

МАЙОРОВ А. Н.

# **МОНИТОРИНГ В ОБРАЗОВАНИИ**

Автор:  
*Майоров М. И.*

Рецензент:  
*Агранович М. Л.* -руководитель Центра мониторинга  
и статистики образования

## Майоров А. Н.

М-14 Мониторинг в образовании: Изд. 3-е, испр. и доп. Майоров А. Н. - М.: Интеллект-Центр, 2005 - 424 с.

Вниманию читателей представляется третье издание книги «Мониторинг в образовании», вышедшей впервые в 1998 г. За прошедшее время ситуация с мониторингом в образовании претерпела существенные изменения, которые нашли свое отражение в книге. Значительно расширилась география аналитической базы: наряду с системами мониторинга в Великобритании, Ирландии, Шотландии, Голландии, Франции и США, которые достаточно широко известны российскому читателю, в работе показан опыт таких стран, как Уругвай, Чили, Израиль, Бразилия, Уганда, Замбия, Индия, Новая Зеландия и других. В книге представлены результаты обобщения многолетнего опыта проведения мониторинга, рассмотрены различные аспекты реализации мониторинга в образовательных системах разного уровня, дано теоретическое обоснование полученного эмпирического материала.

Книга предназначена прежде всего для работников информационно-диагностических и информационно-методических служб, руководителей областных и районных органов управления образованием, администраторов образовательных учреждений. Она может быть полезной ученым, практическим работникам сферы управления, преподавателям вузов и школ, студентам, представителям других профессиональных областей, занятым в сфере образования, специалистам смежных областей, разрабатывающим проблемы мониторинга, а также широкому кругу граждан, заинтересованных в эффективном решении проблем образования как на государственном, так и на региональном уровнях.

Ген. директор издательства  
*Миндюк М. Б.*

Изд. лиц. ЛР № 065552 от 05.12.1997 г. Подписано в печать 20.07.2005 г.  
Формат 60x84/16. Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 26,5  
Тираж 3 000 экз. Заказ № 3859

Отпечатано с готовых диапозитивов во ФГУП ИПК  
«Ульяновский Дом печати». 432980, г. Ульяновск, ул. Гончарова, 14

ISBN 5-89790-275-5

© «интеллект-центр», 2005г.

© Майоров А. Н., 2005 г.

## Предисловие

Вы держите в руках работу А.Н. Майорова «Мониторинг в образовании». Данная книга, которая представляется более чем своевременной, - это в большей мере отражение потребности сферы управления образовательными системами в повышении качества ее информационного обслуживания, нежели только результат многолетней научно-практической работы автора.

Начатые в рамках реализации Концепции модернизации российского образования на период до 2010 г. работы по созданию независимой оценки качества образования (введение единого государственного экзамена, мониторинг широкомасштабного эксперимента по совершенствованию структуры и содержанию общего образования, международные исследования PISA, создание независимой оценки качества образования учащихся 9-х классов в рамках эксперимента по введению профильного обучения и др.) фактически впервые стали предоставлять информацию о реальном положении дел в системе общего образования. При этом сразу встал вопрос о том, а каким образом управленцы могут использовать данную информацию в своей деятельности? Ведь очевидно, что разовые измерения не могут быть надежной основой для принятия управленческих решений. Необходим системный «мониторинг».

Однако сегодня слово «мониторинг» применительно к образованию стало общеупотребительным, что кроет немало опасностей. С одной стороны, потребность в аналитической информации о системе образования принципиально изменилась по составу, структуре, кругу потребителей. Соответственно появляется и запрос на мониторинг системы образования. С другой стороны, мониторингом называют все что угодно - начиная с выставления оценки в школе и кончая рутинной работой по аккредитации учебных заведений по стандартным формальным признакам. Аналогично, и занимаются мониторингом достаточно широкие слои работников образования, практических зачастую не имея для этого ни достаточной квалификации, ни ресурсов. Поэтому книга, которая навела бы порядок в определениях, систематизировала бы подходы, указала бы на опасности и типичные ошибки проведения мониторинга, сформулировала бы требования к технологии

мониторинговых исследований, необходима сегодня не только с теоретической, но и, главным образом, с практической точки зрения. Эта книга во многом решает эти задачи.

Нужно отметить и то, что это уже третье издание книги, существенно дополненное и переработанное с учетом современных реалий. За десятилетие прошедшее с момента выхода первого издания многое изменилось - сама система образования, существующие системы мониторинга получили значительное развитие и расширение, выросло новое поколение педагогов и управленцев, для которых мониторинг является привычным словом.

Эмпирические данные, анализируемые в этой книге, получены автором в ходе социологического, педагогического и психологического мониторингов, которые проводятся в рамках федеральных целевых программ, Федеральной программы развития образования в течение более 10 лет. В работе использованы результаты международных мониторинговых исследований и исследований российских и иностранных авторов.

Применение мониторинга в системе образования может позволить решить целый ряд вопросов ее информационного обслуживания, в частности обеспечит объективность, своевременность и надежность получаемых данных, что в свою очередь позволит адекватно реагировать на те или иные изменения обследуемого объекта.

Осуществление мониторинга в сфере образования имеет определенную специфику, связанную с противоречиями, присущими самой системе образования. Специфические педагогические деформации являются препятствием на пути эффективной реализации мониторинга. Нужен мониторинг, учитывающий специфику системы, - лишь тогда у него появляются все основания стать средством, использование которого позволит в значительной мере решить проблему информационного обеспечения управленческих решений, некоторых проблем стандартизации, содействовать сохранению единого образовательного пространства России.

В. А. Болотов  
Руководитель Федеральной службы  
по надзору в сфере образования и науки

## От автора

Данная книга - это в большей мере отражение потребности сферы управления образовательными системами в повышении качества ее информационного обслуживания, нежели только результат научно-практической работы автора.

Появление и развитие специализированных информационных служб на разных уровнях управления образованием с начала 1990-х годов носило революционный, взрывной характер. Потребности практики в информационном обслуживании удовлетворялись не только в условиях отсутствия фундаментального научного обоснования применяемых способов получения и использования информации, но даже без простого осмысления происходящего. Первое издание данной книги представляло собой попытку именно такого осмысления.

В настоящее время ситуация несколько изменилась. С одной стороны, мониторинг стал достаточно привычным явлением в образовании, кроме того, различные его системы активно развиваются и в других областях человеческой деятельности от промышленного производства до медицины, от экологии до компьютерных сетей и мобильной связи. С другой стороны, можно зафиксировать тенденцию выхолащивания смысла мониторинга как научно-практического феномена, присвоения ему несвойственных функций и лишения основных сущностных характеристик. В этом отношении наиболее тревожная ситуация сложилась именно в образовании. Поэтому мы сочли необходимым рассмотреть проблему информационного обслуживания управления образовательными системами как целостного процесса не только на уровне решения практических задач, но и на уровне теоретического анализа информационного обслуживания. Мониторинг стал предметом нашего рассмотрения также по той причине, что на сегодняшний день он остается наиболее совершенным способом информационного обслуживания. К такому выводу мы пришли на основании собственного многолетнего опыта применения мониторинга в системе образования и изучения его возможностей при использовании в других сферах деятельности.

Книга называется «Мониторинг в образовании». Такое название предполагает рассмотрение как проблем, связанных с собственно педагогическим мониторингом, так и анализ других систем мониторинга, применимых в сфере образования, а именно: статистического, нормативного, социологического, медицинского и др. Большинство из перечисленных видов мониторинга будут проанализированы на страницах представляемой читателю работы.

Мы старались сделать книгу максимально практичной. В ней достаточно подробно рассмотрены технологии реализации мониторинга, представлены соответствующие рекомендации по использованию его результатов в реальной практике управления образованием на уровне региона и отдельного образовательного учреждения. Здесь также приведены примеры ситуаций, когда основанием для принятия конкретных управленческих решений были результаты специальных обследований.

Мы попытались сформулировать те проблемы (методологические, научные, методические, педагогические, управленческие), без решения которых невозможно дальнейшее эффективное использование мониторинга как средства совершенствования системы информационного обеспечения сферы управления образованием, повышения качества управленческих решений. К числу таких проблем можно отнести проблемы преодоления существующих управленческих стереотипов; наличие определенных несовершенств в системе управления образованием, обуславливающих незаинтересованность отдельных субъектов управления в объективной информации о деятельности образовательных систем; отсутствие у субъектов управления умения использовать получаемую информацию для принятия конкретных управленческих решений; доверия результатам обследований; обеспечения эффективности проведения мониторинга и т. д. Анализ этих проблем посвящена отдельная глава.

По нашему мнению, у книги есть три основных пользователя: работники информационных служб в системе образования, руководители органов управления образованием и те специалисты, которые разрабатывают теоретические проблемы измерений в социальной сфере, в том числе в образовании.

В начале XXI века одной из центральных социально-педагогических проблем является необходимость модернизации образовательных систем различного уровня. Это становится все более актуальным в связи с существенными изменениями, происходящими в социальной сфере общества. «Модернизация» - термин для педагогической науки не новый. Данное понятие широко использовалось в экономике еще в 1960-е годы. Оно характеризует переход социальных процессов на качественно новый, более современный уровень.

В России в настоящее время данный процесс называют по-разному: переход к постиндустриальному развитию общества; становление открытого информационного общества; вхождение российского общества в новую цивилизационную фазу - научно-технологическую. Несмотря на разные трактовки, сегодня можно определенно говорить об общих характеристиках современного общества, без которых сложно выстроить адекватное ему образование. По мнению философов (В. В. Козловского, А. И. Уткина, В. Г. Федорова), модернизация - это переход от традиционного общества к современному, ориентированный на:

- инновации, учитывающие традиции как предпосылки нового;
- выделенную персональность наряду с признанием имеющихся форм коллективности;
- сочетание в обществе мировоззренческих и инструментальных ценностей;
- демократизацию власти;
- эффективное использование научных исследований при поиске социального выбора;
- инициативу личности деятельностного типа.

Образование в широком смысле имеет достаточно противоречивые целевые установки, и дело заключается не только в том социальном заказе, который сложно выявить и формализовать, а и в противоречивости основополагающих базовых целей, необходимость поиска баланса между которыми постоянно ставит систему образования под огонь критики с разных сторон. В широком смысле образование определяют как процесс усвоения человеком социального опыта, общей и конкретной культуры. В узком смысле образование - это педагогически организованный процесс в образовательных институтах общества с целью достижения определенных результатов в развитии, воспитании человека, его подготовки к различным видам профессиональной деятельности.

Образование может быть рассмотрено как минимум в трех аспектах:

- как целенаправленные и нецеленаправленные процессы обучения, воспитания и развития человека, что позволяет определять образование как фактор становления личности;
- как открытую, саморазвивающуюся систему социализации и индивидуализации человека, что дает основание для рассмотрения образования как части социальной системы;
- как одну из форм трансляции культуры от одного поколения к другому, что является характеристикой духовного потенциала общества.

Сегодня важно то, что эти подходы, включающие в себя разработанные методологические основания: системный, культурологический, аксеологический, личностно-деятельностный, гуманистический и другие - позволят показать новые смыслы целей образования, способы их достижения, новые факторы и условия развития образования, которые определяют целостность научного знания.

Для масштабных изменений в образовательной системе особое значение имеет проведение программных исследований, направленных на поиск наиболее эффективных систем образования, выполняющих разнообразные социально-педагогические функции. Для раскрытия разнообразия функций образовательных систем, определения ценностного смысла образования для личности важно найти составляющие, которые сочетали бы количественные и качественные методы исследования. Однако для разработки исследовательских программ и инновационных проектов в образовании необходимо прежде всего определить выбор методологии исследовательского поиска, что является особой научной проблемой.

Сложность выбора методологических оснований для анализа и разработки проблем образования заключается в том, что в педагогике само понятие «образование» трактуется весьма широко и неопределенно. В него вкладывают ценностные, процессуальные, результативные, системные аспекты функционирования образовательных учреждений как социальных институтов общества, наполняя его, таким образом, различным содержанием. Образование рассматривается и на нескольких уровнях его организации - личностном, институциональном, региональном, государственном, в рамках мирового пространства, как процесса демократизации общества, что предполагает использование своей системы категорий и методов исследования для каждого из данных уровней. Однако для решения практических задач модернизации образования требуется соотнесение исследований, поэтому особое значение имеет синтез полученных научных знаний, их интеграция.

Предлагаемое читателю третье издание нашей книги было серьезно переработано. В нем отражены те изменения, которые произошли в развитии систем мониторинга как в образовании, так и в других областях человеческой деятельности за шесть лет с момента выхода первого издания.

Наряду с системами мониторинга в Великобритании, Ирландии, Шотландии, Голландии, Франции и США, которые достаточно широко известны российскому читателю, в работе представлен опыт таких стран, как Уругвай, Чили, Израиль, Бразилия, Уганда, Замбия, Индия, Новая Зелан-

дия и ряд других. Опыт этих стран может быть для нас гораздо более ценным, поскольку именно они активно строят свои системы мониторинга в образовании в последние десятилетия. Эти системы еще не до конца сформированы, но их путь и их ошибки могут представлять для нас существенный интерес.

Изменена структура работы, в частности в новом издании нет раздела, посвященного тестированию. Это связано с появлением после 1998 г. ряда достойных изданий на эту тему, что дало возможность сконцентрироваться на проблемах мониторинга.

В приложении приведена статья Винсента Грини, главного специалиста в области образования Института Всемирного банка (Вашингтон), «Создание элементов общенациональной системы мониторинга (общенациональной оценки) качества образования». Одна из предыдущих редакций этой статьи в сокращенном варианте была опубликована в 1996 г., данный текст был представлен на семинаре «Построение системы оценки качества образования», организованном Московским представительством Всемирного банка в ноябре 2004 г. в Москве. Мне показалось, что новый вариант статьи дает представление, с одной стороны, об общем порядке формирования систем мониторинга в образовании на основе проведения национальных обследований образования, а с другой - сокращенное описание части, жаль незначительной, основных содержательных элементов настоящей работы.

*А. Н. Майоров*

# Глава 1.

## Феномен мониторинга в различных областях человеческой деятельности

### 1.1. Вступление. Дефиниции

Само понятие «мониторинг» представляет интерес с точки зрения его теоретического анализа, так как не имеет однозначного толкования. Это достаточно обычная ситуация, которая объясняется несколькими обстоятельствами: мониторинг используется в рамках различных сфер практической и научной деятельности - как в сфере науки, так и в сфере практики; мониторинг может рассматриваться и как способ исследования реальности, и как способ прогнозирования для различных видов деятельности сферы управления посредством представления своевременной и качественной информации. Забегая вперед, скажем, что в различных областях практической деятельности мониторинг развивается крайне неравномерно: где-то он является мощной устоявшейся системой, принятой на государственном и межгосударственном уровнях, а где-то системы мониторинга только начинают формироваться.

Приступая к рассмотрению феномена мониторинга, необходимо остановиться на том понятийном аппарате, который сложился к настоящему времени в теории и практике проектирования, создания и реализации различных систем мониторинга. Среди определений понятия «мониторинг» есть широкие (общие), есть те, которые определяют мониторинг в одной из областей деятельности, и есть те, что даны только узким, специализированным системам мониторинга. Поскольку мониторинг как феномен в последнее время находится в стадии бурного развития, то представляется целесообразным посмотреть и на то, как развивался и развивается его понятийный аппарат.

Начнем с самых общих, широких определений:

*Мониторинг* (от лат. *Monitor* - предостерегающий) - в широком смысле - деятельность по наблюдению (слежению) за определенными объектами или явлениями.

*Мониторинг* - система повторных целенаправленных наблюдений за исследуемыми объектами в пространстве и времени.

Эти определения являются наиболее ранними из рассматриваемых нами. Они дают основания отождествлять мониторинг с наблюдением, говорить об их идентичности, что, как мы увидим в дальнейшем, совершенно неверно. Несомненно и другое - деятельность по слежению является неотъемлемой частью любого мониторинга. Понятно, что при своем появлении мониторинг не был тем, чем он стал в настоящее время. Второе определение не очень понятно к тому же в части «целенаправленных повторных наблюдений в пространстве».

*Мониторинг* - комплекс наблюдений и исследований, определяющих изменения в окружающей среде, вызываемые деятельностью человека.

*Мониторинг* - контроль с периодичным слежением за объектом мониторинга и обязательной обратной связью. (Психолого-педагогический словарь.)

*Мониторинг* ~ комплекс мероприятий, направленных на получение полной информации, ориентированной на предметную область, о функционировании сложной системы в целях управления ею. (А. В. Могилев.)

*Мониторинг* - специально организованное систематическое наблюдение за состоянием объектов, явлений, процессов с целью их оценки, контроля, прогноза. (Социологический энциклопедический словарь.)

*Мониторинг* - непрерывное наблюдение за экономическими объектами, анализ их деятельности как составная часть управления. (Словарь экономических терминов.)

Данные определения отражают следующий этап развития мониторинга. В них появились необходимые и реально существующие атрибуты мониторинга - специальная организация и систематичность наблюдений. Уже в этих дефинициях можно увидеть и еще один компонент, который окончательно закрепляется в определениях только сейчас, - это целевая функция управления, неразрывность мониторинга и системы управления. В приведенных определениях упоминаются контроль и обратная связь. Первое есть не что иное, как одна из функций управления, а второе - неотъемлемая часть управленческого цикла.

Следующие определения можно считать современными, отражающими сегодняшнее состояние развития мониторинга.

*Мониторинг* - процесс отслеживания состояния объекта (системы или сложного явления) с помощью непрерывного или периодически повторяющегося сбора данных, представляющих собой совокупность определенных ключевых показателей. (Психологический словарь.)

**Мониторинг** - методика и система наблюдений за состоянием определенного объекта или процесса, дающая возможность наблюдать их в развитии, оценивать, оперативно выявлять результаты воздействия различных внешних факторов. Результаты М. дают возможность вносить корректировки по управлению объектом или процессом. (Словарь бизнес-терминов и Бизнес-словарь.)

Процитированные определения дают возможность увидеть, как происходит усложнение понятия, приращение его сущностных характеристик: от простого слежения, наблюдения к определению системы, ориентированной на сбор информации, определению назначения этой информации для использования в управленческой деятельности.

Рассматривая основную, сущностную часть определений, мы получим, что мониторинг в большинстве из них - это наблюдение, «деятельность по наблюдению», «система повторных целенаправленных наблюдений», «комплекс наблюдений и исследований», «систематическое наблюдение», «непрерывное наблюдение», «методика и система наблюдений». Таким образом, большинство определений ключевым словом делают «наблюдение». Можно предположить, что в данном случае плохую службу сыграли ранние определения, ставшие ориентиром, основой для формирования более поздних. Наблюдение, каким бы оно ни было, не может обеспечить ни прогноза, ни использования в управленческой деятельности, ни предупреждения (напомним, что гносеология нашего термина идет от *Monitor* - предостерегающий).

Позже основное слово определений изменилось на «контроль с периодичным слежением», «процесс отслеживания состояния», «комплекс мероприятий, направленных на получение полной информации». Это, несомненно, более точные компоненты определения, соответствующие современному состоянию развития систем мониторинга. Тем не менее они не обладают необходимой точностью, не давая, в частности, объяснения, что же такое «процесс отслеживания» или «комплекс мероприятий».

Представляется, что наиболее точным и универсальным может быть следующее определение:

**Мониторинг** - система сбора, обработки, хранения и распространения информации о какой-либо системе или отдельных ее элементах, ориентированная на информационное обеспечение управления данной системой, позволяющая судить о ее состоянии в любой момент времени и дающая возможность прогнозирования ее развития.

Рассмотрев определения мониторинга, мы получили самое общее представление о мониторинге как о системе измерений и манипуляций с инфор-

мацией, системе, нацеленной на решение тех или иных управленческих задач. Реально существующие системы мониторинга различаются масштабом, а возможно, и связанными с этим целевыми установками. Кроме того, можно предположить, что мониторинг не является универсальным средством информационного обеспечения управленческой деятельности. Вероятно, он должен иметь свои граничные условия, приоритеты и специфику использования.

Для дальнейшего уточнения понятийного аппарата и поиска ответов на поставленные вопросы рассмотрим целевые установки при реализации различных систем мониторинга.

## 1.2. Мониторинг в области экологии и защиты окружающей среды

Наибольшее развитие использование мониторинга получило в экологии. Вероятно, этому есть несколько рациональных объяснений. Формирование экологического мониторинга пришлось на 50-60 годы XX века, время, когда появился выход из кризиса измерений в социальных науках, были разработаны соответствующие математические моделирования, системы измерений, включая исследования в области неравновесных процессов и систем, к которым могут быть отнесены экосистемы. Совпадение всех этих предпосылок дало возможность бурного развития как теории, так и практики мониторинга в области экологии и охраны окружающей среды. Рассмотрим сложившуюся систему определений в этой сфере жизнедеятельности.

Во многих изданиях само понятие «мониторинг» связывается только с охраной окружающей среды, экологией. Это отражает исторический процесс становления мониторинга как системы информационного обслуживания.

**Мониторинг** - система повторных целенаправленных наблюдений за одним или более элементами окружающей природной среды в пространстве и времени. (Мы уже встречались с подобным определением ранее: «мониторинг - система повторных целенаправленных наблюдений за исследуемыми объектами в пространстве и времени».)

Позже, с разделением мониторинга по различным сферам человеческой деятельности, появляется понятие «экологический мониторинг»:

**Экологический мониторинг** - информационная система наблюдений, оценки и прогноза изменений в состоянии окружающей среды, созданная с

целью выделения антропогенной составляющей этих изменений на фоне природных процессов.

Проследить феномен развития мониторинга в экологии можно на примере следующих двух статей, содержащих описание мониторинга и данных в различных изданиях Большого энциклопедического словаря.

«**Мониторинг** - наблюдение за состоянием окружающей среды (атмосферы, гидросферы, почвенно-растительного покрова, а также техногенных систем) с целью ее контроля, прогноза и охраны. Различают глобальный, региональный и локальный уровни мониторинга. Проводится с помощью телевизионных изображений, фотографий, многоспектральных снимков и т. д., получаемых с космических аппаратов, а также путем сбора данных с наземных и морских станций. Космический мониторинг позволяет оперативно выявлять очаги и характер изменений окружающей среды, проследить интенсивность процессов и амплитуды экологических сдвигов, изучать взаимодействие техногенных систем. Служба мониторинга создана во многих странах; в 1988 г. организован Всемирный центр мониторинга охраны природы (ВЦМОП)». (Большой энциклопедический словарь.)

Второе, более позднее, определение: «**Мониторинг** - комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды (атмосферы, гидросферы, почвенно-растительного покрова и др.) с целью ее контроля, прогноза и охраны. Различают глобальный, региональный и локальный уровни М. Наиболее важны в системе М. контроль за химическим составом атмосферы, осадков, поверхностных и грунтовых вод, почвы, за концентрацией и основными путями распространения загрязнений. Проводится М. сейсмических явлений, водных и минеральных ресурсов, численности и видового состава животных и растений и т. д. В службе М. используют физические, химические и биологические методы исследований, авиационную и космическую технику и др. Сведения о состоянии различных природных объектов поступают от специализированных наземных и морских станций, из биосферных заповедников, с космических аппаратов. Космический М. позволяет оперативно выявлять очаги и характер изменений окружающей среды, проследить интенсивность процессов и амплитуды экологических сдвигов, изучать взаимодействие техногенных систем. Служба М. создана во многих странах: в 1988 г. организован Всемирный центр мониторинга охраны природы (ВЦМОП)». (Большой энциклопедический словарь.)

Изменения, содержащиеся в текстах приведенных статей, могут показаться не столь значительными, но они отражают смысл развития систем

мониторинга - повышение комплексности, увеличение номенклатуры объектов мониторинга, расширение методов исследования и получения информации.

Приведем еще одну словарную статью, дающую наиболее современное определение и отражающую основные существенные признаки мониторинга: «**Мониторинг** - комплексная система наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния биосферы или ее отдельных частей, главным образом под влиянием человеческой деятельности (так называемого антропогенного воздействия). Наиболее важны в системе мониторинга наблюдения за химическим составом атмосферы, осадков, поверхностных и грунтовых вод, почвы, за концентрацией и основными путями распространения загрязнений. Кроме того, проводится мониторинг сейсмических явлений, водных и минеральных ресурсов, численности и видового состава животных, растений и др. При локальном мониторинге наблюдения ведутся за состоянием природной окружающей среды с точки зрения ее влияния на здоровье человека (например, радиационный мониторинг). При глобальном мониторинге определяют в биосфере фоновые изменения озона, диоксида углерода, циркуляции газов между океаном и атмосферой Земли и др. В службе мониторинга используют физические, химические, биологические методы исследования, применяют авиационную и космическую технику. Данные мониторинга позволяют определять допустимые экологические нагрузки, вводить ограничения (нормирование) для разных антропогенных воздействий и др.». (Современный энциклопедический словарь.)

Развитие понятия мониторинга можно проследить на примере определений *мониторинга земель*, наиболее развитой системы мониторинга. Вначале мониторинг земель определялся как «система наблюдений за состоянием земельного фонда для своевременного выявления последствий негативных процессов, мониторинг земель является составной частью мониторинга за состоянием окружающей природной среды. Объектом мониторинга земель являются все земли, независимо от форм собственности на землю, целевого назначения и характера использования» (Экономический словарь). В дальнейшем определение было расширено: «... система наблюдений за состоянием земельного фонда для своевременного выявления изменений, их оценки, предупреждения и устранения последствий негативных процессов. Мониторинг земель - составная часть мониторинга за состоянием окружающей природной среды. Объектом мониторинга земель являются все земли РФ независимо от форм собственности на землю, целевого назначения и характера использования. Мониторинг



земель имеет подсистемы, соответствующие категориям земель: мониторинг земель сельскохозяйственного назначения, мониторинг земель населенных пунктов и т. д. В зависимости от территориального охвата осуществляется федеральный, региональный и локальный мониторинги земель». (Большой юридический словарь.)

Смысл этого расширения - в появлении подсистем мониторинга, которые отличаются не только территориальными признаками, но, как мы увидим, и различными схемами и инструментами получения информации, методами исследования. Кроме этого в последнем случае нашли отражение и типологические территориальные особенности мониторинга.

В последнее время, в связи с созданием государственных систем мониторинга, появляются и определения мониторинга для той или иной задачи, показывающие особенности его реализации в Российской Федерации:

«*Экологический мониторинг* в Российской Федерации - комплекс выполняемых по научно обоснованным программам наблюдений, оценок, прогнозов и разрабатываемых на их основе рекомендаций и вариантов управленческих решений, необходимых и достаточных для обеспечения управления состоянием окружающей природной среды и экологической безопасностью». (Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды в РФ»,)

Приведем еще один пример более подробного определения, когда цели мониторинга значительно сужены (только до антропогенного воздействия), однако существенно расширен управленческий компонент:

*Экологический мониторинг*—мониторинг антропогенного воздействия на окружающую природную среду, изменений в состоянии природной среды и экосистем, проводимый в целях оценки состояния окружающей природной среды, прогноза возможных изменений. На основании этой информации осуществляется выработка долгосрочных и оперативных управляющих решений в области охраны окружающей среды, рационального природопользования и обеспечения экологической безопасности.

Показателем достаточной развитости понятия мониторинга в экологии является существование не только официальных, принятых на государственном уровне определений, но и весьма широкого понятийного аппарата для различных подсистем мониторинга. Например:

*Мониторинг воздействия на окружающую среду* - часть экологического мониторинга, многоцелевая информационная система, в задачи которой входит описание, наблюдение, оценка и прогноз источников воздействия на окружающую среду и отходов.

*Мониторинг природной среды* - проведение наблюдений со специально определенным пространственным, временным и компонентным решением за параметрами природной среды, оценка их состояния и прогноз ожидаемых изменений.

Такое многообразие дефиниций дает почву для выделения наиболее существенных признаков мониторинга. Первое, на что необходимо обратить внимание, - это ключевое слово определения, в последних определениях, как правило, «комплексная система наблюдений, оценки и прогноза». Итак, наблюдается отход от определения мониторинга только как системы измерения и наблюдения. Второе - это нацеленность мониторинга на управленческую систему, систему принятия решений. Данное уточнение является отражением широкой дискуссии, шедшей в СССР в 1970-1980-х гг. по вопросу о роли управления в мониторинге. В 1970-х гг. Ю. А. Израэлем и И. П. Герасимовым были разработаны две альтернативные концепции экологического мониторинга.

Ю. А. Израэль считал, что «мониторингом правильнее называть систему наблюдений, позволяющую выделить изменения состояния биосферы под влиянием человеческой деятельности... Мониторинг включает в себя наблюдение, оценку и прогноз состояния природной среды и не включает управление качеством окружающей среды и деятельностью человека ...».

И. П. Герасимов под мониторингом понимал «систему наблюдения, контроля оценивания и управления окружающей средой, которые должны быть целеустремленны, взаимосвязаны и эффективны». При этом он отмечал, что эффективность не нацеленного на управление мониторинга низка и приводит к целому ряду недостатков, основными из которых являются избыточность и недостаточность информации, ее невостребованность.

В результате дискуссии была официально принята концепция Ю. А. Израэля. Однако дальнейшее развитие событий показало, что опасения И. П. Герасимова подтвердились и не нацеленность мониторинга на управление действительно снижает его эффективность.

Н. Ф. Реймерс уже в то время отмечал, что смысл мониторинга заключается в выполнении двух взаимосвязанных функций: наблюдения (слежения) и предупреждения. Такой мониторинг нацелен на фиксацию отрицательных последствий хозяйственных действий и их вторичных эффектов и, таким образом, обладает низким прогностическим потенциалом. Предпринимаемые действия должны носить характер спасательных работ. Ученый писал: «Практика реализации экологического мониторинга на Западе предусматривает его обязательную взаимосвязь с системами управления

и реагирования. Обеспечение взаимосвязи мониторинга с системами управления и реагирования безусловно целесообразно и с точки зрения повышения его собственной эффективности, и с точки зрения расширения возможностей его использования».

Следует отметить, что пользователями информации, предоставляемой экологическим мониторингом, являются не только органы управления, но и та часть населения, которая непосредственно заинтересована в этой информации (например, в случае какой-либо опасности), и все общество в целом. Таким образом, в практике использования экологического мониторинга принцип открытости и доступности предоставляемой им информации имеет принципиальное значение.

В настоящее время ситуация частично изменилась: экологический мониторинг нацелен на управление. Однако специфичность управления экологической областью предполагает как непосредственное воздействие через имеющуюся систему природопользования, так и опосредованное, через различные общественно-государственные и общественные механизмы.

Дальнейшее развитие системы мониторинга в экологии вызвало к жизни целый ряд определений, которые объясняют составные части или отдельные элементы системы экологического мониторинга, например: «*Лесной мониторинг* - в Российской Федерации система наблюдений, оценки и прогноза состояния и динамики лесного фонда в целях эффективного управления в области использования, воспроизводства, охраны и защиты лесов и повышения их природоохранных функций. Л. м. является составной частью мониторинга за состоянием окружающей природной среды. Структура, содержание и порядок осуществления Л. м. устанавливаются совместно государственным органом управления лесным хозяйством РФ и государственным органом охраны окружающей природной среды РФ». (Большой юридический словарь.)

Необходимо отметить, что в системах мониторинга в экологии выделяются государственная система и иные системы мониторинга.

Система государственного экологического мониторинга строится на наблюдениях, регламентированных самым строгим образом. Список параметров состояния окружающей среды, определяемых государственными службами, четко установлен, как и требования к используемым средствам и методам измерений, частоте отбора проб и др. Например, наблюдения за уровнем загрязнения почв носят, как правило, экспедиционный характер и выполняются в соответствии с требованиями ГОСТа 17.4.4.02-84 «Охрана при-

роды. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

Значительная часть экологических данных отражается в формах государственного статистического наблюдения. Например, *Форма N2-мп (воздух)* «Отчет об охране атмосферного воздуха» представляется ежегодно и включает данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу, их очистке и утилизации; о выбросе в атмосферу специфических загрязняющих веществ; об источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу; о выполнении мероприятий по уменьшению выбросов. *Форма N 2-мп (водхоз)* «Отчет об использовании воды» представляется ежегодно и включает данные о забранной из природных источников, полученной от других предприятий (организаций), использованной и переданной воды; о водоотведении, системах оборотного и повторного водоснабжения; об установленных лимитах забора воды.

Кроме этого достаточно четко определены и те органы и организации, которые реализуют мониторинг на том или ином уровнях. На региональном уровне экологический мониторинг и/или контроль обычно вменяется в обязанность:

- Комитету по экологии (наблюдения и контроль за выбросами и сбросами действующих предприятий).
- Комитету по гидрометеорологии и мониторингу (импактный, региональный и отчасти фоновый мониторинг).
- Санитарно-эпидемиологической службе Минздрава (состояние рабочих, селитебных и рекреационных зон, качество питьевой воды и продуктов питания).
- Министерству природных ресурсов (прежде всего геологические и гидрогеологические наблюдения).
- Предприятиям, осуществляющим выбросы и сбросы в окружающую среду (наблюдение и контроль за собственными выбросами и сбросами).
- Различным ведомственным структурам (подразделениям Минсельхозпрода, МЧС, Минэнерго, предприятиям водно-канализационного хозяйства и пр.).

Таким образом, система экологического мониторинга должна накапливать, систематизировать и анализировать информацию:

- о состоянии окружающей среды;
- о причинах наблюдаемых и вероятных изменений состояния (т. е. об источниках и факторах воздействия);

- о допустимости изменений и нагрузок на среду в целом;
- о существующих резервах биосферы.

Однако только этими задачами мониторинг в области окружающей среды не ограничивается. Существуют по крайней мере еще два направления развития мониторинга. Первый из них - это комплексные проекты мониторинга отдельных проектов, территорий, географических зон. В качестве примера достаточно хорошо проработанного проекта может выступать система государственного мониторинга сахалинского шельфа как элемента обустройства морской акватории, на которой разворачиваются нефтепромыслы. Основными задачами этой системы являются:

1. Оперативный контроль и анализ обстановки на море с целью прогноза и предупреждения об опасных морских явлениях, ледовых подвижках, землетрясениях и цунами, которые угрожают жизни и могут иметь катастрофические последствия в случае повреждения или разрушения нефтепромыслового оборудования.

2. Непрерывный и периодический контроль экологической обстановки в районе нефтепромысла и на сахалинском шельфе с целью недопущения необратимых и разрушительных процессов.

3. Поддержание в постоянной готовности информационных ресурсов, обеспечивающих аварийно-спасательные службы. Последние должны обладать объективной информацией для принятия решений о выходе из аварийных ситуаций или организации эффективных мероприятий по ликвидации катастрофических процессов.

Второе направление - это система общественного экологического мониторинга. Организаторы общественного экологического мониторинга ищут и находят неохваченные государственным мониторингом области, какими остаются малые города и многочисленные населенные пункты, огромное количество диффузных источников загрязнения. Мониторинг состояния водной среды, организованный, прежде всего, Росгидрометом и, до некоторой степени, санитарно-эпидемиологическими (СЭС) и коммунальными (Водоканал) службами, не охватывает подавляющее большинство малых рек. В то же время известно, что загрязнение больших рек в значительной части обусловлено вкладом разветвленной сети их притоков и хозяйственной деятельностью в водосборе. В условиях сокращения общего числа постов наблюдений очевидно, что государство в настоящее время не располагает ресурсами для организации сколько-нибудь эффективной системы мониторинга состояния малых рек.

Таким образом, на экологической карте ясно обозначены «белые пятна», где необходима организация общественного экологического мониторинга, тем более, что в рамках государственного экологического мониторинга отсутствуют даже предпосылки к его организации. Практическая ориентация мониторинга, концентрация усилий на местных проблемах в сочетании с продуманной схемой и корректной интерпретацией полученных данных позволяют эффективно использовать имеющиеся у общественности ресурсы. Кроме того, эти особенности общественного мониторинга создают серьезные предпосылки для организации конструктивного диалога, направленного на консолидацию усилий всех его участников.

### 1.3. Мониторинг в социологии

Кроме экологии различные системы мониторинга достаточно давно появились и активно развиваются в социологии. Необходимо сразу отметить два возможных варианта использования сочетания слов «мониторинг» и «социология». С одной стороны, социологический мониторинг - это мониторинг в социологической области, в общественной сфере, мониторинг общественных процессов, т. е. объект мониторинга является социологическим образованием. С другой - прилагательное «социологический» свидетельствует об использовании социологических методов исследования в самых разнообразных областях применения: в образовании, медицине, управлении персоналом, бизнесе и многом другом (например, социологический мониторинг выборов или социологический мониторинг отношения родителей к школе и т. д.).

Т. И. Заславская определяет социологический мониторинг как некоторую целостную систему отслеживания происходящих в обществе перемен на основе исследования и анализа массовых представлений о них. При этом она отмечает, что «главная цель социологического мониторинга - обеспечить общество достоверной, своевременной, достаточно полной и дифференцированной социально значимой информацией. Традиционно социологические исследования проводятся по разным темам, в разное время, в разных регионах и в рамках различных социальных групп, при помощи разнообразных социологических инструментов и методов. Недостатком их является то, что получаемая в результате информация, как правило, трудно сопоставима». Кроме того, большая часть социологической информации поступает к пользователям, уже успев устареть.

Представляет интерес определение социологического мониторинга, данное А. В. Толстых. Автор рассматривает социологический мониторинг

как системную совокупность регулярно повторяющихся исследований, цель которых состоит в научно-информационной помощи заинтересованным организациям в реализации социальных программ, соответствующих социо-культурным характеристикам и особенностям массового сознания различных поколений населения.

В данном определении мониторинга для нас интересно его толкование как средства помощи в реализации социальных программ, что предполагает обязательную нацеленность на сферу управления.

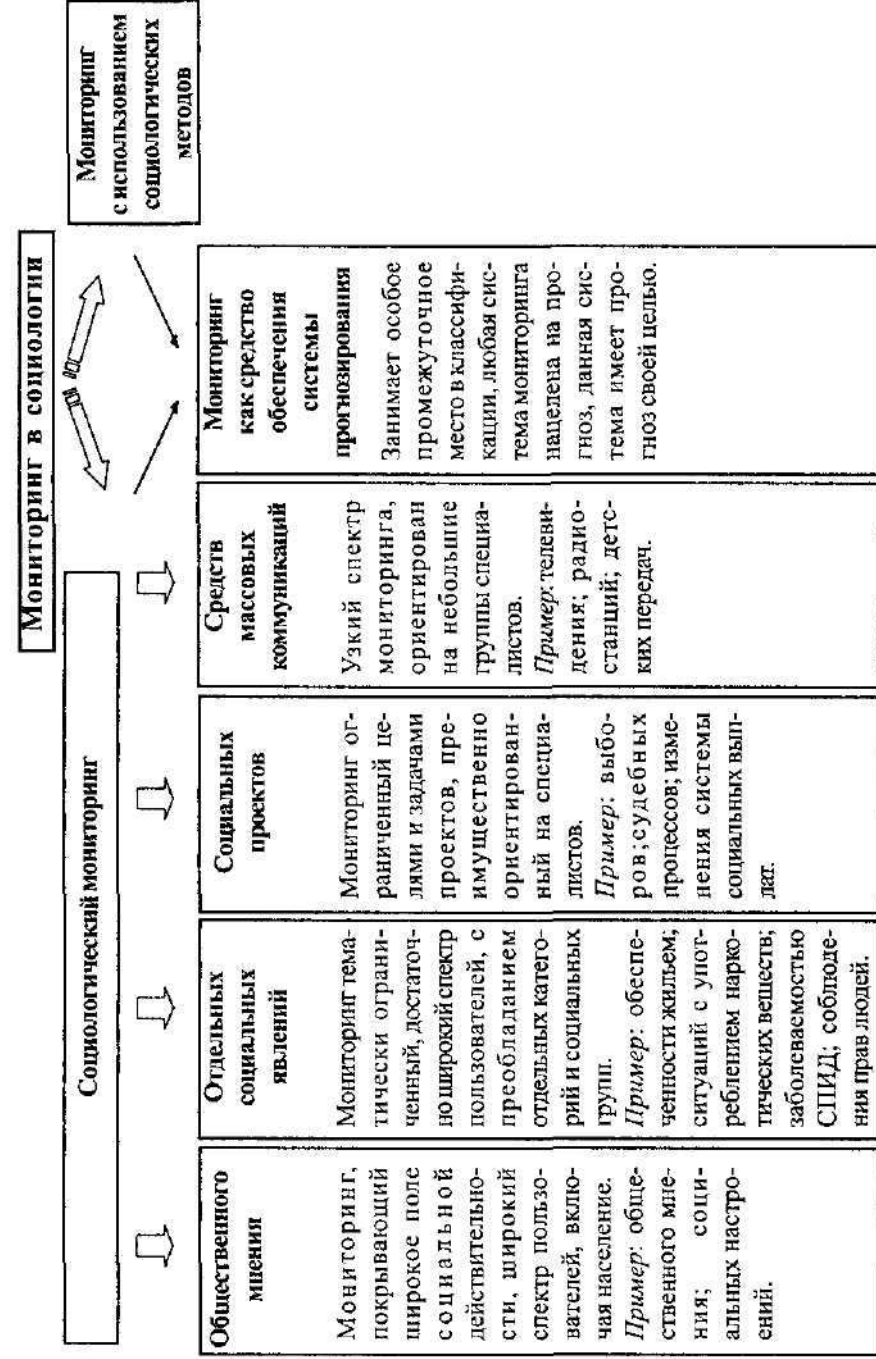
Большинство авторов отмечают, что мониторинг позволяет разрешить проблемы в обеспечении пользователей необходимой социологической информацией, в частности повысить ее объективность, сделать более оперативной, ввести элементы сравнимости, получить основания для прогнозирования и т. д.

Рассматривая реально созданные системы мониторинга в социологии, можно говорить об их определенной типологии, которая представлена на рис. 1.1. Схема «Типология мониторинга в социологии».

Достаточно широко распространены в социологии и более широкие системы мониторинга. Как правило, они имеют объектом общественное мнение по широкому спектру острых социологических проблем либо отдельные сферы общественной жизни. Примером может служить мониторинг общественного мнения ВЦИОМ. Всероссийским центром изучения общественного мнения ежеквартально проводятся опросы по всероссийской выборке, в ходе которых изучается отношение населения к отдельным актуальным проблемам и замеряется уровень оптимизма и социально-политической напряженности в обществе. Другой пример: Агентство региональных политических исследований (АРПИ) еженедельно проводит опрос общественного мнения населения России. Опрос проводится более чем в 90 городских и сельских населенных пунктах в 49 субъектах Российской Федерации, во всех экономико-географических районах страны. Объем выборки - 1600 человек. Результаты опросов представительны по экономико-географическому району, типу населенного пункта, полу, возрасту, образованию, социальному положению, доходам семьи, электоральным и медиа предпочтениям.

Цели этой системы мониторинга авторы определяют следующим образом. Для обеспечения эффективного государственного управления, стабилизации экономической жизни, снижения социальной напряженности необходимо, чтобы народные избранники и органы власти в максимальном объеме учитывали ожидания, потребности различных слоев населения, интересы различных групп своих избирателей. В сегодняшней ситуации

Рис. 1.1. Схема «Типология мониторинга в социологии»



особенно важно наличие полной информации об общественно-политических ожиданиях и предпочтениях россиян. При этом необходимо выяснить складывающийся у населения желаемый образ политического лидера, политической партии; влияние средств массовой информации на формирование социально-политических ориентации людей; региональные различия во взглядах и настроениях населения.

Еще один пример широкой системы мониторинга - мониторинг политической напряженности, который, как правило, включает в себя три направления:

1. Характер и направленность массовых политических действий.
2. Политическое настроение.
3. Социальное самочувствие.

Замеры, проводимые по этим индикаторам различными социологическими центрами и институтами, позволяют отслеживать состояние политической напряженности в обществе, прогнозировать готовность населения к тем или иным политическим действиям.

Не останавливаясь подробно на индикаторах и целях такого мониторинга (их можно найти в доступной литературе), отметим важный, на наш взгляд, момент, а именно появление системы мониторинга, которое не проводит самостоятельных полевых исследований, а использует результаты исследований различных социологических центров и институтов.

Эта тенденция только появилась, и еще необходимо изучать ее динамику, жизнестойкость. Однако уже сейчас можно сделать некоторые выводы: результаты социологических исследований некоторых центров и институтов достаточно качественны для того, чтобы их использовать для дальнейшей аналитической работы; поле основных возможных социологических индикаторов достаточно плотно и равномерно покрыто; в стране проводится большое количество социологических исследований в части широкого социологического мониторинга.

Следующую группу систем социологического мониторинга могут составить различные системы, связанные с теми или иными проектами, долгосрочными мероприятиями (социальными проектами, избирательными кампаниями и т. д.). Как правило, это системы, существующие непродолжительное время, которые прекращают свое действие, скажем, с окончанием предвыборной кампании. Приведем в качестве примера социологический мониторинг избирательной кампании по выборам одного из руководителей крупного города: «В первом опросе основное внимание было сконцентрировано на оценке предвыборной ситуации в городе накануне офици-

ального старта избирательной кампании и перспективах повторного избрания действующего мэра. С этой целью планировалось изучить социальное самочувствие, материальное положение жителей города Красноярска (по оценке самих горожан) и их отношение к сегодняшней социально-экономической ситуации в городе. Версия была такова: чем выше указанные показатели, тем больше шансов у действующей власти успешно преодолеть горнило выборов.

Для разработки прогноза предстоящих выборов исследовалось отношение горожан к действующим в городе институтам власти и их руководителям, включая городскую администрацию. Во время второго и третьего опросов осуществлялся мониторинг состояния общественного мнения граждан накануне выборов. Планировалось установить и образ действующего мэра в общественном сознании, мотивацию голосования за него, спрогнозировать явку избирателей».

Близкими, но неидентичными рассмотренным системам мониторинга являются системы социологического мониторинга отдельных социальных явлений, таких как обеспеченность жильем, ситуации с употреблением наркотических веществ, заболеваемостью СПИДом и другие. Их особенностью является то, что это системы, долгосрочные с точки зрения жизни объекта и тех потенциальных опасностей, которые он может представлять. Приведем два примера.

И. П. Рущенко и А. А. Сердюк был представлен социологический мониторинг употребления психоактивных веществ в молодежной среде. Его идея возникла в середине 1990-х г. и нашла продолжение в международном проекте, который первоначально осуществлялся учеными трех европейских стран - Украины, Германии, Испании, а позднее к нему присоединились и специалисты России. Цель мониторинга - слежение за распространением употребления психоактивных веществ в молодежной среде. Специфика исследовательской процедуры состоит в том, что объектом выступают не группы наркозависимых лиц, а основная масса юношей и девушек, точнее группа учащейся молодежи в возрасте от 14 до 24 лет. Мониторинг включает периодическое проведение массовых репрезентативных опросов, которые осуществляются в группах путем раздаточного анкетирования. Группы формируются на основе случайного отбора, по 1000 единиц наблюдения каждая. Такая методика способствует анонимности процедуры и повышает уровень достоверности результатов. Шаг мониторинга - два года. В Харькове социологические измерения осуществлялись в 1995, 1997, 1999, 2001 гг., а в 1999 и 2001 гг. по аналогичной методике был

осуществлен социологический опрос студенческой молодежи г. Дрездена.

Мониторинг включает три группы показателей:

- стабильные индикаторы, по которым можно фиксировать изменения в наркотической ситуации;
- показатели, которые включаются в опросник не регулярно, но также помогают следить за определенными изменениями в сознании и поведении респондентов;
- ситуативные индикаторы, включение которых связано с отработкой тех или иных исследовательских гипотез.

Второй пример - это реализуемый медико-консультативным центром «АнтиСПИД» социологический мониторинг и изучение структурных процессов, происходящих в среде повышенного риска. Основная работа центра направлена на изменение поведения группы повышенного риска заражения ВИЧ/ИППП, дабы снизить риск распространения заболевания среди других слоев общества, на повышение уровня информированности и гражданской активности молодежи в области социально значимых проблем (ВИЧ/ИППП), а также на создание системы реабилитационных мероприятий (педагогических, юридических, социальных) для указанной группы риска. Для достижения поставленных целей осуществляются социологический мониторинг, изучение структурных процессов, происходящих в среде повышенного риска, и организация тренинг-обучения и консультаций по психологическим, юридическим и другим вопросам, возникающим у данной категории лиц.

К самым простым системам социологического мониторинга относится мониторинг прессы, включая электронные СМИ. Он может быть постоянным, и в этом случае отслеживается рейтинг программ, передач, радиостанций, персоналий, информационных поводов и т. д. Эта работа может выполняться как на федеральном, так и на региональном уровне. Например, социологический мониторинг в одном из регионов включает в себя:

1. Популярность телеканалов. Определение популярности телеканалов является стандартным блоком исследования «Региональный социологический мониторинг». Замеры по данному блоку производятся с периодичностью один раз в неделю. Представлены общая популярность телеканалов, ее динамика и распределение по регионам, типам населенных пунктов и социально-демографическим характеристикам.

2. Определение популярности радиостанций является стандартным блоком исследования «Региональный социологический мониторинг». Замеры по данному блоку производятся с периодичностью один раз в неделю».

Как мы уже отмечали в разд. 1.2, использование общественных ресурсов может дополнять государственную систему мониторинга, но в то же время общественный характер мониторинга ставит свои специфические задачи. Наиболее полное представление о них можно получить, рассмотрев систему мониторинга за соблюдением прав человека, которую организуют и проводят общественные организации. Блестящее описание этой системы можно найти в ИНТЕРНЕТе. Мониторинг соблюдения прав людей ставит перед собой следующие цели:

1. Познавательную. Иногда уже по первоначальной информации видно, что в какой-то области постоянно нарушаются права человека, но мы не знаем масштабов этих нарушений, а также того, что именно следует изменить в системе функционирования государственного механизма для их предотвращения. Мониторинг позволяет получить документированные знания о видах и распространенности нарушений прав человека и определить, какие изменения закона или его практического применения способствовали бы значительному ограничению этих нарушений.

2. Поддержку действий на благо общества. Когда, благодаря ранее проведенным действиям, мы приобретаем относительно точные знания о характере и масштабах нарушений и в принципе знаем, что нужно изменить (положение закона, практику его применения, способ общественного финансирования и т. п.) для их предотвращения, задачей мониторинга становится сбор конкретных фактов, доказательств нарушений и аргументов с тем, чтобы убедить власть и сограждан в необходимости изменений.

3. Профилактическую. Иногда главная цель мониторинга вообще не сводится к получению знаний или накоплению доказательств: он может выступать как своего рода самоцель. Сам факт постоянного наблюдения, контроля за публичной властью способен повлиять на поведение властей, заставить их соблюдать права человека в конкретной сфере или конкретном случае. Типичным примером является мониторинг выборов или важного для нас судебного процесса. В таких случаях мониторинг как таковой может препятствовать нарушению прав человека, так как власть предупреждена о том, что ее действия находятся под тщательным наблюдением. Часто бывает, что власти, осведомленные о предстоящем мониторинге, предпринимают шаги по улучшению соблюдения прав человека - чтобы результат исследований был для них более выгодным. Многие из таких «вынужденных» изменений закрепятся навсегда, и тем самым исследование приведет к улучшению ситуации.

В социологии мониторинг используется для решения различного рода задач. Например, И. В. Бестужев-Лада рассматривает мониторинг как

средство обеспечения эффективного функционирования системы прогнозирования. Представленная им система построения прогноза основана на систематическом, специально организованном опросе экспертов. Он отмечает, что прогнозирование не сводится к безусловным предсказаниям, а ставит целью заблаговременное взвешивание возможных последствий принимаемых решений с помощью сугубо условных предсказаний поискового и нормативного характера. Выделяются следующие основные этапы построения прогноза: исходные показатели, прогнозный фон, поисковая разработка и построение «дерева» перспективных проблем, подлежащих решению средствами управления, нормативная разработка на основе «дерева целей», по заранее заданным критериям и построение «дерева оптимальных решений». Но как только принятые решения начинают проводиться в жизнь, прогнозируемая ситуация немедленно меняется. Меняется она и объективно, под воздействием факторов прогнозного фона. По этим причинам для последующих решений «отработанный» прогноз не годится, нужен новый.

В идеале, как отмечает Бестужев-Лада, технологический прогноз может и должен быть непрерывным. В качестве одного из наиболее простых, дешевых и эффективных способов, обеспечивающих непрерывность, он предлагает использовать периодический опрос экспертов с учетом изменившейся ситуации. Однако при периодическом опросе одной и той же группы экспертов проводится по сути повторное, панельное исследование, со всеми его плюсами и минусами. К минусам относится инерционность мышления экспертов. К плюсам - «эффект самообучения», позволяющий экспертам совершенствовать свои оценки с учетом результатов каждого этапа. Бестужев-Лада отмечает, что постоянное совершенствование панельного исследования приводит его к переходу в новое качество. В этом новом качестве оно может быть обозначено понятием «мониторинг».

Необходимо отметить, что и в социологии появляются работы, которые толкуют мониторинг без опоры на сложившуюся практику, игнорируя основные его признаки и размывая таким образом смысл понятия. Словарь-справочник по политологии определяет социально-политический мониторинг как постоянный, систематический сбор информации средствами массовой коммуникации в целях наблюдения, контроля за ходом развития какого-либо социально-политического явления или процесса и его прогнозирования. Это определение достаточно точно описывает основные характеристики мониторинга: систематичность, динамичность, нацеленность на прогноз. Однако остается непонятным, каким образом можно осуществлять сбор информации средствами массовой коммуникации. Являются

дискуссионными и вопросы о сведении целей мониторинга только к наблюдению за ходом процесса, без активного вмешательства в управление им, о возможности описания социально-политического явления или процесса только на основе информации, имеющейся в средствах массовой коммуникации.

## 1.4. Мониторинг в психологии

Использование мониторинга в психологии - несравненно более редкое явление. По определению А. А. Орлова, психологический мониторинг выявляет тенденции и закономерности психологического развития определенных групп людей и отдельного человека. Его предметом могут быть, например, психологическая готовность детей к школьному обучению, динамика профессионального и личностного самоопределения, динамика изменений у определенной возрастной или профессиональной группы в функционировании и развитии психических процессов и т. д.

В данном определении заметно противоречие между декларацией необходимости выявления изменений у определенной группы и индивидуальным характером преобразующей деятельности психологов-практиков. Представляется маловероятной ситуация, когда управленческое решение сможет оказать целенаправленное воздействие на психику индивида.

Тем не менее, существует достаточно узкая область построения систем мониторинга. Первая из них - это сфера управления персоналом, мониторинг состояния коллективов и т. д. Это весьма продуктивное направление развития мониторинга может быть реализовано или изолированно, или в комплексе с другими системами мониторинга.

Примером этого направления в мониторинге, активно развивавшегося в российских банках и широко обсуждавшегося в профессиональной среде является психологический мониторинг в рамках развития психодиагностики в банках. «Кроме тестирования специалистов, принимаемых на работу в банк, весьма распространено и тестирование уже работающих сотрудников с целью социально-психологического мониторинга как коллективов подразделений в целом, так и их конкретных членов. Так, достаточно часто ставится задача анализа деятельности какого-либо подразделения банка с целью выяснения причин конфликтов или поиска ресурсов для увеличения эффективности деятельности. По целому ряду причин эта задача является одной из наиболее сложных и требует тщательно продуманной методики и тактики проведения психодиагностического обследования. Другой распро-

страненной задачей, ставящейся перед психологом в банке, является построение психологического портрета конкретного сотрудника для прогнозирования его карьеры в организации. Поводом для такого заказа чаще всего является построение системы резерва руководства, что достаточно популярно сегодня, например, в московских банках. Однако психодиагностика может использоваться не только для оценки того, что уже сложилось в человеке, но и позволяет прийти ему на помощь в поиске ресурсов дальнейшего саморазвития. К сожалению, сегодня эта возможность является скорее потенциалом психодиагностики, чем ее реальностью».

Обращает на себя внимание тот момент, что, когда речь идет о развитии коллектива, психологи не испытывают проблем с построением системы мониторинга, поскольку методы сбора информации и технологии реагирования, включая спектр управленческих решений, отработаны. В том же случае, когда речь идет об индивидуальной работе в рамках мониторинга и управленческой деятельности даже в рамках одной организации, появляются серьезные проблемы, которые, по нашему мнению, заключаются в имеющемся противоречии между индивидуальным характером деятельности психолога и практикой управленческих решений, носящих статистический характер.

Второе направление мониторинга в психологии находится на стыке психологии и медицины, вернее в области медицинской психологии. Здесь можно привести пример психологического мониторинга при нарушениях развития психоневрологических функций, разработанного и реализованного в научно-терапевтическом центре профилактики и лечения психоневрологической инвалидности. Предметом мониторинга в данном случае являются клинические нарушения развития нервной системы, которые характеризуются аномалией или задержкой развития основных психоневрологических функций - двигательных, перцептивных (главным образом, зрительного, слухового и тактильного восприятия), речевых, интеллектуальных, коммуникативных; а также эмоционально-волевой сферы. Указанные нарушения могут наблюдаться как в изолированном виде, так и в различных сочетаниях, носить количественный, темповый характер (задержка или опережение развития по возрастным периодам) или качественный (развитие по аномальному пути). Результаты мониторинга приводят к проектированию и реализации системы коррекционных мероприятий, которые содержат:

]. Рекомендации для родителей, где приводятся конкретные разъяснения целей воздействия коррекционных приемов, определяются оптимальное время и число занятий.

2. Упражнения, с помощью которых возможна коррекция различных двигательных и сенсорных нарушений.

3. Игры, позволяющие проводить обучение и развитие несформированных функций и навыков: моторики, восприятия, внимания, ориентирования в пространстве, мышления.

Третьим направлением создания системы мониторинга стал социально-психологический мониторинг тенденций преступности. Его сущность и задачи должны заключаться в эффективном предупреждении преступности «на основе адекватной прогностической оценки тенденций изменения ее состояния и причинного комплекса. Прогнозирование преступности определяется как основанное на анализе и данных расчета вероятное суждение о вариантах будущего состояния преступности с учетом осуществления предполагаемых мер борьбы с ней и профилактики преступлений». В сфере борьбы с преступностью необходим комплексный подход, который должен охватывать тенденции: а) социальных процессов, непосредственно влияющих на преступность; б) борьбы с преступностью; в) самой преступности как явления, способного к самоизменению.

При этом между преступностью и факторами, ее вызывающими, нет линейной причинно-следственной связи и возможно запаздывание изменений в развитии преступности при произошедших изменениях социальных условий, выступающих факторами ее роста или снижения. Криминологический мониторинг должен осуществляться как систематическое изучение и оценка внутренних - социально-психологических - предпосылок преступности и тенденций их изменения в соотнесенности с анализом социальных условий, наиболее существенно влияющих на формирование внутренних предпосылок преступности.

Схема социально-психологического мониторинга преступности по логике его задач и возможностей включает следующие составляющие.

Первоначально изучаются те свойства общественного сознания и правовой психологии, которые выступают внутренними факторами появления и развития тенденций ухудшения состояния правопорядка. По результатам их анализа делаются выводы о внутренних предпосылках изменений преступности в обществе (в конкретном регионе, общности людей) в текущее время. Далее проводится криминогенетический анализ социально-психологических предпосылок преступности, направленный на выявление социальных условий и воздействий, которые обуславливают криминогенно значимые изменения общественного сознания и правовой психологии. Установление этих факторов выступает основанием для принятия мер по их устранению или нейтрализации их негативного влияния.



Социально-психологический мониторинг ориентируется на разные социальные субъекты (территориальные общности населения, коллективы организаций, социальные группы) и различные сферы юридически значимого поведения, соотносимого с уголовно-правовым запретом.

Социально-психологический мониторинг в отношении общества или определенных общностей людей предполагает изучение общественного правосознания и распределения индивидуальных правовых позиций членов общества, их представлений о приемлемости совершения противоправных деяний, субъективного восприятия влияния общества на его членов.

Несомненно, что проведение таких исследований полезно и важно и для планирования деятельности по предупреждению преступности, как и научная составляющая - получение нового знания в рамках определенной модели. Однако данная система обладает целым рядом существенных недостатков, которые ставят под сомнение саму возможность создания полноценной системы мониторинга: это и отсутствие механизма выявления причинно-следственных связей (вероятно, выходом могут стать непараметрические модели), и невнятный переход от известного распределения «индивидуальных правовых позиций членов общества» к рекомендациям и не очень понятным управленческим решениям, это и экранирование тонких взаимодействий и психических особенностей мощными и довольно хорошо известными явлениями и негативными общественными установками, и целый ряд других не менее важных проблем, которые дают основание отнести к данной системе как к проекту или как к направлению научной работы.

Разнообразные системы психологического мониторинга применяются в образовании. Более подробно эту тему мы рассмотрим в главе, посвященной различным системам мониторинга в образовании. Однако сейчас следует привести несколько примеров, к сожалению, не очень удачных.

Так, мониторинг интеллектуального развития по имеющемуся определению представляет систему диагностических процедур, проводимых в различные возрастные периоды учащихся с целью обеспечения преемственности и управления качеством образования. Долгосрочные наблюдения и контроль за количественными и качественными характеристиками психического развития детей способствуют составлению прогноза возможных изменений в познавательной деятельности школьников.

Даже это краткое определение вызывает вопросы: каким образом диагностические процедуры детей могут обеспечить преемственность и, тем более, качество образования. Можно предположить, что долгосрочные наблюдения будут способствовать прогнозированию изменений познава-

тельной деятельности, но как они повлияют на управление качеством образования - непонятно.

Авторы рассматриваемой системы мониторинга предполагают отслеживать динамику интеллектуального развития учащихся и оказывать эффективное влияние на процесс обучения и воспитания в образовательном учреждении. Однако в данном случае, как и в предыдущем примере, неясны причинно-следственные связи и эффекты. Как известно, с некоторой долей огрубления можно говорить о том, что интеллектуальное развитие учащихся зависит в первую очередь от наследственных факторов, семьи и ближайшего окружения, количества и качества социальных контактов и только затем от факторов, связанных с обучением. Таким образом, отслеживать динамику интеллектуального развития учащихся и на этой основе оказывать эффективное влияние на процесс обучения и воспитания в образовательном учреждении просто невозможно в силу того, что школьные факторы экранируются другими, более мощными. В ущербности подхода авторов можно убедиться, проследив дальнейшие действия по проектированию системы мониторинга. В частности они выдвигают особые требования к мониторингу:

во-первых, мониторинг должен давать полную информацию как о процессе психического развития, так и об изменениях, происходящих в детях в результате обучения;

во-вторых, мониторинг, как и любая диагностика, должен отвечать требованиям объективности и надежности информации, а для этого необходимо использовать стандартизованные, нормированные диагностические методики; результаты тестирования следует подвергать математической обработке и квалифицированной интерпретации;

в-третьих, мониторинг, вероятно, в том случае выполнит свою функцию, если диагностическая информация будет поступать всем заинтересованным лицам оперативно, с пояснениями и рекомендациями и не во вред личности ученика.

Со второй и третьей позициями как декларациями трудно не согласиться, однако реализация первого требования просто невозможна: во-первых, задача получения полной информации как о процессе психического развития, так и об изменениях в личностях детей практически невыполнима в силу дороговизны, а во-вторых, в ней нет необходимости, поскольку, как мы уже говорили, отсутствует возможность построения надежных выводов.

Мало того, согласившись с декларацией по третьей позиции, необходимо понимать, что задача создания системы оперативного распределения

потоков информации при условии необходимых ограничений совершенно нетривиальна и требует особого решения. Каждый из ответов на вопросы: какую информацию, кто и в какие сроки будет получать, как эти лица будут ее использовать, насколько их качества (профессиональные, личностные и т. д.) позволяют надеяться на успешное решение поставленной задачи, как будет обеспечено требование не использования информации во вред - требует серьезной проработки и принятия соответствующих нормативных документов.

Еще более странная позиция представлена в работе «Психологический мониторинг развития личности студента». Ее авторы пишут: «Психологический мониторинг мы рассматриваем как систему информационного сопровождения образовательного процесса. Его необходимость обосновывается возможностями получения такой информации о студенте, которая требуется преподавателю для успешной работы.

Целью обучения является передача следующему поколению социального опыта. Одновременно предполагается, что сам процесс его усвоения и освоения приводит к некоторым изменениям личности студента. Результатом обучения должно явиться формирование способности понимать и решать широкий круг разнообразных жизненных задач. Таким образом, мониторинг образовательного процесса включает измерение динамики развития личности студента.

Конечный результат психодиагностики представляет собой некий профиль, имеющий ряд «пиков» и «спадов». Анализ такого индивидуального профиля студента может предоставить информацию о наиболее сильных и слабых сторонах личности. Мониторинг позволяет накапливать банк индивидуальных данных и с учетом индивидуальных особенностей осуществлять различные подходы к развитию идеальной личности студента».

Конечно же, сам процесс усвоения и освоения социального опыта приводит к некоторым изменениям личности, однако если бы формирование личности, тем более студента, проходило только или преимущественно под влиянием усвоения знаний, тогда в таком мониторинге был бы смысл. Имел бы он смысл и в том случае, когда бы авторы предложили механизм и технологию отделения влияния обучения на формирование личности от влияния других факторов. Поскольку этого не сделано, банк индивидуальных данных с психологическими профилями имеет в лучшем случае научную ценность.

Близок к этому виду мониторинга и психологический мониторинг, разработанный для общего образования и представленный в книге «Управле-

ние качеством образования на основе новых информационных технологий и образовательного мониторинга». Авторы рассматривают психологический мониторинг в школе «как систему информационного сопровождения учебного процесса. Его необходимость обосновывается возможностями получения такой информации об ученике, которая требуется учителю для успешной работы. Эта информация лежит в области внутреннего, скрытого и относится к тем особенностям психической организации ученика, которые влияют на успешность освоения учеником содержания образования. Эти особенности можно разделить на:

- а) особенности когнитивной сферы (особенности интеллекта учащихся - как ученики получают, хранят, используют информацию),
- б) факторы личностного характера, которые могут помогать или мешать процессу обучения (особенности мотивации, межличностных отношений, самооценки и т. д.)».

