус каждого из членов группы, достигаемого в ходе совместной деятельности.

Морально-этический признак устанавливает равное отношение членов группы к действующим нормам и способностью каждого члена соблюдать эти нормы, на основе оценки которой и определяется его реальный статус.

Действие функционального признака обусловлено возможностями группы выполнять присущие ей функции, что обеспечивается управляемостью группы, наличием в ее структуре ярко выраженного лидера, ресурсной базой и пр.

Выбор основания определяется целями социометрического опроса и служит обязательным условием социометрической структуризации группы.

Среди социометрических критериев выделяют: *производственные, непроеизводственные и воображаемые*.

Так, вопрос «С кем из членов Вашей рабочей группы Вы хотели бы продолжить сотрудничество?» относит эту основу к производственному критерию.

А вопрос «С кем из членов коллектива Вы хотели бы провести время в ночном клубе?» представляет досуговый профиль социометрического выбора и относится к непроеизводственному критерию.

Вопрос «Кто, по Вашему мнению, согласится с Вами работать над проектом?» относится к воображаемому социометрическому критерию и связан с точки зрения самооценки индивидом своих сил и возможностей.

Воображаемый социометрический критерий, обуславливающий действие так называемых *аутосоциометрических вопросов* (их иногда называют тестами социальной перцепции), призван представить картину имеющихся социометрических отношений в группе наиболее полно, дополнив ее свойством социального субъекта рефлексировать по поводу своего места в системе пронизывающих его отношений.

Социометрический метод является также *синтетической процедурой*, присущей всем отношениям, независимо от того, какое происхождение они имеют: экономическое, психологическое или биологическое. Он обеспечивает повышение качества знания о социальной структуре, рассматриваемой с точки зрения положенного в ее основу критерия. Сама социальная реальность, с точки зрения Дж. Морено, представляет собой динамическое переплетение и взаимодействие социометрической матрицы с внешним миром. Социометрическая матрица, испытывая на себе воздействие внешнего мира, социальной структуры, проявляет свои динамические свойства, ускоряя или, напротив, замедляя действие социальных конфликтов. «Чем больше контраст между официальным обществом и социометрической матрицей, тем интенсивнее социальный конфликт и напряжение между ними. ...Социальный конфликт и напряжение увеличиваются прямо пропорционально социодинамическому различию между официальным обществом и социометрической матрицей»¹.

¹ Морено Дж. Социометрия // Американская социологическая мысль. — М.: МГУ, 1994. — С. 275.

Социометрическая матрица представляет собой таблицу со сторонами $N \times N$, где N — число индивидов, подвергнувшихся тесту.

В горизонтальной строке отмечаются позитивные, негативные и нейтральные выборы, сделанные индивидуумом в отношении других членов группы.

В вертикальном столбце отмечаются позитивные, негативные и нейтральные выборы со стороны членов группы к данному индивиду.

Данные о характере выбора аккумулируются в ходе опроса, когда руководитель опроса последовательно задает вопросы в соответствии с заранее выделенными социометрическими критериями. Соответственно матрица может иметь следующий вид (см. табл. 3.4).

В зависимости от выявленного в ходе опроса характера взаимоотношений между членами организации определяются *положительные и отрицательные контуры социометрических взаимосвязей* в группах.

Положительной является внутригрупповая связь, обеспечивающая объединение партнеров на базе выделенного критерия.

Отрицательной будет такая связь, которая может вызывать конфликтность в группе с перспективой ее распада.

Определение положительных и отрицательных контуров социометрических взаимосвязей может быть осуществлено на основе социометрических индексов.

Значение социометрических индексов возрастает в случае увеличения числа членов группы от 5–7 человек, когда представление о структуре группы можно получить по социограмме, до 20 и более. Индексы целесообразно формировать независимо от того, по какому критерию построена социоматрица (социограмма).

Социометрические индексы представляют собой количественные показатели оценки состава положительных и отрицательных выборов в исследуемой группе, раскрывающие функциональное состояние группы в целом и место отдельных ее членов, обусловленных отношением к ним других. В соответствии с этим определением различают два типа социометрических индексов: *индивидуальные* и *групповые*.

Примеры индексов, применяемых в социометрическом тестировании представлены ниже.

Индивидуальные индексы:

$\sum_{i=1}^n r(+)$ — количество позитивных выборов, сделанных индивидом;

$\sum_{i=1}^n r(-)$ — количество негативных выборов, сделанных индивидом;

$\sum_{i=1}^n r'(+)$ — количество позитивных выборов, полученных индивидом;

$\sum_{i=1}^n r'(-)$ — количество негативных выборов, полученных индивидом.

Индекс социометрического статуса — выражает отношение группы к одному из ее членов и представляет собой частное от деления числа действительно полученных данным индивидом выборов на число возможных выборов, которое он может получить в группе.

Индекс социометрического статуса вычисляется по формуле:

$$S_i = \frac{n\Sigma r'(+)+\Sigma r'(-)}{N-1}.$$

Величина $1 - S_i$ называется *индексом социальной изоляции индивида*.

Индекс психологической экспансивности выражает желание каждого из членов группы сотрудничать с остальными и представляет собой частное от деления числа выборов, сделанных индивидом, на число возможных выборов, которые он может сделать.

$$E_i = \frac{n\Sigma r'(+)+\Sigma r'(-)}{N-1}.$$

Индекс объема взаимодействий (A) — показывает интенсивность взаимодействия индивида с другими членами группы:

$$A = \frac{\Sigma r(+)+\Sigma r(-)+\Sigma r'(+)+\Sigma r'(-)}{N-1}.$$

Групповые индексы.

Основные показатели индексов:

$Sr(+)$ — количество взаимных позитивных выборов, сделанных в группе;

$S[r]$ — количество изолированных в группе;

$er(+)$ — количество позитивных выборов, сделанных в группе;

$er(-)$ — количество негативных выборов, сделанных в группе;

ΣT (отданные) — общая сумма отданных выборов;

$\Sigma T'$ (полученные) — общая сумма полученных выборов.

Индекс групповой сплоченности (C_p) выражает степень взаимосвязанности индивидов, тесноту их эмоциональных связей и представляет собой частное от деления общего числа взаимных позитивных выборов, сделанных в группе, на число возможных взаимных выборов:

$$C_{\text{гр}} = \frac{\Sigma k(+)}{N(N-1)}.$$

Индекс групповой интеграции ($I_{\text{гр}}$) характеризует способность группы интегрировать членов группы в единое целое. Индекс выражает отношение единицы к числу индивидов, не получивших ни одного выбора, и рассчитывается по формуле:

$$I_{\text{гр}} = \frac{1}{\Sigma [r]}.$$

Индекс групповой устойчивости ($S_{\text{гр}}$) характеризует степень стабильности, прочности эмоциональных связей между членами группы, способность группы сохранять структуру сложившихся межличностных отношений на длительное время:

$$S_{\text{гр}} = \frac{1}{\Sigma r(-)}.$$

Индекс групповой экспансивности ($E_{\text{гр}}$) характеризует общую психологическую активность группы и представляет собой отношение общего числа выборов, сделанных в группе, к количеству членов группы:

$$E_{\text{гр}} = \frac{\Sigma r(+) + \Sigma r(-)}{N}.$$

Индекс плотности ($P_{\text{пл}}$) характеризуется как отношение числа всех выборов в группе к максимально возможному числу выборов:

$$P_{\text{пл}} = \frac{N}{n^2}.$$

Индекс социометрической когерентности (K) — характеризует меру связности группы по выделенному критерию, отображает настоятельность взаимных контактов, но без учета их направленности:

$$K = \frac{\Sigma T + \Sigma T'}{N(N-1)},$$

где: T — количество отданных выборов;

T' — количество полученных выборов.

Индекс референтности (R) — представляет выражение доли взаимных положительных выборов в общем количестве положительных выборов, сделанных в группе:

$$R = \frac{\Sigma r(+)}{\Sigma r(+)}$$

Надежность социометрической техники тестирования выражается в том, чтобы давать сходные результаты при измерениях одного и того же объекта через определенный промежуток времени.

Социометрические индексы являются достаточно мощным средством анализа собранной социометрической информации, позволяющим на основе использования методов математической статистики заключать суждения о состоянии и динамике внутригрупповых связей в организациях различных типов.

В ходе интерпретации результатов социометрических исследований следует с максимальной тщательностью учитывать все факторы, влияющие на ситуацию опроса, а также инструменты, используемые в ходе самого опроса.

Интерпретация коэффициентов зависит от отношений, по которым построена социоматрица.

Так, если $r(+)$ — это симпатия, то член группы с наибольшим количеством таких выборов является неформальным лидером; если $r(-)$ — антипатия, то собравший большее количество этих оценок — «отрицательным лидером».

Индивид, располагающий наиболее высоким индексом социометрического статуса, является лицом, получающим максимальное число сообщений в группе, что обуславливает его значительную роль в коммуникационной системе. Общее распределение положительных и отрицательных выборов отображается в делениях социоматрицы, один из вариантов которой представлен в табл. 3.6.

Таблица 3.6
Социоматрица личностных взаимоотношений в коллективе

Кто выбирает	Кого выбирают								Кол-во сделанных выборов		
	—	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	Т+	Т-	ΣТ
А	—	+	+						2	0	2
Б	+	—		+	+				3	0	3
В	+	+	—						2	0	2
Г	+		+	—				—	2	1	3
Д	+				—		—		1	1	2
Е						—			0	0	0
Ж	—					—		—	0	2	2

Продолжение ➤

Таблица 3.6 (продолжение)
Социоматрица личностных взаимоотношений в коллективе

Кол-во полученных выборов	T+	4	2	2	1	1	0	0			
	T-	1	0	0	0	1	0	2			
	ΣT	5	2	2	1	2	0	2			

Где:

- + — отношения симпатии (положительный выбор);
- — отношение антипатии (отрицательный выбор);
- незаполненная клетка — отсутствие выбора.

На основе социоматриц строятся социограммы, наглядно представляющие структуру межличностных взаимоотношений в социальных общностях. На рис. 3.5 изображена социограмма, иллюстрирующая данные социоматрицы из табл. 3.6.

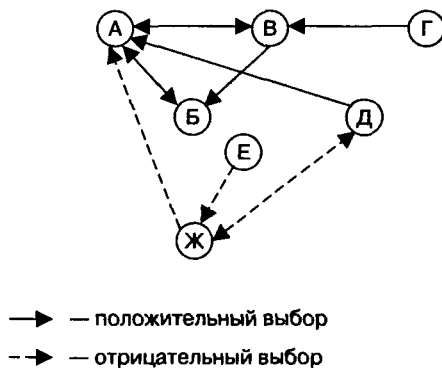


Рис.3.5. Социограмма

Из представленной социограммы хорошо видно, что А, Б и В составляют микрогруппу с ярко выраженными взаимными симпатиями, что обеспечивает условия для их взаимной автономизации внутри макрогруппы.

Кроме того, А является центром симпатий для большинства членов макрогруппы, что обеспечивает условия для обретения ее носителем статуса морального авторитета, воплощающего ценностные ориентации группы.

Ж является носителем отрицательных отношений в группе, воплощая в себе источник возможных групповых конфликтов.

На основе проведенного анализа, с учетом предварительно рассчитанных индексов, можно охарактеризовать место каждого члена в составе группы, что позволит не только диагностировать групповую сплоченность, но и определить пути ее возможной трансформации в будущем. Представление об индивидуальных социометрических индексах наглядно иллюстрируется в табл. 3.7.

Таблица 3.7
Значение индивидуальных социометрических индексов

№ п/п	Члены группы	Социометрический статус			Эмоциональная экспансивность			Индекс объема взаимодействий
		+	-	Общий	+	-	Общая	
1	А	0,6	0,2	0,8	0,3	0	0,3	1,1
2	Б	0,3	0	0,3	0,5	0	0,5	0,8
3	В	0,3	0	0,3	0,3	0	0,3	0,6
4	Г	0,16	0	0,16	0,3	0,2	0,5	0,6
5	Д	0,15	0,15	0,3	0,15	0,15	0,3	0,6
6	Е	0	0	0	0	0	0	0
7	Ж	0	0,3	0,3	0	0,3	0,3	0,6

В зависимости от характера взаимоотношений между членами группы выделяют различные типы социограмм, отражающих характер заложенного в основу этих связей социометрического критерия. Так, в зависимости от способа построения различают *круговые, концентрические* и *произвольные* социограммы.

В *круговых* социограммах члены малых групп располагаются по окружности, внутри которой выделяются положительные и отрицательные выборы (рис. 3.6).

В *концентрических* социограммах члены групп располагаются по концентрическим кольцам, причем индивиды с высоким социометрическим статусом располагаются в внутреннем круге. В следующем

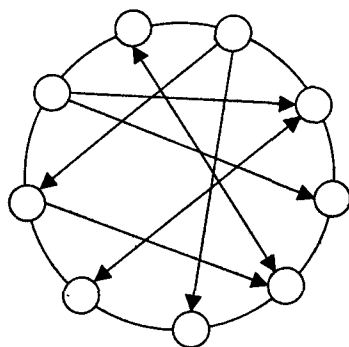


Рис. 3.6. Пример круговой социогаммы

кольце находятся лица, получившие число выборов, близкое к среднестатистическому. И, наконец, на окружности третьего кольца находятся отклоненные кандидатуры, то есть лица, получившие отрицательные выборы (рис. 3.7).

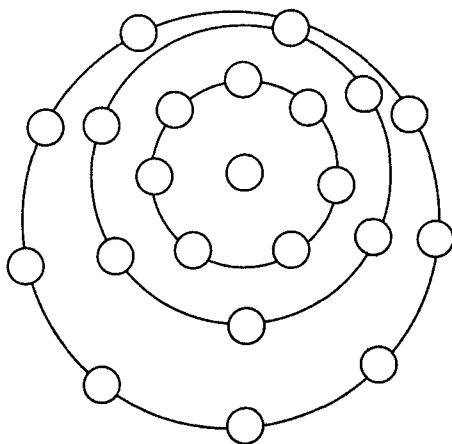


Рис. 3.7. Пример концентрической социогаммы

Произвольные социогаммы могут иметь различную структуру в зависимости от характера выявленных в ходе социометрического анализа отношений между членами группы. Если в организации роль ин-

дивидов с высоким социометрическим статусом выражена слабо, то выстроенная социограмма обладает размытостью внутригрупповых связей, поэтому структурировать такую организацию достаточно сложно и закладывать в ходе ее построения готовую форму не представляется целесообразным.

Особое место в ряду разновидностей социограмм занимают *локограммы*, представляющие такой тип, при построении которого расположение символов членов группы изоморфно их реальному пространственному расположению (например, размещению на рабочих местах).

Построение локограмм является продуктивным при формировании коммуникационных связей внутри проектируемого предприятия, где необходимо наладить способ распространения распорядительной информации между ее основными подразделениями.

Таким образом, объектом социометрических исследований является *малая группа* — социальное образование, объединяющее ограниченное число членов (не более 20 человек) и осознающих свою принадлежность к этому образованию на основе общего признака, совместной деятельности или помещения в особые условия.

В ходе социометрического опроса выявляются характерные черты такой группы, передаваемые через ее композицию (состав), структуру и процессы, происходящие в ней. Все отношения в малой группе выступают в форме личных контактов, базирующихся на межличностных отношениях.

Социометрическая структуризация группы позволяет определять возраст группы, ее устойчивость по отношению к внутренним и внешним конфликтам, способность к управляемости и пр.

Достичь таких результатов можно лишь при выявлении ключевых *социометрических ролей*, система взаимоотношений между которыми задает особенности ее структурного своеобразия.

Таким образом, по различным основаниям можно выделить, как минимум, четыре таких роли, составляющие целостное представление о состоянии и устойчивости группы (рис. 3.8).

Роль положительной ориентации заключается в определении внутри группы носителя групповых симпатий, воплощающего благоприятный образ в глазах значительной части членов этой группы. Выявленный образ положительного героя группы служит способом выражения норм групповой морали, разделенных между группами в зависимости от их вида или условий формирования.



Рис. 3.8. Структура лидерства в группе

Роль отрицательных ориентаций выполняет носитель неблагоприятных групповых оценок, воплощающий противоположный положительному полюс ценностных приоритетов.

Роль группового лидера выделяется уже не по социально-психологическому или морально-этическому основанию, а по профессиональному и предполагает обоснование способности потенциального руководителя группы решать стоящие перед группой задачи. Роль группового лидера структурирует группу, обеспечивая ее управляемость и ориентацию на цели организации.

Руководитель организации самостоятельно формирует коммуникационное поле, в рамках которого вырисовывается структура организации, каркас которой закладывает схема лидерства в организации.

Лидерство — это основанная на свойстве неоднородности социальной структуры социальная роль, наделенная определенными полномочиями (как формальными, так и неформальными) для выражения общественной воли. Лидерство проявляется во взаимодействии ценностных ориентаций группы, задающих уникальные для каждой группы характеристики группового лидера, определяющегося по мере выявления положительных и отрицательных ориентиров группы (лидеров положительных и отрицательных симпатий), а также роли лидера мнения, хотя и являющегося фокусом коммуникационных потоков в организации, но не располагающего способностями группового лидера представлять интересы группы во взаимодействии со средой.

Лидер мнения нацелен на сближение профессиональных и морально-этических оснований в процессе формирования групп путем нала-

живания системы коммуникационных связей между членами группы, занимающих различные управленческие уровни. Находясь в центре коммуникационных потоков, лидер мнения выполняет роль буфера, адаптора групповых интересов интересам каждого конкретного члена группы. Благодаря этой роли, обеспечивается режим социального партнерства в группе, формируются условия ее воспроизводства.

Получение базы социометрических данных позволяет составить представление о возрасте и структуре группы. Не секрет, что недостаточно сформировавшиеся группы располагают аморфностью составляющих ее отношений. Оценки, выносимые респондентами в таких случаях, являются случайными и неосознанными. Кроме того, многие избегают давать полную информацию, ограничиваясь отдельными предположениями.

В процессе развития группы, когда профессиональные, деловые и социально-психологические качества ее участников становятся для членов группы достаточно очевидными, происходит закономерная дифференциация группы на отдельные микрогруппы (клики), обладающие социометрической самодостаточностью и автономностью относительно других клик.

Переход группы в состояние зрелости характеризуется достаточной выраженностью социометрических ролей, определенностью сложившихся отношений симпатий и антипатий. Симптомом распада группы может служить образование двух ярко выраженных клик, сконцентрированных вокруг структурирующих их роли группового лидера.

В зависимости от комплекса взаимоотношений между составляющими группу ролями можно выделить типовые разновидности малых групп, в основу дифференциации которых положен выбор социометрического критерия.

Группа, в которой взаимоотношения между членами опосредуются социально-психологическим критерием, проявляющимся через отношение симпатий/антипатий, называется *диффузной*.

Профессиональный критерий, определяющий взаимоотношение между людьми в ходе их совместной деятельности, лежит в основе формирования *корпоративной* группы.

Группа, основа консолидации которой задается ее лидером, без которого она потеряет свою устойчивость и будет разрушена, можно назвать *патерналистской*.

Морально-этический критерий, определяющий взаимоотношения между членами организации на основе признанных норм, вызывает к существованию *референтную* группу.

Обозначение этих групп носит достаточно условный характер, поскольку в реальных группах соседствуют все имеющиеся способы групповой консолидации. Однако их разведение, положенное в основу проведения социометрических опросов, позволяет нацелено и планомерно преодолевать недостатки в каждом из составляющих группу функциональных блоков.

При проведении социометрических опросов необходимо соблюдать ряд требований.

1. Опрос следует проводить только в коллективах, имеющих значительный опыт (не менее 6 месяцев) совместной деятельности, когда между членами группы сложились устойчивые взаимоотношения.
2. Размер опрашиваемого коллектива не должен превышать 20–25 человек. Увеличение этого числа усложнит наглядность выявленных связей и снизит качество полученной информации.
3. В ходе процедуры социометрического опроса от начала до конца должен выдерживаться изначально выбранный социометрический критерий. Критерий должен быть ясным и понятным для всех.
4. При проведении опроса необходимо указать опрашиваемым, сколько положительных и отрицательных выборов они могут сделать. В отдельных случаях, когда исследуемая ситуация имеет высокую степень неопределенности, допускается неограниченное число выборов.
5. Социометрический критерий должен адекватно воспроизводить ситуацию выбора партнера, позволяющую опрашиваемому свободно выбрать или отклонить члена своего коллектива.
6. Опрос должен проводиться посторонним для этого коллектива лицом; первичные данные опроса должны быть конфиденциальными, известными лишь руководителю опроса.
7. Участие респондентов в опросе должно быть индивидуальным и независимым от мнения других.

Результатом социометрического опроса является создание микрогруппы, сформированной на принципах взаимного доверия и взаимоподдержки. Роль этих групп существенно возросла в современных условиях, вместе с переходом производственных систем на новые технологии, связанным с ограничением роли жесткого разделения труда между членами группы. Суть этого перехода, получившего обозначение как переход от механического типа групповой динамики к органическому, состоит в подборе рабочих коллективов, сформированных

на началах социальной и психологической совместимости, для выполнения производственных задач в рамках полного технологического цикла. Конвейерный способ производства, стимулирующий использование механических групп, закрепляющий за каждым участником строго определенную функцию, оказался в современных условиях не состоятельным как в экономическом, так и в социальном плане. Использование автоматизированных систем управления и робототехники позволило увеличить степень разнообразия труда исполнителей за счет снижения доли индивидуального, узкоспециализированного труда и перейти к технологиям коллективного и полифункционального производства. Поэтому статус социометрических опросов в этих условиях, как и в случае с хоторнским экспериментом, стал вновь привлекать внимание управленцев и использоваться в качестве средства повышения эффективности производства и управления.

3.3. Методология экспертных оценок

Современный этап развития научно-технического прогресса вызвал ярко выраженную потребность в разработке экспертных методов оценки проектов и исследовательских систем.

В тех случаях, когда совокупность объективных показателей не всегда способна адекватно отобразить состояние исследуемой системы, становится целесообразным оценивать качество проектов и, соответственно, осуществлять их последующий отбор на основе мнения специально отобранных для этой цели специалистов-экспертов, владеющих методологией экспертных оценок и имеющих богатый опыт в сфере решения узловых проблемных задач.

Экспертные методы завоевывают популярность по мере увеличения доли качественных критериев в отображении и оценке социальных процессов. Одной из причин, вызвавших эту тенденцию, является необходимость учета интуиции опытных экспертов, выносящих заключения о целесообразности принятия того или иного варианта решения в процессе разработки и реализации программы. Факт проникновения субъективных подходов в плоскость объективной оценки рассматриваемых альтернатив, лежащий в основе методологии экспертных методов, призван обеспечить более точное и адекватное отображение свойств и признаков оцениваемого объекта. Особое значение экспертные методы начинают играть в условиях нестабильной экономики, когда степень неопределенности в исходе различных социально-экономических ситуаций становится все более значимой.

Как правило, экспертные методы используются для постижения объектов, оценка которых не поддается однозначной интерпретации, основанной на принципах математической формализации.

Отсутствие достоверной информации об объекте или ее неполнота также способствуют обращению к использованию труда экспертов.

М. Горшков и Ф. Шереги выделяют четыре функции, которые выполняет метод экспертной оценки в социологическом исследовании:

- ◆ оценка состояния;
- ◆ оценка причин явления или процесса;
- ◆ прогноз тенденций развития социальных процессов;
- ◆ выработка форм и методов решения социальной проблемы¹.

Известный исследователь проблем стратегического управления И. Ансофф рассматривал использование экспертных оценок в качестве признака современного этапа в развитии стратегического менеджмента, характеризующегося необходимостью формирования диверсифицированной компанией объективных представлений о сути происходящих в конкурентной среде изменениях, основанных на гибких экспертных решениях [1].

Методология экспертных оценок применяется в решении следующих задач:

- ◆ обоснование выбора варианта управленческого решения на основе заложенных в основу оценки критериев;
- ◆ определение перспективных направлений использования имеющихся в организации технологий;
- ◆ согласование мнения между различными уровнями управления;
- ◆ проведение полной и адекватной оценки ситуации, сложившейся на предприятии, в отрасли и пр.

Для решения многих проблем важно не столько нахождение наиболее правильного с технологической точки зрения варианта решения проблемной ситуации, но и его способности быть реализованным в сложившихся в организации условиях.

Эксперт соотносит для вынесения своего заключения множество критериев, полагаясь на свою квалификацию и опыт. И поэтому при

¹ Горшков М., Шереги Ф. Прикладная социология: Учеб. пособие для вузов. — М., 2003. — С. 143–144.

организации экспертного опроса много зависит от того, как правильно будут подобраны эксперты для решения поставленной задачи.

Привлечение эксперта должно опираться на следующие профессиональные качества, которым он должен соответствовать. Среди них наиболее важными являются:

- ◆ квалификация и опыт;
- ◆ владение методами экспертной оценки;
- ◆ специализация;
- ◆ представление обо всех звеньев технологической цепочки и уровней управления.

В процессе подбора экспертов организаторы опроса должны обеспечить беспристрастность экспертов в оценке объекта, наделить его всей необходимой для полного осмысления проблемы информацией.

Основным требованием к отбору эксперта выступает его квалификация. Определить квалификацию эксперта можно по следующим критериям.

1. Число переменных, которые, по его мнению, существенны для принятия решения. Эксперт использует меньше переменных, чем не эксперт.
2. Оценка важности этих переменных с его точки зрения.
3. Скорость или эффективность идентификации экспертом качественных различий между переменными.
4. Собственная оценка экспертом своих возможностей и квалификации.
5. Достоверность предыдущих заключений эксперта.

В качестве одной из форм объективной оценки качества эксперта, его компетентности, может быть рассмотрен способ взаимной оценки экспертов, на основе которой производится отбор наиболее компетентных участников экспертной оценки.

Технология отбора представляет собой разновидность социометрического опроса, в рамках которого каждый респондент должен выбрать наиболее компетентного, с его точки зрения, специалиста, способного произвести максимально объективную оценку исследуемого события. Полученные результаты вносятся в таблицу, обозначив в ней номерами от 1 до 10 экспертов, участвующих в процедуре взаимной оценки. В клетках таблицы (табл. 3.8) число 1 обозначает выбор, тире — отсутствие выбора (или отрицательная оценка).

Таблица 3.8
Взаимные оценки экспертов

Кого назвали	Кто назвал										Сколько раз назвали
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	0	-	-	1	1	1	-	1	-	1	5
2	1	0	1	1	-	1	1	1	1	1	8
3	-	1	0	-	1	-	-	-	-	-	2
4	1	1	-	0	-	-	1	1	-	1	5
5	1	1	1	1	0	1	1	-	1	-	7
6	-	-	1	-	1	0	1	1	1	-	5
7	1	1	1	1	1	1	0	-	1	1	8
8	-	-	-	1	-	-	-	0	-	1	2
9	-	1	1	-	1	1	1	-	0	-	5
10	1	-	-	-	-	-	-	1	1	0	3
Итого	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50

С целью уточненной оценки необходим учет веса каждого эксперта, которым заменяются единицы в таблице.

Таким образом, можно построить новую таблицу (табл. 3.9).

Таблица 3.9
Уточненные взаимные оценки экспертов

Кого назвали	Кто назвал										Суммарная оценка	Рейговая оценка
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	-	-	-	5	7	5	-	2	-	3	22	7
2	5	-	2	5	-	5	8	2	5	3	35	3
3	-	8	-	-	7	-	-	-	-	-	15	8
4	5	8	-	-	-	-	8	2	-	3	26	5
5	5	8	2	5	-	5	8	-	5	-	38	2
6	-	-	2	-	7	-	8	2	5	-	24	6
7	5	8	2	5	7	5	-	-	5	3	40	1
8	-	-	-	5	-	-	-	-	-	3	8	10
9	-	8	2	-	7	5	8	-	-	-	30	4
10	5	-	-	-	-	-	-	2	5	-	12	9

Таким образом, если мы намерены отобрать из общего количества кандидатов пять наиболее компетентных экспертов, используя данный метод, то предпочтительными выглядят шансы 7, 5, 2, 9, 4 экспертов [4].

Окончательный выбор эксперта может быть обоснован также с помощью личной самооценки экспертом своих способностей вынесения объективного заключения по рассматриваемому вопросу.