Но и в данном случае ситуация ненамного лучше. Ответ на вопрос о том, как ученики получают, хранят, используют информацию, дан в рамках когнитивной психологии. Информация о факторах личностного характера, которые могут помогать или мешать процессу обучения, действительно может быть ценна для учителя. Сомнение вызывает другое: насколько эта система полезна для образования по ресурсам и всем ли учителям нужна такая информация?

Еще одно определение психологического мониторинга в образовании таково: это мониторинг интеллектуального развития учащихся, который представляет собой комплексное использование диагностических методов, включенных в образовательный процесс с целью повышения его эффективности и оказания помощи выпускникам при выборе жизненного пути. Являясь средством для усиления обратной связи между процессом становления личности и процессом получения знаний, умений, навыков, предусмотренных школьной программой, мониторинг имеет комплексное назначение и позволяет:

- осуществлять контроль за динамикой интеллектуального развития детей и своевременное исправление отклонений;
- определять содержание программы работы с ребенком/группой учащихся с целью создания оптимальных условий развития;
- проверять эффективность психопрофилактической работы; проводить научный анализ методов воспитания и обучения;
- разрабатывать рекомендации участникам педагогического процесса;
- совершенствовать пути гуманизации и дифференциации образования.

Несомненно, что в данном случае речь идет о явной деформации самого понятия мониторинга как феномена, присвоении ему несвойственных и невнятных функций, полном игнорировании не только логики и причинно-следственных связей, но и здравого смысла.

Незначительное использование психологического мониторинга, видимо, может быть объяснено несколькими обстоятельствами, в том числе объективно низкой динамикой изменения психических процессов, индивидуальным характером развития личности, определенными трудностями распространения индивидуальных результатов, полученных психодиагностикой в образовании на социальную группу, и некоторыми другими.

### 1.5. Мониторинг в экономике

В экономике действует большое количество систем мониторинга, однако подавляющая их часть - это достаточно простые системы, которые не требуют проведения исследований или социальных измерений. Это различные системы мониторинга цен на товары, работы, услуги, системы мониторинга спроса и предложения в различных сегментах рынка и т. д. Эти системы обладают основными сущностными качествами и очень удобны для анализа некоторых аспектов работы систем мониторинга именно в силу своей простоты и прагматичности.

Отметим несколько особенностей этих систем, которые имеют отношение вообще к любым системам мониторинга.

Мониторинг существует только то время, которое существует сам объект, представляющий опасность (потенциальную угрозу). Примером может быть широкая система мониторинга цен на Государственные краткосрочные обязательства (ГКО), которая существовала до 1998 г. С началом дефолта она прекратила свое существование, поскольку исчез предмет мониторинга и, соответственно, та опасность, которую он потенциально представлял. Данный пример интересен еще и тем, что опасность перестала существовать не в силу причин ее снятия или минимизации, а в силу события, приведшего к разрушению самого предмета мониторинга. То же можно сказать и о мониторинге уровня воды в Аральском море, который прекратился не в силу стабилизации ситуации, а в силу катастрофы. Можно предположить, что для части систем мониторинга опасности не всегда приводят к подобным катастрофическим последствиям, однако исключать такой поворот развития событий при проектировании систем мониторинга необходимо.

Второе замечание по работе простых систем мониторинга в экономике касается периодичности измерений. В этом отношении изучение данных систем дает возможность определить те факторы, которые не экранированы ни социальными нагрузками, ни долгосрочными эффектами, ни многопараметрическими факторами социальных систем. Периодичность измерений в общем виде зависит от двух обстоятельств: динамичности самого объекта измерения и скорости возможных флуктуационных изменений внешней среды, а также от циклических влияний, скорости воздействия управляющей системы на выявленные изменения и целого ряда других факторов.

Говоря о мониторинге в экономике, необходимо отметить достаточно высокую его теоретическую проработку как экономического инструмента, но нам кажется более важным понимание того, как различные системы мониторинга встраиваются в существующие механизмы управления экономикой или провоцируют появление новообразований, которые используют мониторинг как инструмент.

Функции мониторинга в экономике зачастую трактуются расширительно, например: «Задачи мониторинга финансового состояния кредитных структур состоят в отслеживании изменений финансовых показателей и коэффициентов за исследуемый период - не только для подтверждения устойчивости или корректировки лимита риска, установленного для анализируемого банка, но и для определения сильных и слабых сторон контрагента, который одновременно может выступать в качестве конкурента на рынке банковских продуктов и услуг. Такой мониторинг позволяет определить основные направления развития и спецификацию банка, которая может изменяться с течением времени».

При разработке стратегии маркетинга мониторинг используется как элемент контроля за реализацией маркетинговых планов: «стратегия маркетинга обычно строится по следующей схеме: выбор продолжительности маркетингового периода (краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное планирование); установление целей маркетинга - конечных (стратегических) и промежуточных (тактических); выработка мероприятий, направленных на достижение промежуточных и окончательных целей; разработка системы контроля (мониторинга) за ходом выполнения стратегических планов».

Экономисты выделяют мониторинг как элемент управления рисками, наряду с хеджированием и страхованием: «Управление риском - совокупность методов и инструментов минимизации риска: 1) процедуры уменьшения различного рода рисков, с которыми инвестор сталкивается в своей

деятельности; это достигается использованием различных методов анализа и мониторинга рисков, их хеджирования и страхования; 2) услуга, предлагаемая банками их корпоративным клиентам для контроля за различными видами рыночных и кредитных рисков на основе широкого набора методов и инструментов». (Экономический словарь.)

Мониторинг является также необходимым условием реализации систем контроллинга (контроллинг (англ. *controlling*) ~ систематический контроль, отслеживание хода выполнения поставленных задач с одновременной коррекцией работы. Осуществляется на основе соблюдения установленных стандартов и нормативов, постоянного регулирования и мониторинга как важнейшая задача экономического управления).

В последнее время в рамках различных сегментов экономической деятельности разрабатываются системы мониторинга, которые призваны улучшить информационное обслуживание отдельной отрасли. Примером может служить создание в Банке России системы мониторинга предприятий реального сектора в целях совершенствования денежно-кредитной политики с учетом современных условий развития российской экономики.

Авторы этой системы, основываясь на образцах существующих систем мониторинга предприятий в странах с развитой рыночной экономикой, выделяют общие задачи, актуальные и для России. Это, прежде всего:

- оценка системных рисков в банковской системе, возникающих под воздействием структурных сдвигов в реальном секторе экономики;
- решение практических задач, связанных с основными функциями Центрального Банка (переучет векселей, рефинансирование и др.);
- оценка эффективности проводимой денежно-кредитной политики с учетом реального развития общеэкономических процессов на уровне как страны, так и отдельных регионов;
- анализ и прогноз экономической конъюнктуры на основе оценки финансового положения предприятий, изменения спроса и предложения
- на микроуровне, формирования на конкретных территориях инвестиционного климата.

## **1.6. Мониторинг в других областях управления комплексными системами**

Сегодня происходит активная разработка систем мониторинга на государственном уровне, что означает, как правило, утверждение этих систем мониторинга на правительственном уровне в качестве приложения к планам развития того или иного сегмента государственного управления или

же отдельного элемента по важным государственным проблемам. Это могут быть как ведомственные системы, направленные на мониторинг достаточно узких сегментов управления, так и достаточно широкие системы, однако находящиеся в рамках одного из ведомств. Например, мониторинг объектов градостроительной деятельности в Российской Федерации - это система наблюдений за состоянием и изменением объектов градостроительной деятельности, которые ведутся по единой методике, посредством изучения состояния среды жизнедеятельности; государственный мониторинг отношений с соотечественниками в Российской Федерации - сбор, анализ и оценка информации о положении соотечественников, создание банка данных, прогнозирование ситуации и проведение научно-исследовательских работ; мониторинг социально-экономического и правового положения военнослужащих, граждан, уволенных с военной службы, и членов их семей - государственная система непрерывного наблюдения и анализа основных показателей социальной защищенности указанных категорий граждан. Целью последнего является системный анализ основных показателей социального обеспечения данной группы населения в интересах предупреждения негативных тенденций, прогнозирования социальных последствий принимаемых решений и выработки предложений по совершенствованию федерального законодательства в этой сфере.

Здесь необходимо отметить одну особенность декларируемых целей, которая не встречалась в рассмотренных нами выше системах мониторинга, - это прогнозирование социальных последствий принимаемых решений. Цель нехарактерная для государственных систем мониторинга, поскольку информационная система, снимая значения показателей или являясь индикатором реальной практики, не может реализовать такую функцию. Следовательно, данный мониторинг предусматривает дополнительную надстройку, которая работает с проектами принимаемых решений, а по сути выполняет не информационную, а экспертную функцию.

Кроме этого выделим и еще одну особенность - ограничение предложений по результатам мониторинга только в законодательной базе, что, несомненно, значительно снижает эффективность данной системы мониторинга.

Следует назвать и еще один момент, касающийся причин прекращения действия государственных систем мониторинга, - это ликвидация или реструктуризация системы государственного управления, как это произошло, например, с мониторингом отношений с соотечественниками после прекращения деятельности Миннаца России.

Различные системы мониторинга разрабатываются не только для простых объектов или в рамках одной отраслевой системы. В последнее время все активнее реализуются попытки построения комплексных систем мониторинга, ограниченных территориально-географическими признаками. Их гносеология ясна - системы управления все в большей степени становятся реальными субъектами управления не по административной или ведомственной вертикали, а по территориально-географическому признаку. Ярким примером является разработанная В. Н. Лексиним и В. Е. Селиверстовым система мониторинга региональных ситуаций и региональных проблем. Следует отметить, что комплексным в данном случае является сам объект мониторинга - региональные ситуации и региональные проблемы, в то время как территориально-географические рамки его реализации могут быть достаточно локальными.

Предметом мониторинга региональных ситуаций и региональных проблем являются региональные ситуации и региональные проблемы, описываемые количественными и качественными, статическими (одномоментными) или динамическими (за несколько периодов) параметрами.

Под региональной ситуацией понимается общее состояние региональной среды, т. е. состояние природно-климатического, пространственного, социально-демографического, экономического, экологического, природно-ресурсного, общественно-политического, культурно-исторического, национально-этнического потенциалов территории. Региональная ситуация характеризуется совокупностью количественных (редко - качественных) показателей состояния или динамики функционирования каждого из указанных потенциалов территории, а также различными комбинациями этих показателей (в первую очередь для обозначения удельных характеристик). Неотъемлемой частью характеристик региональных ситуаций являются внутрирегиональные пропорции (например, соотношение социального и экономического, природно-ресурсного и экологического потенциалов), баланс которых отражает степень устойчивости, внутренней самодостаточности каждой территории. Столь же обязательны характеристики нормативно-правовых (федеральных, региональных, местных) регуляторов территориального развития.

Региональные ситуации более инертны и малоподвижны, чем возникающие на их фоне региональные проблемы - сгустки конкретных региональных противоречий.

Под региональной проблемой понимается системное проявление дисбаланса, противоречия в функционировании (состоянии, развитии, стагна-

ции, депрессии) одного или нескольких взаимозависимых потенциалов территорий. Однако к числу региональных проблем можно отнести и пока еще редкие проявления «точек роста», нуждающихся в особом внимании и поддержке.

В более общем плане авторы делят региональные проблемы на социально-демографические и этно-национальные (активная депопуляция, социальная избыточность, угроза воспроизводству коренных национальностей, неадаптивное изменение национально-этнического состава, в том числе из-за нерегулируемой миграции, и т. п.); на проблемы ресурсоистощения (сокращение естественных источников, например, добываемых полезных ископаемых, пастбищ и т. п.); на проблемы геополитического характера (образование анклавов и эксклавов, зон приграничных конфликтов и т. п.); на проблемы быстрой утраты хозяйственного профиля территории, вызванной внешними причинами (проблемы региональной перепрофилизации).

Мониторинг социально-экономической ситуации в регионе является одной из функций оперативного управления. Как правило, под этим термином понимается постоянное наблюдение за определенным числом параметров, имеющих количественную оценку и характеризующих текущее состояние социальных, экономических, административных, природных, технических объектов и процессов.

В основе регионального мониторинга лежит единая система базовых социально-экономических показателей и типовые ведомственные методические материалы. Характерными для большинства регионов являются следующие признаки мониторинга:

- Информационная база регионального мониторинга может включать в себя также данные государственной и ведомственной статистической отчетности, периодических или разовых отраслевых исследований объектов, предприятий и организаций, групп населения, социологических опросов и т. п.

- Обеспечение функций мониторинга предполагает использование всей инфраструктуры региона - от региональных структур федеральных органов, органов местного самоуправления до предприятий и организаций различных форм собственности и организационно-правовых форм.

- Результаты мониторинга того или иного параметра за достаточно длительный период могут быть полезны при создании и исследовании моделей процессов и составлять часть информационной основы аналитической и прогнозной деятельности.

Еще более узким, но тем не менее обладающим всеми основными признаками мониторинга, является мониторинг реализации различных регио-

нальных планов развития территорий, например мониторинг Стратегического плана развития Санкт-Петербурга. Стратегический план — это партнерство властей, населения и бизнеса, а значит, и контроль за его выполнением также должен быть общественным. Гласность и открытость в разработке и реализации плана - залог его успеха и соответствия потребностям городского сообщества. Контроль и оценка результатов должны быть общественными и для того, чтобы ускорять внедрение необходимых решений, а также вносить коррективы, если запланированные действия не дают ожидаемых результатов.

Мониторинг проводится с целью обеспечения реализации и поддержания постоянной актуальности Стратегического плана. С учетом его результатов принимаются решения о распределении ресурсов и корректировке целей и мероприятий плана.

В ходе мониторинга Стратегического плана решаются следующие задачи:

- стимулировать реализацию плана в целом и отдельных его мер;
- оценить степень достижения главной цели и целей Стратегического плана, дать информацию для принятия решений о распределении ресурсов на достижение целей или о корректировке целей;
- оценить степень реализации мер, дать информацию для уточнения и корректировки мер;
- поддержать в рабочем состоянии структуры стратегического планирования.

## 1.7. Системы мониторинга в здравоохранении

Системой мониторинга широкого федерального плана в здравоохранении является мониторинг здоровья населения, который только проектируется. Его основой видится организация на базе новых компьютерных технологий государственной межотраслевой системы сбора, обработки, хранения и выдачи информации, обеспечивающей динамическую оценку общественного здоровья и информационную поддержку принятия решений, направленных на его улучшение.

Помимо прямого воздействия на систему охраны здоровья, мониторинг призван оказать влияние на информационные, в том числе статистические, задачи отрасли, а именно:

- определить критерии деятельности служб и учреждений здравоохранения и обеспечить их непротиворечивость по уровням;

- усовершенствовать медицинскую статистику в соответствии с реформами здравоохранения и рекомендациями ВОЗ;
- реформировать информационную базу для совершенствования охраны здоровья;
- разработать правовую основу и типовые системы информационной поддержки мониторинга.

Вероятно, в силу того, что эта система мониторинга только формируется, ее авторы вместе с реальными целями межведомственного мониторинга пытаются решить сугубо ведомственные задачи по модернизации ведомственной статистики, определению критериев оценки учреждений и т. д.

*Социально-гигиенический мониторинг* в Российской Федерации - государственная система наблюдений за состоянием здоровья населения и среды обитания, их анализа, оценки и прогноза, а также определения причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и воздействием факторов среды обитания. Эти два направления мониторинга носят широкий характер, захватывают всю территорию Российской Федерации и ориентированы на все население страны.

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации № 916 от 29 декабря 2001 года социально-гигиенический мониторинг включил в себя и мониторинг состояния физического здоровья населения, физического развития детей, подростков и молодежи. Вместе с Минздравом России его проведение было поручено Госкомитету по физической культуре и Минобразования России.

Как уже отмечалось, в государственной системе мониторинга появляются и узкоспециализированные виды мониторинга, направленные на определенные категории населения. Так, в медицине, более чем в какой-либо иной сфере, получили значительное развитие различные локальные системы мониторинга, нацеленные на решение практических медицинских задач, достаточно узкие, но при этом важные с точки зрения возможных негативных последствий. Поскольку к настоящему времени разработан большой спектр таких систем мониторинга, ограничимся примером чрескожного мониторинга  $pO_2/pCO_2$  в неонатологии. Состояние больных новорожденных характеризуется быстрыми изменениями жизненно важных параметров, включая газы крови, поэтому необходим непрерывный мониторинг кислорода и углекислого газа. Своевременная информация об изменениях снабжения тканей кислородом позволяет принять своевременные и действенные меры, направленные на предотвращение необратимых

изменений. Мониторинг прекращается в тот момент, когда исчезнут соответствующие медицинские показатели.

Картина непрерывного наблюдения за младенцем дает информацию, необходимую, чтобы избежать как гипоксии и гипероксии, так и гипокпапии и гиперкапапии. Подобный мониторинг особенно важен на разных этапах искусственной вентиляции легких. Более того, его применение уменьшает необходимость частого взятия проб крови.

Различные системы мониторинга в здравоохранении стали группироваться в определенные кластеры, примером каковых является клинический мониторинг, или мониторинг критических состояний.

Один из подходов к формированию таких систем мониторинга приведен в работе Л. И. Клакутского и Э. С. Манелиса. Как отмечают авторы, в медицине критических состояний проблема непрерывного контроля за диагностической информацией занимает особое место, поскольку слежение за текущим состоянием пациента может иметь жизненно важное значение.

Построение инструментальных средств диагностики состояния пациентов основано на регистрации физиологических данных и их последующей оценке с целью определения показателей, характеризующих работу важнейших систем организма.

Одними из первых технических средств, используемых для этой цели, явились простейшие устройства - ртутный термометр для определения температуры тела и звукоусилительная трубка для прослушивания шумов сердца и дыхания, применяемые до настоящего времени. Развитие техники, появление электроники и микроэлектроники привели к созданию высокочувствительных методов регистрации биологических сигналов и эффективных средств их обработки для получения диагностической информации.

Определение и оценка параметров и характеристик биологических сигналов дополняют клиническую картину заболевания объективной диагностической информацией, позволяющей прогнозировать развитие состояния пациента.

Клинический мониторинг предполагает непрерывный контроль за состоянием пациента на основе регистрации биологических сигналов и оценки диагностических показателей организма с целью выявления отклонений показателей от нормы, предупреждения опасностей и осложнений, возникающих в процессе лечения. Методы исследования физиологических процессов, используемые в аппаратуре клинического мониторинга, долж-

ны обеспечивать непрерывность регистрации биологических сигналов в реальном масштабе времени в сочетании с высокой диагностической ценностью показателей, получаемых в результате их обработки.

Развитие средств регистрации и методов обработки биологических сигналов, а также широкое использование микропроцессорной техники позволили объединить отдельные приборы измерения и контроля физиологических параметров в многофункциональные мониторинговые системы, ведущие комплексную оценку состояния пациента.

В клинических мониторинговых системах осуществляется сбор физиологических данных, анализ полученной информации, определение диагностических показателей с представлением результатов в удобном для восприятия виде. Сбор данных основан на регистрации биологических сигналов, т. е. на преобразовании сигналов, отражающих функционирование физиологических систем, в форму, удобную для дальнейшей обработки и анализа. Физиологические параметры могут быть определены либо непосредственно, как измеряемые физические величины (например, температура, давление, биоэлектрические потенциалы), либо как величины, характеризующие взаимодействие физиологических процессов организма с физическими полями (например, величина ослабления прошедших через исследуемые ткани оптического излучения, ультразвука, электромагнитных волн).

Анализ данных в мониторах включает первичную обработку электрических сигналов датчиков, например, усиление сигналов, фильтрацию помех, аналого-цифровое преобразование, измерение характеристик сигналов, имеющих диагностическую ценность. Простейшим вариантом анализа данных, используемым в прикроватных мониторах, является пороговый контроль величины текущих значений физиологических параметров с включением тревожной сигнализации при приближении значения контролируемого параметра к заранее заданной «опасной» величине.

После первичной обработки биологических сигналов анализ данных в мониторинговых системах ведется с помощью средств микропроцессорной техники. Это дает большие возможности для реализации сложных диагностических алгоритмов обработки физиологической информации, в частности проведение спектрального, статистического, регрессионного и др. методов математического анализа.

В то же время цифровая обработка сигналов в мониторах упрощает построение аппаратуры - реализацию многоканального отображения физиологических кривых на графических дисплеях, организацию памяти данных, передачу информации по цифровым сетям, формирование баз данных

для отсроченного анализа и т. д. Она позволяет провести сложный многопараметровый анализ поступающей физиологической информации, что приводит к снижению влияния артефактов, возникающих при регистрации сигналов.

В настоящее время осуществляется переход от контроля за отдельными физиологическими параметрами к наблюдению за изменениями интегральных показателей, характеризующих состояние пациента. Интегральный показатель состояния может быть определен по способу формирования обобщенного критерия на основе меры отклонения частных критериев от «идеальной» альтернативы. В качестве меры обобщенного критерия состояния используется степень соответствия значений физиологических параметров в рассматриваемый момент времени границам их динамической нормы.

Величина интегрального показателя состояния представляет собой минимальное расстояние между точкой многомерного пространства нормированных значений физиологических параметров и областью данного пространства, соответствующей динамической норме. Относительное изменение расстояния, определяемое в различные моменты времени, характеризует динамику изменения состояния пациента.

В последнее время появились клинические информационные системы, обладающие широкими возможностями по использованию баз медицинских данных. В них реализуется концепция «гибкого» мониторинга, основанная на использовании технологии компьютерных локальных сетей. Каждый мониторный прибор, участвующий в контроле или управлении состоянием пациента, снабжается «сетевой карточкой» - устройством, с помощью которого осуществляется обмен данными в компьютерной сети клиники. Прикроватные мониторы, пульсоксиметры, инфузионные дозаторы, наркозно-дыхательная и другая аппаратура связываются с центральным компьютером - рабочей станцией клиники.

Рабочая станция является общим коллектором данных, поступающих со всех приборов. Данные о жизненно важных физиологических параметрах передаются от рабочей станции на многодисплейные мониторы поста наблюдения за состоянием пациентов. База данных, являющаяся ядром клинической информационной системы, позволяет заносить данные пациента в «электронную» историю болезни, которая может быть распечатана в привычном для врача виде. Компьютерная сеть охватывает все источники информации в клинике: приемное отделение, клинические лаборатории, кабинеты функциональной диагностики, получения медицинских изоб-

ражений и др., - что позволяет концентрировать все данные о пациенте на рабочей станции.

Удобство использования компьютерных сетей в медицинских учреждениях заключается в том, что соединение всех приборов осуществляется с помощью дешевого телефонного кабеля, и это существенно снижает стоимость оборудования клиники средствами мониторинга.

Таким образом, современные системы клинического мониторинга осуществляют не только многопараметровый контроль состояния пациента, но и подсказывают решения по диагностике, выбору оптимальной тактики лечения и даже по проведению неотложной интенсивной терапии.

Ценность использования систем мониторинга для клинической практики определяется следующими факторами:

- высокой точностью и объективностью получаемой диагностической информации;
- слежением за изменениями жизненно важных параметров организма в реальном масштабе времени, определяемыми высоким темпом обработки физиологической информации;
- « возможностью одновременной обработки изменений нескольких физиологических параметров и установлением связи между ними;
- ранним выявлением признаков нарушения управления в системах организма;
- наблюдением за изменениями диагностических показателей, являющихся производными от текущих значений физиологических параметров (например, слежение за изменением периферического сопротивления, сердечного выброса, индексов активности вегетативной регуляции и т. п.).

В медицине мониторинг используется также в научных целях для доказательства тех или иных исследовательских гипотез. В качестве примера можно привести локальное прогностическое обследование на выборке в 140 человек, информация о котором представлена в статье «Иммунологический мониторинг у больных раком легкого и его прогностическое значение».

## **1.8. Заключение. Классификации систем мониторинга**

Кроме рассмотренных нами довольно подробно систем мониторинга существует еще ряд таких систем, которые достаточно просты, но появление которых стало уже довольно заметным. Это одна группа монито-



ринга, появившаяся в самое последнее время и связанная с достижениями в компьютерной и телекоммуникационных сферах, - это мониторинг работы отдельных программных продуктов, каналов связи и т.д. и системы мониторинга, которые представлены, как правило, различными локальными схемами в бизнесе и на производстве. Это мониторинг цен на определенные товары, работы, услуги и мониторинг, связанный с физическими измерениями - шума, осадков, температуры, толщины пленок и т.д.

Краткое описание существующих систем мониторинга позволило составить список примеров систем мониторинга в различных областях человеческой деятельности:

- экологии и биологии: мониторинг воздуха, воды, лесов, уровня моря, климатической системы, климата, температуры, окружающей среды, сейсмологический мониторинг, токсических газов, шума, изучения, экологический, почвенно-химический, переселения птичьего населения, здоровья животных и др.;
- медицине: санитарно-гигиенический, медицинский, больных раком, внутриутробного развития зародыша, температуры, аритмии, сердечной деятельности, кровяного давления во время анестезии, глюкозы в крови и др.;
- экономике и бизнесе: сельскохозяйственной продукции, цен, бизнеса, налогов, оборудования, доходов, рынка труда, рынка продуктов питания, строительных товаров, цен на ГКО и др.;
- политике, политологии и социологии: средств массовой информации, региональных СМИ, выборов, прав человека, новостей ТВ, социально-политический мониторинг регионов, российского законодательства, текущего законодательства, экономического законодательства, социально-экономической ситуации;
- промышленности: коррозии металлов, промышленный, каталитических процессов;
- технических средств, программных продуктов и средств связи: мониторинг сетей, радиокommunikаций, компьютерных систем, коротковолновых радиопередач, надежности данных и др.

Рассмотрев определения мониторинга и его целевые установки, попытаемся подвести некоторые предварительные итоги, определим признаки, присущие мониторингу вне его специфических целей и условий реализации.

Сферы использования мониторинга чрезвычайно разнообразны. Многочисленные системы мониторинга обладают некоторыми общими харак-

теристиками, что дает возможность говорить о мониторинге как целостном самостоятельном научно-практическом феномене. Различия же в толковании сущности мониторинга, в целеполагании и средствах его осуществления отражают специфику и уровень разработанности проблем мониторинга в каждой из областей его применения.

Попробуем ответить на вопрос о том, что же объединяет столь разнообразные по предмету, объекту, масштабам и направлениям системы мониторинга.

Говоря о существенных признаках мониторинга, необходимо выделить две основные особенности его объектов. Первая из них - их динамичность. Все объекты, изучение или обследование которых осуществляется с применением мониторинга, находятся в постоянном изменении, развитии. Вторая особенность - это наличие или возможность опасности, возникающей в процессе функционирования или развития объекта мониторинга.

Основной задачей мониторинга является предупреждение о том или ином неблагоприятии, опасности для эффективного функционирования объекта. Причем здесь имеется в виду не просто констатация факта появления изменений, представляющих опасность, а именно предупреждение о ней до того, как ситуация может стать критической или необратимой. Тем самым создается возможность предотвратить или минимизировать возможное деструктивное развитие событий.

В соответствии с приведенными определениями и целевыми установками можно говорить о том, что мониторинг включает несколько основных компонентов:

- сбор информации - активный, целенаправленный и, что очень важно, плановый, наблюдения за объектом мониторинга, факторами воздействия, оценку фактического состояния среды;
- обработку получаемых данных, их интерпретацию, при этом часть данных для анализа может поступать из иных источников, как правило уже существующих.
- мониторинг строится на четких основаниях для сравнения и измерения. Таким основанием могут выступать соответствие какому-то эталону (требованию, стандарту, закону и пр.), или сравнительные данные для двух или нескольких сходных систем, или временные динамические ряды, характеризующие развитие объекта мониторинга.

Одна из характеристик мониторинга - непрерывность наблюдений. При этом, хотя периодичность может варьироваться в очень широких пределах, она должна обеспечивать целевые установки мониторинга.

Мониторинг, как правило, предусматривает: прогноз состояния среды и оценку прогнозируемого состояния своего объекта; определение причин нарушений с указанием того, что следует изменить для улучшения состояния в данной области. Информация, собираемая в процессе мониторинга, служит целям управления, повышению ее эффективности, а для этого необходимы накопление информации, стабильность ее сбора, организованная система хранения и учета использования.

Из приведенных примеров становится очевидным значительное разнообразие существующих систем мониторинга. Это обстоятельство делает необходимой работу по их упорядочению, систематизации. Мы предприняли попытку классификации систем мониторинга, что оказалось возможным по нескольким основаниям.

Существующие системы мониторинга могли бы быть классифицированы по отношению к той или иной сфере человеческой деятельности. Однако, на наш взгляд, этот критерий не может служить основой для классификации, поскольку не обеспечивает взаимно однозначного соответствия между основными качествами мониторинга и каждой из возможных сфер. Кроме того, сама «линейка» последних довольно неоднозначна и зависит от степени подробности ее деления.

В. Н. Лексин и В. Е. Селиверстов, разрабатывая проблемы построения системы мониторинга региональных ситуаций и региональных проблем, вслед за экологами и, в частности, в соответствии с работами Н. Ф. Реймерса, вводят понятия тотального (всеобщего) и проблемно-ориентированного мониторинга региональных ситуаций и региональных проблем.

Задачей и содержанием тотального (всеобщего) мониторинга они считают постоянный анализ и диагностику региональной ситуации в масштабах всей страны и основных единиц ее государственного устройства, в масштабах любой выделенной по какому-либо признаку территории (ареалу, зоне и т. п.). Предметом такого мониторинга становится региональная ситуация как таковая во всем многообразии ее составляющих.

Задачей проблемно-ориентированного мониторинга является отслеживание тенденций развития (разрешения) той или иной региональной проблемы, которая отобрана по определенным критериям и признана общественно значимой и в этой связи требует особого государственного внимания в течение ряда лет. В отличие от тотального, проблемно-ориентированный мониторинг имеет предметом не постоянно и повсеместно наблюдаемую и диагностируемую региональную ситуацию, а дискретные региональные явления, спорадически (но по вполне объяснимым причинам, пред-

сказуемым в рамках тотального мониторинга) назревающие в недрах той или иной региональной ситуации, на той или иной территории. Последнее не исключает, естественно, и распространение той или иной проблемы одновременно в нескольких регионах (таковы, например, общие проблемы приграничных регионов).

При этом авторы замечают, что различия между тотальным и проблемно-ориентированным мониторингами нельзя абсолютизировать. Во многих случаях тотальный мониторинг может и даже должен включать проблемно-ориентированный в качестве самостоятельного фрагмента или включать соответствующую информацию в невыделенном, латентном виде. С другой стороны, проблемно-ориентированный мониторинг, в зависимости от характера анализируемой проблемы, может потребовать не меньшего объема информации, чем тотальный. Следовательно, чем системней генезис изучаемой региональной проблемы, тем тотальнее должен быть ее мониторинг.

После замечания об объемах информации смысл разделения мониторинга по заявленным авторами основаниям окончательно потерялся.

Говоря о проблемном мониторинге, остается не совсем ясным, какое основание для его выделения взяли авторы. С одной стороны, они называют всеобщий охват объекта мониторинга, имея в виду максимизацию показателей ее характеризующих, однако в отношении проблемно-ориентированного мониторинга предлагают также рассматривать и некоторый иной объект - «дискретные региональные проблемы, спорадически возникающие проблемы». Но если и то и другое возникает на определенной территории или даже в отдельной ее части, то принципиальных отличий у этих двух систем мониторинга практически нет, за исключением объекта: в одном случае это проблема, в другом - ситуация. И, конечно же, различные системы мониторинга никак не связаны с тем, является ли он проблемным или всеобщим. Можно предположить только зависимость количества информации от сложности системы, которую представляет собой тот или иной мониторинг. Достаточно очевидно, что мониторинг социальных систем требует значительно больше информации при описании состояния и динамики, нежели даже достаточно сложная техническая система.

Вероятно, здесь мы имеем смешение двух оснований для сравнения. Ни в коем случае не обвиняя авторов, отметим, что на этапе проектирования рассмотреть такую возможность чрезвычайно сложно. Первое основание заключается в том, что одни системы мониторинга имеют практически неограниченный срок жизни (например, наблюдения за погодой, эко-

логической обстановкой), и поэтому есть некоторые основания говорить, что они отражают задачи функционирования. Вторые, выполнив свою конкретную задачу, прекращают существование. Зато причины завершения мониторинга, как мы уже видели, могут быть достаточно разнообразными, например прекращение существования структуры, заказавшей реализацию мониторинга, или отсутствие средств. Однако если рассматривать системные изменения, то их может быть всего два:

1) сам объект мониторинга может прекратить свое существование (при мерами таких объектов являются цены на ГКО, коррозия металлов, внутриутробное развитие зародыша и пр.),

2) объект мониторинга перестает представлять собой опасность (уровень моря в том случае, если он достаточно долго остается стабильным, выборы после их завершения и анализа результатов).

За очень редким исключением можно предположить окончание мониторинга практически для любых объектов. Представим себе, что человечество нашло способ утилизации отходов, безотходного производства и производства энергии. Антропогенная нагрузка на окружающую среду в течение длительного времени будет находиться на приемлемо низком уровне. В таких условиях необходимость в экологическом мониторинге отпадает и он прекратит свое существование. Несомненно, эта ситуация достаточно фантастична, но тем не менее гипотетически возможна. Таким образом, время жизни того или иного мониторинга зависит от наличия потенциальной опасности (опасности в широком понимании этого слова) его объекта.

Кроме этого, рассматривая проблемы жизни различных систем мониторинга, можно привести примеры периодически возрождающихся, систематически существующих видов мониторинга: пыльцевой мониторинг для предупреждения людей, склонных к аллергии, который реализуется в течение 2-3 месяцев в году и затем прекращается с тем, чтобы возродиться через год.

Таким образом, время существования мониторинга вряд ли можно считать существенным основанием для его классификации.

Второй критерий, который может быть взят за основу классификации, это целевые установки мониторинга (рис. 1.2). Вероятно, именно в этой связи есть смысл говорить о *базовом (фоновом, «бдительности, предусмотрительности») мониторинге*, задача которого заключается в выявлении новых проблем и опасностей до того, как они станут осознаваемыми на уровне управления. Фоновый мониторинг в экологии предполагает

постоянное отслеживание, по небольшому количеству индикаторов, состояния или всей системы с целью выявления отклонений, которые могут представлять опасность.

Здесь необходимо сделать небольшое отступление, связанное с логикой возникновения мониторинга как продолжения, развития диагностики. Дж. ван Гиг пишет об этом так: «Обычно возникающие неисправности и повреждения в системах неправильно называют «несчастными случаями» или «стихийными бедствиями», полагая при этом, что эти события нельзя предотвратить или предвидеть и что невозможно их избежать. Отклонения в системе мы изучили настолько, что овладели начальным подходом, позволяющим бороться с ними и принимать соответствующие меры. Существует большое отличие между исправлениями системы, вызванными отклонениями в ее работе, и отказами (повреждениями) системы.

Прогресс в диагностировании поврежденных в системах будет достигнут в том случае, если мы откажемся от рассмотрения системы как совокупности элементов, которые могут независимо друг от друга выходить из строя, и будем рассматривать отказ в работе системы как *процесс*, вследствие которого система переходит из одного состояния (состояния равновесия) в другое (состояние сбоя)».

Рассматриваемый как процесс отказ в работе приобретает иной смысл. Вместо поиска отдельных поврежденных элементов основное внимание сосредоточивается на изучении сил, под воздействием которых система переходит из одного состояния в другое. Таким образом, диагностирование становится динамическим методом, который в отличие от методов, основанных на изучении содержания и структуры системы, связан с исследованием процессов, протекающих в системе, и сил, вызывающих их появление.

Такая ситуация создалась не только применительно к неполадкам и сбоям в отдельных системах. Как отметил Рассел, «физика прекратила поиск причин...». Вместо этого она стремится определить *взаимосвязь* между рассматриваемыми явлениями. Диагностирование повреждений в большинстве случаев представляет собой исследование, проводимое после наступления события. В данном случае руководствоваться причинной связью (*A* явилось причиной *B* или наоборот) было бы бессмысленно и методологически необоснованно. Повреждения в системе и сбой в ее работе представляют собой сложную открытую систему. «Никакого сбоя в работе не может произойти на пустом месте. Он всегда связан с системой или системами». Как и при изучении сложных организованных и целенап-

равленных систем, нас интересует взаимосвязь между компонентами системы и результатом их взаимодействия. Повреждения в системе как частный случай сбоя в ее работе останутся невыясненными до тех пор, пока мы не приступим к анализу системы. Следует использовать «холистский» подход, при котором для объяснения некоторого события вместо изучения свойств отдельных компонентов системы проводится анализ их взаимодействия с учетом сложной динамической структуры системы. С помощью диагностической процедуры, позволяющей классифицировать результаты наблюдений, и системного подхода, последовательно используемых на стадиях обнаружения, оценки и исправления, может быть разработан эффективный метод обработки систем, позволяющий вновь переводить их в приемлемое рабочее состояние».

Итак, система сбора информации базового мониторинга должна представлять собой сеть индикаторов и показателей, которые прямо или косвенно характеризуют состояние системы, однако только этого недостаточно. Такая система должна обладать способностью в случае начала негативных процессов дать об этом информацию, и чем раньше это произойдет, тем более эффективным будет мониторинг. Вероятно, существует два временных порога, определяющих время поступления предупреждения. Первый из них - момент наступления необратимых последствий. Предупреждение должно поступить за такой промежуток времени, который достаточен для реагирования системы управления. Второй, более оптимальный, - это поступление информации до того, как проблема стала осознаваться системой управления. При этом, несомненно, следует иметь в виду и обстоятельства, связанные с особенностями объектов мониторинга, их динамическими характеристиками. Мониторинг схода снежных лавин и мониторинг системы образования нельзя сравнивать в абсолютных временных рамках.

Наряду с фоновым мониторингом возможно существование и *проблемного мониторинга*, задача которого - выявление закономерностей, процессов, опасностей, тех проблем, которые известны и насущны с точки зрения управления. Иными словами, объектом этого мониторинга являются отдельные проблемы, задачи. Это могут проблемы, носящие константный, долговременный характер. Так, для системы образования это могут быть проблемы школьного питания, летнего отдыха учащихся и т. д. Может существовать целый ряд задач, которые после реализации мониторинга просто перестают существовать. Например: формирование системы аттестации учащихся, оказание платных услуг в образовательных учрежде-

ниях и т. д. - после отработки соответствующих нормативных документов обследования по этим темам прекращаются или проводятся значительно реже, чем на этапе разработки.

К проблемному мониторингу следует отнести и мониторинг, связанный с отслеживанием и оценкой эффективности, последствий и вторичных эффектов, принятых в области управления решения. Для системы образования этот вид мониторинга может быть расширен за счет наличия проблемы определения эффекта влияния, когда задачей мониторинга становится построение систем оценок для определения динамики и возможности влияния внешних или внутренних факторов на наблюдаемые эффекты.

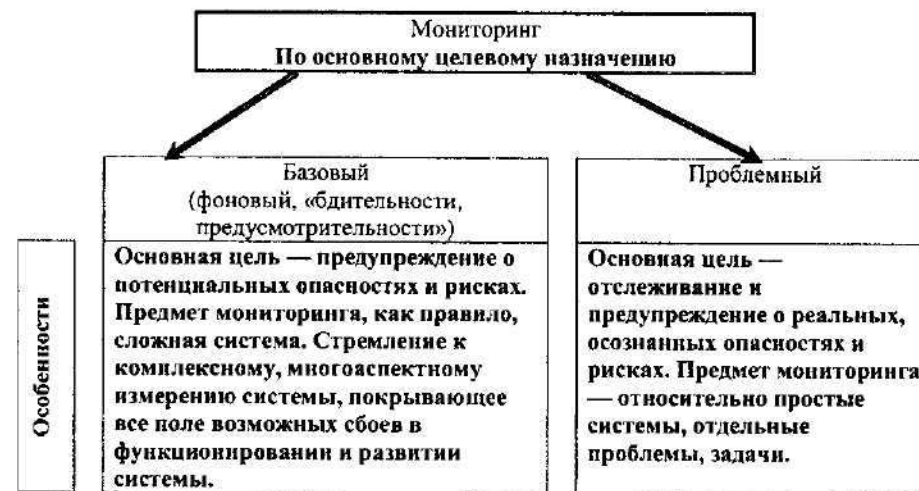


Рис. 1.2. Классификация мониторинга по целевому назначению

Еще один аспект рассматриваемой нами проблемы заключается во всеобщности, широте охвата мониторинга. Если проанализировать характер возможных объектов мониторинга, можно заметить, что ими могут быть как сложные системные объекты (здоровье населения, климат, экологическое состояние, средства массовой информации, радиокommunikации, цены и пр.), так и достаточно локальные (переселение птиц, региональные выборы, качество работы конкретных сетей, кровяное давление во время анестезии и пр.).

Эту проблему можно рассматривать с двух сторон. Прежде всего, насколько полно мониторинг охватывает все аспекты функционирования и развития своего объекта. Так, мониторинг выборов может отслеживать только результаты голосования, включать оценку хода предвыборной борь-

ы, учитывать национально-региональные особенности и т. д. Он может быть построен для отдельных выборов, выборов в законодательные собрания субъектов Российской Федерации, выборов губернаторов, выборов в федеральные органы власти. С другой стороны, широта охвата может характеризоваться территориально-географическими характеристиками: для отдельного субъекта РФ, федерального округа, национальных республик, всей территории России, наконец, для государств СНГ, стран Западной и Восточной Европы, всех европейских стран и т. д. Таким образом, говоря о всеобщности или локальности мониторинга, необходимо учитывать возможность рассмотрения по крайней мере нескольких оснований для описания широты охвата.

Основанием для классификации мониторинга служат средства, используемые для его проведения. По этому основанию выделяются радиолокационный, авиационный, космический, дистанционный, спутниковый, инструментальный, педагогический, психологический, социологический, медицинский, статистический виды мониторинга. Данные определения относятся в своем большинстве к системам мониторинга и в какой-то мере отражают его развитость, степень и уровень инструментовки.

В качестве следующего основания для классификации систем мониторинга можно предложить используемые при его проведении способы сбора информации (рис. 1.3). На основании этого существующие системы мониторинга сгруппировать следующим образом.

К первой группе можно отнести те виды мониторинга, в процессе осуществления которых проводится непосредственное описание объекта мониторинга, не прибегая к каким-либо измерениям, используя технологии структуризации результатов, построение схемы и технологии сбора информации (например, мониторинг средств массовой информации, текущего законодательства, выборов).

Вторую группу составляют виды мониторинга, в процессе которых осуществляется непосредственное физическое измерение параметров объекта (например, мониторинг шума, уровня моря, налогов, коррозии металлов, компьютерных сетей, рынка продуктов).

Третья группа включает виды мониторинга, в ходе которых измерение параметров объекта проводится опосредованно, с привлечением технологий научного исследования, использованием системы критериев и показателей (например, мониторинг санитарно-гигиенический, социально-политический, социально-экономической ситуации). Именно к этой последней группе относится и мониторинг образовательных систем, который находится в центре нашего внимания.

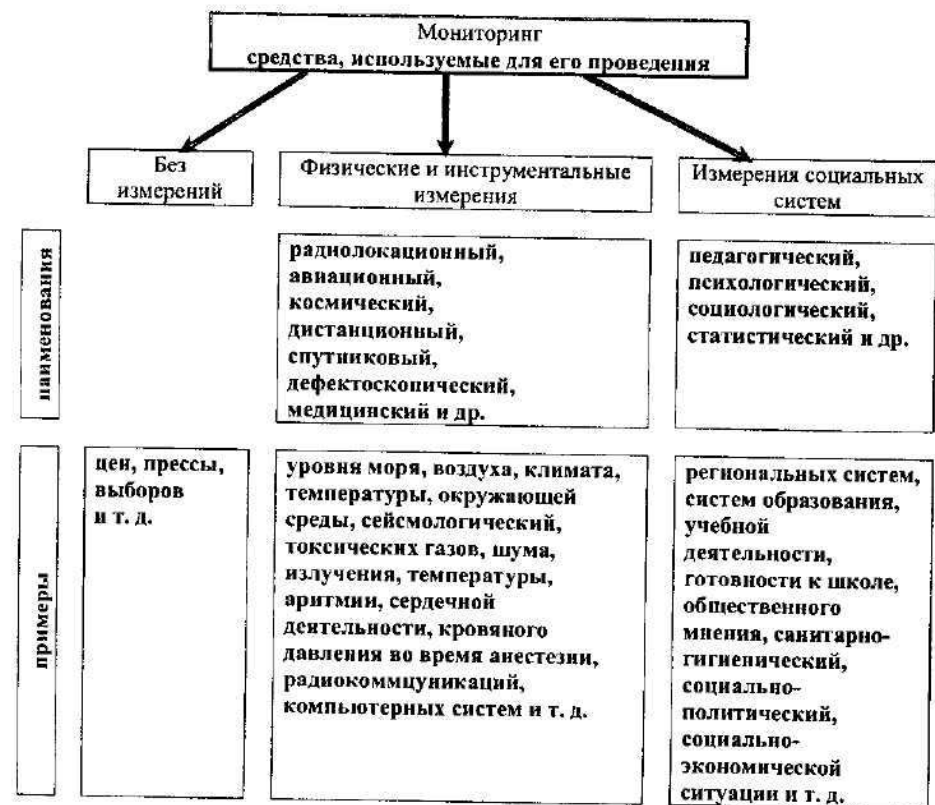


Рис. 1.3. Классификация мониторинга по средствам

Вся полученная в процессе мониторинга информация обрабатывается, структурируется и хранится. При этом для тех видов мониторинга, в ходе которых осуществляется прямое измерение или накопление информации, существенную проблему может представлять структурирование и хранение полученной информации, обеспечение свободного доступа к информационным ресурсам.

Для тех же видов мониторинга, при которых осуществляется опосредованное измерение, в частности для мониторинга образовательных систем, серьезной задачей является обеспечение высокого качества инструментария, разработка критериев оценивания, индикаторов и показателей, сам процесс измерения, статистическая обработка результатов и их адекватная интерпретация.

Существующие системы мониторинга можно попытаться разделить на группы по количеству пользователей и интенсивности исполь-

зования результатов мониторинга соответствующим пользователем. Эти группы, как мы увидим, оказываются связанными и с источниками финансирования. В рамках каждой из них решаются проблемы представления и распространения информации, получаемой в процессе мониторинга, а также проблемы финансирования его организации и проведения.

**Первую группу** составляют виды мониторинга, ориентированные на общество в целом. Объектом такого мониторинга могут являться общественно значимые проблемы, а основными целями - информирование населения и формирование общественного мнения. Виды мониторинга, результаты которых предназначены для широкой аудитории, немногочисленны. Ознакомление пользователя с результатами мониторинга в этом случае осуществляется через средства массовой информации, в том числе и электронные. Как правило, оплата такого рода мониторинга производится посредством системы бюджетного финансирования или финансирования за счет подписки, а его заказчиками выступают средства массовых коммуникаций, службы формирования общественного мнения, PR-группы.

**Вторая группа** включает виды мониторинга, ориентированные на специалистов соответствующих областей деятельности. Это, пожалуй, наиболее многочисленная группа. К ней принадлежат большинство существующих систем мониторинга. При этом сами группы специалистов, для которых предназначены результаты каждого конкретного мониторинга, могут существенно различаться в количественном плане. Основными способами распространения получаемой в ходе такого вида мониторинга информации являются специализированные издания, в том числе периодические, ИНТЕРНЕТ, подписка. Оплата мониторинга производится пользователями, причем в большинстве случаев каждый пользователь берет на себя только часть расходов.

**Третья группа** включает виды мониторинга, пользователями которого являются конкретные органы управления, руководители, отдельные структуры. В литературе виды мониторинга, входящие в эту группу, представлены незначительно, однако сам жанр печатного издания подразумевает достаточно массовое использование. Целый ряд фирм предлагает и реализует целевые мониторинги, пользователи которых - исключительно руководители. Средством распространения информации, получаемой в ходе такого рода мониторинга, становятся аналитические отчеты, рекомендации. Оплата работ производится, как правило, заказчиком.

Отдельно следует сказать о системах мониторинга, которые реализуют общественные организации. Их примеры пока немногочисленны, но

основные направления работы достаточно ясны - это наиболее общественно значимые вопросы, направленные на формирование открытого гражданского общества. При этом пользователями получаемой информации не всегда становится широкая общественность: «Целью мониторинга не должна быть реклама негосударственной правозащитной организации (НПО) или жертв среди широкой публики. Помимо разрешения дела как такового она должна быть нацелена главным образом на приучение органов власти, чья деятельность составила предмет мониторинга (полиции, следственных органов), к непрерывному и компетентному контролю со стороны гражданского общества. Им должно быть известно, что их деятельность постоянно контролируется и что они должны действовать в установленных законодательством пределах. Поэтому полученная НПО информация должна использоваться осторожно и эффективно. Составленный отчет о результатах посещения может быть опубликован, если именно это входило в планы инспекции с самого начала и если тюремная администрация и заключенные были своевременно поставлены в известность об этом».

Мы попытались рассмотреть возможные основания для классификации мониторинга в целом. Несомненно, что каждая из представленных нами систем мониторинга может быть классифицирована и в более узких рамках. Например, экологический мониторинг в зависимости от объекта рассмотрения может быть классифицирован следующим образом (рис. 1.4.):

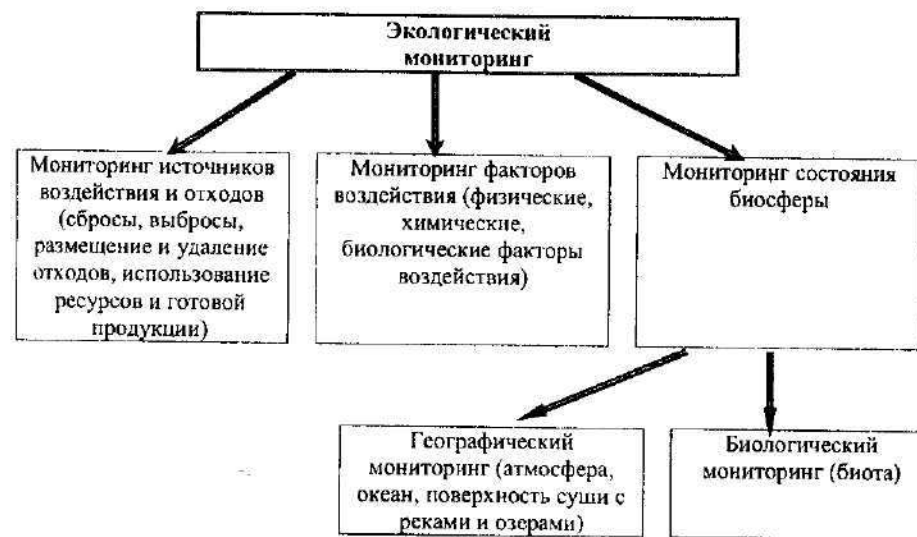


Рис. 1.4. Классификация экологического мониторинга

Для мониторинга сложных социальных систем (рис. 1.5), в которых предусматривается компонент измерения, изучения, исследования, возможные и другие основания для классификации, например основания для *сравнения и каузальных выводов*.



Рис. 1.5. Классификация мониторинга по основаниям для сравнения

**Информационный** - сбор, накопление, систематизация и, возможно, распространение информации; не предусматривает проведение специально организованного обследования на этапе сбора информации.

**Динамический** - основанием для экспертизы служат данные о динамике развития того или иного объекта, явления или показателя. Например: количество педагогов, готовых уйти из системы образования района, составляет:

1994	1995	1996	1997
12%	18%	19%	26%

**Сравнительный** - в этом случае в качестве основания для экспертизы выбираются результаты идентичного обследования других образовательных систем. Например:

	Россия	СПб	Гимназии	Гимназия №122
Количество педагогов, готовых уйти из образования	35	22	8	18

**Комплексная**, когда используются несколько оснований для экспертизы.

## Выводы

Мониторинг представляет собой достаточно сложное и неоднозначное явление. Он используется в различных сферах и с различными целями, но при этом обладает общими характеристиками и свойствами.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1. Объекты мониторинга динамичны, находятся в постоянном развитии. Они подвержены влиянию внешних воздействий, которые могут вызывать нежелательные изменения в функционировании объекта. Эти изменения могут представлять опасность для пользователя информацией, предоставляемой мониторингом.

2. Реализация мониторинга предполагает организацию постоянного слежения (оценки, изучения) за объектом. Мера постоянства определяется особенностями объекта и ресурсными возможностями.

3. Организация слежения предусматривает отбор обоснованных показателей и индикаторов. Слежение осуществляется путем непосредственного измерения или описания параметров объекта.

4. Мониторинг подразумевает наличие этапа прогноза развития (изменения состояния) объекта.

5- Каждая конкретная система мониторинга ориентирована на определенного потребителя. Таковыми могут быть конкретный орган (органы) управления, отдельные, как правило социально-профессиональные, группы, общество в целом.

Основные сферы, проявляющие интерес к мониторингу как способу научного исследования, - это экология, биология, социология, педагогика, экономика, психология, теория управления.

Главная сфера практического применения мониторинга - это управление, а точнее информационное обслуживание управления в отдельных областях деятельности.

Различные системы мониторинга, обладая общими чертами, существуют и развиваются достаточно изолированно в рамках той или иной науки или области управления. Можно отметить, что степень изученности и интенсивность использования мониторинга в различных сферах деятельности неравнозначны. Так, в сфере экологии проблемы мониторинга как на прикладном, так и на теоретическом уровне фактически решены: понятие мониторинга определено и принимается большинством научного сообщества, глубоко проработан его методологический аппарат, созданы сред-

ства измерения, адекватные поставленным задачам, существует отлаженная система реализации мониторинга, включающая сбор, хранение, обработку и распространение получаемой информации, статус его закреплен на законодательном уровне.

В ряде сфер деятельности мониторинг только осваивается, в других этот процесс находится на завершающем этапе. Такое положение дел дает нам уникальную возможность, исследовав теорию и практику освоения мониторинга в различных областях, его современное состояние в системе образования нашей страны, определить пути повышения эффективности использования мониторинга для реализации поставленных нами целей.

## Глава 2. Методологические и методические проблемы мониторинга

### 2.1. Факторы, влияющие на качество измерений

Предварительно надо отметить, что при проведении любого измерения в социальной сфере проблема смещения оценок все равно остается, как остается проблема точности измерения в точных науках. В практической работе мы можем только в максимальной степени учесть, минимизировать эти смещения.

Если говорить совсем строго, то любое измерение в социальных системах или неверно, или неточно, или ошибочно. Попробуем показать, что это действительно так.

Согласно В. П. Щедровицкому, любая деятельность связана с тремя типами последствий: 1) контролируемыми и учитываемыми, 2) неконтролируемыми, но учитываемыми и 3) неконтролируемыми и неучитываемыми. Можно сказать, что измерение содержит в себе весь этот комплекс факторов-последствий. Задача хорошего измерения - минимизировать влияние последних, хотя, если говорить с научной точки зрения, совсем устранить их невозможно.

Таким образом, факторы, влияющие на измерения, могут быть разбиты на четыре группы:

1. Контролируемые при проведении измерения.
2. Контролируемые при определенных условиях.
3. Неконтролируемые, но учитываемые.
4. Неконтролируемые и неучитываемые.

В качестве примера последней группы можно привести влияние солнечной активности, состояния магнитосферы и пр. Скорее всего, кому-то они покажутся несколько искусственными или экзотичными, однако оспаривать их возможное влияние на результаты измерения вряд ли резонно. Если подходить строго, то влияние и этих факторов должно по крайней мере изучаться. Однако для большинства экспериментов необходимая



точность измерения достигается без их учета, для части случаев измерения (например одномоментных) они могут считаться учтенными.

Попытаемся коротко пояснить наиболее важные и значимые из факторов, влияющих на измерения.

**1. Качество инструментария.** Контролируемый при проведении эксперимента, достаточно широкий фактор. Поскольку при проведении мониторинга в социальной сфере могут быть использованы социологические, психологические, педагогические, статистические, медицинские методы исследования, то и требования к конкретному инструменту должны формулироваться с учетом особенностей той или иной формы обследования. Эти требования мы выделим отдельно.

Общеметодологическими требованиями к инструменту остаются валидность, надежность, удобство использования, соответствие целевым установкам, корректность статистических процедур, стандартизированность, апробированность и др. Если говорить о реальной практике проведения обследований, то можно назвать три основных причины, которые обуславливают неудовлетворительное качество инструментария:

- низкая квалификация разработчиков, особенно социологического инструментария. Среди педагогов-практиков и управленцев сложился устойчивый стереотип о том, что составление анкеты - дело достаточно простое и доступное любому. Очень часто именно эта уверенность приводит к печальным результатам;

- использование инструментария для иных целей, чем те, для которых он разрабатывался, особенно это характерно для использования психологического инструментария в образовании. Нормальной практикой считается применение психологических тестов, которые создавались для выявления структуры интеллекта, отдельных психических познавательных процессов, для отбора детей в образовательные учреждения. Печальные последствия таких измерений достаточно широко известны работникам управления образованием, руководителям учреждений образования повышенного уровня. В технической сфере никому не придет в голову использовать микрометр для измерения расстояния до соседнего города или амперметр для измерения объема, хотя теоретически это вполне возможно. Для системы образования на сегодня такая ситуация, скорее, прискорбная норма;

- «усовершенствования» инструментария. Существует большое количество качественного инструментария, стандартизированного и нормированного. Однако его использование часто бывает слишком вольным, особенно когда психологические методики попадают в руки педагогов. При-

чина очевидна - нехватка готового инструмента и отсутствие ресурсных возможностей для его разработки. Даже авторам хороших работ не удается избавиться от серьезных просчетов.

Например, Д. С. Матрос с сотрудниками предлагает, наверное вынужденно, для диагностики памяти использовать отдельно вырванный 9-й субтест из теста структуры интеллекта Амтхауэра. Тестом Амтхауэра называется тест структуры интеллекта, и его назначение - «измерение уровня интеллектуального развития лиц от 13 до 61 года». Коэффициент надежности теста 0.83 - 0.91, валидность критериальная по корреляции с успеваемостью - 0.46. Показатели качества проработаны ДЛЯ ТЕСТА ЦЕЛИКОМ. Что определяет отдельно вырванный субтест - точно не может сказать никто.

Или тест «символическое Я», который используется теми же авторами и для оценки бытового влияния, и для определения отношения к обучению, и для оценки характера взаимоотношений, и для определения личностных качеств. Вероятно, стоило подумать о том, что проективная психодиагностическая методика, разработанная для определения самоотношения и самоидентичности, не может быть универсальной и определять почти все! Апофеозом этого подхода можно назвать рекомендацию использовать тест Люшера как групповой тест для определения общего настроения класса.

К сожалению, эта проблема характерна не только для нашей страны. Американские исследователи, на основе анализа системы мониторинга качества образования в Чили говорят о том, что «в масштабах создания системы школьного или регионального мониторинга могут возникать некоторые сложности. Например, при попытке разработать тестовые задания таким образом, чтобы помочь улучшить процесс преподавания и одновременно оценить работу школы». Тестовые задания, составленные с целью оценить работу школы, как правило, являются довольно ограниченными и не дают комплексной картины учебных достижений учащихся, кроме того, они не включают себя расширенного, внепрограммного содержания, которое нужно для исследования вопросов изменения содержания образования. Если от тестов ожидается, что они повлияют на методику преподавания, то их надо проводить в начале учебного года. А тестирование для оценки лучше следует проводить в конце учебного года. Таких примеров несовпадения на инструментальном временном и технологическом уровне можно приводить достаточно много. Вывод в данном случае заключается в том, что не следует объединять тестирование, проводящееся с целью оценки и контроля с тестированием, которое проводится для совершен-

ствования системы образования, а еще более верно то, что данные, полученные в рамках одного тестирования недопустимо использовать для других целей. К сожалению, в эту ловушку попадают многие наши разработчики региональных и школьных систем мониторинга.

**2. Профессионализм и подготовленность кадров.** Фактор, контролируемый при проведении обследования. Процесс измерения разбивается, как правило, на несколько этапов: создание инструментария, проведение измерения, интерпретация результатов, подготовка рекомендаций.

Вполне естественно, что эти этапы могут быть реализованы разными людьми. Наиболее проблемным остается проведение процедуры измерения и анализ и подготовка рекомендаций. Порой возникает ситуация, когда хороший инструментарий попадает в руки неподготовленному человеку. При проведении широких обследований, к которым может быть отнесен мониторинг, эта ситуация вполне вероятна. Выход из нее достаточно прост. Чем меньший уровень профессионализма предполагается у пользователя, тем более жесткой должна быть инструкция по проведению и тем более строгим должен быть контроль за ее соблюдением. В последнее время хорошей традицией стало оснащение большинства создаваемых в образовании инструментов детализированной инструкцией по проведению и обработке результатов. Инструкции по интерпретации встречаются пока нечасто.

Важным моментом является подготовленность руководителя воспринимать информацию, получаемую в результате мониторинга. Зачастую оказывается, что в практической деятельности именно по этой причине используется только незначительная часть информации, поэтому уже при планировании мониторинга этап распространения информации требует самого пристального внимания.

**3. Изменение людей в процессе измерения.** Этот фактор относится к контролируемым при определенных условиях.

В том случае, когда в обследовании используются экспертные оценки, а в качестве метода исследования применяется наблюдение, опасность влияния этого фактора увеличивается. При контент-анализе в процессе работы происходят изменения тех людей, которые участвуют в измерении. Причина этих изменений - научение, появление опыта, согласование позиций, когда мнение более авторитетного эксперта начинает смещать оценки других экспертов. Возможные смещения при оценивании экспертными методами хорошо известны, важно не забывать о них и своевременно учитывать.

**4. Статистическая регрессия.** Вариант искажения результатов в процессе проведения обследования подробно описан Кэмпбеллом. Смысл этого явления прост, несмотря на достаточно сложное доказательство величины смещения и необходимости учета этого эффекта.

Допустим, что мы провели тестирование группы обучающихся. Вполне естественно, что часть из них выполнила тест лучше, другая часть хуже. На результативность выполнения теста отдельным учеником оказывает влияние целый ряд факторов. Среди них: собственно знание материала (уровень овладения им), настроение, самочувствие, усталость, умение выполнять операции, связанные с заполнением теста, угадывание верных ответов, везение и некоторые другие. Из перечисленных нами факторов только один может не измениться к следующему тестированию - это первый из перечисленных.

В том случае если мы возьмем группу учащихся, лучше других справившихся с первым тестированием, и проведем повторное тестирование, то окажется, что они получили результаты ниже, чем в первом случае. Причина заключается в том, что перечисленные нами факторы в изменившихся условиях оказывают уже не то (для лучшей группы позитивное) влияние. Протестировав повторно две группы ~ лучших и худших, можно прийти к выводу, что за прошедшее с предыдущего тестирования время «умные» поглупели, а «глупые» поумнели, хотя это всего лишь влияние регрессии для крайних групп. Несмотря на кажущуюся гипотетичность этого случая, применительно к образованию он все-таки достаточно вероятен.

Представим, что мы организуем специальное обучение для отстающих. Для того чтобы отобрать таких детей, проводится тестирование, и по его результатам формируется группа для занятий. Повторное тестирование показывает повышение результатов, что, естественно, служит доказательством эффективности реализованной программы по обучению отстающих. Данный вывод может оказаться ошибочным, поскольку при повторном тестировании не был учтен эффект регрессии для крайней группы, следовательно, эффективность программы таким образом доказана быть не может.

Это явление может иметь место и при оценке эффекта управленческого воздействия. «Когда управленческое решение принимается в ответ на какую-то острую проблему (резкое изменение зафиксировано каким-то социальным показателем), оно носит пожарный характер и позитивный эффект оценивания может быть смешан с регрессионным артефактом, поскольку в нестабильном ряду точки, следующие за экстремальным отклонением, располагаются ближе к линии общей тенденции».

**5. Цикличность.** Социальные процессы носят ярко выраженный циклический характер, поэтому, занимаясь социальными измерениями, необходимо учитывать и этот фактор.

Речь идет о циклах разной природы. Первый вид циклов обусловлен в значительной степени космическими влияниями. А. А. Максимов в работе «Природные циклы. Причины повторяемости экологических процессов» выделяет следующие циклы: солнечные и другие космические циклы, циклы климата, циклы экологических процессов, популяционные циклы, циклы сообществ, 11-летние циклы увлажнения и др.

Многолетняя цикличность процессов является общепризнанной, однако причины ее до сего времени не совсем ясны.

Второй вид цикличности, учет которой необходим для получения адекватных результатов, это циклы развития явлений и процессов в системе образования. Наиболее значимыми для нас являются недельные, месячные и годичный циклы, кроме этого специфичными для системы образования являются циклы, связанные с разбиением учебного года на четверти, и некоторые сезонные тенденции.

Естественно, что различные показатели могут быть подвержены влиянию нескольких циклов. Так, усталость детей имеет как недельный, так и четвертной циклы колебания, усталость педагогов накапливается к концу учебного года, а весной, как правило, происходит обострение отношений в педагогических коллективах, в чем не последнюю роль играет природный компонент.

Наличие многочисленных циклов, конечно, затрудняет их учет в процессе измерения — ведь реально они могут совпадать, интерферировать. Тем не менее учет этого фактора может проходить как на этапе определения времени и периодичности измерений, так и на этапе интерпретации результатов.

Для циклов второго вида, связанных с развитием педагогических явлений, можно сказать одно: предупрежден значит спасен. Их учет вероятен только в том случае, если о них нам известно.

В образовательном учреждении возможен учет проявлений годичного и четвертных циклов. В основе этой цикличности лежат вполне понятные причины. Например, к концу четверти или года накапливается усталость и повышается раздражительность. Поэтому, изучая, скажем, отношения в педагогическом коллективе, необходимо учитывать, что измерения в конце и начале четверти будут иметь при прочих равных условиях заметные отличия.

К сожалению, цикличность в социальных системах изучена далеко не полностью. Зафиксированы, например, достоверные факты цикличности, связанные с солнечной активностью, однако они в настоящее время могут быть отнесены только к неконтролируемым факторам.

Особое внимание цикличности необходимо уделять в том случае, когда используется нормативно ориентированный тест. Если он проходил апробацию и нормирование в те же сроки, что и его использование, годичная цикличность рандомизируется. Однако вопрос о времени и возможных сроках использования тестов остается до конца не решенным. Учет цикличности в данном случае смыкается с вопросами прогностической валидности. Достаточно очевидно, что использовать этот тест через полгода и сравнивать полученные результаты некорректно. Проведение тестирования с разницей в 1-2 дня представляется корректным.

На сегодняшний день нет работ, в которых бы доказательно определялся календарный период использования тестов. Опыт психологии, когда время предъявления тестов связано с физическим возрастом детей, для изучения ситуации в образовании неприемлем по причинам нахождения в одном классе детей различных возрастов и из соображений того, что психологов интересуют личностные приращения, полученные в процессе всей жизнедеятельности, а педагогов — эффекты, получаемые в результате систематического обучения. При проведении таких работ необходимо учитывать годичную цикличность, которая даже в рамках небольшого календарного периода может оказать существенное влияние. Например, перед началом каникул и сразу после них.

Конечно, совсем не учитываемыми пока остаются циклы более чем годичной амплитуды.

**6. Отбор испытуемых.** Отбор испытуемых и формирование экспериментальных групп, несомненно, один из центральных факторов, контроль за которым позволяет не только выровнять оценки, но и решить проблему распространения результатов обследования на более широкую популяцию.

Минимальной единицей измерения при проведении мониторинга в образовании должен быть класс. В общем виде варианты отбора могут предусматривать порядок формирования на добровольных основах из какой-то группы, доступной на момент измерения.

Отбор испытуемых тесно связан со следующими моментами в проведении обследования: построением репрезентативной выборки (эту проблему мы будем подробно обсуждать) и рандомизацией групп.

Варианты отбора могут заключаться не только в прямой процедуре приглашения или отсева. **Технология** проведения самого обследования не-

сет в себе элементы отбора. Например, в случае необходимости проведения опроса родителей существует несколько путей. Можно провести опрос на очередном родительском собрании, почтовый опрос, посетить родителей и опросить их дома, передать инструмент с детьми с просьбой вернуть заполненные анкеты на следующий день. При использовании каждого из этих вариантов мы получим различные совокупности родителей и, как следствие, различные результаты, несмотря на то, что генеральная и даже выборочная совокупности на первом этапе (отбор классов для опроса) будут идентичны. Максимальное соотношение цена-качество достигается при последнем варианте, однако здесь существует опасность смещения оценок в силу жестких инструкций педагогов, бороться с которой можно, контролируя четкую систему инструктирования учащихся. Таким образом, результаты опроса имеет смысл использовать для анализа при наличии информации не только о выборке, но и о способе обследования.

Иногда при обследовании групп, официально находящихся в равных условиях, возникает ситуация влияния скрытых факторов. В качестве примера можно привести изучение результатов работы группы педагогов начальной школы, преподававших в одном учреждении в одной параллели, где все классы были сформированы по микрорайону. Результаты одного из педагогов оказались гораздо выше всех остальных. Это можно было бы отнести на счет большей эффективности работы учителя, тем более что и его стаж значительно отличался от стажа коллег. Однако при более подробном анализе оказалось, что этот педагог, обладая большим стажем и авторитетом, принимал непосредственное участие в распределении учеников, проводя таким образом несанкционированный, скрытый отбор в свой класс. Вполне естественно, что дети этого класса показывали гораздо более высокие результаты. Разобраться в сложившейся ситуации помог индикатор, который контролировал подобного рода фактор.

Возвращаясь к вопросу о минимальной группе для проведения обследования, необходимо отметить важность жесткого контроля за этим фактором. Напомним, что если в исследовании одного стандартного класса в 25 человек не участвуют 1-2 самых слабых ученика, то разница в итоговых обобщенных оценках для класса становится статистически значимой.

**7. Значимость индикатора и его смещение.** В том случае, если существует индикатор, значимый для испытуемых, и он им известен, то на этот индикатор оказывается неосознанное или осознаваемое воздействие со стороны испытуемых и он начинает смещаться.

Хорошо знакомы примеры смещения оценочных индикаторов, таких как количество регистрируемых преступлений в органах внутренних дел, коли-

чество решенных вопросов в системе работы социальных служб. Известен также пример со средней оценкой аттестата, которая в 1970-1980-х гг. принималась как одна из оценок при поступлении в вуз. Смещение достигло такой величины, что от самой оценки пришлось отказаться. Аналогичный процесс наблюдается в настоящее время с медалистами общеобразовательных учреждений. Такая же участь угрожает достаточно информативным индикаторам и показателям, если они известны испытуемым и используются долгое время.

**8. Нарушения в информационных потоках.** Проводя измерения в социальных системах, мы априори предполагаем, что наш объект обладает какой-то значимой информацией, но специальное знакомство с ней при измерении не предусматривается. Тем не менее может оказаться так, что часть этой информации или отсутствует, или владение ею недостаточно. Например, при оценке эффективности различных аспектов процедуры аттестации педагогов были получены негативные показатели по ряду позиций опроса руководителей образования. Можно было бы сделать вывод о том, что предлагаемые и апробируемые процедуры неэффективны. Однако выяснилось, что эти оценки спровоцированы низкой информированностью руководителей, т. е. сбоями в информационных потоках существующей системы управления.

**9. Различная мотивация участников в естественных условиях.** При изучении социальных систем привлекательной выглядит возможность получения информации в естественных условиях. Однако зачастую оказывается, что одни и те же действия, выполняемые в рамках управления, реализуются с различными целями.

Проводить опрос учителей можно с целью аттестации руководителя или с целью получения информации для нужд администрации образовательного учреждения. Тот и другой опрос может проходить с использованием одного и того же инструмента, но результаты, в зависимости от важности этого опроса для респондентов, могут быть подвергнуты существенным искажениям.

**10. Эффект повторного измерения.** Выполненные предварительно задания всегда оказывают влияние на результаты их повторного выполнения. Вопрос состоит только в том, при каких условиях мы можем считать эти влияния достаточно малыми с точки зрения их воздействия на конечный результат измерения.

Причины такого влияния достаточно ясны и в социологии, и в тестологии: запоминание части вопросов, научение способу работы или решению группы задач, эффект привыкания - смещения ответа при повторном мно-

гократном опросе, когда респондент отвечает так же, как и в предыдущий раз, несмотря на изменившиеся обстоятельства или оценки.

Это обстоятельство важно именно в мониторинге, когда приходится проводить повторные измерения одних и тех же объектов, а особую важность оно приобретает при частых измерениях, которых требуют объекты, отличающиеся высокой динамикой развития.

**11. Изменения группы под влиянием отношений окружающих, вызванных экспериментальным воздействием.** Попадая в те или иные экспериментальные условия, люди начинают оценивать свое положение относительно тех людей, кто в такие условия не попал. Если эти оценки активно поддерживаются окружением и референтными окружающими, то у представителей группы испытуемых начинает вырабатываться иная система оценивания.

Педагогам хорошо известны эффекты «мания величия» и «казанская сирота», которые вырабатываются в классах одной параллели, когда для одного класса создают особые условия обучения. При этом не представляется существенным даже то основание, по которому проводился отбор.

**12. Групповая фальсификация результатов.** В методологии классического эксперимента рассматривается случай, когда респонденты договариваются о том, какие оценки они будут давать. Это достаточно редкая ситуация имеет место тогда, когда нет непосредственного личного взаимодействия между тем, кто проводит измерение, и объектом измерения. Для образования такая ситуация весьма возможна в случае проведения обследования внутри образовательного учреждения.

Есть и еще один аспект этой проблемы, связанный с целями проведения обследования. В том случае, если обследование проводится в рамках какой-либо аттестационной процедуры, эффект групповой фальсификации будет иметь место. Он может носить неосознанный характер, без предварительного сговора.

**13. Изменения группы в процессе проведения эксперимента.** Эти изменения могут носить как случайный, так и систематический характер, они могут быть естественными и спровоцированными.

Естественный характер носит выбытие участников группы по объективным причинам, случайным (болезнь) или систематическим (отчисление и зачисление новых членов группы). Спровоцированные изменения могут быть связаны с желанием выглядеть лучше. Особенно часто они проявляются при проведении аттестационных процедур (исключаются под любым предлогом из обследования те, кто может дать негативные оценки).

Очень наглядный пример выбывания дает Кэмпбэлл в описании гипотетического эксперимента по изучению «красоты» выпускниц колледжа. В исследовании достоверно зафиксирован тот не вызывающий сомнения факт, что выпускницы колледжа менее красивы, чем те, кто в него поступает. При рассмотрении данных, подтверждающих этот факт, можно сделать вывод, что обучение в колледже негативно влияет на красоту девушек. Однако это утверждение неверно, поскольку оказывается, что более красивые девушки быстрее выходят замуж и поэтому выбывают из колледжа. Таким образом, в конце обучения количество красавиц действительно снижается.

**14. Естественное развитие.** В процессе эксперимента происходит естественное развитие как отдельных членов группы, так и всей группы в целом. Этот фактор наиболее важен для работы с образовательными системами, где динамика развития очень велика и чем меньше дети, тем она выше.

Все педагоги соглашались с тем, что сравнение результатов, полученных при тестировании учащихся в начале учебного года и в его середине, некорректно. К сожалению, точного ответа на вопрос о том, какой же промежуток времени приемлем для сравнения, пока нет. Можно лишь сформулировать общее требование: этот промежуток должен быть таким, чтобы оказывать минимальное искажающее воздействие на результат.

**15. Социально-территориальные особенности групп.** Выбирая в качестве единицы измерения класс в каком-то образовательном учреждении, следует учитывать его социально-демографические характеристики. Это необходимо, чтобы не получать смещенных оценок, а также чтобы иметь возможность корректного сравнения.

Отечественная практика в данном случае отличается от западной, где территориальная стратификация районов застройки определяет и качество жизни, и качество образовательных систем: социально благополучный район - благополучные родители - большие налоги - благополучная школа. (Заметим, что и здесь бывают определенные сложности: в наиболее благополучных районах часть родителей предпочитает обучать детей в частных школах, и в этой связи сравнительный социальный статус и сравнительное благополучие школ могут быть нарушены.)

Западные специалисты в качестве единицы измерения охотно используют образовательное учреждение, считая что внутри него социальные различия достаточно гомогенизированы. Именно поэтому они постоянно отмечают некорректность сравнения образовательных учреждений, расположенных в разных районах. У нас стратификация проходит иначе - не

по районам застройки, а по отдельным образовательным учреждениям и классам. Здесь в качестве фактора, смещающего результаты измерения, могут оказаться как территориальные, так и социально-демографические особенности отдельных классов. Причем это смещение может быть вызвано не только официально сложившейся системой отбора в образовательные учреждения, но и скрытым отбором. Очевидно, что сравнивать престижную гимназию и обычную школу в окраинном микрорайоне некорректно, однако вопрос о том, как сделать такое сравнение корректным, остается открытым.

**16. Разные события для разных групп.** Экспериментальные или сравнительные группы, отобранные для измерения, проживают собственную жизнь, наполненную событиями, определяющими процесс групповой динамики, и протекающую вне временной и территориальной зоны эксперимента. Кроме того, каждый член группы испытывает влияние событий частного порядка вне группы и вне эксперимента. Значит, всегда существует опасность того, что различные воздействия в межэкспериментальный период вызовут различные смещения оценок.

**17. Различная внутренняя жизнь групп.** Кроме внешних событий, которые могут оказать серьезное влияние на результаты, существуют и объективные закономерности жизни группы, связанные с морфологией группы, определяющие ее качественные изменения. Этот фактор может оказать существенное влияние на выводы, сделанные по результатам эксперимента. Здесь можно привести пример о повышении конфликтности и неустойчивости коллектива с началом реформирования или введением новшеств. Неустойчивость коллектива характерна для всех образовательных учреждений, в которых в той или иной форме проходит реформирование. В одних коллективах противоречия реформ разрешаются эволюционно и долго, в других - революционно, эмоционально, быстро. Конечно, измерения, связанные с определением качества отношений и удовлетворенности, в этих коллективах не могут дать сравнимых результатов.

**18. Различная скорость протекания внутригрупповых процессов.** Экспериментальное или управленческое воздействие на ту или иную группу может давать одинаковый эффект. При этом в одних группах он проявляется достаточно быстро, и, соответственно, его можно зафиксировать. Другие группы преодолевают длительный период адаптации, прежде чем появится тот эффект, на который рассчитывали инициаторы воздействия.

Примером такого смещения оценок является обучение по программе «Шаг за шагом» - эксперимент в начальной школе, когда детей первое

время целенаправленно обучают индивидуальной самостоятельной работе, групповому взаимодействию, особенностям выполнения различных заданий и т. д. При оценке эффективности выполнения учебной программы в начальной школе результаты детей оказываются ниже, чем у детей в обычных классах, однако измерение, сделанное во втором классе, позволяет зафиксировать значительное опережение в освоении образовательной программы.

Таким образом, существует реальная опасность зафиксировать отсутствие эффекта, хотя он просто еще не проявился.

**19. Условия, вызывающие реакцию на эксперимент.** Реальные изменения, наблюдаемые в экспериментальных условиях и возникающие вне эксперимента, могут оказаться неэквивалентными. Этот разрыв во многом объясняет тот факт, что разработанные новые учебные программы, успешно апробированные в режиме эксперимента, не приносят должного эффекта на этапе внедрения в реальную практику. Спектр причин, приводящих к подобному «сбою», может быть достаточно широким - от неэквивалентности кадров до сокращения в целях экономии необходимых при внедрении технологических процессов.

При всем многообразии обозначенного ряда причин, этот фактор очень важен для оценки и прогнозирования.

**20. Интерференция воздействий.** Возникает тогда, когда один и тот же испытуемый подвергается различным воздействиям, разнесенным по времени. Эффект от предыдущего воздействия не исчезает совсем, а иногда оказывается достаточно существенным. В этом случае происходит наложение (интерференция) воздействий. Часто не удается разделить эффекты различных воздействий, что, конечно, угрожает результатам измерения.

**21. Синергизм.** При совместном проявлении некоторых воздействий, одно из которых может носить естественный, а другое - экспериментальный (отслеживаемый) характер, эффект может значительно превзойти предполагаемые и вероятные эффекты каждого из воздействий. В этом случае существует опасность восприятия эксперимента как неудавшегося, поиска ошибок или третьего воздействия.

**22. Компенсаторность.** Один эффект может компенсировать другой: два или несколько воздействий, проявляясь одновременно, могут скомпенсировать эффект, который вызывается иными событиями. Этот фактор достаточно хорошо изучен, однако его не часто учитывают в практике измерений. Примером такого воздействия может служить повышение субъек-

тивных оценок уровня удовлетворенности заработной платой в случае высоких возможностей для творчества.

Рассмотренные нами факторы могут проявляться совместно, в различных сочетаниях, при этом они далеко не всегда действуют однонаправленно; иногда они компенсируют друг друга и тогда их эффект явно не виден.

Первые шесть из них: качество инструментария, профессионализм и подготовленность людей, статистическая регрессия (случай работы с крайними группами), цикличность (возможен предпроектный учет в планировании измерения), значимость индикатора и его смещение, нарушение в информационных потоках - относятся либо к контролируемым факторам, либо к особым случаям организации и проведения измерения.

Знание факторов, которые приводят к смещению оценок, важно не только для профессионалов - разработчиков систем мониторинга, где применяются косвенные измерения, но, может быть даже в большей степени, для руководителей, которые в практической деятельности используют несколько источников информации. Для них необходимо знание о ресурсах и ограничениях возможности сопоставления данных этих источников, в том числе и с точки зрения возможного смещения оценок.

Вряд ли этот список носит конечный характер, скорее всего какие-то факторы остались за полем нашего зрения, какие-то могут появиться с развитием науки. В настоящее время мы можем с достаточной уверенностью говорить только о том, что учет этих факторов при проведении измерений необходим, так как иначе вероятность получения некорректного результата значительно возрастает.

### **Высокие и низкие «ставки»**

В западной литературе появился термин, который характеризует применение результатов обследования - с высокими и с низкими ставками. Имеется в виду, что высокие ставки связаны с оцениванием учащихся, педагогов, образовательных учреждений, по результатам этих исследований могут приниматься административные санкции и т.д. Исследование с низкими ставками - это такое исследование, результаты которого не оказывают существенного влияния на персоналии и не используются для оценки деятельности. Нужно сказать, что и тот и иной варианты имеют как позитивные, так и негативные стороны.

Винсент Грини, вполне резонно говорит о том, что высокие ставки провоцируют:

- конкурентную борьбу за учащихся между школами;
- использование вступительных испытаний тесты, исключаящие малоспособных учеников;
- слабоуспевающих учеников побуждают не посещать школу;
- специальное «натаскивание» к тестированию;
- нарушения при проведении тестирования;
- сопротивление учителей проведению исследования;
- нездоровые педагогические методы;
- «натаскивание» к тесту;
- мошенничество и подтасовки.

С другой стороны низкие ставки провоцируют безответственность, низкую мотивацию и как следствие искажение оценок.

Некоторые исследователи считают, что есть неоспоримые свидетельства того, что негативные последствия чрезмерной ответственности зачастую перевешивают предполагаемые положительные результаты.

Угроза санкций против слабых школ является предметом споров и в США. Приверженцы такой стратегии говорят, что возможные санкции помогает мотивировать улучшения, особенно в школах с плохими учебными показателями или в школах, внесенных в «черный список». Противники же этого метода считают, что нельзя возлагать ответственность за неудачи школы только на учителей, а надо рассматривать проблему в комплексе. Опыт показывает, что эффект такой системы может быть как положительным, так и отрицательным в зависимости от наличия таких факторов, как сильное руководство, коллективная ответственность, воля порвать с прошлым, профессиональное совершенствование и кадровый потенциал.

Если говорить о примерах использования исследований в высокими и низкими ставками, то используются и те и другие. Например, в США в 36 штатах показатели успеваемости увязаны с определенными последствиями и стимулами для преподавателей, школ или школьных округов - например, размер окладов, выделение ресурсов, аккредитация; в 26 штатах показатели успеваемости увязаны с определенными последствиями и стимулами для учащихся - например, невыдача аттестата о среднем образовании или повтор года, а в 49 штатах введены программы тестирования, ориентированные на общую структуру или стандарты учебного плана, то есть с низкими ставками.

## Проблемы тестового инструмента

В предисловии к настоящей работе мы обещали не рассматривать вопросы тестирования и создания тестового инструментария. И это действительно так, однако некоторые аспекты использования тестов в образовании в свете рассматриваемых нами проблем смещения оценок, считаем необходимым сделать.

В настоящее время, высказываются мнения о том, что тестовым оценкам, тестированию вообще придается слишком большое значение. Эта дискуссия широко проводится в Европе, а особенно в США. Достаточно часто и у нас, особенно в связи с критикой введения единого государственного экзамена (ЕГЭ) раздаются голоса о том, что «тестирование себя изжило», «ведущие страны отказываются от тестов», в общем-то не понимая смысла происходящей дискуссии и особенностей с этим связанных. Речь собственно говоря идет о корректности использования тестового инструмента. Действительно иногда оценки за выполнение заданий тестов повышаются, но при этом реального улучшения знаний не происходит. Примером иллюзии хороших учебных достижений учащихся может быть так называемый «эффект Лэйк Вобегон». Предварительно необходимо отметить, что речь идет о нормативно ориентированных тестах, то есть тестах основанием для сравнения, в которых является статистическая норма. Тестовые нормы представляют собой установленные на базе репрезентативной выборки эмпирические усредненные количественные данные о результатах выполнения теста, полученные в стандартных условиях. Обычно показатели некоторого индивидуума сравниваются с показателями релевантной нормативной группы посредством некоторого преобразования, которое выявляет статус этого индивидуума относительно данной группы. Таким образом, если норма корректна, то результаты тестирования большого количества учащихся должны дать то же распределение оценок что и сама норма. В достаточно грубом приближении (если за норму принять среднее) можно говорить о том что количество учащихся справляющихся с результатами тестирования лучше нормы и хуже нормы должно быть примерно равным.

В 1987 г. Джон Кеннелл, врач из США, заметил, что многие штаты и школы заявляют, что успеваемость их учащихся является выше средней. В ходе детального изучения выяснилось, что это действительно так. Оценки практически везде были выше средних, то есть «стандартизированные, нормированные тесты, определяющие уровень знаний учащихся дают детям, родителям, чиновникам от образования, законодателям и прессе неверные, завышенные представления об уровне знаний».

Теперь попытаемся понять, почему так происходит. Оказалось, что причин может быть несколько.

- использование устаревших норм - естественно, что дети от поколения к поколению меняются, меняются программы обучения, появляются новые технологии, даже стандартные размеры одежды время от времени пересматриваются;
- постоянное использование одних и тех же тестовых заданий - раскоченные тестовые задания, доступные и детям и педагогам, вполне естественно приводят к повышению результатов;
- отсев большего числа учащихся из реальных обследований по сравнению с нормирующими - школы, для получения лучшего результата проводят скрытый отбор, по разным причинам не допуская до тестирования наиболее слабых детей, что работает на повышение общего результата;
- узкая направленность обучения на навыки и знания, которые войдут в задания теста - зная задания и то что они могут быть заменены на аналогичны возможно повышения общего результата за счет натаскивания на решение именно таких заданий тестов.

Как можно видеть в данном случае действует целая группа факторов, которые смещали истинные результаты. Однако, отвечая на вопрос, а виновато ли в этом тестирование как форма оценки знаний учащихся, ответ, скорее всего, будет отрицательным. То есть в данном случае можно говорить о некачественном тестовом инструменте и нарушениях при его использовании, нежели о недостатках самого тестирования.

В результате разбора этого случая в США пришли к выводу, что если строить программу тестирования на основе четких стандартов, то она не будет оказывать отрицательного влияния на преподавание. При этом учителя не готовят учеников к конкретным тестам, но стремятся, чтобы знания соответствовали определенным стандартам. Эти споры характерны только для Америки. Программы, например, в Великобритании и Австралии, также как и в других развитых странах, всегда включали в себя тестирование с использованием нормативно ориентированных тестов.

Недостатки методики оценки на основе добавленной ценности.

Еще одна дискуссия, которая идет в настоящее время - касается недостатков методики оценки на основе оценок от достигнутого (приращения или добавленной ценности). То есть когда основанием для сравнения являются результаты предыдущего обследования а основанием для оценочных суждений служат позитивные или негативные приращения. Некоторые исследователи указывают на сложность этой методики, на длитель-



ное время, необходимое для сбора данных, что, в общем-то, верно. Однако в этом случае результаты обследования объединяются в один сводный индекс оценки. Именно он и подвергается достаточно обоснованной критике.

Не существует и навряд ли когда ни будь появится волшебный индекс, который отразит в себе все, что есть хорошего и плохого в образовательном учреждении. Необходим тщательный и добросовестный профессиональный анализ, базирующийся на широком спектре различных показателей. Более подробно этот вопрос мы обсудим когда будем говорить о рейтинге школ.

Еще один аспект оценок основанной на приращении заключается в том, что нет объективных свидетельств положительного влияния информации о результатах в практической деятельности. «Огромные усилия вкладываются в сбор данных об учебных достижениях на основе слепой веры в их действенность. Нам нужны свидетельства, полученные из опыта, которые помогут ответить на следующие вопросы: Как именно педагогический коллектив школы использует данные о добавленной ценности? Стоит ли результат затраченных усилий и средств? Помогают ли оценки на основе добавленной ценности на деле улучшить образовательный процесс? С учетом каких условий и при наличии каких предпосылок?»

В любом случае, сегодня является очевидным, что тесты с хорошо продуманной структурой позволяют:

- выявлять уровни усвоения школьниками материала программы;
- выявлять уровни познавательной деятельности;
- отслеживать изменения во времени;
- получить информацию, необходимую для построения системы базовой подготовки и повышения квалификации учителей, а также для проведения реформы школьной программы и учебников.

## 2.2. Критический анализ международного сравнительного исследования

Выделенные нами факторы представляют собой реальные опасности, которые могут подстергать не только малоопытных исследователей. Анализ инструментария и результатов серьезного международного исследования PISA дает достаточно оснований для размышлений о состоянии измерения в социальной сфере.

Выводы этого исследования хорошо известны и широко освещались в прессе и специальной литературе. Главный из них заключался в том, что российские дети не умеют читать, не понимают смысла прочитанного. Так ли это на самом деле, насколько данное исследование является корректным с точки зрения точности изменений и интерпретации?

Приведем цитату, хотя и весьма пространную, из официального представления результатов исследования: «Основной темой исследования PISA было исследование грамотности учащихся по чтению, пониманию и интерпретации прочитанных текстов. Это означает, что измерялась не техническая способность учащихся к чтению как процессу, а измерялась способность учащихся понимать и делать выводы и заключения разного характера на основе прочитанных текстов.

*Большинство текстов представляло собой непрерывной кусок прозаического произведения в форме повествования как изображение или доказательство фактического материала рассказа.* Учащимся также предъявлялись тексты нехудожественного характера в виде списков, форм, графиков, диаграмм. От учащихся требовалось продемонстрировать свое умение воспроизводить прочитанный материал в пересказе, интерпретировать и делать выводы и заключения о содержании и форме прочитанного текста в соответствии с отношением учащегося к современному миру.

Все тексты в буклетах были представлены разными формами. Для личного чтения были предложены отрывки из романов, личные письма и биографии. С целью понимания публичных текстов предлагались официальные документы и объявления. Также в буклеты включались отрывки профессиональных текстов: руководства или отчеты. Безусловно, присутствовали и отрывки текстов образовательного характера такие, как *«отрывки из учебников и пособий»*.

Выделения в тексте сделаны нами. Посмотрим, какие материалы в действительности были представлены учащимся:

	Номер тетради		
	7	6	1
<b>Группа заданий</b>			
<b>Художественный текст</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
Чтение и понимание диаграмм	10	12	4
Научный текст	21	21	12
Пользование таблицами	11	9	8
Пользование инструкциями и памятками	9	9	9

Карты и графики	5	5	10
Рецензии	2	6	7
Реклама	0	0	3
Математика	0	0	11

1. Непрерывный кусок прозаического произведения в форме повествования представлен не более чем в 10 % текстов. Текстов из учебников в представленных тетрадях не было вовсе. Можно ли после этого говорить, что в исследовании изучалось умение работать с текстом? Само понятие «текст» в русском языке стоит ближе к понятию «отрывок художественного произведения», нежели «диаграмма». Правильнее было бы говорить о том, что исследование изучало умение работать с научными текстами и различными невербальными формами представления информации: графиками, диаграммами, схемами, картами. Разница достаточно очевидна и существенна.

2. Необходимо обратить внимание на низкое качество полиграфического исполнения тестовых тетрадей, в связи с чем присутствуют два вида ошибок. Во-первых, некоторые задания предполагают работу с текстом, выделенным фоном, но понять, какой именно фрагмент выделен фоном, невозможно. Во-вторых, одна тетрадь содержит полиграфический брак: двух страниц нет и две страницы представлены 2 раза. Таким образом, 10-11 заданий учащимися не могли быть выполнены.

3. Анализ отдельных вопросов и заданий.

Задания серии «План». Представленная таблица не соответствует существующим российским ГОСТам по оформлению. В ней отсутствуют название и единицы измерения.

Вопрос 4. В нем говорится: «необходимо сравнить число мероприятий», при этом таблица не содержит слова «мероприятия», поэтому о чем идет речь в вопросе - не понятно.

Вопрос 6 вводит понятие «уровень деятельности организации». Что это значит, чем определяется этот уровень - не понятно. Дать ответ на этот вопрос, не зная дополнительного контекста, невозможно.

Вопрос 7. Вопрос содержит понятие «благотворительные виды деятельности». Для российских детей это понятие может быть не совсем понятно. Вопрос о том, какие виды деятельности являются благотворительными, ставит в затруднение и специалистов.

Вопрос 11 предлагает детям разделить понятия «факт» и «мнение». Вторая и третья строки задания содержат тексты, которые могут быть интерпретированы и как факт, и как мнение в зависимости от контекста.

Задание «Южный полюс» содержит два документа - карту и график-схему. Для карты фактически отсутствует легенда, что не дает возможности работать с ней полноценно, кроме того, оба документа не озаглавлены. Таким образом, документы, предложенные в задании, не соответствуют требованиям к оформлению, принятым в России.

Вопрос 17 содержит в качестве основы для анализа анкету поступающего на работу. Форма, содержание и смысл анкеты не используются для приема на работу в Российской Федерации. Таким образом, ни дети, ни их родители НЕ МОГУТ обладать опытом работы с таким материалом.

Задание «Граффити». Само явление граффити не имеет в России заметного распространения, может быть, за исключением нескольких крупных городов. Дискуссий по поводу граффити в российском обществе никогда не проводилось, поэтому вполне естественно, что для детей из сельской местности этот вопрос лежит вне семантического и смыслового поля, являясь некорректным.

Задание «План-схема библиотеки» (вопросы 34-37). В представленном плане присутствуют смысловые и содержательные неточности. Например, на нем поименованы только два отдела библиотеки, а остальные даны только в перечислении названий. Поэтому вопросы этого задания нельзя признать корректными (вопрос 36 просит найти отдел научной литературы, вопрос 35 - отдел детской литературы, которые на схеме не обозначены). Является ли то место, где хранится детская литература, отделом? Почему детский отдел так назван, а другие нет? Таким образом, эта группа вопросов содержит недочеты.

Задание «Собеседование при приеме на работу» содержит ссылки на материалы, которые в России не распространены (торговый справочник, справочник торгово-промышленной палаты и т. д.). Стандартизированное собеседование как форма отбора персонала используется в Российской Федерации в крупных коммерческих структурах. Дети и родители из малых городов и сельской местности не имеют опыта таких собеседований.

Вероятно, нет особой необходимости приводить примеры из других тетрадей. Ситуация с заданиями в них примерно такая же.

Остановимся только на одном задании, которое называется «Если». В нем приведена реклама мотоциклов Харлей-Дэвидсон, но при этом не сообщено, что это реклама, и потому понять назначение текста невозможно. Для выполнения задания необходимо знать логотип этой фирмы с названием на английском языке. Заметим, что для российских детей названия «ИЖ» или «УРАЛ» все-таки гораздо понятнее, нежели «MOTOR HAREY-DAVIDSON CYCLES».

Таким образом, только в одной тетради более 25 заданий содержат те или иные недостатки, что в совокупности с недочетами полиграфии поставило российских детей в заведомо неравные условия с детьми других стран. Напрашивается очевидный вывод: **результаты исследования должны подвергнуться более качественному и детальному анализу, пересчету, а полученные данные должны быть переосмыслены.**

Исследование PISA изучало те личностные приращения школьников, которые были получены ими не в процессе систематического обучения, а в обычной жизни. Поэтому было бы правильно говорить о подготовленности и неподготовленности не школьников или учащихся, а детей вообще.

По результатам предыдущих международных исследований (с начала 1990-х гг.) было достаточно ясно, что наши дети не слишком хорошо подготовлены для работы с материалами, оформленными в виде таблиц, графиком, диаграмм.

Гипотезами, объясняющими низкие результаты российских школьников, могут быть несоответствие заданий социокультурному контексту, в котором живут дети, несовпадению форматов документов, устаревшее содержание и технологии школьного образования. Свой вклад внесли и низкое полиграфическое исполнение и ошибки в самих тестовых материалах.

Надо сказать, что поиск альтернативных гипотез объяснения результатов этого исследования не является сугубо нашей инициативой. В выступлении на заседании баварского правительства 11 декабря 2001 года министр по делам культуры и образования Моника Хольмайер сказала, что первичный анализ проведенного тестирования (имеется в виду PISA) свидетельствует о том, что плохие результаты школьников Германии *в значительной степени* объясняются «недостаточной интеграцией детей и молодежи, прежде всего из Турции и бывшей Югославии, но также и из других стран, в наше языковое и культурное пространство». Однако это не помешало министру разработать план первоочередных мер в области повышения эффективности школьной системы, основанный на результатах PISA.

Сделаем некоторые выводы:

1. Основной вывод исследования PISA о том, что российские дети не умеют читать и не понимают смысла прочитанного текста, необходимо скорректировать, возможно, следующим образом: они плохо понимают диаграммы и графики, недостаточно ориентируются в картах, определенные трудности для них представляет понимание научных текстов и т. п.

2. Для усиления возможностей практического использования полученных результатов последние необходимо пересчитать. Распределить воп-

росы по крайней мере по трем группам: адекватные школьной программе, адекватные социокультурному контексту и адекватные техническим и содержательным требованиям. Это даст важную информацию для вынесения оценочных суждений, анализа недостатков содержания образования и самого инструментария.\*

3. Вероятной причиной низких результатов является устаревшее содержание школьного образования и используемых технологий. В связи с этим необходимо создание действенной, эффективной и оперативной системы использования результатов исследований (не только PISA) и изменений в содержании образования и образовательных технологиях. Это представляется особенно важным с учетом планов построения отечественной системы контроля за качеством образования.

4. Должна быть продумана система информирования как педагогической, так и широкой общественности о результатах исследований. Дело не в том, чтобы представить нашу школу в лучшем свете, а в том, чтобы давать объективную информацию и в случае необходимости заручиться общественной поддержкой для требуемых изменений.

5. Российская Федерация должна участвовать в международных исследованиях, которых проводится все больше и больше. Кроме исследований «всемирных» появляются исследования и европейские, и в отдельных группах стран. Их тематика непрерывно расширяется. Вероятно, участие или неучастие России в этих исследованиях должно как-то регулироваться. Сегодня целесообразность такого участия не обсуждается.

6. В международных организациях, проводящих исследования, необходимо отстаивать принципиальные позиции российского образования, требовать включения в исследования заданий и оценочных процедур, разработанных российскими авторами, учитывать возрастные особенности отбора детей.

### 2.3. Мониторинг и научное исследование

Для понимания роли мониторинга в образовании целесообразно не рассматривать те его виды, которые не связаны с измерениями или связаны с физическими измерениями, хотя такие виды в образовании могут быть достаточно разнообразными: мониторинг обеспеченности учебной лите-

---

\* Перед самым выходом этой книги стало известно, что такая работа была проведена а ее результаты будут опубликованы.

ратурой, состояния зданий и сооружений, использования различных средств обучения, обеспеченности кадрами и т. д. Мы вернемся к данным системам мониторинга, когда будем обсуждать вопросы распространения информации и особенностей принятия управленческих решений.

Рассмотрим мониторинг как специфическую познавательную деятельность, в результате которой создается **система измерений**, позволяющая наблюдать, оценивать и служить основанием для прогнозирования состояния изучаемого объекта. Целью мониторинга определим принятие управленческих решений путем выявления факторов, способствующих или препятствующих функционированию и развитию объекта изучения.

Мониторинг как специализированную форму познавательной деятельности можно анализировать с разных позиций. Указанная выше сущность исследовательского понятия позволяет выделить как наиболее значимые следующие профессиональные характеристики мониторинга: наблюдение, измерение, оценку, прогноз. Поэтому прежде всего мониторинг может быть рассмотрен с позиций исследовательской деятельности.

Рассуждая о мониторинге и научном познании, следует признать наличие двоякого их взаимного отношения. При построении систем мониторинга возникают специфические научные проблемы, разрешение которых возможно только с использованием научных методов познания. Несомненно, что научная составляющая мониторинга более важна на этапе разработки мониторинга, его проектирования, запуска, отладки, нежели на этапе функционирования.

Если согласиться с Солбригом и предположить, что "исходная причина любого научного исследования - осознание недостаточности имеющихся знаний для удовлетворительного описания того или иного наблюдаемого явления", то причина появления мониторинга - неудовлетворенность качеством (в широком понимании этого слова) информации для реализации профессиональных функций в сфере управления.

Согласно словарному определению исследование - характерный для науки как специализированной формы познавательной деятельности способ производства нового знания. Основными компонентами исследования являются: постановка задачи, предварительный анализ имеющейся информации, условий и методов решения задач данного класса, формулирование исходных гипотез, теоретический анализ гипотез, планирование и организация эксперимента, проведение эксперимента, анализ и обобщение полученных данных, проверка исходных гипотез на основе полученных данных, окончательная формулировка данных и законов, формулировка объяснений и научных предсказаний.

В основе научного метода лежат наблюдения в природе, построение гипотез и экспериментальная проверка выводов, новые наблюдения и т. д. Общая схема научного метода представлена на рис. 2.1.



Рис. 2.1. Схема научного метода

Наиболее признанным является деление исследований на теоретические и эмпирические. Мониторинг, имея предметом реальные объекты, наиболее близок к *эмпирическим исследованиям*. Отметим основные черты эмпирического познания, выделенные В. С. Швыревым.

Обязательными методами эмпирического исследования являются классификация, упорядочивание многообразия наблюдаемых объектов с помощью определенных схем. Вне этой систематизирующей функции, вне направленности на совокупность реальных объектов исследования все классифицирующие, упорядочивающие схемы просто не имеют никакого познавательного смысла. Здесь кроется существенное отличие эмпирической описательной науки от теоретической, конструкции которой - целостные системы теоретических идеализированных объектов.

Анализ реальных объектов и явлений как объектов научного исследования осуществляется и в эмпирической науке в рамках определенной категориальной системы. Такая система всегда присутствует в познавательной деятельности, являясь необходимым ее условием.

Сугубо эмпирической науки как суммирования "непосредственно данного" никогда не существовало и существовать не может, поскольку теоретический анализ и осмысление эмпирического материала всегда опосредованы определенными предпосылками философско-методологического характера. В этом смысле любой мониторинг является формой научного познания, даже в самом простом виде он не просто накапливает, а структурирует, перерабатывает, прогнозирует данные. При этом особенность эмпирической науки заключается в том, что схемы выступают как средство, предпосылка анализа эмпирических данных объектов исследования.

С. В. Левитова и В. И. Купцов развивают идеи о взаимосвязи эмпирического и теоретического. В любом наблюдении или эксперименте ученый исходит из того, что реальные объекты и явления, с которыми он сталкивается, причинно обусловлены. Мы же отвлечемся от природы причинно-следственных связей, которые могут быть весьма сложны, и вот почему. Ученый всегда исходит из того, что все имеет свою причину. Если, например, результат эксперимента не повторяется, он ищет причину этого. Исходные данные для мониторинга те же — причинная обусловленность событий, но для значительной части систем мониторинга более важным представляется сам факт повторяемости, который может нести опасность, нежели причины этой неповторяемости.

Схема построения систем мониторинга представлена на рис. 2.2.

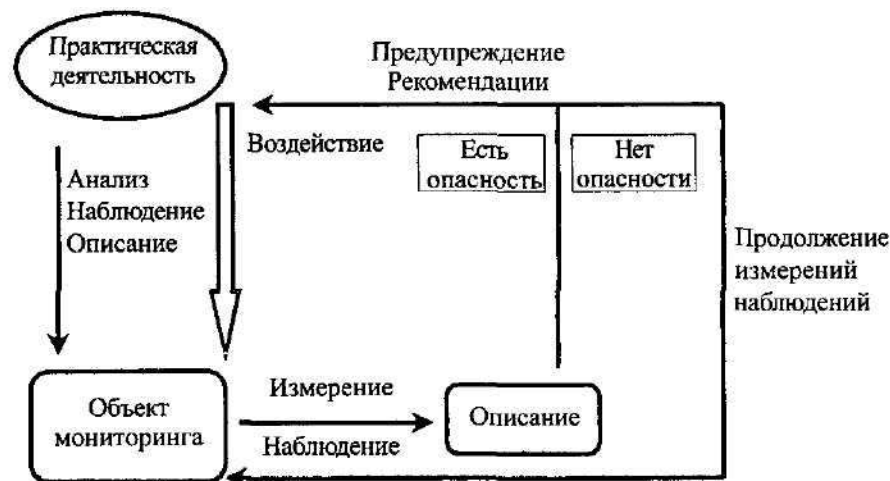


Рис. 2.2, Схема построения систем мониторинга

Результаты эксперимента, как правило, а в социальных науках почти всегда, требуют обязательной статистической обработки. Без этого они не могут считаться научными и не могут быть опубликованы. Это требование вытекает из представлений о том, какую роль в экспериментальных результатах играют ошибки измерения.

Мониторинг даже не очень сложных систем невозможно себе представить без статистической обработки получаемых результатов, а проработка вопроса об ошибках измерения и вообще качества измерения как такового приобретает первоочередное значение. Такая ситуация связана с той ответственностью, которую мониторинг несет перед потребителями. В случае ошибок, неверных прогнозов система мониторинга просто не сможет реализовать свое основное назначение - предупреждение.

Обычно результаты эмпирических исследований оформляются в виде статьи, которая публикуется спустя некоторое время после проведения эксперимента. Можно предположить, что эксперимент имеет значимость не только в данный момент времени и те закономерности, которые фиксируются на эмпирическом уровне, устойчивы, неизменны.

Мониторинг имеет существенные отличия от эмпирических исследований, о чем будет сказано ниже. Здесь же отметим только, что в случае мониторинга оперативные сведения, дающие возможность своевременного предупреждения, необходимого для адекватного вмешательства с целью преодоления опасностей, имеют первостепенное значение. Важность накопленных эмпирических данных заключается не только в том, что они имеют историческую ценность, но и в том, что они дают, во-первых, возможность построения прогностической модели или прогноза развития объекта мониторинга, а во-вторых, надежную базу для сравнения и каузального вывода, в чем проявляется особая ценность мониторинга для пользователя. При этом чем больше период времени, в течение которого проводятся наблюдения, тем точнее может быть прогноз.

Таким образом, эмпирическое исследование - научное исследование, направленное на получение факторов фиксирующего значения. В результате получают систему факторов и эмпирических зависимостей. Эмпирическое исследование состоит из трех этапов:

- подготовительный (программа и инструментарий);
- полевой (сбор информации);
- систематизация, обобщение и интерпретация данных.

Несомненно, что и мониторинг включает в себя эти три этапа, правда, они могут носить нелинейный характер. Например, однажды разработанный, инструментарий может использоваться довольно долго, а сбор ин-

формации, ее обработка и анализ могут проводиться параллельно, одновременно могут проходить усовершенствование инструментария, подготовка публикаций и т. д.

Эмпирическое исследование всегда предпринимается с целью подтверждения или опровержения теоретических представлений и содержит выдвижение гипотез, чего нельзя сказать о мониторинге.

Обладая большинством признаков эмпирического исследования (например, мониторинг, как и научное исследование, не существует вне категорий, без классификационных работ), мониторинг, тем не менее, имеет ряд достаточно существенных отличий:

- мониторинг и научное исследование имеют разную исходную причину: научное исследование - недостаток фактов для объяснения, мониторинг - недостаток качества имеющейся информации;

- результаты мониторинга обладают ценностью ограниченный промежуток времени, и чем больше динамика развития системы, тем меньше период ценности данных мониторинга;

- научное исследование подразумевает минимизацию количества показателей, для мониторинга важен как можно более широкий набор показателей;

- эксперимент подразумевает манипулирование некоторыми показателями для того, чтобы выяснить поведение других; мониторинг в этом смысле наиболее близок наблюдению: он не предполагает на этапе проведения вмешательства в функционирование системы, за исключением того вмешательства, которое может внести любой измерительный инструмент в измеряемую систему, но и это влияние необходимо минимизировать;

- мониторинг не имеет целью подтверждение или опровержение гипотез, в этом отношении он более похож на медицинскую диспансеризацию, в результате которой могут быть получены какие-то закономерности, выделены новые факты, однако это не является целью.

## 2.4. Мониторинг и эксперимент

Мониторинг достаточно часто отождествляют с экспериментом, что, как мы увидим, не совсем правильно.

Приведем несколько словарных определений эксперимента:

1. Эксперимент - научно обоснованный опыт.

2. Эксперимент - проверка гипотезы.

3. Эксперимент - один из основных, наряду с наблюдением, методов научного познания. Отличается активным вмешательством в ситуацию со

стороны исследователя, осуществляющего **манипуляции одной или несколькими переменными** и регистрацию изменений в поведении изучаемого объекта.

В любом случае эксперимент связан с проверками гипотез и подразумевает вмешательство в естественные процессы, с целью посмотреть реакцию объекта измерения на вызываемые возмущения. Кроме этого, любой исследователь стремится минимизировать количество изучаемых параметров.

В этом отношении мониторинг имеет существенные отличия от эксперимента. Хотя стремление к ограничению показателей есть и в мониторинге, для него важно как можно более точно и надежно описать исследуемый объект, но сделать это ограниченным набором показателей бывает практически невозможно. Мониторинг не подразумевает вмешательства в естественное развитие объекта исследования или вообще (изменяя собственные реакции в зависимости от поведения объекта), или до тех пор, пока динамика развития объекта не станет угрожающей. При этом воздействие направлено **не на изучение эффекта, вызванного этим вмешательством, а на устранение опасности, которую может представлять объект.**

Эксперимент тесно связан с теми теориями, которые он должен доказывать или опровергать. Мониторинг строится на определенных теоретических и методологических основах, однако не имеет целью подтверждение или опровержение гипотез.

В течение длительного времени эксперимент рассматривался как единственный способ получения объективного знания, единственного основания, на котором или с использованием которого возможна замена устаревших представлений, теорий, знаний новыми, более совершенными. Задача эксперимента и состояла, по сути, в доказательстве преимуществ, большего совершенства новых знаний над старыми.

Современная теория экспериментов, по мнению Д. Кэмпбэлла, говорит о том, что «если эксперименты, которые мы проводим сегодня, являются успешными, то они нуждаются в повторении и перекрестной валидации в другое время и в других условиях, прежде чем они могут стать признанными данными науки и получить обоснованную теоретическую интерпретацию».

Общим направлением современной социальной науки, по мнению Ундервуда, является стремление избегать критических экспериментов и заменять их исследованиями соотношений и взаимодействий разнообразных многоуровневых переменных.

Вероятно, мониторинг является, с одной стороны, отражением общего направления развития науки — отходом от критических экспериментов, но с другой - он **отражает новые требования управления к качеству, объему и срокам предоставления информации для принятия решений, адекватных реальному положению дел.** Потребность в этом новом качестве информации может быть обусловлена как спецификой видов деятельности, так и увеличением динамичности развития социальных систем, объектов управления.

Итак, мониторинг достаточно серьезно отличается от традиционного эксперимента в социальных науках, однако он обладает и рядом существенных признаков исследования. Вот почему представляется полезным рассмотреть требования и планы построения экспериментов применительно к мониторингу в образовании.

Анализируя методологические проблемы проведения экспериментов в социальных науках, в том числе и в педагогике, Д. Кэмпбелл в работе «Эксперименты и квазиэксперименты» формулирует требования к хорошему эксперименту. Хороший эксперимент:

- делает ясной временную последовательность;
- достаточно чувствителен и действен для того, чтобы показать, что вероятные причины и эффект взаимосвязаны (ковариантны);
- исключает возможность влияния третьих переменных, которыми можно было бы объяснить связь между причиной и эффектом;
- исключает альтернативные гипотезы о конструктах, включенных в эту связь, кроме этого должен быть решен вопрос о корректности распространения полученных в экспериментальных условиях в данное время и на конкретной выборке результатов на иные выборки или условия.

Все эти требования, может быть за исключением первого, являются актуальными и для мониторинга.

Говоря об эксперименте, мониторинге или более широком понятии измерений в образовании, попытаемся ответить на вопрос о том, что может послужить причиной неудачи измерения (в данном случае измерения в широком понимании этого слова, а не только акта сравнения в рамках измерительной процедуры, куда мы относим цели и планирование измерения, измерительную процедуру, интерпретацию полученных результатов и их приложение).

Планирование экспериментов достаточно подробно исследовано Кэмпбеллом. Им подробно описаны более 16 различных экспериментальных планов. Для нас планирование эксперимента, показанное Кэмпбеллом, ин-

тересно как методологический подход, который позволит, с одной стороны, провести описание мониторинга как эксперимента, а с другой - выявить существенные плюсы мониторинга в сравнении с экспериментом.

В данном случае необходимо говорить о полноценном научном понимании процесса эксперимента, в отличие от часто встречающейся в педагогике «околоэкспериментальной» образовательной деятельности.

Рассмотрим коротко несколько экспериментальных планов по методике, предложенной Кэмпбеллом. Этот автор определяет экспериментальные группы как статистическую выборочную совокупность или специально созданную (отобранную) для эксперимента группу. В случае мониторинга в качестве группы мы должны рассматривать единицу измерения. Более подробно этот вопрос мы обсудим позже. Сейчас лишь заметим, что такой единицей должен выступать класс (или образовательное учреждение), в котором проводится сплошное исследование, а рандомизация при любых условиях осуществляется по значимым показателям класса.

**1. Исследование единичного случая (одноразовое измерение).** При проведении такого рода измерений вывод основывается либо на соотношении процентов, либо на предположениях. Здесь возникает широкое поле для манипулирования результатами:

- Только 30 % опрошенных не согласились...
- Каждый третий поддержал...
- Только чуть больше половины не подтвердили...
- Большинство горячо поддержали...

Вероятно, благодаря социологам мы привыкли относиться к полученным цифровым данным ситуативно, оценивая 30 % в одном случае как «много», а в другом как «мало», совершенно не соотнося эти результаты с другими данными. Этот подход может быть вполне приемлем при оценке значительных общественных процессов, общественного мнения, ибо большинство социологических исследований рассчитано на формирование общественного мнения. Если по результатам и принимаются какие-либо управленческие решения, то только после того, как общественное мнение будет сформировано, и истинность или ложность выводов проверена неоднократными перекрестными опросами.

Этот способ кажется совершенно неубедительным в том случае, если он начинает применяться в рамках критического эксперимента либо аттестационных процедур, для оценки образовательной системы либо последствий управленческих решений.

Вывод может строиться на основе других событий и предположений о том, что было бы при отсутствии этого воздействия.

В таких исследованиях полностью отсутствует контроль. Кэмпбелл пишет: «В настоящее время считается неэтичным представление такого типа исследований единичного случая, т. е. с одной, единственный раз наблюдаемой группой, в качестве диссертаций по педагогике». Возможно, и у нас когда-то это станет нормой.

**2. План с предварительным и итоговым тестированием в одной группе.** При реализации этого плана возможно проконтролировать состав группы и оценить выбывание в процессе измерения. В остальном он ничем не отличается от первого и не позволяет получать достаточно достоверные результаты.

**3. Сравнение статических групп.** Этот план предусматривает проведение двух измерений - измерение в группе после воздействия и измерение в контрольной группе, где воздействия не было. Он может содержать два случая. В первом отсутствует предварительное доказательство эквивалентности групп до обследования. В этом случае мы не можем учесть причины смещения оценок, вызванные составом группы, выбыванием, естественными внутригрупповыми процессами и др. Во втором случае предварительно проводится операция рандомизации групп. Сама эта процедура вызывает обоснованную критику, поскольку описание группы многопараметрично, а при формировании и валидации мы можем учесть очень ограниченное число параметров (в реальной практике 2-3). Поэтому, если подходить абсолютно строго, между первым и вторым случаями нет принципиальной разницы. Для практической деятельности, однако, разница есть, поскольку рандомизация даже 1-3 признаков дает гораздо более качественные оценки.

**4. План с предварительным и итоговым тестированием и контрольной группой.** При реализации этого плана изучаются две предварительно рандомизированные группы. В первой группе проводятся предварительное обследование и обследование после воздействия, во второй группе также проводятся два исследования, по времени совпадающие с обследованиями в первой группе; однако вторая группа - контрольная и в ней нет экспериментального воздействия. Этот план эксперимента имеет те же возможные смещения, что и второй случай предыдущего плана, за исключением того, что предварительное и итоговое тестирования проводятся в обеих группах. Следовательно, мы не имеем возможности учесть смещения, связанные с влиянием тестирования.

**5. План для 4-х групп.** Это пример сложного и, как следствие, достаточно дорогого плана.

Для его проведения создаются 4 рандомизированные группы (оговоримся, что для реального педагогического эксперимента само создание такого количества групп может представлять значительную трудность).

В первых двух группах реализуется экспериментальное воздействие, но первая группа тестируется два раза - до и после воздействия. Третья и четвертая группы - контрольные. В третьей проводятся, как и в первой, два тестирования, в четвертой - только одно. Обследования синхронизированы по времени. Это наиболее качественный экспериментальный план, который позволяет учесть многочисленные возможные смещения, в том числе и вызванные предварительным тестированием, влиянием тестирования на воздействия, комбинированным эффектом естественного развития. Однако и он не учитывает всех возможных смещений, например, различной внутrigрупповой жизни, разных событий для разных групп. Для него также остается открытым вопрос эффективной рандомизации, влияния самого эксперимента.

**6. Эксперимент по планам временных серий.** Эти планы в наибольшей степени похожи на те работы, которые проводятся в рамках мониторинга.

Эксперимент по плану временных серий предполагает выполнение ряда замеров с некоторой периодичностью до экспериментального воздействия и нескольких измерений после воздействия. Он не учитывает возможных отсроченных последствий воздействия, эффекта тестирования.

Второй план носит название плана с множественными сериями испытаний. Это тот же план, только дополненный контрольной группой. В данном случае эффект проявляется дважды - один раз на фоне контрольной группы, другой раз относительно изменения показателя той же группы, но во временной серии, что дает возможность достаточно надежно диагностировать эффект. Смещение оценок может иметь место из-за уже отмечавшейся нами неэквивалентности групп.

Рассмотрим теперь, что же могут представлять собой различные виды мониторинга с точки зрения плана изучения социальной системы.

Как мы уже отмечали, мониторинг не ставит задачи поиска эффекта от специально организованного воздействия. Задача мониторинга состоит в определении наличия эффекта от какого-то воздействия, дальнейшей локализации вероятных причин и, насколько это возможно, определении того воздействия, которое вызвало наблюдавшийся эффект.

Самые простые системы мониторинга могут быть очень близки к эксперименту по плану временных серий. Действительно, они накапливают



информацию о динамике одного или очень ограниченного набора показателей, характеризующих объект измерения.

Для мониторинга более сложных систем определенное сходство с экспериментом прослеживается у проблемного мониторинга, когда существует локальная задача, решение которой возможно по нескольким направлениям. Эти-то «развилки», направления и могут служить аналогом изменяемой переменной в эксперименте. Однако если в эксперименте это реальные изменения, то в мониторинге они, как правило, носят виртуальный, конструктивный характер. Относительно фонового мониторинга сложных систем есть основания полагать, что между ним и экспериментом больше отличий, нежели сходства, по объекту измерения, целям, способам использования результатов.

Как отдельную проблему, характерную и для мониторинга, и для исследования в социальной области, необходимо рассмотреть то, что можно назвать валидизацией здравым смыслом. Суть этой проблемы можно пояснить на примере естественнонаучного эксперимента. Если экспериментатор, проводя измерения, например, силы тока, неожиданно получает показания на приборе в отрицательную сторону вместо предполагавшейся положительной, то он в первую очередь начинает искать то место в схеме, где неверно соединены провода и, исправив схему, продолжает измерение. В социальных науках исследователь, получив ошеломляющие результаты, в первую очередь придумывает им «разумное» объяснение и сразу же начинает оповещать всех о совершенном им открытии.

Итак, речь идет том, что полученные результаты, особенно выраженные в цифрах, должны быть проанализированы с точки зрения здравого смысла и, что очень важно, в анализе должно присутствовать максимально возможное количество альтернативных гипотез объяснения полученных результатов. Проблема причинно-следственных связей, верного каузального вывода свойственна всей гамме измерений и анализа в социальной области, включая и мониторинг.

Приведем только два примера. В достаточно хорошей и грамотной работе, посвященной анализу состояния образовательной системы Саратовской области, можно прочитать, что при переходе от 1 ко 2 ступени обучения качество образования падает на 30 %. Причинами называются отсутствие преимущественности в обучении, неадекватность методов обучения в начальной школе. Однако явные альтернативные гипотезы о том, что в школе 1 и 2 ступени различаются требованиями и подходы к оцениванию, что при этом переходе дети испытывают дискомфорт и стресс, почему-то во внимание приняты не были. То же можно сказать и об исследовании воп-

роса о здоровье школьников. Даже если предположить, что их здоровье действительно имеет негативную динамику, то объяснения о перегрузке, отсутствии горячего питания в школе и вывод о том, что существующая система обучения приводит к ухудшению здоровья, представляются весьма неоднозначными. В качестве альтернативных объяснений можно привести и другие весьма правдоподобные факторы: снижение уровня жизни населения, изменение структуры питания, вызванное снижением реальных доходов, ухудшение экологической обстановки, уменьшение внимания родителей к детям вследствие необходимости больше времени тратить на работу и ее поиски и т. д. Мало того - негативная динамика состояния здоровья учащихся при относительной стабильности существующей системы образования должна говорить о том, что эта динамика вызвана внешними по отношению к школе причинами. Однако многие авторы такими элементарными логическими приемами пренебрегают.

## 2.5. Мониторинг и измерение

Мониторинг может являться или специфичной формой измерения или, как происходит всегда, содержать измерение как внутреннюю процедуру.

Попробуем рассмотреть вопрос о том, что же такое измерение различных, в частности социальных, систем, какие недостатки сложившихся систем измерений вызвали к жизни мониторинг.

**Измерение** - познавательный процесс, определение отношения одной познавательной величины (измеряемой) к другой, принятой за единицу измерения.

**Измерение** - познавательный процесс, заключающийся в равнении путем физического эксперимента данной величины с известной величиной, принятой за единицу сравнения.

**Измерение в социальных системах** - способ упорядочения социальной информации, при котором системы чисел и отношений между ними ставятся в соответствие ряду измеряемых социальных фактов.

**В широком смысле измерение** - это особая процедура, посредством которой цифры (или порядковые величины) приписываются вещам по определенным правилам. Сами правила состоят в установлении соответствия между некоторыми свойствами чисел и некоторыми свойствами вещей. Измерение исходит из предположения, что все, что существует, каким-то образом проявляется или на что-то воздействует. Под измерением следует понимать процедуру количественной или качественной оценки рассматриваемого свойства.

Возможны измерения не только числовые, но и нечисловые (аналоговые, графические, картографические, топологические, теоретико-множественные, логические и др.). Однако эти виды измерений в основном предполагают возможность адекватного численного отражения после более или менее сложных преобразований.

Большинство педагогических (социальных и психологических) объектов не могут быть строго фиксированы относительно места и времени своего существования и поэтому не поддаются прямому измерению. Для измерения социальных и психологических объектов применяются, как правило, различные методы шкалирования, которые представляют собой приемы трансформации качественных характеристик в количественные переменные.

**Шкалирование** - определение масштаба, метод моделирования реальных процессов с помощью числовых систем; создание эмпирической системы исследуемых объектов, фиксирование типа отношений между ними и построение числовой системы, моделирующей отношения эмпирической системы объектов. Шкалирование использует четыре основных вида шкал: наименований (номинальная), порядка (ординарная), интервалов (интервальная), отношений (пропорциональная).

Теория и практика шкалирования хорошо известны. Для нас представляется наиболее существенным то, что измерение представляет собой суть сравнения или наложения существующей реальности (объекта, явления, факта, процесса и пр.) с тем, что может быть названо эталоном или шкалой. С точки зрения фиксации свершения (наличия) акта измерения, нет существенной разницы между различными способами и методами измерения, будь то прямое или косвенное измерение, сравнение с эталоном, шкалой или объектами измерения, - происходит измерение материального, социального или конструктивного объекта.

Итак, мониторинг в любом своем проявлении представляет или содержит процесс измерения. В зависимости от сферы его реализации должны использоваться соответствующие методы, адекватные объекту измерения.

В настоящее время есть основания говорить о преодолении кризиса и подъеме в измерениях социальных систем.

Сторонники экспериментального измерения в течение длительного времени относили прогресс в науке только за счет того, что применялось экспериментальное измерение. Однако со временем выяснилось, что измерения в социальных системах могут оказываться бессмысленными, невоспроизводимыми, дающими незначительные результаты, а то и приводящи-

ми к ошибочным результатам. В измерении в социальных науках во все времена шла и идет борьба между количественными и качественными методами изучения социальных систем.

К 1960-м годам стали достаточно очевидны недостатки использования статистических норм, классической теории тестирования, экспериментирования, которая не давала удовлетворительных результатов при составлении параллельных форм или вариантов и отличалась дороговизной исследований.

Разрешение этого кризиса пошло по двум направлениям.

Первое - поиск новых путей создания инструмента оценивания и, как результат, появление теории шкалирования Раша, развитие ИРТ-теории, развитие корректных многопараметрических моделей.

Второе - поиск новых оснований для сравнения, новых технологий реализации и, как результат, появление мониторинга, который не только дал возможность использовать новые основания для сравнения, но и в лучших своих образцах позволил примирить сторонников количественного и качественного подходов, предложив и реализовав механизм перекрестной валидации здравым смыслом.

По причинам, уже обсуждавшимся, первостепенную роль для мониторинга играет качество и точность измерения. В общем виде точность наблюдения зависит от уровня развития науки, уровня экспериментального контроля, остроты конкуренции со стороны других теорий. Мониторинг со времени зарождения был поставлен в условия конкурентной борьбы, что не могло не стимулировать рост точности измерений. Мониторинг выработал свои специфические приемы повышения точности в тех областях, где она не соответствовала задачам практики.

Таким образом, мониторинг может содержать, а может и не содержать измерения.

## Глава 3. Системы мониторинга в образовании

### 3.1. Вступление

Если несколько лет назад мы говорили, что о различных системах мониторинга в образовании имеются лишь фрагментарные, отрывочные сведения, то сегодня ситуация становится все более определенной и ясной с точки зрения тенденций развития систем мониторинга в образовании. У нас есть все основания говорить о существовании локальных систем мониторинга не только в нашей стране, но и в других странах мира, есть примеры формирования мониторинга крупных образовательных систем субъектов Российской Федерации, международные сравнительные исследования все больше приобретают характер мониторинга. Организация системы мониторинга образования на федеральном уровне только начинает складываться путем построения систем мониторинга по отдельным направлениям. При этом необходимо отметить, что ситуация с технологическим, научным, кадровым и методическим обеспечением мониторинга, несмотря на некоторое улучшение, все же не претерпела заметных позитивных сдвигов.

Потребность в объективной информации провоцирует изменения в управлении образованием, социальные изменения. Требование полноценных технологий мониторинга в образовании содержится и в появившихся в последнее время работах по менеджменту, инноватике и развитию образования. В большинстве из них есть раздел, посвященный информационному обслуживанию управленческой деятельности, говорится о существующих недостатках и первостепенной важности изменений в этой сфере на разных уровнях управления. О необходимости построения систем мониторинга косвенно свидетельствует и то, что зачастую в работах делаются попытки определения тематики сбора информации, но очень редко рассказывается, каким образом это можно сделать, и практически никогда не говорится о том, как это оценить.

Рассматривая работы, посвященные созданию систем мониторинга в Российской Федерации, в первую очередь необходимо обратить внимание на две книги: С. Е. Шишов, В. А. Кальней «Мониторинг качества образования в школе»; Д. Ш. Матрос, Д. М. Полев, Н. Н. Мельникова «Управление качеством образования на основе новых информационных технологий и образовательного мониторинга».

Обе книги, несомненно, важны и полезны, «выстраданы» авторами. В первой основу анализа составляют понятие качества образования, педагогические технологии, социальное проектирование и стандартизация. Вторая - достаточно жестко регламентированный труд, построенный на оценке когнитивной области результатов образования на основе таксономии целей Б. Блума.

В работах прослеживается общий алгоритм построения системы мониторинга. Он заключается в реализации модели «цель-результат». Авторы формулируют цели образования, которые последовательно, в несколько итераций конкретизируются (не столь существенно в каком документе - образовательном стандарте или учебном плане образовательного учреждения), затем для конкретных целей создается соответствующий инструментарий, который нормируется, и на основе сравнения с нормами происходит оценивание.

В первой книге нашли отражение актуальные вопросы компетентностного подхода, самооценки образовательных учреждений. Вторая, впервые в отечественной практике, содержит подходы к прогнозу в образовании. В обоих исследованиях практически не представлены механизмы работы с оценками деятельности образовательного учреждения в социальной сфере.

Несмотря на целый ряд критических замечаний, высказанных в адрес этих работ, по нашему глубокому убеждению, каждый специалист, интересующийся проблемами мониторинга в образовании, должен с ними познакомиться.

Попробуем на основе имеющейся информации представить реальную ситуацию с мониторингом, сгруппировав его реальные системы в образовании по нескольким основаниям.

## 3.2. Примеры систем мониторинга в образовании других стран

### Общенациональные системы оценки качества образования\*

Томас Келлаган определяет национальную систему оценки качества как «инструмент, посредством которого «примеряют» показатель учебных достижений или усвоения конкретного предмета к учащимся конкретного класса или возраста; затем отдельные данные агрегируются и используются для оценки учебных достижений учащихся соответствующего класса или возраста во всей системе образования».

Общенациональная оценка, по мнению Винсента Грини, может быть определена как «исследование, имеющее целью охарактеризовать уровень успеваемости, но не для отдельных учащихся, а для системы образования в целом или для ее части в четко обозначенных рамках (например, учащиеся 4-го класса или 11-летние). На сегодняшний день есть страны, имеющие опыт лишь однократной общенациональной оценки. В других она, можно сказать, стала нормой, то есть проводится более или менее регулярно уже достаточно долго».

Наиболее известны системы оценки качества образования, используемые в Великобритании, США и Франции. В Великобритании системы подобного рода применяются с 1948 г., в США - с 1969 г., во Франции - с 1979 г. Система национальной оценки качества образования довольно давно, с 1978 г., применяется и в Чили. Все эти системы хорошо разработаны и позволяют регулярно собирать необходимую информацию. В других странах такие системы появились сравнительно недавно.

В достаточно большой группе стран разработка национальных систем оценки качества образования началась в 1990-х гг. По мнению одних исследователей, толчком к их развитию послужила Всемирная конференция «Образование для всех», на которой подчеркивалось, что необходимо обладать данными о том, насколько успешно учащиеся усваивают знания

\* Материал данного раздела написан на основе данных, приведенных Томасом Келлаганом, директором Центра образовательных исследований, Колледж Святого Патрика (Дублин), и Винсентом Грини, главным специалистом в области образования Института Всемирного банка (Вашингтон), на семинаре «Построение системы оценки качества образования», организованном Московским представительством Всемирного банка в ноябре 2004 г.