Основу методологии экспертных оценок составляют *экспертные методы анализа*. **Экспертные методы анализа** — это исследование параметров исследуемого объекта, основанное на принципах организации коллективной мыследеятельности с использованием технологии экспертного опроса. Цель экспертного анализа заключается в предварительном тестировании объекта исследования, направленном на выявление в нем внутренних свойств и связей, скрытых от исследователя. Благодаря методам экспертного анализа, собирается необходимый для вынесения экспертной оценки материал, обеспечивается его соответствие принятым стандартам.

Технология проведения экспертного анализа предполагает прохождение ряда этапов.

1. Подготовка экспертов.

Процедура подготовки экспертов включает в себя ознакомление их с особенностями исследуемого объекта, требованиями организации к его качеству и т. д. При распределении заданий необходимо учитывать *квалификацию, опыт и профессиональную принадлежность* экспертов, которые могут отличать одного эксперта от другого. В ходе организации экспертного анализа необходимо обеспечение ряда условий: создание общей рабочей атмосферы, объекты экспертных оценок должны быть тщательно проранжированы по этапам экспертного анализа. И, кроме того, работа экспертов должна предполагать введение функции внешнего управления.

2. Выделение критериев и условий принятия экспертных решений.

Выделение критериев, положенных в основу проведения экспертного анализа, предполагает разработку специального формуляра или системы балльных оценок, при помощи которых эксперт будет оценивать варианты различных решений, обосновывать выбор оптимальных вариантов. С целью определения неравнозначности различных переменных, используемых в процессе оценки рассматриваемых альтернатив, допускается формулировка весовых коэффициентов, призванных иерархизировать переменные по степени их роли в достижении ожидаемого результата.

3. Выбор оптимального метода экспертной оценки.

На выбор оптимального метода экспертной оценки оказывает влияние состояние информационной базы, составляющей необходимое условие для обоснованного и достоверного выбора варианта экспертного решения. Для этого эксперт может непосредственно указать значение показателя для оцениваемого объекта. Например, указывая стоимость квартиры, при которой она может иметь конкурентоспособный

спрос, эксперт способен помочь риэлтерской фирме определить емкость рынка жилья и спрогнозировать спрос на различные его категории. Однако совет может оказаться неудачным, если окажется, что свои выводы эксперт сделал на основе своего уникального опыта, не связанного с наметившимися тенденциями на рынке недвижимости, подмеченными другими экспертами. Поэтому с целью повышения качества экспертной оценки значительную роль имеет выбор метода ее получения, основанного на определении необходимого числа экспертов, способных обеспечить объективный и точный анализ сложившихся тенденций.

Методы экспертной оценки

К сожалению, эксперты не всегда способны дать количественные оценки значений оцениваемых показателей. Поэтому важнейшим элементом экспертной оценки является способ качественной оценки объектов экспертизы.

Своеобразие качественных методов проведения экспертной оценки заключается в таком представлении объекта экспертизы, которое позволит увидеть в нем скрытые до этого свойства.

В целом можно выделить две группы экспертных оценок: *индивидуальные и коллективные*.

Индивидуальные методы основаны на использовании мнений экспертов, независимых друг от друга. Информация, которую получает заказчик от эксперта, отличается уникальностью и ориентацией на проблему, имеющую локальный характер.

Несмотря на то, что знания отдельного эксперта являются ограниченными, что не всегда дает возможность получить максимально достоверную информации об объекте оценки, обращение к этим методам является достаточно обоснованным. Преимущества этих методов заключены не только в дешевизне индивидуальных экспертиз, но и в характере самой процедуры, отличающейся глубиной и последовательностью проникновения в предмет. Использование индивидуальных методов позволяет исключить возможность межличностного влияния, способного исказить достоверность экспертной оценки.

Ряд экспертных методов трудно отнести к индивидуальным или коллективным. Кроме того, в процессе их применения также используются как качественные, так и количественные критерии. Таким образом, можно выделить особую группу эвристических методов, значение которых заключается в мобилизации творческого мышления в решении сложных комплексных задач.

1. Метод гирлянд и ассоциаций, разработанный в 70-е г. советским ученым Г. Бушем, предполагает изучение схожего по свойствам объекта, на базе сличения которых выявляются особенности, характерные для исследуемого объекта.

Метод предполагает прохождение следующих этапов.

1. Определение аналогов объекта.
2. Выбор случайных объектов.
3. Составление комбинаций из элементов гирлянд аналогов объекта и случайных объектов.
4. Составление перечня или таблицы признаков случайных объектов.
5. Развитие идей посредством поочередного присоединения к объекту и его аналогам признаков случайных объектов.
6. Генерирование гирлянд ассоциаций (поочередно из каждого признака случайных объектов вырабатывается гирлянда «вторичных» понятий и признаков).
7. Развитие новых идей путем попыток комбинирования элементов гирлянды ассоциаций по признакам с элементами гирлянды аналогов объекта.
8. Выбор альтернативы, то есть анализ полученного множества идей и принятие решения о прекращении генерирования гирлянд ассоциаций и комбинирования понятий.
9. Оценка и отбор рациональных вариантов идей.
10. Выбор предпочтительного варианта.

Сферой применения названного метода может стать сложная проблемная ситуация, слабо изученная, в отношении которой нет сложившегося мнения. Метод может быть реализован только при условии большой предварительной работы, заключающейся в глубоком изучении свойств аналогов исследуемого объекта, целесообразности их привлечения, формировании психологической установки экспертов и т. д.

2. Метод парных сравнений основан на простом сопоставлении экспертом альтернативных вариантов, из которых он должен выбрать наиболее предпочтительный. Метод позволяет учитывать равноценность или принципиальную несравнимость представленных альтернатив, в связи с чем они исключаются из анализа.

В ходе такого сравнения эксперт не только отбирает лучшие варианты, но и формулирует критерии, позволяющие осуществить такой выбор, подчеркивая свойства и признаки отобранной альтернативы.

3. При использовании **метода векторов предпочтений** эксперту предъявляется весь набор оцениваемых альтернативных вариантов и предлагается для каждого из них указать, сколько альтернативных ему вариантов он опережает.

Полученную информацию можно изобразить в виде вектора, одним из компонентов которого является число альтернативных вариантов, превосходящих первый, вторым компонентом — число альтернатив, которые превосходят второй и т. д. Примером векторного представления 10 альтернативных вариантов служит такая последовательность (5, 0, 7, 3, 2, 1, 4, 9, 8, 6).

Упомянутая в системе предпочтения каждый из вариантов не более одного раза, эксперт проводит строгое ранжирование представленных вариантов на основе предварительно сформулированного критерия. Использовать этот метод можно и при коллективной экспертизе, представляя коллективный взгляд на соотношение рассматриваемых альтернатив.

4. **Метод фокальных объектов**, разработанный в 50-е гг. XX века американским ученым Ч. Вайтингом, заключается в перенесении признаков случайно отобранных аналогов на исследуемый объект. Отличительным признаком данного метода является то, что он совершенно исключает количественный подход и нацелен, главным образом, на концентрацию внимания исследователя на так называемом фокальном объекте, служащим основой сопоставления с объектами, составляющими поле направленного случайного поиска.

Фокальные точки спонтанно выбираются всеми индивидами в силу особой роли первых в отношении социально однородной группы, сформированной вокруг базовых ценностей, которые разделяют члены таких групп.

Примером фокального объекта может служить примечательное для данного территориального образования культовое здание, служащее местом встреч.

В пользу использования этого метода при проведении экспертных оценок говорит то обстоятельство, что значительная часть научных открытий делается на основе обобщения фактов, находящихся на периферии стратегии направленного поиска. Путем сопоставления фокального объекта и группы случайных объектов производится сравнение аналоговых признаков с признаками фокального объекта, по результатам которого производится сравнение объектов и определяется перечень мер по совершенствованию роли фокального объекта в моделируемом процессе.

Процедура применения метода предполагает прохождение следующих этапов.

1. Выбор фокального объекта.
2. Выбор трех-пяти случайных объектов.
3. Составление списков признаков для каждого случайного объекта.
4. Генерирование идей посредством присоединения к фокальному объекту признаков случайных объектов.
5. Развитие полученных сочетаний путем свободных ассоциаций.
6. Оценка полученных идей и отбор полезных решений [5].

5. Индивидуальный экспертный опрос возможен в форме интервью или в виде анализа экспертных оценок.

Метод интервью означает беседу заказчика с экспертом, в ходе которой заказчик в соответствии с разработанной программой ставит перед экспертом вопросы, ответы на которые значимы для достижения программных целей.

Анализ экспертных оценок предполагает индивидуальное заполнение экспертом (экспертами) разработанного заказчиком формуляра, по результатам которого производится всесторонний анализ проблемной ситуации и выявляются возможные пути в ее решении. Свои соображения эксперт выносит в виде отдельного документа, составленного на основе тщательного обследования объекта.

Анализ экспертных оценок может быть произведен на основе использования ряда методов, в основе которых лежит выбор оптимальной альтернативы в определении варианта решения.

6. Метод средней точки используется при большом количестве альтернативных решений. Для этого формулируются два альтернативных варианта решения, один из которых менее предпочтителен, второй — наиболее. После этого эксперту предлагается подобрать третий альтернативный вариант, оценка которого расположена между значениями первой и второй альтернативы. Процедура завершается, когда определяется сравнительная предпочтительность всех участвующих в экспертизе альтернативных вариантов.

7. Метод Черчмена-Акоффа.

В соответствии с этим методом все альтернативные варианты ранжируются по предпочтительности, и каждому из них эксперт назначает количественные оценки. Если один вариант (a_1) по предпочтительности выше другого (a_2), то их значения суммируются ($a_1 + a_2$).

Эксперт сопоставляет по предпочтительности альтернативный вариант (a_1) и сумму других альтернативных вариантов.

Если (a_1) остается предпочтительным, то и его значение будет выше суммарного значения других альтернативных вариантов, в противном случае — наоборот.

Если альтернативный вариант (a_1) на каком-то этапе оказался предпочтительнее суммы остальных вариантов и для оценок это соотношение подтверждается, то (a_1) из дальнейших рассмотрений исключается.

Преимуществом данного метода является допущение экспертами корректировок в ходе обсуждения альтернативных вариантов.

Например, в ходе оценки может определяться сумма наибольшего числа альтернативных вариантов, исключая менее предпочтительные, которая меньше, чем (a_1). Если альтернативные варианты правильно иерархизированы с точки зрения предпочтительности, т. е. значение каждого предыдущего альтернативного варианта больше суммы последующих, то в корректировке оценки экспертов нет необходимости. В противном случае, корректировка экспертных оценок является целесообразной.

8. Метод лотерей.

В соответствии с методом имеющиеся альтернативы распределяются в порядке убывания предпочтительности, для обозначения которой эксперт указывает такую вероятность (p), при которой альтернативный вариант (a_2) равноценен лотерее; альтернативный вариант (a_1) встречается с вероятностью (p), а альтернативный вариант (a_3) встречается с вероятностью ($1 - p$).

На основе последовательной оценки альтернатив можно рассчитать линейную функцию полезности, внося в обозначение альтернативных вариантов численные значения:

$$u_1p_1 + u_2p_2 + \dots + u_n p_n,$$

где: p — вероятности, с которыми рассматриваются альтернативные варианты a_1, a_2, a_N .

Коллективные методы (методы организации коллективной деятельности) являются наиболее эффективными с точки зрения достижения максимальной объективности экспертной оценки, поскольку предполагают использование широкого и представительного круга специалистов. Проведенные в университете Буффало исследования форм коллективной деятельности показали, что групповое мышление производит на 70 % больше ценных новых идей, чем сумма индивидуальных мыслений. Успехи команд «знатоков» в популярной

в 80–90-е г. российской телевизионной игре «Что? Где? Когда?» подтверждают выводы американских ученых.

В целом методы организации коллективной генерации идей можно разделить на несколько видов.

1. Мозговой штурм.

Рождение метода «мозгового штурма» принято связывать с именем американского ученого А. Осборна, разработавшего его основы в 1957 г. Использование метода позволяет находить выход из наиболее сложных и запутанных ситуаций, в решении которых отсутствуют готовые рецепты.

Главная цель «мозгового штурма» заключается в стимулировании творческого процесса генерации идей, возможного в условиях коллективного обсуждения. Метод позволяет в условиях неопределенной ситуации разработать максимальное количество возможных решений, концентрируя внимание участников на обсуждаемой проблеме. Характерной чертой данного метода является процедура отделения стадии генерации идей от стадии их оценки.

Участники аналитической группы, производящие оценку, как правило, изолированы от участников обсуждения. В то же время необходимо принимать во внимание ряд других требований к организации процесса обсуждения, соблюдение которых позволит воспользоваться всеми преимуществами данной технологии.

1. К процессу обсуждения должно быть допущено максимально широкое число заинтересованных лиц, среди которых обеспечивается представительство людей различных профессий, квалификаций, специальностей. Вместе с тем, общее число членов такой группы не должно превышать 10–15 человек. Ограничение численности связано с необходимостью глубокого обсуждения представленных версий решения проблемной ситуации.
2. Ответственный за проведение «мозгового штурма» организатор должен обеспечить отсутствие административного воздействия на мнение слушателей. На мнение выступающего ни в коем случае не должен оказывать влияния авторитет стоящего над ним руководителя. Участники «штурма» вольны высказывать любые, даже самые безумные решения. Ни одна из идей не должна отменяться с порога организаторами обсуждения и членами аналитической группы. Чем больше сложившихся стереотипов может быть разрушено в ходе такого обсуждения, тем больше вероятность, что решение самой запутанной и сложной ситуации будет найдено.

3. Одним из важных условий в использовании данного метода является недопущение в ходе обсуждения критики представленных подходов. Оценка сделанных предложений обычно производится позднее. В ходе обсуждения опытный ведущий-методолог может только направлять мнение участников, заостряя или меняя тематическую направленность дискуссии. В случае неудачного хода дискуссии ведущий вправе поставить вопрос о снятии проблемы с обсуждения или целесообразности ее перенесения на другой срок, другой состав.
4. Проведенная на заключительном этапе реализации метода оценка предвещает возможность создания комбинации вынесенных идей, являющихся продуктом коллективной мыследеятельности.

Главным преимуществом метода «мозгового штурма» является нацеленность на нахождение нестандартных решений, способных реализоваться при максимально открытом и свободном режиме обсуждения проблемы. Такой режим обсуждения позволяет не только обозначить возможные направления в решении актуальных проблем, но и сформировать группу людей, обладающих высокими креативными способностями, что чрезвычайно важно для организации любого типа.

Несмотря на свою внешнюю простоту и доступность, метод «мозгового штурма» является очень эффективной технологией генерирования новаторских идей. Однако такая простота и доступность лежит в основе недостатков, характерных для практического использования этого метода. Основным из этих недостатков является невозможность глубокого проникновения в предмет обсуждения всеми задействованными в нем участниками. Отсюда, отдельные версии могут носить неконкретный и поверхностный характер, что значительно снижает эффект такого обсуждения. С целью преодоления этого недостатка организаторам обсуждения нужно уделить главное внимание подбору участников обсуждения и составу аналитической группы.

2. Методика судов.

Суть методики заключается в такой организации обсуждения проблемной ситуации в группе, когда одна сторона разрабатывает самостоятельные предложения, а другая — дает критику всем этим предложениям.

Использование этой методики воспроизводит сценарий суда, в котором происходит состязание между обвинением и защитой.

Цель методики заключена в выявлении наиболее аргументированного и оптимального решения, полученного в ходе обстоятельной экспертизы.

Характерной чертой методики судов является ее ролевое исполнение, которое позволяет участникам обсуждения наиболее полно проявить себя в организационном процессе, осознавая в нем не только собственное место, но и место других служб и должностных функций.

3. Метод «черного ящика».

Главным достоинством метода «черного ящика» является минимизация возможного влияния заинтересованных лиц на принятие неэффективных решений.

Метод нацеливает на выделение специального аналитического центра, который делает заключение исключительно по разработкам независимых экспертов, оценивающих перспективы принятия решений по определенному перечню проблем.

На первом этапе экспертам выдается информация о характере и структуре проблемной ситуации. Эксперты самостоятельно разрабатывают способы решения данной проблемной ситуации и передают полученную информацию в аналитический центр «black box», который на основе анализа экспертных отчетов вырабатывает предложения по решению выявленных в ходе анализа проблем.

4. Метод эвристического прогнозирования.

Использование данного метода предполагает привлечение к работе экспертов узкой специализации, которые на основе предварительно разработанных анкет и таблиц должны разработать общую модель исследуемого объекта. Основной трудностью в использовании этого метода является процедура подбора экспертов, поскольку их специализация и профиль должны обеспечить возможность целостного представления объекта. Успешное выполнение этой задачи позволит сформулировать ряд нормативных характеристик объекта, которые могут послужить базой для определения вероятных путей их достижения.

Таким образом, метод эвристического прогнозирования можно рассматривать как одну из технологий нормативного прогноза, характерной чертой которой является предсказание возможных тенденций, ведущих к предварительно сформулированному результату.

Особую роль метод эвристического прогнозирования играет, к примеру, в случае экспертной оценки перспектив понижения цен на нефть на мировых рынках с точки зрения проявления факторов, приводящих к этому понижению.

Удачно составленный экспертами нормативный прогноз позволит изыскать превентивные меры для нейтрализации факторов, способных вызвать неблагоприятный результат.

5. Синектический метод.

Родоначальником синектического метода принято считать У. Гордона, организовавшего в 1960 г. специальное предприятие, специализирующееся на решении инновационных задач. Появление синектического метода стало возможным в качестве реакции на недостатки метода «мозгового штурма», обретшего в середине XX века широкую популярность.

Главным недостатком метода «мозгового штурма», с точки зрения У. Гордона, представлялся запрет на критику, ставший визитной карточкой метода «мозгового штурма». Отсутствие критики в обсуждении актуальных проблем не способствует их глубокому осознанию.

Преодолеть этот недостаток возможно путем формирования постоянных групп: в них хорошо знающие друг друга сослуживцы не боятся критики и реагируют на нее недостаточно спокойно. Руководитель, координирующий процесс обсуждения, делает акцент на использование аналогий исследуемой проблемной ситуации, что делает процесс обсуждения более свободным и способствует более активной генерации идей.

Одним из преимуществ синектического метода является возможность в достижении консолидации между различными уровнями управления, задействованными в процессе вынесения экспертной оценки. Применение метода является целесообразным в силу того обстоятельства, что в ходе принятия экспертных оценок обсуждение проблем проходит между представителями одного уровня, что позволяет им высказываться откровенно и взвешенно. При этом необходимо учитывать мнение не только представителей высших звеньев управления, которые зачастую могут иметь весьма общее представление об объекте оценки, но и рядовых исполнителей, чьи знания об объекте являются очень ценными и практически значимыми.

Технология метода предполагает прохождение двух этапов.

На начальном этапе аккумулируются мнения о решении проблемной ситуации среди представителей различных уровней управления.

Использование синектического метода придает особое значение этому этапу, где определяются основные параметры исследуемой проблемы.

На заключительном этапе собранные результаты анализируются, группируются, и выстраивается общая модель поведения.

Синектический метод является значимым в практике японских предприятий, где фактору причастности персонала к принятию решений придается большое значение. Благодаря консолидации интересов

между экспертными уровнями, достигается не только социальная стабильность, но выявляется уникальный способ осознания и разрешения актуальных проблем.

6. Метод дневников.

Характерным признаком этого метода является его обезличенность и предельная объективность. Реализация метода возможна лишь при наличии документальных источников, по которым исключительно и проводится акт экспертизы.

Чаще всего метод используется в структуре управления с жестко регламентированной системой должностных инструкций.

Объектом экспертной оценки выступают, как правило, вахтовый журнал, инструктивные документы, на основе которых вырабатываются рекомендации по совершенствованию деятельности предприятий.

7. Метод Дельфы.

Метод Дельфы является, пожалуй, самым популярным из экспертных методов, и его популярность напрямую связана с эвристическими возможностями самого метода, позволяющими решать сложные комплексные задачи.

Метод Дельфы был разработан в 1964 г. сотрудниками научно-исследовательской корпорации РЭНД О. Хелмером и Т. Гордоном.

Сущность метода заключается в последовательном анкетировании мнений экспертов по интересующей организаторов экспертизы проблеме.

Метод предполагает серию опросов экспертов, не имеющих возможности вступать друг с другом в непосредственный контакт и получающих информацию о заключениях других лишь по их письменным отчетам.

Цель метода заключается в вынесении объективной и точной оценки существующих альтернатив с целью принятия оптимальных и социально приемлемых решений.

На первом этапе экспертам предлагают дать заключение о целесообразности выбора того или иного варианта решения проблемы, основанного на логике доказательства такого выбора и интуиции эксперта.

На втором этапе (обсуждения) эксперты обмениваются заключениями через координатора экспертизы, учитывая во втором варианте собственного отчета доводы и аргументацию своих коллег.

Процесс экспертизы может продолжаться до тех пор, пока не будет получена максимально консолидированная оценка экспертами сложившейся проблемной ситуации и предложен наиболее оптимальный и обоснованный способ ее решения.

Использование метода возможно лишь при соблюдении ряда условий, способных оказать влияние на его эффективное применение в отборе наилучшей альтернативы.

Организационные требования к использованию метода Дельфы.

1. Группы экспертов должны быть стабильными и численность их должна удерживаться в определенных рамках. Минимальное число экспертов можно вычислить по формуле:

$$N_{\min} = 0,5 (3/b + 5),$$

где: b означает ошибку результата, измеряемого в диапазоне экспертной оценки от 0 до 1. При этом должна иметь место стабилизация средней оценки исследуемой характеристики, когда включение или исключение эксперта из группы не изменяет относительную оценку искомой величины более, чем на (b) .

2. Время между этапами опроса должно составлять не более месяца.
3. Вопросы в анкетах должны быть тщательно продуманы и четко сформулированы.
4. Число туров (этапов) должно быть достаточно, чтобы обеспечить всем участникам возможность ознакомиться с причиной той или иной оценки, а также и для критики этих причин.
5. Необходимо иметь самооценку компетенции экспертов по рассматриваемым проблемам.
6. Необходима формула согласованности оценок, основанная на данных самооценок.
7. Следует установить влияние различных видов передачи информации экспертам по каналам обратной связи.
8. Необходимо установить влияние общественного мнения на экспертные оценки и на сходность этих оценок.
9. В ходе реализации метода должен проводиться систематический отбор экспертов, основанный на данных экспертизы по турам и самооценкам [3].

Важнейшим достоинством метода является использование в нем количественных показателей, позволяющих делать точные и аргументированные заключения.

Технология проведения экспертного опроса по методу Дельфы с использованием количественных методов.

Использовать метод Дельфы можно в нескольких вариантах, общность которых обеспечивается путем сочетания критериев двух типов: точности и согласованности между экспертами.

Вариант 1. Использование экспертных оценок с учетом средневзвешенного интегрального коэффициента.

Строится таблица, в которую заносятся оценки экспертами вариантов решения проблемной ситуации.

В таблице (в диапазоне 5-балльной шкалы) учитывается как общая экспертная оценка альтернативы, так и ее весовая характеристика, означающая значение этой альтернативы в ряду других (табл. 3.10).

Таблица 3.10
Вычисление средневзвешенного интегрального коэффициента в экспертном опросе

Эксперт	Экспертная оценка по 5-балльной системе							
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
1	4	3	3	2	4	3	5	4
2	4	3	4	2	4	3	4	4
3	5	2	4	3	4	3	4	4
4	5	2	3	2	5	3	5	5
5	4	3	4	2		2	5	5
Весомость	10	7	4	8	4	3	6	8
Σ	220	91	72	88	63	42	144	166

Анализ таблицы целесообразно проводить с учетом средневзвешенного интегрального коэффициента K_m , вычисляемого по формуле:

$$K_m = \Sigma \Sigma a_j b_{ij} / n,$$

где: K_m — средневзвешенный интегральный показатель;

i — количество экспертов ($a, b \dots n$);

J — количество оцениваемых альтернатив ($a, b \dots m$);

a_j — весомость j -той альтернативы по 10-балльной системе;

b_{ij} — оценка j -той альтернативы i -тым экспертом по 5-балльной системе.

Подставляя в формулу значения из табл. 3.10, получаем:

$$K_m = 220 + 91 + 72 + 8 + 63 + 42 + 144 + 176 / 5 = 179.$$

Полученную сумму необходимо сравнить с минимальной и максимальной границами условного диапазона.

Как можно видеть из таблицы, полученный коэффициент находится ближе к максимальному полюсу, чем к минимальному. А это означает, что степень согласованности между экспертами достаточно высокая (около 0,7 по шкале Чеддока) (рис. 3.9).



Рис. 3.9. Определение степени согласованности между экспертами

Весомость экспертных параметров, вносимая при определении средневзвешенного коэффициента, определяется по формуле:

$$a_j = S(B_{ji} / B_{ci}) / n,$$

где: a_j — весомость j -того параметра объекта;

i — номер эксперта;

j — номер параметра объекта;

n — количество экспертов в группе;

B_{ji} — балл, присвоенный j -тому параметру i -тым экспертом;

B_{ci} — сумма баллов, присвоенных i -тым экспертом всем параметрам объекта.

Вариант 2. Использование экспертной оценки при попарном сравнении признаков.

Используется при попарном сравнении исследуемых факторов друг с другом. Параметры сравниваются, и если первый из них имеет больший балл у i -того эксперта, то в таблицу заносится значение 2, если баллы равны — 1, а если балл второго параметра больше — 0. Характер количественного распределения экспертной оценки по данному варианту иллюстрирует табл. 3.11.

Таблица 3.11
Попарное сравнение признаков в экспертном опросе

Соотношение параметров	Эксперты					Σ баллов	Средняя оценка
	1	2	3	4	5		
X1 и X2	2	2	2	2	2	10	2
X1 и X3	2	1	2	2	1	8	1,6
X1 и X4	2	2	2	2	2	10	2
X2 и X3	1	0	0	0	0	1	0,2
X2 и X4	2	2	0	1	2	7	1,4
X3 и X4	2	2	2	2	2	10	2

В дальнейшем таблица уточняется в связи с обобщением данных по каждому параметру. Средние оценки, полученные в предыдущей таблице, заносятся в уточняющую таблицу следующим образом: на пересечении строки X1 и столбца X2 ставится средняя оценка 2, а на пересечении строки X2 и столбца X1 ставится 0 (из максимального значения 2 вычитается средняя оценка 2) (табл. 3.12).

Таблица 3.12
Уточняющая таблица

Параметры	X1	X2	X3	X4	Σ
X1	1	2	1,6	2	6,6
X2	0	1	0,2	1,4	2,6
X3	0,4	1,8	1	2	5,2
X4	0	0,6	0	1	1,6

Вариант 3. Использование экспертной оценки на основе правила среднего арифметического.

Экспертная оценка выносится на основе использования правила применения среднего арифметического.

Правило среднего арифметического можно применять, когда коэффициент вариации не превышает 25 %.

К примеру, пять экспертов следующим образом оценили факт нехватки оборотных средств в качестве основной причины неэффективной деятельности предприятия: признание факта основной и главной причиной оценивалось в 5 баллов, а отсутствие или слабое проявление причинной связи оценивалось в 1 балл. По результатам опроса были получены следующие данные (табл. 3.13).

Табл. 3.13
Распределение экспертных оценок на основе правила среднего-арифметического

1 эксперт	2 эксперт	3 эксперт	4 эксперт	5 эксперт
5	4	3	5	4

Подставляя данные в формулу коэффициента вариации

$$v = dx / x \times 100\%,$$

где: d — показатель дисперсии, получаем:

$$\delta = \sqrt{1/(m-1) \sum (X_i - X_{cp})^2}$$

$$X_{cp} = 1/5 (5 + 4 + 3 + 5 + 4) = 4,2$$

$$d_x^2 = (1/(5-1)) [(5-4,2)^2 + (4-4,2)^2 + (3-4,2)^2 + (5-4,2)^2 + (4-4,2)^2] = 2,8/4 = 0,7$$

$$d_x = \sqrt{0,7} = 0,83 \quad \delta_x = \sqrt{0,7} = 0,83$$

$$v = \frac{0,83}{4,2} \times 100\% = 20\%.$$

Поскольку коэффициент вариации меньше 25 %, то мнения экспертов согласованны, а среднюю арифметическую сумму в 4,2 баллов можно считать доказательством значимости выделенной выше причины [14].