(контролировать результаты обучения), и иметь надежную информацию для эффективного планирования и руководства этим процессом. Поскольку традиционные исследования образования не давали такой информации, было принято решение о необходимости создания национальных систем контроля качества и развития соответствующей базы для проведения мониторинга. По мнению других, и это мне кажется более реальным, создание национальных систем оценки качества образования началось под влиянием проведения международных сравнительных исследований, как раз в начале 1990-х гг. Активное обсуждение полученных результатов и желание понять смысл происходящего в национальных системах образования вкупе с широким знакомством с современными технологиями оценки качества образования и послужили толчком к созданию национальных систем оценивания, по крайней мере в странах СНГ, Балтии и восточной Европы.

Целью любых национальных систем оценки является описание достижений учащихся в рамках данной системы образования. Как правило, для этого необходимо:

- определить уровень учебных достижений;
- выявить конкретные сильные и слабые стороны в знаниях и навыках, которыми владеют учащиеся;
- выяснить, имеются ли проблемы с учебными достижениями у тех или иных групп обучающихся;
- выявить факторы, связанные с учебными достижениями;
- отслеживать динамику учебных достижений.

Однако даже на уровне целей в различных странах существуют достаточно важные отличия, которые, как мы увидим в дальнейшем, определяют основные элементы создаваемых систем: технологию, методику, способы и т. д. Национальная оценка качества образовательного прогресса (NAEP) в США имеет целью оценить результаты детей и подростков в овладении базовыми навыками чтения, счёта и коммуникации. Эти программы оценки, по которым оцениваются все учащиеся, проводятся для того, чтобы:

- обеспечить выполнение учебной программы;
- служить каналом обратной связи с целью повышения учебных достижений;
- предоставить информацию родителям;
- представить агрегированные данные по успеваемости для отдельных школ;
- предоставить агрегированные данные по каждому местному органу образования;

- способствовать формированию национальной статистики.
- Оценка национальной системы во **Франции** имеет задачи:
- оценить прогресс в усвоении предметов учащимися;
  - помочь учителям в выборе мероприятий;
  - помочь учителям в осуществлении планирования.

Система оценки качества образования в **Чили** ставит более широкие цели:

- оказание содействия Министерству образования в осуществлении регулирования и реализации надзора за функционированием учреждений системы образования;
- оказание содействия региональным и местным органам власти в реализации возложенных на них обязанностей по контролю и надзору за местными образовательными учреждениями;
- оценка качества образования в каждой отдельно взятой школе;
- инициирование и создание условий для проведения сопоставительных исследований показателей успеваемости в различных школах, а также объяснение выявленных различий показателей успеваемости и рецензирование эффективности используемых методических программ;
- организация курсов повышения квалификации преподавателей без отрыва от производства и контроль за распределением ресурсов;
- сбор и предоставление информации, необходимой для взвешенного и обоснованного выбора школы родителями.

Если посмотреть более внимательно, то сами цели можно разделить на три группы: первая - это цели измерения: оценить знания учащихся, оценить прогресс учащихся, оценить результаты детей и подростков в овладении базовыми навыками чтения, счёта и коммуникации и т. д. Вторая группа целей - это производные от первой группы, получение которых возможно при агрегировании или иными, иногда достаточно сложными, манипуляциями: предоставить агрегированные данные по каждому местному органу образования, выявить конкретные сильные и слабые стороны в знаниях и навыках учащихся, предоставить информацию родителям, определить наличие проблем с учебными достижениями у тех или иных групп обучающихся и факторов, связанных с учебными достижениями и т. д. И, наконец, третья группа целей, ради которой, собственно, и проводятся исследования. Это цели более высокого уровня: помощь учителям в совершенствовании учебного процесса, обеспечение выполнения и совершенствования учебной программы, обеспечение выбора школ родителями и т.д.

Собственно говоря, именно эти, последний целевые установки определяют и существенные различия в методике проведения оценки.

Рассмотрим мировой опыт в реализации обследований по трем позициям: обследование проводится на основе выборки или генеральной совокупности, какие предметы используются в обследованиях и как решается проблема выбора детей - по возрасту или по классу.

В ряде стран оценка проводится на выборке учащихся или школ. В некоторых государствах (Чили, Великобритания, Франция) в исследовании участвуют все или большинство учащихся выбранного возраста или года обучения.

В **общенациональном** исследовании в США проводится оценка общенациональной выборки учащихся из:

- начальной школы (4-й класс);
- неполной средней школы (8-й класс);
- высшей ступени средней школы (12-й класс).

В оценке **на** уровне штатов (США) участвуют все учащиеся по предметам:

- чтение;
- счёт;
- естественно-научные предметы;
- письменная речь.

Оценка национальной программы обучения в Англии.

Национальная программа обучения (в возрасте от 5 до 16 лет) по девяти «базовым» предметам: математика, английский язык, естественнонаучный цикл, технология, история, география, изобразительное искусство, музыка, иностранный язык (возраст 11+).

Целевые показатели учебных достижений, исследуемые в Англии, более сложные: знание, навыки и понимание, которые учащиеся должны иметь в четырёх «контрольных точках» на протяжении всего периода образования (в 7, 11, 14, и 16 лет).

Оценка национальной системы во **Франции**:

- оценка выборки на момент завершения обучения в 7-м, 9-м и 10-м классах для разных предметов, представленных в программе обучения (примерно каждые пять лет)
- оценка генеральной совокупности в 3-м и 6-м классах по французскому языку, математике и навыкам, обеспечивающим овладение разными предметами, представленными в учебной программе.

**Чили.** Сплошное обследование: 4-й и 8-й классы (иногда также 10-й класс), родной язык и математика (+ история, география, естествознание для выборки) и иностранные языки, математика, предметы естественно-научного цикла и общественные дисциплины.

**Уругвай.** Оцениваются все учащиеся: 6-й и 9-й классы - родной язык и математика. Контролируемая выборка: 3-й класс (каждые три года).

Рассматривая эти примеры, можно говорить о том, что в последнее время планы проведения обследований имеют явную тенденцию к усложнению. Они включают как выборочные, так и сплошные обследования для различных возрастов и различной периодичности. Для крупных государств различия могут существовать при проведении исследований на общенациональном уровне и для отдельных территорий. Как достаточно сложный план обследования приведем пример **Новой Зеландии**. В рамках новозеландской Национальной программы мониторинга всем учащимся 4-го и 8-го классов предлагается большой набор проверочных заданий. На их выполнение уходит до четырех часов в течение одной недели. Эта программа отличается от британского аналога тем, что тестирование проводится учителями, приглашаемыми из других школ. «В оценке успеваемости по обществоведению применяется четыре разных подхода: (i) индивидуальный тест, состоящий из 11 заданий (в ходе его выполнения учащиеся используют материальную и визуальную информацию, отвечая устно); (ii) десять заданий, предлагаемых учащимся для совместной работы в небольших группах; (iii) пять заданий, когда учащиеся должны работать самостоятельно и отвечать письменно; (iv) последние три задания, предполагающие использование бумаги и карандаша, выполняются в группах по четыре человека в режиме самостоятельной работы».

Определенное манипулирование может производиться не только в момент выборочного обследования. Еще одним способом сделать охват учащихся более широким и сократить ресурсы является так называемый аналитический подход к учебным достижениям, когда отдельные группы учащихся выполняют только часть заданий из общего набора. Как правило, эта схема предусматривает некую инвариантную часть, выполняемую всеми учащимися, и вариативную часть, которая может составлять до 10 % от общего объема. Понятно, что в данном случае существуют особые требования к выборке учащихся.

Такой подход реализуется, например, в Бразилии, Ирландии, США и позволяет провести комплексное исследование по всему спектру учебных дисциплин с минимальными затратами времени и иных ресурсов. В других

странах (например, в Уганде, Замбии) все учащиеся выполняют полный набор задания.

В том случае, когда целью является сбор информации о конкретных школах (или даже конкретных преподавателях или учениках), исследование качества образования превращается в широкомасштабное мероприятие по типу обязательного всеобщего экзамена, как это сделано в Великобритании.

Какая информация собирается в рамках реализации национальных систем мониторинга образования? В первую очередь, это когнитивные результаты обучения. Анализ говорит о том, что чаще всего это математика и родной язык, естественные науки, а в последнее время отдельные навыки, особенно навыки самостоятельности. Второе направление сбора данных - это мотивационные показатели: отношение к школе, чтению, представление о собственной личности, отношение преподавателей к учебному плану. Третью группу представляют так называемые фоновые переменные: затраты времени на выполнение домашних заданий, квалификация преподавателей, материально-техническая обеспеченность школы, число учащихся в школе, повторы года и т. д. Объём собираемой фоновой информации может существенно изменяться. Так, в Уругвае эта информация собирается ежегодно, данные о социально-экономическом статусе тестируемых - через год, а в Чили - раз в три года.

Различие в целевых установках влияет на то, каким образом должно быть организовано обследование, какие предметы выбрать, какие дети должны принять участие в обследовании, как будет организован сбор и обработка информации, каким образом она будет распространяться и презентоваться. Более подробно эти вопросы мы обсудим в разделах, посвященных технологии проведения тех или иных этапов мониторинга. Сейчас отметим, что информация, полученная в ходе оценки, должна использоваться в соответствии с теми целевыми установками, которые закладывались при планировании, проектировании и реализации системы мониторинга. Например, не имеет смысла придавать большое значение хорошим показателям работы школы, если оценка проводилась не во всех школах, а только выборочно. Также нет смысла использовать данные о показателях конкретных учащихся или преподавателей, если каждый учащийся выполнил только часть теста, а в некоторых случаях это всего 1/10 заданий.

## Национальные системы мониторинга в образовании

Первый пример - это система мониторинга за развитием знаний учащихся, разработанная СИТО (Национальный институт по оценке достижений в области образования Голландии). Сотрудники СИТО так характеризуют созданную ими систему мониторинга: «Во второй половине 80-х годов в голландскую систему образования было введено понятие «Системы мониторинга за развитием знаний учащихся». С момента введения это понятие распространилось очень быстро. Мониторинговые системы были предложены для использования в начальном образовании. В сущности, системы мониторинга за знаниями учащихся были разработаны с целью точной регистрации образовательного прогресса каждого учащегося и для отслеживания влияния поведения учителя. В общем смысле «Системы мониторинга за развитием знаний учащихся» могут быть определены как выбор инструментов оценки, позволяющий осуществлять долговременную оценку объема знаний как отдельных учащихся, так и групп учащихся. Долговременная оценка означает регистрацию прогресса за более длительный срок, т. е. несколько раз в год. Понятие мониторинговых систем за знаниями учащихся также определяется как «конкретное средство для определения расхождений между прогрессом и целями, установленными школой, и для регистрации этого прогресса».

Такого рода система для начального образования включает в себя следующие элементы:

- индикация долговременных учебных линий, в принципе охватывающих восемь лет начального образования, с конкретными конечными или промежуточными целями для различных учебных областей;
- конкретный набор тестовых инструментов, регистрация системы регистрации прогресса для учащегося и, если необходимо, для группы;
- индикация стандартов для оценки прогресса.

Два или три раза в год каждый компонент материала учебного предмета должен быть поверхностно проверен для решения следующих вопросов:

- решены ли образовательные цели;
- демонстрирует ли учащийся удовлетворительное развитие по сравнению с предыдущими проверками;
- демонстрирует ли учащийся удовлетворительное развитие по сравнению с учащимися своей группы или своего возраста;
- существуют ли показания для совершенствования работы учителя;
- отвечает ли материал предмета уровню учащегося;
- каковы сильные и слабые места учащегося.

Система мониторинга за знаниями учащихся имеет целью долговременную оценку, что создает ограничения для диагностики и исправления ошибок. В связи с тем, что система мониторинга охватывает значительные области учебного предмета, может быть получена только общая информация о провалах в знаниях учащихся.

Обоснование, разработка и использование системы мониторинга за знаниями учащихся является дорогостоящим мероприятием и требует значительных временных затрат, но результаты ее использования дают очень полезную информацию об эффективности образования».

Таким образом, данная система мониторинга построена с использованием модели «цель-результат», с учетом показателей процесса обучения. Основаниями для сравнения служат как динамические характеристики, так и сравнительные результаты относительно группы или возраста. Объектом выступает изучение знаний отдельного ученика с возможностью распространения полученных результатов на учебную группу. Результаты мониторинга предназначены как для принятия тактических управленческих решений по коррекции процесса образования, так и для выработки стратегических решений, а в качестве пользователей информации выступают педагоги и администраторы.

Рассмотренная система мониторинга обладает всеми признаками мониторинга для конкретной образовательной задачи.

Иная система мониторинга реализована в Англии и представлена в работе Вилмса «Мониторинг эффективности работы начальных школ». Эта система построена с использованием модели «вход-выход». В качестве входа фигурируют такие характеристики ученика, как социально-экономический статус его семьи и его способности. Для получения интегрального результата разработчики вводят понятие «эффект влияния школы», имея в виду различия между средним уровнем деятельности школы и определенным стандартом с учетом статистической корректировки в отношении количества и состава учащихся конкретной школы. Каждая школа в системе образования оказывает свой собственный уникальный эффект на результаты работы учеников. Таким образом, это эффект, связанный с обучением в конкретной школе.

Для нас в этом подходе представляются важными два обстоятельства. Во-первых, в качестве основания для сравнения Вилмс предлагает первый вариант - стандарт или норму - средним для района, города или всей страны, с которой сравнивается школа, или второй вариант - когда в качестве

отчета принимаются результаты работы школы за предыдущий год. При этом очень большое внимание уделяется тому, что итоги сравнения верны только в том случае, когда состав учащихся будет сравним со средним для выбранного района. Таким образом, автор фиксирует некорректность и ошибочность сравнения эффекта влияния школы для образовательных учреждений с различным контингентом.

В качестве объекта предусматривается изучение образовательного учреждения целиком. Результаты мониторинга предназначены для выработки стратегических решений и информирования родительской общественности, а в качестве пользователей информации выступают администраторы и родители. Этот вид системы мониторинга отличается от предыдущего по целому ряду показателей: целевой направленности, пользователям, основаниям для сравнения, учетом факторов, не зависящих от образовательного учреждения, - однако он обладает и всеми признаками полноценной системы мониторинга.

Еще одним примером мониторинга, реализованного уже на международном уровне, является социальный мониторинг «Инноченти».

Исследовательский центр Детского фонда Организации Объединенных Наций (ЮНИСЕФ) «Инноченти» был создан в 1988 году в целях укрепления научно-исследовательского потенциала Детского фонда Организации Объединенных Наций и поддержки его деятельности по защите интересов детей во всем мире. Его основные цели заключаются в содействии лучшему пониманию международным сообществом вопросов, связанных с правами детей.

Основную цель мониторинга авторы видят в том, чтобы стимулировать международную дискуссию по вопросам о правах ребенка.

Институтом проводится исследование социально-экономического благополучия людей в 27 странах Центральной и Восточной Европы и Содружества Независимых Государств с целью содействовать международному обсуждению направлений государственной политики в указанных странах, уделяя при этом особое внимание важным проблемам, касающимся детей, женщин и семей с тем, чтобы интересы детей всегда были приоритетными.

Доклад «Социальный мониторинг «Инноченти» 2004 год», последний из опубликованных к настоящему времени, представляет собой третий в ежегодной серии докладов «Социальный мониторинг». Его целью является мониторинг общих социально-экономических тенденций и, особенно, их последствий для детей. Примечательно, что собственно мониторинг ве-

дется с 1993 г., но в 1993-2001 гг. результаты этих исследований представлялись в форме региональных мониторинговых докладов:

1. «Государственная политика и социальные условия», 1993 г.
2. «Кризис в области смертности, здравоохранения и питания», 1994 г.
3. «Нищета, дети и политика: перспективы на лучшее будущее», 1995 г.
4. «Дети риска в странах Центральной и Восточной Европы: угрозы и надежды», 1997 г.
5. «Образование для всех?», 1998 г.
6. «Женщины в переходный период», 1999 г.
7. «Молодежь в меняющемся обществе», 2000 г.
8. «Десять лет переходного периода», 2001 г.

Только в последнее время количественные данные переросли в качество и результаты стали называться социальным мониторингом. Информационные ресурсы мониторинга составляют подготовленные ранее доклады и ежегодно обновляемая База данных TransMONEE, содержащая обширные статистические сведения за период с 1989 г. по настоящее время по социально-экономическим вопросам, затрагивающим благополучие детей, молодежи и женщин.

Таким образом, основа этой системы мониторинга - статистические данные, а основная форма работы - их анализ. В докладе 2003 г. содержится обзор последних социально-экономических тенденций в 27 странах Центральной и Восточной Европы и СНГ. Доклад состоит из шести статей:

- В статье «Экономический рост, бедность и долгосрочные неблагоприятные факторы» рассматриваются последние тенденции, касающиеся национального дохода, бедности и государственных расходов.
- В статье «Обслуживание долга: растущая проблема» анализируется рост внешней задолженности в беднейших странах региона.
- В статье «Беженцы и перемещенные лица: их все еще слишком много» исследуются тенденции, касающиеся числа беженцев и перемещенных лиц и условий их жизни.
- В статье «Усыновление в другую страну: тенденции и последствия» представлены факторы, определяющие рост числа детей, которые вывозятся из региона в рамках международного усыновления.
- В статье «Можно ли противостоять ВИЧ?» дан обзор по ситуации, касающейся ВИЧ/СПИДа в регионе, а также рассказано об отношении к ВИЧ-инфицированным и больным СПИДом и их лечению.



- В аналитическом материале «Методика определения младенческой смертности: особенности и последствия», основанном на данных последних обследований, ставятся под сомнение официальные коэффициенты младенческой смертности в некоторых странах региона. В нем также анализируются факторы, обусловившие высокие коэффициенты младенческой смертности в этих странах. Кроме того, в Статистическом приложении приведен целый ряд показателей за период с 1989 г. по 2000-2002 гг., в том числе демографические тенденции, рождаемость и фертильность, смертность, формирование семьи, здравоохранение, образование, охрана детства, преступность и доходы, а также всеобъемлющие статистические профили по каждой стране региона. Мониторинг 2004 г. посвящен анализу экономического роста и детской бедности в указанных ранее странах, к которым добавлены страны Балтии. Он содержит общий обзор - бедность и интеграция детей; оценки экономического роста и проблем детской бедности; особенности экономической интеграции, рынков труда и положения детей; тенденции в области миграции и их последствия; увеличение рисков для здоровья с точки зрения молодежи и наркотиков, а также подробные сравнительные таблицы в виде статистического приложения и глоссарий.

### 3.3. Системы мониторинга на федеральном уровне

Как мы уже отмечали, системы базового мониторинга образования на федеральном уровне на сегодняшний день не существует, однако в целом ряде работ представлен мониторинг различных сегментов управления образованием на федеральном уровне. Часть этих систем уже достаточно активно реализуется, другая находится в стадии формирования, некоторые прошли стадию теоретической проработки и в силу разных причин еще не были применены в практике управления.

Начнем рассмотрение с системы, представленной в книге "Использование мониторинга системы образования в законотворческом процессе" (Издание Государственной Думы, 2002). Для нас особенно важно, что такая работа появилась на законодательном уровне федерального управления образованием, в её создании принимали участие А. В. Шишлов, председатель Комитета Государственной Думы по образованию и науке, и О. Н. Смолин, заместитель председателя Комитета Государственной Думы по образованию и науке.

Авторы отмечают: «На практике управление образованием нередко осуществляется без обратной связи. В настоящее время проблема мониторинга системы образования становится ключевой для управления образованием. Мониторинг системы образования является крупной научно-практической задачей государства. Ее решение требует усилий ряда научно-исследовательских институтов, органов управления образованием, образовательных учреждений, и прежде всего университетов. В настоящее время официальный мониторинг развития образования отсутствует (нет закона о мониторинге в сфере образования). В то же время государство, общество нуждаются не только в мониторинге развития, но и в мониторинге функционирования системы образования.

Основная задача мониторинга системы образования - обеспечение благополучия населения с помощью образования». Такая формулировка задачи мониторинга, конечно же, является чрезвычайно широкой и не соотносится ни с его возможностями, ни с потенциалами той системы мониторинга, которую обосновывают авторы. Цели мониторинга в дальнейшем конкретизируются, однако это не слишком изменяет смысл: «Мониторинг необходим для обеспечения реализации гражданами Российской Федерации конституционного права на образование - получение качественного образования на всех уровнях и во всех образовательных учреждениях независимо от их организационно-правовой формы». Мониторинг образования рассматривается в книге как государственная система наблюдения, анализа, оценки и прогноза состояния системы образования, а также образовательной среды человека, определения причинно-следственных связей между состоянием образования населения и воздействием факторов среды на образование.

Авторы выделяют два вида мониторинга в образовании: мониторинг системы образования в целом и мониторинг правоотношений, характеризующих уровень реализации Закона Российской Федерации «Об образовании», Федерального закона «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» и других законов. Данная трактовка, конечно же, является зауженной, однако для системы мониторинга, которую проектируют авторы, она вполне адекватна.

Технология мониторинга предусматривает ряд конкретных действий: «Для повышения качества управления образованием все острее ощущается потребность в группировке показателей состояния системы образования по направлениям управления.

Особое значение приобретает получение точных показателей образовательного процесса в образовательном учреждении. Для решения этой

задачи, прежде всего, было бы целесообразно разработать классификатор показателей, по которым образовательные учреждения с определенной периодичностью были бы обязаны представлять информацию в органы управления образованием.

Мониторинг образования необходимо включить как функцию всех государственных и муниципальных органов управления образованием. Для этого целесообразно разработать и ввести в действие Федеральный закон «О мониторинге развития и функционирования системы образования». В этом законе можно указать:

- показатели мониторинга;
- участников отношений;
- периодичность предоставления сведений;
- ответственность за искажение сведений, задержку сведений;
- обязанность опубликования годовых результатов органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации».

Далее дается более конкретная проработка мониторинга образовательного права, в который предлагается включить элементы:

- образовательных правоотношений;
- правосознания участников образовательных отношений;
- законодательства об образовании (каждый месяц в стране принимается значительное число нормативных правовых актов на уровне Федерации, субъектов Федерации, местных органов самоуправления, образовательных учреждений);
- науки образовательного права.

Конкретизация показателей заключается в выделении их элементов - классов показателей - критериев мониторинга образовательного права:

- 1) Качество законодательства об образовании:  
завершенность модели образовательного законодательства на федеральном уровне, на уровне субъекта Федерации, уровне местного самоуправления, уровне образовательного учреждения;  
непротиворечивость законодательства;  
число нарушений прав граждан (обучающихся, педагогов, родителей) в нормативном правовом акте;  
число случаев повторения норм в нормативном правовом акте более низкого уровня; количество принятых нормативных правовых актов.
- 2) Изменение образовательных правоотношений:  
число не заключенных правоотношений; количество нарушений прав участников правоотношений; количество правовых споров;

развитие науки образовательного права: количество опубликованных работ; количество работ по темам;  
число проведенных симпозиумов и конференций; количество кафедр в университетах и центров образовательного права в органах управления образованием.

- 3) Изменение правосознания участников правоотношений:  
уровень знания законодательства участниками образовательных правоотношений;  
отношение к законодательству; готовность соблюдать законодательство; доступность законодательства.
- 4) Учебные программы по подготовке работников образования, по повышению их квалификации:  
наличие в учебных программах образовательного права; количество часов, отводимых на образовательное право.

Авторами обозначен и следующий этап конкретизации выделения показателей. Особую ценность представляет тот факт, что по предложенной методике определяются:

- 1) задачи статьи;
- 2) показатели реализации каждой задачи.

Мониторинг состояния системы образования может включать две группы показателей:

- 1) основные показатели, которые можно включать в законы в качестве основных целей, поставленных перед обществом на определенный период;
- 2) текущие показатели (они приводятся во втором разделе книги). Кроме того, проработаны все статьи закона об образовании.

Приведем в качестве примера показатели реализации закона Российской Федерации «Об образовании» для двух первых статей.

#### **Статья 1. «Государственная политика в области образования»:**

##### **1. Реализация принципа приоритетности образования:**

- а) государственные ассигнования на сферу образования: общая сумма и доля в государственном бюджете;
- б) заработная плата в сфере образования, ее соотношение со средней зарплатой в стране;
- в) материально-техническая база системы образования;
- г) обеспеченность системы образования кадрами.

**2, 3. Наличие и качество разработанной на конкурсной основе и утвержденной Федеральным законом Федеральной программы развития образования, наличие и качество сопутствующего Программе пакета законов и подзаконных актов.**

**4. Принятие и публикация в официальном органе печати ежегодного доклада Правительства Российской Федерации о ходе реализации Федеральной программы развития образования.**

**5. Отсутствие в государственных и муниципальных образовательных учреждениях, органах управления образованием организационных структур политических партий, общественно-политических и религиозных движений и организаций (объединений).**

**Статья 2. «Принципы государственной политики в области образования».**

**1. Степень реализации гуманистического характера образования, приоритета общечеловеческих ценностей.**

**2. Объем реализации принципа единства федерального культурного и образовательного пространства.**

**3. Фактическая общедоступность различных форм образования и их адаптивность к уровням и особенностям развития и подготовки обучающихся.**

**4. Соблюдение светского характера образования в государственных и муниципальных образовательных учреждениях и использование духовных ценностей религии.**

**5. Наличие в законах и подзаконных актах гарантий, свобод и плюрализма в образовании, реализация принципа на практике.**

**6. Отражение в документах и реализация на практике принципа демократического характера управления образованием и автономности образовательных учреждений.**

К сожалению, на этом этапе работа была завершена и дальнейшей инструментальной выделенных критериев не произошло. Было бы чрезвычайно интересно посмотреть на технологию и инструментальный определитель тех критериев, которые выделены авторами. Представляется, что если бы была сделана попытка следующего шага на пути реализации этой системы мониторинга, то предложенные критерии имели бы совсем не тот вид, который они имеют сейчас.

#### **Система мониторинга реализации государственной политики в области образования**

Система мониторинга реализации государственной политики в области образования, направленной на ее модернизацию, - еще один проект, который не был осуществлен в полном объеме. Главной целью мониторинга государственной образовательной политики является отслеживание, измерение и анализ (оценка) целей и мер по реализации государственной обра-

зовательной политики, направленной на повышение качества, доступности и эффективности российской системы образования.

В результате подготовительных работ были разработаны:

- концепция и методология мониторинга реализации государственной политики в сфере образования; определены источники и методы сбора информации;
- система показателей и индикаторов, характеризующих реализацию государственной образовательной политики по направлениям: ресурсное обеспечение модернизации системы образования; оценка качества и доступности образования; развитие образования как открытой общественно-государственной системы; нормативно-правовое обеспечение модернизации системы образования;
- предложения по организационному обеспечению системы мониторинга реализации государственной политики в области образования;
- рекомендации по распределению функций и полномочий федерального и региональных органов, реализующих мониторинг государственной образовательной политики, в том числе проект Положения о службе мониторинга реализации государственной образовательной политики и проект Положения о Координационном совете по мониторингу реализации государственной образовательной политики.

#### **Мониторинг экономики образования**

Мониторинг экономики образования - это действующая система мониторинга, которая продолжает формироваться, но при этом уже представляет значимую управленческую информацию. Цель проекта заключалась в создании системы сбора, обработки и представления информации, адекватно отображающей экономику образования, позволяющей оценивать и прогнозировать ее состояние, разрабатывать меры государственной политики в сфере образования, а также оценивать экономическое положение системы образования на основе индикаторов, показателей и инструментальных, апробированных в рамках данного проекта.

На втором году реализации развитие получили концептуальные вопросы мониторинга экономики образования, разработана его организационная схема, по результатам работ предыдущего периода уточняется система показателей, разработана методика формирования и представления открытой информации об образовательном учреждении (по уровням образования), уточнен предложенный ранее инструментальный мониторинг, разработан новый инструментальный в связи с увеличением институционального охвата (числа рассматриваемых уровней образования) и расширением про-

блематики мониторинга (изучением образовательных и экономических стратегий руководителей учреждений профессионального образования), переработан и расширен инструментарий статистического обследования в учреждениях профессионального образования (в него включены разделы, характеризующие не только финансово-экономическую деятельность учреждений профессионального образования, но и их материально-техническую и информационную базу, а также кадровый потенциал). Начаты исследования, связанные с решением методологических вопросов формирования баз данных мониторинга экономики образования.

Разработана методология создания базы данных пообъектного учета учреждений образования и подготовлены предложения по формированию экспериментальной пообъектной базы данных. На 2-м этапе реализации проекта выполнены следующие работы:

1. Проведен сбор данных по программе мониторинговых исследований 2003 г.

В рамках социологического блока мониторинга экономики образования выполнены следующие полевые работы: всероссийский опрос семей, имеющих детей в возрасте от 4 до 20 лет; опрос семей студентов первых курсов престижных московских вузов; серия опросов обучающихся (или их родителей) и преподавателей в пилотных учреждениях образования всех уровней (дошкольное образование, общее образование, начальное профессиональное образование, среднее профессиональное образование, высшее образование, дополнительное образование детей и взрослых) в четырех пилотных регионах (Москва, Ярославская область, Пермская область, Красноярский край); опрос руководителей учреждений начального, среднего и высшего профессионального образования.

В рамках статистического блока мониторинга экономики образования выполнены следующие полевые работы: сбор статистической информации, характеризующей материально-техническую и информационную базу учреждений образования, их кадровый потенциал и финансово-экономическую деятельность в пилотных учреждениях начального профессионального образования, среднего профессионального образования, высшего и дополнительного образования, дополнительного образования детей и взрослых в четырех пилотных регионах, указанных выше; экспериментальное формирование пообъектной базы данных учреждений профессионального образования.

2. Проведен анализ информации мониторинга экономики образования за 2002-2003 гг., а также анализ социологической информации по проблеме взаимосвязи между рынками образования и труда.

3. Разработаны модели регионального центра мониторинга экономики образования. Статистическая информация, необходимая для аналитических исследований по экономике образования, представлена в подготовленном в рамках проекта статистическом сборнике «Образование в Российской Федерации».

Результаты социологических обследований и аналитических разработок, проведенных в 2003 г., представлены в очередных выпусках информационных бюллетеней «Мониторинг экономики образования» (макет).

### **Комплексный социологический мониторинг реализации хода модернизации образования**

Это еще один пример мониторинга, реализованного на федеральном уровне в полном объеме.

Основными исходными предпосылками создания и реализации этой системы мониторинга его авторы называют следующее: «Реформа образования является в высшей степени сложным, дифференцированным процессом, в котором участвует много сторон, по-своему представляющих цели, задачи и самый ход реформы. Каждое управленческое решение имеет целый спектр последствий, как предвидимых, так и непредвиденных, как краткосрочных, так и долгосрочных. Эффективное управление реформой возможно только в том случае, когда каждое следующее управленческое решение принимается не только с учетом принципиальных целей и задач реформы, но и с учетом последствий ранее принятых решений. Поэтому эффективное управление нуждается в постоянном отслеживании происходящих процессов - *мониторинге*.

Образованию, с точки зрения социологии, в обществе присуща тройная функция:

I. Образование служит *социализации*, т. е. перманентной передаче все новым и новым поколениям норм и ценностей общества.

II. Образование служит подготовке и переподготовке к *профессиональной* деятельности.

III. Образование служит инструментом воспроизводства *социального неравенства* и каналом *социальной мобильности*.

Выполняя эти важные функции, система образования удовлетворяет запросы и ожидания общества. Вместе с тем, обладая известной степенью автономии, она преобразует требования и ожидания общества в управленческие решения, педагогические принципы, методические приемы, учебные планы и т. д. Все это имеет собственную динамику, реформируется и развивается не просто как механическое отражение сиюминутных

требований к образованию, но в сложном процессе взаимодействия образования и общества.

Что происходит в системе образования в ответ на политическое управленческое решение? Что происходит в обществе в ответ на динамику системы образования, инициированную такими решениями? - Вот вопросы, без исследования которых трудно представить себе вполне успешное реформирование образования. Здесь авторы выделили два основных аспекта исследований, в равной степени важные и существенные, но не совпадающие друг с другом по степени актуальности.

Прежде всего, в системе образования действуют самые разные люди, со своими целями, ценностями, мировоззрением, способностью и желанием понять и выполнить определенного рода задачи. Социология исходит из того, что в социальном мире нет просто «объектов» воздействия, послушно отзывающихся на любые решения. Тем более это относится к системе образования, если рассматривать ее - как это принято в современной социологии - самым широким образом, т. е. включая не только собственно работников образования, но и учеников, и студентов, и их родителей, поскольку их реакции, поведение, целеполагание могут существенным образом модифицировать осуществление многих планов и решений. В этом смысле у реформы тоже нет «чистого» объекта воздействия; все, кто так или иначе связан с ней (строго говоря, вплоть до учеников младших классов), — это *участники реформы*, более или менее информированные, активные, позитивно или негативно настроенные.

В связи с этим формулируется и *первая основная задача* мониторинга. Речь идет о том, чтобы отслеживать непосредственную реакцию всех участников процесса реформирования образования на те или иные управленческие решения и их последствия. В изучении этой непосредственной реакции есть по меньшей мере три слоя. Во-первых, можно замерять отношение и оценки решений и инициированных ими процессов среди работников образования, учащихся и их родителей. Во-вторых, можно исследовать трансформацию ценностных представлений и целеполагания участников реформы под воздействием идущего процесса реформирования образования, взаимодействие тех представлений об образовании, которые сейчас господствуют в обществе, с теми идеями, которые заложены в идеологию реформы. В-третьих, осуществляя постоянный и планомерный мониторинг, можно попытаться выявить некоторую динамику этих трансформаций, что позволит с известной степенью осторожности не только снимать информацию *post hoc*, но и высказывать обоснованные предположения относительно будущего состояния ценностных ориентации и целеполаганий участников реформы.

Таков один, наиболее актуальный, аспект мониторинга. Однако ограничиться только этим аспектом было бы неправильно. Социологическое исследование, в том числе социологический мониторинг, не совпадает с исследованием общественного мнения. У мнений, в том числе и у более устойчивых мнений, которые мы можем назвать установками, ценностными ориентациями, мировоззрениями и т. п., есть не просто своя динамика, но и более глубокие *причины* этой динамики. Ученые традиционно пытаются их найти в области социального положения тех или иных групп и, шире, в области *социальной структуры* общества. Одним из сложных и до конца не проясненных вопросов современной социологической науки как раз и является проблема взаимодействия между «объективными» (относящимися к положению в социальной структуре) и «субъективными» (относящимися к сфере ценностей и мировоззрения) факторами социальной жизни. Однако, несомненно, что этот аспект не может и не должен выпасть из поля зрения при проведении мониторинга.

Задача мониторинга состоит в том, чтобы попытаться за отдельными реакциями, последствиями, процессами уловить некую тенденцию не только в области мнений и оценок, но и в области объективного функционирования образования в обществе, его воздействия на социальные процессы, природа, динамика и направление которых могут оказаться существенно важными для социальной и политической жизни всей страны.

На втором этапе проведения мониторинга потребовалось уточнение его целевых установок. Это связано с тем, что Министерством образования Российской Федерации и органами управления образованием субъектов РФ проводятся эксперименты по изменению содержания общего образования, принятию единого государственного экзамена, реструктуризации сети сельских школ и ряд других, благодаря которым численность населения, непосредственно вовлеченного в процесс модернизации образования, существенно увеличилась. Поэтому социологический мониторинг ожиданий населения необходимо преобразовать в мониторинг ожиданий и реакций населения. В исследованиях выявлялась оценка населением состояния системы образования, реакция на планы модернизации в целом и отдельные направления модернизации системы образования.

После проведенного с помощью социологического мониторинга уточнения предполагается:

- 1) оценивать текущее отношение различных социальных групп к изменению структуры, содержания образования, а также сети образовательных учреждений;

- 2) определять группы риска, т. е. социальные группы, оценивающие реформы наиболее негативно;
- 3) определять долю таких групп в общей численности населения;
- 4) оценивать социальные риски модернизации системы российского образования и разрабатывать рекомендации по минимизации выявленных рисков;
- 5) анализировать причины увеличения или сокращения групп риска в ходе проведения реформ;
- 6) формулировать рекомендации по работе с группами риска;
- 7) давать фундаментальный социологический анализ господствующих и меняющихся мотиваций различных социальных групп в сфере образования, прежде всего - мотиваций, динамика которых может оказаться рискованной в ходе реформ.

При достаточно ясной основной задаче социологического мониторинга, которая состоит в определении количественной и качественной динамики групп риска в ходе проведения реформ, его методологическая основа и методика проведения не являются очевидными. Необходимо ли осуществлять мониторинг только реформ или изменения отношения общества и отдельных социальных групп к меняющейся системе образования в целом? Насколько негативное отношение к власти в целом трансформируется в негативное отношение к реформам и насколько негативное отношение к реформам усиливает недоверие к власти? Какая модель социологического мониторинга окажется наиболее эффективной, учитывая разнообразие экспериментальных моделей реформ в регионах России и ограниченность ресурсов на проведение мониторинга? Не меньше вопросов связано и с методиками проведения мониторинга - выбором регионов и групп населения, формированием вопросников и интерпретацией результатов. Отсутствие четкости в самих реформах, сроках их осуществления, масштабах и глубине также задает весьма размытые рамки для социологического мониторинга.

Технологическая схема реализации мониторинга была построена следующим образом. По результатам конкурса были отобраны три группы социологов - Центр социологии Минобразования России, Социологическая группа на основе факультета социологии МГУ и группа социологов, объединяющая сотрудников Международной высшей школы социальных и экономических наук и сотрудников фонда «Общественное мнение».

Для реализации системы социологического мониторинга исследований был выбран следующий механизм распределения работ между группами. Первая группа проводила исследование по всем позициям плана действий, взяв вопросы информированности, отношения к реализации и планам, обра-

шивая широкий спектр социальных групп. Таким образом, это было не очень глубокое, но широкое исследование, дающее возможность оценить взгляд респондентов на все решаемые проблемы, дать сравнительные оценки по информированности и отношениям.

Две другие группы реализовали более глубокие обследования - одна по вопросам общего образования, а другая - по проблемам, связанным с высшим образованием и, прежде всего, с изменениями в экономике образования.

Трехлетний опыт осуществления этой системы мониторинга позволил выявить ряд проблем в его реализации, которые с разной степенью успешности были разрешены:

1. Разрыв в представлениях о реализации отдельных направлений Плана действий между официальными руководителями и ведущими (референтными) экспертами,

2. Интерпретацию и анализ полученных результатов проводят социологи, которые не обладают достаточными знаниями и квалификацией в области образования.

3. Проблема доступа к информации. Усилия по объективизации полученных социологами данных, предпринятые на этапе проектирования и реализации исследований, дают основания говорить о том, что полученные данные во многом соответствуют реальному положению дел. Кроме данных корреляции ответов на реперные вопросы, результатов внутренней согласованности тенденций, выявленных различными группами социологов, о качестве исследований можно судить на основании сравнений с независимыми исследованиями, проводимыми по нашей проблематике фондом «Общественное мнение», ассоциацией «Интернет-образование» и некоторыми другими.

Результаты проведенных исследований оказались чрезвычайно востребованными. В Управление развития образования и к руководителям Министерства поступают просьбы о предоставлении материалов от профсоюзов, отдельных вузов, общественных организаций и т. д.

Достаточно очевидно, что не все результаты проведенных исследований должны находиться в открытом доступе. Предоставление некоторых материалов может дать негативный эффект.

Однако Управление развития образования не всегда может сказать, какие из результатов могут быть использованы только для служебного пользования, какие должны быть доступны специалистам, а какие могут быть доступны всем.

4. Проблема распространения полученной информации. Одно из направлений решения этой проблемы заключается в том, чтобы сделать инфор-

мацию доступной руководителям структурных подразделений Минобразования.

Полный отчет по проведенному Центром социологии образования обследованию составляет около 600 страниц. На его основе были подготовлены два документа: аналитическая справка и информационно-аналитическая записка - объемом около 200 страниц каждая. Объем материалов в обоих случаях слишком велик, чтобы рассчитывать на то, что все руководители смогут с ним ознакомиться. Аналитические записки представляют собой следующий шаг в этом направлении - достаточно короткие аналитические записки по каждому из обследованных направлений и значимая информация по другим направлениям. Эти материалы направлены руководителям рабочих групп.

5. Вопрос подготовки материалов для прессы. На основе полученных результатов журналистами было подготовлено несколько материалов для центральной прессы. Однако этот, казалось бы, вполне естественный ход, вызвал некоторые возражения со стороны социологов-исполнителей, поскольку интерпретации авторов исследования и авторов статей расходятся. С другой стороны, материалы, подготовленные социологами, также оказывались не всегда полезными. Это связано с тем, что исследователи дают преимущественно социологический анализ полученных материалов, из-за чего существенные управленческие и педагогические аспекты полученных результатов были утеряны. Для печати были отобраны наиболее яркие, неожиданные, дискуссионные моменты, именно те, где вероятность ошибки и неверной трактовки наиболее высока.

Была попытка реализации третьего подхода, который заключался в привлечении к анализу результатов независимых экспертов. Этот опыт оказался весьма продуктивным и позволил получить достаточно взвешенную и объективную картину по всему полю значимых взглядов. Однако он имел свои недостатки: увеличение сроков получения аналитических материалов и существенное удорожание проекта.

#### Мониторинг хода эксперимента по совершенствованию структуры и содержания общего образования

Данная система мониторинга в образовании была реализована в практической деятельности и предоставляла значимую управленческую информацию для реальной корректировки хода реализации эксперимента. Первый год исследований основывался на следующих посылах.

Основными целями мониторинга эксперимента по совершенствованию структуры и содержания общего образования является выявление педаго-

гической эффективности и социальных последствий данного эксперимента на этапе его реализации и распространения результатов, а также накопление образцов передового педагогического опыта, соответствующего стратегии модернизации системы общего образования. Основные задачи мониторинга:

1. Изучение особенностей экспериментальных общеобразовательных учреждений на момент начала эксперимента.

2. Сбор информации о направлениях экспериментальной работы в образовательных учреждениях, участвующих в эксперименте.

3. Отбор системы показателей и измерителей, на основе которых будет проводиться мониторинг качества подготовки учащихся и социального фона, характеризующего особенности прохождения эксперимента по различным группам общеобразовательных учреждений.

4. Проведение систематических обследований одной и той же группы экспериментальных школ, учителей и учащихся с целью выявления динамики изменений значений основных показателей качества образования, а также социальных последствий широкомасштабного эксперимента.

5. Отбор общеобразовательных учреждений с положительной динамикой развития, изучение опыта их работы и выявление технологий организации учебного процесса, способствующих решению актуальных задач модернизации образования.

Организована научно-исследовательская работа по подготовке методик проведения эксперимента, инструментария мониторинга по трем блокам (психолого-педагогический, медико-физиологический, оценки уровня учебных достижений) и отдельно - мониторинг национальных школ северных территорий в связи с особенностями развития детей из-за природно-климатических условий. Мониторинг проводился Центром оценки качества образования ИОСО РАО (Ю. И. Дик, Г. С. Ковалева), Институтом возрастной физиологии РАО (М. М. Безруких), Институтом национальных проблем образования Минобразования России (М. Н. Кузьмин) в экспериментальных учреждениях.

Опыт проведения первого этапа мониторинга и анализ полученных данных позволяют дать некоторые рекомендации относительно совершенствования определенных сторон реализации как эксперимента по совершенствованию структуры и содержания общего среднего образования, так и его мониторинга.

Так, при реализации эксперимента необходимо:

- оказать помощь учителям экспериментальных школ (уточнить на правления экспериментальной работы, оказать научно-методическую помощь в организации профильного обучения и др.);
- усилить внимание к формированию базовой подготовки учащихся в основной школе (разгрузить учебный процесс для отработки основных знаний и умений по основным предметам, а также общеучебных и интеллектуальных умений; создать систему объективной оценки образовательных достижений с использованием различных современных подходов и форм; шире использовать познавательные задачи и практические задания).
- обратить особое внимание на создание равных условий получения полноценного образования учащимися поселковых и сельских общеобразовательных учреждений (усилить методическое и материально-техническое обеспечение сельских школ).

В ходе следующих этапов мониторинга целесообразно:

- получить дополнительную информацию, характеризующую особенности школ, условия проведения эксперимента, кадрового состава (какие дополнительные профили самостоятельно вводят школы, какие способы разгрузки учебного процесса используют или планируют использовать учителя в ходе эксперимента, приемы оптимизации домашних заданий, количественные показатели вовлеченности учителей в систему повышения квалификации, ее направление и содержание, изучить причины полученного результата об отношении десятиклассников к предметам естественнонаучного цикла (физике и химии) и др.);
- усилить научно-методическое и техническое обеспечение мониторинга эксперимента на региональном и федеральном уровнях (введение обязательной апробации экспериментальных материалов, направляемых в школы, своевременное развертывание перспективных разработок для проведения мониторинга, например создание методики и технологии оценки динамики образовательных достижений, создание открытых баз данных результатов мониторинга и др.).

Представляется интересным опыт получения и использования интегральных показателей в рамках реализации данной системы мониторинга. Приведем два примера - для начальной школы и десятиклассников.

На первом этапе мониторинга, в начале эксперимента, было проведено изучение знаний и умений учащихся, с которыми они начали новый учеб-

ный год. В первом классе изучалась готовность детей к обучению в школе. Анализ полученных данных показывает, что большинство первоклассников экспериментальных школ готовы к обучению в школе. Однако 10 % учащихся будут испытывать значительные затруднения уже в первом классе в связи с тем, что они слабо подготовлены или не готовы к обучению в школе. Этим детям необходимо оказать помощь и в дальнейшем уделять особое внимание (см. табл. 3.1).

Таблица 3.1

### Уровень готовности первоклассников к обучению в школе

Число учащихся	Распределение первоклассников по уровню их готовности к обучению в школе (в %)				Средний балл (макс. балл - 24)
	Не готов	Низкий	Средний	Высокий	
30819	2		55	35	18

Около 60 % учащихся уверенно выполняют задания обязательного уровня (см. табл. 3.2), а 35 % десятиклассников продемонстрировали достаточно качественную математическую подготовку по материалу основной школы - ими решены одно или два задания повышенной трудности. Базовая подготовка по курсу алгебры основной школы примерно 40 % учащихся может быть охарактеризована как весьма слабая, эти ученики относятся к «зоне риска» - их знания и умения носят неустойчивый характер, хотя часть из них (10 %) могут усваивать учебный материал на повышенном уровне.

Таблица 3.2

### Уровень подготовки десятиклассников по математике

Число учащихся	Распределение десятиклассников по уровню их подготовки по математике (в %)			
	Не имеют прочной базовой подготовки	Не имеют прочной базовой подготовки, но могут выполнить задания повышенного уровня	Имеют прочную базовую подготовку, но не могут выполнить задания повышенного уровня	Имеют прочную базовую подготовку и могут выполнить задания повышенного уровня
22 471	30	10	25	35



В ходе мониторинга первого этапа выявлены основные задачи, которые ставят перед собой учителя экспериментальных школ, и их ожидания от эксперимента. Анализ ответов учителей показал, что в начале первого этапа подавляющее большинство из них намерены решать наиболее общие фундаментальные задачи школьного образования. Среди них - повышение качества образовательной подготовки учащихся, совершенствование содержания образования; усиление практической направленности обучения и др. Между тем представляется разумной и необходимой конкретизация учителями этих общих задач для классов, участвующих в эксперименте.

Учителя и администрация школ ожидают от эксперимента существенного улучшения состояния школьного образования, положительного влияния практически на все стороны учебного процесса, на результаты обучения, на создание благоприятного климата в школе. Значительно меньшее число учителей считают, что эксперимент будет способствовать сохранению здоровья учащихся и разгрузке учебного процесса. Всего около трети педагогов полагают, что эксперимент будет способствовать активному использованию компьютеров учителями и учащимися.

Экспериментальная работа школы во многом зависит от выбора учебного плана и его реализации. По данным, представленным директорами школ, большинство (60 %) общеобразовательных учреждений реализуют вариант 2 базисного учебного плана, около 25 % - вариант 1 и около 12 % - вариант 3. Однако в процессе обработки данных выяснилось, что значительное число школ реализуют одновременно различные учебные планы в начальной и старшей школе. Это позволяет говорить о невозможности оценивать эффективность предложенных базисных учебных планов в данных школах.

Мониторинг эксперимента по модернизации структуры и содержания общего среднего образования на следующем этапе реализации несколько видоизменился. Его основными целями стало выявление педагогической эффективности и социальных последствий эксперимента на этапе его реализации и распространения результатов, а также накопление образцов передового педагогического опыта, соответствующего стратегии реформы. Под педагогической эффективностью эксперимента будем понимать получение планируемых результатов при минимуме негативных последствий или издержек, т. е. степень достижения планируемых результатов, соответствия реальных образовательных результатов прилагаемым усилиям, определяемым через затратные показатели (временные, трудовые, материальные, финансовые).

Основные задачи мониторинга:

1. Изучение особенностей экспериментальных общеобразовательных учреждений на момент начала эксперимента.
2. Сбор информации о направлениях экспериментальной работы в образовательных учреждениях, участвующих в эксперименте.
3. Отбор системы показателей и измерителей, на основе которых будет проводиться мониторинг качества подготовки учащихся и социального фона, характеризующего особенности эксперимента в различных группах общеобразовательных учреждений.
4. Проведение систематических обследований одной и той же группы экспериментальных школ, учителей и учащихся с целью выявления динамики изменений основных показателей качества образования, а также социальных последствий широкомасштабного эксперимента.
5. Проведение систематических обследований развития способностей и личности учащихся, участвующих в эксперименте.
6. Отбор общеобразовательных учреждений с положительной динамикой развития, изучение опыта их работы и выявление технологий организации учебного процесса, способствующих решению актуальных задач модернизации образования.
7. Подготовка ежегодных отчетов по результатам мониторинга широкомасштабного эксперимента.

В качестве критериев эффективности эксперимента используются достижения планируемых результатов обучения; сохранение состояния здоровья учащихся; оптимальные временные, трудовые, материальные и финансовые затраты; минимальные негативные социальные последствия.

При организации мониторинга следует различать мониторинг результатов эксперимента в целом и мониторинг результатов эксперимента по отдельным направлениям (например, по введению «безотметочной» системы оценивания).

Приведенные ниже рекомендации относятся к организации и проведению мониторинга эксперимента в целом. Работа будет вестись по следующим направлениям:

- оценка учебных достижений школьников, участвующих в эксперименте;
- выявление факторов, характеризующих особенности участвующих в эксперименте школ, классов, учителей и учащихся;
- оценка состояния здоровья, учебной и внеучебной нагрузки учащихся;
- оценка социальных последствий эксперимента для участвующих в нем учащихся, учителей и школ.

Материалы для проведения мониторинга направляются во все общеобразовательные учреждения, участвующие в эксперименте.

Организация мониторинга эксперимента. Министерство образования РФ руководит ходом эксперимента в стране, организует мониторинг его результатов и предоставляет ежегодный доклад о ходе эксперимента в Правительство РФ.

В регионах мониторинг проводится на основе единых методик и инструментария, разработанных по заданию Министерства образования РФ для всех участников эксперимента, а также с использованием собственных разработок. Это позволит, с одной стороны, отслеживать результаты эксперимента в стране с единых позиций, а с другой стороны, выявить особенности и итоги экспериментальной работы в отдельном регионе или отдельной школе.

Проведение мониторинга в регионах осуществляется органами управления образованием субъектов Российской Федерации при участии институтов повышения квалификации педагогических работников, мониторинговых и диагностических служб.

В школах эксперимент и мониторинг его результатов по всем направлениям экспериментальной деятельности проводится в рамках выбранного варианта учебного плана с использованием рекомендаций и методик, полученных от регионального координатора и разработанных в школе. График проведения определяется рекомендациями, данными в каждой из используемых методик.

Учителя экспериментальных школ в течение года ведут дневники наблюдений по отдельным направлениям эксперимента для контроля за реализацией поставленных целей и своевременной корректировки образовательного процесса.

По мере получения данных результаты эксперимента проходят первичную обработку в экспериментальных школах и направляются в региональные органы управления образованием (региональному координатору) для анализа и обобщения. Затем региональные аналитические отчеты и доклады по проведению эксперимента направляются в Министерство образования РФ, которое на их основе составляет ежегодный доклад о ходе эксперимента для Правительства РФ.

Результаты представляются в специальном формате в обобщенном виде (по школе, отдельным регионам и по всем экспериментальным школам), а также по отдельным группам школ (сравнимых по целям эксперимента, расположению и типу школы) и учащихся (городских или сельских школ и др.),

что дает возможность отслеживать обеспечение равных прав на получение образования различными группами населения.

*Оценка учебных достижений школьников, участвующих в эксперименте.* Одним из направлений оценки эффективности проводимого в стране эксперимента является систематическое слежение за учебными достижениями учащихся по учебным предметам.

В задачи мониторинга входит фиксация состояния учебной подготовки учащихся и выявление тенденций ее изменения в процессе проведения эксперимента. В соответствии с этими задачами необходимо проведение мониторинга на различных этапах обучения в школе. Прежде всего, необходимо зафиксировать состояние подготовки учащихся и особенности процесса обучения в школе на момент начала эксперимента. Это позволит получить информацию об учебных достижениях, а также о тех факторах, которые могут влиять на результаты эксперимента. К таким факторам можно отнести особенности школы, класса, кадрового состава учителей и контингента учащихся (например, расположение школы, ее материальное и кадровое обеспечение, тип класса, профессиональные и личностные качества учителей, личностные качества учащихся). Полученная информация будет использована для определения положения каждой из школ по отношению к другим школам, принимающим участие в эксперименте.

Для выявления динамики результатов эксперимента необходимо проведение проверки качества подготовки учащихся в конце каждого учебного года в течение всех лет проведения эксперимента.

*Начальная школа (1-4 классы).* Эксперимент в начальной школе начинается с 2001/2002 учебного года и планировалось его проведение до 2006 г.

Как показывает практика, в школу поступают дети, имеющие большие различия в подготовке к обучению и уровне интеллектуального, психического и физиологического развития.

Успешность проводимого в начальной школе эксперимента во многом будет зависеть от того, насколько начальная школа справится со следующими педагогическими задачами:

- подтянуть неподготовленных детей к обучению в школе;
- стимулировать, поддерживать и развивать интерес к учению и любознательность учащихся 1-4-х классов;
- ежегодно обеспечивать достижение учащимися уровня обязательной подготовки по основным учебным предметам, необходимого для дальнейшего успешного обучения.

Мониторинг результатов эксперимента предполагается начать с выявления готовности учащихся первого класса к обучению в школе. В сентябре предлагается провести изучение возможностей (сформированности предпосылок) учащихся, поступивших в первый класс, к овладению грамотой, математикой и чтением. Готовность детей к овладению языковой и математической грамотностью характеризуется такими показателями, как соответствующий возрастной норме уровень общего развития, достаточная степень развития ряда неречевых функций, наличие у ребенка интуитивных дочисловых представлений. Для диагностики этих показателей разработан соответствующий комплект заданий.

Готовность детей к обучению в школе будет дополнительно оцениваться по результатам анкетного опроса их родителей, которым будут заданы конкретные вопросы о том, что умели их дети при поступлении в школу (узнавали буквы, читали слова или предложения, читали самостоятельно книжки, писали буквы, слова или предложения и др.) и как велась подготовка к обучению в школе (где осуществлялась подготовка, насколько интенсивно и др.).

В конце 2001/2002 учебного года и далее (в начале и конце каждого учебного года) проводятся проверочные работы по математике, русскому языку и чтению с целью оценки достижения базовых требований к уровню подготовки школьников и диагностики учебных достижений.

*Старшая школа (10-11 классы).* Эксперимент в профилированной школе также начинается с 2001/2002 учебного года и будет состоять из трех циклов по 2 учебных года в каждом. В течение первого цикла предполагается провести трехэтапный мониторинг. Его задачи: оценка состояния подготовки учащихся, изучающих различные профилированные курсы, и определение уровня выделенных заранее факторов, характеризующих процесс обучения в школе.

В рамках первого цикла эксперимента в профильной школе предполагается выяснить, насколько модернизация структуры и содержания старшей школы обеспечит достижение учащимися обязательных (базовых) требований к подготовке по учебным предметам федерального компонента базисного учебного плана.

При определении начальных условий эксперимента предполагается ограничиться оценкой учебных достижений десятиклассников по трем направлениям:

- 1) оценка базовой математической подготовки по курсу основной школы;
- 2) оценка базовых умений по русскому языку, включая и развитие речи, сформированных при изучении курса основной школы;

3) оценка базовой подготовки по курсу обществознания основной школы и основных элементов социальной компетенции (овладение основными знаниями и умениями, необходимыми гражданину страны для реализации своих гражданских функций, выявление системы отношений и возможного поведения десятиклассников в различных социальных ситуациях и др.).

В качестве основного инструментария для оценки учебных достижений будут использоваться проверочные работы, позволяющие зафиксировать достижение как базовой, так и повышенной подготовки учащихся по обследуемому предмету.

С помощью анкетирования будет собираться дополнительная информация об интересе учащихся к учебным предметам и мотивации к их изучению.

В конце учебного года и далее до конца эксперимента оценка учебных достижений учащихся экспериментального класса будет проводиться по расширенному кругу предметов, которые определяются профилем класса. По итогам сравнительного анализа полученных результатов будет устанавливаться динамика достижений по отдельным школам.

### **Социологический мониторинг широкомасштабного эксперимента**

Основная цель социологического мониторинга заключается в определении состояния факторов, характеризующих обследуемые в процессе мониторинга объекты (экспериментальные школы, классы, учителя и учащиеся, родители), и выделении тех факторов, которые позитивно или негативно влияют на результаты обучения. Данная информация позволит выявить стартовое положение экспериментальных школ, а впоследствии найти среди них наиболее эффективные в реализации основных стратегических направлений модернизации образования. Результаты социологических опросов позволят обнаружить и оценить социальные последствия (как позитивные, так и негативные), связанные с проводимым экспериментом.

В качестве основных показателей, по которым будет собираться информация в ходе мониторинга, выступают:

- для общеобразовательного учреждения - расположение, вид; финансирование; кадры и др.;
- для класса - вид; число учащихся; уровень подготовки; особенности образовательного процесса в данном классе (число уроков (по обследуемым предметам) в неделю, продолжительность урока, программа обучения, используемые учебники и методические пособия, обеспеченность учебного процесса) и др.;

- для учителя - профессиональные характеристики; причины участия в эксперименте; отношение к своей профессии и др.;
- для ученика - социально-экономический статус семьи; отношение к учебным предметам; приемы, используемые учеником в овладении знаниями; распределение времени вне школы и др.;
- для родителей - финансовое положение семьи; отношение к школе; ожидания от эксперимента и др.

Для проведения социологических опросов разрабатываются анкеты для учащихся, директоров школ и школьной администрации; учителей школы и родителей.

### **Использование внешних критериев и показателей для оценки эффективности проводимого эксперимента**

#### **Использование результатов всероссийских проверок**

В последнее десятилетие Центром оценки качества образования ИОСО РАО на представительных выборках учащихся проводились всероссийские проверки математической подготовки выпускников начальной (1999) и основной (1995) школы, граждановедческой подготовки выпускников основной (1999) и средней (2000) школы, результатов экзаменов по математике и русскому языку за курс основной школы (2000), а также изучалась подготовка выпускников основной и средней школы по физике (в ряде регионов, 1997). Эти проверки позволили определить состояние, сильные и слабые стороны подготовки учащихся по указанным предметам, а также наметить пути совершенствования содержания и методов обучения.

Результаты всероссийских проверок могут быть использованы для оценки эффективности широкомасштабного эксперимента. С этой целью будет проводиться сравнение этих результатов с результатами обучения учащихся экспериментальных школ по математике (4 и 9 классы), граждановедению (11 класс), физике (9 и 11 классы), что позволит выявить динамику изменения подготовки учащихся по соответствующим предметам и таким образом получить информацию, характеризующую эффективность эксперимента.

#### **Использование результатов международных сравнительных исследований**

При проведении мониторинга широкомасштабного эксперимента с целью оценки эффективности инновационных идей могут быть использованы итоги международных сравнительных исследований, также проводимых Центром оценки качества образования ИОСО РАО в 1991-2001 гг.

В результате этих исследований на представительных выборках учащихся России с использованием международного инструментария, отражающего современные мировые тенденции, накоплены:

- данные о качестве образования российских школьников в различных образовательных областях, которые можно использовать для оценки результатов эксперимента с позиций международных приоритетов;
- данные о факторах, характеризующих различные уровни образовательной системы (школы, класс, учитель, ученик), которые можно использовать для определения первоначального положения экспериментальных школ в системе школ России;
- зарубежные методики и программные средства для обработки и анализа данных (некоторые из них адаптированы), которые можно использовать при обработке данных эксперимента с целью выявления эффективных школ (добившихся значительных успехов при проведении эксперимента).

Так, например, для оценки изменений в области математической и естественнонаучной грамотности возможно использование инструментария и данных международных исследований TIMSS (1995, 1999); в области социальных дисциплин и формирования социальных компетенций - CIVIC (1999, 2000).

Итоги проведенного в 2001 г. международного сравнительного исследования по изучению качества чтения и понимания текстов в начальной школе могут служить точкой отсчета для оценки изменения результатов обучения в начальной школе к 2004 г. Участие в следующих этапах данного исследования, которое планируется повторять каждые четыре года (в 2005 г., 2009 г.), можно использовать для оценки итогов широкомасштабного эксперимента в будущем.

Примером мониторинга, проводившегося на федеральном уровне в течение 8 лет и в дальнейшем прекратившего свое существование ввиду отсутствия опасности, может служить система мониторинга, созданная и реализованная в рамках программы «Дети Чернобыля». При этом было выбрано разделение мониторинга по используемым методикам и предпринята попытка построения независимых систем мониторинга педагогического, психологического и социологического. Правда, как показал опыт реализации, наиболее эффективным оказалось объединение этих трех систем в единое целое.

Достаточно подробное изучение понятия «педагогический мониторинг» проведено группой исследователей под руководством Е. И. Исаева в Тульском государственном педагогическом институте.

Ими указана предметная область — сфера образования и дано определение мониторинга применительно к загрязненным территориям:

**Мониторинг - многоуровневая иерархическая система обследования детей в районах Чернобыльского загрязнения.** На федеральном уровне выявляются тенденции и стратегии развития образовательного процесса; на региональном - определяется стратегия и тактика регионализации непрерывного образовательного процесса; на районном - разрабатывается модель образовательного процесса; на внутришкольном - выстраивается личностно-ориентированный образовательный процесс.

К целям и задачам мониторинга отнесены: выявление на основе данных медицинского, социологического и психологического обследований педагогических средств стимулирования развития личности школьников, адекватных условиям их жизнедеятельности, определение тенденции во взаимодействии и взаимном влиянии различных факторов в образовательном процессе и выявление педагогического статуса, а также динамики развития ученика в образовательном процессе школы.

Ученые определили процессы, которые должны быть отслежены (образовательные, организация научных исследований, профессиональная подготовка и управление образованием); целевое назначение результатов (данные должны стать основой при выборе содержания образования, форм и методов, средств учебно-воспитательного процесса); характер информации (прежде всего, информация о функциональном состоянии учащихся, их работоспособности, утомляемости, частоте заболеваемости, активности, состоянии эмоционально-волевой сферы).

Была построена модель мониторинга, которая включала:

- изучение *реальных учебных* возможностей школьника;
- изучение качества знаний по русскому языку и математике;
- выявление типичных дидактических причин слабой успеваемости школьников;
- выявление удовлетворенности учащимися образовательным процессом;
- изучение характера внутришкольных коммуникаций;
- анализ типологии дидактических средств, используемых учителем;
- рациональность режима функционирования школы;
- характеристика педагогического мастерства учителя.

Надо сказать, что высокий уровень теоретической проработки не был в полной мере реализован по следующим причинам:

1. Противоречие между характером собираемой информации и уровнем ее обобщения: показатели, выбранные к измерению, ориентированы

на использование на личностном уровне или, в обобщенной форме, на уровне образовательного учреждения, попытки обобщения этих показателей не имеют смысла.

2. Практическая невозможность реализации иерархической системы обобщения, поскольку она требует значительного ресурсного обеспечения: финансового, материального, кадрового, информационного.

3. Ориентация в проведении исследований на управление образовательным учреждением, а не на органы управления образованием сузила социальную базу потенциальных активных пользователей и их статус в иерархии принятия решений, вследствие чего уровень принятия решений был невысок. Это, в свою очередь, не давало возможности решить те проблемы, которые выявлялись в результате обследования.

4. Слабая координация действий исполнителей и отсутствие системы распространения полученной информации.

5. Эта система мониторинга предполагала объединение функций информационно-аналитических и управленческих, что могло привести к отторжению этого решения системой управления.

6. Некоторые просчеты в практике реализации.

Развитие мониторинга в рамках программы «Дети Чернобыля» имело свои особенности, отражавшие общие тенденции развития подходов к оценке образовательных систем. Можно выделить следующие направления развития работ:

1. От исследований к обследованиям, то есть от работ, имеющих целью получение нового знания или подтверждение тех или иных гипотез, к работам «практико-ориентированным», нацеленным на принятие управленческих решений.

2. От разрозненных, слабо связанных тематически работ в рамках трех отдельных направлений - педагогического, социологического и психологического - к мониторингу, объединенному на начальном этапе в рамках управления, а в дальнейшем — тематически и инструментально.

3. От локальных работ, посвященных отдельным, иногда достаточно частным, вопросам образования, к комплексному описанию образовательной системы.

4. От многообразия и неопределенности адресатов результатов обследования к их конкретизации и четкой ориентированности.

Отличиями этой системы мониторинга можно считать разнесение функций сбора информации и ее анализа по различным исполнителям, независимый анализ результатов несколькими аналитическими группами, имеющими различную профессиональную направленность, двухэтапную ва-

лидизацию полученных результатов здравым смыслом и некоторые другие.

Результаты мониторинга предназначены для выработки стратегических решений, в качестве пользователей информации выступают региональные и федеральные органы управления образованием.

### **3.4. Мониторинг в образовании на региональном уровне управления**

Первая работа, которую мы рассмотрим, это мониторинг проектов модернизации образования, его реализация предполагалась на региональном уровне. Авторы отмечают: «Для нас наиболее актуальным и современным представляется мониторинг проектов модернизации образования, который предполагает создание информационно-аналитической базы региональной и национальной политики в области образования, что означает специально организованную и постоянно действующую систему учета (статистической отчетности), сбора, анализа и распространения информации, проведения дополнительных информационно-аналитических обследований (опросы населения и т. п.) и оценки (диагностики) состояния, тенденций развития и остроты ситуаций и конкретных региональных проблем в области образования».

Предполагалось, что главная задача данного типа мониторинга состоит в создании надежной и объективной основы для выработки государственной политики регулирования территориального развития систем образования, для определения приоритетов и принятия в этой связи мер селективной (выборочной) государственной поддержки тех или иных территорий и для реализации иных важнейших направлений государственной политики.

Система регионального мониторинга должна стать информационно-аналитической базой для решения следующих задач:

- обоснование целей и приоритетных задач государственной региональной политики в области поддержки качества и равенства образования для различных социальных слоев населения, а также обоснование правовых, организационных, финансовых и экономических механизмов реализации этой политики;
- предупреждение кризисных ситуаций и снижения качества образовательных услуг;
- оценка результативности деятельности ОУ, территориальных органов управления образованием, а также органов государственной власти субъектов Российской Федерации по решению задач развития

образования и использования для этих целей государственных ресурсов;

- обоснование мер государственной поддержки отдельных территорий с учетом остроты и общенационального значения конкретных региональных ситуаций в области образования и разработка в этих целях соответствующих федеральных программ регионального развития, поддержки депрессивных территорий, организация и контроль результативности межбюджетных отношений в области образования, содействие межрегиональной интеграции;
- разработка системы прогнозов в образовательной политике;
- подготовка ежегодных докладов о состоянии образования, его качестве и доступности.

Формирование системы регионального мониторинга включает:

1. Разработку методического обеспечения учета, сбора, анализа и распространения информации, необходимой для реализации указанных выше задач.
2. Внесение необходимых дополнений и уточнений в Федеральную программу статистических работ, в части сбора и обработки соответствующей статистической информации на федеральном, региональном и муниципальном уровнях.
3. Развитие существующих и организацию новых баз данных по вопросам качества образования.
4. Обеспечение методической и технической совместимости баз данных в рамках единой информационной системы «Образовательный мониторинг».
5. Координацию системы регионального образовательного мониторинга с другими системами государственного мониторинга, а также с ведомственными системами мониторинга и соответствующими базами данных.
6. Организацию мониторинга материалов, характеризующих региональные ситуации и распространяемых через средства массовой информации федерального, регионального и местного уровней.
7. Организацию анализа данных регионального мониторинга, составление целевых информационно-аналитических материалов для органов государственной власти РФ и субъектов Федерации.
8. Обеспечение гласности и общедоступности первичной информации и информационно-аналитических материалов системы мониторинга в образовании.
9. Создание организационной структуры для осуществления вышеуказанных действий в составе органов регионального образования.

К сожалению, данная система мониторинга осталась нереализованной. Разрабатываются свои системы мониторинга образования и в отдельных регионах. Приведем в качестве примера описание нескольких из них.

Ценность систем мониторинга качества образования, разработанных в Новгородской\* и Самарской областях, заключается в их практической направленности. Данные системы, в отличие от большинства рассмотренных нами ранее, реально работают. Можно критиковать отдельные их положения, давать предложения по улучшению или изменению, однако они проверены практикой, и в этом заключается их позитивный потенциал, равно как и надежда на то, что они будут самосовершенствоваться.

Основными направлениями системы мониторинга качества образования, разработанной в Новгородской области, являются:

- выработка комплекса показателей, обеспечивающих целостное представление о состоянии системы образования;
- систематизация информации о состоянии образования;
- обеспечение регулярного наглядного представления информации о процессах, происходящих в системе образования;
- выработка предложений для принятия обоснованных и адекватных управленческих решений.

Можно предположить, что в данном авторском списке часть важных направлений (этапов) опущена, например создание инструментария или региональных схем анализа полученной информации. Авторами выделены ключевые, наиболее проблемные направления, т. е.:

- серьезная целенаправленная работа над системой показателей и индикаторов, которая не завершается с началом практической эксплуатации системы. Здесь необходим поиск разумного компромисса при выборе между теми показателями по которым собраны динамические ряды и новыми показателями, которые, может быть, лучше отражают ситуацию, но информацию по ним только предстоит собрать;
- построение системы распространения полученной информации, и здесь, может быть, более важной является ее доступность (как фактическая, так и содержательная), нежели наглядность;
- выработка предложений по предстоящим управленческим решениям.

\* По материалам, предоставленным Владимиром Федоровичем Афанасьевым, заместителем председателя Комитета образования Новгородской области.

Механизмами мониторинга, а по сути источниками информации являются:

1. Подведение итогов реализации программы развития образования.
2. Процессы лицензирования, аттестации и аккредитации ОУ.
3. Процессы аттестации педагогических кадров.
4. Результаты ЕГЭ и тестирования учащихся за курсы начальной и основной школ.
5. Мягкий социологический мониторинг состояния воспитательной работы в ОУ.
6. Состояние физического развития учащихся.
7. Мониторинг хода эксперимента по совершенствованию структуры и содержания образования.

Представленные источники в большинстве своем являются уже традиционными для региональных систем мониторинга. Анализируя представленный ряд, необходимо высказать два соображения. Во-первых, включение в состав оценок данных о состоянии физического состояния учащихся. На сегодняшний день нет ни прямых, ни косвенных, ни российских, ни зарубежных доказательств того, что образовательное учреждение может оказать сколь-нибудь заметное влияние на состояние физического развития учащихся. Есть доказательства отсутствия этого влияния и доказательства того, что это состояние зависит от наследственных факторов, социального положения семьи и условий в ней, экологического состояния среды обитания, структуры питания населения, уровня медицинского обслуживания и некоторых других. Таким образом, оценивая физическое состояние учащихся, мы оцениваем фоновые для образовательного учреждения показатели.

Во-вторых, ограниченность использования социологических методов при проведении мониторинга. Как показывают и теоретические разработки, и опыт практической реализации мониторинга на региональном уровне, социологические методы можно использовать достаточно широко.

Объекты мониторинга.

В Новгородской области в настоящее время создана база данных о состоянии системы образования по 14 направлениям реализации программ, 79 показателям и трем группам критериев (табл. 3.3):

- доступность образования;
- качество образования;
- эффективность образования.

Таблица 3.3

**Критерии и показатели мониторинга качества образования  
Новгородской области (выдержки)**

Критерий	Показатели	Коэфф.
Доступность получения образования	- количество учащихся 1-9 классов на начало года; - количество учащихся 1 -9 классов на конец года; - количество учащихся, выбывших из образовательных учреждений до получения основного общего образования; - процент учащихся, выбывших из образовательных учреждений до получения основного общего образования;	0,5
	- численность детей 7-15 лет, проживающих на территории района (города)* (по данным регистрации по месту жительства и по месту требования); - количество выявленных необучающихся детей; - процент не обучающихся детей	0,5
Качество обучения	- количество учащихся 5-9 классов (без УО и ЗПР); - количество учащихся, занимающихся по программам углубленного изучения; - процент учащихся, занимающихся по программам углубленного изучения (N = 20 %);	0,25
	- количество учащихся 5-9 классов; - количество второгодников в 5-9 классах; - процент успеваемости в 5-9 классах;	0,5
	- количество учащихся 5 классов, закончивших 2003/2004 учебный год без «3»; - из них закончили 6-й класс без «3»; - процент учащихся, подтвердивших хорошие и отличные отметки по итогам обучения в 6-м классе;	0,125

	- количество учащихся 6 классов, закончивших 2003/2004 учебный год без «3»; - из них закончили 7-й класс без «3»; - процент учащихся, подтвердивших хорошие и отличные отметки по итогам обучения в 7-м классе;	0,125
	- количество учащихся 7 классов, закончивших 2003/2004 учебный год без «3»; - из них закончили 8-й класс без «3»; - процент учащихся, подтвердивших хорошие и отличные отметки по итогам обучения в 8-м классе;	0,125
	- количество учащихся 8 классов, закончивших 2003/2004 учебный год без «3»; - из них закончили 9-й класс без «3»; - процент учащихся, подтвердивших хорошие и отличные отметки по итогам обучения в 9-м классе;	0,125
	- количество выпускников 9 классов; - из них получили аттестаты без «3»; - процент выпускников 9 классов, получивших аттестаты без «3»;	0,5
	- количество тестовых заданий, выполненных выпускниками 9 классов (при аттестации школ); - отметка, полученная за тестовые задания, больше или равна школьной отметке; - процент подтверждения школьной отметки;	0,75
	- количество выпускников 9 классов; - из них протестированы по русскому языку; - процент протестированных; - средний процент выполнения тестовых заданий;	0,5
	- результативность участия в областных олимпиадах по общеобразовательным предметам;	0,5



	- количество выпускников 9 классов (без ЗПР); - количество выпускников, сдававших экзамены с учетом выбора профиля на старшей ступени; - процент выпускников, сдававших профильные экзамены;	0,5
<b>Качество воспитательного процесса</b>	- число родителей (лиц их заменяющих) выпускников 9 и 11 классов, удовлетворенных атмосферой в школе; - процент родителей (лиц их заменяющих), чувствующих себя в школе комфортно, от числа анкетированных родителей;	1
	- число учащихся на 01.09.2004 г.; - число учащихся, совершивших преступления в 2004 г., в отношении которых установлены меры суда; - число учащихся, не совершивших преступления в 2004 г.; - процент учащихся, не совершивших преступления в 2004 г.;	0,7
	- число учащихся на 01.09.2004 г.; - число учащихся, состоящих на учете в ПДН на конец 2004 г.; - число учащихся, не состоящих на учете в ПДН; - процент учащихся, не состоящих на учете в ПДН на конец 2004 г.	0,7

Нужно сказать, что представленный в таблице перечень критериев и показателей достаточно хорошо характеризует созданную систему мониторинга с точки зрения содержательного наполнения и информационных источников. В данном случае сделана попытка объединить как субъективные данные, представленные школой, так и относительно объективные результаты тестирования. Вероятно, здесь отражен компромисс. С одной стороны, все понимают, что данные, представленные школой (процент учащихся без троек и т. д.) являются крайне субъективными и слабо изменяются от школы к школе. С другой стороны, практический характер реали-

зованной системы мониторинга требует учета данных самого образовательного учреждения как гарантии того, что полученные результаты будут восприняты как объективные учителями, руководителями школы и частично родителями. При этом авторы делают попытку увеличить значимость объективных результатов путем введения системы поправочных коэффициентов. Если их сравнить, то оказывается, что объективные данные в 3-6 раз более значимы, чем данные субъективные. Вероятно, фоном для становления именно такой системы **служит слабая развитость системы тестирования, которая пока не имеет возможности обеспечить качественным инструментом систему оценки качества образования в Новгородской области, доказать эффективность тестовых оценок как объективного инструмента. Можно предположить, что еще одним условием является слабая ресурсная обеспеченность.**

Таким образом, созданная в Новгородской области система мониторинга качества образования является вполне адекватной сложившимся условиям, а ее дальнейшее развитие лежит на пути совершенствования объективного оценивания, отказа от использования субъективных данных, упрощения или отказа от системы коэффициентов, учета неравномерности ресурсного обеспечения и стартовых возможностей образовательных учреждений.

Мониторинг в сфере образования Пермской области.\* Система групп показателей мониторинга достаточно традиционна:

- сеть образовательных учреждений;
- контингент учащихся и воспитанников;
- материально-техническое и организационное обеспечение;
- финансовое обеспечение;
- программно-методическое обеспечение; кадровое обеспечение;
- опытно-экспериментальная и исследовательская деятельность;
- социально-педагогическая и психологическая поддержка;
- результаты образовательной деятельности;
- состояние здоровья детей и подростков;
- социальное поведение детей и подростков.

Существенными позитивными характеристиками этой системы являются два обстоятельства. Первое - эта система мониторинга построена на ранее разработанной в регионе концепции управления качеством обра-

\* По материалам, предоставленным Александром Леонидовичем Зиминим, министром образования Пермской области.

зования, что дает ей необходимую устойчивость и обоснованность. Второе - это нацеленность мониторинга на управление, реализуемая не только через систему сбора и распространения информации, но и через информационную карту. В последней описаны те группы управленческих решений, на которые направлены данные, собираемые в процессе мониторинга, т. е. система решений известна заранее.

Мониторинг качества образования в Самарской области\* построен на несколько иных основаниях. Во-первых, это распределенная система, которая включает в себя 4 организации, ответственные за вопросы подготовки педагогических кадров, оценочные процедуры в образовании и другие специальные вопросы, профессиональной подготовки в учреждениях НПО, СПО, вопросы психологического обеспечения образования.

Система мониторинга Самарской области четко и однозначно связывает оценку освоения образовательных программ, которая проводится отдельно для образовательных учреждений общеобразовательных (в ступенях и по типологии); специальных (дополнительного образования, специальных (коррекционных) и т. п.) и профессиональных (по уровням) с оценками обеспеченности ресурсами реализуемых образовательных программ, которые в свою очередь включают образовательную сеть, учебное оборудование, кадры и финансы. Таким образом, на всех уровнях происходит сравнение условий и результатов образовательной деятельности.

В системе мониторинга Самарской области, в отличие от Новгородской, не используются субъективные показатели, а основными информационными источниками служат аттестационное оценивание, результаты единого государственного экзамена и аккредитационное оценивание.

Вместе с тем авторы системы мониторинга в Самарской области вполне адекватно оценивают те проблемы, решение которых необходимо для дальнейшего её развития, а именно:

- отсутствует федеральная концепция мониторинга состояния образования в стране;
- не определены основные понятия, в том числе «качество образования»;
- отсутствует целостная инфраструктура мониторинга в образовании;
- не сформированы в полном объеме стандартизированные показатели оценки качества образования;

---

\* По материалам, предоставленным Владимиром Николаевичем Чупиным, директором Самарского Центра мониторинга в образовании.

- не отработаны ресурсы (программные средства (проблема единых форматов), технические, люди), обеспечивающие систему оценки качества образования на федеральном уровне.

### 3.5. Системы мониторинга на уровне образовательного учреждения

Достаточно широкое распространение получают ныне *системы мониторинга на уровне образовательного учреждения*. В сборнике тезисов докладов, посвященных тестированию и прозвучавших на региональной конференции в Екатеринбурге, содержатся тезисы 7 выступлений, которые представляют различные системы мониторинга, реализованные в Свердловской области. Эти работы интересны тем, что позволяют проанализировать уровень развития мониторинга в рамках образовательных учреждений. Часть из них можно назвать зрелым мониторингом. В первую очередь к таким работам, обладающим большинством признаков мониторинга, отнесем «Мониторинг в условиях общеобразовательного учреждения» (А. Б. Вилохин, НГПИ, Нижний Тагил) и «Тестовый мониторинг учебно-воспитательного процесса в младших и средних классах школы» (А. П. Исаева, Г. Д. Сигеева, Екатеринбург). В первом случае реализуется модель «вход-выход», второй имеет значительную экспериментальную нагрузку. Обе работы построены на четких моделях с обоснованием, имеют выход на управление, предусматривают валидизацию получаемых результатов.

Обращает на себя внимание и содержащаяся в большинстве систем мониторинга серьёзная научная, экспериментальная составляющая. Вероятно, недостатки экспериментов в педагогике дают о себе знать. С помощью мониторинга делаются попытки ответить на вопросы об эффективности той или иной технологии обучения, выделить факторы, влияющие на обучение, доказать зависимость результатов обучения учащихся от квалификации педагога и т. д.

Можно отметить работу Н. Вербицкой и В. Бодрякова «Мониторинг результативности учебного процесса». Идея этого мониторинга заключается в отслеживании результатов учебного процесса по четвертям на основе школьных оценок с возможностью использования срезových работ. Итоговая оценка выставляется не по предметам, а по областям, что, по мнению авторов, позволяет выявить и оценить инвариантную часть учебного плана. Основным недостатком мониторинга является использование

в качестве независимых параметров школьных оценок как прямого показателя эффективности учебного процесса. Школьная оценка, кроме собственно оценочной функции, несет мотивировочную, поощрительную нагрузку, поэтому хорошо известная динамика оценок школьного балла с минимумом в третьей четверти отражает не «рывок эффективности обучения» в четвертой, а перераспределение внутриоценочных нагрузок. Более подробно достоинства и недостатки этого подхода мы рассмотрим в четвертой главе.

### **3.6. Другие системы мониторинга в образовании Российской Федерации**

В. Д. Сонькин и В. В. Зайцева разработали систему валеологического мониторинга детей и подростков. Его важнейшими задачами авторы видят объективизацию данных регулярных обследований состояния здоровья и условий обучения детских коллективов, создание информационно-аналитической вертикали, которая позволит осуществлять обмен необходимой информацией и обеспечит принятие адекватных решений на всех уровнях: от индивидуального до регионального и государственного.

Содержанием мониторинга планируется сделать:

1. Личные (индивидуальные) результаты объективных тестов: анамнеза, физического развития, моторики, психофизического состояния.
2. Характеристику социально-экономического статуса семьи.
3. Санитарно-гигиеническую и медико-педагогическую характеристику условий обучения.
4. Экологическую характеристику состояния окружающей среды в микрорайоне.

Как видно, авторы планируют широкое поле объектов мониторинга. Однако часть этой информации в образовательных учреждениях уже имеется (результаты физического развития, характеристика социально-экономического статуса семьи, санитарно-гигиеническая характеристика условий обучения). Вероятно, авторы предполагают получение информации нового качества на основе систематизации имеющихся и дополнительных данных.

Представленный проект достаточно подробно описан, поэтому В. Д. Сонькин и В. В. Зайцева предлагают следующие области применения получаемых данных мониторинга:

- обучение на основе валеологических принципов организации учебного процесса;

- коррекция школьных трудностей;
- валеологическое воспитание и формирование ценностей здоровья и навыков ЗОЖ;
- здравоохранение, в том числе страховая медицина;
- профилактика вредных привычек (алкоголизма, наркомании и пр.);
- социально-психологическая адаптация и реабилитация детей и подростков;
- физкультурно-оздоровительная и спортивная работа с детьми и подростками;
- профессиональная ориентация и профотбор.

Набор, несомненно, весьма привлекательный, однако есть два существенных возражения: во-первых, как эти данные использовать и, во-вторых, кто это сможет сделать. Мало того: часть этих функций уже реализуется в образовательных учреждениях, и весьма успешно. Не совсем понятно, зачем нужны данные мониторинга для обучения на основе валеологических принципов организации учебного процесса, валеологического воспитания и формирования ценностей здоровья и навыков ЗОЖ, профилактики вредных привычек. То же можно сказать и про физкультурно-оздоровительную и спортивную работу с детьми и подростками. Если есть эффективные образовательные и профилактические программы, необходимо заниматься их внедрением в практику работы различных сегментов образовательной системы. Данные мониторинга навряд ли здесь помогут.

Коррекция школьных трудностей, социально-психологическая адаптация и реабилитация детей и подростков находятся в сфере профессиональных интересов школьных психологов и социально-медико-психологических центров, которые доказали свою эффективность во многих субъектах Российской Федерации. Поэтому нет никаких оснований отказываться от их услуг или чем-то их заменять.

В список попала и позиция, которая к образованию не имеет никакого отношения, - здравоохранение, в том числе страховая медицина.

Таким образом, из приведенного перечисления только профессиональная ориентация и профотбор (вероятно, валеологические знания при профориентации) действительно могут иметь определенное значение для системы образования. Что такое профотбор применительно к образовательной системе - не очень понятно, поскольку системы отбора, существующие в образовании, нормативно и технологически достаточно регламентированы. Необходимости в их изменении нет, или такие изменения (например, эксперимент по введению единого государственного экзамена) уже проводятся.

Таким образом, при ближайшем рассмотрении оказывается, что разработанная система мониторинга не может быть использована, поскольку она не ориентирована на реальные задачи управления.

Вероятно, для создания работоспособной модели валеологического мониторинга в образовании необходимо использовать подход «от потребностей к реальной практике», встраивать разработанную систему в существующее структурно-организационное пространство, ответить на вопрос не только о том, кто будет использовать полученные результаты, но и о том, как он будет это делать, каким образом использовать, какие решения могут быть приняты по имеющимся данным.

Гораздо более позитивный опыт представлен в работе, которая по духу и смыслу близка только что рассмотренной. Это работа по организации службы мониторинга вредных привычек среди детей и подростков в Самарском регионе, разработанная в Центре мониторинга вредных привычек областного комитета по здравоохранению.

Целями мониторинга являются: получение данных о распространенности вредных привычек в регионе, разработка на их основе превентивных мер и оценка эффективности проводимых в области профилактических мероприятий. Основные задачи: определить уровень распространенности и структуру алкоголизации, наркотизации, курения отдельно по мальчикам и девочкам; изучить повозрастную структуру приобщения подростков к алкоголизму, наркотикам, курению по мальчикам и девочкам; определить структуру мотивов приобщения и употребления алкоголя, наркотиков, курения отдельно по мальчикам и девочкам города; выяснить основные источники информации о курении, алкоголе и наркотиках; узнать, каковы пожелания школьников в отношении лекций и уроков о вреде алкоголя, наркотиков и курения; разработать ряд превентивных мероприятий, способствующих управлению проблемой потребления психоактивных веществ; оценить эффективность действия Программы профилактических мер по снижению вредных привычек среди детей и подростков, создание и внедрение которых предполагается после анализа данных мониторинга; определить межведомственные формы и методы взаимодействия медицинской профилактики вредных привычек среди детей и подростков, системы здравоохранения с системой образования, культуры, со средствами массовой информации, а также с органами государственной власти города и области.

Цели данной системы мониторинга конкретны, система реализации практическая, результаты используются в работе в полной мере.

Необходимо отметить и появление систем мониторинга, ориентированного на детей, в какой-то мере на систему образования, однако реализуемого вне системы образования.

А. Г. Комков (Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры) предлагает разработать и реализовать социально-педагогический мониторинг показателей физической активности, состояния здоровья и культурного развития школьников.

Автор отмечает: «В настоящее время под влиянием многочисленных факторов социально-экономического характера, в том числе и неадекватной физической активности, здоровье детей и молодежи ухудшилось. В соответствии с вышеизложенным необходимо более полно использовать возможности, которыми располагает система физического образования, для решения задач укрепления здоровья, улучшения двигательной подготовленности и воспитания здорового стиля жизни у школьников». По мнению А. Г. Комкова, «важнейшее значение для совершенствования физического воспитания приобретает применение социально-педагогического мониторинга».

Однако сам мониторинг сводится в работе к социологическому исследованию и презентации его результатов. Говоря о практическом применении данных, исследователь пишет, что «создание и использование научно обоснованных методик социально-педагогической диагностики призвано оптимизировать процесс образования, в интересах общества обеспечить правильное определение результатов. Изучение уровня физической активности детей школьного возраста, отработка технологии получения и использования комплексной научной информации предполагают разработку новых региональных программ физического образования детей». Остается совершенно непонятным, как и каким образом по результатам социологического исследования в НИИФКе появятся новые региональные программы физического образования детей, на каком уровне образования и кем они будут реализованы. Итак, это работа о хорошем социологическом исследовании, мониторинг в данном случае использован в значительной мере для красного словца. Следует, однако, помнить, что такая практика далеко не безобидна.

В работе «Нововведения в муниципальном управлении образованием» авторы, рассматривая модель «вход-выход» для системы управления, вполне справедливо указывают: «Рабочий вход есть информация о:

- текущем состоянии объектов управления и тенденциях в них и окружающих условиях;

- рассогласованиях и проблемах, возникающих в процессах функционирования и развития объектов управления;
- возможностях решения обнаруженных проблем;
- собственном состоянии, тенденциях, проблемах и способах решения в целях самосовершенствования.

Выход процесса управления - стратегические, тактические и оперативные управленческие решения, нормативно-организационные решения, обеспечивающие функционирование и развитие системы образования и ее частей, включая само управление».

Однако остаются вопросы о том, как получить этот «вход», по каким критериям его определить, какие показатели применять, какой инструмент использовать, насколько верны и обоснованы выводы, каким образом перевести результаты из языка цифр в конкретные решения, какие ошибки подстерегают нас на пути принятия самого решения и т. д.

В работе О. Г. Хомерики и др., посвященной инновационным процессам в образовательном учреждении, можно прочитать о двух видах критериев эффективности:

- результативности (результаты должны быть выше результатов того же учителя и результатов, типичных для школ данного региона, результаты ученика должны в максимальной степени соответствовать его возможностям);
- затрат времени (интегральный показатель эффективности любого труда).

В данном случае также возникает целый ряд вопросов: что считать результатами работы учителя, чем определяются повышенные результаты - инновационным воздействием или какими-то иными причинами, какие результаты можно считать типичными, как определить типичные результаты, как провести измерения, чтобы сравнение с типичными результатами было корректным, как определить соответствие результатов ученика его возможностям, о каких возможностях идет речь, как перевести, например, снижение эмоциональной напряженности, полученное в результате инновационной деятельности, в затраты времени и возможно ли это вообще.

Теоретические построения требуют дальнейшей детализации, но в процессе этой работы происходит уточнение, а иногда и изменение самих показателей и критериев оценивания.

### 3.7. Определения мониторинга в образовании

В 1992 г. на основании имеющихся к тому времени фактов и их анализа мы дали следующее определение мониторинга в образовании:

**Мониторинг в образовании - это форма организации сбора, хранения, обработки и распространения информации о деятельности педагогической системы, обеспечивающая непрерывное слежение за ее состоянием и прогнозирование ее развития.**

В 1998 г. это определение было уточнено. Был усилен акцент на управленческую деятельность и расширено представление о предмете мониторинга за счет включения отдельных элементов образовательной системы с тем, чтобы в определение вошли и те виды мониторинга, которые не включают измерений.

В настоящее время определение выглядит так:

**Мониторинг в образовании - это система сбора, обработки, хранения и распространения информации об образовательной системе или отдельных ее элементах, которая ориентирована на информационное обеспечение управления, позволяет судить о состоянии объекта в любой момент времени и может обеспечить прогноз его развития.**

Вероятно, эти определения неплохо отражают реальное положение дел, т. к. они широко цитируются различными авторами, что, конечно же, не может не вызывать удовлетворения от проделанной работы. Однако настораживает вольное обращение с определениями, желание их усовершенствовать без достаточных на то оснований. Например, А. Г. Комков в рассмотренной выше работе предлагает следующее определение мониторинга: «**Форма организации, сбора, хранения, обработки и распространения информации о педагогических системах и социальной инфраструктуре, обеспечивающей непрерывное слежение за учебным процессом и условиями жизнедеятельности, а также дающей возможность прогноза их развития.**». «Усовершенствование» определения, в результате дополнения его понятиями социальной инфраструктуры в первой части и условий жизнедеятельности во второй, привело к тому, что определение утратило смысл. Непонятно, о какой социальной инфраструктуре будет собираться информация, что такое «условия жизнедеятельности» и, наконец, прогноз развития чего собирается делать автор.

Д. Ш. Матрос и его соавторы в работе «Управление качеством образования на основе новых информационных технологий и образовательного

мониторинга» определяют образовательный мониторинг таким образом: «это система организации сбора, обработки, хранения и распространения информации о деятельности педагогической системы, обеспечивающая непрерывное слежение за ее состоянием и прогнозированием ее развития».

Это только один пример, но их количество весьма велико, и касается такая ситуация не только определений, данных нами. Так, С. Е. Шишов и В. А. Кальней в работе «Мониторинг качества образования в школе» (с. 189) приводят следующее определение: «Мониторинг качества образования - это систематическая и регулярная процедура сбора данных по важным образовательным аспектам на национальном, региональном и местном (включая школы) уровнях. Частью системы мониторинга качества образования являются следующие элементы:

**1. Установление стандарта и операционализация: определение стандартов; операционализация стандартов в индикаторах (изменяемые величины); установление критерия, по которому можно судить о достижении стандартов.**

**2. Сбор данных и оценка: сбор данных; оценка результатов.**

**3. Действия: принятие соответствующих мер, оценивание результатов принятых мер в соответствии со стандартами».**

Поскольку речь идет о мониторинге качества образования, то предварительно в работе было определено понятие «качество образования».

Само определение вполне адекватно отражает смысл планируемой системы мониторинга и обладает необходимыми атрибутами. Оно может показаться несколько громоздким, однако это не делает его менее точным.

В одной из работ («Методические рекомендации по организации мониторинга профессионального развития работников образования») звучит следующее определение: «Мониторинг - это систематическая и регулярная процедура сбора данных по важным аспектам». И далее ссылка: Шишов С. Е., Кальней В. А. «Мониторинг качества образования в школе». - М., 1998. С. 189.

Комментарии, по-моему, не требуются!

С. В. Левкина (Хохлова) показывает еще один образец уточнения определений. Она определяет мониторинг как процесс, представляющий собой последовательное осуществление сбора существенной и разносторонней информации о качестве образования, ее обработки,

систематизации, глубокого анализа, оценки, интерпретации, прогноза дальнейшего развития и выработки мер по коррекции образовательного процесса и созданных для него условий.

В заключение приведем еще одно определение мониторинга, данное В. А. Кальней и С. Е. Шишовым: «...система контролирующих и диагностирующих мероприятий, обусловленных целеполаганием процесса обучения и предусматривающих в динамике уровни усвоения учащимися учебного материала и его корректировку. Иными словами, мониторинг - регулярное отслеживание качества усвоения знаний и умений в учебном процессе».

### 3.8. Заключение. Позитивные и негативные тенденции

Рассматривая различные системы мониторинга в образовании России, можно отметить ряд негативных тенденций, которые присущи значительному числу действующих систем мониторинга и особенно ярко проявляются на уровне образовательного учреждения:

- использование инструментария, особенно психологического, не по назначению (как можно с помощью Векслера отследить состояние учебно-воспитательного процесса в школе?);

- некорректные выводы, которые вызваны отсутствием анализа конкурентных правдоподобных гипотез, факторов, смещающих оценки (например, из факта корреляции уровня подготовки педагогов и его учащихся делается вывод о том, что уровень подготовки учащихся можно использовать для их аттестации, в качестве правдоподобной конкурентной гипотезы можно предложить объяснение наличия корреляции социальной стратификацией школ как внутри города, так и между городскими и сельскими образовательными системами);

- преувеличение значения тестирования, особенно компьютерного его варианта, и незначительная оценка социальных результатов;

- отсутствие хоть каких-то стандартов. Даже на уровне обработки результатов каждая система мониторинга использует средства и методы, не совместимые с другими;

- использование устаревших, некорректных методик для оценки состояния образовательных систем, попытки совместить разнородные методики, например тестирование и предложенную нами в 1991 г. технологию обработки результатов и др.

Некоторый педагогический парадокс заключается в том, что в ряду **область измерения - модель - критерий - показатель (индикатор) - технология определения (инструментарий)** серьезно проработаны все элементы, за исключением последнего. Можно попытаться найти тому какое-то рациональное объяснение, однако ситуация при этом не изменится.

Вероятно, отражением общего положения в менеджменте. К. Ричарде называет это смещением реальных проблем: «Теории менеджмента часто представлены в виде условных предложений «если — то». Если вы удовлетворите условиям А, В, С, вы добьетесь успеха. Теории не указывают, как выполнить А или В».

Мониторинг может выполнять информационную, диагностическую, контрольную, педагогическую функции. Какие реально функции он будет выполнять и будет ли он выполнять хоть какие-то функции, зависит от целей построения системы мониторинга, которые, в свою очередь, определяют технологию реализации.

Как мы уже отмечали, смещение диагностической и контрольной функций имеет негативные последствия для информационного обеспечения и управления образованием в целом.

Мониторинг предлагает дополнить представленную схему еще несколькими элементами: ...технология определения (инструментарий) - **значения показателя - анализ - обсуждение - рекомендации - распространение - решение.**

В случае необходимости оценки эффекта нововведения или описания системы мотивы получения информации для органов управления и для непосредственных исполнителей совпадают: и те и другие заинтересованы в улучшении процесса, объективном оценивании. Коль скоро это так, то мы как разработчики можем больше внимания уделить качеству инструмента, обеспечению эквивалентности, сравнимости. В том случае, если реализуется контролирующая функция, получаемые диагностические оценки могут (даже не будут, а с определенной долей вероятности могут) быть распространены на оценку руководителя или исполнителя работ, оказать влияние на финансирование работ или их продолжение, вообще каким-то образом задевать личные интересы. Таким образом, изменится мотивация получения оценок для разных групп. Органы управления остаются заинтересованными в получении объективной информации, а для руководителя или исполнителя целью становится получение максимально положительных оценок.

В случае участия в измерении заинтересованных лиц оценки, конечно же, смещаются. По данным разных источников это смещение может достигать 15-60 % по принятой шкале (это в том случае, когда нет прямого сопротивления). Ситуация, когда учитель говорит: «Дети, к нам завтра придет проверяющий, нам необходимо показать то, как вы умеете работать на уроке. Для этого мы сейчас потренируемся...», не представляется излишне фантастичной. Для разработчика в этом случае складывается иная ситуация: необходимость создания жесткой процедуры проведения и контроля за ней, разработка системы неявных индикаторов, косвенная проверка ответов и другие возможности объективизации исследования требуют времени, затрат и приводят в конечном итоге к созданию иного инструментария и технологии проведения измерений, нежели в первом случае. Происходит и усложнение процедуры сравнения. Даже для одного и того же инструментария различные условия не дают возможности проведения корректного сравнения.

Проиллюстрируем этот вывод примером реализации одного международного исследования. Самые высокие результаты по подготовленности школьников в России были получены не в Москве или Санкт-Петербурге, а в одном из маленьких городов Забайкалья. Конечно, этот факт привлек к себе внимание и эти результаты не были включены в отчетную выборку, а если смещения не так неправдоподобны?

В отличие от медицинского обследования, когда мнение самого больного не представляется столь существенным, мониторинг в образовании является не полным без мнения самого образовательного учреждения или образовательной системы, которое выражают их руководители. Действительно, в результате обследования в образовании мы получаем набор некоторых фактов, явлений или, в лучшем случае, тенденций. Выявление причин этих явлений, взаимосвязь фактов и тенденций в такой сложной системе как образовательная - достаточно сложное дело. Мало того, сама возможность такого выявления может быть поставлена под сомнение (попытаемся ответить на вопрос: какими факторами определяется хорошая успеваемость ученика? Успеваает он благодаря конкретной школе или вопреки? Какие отсроченные результаты работы школы можно точно выделить и определить?). Таким образом, между этапом получения данных обследования и их анализом в проведении мониторинга необходимо предусмотреть еще один этап. Исходя из опыта работы отважимся предложить, что это должно быть обсуждение - обсуждение результатов с администрацией, руководителями тех образовательных систем, которые участвуют в

мониторинге. Необходимость такого этапа диктуется и еще одним требованием -дальнейшим распространением полученной информации и ее использованием в практике управления, поскольку принятие того или иного решения по результатам возможно только, если информация попадает к лицу, принимающему решения. Само по себе обсуждение нельзя назвать *научным* способом получения информации, однако для мониторинга его ценность достаточно очевидна.

Печальна судьба различных «новых» феноменов работы в социальной области в образовании. Стандартизация, диагностика, эксперимент, попадая в поле зрения педагогической науки и ученых-педагогов, вульгаризируются и заспариваются, понятийно расплываются. В настоящее время есть опасность того, что мониторинг и тестирование повторят их печальную судьбу и вместо обсуждения содержания работ начнутся споры о том, чей мониторинг научнее и кто больший ученый. Элементы такой тенденции можно видеть и сейчас. Аргументы довольно просты, способы незатейливы и эффективны:

1. «Мониторинг не представляет собой ничего нового, мы этим давно занимаемся».

В. В. Репкин, Г. В. Репкина, Е. В. Заика в работе «О системе психолого-педагогического мониторинга в построении учебной деятельности» пишут: «Неужели мониторинг никогда раньше не применялся в построении УД и его введение представляет собой нечто совершенно новое? Конечно, нет. Ведь даже на самых ранних этапах разработки теории УД работа исследователей не сводилась к слепому наложению проекта на реальность и ожиданию конечных результатов. Достаточно широко использовались и наблюдение, и тестирование, и лабораторные формы диагностики учащихся». С.С. Кравцов: «Мониторинг в той или иной мере существовал в системе школьного образования всегда. Это и контрольные работы, и экзамены, и инспекторские проверки».

Дорогие товарищи, смысл не в том, что вы используете наблюдение и тестирование! Не вводите в заблуждение себя и других!

2. «Называем словом «мониторинг» все, что отдаленно имеет отношение к информационному обслуживанию».

В. Ю. Губин разрабатывает программный комплекс, предназначенный для автоматизации процессов сбора первичной статистической информации, предоставляемой общеобразовательными учреждениями органам управления образованием субъектов Российской Федерации, и обработки форм федерального государственного статистического наблюдения для Мини-

стерства образования Российской Федерации. Работа эта, несомненно, важная и очень нужная, но почему этот программный комплекс назван «Мониторинг образования Российской Федерации»?

В работе «Методические рекомендации по организации мониторинга профессионального развития работников образования» представлена неплохая система оценки эффективности курсов повышения квалификации работников образования. Можно спорить о том, насколько эффективна оценка только на основании мнения слушателей, но никакого отношения к мониторингу эта система не имеет. Она представляет собой неплохой диагностический комплекс, но практически никакими признаками мониторинга не обладает. Очевидно, это тенденция: с диагностикой покончено, все ушли в мониторинг.

3. «Забалтывание понятия, терминологическая путаница».

В работе «Реализация технологии педагогического мониторинга в процессе подготовки детей к школьному обучению» можно прочитать: «Одним из важнейших условий, обеспечивающих качество школьной готовности детей за счет неиспользованных возможностей педагогического процесса, является система непрерывного, научно обоснованного, диагностико-прогностического, плано-деятельностного слежения за состоянием, развитием педагогического процесса в целях наиболее оптимального выбора образовательных задач и средств их решения, то есть педагогический мониторинг. На современном этапе развития педагогической науки и практики остро стоит вопрос о разработке и внедрении новых педагогических технологий, одной из которых является педагогический мониторинг. О мониторинге говорят, когда в ходе какой либо деятельности постоянно отслеживаются происходящие в реальной предметной среде процессы и явления, с тем чтобы тут же включить результаты текущих наблюдений в управленческую деятельность». Конечно, можно обсуждать возможность научно необоснованного и плано-бездеятельностного слежения о реально предметной среде и то, насколько мониторинг является педагогической технологией, однако все это лишено всякого смысла.



## Глава 4. Мониторинг в системе информационного обеспечения управления образованием

### 4.1. Анализ европейских тенденций развития образования

Анализ современной школьной подготовки в Европе показал, что новыми приоритетами в школьной подготовке стали: развитие базовых общих компетентностей (математических, аналитических, коммуникативных, гражданских, художественных и этических способностей), а также социальных способностей к сотрудничеству, обработке и анализу информации; подготовка к коммуникации культур, несмотря на различия в языках. Для этого необходимы более гибкие и открытые школьные структуры, которые развивали бы способности к адаптации, коммуникации, критическому мышлению, обновлению знаний, установлению тесных связей с жизнью, практикой позитивного отношения к миру и т. д. Миссия школы заключается в том, чтобы способствовать сближению народов и европейских стран, а также реорганизации их отношения. Во многих европейских странах происходит переориентация задач среднего образования на социализацию личности.

В европейской литературе понятие «социализация» включает развитие индивидуальной свободы, самостоятельности и ответственности, солидарности, способности общаться, обмениваться мнениями, признавать различия других и желание жить вместе. Для этого образовательные учреждения должны нести миссию гражданского воспитания, развивать школьную демократию и превращаться в «общество детей». Вот почему вновь возвращаются и становятся самыми популярными идеи нового воспитания 20-х годов XX столетия: С. Френе, М. Монтессори, Р. Штайнера, Я. Корчак и др.

Европейские специалисты считают приоритетным развитие личности, ее характера, поведения, качеств. Среднее образование должно осуществлять подготовку, прежде всего, полноценных граждан демократического общества. Ни один профессиональный диплом не даст гарантию рабо-

чего места, если не будут развиты личностные качества дипломанта: талант общения, способность работать в группе, ответственность и личная дисциплина, инициатива и самостоятельность в принятии решений, любопытство, творчество, гражданская ответственность, дух команды, предпринимательства и риска.

Усложнение социальных требований к образованию, выполнение функций присвоения культурных ценностей, необходимость повышения качества образования, а также включение «европейского измерения» в образование влияют на новые тенденции развития и задачи среднего образования, которое в Европе становится массовым. При этом средства образования должны адаптироваться к потребностям очень разной молодежи. Это приводит к крайнему многообразию содержания и технологий обучения во втором цикле среднего образования.

Новые компетентности сочетаются с традиционными знаниями, которые необходимы индивиду, живущему в современном европейском обществе. Следовательно, в среднем образовании остается функция передачи базовых ценностей культуры:

- 1) гуманитарные и научные знания, традиционные ценности;
- 2) новые компетентности связаны с выполнением будущих профессиональных задач: способность к сотрудничеству, коммуникации, умение организовывать самостоятельно свой труд, решать проблемы, работать в условиях постоянной нестабильности (неуверенности) и творчества;
- 3) способность использовать новые информационные технологии;
- 4) способность учиться в течение всей жизни;
- 5) способность к солидарности с другими людьми; к защите и развитию демократии и открытости общества;
- 6) способность к эффективному сотрудничеству в полилингвистическом обществе;
- 7) моральная и ментальная целостность, осознание индивидуальной и европейской идентичности.

Важной функцией школы остается моральное и психологическое развитие индивида, одной из ее задач является изменение отношения человека к окружающему миру, сохранение окружающей среды.

Европейские ученые и практики понимают, что возможности современной школы в выполнении своих функций очень ограничены. Поэтому распространяется концепция «образовательных партнеров школы (средства информации, индустрия досуга, предприятия, родители)», которые должны активно сотрудничать в деле образования с учебным заведением. Таким

образом, речь идет о расширении образовательной среды. Все окружающее общество становится образовательным сообществом.

Новые социально-культурные изменения в европейском обществе способствовали распространению новой концепции общей культуры, которая заключается в следующем:

1. Общая культура характеризуется *открытостью, широтой* и интегрирует такие составные части, как *гуманистическая, научная и технологическая*. Она является базой для формирования индивидуальной идентичности, для понимания современного мира и активного участия в нем.

2. Общая культура - это не просто аккумуляция знаний. Она включает поведение, отношения, образ существования в этом мире, критические и этические аспекты. В овладении общей культурой содержание образования, способ его присвоения, мотивация учащихся играют определяющую роль.

Овладевая общей культурой, молодые люди должны приобрести знания, необходимые для жизни и интеграции в общество, которое быстро развивается и характеризуется мобильностью, межкультурными связями, пол илингвизмом.

Критические и этические составляющие общей культуры особенно важны для дальнейшего научно-технологического развития. «Просвещенный пользователь» умеет видеть положительные и отрицательные стороны научного прогресса, а значит, сможет «тормозить» негативные его тенденции. Функциональная научная грамотность необходима для всех, чтобы выжить в сложных условиях «бума информационных технологий», приспособление к которому ограничено психическими возможностями человека.

Европейские эксперты в области образования отмечают, что важно не столько изменение содержания образования в школе, сколько новый способ передачи этих знаний и формирования общей культуры, которая влияет на развитие личностных качеств. Среди личностных качеств - повышение мотивации, развитие желания учиться как приоритетные задачи среднего образования.

Фундаментальная миссия среднего образования в Европе - помочь каждому развить весь свой потенциал и стать полноправным гражданином демократического общества. Присвоение знаний и компетентностей должно сопровождаться воспитательным процессом, открытостью к межкультурному взаимодействию и развитием социальной ответственности. Как развивать самостоятельность суждения (например, при голосовании за ориентацию развития общества), критическое осмысление действитель-

ности (например, при выборе собственного мнения, направления, не поддаваясь пропаганде)? Европейские исследователи считают, что самым важным является развитие демократических условий образования, где соблюдаются права учителей и учащихся.

Таким образом, задача социализации личности должна осуществляться следующим путем: школа должна открыться к обществу и профессиональной сфере, развивать личность гражданина-труженика, обладающего общей культурой, способностью к самовыражению и инициативой, готово к межкультурному взаимодействию.

Перспективы развития образования в Европе по оценке экспертов Совета Европы таковы:

1. Пересмотр целей среднего образования в соответствии с потребностями общества. Для этого необходимо проведение переговоров между лицами, ответственными за систему среднего образования и за экономику. Задача - определение конечных целей образования в соответствии с социально-экономическими потребностями (широкие индивидуальные и социальные компетентности); расширение контактов (визиты, стажировки, обмены и т. д.) между двумя сферами: школа - предприятие.

2. Расширение общеобразовательной подготовки в профессиональном образовании, где выдавался бы сертификат, равнозначный сертификату об окончании среднего учебного заведения. Повышение значимости профессионального образования как одного из путей к высшему образованию.

3. Дальнейшая диверсификация высшего образования - развитие университетского и неуниверситетского образования.

Предлагаются следующие средства улучшения качества образования:

- разработка критериев оценки деятельности образовательного учреждения, которая включает оценку школьных результатов учащихся, а также оценку всей школьной системы в совокупности;
- развитие системы школьного управления и подготовка руководителей к разработке «проектов учебных заведений», проведение самооценки школы и регулярный ее отчет потребителям образовательных услуг.

## 4.2. Изменения в управлении образованием

Рассмотрев основные подходы к построению систем мониторинга, которые сложились или складываются в смежных областях деятельности, попытаемся определить возможное место мониторинга в образовании нашей страны. Самая общая оценка будет скорее пессимистической. Осно-

ванием для нее служит та ситуация, которая сложилась в настоящее время в педагогической науке и инновационной, опытно-экспериментальной педагогической деятельности. Однако некоторый оптимизм все же дает изменение управленческой деятельности, наличие примеров развития мониторинга, выполнения ряда фундаментальных работ по оцениванию эффективности социальных программ в образовании ряда зарубежных стран, усиление открытости российской системы образования.

Хорошо известно, что управление является тем компонентом, который в решающей степени определяет интегративные качества любой образовательной системы. Реформирование, модернизация образования, разнообразные инновационные процессы обусловили появление принципиально новых управленческих задач, которые в свою очередь ведут к поиску новых механизмов и способов их решения. Этим объясняется возросший интерес ученых и практиков к проблемам управления образованием, к информационному обеспечению управления и, особенно, к мониторингу.

Прежде всего, необходимо определить теоретические основы современного управления образованием, складывающуюся концепцию управления образованием.

В обществе заканчивается смена социальных потребностей, которая затрагивает и образование, в частности систему оценки работы образовательных систем. Методологическую основу развития образования на сегодняшний день, по мнению О. Е. Лебедева, составляет формирующаяся современная концепция школьного образования. Ее отличительными особенностями являются:

- обязательность образования лишь на определенной ступени;
- отказ от принудительного образования на старших ступенях и от идеи принудительного распределения учащихся по каналам получения среднего образования;
- переход от идеи долга к идее права - обучение не является долгом ученика, а является правом, которое предоставляется ребенку обществом в интересах самого ребенка;
- отказ от функции идеологического присмотра;
- замена функции социального присмотра функцией социальной защиты учеников и их поддержки;
- рассмотрение социального заказа как совокупности запросов в сфере образования со стороны многих социальных институтов;
- рассмотрение образования не как инструмента достижения однородности общества, а как инструмента развития индивидуальности личности, чему способствует принцип разных условий обучения для разных учащихся.

Такие изменения провоцируют появление достаточно активных групп пользователей объективной информации о системах образования. В первую очередь это родители и обучающиеся на этапе поступления на очередную ступень образования или в образовательное учреждение или на этапе смены образовательного маршрута.

Проблема получения качественной, объективной информации в области педагогической деятельности имеет ныне чрезвычайно важное значение, поскольку начала формироваться социальная база потребителей такой информации. На первый взгляд в ней нуждается и учитель - для самооценки профессиональной деятельности и оценки достижений ученика с целью корректировки педагогических воздействий; и руководитель образовательного учреждения - для определения стратегии развития образовательного учреждения, оценки качества работы педагогов и корректировки многообразных управленческих решений. Необходима такая информация и руководителям более высокого уровня. Словом, решение этой задачи на научном уровне стало заботить практически все категории работников образования. Однако для достаточно большой группы педагогических работников, родителей объективная информация представляется либо незначимой либо негативной. Дело здесь не только в их личных качествах, ретроградстве или нежелании прогрессивных реформ. Появление и использование в практике образовательной деятельности объективной информации порождает целый ряд проблем, к решению которых могут быть не готовы не только отдельные педагоги или отдельные учреждения, но и вся система образования в целом.

При этом социальная группа потребителей объективной информации растет, и подтверждением тому стало появление практически при каждом органе управления образованием своей информационной службы (при многообразии их названий), преобразование многих традиционных районных методических кабинетов в информационные службы, повышение профессионализма их работы, активное создание и совершенствование систем мониторинга, особенно на уровне управления образованием субъектов Российской Федерации. Эти процессы оцениваются неоднозначно. К примеру, А. И. Кузнецов пишет: «Под влиянием общих социально-политических процессов в стране и система образования вынуждена была объявить себя изменяющейся для демонстрации этого «процесса», что проявилось: в массовом создании «интеллектуализированных» служб (психологических, социальных, методических), экспертных советов». Мы попытаемся показать, что это не так.

Во времена господства административно-командной системы в качестве теоретической основы управления выдвигались ленинские принципы. По своему содержанию они представляли собой принципы административного управления, называемые также классической теорией управления, созданные в 1910-х гг. Классическая теория управления доминировала до 1930-х гг., пока в развитии управленческой науки не сформировалось новое направление, известное как теория человеческих отношений. Таким образом, уже в 1930-х гг. в управленческой науке выделились два направления: рационалистическое и поведенческое. В последующем на смену теории человеческих отношений пришли системные теории управления, ситуационные теории, теории организационного развития, которые пытались соединить сильные стороны рационалистического и поведенческого подходов и преодолеть их ограниченность.

Вся эта эволюция почти не затрагивала управления в бывшем СССР. Принципы административного управления оставались незыблемой основой, посягательство на которую не допускалось. В результате этого в конце XX столетия управление образованием в СССР в целом и в России в частности зиждилось на теоретической базе, разработанной в начале столетия, т. е. осуществлялось жестко централизованной системой, которая достаточно успешно решала задачи обеспечения стабильного функционирования образования в старых условиях, но не могла эффективно управлять им в новых условиях. Эта система была не просто инерционной и ориентированной на воспроизводство заданных нормативов, но и накопила немалый опыт торможения образовательных инициатив, инновационных «поползновений» на местах.

Ситуация в управлении существенно изменилась с принятием в 1992 г. Закона РФ «Об образовании», которым устанавливалось новое разграничение компетенции органов управления образованием различных уровней. Он обусловил необходимость интенсивного, опережающего развития управления образованием. Однако, как справедливо отмечает В. Ю. Кричевский, исторически сложилось так, что теория внутри школьного управления и управление образованием в целом несколько запаздывали по отношению к потребностям руководителей школ, региональных комитетов и отделов образования. Обычно теоретические разработки шли за конкретным опытом, что само по себе традиционно для многих отраслей педагогической науки, к которым принадлежало и школоведение. Нельзя не признать, что на многие управленческие теории в образовании значительное влияние оказывала нормативная литература, которая и формировала методологию, теорию, технологию управленческого труда.

В упоминавшейся выше работе под ред. В. С. Лазарева проведен глубокий анализ современного состояния управления образованием на разных уровнях: федеральном, региональном, муниципальном и на уровне конкретного образовательного учреждения. Вот лишь те краткие характеристики, которые отражают новое в управлении и непосредственно связаны с проблематикой нашей книги.

- На региональном уровне существенно меняются функции управления.
- Планирование в управленческой деятельности органов регионального уровня начинает приобретать стратегический характер, в большей мере, чем раньше, опирается на специальные исследования социальной среды, образовательных потребностей различных групп населения, прогнозирование их изменений в будущем, а также на анализ и оценку внутреннего потенциала существующей системы образования. Наряду с традиционными формами планов получают все большее распространение целевые программы, прежде всего программы развития образования.
- Наряду с целевыми программами развития, которые по своей сути нацелены на системные преобразования управляемых систем, получило распространение составление целевых программ по отдельным актуальным проблемам конкретных систем и организаций.
- Через программы развития образования субъекты управления осваивают и новую для себя роль заказчиков на разработку необходимых для отрасли ресурсов. Процесс планирования все более становится коллективным процессом.
- Таким образом, появляется возможность реализации мониторинга, нацеленного на оценку эффективности тех или иных программ развития.

Усложнение структур образовательных систем стимулирует развитие координационных функций органов управления. Что касается освоения этими органами задач консультирования, экспертизы, этот процесс идет крайне неравномерно. Возрастает роль и значимость поиска исполнителей, разработчиков, экспертов.

В органах управления образованием разрабатывают и реализуют уже третье поколение региональных программ. В связи с этим возникли институты руководителей проектов, группы руководителей подпроектов, руководителей творческих коллективов, которые расширяют социальную базу пользователей управленческой информации. Появление таких информаци-

онных и аналитических подразделения в организационной структуре управления делает ее более гибкой.

В ряде регионов органам управления были делегированы новые для них функции, связанные с регистрацией, лицензированием, аттестацией и аккредитацией образовательных учреждений, сейчас активно идет процесс уточнения этих функций. Это активизирует деятельность органов управления по созданию механизмов диагностики, единой системы контроля, актуализирует потребность в координации работы диагностических, экспертных и контрольных служб и групп.

Изменение понимания объектов и функций управления происходит и на уровне конкретных образовательных учреждений. Намечается тенденция перехода от упрощенного понимания объекта управления к его пониманию как целостной, открытой, взаимодействующей с социумом социальной (образовательной) организации, в рамках которой осуществляются не только образовательные, но и обеспечивающие, управленческие, а также инновационные процессы, образующие в своей совокупности интегрированный процесс ее жизнедеятельности.

На внутриорганизационном уровне у управления появляются следующие функции:

- анализа и прогноза изменений социума, образовательных потребностей, социального заказа на образование;
- формулирования системы ценностей школы;
- разработки и реализации образовательных программ, учебного плана;
- развития образовательной среды и организационной культуры учреждения;
- разработки и реализации концепции и программы развития образовательного учреждения;
- координации отдельных образовательных процессов;
- формулирования общих целей образовательного учреждения;
- организации учета, диагностики и структурирования контингентов учащихся, поступивших в учебное заведение;
- организации исследовательской, опытно-экспериментальной работы;
- осуществления рекламы образовательных услуг;
- организации повышения квалификации кадров, их поиска, аттестации, социальной защиты;
- организации разработки и освоения новшеств;
- организации многоканального финансирования образовательного учреждения, оказания дополнительных платных услуг, предпринимательской деятельности;

- организации подготовки учреждения к лицензированию новых услуг и аттестации и др.

В практике планирования наиболее заметным новым явлением стало освоение стратегических планов, программ развития образовательных учреждений, из-за чего происходит и обновление целого ряда других функций управления. Разработка программ потребовала более серьезного, оснащенного специальными и методическими средствами, подхода к анализу ситуации в социуме и внутри образовательных учреждений, подвела практиков к освоению приемов прогнозирования ситуации с помощью построения и экспертной оценки вероятных сценариев ее развития.

Сам процесс разработки программ активизировал применение активных методов командной работы. Программы способствовали попыткам более точной, операциональной постановки целей школ и критериев достижения целей, проблемной ориентации деятельности педагогических коллективов и систем внутришкольного управления. Кроме того, разработка программ актуализировала создание и формулирование систем ценностей образовательных учреждений, концепций их желаемого будущего состояния и т. д.

Можно констатировать, что существенной активизации и интенсификации процессов разработки и освоения программ развития образовательных учреждений, проведению этой работы на научных основаниях во многом способствовала подготовка и издание массовым тиражом соответствующих методических рекомендаций.

Опережающие разработки в области управления образованием должны начинаться с анализа реального состояния образовательной системы. Управление без полноценного информационного обеспечения - это управление вслепую. Не менее важное значение, чем анализ состояния системы, имеет и прогнозирование, призванное определить возможные направления развития и его негативные последствия, новое качественное состояние системы.

Большие изменения произошли в объектах контроля. С одной стороны, последние расширились. Например, в связи с необходимостью устанавливать правомерность оказания платных услуг населению создаются новые виды образовательных учреждений, развиваются новые формы предоставления образовательных услуг. С другой стороны, органы управления теперь в значительно меньшей степени осуществляют контроль над образовательным процессом, переключаясь на контроль и оценку конечных результатов образовательной деятельности. Это связано с разработкой и реализацией региональных положений о порядке деятельности новых служб,

аттестации учащихся, службах, занимающихся лицензированием, аккредитацией и аттестацией образовательных учреждений и кадров.

Существенно изменяются формы и методы контроля. Реализация этой функции в прежних системах управления образованием являлась, как известно, одним из наиболее критикуемых элементов, наиболее ярким проявлением командно-бюрократического управления. Тотальность контроля, отсутствие реальных критериев и эталонов оценки, мелочная опека, нередко присущие контролю, вызывали не просто негативное к нему отношение, но и попытки отказаться от контроля как такового или заменить само слово чем-то более «благозвучным».

Попытки найти замену контролю сначала на уровне дефиниций, а затем и на практике привели к многочисленным попыткам объединить контроль с аналитической, методической и диагностической деятельностью.

П. И. Третьяков отмечает: «Сущность применения метода наблюдения при инспектировании состоит в том, что контроль и изучение работы школьной администрации осуществляются не как специальные самостоятельные инспекторские мероприятия, а попутно, параллельно с выполнением других конструктивных действий... Специалист выходит из сомнительного положения надсмотрщика или стороннего наблюдателя, что раскрепощает работников школы, придает их действиям естественный характер. Есть основание полагать, что расширение границ применения метода включенного наблюдения - перспективная линия в работе по демократизации стиля инспектирования, которая позволяет органически сочетать контрольную и аналитическую деятельность с конструктивной инструктивно-методической работой».

Вместо анализа причин массового негативного отношения к контролю система управления пошла по самому простому пути - объединить столь ненавистный педагогам контроль с более привлекательными функциями управления. С самого начала можно было предположить негативные последствия такого объединения. Поскольку функция контроля и функция методическая, аналитическая различаются по своим целям и задачам, при их реализации различны и мотивы субъектов деятельности. Только сейчас у управленцев появляется понимание того, что такая ситуация привела к ослаблению контролирующей функции в управлении. Кроме того, реализуясь в командно-административном стиле, контроль под новыми названиями приводит к дискредитации среди педагогов таких понятий, как методическая помощь, экспертиза, информационно-аналитическая деятельность и т. п.

Представляется, что основными недостатками контроля были его субъективность и перенос оценок состояния системы на личность руководителя. Это проблема не только образования и не только российская. Д. Кэмпбелл отмечает: «В США главным источником сопротивления оцениванию программ является идентификация администратора или административной единицы с самой программой. К тому же средства, используемые для оценки программы, могут намеренно использоваться для оценивания администраторов». В том случае, если эти два недостатка контроля будут преодолены, он вполне может занять свое естественное место в системе управления.

Необходимо рассмотреть вопрос и о том, в каких случаях сами образовательные учреждения могут быть заинтересованы в контроле. Это может быть, например, тогда, когда в качестве объекта контроля выступают достижения учащихся или образовательного учреждения в целом, при определенных гарантиях на доступ к информации и корректном ее использовании.

Таким образом, реальные изменения в управлении образованием стимулируют появление пользователей объективной управленческой информации. Эта социальная группа растет, что дает надежды на будущее мониторинга в нашей системе образования. Возможно, представленные доводы позволяют оценить массовое появление информационно-аналитических групп и центров при органах управления образованием как отражение реальных запросов развивающейся системы образования, а не как мимирию на социально-политические изменения.

Конечно, качество работы этих служб было и остается крайне невысоким, но могло ли быть иначе? Скорее всего нет, поскольку переход к сложившейся в настоящее время системе оценивания образовательных систем был быстрым, революционным. Рассмотрим его более подробно.

Современный этап требует иной последовательности: не простое осмысление и анализ новых явлений в управлении, а опережающие исследовательские разработки, на основе которых создавалась бы и нормативная база управленческой деятельности в образовании.

Концепция модернизации российского образования на период до 2010 г., принятая распоряжением Правительства Российской Федерации № 1756-р от 29 декабря 2001 года, стала основополагающим документом, определяющим основные направления изменений в системе образования, в том числе и в управлении. Модернизация образования - это политическая и общегосударственная, общественная и общенациональная задача,

она не должна и не может осуществляться как ведомственный проект. Цель модернизации образования состоит в создании механизма устойчивого развития системы образования, обеспечения ее соответствия вызовам XXI века, социальным и экономическим потребностям развития страны, запросам личности, общества, государства.

Основные направления изменений в управлении образованием должны заключаться в переходе к управлению на основе распределения ответственности между субъектами образовательной политики. Этот подход заключается в том, что в процессе модернизации предстоит обеспечить, во-первых, открытость образования как государственно-общественной системы и, во-вторых, переход от патерналистской модели к модели взаимной ответственности в сфере образования, к усилению роли и взаимодействия всех субъектов образовательной политики. Развитие образования должно идти в режиме плодотворного диалога всех субъектов образовательной политики, четкого распределения и координации их полномочий и ответственности.

В Концепции отмечается: «Вместе с тем важнейшая задача и одно из приоритетных направлений модернизации системы образования - модернизация самой существующей отраслевой модели управления этой системой. В современных условиях управление образованием - это прежде всего управление процессом его развития, а не только учреждениями и людьми. Необходимо перейти от административных рычагов управления образовательными учреждениями к нормативным и экономическим методам, создать отсутствующую до настоящего времени единую систему образовательной статистики и показателей качества образования, сопоставимую с мировой практикой, а также систему мониторинга образования, без чего не может быть качественного управления развитием системы образования».

Таким образом, необходимость построения системы мониторинга образования на федеральном уровне зафиксирована на уровне правительственного решения.

Еще один существенный вопрос, на решение которого ориентирует концепция, это расширение участия общества в выработке, принятии и реализации политико-правовых и управленческих решений в образовании. Это должно обеспечиваться как соответствующей нормативно-правовой базой, так и реальными механизмами действенного общественного участия в развитии образования (расширение функций и полномочий попечительских советов, общественных советов, ассоциаций и др.). Под обществом в

концепции понимаются предприятия, семьи, местное самоуправление, общественные организации.

Итак, реализуемые и планируемые изменения в системе управления образованием ориентированы на увеличение потребности в объективной информации и провоцируют развитие систем мониторинга на разных уровнях управления.

### **4.3. Информационное обеспечение управленческой деятельности в системе образования**

Для анализа проблем информационного обеспечения управленческой деятельности в системе образования необходимо предварительно выяснить, в чем заключается специфика этой деятельности, каковы ее цели, какие изменения в ее характере происходят в условиях демократизации системы образования. Получив ответы на перечисленные вопросы, можно исследовать информационные потребности органов управления образованием. Понятно, что такие потребности на разных уровнях управления могут существенно различаться.

Исходя из информационных потребностей управленческих структур, можно сделать вывод о возможностях мониторинга как способа реализации данных потребностей и попытаться определить перспективные задачи мониторинга. Для этого надо ответить на вопрос: какие управленческие проблемы скорее всего придется решать в ближайшем десятилетии (или хотя бы в ближайшие годы) и какая информация потребуется для их решения.

#### **Управленческая информация**

Рассматривая возможности построения системы мониторинга, мы, по сути, обсуждаем проблемы управленческой информации, поскольку связь мониторинга и управления не вызывает у нас сомнений.

Т. И. Шамова дает следующее определение управленческой информации: «Управленческая информация - это те данные, которые обладают для руководителя определенной новизной и требуют принятия им управленческих решений».

Более широкое понятие управленческой информации приводит М. И. Кондаков: «Управленческая информация - это совокупность достоверных сведений, фактов, данных, которые отражают состояние управляемой системы и происходящие в ней изменения».

Наиболее полная классификация информации в образовании, в том числе и управленческой, приведена в книге В. В. Васильева «Информационное обеспечение управления общеобразовательной школой». Ниже мы рассмотрим только некоторые аспекты характеристик управленческой информации в образовании - тех, что вытекают из требований управленческой практики и могут быть использованы при проектировании мониторинга в образовании.

Какой же должна быть современная управленческая информация? В самом общем виде она должна быть такой, чтобы обеспечить принятие управленческих решений, адекватных реальному положению дел.

Проблема качества получаемой информации отражена во многих школоведческих работах. Т. И. Шамова выделяет следующие требования к информации: полнота, объективность, конкретность, своевременность. М. И. Кондаков указывает в качестве таковых полноту, конкретность, новизну, достоверность, объективность, а в более поздней своей работе - достоверность и объективность, полноту и точность, оперативность, глубину. К сожалению, эти требования носят декларативный характер. В работах не приведены способы и методы, обеспечивающие такие качества информации.

О. Е. Лебедев при анализе результатов образовательной деятельности для управления образованием в Санкт-Петербурге выделяет следующие источники информации:

1. Официальные статистические отчеты о движении.
2. Статистические сведения об успеваемости.
3. Данные о числе медалистов.
4. Информация о социальном устройстве выпускников основных и средних школ.
5. Данные о поступлении выпускников в вузы (от совета ректоров).
6. Отчеты городской независимой экзаменационной комиссии о результатах экзаменов в 11-х классах.
7. Материалы тестирования поступающих в 10-е классы.
8. Отзывы председателей приемных комиссий вузов об уровне подготовки выпускников (случайные и несистематизированные).
9. Результаты специально организованных социологических исследований, которые дают информацию о самооценках выпускников относительно подготовленности к решению жизненных проблем в разных сферах деятельности.
10. Наблюдения при посещении образовательных учреждений.

Несмотря на широту информационной базы, управленческие решения принимаются в условиях дефицита необходимой информации. Это происходит по следующим причинам:

1. Часть получаемой информации не имеет практической ценности, поскольку она статична и динамики по показателям нет (например, статистические сведения об успеваемости учащихся).

2. В большинстве случаев информация не систематизирована и не могла быть систематизирована, поскольку систематизация - это специальная работа, требующая качественного выполнения определенным коллективом, структурой, а в органах управления нет такой структуры.

3. Неполнота информации о результатах образовательной деятельности. Есть, в основном, информация о социальных результатах (отсев, самооценка и т. д.), но социальные результаты - продолжение педагогических, а педагогической информации недостаточно.