Вариант 4. Использование экспертной оценки с учетом коэффициента конкордации.

Множественный коэффициент корреляции или коэффициент конкордации используется для измерения степени согласованности двух или нескольких рядов проранжированных значений переменных.

Результаты анализа четырех исследуемых факторов (качеств) пятью экспертами иллюстрирует табл. 3.14.

Таблица 3.14

Экспертная оценка с учетом коэффициента тесноты связей

Исследуемые факторы	Эксперты					Сумма рангов по каждому признаку	Отклонение суммы рангов от средней суммы	Квадрат отклонения суммы $\sum(A^2)$
	1	2	3	4	5			
X1	1	1	1	1	1	5	-7,5	56,2
X2	2	2	2	2	3	11	-1,5	2,25
X3	3	3	3	3	2	14	1,5	2,25
X4	4	4	4	4	4	20	7,5	56,2
Итого						50	$T_1 = 0$	116,9

Степень согласованности между экспертами можно определить с помощью формулы коэффициента конкордации:

$$K_n = \frac{\sum(A^2)}{1/12 \left[m^2 (n^3 - n) - m \sum_{j=1}^m T_j \right]},$$

где: $j = 1$;

$\sum(A^2)$ — сумма квадратов отклонения суммы;

m — количество экспертов;

n — количество рассматриваемых параметров;

T_j — сумма отклонений суммы рангов от средней суммы.

С помощью коэффициента конкордации¹ определяем по полученным данным степень согласованности мнений экспертов о значимости рассмотренных факторов.

¹ Венецкий И., Венецкая В. Основные математико-статистические понятия и формулы в экономическом анализе. — М.: Статистика, 1979.

$$K_n = \frac{116,9}{1/12 \left[5^2 (4^3 - 4) - 5 \times 0 \right]} = 0,9.$$

Значение коэффициента 0,9 свидетельствует о достаточно высокой степени согласованности мнений экспертов по отношению к значимости исследуемых параметров.

Вместе с тем, измерить степень согласованности экспертов можно с помощью критерия X^2 (X -квадрат), вычисленного по формуле:

$$X^2 = \frac{\Sigma(A^2)}{1/12 \left[mn(n+1) - \frac{1}{n-1} \sum_{j=1}^m T_j \right]}.$$

По данным табл. 3.9 производим расчет, из которого следует, что значение критерия составляет 14,08.

Соотнося данные по статистическим таблицам с фактическим значением критерия, получаем, что $X^2_{\text{факт.}} > X^2_{\text{крит.}}$ ($14,08 > 7,5$). Эта разница также свидетельствует в пользу высокой согласованности в оценке мнений экспертов (табл. 3.15).

Таблица 3.15
Критические значения показателя X^2

m	n			
	3	4	5	6
3	5,7	7,1	8,1	9,7
5	6,2	7,5	8,9	10,4

Подтвердить данные проведенных расчетов можно также с помощью коэффициента тесноты связей, вычисляемого по формуле:

$$W = \frac{x^2}{m(n-1)}.$$

Подставляя в формулу данные предыдущей задачи, вычисляем значение коэффициента, который практически равен 1, что еще более убеждает нас в высокой степени согласованности экспертов.

Таким образом, по величине коэффициентов конкордации, тесноты связи, X^2 — распределения проверяется согласованность мнений экспертов. Если коэффициент близок единице, то мнение максимально согласованы друг с другом, если к нулю — то, напротив, рассогласованы. В остальных случаях необходимо учитывать уровень значимо-

сти α -показатель допустимой вероятности совершить ошибку при проверке согласованности. Обычно α принимают равным 0,05, а по таблице критических значений Пирсона определяют, насколько мнения экспертов являются согласованными при данном уровне значимости. Допустимым условием является соотношение, при котором $\chi^2 > \chi_{кр}^2$.

Вариант 5. Использование экспертной оценки на основе качественного отбора.

Наиболее простым способом использования методологии экспертной оценки для обоснования выбора альтернативных проектов является вариант, приведенный в табл. 3.16.

Таблица 3.16
Экспертная оценка на основе качественного отбора

Эксперты	Альтернатива 1			Альтернатива 2			Альтернатива 3			Альтернатива 4		
	Р	Б	П	Р	Б	П	Р	Б	П	Р	Б	П
А	4	7	28	3	8	24	2	4	8	3	4	12
В	3	2	6	3	7	21	3	4	12	4	4	16
С	5	6	30	3	6	18	2	4	8	3	6	18
Итого	64			63			28			46		

В таблицу закладывается оценка важности той или иной альтернативы с учетом ее практического внедрения, измеряемого при помощи балльной характеристики:

Р – ранг альтернативы (по 5-балльной шкале);

Б – балл (степень возможности реализации данной альтернативы);

П – произведение Р и Б.

Особо следует рассмотреть технологию применения *метода дельфийского совещания* (метода Турофа).

Особенность метода составляет попарное сравнение объектов оценки, результаты которого можно представить в табл. 3.17.

Таблица 3.17
Схема попарного сравнения объектов оценки по методу Турофа

	А	В	С	Д	Σ	Σ ²
А		1	0	1	2	4
В	0		1	0	1	1
С	1	0		1	2	4
Д	0	1	0		1	1
Итого					6	10

Технология метода состоит в построении матрицы сравнения, столбцы и строки которой соответствуют объектам, между которыми проводится сравнение.

Способ заполнения матрицы:

Каждым экспертом производится выбор между каждой парой объектов: если В хуже А, то в В ставим 0, а в А — 1.

$$U = \frac{4(\sum a^2 - \sum A)}{m(m-1)}$$

Общая оценка по каждому эксперту проводится по формуле:

$$U = \frac{4(10 - 6)}{4(4 - 1)} = 1,3.$$

В результате оценки каждым экспертом результатов сравнения между сравниваемыми объектами высчитывается коэффициент, который сравнивается с коэффициентом, вычисленным другим экспертом. Итоговым результатом использования метода дельфийского совещания является максимальное сближение коэффициентов по турам экспертного опроса.

Контрольные вопросы

1. В чем состоит своеобразие социологических методов исследования по сравнению с другими формами социальных исследований?
2. В чем заключаются недостатки и преимущества социологических опросов?
3. Какие из наиболее характерных ошибок допускаются в процессе проведения социологических исследований?
4. Для чего необходимы шкалы? Для получения какого типа информации подбирается тот или иной вид шкал?
5. Как обеспечить репрезентативность при проведении массовых опросов?
6. Как составить анкету? Какие правила необходимо учитывать при ее составлении?
7. Что такое социометрический опрос? В чем заключаются его главные особенности?
8. Перечислите основные ошибки в проведении массового социологического опроса.

9. Какую роль в социологических исследованиях играет процедура шкалирования?
10. В чем заключаются процедурные отличия в проведении массовых и экспертных опросов? В каких случаях используются тот или иной способ опроса?
11. Что делает использование социологических методов составной частью системного подхода в управлении?
12. Какая информация служит основой для составления социоматрицы?
13. Какие виды групп можно выделить на основе социометрического опроса?
14. Каких целей и результатов можно достичь путем проведения социометрических опросов?
15. Приведите основные виды социометрических критериев. В чем заключается роль социометрического критерия?
16. Охарактеризуйте основные типы социограмм.
17. Что дает использование социометрического индекса? Что можно измерить с помощью социометрического индекса?
18. Как подобрать эксперта? Какими качествами он должен обладать?
19. В каких случаях целесообразно использование экспертных опросов?
20. Чем с точки зрения технологии отличается процедура проведения экспертного опроса от массового?
21. Что следует принимать во внимание при подведении итогов экспертной оценки?
22. В чем принципиальное отличие метода Дельфы от других методов экспертной оценки?
23. Почему при принятии решений оценка экспертов в настоящее время ценится гораздо выше, чем оценка по группе количественных показателей?
24. В каких управленческих ситуациях вообще целесообразно использование методики Дельфы?

Контрольные упражнения

1. Какую альтернативу (табл. 3.11) следует избрать в соответствии с требованиями методики Дельфы?

2. Самостоятельно подберите данные и проведите расчет коэффициента конкордации при анализе конкретной управленческой ситуации. Придумайте условия такой задачи.
3. Составьте варианты номинальной, ранговой и интервальной шкал.
4. Рассчитайте групповые индексы исследуемой организации при помощи табл. 3.4. Охарактеризуйте результаты тестирования. Дайте характеристику каждому из семи участников группы. На основе приведенных в матрице данных постройте социограмму.
5. Какой элемент социологической программы не входит в ее процедурную часть?
 - а) разработка рабочего плана;
 - б) интерпретация и операционализация понятий;
 - в) обоснование выборки;
 - г) разработка схемы сбора и анализа исходных данных.
6. Какой вид шкалы используется при идентификации возраста респондента?
 - а) номинальная;
 - б) порядковая;
 - в) ранговая;
 - г) интервальная.
7. Какой метод экспертной оценки применяется для анализа процессов с использованием аналогов?
 - а) метод Дельфы;
 - б) синектический метод;
 - в) эвристического прогнозирования;
 - г) метод судов.
8. Какой социометрический критерий лежит в основе вопроса «С кем из членов группы Вы хотели бы работать над данной программой?»
 - а) производственный;
 - б) непроизводственный;
 - в) вообразаемый;
 - г) локальный.
9. Какой метод опроса целесообразно использовать для выявления электоральных предпочтений в обществе?
 - а) фокусированное интервью;
 - б) телефонный опрос;

- в) массовый опрос;
 - г) почтовый опрос.
10. Какой из нижеперечисленных процедур нет в процедурной части программы социологического исследования?
- а) формулировка проблемы;
 - б) разработка рабочего плана исследования;
 - в) обоснование выборки;
 - г) разработка схемы сбора и анализа исходных данных.

Библиография

1. *Ансофф И.* Стратегическое управление: Пер. с англ. — М.: Экономика, 1989.
2. *Буш Г. Я.* Аналогия и техническое творчество. — Рига: Аватс, 1981.
3. *Глуценко В. В., Глуценко И. И.* Разработка управленческого решения. Прогнозирование — планирование. Теория проектирования экспериментов. — Железнодорожный: ТОО НПЦ «Крылья», 1997.
4. *Горшков М. К., Шереги Ф. Э.* Прикладная социология: Учебное пособие для вузов. — М., 2003.
5. *Егоров В. В., Парсаданов Г. А.* Прогнозирование национальной экономики. — М.: Инфра-М, 2001.
6. Как провести социологическое исследование / Под ред. М. К. Горшкова и Ф. Э. Шереги. — М.: Политиздат, 1990.
7. *Литвак Б. Г.* Управленческие решения. — М.: ЭКМОС, 1998.
8. Лекции по методике конкретных социальных исследований / Под ред. проф. Г. М. Андреевой. — М.: Изд-во МГУ, 1972.
9. *Морено Дж.* Социометрия // Американская социологическая мысль. — М.: МГУ, 1994.
10. *Ноэль Э.* Массовые опросы. Введение в методику демоскопии. — М.: Прогресс, 1978.
11. Общая теория статистики: Статистическая методология в изучении коммерческой деятельности: Учебник / Под ред. А. А. Спирина. — М.: Финансы и статистика, 1994.
12. *Паниотто В. И., Максименко В. С.* Количественные методы в социологических исследованиях. — Киев: Наукова думка, 1982.

13. *Паниотто В. И.* Качество социологической информации. — Киев: Наукова думка, 1986.
14. *Платов В. Я.* Деловые игры: разработка, организация, проведение: Учебник. — М.: Профиздат, 1991.
15. *Пронников В. А., Ладанов И. Д.* Управление персоналом в Японии: Очерки. — М.: Наука, 1989.
16. *Пэнто Р., Гравитц М.* Методы социальных наук: Пер. с фр. — М.: Прогресс, 1972.
17. *Рой О. М., Чуканов С.* Город как предмет экономической и социально-экологической оценки. — Омск: ОмГТУ, 1997.
18. *Ядов В. А.* Социологическое исследование: методология, программы, методы. — Самара: Самарский ун-т, 1995.

Глава 4

Технологии проектирования социально-экономических и политических систем: принципы научного конструирования

Ознакомившись с этой главой, вы сможете:

- ◆ узнать об основах моделирования социальных процессов;
- ◆ использовать полученные знания при конструировании социальных систем;
- ◆ проектировать модели социально-экономического и политического характера и интерпретировать полученные результаты;
- ◆ использовать механизмы социального программирования для достижения целей, имеющих широкий общественный интерес;
- ◆ приобрести навыки в разработке проектов и программ различных видов;
- ◆ овладеть алгоритмом принятия эффективных управленческих решений.

4.1. Моделирование как инструмент проектирования систем с заданными свойствами

Проектирование социально-экономических и политических систем является одним из этапов в реализации научно-исследовательских программ.

Способность программы создавать продукт с заданными свойствами на основе анализа процессов и систем выступает главным свидетельством полезности и методологической состоятельности такой программы.

Технологии проектирования социально-экономических и политических систем часто называют *социальными технологиями*, ключевым

признаком которых является применение на практике управления социальными общностями особых методологических решений, основанных на знании особенностей поведения общественных групп и способов целенаправленного влияния на них.

Наличие навыков в использовании социальных технологий легитимными органами государственной или муниципальной власти позволит квалифицированно направлять деятельность общественных групп сообразно общественным интересам, обеспечить режим согласования прав и обязанностей между этими группами на основе соблюдения принципов стабильности и пропорциональности развития общества в целом.

Социальные технологии целесообразно применять при решении следующих задач:

- ◆ целенаправленное придание социальным системам и процессам заданных свойств;
- ◆ обеспечение легитимности принимаемых решений в крупных социальных общностях;
- ◆ отображение свойств и динамики социальных процессов при их объяснении и оценке;
- ◆ обеспечение условий реализации социальных программ на основе выработки алгоритмов и оформления организационного сопровождения этих программ;
- ◆ направленное формирование спроса на различные категории товаров или услуг (технология, широко используемая в маркетинговых исследованиях);
- ◆ подбор различных баз данных для отслеживания тенденций и организации текущего контроля за происходящими в обществе изменениями.

Технология проектирования социально-экономических и политических систем осуществляется посредством использования *инструментальных методов*, назначение которых состоит в формировании условий, способствующих обретению желательных свойств и признаков проектируемой системы.

Совокупность инструментальных методов можно разделить на три условные группы: **моделирование, программирование и принятие эффективных управленческих решений.**

Моделирование применялось в научных исследованиях еще в глубокой древности и постепенно захватывало все новые области научных знаний: техническое конструирование, строительство и архитек-

туру, астрономию, физику, химию, биологию и, наконец, общественные науки.

Большие успехи и признание практически во всех отраслях современной науки принес методу моделирования XX век. Однако методология моделирования долгое время формировалась независимо друг от друга отдельными науками, вкладывающими в ее содержание свой особый смысл. Отсутствовала единая система понятий, единая терминология. Но постепенно стала осознаваться роль моделирования как универсального метода научного познания.

Модель — это такой материальный или мысленно представляемый объект, который в процессе исследования замещает объект-оригинал так, что его непосредственное изучение дает новые знания об объекте-оригинале. Модель — это упрощенное представление объекта, используемое для имитации возможных состояний этого объекта. Известный российский ученый Н. Моисеев писал: «Модель можно рассматривать как специальную форму кодирования информации... С помощью моделей из старых знаний могут возникать новые знания. И потому одной из важнейших задач науки является не только систематизация, кодирование известной информации и построение на этой основе системы моделей (теорий), но и создание методов теоретического анализа, т. е. раскодирования той информации, которая потенциально содержится в моделях и приводит к получению нового знания»¹.

Модель в научно-исследовательских программах выполняет три основные функции: *прогностическую, имитационную и проективную.*

Прогностическая функция основана на ставке модели предсказывать вероятные изменения свойств и параметров исследуемых процессов и явлений с учетом действия различных факторов среды.

Имитационная функция концентрирует внимание исследователя исключительно на искусственном воспроизводстве естественных свойств исследуемого объекта, что является крайне важным при сложном характере объекта и неопределенности проблемной ситуации.

Проективная функция предполагает исследование возможности интродукции в исследуемый объект, явление или процесс предварительно заданных свойств, чья реализация позволит достичь позитивных результатов.

Конструируя модели, исследователь реализует процедуру моделирования. Под *моделированием* понимается процесс построения, изуче-

¹ Моисеев Н. Алгоритмы развития. — М.: Наука, 1987. — С.166.

ния и применения моделей. Понятие моделирования тесно связано с такими категориями, как абстракция, аналогия, гипотеза и др.

Процесс моделирования обязательно включает и построение абстракций, и умозаключения по аналогии, и конструирование научных гипотез.

Моделирование является составной частью системного подхода. Благодаря процедуре моделирования исследуемый объект рассматривается во всей полноте внутренних и внешних связей.

Моделирование является конечным этапом системного подхода. Здесь системный подход получает свое практическое выражение в способности воспроизведения исследуемого объекта во всей совокупности выявленных в ходе анализа связей и отношений.

Главное предназначение процедуры моделирования заключается в способности опосредованного познания с помощью объектов-заместителей. При этом модель выступает как своеобразный инструмент познания, который исследователь ставит между собой и объектом и с помощью которого изучает интересующий его объект. Именно эта способность процедуры моделирования определяет специфические формы использования абстракций, аналогий, гипотез, других категорий и методов познания.

Процедура моделирования предполагает проведение предварительной реконструкции объекта исследования, осуществляемой при помощи причинного, корреляционного или факторного анализа.

В ходе причинного анализа выявляются экзогенные и эндогенные параметры модели, вскрываются функциональные зависимости между переменными.

Корреляционный анализ позволяет установить соответствие между составляющими информационное поле динамическими рядами количественных показателей.

Факторный анализ помогает выявить скрытые факторы, способные оказывать влияние на систему взаимосвязанных показателей, локализуемых тип и характер описываемых моделью процессов.

Классификация моделей

Выделяется несколько оснований для классификации моделей.

По носителю информации модели делятся на *абстрактные* и *материальные*. Абстрактные модели, в свою очередь, могут быть динамическими и статическими. Динамические модели бывают линейными и нелинейными. Среди нелинейных моделей выделяют: *неустойчивые* и *устойчивые*.

Широкую популярность в последнее время приобретает использование исследователями *стохастических* (вероятностных) моделей, противопоставляемых *детерминированным*.

Детерминированной является модель с фиксированным перечнем входных параметров, определяющих свойство и динамику моделируемого объекта. В детерминированных моделях факторы, оказывающие влияние на развитие исследуемой ситуации, четко определены, а их значения легко вычислить.

Образцом детерминированной модели является мячик, иллюстрирующий свойства шара. За исключением свойств упругости данная модель один в один способна имитировать представленный аналог.

Специфической чертой *стохастических* моделей является наличие элемента неопределенности, заключающегося в вероятностном распределении значений факторов и параметров, определяющих развитие ситуации, что предполагает обязательное наличие в качестве одного из параметров модели показателя вероятности. Особенно эффективно представляется использование вероятностных моделей при прогнозировании многофакторных социальных процессов, развивающихся с разной степенью интенсивности.

Так, к примеру, при помощи стохастической модели можно рассчитать перспективы роста города с учетом сложившихся в нем экономических и социальных особенностей. Сначала выделяются блоки модели, составляющие информационную базу для решения поставленной задачи. К ним можно отнести: характеристики земельного фонда (цены на землю, процент незанятых участков), характеристики транспортной сети (размеры дорожной сети, время, затрачиваемое на поездку в центр), характеристика застройки (типы строений, наличие трущоб, благоустроенных кварталов), характеристика сферы обслуживания и благоустройства территории (социально-бытовая инфраструктура и пр.).

Затем территория города разбивается на отдельные зоны, по которым вычисляется вероятность застройки каждой из них за определенный период времени. Полученная модель позволит руководителям городов эффективно производить ценовое зонирование городского пространства, определять оптимальный размер арендной платы на объекты муниципальной собственности, прогнозировать спрос на объекты недвижимости.

Особо следует выделить класс *игровых* моделей, позволяющих проиллюстрировать соотношение между различными сценариями в выполнении определенной задачи.

Использование игровой модели можно проиллюстрировать одним примером.

Фермер выращивает на своем участке три культуры, но должен выбрать одну. Ожидаемый доход произведен от погоды. Соотношение доходности между культурами в зависимости от погодных условий приводится в табл. 4.1 [15].

Таблица 4.1
Соотношение доходности сельскохозяйственных культур
в зависимости от погоды

Культура	Варианты погоды			
А	500	550	450	600
Б	600	700	300	600
В	0	2000	0	1000

В соответствии с данными таблицы фермер может выбрать оптимальный для себя вариант, соизмеряя свой выбор с оценкой вероятности погодных условий.

Представленную модель можно рассматривать и в качестве стохастической, что подтверждает вывод об отсутствии жестких границ между различными видами моделей.

По характеру отношения модели к среде выделяют *закрытые* и *открытые* модели.

В *закрытой* модели изменения значений переменных во времени определяются внутренним взаимодействием самих переменных. Закрытая модель может проиллюстрировать поведение системы без ввода в нее внешних переменных.

Характерным свойством открытой модели является обусловленность ее свойств влиянием внешних факторов, составляющих содержание среды объекта моделирования.

В зависимости от цели, закладываемой в содержание модели, выделяют *аналитические* и *имитационные* модели.

Аналитическая модель ориентирована на объяснение связей и отношений в структуре исследуемого объекта на базе его детальной структуризации. Аналитическая модель по своей структуре является замкнутой когнитивной системой, составляющей об объекте целостное представление.

Чаще всего в социальных исследованиях аналитическая модель представлена как *трендовая модель*, назначение которой состоит в установлении тенденции исследуемого процесса и в прогнозе его развития.

Создание целостного представления об объекте на основе определения характерных для него тенденций развития является одним из способов диагностики свойств этого объекта, факторов воздействия на него. Информация об этих свойствах и факторах служит условием для прогнозирования социальных событий, сопровождающих процесс функционирования исследуемого объекта.

Несмотря на то, что трендовая модель не позволяет выявлять причинно-следственные связи в структуре исследуемого объекта, ее значение как способа прогнозирования достаточно высоко. Порядок построения трендовой модели складывается на основе описания функции, где одна из переменных (Y) является зависимой, а другая (t) — независимой.

Возможно несколько способов выражения функции в отображении динамики социальных процессов. Наиболее распространенной является линейная модель, представленная формулой:

$$Y = t_0 + bt.$$

При построении линейной функции соотношение между зависимой и независимой переменными определяется константой (b), выражающей устойчивую зависимость в сопряженном изменении каждой из переменных (рис. 4.1).

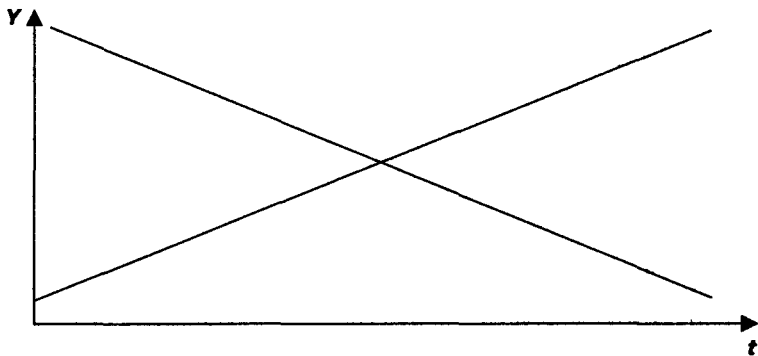


Рис. 4.1. Линейная функция

Классическим примером простой линейной функции является модель «спрос-предложение», на основе которой определяется равновесное состояние на рынке продукта, характеризующееся совпадением интересов продавца — продать определенное количество товара по данной цене и покупателя — приобрести на этих условиях этот товар.

Данная модель объясняет движение цен на рынке в условиях превышения спроса над предложением, либо наоборот.

Экспоненциальная зависимость включает в качестве одного из своих параметров фактор скорости, оказывающий влияние на выпуклый характер зависимости в структуре модели.

$$Y = a(t - t_0) + y_0,$$

где: t_0 — начальный момент времени;

y_0 — значение y в начальный момент времени;

a — скорость роста (убывания) y со временем.

Показатель скорости (темпа изменений) в линейных системах является величиной постоянной, тогда как в нелинейных системах скорость меняется.

Чаще всего при отображении социальных процессов рассматриваются замедляющиеся процессы.

В этом случае используется логистическая функция (рис. 4.2):

$$Y = a \left(1 + b e^{-c(t-t_0)} \right)^{-1}.$$

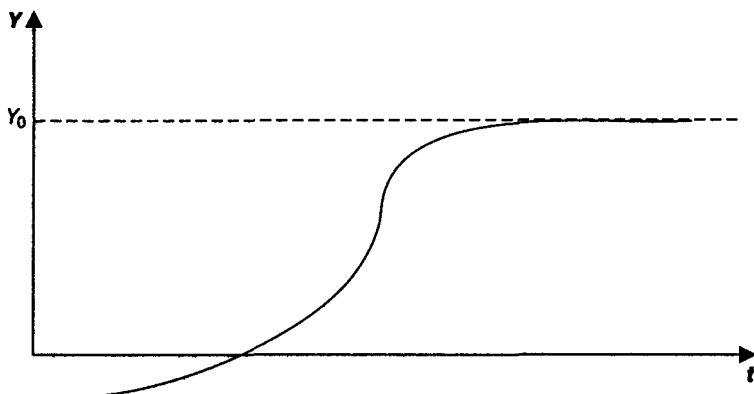


Рис. 4.2. Логистическая функция

Логистическая кривая отражает значительную часть социальных процессов, поскольку их неравномерность является важнейшим свойством динамики, а действие положительных или отрицательных обратных связей в контурах составляющих их переменных обуславливает в отображаемом графике местонахождение точек перегиба.

Рост в значении результирующего фактора без ярко выраженной точки перегиба, выраженный функцией типа $Y = Y_0 - e^{-t}$ или $Y = Y_0 - 1/t$, графически выражается как гипербола (рис. 4.3).

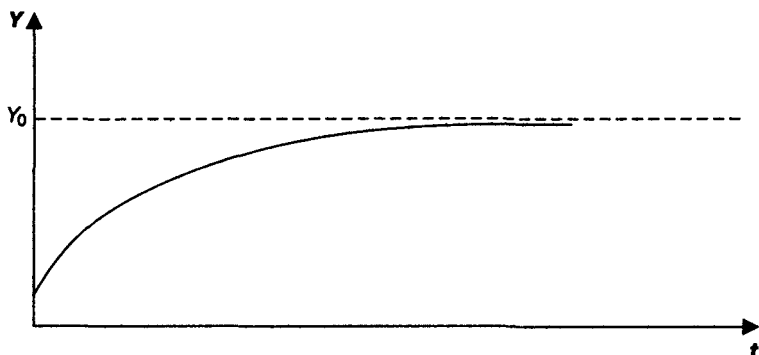


Рис. 4.3. Гиперболическая функция

Как правило, такой вид имеют процессы, в которых имеют место базовые ограничения.

Таким ограничивающим началом для пространственного расширения города может быть его площадь, ограниченная рельефом местности.

Широкую популярность в истории социальной мысли получила циклическая модель социального развития, предполагающая периодическое повторение определенных фаз развития. Впервые описанная Дж. Вико циклическая модель социального развития была затем трансформирована в различных социальных теориях Нового времени, приобретая особый смысл в философских теориях Г. Гегеля и К. Маркса.

Характерной чертой циклической модели является качественный способ ее теоретического представления. Наиболее распространенной формой циклического представления социальных изменений стала *модель спирали*, в основу механизма которой положен гегелевский закон «отрицания отрицания», выражающий способность исторических событий «повторяться» на качественно новом уровне развития, придавая историческому процессу целеполагающий смысл.

В отличие от аналитической, *имитационная модель* предназначена для получения информации об исследуемом объекте с точки зрения выработки управленческих решений. Для этого с помощью имитационных моделей формируется информационная база о свойствах и струк-

туре объекта с воспроизводством лежащих в их основе связей и отношений.