4. Большинство источников дают неполную информацию, которая носит частный, предметный характер. Для принятия стратегических решений на уровне региона необходима обобщенная информация.

5. Информация недостаточна и с точки зрения объектов управления. Она не дает возможности сравнивать результаты образовательной деятельности учреждений различных видов, оценивать эффективность реализации различных образовательных программ (гимназических, базовых, лицейских, углубленного изучения и др.).

6. Относительная, ограниченная, неполная, не всегда точная информация имеется по районам города. За последнее время районные образовательные системы стали более самостоятельны и самобытны. Поэтому информация по районам нужна не для оценок, а для соотнесения образовательных результатов и особенностей образовательных систем, для выявления наиболее эффективных районных образовательных систем.

7. Необходим анализ результатов по микрорайонам, поскольку уже появляются микрорайоны, требующие особых решений, возможно, социальной поддержки, создания специальных условий развития.

Таким образом, даже рассматривая частный пример, можно отметить существенное изменение информационной базы для принятия управленческих решений. Seriously сокращается значимость части статистической информации, сведений, получаемых на основе регламентирующих документов. Повышается значение достаточно объективных источников - работы независимых комиссий, специально организованных обследований.



К основным качественным показателям управленческой информации можно отнести следующие:

- **объективность** - полученные результаты должны отражать реальное состояние дел, а личностный фактор должен быть минимизирован;
- **точность** - погрешности измерений должны быть такими, чтобы гарантировать значения истинных показателей с приемлемой точностью;
- **полноту** - источники информации должны перекрывать возможное поле получения результатов или корректно репрезентировать его;
- **достаточность** - объем информации должен соответствовать потребностям руководителя и быть достаточным для принятия того или иного решения;
- **систематизированность (структурированность)** - управленческая информация, полученная из различных источников относительно одного объекта, должна быть структурирована и систематизирована с учетом качества источников информации и информационных запросов руководителей;
- **оптимальность обобщения** - информация должна соответствовать тому уровню задач, который решает орган управления;
- **оперативность (своевременность)** - как качество самой информации. Информация должна носить в большей степени управленческую, а не историческую ценность, т. е. быть такой, на основании которой возможно принятие решений;
- **доступность** - этот показатель можно понимать двояко.

В первом случае это доступность в смысле возможности и реальности получения (возможен вариант, когда руководитель знает о наличии той или иной информации, но в силу различных причин не может ее получить).

Второе понимание связано с формой предоставления информации, когда достаточная и качественная информация поступает к руководителю в такой форме, что становится недоступной для принятия решения (например, многостраничный отчет или графическая информация).

Можно отметить и еще два показателя, которые, как показывает практика управления, особенно значимы при построении систем мониторинга, - наличие сравнительных оснований для оценочных суждений и возможность надежных каузальных выводов.

### **Информационные проблемы управленческой деятельности**

Анализ информационных проблем управленческой деятельности в системе образования, который дан в этой книге, основывается на изучении

опыта управления оптимальной системой образования в условиях Петербурга, когда в полной мере развернулся процесс реформирования российской школы. Естественно, что образовательная система сверхкрупного города имеет особенности в сравнении, например, с областью, где доминирует сельское население. Вместе с тем все регионы в системе образования имеют общие черты, их развитие характеризуется общими проблемами. Это и позволяет распространить выводы, полученные на основе исследования опыта развития одной региональной системы, на другие системы образования. Кроме того, образовательная система любого крупного города обладает большим научно-педагогическим потенциалом, что обеспечивает возможность ее опережающего развития по сравнению с другими регионами и управлением системой образования на федеральном уровне. Например, идея управления образованием как управления развитием была обоснована и реализована в системе образования в Санкт-Петербурге в 1990-е гг., а на федеральном уровне эта задача была поставлена только в концепции модернизации российского образования на период до 2010 г., и поиск подходов к ее реализации проходит в настоящее время.

Очевидно, что анализ конкретного опыта информационного обеспечения управленческой деятельности будет продуктивным в том случае, если он будет опираться на теорию управления, теории принятия решений, теорию развития образовательных систем и достижения других областей научного знания, которые имеют отношение к проблеме информационного обеспечения управленческой деятельности.

В науке под управлением понимают функцию организованных систем различной природы (биологических, социальных, технических), обеспечивающих сохранение их определенной структуры, поддержание режима деятельности, реализацию программы и целей. Социальное управление заключается в воздействии на общество с целью его упорядочения, сохранения качественной специфики, совершенствования и развития.

Необходимость управления обусловлена динамичностью управляемой системы. В работах по теории управления отмечается, что если какая-то система может находиться постоянно в одном и том же состоянии, то необходимости в управлении не возникает. Смысл управления и заключается в целенаправленном воздействии на динамическую систему для осуществления в ней необходимых преобразований.

Специфика и сложность управления социальными системами, к числу которых относится и система образования, определяется необходимостью осуществлять две противоречивые функции. Одна из них заключается в обеспечении функционирования системы, создании условий, которые по-

зволяют реализовать социальные предписания. В соответствии с данной функцией управленческая деятельность направляется на устранение отклонений от заданной программы, подавление возмущающих воздействий. Если школьники, например, плохо усваивают программный материал по какому-то предмету, то принимаются управленческие меры, которые должны привести к устранению имеющегося отклонения, - совершенствуется организация урока, учителя направляют на курсы повышения квалификации или, в крайнем случае, заменяют и т. д.

Основой для осуществления указанной управленческой функции являются стандарты, нормы, правила, которые могут иметь различную форму. Задача управления может заключаться в устранении отклонений от установленных норм (в этом случае мы имеем дело с реактивным управлением), но она может состоять и в предупреждении возможных отклонений. Если вернуться к нашему примеру, то первая задача управления состоит в анализе уровня подготовленности учащихся к усвоению учебной программы, уровня квалификации учителя (его подготовленности к обучению данных детей по данной программе), уровня обеспеченности учебного процесса необходимыми пособиями. На основе решения аналитической задачи могут быть осуществлены управленческие меры, направленные на создание условий, обеспечивающих возможность успешной реализации педагогической программы (в этом случае можно говорить о программно-целевом управлении).

Но, как уже отмечалось выше, смысл социального управления не ограничивается созданием условий для функционирования организации, сохранения системы и поддержания режима ее деятельности. Управление социальными системами имеет и другую функцию - обеспечение развития системы. Всякое развитие предполагает изменение, притом существенное, сложившейся структуры, сформировавшихся связей, установленных норм деятельности. Получается, что задача обеспечения развития системы противоречит задаче обеспечения ее функционирования.

В реальной практике такое противоречие нередко бывает совсем не условным и остро проявляется в деятельности управленческих структур. Чрезмерный акцент на задаче развития в сочетании с пренебрежением к задаче функционирования может вызвать опасность разрушения системы, привести к возникновению критических ситуаций. В свою очередь преимущественная ориентация на функционирование может стать фактором стагнации, привести к запоздалому разрешению неизбежно возникающих противоречий и в итоге вызвать кризисные ситуации.

Опыт развития российской школы в течение последнего десятилетия показывает, что существует возможность использовать оптимальный способ сочетания задач обеспечения функционирования и развития образовательной системы. Это десятилетие отмечено разнообразными масштабными педагогическими инновациями: появлением новых видов образовательных учреждений, авторских программ, нестандартных учебных пособий, новых подходов к определению педагогических целей и т. д. Основной формой инновационного движения стала массовая опытно-экспериментальная работа. Органы управления образованием в большинстве случаев ее поддерживали, а нередко и инициировали. Способом управления развитием образовательных систем стало проектирование с целью целенаправленного изменения существенных параметров региональных, муниципальных и локальных (на уровне образовательного учреждения) систем - сети учреждений образования, педагогических программ, нормативных основ образовательной деятельности и т. д.

Смысл управленческой деятельности в сфере образования можно выяснить через ее основные цели, которые вытекают из сущности образовательной системы.

Потенциал образовательной системы определяется накопленным педагогическим опытом, существующей сетью образовательных учреждений, имеющимися ресурсами - кадровыми, научными, методическими, информационными, материальными, финансовыми. Ряд факторов, определяющих потенциал образовательной системы, лишь частично зависит от органов управления образованием (обеспечение финансовыми средствами за счет бюджета, предоставление фонда зданий, подготовка кадров). «Интеллектуальные ресурсы» образовательной системы, ее организационная структура в решающей мере зависят от деятельности органов управления. Цель управленческой деятельности заключается в развитии потенциала системы, расширении ее педагогических, организационных, ресурсных возможностей для реализации данного системе образования социального заказа. Выполнение этой цели связано с развитием инновационной деятельности, опытно-экспериментальной работы, выявлением новых педагогических возможностей образовательной системы, способов и условий их использования.

Еще одна цель управленческой деятельности состоит в реализации имеющегося потенциала образовательной системы. Ее можно разделить на две составляющие: формирование педагогических целей, адекватных социальному заказу и потенциалу образовательной системы; создание необходимых условий для целереализации.

Педагогические цели представляют собой ожидаемые и реально достижимые результаты педагогической деятельности, которые выражаются в личностных новообразованиях учащихся - в изменении их ценностей, развитии способностей, усвоении знаний и навыков, обеспечивающих создание познавательной базы для самостоятельного решения проблем в различных сферах жизнедеятельности.

Педагогические цели, реализуемые в системе образования, образуют многоуровневую иерархическую систему, включающую цели разного масштаба — от общих целей образования до целей урока. Они определяются большим числом субъектов целеполагания, которые могут различаться между собой не только способами определения целей, но и взглядами на образование, проблемы воспитания, социальные функции системы образования. В связи с этим цель управления процессом педагогического целеполагания является и весьма важной, и очень сложной.

Управление образованием основывается на эффективном использовании имеющихся ресурсов. При этом имеется в виду не только рациональное использование вышеперечисленных ресурсов образовательной системы, но и «цена», которую платят за достигаемые результаты дети и их родители (время, здоровье, деньги). Средствами реализации цели эффективного использования ресурсов выступают организация образовательного процесса, его необходимое материальное, валеологическое и социально-педагогическое обеспечение, создание благоприятных условий для работы персонала образовательных учреждений.

Основные управленческие цели в системе образования - формирование социального заказа, развитие и реализация потенциала образовательной системы - осуществляются, как и в любой другой сфере управленческой деятельности, через принятие и выполнение управленческих решений. Управленческие решения в области образования всегда затрагивают интересы людей - детей, их родителей, педагогов, других работников образовательных учреждений, общества в целом. Поэтому при формировании таких решений всегда важно ответить на вопрос: в чьих интересах? Не имеет значения, рассматривается ли проект постановления коллегии федерального министерства образования или проект приказа директора школы, всегда речь идет о людях и их интересах. Естественно, что для ответа на поставленный вопрос важно ясно представлять себе, в чем заключаются интересы людей, на которых ориентировано управленческое решение.

### **Изменения в системе принятия решений**

В теории управления достаточно детально анализируются виды решений. Управленческие решения подразделяют на оперативные, обеспечивающие текущее функционирование организации и реализуемые в течение сравнительно непродолжительного времени (в условиях школы - от немедленного исполнения до реализации в течение года), и стратегические, направленные на развитие организации, создание условий, обеспечивающих существенное изменение результатов деятельности или ресурсных затрат на их достижение. В области образования выполнение стратегических решений обычно требует нескольких лет. Для реализации наиболее глубоких решений может потребоваться период, равный продолжительности обучения на одной или нескольких ступенях образования.

С точки зрения новизны решения делят на типовые, регулярно повторяющиеся, и оригинальные, творческие, разовые. Было бы ошибкой утверждать, что во всех случаях предпочтительнее творческие решения. Стратегические решения, естественно, должны носить творческий, новаторский характер - в ином случае будет сложно обеспечить соответствие образовательной системы меняющейся социальной ситуации. В этой связи стоит заметить, что нередкие призывы возвращения к прошлому вряд ли могут привести к перспективным решениям: прошлое безвозвратно. Оперативные решения во многих случаях могут носить типовой характер, что позволит экономить время и силы на их формирование. Решения различают по целям: они могут быть направлены на стабилизацию системы, на обеспечение выполнения принятой программы, на совершенствование системы, на ее преобразование, оптимизацию.

При анализе решений выделяют и такой параметр, как источник возникновения решения. Управленческое решение может представлять собой реакцию на указание «сверху» (например, решение, обеспечивающее выполнение нового заказа). Оно может являться реакцией на уже возникшие проблемы. Но оно может носить и упреждающий характер, исходить из прогнозируемых проблем, а также из возникающих новых возможностей управляемой системы.

Например, развитие вариативной системы образования, увеличение разнообразия видов образовательных учреждений и программ открывает новые педагогические возможности, создает предпосылки для индивидуализации образовательных маршрутов учащихся. Но использование таких возможностей предполагает принятие управленческих решений о порядке комплектования учебных заведений, условиях ротации учащихся, мерах

по осуществлению взаимосвязи образовательной деятельности разных видов учебных заведений и т. д. Важно выделить и проблемы, которые могут возникнуть в процессе развития образовательной системы и для разрешения которых потребуется значительная по времени предварительная подготовка.

В условиях модернизации системы образования, которая проявляется, в частности, в ее регионализации и в автономизации образовательных учреждений, происходят изменения в характере решений, принимаемых на различных уровнях управления. На региональном уровне увеличивается доля стратегических решений, направленных на совершенствование и развитие системы и принимаемых по инициативе управленческих структур региона. Об этом свидетельствует разработка региональных программ развития образовательных систем, региональных образовательных стандартов, формирование сети экспериментальных площадок.

Примерно такие же тенденции отличают изменения в характере управленческих решений, принимаемых на уровне образовательных учреждений. Массовым явлением стала разработка перспективных программ развития общеобразовательных школ, центров дополнительного образования. В соответствии с Законом «Об образовании» учебные заведения самостоятельно выбирают образовательные программы, разрабатывают учебные планы, определяют состав дополнительных образовательных услуг. Разработка и реализация управленческих решений стратегического характера на уровне региона и образовательного учреждения является одной из основных черт современного этапа реформы российской школы.

Разработка стратегии основывается на оценке вероятностных состояний системы и выявлении «внутрисистемных» и «межсистемных» противоречий. Применительно к системе образования можно выделить несколько видов стратегических решений, отражающих этапы преобразования образовательной системы. Это концепции (концептуальная модель системы), программы (проектируемая модель), проекты (фрагменты проектируемой модели), решение о создании или реформировании организационных структур (организационная модель), решение об установлении или изменении нормативов (нормативная модель).

Концепции обычно рассматривались как продукты научной деятельности. Но в последние годы в управленческую практику вошло утверждение органами государственного управления концепций развития различных социальных систем, раскрывающих исходные положения программ развития. Под программами обычно понимается совокупность взаимосвязан-

ных операций, которые необходимо выполнить в определенном порядке и за определенный период времени для достижения поставленной в программе цели. Проект в этом случае можно рассматривать как фрагмент программы. Создание новых видов образовательных учреждений, их реформирование, изменения в педагогических и финансовых нормативах следует отнести к стратегическим решениям, которые могут оказать существенное воздействие на развитие всей образовательной системы.

Принятие решений представляет собой процесс, в котором можно выделить ряд этапов: анализ ситуации; формулирование задачи; генерирование вариантов решения; выбор варианта решения; оформление принятого решения; определение способов организации выполнения решения, показателей результативности и способов контроля. Конечно, при принятии оперативных решений этапы могут быть «свернуты», но при формировании стратегических решений каждый этап может потребовать значительного времени.

Качество управленческого решения, продуктивность каждого этапа его формирования зависят от многих факторов. Одним из важнейших является информационное обеспечение процесса формирования решения. В условиях возрастания доли стратегических решений в структуре управленческой деятельности возникает необходимость специального анализа информационных потребностей органов управления образованием, обусловленных разработкой образовательной стратегии.

### **Информационные потребности органов управления образованием**

Существенная связь между качеством управленческих решений и информационным обеспечением процесса их подготовки и принятия обусловила необходимость исследования информационных условий, в которых эти решения принимаются. Выделяют три ситуации: в первом случае решения разрабатываются в условиях определенности, во втором - в условиях вероятной определенности, в третьем - в ситуации неопределенности.

Ли Якока, известный американский менеджер, на протяжении многих лет исполнявший обязанности президента «Форд мотор компани», а затем председателя совета директоров компании «Крайслер», в своей книге «Карьера менеджера» отмечает неизбежность принятия решений в условиях неполноты информации. При этом, по его мнению, желательно все же иметь более 50 % необходимой информации. Понятно, что в автомобилестроении, принимая ответственное решение о начале производства новой моде-

ли автомобиля, и крайне важно, и весьма сложно располагать полной и достоверной информацией о предполагаемом спросе на эту модель. (Спрос может зависеть от множества факторов, в том числе от изменения цен на бензин, которое, в свою очередь, может быть связано с политической обстановкой на Ближнем Востоке.)

Но и в сфере образования стратегические решения приходится принимать чаще всего в условиях дефицита необходимой информации. Несколько лет назад в Петербурге было решено ввести вступительные экзамены в 10-е классы (при одновременном сокращении числа экзаменов за курс основной школы). Это решение диктовалось необходимостью расширить право учащихся на выбор образовательной программы на старшей ступени обучения, уравнивая права на поступление в 10-й класс определенного профиля выпускников 9-го класса данной школы и других школ.

Риск заключался в том, что такая мера могла привести к сокращению приема в 10-е классы. Можно было предполагать, что учащиеся, ориентированные на продолжение обучения в средней школе, будут поступать в 10-й класс даже при введении вступительных экзаменов. Сложнее было прогнозировать поведение руководителей школ, которые могли ограничить прием учащихся в 10-е классы. Правда, сохранялась возможность уменьшить риск за счет корректировки правил приема в 10-е классы, например, за счет организации свободного приема в ряд школ (что и было сделано). Риск себя оправдал: прием в 10-й класс не уменьшился, а вырос, но при этом повысился и уровень подготовки учащихся к обучению в 10-м классе.

В управленческой практике известны случаи, когда при принятии стратегических решений не учитывались все возможные их следствия. Так, решение предоставить образовательным учреждениям право оказывать платные услуги, с одной стороны, способствовало реализации идеи дифференцированного обучения, стимулировало развитие финансово-хозяйственной самостоятельности образовательных учреждений. С другой стороны, в условиях сокращения бюджетного финансирования и разрушения ранее существовавшего механизма контроля за деятельностью образовательных учреждений это решение открыло путь коммерциализации общего образования, способствовало расширению практики поборов денежных средств с родителей, привело к росту нерациональных расходов учебных заведений.

Какие-то из перечисленных негативных явлений можно было предвидеть в момент принятия решения, если бы была получена хотя бы социологическая информация о вероятности поведения руководителей образо-

вательных учреждений в условиях финансово-хозяйственной самостоятельности. Какие-то негативные явления можно было бы своевременно выявить и принять упреждающие меры, не допустив их разрастания до масштабов массовой практики.

Следует отметить, что поскольку многие стратегические решения в системе образования приходится принимать в условиях неполноты информации, что ведет к увеличению их риска, постольку возникает необходимость систематического отслеживания хода реализации этих решений для своевременного выявления незапланированных процессов.

Возникновение подобного рода процессов связано с рядом факторов, действующих и вне системы, и внутри ее. В работах по теории управления отмечается, что лицу, принимающему решение, всегда надо учитывать, что ему, как и в шахматах, противостоит мыслящий «противник». Как уже говорилось, любые управленческие решения в сфере социальной деятельности затрагивают интересы людей, поэтому реакция на эти решения всегда будет обусловлена интересами определенных групп людей, их потребностями, ценностными ориентациями. Поэтому при принятии многих решений в области образования необходимо располагать и психологической информацией.

Задачу информационного обеспечения управленческих решений вряд ли можно определить как задачу ликвидации дефицита информации. В большинстве случаев реальным представляется лишь уменьшение этого дефицита, но всегда при принятии управленческого решения и его корректировке важно использовать всю возможную информацию.

Есть и другая сторона проблемы информационного обеспечения управленческой деятельности. Речь идет об избыточности информации, поступающей в управленческую структуру. Специалисты подсчитали, что на верхних этажах хозяйственного управления, существовавшего в Советском Союзе, использовалось только 10 % полученной снизу информации. Аналогичных подсчетов для системы образования не сделано, но скорее всего значительная часть информации, поступающей в органы управления образованием, не используется или используется неэффективно.

Можно выделить следующие уровни использования информации:

- хранение поступившей информации (без всякой ее обработки);
- систематизация поступившей информации;
- анализ информации в соответствии с определенными целями, подготовка аналитических справок;
- принятие оперативных решений по частным вопросам;
- подготовка и принятие стратегических решений.

**Информационная база стратегических решений  
в области образования**

Виды информации	Показатели состояния образовательной системы (ОС)		
	Релевантность	Эффективность	Рентабельность
Должное	Социальный заказ	Педагогические цели	Управленческие цели
Сущее	Социальные результаты	Педагогические результаты	Потенциал ОС
	Имеющиеся проблемы		
Возможное	Достижения передового опыта Достигнутые результаты в других ОС Экспериментальные результаты Прогнозируемое состояние ОС и прогнозируемые результаты		

Конечно, невозможно принимать решения по каждому «информационному поводу», но необходимо обеспечить накопление систематизированной информации. Такой информационный резерв позволит своевременно принять назревшее стратегическое решение.

О. Е. Лебедев предлагает информацию, необходимую для принятия управленческих решений, разделить на три вида: информация о должном, информация о сущем (реальном), информация о возможном. Критерии отбора необходимой информации определяются показателями состояния образовательной системы. К таким показателям относятся релевантность системы (ее соответствие социальным ожиданиям), эффективность (результативность) и рентабельность (под которой в данном случае понимается рациональность использования имеющихся ресурсов). Содержание информации, соответствующее указанным выше параметрам, заключается в информации о целях, достигнутых результатах, имеющихся проблемах, возможных направлениях развития образовательной системы.

Рассмотрим более подробно информационные потребности регионального органа управления образованием, которые возникают при формировании стратегических решений.

Социальный заказ системе образования можно структурировать следующим образом: желаемые масштабы образования; требования к условиям обучения; спрос на образовательные программы; ожидаемые результаты (подготовленность к продолжению образования; готовность к самостоятельному решению проблем в различных сферах деятельности; личностные качества, наиболее значимые для развития общества и самой личности; требования к социальному поведению).

Необходимые масштабы школьного образования определяются законом. О желаемых масштабах дошкольного, дополнительного, специального образования можно судить по заявлениям родителей (в том числе и по неудовлетворенному спросу). Но этот показатель все же нельзя признать достаточным, ибо какая-то часть родителей может и не сознавать важности дошкольного или дополнительного образования или необходимости социального образования для детей, имеющих отклонения в развитии. Поэтому данные о спросе на образование со стороны родителей было бы важно дополнить материалами социологического опроса учителей относительно оптимальности выбранных родителями индивидуальных образовательных маршрутов для своих детей. О. Е. Лебедев предлагает следующую модель информационной базы стратегических решений в области образования (табл. 4.1).

Примерно такой же подход может быть использован для изучения спроса на образовательные программы. Но в этом случае необходимо обследование детей и родителей, который позволил бы выявить меру их удовлетворенности предлагаемым «веером» программ. Опрос родителей дает возможность выявить и содержание социального заказа в части условий обучения.

Сложнее анализировать ожидаемые результаты образовательной деятельности. Это обусловлено уже тем, что ожидания родителей, самих учащихся, ориентации вузов и других социальных структур могут существенно различаться. Видимо, в этом случае социологические методы исследования окажутся основными.

Социальный заказ интерпретируется в педагогических целях, которые должны соответствовать и социальным ожиданиям, и возможностям системы образования. Информационной базой определения целей образования (дошкольного, школьного, дополнительного и т. д., в том числе на уровне образовательного учреждения) является информация о социальном заказе, достигнутых педагогических результатах, состоянии образовательной системы и теоретических подходах к определению педагогических целей.

Указанной информации будет в основном достаточно, чтобы руководители образования смогли сформулировать педагогические цели. Но не менее важна информация о том, на какие цели в действительности ориентируются те, кто непосредственно осуществляет образовательный процесс. Цели педагогов, воспитателей в разной степени могут совпадать и с целями коллег, и с целями, декларированными управленческими структурами

разного уровня. О реально действующих педагогических целях можно судить и по материалам социологических опросов педагогов, и на основе систематизированных наблюдений педагогической практики (уроков, других видов учебных занятий, взаимоотношений педагогов и детей в различных ситуациях). Руководители образовательных учреждений и органов управления образованием наблюдают в целом большое число разнообразных педагогических ситуаций, но ценность этих наблюдений теряется, поскольку полученная информация не систематизируется и не обобщается. Управленческие цели моделируют желаемое состояние образовательной системы, адекватное социальному заказу и педагогическим целям. Образ «должного» состояния системы образования включает ряд компонентов: набор педагогических программ; условия обучения; сеть образовательных учреждений; уровень ресурсного обеспечения; организацию управления; характер и уровень общественной поддержки образовательных инициатив.

Информационную основу определения управленческих целей составляют данные о социальном заказе, педагогических целях (необходимых и реальных), потенциале системы образования, достигнутых результатах. Как и при анализе педагогических целей, в этом случае важно обладать информацией относительно единства целевых ориентации всех структур, составляющих систему управления. Если речь идет о региональной системе образования, то существенное значение может иметь информация о том, на какие управленческие цели ориентируются руководители отделов (или других структурных подразделений) регионального органа управления образованием, руководители районных отделов образования, руководители учебных заведений. Конечно, возможно и целесообразно использование социологических методов исследования, но весьма важная информация может быть получена руководителями регионального уровня в процессе делового общения с руководителями других уровней управления. Использовать же такую возможность можно лишь в том случае, если будут четко сформулированы диагностические цели и определены средства их реализации.

Информация о сущем, о реальном состоянии образовательной системы, достигнутых социальных и педагогических результатах и нерешенных проблемах необходима для определения целей и принятия решений, направленных на реализацию поставленных задач. Для определения содержания необходимой информации о реальном следует исходить из содержания социальных, педагогических и управленческих целей. Но здесь возникает одна трудность. Формулировка целей с точки зрения выполнения ими фун-

кций ориентации и мотивации может быть вполне приемлемой, но при рассмотрении цели как критерия оценки достигнутого результата эта формулировка может оказаться слишком общей, неконкретной. Например, можно сформулировать цель, ориентирующую на воспитание у учащихся какого-либо значимого качества личности, но для оценки реального результата необходимо определить эмпирические показатели реализации данной цели.

Есть и еще одно обстоятельство, которое следует учитывать, собирая информацию о сущем. Для формирования управленческих решений в равной мере важна информация и о действительной ситуации в системе образования, и о том, как эта ситуация оценивается общественным мнением. Иначе говоря, надо знать не только о фактических результатах, например, обучения в школе, но и о том, какими представляются эти результаты учителям, учащимся, их родителям, широкой общественности.

Показатели действительного состояния образовательной системы условно можно разделить на три группы. К первой относятся количественные показатели, которые содержатся в статистических отчетах или могут быть получены путем специальных обследований. Это показатели охвата детей образованием, отсева, движения учащихся, социального устройства выпускников школы. Количественные показатели могут использоваться и для анализа результатов образовательной деятельности (показатели успеваемости, данные о продолжении образования на следующей ступени, о выдающихся успехах учащихся (победы на олимпиадах, награждение золотыми и серебряными медалями и т. п.)). Вместе с тем следует заметить, что названные показатели могут дать лишь частичное представление о результатах образовательного процесса.

Количественные показатели можно использовать и при анализе ресурсного обеспечения образовательной системы (финансовое и кадровое обеспечение, состояние фонда зданий), и при изучении некоторых условий обучения (сменности занятий, обеспеченности учебного процесса необходимыми пособиями и оборудованием и т. д.).

Возможно применение количественных показателей и при анализе удовлетворенности родителей и учащихся условиями обучения и его результатами. Такие данные для региональной системы могут быть получены лишь путем выборочного обследования.

Другая группа показателей - соответствие стандартам: санитарным правилам и нормам, другим федеральным нормативам, действующим образовательным стандартам, установленным правилам (приема в учебные заведения, учета движения учащихся и т. д.). Сложность анализа этих по-

казателей может быть вызвана отсутствием свода имеющихся федеральных и региональных нормативов (правил, норм, стандартов). Вряд ли можно поверить выполнение этих нормативов всеми образовательными учреждениями региона, но достаточно достоверную информацию даст и выборочное обследование (если выборка будет репрезентативной по отношению ко всей совокупности учреждений системы образования).

Третью группу характеристик состояния образовательной системы составляют качественные показатели, которые могут быть получены в результате социологических исследований и систематизации повседневных наблюдений сотрудников управленческих структур. К таким показателям относятся данные о творческом потенциале педагогических кадров, их ценностных ориентациях, морально-психологическом климате в образовательных учреждениях, системе ценностей учащихся, их отношении к образованию и образовательным учреждениям и т. д.

Совокупность названных показателей может дать достаточно полное представление о состоянии образовательной системы, ее достижениях и проблемах.

Информация о возможном, которая необходима для принятия управленческих решений стратегического характера, включает два компонента: информация прогностическая, относящаяся к данной образовательной системе, и информация, расширяющая поле выбора решения, относящаяся к другим образовательным системам.

Прогноз развития конкретной образовательной системы может основываться на систематизированных данных о ее состоянии и развитии в предшествующий период. Такая информационная база позволит выделить основные тенденции развития образовательной системы. Наряду с ней значительный интерес при решении прогностических задач представляют материалы передового опыта, отражающие педагогические возможности системы. С этой точки зрения передовой опыт можно рассматривать как опережающий массовую практику. Он может быть получен на базе школ-лабораторий и образовательных учреждений, являющихся экспериментальными площадками.

В качестве «естественных» экспериментальных площадок можно рассматривать негосударственные образовательные учреждения. Если исходить из того, что на развитие системы образования все большее воздействие будет оказывать семья как социальный заказчик, то систематический анализ деятельности негосударственных образовательных учреждений позволит выявить изменения в образовательных запросах семьи, ее

требованиях к содержанию образования, его условиям, характеру взаимоотношений между семьей и образовательным учреждением.

Реализация информационных потребностей региональных органов управления образованием возможна при создании специальной системы информационного обеспечения. В этой системе можно выделить два главных элемента. Первый - банк данных. Его формирование связано с отработкой технологии информационного обеспечения: определением элементарных единиц необходимой информации, архитектуры базы данных, способов сбора и хранения информации, обеспечения ее защиты, обработки и распространения.

Второй элемент системы информационного обеспечения - организация мониторинга, т. е. постоянного наблюдения за состоянием и развитием образовательной системы. Но мониторинг может стать элементом указанной системы, если сложится определенная технология использования материалов мониторинга для своевременного принятия управленческих решений.

### **Проблемы информационного обеспечения предстоящих управленческих решений**

Весьма важной является проблема информационного обеспечения предстоящих управленческих решений. Необходимость их прогнозирования обусловлена длительностью периода формирования стратегических решений. Опираясь на эмпирический опыт, можно определить период упреждения - время для выработки решения и подготовки необходимых ресурсов для его реализации. На уровне образовательного учреждения период упреждения составит 1-2 года: это время потребуется для теоретической, методической, психологической подготовки кадров к принятию решения (а всякое инновационное решение связано с определенной ломкой сложившихся стереотипов) и выполнению новых задач (или освоению новых способов решения известных задач). На уровне региона масштабное стратегическое решение потребует не только подготовки кадров, но и сложных внутри- и межведомственных согласований. Период упреждения в этом случае составит 2-3 года.

Глубина прогнозирования будет определяться масштабами планируемых преобразований и продолжительностью обучения на той или иной ступени образования. Так, разработка программ реформирования школьного образования должна опираться на прогноз развития этой системы примерно до 2010 г. Видимо, на этот период должны быть рассчитаны перспективные программы развития региональных систем образования.



Возможность прогнозирования развития образовательных систем определяется наличием данных о демографической ситуации: уже родились дети, которые поступят в 1-й класс в 2009 г. Конечно, в ближайшие 5 лет рождаемость может измениться, но вряд ли радикально. Имеется информация, дающая представление о положении детей в обществе, условиях их физического, интеллектуального и духовного развития (см., например, ежегодные государственные доклады «О положении детей в Российской Федерации»). Понятно, что в течение предстоящих 5 лет, когда завершится формирование контингентов детей, которые будут учиться в школе до 2010 г., что-то наверняка изменится. Еще больше есть оснований рассчитывать на изменения в последующие годы, но следствия проблем, существующих в российском обществе в начале XXI века, будут еще долгое время сказываться на ситуации в сфере образования.

Достаточно четко определились и основные тенденции развития российской системы образования, известны ее внутренние противоречия. Конечно, многие параметры развития образовательных систем определить невозможно, но прогноз и отличается от предсказания неполнотой информации о прогнозируемом процессе.

Сущность прогнозирования управленческих решений заключается в обоснованных предположениях о возникновении или развитии, углублении проблемных ситуаций, для разрешения которых будет необходимо принять управленческое решение. В связи с этим и возникает необходимость попытаться определить проблемы развития образовательных систем хотя бы на несколько лет вперед. Для своевременной подготовки таких решений потребуются определенная информация, которую во многих случаях можно получить только путем организации мониторинга.

Анализ, результаты которого излагаются в этом параграфе, проведен преимущественно на материале петербургской школы.

Изучение положения детей в обществе дает основание для вывода о том, что по крайней мере в ближайшие годы реализация образовательных функций школы будет все в большей мере зависеть от осуществления школой функции социально-педагогической защиты детей.

Понятно, что педагогическими средствами изменить социальную ситуацию нельзя. Но система образования должна учитывать ее при разработке и реализации социально-педагогических, организационно-педагогических и психолого-педагогических программ. В сложившейся ситуации возникает необходимость в принятии управленческих решений, направленных на обеспечение достоверного учета всех детей школьного возраста, фактически проживающих на определенной территории, и учета детей,

обучающихся в школе. Только в этом случае можно определить конкретные меры по охвату обучением всех детей школьного возраста. Но создание механизма надежного учета детей также требует информационного обеспечения: для решения указанной задачи необходимо регулярное отслеживание изменений в технологии учета детей. В этом случае можно судить об эффективности создаваемого механизма учета.

Надо полагать, что потребность в мерах по защите интересов и прав детей будет возрастать. Это может выразиться в увеличении потребности в интернатных учреждениях, школах и группах продленного дня, различных мерах социально-педагогической и психологической поддержки детей на уровне образовательных учреждений. Для принятия решений по развитию сети образовательных учреждений и системы медико-социального и психолого-педагогического сопровождения учащихся нужна информация о том, в каких именно видах такой поддержки нуждается семья, какова динамика социально-педагогических запросов различных категорий семей.

Вместе с тем необходимо учитывать и рост числа семей, которые имеют возможность создать благоприятные условия для развития ребенка и готовы к педагогическому сотрудничеству с образовательным учреждением. В связи с этим имело бы смысл предпринять комплексное исследование социально-педагогического потенциала семей конкретных территориальных образований - от региона до микрорайона.

Воздействие системы образования на развитие личности учащихся в меняющемся обществе будет зависеть от темпов и масштабов изменений самой системы образования. Уже сейчас становятся ясными основные направления этих изменений: формирование целей воспитания, адекватных новым социальным ценностям; обновление содержания образования при одновременном уменьшении объема обязательной учебной нагрузки; использование «здоровьесберегающих» образовательных технологий; преодоление недостатков классно-урочной системы, поиски более эффективных педагогических систем.

Осуществление необходимых изменений в образовательных программах предполагает принятие решений об образовательных стандартах, а самое главное - о мерах поддержки инновационного движения, средствах развития опытно-экспериментальной работы на уровне образовательных учреждений. Ко второй группе решений можно отнести принятие положений о региональных экспериментальных площадках, школах-лабораториях, экспертных советах, а также решений о регулярном проведении конференций для обсуждения результатов и перспектив опытно-экспериментальной работы.

Подготовка подобных решений нуждается в соответствующем информационном обеспечении. Значительная часть необходимой информации может быть получена лишь путем мониторинга.

Для принятия решений об изменениях в образовательном процессе, его содержании и организации прежде всего нужна информация о результатах этого процесса. Как уже отмечалось, ее дает регулярное исследование социального портрета выпускника средней школы. Если говорить о проблемах Петербурга, то задача состоит в том, чтобы продолжить такие исследования и одновременно расширить объект исследования за счет изучения социального портрета выпускника основной школы.

Нужны более обстоятельные данные о реальном уровне образованности выпускников начальной, основной и средней школы. Материалы независимой аттестационной комиссии, о которых говорилось выше, дают преимущественно «предметную» информацию. Наиболее же важно получить информацию об интегративных результатах образования и их связи с образовательными программами. Было бы интересно провести ретроспективный анализ: от достигнутого уровня образованности выпускника школы к факторам, которые определили этот уровень (круг интересов ученика, его образовательное пространство, междисциплинарные знания, умения - образовательные программы на разных этапах обучения, их связь с программами дополнительного образования, самообразованием, опытом социальной деятельности). Анализ динамики уровня образованности выпускников школы позволил бы объективнее оценить принимаемые меры по обновлению содержания образования.

Нужна информация и об изменениях в условиях обучения, являющихся значимым фактором педагогических и социальных результатов образовательного процесса. Из всей совокупности условий можно выделить следующие наиболее значимые объекты для изучения: бюджет и структура учебного и свободного времени учащихся; образовательные услуги, возможность их выбора; валеологические условия; обеспечение безопасности учащихся; обеспечение индивидуального сопровождения учащихся в образовательном процессе.

Качество образовательного процесса, его результативность зависят от целенаправленности этого процесса. В свою очередь, целенаправленность образовательного процесса определяется мерой совпадения целей педагогов, соответствием этих целей и мотивов учебной деятельности учащихся. Судя по исследованиям, проведенным в Петербурге, в учительской среде происходит смена приоритетных целей: ориентации на то, чтобы в первую очередь дать учащимся системные знания и развить их интеллектуаль-

ные функции, сменяются ориентациями на развитие интеллектуальных и творческих способностей личности, способности учащихся определять свою мировоззренческую позицию. Исследования такого рода должны быть оформлены в мониторинг.

Целенаправленность образовательного процесса может стать значимым фактором его позитивных изменений, если педагогические цели соответствуют социальному заказу. Динамика социальных запросов в сфере образования, их известная противоречивость, неявное выражение этих запросов многими «социальными заказчиками» обуславливают необходимость систематического изучения содержания социального заказа, а также меры социальной удовлетворенности его выполнением.

Реализация программ совершенствования образовательного процесса, а тем более его реформирования, во многом зависит от ресурсного обеспечения системы образования. Принимая решение относительно изменений в образовательном процессе, необходимо располагать информацией о том, каких ресурсов потребует реализация данного решения и какими ресурсами система образования располагает. Такой анализ позволит принять решение и о мерах по повышению ресурсной обеспеченности образовательной системы.

Обновление содержания образования неразрывно связано с обеспечением образовательного процесса учебной книгой. Проблема «количественного» обеспечения школы учебной литературой постепенно уходит на второй план. На первое место выходит проблема выбора учебной книги, ее соответствия образовательной программе. Задача состоит не в том, чтобы выбрать для школы несколько десятков хороших пособий, а в том, чтобы сформировать комплект пособий, отличающийся единством дидактического замысла. В таком комплекте учебные пособия должны иметь явные вертикальные и горизонтальные связи. Встает проблема управления формированием регионального комплекта учебных пособий. В связи с этим возникает потребность в регулярном изучении рынка пособий, критериев их выбора, степени сформированности<sup>TM</sup> регионального комплекта учебных пособий.

Новые проблемы существуют и в области кадрового обеспечения образовательных учреждений. Постепенно исчезают учительские и другие педагогические вакансии вследствие сокращения численности учащихся и ограничения возможностей перехода на работу в другие отрасли. Главной задачей становится формирование высококвалифицированных, творческих педагогических коллективов. Ее решение связано с проблемами

обновления кадров, обеспечения занятости высвобождаемых педагогов, совершенствования профессиональной структуры кадров в сфере образования, регионального использования кадровых ресурсов, стимулирования эффективной педагогической деятельности, расширения профессиональных возможностей кадров.

Для решения этих проблем нужна системная информация о динамике профессиональных ценностей педагогических кадров, уровне квалификации, объеме и содержании реальных обязанностей различных категорий педагогических работников, условиях деятельности, уровне и структуре заработной платы, возможностях для повышения квалификации и отдыха. Если мы уже имеем социальный портрет выпускника школы, то теперь надо попытаться создать социально-профессиональный портрет педагога.

Тревожное положение складывается в сфере материального обеспечения системы образования. Доля аварийных зданий учебных заведений в некоторых регионах составляет более половины всего фонда. Решение проблемы связано с вложениями в систему образования и находится вне данной системы. В условиях крупного города в ближайшее время, пока отсутствуют необходимые средства на нормальную эксплуатацию зданий образовательных учреждений, надо попытаться избежать ситуации, когда аварийными окажутся все здания образовательных учреждений учебного (муниципального) округа. Для ее предупреждения нужен мониторинг фонда зданий системы образования (по микрорайонам).

Понятно, что многие проблемы системы образования связаны с недостаточным ее финансированием. Это вынуждает образовательные учреждения максимально использовать внебюджетные источники финансирования, включая платные образовательные услуги и сбор средств с родителей учащихся. Образование превращается в платное, а коммерческие цели руководителей образовательных учреждений в ряде случаев становятся приоритетными по сравнению с педагогическими.

Регламентирование процедуры получения внебюджетных средств лишь частично решает проблему, ограничивая возможность явных злоупотреблений. Запретительные меры, скорее всего, приведут к развитию «теневой экономики» в области образования. Для выработки реальных решений стратегического характера нужна информация о фактических размерах внебюджетных средств и их источниках, использовании этих средств и допустимых пределах взимания родительских средств (с точки зрения различных категорий родителей). Кроме того, нужен компетентный анализ экономической целесообразности «законных расходов» - на оплату коммуналь-

ных услуг, приобретение оборудования, школьное питание. Такой анализ мог бы подсказать пути более рационального использования бюджетных средств.

Решение сложных проблем реформирования образовательного процесса и ресурсного обеспечения учебных заведений вряд ли возможно без широкой общественной поддержки. Система работы с общественностью пока еще только складывается. Образовательные учреждения и органы управления образованием приобретают опыт целенаправленной работы с депутатами всех уровней, средствами массовой информации, родителями, различными государственными и общественными структурами. Основой сотрудничества с общественностью является широкое информирование населения о деятельности образовательных учреждений и ее результатах, образовательных инновациях, проблемах системы образования.

Для развертывания широкой работы по информированию населения потребуется принятие решений о ее организации: необходимо создание института специалистов по связям с общественностью, разработка и внедрение в массовую практику своего рода «информационных стандартов», определяющих, какую именно информацию, кому и в какой форме обязаны предоставлять образовательные учреждения.

Подготовка таких решений повлечет за собой изучение общественного мнения относительно состояния системы образования, ее достижений и нерешенных проблем. Объектом изучения могут стать сообщения средств массовой информации и материалы специальных социологических опросов населения. При этом важно выявлять мифы о негативных процессах в системе образования, несоответствующие реальности.

Необходимо проанализировать и информационную основу общественного мнения: наиболее распространенные источники информации, ее содержание, степень достоверности. Существенное значение для разработки стратегии формирования общественного мнения может иметь изучение познавательных запросов различных общественных институтов и групп населения в сфере образования: о чем хотят знать, какие явления в системе образования не вызывают общественного интереса и т. д.

Надо иметь в виду, что и познавательные запросы, и общественные оценки, относящиеся к сфере образования, носят динамичный характер. Поэтому их исследование должно быть непрерывным.

Существенные изменения в системе образования делают неизбежными изменения и в организации управления этой системой. Можно выделить по крайней мере три группы проблем, которые неизбежно возникнут на следующем этапе развития системы образования: 1) организация дея-

тельности органов управления образованием; 2) превращение органов управления образованием из государственных в государственно-общественные; 3) переход на договорные отношения между органами управления и образовательными учреждениями.

Вопросы организации деятельности органов управления районного и регионального уровней приобретают особую остроту в связи с постоянным сокращением численности их аппарата и расширением круга обязанностей остающихся сотрудников. При сохранении прежней структуры управленческих органов и традиционной организации их деятельности возникает опасность деqualификации сотрудников, круг обязанностей которых может выйти за рамки их компетентности. Для выработки принципиально новых подходов к организации работы органов управления образованием важно изучить круг реальных обязанностей сотрудников этих органов, попытаться определить, какая часть этих обязанностей связана с ретрансляцией информации, а какая - с анализом информации и формированием самостоятельных решений. Кроме того, органы управления выполняют и функции обслуживания населения и организаций, которые могут быть переданы другим учреждениям.

Попытки превращения государственных органов управления образованием в государственно-общественные структуры предпринимаются не впервые. Можно ожидать, что в ближайшие годы вырастет число общественных, попечительских, экспертных и научно-методических советов. Для управления процессом формирования государственно-общественной системы управления надо располагать достоверной информацией о том, какие социальные и профессиональные группы представляют имеющиеся общественные структуры, каковы их полномочия и реальное влияние на процессы развития образовательных систем.

На взаимоотношения органов управления образованием и образовательных учреждений в ближайшие годы наиболее сильное воздействие окажет аттестация учебных заведений. Аттестация способна стать средством и развития образовательных учреждений, поддержки их инновационной деятельности, и жесткой регламентации этой деятельности. Скорее всего потребуется ряд управленческих решений, корректирующих процедуру, методы и конкретные задачи аттестации. Поэтому потребуется регулярная информация о том, как аттестация воспринимается учебными заведениями, какое позитивное и негативное влияние оказывает на их деятельность.

Изложенные выше управленческие проблемы, естественно, не исчерпывают всего спектра задач, которые предстоит решать органам управления образованием в ближайшие годы. Вместе с тем, анализ этих проблем

дает представление о той системе информационного обеспечения управленческой деятельности, без которой невозможны новые шаги в развитии образования.

#### **4.4. Образовательная система как объект мониторинга**

Объектом мониторинга в образовании является образовательная система и отдельные ее элементы. Можно предположить, что для руководителей разного уровня, решающих различные задачи, объектом мониторинга могут быть образовательные системы разного уровня. Однако разница в объектах не единственное, что может определять отличия мониторинга на разных уровнях управления. Для фирм, организаций смысл мониторинга заключается в отслеживании изменений условий, ресурсов и динамики конкретных видов деятельности, чтобы избежать опасности.

Для управляющего регионом главной ценностью должно стать развитие региона. Регион как хозяйственная единица существует на разности потенциалов, при этом до создания мирового хозяйства решающее значение имело различие территорий в природных ресурсах и природных условиях. В начале XXI в. все большую роль играет наличие интеллектуального потенциала, который вырабатывается искусственно, но может нормально развиваться только на разности культур. Таким образом, экологические программы ставят задачу обеспечения культурного разнообразия, поскольку более разнообразные регионы более устойчивы к любым непредсказуемым внешним воздействиям.

В Законе «Об образовании» сказано, что система образования в Российской Федерации представляет собой совокупность системы преемственных образовательных программ и государственных образовательных стандартов различного уровня и направленности; сети реализующих их образовательных учреждений различных организационно-правовых форм, типов и видов; системы органов управления образованием и подведомственных им учреждений и предприятий. Таким образом, Закон определяет правовую характеристику федеральной образовательной системы.

Подсистемы федеральной образовательной системы, которые в свою очередь обладают системными свойствами, это территориальные образовательные системы. Существует несколько дефиниций этих систем: региональная, муниципальная или же по названию соответствующей единицы административно-территориального деления (областная, городская, республиканская и т. д.).

Теоретический анализ понятия образовательной системы представляется чрезвычайно важным, поскольку развитие этих систем идет по пути увеличения разнообразия и набора только им присущих эмергентных свойств.

Возможно, ряд образовательных систем обладает набором отличительных качеств вне зависимости от наличия «определенной властной структуры». Так, могут быть выделены особенности образовательных систем центральной России или восточносибирского региона или Северо-Запада России, но такие системы, обладая некоторыми качествами целостности, вызванными общими территориально-географическими, историческими, национальными чертами, тем не менее не имеют важных качеств социальных систем, например целостности, наличия системы обратных связей. Отсутствие органа управления делает работу по информационному обеспечению таких образовательных систем бессмысленной.

Любая образовательная система характеризуется ориентацией на определенные социальные функции, которые могут иметь отличия не только в разных общественных условиях, но и в условиях различного социо-культурного окружения, а также в различных образовательных учреждениях.

Таким образом, система образования представляет собой совокупность:

- разноуровневых образовательных программ, составленных с учетом национально-культурных особенностей и исторически сложившихся традиций;
- образовательных стандартов, обеспечивающих их выполнение;
- сбалансированной сети образовательных учреждений, обеспечивающей удовлетворение потребностей населения в разнообразных образовательных услугах на основе их склонностей и способностей;
- системы административных и общественно-государственных органов управления, обеспечивающих функционирование и развитие образования с учетом реальных ресурсных возможностей территории.

В соответствии с данным определением системы образования, образовательные программы являются элементом образовательной системы, а реализация той или иной образовательной программы проходит в том или ином классе и только в классе. Школа в свою очередь может реализовать и реализует веер образовательных программ. Правомерность включения образовательных учреждений в единицу системы образования субъекта Российской Федерации основано на приведенном определении образовательной системы, которая включает в себя сеть образовательных учреждений, а образовательное учреждение - единица данной сети.

Таким образом, подсистемами системы образования субъекта Российской Федерации являются муниципальные, школьные и классные образовательные системы. При этом необходимо подчеркнуть крайне важное для нас обстоятельство: подсистемами системы образования субъекта Российской Федерации являются не только все выделенные образовательные системы, но и каждая из них в отдельности, т. е. класс является одновременно подсистемой сразу трех образовательных систем - школьной, муниципальной и субъекта Федерации.

Различное положение муниципальных образовательных систем внутри региональной определяется как историческими, так и географическими и социокультурными факторами.

Для построения системы мониторинга наибольший интерес представляет выделение муниципальных образовательных систем по основанию замкнутости - открытости, при этом открытость можно понимать в двух аспектах: географическом и социальном. Как видим, значение открытости здесь близко к понятию доступности и социальной открытости.

С географической точки зрения в Санкт-Петербурге существуют замкнутые муниципальные образовательные системы: Кронштадт, Колпино, Пушкин; к ним могут быть отнесены Петродворец, Павловск. Географическая замкнутость в данном случае определяется удаленностью от других образовательных систем, в результате чего межсистемные связи затруднены, а развитие этих систем проходит достаточно изолированно. К группе замкнутых систем могут быть отнесены и некоторые микрорайоны внутри города, правда, здесь причиной замкнутости будет выступать не географическая обособленность, а транспортная недоступность.

Социальная замкнутость образовательных систем обусловлена историческими особенностями формирования как городских застроек, так и сети образовательных учреждений. Открытыми можно считать те образовательные системы, в которых возможен свободный **обмен кадрами и контингентом учащихся**. С этой точки зрения в Петербурге можно выделить три вида районов: районы исторической застройки (центр) города где сконцентрировано максимальное количество высоко статусных образовательных учреждений с максимальной доступностью, районы застройки 1950-1960-х гг. - средней открытости и районы новостроек и спальные районы, расположенные на окраинах города, где образовательные системы фактически замкнуты.

Такое деление образовательных систем совпадает с делением на районы с различным социокультурным окружением образовательных учреж

дений. Открытые районные образовательные системы (районы центра) характеризуются высоким уровнем концентрации научных, культурных, образовательных учреждений (в том числе и высшего и дополнительного образования), исторических памятников, архитектурных шедевров. Для нас представляется существенным тот факт, что в открытых образовательных системах образовательные учреждения значительно легче решают целый ряд проблем, таких как:

- кадровая;
- привлечение дополнительных материальных средств, в том числе из бюджетных источников;
- уменьшение уровня конфликтности в школе как на уровне «школа - родитель», в силу социальной гомогенизации контингента родителей, так и на уровнях «школа - система управления» и «учитель - ученик»;
- получение школой возможности развивать международные связи;
- сохранение и привлечение контингента учащихся.

Такое неоднородное положение в образовательных системах города или даже отдельного района требует учета и специфики интерпретации получаемых в результате исследования данных.

В условиях крупного города говорить о закрытости системы можно с известной долей вероятности, поскольку, даже будучи относительно изолированными и небольшими, образовательные системы имеют возможность кадрового обновления. Иная ситуация складывается в сельской местности, когда можно говорить о полностью закрытых образовательных системах. Вероятно, что в этом случае использование результатов мониторинга ограничено невозможностью влияния системы управления на кадровый потенциал.

Процесс диверсификации в системе образования привел к организационному и дефиниционному разнообразию образовательных учреждений. Сущностным отличием образовательных учреждений, различных по наименованию, является то, реализацией каких образовательных программ занято образовательное учреждение, поскольку именно образовательной программой определяется уровень подготовки, способ формирования контингента, применяемые формы и методы, учебно-методический комплект и даже материально-техническое, кадровое и финансовое обеспечение. Таким образом, общее для образовательных учреждений - это реализация образовательных программ на уровне, определяемом региональными образовательными стандартами, а особенное - набор (композиция) конкретных образовательных программ.

Под образовательными программами мы понимаем нормативный акт, в котором определены цели и ценности образования на соответствующей его ступени, а также пути их достижения. Образовательная программа включает в себя: учебный план, соответствующий ему набор учебных программ, описание избранных технологий учебного процесса, указание необходимых условий реализации образовательных программ. Региональные нормативные документы определяют деление образовательных программ по трем основаниям:

- уровню (компенсирующего обучения (коррекционные), базового уровня и продвинутого уровня);
- ступеням обучения (дошкольного обучения, школы 1-й, 2-й, 3-й ступени, начального профессионального образования и как отдельный подвид - дополнительного обучения);
- профилю (выделяют обычно физико-математический, гуманитарный и т. д.). Деление образовательных программ по профилю обучения в практике управления окончательно не сложилось.

Таким образом, объектами измерения системы образования субъекта Российской Федерации могут быть:

- подсистемы региональной образовательной системы (муниципальные, школьные и классные образовательные системы) или система образования целиком;
- связи между подсистемами системы и внутри этих подсистем и внешние связи системы;
- общие и особенные свойства развития системы в целом и ее подсистем;
- результативность функционирования подсистем и системы в целом.

#### **4.5. Социальный заказ системе образования**

Система образования, как и любая социальная система, выполняет определенные функции. Совокупность социальных функций системы образования обычно определяется как социальный заказ. В советский период это был преимущественно партийно-государственный заказ, сформулированный в виде требований к системе образования. В постсоветском обществе характер социального заказа системе образования изменился, что выразилось в росте числа «социальных заказчиков». Речь сегодня, с переходом к вариативной системе образования, в функции заказчика все больше выступает семья. Возможность выбрать образовательные учрежде-

ния, образовательные программы и отдельные образовательные услуги позволяет семье заявлять о своих ожиданиях в сфере образования и заставляет школу считаться с этими ожиданиями.

До последнего времени возрастала роль высших учебных заведений как социальных заказчиков для системы среднего образования, поскольку вузы имеют возможность индивидуализировать правила приема, включая требования к уровню подготовки абитуриентов. Стоит отметить, что одновременно вузы должны учитывать запросы абитуриентов, их профессиональные ориентации и образовательные ожидания. Значительные изменения в механизмы формирования социального заказа вносит эксперимент по введению единого государственного экзамена (ЕГЭ), который во многом вытесняет функцию вузов в отношении социального заказа. При безусловном сохранении ведущей роли государства в определении социального заказа школе следует все же разделить государство и общество как социальных заказчиков, позиции которых не всегда и не во всем совпадают.

Социальные ожидания могут в разной степени соотноситься с потенциалом и возможностями образовательной системы в достижении социально значимых результатов. Если социальные требования существенно превышают возможности образовательной системы, то последствия такого рассогласования могут носить катастрофический характер. Так, в 1970-1980-е гг. перед вечерними школами была поставлена задача дать всем молодым труженикам среднее образование, которая, однако, не могла быть решена силами одной школы. В итоге сначала произошло искусственное расширение масштабов вечернего образования, а после того как обнаружилась фиктивность его результатов, численность учащихся вечерних школ за несколько лет была сокращена в 5 раз, а учителя этих школ пережили сильнейший стресс из-за общественных обвинений в низком качестве образования.

Существует и иная ситуация: социальный заказчик не проявляет интереса к возможностям образовательной системы. Сейчас, например, нередко случаи, когда местные власти пренебрегают возможностями развития дополнительного образования детей. Иные вузы при проведении вступительных экзаменов не пытаются оценить творческий потенциал абитуриентов, ограничиваясь проверкой знаний на репродуктивном уровне.

Социальный заказ системе образования отражает ожидания различных социальных структур и институтов. Эти ожидания основываются на предположении, что процесс образования и (или) его результаты могут способствовать решению проблем, значимых для этих институтов и структур.

Социальные ожидания могут быть выражены в различной форме. В связи с этим возникает необходимость интерпретации социальных ожиданий как социального заказа системе образования. В современных условиях такая интерпретация чаще всего осуществляется самой системой образования (или ее отдельными элементами).

Проблема социального заказа - одна из наиболее актуальных нерешенных проблем в системе образования.

В отличие от советского периода, образование, уже давно превратилось в область проявления интересов большого числа участников - осознанных и неосознанных заказчиков образовательного процесса.

Среди заказчиков есть как традиционные (государство, родители (разделенные на профессионально-социальные группы и страты), дети), так и те, чей голос начал проявляться в последнее время - гражданское общество, регионы (в лице региональных элит), конкретные заказчики и потребители образовательных услуг (бизнес, работодатели) и т. д. Вполне закономерно понятие социального заказа может быть рассмотрено как совокупность этих интересов, однако эта задача представляется чрезвычайно сложной в силу целого ряда обстоятельств.

Ни один из заказчиков, кроме государства, не имеет институционально оформленного способа выражения своего интереса. Структуры, выполняющие роль выразителя интересов различных социальных групп в форме саморегулирующихся организаций (союзов, ассоциаций и т. д.), в нашей стране не сложились или находятся в стадии формирования, может быть за исключением союза ректоров, который выражает интересы узкого профессионально-бюрократического сообщества.

Для части групп (родители, работодатели) социальный заказ носит зачастую латентный характер, он часто не осознан и не вербализован, не актуализирован, а его формулировка дается исключительно в терминах отрицания.

Требования к школе и образованию даже в рамках одних и тех же социальных групп носят противоречивый, а иногда и диаметрально противоположный характер.

Между тем реальное развитие образования вообще невозможно без создания механизма выявления, фиксации и поиска баланса этих интересов, ибо именно так и только так может формироваться и реализовываться та образовательная политика, которая будет поддержана обществом. А это, в свою очередь, обеспечит успех тех изменений и механизмов их реализации в системе образования, которые давно необходимы.

Концепция модернизации российского образования ставит такую задачу: «Система образования должна быть ориентирована не только на заказ со стороны государства, но и на постоянно возрастающий общественный образовательный спрос на конкретные интересы семей, местных сообществ, предприятий. Именно ориентация на реальные потребности конкретных потребителей образовательных услуг должна создать основу для привлечения в систему образования дополнительных финансовых и материально-технических ресурсов».

Однако в дальнейшем идея ориентации системы образования не была реализована в сколь-нибудь целостном виде, а разбилась на фрагменты: «нормативно-правовое обеспечение активного участия работодателей и других социальных партнеров в решении проблем профессионального образования, в том числе: в выработке его стандартов, в формировании заказа учреждениям профессионального образования, в контрактной подготовке кадров и проведении кадровой политики на уровне субъектов Федерации» и некоторые другие тезисы.

Еще одна проблема - это проблема исторически сложившихся традиций в системе образования. Школа, созданный обществом механизм передачи знаний и опыта от предыдущих поколений к последующим, безусловно, меняется вместе с обществом. Но перемены в школе происходят значительно медленнее, чем изменения в обществе в целом, и с каждым поколением это отставание становится все заметнее. Таким образом, школа как система, призванная обеспечивать потребности общества, связанные с трансляцией человеческого опыта от поколения к поколению, все менее соответствует целям и задачам, которые возлагает на нее общество.

Школа находится в плену многих противоречий, связанных с качеством и темпами развития цивилизации. Традиционная школа ориентирована на трансляцию ребенку суммы частично систематизированных знаний, накопленных человечеством. Но объем современных знаний возрастает настолько стремительно, что данные ребенку в объеме школьной программы знания не могут быть достаточными. В традиционной школе принята система передачи информации непосредственно от учителя к ученику и затем воспроизведение этой информации учеником как отчет о полученных знаниях. Однако появление новейших информационных технологий настолько расширяет возможности познания, что современный человек должен быть скорее аналитиком и систематиком, чем энциклопедистом. Значит, ребенка надо научить быть грамотным пользователем, самостоятельно находить необходимые знания в связи с конкретной задачей, а не накапливать объем разнообразной информации «про запас».

Несмотря на разговоры и попытки введения индивидуализации и интеграции в школах, следует признать, что достаточно жесткая система предметного преподавания, т. е. практически изолированное изучение различных областей человеческого знания, сохраняется. Существуют лишь слабые тенденции к интеграции предметов естественнонаучного, гуманитарного, эстетического циклов, причем такая интеграция идет, как правило, по линии фактологических связей. Но в современной мировой практике объединение отдельных областей научного познания идет все интенсивнее, и в основу этого объединения положен не только фактологический, но и мировоззренческий, компонент. Этот последний связан с осознанием человечеством необходимости противопоставить что-то разрушительной силе технократической цивилизации. Таким противопоставлением стали все усиливающиеся в обществе идеи гуманизации науки и общества.

Основные идеи гуманистической психологии сформулированы в следующих посылах:

- человек целостен;
- ценны не только общие, но и индивидуальные случаи;
- главной психологической реальностью являются переживания человека века;
- человеческая жизнь - единый процесс;
- человек открыт к самореализации;
- человек не детерминирован только внешними ситуациями.

Следовательно, гуманизация в образовании может рассматриваться как система действий, направленных на создание условий, позволяющих человеку развиваться, реализуя свои ресурсы и активно осваивая окружающий мир в единстве социокультурного и природного. Другими словами, гуманистическая школа - это школа, ориентированная не на ребенка вообще (как представителя возрастной группы), а на каждого конкретного ребенка и его конкретную жизнь, особенности, потребности, желания, чувства.

Сколько бы мы ни говорили о современности и общественной необходимости гуманистического подхода, в школе он реализуется очень слабо. Это связано, в том числе, с системой взаимоотношений «учитель — ученик» в традиционной школе, основные позиции которой таковы:

- Учитель много знает и умеет. Ребенок не знает и не умеет. Узнать и научиться он может только у учителя.
- Учитель - главный, потому что он знает, чему и как надо учить. Ребенок - подчиненный, он не может определить, что ему нужно знать.



- Учитель - ведущий, только он знает конечную цель и планирует, как ее достичь.
- Ребенок - ведомый, он не может действовать по своей инициативе, так как это нарушает планы учителя и мешает ему достичь конечной цели.

Базой подобных традиций является отношение общества к детству, описанное выше.

Образование в широком смысле имеет достаточно противоречивые целевые установки, и дело здесь не только в том социальном заказе, который сложно выявить и формализовать. Дело в противоречивости основополагающих базовых целей, необходимость поиска баланса между которыми постоянно ставит систему образования целиком под огонь критики с различных сторон. Различные аспекты целевых установок в современном образовании приведены в табл. 4.2, они выделены нами на основе анализа учебных планов норвежской школы.

Таблица 4.2

#### Цели образования в соответствии со стандартом образования Норвегии

С одной стороны	С другой стороны
Привить моральные ценности, ценности культуры	Развить умения самостоятельности самоопределения
Воспитать независимых и самостоятельных людей	Сформировать умение действовать и работать в коллективе в группе
Ознакомить с национальным и гуманистическим наследием, развивать национальное самосознание	Воспитать уважение к другим расам, народам, религиям и вероисповеданиям
Разрушить стереотип «сильный всегда прав», бороться с собственным эгоизмом	Воспитать силу и уверенность, необходимые для того, чтобы выстоять в одиночку, действовать наперекор всему, не сдаваться и не склоняться слепо перед мнением Других
Способствовать развитию индивидуальных черт каждого, особенностей, которые делают каждого человека неповторимым и интересным для других людей	Передавать всеобщие знания и умения с тем, чтобы всем вместе способствовать развитию общества

Предоставить свободу развитию детской культуры и молодежному стилю жизни; обеспечить их всем необходимым для вхождения в мир взрослых	Научить нести свою долю ответственности, необходимые ограничения
Развить практические навыки в различных видах деятельности, научить решать конкретные жизненные задачи, научить профессии	Обеспечить богатство внутреннего мира создать возможности для всестороннего развития личности
Дать знания и научить заботиться о национальном наследии и местных традициях с тем, чтобы сохранить их своеобразие и отличительные свойства	Научить продуктивно взаимодействовать с другими культурами, испытывать радость от многообразия форм человеческого самовыражения
Дать знания о насыщенной конфликтами истории человечества и о достижениях прошлого	Информировать о кризисных ситуациях и реалиях нашего времени
Сформировать понимание того, как реалии нашей нынешней жизни определены выбором, действиями предыдущих поколений	Научить думать и прогнозировать последствия нашей деятельности для будущих поколений
Обеспечить учащихся достаточным количеством фактов для понимания и анализа современных событий и проходящих в обществе дискуссий	Ознакомить с ценностями, которые должны быть ведущими при выборе, осуществляемом на основе новых знаний
Научиться принимать и воспринимать произведения литературы и искусства, научные исследования, другие результаты человеческой деятельности	Обеспечить каждому человеку возможность обнаружить и развить собственные способности
Создать условия для формирования доверия и использования достоверных знаний, стандартной аргументации	Развивать способность искать и применять нестандартные решения в стандартных ситуациях, подвергать сомнению устаревшие стереотипы
Воспитать уважение к труду и заслугам других людей	Учить верить в себя и не бояться идти на риск

Учить уважать традиции различных культур, начиная от музыки и заканчивая архитектурой	Развивать фантазию, учить думать по-новому, выходить за рамки традиций
Передать молодежи солидный объем знаний	Стимулировать потребность в новых знаниях и формировать способность легко приобретать их в течение всей жизни
Научить пользоваться природой и ее возможностями и ресурсами для нужд человека	Научить защищать окружающую среду от человеческой глупости и насилия

В процессе обучения следует увязывать и соотносить эти двоякие цели. Задачей является всестороннее развитие способностей и индивидуальности с тем, чтобы поступать правильно с моральной точки зрения, чтобы созидать и действовать, чтобы работать сообща. Обучение должно способствовать формированию характера, который предопределяет способность каждого заботиться о своей жизни, нести ответственность перед обществом и охранять окружающий мир.