Полученные данные обобщаются, группируются по блокам с выделением в них ряда контрольных показателей. Значение показателей варьируется, производится оценка возможных промежуточных и конечных решений, после чего определяется последовательность принятия оптимальных решений.

По мнению крупного ученого в этой области Р. Шеннона, идея имитационного моделирования проста и интуитивно привлекательна, поскольку позволяет экспериментировать с системами, когда на реальном объекте этого сделать нельзя.

В основе этого метода — теория вычислительных систем, статистика, теория вероятностей, математика. Имитационные модели не накладывают ограничений на исходные данные, выражая собственные свойства и признаки непосредственно на их базе.

Все имитационные модели построены по типу «черного ящика», то есть сама система, ее элементы и структура представлены в виде такого «ящика»; есть какой-то вход, который описывается экзогенными переменными (возникают вне системы под воздействием внешних причин), и выход (описывается выходными переменными), который характеризует результат действия системы.

В имитационном исследовании большое значение имеет этап оценки модели, который включает в себя следующие шаги.

1. Верификация модели (модель ведет себя так, как это было задумано исследователем).
2. Оценка адекватности (проверка соответствия модели реальной системе).
3. Проблемный анализ (формирование статистически значимых выводов на основе данных, полученных в результате экспериментов с моделью).

В соответствии с критерием подвижности среди имитационных моделей выделяют *статические* и *динамические модели*.

Статические имитационные модели нацелены на выявление структуры объекта; такой способ моделирования особенно эффективен при недостатке информации о содержании обследуемого объекта, его характерных признаках.

Динамические модели позволяют делать заключения о динамических свойствах объекта, не зависящих от начальных условий.

С точки зрения средств выражения, процедура моделирования предполагает использование следующих форм представления объектов.

1. Словесное описание. Распространено на первых этапах моделирования и предполагает вербальный способ выражения данных.
2. Графическое представление. Иллюстрирует состояние и динамику основных показателей в виде кривых, чертежей, номограмм.
3. Блок-схемы, матрицы решений — схематически выраженные последовательности решений проблемных ситуаций.
4. Математическое описание — переложение логических схем в символическую форму.

Выбор каждой из форм связан с прохождением той или иной стадии в процессе моделирования и целями, стоящими перед исследователем.

По средствам выражения модели бывают: *предметные, знаковые и математические.*

Предметные модели отображают содержательные свойства исследуемого объекта, сконцентрированные на пространственно и функционально ограниченном объеме его аналога.

Знаковые модели ориентированы на отображение структуры объекта, обозначенной системой значений (символов), выражающих существенные свойства и признаки данного объекта в условиях изменяющейся среды.

Математические модели базируются на использовании логико-математических методов, с помощью которых раскрываются закономерности в динамике изменений исследуемого объекта.

С точки зрения назначения моделей, целей, на достижение которых ориентирован их выбор, можно выделить следующие *типы* моделей.

1. Модели *принятия решений* — модели, имитирующие типовой способ подготовки и реализации управленческого решения.
2. Модели *компромиссов* — это такие модели, которые описывают способы взвешивания и оценки замен в средствах и целях.
3. *Одно- и многоцелевые* модели — модели, предназначенные для осуществления выбора между сложными вариантами.
4. *Оптимизационные* модели — модели, ориентированные на нахождение локальных оптимумов.
5. *Оценочные* модели — модели, служащие способом определения отношения к состоянию исследуемой системы.

6. *Познавательные* модели — модем, описывающие способ достижения достоверности в рамках данного метода рассуждений.
7. *Диагностические* модели — модем, призванные организовать оптимальный путь нормализации работы системы в случае нарушения ее нормальной работы.

Между понятиями «модель» и «теория» имеются определенные отличия, вызванные различиями в целях исследователя.

Если предназначением теории является объяснение процессов, то модель призвана обеспечить управление этими процессами. При этом характер используемых теорий и моделей определяется особенностями лежащих в их основе методологических подходов, рассмотренных нами в первой главе этого издания.

С точки зрения *эволюционного (исторического)* подхода объектом моделирования выступает сеть причинно-следственных связей, событий, выстраиваемых в соответствии с их местом во временном континууме. Знание о причинно-следственных связях между элементами исследуемого процесса позволяет выявить механизм формирования результатов такого процесса, факторы обусловленности его промежуточных этапов.

Основу эволюционного подхода в моделировании составляют *экстраполяционные модели*, используемые в прогнозировании, суть которых заключается в переносе (экстраполяции) прошлых тенденций в будущее.

Ограниченность экстраполяционных моделей определяется предположением о необратимости исторического времени, в соответствии с которым на каждом временном этапе складывается уникальное сочетание факторов среды, не позволяющее воспроизвести результат, порожденный прошлыми состояниями.

С точки зрения *функционального подхода*, объектом моделирования выступает уже функциональная структура исследуемого процесса, включающая в себя статические и динамические свойства объекта исследования, обеспечивающие поддержку определенного качества этого процесса и составляющих его элементов во взаимодействии друг с другом.

Важнейшим признаком функциональной модели является ее равновесный характер, обуславливающий тесную привязку свойств исследуемого процесса и условий его воспроизводства.

Функциональные модели призваны обслуживать конкретную исследовательскую цель, вовлекая в свое содержание те элементы, кото-

рые необходимы для достижения этой цели. Перечень функциональных моделей включает в себя и *оценочные*, и *описательные*, и *прогностические*, и *имитационные модели*.

Отличительной особенностью функциональной модели является ее ориентация на функциональную полноту и ролевую организацию входящих в нее элементов, а не выстраивание между последними причинно-следственных зависимостей, как это имеет место при эволюционном подходе.

Институциональный подход не предполагает жесткой нормативной структуры и служит только способом упорядочивания используемой информации в соответствии с требованиями текущей целесообразности.

В рамках институционального подхода может быть обнаружено множество точек равновесия в исследуемом объекте, образованных вокруг исходных параметров, составляющих основу когнитивной актуализации объекта.

Главной целью институционального подхода в моделировании является разработка сценариев, с помощью которых уясняется весь спектр проблем, подлежащих решению.

Ядро институционального подхода составляют *модели принятия решения* и *компромиссов*, предполагающие наличие нескольких вариантов оптимальных решений.

Всякая модель должна соответствовать необходимым для ее существования свойствам, иллюстрирующим эвристические возможности процедуры моделирования.

Что касается **свойств модели**, то к таковым относятся:

- ◆ *абстрактность* — модель должна обладать некими элементами идеальных символов;
- ◆ *полнота* — модель должна содержать максимально возможное количество релевантных элементов;
- ◆ *адекватность* — модель должна быть адекватной исследуемому реальному объекту;
- ◆ *робастность* — проектирование в моделируемой системе способности реагировать и исправлять возникающие в ходе моделирования ошибки;
- ◆ *динамизм* — способность в случае необходимости перестройки модели на другой уровень;
- ◆ *релевантность элементов* — соответствие привлекаемых параметров целям и характеру моделируемого объекта.

Многофункциональность процедуры моделирования сопутствует выделению отдельных типов моделей, с помощью которых реализуются различные принципы моделирования.

Принципы моделирования

Построение моделей базируется на принципах *системного подхода*, при этом главными являются принципы целостности и обратной связи, роль которых в процедуре моделирования является особенно значимой.

Если целостность модели отображает способность воспроизводить механизм функционирования объекта, то при помощи обратной связи эта целостность поддерживается в процессе взаимодействия объекта с факторами окружающей среды.

В социально-экономических исследованиях модель обращена на отображение социальных систем и процессов, позволяющее не только получить полное и целостное представление о лежащих в их основе механизмах, но и позволяет заинтересованным сторонам управлять этими системами и процессами, целенаправленно влиять на режим их функционирования и развития.

При проектировании моделей необходимо придерживаться некоторых принципов, соблюдение которых позволит получить адекватное и точное отображение исследуемого события или процесса. К числу этих принципов следует отнести следующие:

- ◆ принцип компромисса между ожидаемой точностью результатов моделирования и сложностью модели;
- ◆ принцип точности, выражающийся в соразмерности исходных данных и точностью в отображении объекта моделирования;
- ◆ принцип разнообразия элементов модели, позволяющий отразить многофункциональный характер исследовательских задач;
- ◆ принцип наглядности, то есть способности отобразить объект моделирования не только точно, но и максимально просто для наблюдателя;
- ◆ принцип непрерывности, охватывающий переход от максимально полного описания объекта моделирования к более простым формам. Методологическим выражением действия этого принципа является метод *декомпозиции*;
- ◆ принцип верификации, предусматривающий возможность соответствия образа объекта его содержанию и возможности проверки этого соответствия на адекватность.

Соблюдение принципов моделирования является важнейшим условием построения модели, проектирования ее свойств, что позволит не только адекватно отобразить исследуемый объект, но и сформировать при помощи модели условия его существования и развития, направляя динамику этого объекта.

Непосредственно конструированию модели предшествует проведение следующих мероприятий.

1. Формулировка основных целей и задач исследования.
2. Определение границ системы, отделение ее от внешней среды (посредством отделения эндогенных факторов от экзогенных).
3. Составление списка элементов системы (подсистем факторов, переменных и т. д.).
4. Обоснование целостности системы.
5. Анализ взаимосвязей элементов системы.
6. Построение структуры системы.
7. Установление функций системы и ее подсистем.
8. Согласование целей системы и ее подсистем (этот процесс называется субоптимизацией).
9. Уточнение границ системы и каждой подсистемы.
10. Анализ явлений эмерджентности.
11. Объединение людей разных профессий на срок решения проблемы.

В процессе конструирования модели можно выделить отдельные этапы.

1. Постановка проблемы и ее качественный анализ.

Наиболее важным на этом этапе является четко сформулированная сущность проблемы, принимаемые допущения и те вопросы, на которые требуется получить ответы.

Этот этап включает выделение важнейших черт и свойств моделируемого объекта и абстрагирование от второстепенных; изучение структуры объекта и основных зависимостей, связывающих его элементы; формулирование гипотез (хотя бы предварительных), объясняющих поведение и развитие объекта.

2. Построение формализованной модели.

Это — этап формализации проблемы, выражения ее в виде конкретных математических зависимостей и отношений (функций, уравнений, неравенств и т. д.). Этап формализации может быть представлен в виде построения диаграммы причинно-следственных связей, выде-

ления контуров. Сначала, как правило, определяется основная конструкция (тип) математической модели, а затем уточняются детали этой конструкции (конкретный перечень переменных и параметров, форма связей). При этом необходимо придерживаться принципа научной самостоятельности, известной науке в виде «бритвы Оккама», запрещающей без особой необходимости множить сущности. Поэтому, сталкиваясь с новой задачей, не нужно стремиться «изобретать» модель; вначале необходимо попытаться применить для решения этой задачи уже известные модели.

3. Математический анализ модели.

Целью этого этапа является выяснение общих свойств модели. Здесь применяются чисто математические приемы исследования. Наиболее важный момент — доказательство существования решений в сформулированной модели (теорема существования).

Если удастся доказать, что математическая задача не имеет решения, то необходимость в последующей работе по первоначальному варианту модели отпадает; следует скорректировать либо постановку задачи, либо способы ее математической формализации.

При аналитическом исследовании модели выясняются такие вопросы, как, например:

- ◆ единственное ли решение существует?
- ◆ какие переменные (неизвестные) могут входить в решение?
- ◆ каково соотношение между ними?
- ◆ в каких пределах и в зависимости от каких исходных условий они изменяются?
- ◆ каковы тенденции изменения этих переменных?

Аналитическое исследование модели имеет то преимущество по сравнению с эмпирическим (численным), что получаемые выводы сохраняют свою силу при различных конкретных значениях внешних и внутренних параметров модели.

Знание общих свойств модели имеет настолько большое значение, что часто ради доказательства подобных свойств исследователи сознательно идут на идеализацию первоначальной модели.

И все же модели сложных экономических объектов с большим трудом поддаются аналитическому исследованию.

В тех случаях, когда аналитическими методами не удастся выявить общие свойства модели, а упрощения модели приводят к недопустимым результатам, переходят к численным методам исследования.

4. Подготовка исходной информации для принятия решений.

Моделирование предъявляет жесткие требования к системе информации. В то же время возможности получения информации ограничивают выбор моделей, предназначенных для практического использования. При этом принимается во внимание не только принципиальная возможность подготовки информации (за определенные сроки), но и затраты на подготовку соответствующих информационных массивов. Эти затраты не должны превышать эффект от использования дополнительной информации.

Наиболее показательной моделью, на примере которой можно раскрыть отличительные черты и способы модельного проектирования, является модель Дж. Форрестера.

Отличительной чертой методологии Дж. Форрестера является универсализм его подхода, представляющийся идентичным по отношению к различным сферам окружающей действительности: промышленного предприятия (ему посвящена отдельная книга ученого), города (другая книга) и глобальной природной системы (модель мировой динамики иллюстрирует, пожалуй, самая известная его работа).

Общность предложенного подхода подтверждается универсальностью и продуктивностью системной методологии как особого направления научной рациональности, характерной чертой которой выступает наглядность представлений об исследуемых процессах, а также лежащих в их основе источниках.

Базовым конструктом системной динамики является модель, располагающая свойствами положительной и отрицательной обратной связи, отображающая механизм функционирования отображаемого объекта.

Для компьютерного моделирования таких систем был использован специальный язык программирования DYNAMO и ряд специализированных пакетов.

Анализируя системное поведение промышленного предприятия, Дж. Форрестер моделирует функционирование шести потоков деятельности предприятия:

- ◆ информационный поток;
- ◆ поток денежных средств;
- ◆ поток заказов;
- ◆ поток товаров;
- ◆ поток рабочей силы;
- ◆ поток оборудования.

Эти потоки связывают различные звенья производственного процесса, узловые точки которого составляют предприятия, образующие структуру технологического цикла. Динамика этих потоков представлена в виде кривых (функций) от времени, образующих систему взаимодействия между основными экономическими показателями, характерными для деятельности входящего в структуру технологического цикла предприятия.

Модель Дж. Форрестера является разновидностью динамической имитационной модели. Ее основной целью является имитация функционирования производственно-сбытовой системы с точки зрения взаимодействия основных потоков. Чтобы начать изучение производственно-сбытовой системы, необходимо располагать информацией трех видов:

- ♦ об организационной структуре производственного процесса;
- ♦ о запаздывании решений или расчетов;
- ♦ о правилах, регулирующих закупки и товарные запасы.

В организационную структуру производственного процесса входит совокупность основных экономических агентов экономической системы, вертикально или горизонтально интегрированных. При переходе товара от одного агента к другому затрачивается определенное время.

Значительный период времени затрачивается также на возвращение поставщику выручки от продажи или реализации товара. Это обстоятельство отображает механизм запаздывания в динамике системы.

На каждом из звеньев производственного процесса аккумулируются сведения о количественных значениях основных параметров исследуемого процесса, по величине и темпах роста которых заключают о направленности процесса, его содержании и масштабах.

Таким образом, Дж. Форрестером выделяется три важнейших элемента в динамике системы: *уровни, темпы и запаздывания*.

Уровни представляют собой переменные, величину которых можно было бы определить в том случае, если бы система была приведена в состояние покоя.

Уровни характеризуют состояние материальных запасов, численность работающих, невыполненные заказы, имеющиеся в наличии оборудование, банковскую наличность, пересылаемые по каталогам заказы, товары в пути и неудовлетворенную потребность в рабочей силе. Знание показателя уровня в настоящий момент уровня (K) равно его значению в предыдущий период ($J + (-)$) изменение уровня (J) до (K).

Темпы характеризуют прирост уровня в единицу времени и учитываются в качестве факторов формирования и динамики уровней.

Темпы в экономической системе обычно включают в себя сроки отправки товаров потребителям, получения товаров от оптовых баз, розничной торговли, скорость платежных расчетов. Механизм взаимодействия уровней и темпов представлен на рис. 4.4.

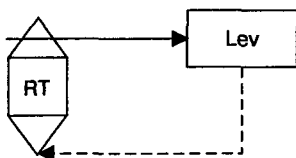


Рис. 4.4. Схема взаимодействия уровней и темпов в методологии Дж. Форрестера

Во взаимодействии уровней и темпов, помимо потоков, пунктирной линией обозначена информационная связь, призванная обеспечить механизм отрицательной обратной связи в контуре системы.

Запаздывания являются временным параметром во взаимоотношении показателей уровней или темпов. Запаздывания могут выступать в виде задержек в выполнении заказов розничных покупателей, при пересылке заказов по почте из розничного звена в оптовое, в оплате уже принятой продукции и т. д.

Взаимоотношение всех трех элементов можно представить схематически (рис. 4.5).

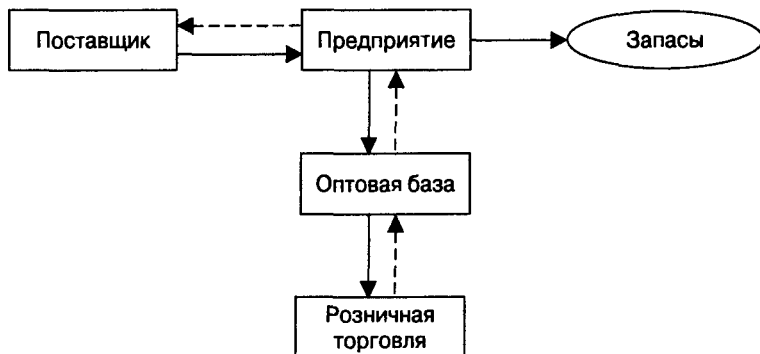


Рис. 4.5. Схема взаимодействия уровней, темпов и запаздываний в структуре технологической цепочки предприятия

Соотношение между звеньями организационной структуры графически можно изобразить в следующем виде (рис. 4.6).

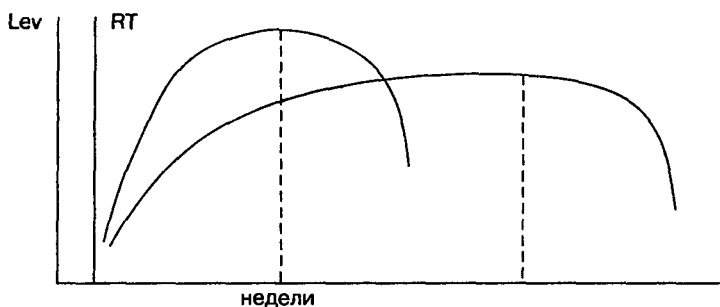


Рис. 4.6. Колебания основных технологических потоков в графике Дж. Форрестера

Возникающие колебания представлены главным образом темпами выдачи заказов, выпуска продукции, размерами запасов на заводском складе и объемом невыполненных заказов, образуя между собой сеть пересекающихся линий, соотношение между которыми определяется сочетанием выделенных факторов.

При помощи модели достигается оптимальное сочетание основных экономических показателей, образующих механизм функционирования фирмы.

В результате анализа экономической системы Дж. Форрестера создается образ целостной, воспроизводимой и детерминированной системы, явно обнаруживающей свойства линейной модели.

Главным свойством линейной модели является то, что внешние воздействия ее просто суммируются, что существенно увеличивает амплитуду циклов, тогда как свойство нелинейности предполагает образование локальных самоорганизующихся участков, сглаживающих динамику объекта за счет действия внешних ограничений.

Чтобы создать действительно эффективную модель промышленного предприятия, в нее следует включить нелинейные функции в виде мер по сокращению производственных мощностей, дефицита рабочей силы и ограниченности кредитных ресурсов, а также учитывать зависимость решений от комплексного взаимодействия между переменными.

В книге «Динамика развития города» модель городских изменений была продемонстрирована на основе взаимодействия трех функциональных подсистем (деловой сферы, жилого фонда и городского населения).

«Поведение города в гораздо большей степени определяется достоинствами его экономики и характером взаимосвязей между деловой активностью, жилым фондом и населением»¹.

Для того, чтобы выжить и развиваться, город должен проводить самостоятельную политику в области регулирования предпринимательства, распределения, ремонта и строительства жилого фонда, а также миграции населения. К примеру, регулируя качество и объем жилого фонда, город способен контролировать миграционные потоки и занятость, стабилизируя тем самым социальный порядок и условия его воспроизводства.

Дж. Форрестер использовал имитационную модель, в основе которой лежала установка на предсказание поведения моделируемых систем с учетом информации о предшествующих изменениях этих систем. Модель, используемая ученым, позволила с высокой степенью надежности спрогнозировать целый ряд социально-экономических характеристик городской жизни, как занятость населения, сроки жизни материальных фондов города или его деловой активности.

Под категорию уровней американский ученый подводил: количество населения, площади под жилье, промышленные и сельскохозяйственные зоны; заработную плату, среднюю в промышленности и в расчете на одного жителя.

Темпы роста включали в себя: темпы роста населения, промышленного производства (в натуральных и стоимостных показателях), застроенности, заработной платы, инвестиций и т. д.

По этому показателю можно определить оптимальные уровни для располагаемых ресурсов, соответствующие максимальному выигрышу и минимальным потерям.

Учет задержек в системе позволит скорректировать политику заинтересованных сторон относительно поставленных задач, оптимально распределить во времени реализацию запланированных результатов в соответствии со сроками и длительностью воспринимаемых сигналов.

В социально-экологических системах задержки обычно вызваны уровнем общественного восприятия экологической угрозы, размерами площади оперирующей системы, запаздыванием в принятии решений, сопряженных с типом управления этой системой [23].

Ключевым показателем модели Дж. Форрестера, составляющим основу режима оптимизации городской системы, является показатель притягательности.

¹ *Форрестер Дж.* Динамика развития города: Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1974. — С. 25.

От того, насколько притягательной для жителей прилегающей территории является данный город, и насколько последний способен ассимилировать иммиграционные потоки, зависит целостность и органичность города, степень его социальной и экономической обустроенности.

В модели Дж. Форрестера притягательность определяется такими переменными, как социальная мобильность, наличие жилья, размер общественных затрат, наличие мест работы, программы государственной помощи городам [32].

Опираясь на значение вышеперечисленных переменных, а также на оценку характера связи между ними, руководство города стремится сохранить баланс между количеством населения, жилым фондом города и тенденциями местного предпринимательства. Средством в решении этой задачи может стать грамотная налоговая политика, посредством которой перераспределяется расходная часть городского бюджета и определяются приоритеты в развитии города.

Освобождая от налогов определенную часть населения, руководство города поощряет наплыв неполностью занятых и способствует сдвигу городского баланса в спираль упадка. А, перенося налоговое бремя на предпринимателей или увеличивая арендную плату, город обрекает себя не только к оттоку мобильного населения, но и способствует тенденциям ветшания жилого фонда.

Основными требованиями к построению моделей являются:

- ◆ модель должна соответствовать полноте содержания своих элементов;
- ◆ модель должна отвечать свойству абстрактности, чтобы допустить варьирование значительного числа своих переменных;
- ◆ модель должна удовлетворять требованиям и условиям, ограничивающим время решения задачи;
- ◆ построению модели должны соответствовать технические средства ее выражения;
- ◆ реализация модели должна отвечать требованиям поставленной цели и намерениям по упрощению проблемной ситуации;
- ◆ язык описания модели должен быть простым и доступным.

4.2. Основы социального программирования

Социальное программирование является составной частью социальных технологий, суть которого заключается в продуцировании системы действий, нацеленных на достижение общественно полезного результата, учитывая интересы различных социальных групп.

Режим программирования предполагает формирование образца, представляющего собой набор нормативных признаков программируемой системы, обуславливающей заданный режим достижения целей и параметров программирования.

Программирование позволяет процессу исследования переходить от аналитической стадии к проектной, характеризующейся выработкой практических мер в трансформации исследуемого объекта.

Субъектом программирования может быть организация или территориальное образование, заинтересованные в разработке цельной и прозрачной программы действий по исполнению сформулированных приоритетов социально-экономического развития и преодолению проблемных ситуаций.

Программирование обычно используется при разработке долгосрочных проектов социально-экономического профиля территориальными образованиями различных уровней, определении экономических и социальных приоритетов в деятельности отраслей и гражданских объединений, а также при внедрении новых социальных институтов, обеспечивающих удовлетворение растущих потребностей общества.

Цель программирования состоит в разработке и реализации научно-исследовательских инновационных проектов, предусматривающих достижение их субъектами качественно нового этапа в развитии объекта программирования. Процедура программирования, в конечном счете, предполагает решение следующих задач:

- ◆ выявление узких мест в функционировании обследуемого объекта;
- ◆ выявление точек потенциального роста;
- ◆ определение источников стимулирования потенциального роста;
- ◆ разработка графика финансирования мероприятий, положенных в основу программ;
- ◆ разработка сценариев развития исследуемой проблемной ситуации;
- ◆ разработка организационного плана, обеспечивающего возможность в достижении устойчивого результата;
- ◆ нормативно-правовое и организационное сопровождение программы.

Результатом процесса социального программирования является разработка и реализация долгосрочных программ и проектов, направленных на оптимизацию функционирования социальных систем и достижение ими качественно нового уровня развития. Особенностью социальных процессов, исследуемых в режиме программирова-

ния, является ведущая роль внутренних источников в становлении социальных систем, организационное сопровождение закладываемых в основу программ стратегических целей.

Необходимость формирования концепций и программ развития территориальных образований подтверждена Законом РФ «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Российской Федерации», принятым Государственной Думой Федерального Собрания РФ 23 июня 1995 года. Закон предписывает Правительству РФ необходимость разработки государственного прогноза социально-экономического развития страны на долгосрочную, среднесрочную и краткосрочную перспективы.

Прогнозы социально-экономического развития разрабатываются как в целом по России, так и по отраслям, регионам страны.

Долгосрочный прогноз (программа) социально-экономического развития страны является предпосылкой для разработки прогнозов и программ социально-экономического развития страны на среднесрочную перспективу.

В программе социально-экономического развития России на среднесрочную перспективу, в соответствии с Законом, должны быть отражены:

- ◆ макроэкономическая политика;
- ◆ институциональные преобразования;
- ◆ инвестиционная и структурная политика;
- ◆ аграрная политика;
- ◆ экологическая политика;
- ◆ региональная экономическая политика;
- ◆ внешнеэкономическая политика.

К сожалению, можно констатировать, что сегодня полностью отсутствует система количественно определенных целей развития страны на среднесрочную перспективу, опыт стратегического планирования, комплексного подхода к определению целей и приоритетов на уровне муниципальных образований, что вызывает явную потребность в разработке и применении методологии социального программирования с целью пропорционального развития территории¹.

¹ Методические рекомендации по формированию концепции социально-экономического развития муниципального образования / Под ред. В. Рохчина. — М.: РИЦ Муниципальная власть, 2000.

Отличительной особенностью программ является их ориентация на будущее. С этой особенностью связана основная функция программирования — создание жизнеспособной социальной системы, образованной с учетом требований к ее содержанию и качеству.

Программы следует отличать от инновационных проектов, направленных главным образом на привлечение инвестиций.

Характерной чертой программ выступает опора на внутренние источники достижения заявленных целей. В отличие от стратегических планов программы тесно привязаны к временным рамкам, что заставляет их рассматривать через призму жизненного цикла, на различных стадиях которого степень освоения поставленных задач существенно различается.

Программирование является непрерывным процессом. Завершение одной программы всегда предполагает начало другой, подведение итогов которой является условием для выполнения третьей программы и т. д.

Таков общий режим программирования, и он способствует выражению комплексного подхода к механизму воспроизводства заданных свойств исследуемого объекта, созданного в ходе выполнения программ различного назначения.

Таким образом, можно выделить четыре стадии жизненного цикла процесса программирования, включающие в себя стадии:

- ◆ разработки программы;
- ◆ внедрения технических и программных средств;
- ◆ достижения целей;
- ◆ свертывания старой и подготовки новой программы.

Основными инструментами программирования являются:

- ◆ организационно-деятельностные и деловые игры;
- ◆ кейс-методы;
- ◆ методологические семинары и конференции.

Статус инструмента программирования задается тем, что он формирует условия вывода конкретных предложений и рекомендаций на основе обстоятельной экспертизы существующего положения социальной системы и оценки ее возможностей.