Когда развитие знаний ведет к концентрации власти, следует сделать особый акцент на той ответственности, которая предопределяется данной силой. Выбор должен базироваться на знании последствий и связей, он должен определяться определенными ценностями. Основным и очевидным фактором воспитания должно быть соединение все возрастающего объема знаний, опыта и умений с социальными требованиями, способностью ориентироваться в этическом плане и эстетическим чувством. Молодежь должна интегрироваться как сама по себе в личном плане, так и в жизнь общества в соответствии с существующими моральными критериями.

Основной задачей обучения является стимулирование каждого отдельного ученика к реализации самого себя с помощью средств и методов, которые идут на пользу всему сообществу, имеющему цель воспитания человека для постоянно развивающегося социума.

Цель обучения заключается в том, чтобы вооружить детей, молодежь и взрослых знаниями, необходимыми для решения проблем, которые ставит перед ними жизнь. В процессе обучения каждый ученик должен получить знания, которые помогут ему заботиться о себе самом и своей жизни и которые одновременно воспитывают в нем стремление оказывать помощь другим. Обучение способствует передаче профессиональных знаний, которые необходимы сегодня для продуктивного труда, и закладывает основы будущих знаний, потребность в которых возникнет позднее.

Система образования должна быть построена таким образом, чтобы взрослые имели те же возможности для получения образования, что и молодежь. Первоначального образования не хватит теперь для выполнения своих профессиональных задач в течение всей жизни. Необходимость в обновлении знаний является характерной чертой современной жизни. Система образования должна быть открытой и обеспечивать каждому человеку на протяжении всей его жизни, независимо от профессии и без создания больших формальных трудностей, возможность вновь обучаться.

Обществу вменяется в обязанность следить за тем, чтобы доступность качественного образования имела соответствующие механизмы реализации и чтобы право на получение качественного образования было реальным.

Отправной точкой в работе с детьми является осознание различий среди учеников с точки зрения их личных качеств, социальной среды и условий жизни. Процесс обучения должен приспосабливаться к каждому отдельному ученику. Значительное сходство результатов может достигаться за счет различий в подходах к обучению.

Широкий спектр навыков и умений должен создаваться при помощи стимулирования различных интересов и способностей учеников. Своеобразие отдельной личности создает социальное многообразие и богатство общества, стимулирует равенство возможностей для участия в общем деле. Целью обучения является развитие у детей, молодежи и взрослых способности познавать и переживать мир, жить в нем, раскрывать свой талант и принимать участие в общих делах.

Изменения в характере, структуре, содержании социального заказа обуславливают необходимость активной позиции органов управления образованием в деле формирования социального заказа образовательной системе. Цель управленческой деятельности состоит в том, чтобы обеспечить формирование социального заказа, соответствующего потенциалу системы образования.

#### **4.6. Мониторинг в системе информационного обеспечения управленческой деятельности**

Базой для анализа возможностей мониторинга в системе информационного обеспечения управленческой деятельности стал опыт Комитета по образованию Петербурга, который с 1992 г. организует систематическое изучение процессов развития региональной образовательной системы. Опыт проведения мониторинга в 1990-е гг. был в ряде случаев успешным, в не-

которых случаях - неудачным, но анализ этого опыта позволяет выделить ряд проблем организации информационного обеспечения деятельности регионального органа управления образованием, которые вряд ли являются специфическими для Санкт-Петербурга.

К числу этих проблем можно отнести определение целей сбора информации, ее содержания и адресата, форм представления и способов обсуждения.

Систематическая работа по изучению состояния образовательной системы города началась с подготовки статистического сборника «Петербургская школа накануне нового учебного года». В настоящее время такие информационные материалы издаются целым рядом региональных органов управления образованием. Одни из них более аналитичны и представлены в виде рекомендаций, другие ограничиваются только статистическими данными, третьи представляют собой достаточно серьезные аналитические труды по сравнительной (как правило сравниваются муниципальные системы образования, а иногда и отдельные образовательные учреждения) характеристике подкомпонентов образовательных систем. Однако общее направление развития этого сегмента информационных материалов заключается в движении к увеличению аналитической составляющей; увеличению объема сравнительных характеристик, переходу от статистических данных к их анализу и дополнению результатами исследований или мониторинга региональных систем образования.

Во многих случаях целью издания сборников становится формирование своеобразного «информационного резерва» — материала для размышления, анализа тенденций развития системы образования, разработки образовательной стратегии.

Сборники, как правило, состоят из ряда разделов: достижения учащихся образовательных учреждений; сеть образовательных учреждений; городские целевые программы; международные проекты; педагогические кадры; материальная база учреждений образования; финансовое обеспечение системы образования; организация управления. В их структуру иногда включают разделы о социальных связях системы, содержащие материалы о работе с депутатами, учреждениями культуры и творческими союзами, высшими учебными заведениями, органами здравоохранения, органами внутренних дел, средствами массовой информации и родителями.

В разделе «Достижения учащихся» публикуются сведения о числе учащихся, награжденных золотыми и серебряными медалями по окончании средней школы (в динамике за несколько лет), о поступлении выпускников школ в высшие учебные заведения, о призерах международных олимпиад

и победителях всероссийских предметных олимпиад, об участии районов в городских олимпиадах, о результатах городской спартакиады (в том числе коррекционных учреждений), о лучших спортсменах учебного года и их тренерах, о результатах городского конкурса профессионального мастерства учащихся профессиональных училищ, победителях смотров, фестивалей, конкурсов по различным направлениям дополнительного образования.

Раздел представляет собой своеобразную городскую «Доску почета», которая оказывает стимулирующее воздействие на руководителей районов и образовательных учреждений. Вместе с тем содержание раздела имеет и ценностно-ориентационное значение, поскольку в неявной форме указывает на те достижения учащихся, которые особенно ценятся городом.

Анализируя опыт формирования данного раздела, следует сделать вывод о необходимости его трансформации в более широкий раздел «Социальные и педагогические результаты деятельности образовательных учреждений», куда можно включать материалы об охвате детей образованием, отсеиве из школ, социальном устройстве выпускников школ, данные, характеризующие выполнение образовательных стандартов. Эти материалы помогли бы выявить актуальные социальные и педагогические проблемы, которые могут быть решены в результате совместной деятельности всех учреждений образования.

Информация о сети образовательных учреждений носит достаточно традиционный характер: виды учреждений, их численность, количество учащихся, наполняемость классов. Развитие многовариантной образовательной системы обусловило необходимость включения в сборник информации о реализуемых образовательных программах и основных направлениях опытно-экспериментальной работы.

Такая информация, включенная в сборник «Петербургская школа накануне 1997/98 учебного года», дала, например, ясное представление о подходе дошкольных учреждений к выбору образовательных программ. По опубликованным данным, 87 % ДООУ используют типовую «Программу воспитания и обучения в детском саду»; в 8 % дошкольных учреждений реализуется программа «Радуга», в 20 % - «Детство»; в 2 % - программа «Развитие». Таким образом, часть дошкольных учреждений работает по двум комплексным образовательным программам. Кроме того, в детских садах используется 14 парциальных программ, дополняющих комплексные («Гармония», «Здоровье», «Звуковая мозаика», «Основы коммуникации» и др.). В сборник включены также сведения об использовании в дош-

кольных образовательных учреждениях различных педагогических технологий (системы Тихеевой, Штайнера, Аксариной, методика обучения чтению Д. Б. Эльконина, методика обучения грамоте Н. А. Зайцева - всего 34 технологии и частные методики).

За таким многообразием явно стоят нерешенные проблемы педагогически обоснованного выбора программ и технологий, их соответствия особенностям детей и уровню квалификации педагогического персонала. В этой связи возникает необходимость подготовки управленческого решения о порядке рассмотрения и утверждения педагогических программ, реализуемых в дошкольных образовательных учреждениях, а также о путях повышения уровня методологической компетентности руководителей и воспитателей детских садов.

Информация о целевых программах и международных проектах дает представление о главных направлениях инновационной деятельности и приоритетных задачах развития региональной системы образования.

Сведения об обеспечении образовательных учреждений педагогическими кадрами, их квалификации, результатах аттестации дают информационную базу для принятия решений по кадровым вопросам. Например, анализ масштабов аттестации педагогов на высшую квалификационную категорию в течение нескольких лет привел к выводу о целесообразности постоянного делегирования права присвоения высшей квалификационной категории районам города.

Значение систематизированной информации о материальном и финансовом обеспечении образовательной системы очевидно и вряд ли требует особых комментариев.

Оценивая опыт подготовки и издания указанных информационных сборников в целом, отметим, что их внимательное прочтение дает возможность увидеть перспективные стратегические решения.

Наряду с задачей формирования «информационного резерва» мониторинг региональной образовательной системы проводился и с целью изучения педагогических результатов деятельности образовательных учреждений. Для этого были осуществлены два вида исследований - социально-педагогического портрета выпускника школы и результатов независимой аттестации выпускников средних школ.

Мониторинг региональной образовательной системы помимо названных выше направлений исследовательской деятельности включал в себя и более частные исследования, относящиеся к отдельным, но весьма значимым явлениям в сфере образования. Такие исследования выполнялись лабораторией изучения образовательных систем, созданной по решению

Комитета по образованию специально для целей оперативного информационного обеспечения управленческой деятельности.

Спектр проведенных исследований весьма широк: анализ заработной платы различных категорий педагогических работников, анализ причин текучести кадров, дополнительные образовательные услуги, изучение социальных настроений работников образовательных учреждений, кадровое обеспечение учебных заведений, конфликты в системе образования, летний отдых учащихся, проблемы воспитательной работы в образовательных учреждениях, результативность деятельности городской экзаменационной комиссии, результативность управленческой деятельности Комитета по образованию, состояние школьного питания и т. д.

Результаты исследования представляются заказчику в форме отчета, который содержит сведения о целях, методике и базе исследования, аналитические таблицы и комментарии к ним, выводы по результатам исследования.

В ряде случаев на основе представленного отчета начиналась подготовка управленческого решения. Так, было проведено исследование отсева учащихся из образовательных учреждений города. Исследование показало, что списки детей, прописанных в микрорайоне школы, не могут служить основанием для формирования контингента учащихся, так как они не совпадают с фактическим составом детей школьного возраста, проживающих в микрорайоне. Кроме того, значительная часть детей, проживающих в данном микрорайоне, обучается в школах, расположенных в других микрорайонах. Например, в одной из микрорайонных школ в центральной части города обучалось лишь 50 % детей, прописанных и проживающих в этом микрорайоне; еще 13 % детей от общего их числа в микрорайоне учились в микрорайонной школе, хотя были прописаны в других районах города. Исследование выявило различные виды отсева: «незарегистрированный» (ребенок не обучается и никогда не обучался в школе), «абсолютный» (ребенок покинул школу до окончания 9-го класса, нигде не работает и не учится), «простой» (ребенок продолжает обучение в вечерней школе или в профтехучилище), «безусловный» (работает, но не учится), «условный» (был вынужден перейти из школы повышенного уровня в микрорайонную школу), «фиктивный» (продолжает числиться в списках учащихся, но школу не посещает), «вынужденный» (связанный с миграцией и эмиграцией).

На основе материалов этого исследования был разработан проект «Образование для каждого», направленный на обеспечение гарантий выполнения требования закона об обязательном образовании.

Вся совокупность исследований по отдельным направлениям развития региональной образовательной системы дает целостное представление о состоянии системы, динамике возникающих проблем и позитивных изменений.

Таким образом, можно сказать, что в системе образования Санкт-Петербурга сложилась определенная система информационного обеспечения управленческой деятельности, ведущим элементом которой является мониторинг региональной системы образования. Одновременно надо заметить, что возможности информационного обеспечения, как и сама информация, полученная в ходе мониторинга, в управленческой деятельности используются лишь частично.

Полученные материалы хорошо используются для решения концептуальных проблем развития образования, разработки перспективных программ, подготовки тематических докладов правительству города (о состоянии дошкольного образования, развитии дополнительного образования, социальных проблемах детства и т. д.). В меньшей мере имеющаяся информация используется для подготовки более конкретных решений, в том числе оперативных. Часть информации (и немалая) фактически теряется, не востребуется руководителями образования.

Можно выделить две главные, взаимосвязанные причины этого явления. Первая состоит в том, что информационно-аналитические программы осуществляются без предварительной и всесторонней разработки технического задания, которое содержало бы точно поставленные вопросы исследования и сведения о потребностях желаемой информации. На подготовку таких заданий просто не хватает времени, поэтому они заменяются весьма общими описаниями существующих информационных потребностей.

Другая причина связана с характером представляемых информационных материалов. Нередко они весьма объемны, содержат много второстепенной информации, а потому нуждаются в обобщении и управленческой интерпретации. Сами исследователи далеко не всегда могут сделать практические выводы, которые станут основой управленческих решений. Руководители управленческих органов просто не располагают временем, необходимым для глубокого анализа представленных материалов. Реально это время может составить 4-6 часов (за счет выходных дней), да и то не каждую неделю, но обычно оно уходит на работу с нормативными документами.

Выход, видимо, один: создание специальных информационно-аналитических центров, которые выполняли бы всю предварительную работу по

анализу информации с точки зрения ее управленческой значимости. В роли таких центров могут выступать специальный отдел регионального органа управления образованием, научно-информационные учреждения, кафедры институтов повышения квалификации.

#### **4.7. Мониторинг, эксперимент и диагностика в образовании**

Состояние с мониторингом в образовании за последние 2-3 года существенно изменилось, чего нельзя сказать о состоянии педагогической науки. По-прежнему она стоит на позициях объяснения реально происходящих процессов или, в лучшем случае, выполнения заказных работ по тематике, которая осознана и определена на уровне управления образованием. Достаточно часто это происходит не с научных позиций, а с позиций приспособления науки к требованиям практики. Наиболее показательна в этом смысле деградация понятия эксперимента, которая произошла в образовании за последние годы.

Рассуждая об эксперименте в образовании, необходимо помнить, что это не первый феномен, который в образовании был переработан до неузнаваемости и затем заброшен. Вообще феномен деградации понятий в образовании достоин отдельного исследования, и хотя оно не является предметом нашей работы, его необходимо зафиксировать и одновременно вспомнить об эффективности, перестройке, интенсификации и диагностике. В настоящее время вполне реальна опасность того, что тестирование и мониторинг повторят их печальную участь. Особенно мониторинг, поскольку у тестирования есть реальный и сильный защитник в лице единого государственного экзамена.

Вернемся, тем не менее, к эксперименту в образовании. Напомним, что с общенаучной точки зрения, как мы уже отмечали в первой главе, эксперимент предполагает явную фиксацию цели и средств познания, ориентируется методологическими нормами воспроизводимости результатов, их доказательности и объективности. Современная теория экспериментов говорит о том, что «если эксперименты, которые мы проводим сегодня, являются успешными, то они нуждаются в повторении и перекрестной валидации в другое время и в других условиях, прежде чем они могут стать признанными данными науки и получить обоснованную теоретическую интерпретацию». Эксперимент является фундаментом науки, будь то наука социальная или естественная. Первоначально эксперимент в образовании рассматривался с общеметодологических позиций:

**Эксперимент - метод познания, с помощью которого в естественных или искусственно созданных, контролируемых и управляемых условиях исследуется педагогическое явление, ищется новый, более эффективный способ решения педагогической проблемы, задачи.**

**Эксперимент - метод исследования, предполагающий выделение существенных факторов, влияющих на результаты педагогической деятельности, и позволяющий варьировать эти факторы в целях достижения оптимальных результатов.**

После того как в школу пришла некоторая свобода, началась работа педагогов-практиков по внедрению собственного видения образовательного процесса в жизнь. Эта работа выразалась в разработке новых программ, форм и методов работы, реализации учебных планов и форм организации учебного процесса. Явление приняло настолько массовый характер, что ученые были вынуждены приспосабливаться к новым условиям. Однако вместо того, чтобы вводить научные методы познания в практику работы образовательных учреждений, был выбран более простой способ - изменение существующих научных понятий, их девальвация, упрощение, выхолащивание.

В начале более осторожные высказывания: «В педагогике творческий поиск, опытная работа предполагают эксперимент, т. е. поисковую деятельность, создание нового педагогического опыта. Четко и строго развести все названные понятия невозможно. Конкретная инновационная педагогическая деятельность может относиться к тому или иному понятию по доминантному признаку: чем больше в ней нового, тем она ближе к собственно экспериментальной работе; чем больше в ней воспроизведения в иных условиях иными педагогами уже известных технологий, тем она ближе к опытной работе, в ходе которой вполне могут происходить поиск нового и его последующая апробация, т. е. опять же собственно эксперимент».

В дальнейшем понятие эксперимента в педагогике полностью выродилось: «В педагогической практике понятие «эксперимент» часто употребляется не в строгом смысле этого слова - не как научно-исследовательская деятельность зачастую с неопределенным и неизвестным результатом. Словом «эксперимент» нередко объединяют хотя и близкие, но не тождественные понятия: «поиск», «поисковая работа», «опыт», «опытно-экспериментальная работа», «исследовательская работа», «собственно эксперимент» и т. п. Очень строгих, четких границ между этими понятиями в

массовой педагогической практике почти нет. В большей или меньшей степени все они предполагают какую-то долю «собственно эксперимента».

Вот такой путь прошло определение эксперимента в образовании от собственно эксперимента до некой деятельности с какой-то долей эксперимента.

Был сделан и следующий шаг - появились и соответствующие этому подходу определения эксперимента в образовании.

**Эксперимент - направленная и контролируемая педагогическая деятельность по созданию и апробированию новых технологий обучения, воспитания, развития детей, управления школы.**

**Эксперимент - особо ответственная сфера педагогической и управленческой деятельности ... Специфика эксперимента - в не гарантированном<sup>TM</sup> результатов, в неизбежности риска.**

**Эксперимент - воспроизведение кем-то разработанной методики (технологии, системы и т. п.) в новых условиях другим педагогом или управленцем.**

**Эксперимент - исследовательская работа в школе по той или иной проблеме.**

В качестве оправдания можно сказать и то, что если бы в тот момент ученый-педагог посмел возражать, он был бы сметен этим валом «научной» работы и не смог бы отбить с общего стола экспериментирования свой кусочек хлеба. Возможно, что это и так, и конкретного человека упрекать нельзя, однако современное состояние эксперимента в педагогике более чем плачевно. А ведь за прошедшее десятилетие сформировалось целое поколение педагогов, которые свято верят в то, что эксперимент в педагогике - это исследовательская работа в школе, а о методологических нормах, доказательности, объективности и воспроизводимости даже не слышали.

Дело, конечно, не в определении эксперимента, а в том состоянии, в котором находится экспериментирование в образовании, в данном случае ситуация с определениями эксперимента - только иллюстрация.

Скорее всего, дело заключается в том, что люди, даже профессионально занимающиеся экспериментированием, понимающие его особенности и сложности, пишут для руководителей школ, педагогов так, как будто заведомо расписываются в беспомощности и ненужности научного подхода в образовании.

П. И. Третьяков пишет: «Прогнозирование при подготовке эксперимента. Эта работа является совершенно необходимой, поскольку речь идет о

предполагаемой эффективности экспериментируемой гипотезы. Строго говоря, мы имеем здесь в виду не прогнозирование как метод научного исследования, требующий специальной подготовки, времени, специальных знаний и умений. В данном случае термин «прогнозирование» употребляется как синоним таких понятий, как «предвидение», «ожидание», «предвосхищение» и т. п., т. е. речь идет об интуитивном акте, хотя и основанном на опыте, анализе гипотезы, научных постулатах и пр.». Ну почему необходимо писать о прогнозе не как методе научного исследования, а отождествлять его с предвидением? Потому что педагог не поймет? Потому что научный метод требует усилий? Потому что вероятность ошибки велика? Ответов на эти вопросы пока нет.

Далее у того же автора можно прочитать: «Дабы еще более повысить ответственность всех, кто организует эксперименты в интересах развития школы, напомним, что педагогика - это не только наука, но сложный симбиоз социальной науки и искусства, а потому все эксперименты в школе имеют очень существенные особенности и для этих экспериментов характерны:

- 1) трудности управления (сравнения) результатов в экспериментальных группах;
- 2) сложность воспроизведения результатов;
- 3) проблемы при сравнении результатов не только экспериментальных и контрольных групп, но и групп до и после экспериментального воздействия;
- 4) невозможность полностью устранить субъективный фактор (ведь и сами люди меняются, и трудно отделить эффект, достигнутый путем применения новшества (то есть за счет технологического фактора) от эффекта, связанного с личностью учителя). Мы, например, полагаем, что дети стали более образованными после применения новой программы, а на самом деле, возможно, свою роль сыграло обаяние учителя;
- 5) огромная ответственность педагогов и их руководителей за результаты экспериментов над детьми, за распространение новых технологий на другие сферы в учебно-воспитательном процессе».

Конечно, если только констатировать все эти трудности, но не пытаться их разрешить, не обучать тому, как это можно сделать, как это делается в смежных науках, то создается впечатление полной беспомощности педагогической науки. Вместо изучения причин невоспроизводимости, поиска путей учета артефактов и влияния групп, нахождения корректных путей построения каузального вывода педагогика констатирует невозможность,

а может быть, и нежелание заниматься научной деятельностью в общечеловеческом, конечно, а не «педагогическом» смысле этого слова.

Возможно, я несколько драматизирую положение и не все так плохо. В последнее время начинают появляться работы, в которых эксперимент занимает достойное место и в образовании, возникают пока достаточно робкие высказывания о том, что не всякое изменение полезно и прогрессивно. Может быть, в ближайшее время наука вернется в педагогику.

Достаточно активно в последнее десятилетие прошлого века развивался такой образовательный феномен, как диагностика. Функции диагностики в любой социальной системе, в том числе и педагогической, достаточно ясны и обоснованы. Однако методики, используемые в отечественной диагностике, способы их использования, технологии использования полученных результатов дают весьма пессимистические прогнозы возможностей использования разработанных в рамках педагогической диагностики методик в практике реализации системы мониторинга.

Рассматривая связь между экспериментом, диагностикой и мониторингом, можно сослаться на слова Рассела, которые достаточно точно определяют связь экспериментальной науки и диагностики. Он отметил, что «физика прекратила поиск причин» и вместо этого стремится определить взаимосвязь между рассматриваемыми явлениями. Диагностирование повреждений в большинстве случаев представляет собой исследование, **проводимое после наступления события**. В данном случае руководствоваться причинной связью (А явилось причиной В или наоборот) было бы бессмысленно и методологически необоснованно.

Повреждения в системе и сбой в ее работе представляют собой сложную открытую систему. «Никакого сбоя в работе не может произойти на пустом месте. Он всегда связан с системой или системами». Как и при изучении сложных организованных и целенаправленных систем, нас интересует взаимосвязь между компонентами системы и результатом их взаимодействия. Повреждения в системе как частный случай сбоя в ее работе останутся невыясненными до тех пор, пока мы не приступим к анализу системы. Следует использовать «холистский» подход, при котором для объяснения некоторого события вместо изучения свойств отдельных компонентов системы проводится анализ их взаимодействия с учетом сложной динамической структуры системы. С помощью диагностической процедуры, позволяющей классифицировать результаты наблюдений, и системного подхода, последовательно используемых на стадиях обнаружения, оценки и исправления, может быть разработан эффективный метод

обработки систем, позволяющий вновь переводить их в приемлемое рабочее состояние.

Есть все основания говорить о том, что непедагогическая диагностика явилась этапом развития экспериментирования в приложении к практическому управлению систем разного рода, особенно к тем, что представляют собой потенциальную опасность.

Таким образом, непедагогический диагностический процесс можно рассматривать как ряд шагов, посредством которых последовательно осуществляются обнаружение и устранение неупорядоченности, а именно:

- а) начать наблюдения;
- б) получить информацию об уровне важности каждого симптома;
- в) по каждой комбинации симптомов и отклонений описать функцию принадлежности для нормального или аномального состояния системы (или для обоих состояний системы);
- г) дать строгое определение каждому возможному виду неупорядоченности;
- д) с помощью функции распознавания определить, насколько близки наблюдаемые состояния системы к предполагаемым неупорядоченным состояниям, на основании чего построить множество возможных отклонений, которые должны быть изучены;
- е) для каждого отклонения определить уровень важности каждой переменной с точки зрения ее близости к критическому уровню;
- ж) в зависимости от того, насколько близок уровень каждого вида неупорядоченности к ее критическому уровню, продолжить выполнение процедуры или перейти к исправлению системы;
- з) на основании критериев, позволяющих сравнивать затраты на дополнительное исследование с затратами, вызванными неправильным диагнозом, определить, следует продолжать исследование или нет;
- и) выбор способа исправления системы зависит от уровней важности симптомов. Симптоматический метод избирается тогда, когда имеет место наивысшее проявление симптомов.

При таком понимании диагностики мониторинг является следующим этапом ее развития, который обогатил ее временными рядами, явной ориентацией на решение управленческих задач, расширением предмета, включением прогноза и прогнозирования и еще несколькими специфическими чертами.

Педагогика пошла своим путем в развитии диагностики. Не останавливаясь на критических замечаниях (их и так уже слишком много), приведем

несколько достаточно внятных определений, которые будем использовать в дальнейшем.

Предмет педагогической диагностики - процесс диагностирования различных сторон, элементов педагогического процесса с целью выяснения особенностей его функционирования, развития и возможных отклонений от нормативно-заданной целевой ориентации с последующей педагогической коррекцией.

Диагноз педагогический - выводы о реальном состоянии изучаемого объекта (явления), основанные на информации, собранной с помощью диагностических методик, оценивающих наличие или отсутствие зафиксированных в процессе диагностирования отклонений в его функционировании и развитии (составлен с целью корректировки деятельности, сознания, черт поведения).

Диагностика педагогическая - процесс установления и изучения признаков, характеризующих состояние различных элементов педагогической системы и условий ее функционирования для прогнозирования возможных тенденций развития, отклонений, предотвращения мерами педагогической коррекции нежелательных тенденций и стимулирования позитивных элементов развития (личности, группы, педагогических явлений).

Сравнение методов, используемых для обследования образовательных систем, приведено в табл. 4.3, а после нее даны краткие пояснения по основным вопросам.



## Сравнение методов, используемых для обследования образовательных систем

	<b>Мониторинг</b>	<b>Эксперимент</b>	<b>Диагностика</b>
1. Цели	Фиксация состояния системы, выявление потенциальных опасностей и сбоев, предупреждение о возможных опасностях, оценка эффективности системы целиком или отдельных подсистем	Доказательство гипотез	Определение неисправности, сбоя, фиксация состояния системы
2. Согласование	Обязательно. Максимизация количества участников и пользователей на всех этапах реализации. Стремление к тому, чтобы каждый пользователь стал участником	Согласование плана с научным руководителем	Согласование плана с заказчиком
3. Достижение согласованности	Используют специальные процедуры	Несущественна	Не используется
4. Преимущественная ориентация	Минимизация потерь	Максимизация достижений	Максимизация достижений
5. Связь с управлением	Обязательна	Отсутствует	Возможна
6. Проектирование	Системное	Научное	Ситуативное
7. Этапы реализации	Увеличена составляющая планирования, обязателен этап валидации. Заканчивается реализацией мероприятия, нацеленных на внедрение результатов в практику управления образованием	Традиционные. Заканчивается написанием отчета, статьи	Заканчивается подготовкой рекомендации

	<b>Мониторинг</b>	<b>Эксперимент</b>	<b>Диагностика</b>
8. Соотношение «заказчик-исполнитель»	Планируется	Не существует	Ситуативно
9. Объем информации	Минимизация количества при максимуме полезности	Минимизация	Максимизация
10. Выбор шкал измерения	Максимизация жесткости шкал измерений	Шкала измерений выбирается в соответствии с целями и ресурсными возможностями эксперимента	Выбор шкалы определяется используемыми методиками обследования
11. Методы измерений	Широкий спектр методов исследования с наложением на их использование целевых условий	Узкий набор методов исследований	Средний спектр возможных методов исследований. Ограничения, как правило, не накладываются
12. Упрощение объекта измерения	Разработка рациональных подходов к описанию сложных процессов и систем	Упрощенные модели	Упрощенные модели
13. Единица объекта измерения	Статистическая совокупность на уровне класса	От статистической совокупности до отдельного индивида	От статистической совокупности до отдельного индивида
14. Показатели	Прямые, косвенные, максимальное использование индикаторов. Количественные и качественные	Как правило, прямые показатели. Количественные	Прямые, косвенные. Индикаторы практически не используются. Количественные и качественные
15. Количество показателей	Минимизация количества значимых показателей. Количество показателей определяется необходимостью максимально полного описания обследуемой системы	Минимизация количества показателей	Количество показателей определяется используемыми методиками
16. Система определения показателей	Система многоступенчатого отбора на основе значимости индикатора и реальной детерминации показателя системой того или иного уровня	Определение показателей в соответствии с целями эксперимента	Определение показателей в зависимости от целей разрабатываемой методики

	Мониторинг	Эксперимент	Диагностика
17. Определение показателей	По согласованию лиц принимающих решения	По мнению исследователя	По заказу лиц принимающих решения или по мнению исследователя
18. Проведение обследования	Стандартизированное с максимальным привлечением потенциальных пользователей	Возможно стандартизи - рованное, выполняется преимущественно исследователем	Нестандартизированное, выполняется привлеченными лицами
19. Выявление эмпирических законов	Реализуется как задача улучшения инструментария	Реализуется как одна из целей	Не реализуется
20. Основания для сравнения	Сочетание динамических и статических (сравнительных)	Статические	Динамические или статические
21. Стандартизация	Жесткая, реализуется через систему инструкций, обучения, контроля за этапами реализации	Проблема выражена вяло. В некоторых случаях используется	Стандартизация неразвита или отсутствует
22. Проблемы языка описания	Язык описания согласуется с языком лиц принимающих решения	Проблема не существует	Язык описания метанаучный, проблема согласования языка не решается
23. Временные ограничения	Существенны	Несущественны	Существенны
24. Рандомизация	Планируется	Планируется	Случайна
25. Субъективный опыт	Испрльзуется с ограничениями	Не используется	Используется без ограничений
26. Отношение к артефактам и смещениям оценок	Учитываются на этапе планирования, обработки результатов и их анализа.	Учитываются на этапе планирования.	Не учитываются
27. Учет внешних влияний на систему	При отборе показателей и анализе результатов.	При отборе показателей	При отборе показателей
28. Воспроизводимость полученных результатов.	Воспроизводимость результатов, или индикаторов, или структур получаемых оценок — один из показателей качества выполненных работ	Стремление в воспроизводимости данных	Воспроизводимость результатов не представляется существенной
29. Прогноз	Одна из основных целей реализации	Не существен	Маловероятен

30. Учет цикличности	Обязателен как для природных, так и для социальных циклов	Учитывается	Не учитывается
31. Ответственность за использование результатов	Заказчики и исполнители	Исследователь	Заказчик

## 1. Цели

Цели трех рассматриваемых нами феноменов достаточно отличаются друг от друга. Учитывая множественность целевых функций, остановимся на основных. Главная цель эксперимента - подтверждение или опровержение гипотез, доказательство теорий или иных конструктов. Хотя в социальных науках нередко начинают эксперимент, даже не имея сформулированной гипотезы, при этом предполагается, что она будет выделена в ходе дальнейших наблюдений.

Определяя цели педагогической диагностики, сошлемся на мнение Е. А. Михалычева, одного из ведущих специалистов в области терминологии педагогической диагностики: «Предмет педагогической диагностики - процесс диагностирования различных сторон, элементов педагогического процесса с целью выяснения особенностей его функционирования, развития и возможных отклонений от нормативно-заданной целевой ориентации с последующей педагогической коррекцией. Диагноз педагогический - выводы о реальном состоянии изучаемого объекта (явления), основанные на информации, собранной с помощью диагностических методик, оценивающих наличие или отсутствие зафиксированных в процессе диагностирования каких-либо отклонений в его функционировании и развитии (составленный с целью корректировки деятельности, сознания, черт поведения)». Таким образом, целями диагностики является описание системы и выяснение возможных отклонений в ней.

Говоря о дальнейшем развитии диагностики, Дж. ван Гиг прогнозирует появление мониторинга: «Обычно возникающие неисправности и повреждения в системах неправильно называют «несчастливыми случаями» или «стихийными бедствиями», полагая при этом, что эти события нельзя предотвратить или предвидеть и что невозможно их избежать. Отклонения в системе мы изучили настолько, что овладели начальным подходом, позволяющим бороться с ними и принимать соответствующие меры. Существует большое отличие между исправлениями системы, вызванными отклонениями в ее работе, и отказами (повреждениями) системы.

Прогресс в диагностировании повреждений в системах будет достигнут в том случае, если мы откажемся от рассмотрения системы как совокупности элементов, которые могут независимо друг от друга выходить из строя, и будем рассматривать отказ в работе системы как *процесс*, вследствие которого система переходит из одного состояния (состояния равновесия) в другое (состояние сбоя)».

Рассматриваемый отказ в работе как процесс приобретает иной смысл. «Успех поиска отдельных поврежденных элементов основное внимание

должно быть уделено изучению сил, под воздействием которых система переходит из одного состояния в другое. Таким образом, диагностирование становится динамическим методом, который, в отличие от методов, основанных на изучении содержания и структуры системы, связан с исследованием процессов, протекающих в системе, и сил, вызывающих их появление.

Мониторинг, являющийся в некоторой степени развитием диагностического метода, имеющего в своей основе эксперимент и измерения, частично выполняет роль диагностики. Он ставит задачей фиксацию состояния системы, оценку эффективности системы целиком или отдельных подсистем, определение неисправностей и сбоев. Однако он дает возможность выявить и потенциальные опасности и сбои, до их наступления, предупредить о них. Принципиальным является и тот факт, что одной из основных целей мониторинга ставит прогноз состояния системы целиком или отдельных ее подсистем.

Однако более глубокие различия лежат в технологической части реализации мониторинга.

## 2, 3. Согласование и его достижение

Одним из факторов, отсутствие которого может привести к неудаче в любом деле, является достижение согласия между участвующими сторонами. Проблема поиска путей согласования не является новой, однако ее широкое использование в методах обследования образовательных систем характерно только для мониторинга. Представляется несущественным, какая из стратегий достижения согласия используется: информационная, координационная, общественного представителя, арбитража, многоцелевая или какая-то иная. Важно, что в рамках реализации мониторинга происходит согласование позиций и эта функция согласования максимизируется. Если это пока и не так, то такая задача, по крайней мере, заявляется и ставится.

С практической точки зрения согласование позиций открывает возможности для активного восприятия получаемых результатов, возникновения и поддержания высокого уровня доверия между основными участниками мониторинга, включая лиц принимающих решения. Кроме того, согласование позволяет снять несколько проблем, связанных со смещением оценок, которые могут быть вызваны такими известными феноменами, как стремление представить себя в лучшем виде, скрыть-значимые, по мнению респондентов, недостатки и пр.

В рамках эксперимента происходит, как правило, согласование с научным руководителем, а при диагностике - с заказчиком, в том случае, если функции заказчика и исполнителя разнесены.

#### **4. Преимущественная ориентация**

Данная позиция отражает сложившуюся практику реализации. Вероятно, может существовать вариант диагностики, направленный на минимизацию потерь, однако это скорее исключение. Для экспериментов, которые не связаны с управлением, также присуща ориентация на максимизацию достижений, стремление к доказательности своих гипотез (особенно это характерно для диссертационной науки). При ориентации на максимизацию достижений реальны смещения оценок от истинных значений, вызванных субъективностью исследователя. Мониторинг таких смещений лишен.

#### **5. Связь с управлением**

Мониторинг может существовать только во взаимосвязи с управлением, системой принятия решений. И. П. Герасимов на заре развития мониторинга предупреждал, что эффективность не нацеленного на управление мониторинга низка и приводит к ряду недостатков, основными из которых являются избыточность и недостаточность информации, ее не востребованность. Опыт реализации систем мониторинга в экологии полностью подтвердил эти слова. Только в рамках управленческих процедур возможно планирование мониторинга, валидизация его результатов, не говоря уже о процедурах внедрения результатов в практику управления образованием. В настоящее время управление и мониторинг рассматриваются в единстве.

Использование результатов эксперимента в практике управления, несомненно, привлекательно, однако не является основной целью. Для диагностики связь с управлением возможна, но значительная часть диагностических методик не имеет непосредственного выхода на управление, а решает методические, дидактические цели. Если рассматривать управление в широком смысле, то эти работы могут быть отнесены к управленческим, хотя они не предполагают принятия прямых управленческих решений.

#### **6, Единицы объекта измерения**

Мониторинг в качестве единицы объекта измерения предусматривает некую статистическую совокупность. При описании в качестве объекта

измерения образовательной системы мы стремимся ее декомпозировать. Декомпозиция систем может быть осуществлена многими способами, однако известно, что системы «организованной сложности», которыми являются и образовательные, могут быть декомпозированы на конечное количество систем, простейшая из которых является элементарным неделимым целым и не может быть декомпозирована без потери системных качеств. Такой единицей для образовательных систем является класс, коллектив педагогов. Как показывает опыт, два физико-математических класса, которые находятся в разных образовательных учреждениях, похожи друг на друга больше, чем гуманитарный и физико-математический классы в одной школе. Дальнейшая декомпозиция (на группы учащихся, отдельных учащихся) приводит к потере системных свойств, потере управляемости. Диагностика и эксперимент рассматривают в качестве объекта измерения не только статистические совокупности, но и отдельных индивидов.

#### **7. Этапы реализации**

Проведение социологического или социально-педагогического обследования обычно предусматривает следующие этапы:

1. Определение целей, подготовку плана проведения исследования.
2. Разработку инструментария.
3. Проведение опроса.
4. Обработку и анализ полученных результатов.
5. Написание отчета и рекомендаций.
6. Публикацию результатов

Реализация мониторинга включает в себя большинство этих этапов, но коль скоро мониторинг шире обычного исследования, то и содержание этапов при его применении будет несколько иным:

1. Предварительное задание на мониторинг.
2. Задание на мониторинг.
3. Создание рабочего проекта мониторинга.
4. Уточнение задания.
5. Создание инструментария.
6. Сбор данных (проведение опросов).
7. Обработка результатов (перенос на магнитный носитель, контроль и обработка).
8. Первичный анализ результатов.
9. Обсуждение (валидизация).
10. Подготовка заключительных документов с учетом индивидуальных характеристик лиц принимающих решения.

### 11. Использование результатов в управленческой деятельности.

Таким образом, отличительной особенностью мониторинга является значительное усиление проектировочной составляющей, согласовательных процедур, наличие этапа валидизации результатов и мероприятий, нацеленных на внедрение результатов в практику управления.

### 8. Соотношение «заказчик - исполнитель»

Соотношение «заказчик - исполнитель» является одним из элементов проектирования мониторинга для той или иной системы. Оно служит основанием для дальнейшего планирования и реализации. Многовариантность такого соотношения представлена в табл. 4.4.

Таблица 4.4

### Системы распределения соотношений «заказчик - исполнитель» для базового и проблемного мониторинга

Уровень управления	Вид мониторинга	Идея	Разработка инструмента	Проведение	Анализ
Для образовательного учреждения	Базовый	Внешняя	Внешняя	Внутреннее на основе внешних инструкций, в условиях контроля за процедурой	Внешний на основе совместного обсуждения
	Проблемный	Внутренняя	Внешняя	Внутреннее	Внутренний с учетом мнения внешних специалистов
Для региональной образовательной системы	Базовый	Внешняя или внутренняя	Внешнее	Работники образовательных учреждений или ИМЦ, на основе внешних инструкций, в условиях контроля за процедурой	Внешний на основе валидизации, возможен анализ независимыми группами экспертов или мультивариативный анализ
	Проблемный	Внутренняя	Внешнее	Для контрольных функций (работники ИМЦ) или внешний - для диагностических (работники ОУ)	Внутренний с учетом мнения внешних специалистов или в нет ний после валидизации

Эксперимент, как правило, проводится самим исследователем, поэтому распределение здесь не представляется существенным. Примеры планирования распределения обязанностей в рамках диагностики в литературе не найдены. Вероятно, эта проблема решается ситуативно, в зависимости от ресурсных возможностей заказчиков диагностики или видения исполнителей.

### 9. Объем информации

В абсолютном выражении объем информации, получаемой в результате проведенных обследований, может значительно варьироваться. Однако для эксперимента характерна минимизация количества показателей и, как следствие, минимизация количества получаемой информации. Как правило, эта информация наиболее значима и должна соответствовать целям и задачам обследования.

Для диагностики характерна максимизация получаемой информации. Это связано с тем, что для поиска сбоя, неисправности необходимо проверить максимально большое количество подозрительных мест, тех, где имеется хоть какая-то вероятность найти сбой. Кроме этого, применение имеющихся, ранее разработанных методик приводит к тому, что для получения значимой информации приходится использовать всю методику целиком, и в том случае, если диагност соблюдает правила и инструкции, он неизбежно получает значительно большее количество информации, чем это необходимо.

В мониторинге вводится функция полезности информации, которая имеет две составляющих - полезность с точки зрения потребностей управления и полезность с точки зрения возможности детерминации показателя образовательной системой того или иного уровня. Мониторинг направлен на минимизацию количества показателей - именно об этом говорят экологи. В некоторых определениях можно встретить указание на ограниченное количество показателей, принимаемых в мониторинге для измерения. Мониторинг образовательных систем, максимизируя функцию полезности, особенно первую его составляющую, вынужден оперировать с достаточно большим количеством показателей. Вторая составляющая функции полезности дает возможность сократить количество информации. При этом вся информация, получаемая в результате реализации мониторинга, заведомо полезна.

## 10. Выбор шкал измерения

Мониторинг ставит задачей максимизацию, насколько это возможно, жестких шкал. Примерно такой же стратегии придерживаются и экспериментаторы. Несколько иная ситуация сложилась в диагностике, где шкала априорно приписана используемой методике диагностики.

## 11. Методы измерений

Поскольку набор методов измерения достаточно ограничен для социальных систем, то экспериментаторы, как правило, используют те из них, которые разработаны соответствующей наукой. Кроме этого необходимо отметить ставшие достаточно универсальными методы анкетирования, тестирования и т. д. Тем не менее, в каждом конкретном исследовании используется достаточно узкий набор методов исследования, как правило, 1-2.

Средства измерения, которые могут быть использованы в рамках мониторинга, можно разделить на: *педагогические, социологические, психологические, медицинские, экономические, демографические.*

Конечно, для мониторинга в образовании эти методы не будут равноценными. Для информационного мониторинга возможно накопление педагогических, медицинских, экономических, статистических и юридических материалов. В том случае, когда необходимо проведение специальных обследований, использование части этих методов затруднено, невозможно или нецелесообразно. Как мы уже отмечали, предметом мониторинга выступает образовательная система, т. е. некоторая статистическая совокупность. В таких условиях становится невозможным использование психологических методов, поскольку возникает противоречие между предметом мониторинга и предметом психодиагностики, между необходимостью получения обобщенных результатов и индивидуальным характером психологического тестирования. Результаты психологических обследований практически невозможно использовать в практике управления в силу двух обстоятельств:

- очень высокой загрузки полученных в результате психодиагностики результатов биологическим и социальными факторами и, как следствие, невозможностью оказывать на них влияние управленческими методами;
- низкой динамичностью тех характеристик личности, которые выделяют психологи.

Исходя из этих соображений, использование психологических методов ограничено описанием особенностей контингента с целью их учета при организации обучения.

Использование медицинских методов ограничивается отсутствием специалистов, а возможность их привлечения - финансовыми трудностями. Для практической работы было бы целесообразно использовать результаты медицинского мониторинга состояния здоровья учащихся в том случае, если бы такой был организован. Пока доступными остаются скудные результаты медицинских осмотров, неточные данные медицинской статистики и противоречивые сведения выборочных медицинских обследований. При этом есть все основания зафиксировать потребность в медицинской поддержке инновационных процессов, объективной информации о состоянии и динамике здоровья школьников, обосновании выводов о причинах заболеваемости. Необходимо четкое разделение ответственности за снижение состояния здоровья, определение влияния факторов экологического неблагополучия, социальных потрясений, состояния семьи, школьного обучения или чего-то еще. Вряд ли система образования должна брать на себя организацию мониторинга состояния здоровья учащихся, за исключением тех случаев, когда для этого есть соответствующие условия.

Экономические методы, несомненно, важны и необходимы руководителю, большая часть из них применяется соответствующими специалистами. Использование нескольких показателей возможно и в рамках рассматриваемой нами системы мониторинга. Показатели ресурсооруженности труда учителя, реальная заработная плата педагогических работников, время учителя в расчете на одного ученика несут серьезную нагрузку. Вероятно, возможна организация мониторинга с использованием исключительно экономических методов, однако в настоящее время реализация такого мониторинга не требует привлечения специалистов или специальной организации.

Демографические методы, безусловно, полезны, однако в большей мере как дополнение к основным данным мониторинга и как основа для его прогнозной части.

Таким образом, для мониторинга характерно широкое использование методов исследования, при этом на них накладываются достаточно жесткие граничные условия.

## 12. Упрощение объекта измерения

В процессе реализации тех или иных методов измерения неизменно возникает моделирование, и тесно связанная с ним проблема соотношения простоты и сложности. Может ли описание сложных процессов быть простым? Какое упрощение может привести к ошибочным оценкам? В каком случае мы описали систему полно?

Практическое решение этих проблем проходит, как правило, через моделирование. Однако любая модель это упрощение, и никто не может дать гарантию того, что она является действительно полной. Следовательно, необходима процедура доказательства полноты и целостности модели в рамках тех задач, которые ставятся в качестве целей.

Кроме этого возникает вопрос о самой возможности достаточно полного описания образовательной системы с помощью модели для практических целей управления.

Еще один момент, который связан с тем, что системы находятся в постоянном развитии, в них появляются новые связи и отношения, а модель, какой бы хорошей она ни была, не может отразить всего многообразия возможных путей развития. Таким образом, мониторинг ставит задачу поиска путей рационального описания измеряемых сложных систем. Достижения здесь пока невелики, однако сама постановка задачи дает основание надеяться на благоприятный исход решения этой проблемы в обозримом будущем.

#### 4.8. Опасность, риск, ущерб

Рассматривая целевую функцию мониторинга, мы говорили, что одна из них - это своевременное предупреждение о возможной (потенциальной или даже гипотетической) опасности, т. е. о возможности угрозы вызвать, причинить какой-то вред, ущерб.

Понятие риска и ущерба довольно хорошо разработаны в теории управления, они тесно связаны между собой. В самом общем виде можно говорить о том, что управление и риски неотделимы. Такая ситуация является следствием того (как мы уже упоминали), что любое управленческое решение разрабатывается в условиях, когда одну часть информации можно считать определенной, вторую - случайной, а третью - неопределенной. Можно говорить, что чем больше доля случайной и неопределенной информации при принятии решений, тем выше риск. Кроме того, управленческие решения формируются и реализуются с применением технических средств, надежность которых может внести свой вклад в увеличение риска.

В психологии риск рассматривается как ситуативная характеристика деятельности, состоящая в неопределенности ее исхода и возможных неблагоприятных последствиях в случае неуспеха. Этому термину соответствуют три взаимосвязанных значения:

1. Риск как мера ожидаемого неблагоприятия при неуспехе в деятельности, определяемая сочетанием вероятности неуспеха и степени неблагоприятных последствий.

2. Риск как действие, в некоем отношении грозящее субъекту ущербом.

3. Риск как ситуация выбора между возможными вариантами действия.

В управлении термину «риск» соответствуют два значения:

1. Риск - возможная неудача, материальные или финансовые потери, которые могут наступать в результате реализации конкретных решений.

2. Риск отождествляют с предполагаемой удачей, благоприятным исходом, извлечением прибыли или доходом.

Знание подходов к проблемам риска и его оценки необходимо при разработке управленческих решений. В противном случае возрастает вероятность авантюрных, волонтаристских решений или методов их реализации.

Известно, что риск в менеджменте имеет составляющие:

1) риск изучения - объективную составляющую;

2) риск действия - связанный с управлением некоторым объектом.

В риске действия выделяются: методическая составляющая риска, определяемая целями и технологиями различных типов менеджмента; индивидуальная составляющая, определяемая психофизическими особенностями конкретного менеджера.

Традиционный системный и ситуационный менеджмент не предусматривают оценки риска непосредственно. Социально-этический менеджмент такую возможность предусматривает. Этот тип менеджмента обеспечивает оценку риска для всех объектов, попадающих в сферу действия принимаемых управленческих решений. Достигается это наличием ограничений при формулировке целей и использованием специальных алгоритмов принятия решений.

Как мы уже отмечали, понятие риска тесно связано с понятием «ущерб». **Если риском называют только потенциальное отрицательное отклонение, то ущербом называют действительное фактическое отрицательное отклонение. Риск реализуется через ущерб, который можно измерить.**

Ущерб наступает, если существует риск и объект уязвим к неблагоприятным воздействиям. Уязвимостью объекта называют его способность получать ущерб в результате реализации риска.

В управлении в отношении риска и его последствий возможны три вида действий: предупреждение, снижение, страхование. Возможность альтер-

нативных решений ставит перед менеджером задачу оптимизации распределения средств между мероприятиями:

- по предупреждению риска путем устранения его источника;
- по снижению риска посредством уменьшения интенсивности поражающих факторов или уязвимости объектов, которые могут подвергнуться воздействию поражающих факторов;
- по компенсации ущерба.

Если выбраны методы предупреждения или снижения опасности, то ищут компромисс между конструктивными мерами обеспечения безопасности и расходами на организацию контроля за соблюдением режимов эксплуатации.

Исследования безопасности технических объектов показывают, что опасность присуща любым системам и операциям. Достичь абсолютной безопасности с технической точки зрения практически невозможно, а с экономической нецелесообразно. Это связано с тем, что надежность технических систем не может быть абсолютной. Кроме того, возможны отказы вследствие случайных изменений условий эксплуатации с выходом за оговоренные пределы.

Важным представляется и еще одно обстоятельство - отказ сам по себе не приводит к прямому ущербу. Последний может возникать, если в процессе нормальной деятельности или при отказах возникают поражающие факторы различной природы. Однако и этого недостаточно для нанесения прямого ущерба. Объекты, находящиеся в зоне действия поражающих факторов, понесут ущерб, если они уязвимы к действию соответствующих факторов.

Прямой ущерб может быть допустимым (при котором объект еще выполняет свои функции) и недопустимым.

Вероятность нанесения недопустимого ущерба в результате аварии на техническом объекте равна произведению вероятностей соответствующих событий. Многообразие источников опасности, а также сложность процессов взаимодействия поражающих факторов с уязвимым объектом привели к появлению ряда определений риска. Известны предложения оценивать риск, связанный с работой технических систем:

- 1) вероятностью отказа;
- 2) вероятностью недопустимого воздействия.

Оба эти показателя применимы, но к различным видам потерь. Выделяют следующие виды потерь: материальные, финансовые, трудовые, временные, «престижа», экологические, ущерб здоровью. Представляется, что

прямые потери связаны с вероятностью недопустимого ущерба, а косвенные (утраченная выгода) - с невыполнением операции (вероятностью отказа).

Снижение риска достигается посредством повышения надежности товаров и систем, уменьшения возможной интенсивности поражающих факторов, повышения защищенности объектов по отношению к воздействию.

Известно определение экономического риска как деятельности хозяйствующих субъектов, связанной с преодолением неопределенности в ситуации неизбежного выбора, в процессе которой имеется возможность оценить вероятность достижения желаемого результата, неудач и отклонений от цели на основе количественного и качественного анализа риска, содержащегося в каждом из рассматриваемых вариантов. Данное определение непосредственно связано с задачами мониторинга. Если в результате реализации мониторинга мы повышаем определенность, вероятность достижения желаемого результата, то таким образом мы снижаем риск.

С финансовой точки зрения принято разделять риски на три категории:

- допустимый риск - это риск решения, в результате неосуществления которого субъекту менеджмента грозит потеря прибыли;
- критический риск - риск, при котором субъекту менеджмента грозит потеря выручки;
- катастрофический риск - риск, при котором возникает потеря платежеспособности.

Приведенное выше определение экономического риска не может быть признано строгим и исчерпывающим. Однако оно полезно с практической точки зрения, т. к. из него следует, что при принятии решений в конкретной хозяйственной деятельности нужно оценивать:

- вероятности желаемого и отрицательного результата;
- последствия каждого из исходов.

Интересны еще два замечания в рамках общей теории менеджмента в бизнесе:

1. Кейнс обосновал понятие «фактор удовольствия», отражающий то, что ради большей ожидаемой прибыли менеджеры готовы идти на больший риск.

2. В менеджменте существуют показатели рискованности принятых решений в виде «правил». Например, «правило 70/30» означает, что руководитель обязан быть уверенным в правильности своего дела или принятого решения на 70 %, а 30 % остаются на сомнения и везения («Да поможет нам Бог»). «Правило 70/30» называется разумным риском. Находит



применение в менеджменте и «правило 30/70» - преобладание риска (70 %) над обоснованием (30 %) при разработке и реализации решений. Обычно следование этому правилу носит кратковременный характер. Крайние значения правил: 100/0 или 0/100, т. е. деятельность без риска или деятельность, основанная только на риске, — бесперспективны.

В 90-х годах прошлого века управление рисками начало реализовываться в образовании под названием «педагогическая рискология». Один из психолого-педагогических словарей содержит понятие «педагогический риск», рассматривая его как «применение необычного метода или приема разрешения отдельной педагогической задачи или отсутствие полной уверенности в положительном результате, когда обычные меры оказываются малоэффективными». Вы что-нибудь поняли?

Серьезные исследования в этой области связаны в первую очередь с именем И. Г. Абрамовой. В ее работах отмечается, что «для формирования сложного понятия «педагогический риск» необходимо учитывать:

- наличие неопределенности педагогической ситуации;
- необходимость выбора;
- возможность оценки результативности выбираемых вариантов на основе соотношения со стратегическими целями образовательной системы.

При этом педагог должен понимать, что если вероятность того или иного события, действия, решения определить нельзя, то это будет уже не ситуация риска, а ситуация полной неопределенности. Учитель преодолевает ситуацию риска, т. е. принимает обоснованно рискованное педагогическое решение. Таким образом, автор определяет понятие «педагогический риск» как «деятельность учителя по снятию неопределенности в ситуации неизбежного, т. е. обязательного выбора конкретного педагогического воздействия для реализации педагогического замысла».

Итак, любая деятельность учителя имеет составляющую риска. С этим нельзя не согласиться. Однако, рассматривая последствия этого риска, нельзя не сказать о том, что деятельность педагога далеко не всегда ведет непосредственно к опасности и к ущербу. Нельзя не согласиться с тем, что деятельность педагога может иметь катастрофические последствия как для ребенка, так для родителей и для него самого, однако эти «катастрофические» последствия либо отсрочены, либо остаются для системы в зоне допустимого ущерба. Для менеджмента здесь складывается парадоксальная ситуация: риск есть, а ущерба (риск реализуется через ущерб, который можно измерить) нет!

Еще одно направление в образовании, где была сделана попытка использования механизмов управления рисками, - это реализация педагогических экспериментов. И. Д. Чечель, рассматривая этот вопрос, пишет: «Учитель и без экспериментов постоянно действует и принимает решения в ситуации обоснованного риска. Он должен уметь учитывать и оценивать следующее:

- вероятность получения желаемых или нежелательных результатов (успех или неудача);
- вероятность отклонения от избранной педагогической цели;
- возможные благоприятные и негативные последствия своих действий для участников образовательного процесса, включая и учителя.

Эти положения отражают общую модель поведения учителя, действующего в ситуации обоснованного педагогического риска.

Эксперимент тщательно готовится на содержательном, технологическом и организационном уровнях. Учитель, ведущий эксперимент, должен четко представлять его цели и задачи, минимизируя педагогический риск, который присутствует в любой экспериментальной деятельности.

Неудача, конечно, крайне нежелательна, но вполне возможна. Поэтому при планировании этапов эксперимента стоит подумать о резерве времени. Если возникла ситуация неуспешности в достижении результатов, нужно на временном и технологическом уровнях заранее продумать возможность возврата к традиционному обучению.

Важно быть готовым к тому, что полностью успешных экспериментов, как и идеальных моделей и проектов, в жизни не бывает. Трудности очень специфичны, и в каждой школе бывают свои, как объективные, так и субъективные. Учитывая факт педагогического риска при любом эксперименте, важно подробно расписать всю его методику и анализировать, анализировать, анализировать...».

Однако и здесь результаты работы оказались достаточно скудными. Кроме призывов к тщательной проработке документов, серьезной аналитической деятельности, необходимости обсуждений планов и результатов, что не является специфичным для управления рисками, было высказано предложение о необходимости предусмотреть временные ресурсы для исправления возможных негативных результатов педагогических экспериментов.

Представляется, что два основных обстоятельства - инерционность системы образования и отсроченность результатов труда педагога и деятельности образовательной системы - являются теми причинами, кото-

рые не дают возможности использовать методы управления рисками, разработанные в бизнесе, для нужд образования.

Для нас такая особенная ситуация соотношения риска, опасности и ущерба имеет важное следствие. Разработка систем мониторинга в образовании (за исключением базового) возможна и целесообразна только для тех сегментов, где риск и ущерб находятся достаточно близко, а инерционность образовательной системы не экранирует возможные управленческие воздействия. Такими областями могут быть реальные эксперименты, реализация отдельных социальных проектов, различные компоненты реформирования систем образования и т. д.

#### **4.9. Принципы проектирования и реализации систем мониторинга**

Как мы видим, мониторинг представляет собой довольно сложный формирующийся феномен, который носит междисциплинарный характер. Он может быть рассмотрен как информационная, диагностическая, научная, прогностическая система, реализация которой осуществляется в рамках управленческой деятельности. Для каждой из сфер деятельности мониторинг будет иметь свои особенности. Однако при всем разнообразии необходимо выделить единые принципы его построения вне зависимости от сферы реализации.

Принципы проектирования и проведения мониторинга специально разработаны и обоснованы в рамках экологического мониторинга, как наиболее продвинутого в реализации. Рассмотрим эти принципы и те доводы в их защиту, которые предлагают экологи.

1. Проблемная организация существует в противопоставление идее тотального мониторинга, она снимает синдром «избытка данных - недостатка информации». Программа исследований и наблюдений разворачивается только на определенную проблему, региональный мониторинг состоит из пакета таких проблемно организованных программ. Такая организация оставляет возможность для постановки новых проблем и развертывания новых программ.

Данный принцип реализует идею проблемного мониторинга. Вряд ли его можно воспринимать как универсальный. Для части систем мониторинга в большей мере подходит базовый (фоновый) мониторинг. Для мониторинга цен или мониторинга коррозии, наверное, не стоит искать способ проблемной организации.

2. Развития (открытости для развития) - система выполнимости (выполнения, завершения проектов и создания новых).

Достаточно очевидно, что и этот принцип мониторинга не может быть распространен на большое количество иных систем мониторинга, поскольку существуют устойчивые задачи функционирования систем, для которых важна стабильность и многолетние результаты с целью прогнозирования или уточнения прогнозов.

3. Приоритет управления. В триаде «управление - мониторинг - экспертиза» управлению принадлежит ведущая роль, мониторинг и экспертиза являются очень важными, но обеспечивающими блоками. Управление разрабатывает целевые установки и намечает контуры проблемы, экспертиза выступает в качестве средства против возможной профессиональной узости решения проблемы. Одним из результатов мониторинга являются знания, передаваемые для принятия решений.

Вероятно, приоритет управления является универсальным признаком для мониторинга вообще, в том случае если управление будет рассматриваться в широком смысле слова и включать в себя формирование или воздействие на общественное сознание.

4. Целостность - неразрывность триады «управление - мониторинг - экспертиза».

Можно предположить, что точнее будет говорить о триаде «управление - мониторинг - прогноз», поскольку экспертиза - это все-таки процессуальное понятие.

5. Информационная открытость - необходимое условие эффективности. Все результаты экологических исследований и наблюдений должны быть доступны для управленцев, предпринимателей, политиков, широкой общественности. Пользователи должны сформулировать свои требования при разработке программ мониторинга.

Сомнительно, что информационная открытость может быть принципом мониторинга как такового. Часть результатов различных систем мониторинга, несомненно, носит конфиденциальный, заказной характер. Закрытость части результатов мониторинга в образовании может быть определена несколькими обстоятельствами. Получение информации для открытого доступа и информации только для системы управления имеет разную мотивационную основу и может смещать оценки, получаемые при обследовании социальных систем. Часть информации об образовании носит приватный характер, разглашение ее может нанести вред личности. В общем виде проблема доступа к информации мониторинга несомненно существует, и к ней мы еще вернемся для детального обсуждения.

б. Оперативность - должна выражаться не столько в технической стороне дела - оперативности, переработки и выдаче информации, сколько в оперативности принятия решений в критических ситуациях.

Оперативность - существенный признак мониторинга, и он может рассматриваться как универсальный принцип.

В последние годы свои принципы построения систем мониторинга были предложены и в других, помимо экологии, областях деятельности. Так, в рамках разработки системы мониторинга здоровья населения были выдвинуты следующие принципы:

- сравнимости: полученные результаты должны быть сопоставимы как внутри территориального деления, так и с зарубежными данными;
- однородности: получаемые комплексные оценки по состоянию здоровья населения касаются различных территорий России, имеющих свои специфические особенности;
- комплексного измерения;
- ориентации на машинную обработку информации;
- ориентации на цели, задачи и систему управления;
- дополнительности: глубина и детальность информации.

В данном перечне наряду с общими принципами (принцип ориентации на цели, задачи и систему управления, принцип сравнимости) представлены и узкие требования, достаточно очевидные с технологической точки зрения, - принцип ориентации на машинную обработку информации. Вряд ли в современных условиях это требование может быть рассмотрено как основное. Остальные принципы, представленные в списке, имеют важнейшее значение для конкретной системы мониторинга.

В. Н. Лексин и В. Е. Селиверстов приводят свой перечень принципов реализации системы мониторинга, которые касаются преимущественно информационной составляющей проектируемой системы:

- объективность и достаточность исходной информации;
- сравнительный характер оценок;
- многокритериальный характер оценки;
- отбор минимального числа необходимых и достаточных критериев;
- привлечение сопутствующей информации.

Все перечисленные авторами принципами являются очень важными требованиями к построению информационной системы мониторинга, отражающими его сущностные характеристики. Особо стоит отметить идею сравнительного характера оценок, что чрезвычайно важно для мониторинга социальных и сложных систем. Обращает на себя внимание последний пункт - привлечение сопутствующей информации, который имеет принци-

пиальное значение для мониторинга сложных социальных систем. Дать описание системы и описание среды ее существования без привлечения существующей информации, данных характеризующих саму систему, просто невозможно. В том случае если рассматривать систему мониторинга как информационную систему, нацеленную на управление, даже самые простые системы мониторинга не могут обойтись без информации извне, без привлечения дополнительных данных. Сам процесс принятия решения не может основываться на информации из одного источника, каким бы мощным и достоверным не был последний. В этом смысле рассматриваемый нами принцип является универсальным для всех существующих систем мониторинга.

В последние годы были сделаны попытки выделить специфичные и общие принципы мониторинга для систем образования. По мнению С. Н. Силовой, при разработке содержания педагогического мониторинга важным является определение следующих его принципов:

- непрерывности (определение перехода одного качества в другое, корректировка, поддержание или ослабление соответствующих тенденций образовательного процесса);
- научности (построение на научно обоснованных характеристиках образовательного процесса);
- воспитательной целесообразности (недопустимость применения технологий, наносящих ущерб интересам, достоинствам, правам личности ребенка);
- диагностико-прогностической направленности (основа мониторинга - научно-исследовательское слежение, в процессе которого обнаруживается до сих пор не исследованная сущность образования).

Первый из выделенных принципов действительно является таковым. Второй и третий при серьезном рассмотрении вряд ли могут быть названы принципами мониторинга. Они не имеют альтернативы, носят всеобщий, универсальный характер и могут быть отнесены к любой человеческой деятельности. Четвертое утверждение, обозначенное автором как принцип, приходит в противоречие с теми признаками мониторинга, которые мы уже рассмотрели. Ни в одной из рассмотренных нами систем мониторинга не ставилась задача обнаруживать неизвестную сущность явлений - скорее, это задача науки, эксперимента, чем мониторинга.

С. В. Левкина (Хохлова) для организации и осуществления мониторинга качества образования выделяет следующие принципы, отражающие требования как к отбору критериев и показателей оценки, выбору диагности-

ческих методик, так и к конкретным практическим действиям по организации и осуществлению отслеживания качества образования и использованию мониторинговой информации:

- целенаправленности;
- непрерывности;
- целостности и разносторонности изучения качества образования;
- согласованности действий субъектов мониторинга;
- адресности и гласности добываемой информации.

На основе анализа принципов проведения мониторинга в экологии, социологии и других областях знания можно выделить несколько общих принципов проведения мониторинга социальных и сложных систем, которые получили эмпирическое подтверждение. К таким принципам мы относим следующие:

- целостность (комплексность);
- непрерывность;
- оперативность;
- приоритет управления;
- соответствия (целей мониторинга средствам его организации);
- прогностичность (нацеленность на прогноз);
- непротиворечивость (валидизация здравым смыслом).

## Глава 5. Технологические проблемы создания и реализации систем мониторинга в образовании

### 5.1. Проектная деятельность

Основной технологией при разработке и реализации систем мониторинга в образовании является проектная деятельность. В данном разделе представлены основные направления этой деятельности и основные требования к ней, преимущественно теоретического плана. Поскольку знание и применение этих требований является чрезвычайно важным, для более детального изучения проблематики педагогического проектирования хочется рекомендовать читателю работы Е. С. Заир-Бек.