Игровые методы являются эффективным средством разработки практических мер, направленных на реализацию программных целей. Их эффективность обусловлена прежде всего тем, что игровая модель организации выработки решений, диагностики проблем позволяет охватить широкий спектр возможных альтернатив.

Игры бывают двух типов: *имитационные* и *ролевые*.

Имитационные игры ориентированы на формирование условий, сопутствующих влиянию на поведение социальных субъектов. Предметом имитации в этих играх являются экономические, правовые, социокультурные и природные факторы, структурирующие взаимоотношения между людьми в процессе их практической деятельности.

Характерным признаком имитационных игр является целенаправленный характер принимаемых решений, исключающих предварительную выработку альтернативных вариантов проблемных решений.

Ролевые игры нацелены на распределение между участниками группы заранее определенных функций, исполнение которых воспроизводит механизм функционирования и развития группы в целом. Цель ролевой игры заключается в отработке профессиональных навыков и техники взаимодействия между членами рабочей группы, разграничении полномочий между ними, определении узких мест в организационной структуре предприятия.

В отличие от экспертного опроса игровая модель ориентирована не столько на выработку единственно верного решения, сколько на представление комплексного задания по разработке и организационному сопровождению целой серии конкретных действий, призванных обеспечить достижение программных целей.

Одной из разновидностей ролевых игр следует выделить форму *организационно-деятельностной игры*, назначение которой состоит в выработке эффективных управленческих решений, базирующихся на всестороннем анализе проблемной ситуации, осуществляемом с помощью специалистов различных специальностей, привлекаемых к участию в игре.

Проведение организационно-деятельностных игр получило широкое распространение с конца 70-х г. прошлого века, когда, благодаря известному философу Г. Щедровицкому, эта форма проектирования деятельности получила мощный толчок к развитию.

Использование организационно-деятельностных игр было эффективным при решении сложных, комплексных проблем, имеющих несколько уровней рассмотрения и охватывающих обширную информацию о протекающих процессах, слабо структурированную.

Кризисный характер попадающих в круг обсуждаемых вопросов поддерживает высокую мотивацию его участников, предъявляя особые требования к организаторам и ведущему игры.

Задача организаторов заключается в подборе участников обсуждения, обеспечении участников необходимыми материалами, документами, бланками и пр.

Задача руководителя игры состоит в стимулировании коллективной мыслительности, организации межличностного и межгруппового общения на всех стадиях решения задачи.

Результатом игры может стать уяснение причин и характера проблемной ситуации, что существенно повысит качество используемой в процессе обсуждения информации и способствует выработке эффективных действий в решении проблемы.

Следует особо подчеркнуть, что цель игры заключается не в том, чтобы разрешить проблемную ситуацию, а в том, чтобы подготовить методологические предпосылки для ее разрешения, заключающиеся в структуризации используемой информации.

Условия игры предполагают распределение между участниками условных ролей, которые могут и не совпадать с их штатными должностями в организации. Различие ролевых функций игроков обусловлено их интересами, сформированными в процессе их производственной деятельности.

Процедуру проведения организационно-деятельностных игр можно разделить на несколько этапов.

На предварительном этапе, продолжающемся несколько месяцев, организаторы игры аккумулируют необходимый материал, изучают статистические документы и отчеты хозяйственных подразделений исследуемого предприятия.

На основе такого изучения проводится предварительная диагностика социально-экономического состояния предприятия, лежащих в его основе проблем, выявляются наиболее выраженные причины их вызывающие.

Здесь же уточняются списки участников игры, привлекаемых для освещения отдельных ее разделов экспертов, проводится разбивка участников на группы с учетом их профессиональных и социально-демографических характеристик.

В каждую группу необходимо включение 1–2 представителей организаторов игры (игротехников), чья роль заключается в информировании руководителя ролевой игры об игровом процессе в составе выделенных групп, создании в них благоприятного социально-психологического климата, контроле за качеством работы в группах и пр.

На следующем этапе, начало которого непосредственно и представляет начало игры, производится информирование участников о целях и порядке игры, психологическая подготовка участников, а также предпринимаются некоторые организационные действия, связанные с формированием рабочих групп, их размещением и пр.

На этом этапе руководитель игры формулирует главную задачу, обращая внимание участников на ее значимость для всех, определяя место каждого в ее выполнении.

Третий этап проведения организационно-деятельностной игры предполагает работу над последовательно формулируемыми заданиями в рабочих группах, где вырабатываются версии решения проблемных ситуаций, которые затем выносятся на межгрупповую дискуссию, по результатам которой формулируются выводы.

Перед межгрупповым обсуждением, решения, выработанные в каждой группе, проходят экспертизу с участием внешних экспертов, которые оценивают эффективность таких версий.

Решения, принимаемые группами, могут быть и альтернативными, однако, группа обычно обращает внимание на предпочтительный характер отдельных альтернатив. По ходу анализа игры, периодически проводящегося руководством без участия игроков, происходит корректировка ее плана, вносятся дополнительные предложения, направленные на активизацию игры. Оценка действий ее участников не производится. Кроме этого периодически проводится процедура *рефлексии*, заключающаяся в оценке хода игры ее участниками и выработке предложений по корректировке ее хода (рис. 4.7).

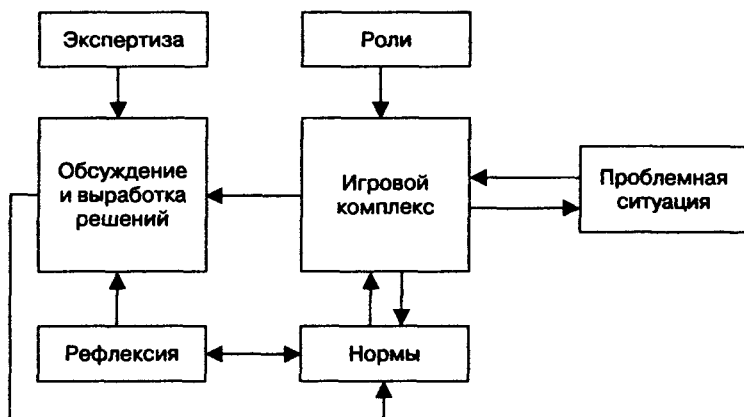


Рис. 4.7. Функциональная структура организационно-деятельностной игры

Ну и, наконец, на заключительном этапе, проводится обобщение полученных результатов и вывод игроков из игры.

Результатом игры должен стать пакет документов, в котором формулируются основные выводы и конкретные предложения, направ-

ленные на снижение степени остроты проблемной ситуации, подготовку условий для ее ликвидации.

Специфической особенностью *деловой игры* является ее многофункциональный и многоцелевой характер, не ограниченный только проблемой выбора оптимальных решений.

Порядок проведения деловой игры полностью определяется заложенными в нее целями. На ранних этапах игры, как правило, происходит распределение ролей между участниками. Затем руководитель игры последовательно «вбрасывает» в игровой комплекс задания, которые обсуждаются в групповом режиме малыми группами с выработкой совместных решений. Несмотря на то, что в процессе деловой игры также необходимо распределение ролей, однако, эти роли выстраиваются не столько в отношении принятия решений, сколько для разграничения и отработки функций в воспроизводстве всех сторон исследуемой организации в целом.

Другой особенностью деловой игры является комплексный учет последствий от выносимых в ходе игры решений, обозначенный как «цепочка решений» (рис. 4.8).

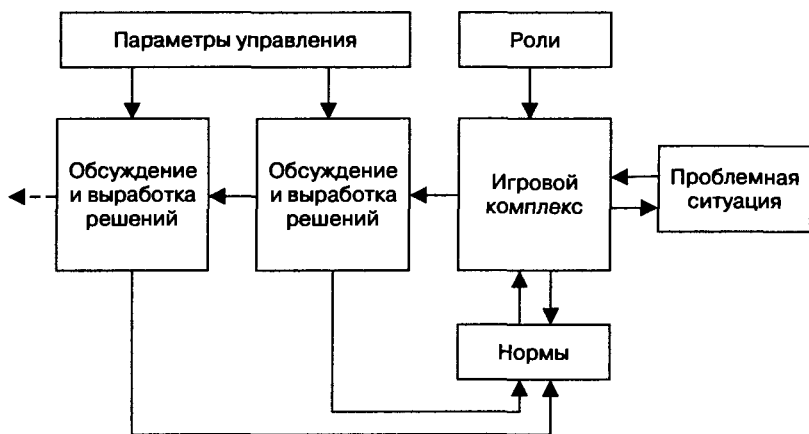


Рис. 4.8. Функциональная структура деловой игры

Решения, принимаемые в ходе игры участниками, периодически оцениваются с точки зрения их воздействия на систему управления. Эта оценка производится коллективно, с учетом мнения всех участников групповой дискуссии, а ее цель заключается в определении максимально эффективной последовательности решений, обеспечива-

ющих максимально приемлемый способ управленческого воздействия на исследуемый объект.

В режиме программирования *кейс-метод* используется в качестве метода анализа конкретных ситуаций.

Главным преимуществом метода является последовательное погружение в объект исследовательского интереса. В процессе погружения в суть проблемной ситуации исследование минует две стадии: индивидуальную и групповую (рис. 4.9).

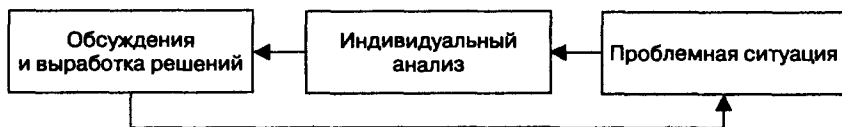


Рис. 4.9. Функциональная структура кейс-метода

На индивидуальной стадии каждый член рабочей группы самостоятельно знакомится с особенностями проблемной ситуации через предварительное описание, вырабатывая собственную версию ее решения.

На групповой стадии проводится публичное обсуждение версий в малых группах и вырабатываются конкретные меры.

В процессе работы над кейсом, члены рабочей группы получают возможность в рамках воображаемой ситуации отработать варианты решения проблем-аналогов на основе спокойного анализа и совместного обсуждения.

Особые требования при использовании кейс-метода следует предъявлять к самому описанию проблемной ситуации. Грамотно написанный кейс дает возможность полно и осмысленно провести анализ проблемной ситуации и сделать верные заключения. Кейс должен вызвать споры между участниками обсуждения, стремление находить нестандартные решения.

Кейсы могут различаться по объему, степени формализации или условиям выполнения заданий.

Кейсы, как правило, содержат более чем один вариант проблемной ситуации, и поэтому главное требование к решению задачи состоит не в нахождении единственно правильного варианта решения, а в обоснованности выбранного.

Чаще всего кейс-методы используются в сфере обучения, когда работа с анализом конкретных практических ситуаций позволяет выработать у студентов навыки практической работы с базами данных.

Однако нельзя недооценивать и эвристические возможности кейс-технологий, позволяющих осуществлять проектирование эффективных решений дистанционным способом. И поэтому применение данного метода может осуществляться и для поиска оптимальных решений, в отсутствие непосредственного контакта между участниками обсуждения проблемы.

Как и другие способы проектирования решений, кейс-метод предполагает прохождение определенных стадий. На первой стадии определяются сущность проблемы, лица и организации, вовлеченные в исследуемый процесс, необходимая для оценки ситуации информация. На второй стадии производится обсуждение проблемы, обобщается вся поступившая информация и предлагаются конкретные методы решения проблемы.

Значительная роль в разработке и реализации программ отводится *семинарам*. Семинары проводятся на протяжении всего жизненного цикла программы, по мере необходимости корректируя содержание программных заданий и технологию их исполнения. Семинары представляют собой простейшую организационную форму обсуждения проблем и выработки мер их решения. Для проведения семинаров нет необходимости в подготовительной работе, и на обсуждение выносятся все обнаруженные проблемы.

Отличительной чертой программирования на основе проведения семинаров является вовлечение в разовое тематическое мероприятие всех видных участников обследуемого процесса, на котором между участниками устанавливаются личные контакты и конструируется система долгосрочных отношений друг с другом. В процессе проведения семинара ведущий ставит на обсуждение определенную тему, формулирует проблемы и организовывает ее обсуждение, при завершении которого вырабатываются предложения на основе прозвучавших доводов и рекомендаций.

На завершающем этапе программного цикла наиболее оптимальной формой подведения итогов выступает *конференция*.

Конференция является знаковым мероприятием в подведении итогов программы, приобщая к результатам работы тех, кто не был задействован в ее проведении, однако, результаты этой работы затрагивают их интересы.

Созываемые в рамках выделенной тематической специализации конференции призваны всесторонне, с различных профессиональных позиций, исследовать сущность актуальных проблем и определить возможные направления их преодоления. Деление конференций на

теоретические и научно-практические подчеркивает ориентацию на выбор ожидаемого результата после ее завершения.

Как способ научного программирования конференция позволяет ассимилировать многообразный опыт различных субъектов (практиков и ученых), чья деятельность лежит в сфере охвата тематического блока, вынесенного на рассмотрение участников конференции.

Конференции проводятся также и как завершение программы или проекта, призванной продемонстрировать перед участниками результаты проведенных исследований и область их практического применения.

Структура проведения самих конференций отображает сочетание теоретических и практических сторон ее целевой функции.

В ходе пленарных заседаний заявленная к рассмотрению тема подвигается всестороннему комплексному рассмотрению со стороны различных профессиональных интересов. Тогда как на заседаниях в секциях проводится углубленное исследование различных проявлений вынесенной в тематический план комплексной проблемы.

Используя инструменты игровой и организационной отработки действий членов организации, режим программирования предполагает реализацию определенного алгоритма, позволяющего разработать такую стратегию воплощения заявленных в программе целей, которая отвечала бы всем принципам ее высокой оценки.

В некоторых моментах режим программирования ничем в плане технологии разработки не отличается от процедуры стратегического планирования. И это не случайно, поскольку цели программ и стратегических планов идентичны, будучи призванными мобилизовать все имеющиеся ресурсы под общезначимые ценности и приоритеты.

Таким образом, можно говорить об основных этапах научного программирования, включающего в себя прохождение следующих стадий.

1. Анализ среды.
2. Выработка целей и задач.
3. Выбор технологий, способствующих достижению целей.
4. Разработка условий достижения целей.
5. Интеграция программ в контекст политических решений.

Анализ среды выступает важнейшим разделом программы, призванный отобразить условия существования исследуемого объекта. Анализ в режиме программирования располагает существенной особенностью, заключающейся не в том, чтобы составить цельное и полное представление об объекте (соответствующие методы рассматривались

нами во второй главе), а в том, чтобы выявить в объекте те элементы, которые могут послужить точками роста в развитии объекта программирования.

Исследуемый объект, в качестве которого рассматривается организация, представляющая программу своего развития, подвергается анализу с точки зрения того, какая часть среды находится под контролем руководства предприятия, а какая — развивается независимо от него.

Часть среды, подконтрольной организации, является *внутренней*, тогда как находящаяся вне сферы ее влияния, образует границы *внешней среды*.

По степени освоения организацией внешней среды и ассимиляции ее элементного состава в содержании внутренней среды обычно судят об устойчивости организации по отношению к действующим факторам среды, характеру разрабатываемых ею стратегий и программ.

Таким образом, основу внешней среды составляют такие параметры, как состояние экономики, нормативно-правовая система, политические процессы, научно-технический прогресс, социальная и техническая инфраструктура общества и т. д.

Внутренняя среда включает в себя организационную структуру предприятия, ее производственную, кадровую, финансовую и маркетинговую политику, ресурсную базу и пр.

Анализ внешней среды организации целесообразно проводить в отношении трех групп факторов: экономических, политических и рыночных. Анализ внутренней среды ориентирован, прежде всего, на освещение и оценку действия производственных, финансовых и маркетинговых служб производственной системы, состояние отрасли, в которую эта организация интегрирована.

Полная информация об объекте программирования может быть структурирована следующим образом (табл. 4.2).

Таблица 4.2
Трафарет анализа в режиме программирования

Объект анализа (социальные системы)	Индикаторы	Возможные перспективы	Целевые показатели
Транспорт, торговля и потребительский рынок, экология и пр.	1. Численность работающих в этой сфере. 2. Число предприятий, задействованных на	В этом разделе следует перечислить приоритетные и вероятные способы решения	Целевые показатели — это конкретные цифры экономического или социального

Объект анализа (социальные системы)	Индикаторы	Возможные перспективы	Целевые показатели
	<p>решение характерных проблем с выделением ведущих предприятий и учреждений.</p> <p>3. Экономические показатели ведущих предприятий, отрасли в целом (в динамике).</p> <p>4. Наименование и краткая характеристика программ, в которых участвуют эти субъекты.</p> <p>5. Обозначение основных проблем отрасли.</p> <p>6. Выделение факторов, влияющих на эти проблемы.</p> <p>7. Любая другая информация, характеризующая общее состояние исследуемой отрасли</p>	<p>обозначенных проблем. Здесь же следует обозначить уже реализованные и реализуемые мероприятия. Также желательно указать конкретные проекты или имеющиеся бизнес-планы, направленные на решение актуальных проблем сообщества</p>	<p>плана, которые являются ориентиром для развития отрасли, достижение которого означает выход отрасли на качественно новый уровень развития</p>

В таблице представлен вариант анализа отрасли, нацеленного на выработку целевых ориентиров ее перспективного развития.

Основной целью анализа в режиме программирования является подбор основных индикаторов, описание и оценка которых служит необходимым условием в разработке перспектив развития социальных систем, определении целевых показателей, способных стать ориентиром в развитии территориальных сообществ, для которых судьба этих отраслей тесно переплетена с их собственной.

Широкое распространение в качестве одного из наиболее популярных методов анализа среды, призванного определить перспективные направления в развитии стратегически ориентированных сообществ, получил *SWOT-анализ*.

SWOT-анализ включает оценку фирмы по четырем показателям: S – сила (strength); W – слабость (weakness); O – возможности (opportunities); T – угрозы (threats).

Метод позволяет провести совместное изучение внутренней и внешней среды.

Цель метода заключается в определении характеристик среды функционирования объекта программирования в разрезе четырех вероятных состояний: сильных сторон организации и открывающихся перед ней возможностей, сильных сторон организации и реальных угроз, слабых сторон организации и открывающихся перед ней возможностей, а также слабых сторон организации и стоящих перед ней угроз (табл. 4.3).

Таблица 4.3
Метод SWOT

	Возможности	Угрозы
Сила	1	2
Слабость	3	4

При условии конкретизации содержания ячеек этой матрицы можно получить адекватное описание среды, на основе которого субъект разрабатывает стратегию своего поведения на рынке.

К примеру, если субъект имеет сильные позиции и выходит на рынок с большими возможностями, то необходимо проанализировать масштабы угроз, которые ограничивают ее деятельность.

Поэтому в рамках каждой клетки субъект должен обосновать свою стратегию.

Возможности и угрозы могут переходить в свою противоположность.

К примеру, неиспользованная субъектом возможность может стать угрозой, если ее использует конкурент. И, наоборот, преодоление субъектом конкретной угрозы позволит сформировать механизм, способный открыть новые возможности его развития.

Порядок в применении SWOT-анализа включает в себя два этапа.

На первом выделяются последовательно сильные и слабые стороны организации, потенциальные возможности и угрозы.

На втором этапе происходит их рассмотрение в разрезе четырех квадрантов представленной в таблице матрицы.

В состав *сильных сторон* организации обычно включают: адекватные финансовые ресурсы, квалификацию сотрудников, репутацию, конкурентные преимущества, низкие издержки и т. д.

К *слабым сторонам* компании можно отнести: отсутствие ясных стратегических направлений, ухудшающуюся конкурентную позицию, высокие издержки, слабое представление о рынке, отставание в области научных исследований опытно-конструкторских разработок.

Перечень *возможностей* может включать в себя: выход на новые рынки, вертикальную интеграцию, увеличение разнообразия во взаимосвязанных продуктах, ускорение роста рынка и т. д.

Состав потенциальных *угроз* включает в себя: возможное появление новых конкурентов, замедление роста рынка, неблагоприятную политику правительства, изменение потребностей и вкусов покупателей, неблагоприятные демографические изменения и т. д.

В результате применения SWOT-анализа информация об условиях существования субъекта программирования определенным образом структурируется, высвечивая перспективные направления совершенствования деятельности организации.

Другим методом анализа в режиме программирования является *метод составления профиля среды*, разработанный О. Виханским.

Суть метода состоит в распределении информации о состоянии среды по разделам, представленным в табл. 4.4.

Таблица 4.4
Таблица профиля среды

Факторы среды	Важность для отрасли	Влияние на организацию	Направленность влияния	Степень важности
	А	В	С	$D=A \times B \times C$

Факторы А, В и С определяются посредством экспертной оценки по соответствующим шкалам:

- 1) А = (3 — большая, 2 — умеренная и 1 — слабая);
- 2) В = (3 — сильное, 2 — умеренное, 1 — слабое, 0 — отсутствие влияния);
- 3) С = (+1. — позитивная; -1 — негативная) [6].

Достоинством данного метода является возможность исследования среды как развертываемого во времени процесса, складывающегося из различных факторов, располагающих разной степенью важности для организации. Анализ этих факторов, проведенный в режиме програм-

мирования, позволяет сфокусировать внимание организации на приоритетных направлениях ее развития, выделенных на основе положенных в разделы таблицы признаков.

Выработка целей и задач

Перечень указанных выше перспективных направлений отображается в системе *целей и задач*, составляющих следующий раздел процедуры программирования.

Цели, заявленные в программе можно разделить на три уровня.

Корпоративная миссия выражает смысл и назначение деятельности организации, ориентированной на длительную перспективу и воплощающей философию фирмы, а также ее образ в глазах потребителя.

Представляет собой набор положений, включающих в себя информацию по трем позициям: ассортимент выпускаемой продукции или услуг, группы потребностей, обслуживаемых организацией, а также ее конкурентные преимущества на рынке.

Базовые или стратегические цели — основной ориентир, равнение на который способствует последовательной реализации миссии.

Предполагает такую цель, которая является исходной в реализации долгосрочной перспективы предприятия. Основная цель и является исходной при составлении стратегического плана предприятия.

Оперативные цели — это цели, служащие средством достижения базовых целей и представляющие собой, как правило, значение того или иного количественного показателя.

Примером оперативной цели может быть намерение фирмы увеличить объем продаж на 20 %. Такая цель не может быть самоцелью и служит средством реализации более значимого результата.

Реализация стратегической цели через совокупность оперативных осуществляется путем *декомпозиции*, назначение которой состоит в последовательном снижении степени сложности целей от вышестоящего уровня к нижестоящему.

Декомпозиция позволяет, во-первых, распределить задания по реализации целей различных уровней между менеджерами организации, а, во-вторых, конкретизировать задачи по выполнению базовых целей соразмерно уровню компетенции задействованных в процессе выполнения этих задач должностных лиц.

Методологически декомпозиция целей осуществляется посредством применения методики построения «дерева целей», рассмотренной в первой главе данного учебника. Формулировка стратегической

цели должна соответствовать ряду правил, соблюдение которых делает возможным гармонизацию отношений между субъектным и объектным уровнями менеджмента.

Первое правило: цель должна быть строгой и точной, чтобы стало возможным выделение оснований для ее деления.

Второе правило: цель должна быть ни чрезмерно широкой, ни чрезмерно узкой. Оптимальность логического объема цели регулируется целесообразностью ее последовательного деления.

Третье правило: цель должна быть конкретной и измеряемой как в пространстве, так и во времени. Конкретность постановки цели должна подтверждаться пространственными и временными границами образуемых при делении подцелей.

Четвертое правило: цель должна формулироваться применительно к организации в целом, а не к его руководству.

Пятое правило: расшифровка стратегической цели должна идти в направлении расчленения организации на функциональные зоны, среди которых важнейшими являются зоны структуризации организации, ее материального и информационного обеспечения.

Шестое правило: формулировка стратегической цели должна мыслиться в плане как роста ее элементного состава, так и его сокращения.

Непосредственное воздействие на достижение программных целей оказывает также выбор технологий, методов, направленных на достижение ожидаемого результата. Весь перечень этих методов можно разделить на несколько групп: институциональные, функциональные, организационные, технические, экономические, политические, социокультурные и информационные.

Главная специфика технологии реализации программ определяется тем обстоятельством, что использование этих технологий позволяет придать сформулированным в программе целям и задачам операциональный характер, что способствует переводу их концептуального языка на язык конкретных действий.

При этом необходимо сохранять ориентацию на достижение главной цели, ради которой разрабатывается программа.

Как писал С. Янг, одним из основных принципов выбора технологии управления является то, что они (технологии, методы) «должны выбираться исходя из задач, которые требуется решать, а не из возможностей руководителей»¹.

¹ Янг С. Системное управление организацией: Пер. с англ. — М.: Сов. радио, 1972. — С. 238.

Выделение технологических групп делает возможным более эффективную организацию деятельности рабочей группы в достижении цели, поскольку предполагает осознанный выбор инструмента, присущего каждой технологической группе и направленного на достижение заявленного результата.

В табл. 4.5 представлены инструменты каждой из технологических групп, а также ожидаемые от их использования результаты.

Выбор тех или иных методов программирования осуществляется соразмерно масштабам поставленных задач, с учетом комплексного подхода к их отбору и дополняемости друг к другу.

Одним из ключевых критериев выбора программных технологий является обеспеченность ресурсами, структура этой обеспеченности, на основе анализа которой определяется последовательность и выбор средств в достижении программных целей.

Разработка программы не является завершением процесса программирования и предполагает исполнение мер ее организационного сопровождения. Такой порядок делает возможным не только выполнение программы, но и создание в обществе инфраструктуры, обеспечивающих поддержку близких к целям и принципам программы новаций.

Основными средствами организационного сопровождения процесса программирования являются: *нормативно-правовые, материально-финансовые, организационно-технические и информационные.*

Нормативно-правовое сопровождение обусловлено принятием тем или иным уровнем представительной власти соответствующего закона, благоприятствующего реализации целей и задач заявленной программы.

Материально-финансовое обеспечение предполагает создание стабильного источника покрытия расходов, связанных с реализацией пунктов программы.

Организационно-техническое сопровождение базируется на формулировке ряда ключевых *индикаторов*, по которым отслеживается выполнение промежуточных целей программы ответственными исполнителями.

Информационное сопровождение направлено на освещение процесса разработки и реализации программы в средствах массовой информации, что создает благоприятный социальный фон и облегчает доступ к участию в этой программе тех, на кого она непосредственно и направлена.

Таблица 4.5
Основные технологии программирования (управления)

Технологии	Инструменты	Результаты
Институциональные	Разработка норм и правил, структурирующих взаимодействие участников	Создание прозрачных, прогнозируемых отношений между участниками
Функциональные	Разграничение и распределение сфер ответственности в соответствии с функциональной структурой организации	Формирование специализированной структуры рабочей группы, усиление профессионального начала в работе группы
Организационные	Реализация основных функций внутрифирменного менеджмента: планирование, контроль, мотивация и пр.	Создание эффективной бюрократической структуры управления проектом
Технические	Выполнение разовых работ, связанных с выполнением программных мероприятий	Поддержка рабочего графика выполнения программы
Экономические	Составление бюджета, снижение затрат и определение источников финансирования	Повышение экономической отдачи от программы, исполнение заявленных в программе стандартов
Политические	Проведение общественно-значимых мероприятий, акций, имеющих широкий резонанс и влияние на власть	Повышение доверия к программе, вовлечение в процесс программирования новых людей
Социокультурные	Пропаганда культурных образцов, выработка ценностей, улучшающих эмоциональный климат среди участников	Поддержка национальной самобытности общества, сохранение ее традиций и норм морали
Информационные	Формирование баз данных о состоянии общества, обеспечение широкого доступа к информационным ресурсам и пр.	Формирование постоянно действующей системы информационной поддержки эффективных решений

Интеграция программ в контекст политических решений

Одним из ключевых свойств режима программирования является легитимность и общепризнанность полученных результатов. Поэтому важно, чтобы эти результаты стали составной частью политической стратегии территориальной власти и послужили отправной точкой в процессе выбора социально-экономических приоритетов.

Механизм реализации этого этапа включает в себя перевод программных целей в форму политических решений, целесообразность которых последовательно подчеркивается серией типовых мероприятий.

К ним следует отнести: сбор подписей в поддержку данного решения, прохождение предусмотренного законодательством порядка рассмотрения и принятия решения, лоббирование решения через своих представителей в органах власти и пр.

Проиллюстрировать пошаговое представление программных целей и задач позволит тест, результаты которого приведены в табл. 4.6. Там же отражены конкретные меры, направленные на разрешение одной из заявленных в программе проблем — отсутствия коммуникативного поля, обеспечивающего свободный обмен (информационный, кадровый) между высшими и нижними уровнями муниципального управления, органами местного самоуправления и территориального общественного самоуправления. Разработка теста выполнена автором в составе творческого коллектива в рамках реализации российско-британского проекта по разработке стратегического плана развития города на принципах устойчивости [29].

Методологический смысл теста заключен в выработке последовательной серии действий различных участников процесса программирования, направленных на сближение их интересов и преодоление расогласованности.

В основе этой расогласованности лежит неустойчивый характер контактов между основными субъектами, образующими систему местного самоуправления, тормозящий процессы формирования и реализации местной инициативы и обуславливающий необходимость вмешательства в дела местного значения органов власти вышестоящего звена управления.

Налаживание контактов образует важнейшее условие формирования первичных признаков самоорганизующегося социального образования, составляющего основу гражданского общества.

Характерной чертой представленного теста является определение баланса интересов и ограничений, вступающих во взаимодействие субъектов, а также имеющиеся у них организационные и социальные

ресурсы в реализации собственных интересов. Выбор субъектов, составляющих основу взаимодействия местных сообществ, продиктован их ролью в процессе становления гражданского общества, а также проявлением типовых проблем, источниками которых и является отсутствие эффективного взаимодействия между ними. Этот раздел является составной частью разработанной автором в 2003 г. программы развития комитетов территориального общественного самоуправления в городе Омске.

Отличительной особенностью этой программы является ее *вектор*, имеющий ориентацию снизу вверх, что составляет важнейшее требование использования режима программирования в развитии местных сообществ. Поддержка этой ориентации возможна лишь при активном участии в процессе разработки программы тех, кого она непосредственно касается. Представленный тест имеет значение как прообраз тех действий, которые необходимо совершить его участниками для решения проблемной задачи.

Тестирование одной из проблем в развитии одной из значимых общественных организаций может быть встроено в качестве составной части комплексной программы развития КТОС, разработанной по результатам серии организационно-деятельностных игр с председателями и специалистами комитетов, на основе которой были выработаны приоритетные направления их развития, нашедшие воплощение в разработке Концепции развития комитетов территориального общественного самоуправления на период 2004–2010 гг.

Основным стимулом в проведении этих игр стала осознанная необходимость в выработке эффективных мер по нейтрализации актуальных для субъекта программирования проблем, выявленных в ходе широкого общественного обсуждения. Характерной чертой программирования является максимально открытый и доступный режим обсуждения перспективных направлений в развитии организации (территориального образования), нацеленный не только отобрать оптимальный вариант выхода из сложившейся ситуации, но и сделать этот выбор общественно признанным, и потому наиболее взвешенным и практически реализуемым. Процедура программирования может быть осуществлена в любой из представленных выше форм (организационно-деятельностной или деловой игры, кейс-обсуждения, семинара и пр.) и избирается исходя из целей программы, ее масштаба и степени вовлеченности в нее заинтересованных сторон.

Достижение результата, положенного в основу процедуры, становится возможным в процессе преодоления четырех этапов:

На первом этапе — *подготовительном* — проводится сбор информации, подбирается оптимальная форма организации обсуждения, комплектуются рабочие группы, в которых должен быть реализован интерактивный режим обсуждения, разрабатывается сценарий обсуждения, формулируются проблемы, выносимые на обсуждение, а также составляется смета расходов на проведение всего мероприятия.

На втором этапе — *постановочном* — производится оценка ситуации, подбираются показатели, характеризующие возможность изменения этой ситуации, определяется место организации (территориального образования) в системе общественного разделения труда, ее конкурентоспособность, привлекательность среди партнеров и населения.

На третьем этапе — *диагностическом* — проводится диагностика проблемной ситуации, в ходе которой определяются узкие места в деятельности исследуемой практики субъекта программирования, обозначаются проблемы, факторы их вызывающие, участники и партнеры, взаимодействие с которыми способно усугубить остроту стоящих перед субъектом проблем, а также ожидаемые результаты, к которым должно привести позитивное разрешение поставленных проблем.

На четвертом этапе — *проектном* — определяются конкретные шаги, способные ослабить негативное влияние стоящих перед субъектом программирования проблем, имеющиеся для достижения этих целей ресурсы, подбираются партнеры, готовые оказать помощь в решении поставленных целей, а также вспомогательные средства, позволяющие придать этому процессу благоприятный рабочий климат.

В результате проведенной работы аккумулируются все прозвучавшие в ходе обсуждения замечания и предложения, оценивается их результативность и ресурсная обеспеченность, намечаются первоочередные действия по достижению актуализированных целей, лежащих в основе проектируемой программы.

Примером действий по программированию в государственной и муниципальной сфере является, к примеру, работа по разработке стратегических планов в развитии территориальных образований, получившая распространение с 1996 г. как способ установления прозрачных и осознанных ориентиров в развитии территориальных сообществ, сформулированных приоритетов, принимаемых во внимание при распределении материальных средств со стороны вышестоящих бюджетных уровней.

Таблица 4.6
Тест на определение проблем в налаживании эффективных коммуникаций в системе местного самоуправления

Субъект местного самоуправления	Интерес	Ограничения	Средства реализации интереса (ресурсы)
			Нормативные
КТОС	Повышение статуса, привлечение средств, расширение договорных отношений	Зависимость от администрации, ограниченность средств	Решение комитета, план на установленные контакты (организационный план)
Общественные организации	Повышение статуса, расширение сферы влияния, продвижение интересов	Статус общественной организации	Организационный план, типовый договор
Администрация	Налаживание обратной связи с населением, достижение политической устойчивости	Полномочия органа муниципально-го управления	Решения горсовета, распоряжения мэра
Городской совет	Достижение политической устойчивости, авторитет принимаемых законов	Узость муниципально-го бюджета, зависимость от бюджетов вышестоящих уровней	Решения горсовета, приказы председателя
Малый и средний бизнес	Получение прибыли, минимизация издержек	Множество контролирующих органов, налоговые ограничения	Бизнес-планы
СМИ	Качество И востребованность информации, рейтинг	Требования закона о СМИ, финансовая зависимость от региональной власти	Распоряжения главного редактора

Продолжение ➤

Таблица 4 6 (продолжение)

Тест на определение проблем в налаживании эффективных коммуникаций в системе местного самоуправления

Средства реализации интереса (ресурсы)		Средства поддержки	PR
Организационные	Финансовые		
Образование комиссии	Использование собственных средств и средств администрации	Руководитель КТОС, актив	Конкурс «Самый полезный бизнес»
Выделение ответственного (координатора)	Гранты, программы	Добровольцы	Ярмарки, социальные паспорта
Выделение специализированного отдела по типу омбудсмана	Бюджет города, привлечение средств спонсоров, участие в проектах	Чиновники администрации, привлеченные специалисты, СМИ	Проведение дней открытых дверей, освещение в СМИ
Включение вопросов на заседание депутатских комиссий	Бюджет города, привлечение средств спонсоров	Депутаты, СМИ, общественность	Проведение дней открытых дверей, освещение в СМИ
Усиление роли ассоциации предпринимателей	Прибыль предприятий, предоставление льгот	Предприниматели, депутаты	Создание специализированного печатного органа, передачи на ТВ
Создание специальных рубрик и телепередач	Средства рекламодателей, бюджет региона	Журналисты, общественность	Создание специализированного сайта, телепередачи, печатного органа

4.3. Критерии выбора эффективных решений

Как показывает опыт, значительная часть моделей и программ в конечном счете ориентирована на формирование базовых условий, сопутствующих принятию эффективных решений.

Процедуры моделирования и программирования снижают степень неопределенности обследуемых процессов, повышают уровень структурированности задач, подготавливают необходимые предпосылки для принятия базовых решений. Главным предназначением функции принятия решения является разработка и выбор конкретных механизмов, направленных на реализацию сформированных на стадиях моделирования и программирования приоритетов.

Выбор таких решений обусловлен не только оценкой их эффективности, выгоды, но и целесообразностью их практического завершения, а также соответствием профилю производственной деятельности предприятия, месту территориального образования в системе общественного разделения труда, возможностью получения синергического эффекта от работы с разными целями.

Решением следует называть определение варианта преодоления проблемной ситуации.

Ключевым свойством эффективного решения следует считать обязательное наличие альтернатив, обеспечивающих целесообразность и осознанность их свободного выбора.

Формальным основанием принятия эффективных решений является использование алгоритма, обобщающего опыт в принятии управленческих решений значительным количеством успешных предприятий.

В основе взятого для рассмотрения алгоритма лежит процедура, разработанная американскими исследователями Л. Планкеттом и Г. Хейлом, перекликающаяся с алгоритмами других авторов и включающая в себя выполнение следующих пунктов.

1. Определение цели и направления в решении проблемной ситуации.

Определение цели, направления в разрешении проблемной ситуации должно проводиться в том же порядке, что и реализация стратегической цели. При реализации мелких проектов цель в разрешении проблемной ситуации и стратегическая цель, как правило, совпадают.

2. Установка критериев решения.

При установлении критериев решения должны быть выработаны такие контрольные показатели, которые максимально полно охватывали бы наилучшие условия реализации поставленной цели.

К примеру, при выборе места для размещения общественной приемной должны быть учтены следующие условия, которые принимают значения критериев: минимальная площадь помещения, максимальные затраты (размеры арендной платы), местонахождение (включая подъездные пути, автостоянку и т. д.).

3. Разделение критериев (ограничения/желательные характеристики).

В графе «разделение критериев» выделяются желательные характеристики и ограничения, дифференцирующие критерии принятия решения с точки зрения отношения к ним субъекта управления.

Установление цифровых значений минимальной площади, максимальных затрат, характера местности как раз и выступают ограничениями, определяющими практический диапазон выбора в принятии решения, связанного с проблемой выбора места для аренды помещения.

Балльные значения желательных характеристик, принимаемых с целью эффективного принятия решения, могут быть распределены между различными критериями: близостью к поставщикам продукции, легкостью подъезда клиентов, расположением в крупной промышленной зоне с интенсивным движением, минимальными затратами на строительство и завоз оборудования и пр.

4. Выработка альтернатив.

Альтернативы являются ключевым компонентом эффективного решения. Эффективность решения во многом определяется тем, из какого количества альтернативных вариантов выбран данный вариант решения.

Отсутствие альтернативных вариантов свидетельствует либо о недостаточной информированности лица, принимающего решение, либо о дефиците времени, отводимого на тщательную проверку эмпирической базы для этого решения. А это повышает степень вероятности ошибочности в принятии решения, затрудняет выбор оптимального варианта.

При выработке альтернатив необходимо соблюдение следующих требований:

- ◆ альтернативы должны взаимно исключать друг друга;
- ◆ альтернативы должны предполагать максимальные различия по выделенным критериям;
- ◆ альтернативы должны быть одинаково вероятны.

5. Сравнение альтернатив.

Для того чтобы осуществить эффективный выбор альтернативы необходимо, чтобы все возможные варианты решений были разделены по одному основанию и были совместимы друг с другом. Альтернативные варианты управленческих решений должны приводиться в сопоставимый вид по нескольким факторам: времени, качеству объекта, масштабу (объему) производства объекта, ожиданию материальной выгоды, соответствия профилю деятельности организации, привлечения дополнительной информации, а также фактору риска и неопределенности.

При этом сопоставимость альтернативных вариантов управленческого решения должна отвечать ряду правил:

- ◆ количество альтернативных вариантов должно быть не менее трех;
- ◆ в качестве базового варианта решения должен приниматься последний по времени вариант. Остальные варианты приводятся к базовому при помощи корректирующих коэффициентов;
- ◆ формирование альтернативных вариантов должно отображать весь возможный спектр возможностей в развитии производственной системы.

После этого вырабатываются и сравниваются альтернативы в принятии решения. За основание сравнения берется вопрос о том, какая альтернатива лучше всего отвечает данному критерию. С учетом этого обстоятельства каждой альтернативе присуждается свой балл, в значение которого входит характер возможных последствий принятого решения. Оценка каждой альтернативы может быть осуществлена в отношении каждого из критериев по порядковой (ранговой шкале) (табл. 4.7).

Таблица 4.7
Оценка распределения критерия по альтернативам
в принятии решения (вариант)

Критерии	Альтернативы		
	1	2	3
А	1	3	2
Б	2	3	1
В	2	1	3
Итого	5	7	6

Таким образом, устанавливаются приоритеты в выборе альтернатив, а вместе с ними и обоснованность в принятии оптимального решения.

Согласно данным таблицы, наилучшим вариантом с точки зрения выделенных критериев является альтернатива 2.

Но насколько целесообразен этот выбор? Ведь помимо ожидаемых по его результатам благоприятных последствий весьма существенным является фактор риска, делающий подчас эти ожидания несостоятельными.

Эффективность выбора составляют не только оценка альтернативы по основным критериям, но и допустимая степень риска.

6. Оценка риска.

Риск — это ситуативная характеристика деятельности социальных субъектов, заключающаяся в неопределенности ее исхода и наступлении неблагоприятных последствий.

Рассмотрение сущности риска возможно как в статическом, так и в динамическом смысле.

В статическом смысле сущность риска заключается в способе его выражения, дифференцируемом в зависимости от сферы его преломления. В соответствии с этим пониманием риск подразделяется на различные виды: *экономический, социальный, политический, экологический, финансовый* и пр.

В динамическом смысле сущность риска заключается в различии степени его разложения соразмерно масштабу ожидаемых потерь от наступления страхового события. Поэтому наименьшая степень неблагоприятных последствий присуща *допустимому риску*, средняя — *критическому* и наивысшая — *катастрофическому*.

Оценка риска — это оценка исхода определенного события с точки зрения неблагоприятных последствий этого события для его основных участников. В качестве участников оценки риска выступают: *страхователь, страховщик и эксперт*.

Объектом рискованной оценки выступает страховое событие. *Страховым событием* следует считать неблагоприятный исход оцениваемой ситуации, в результате которого произошла утрата контроля со стороны страхователя, что вызывает рост издержек на восстановление контроля за происходящими процессами.

Основными параметрами риска являются:

- ◆ размер возможного ущерба, наступающего в результате наступления страхового события;
- ◆ показатель вероятности наступления страхового случая;
- ◆ показатель возможных расходов, связанных с ликвидацией последствий страхового события и восстановления прежнего положения;

- ♦ стоимость упущенной выгоды. В этом случае риск характеризуется субъективной оценкой вероятной, ожидаемой величины максимального дохода в случае использования отклоненной альтернативы;
- ♦ степень неблагоприятности последствий от наступления страхового события для каждого из его участников.

С точки зрения характера проявления риска выделяют *систематический* и *случайный* риски.

Систематический риск вызывается постоянно существующей возможностью наступления, связанной, к примеру, с профессиональной деятельностью участников деятельности, наличием устойчивой группы факторов, способствующих проявлению этого события. Ведь вероятность получения травмы ноги у футболиста гораздо выше этой же опасности у пианиста.

Случайный риск вызывается уникальным стечением обстоятельств, вызванных наступлением страхового события, вероятность которого значительно меньше, чем в случае систематического. Однако последствия, вызванные случайными событиями, для страхователя могут оказаться гораздо более опасными, чем, если страховые события ожидаются.

С точки зрения технологии, различают *качественную* и *количественную* оценки риска.

Качественный характер оценки риска заключается в определении перечня факторов, вызывающих проявление страхового события. Каждый из факторов подробно анализируется, описывается и оценивается с точки зрения его устойчивости и степени воздействия. Результатом качественной оценки риска может быть ранжирование факторов риска по различным основаниям их дифференциации, представление механизма проявления страхового события и пр.

В *количественном* плане выделяются следующие способы расчета риска.

1. $R = Y \times P$, где Y — возможный ущерб, а P — вероятность этого события.
2. $R = Y + C$, где Y — возможный ущерб, а C — расходы на нейтрализацию возможного ущерба.
3. $R = P \times V$, где P — вероятность страхового события, а V — серьезность последствий для этой организации.

Полученные по результатам каждого способа количественные показатели отображают экспертную оценку характерного для каждого

исследуемого события неблагоприятного исхода, учет которого позволит выработать меры по нейтрализации тенденций, способных вызвать предполагаемый исход.

В оценке рискованного события выделяются следующие этапы.

1. Страховые события по каждой альтернативе: размер возможного ущерба, наступающего в результате наступления страхового события; показатель вероятности наступления страхового события; показатель возможных расходов, связанных с ликвидацией последствий страхового события и восстановления прежнего положения; стоимость упущенной выгоды; степень неблагоприятности последствий от наступления страхового события для каждого из его участников.
2. Определяется наиболее эффективный способ расчета риска, выбор которого определяется целями оценки, количеством оцениваемых альтернатив и качеством положенных в основу оценки данных.
3. Производится оценка по каждой из исследуемых альтернатив и сопоставляется с данными, полученными на стадии сравнения альтернатив по ключевым критериям в принятии решения.

Если при рассмотрении первого и второго способов оценки риска в расчет принимаются стоимостные оценки неблагоприятных исходов, то характерным признаком третьего признака является экспертное выражение самооценки организации относительно исходов предпринимаемых ею действий.

В этом случае методом экспертной оценки определяются вероятность наступления страхового случая и серьезность его последствий.

Для этого составляется условное суждение, субъектом которого выступает одна из альтернатив в решении проблемной ситуации, а предикатом — наиболее вероятная угроза ее проявления. К примеру, если магазин будет располагаться в центральной части города, то имеется риск резкого увеличения арендной платы в ближайшие месяцы. Таким образом, в соответствии со способом 3, первая часть условного суждения может быть измерена в диапазоне экспертной шкалы с точки зрения вероятности проявления страхового события, тогда как вторая часть — с точки зрения оценки масштабов последствий.

Произведение этих показателей позволит сравнивать альтернативы с точки зрения закладываемого на их реализацию риска и избирать оптимальный вариант выбора альтернативы.

1. Выбор альтернативы.

Главным вопросом в проведении процедуры выбора альтернативы является критерий такого выбора, в соответствии с которым задаются приоритеты в принятии управленческих решений.

К характерным для оптимального выбора альтернативного решения критериям можно отнести надежность, технологичность, оперативность, экологичность, экономичность, производительность, качество, полезность и пр.

При выборе лучшей альтернативы следует придерживаться следующих правил:

- ♦ в плане реализации избирается та альтернатива, которая располагает максимальным количеством экспертных баллов по выделенным критериям;
- ♦ избирается та альтернатива, которая имеет оптимальный баланс между доходностью и риском;
- ♦ в плане реализации решения избирается та альтернатива, которая предполагает максимально полное согласие экспертов по выделенным критериям.

Среди наиболее известных методов, позволяющих осуществлять эффективный выбор альтернатив в принятии решений, следует выделить:

- ♦ метод «свертки», при котором рассчитываются значения единого комплексного критерия для каждого альтернативного варианта решения;
- ♦ принцип Парето, при котором сопоставляются оценки альтернативных вариантов решений по нескольким критериям и отбираются «доминируемые» решения;
- ♦ лексикографический выбор, при котором выбор осуществляется сначала по наиболее важным критериям, а затем по менее важным;
- ♦ правило максимина, используемое при игровом подходе и реализующее стратегию гарантированного результата, когда выбирается вариант, дающий максимальный эффект при наименее благоприятных действиях противника [12].

2. Анализ плана реализации решения.

Главное предназначение анализа плана состоит в том, чтобы представлять себе критические этапы в реализации принятого решения.

Если оптимальное решение будет принято, но не предусмотрен механизм его реализации и не учтены возможные факторы, препятствующие этой реализации, то результаты принятия такого решения будут отрицательны.

В содержание анализа плана следует включить следующие разделы:

- ◆ краткое изложение плана;
- ◆ перечисление и рассмотрение этапов плана с выявлением критических моментов;
- ◆ выявление потенциальных проблем и возможностей;
- ◆ определение наиболее вероятных причин основных потенциальных проблем и возможностей;
- ◆ выработка предупреждающих или содействующих мероприятий;
- ◆ выработка подстраховывающих мероприятий;
- ◆ разработка условий для введения в действие подстраховывающих мероприятий [19].

Таким образом, завершается процедура принятия решения, смоделированная на основе обобщения опыта в принятии эффективного решения.

При определении критериев принятия эффективных решений необходимо учитывать не только алгоритм, который обобщает соответствующий опыт в развитии предприятий, но и способы практического воплощения принимаемых решений в жизнь.

Эффективность решения может быть оценена с трех сторон, соответствующих стадиям процесса принятия решения: *разработки, принятия и реализации*.

В процессе *разработки* решения главное внимание уделяется оценке проблемной ситуации, по отношению к которой производится выбор оптимального решения. Ключевым критерием эффективности решения на этой стадии является полнота в описании проблемной ситуации, адекватность средств ее выражения, предваряющих выбор наилучшего варианта воздействия на проблему.

Наступление стадии непосредственного *принятия* решения предполагает организацию учета всех возможных вариантов в принятии решения, прогнозирование ожидаемых выгод и рисков в случае того или иного выбора.

На стадии *реализации* решения эффективность достигается привлечением организационных и технологических ресурсов, возможностью исполнения решений, квалификацией персонала, ответственного за

это исполнение, а также наличием условий, способных повлиять на результат.

В ходе разработки решений самым важным представляется формулировка критериев, оценка их значимости по отношению друг к другу, что позволяет адекватно оценить каждую из альтернатив решения проблемной ситуации.

Хорошим методологическим средством проведения такой оценки может послужить матричная модель, дифференцирующая критерии с точки зрения их роли в подготовке выбора оптимальной альтернативы (табл. 4.8).

Таблица 4.8
Модель оценки критериев альтернативных проектов

Критерии	Вес	Оценка					Итого
		Крайне низкая	Низкая	Средняя	Высокая	Очень высокая	
		1	2	3	4	5	
1. Соответствие производственной деятельности предприятия	0,2			+			0,6
2. Технические характеристики	0,3		+				0,6
3. Патентная защита	0,1			+			0,3
4. Экономическая отдача	0,25		+				0,5
5. Энергозатраты	0,15				+		0,6
Итого	1						

Выбор оптимального решения осуществляется путем сопоставления значимости каждого критерия и оценки его проявления в той или иной альтернативе.

Согласно данным таблицы получается, что из пяти выделенных критериев 1, 2 и 5, несмотря на разность их весовых характеристик, обнаруживают равную ценность в оценке альтернативы, что с необходимостью должно учитываться при ее выборе.

Оформление принятого решения может быть осуществлено в качестве одного из представленных ниже вариантов:

- ◆ нормативно-правового предписания, выступающего в виде юридически значимого документа: приказа, распоряжения, постановления и пр.;
- ◆ технической и проектной документации, разработанной специальной группой с целью организации совокупной деятельности: бизнес-планы, организационные планы и пр.;
- ◆ оперативного предписания, вынесенного должностным лицом в неформальной форме: устного указания, рекомендации или совета.

Решения могут носить как *адресный*, так и *безадресный* характер.

В первом случае исполнение решения непосредственно касается того субъекта, на которого оно направлено, который должен это решение выполнить.

Во втором случае вынесенное решение не предполагает конкретно адресата и учитывается как одно из условий осуществления деятельности широким кругом ответственных субъектов.

Основными требованиями, предъявляемыми к оценке эффективных решений, являются:

- ◆ решение должно быть обоснованным. Будучи избранным из перечня возможных альтернатив, оно должно учитывать влияние всех положенных в основу ее выбора критериев;
- ◆ решение должно быть реальным, то есть способным быть реализованным. Реализм решений может обеспечиваться последовательным разложением сложных решений на простые, что позволяет придать последним операциональный характер;
- ◆ решение должно быть своевременным, то есть приниматься в тот момент, когда его исполнение особенно целесообразно;
- ◆ решение должно быть гибким. Гибкий характер решений придается способностью изменять алгоритм его принятия при изменении внутренних и внешних условий;
- ◆ решение должно приносить максимальную выгоду, которую может составлять либо получаемая по его результатам прибыль, либо сокращение времени на проведение в ее рамках работ, либо исполнение принятых норм и стандартов.

Для создания механизма оценки эффективных программ целесообразно использовать *оценочную систему*, призванную заложить в процедуру оценки объективные и принципиально сравнимые друг с дру-

гом варианты решения проблемы. Б. Литвак в описании оценочной системы представляет следующие составляющие:

- ◆ перечень критериев, характеризующих объект принятия управленческого решения;
- ◆ оценку сравнительной важности критериев;
- ◆ шкалы для оценки проектов по критериям;
- ◆ формирование принципа выбора [12].

Принятие решений в условиях неопределенности и риска

Принятие научно обоснованного решения становится проблематичным при высокой степени неопределенности условий реализации научно-исследовательской программы.

Основу неопределенности составляет неполнота или неточность информации об условиях реализации решения, его составных частей, а также отсутствие сведений о возможных результатах таких решений и связанных с ними издержках.

Преодоление неопределенности возможно при поступлении дополнительной информации, а также ее последовательной структуризации.

В условиях неопределенности и высокого риска целесообразнее всего использовать при принятии решения теорию игр, являющуюся, как было показано в первой главе, ключевым методологическим инструментом институционального подхода.

Теория игр является математическим переложением проблемы разрешения конфликтных ситуаций и исходит из предпосылки о множественности равновероятных исходов в разрешении таких ситуаций.

Методологический смысл теории игр находится в глубокой оппозиции к модели рационального выбора, сформировавшего основы классической экономической теории. *Теория неполной рациональности* Г. Саймона, представляющая один из полюсов этой оппозиции, обращает внимание на то, что при выборе вариантов решения необходимо учитывать не только информационные издержки, но и когнитивные ограничения, связанные с возможной неспособностью индивида оптимальным образом обработать собранную для принятия решения информацию.

Поэтому осуществление выбора, в соответствии с теорией неполной рациональности, производится не на основе принципа *оптимизации* (классическая парадигма), а на основе принципа *удовлетворительности* (институциональный подход).

Другим обстоятельством, свидетельствующим в пользу использования теории игр в принятии решений, является наличие нескольких критериев эффективности, а также участие в процессе принятия решения нескольких субъектов.

Принятие решений на основе институционального подхода может быть осуществлено при помощи матрицы исходов, распределяющей результаты взаимодействия стратегий как минимум двумя участниками исследуемого процесса. Приведенная ниже табл. 4.9, иллюстрирующая вариант заполнения матрицы, представляет следующий набор условий.

Пусть принимаемый Государственной Думой РФ проект закона «Об общих принципах организации местного самоуправления РФ» исходит из необходимости решить дилемму: либо передать полномочия по определенному блоку проблем полностью на уровень муниципальных образований (вариант А), либо оставить их за государственными органами власти (вариант Б).

В то же время сами муниципальные образования в лице представляющей их ассоциации решают другую дилемму: следует или им полностью отказаться от передачи им части государственных полномочий (вариант Г), либо согласиться на это (вариант В).

Таблица 4.9

Матрица распределения результатов взаимодействия стратегий участников процесса принятия решений

Ассоциация Муниципальных Образований	Государственная Дума		
		Передать полномочия (А)	Оставить за собой (Б)
Принять полномочия (В)		P.St	0.N
Отказаться от них (Г)		N.0	0.0

В случае избрания Государственной думой варианта (А), муниципальные образования могут либо принять эти полномочия (В), либо отклонить их (Г). Вероятность каждого исхода тем выше, сколь осознанным является намерение нижней палаты парламента передать вместе с этими полномочиями и реальные финансовые ресурсы.

Если же Государственная Дума придерживается варианта (Б), то исход в принятии решений со стороны ассоциации муниципальных образований зависит от их заинтересованности в принятии этих полномочий, степень значимости которой определяется параметрами их

бюджетов, характером этих полномочий или их соответствием профилю деятельности муниципальных образований.

Таким образом, если обе стороны выбирают стратегию А–В, то получаемый каждой стороной выигрыш составит соотношение $P:St$, где идущее первым число (P) означает выгоду (выигрыш) Ассоциации, а второе (St) — выгоду (выигрыш) Государственной Думы.

Если сторона терпит убыток, то число, внесенное в матрицу, имеет отрицательное значение. В случае реализации стратегий А–Г и Б–В выигрыш (проигрыш) одной из сторон является симметрично противоположным относительно другой.

Отказ нижней палаты парламента передать полномочия на уровень муниципальных образований и готовность последних принять эти полномочия, равно как и готовность Думы все же передать полномочия и отказ ассоциации их принять, разводит показатели в соотношении между соответствующими значениями стратегий до прямопротивоположных.

В зависимости от соотношений чисел в квадрантах таблицы стороны осуществляют выбор варианта своего поведения. И если при выборе стратегии А–В выгоду получают обе стороны, то реализация стратегий А–Г и В–Г неизбежно приводит к конфликту интересов между сторонами, поскольку выгода одной из них является условием поражения другой.

Логическая возможность стратегии Б–Г не имеет смысла по причине отсутствия предмета взаимного интереса.

Принятие решений в условиях неопределенности усиливает вероятность риска в выборе неверной альтернативы. Причем неблагоприятный характер исхода возникает либо на стадии анализа исследуемой ситуации, оценки имеющихся альтернатив, либо на стадии самого выбора.

Поэтому важнейшим основанием дифференциации риска является его разделение на *риск изучения* и *риск действия*.

Риск изучения проявляется в возможности допущения ошибки на стадии анализа проблемной ситуации и выборе неэффективных технологий в исследовании объекта.

Риск действия предполагает вероятность выбора неадекватных шагов в преодолении симптомов проблемной ситуации, допущении неопределенности в исходе предпринимаемых усилий.

Разделение риска на стадии изучения и действия при исследовании социальных процессов предполагает разбиение исследуемой ситуации на две сферы охватывающие *когнитивные* и *праксислогические* аспекты в управлении риском.

Когнитивный аспект содержит оценку параметров страхового события, тогда как праксиологический — подбор практических действий по снижению издержек, связанных с проявлением неблагоприятных исходов.

Оценка альтернатив с учетом измерения рисков изучения и действия может быть осуществлена с помощью табл. 4.10.

Таблица. 4.10

Оценка альтернатив с учетом измерения рисков изучения и действия

	Альтернативы	
	1	2
Ожидаемая прибыль от реализации проекта	200 млн. руб.	300 млн. руб.
Риск изучения		
Вероятность того, что проект не будет реализован	0,2	0
Оценка упущенной выгоды, связанной с затратами на проект	0,8	0,7
Риск действия		
Вероятность перепрофилирования проекта	0,3	0,2
Оценка затрат на перепрофилирование	0,7	0,9

Показатели оценки упущенной выгоды и затрат на перепрофилирование приводятся в сопоставимый вид с показателями вероятности посредством выражения в значение коэффициента, соотносимого с размерами ожидаемой прибыли.

В процессе подсчета получаем следующие результаты.

По первой альтернативе:

$$\text{Риск изучения} = 200 \times 0,2 \times 0,8 = 32,$$

$$\text{Риск действия} = 200 \times 0,3 \times 0,7 = 42.$$

$$\text{Общая величина риска} = \text{Риск изучения} + \text{Риск действия} = 32 + 42 = 74.$$

По второй альтернативе:

$$\text{Риск изучения} = 300 \times 0,3 \times 0,7 = 63,$$

$$\text{Риск действия} = 300 \times 0,2 \times 0,9 = 54.$$

$$\text{Общая величина риска} = \text{Риск изучения} + \text{Риск действия} = 63 + 54 = 117.$$

Таким образом, можно констатировать, что реализация второй альтернативы связана с более высоким значением возможных издержек и содержит большую, нежели первая, величину риска.

Управление риском предполагает разработку мер по снижению степени вероятности наступления страхового случая, повышению ответственности прогноза такого наступления, введению превентивных мер

по сокращению возможного ущерба. Эффективность организации управления риском, оптимизация решений определяются главным образом различными видами риска.

По отношению к каждому виду определяется шкала оценки его остроты и вероятности наступления, соразмерная природе данного вида.

Таким образом, закладывая в основу дифференциации функциональный принцип, можно выделить: природно-естественные, экологические, политические, транспортные, имущественные, экономические (финансовые, валютные, инфляционные, инвестиционные, кредитные и пр.) риски.

К примеру, для оценки политического риска в принятии решения, в реализации которого необходимо учитывать роль правительства, целесообразно воспользоваться следующим вариантом шкалы (табл. 4.11).

Таблица 4.11
Шкала оценки политического риска (вариант)

Единицы шкалы				
1	2	3	4	5
Правительство отсутствует, в управлении страной используются чрезвычайные меры	Правительство бездействует, отсутствует управляемость процессами	Правительство сотрясают кризисы, однако в основном все процессы в стране остаются под контролем	Правительство имеет ресурс доверия со стороны парламента и населения, стремясь его закрепить	Правительство работает стабильно, все его решения обязательные к исполнению
Вероятность				

Смысл управления риском при использовании данной шкалы заключается в исчислении вероятности каждого из внесенных в шкалу сценариев и отслеживании тенденций в проявлении того или иного сценария. Проведение такой работы позволит измерить риск по данному критерию и скорректировать соразмерные величине этого риска положения проекта.

Методы, используемые для принятия эффективных решений

Особенностью этих методов является то, что они обладают атрибутивным свойством проектной деятельности, будучи направленными на обоснование выбора оптимальной альтернативы в принятии решения.

Соответствующую роль в реализации функции проектирования научно-исследовательских программ выполняют такие методы, как: *балансовый, нормативный и морфологический*.

Нормативный метод предполагает использование норм и нормативов в принятии управленческих решений.

На основе специально разрабатываемых контрольных показателей определяется уровень предельной достаточности в ресурсном обеспечении различных разделов реализуемой программы, соразмерный профессиональным запросам членов рабочей группы, а также располагаемым субъектом возможностям в достижении поставленных целей и задач.

С учетом нормативов формируются бюджеты всех уровней, определяются размеры дотаций и трансфертов, рассчитываются объемы финансирования, вносимого на рассмотрение конкурсных комиссий проектов и программ.

С точки зрения способа выражения можно выделить *количественные и качественные нормы*.

Количественные нормы (нормативы) имеют, как правило, форму ограничений по минимальной, усредненной и максимальной величине.

Качественные нормы выражаются в форме предписаний и законодательных актов, определяющих образцы санкционированного в рамках данной ситуации поведения.

Использование нормативного метода позволяет сузить спектр всех возможных альтернатив, замкнув их перечень на соблюдение принятых нормативов.

Использование *балансового метода* позволяет определить оптимальное соотношения между доходными и расходными статьями бюджета программы. Установление балансов в потреблении материальных ресурсов дает возможность соблюсти пропорции в распределении объемов финансирования между различными разделами программы.

При использовании балансового метода в расчет принимается равенство итогов, полученных в результате различных сопоставлений.

Таким образом можно сформировать оптимальную структуру бюджета, основанную на оценке структуры вложения программных средств, степени инвестиционного риска и соразмерности бюджетных вливаний в течение заданного периода.

Идея *морфологического анализа* применительно к поисковому решению проблем приписывается испанскому монаху Луллию (1235–1315). Однако окончательно метод сформировался благодаря усилию швейцарского астронома Ф. Цвикки в 1942 году.

Как метод проектирования морфологический анализ ориентирован на выявление оптимальных решений на базе множества комбинаций свойств объекта проектирования. Применение морфологического прогноза возможно в широком диапазоне, начиная от анализа узких технических проблем и заканчивая областью социальных исследований, где проблема выбора стоит наиболее остро. Это и делает использование морфологического метода весьма актуальным для анализа современных проблем.

Суть метода заключается во всестороннем изучении проектируемого объекта с точки зрения определения возможных вариантов проектирования.

Затем путем перебора всех возможностей в рамках разработанной абстрактной морфологической модели обнаруживаются оптимальные сочетания возможных решений и технически целесообразное направление проектирования.

Ф. Цвикки ориентировал исследователей в области технических знаний на скрупулезное изучение принципов действия разнообразных технических устройств, логически содержащих в себе отдельные, относительно самостоятельные группы переменных.

Метод Ф. Цвикки базируется на предпосылке, что всякую техническую проблему можно разложить в виде так называемого *морфологического ящика*, составленного из логически связанной цепочки элементов.

Анализ считается завершенным, если в каждом отделении этого ящика будет выполняться одно решение, в случае положительного решения проблемной ситуации, или не одного — в случае отрицательного решения.

Это дает возможность построить логически выверенную схему прогноза проблемной ситуации на базе обстоятельного знания составных элементов этой ситуации.

К примеру, характеризуя принцип работы телескопа, швейцарский астроном последовательно описывал все существенные параметры исследуемого объекта расположением телескопа: среда, где он находится; движение телескопа. Затем все исследуемые параметры выстраи-

вались в матрицу, в которой каждому параметру (P) соответствовало определенное число (K) различных переменных.

Таким образом была построена следующая схема:

$$\begin{array}{l}
 P_1, P_2, \dots PK_1 \\
 P_1, P_2, \dots PK_2 \\
 \dots\dots\dots \\
 \dots\dots\dots \\
 P_n, P_{n+1}, \dots PK_{n+m}.
 \end{array}$$

Совокупность параметров по строкам соответствует различным этапам в решении поставленной проблемы, а по столбцам — вариантам в их решении.

В каждой матрице обводится кружком один из элементов, а затем все обведенные элементы последовательно соединяются.

Таким образом, выстраивается возможный вариант в решении исходной проблемы. В дальнейшем определяется функциональная ценность всех полученных решений, и отбираются наиболее желательные конкретные решения.

Представление о практическом использовании метода дает фрагмент, взятый у самого Ф. Цвикки. Анализируя работу реактивных двигателей, работающих на химическом топливе, он дал следующее описание проблемы (рис. 4.10).

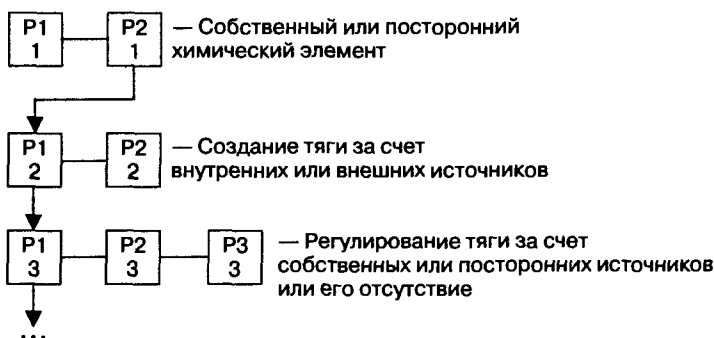


Рис. 4.10. Пример использования метода Ф. Цвикки

На основе общего подсчета переменных, «если не обнаружатся внутренние противоречия», можно подсчитать число чисто условных реактивных двигателей, работающих на химическом топливе.

Главная цель метода заключается в том, чтобы найти все возможные варианты поставленной проблемы путем последовательного подбора структурных элементов системы или признаков.

Таким образом, можно видеть, что морфологический анализ позволяет добиться, как об этом пишет швейцарский ученый, «систематического обзора всех возможных решений данной крупномасштабной проблемы». Благодаря использованию морфологического метода, обеспечивается подготовка оптимального решения проблемной ситуации. Обеспечить эффективный выбор позволяет одно из следующих обстоятельств:

- ◆ выбор критерия, исключающего все варианты решения, кроме одного;
- ◆ последовательное применение нескольких критериев, постепенно исключающих другие варианты;
- ◆ разложение проблемы на подпроблемы и последовательное применение нескольких критериев для выбора одного варианта решения каждой из подпроблем, в совокупности составляющих искомое решение.

Морфологический анализ обращается к исследованию специфических проблем, которые можно выделить в отдельные группы.

1. Определение сценариев использования ресурсов для подготовки оптимального решения на базе полной информации о данном классе явлений.
2. Анализ полной цепочки последствий, вытекающих из выбора определенной альтернативы.
3. Особое значение первоначального формулирования содержания проблемы, благодаря чему точно описывается класс аналогичных устройств и дается алгоритм в решении смежных проблемных ситуаций.

Применение морфологического метода возможно в широком диапазоне, начиная от анализа узких технических проблем и заканчивая областью межличностных отношений, где проблема выбора стоит наиболее остро. Это и делает использование морфологического метода весьма актуальным на современном этапе.

Особенностью морфологического анализа является особое внимание к первоначальной формулировке содержания проблемы, благодаря чему точно описывается класс аналогичных устройств и дается алгоритм в решении аналогичных проблем.

Алгоритм проведения морфологического прогноза включает следующие этапы.

1. Точная формулировка проблемы, подлежащей решению.
2. Тщательный анализ всех параметров, важных с точки зрения решения данной проблемы.
3. Построение морфологического ящика. Морфологический ящик строится в виде дерева или матрицы, в клетках которой помещены соответствующие параметры. Для каждой ветви подсчитывается вероятность или техническая возможность реализации параметра. Отсюда можно путем перестановок и различных сочетаний параметров выработать различные варианты возможных решений. При этом появление двух и более решений в одном отделе указывает, что не все параметры были учтены или введены в систему.
4. Изучение всех полученных решений с точки зрения их функциональной ценности.
5. Выбор наиболее желательных конкретных решений и их реализация.

Проиллюстрировать использование морфологического подхода в социальных исследованиях позволяет проект определения путей повышения качества жизни горожан, выстроенный в форме морфологического ящика. Предварительно сформулированные критерии выбора альтернатив позволят наиболее точно отобрать наилучшее сочетание параметров проекта и обозначить способы решения проблемы¹.

На основе изложенного выше можно сделать вывод, что с помощью морфологического анализа вырабатывается новая информация об изучаемом объекте. При этом морфологический анализ дает возможность создать оптимальную схему в решении поставленной технической задачи и выработать альтернативный вариант ее решения.

В целом выбор оптимального решения может быть произведен при наличии следующих критериев:

- ◆ практическая применимость;
- ◆ стоимость использования метода;
- ◆ результат, получаемый при реализации метода;
- ◆ достоверность результата и применяемого метода;
- ◆ стабильность решения, получаемого с использованием метода;
- ◆ сбалансированность данного метода с другими [34].

¹ *Рой О.* Система государственного и муниципального управления: Учебное пособие. — СПб.: Питер, 2003. — С. 216.

Важнейшим критерием в принятии эффективных решений, тесно связанным с возможностью его практического применения, является также направленность решения *снизу-вверх*, позволяющая не только добиться реализации решения, но и создать долгосрочный механизм воспроизводства таких решений в будущем.

Наглядным свидетельством применения такого метода решения является методика «рингишо», широко используемая в практике японского менеджмента.

Механизм принятия решения в соответствии с этой методикой предполагает первоначальную формулировку этого решения на нижних и средних этажах управленческой пирамиды. Такое решение может быть сформулировано как самим сотрудником, так и подсказанным ему сверху.

В содержание этого решения вносятся такие элементы, как цель мероприятия, временной график исполнения, бюджет и состав участников.

Выполняя работу по доведению решения до его завершающей стадии, сотрудник обязан согласовать его со своими коллегами, которым придется участвовать в случае принятия этого решения. После чего вариант такого решения проходит через все вышестоящие уровни управленческой пирамиды, где руководители не только знакомятся с предложением, но и высказывают свое мнение, ставя личную подпись в специально отведенном для этого месте.

В случае принятия этого решения высшим руководством, решение возвращается разработчику в виде распоряжения или приказа.

Таким образом осуществляется подготовка и выбор эффективных решений, что позволяет не только отобрать наиболее ценный на данный период вариант решения, но и минимизировать вероятность повторного проявления проблемной ситуации, для преодоления которой и было принято данное решение.

Контрольные вопросы

1. В каких случаях целесообразно использование социальных технологий?
2. Что такое модель? Каким свойствам она должна соответствовать?
3. В каких случаях и для каких целей используется имитационное моделирование?

4. Охарактеризуйте подход Дж. Форрестера к построению динамических моделей.
5. Как построить модель?
6. Что означает понятие «принцип моделирования»? Какие принципы Вы можете назвать?
7. Каковы цели научного программирования?
8. Чем отличаются деловые игры от организационно-деятельностных игр?
9. При использовании каких методов реализуется функция программирования?
10. Как организовать процесс программирования?
11. Что такое технологии программирования? С помощью каких инструментов эти технологии могут быть реализованы?
12. Чем режим программирования отличается от функций моделирования и принятия решений?
13. Что такое декомпозиция целей? В каких случаях целесообразно использовать этот метод?
14. На каких доводах основано предположение, что система управления станет более эффективной, если руководители среднего звена будут участвовать в ее проектировании?
15. При каких обстоятельствах руководство высшего уровня сталкивается с необходимостью выбора альтернатив модели системы формирования решений?
16. Как обеспечить сопоставимость альтернатив при принятии управленческих решений?
17. Почему с точки зрения системного подхода выгодно проводить личные встречи лиц, принимающих участие в решении проблемы? При каких обстоятельствах такие встречи нежелательны?
18. В чем суть морфологического метода? В каких случаях его обычно применяют?
19. Почему морфологический анализ принято относить к инструментальным методам?
20. Какие способы количественной оценки риска Вы знаете? При помощи каких показателей можно составить представление о величине риска в реализации какого-либо мероприятия?
21. Каковы главные критерии эффективного решения?
22. Что такое «рингишо»? На что нацеливает использование этого метода?

Контрольные упражнения

1. Какой процесс нельзя смоделировать?
 - динамика ВВП;
 - динамика фонда заработной платы;
 - численность населения;
 - электоральные ожидания.
2. Каких моделей нет вообще?
 - математические;
 - невербальные;
 - предметные;
 - знаковые.
3. Характер какой функции имеет рост численности населения на вновь осваиваемой территории?
 - линейной;
 - логистической;
 - параболической;
 - нелинейной.
4. Характер какой функции имеет природопреобразующая деятельность человека?
 - линейной;
 - логистической;
 - параболической;
 - нелинейной.
5. Разработайте критерии принятия решения для следующих стратегических целей:
 - размещение химчистки;
 - открытие частного колледжа;
 - выбор помещения для прачечной;
 - организация частного детского сада.
6. Составьте морфологический ящик для исследования проблем пассажирского транспорта в крупном городе.
7. Составьте условия задачи на оценку риска. Произведите необходимые расчеты и объясните полученные результаты.
8. Произведите анализ среды интересующей Вас отрасли с помощью методики SWOT.

9. Произведите ту же операцию с использованием таблицы профиля среды.
10. Постройте теоретико-игровые модели наиболее крупных конфликтов в последние годы.
11. Опишите проблемную ситуацию, разрешение которой требует использование метода «рингишо». Постарайтесь обосновать целесообразность его использования.

Библиография

1. Федеральный Закон «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Российской Федерации» от 20 июля 1995 года (с изм. внесенными ФЗ от 09.07.1999. № 159–ФЗ).
2. *Бестужев И. В., Варыгин В. Н., Малахов В. А.* Моделирование в социологических исследованиях. — М.: Наука, 1978.
3. *Богорад Е. Д., Заблоцкий Г. А.* Моделирование развития больших городов: Заруб. опыт. — М., 1975.
4. *Бочкарева Т. В.* Стратегия развития муниципального образования: технологические основы программирования. — М.: МОНФ, 2003.
5. *Вартовский М.* Модели: репрезентация и научное понимание: Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1988.
6. *Виханский О. С.* Стратегическое управление: Учеб. — М.: Гардарика, 1998.
7. *Гиг Дж.* Прикладная общая теория систем: Пер. с англ. — М.: Мир, 1981.
8. *Глуценко В. В., Глуценко И. И.* Разработка управленческого решения. Прогнозирование — планирование. Теория проектирования экспериментов. — Железнодорожный: ТОО НПЦ «Крылья», 1997.
9. *Егоров В. В., Парсаданов Г. А.* Прогнозирование национальной экономики. — М.: Инфра-М, 2001.
10. *Краснощевков П. С., Петров А. А.* Принципы построения моделей. — М.: МГУ, 1983.
11. *Ларичев О. И.* Теория и методы принятия решения, а также хроника событий в Волшебных странах: Учеб. — М.: Логос, 2002.
12. *Литвак Б. Г.* Управленческие решения. — М.: ЭКМОС, 1998.

13. *Лобанов В. В., Михайлова Е. А.* Городские и муниципальные программы: кейсы: Учеб. пособие. — М.: ГУУ, 2000.
14. *Мерлен П.* Город: количественные методы изучения. — Пер. с фр. — М.: Прогресс, 1977.
15. Модели в географии / Сб. ст. под ред. Р. Чорли и П. Хаггета. — М.: Прогресс, 1971.
16. *Моисеев Н. Н.* Алгоритмы развития. — М.: Наука, 1987.
17. Основы прикладной социологии: Учеб. для вузов / Под ред. Ф. Э. Шереги и М. К. Горшкова. — М., 1995. — Т. 2.
18. *Павлова Л. И.* Город: модели и реальность. — М.: Стройиздат, 1994.
19. *Планкетт Л., Хейл Г.* Выработка и принятие управленческих решений. — М.: Экономика, 1984.
20. *Плотинский Ю. М.* Модели социальных процессов: Учеб. пособие для вузов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Логос, 2001.
21. *Рапопорт Б. М.* Оптимизация управленческих решений. — М.: ТЕИС, 2001.
22. *Рой О. М., Сушенков Д. Г., Старчаус Н. Ю.* О некоторых условиях формирования гражданского общества в РФ // Реформа местного самоуправления и национальная безопасность России / Материалы научно-практической конференции. — М., 2003. Ч. 3.
23. *Рой О. М., Чуканов С. Н.* Город как предмет экономической и социально-экологической оценки. — Омск: ОмГТУ, 1997.
24. *Рой О. М.* Исследование систем управления: Учеб. пособие. — Омск: ОмГТУ, 1999.
25. *Рой О. М.* Система государственного и муниципального управления: Учеб. пособие. — СПб.: Питер, 2003.
26. *Рой О. М., Зараева А. М.* Менеджмент современной фирмы: организация, стратегия, финансы: конспект лекций. — Омск: ОмГТУ, 1998.
27. *Рябухин С. Н.* Целевые программы развития регионов // ЭКО. 2003. — № 4.
28. *Саймон Г.* Науки об искусственном: Пер. с англ. — М.: Мир, 1972.
29. Создание условий для стратегического планирования в целях устойчивого развития г. Омска / SEPS- 83 Projekt. — Омск, 2003.
30. *Фатхутдинов Р. А.* Разработка управленческого решения: Учеб. для вузов. — М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез»», 1998.

31. *Форрестер Дж.* Основы кибернетики предприятия (индустриальная динамика): Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1971.
32. *Форрестер Дж.* Динамика развития города: Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1974.
33. *Шэннон Р.* Имитационное моделирование систем — искусство и наука: Пер. с англ. — М.: Мир, 1978.
34. *Янг С.* Системное управление организацией: Пер. с англ. — М.: Сов. радио, 1972.

Приложение

Планы семинарских занятий для студентов специальности 061000 «Государственное и муниципальное управление»

Составитель: О. М. Рой, зав. кафедрой «Региональной экономики и управления территориями», д. с. н., проф.

Наименование дисциплины: Исследование социально-экономических и политических процессов.

Основные дидактические единицы: Понятие социально-экономических и политических процессов, их виды и типы; управляемые социально-экономические и политические процессы: их свойства и особенности, классификация.

Общенаучные и конкретно-предметные методы исследований. Логические основы системного анализа, формирование целей исследования, пути и ресурсы проведения исследований. Модели системного анализа, критерии, ограничения, метод структуризации проблемы построения дерева. Фактологическое обеспечение исследований. Социологические исследования. Социометрия. Методы экспертных оценок, метод Дельфи, анкетные методы, численная оценка. Программы и организация исследований. Эффективность решения.

Количество учебных часов: 150.

Тема 1. Предмет и основные проблемы исследования социально-экономических и политических процессов (2 часа)

Понятие социальных процессов, их виды и типы. Признаки социальных процессов. Понятие социально-экономических и политических процессов, их виды и типы; управляемые социально-экономические и политические процессы: их свойства и особенности, классификация.

Список литературы

1. *Глазьев С. Ю.* Теория долгосрочного технико-экономического развития. — М.: ВладДар, 1993.

2. *Глуценко В. В.* Менеджмент: системные основы. — Железнодорожный: ТОО НПЦ «Крылья», 1998.
3. *Голубков Е. П.* Системный анализ как направление исследований // Системные исследования. Ежегодник, 1976. — М.: Наука, 1977. — С. 119–129.
4. *Плотинский Ю. М.* Модели социальных процессов. — М.: Логос, 2001.
5. *Пугачев В. П., Соловьев А. И.* Введение в политологию. — М.: Аспект Пресс, 2002.
6. *Рой О. М.* Исследование систем управления. — Омск, 1999.
7. *Сорокин П.* Человек. Цивилизация. Общество: Пер. с англ. — М.: Политиздат, 1992.
8. *Шлезингер А.* Циклы американской истории: Пер. с англ. — М.: Прогресс — Академия, 1992.
9. *Штомпка П.* Социология социальных изменений. — М.: Аспект пресс, 1996.

Тема 2. Природа научного исследования (2 часа)

Г. Риккерт о соотношении наук о природе и наук о духе. Генерализующий и индивидуализирующий методы. Основные виды научных исследований.

Общенаучные и конкретно-предметные методы исследований. Верификация и фальсификация как критерии научного знания. Научные основы социальных исследований.

Список литературы

1. *Бор М.* Основы экономических исследований: логика, методология, организация, методика. — М.: ДИС, 1998.
2. *Дильтей В.* Сущность философии: Пер. с нем. — М.: Интеда, 2001.
3. *Кун Т.* Структура научных революций: Пер. с англ. — М.: АСТ, 2002.
4. *Мирский Э. М.* Междисциплинарные исследования и дисциплинарная организация науки. — М.: Наука, 1980.
5. *Поппер К.* Открытое общество и его враги.: Пер. с англ. — М.: Феникс, Международный фонд Культурная инициатива, 1992. — Т. 2.
6. *Рузавин Г. И.* Методология научного исследования: Учеб. пособие для вузов. М.: ЮНИТИ–ДАНА, 1999.

7. *Риккерт Г.* Науки о природе и науки о культуре: Пер. с нем. — М.: Республика, 1998.
8. *Степин В. С.* Становление научной теории: содержательные аспекты строения и генезиса теоретических знаний физики. — Минск: Изд-во БГУ, 1976.
9. *Штомпка П.* Социология социальных изменений. — М., 1996.

Тема 3. Общество как предмет социальных исследований

Индуктивный и дедуктивный способы научных представлений об обществе, социальных процессах. Эволюционный, функциональный и институциональный подходы к исследованию социальных процессов. Позитивизм в социальных науках.

Список литературы

1. *Здравомыслова Е. А.* Парадигмы западной социологии общественных движений. — СПб.: Наука, 1993.
2. *Коуз Р.* Фирма, рынок и право: Пер. с англ. — М.: Дело ЛТД при участии изд-ва Gatalaxy, 1993.
3. *Олейник А. Н.* Институциональная экономика: Учеб. пособие. — М.: Инфра-М, 2000.
4. *Радаев В. В.* Экономическая социология. Курс лекций: Учеб. пособие. — Аспект Пресс, 1997.
5. *Рой О. М.* Система государственного и муниципального управления: Учеб. пособие. — СПб.: Питер, 2003.
6. *Смелзер Н.* Социология: Пер. с англ. — М.: Феникс, 1994.

Тема 4. Логическая структура системных исследований

Логические основы системного анализа, формирование целей исследования, пути и ресурсы проведения исследований. Основные понятия системного подхода: система, функция, структура, элемент, эмерджентность и т. д. Задачи системного подхода. Дихотомия система — среда. Среда прямого и косвенного воздействия. Сложные и простые системы. Макро- и микросистемы. Жесткие и мягкие системы. Основные этапы построения мягких систем.

Модели системного анализа, критерии, ограничения, метод структуризации проблемы построения дерева. Требования к составлению древовидных графов.

Список литературы

1. *Акофф Р.* Общая теория систем и исследование систем как противоположные концепции науки о системах // *Общая теория систем.* — М.: Мир, 1966. — С. 66–80.
2. *Берталанфи Л.* Общая теория систем: Критический обзор // *Исследования по общей теории систем.* — М.: Прогресс, 1969. — С. 23–82.
3. *Блауберг И. В., Юдин Э. Г.* Становление и сущность системного подхода. — М.: Наука, 1973.
4. *Квейд Э.* Анализ сложных систем: Пер. с англ. — М.: Сов. радио, 1969.
5. *Клиланд Д., Кинг В.* Системный анализ и целевое управление: Пер. с англ. — М.: Сов. радио, 1974.
6. *Перегудов Ф. И., Тарасенко Ф. П.* Введение в системный анализ. — М.: Высшая школа, 1989.
7. *Юдин Б. Г.* Системные представления в функциональном подходе // *Системные исследования: Методологические проблемы.* Ежегодник. 1973. — М., 1973. — С. 108–126.
8. *Юдин Э. Г.* Методология науки. Системность. Деятельность. — М.: Эдиториал, УРСС, 1997.

Тема 5. Научно-исследовательские программы и проекты.**Цели и ресурсное обеспечение**

Формирование целей исследования, пути и ресурсы проведения исследований. Основные типы и содержание программ. Основные виды исследовательских стратегий. Соотношение проектов и грантов. Требования к заявке на грант. Этапы в разработке и реализации научно-исследовательских программ.

Список литературы

1. *Лакатос И.* Фальсификация и методология научно-исследовательских программ // *Кун Т.* Структура научных революций. — М.: АСТ, 2002.
2. *Меркулов И. П.* Методология исследовательских программ и проблемы логико-методологического анализа развития науки // *В поисках теории развития науки.* — М.: Наука, 1982. — С. 181–209.
3. *Поляков В. Г., Полякова О. В.* Искусство получения грантов. — Новосибирск: Технопарк, 2000.

4. Целевые программы развития регионов: рекомендации по совершенствованию, разработке, финансированию и реализации. — М.: МОНФ, 2000.
5. Яковлев О. П., Картаева Е. А., Родина Н. В. Комплексное территориальное развитие и постановка стратегического управления в администрации муниципального образования: Учебно-методическое пособие. — М.: РНЦГи МУ, 2002.

Тема 6. Фактологическая база научных исследований

Фактологическое обеспечение исследований. Социальный факт и его разновидности. Формы работы с фактологическим материалом. Типологическая группировка. Первичная и вторичная информация. Методы сбора информации. Опрос. Наблюдение. Контент-анализ. Интервью. Имитация. Эксперимент. Виды социально-экономических экспериментов.

Список литературы

1. Горшков М. К., Шереги Ф. Э. Прикладная социология: Учебное пособие для вузов. — М., 2003.
2. Методы сбора информации в социологических исследованиях. Кн. 2. Организационно-методические проблемы опроса. Анализ документов. Наблюдение. Эксперимент / Отв. ред. В. Г. Андреенков, О. М. Маслова. — М.: Наука, 1990.
3. Рабочая книга социолога: Монография / Под ред. Г. В. Осипова. — М.: Наука, 1983.
4. Рывкина Р. В., Винокур А. В. Социальный эксперимент. — Новосибирск: Наука, 1969.
5. Ядов В. А. Социологическое исследование: методология, программы, методы. — Самара: Самарский ун-т, 1995.

Тема 7. Организационные меры в проведении научных исследований

Организация исследований. Структура организации проектной деятельности. Перекрестная и лонгитюдная стратегии исследования. Сетевое планирование. Правила построения сетевых графов. Функции организационного менеджмента.

Список литературы

1. Ансофф И., Бранденбург Р. Методика проектирования организационных структур // Внутрифирменное планирование в США. — М., 1972. — С. 13–60.

2. *Виханский О. С., Наумов А. И.* Менеджмент: Учебник для экон. спец. вузов. – М.: Высшая школа, 1994.
3. *Глуценко В. В.* Менеджмент: системные основы. — Железнодорожный: ТОО НПЦ «Крылья», 1998.
4. *Мангейм Дж., Рич Р.* Политология. Методы исследования: Пер. с англ. — М.: Весь Мир, 1997.
5. Управленческое консультирование / Под ред. М. Кубра: В 2 т.: Пер. с англ. — М.: Интерэксперт, 1992. — Т.1.
6. *Фатхутдинов Р. А.* Система менеджмента: Учебно-практическое пособие. — М.: Бизнес-школа Интел-Синтез, 1996.

Тема 8. Методы анализа (8 часов)

Методы исследования социально-экономических и политических систем. Методы анализа и проективные методы. Критерии выбора методов исследования социальных процессов.

Занятие 1. Причинный анализ в исследовании систем управления (2 часа).

Прямая и обратная зависимость в системах управления. Отрицательная и положительная обратные связи. Контур в управляемых системах. Этапы и цели в проведении причинного анализа. Когнитивные карты как средство в проведении причинного анализа. Матричный способ отображения причинных зависимостей. Особенности построения причинных графов.

Занятие 2. Статистические методы в исследовании систем управления (2 часа).

Корреляционный анализ как метод анализа социальных процессов.

Основные цели корреляционного анализа. Результативный и факторный признаки. Природа корреляции. Корреляция и причинная зависимость. Определение коэффициента корреляционной зависимости между факторами (коэффициента Юла). Измерение двухсторонней корреляционной связи (коэффициент контингенции). Использование корреляционного анализа для оценки диверсификации. Порядок определения ранговой корреляции.

Индексный метод в исследовании систем управления.

Классификация индексов: индивидуальные и общие индексы. Принципы выделения индексов как элемент управления. Территориальные индексы. Примеры использования индексов в управлении.

Занятие 3. Факторный анализ в исследовании систем управления (2 часа).

Основные цели и задачи факторного анализа. Этапы в проведении факторного анализа. Корреляционный граф по методу Л. Выханду. Матрица интеркорреляций. Дополнительные условия в проведении факторного анализа.

Занятие 4. Логический анализ как метод анализа социальных процессов (2 часа).

Логические основы анализа социальных процессов. Основные цели логического анализа в практике современного управления. Логические принципы декомпозиции целей в планировании. Основные цели и формы логического анализа. Логическая экспертиза понятий, суждений и умозаключений в текстах документов. Индукция и дедукция как операции анализа и обоснования логических выводов. Наиболее распространенные логические ошибки.

Список литературы

1. *Богданов А. А.* Тектология (Всеобщая организационная наука): В 2 кн.: Кн.1. — М.: Экономика, 1989.
2. *Глуценко В. В.* Менеджмент: системные основы. — Железнодорожный: ТОО НПЦ «Крылья», 1998.
3. *Дюран Б., Делл П.* Кластерный анализ: Пер. с англ. — М.: Статистика, 1977.
4. *Жуковская В. М., Мучник И. Б.* Факторный анализ в социально-экономических исследованиях. — М.: Статистика, 1976.
5. *Иберла К.* Факторный анализ: Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1980.
6. *Ивлев Ю. В.* Логика: Учебник. — М.: Изд-во МГУ, 1992.
7. *Квейд Э.* Анализ сложных систем. — М.: Сов. радио, 1969.
8. *Лоули Д., Максвелл А.* Факторный анализ как статистический метод: Пер. с англ. — М., 1967.
9. *Мангейм Дж., Рич Р.* Политология. Методы исследования: Пер. с англ. — М.: Весь Мир, 1997.
10. *Медоуз Д.* Пределы роста: Пер. с англ. — М.: МГУ, 1991.
11. *Медоуз Д.* Системное поведение, «мания» — структура и загрязнение окружающей среды // Зеленый мир, — 1992. — № 11–12. — С. 7–8.
12. *Налетов И. З.* Причинность и теория познания. — М.: Мысль, 1975.
13. *Паниотто В. И., Максименко В. С.* Количественные методы в социологических исследованиях. — Киев: Наукова думка, 1982.

14. *Окунь Я.* Факторный анализ: Пер. с польск. — М.: Статистика, 1974.
15. *Оре О.* Графы и их применение: Пер. с англ. — М.: Мир, 1965.
16. *Пэнто Р., Гравитц М.* Методы социальных наук: Пер. с франц. — М., 1972.
17. *Рой О. М.* Исследование систем управления. — Омск, 1999.
18. *Харман Г.* Современный факторный анализ. — М., 1972.
19. *Хейс Д.* Причинный анализ в статистических исследованиях: Пер. с англ. — М.: Финансы и статистика, 1981.

Тема 9. Социологические методы в системе социальных исследований (2 часа)

Социологические исследования. Программы и организация исследований.

Анкетные методы, численная оценка. Шкалы. Измерение социальных процессов. Семантический дифференциал. Основные направления использования социологических методов в практике управления. Основные разделы применения социологических методов в исследовании социальных процессов: составление программ социологических исследований, проведение опросов и интервью, а также разработка схем сбора и обработки социологической информации. Формулировка рабочих гипотез и оценка их научной достоверности.

Список литературы

1. *Бутенко И. А.* Анкетный опрос как общение социолога с респондентами. — М.: Высшая школа, 1989.
2. *Горшков М. К., Шереги Ф. Э.* Прикладная социология: Учебное пособие для вузов. — М., 2003.
3. *Здравомыслов А. Г.* Методология и процедура социологических исследований. — М.: Мысль, 1969.
4. *Клигер С., Косолапов М. С., Толстова Ю. Н.* Шкалирование при сборе и анализе социологической информации. — М.: Наука, 1978.
5. *Лекции по методике конкретных социальных исследований / Под ред. проф. Г. М. Андреевой.* — М.: Изд-во МГУ, 1972.
6. *Пэнто Р., Гравитц М.* Методы социальных наук. — М.: Прогресс, 1972.
7. *Рой О. М.* Исследование систем управления. — Омск, 1999.
8. *Ядов В. А.* Социологическое исследование: методология, программы, методы. — Самара: Самарский ун-т, 1995.

Тема 10. Социометрический опрос

Социометрия. Социометрический анализ. Социометрические критерии. Положительный и отрицательный выборы. Индивидуальные и групповые индексы. Социоматрицы и социограммы. Локограммы. Методика определения лидерства в группе.

Список литературы

1. *Аванесов В. С.* Тесты в социологическом исследовании. — М., 1982.
2. *Волков И. П.* Социометрические методы в социально-психологических исследованиях. — Л.: Изд-во ЛГУ, 1970.
3. Как провести социологическое исследование / Под ред. М. К. Горшкова и Ф. Э. Шереги. — М.: Политиздат, 1990.
4. Лекции по методике конкретных социальных исследований / Под ред. проф. Г. М. Андреевой. — М.: Изд-во МГУ, 1972.
5. *Лоос В. Г.* Промышленная психология. — Киев: Наукова думка, 1974.
6. *Морено Дж.* Социометрия // Американская социологическая мысль. — М.: МГУ, 1994.
7. *Паниотто В. И.* Структура межличностных отношений (Методические и математические методы исследований). — Киев, 1975.

Тема 11. Методология экспертных оценок (4 часа)

Занятие 1. Качественные аспекты в проведении экспертных оценок (2 часа).

Основные цели и задачи экспертных оценок. Требования к отбору экспертов.

Методы экспертных оценок. Этапы в проведении экспертного анализа. Организационные аспекты в проведении экспертного опроса. Методы организации коллективной мыследеятельности: мозговой штурм, метод «черного ящика», синектический метод, метод дневников, метод Дельфы и т. д.

Занятие 2. Количественные методы в проведении экспертных оценок (2 часа).

Критерии количественной оценки по методу Дельфы. Технология оценки весомости экспертных параметров. Технология экспертной оценки по методу Дельфы: вычисление коэффициентов согласованности, тесноты связи. Методика дельфийского совещания Турофа.

Список литературы

1. *Альтшуллер Г. С.* Найти идею: введение в теорию решения изобретательских задач. — Новосибирск: Наука, 1991.
2. *Бешелев С. Д., Гурвич Ф. Г.* Математико-статистические методы экспертных оценок. — М.: Статистика, 1980.
3. *Евланов Л. Т., Кутузов В. А.* Экспертные оценки в управлении. — М.: Экономика, 1978.
4. *Китаев Н. Н.* Групповые экспертные оценки. — М.: Экономика, 1975.
5. *Миркин Б. Г.* Проблема группового выбора. — М.: Наука, 1974.
6. *Паниотто В. И., Максименко В. С.* Количественные методы в социологических исследованиях. — Киев: Наукова думка, 1982.
7. Статистические методы анализа экспертных оценок / Под ред. Ю. Н. Тюрина. — М.: Наука, 1977.
8. *Эддоус М., Стенсфилд Р.* Методы принятия решений: Пер. с англ. — М.: Банки и биржи, 1996.
9. Экспертные оценки в социологических исследованиях / Крымский С. Б. и др. — Киев: АН УССР, 1990.

Тема 12. Моделирование как способ исследования социальных процессов (2 часа)

Понятие модели. Классификация моделей. Формы представления моделей. Моделирование и его принципы. Основные этапы построения модели. Методологические принципы моделирования Дж. Форрестера. Информационно-кибернетическая модель деятельности предприятия. Уровни, темпы, запаздывания. Требования к построению моделей. Свойства моделей. Типология моделей. Примеры использования моделей при принятии управленческих решений.

Список литературы

1. *Бестужев И. В., Варыгин В. Н., Малахов В. А.* Моделирование в социологических исследованиях. — М.: Наука, 1978.
2. *Богорад Е. Д., Заблоцкий Г. А.* Моделирование развития больших городов: Заруб. опыт. — М., 1975.
3. *Вартофский М.* Модели: репрезентация и научное понимание: Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1988.
4. *Краснощеков П. С., Петров А. А.* Принципы построения моделей. — М.: МГУ, 1983.

5. Мерлен П. Город: количественные методы изучения: Пер. с фр. — М.: Прогресс, 1977.
6. Модели в географии / Сб. ст. под ред. Р. Чорли и П. Хаггета. — М.: Прогресс, 1971.
7. Плотинский Ю. М. Математическое моделирование динамики социальных процессов. — М.: Изд-во МГУ, 1992.
8. Попков Ю. С. и др. Системный анализ и проблемы развития городов. — М.: Наука, 1983.
9. Форрестер Дж. Основы кибернетики предприятия (индустриальная динамика): Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1971.
10. Форрестер Дж. Динамика развития города: Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1974.
11. Шэннон Р. Имитационное моделирование систем — искусство и наука. — М.: Мир, 1978.

Тема 13. Основы социального программирования (2 часа)

Сущность и цели программирования. Основные этапы программирования. Инструменты программирования: организационно-деятельностные и деловые игры, кейс-методы, семинары и конференции. Этапы социального программирования. Назначение SWOT-анализа. Основные технологии программирования.

Список литературы

1. Бочкарева Т. В. Стратегия развития муниципального образования: технологические основы программирования. — М.: МОНФ, 2003. — С.198.
2. Винокуров В. А. Организация стратегического управления на предприятии. — М.: Центр экономики и маркетинга, 1996.
3. Лобанов В. В., Михайлова Е. А. Городские и муниципальные программы: кейсы: Учебное пособие. — М.: ГУУ, 2000.
4. Методические рекомендации по формированию концепции социально-экономического развития муниципального образования / Под ред. В. Е. Рохчина. — М.: РИЦ Муниципальная власть, 2000.
5. Одрин В. М., Картавов С. С. Морфологический анализ систем. — Киев: Наукова думка, 1977.
6. Основы научного управления социально-экономическими процессами: Учеб. — М.: Мысль, 1989.

7. *Платов В. Я.* Деловые игры: разработка, организация, проведение: Учеб. — М.: Профиздат, 1991.
8. Рекомендации по разработке комплексной программы маркетинга города и привлечения инвестиций / Под ред. Б. М. Гринчеля. — СПб.: Институт Евроград, 1996.
9. Стратегический выбор города: научное обоснование и механизм реализации (на примере г. Тольятти Самарской обл.) / Под ред. В. Е. Рохчина, С. Ф. Жилкина. — СПб., 1999.

Тема 14. Критерии принятия эффективных решений (2 часа)

Алгоритм принятия решения. Сущность риска, его виды и технологии оценки. Альтернативы решения и их выбор. Факторы сопоставимости альтернативных решений. Стадии процесса принятия решения.

Эффективность решения. Методы, используемые при принятии решений. Теория игр и проблема множественности критериев эффективности.

Список литературы

1. *Глущенко В. В., Глущенко И. И.* Разработка управленческого решения. Прогнозирование — планирование. Теория проектирования экспериментов. — Железнодорожный: ТОО НПЦ «Крылья», 1997.
2. *Ларичев О. И.* Теория и методы принятия решения, а также хроника событий в Волшебных странах: Учеб. — М.: Логос, 2002.
3. *Литвак Б. Г.* Управленческие решения. — М.: ЭКМОС, 1998.
4. *Мазур И. И., Шатино В. Д.* и др. Управление проектами. Справочник для профессионалов. — М.: Высшая школа, 2001.
5. *Рапопорт Б. М.* Оптимизация управленческих решений. — М.: ТЕИС, 2001.
6. *Фатхутдинов Р. А.* Разработка управленческого решения: Учеб. для вузов. — М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез»», 1998.

Заключение

Как показывает опыт, разработка методологии социальных наук в настоящее время весьма актуальна.

Специфические особенности обществознания, выражаемые в преваливании качественных методов анализа социальных процессов, ставят перед социальными науками задачу в увеличении степени достоверности и практической отдачи от достигаемых результатов.

Одним из условий развития социальной науки является налаживание тесного взаимодействия между представляющими ее дисциплинами, накопившими уникальный опыт, позволяющий этим дисциплинам достигать заметных и значимых для общества результатов.

Налаживание такого взаимодействия возможно на основе выработки общего методологического подхода, призванного отобразить особенности социальных исследований в различных сферах общественного бытия.

Наличие такого подхода не снимает проблемы разработки методологии в рамках каждого из сложившихся разделов обществознания, а скорее способствует их качественному продвижению вперед с учетом достижений, произошедших в развитии каждой социальной дисциплины.

Представленный Вашему вниманию учебник является попыткой систематизировать знания о специфике социальных процессов, формах их теоретического представления.

Предметом изучения в рамках данного издания выступают способы формирования и конструирования социально-экономических и политических процессов, являющихся основными разновидностями изменений в социальной сфере.

Главной целью, которую автор ставил перед этой работой, является описание методов и организационных форм сбора, систематизации и использования социально значимой информации о происходящих в обществе процессах.

Актуальность этой задачи подтверждается тем, что люди еще не научились в полной мере оказывать решающее влияние на характер и направление социальных изменений, стихийность и неупорядочен-

ность которых способствует проявлению неблагоприятных последствий, вызванных отсутствием управляемости этими процессами.

Одним из возможных путей в преодолении этой проблемы является разработка мер анализа и проектирования свойств исследуемых процессов и систем — деятельность, направленная на достижение главной цели в разрезе всего технологического цикла при проведении научных исследований в социальной сфере.

Разумеется, автор не ставил перед собой задачу обобщить весь опыт социальных наук с точки зрения используемых ими методов. За пределами этого издания остались многие технологии социальных исследований, используемые, главным образом, в психологии, истории, праве и других социальных дисциплинах.

Основное внимание было обращено на описание методов, используемых в социологии, политологии и экономике, объектом исследования которых как раз и выступают социально-экономические и политические процессы.

Наиболее значимым результатом проделанной работы является разработка одного из вариантов представления комплекса методологических инструментов, обозначаемых термином *социальные технологии*, смысл и значение которых недостаточно изучены. Потребность же в освоении этих технологий остается исключительно высокой.

Сферы применений социальных технологий сегодня стремительно расширяются. В орбиту их влияния входят и развивающаяся практика мониторинга общественного мнения, и технологии разработки региональных программ, и социально значимые способы принятия управленческих решений.

В учебнике обобщен авторский опыт в подготовке и координации работ по разработке Концепций социально-экономического развития ряда российских городов: Омска, Сургута и Урая (Ханты-Мансийский автономный округ), проведению организационно-деятельностных игр с различными категориями представителей власти и населения, подведению итогов социологических опросов.

Автор надеется, что полученный им опыт может послужить основой для дискуссий в сфере формирования методологии социальных наук, придания последним статуса эффективного инструмента в достижении общественно значимых результатов.

Глоссарий

Алгоритм (*Algorithmi* — от латинизированной формы имени среднеазиатского ученого Аль-Хорезми) — совокупность точных предписаний или правил, посредством которых надлежит решать практические задачи и научные проблемы.

Анкета — документ, содержащий группу вопросов, нацеленных на получение информации в соответствии с целями исследования.

Верификация (от лат. *verus* — истинный, *facio* — делаю) — процесс установления истинности научной теории в результате ее эмпирической проверки.

Гипотеза — любое предположение, допущение, предсказание, истинность которых остается неизвестной и которые служат для предварительного объяснения и предсказания новых явлений, событий и фактов.

Имитация — способ сбора фактологической информации, предполагающий замещение свойств и параметров исследуемого процесса системой значений, символов, формирующих объективное и целостное представление об объекте в единстве его статических и динамических характеристик.

Индикатор — это относительно несложный удельный и структурный показатель, представляющий характерные свойства исследуемого явления, учет которых позволяет отслеживать направленность и интенсивность исследуемого процесса.

Институт — совокупность формальных, фиксируемых в праве, и неформальных, фиксируемых в обычном праве, рамок, структурирующих взаимодействия индивидов в экономической, политической и социальной сферах.

Когнитивная карта — схематичное отображение причинно-следственных связей в объекте исследования, призванное обозначить характер и структуру проблемной ситуации.

Когнитивность — это свойство научного познания, заключающееся в акте распознавания, представления и запоминания информации, используемой для принятия решения, объяснения и понимания сложных процессов и формирования на ее основе нового знания.

Контент-анализ — это техника сбора информации, производимого на основе систематического выявления соответствующих целям и задачам исследования характеристик текстов (понятий, глаголов, словосочетаний и пр.).

Критерий — это количественно или качественно выраженный показатель степени достижения системой своих целей, предполагающий выбор конкретной альтернативы в структуре возможных целей.

Методологией является набор положений, принципов, исследовательских приемов, раскрывающих некоторую общность подходов ученых, принадлежащих к одной или нескольким отраслям научного знания, с целью более полного и комплексного отображения объекта.

Метод (от греч. *methodos* — способ исследования, обучения) — совокупность приемов, операций и способов теоретического познания и практического преобразования действительности, достижения определенных целей.

Монографическое исследование — исследовательская программа, направленная на изучение отдельного социального явления, процесса, события, характерной чертой которой является сбор максимально полной информации о состоянии исследуемого объекта. Монографическое исследование основано на предположении, что изучаемый социальный объект типичен для некоторой совокупности и поэтому выводы, полученные на основе его изучения, могут быть распространены на всю совокупность.

Научное сообщество — сообщество ученых, специалистов, практиков, формулирующих ключевые стандарты оценки, измерения и регулирования исследуемых процессов.

Опрос — это способ получения информации об объекте, основанный на предварительной подготовке вопросов, ответы на которые образуют необходимые для целей исследования сведения.

Панельные исследования — исследования, направленные на изучение свойств объекта на основе серии наблюдений, осуществляемых с определенной периодичностью.

Парадигма (от греч. *paradeigma* — пример, образец) — основополагающая теория, исследовательская программа, располагающая совокупностью убеждений, ценностей и технических средств, принятых научным сообществом в той или иной отрасли науки в определенный период ее развития.

Пат-анализ — статистический метод, позволяющий оценить степень взаимовлияния переменных в причинно-следственной связи.

Пилотажное исследование — исследование, производимое для оценки качества социологического инструментария (анкет, качества выборки), а также внесения в него необходимых корректив и изменений.

Полевое (разведывательное) исследование — это процедура сбора информации об объекте, необходимая для отработки методологии исследования, совершенствования системы наблюдения объекта, обоснования моделей выборки и корректировки плановых заданий. Результатом полевых исследований являются рабочие документы, включающие окончательные варианты методик, инструкции по выборке и организации первичных данных и пр.

Процесс — это любой вид движения, модификации, трансформации, чередования или «эволюции», короче говоря, любое изменение данного изучаемого объекта в течение определенного времени, будь то изменение его места в пространстве либо модификация его количественных и качественных характеристик.

Социально-экономические и политические процессы — это изменения в обществе, отображающиеся на его благосостоянии, политической и экономической стабильности, условиях безопасности и пр.

Статистический индекс — это относительная величина сравнения сложных совокупностей и отдельных их единиц.

Рандомизация — процедура отбора признаков, при которой высока вероятность попадания признака или набора признаков из генеральной совокупности в выборочную.

Релевантность — признак соответствия привлекаемых параметров целям и характеру моделируемого объекта.

Репрезентативность — характеристика качества выборки, устанавливающая соответствие признаков выборочной совокупности распределению этих признаков в генеральной совокупности.

Риск — это ситуативная характеристика деятельности социальных субъектов, заключающаяся в неопределенности ее исходов и наступлении неблагоприятных последствий.

Системный подход — это методология научного анализа объекта в разрезе дихотомия система/среда, позволяющая рассматривать объект исследования в органической взаимосвязи с факторами своего окружения.

Социальная система — совокупность социальных факторов различных организационных уровней, обуславливающих тип и характер поведения социальных субъектов.

Социальный субъект — носитель социального действия, осуществляющий разработку и реализацию целей.

Социометрия — совокупность методов, направленных на выявление межличностных связей в структуре малых социальных групп.

Социометрический критерий — это способ теоретического представления конкретной ситуации, характеризуемый контактом между индивидуумами, и определяющий основу выбора и отклонения, произведенных индивидами.

Теория (от греч. — *theoria* — рассмотрение, использование) — наиболее развитая форма организации и аккумуляции научного знания, ориентированная на целостное и объективное отображение действительности.

Факт (от лат. — *factum* — сделанное, свершенное) — предложение, отображающее определенное знание о состоявшемся событии или явлении, подтверждающее или опровергающее положение научной теории.

Функция — вид деятельности социальных субъектов, обеспечивающий интеграцию социального субъекта к социальной системе, а также целостность этой системы.

Фальсификация (от лат. *falsus* — ложный, *facio* — делаю) — процедура, устанавливающая ложность гипотезы или научной теории в ходе ее эмпирической проверки. Является основным критерием научности в методологии К. Поппера.

Эвристика — (от греч. *heurisko* — отыскивать, открывать) — совокупность приемов и методов, способствующих более быстрому, орга-

низованному и целенаправленному поиску истины, хотя и не гарантирующих ее безусловного и автоматического нахождения.

Эксперимент — это такой метод сбора исследовательской информации, в процессе которого создаются или подбираются необходимые и достаточные условия для проявления и измерения интересующей связи между явлениями.

Экспериментальное исследование является формой получения информации об исследуемом объекте путем воздействия на него управляемых и контролируемых факторов (переменных).

Экспертные методы анализа — это комплекс методов исследования параметров исследуемого объекта, основанный на принципах организации коллективной мыследеятельности с использованием технологии экспертного опроса.

Эмерджентность — несводимость свойств системы в целом к свойствам элементов системы.

Рой Олег Михайлович

**Исследования социально-экономических
и политических процессов**

Учебник для вузов

Главный редактор	<i>Е. Строганова</i>
Зам. главного редактора (Москва)	<i>Е. Журавлёва</i>
Заведующий редакцией (Москва)	<i>С. Худякова</i>
Руководитель проекта	<i>А. Никитина</i>
Технический редактор	<i>Е. Колесникова</i>
Литературный редактор	<i>К. Клименко</i>
Иллюстрации	<i>Е. Колесникова, С. Федотова</i>
Художники	<i>Л. Адуевская</i>
Корректоры	<i>Т. Коваленко, Л. Макарова</i>
Верстка	<i>М. Аввакумов, Е. Бреславский</i>

ООО «Питер Принт», 196105, Санкт-Петербург, ул. Благодатная, д. 67в.

Лицензия ИД № 05784 от 07.09.01.

Налоговая льгота — общероссийский классификатор продукции ОК 005-93
том 2; 95 3005 — литература учебная.

Подписано к печати 19.04.04. Формат 60 × 90/16. Усл. п. л. 23.

Тираж 4000. Заказ № 995.

Отпечатано с готовых диапозитивов в ООО «Типография Правда 1906».
195299, С.-Петербург, Киришская ул., 2.