Одной из основополагающих характеристик «человека культурного» является его способность к проективной деятельности, т. е. продуктивному воображению, творческому и свободному преобразованию реальности на основе «модели потребного будущего». Эта способность задается самой сущностью культуры, которая есть, прежде всего, совокупность «проектных» (т. е. идеальных, духовных) способов и результатов освоения и преобразования мира - природы, общества, самого человека. Смысл культурной деятельности заключается в ее «улучшающем» характере, в «культивировании» всех составляющих человеческого бытия, способности выводить человека за свои пределы в форме целеполагания, конструирования идеального образа человека и мира. Проективная (или проектная) деятельность относится к разряду инновационной, творческой деятельности, ибо она предполагает преобразование реальности, строится на базе соответствующей технологии, которую можно унифицировать, освоить и усовершенствовать.

По способу проектирования можно выделить философско-теоретическое проектирование - конструирование моделей мира и человека на основе рационального мышления; духовно-ценностное проектирование-создание в рамках религиозно-этических систем идеала, воплощающего представление конкретной культуры о человеческом совершенстве; художествен-

ное проектирование «второй реальности» с помощью образа, знака, символа и др.

По объекту проектирование может быть социальным (создание моделей общественных явлений, социальных институтов, новых форм социального устройства и общественной жизни, разработка систем управления, законов и т. д.); педагогическим (создание моделей и образов идеального человека в рамках этических и педагогических систем, самопроектирование личностью своего развития); инженерным (проектирование «второй природы» из материала «первой») и др.

Комбинация различных способов проектирования в соотношении с теми или иными составляющими объектной области дает нам множество вариантов проектной деятельности в виде специализированных технологий. Например, синтез художественного и технического проектирования рождает технологию дизайна; соединение различных элементов социального, духовно-ценностного и педагогического проектирования - идеологию и т. д.

В качестве *объекта* социального проектирования выступает сложное образование, включающее в себя две накладывающиеся друг на друга подсистемы: социум и культуру. Расхождение, противоречие между реальной картиной и идеальными представлениями проектировщика о норме (задаваемой, в свою очередь, конкретной культурой и социумом) составляет проблемное поле формирования и реализации социальных проектов. Проект в таком случае является *средством* сохранения или воссоздания социальных явлений и культурных феноменов, соответствующих (как количественно, так и качественно, содержательно) сложившимся нормам. При этом следует отметить потенциальное многообразие проектных решений одной и той же проблемной ситуации, что обусловлено как различными представлениями об идеальном состоянии социума (или отдельных его проявлениях), зависящими от ценностной позиции проектировщика, его понимания сущности данных феноменов, так и вариативностью способов воссоздания (возрождения, реконструкции, сохранения) социальной и культурной целостности.

*Задачи* проектной деятельности:

- анализ ситуации, т. е. всесторонняя диагностика проблем и четкое определение их источника и характера;
- поиск и разработка вариантов решений рассматриваемой проблемы (на индивидуальном и социальном уровнях) с учетом имеющихся ресурсов и оценка возможных последствий реализации каждого из вариантов;
- выбор наиболее оптимального решения (т. е. социально приемлемых и культурно обоснованных рекомендаций, способных произвести желаемые

изменения в объектной области проектирования) и его проектное оформление;

- разработка организационных форм внедрения проекта в социальную практику и условий, обеспечивающих реализацию проекта в материально-техническом, финансовом, правовом отношении.

Основными результатами технологии проектирования являются *программа и проект*.

*Проект* может существовать в двух формах:

а) как составная часть программы, представляющая собой форму конкретизации и содержательного наполнения приоритетных направлений развития социокультурной жизни территории;

б) как самостоятельный вариант решения локальной проблемы, адресованный конкретной аудитории.

И в первом и во втором случае проект - это как бы локальная программа, ориентированная на преодоление или профилактику различного рода проблем путем содержательных и структурных изменений в социокультурной среде и в основных сферах жизнедеятельности личности, создания условий успешной самореализации человека за счет оптимизации его образа жизни, форм и способов его взаимодействия со средой.

Общую логику формирования проекта можно представить следующим образом (рис. 5.1):

Проблематизация	Целеполагание		Инструментализация		
	Цели	Задачи	Методы (мероприятия и содержание деятельности)	Форма организации исполнителей и аудитории	Ресурсы (средства)
Проблемы					
<i>Развертываемая система действий</i>					

Рис. 5.1. Логика формирования проектов

Таким образом, проблематизация, целеполагание и инструментализация (т. е. содержательное оснащение проектного решения) в совокупности и составляют общую структуру и алгоритм проектной деятельности.

Нижний раздел схемы, обозначенный как *развертываемая система действий*, отражает общую логику реализации проектного решения. Мы видим, что технология проектирования и практическая реализация проекта представляют собой как бы два встречных вектора мыследеятель-

ности. Однако в процессе окончательного оформления проектного решения субъекту проектирования необходимо мысленно воспроизвести не только «прямой» алгоритм проектной деятельности, но и логику его реализации, т. е. «обратную» последовательность разворачивающейся системы действий, которая позволит смоделировать конечный результат проекта, просчитать возможности и эффективность решения проблем с помощью планируемых методов и с учетом имеющихся (или предполагаемых) ресурсов.

Следует отметить, что не только конструктивная фаза разработки проекта (этап инструментализации), но и целеполагание носит созидательный, творческий характер. Цель проекта, понимаемая как образ желаемого, всегда выходит за рамки наличного состояния объектной области проектирования. Исходя из реальных проблем, противоречий и ресурсов (т. е. данного, существующего), она включает также и потенциальные возможности осуществления тех или иных изменений.

*Процесс целеполагания* начинается с анализа ситуации и выявления наиболее актуальных проблем, на разрешение или оптимизацию которых и должен быть ориентирован проект. В качестве единицы анализа могут выступать:

1. Ситуация, характеризующая совокупность обстоятельств и условий функционирования общества в целом.

2. Локальная ситуация, радиус которой совпадает с той или иной территориально-административной единицей (регион, город, район, поселение).

3. Ситуация, обусловленная вполне конкретными обстоятельствами и условиями жизнедеятельности определенной социальной категории или группы населения. Специфика этого уровня функционирования социокультурного субъекта фиксируется понятием «жизненная ситуация», которое рассматривается как своеобразная теоретическая конструкция, позволяющая высветить взаимосвязь социальных и индивидуальных факторов, детерминирующих деятельность и поведение людей в проблемной ситуации.

Масштаб анализируемой ситуации определяет радиус действия проекта или программы. Социально-культурные проблемы, типичные для большинства регионов России, решаются в рамках федеральных программ. Специфические региональные проблемы актуализируют программы соответствующего радиуса действия. Разрешение проблем конкретной социальной группы является целевой установкой локальных проектов.

Выделение общесоциальных, локальных и индивидуальных ситуаций дает возможность осуществить взаимосвязь и последовательный переход разрабатываемых в рамках проектирования решений с одного уровня на

другой. Так, характеристика проблем личностей и социальных групп и определение способов их разрешения составляют ядро целевого и содержательного обоснования локальных проектов, которые могут входить в региональные программы в качестве их составляющей. В свою очередь региональные программы, ориентированные на решение общетерриториальных проблем, совпадающих с общесоциальной проблематикой, можно рассматривать как конкретизацию федеральных проектов. Целевое обоснование проекта или программы (федеральной, региональной, локальной) предполагает всесторонний анализ ситуации и определение на этой основе:

а) приоритетных сфер (или областей) проектирования;

б) категорий населения и социальных групп, которым будет адресован проект.

*Приоритетные области проектирования* - это наиболее значимые в социальном и личностном плане сферы социально-культурной жизни (и соответствующие им виды деятельности), характеризующиеся максимальной концентрацией проблем и обладающие возможностями и ресурсами оптимизации человеческой жизнедеятельности. Выявление приоритетных направлений проектирования осуществляется преимущественно путем анализа ситуации, характеризующей совокупность обстоятельств и условий функционирования общества в целом, и локальной ситуации, фиксирующей социальные, социально-демографические и социально-культурные проблемы конкретной территориально-административной единицы.

*Аудитория проекта* - носитель социально-культурных и личностных проблем, т. е. социальная категория или группа населения, характеризующаяся специфическими социальными и культурными особенностями и отличающаяся от других групп «композицией условий и процессов жизнедеятельности» (последние включают как те элементы, которые общность воспроизводит и стремится сохранить, так и те, которые людям хотелось бы изменить).

Проблемная ситуация в данном случае имеет четко выраженного социально-культурного субъекта - носителя определенного рода проблем, которому и адресуется проект.

*Инструментальная, содержательная часть проектирования*, которая представляет собой разворачивающуюся навстречу целевому блоку предполагаемую систему действий, состоит в выявлении необходимых для решения задач *ресурсов* (средств), определении *методов* достижения целей (которые конкретизируются в виде мероприятий и содержания деятельности), а также *форм организации* усилий субъектов, задействованных в процессе реализации проекта.

*Методы* - это пути и способы достижения целей и решения задач, *средства* - совокупность приемов и операций достижения цели. В рамках проекта методы и средства конкретизируются совокупностью планируемых мероприятий.

*Форма* - это определенным образом упорядоченная деятельность, способ организации содержания, методов, средств, исполнителей и аудитории проекта.

*Практические мероприятия* служат основным инструментом реализации целевой установки проекта. Они фиксируют начало и этапы реализации проекта, определяют направления, виды, формы и содержание деятельности, привлекают дополнительные ресурсы, необходимые для реализации целей и задач каждого этапа.

Практические мероприятия могут быть направлены непосредственно на решение проблемы, а могут обеспечивать дополнительные средства осуществления проекта. Например, в содержании проекта предусматриваются виды деятельности, напрямую не связанные с целями и задачами проекта, но необходимые для его финансового обеспечения. Для корректировки содержания проекта по ходу его реализации, для активизации участия населения могут планироваться опросы общественного мнения.

Методология социального проектирования предполагает определенную *мировоззренческую установку проектировщика*, его позиционное самоопределение по отношению к объекту проектной деятельности, которое может осуществляться в пространстве двух альтернатив: изменение (развитие) или сохранение. Постановка и характер проектных целей, зависящих от ценностной позиции проектировщика, имеет важные последствия как с точки зрения успешности реализации проекта, так и с точки зрения оптимальности, органичности, полезности осуществленных преобразований.

Социальное проектирование - это технология решения проблем в условиях максимальной неопределенности задач и вариативности их возможных решений. Поэтому чрезвычайно важны некие исходные положения, которые определяют общие ориентиры и мировоззренческие рамки проектной деятельности.

Социальный проект представляет собой целевой блок, который реализуется через систему практических мероприятий. В основе генерирования идеи проекта и разработки условий и способов его воплощения лежит система принципов, т. е. основных исходных положений, теоретико-мировоззренческих оснований и наиболее общих нормативов проектной деятельности.

Учитывая, что и территориальные, и целевые проекты и программы представляют собой относительно самостоятельную, законченную и логически выстроенную последовательность мероприятий и акций, ориентированных в конечном счете на разрешение (или оптимизацию) проблем, характерных для определенных социальных групп или территории в целом, первым шагом в цепочке задач, решаемых в процессе разработки проекта, является анализ проблем, содержание которых в дальнейшем определяет всю логику проектирования. Поэтому доминирующим принципом разработки любого типа программ, независимо от их характера и радиуса действия, является проблемно-целевая ориентация - принцип, практическая реализация которого обеспечивает ряд дополнительных технологических достоинств и возможностей. Знание реальных проблем позволяет:

- точно определить области проектной деятельности (или приоритетные направления социально-культурного проектирования) и аудиторию проекта (социальную категорию или общность людей - носителей проблем);
- квалифицированно разработать содержательную часть программы, т. е. сформулировать цели и задачи, определить виды социально-культурной деятельности, которые в рамках проекта рассматриваются в качестве средства решения проблем;
- определить социальные силы, заинтересованные в реализации проекта (силы поддержки, потенциальных и реальных партнеров, источники финансирования). Последнее обстоятельство очень важно не только с позиции реальности осуществления проекта, но и с точки зрения эффективности социальной политики - ее важнейшим условием является *отражение* проблем в структурах власти.

## 5.2. Технология проведения мониторинга

Повторимся - проведение социологического или социально-педагогического обследования обычно предусматривает следующие этапы:

1. Определение целей, подготовку плана проведения исследования.
2. Разработку инструментария.
3. Проведение опроса.
4. Обработку и анализ полученных результатов.
5. Написание отчета и рекомендаций.
6. Публикацию результатов.

Реализация мониторинга включает в себя большинство этих этапов, но коль скоро мониторинг шире обычного исследования, то и содержание этапов при его применении будет несколько иным. Как правило, это:

1. Предварительное задание на мониторинг.
2. Задание на мониторинг.
3. Создание рабочего проекта мониторинга.
4. Уточнение задания.
5. Создание инструментария.
6. Сбор данных (проведение опросов).
7. Обработка результатов (перенос на магнитный носитель, контроль и обработка).
8. Первичный анализ результатов.
9. Обсуждение (валидизация).
10. Подготовка заключительных документов с учетом индивидуальных характеристик лиц принимающих решения.
11. Использование результатов в управленческой деятельности.

Попробуем рассмотреть каждое из них подробнее, при этом не забывая, что мы представляем некий идеализированный образ. Часть представленных ниже этапов или какие-то из их элементов могут быть опущены, что-то может быть добавлено в зависимости от целей разрабатываемой системы мониторинга и, в большей степени, от технологии, выбранной для его реализации. Будем ориентироваться на схему реализации мониторинга, в которой присутствуют исполнитель и заказчик.

#### Предварительное задание на мониторинг

На первом этапе заказчик передает тому, кто будет выступать исполнителем, первичные материалы для разработки мониторинга. При этом исполнитель и заказчик должны решить для себя следующие задачи:

- указание цели разработки мониторинга;
- выделение объекта мониторинга, его анализ и классификация;
- указание на форму и объем мониторинга, времени на его разработку и реализацию;
- определение источников основной и дополнительной информации;
- указание возможных других потребителей информации;
- определение решений, которые могут быть приняты на основе полученной информации;
- установление периодичности получения динамических характеристик;

- указание механизма, принципов и объема финансирования на всех этапах разработки;
- оценка возможности в данной ситуации за отведенное время привлечь к работе специалистов необходимого уровня;
- подбор нормативно-правовых документов.

Исходя из результатов решения перечисленных задач, нужно понять, имеет ли смысл разрабатывать систему мониторинга или можно ограничиться проведением лонгитюдного социологического исследования или выборочного обследования.

#### Задание на мониторинг

Заказчик формулирует для исполнителя основные параметры мониторинга: цели и задачи, объект, информационные источники, в случае необходимости проведения исследования - требования к инструментарию, сроки, категории опрашиваемых лиц, варианты места проведения опросов, варианты ресурсного обеспечения мониторинга, включая вопросы оплаты.

На этом этапе заказчик, отвечая на вопросы исполнителя, уточняет для себя основные параметры мониторинга. В процессе этого обсуждения достаточно часто конкретизируются или изменяются цели, выявляются дополнительные проблемы.

По окончании данного этапа у исполнителя должен быть объем информации, необходимой для постановки задачи разработчикам технологии реализации мониторинга и инструментария. Результат этого этапа может быть оформлен в форме технического задания. Со своей стороны исполнитель предлагает модель объекта обследования, если ее не предложил заказчик. Модель должна пройти обязательную процедуру обсуждения и согласования.

Для получения информации в образовании могут быть использованы следующие каналы:

- полевые исследования, т. е. непосредственные опросы граждан;
- данные статистики, как государственной, так и ведомственной, причем не обязательно статистики образования;
- оценки экспертов;
- пресса, радио и телевидение (средства массовой информации);
- информация, поступающая по договоренности от других органов, служб, администрации, регулярно взаимодействующих с интересующими категориями граждан или юридическими лицами;
- другие, в том числе и нетрадиционные, каналы получения информации.



## Проектирование выборки

Проектирование выборки представляется в большей степени технологической профессиональной задачей, однако в силу того, что от него во многом зависит необходимое ресурсное обеспечение мониторинга, часть вопросов должна обсуждаться заказчиком и исполнителем. К таким вопросам следует отнести:

1. Определение генеральной совокупности, т. е. того, что должно быть охвачено как предмет исследования (какие организации и какие группы населения).
2. Выбор метода, который будет использоваться при проектировании выборки: случайный, квотный, стратификация, какой-либо диспропорциональный подход.
3. Определение размера выборки, которого следует достигнуть.
4. Возможно, определение пропорции генеральной совокупности и выборки, практически покрываемой эффективной выборкой, список образовательных учреждений, органов управления образованием, которые должны обследованы.
5. Определение географического распределения и других ключевых характеристик проекта выборки (например, пропорциональный состав педагогов общего и дополнительного образования, учеников разных классов или возрастных групп).
6. Прогноз уровня выбытия респондентов при повторных исследованиях, а также характеристики респондентов при вынужденных заменах.
7. Определение степени статистической точности ключевых результатов, что позволяет принять решение об использовании тех или иных типов выборки.

Пожалуй, это максимальный круг вопросов по выборке, который целесообразно обсуждать с заказчиком, остальные являются делом исполнителя.

## Создание рабочего проекта мониторинга

Следующим этапом является создание рабочего проекта мониторинга. Исполнитель, привлекая специалистов в нужных областях, организует создание инструмента. Создание проекта мониторинга предусматривает решение следующих вопросов:

- методы и формы проведения исследования;
- создание проекта инструмента;
- планирование проведения опросов;
- технология обработки результатов;
- возможные формы анализа;

- варианты представления результатов различным пользователям;
- уточнение необходимого ресурсного обеспечения.

## Уточнение задания

После того как будут получены ответы на эти вопросы, можно приступить к операции окончательного уточнения задания с заказчиком. На этом этапе работ желательно согласование с руководителем той программы деятельности, которая будет оформлена в процессе подготовительной работы. Окончательный вариант задания лучше зафиксировать в форме документа - договора, утвержденного плана или задания.

На этом заканчивается подготовительная работа по разработке системы мониторинга.

## Создание инструментария

Технология и методика создания инструментария целиком зависят от задач мониторинга и качества и объемов необходимой информационной базы. Можно назвать несколько основных методов, которые используются в образовании: социологические, психологические, собственно педагогические, статистические, достаточно редки для образования медицинские и технические методы. Их описание хорошо представлено в соответствующих работах. В контексте рассматриваемой нами проблематики остановимся на двух существенных замечаниях - об использовании индикаторов и особенностях использования педагогических методик.

*Использование индикаторов.* Существенным отличием мониторинга от диагностики можно считать использование индикаторов. Автору неизвестны случаи использования специально выделенных обоснованных индикаторов в рамках диагностических процедур.

Индикаторы довольно активно используются в социологическом и экологическом мониторингах, да и обыденной жизни.

**Индикатор - доступная наблюдению и измерению характеристика изучаемого объекта, в экспериментальной ситуации индикаторы замещают, обнаруживают и представляют другие характеристики измеряемого объекта, обычно недоступные наблюдению. Поведение, поступки могут выступать индикатором интересов. Существенно наличие связи «индикатор - характеристика». В социологии индикатором может быть сама характеристика, ее состояние, изменение состояния или мера этого изменения. (Социологический словарь.)**

В биологии биоиндикаторы определяются как группа особей одного вида или сообщество, по наличию, состоянию и поведению которых судят об изменениях в среде, в том числе о присутствии и концентрации загрязнений.

Всем известны фенологические индикаторы: ласточки летают высоко к хорошей погоде, солнышко садится в тучку к дождю; существуют фенологические календари сельскохозяйственных работ, построенные в основном с использованием индикаторов.

Приведем несколько примеров использования индикаторов в различных областях науки. В экономике индикатором развитости промышленной инфраструктуры для той или иной территории является показатель обеспеченности школ, расположенных на этой территории, канализацией и водопроводом, затраты энергии, в том числе электроэнергии (которую невозможно запасти впрок), как индикатор уровня реального (в отличие от рассчитанного по статотчетности или финансовым показателям) промышленного производства. В медицине реакция Вассермана, служащая для определения наличия возбудителя сифилиса, не связана напрямую с наличием самого возбудителя, однако она успешно применяется для диагностики. Такие индикаторы понятны и могут использоваться представителями смежных наук и практиками.

В то время, когда основой информационной деятельности на уровне образовательного учреждения было изучение процессов, проходящих в образовательном учреждении, определение многих показателей строилось на статистических данных: например, уровень развития интеллектуальных познавательных интересов рекомендовалось оценивать по участию учащихся в кружках, уровень учебной работы школы по участию в олимпиадах и т. д. По сути, это была попытка использовать индикаторы для характеристики системы образования.

Серьезными препятствиями для использования индикаторов в образовании являются сложность их определения и доказательств возможности использования, «закон смещения индикаторов».

Если существует индикатор, значимый для испытуемых и он им известен, то он испытывает неосознанное или осознаваемое воздействие со стороны испытуемых и начинает смещаться.

**Особенности использования педагогических методик.** К сожалению, далеко не все имеющиеся педагогические методики исследований могут быть использованы при реализации мониторинга в образовании. Причина такой ситуации заключается в отсутствии традиции разработки и практического использования педагогических методов исследования, как это сделано в психологии или социологии, да и собственно набор педагогических

методик крайне скуден. Как правило, педагоги используют либо психологический, либо социологический, либо статистический инструментарий. Однако дело не только в этом.

В свое время автор с сотрудниками провел работу по изучению эффективности различных методик при их использовании для нужд мониторинга. Смысл заключался в реализации попытки организовать движение обратное, нежели в обычной схеме выделения показателей, т. е. не от оснований к методикам, а от существующих методик к основаниям.

Предварительно был проведен отбор методик по изучению различных аспектов деятельности образовательных учреждений разного уровня. Методики должны были удовлетворять условиям, определяемым особенностями мониторинга. Одним из основных являлось условие, воспроизводимости результатов.

Основная идея предложенной технологии отбора показателей заключалась в следующем: заложив в план исследования школы разного статуса и типа, при явно избыточном количестве измеряемых показателей получить возможность определения наиболее дискриминативных из них. Если в результате математической обработки по каждому показателю его значение или изменение (или его мера) не оказывалось значимым, то этот показатель отбрасывался, как не дающий значимых результатов.

Причины отсутствия значимых результатов были различны: недостаточное воздействие образовательной системы на выбранный показатель или недостаточная чувствительность инструмента измерения - но в любом случае подобные показатели отвергались. Необходимо отметить, что процедура проведения отбора была стандартизирована и, следовательно, являлась одинаковой для любой школы.

Таким образом было выяснено, что часть традиционных показателей не могут характеризовать школу. Это означает, по нашему мнению, что школе приписываются те функции, которые она сегодня не в состоянии выполнить. В качестве примеров таких показателей можно назвать практически все показатели физической подготовленности учащихся, информированность в политической и культурной областях и другие.

Пришлось отказаться от некоторых исследовательских методик, разработанных в педагогических вузах, которые использовались при проведении диссертационных исследований, а также от некоторых психодиагностических методик, которые не отвечали указанным требованиям.

Другая группа показателей, чрезвычайно привлекательных для исследовательской деятельности, вполне подходила для целей формирования общественного мнения, но оказалась малоприспособленной для практической управленческой деятельности. К ним можно отнести показатели общественного мнения об образовании как социальном институте, связанные с по-

требностями в образовательных услугах как таковых.

Третья группа показателей вполне удовлетворяла управленцев, но методики получения результатов были настолько длительными, что на практике они не могли быть использованы в полной мере, а представляли в основном исторический интерес. Получение и переработка четвертой группы показателей были слишком дорогостоящими для практического использования. К этой группе относится большинство интервью и методик, требующих сложных статистических методов обработки.

Можно отметить и еще одну группу показателей, применение которых ограничено, - это те показатели, для получения которых требуется чрезвычайно высокая квалификация исследователей или их длительная подготовка, например психодиагностические методики проективного плана.

### **Сбор данных (проведение опросов)**

Методика и технология проведения опросов, как правило, содержится в инструкциях инструментария мониторинга. Мы ограничимся некоторыми замечаниями общего плана:

1. Избирается метод: тестирование, индивидуальное персональное интервью, почтовые или другие интервью, телефонный опрос, наблюдение, фокус-группы и т. д.

2. Решается вопрос: будут ли объявляться цели мониторинга, имя заказчика? Если нет - то с чем это связано, если да - то до или после манипуляций респондентов.

3. Будут ли использованы какие-либо специальные просеивающие или отбирающие процедуры?

4. О количестве повторных контактов с респондентами.

5. О форме записи сведений: на бумажном носителе, аудио-, видеозапись и т. д.

6. О форме поощрений, предлагаемых респондентам.

7. О требованиях к записям о неэффективных контактах.

8. О типе персонала, который будет участвовать в сборе информации: штатные сотрудники, характер и уровень их квалификации и опыт; другие характеристики, соответствующие конкретному исследованию.

9. О характере и уровне контроля проверок полевой работы.

10. О форме предварительной исследовательской работы по подготовке основного и пилотного исследований.

11. Об использовании каких-либо невербальных материалов.

12. О порядке утверждения инструментария.

13. О масштабах дополнительного контроля со стороны заказчика - доступа к полевой работе.

### **Обработка результатов (перенос на магнитный носитель, контроль и обработка)**

Перенос данных на магнитный носитель, их контроль и обработка обеспечиваются:

- ввод в компьютеры исходной информации и контроль достоверностью ввода;
- исследование статистических характеристик выборки;
- формирование образов исследуемых социально-психологических категорий;
- выработку предложений по оптимизации инструментария;
- вывод обобщенных образов категорий и социально-психологических индикаторов в удобной для анализа форме;
- анализ взаимосвязей между обобщенными образами исследуемых категорий;
- исследование взаимосвязей между индикаторами (признаками категорий);
- параллельное и независимое выполнение всех этапов работ по обработке информации: от ввода исходной информации и до получения комплекта выходных форм.

При этом следует обеспечить ведение необходимой документации, ведение архивов на машинных носителях, соблюдение внутренних стандартов, преемственности разработок и исследований, надежности работы за счет дублирования информации, техники и специалистов.

### **Первичный анализ результатов**

Этот этап работы включает:

- анализ полученной информации, формулирование выводов о состоянии и динамике объекта управления;
- разработку рекомендаций по способам и содержанию управляющих воздействий;
- подготовку регламентных тематических и сводных аналитических отчетов (ежедневные, недельные, месячные, квартальные и годовые отчеты), а также заказных отчетов по ранее проведенным или специальным исследованиям.

Вместе с тем отметим, что «математизированная форма» представления измерений педагогических объектов и процессов часто рассматривается как единственно достоверная, хотя еще Гегель предупреждал о негативных последствиях этого «варварского педантизма или педантичного варварства», когда абсолютизация математического критерия приводит к игнорированию содержательных особенностей конкретных наук.

Стремление раскрыть сущность содержательного наполнения выраже-

ния «качество образования» статическими методами и математическими подходами к построению оценочных моделей необходимо, но вряд ли можно выстроить на их основе общую концепцию оценки качества образования в школе. Как считается в международной практике управления образованием, не оправдались надежды и на оценки качества образования в рамках создания специальных информационных систем, так как методики оценки, разработанные для применения и обработки данных на ЭВМ, не позволяют в полной мере и объективно измерить развитие сложных педагогических процессов.

Получение и научно-практическая обработка статистических результатов необходима, так как в них обобщаются систематические наблюдения повторяющихся событий, фактов, явлений. Их достоинство заключается и в возможности представления результатов измерений в компактной и легкообозримой форме, при этом представляется целый класс, массив измеряемых явлений. Статистические данные, выраженные в процентах, значительно облегчают сравнение процессов или объектов, позволяют выявить проблемы для решения. Однако не существует способов представления всех характеристик качества образования в их количественном выражении. Поэтому к разработке оценки качества образования необходим и гуманитарно-педагогический подход.

Гуманитарный подход должен включать в себя по крайней мере три составляющих:

- ценностные критерии «шкалы оценивания»;
- научные знания, позволяющие выявить, зафиксировать сущностный смысл педагогических явлений и процессов при их описании и интерпретации;
- не только логические, но и экстралогические критерии, наиболее точно характеризующие «скрытые возможности образования», - культура школы, дух школы, уклад школы, атмосфера и т. д.

Направления изучения качества образования определяют ценностные ориентиры, которые можно разделить на две группы - смысловые и целевые.

Смысловые ценности образования имеют значение для определения общего построения образовательных процессов. Однако без определения целевых ценностных ориентиров любые смысловые ценности могут быть не актуализированы, оставаться на уровне только замышляемых идеалов. Поэтому существует необходимость перевода смысловых ценностных ориентиров в целевые, для того чтобы было ясно, к чему необходимо стремиться, как интерпретировать имеющиеся достижения, как оценить наличие или отсутствие условий для реализации смысловых ценностей.

Анализируя отечественную традицию образования, В. П. Зинченко от-

мечает, что в России изучение любого явления начинается с определения его смысла. Смысл образования он видит в идее развития человека, которая обуславливает построение теории образования как культурно-исторической, а точнее культурно-событийной, теории. Это предполагает выявление, сравнение и сопоставление обнаруженных в разных научных областях принципов и закономерностей развития Человека, которые пока выражены на разных языках. Однако ценностные ориентиры теорий отражают и ценностные установки исследователей, различно раскрывающих природу и сущность педагогических явлений. Подобная множественность не является недостатком науки, поскольку разнообразие педагогических концепций отражает разнообразие жизненных и профессиональных позиций в современной культуре, обеспечивает возможность диалога и становления новых форм педагогического творчества.

Это обстоятельство важно и в контексте рассмотрения проблемы качества образования, и прежде всего при разработке методов интерпретации полученных данных в результате всестороннего измерения образовательного процесса и воздействия на личность и общество определенных образовательных систем. Цель интерпретации состоит в реконструкции схемы познания, которая приводит к «развертыванию сути дела», т. е. важнейшая функция любой интерпретации состоит в обеспечении понимания специфики объекта изучения. Именно «присутствие» ценностей делает интерпретацию осмысленной, раскрывает суть происходящих социальных процессов. С этих позиций оценка качества образования начинается с анализа сопоставления результатов развития личности и условий, способствующих этому развитию.

### **Обсуждение (валидизация)**

В данном случае имеется в виду валидизация здравым смыслом, т. е. проверка получаемого в результате проведения обследования цифрового материала с точки зрения здравого смысла, который основан на опыте практической деятельности. Данная процедура позволяет избежать многих проблем, связанных со случайными ошибками, ошибками инструментария, нарушением процедуры проведения. Эта процедура выполняется в рамках реализуемой автором системы мониторинга по крайней мере три раза, с разных ролевых позиций. Ее важность заключается еще и в том, что заказчик или его представители, участвующие в обсуждении, «присваивают» его результаты, рассматривают их как свои. Это в свою очередь значительно облегчает процедуру выработки решений и их реализацию.

### **Подготовка заключительного документа с учетом индивидуаль-**

## **ных характеристик лиц принимающих решения**

Этот этап работ должен предусматривать:

- Общую форму отчета (графическое и иллюстративное сопровождение с кратким резюме, выводами, рекомендациями) и вид носителя, на котором будет представлен отчет.
- В случае непрерывных исследований - частоту представления промежуточных отчетов.
- Требования, связанные с достоверностью достигнутой выборки.
- Требования по кодированию (классификации) для открытых/закрытых вопросов.
- Требования к анализу и характеру представления данных.
- Особенности математических или других моделей.
- Информацию об использованных статистических и аналитических схемах.
- Возможности проведения дополнительного анализа, если он потребуется.
- Предложения по презентациям результатов.
- Объемность отчета: получит ли заказчик только аналитический отчет или ему будет представлено приложение со всеми исходными материалами.
- Оптимальную форму сбора и хранения материалов для возможности их использования в будущем.

## **Соотношение исполнителей**

Достаточно важным организационным вопросом, который следует рассмотреть, является вопрос о том, кто должен заниматься информационным обеспечением, разрабатывать и реализовать систему мониторинга в образовании. Ответ на него скорее всего зависит от уровня управления, для которого данная система строится. Возможны несколько вариантов. *Для образовательного учреждения:*

- сами работники образовательного учреждения. Минусами этого варианта являются непрофессионализм, предубежденность, которая будет заключаться в стремлении получить лучшие результаты (даже неосознанно), трудности получения корректных оснований для сравнения, плюсами - хорошее знание ситуации, возможность быстрого поиска казуального вывода и выработка решений;
- внешние оценщики, которые могут быть разделены на независимых и сотрудников из структур органов управления образованием. Для вторых имеется опасность использования полученных результатов в качестве оценочных, распространение информации о работе системы на оценку работы

руководителя. Недостаток независимых оценщиков заключается в незнании внутренней ситуации, положительные стороны достаточно очевидны - это, как правило, высокий профессионализм в измерениях, не заинтересованность в позитивных результатах, конфиденциальность, а в том случае если оценщики имеют опыт аналогичного оценивания, появляется возможность получения сравнительных результатов.

*Для регионального органа управления образованием* возможны два варианта: использование возможностей собственной информационно-диагностической службы или привлечение независимых оценщиков. Использование управленческих работников не должно рассматриваться как альтернативное в силу их высокой загруженности и непрофессионализма в рассматриваемой области. Плюсы и минусы двух этих подходов достаточно очевидны.

Вероятно, наиболее целесообразное решение этого вопроса заключается в поиске сочетания имеющихся возможностей.

В перспективе количество лиц, привлекаемых к реализации мониторинга, увеличится. Уже сейчас можно говорить о необходимости участия в мониторинге специалистов по анализу и адаптации информации, которые будут играть роль посредников между исполнителями и лицом принимающим решения, как это делается при экспертном прогнозировании. По мнению Ю. В. Сидельникова, «наличие четырех субъектов, участвующих в экспертном прогнозировании, в ряде ситуаций стало необходимостью. (Это - эксперты, методологи, организаторы экспертизы и лица принимающие решения - заказчики.) Развитие прогностики, на наш взгляд, приведет к тому, что посредниками между лицом принимающим решения и экспертами станут не только специально подготовленные люди, которые, хорошо зная практику экспертных оценок, «расшифруют» многообразие методов и приемов прогнозирования, в том числе математических, и увяжут их с реальными задачами экспертизы, но также экспериментаторы и теоретики в области экспертных методов».

Реализация информационного мониторинга целесообразна на уровне региональной системы образования. Для образовательного учреждения важно иметь доступ, возможность использовать результаты этого мониторинга, так же как и региональному органу управления важно иметь доступ к информационным ресурсам систем информационного мониторинга, которые реализуются на федеральном или межрегиональном уровнях.

Проблема соотношения внешнего и внутреннего оценивания для реализуемых программ насущна не только для нас. Д. Кэмпбелл, анализируя эту проблему для образования США, отмечает, что организационное разделе-

ние процесса осуществления программ и их оценивания - достаточно позитивное явление, однако оно может иметь негативные последствия, поскольку «получение независимых оценок может дать отвлекающий конфликт, поскольку оценщики недостаточно компетентны в вопросах особенностей реализации проекта». Далее он отмечает, что для ученых, которые сами регистрируют результаты своих экспериментов, главным фактором сохранности объективности служит возможность независимого повторения эксперимента (как вариант непосредственного специального повторения для социальных наук). Как альтернативу объективности получаемых оценок можно рассмотреть сочетание внешних и внутренних оценок.

Посмотрим, как решается данная проблема при реализации системы мониторинга качества образования в Чили (табл. 5.2).

Таблица 5.2

**Соотношение внутренних и внешних исполнителей при реализации системы мониторинга в Чили**

<b>Авторство тестов</b>	Профессиональная команда, ядро которой составляют сотрудники Министерства образования, осуществляющие свою деятельность в сотрудничестве с кафедрами теории и методики преподавания нескольких Университетов на территории страны, а также с учетом результатов консультаций с преподавателями-практиками в различных регионах страны
<b>Характеристики тестов</b>	Гесты с выбором из нескольких вариантов ответа и вопросы, предполагающие
<b>Особенности практической реализации</b>	Тестирование проводится в один день на территории всей страны, для чего специально назначаются лица, ответственные за организацию и проведение тестирования; Проверка тестов

<b>Ознакомление общественности с результатами тестирования</b>	Своевременная публикация отчета о результатах тестирования (публикация результатов осуществляется через 3-4 месяца после проведения тестирования); Ознакомление общественности с рейтингом школ, составляемым по результатам тестирования; Представление суммарных данных в соотношении с
<b>Оказание методической поддержки преподавателям</b>	Отчет о результатах тестирования на совещаниях педагогического состава школы и методических объединениях; Разработка руководства по интерпретации полученных результатов; Предоставление методических указаний педагогам и организация практических семинаров; Подготовка общенационального доклада о выявленных показателях академической
<b>Программы содействия, разрабатываемые с учетом полученных результатов</b>	Цель программ: оказание содействия 900 беднейшим школам страны. В качестве стимула используются высокие показатели академической успе-

Наиболее рациональные, реализуемые в нашей системе мониторинга схемы для базового и проблемного мониторинга представлены в табл. 4.2 системы распределения соотношений «заказчик - исполнитель» для базового и проблемного мониторинга.

В качестве примера значимости технологии и возможных ошибок можно привести два факта:

Проведение изучения рейтинга учителей в классе повышает рейтинг педагога, проводящего исследование, на 10-20 %.

При проведении изучения знаний детей по предмету при прочих равных условиях присутствие наблюдателя (который не вмешивается в проведение, а контролирует выполнение исследователем инструкций) понижает результативность выполнения работы в 1.7-2.0 раза.

### 5.3. Подходы к определению моделей систем образования для целей мониторинга

Для построения системы мониторинга в системе образования очень важно иметь теоретическое обоснование в виде модели той деятельности,

систему мониторинга которой мы собираемся создавать. Это важно с точки зрения обеспечения полноты представляемого феномена, защиты системы от критики и критиканства, экономии средств при запуске и отработке системы мониторинга. Короче говоря, наличие модели и ее проработка позволяют избежать ошибок, которые в дальнейшем могут привести к серьезным ресурсным издержкам. В любом случае лучше, если в основе системы мониторинга будет лежать плохая теория, чем никакая. И вообще, как сказал кто-то из управленцев, «самая лучшая практика - это хорошая теория». Посмотрим, какие же основания могут использоваться в создании систем мониторинга, какие попытки оказались неудачными и почему.

### Кибернетическая модель

Классическая кибернетическая модель управленческого цикла дана на рис 5.2.

В приложении к образовательной системе она может выглядеть следующим образом. Исходное положение образовательной системы - A1 (например, школа в начале учебного года). Она может быть достаточно полно описана набором каких-то показателей. На конец следующего учебного года стоит цель перевести школу в положение B1, которое, в свою очередь, может быть охарактеризовано другими значениями тех же показателей. Описание этого положения школы будет являться целью. Цели конкретизируются в задачах, т. е. в описании того пути, по которому наша система будет двигаться к поставленной цели.

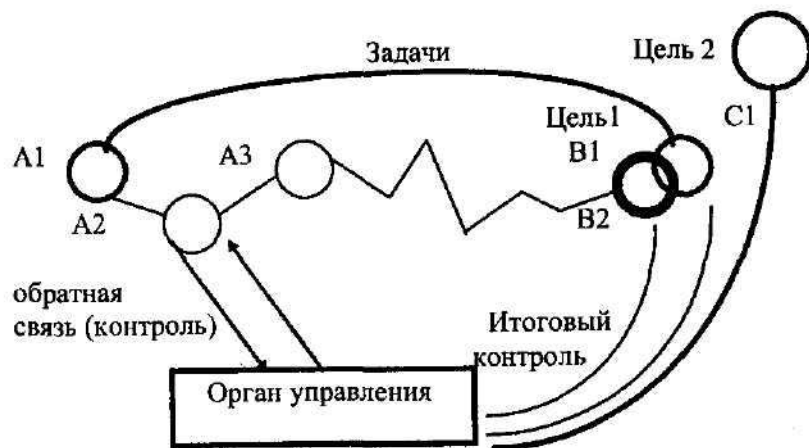


Рис. 5.2. Схема управленческого цикла

С началом движения наша система оказывается в положении A2, которое, в силу каких-то незапланированных воздействий, не совпадает с намеченным нами путем. Здесь система управления должна осуществлять контроль за движением управляемой системы, организуя как получение управленческой информации, так и, на основе полученной информации, воздействие на управляемую систему. Все это в совокупности дает нам понятие обратной связи. Естественно, чем чаще и точнее обратная связь, тем точнее будет движение системы по намеченному пути.

Наконец, наша система завершает свой путь и оказывается в положении B2, которое в той или иной степени близко к планируемой позиции B1, но не идентично ей. В данной ситуации управляющая система организует итоговый контроль, результатом которого должен стать анализ ситуации и постановка задач на следующий управленческий цикл. Кроме того, реализация схемы управления происходит в некоторых рамках, которые задаются системой нормативных документов, стандартов, правил.

Представленная модель во многом носит упрощенный характер, она не учитывает внешние социально-экономические воздействия, а показывает в большей степени ситуацию функционирования и пр. Однако она позволит проиллюстрировать основные подходы к получению той информации, которая необходима для управления, и использованные способы ее получения.

1. Контроль необходим для организации обратных связей, что делает систему управляемой. Контролирующая функция управления подразумевает получение информации о состоянии системы в определенный момент времени, цель этой информации - в оценке положения системы, в оценке ее отклонения от задуманного состояния. Эта информация необходима для принятия решения о необходимости управленческого воздействия.

2. Оценивать систему, как видно из схемы, можно исходя из нескольких позиций:

- оценивая процесс;
- оценивая результат;
- определяя соответствие результата той цели, которая ставилась;
- оценивая соотношение начального и конечного состояния системы.

3. Имеются по крайней мере два существенно отличающихся по роли органов управления в оценивании вида контроля. При первом контроле за состоянием системы служит оценкой администрации и руководителя.

Второй вид контроля выполняется или заказывается руководителем для целей управления системой, где объектом выступает система целиком или ее отдельные элементы. Именно такая операция может быть названа кон-

тролем с большим основанием, поскольку целью ее выполнения является организация обратных связей.

4. Существенны основания для сравнения положения образовательной системы. Это, в первую очередь, нормативные документы и стандарты; для той части, которая не попадает под нормативное регулирование, это могут быть внутренние (данные о предыдущем положении образовательной системы) или внешние (данные о состоянии аналогичных образовательных систем) основания.

Поскольку практически вся управленческая деятельность и рекомендации по управлению образованием носили вид нормативных документов, вопрос об изучении образовательных систем не ставился (Ф. Г. Паначин, М. И. Кондаков). Основным объектом сбора информации было образовательное учреждение. Собираемая информация носила либо статистический смысл, либо была построена на определении соответствия нормам или наличия зафиксированных в нормативных документах требований, объемных показателей.

Обращает на себя внимание то, что информацию не получали в результате изучения, а собирали. Кроме администрации образовательного учреждения, инспекторов, сбором информации занимались учителя, ученики и родители, а ее обработкой - «специально созданный штаб, в котором большую роль играли органы ученического самоуправления». При таком «профессиональном» подходе к информационному обслуживанию разговоры о качестве информации и ее анализа были просто нецелесообразны.

Обратимся к работе М.И. Кондакова, где наиболее полно представлены источники информации для управления в системе образования:

1. Параллельные связи с другими управленческими структурами.
2. Материалы отчетов школ и других учреждений.
3. Данные отчетов ОШ, результаты подготовки школ к новому учебному году, распределение выпускников, результаты приемных экзаменов, итоги аттестации.
4. Письма, заявления, жалобы граждан, организаций.
5. Научно-педагогическая информация.
6. Контроль за работой учреждений.

Таким образом, проблема получения управленческой информации сводится к получению статистических данных (собранных из разных источников) и данных по контролю за образовательным учреждением. Из перечисленных источников только последний мог носить характер специально

го изучения.

В работах по проблемам внутришкольного контроля выделяют следующие источники и способы получения информации при внутришкольном контроле:

1. Анализ планов работы школы.
2. Расписание занятий.
3. Организация труда в образовательном учреждении (распределение обязанностей, определение классного руководства, режим работы школы, уровень трудовой дисциплины, внедрение НОТ).
3. Эффективность посещения уроков.
4. Материалы методической работы (доклады учителей).
5. Стиль взаимоотношений.
6. Повышение квалификации.
7. Хозяйственная и финансовая деятельность школы.
8. Выполнение планов и программ (оъем, глубина, систематичность и осознанность знаний).
9. Анализ урока.

Как можно видеть из приведенного перечня, основой информационной деятельности на уровне образовательного учреждения было изучение проходящих в нем процессов, путем анализа документов и посещения уроков. Только анализ урока допускал изучение.

Таким образом, информация о результативности работы образовательного учреждения получается путем анализа внутренних процессов, проходящих в этом учреждении. Эта система практически не затрагивала результатов образовательной деятельности, за исключением таких формальных показателей, как средний школьный балл, отсев учащихся, выполнение плана поступления в ПТУ и другие, объективность которых удовлетворяла существовавшую систему управления. Понятно, что подобные оценки недостаточно объективны, за что система управления подвергалась справедливой критике.

С началом изменений в общественной жизни, которые в экономической области характеризовались введением самоокупаемости и хозрасчета, оплаты труда по конечному результату, а в политической - предоставлением больших свобод, в педагогике стали разрабатываться идеи значимости конечного результата в образовании, дополнившие существовавшую систему оценки и контроля. Они нашли выражение в попытках реализации двух подходов - «цель - результат» и «идеальная модель выпускника». Дискуссии о моделях выпускника продолжаются до сих пор, но в тот период под конечным результатом понимали набор знаний, умений, навыков и некоторых качеств личности выпускника школы.

Если мы взглянем на представленный на схеме 5.2 управленческий цикл,



то вполне закономерно будет предположить, что, сравнивая цели, поставленные перед образовательной системой, и результаты, достигнутые за некоторое время, можно судить о работе образовательной системы. Долгое время попытки реализовать этот подход не отличались заметными успехами. Как могло показаться, неудачи этого подхода связаны с недостатками в формировании целей.

#### Модель «вход - выход»

Следующей попыткой решения проблемы была попытка реализации модели «вход - выход». К тому времени нормативная регламентация этой части управленческой деятельности несколько ослабла, что сделало возможной реализацию этого подхода. Суть решения - построение системы оценочных показателей на входе и на выходе.

В качестве варианта подобного подхода некоторые авторы рассматривали и модель «черный ящик», когда фиксируется лишь результат, безотносительно способов и средств его достижения. Этот вариант не устраивал большинство педагогов и управленцев, поскольку не предполагал рассмотрение учебного процесса, оценку результативности инновационных технологий.

Необходимо отметить, что построение модели «вход - выход» происходило на фоне продолжающегося снижения количества информации, получаемой при контроле процессов в образовательном учреждении (в связи с заменой фронтальных проверок на творческие отчеты, а впоследствии и отказом от них, отменой норм посещения уроков администрацией школ). С другой стороны, росла потребность в объективной информации. Достаточного эффекта этот подход не продемонстрировал, но не по причине своей внутренней ущербности, а в силу недостатка времени для его реализации. В настоящее время он активно развивается.

В качестве примера приведем известную информационную модель системы образования Р. Шейвелсона, в которой показано не только видение входа и выхода системы, но и некоторое представление процесса. Данная модель используется для планирования международных сравнительных исследований. Несомненным позитивным явлением стало проведение в нашей стране с начала 1990-х гг. международных сравнительных исследований под руководством Г. С. Ковалевой. Эти исследования дали возможность использовать мировой опыт, накопленный при информационном обеспечении образовательных систем как на национальном, так и на международном уровне. Выполнение этих работ, достаточно свободный доступ к информационным ресурсам других стран дают нам основания для оптимистичного прогноза возможности развития мониторинга в образовании нашей страны.

Таким образом, в начале 1990-х гг. в организации оценки работы образовательных систем сложилась ситуация, которая характеризовалась следующими факторами:

- динамичностью поисков путей выхода из сложившейся ситуации;
- низким качеством информации, в связи с уменьшением ее источников и невысоким уровнем исполнения исследований и обследований;
- недостаточным профессионализмом работников информационных служб;
- неопределенностью дальнейших путей развития;
- началом формирования потребности в объективной и многообразной информации;
- разрушением существовавшей системы контроля.

Следствиями такого положения стали следующие процессы:

во-первых, развитие технологии информационного обслуживания на эмпирическом уровне, причем теоретическое осмысление и обоснование их значительно запаздывало;

во-вторых, профессионализация информационных служб, поскольку качество и количество требуемой управленческой информации вошло в противоречие с кругом должностных обязанностей и уровнем квалификации управленческих работников;

в-третьих, ускоренная разработка новых подходов к оценке эффективности образовательных систем.

Новые задачи, стоящие перед региональными образовательными системами, потребовали и новых подходов к организации информационной службы. Основой ее эффективной деятельности стала модель построения системы изучения образовательной системы на уровне «школа или класс». Эта модель основана на изучении внешних и внутренних связей образовательной системы, расширении самостоятельности и ответственности педагога, включении родителей на правах участников образовательно-воспитательной деятельности в процессы, происходящие в образовательном учреждении. Графически она может быть представлена следующим образом (рис. 5.3):



Рис. 5.3. Модель изучения образовательной системы

Данная модель используется большинством информационно-диагнос-

тических служб. Она появилась эмпирически и является результатом практических разработок, мы только выделили ее. В рамках модели возможно проведение локальных обследований, а также построение системы показателей для широких обследований.

Основанием для сравнения в модели «школа или класс» служит не соответствие результатов деятельности образовательного учреждения поставленным целям, а эмпирическим способом полученные статистические нормы, которые, с одной стороны, фиксируют состояния, а с другой - служат рабочим эталоном. Таким образом, это еще одна возможность реализации мониторингового принципа построения исследований.

#### Модель «цель – результат»

Как мы уже говорили М.М. Поташник предложил представлять качество образования как соотношения цели и результата, как меры достижения целей при том, что цели (результаты) заданы только операционально и спрогнозированы в зоне потенциального развития школьника. Иначе говоря, образование, полученное школьником, признаётся качественным, если его результаты соответствуют операционально заданным целям и спрогнозированы в зоне потенциального развития ученика.

1. Знания, умения, навыки. Обратим внимание на ограниченность и относительность этого показателя, если он взят сам по себе, без анализа и выяснения причин, почему он именно такой, а не лучше, К этой же группе результатов образования мы относим и сформированность как общеучебных (надпредметных), так и специальных учебных умений, способов когнитивной деятельности.

2. С известной долей оговорок - показатели личностного развития.

3. Отрицательные эффекты (последствия) образования: перегрузка и переутомление, появление дефектов здоровья (стойкое падение или повышение артериального давления, появление дефектов зрения и т. д.), возникновение отвращения к учению, отрицательный жизненный опыт.

Итак, любые результаты образования можно различать не только по их существенной принадлежности, но и под другими углами зрения. Совершенно необходимым является различение по способу и возможности или, как это ни покажется парадоксальным, по невозможности определения. Нам видятся три группы результатов образования:

I группа - результаты образования, которые можно определить количественно, в абсолютных значениях, процентах или каких-то иных, но обязательно измеряемых параметрах (когнитивная, валеологическая практика, например, это позволяет).

II группа - результаты образования, которые можно определить только

квалиметрически, т. е. качественно, описательно или в виде балльной шкалы, где любому баллу соответствует определенный уровень проявления качества, причем этот уровень должен быть настолько подробно описан, чтобы им можно было корректно пользоваться. Вместо баллов может быть использована уровневая шкала с самым разнообразным набором качественно описанных уровней (высокий, средний, низкий, достаточный, необходимый, оптимальный, допустимый, недопустимый и т. д.).

III группа - результаты образования, которые невозможно легко и явно обнаружить. Они часто не видны, так как относятся к внутренним, глубинным переживаниям школьника (например, возникновение внутренней ситуации катарсиса, внутреннего преодоления самого себя, чувство исполненного долга и другие возвышенные чувства).

Таким образом, если первые две группы результатов образования можно отнести к их рациональной составляющей, то третья группа отражает так называемую иррациональную составляющую, когда управляемость результирующих параметров ничтожна. Речь идет о ситуациях, при которых положительные или отрицательные результаты зависят от скрытых или случайных факторов, от конкретных личностей как школьника, так и школьного работника, а не от технологий, методик. Эти результаты невозможно точно спрогнозировать, можно только создавать условия для того, чтобы они возникали (если речь идет о положительном эффекте), или устранять предполагаемые условия, из-за которых появляются отрицательные эффекты. Результаты третьей группы возникают оттого, что существуют еще непознанные (и неизвестно, познаваемые ли до конца) силы, управляющие нашим бытием.

Известное сравнение построения целей с движением поезда говорит нам, что в самом общем виде цели могут быть сформированы в виде направления движения, а более конкретные - в виде станции назначения. Однако станция назначения может быть указана с разной степенью точности. Одним из первых, кто обратил на это внимание, был В. П. Беспалько. Он предложил способ диагностичной постановки целей, «т. е. настолько точно и определенно, чтобы можно было однозначно сделать заключение о степени ее реализации и построить вполне определенный дидактический процесс, гарантирующий ее достижение за заданное время».

Предпринятые впоследствии попытки реализации этой идеи не принесли существенных результатов. Оказалось, что поставить достаточно однозначные цели (цели изучения темы или цели урока и то далеко не все) можно только на самом низком уровне управления образованием. Лучше это получается для начальной школы, для средней - уже имеются определенные сложности. Даже постановка цели «научить читать» при некотором усложнении, например, если в понятие «уметь читать» ввести показа-

тели - скорость, осознанность, беглость и т. д., вызывает неоднозначность трактовки ее достижимости уже на уровне класса. Вероятно, здесь дело не столько в формулировке или постановке целей, сколько в самой возможности построения системы однозначных целей для таких многозначных и сложных систем, какими являются образовательные системы.

Почти 30 лет тому назад в АПН СССР состоялась дискуссия, посвященная школе будущего, под которой понималась школа конца XX века. В дискуссии участвовали тогдашний министр просвещения М. А. Прокофьев, А. Н. Колмогоров, А. В. Запорожец, М. Н. Скаткин и другие известные ученые. В качестве основного вызова времени рассматривалась научно-техническая революция, которая должна была привести к изменениям в структуре занятости населения, ускорить масштабы и темпы профессиональных перемещений, привести к росту свободного времени, которое можно было бы использовать для «возвышенной деятельности».

Уже тогда шла речь о необходимости увеличения продолжительности образования, развитии дифференцированного подхода к обучению, сочетании классных занятий с групповыми, создании психологической службы. Предполагалось, что эти меры будут способствовать преодолению таких недостатков школьного образования, как шаблонность мышления учащихся, бедность языка, неумение размышлять о философских проблемах, чрезмерное увлечение «категориальным обучением», гиподинамия школьников. Это влекло за собой изменения в целях школьного образования - отказ от ориентации на усвоение преимущественно готовых знаний, заданных выводов и формирование ориентации на развитие познавательной самостоятельности учащихся, формирование умений исследовательской деятельности, выявление творческих способностей.

Такого рода ориентации не могли быть в полной мере реализованы в силу жестких идеологических рамок, в которых находилась школа. Более того, даже постановка вопроса о педагогическом исследовании целей школьного образования считалась недопустимой, ибо эти цели могли определяться лишь на партийно-государственном уровне.

В 1990-е годы ситуация меняется. Выдвигаются новые аргументы, обосновывающие необходимость повышения уровня образованности общества: изменения в экономике, демократизация политической жизни, перемены в системе ценностей, увеличение масштабов и темпов изменений. В докладе экспертов Всемирного банка «Россия: образование в переходный период» (1994) отмечалось, что традиционные учебные программы не отвечают целям той экономики, в которой главными качествами считаются способность решать проблемы и профессиональный универсализм. Новые социальные цели образования нашли отражение в Законе РФ «Об образовании». Эти цели раскрываются в ряде ключевых понятий: приори-

тет общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья человека, свободного развития личности; воспитание гражданственности, трудолюбия, уважения к правам и свободам человека, любви к окружающей природе, Родине, семье; самоопределение личности и ее самореализация; интеграция личности в национальную и мировую культуру; формирование человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество и нацеленного на совершенствование этого общества; формирование у обучающегося адекватной современному уровню знаний картины мира.

Указанные цели относятся ко всей системе образования. Их необходимо конкретизировать применительно к возможностям школьного образования. Определяя педагогические цели школьного образования, необходимо учитывать их функции в системе образования:

- эти цели моделируют индивидуально-личностные результаты образовательной деятельности, достижение которых в определенных общественных условиях приведет к реализации социальных целей образования;
- эти цели являются ориентирами при отборе содержания образования и формировании образовательных программ;
- цели школьного образования, являясь критерием оценки профессиональной квалификации педагогов и педагогических коллективов, выступают в качестве стимула педагогического творчества;
- эти цели, моделируя ожидаемые результаты образования, выступают в качестве стимула социальной и познавательной активности учащихся;
- данные цели, моделируя ожидаемые результаты образования, являются фактором, определяющим уровень общественной поддержки школы;
- цели школьного образования являются основой для построения иерархической системы педагогических целей, реализуемых в системе школьного образования;
- цели школьного образования являются критерием оценки достигнутых образовательных результатов.

Проблема определения целей школьного образования приобрела особую актуальность в связи с планами перехода на двенадцатилетнее обучение. Увеличение продолжительности школьного образования само по себе может и не дать положительных результатов, если не будут ясно сформулированы его цели. По остроумному замечанию одного из американских педагогов, «в нашем мире есть только два заведения, где главным фактором является срок - это школа и тюрьма. В других местах важна работа, а не то, сколько на нее ушло времени».

Несомненно, проблема постановки целей для образовательных систем

существует, существуют и проблемы уточнения и формализации этих целей, однако, на разных уровнях управления образованием необходим свой уровень их детализации. Часть целей на уровне урока, системы уроков может быть сформулирована достаточно однозначно и диагностично, однако чем выше уровень управления, тем больше вариативность, неопределенность системы и тем более общими должны быть цели. Дать однозначный ответ о достижимости таких целей вряд ли возможно. В деятельности образовательных систем есть несколько вариантов соотношения целей и результатов. Даже в том гипотетическом случае, когда цель поставлена диагностично, возможна ситуация, когда результат равен поставленной цели, когда он превышает ее, когда он недостижим. Но возможен и случай, когда после реализации какой-то цели получаются неожиданные, непредсказуемые результаты, которые могут носить как позитивный, так и негативный характер.

Для того чтобы такой подход, как «цель - результат», в своей основе кибернетический подход, был реализован, необходимо иметь строго детерминированную систему, в которой существуют однозначные причинно-следственные связи, возможен точный каузальный вывод. К сожалению, образовательные системы к таковым не относятся. На сегодняшний день мы не можем с достаточной степенью вероятности утверждать, что те или иные цели, стоящие перед образовательной системой, достигаются благодаря ее целенаправленной деятельности, а не вопреки ей. Например, высокая успеваемость детей может быть достигнута как за счет качественной работы педагога, использования новых технологий, так и за счет отбора учащихся, специфических экспериментальных условий, распространение которых на более широкую общность невозможно. Для образования характерна ситуация детерминационной неопределенности, что может приводить к появлению неожиданных результатов. Вероятно, именно это и есть основная причина неудач с использованием модели «цель — результат» для оценки образовательных систем.

Рассматривая образование с точки зрения экологических систем, К. Ричарде пишет: «То, что происходит в школах, не может быть предопределено, скорее педагоги имеют возможность выбора из целого круга возможностей. В то время как сам этот круг предопределен такими вещами, как законы, временные и ресурсные ограничения. То, что происходит в школах, является в высшей степени случайным». Для иллюстрации того, как неопределенность, находясь в определенных рамках, может порождать конкретный результат, приведем пример игры, которую описал Пол Дэвис и которую каждый из нас может повторить. Ведущий пытается отгадать слово, задуманное игроками. Разрешается задавать только вопро-

сы, на которые можно ответить «да» или «нет». В оригинале описан случай с известным физиком Джоном Уиллером. Он начал задавать обычные вопросы типа: «Оно живое?», «Оно передвигается?» и т. д. Сначала вопросы и ответы давались быстро, потом все медленнее. В конце концов Уиллер попытался угадать: «Это облако?» Ответ был: «Да». Участники игры рассмеялись и признались, что, желая подшутить, они не загадывали никакого слова, а договорились отвечать наугад, согласуя свои ответы с ответами на предыдущие вопросы. Тем не менее, был найден однозначный ответ.

Очевидно, этот ответ был случайным, он не был определен заранее, но он не был и произвольным. Он был определен частично вопросами, а частично случаем. Если вы попытаетесь провести такую игру, то и у вас должен получиться однозначный ответ. Таким образом, по мнению Ричардса, для школьных руководителей результат работы их школьной системы определяется частично случайностью, а частично теми выборами, какие они сделают на поле возможных решений.

О. Е. Лебедев отмечает, что о соотношении целей и результатов можно судить на основе не отдельных данных, а всей совокупности получаемой управленческой информации. Возможно, что для социальных систем такой подход наиболее приемлем. Вывод о достижении тех или иных целей делается на основе комплексного анализа информации, полученной из различных источников.

Вторая возможность, которая может быть рассмотрена в рамках модели «цель - результат», это сравнение результатов деятельности образовательной системы с социальным заказом. В большей степени это гипотетический вариант, поскольку аналог ему в мировой практике подобрать сложно. Однако еще недавно официальный партийно-правительственный социальный заказ существовал реально, и в случае его описания, пригодного для диагностических целей, он вполне мог бы рассматриваться как одна из альтернатив в оценке работы образовательных систем. Сегодня социальный заказ - достаточно дискуссионное понятие. Диапазон его определений широк - от «потребностей страны, региона, города (района)», т. е. того, что мы называем социальным заказом школе «на выпускника» до «социальный заказ школе теперь формируется самим директором». Правильнее было бы рассматривать социальный заказ как совокупность запросов в сфере образования со стороны многих социальных институтов.

В реальной практике между заказчиками существуют достаточно серьезные противоречия. Часть социальных институтов не может, в силу разных причин, сформулировать свой заказ системе образования. Различ-

ные социальные институты формулируют свой заказ разным языком - это могут быть квалификационные требования, общие представления о выпускниках или ожидания от самого процесса обучения. Формирование социального заказа как согласованного непротиворечивого требования может выступать как отдельная задача, решение которой может быть рассмотрено в рамках построения системы мониторинга образовательной системы того или иного уровня.

Второй подход исходил из возможности описания эталона, модели выпускника. В дальнейшем предполагалось оценивать образование и его составляющие на основании сравнения реальных выпускников с моделью. С одной стороны, этот подход продолжал социалистическую традицию описания молодого человека в виде «Морального кодекса строителя коммунизма», с другой стороны, в описаниях должны были присутствовать новые требования, продиктованные временем. В принципе наличие такого образца имеет положительное значение, являясь ориентиром, направлением, в котором следует двигаться. Но использование этой модели в целях построения системы мониторинга было бы возможно только в том случае, если бы достижимость этого образца или каких-то его частей была реальна. Скорее всего, такая же ситуация сложилась и с педагогическими достижениями, которые активно пропагандировались и накапливались. Могло показаться, что это реальные достижения, на них можно ориентироваться, к ним можно прийти при тех или иных условиях. Однако большинство из этих описаний опыта представляли собой не достигнутые результаты, а мнения авторов или методистов об их достижении, т. е. некоторые педагогические мифы. Как бы то ни было, итогом этих попыток можно считать вывод о невозможности получения достаточно объективной и полной оценки на основе подхода построения идеальной модели.

Неудачные попытки построения модели выпускника как основания для сравнения спровоцировали появление иных подходов в решении данной проблемы. Педагогическая деятельность оказалась слишком сложна, а ее результаты неопределенны и отсрочены, чтобы данная схема могла реально работать в соответствии с потребностями управления. Поэтому был продолжен поиск иных оснований для сравнения. Одним из критериев сравнения могли бы стать нормы или нормированные показатели, полученные на основе психологического и педагогического тестирования, однако это не было сделано. Причинами, очевидно, стали отсутствие традиций тестирования, высокая наукоемкость и стоимость таких работ в силу их комплексного характера, в какой-то мере боязнь объективности, а в общем виде -

стремление любой системы решить поставленные перед ней задачи путем наименьших затрат.

#### Модель качества образования

Существенной для теории общего образования представляется его трактовка как процесса становления личности в социуме. В историческом развитии общества произошло оформление системы специальных социально-культурных институтов, целенаправленно организующих данный процесс. Одной из фундаментальных, устойчивых форм социального института, обеспечивающих целостность и стабильность преемственности социального опыта, является школа. Поэтому в задачи теории школьного образования входит определение качества образования как отражения целостности процесса присвоения личностью необходимого для жизнедеятельности социокультурного опыта.

Вечной проблемой школьного образования как социокультурного института является определение его целей и содержания, адекватного его функциям - воспитания, обучения, развития. Традиционно решение этих задач происходит в рамках педагогики, поэтому и решение проблемы качества образования - одна из задач научных педагогических изысканий, которые должны определить общие методологические подходы к его определению и оцениванию.

Для поиска методологических подходов к определению и анализу качества образования необходимо рассмотрение данного понятия не как атрибута конкретной образовательной услуги, а как существенной характеристики самого образовательного процесса, характеристики, которая отражает его специфичность и общественное предназначение, т. е. имеет социокультурный смысл. Несмотря на явно выраженный социальный смысл данного понятия, его многомерность вызывает определенные сложности при использовании в теории и практике образования. Существует мнение о том, что достичь универсального согласия и понимания качества образования, сформулировать его однозначное определение невозможно. Однако, несмотря на сложность социальных категорий не менее высокого уровня, например «качество жизни», «качество труда», «качество управления», нельзя считать попытки их определения и разработку оценочных показателей безуспешными. Считается, что их определение и оценка направлены, прежде всего, на поиск и анализ прогрессивных изменений в развитии социальных процессов и систем. При организации поиска определяются характер происходящих изменений, желаемые цели и нормы социальной

деятельности, ценностные показатели прогнозируемых ориентиров развития общества, планируемые модели управления достижением намечаемых целей.

Как и любые социальные характеристики, категория «качество образования» не может быть неизменной, так как меняются ценностные ориентиры общества, уровень развития цивилизации, характер и сложность социальных проблем, международное право, потребности отдельных людей, их понимание задач образования. Эта категория может рассматриваться как социальная, политическая, экономическая, педагогическая.

Результаты исследований по проблемам качества школьного образования свидетельствуют, что изменение условий в развитии личности в образовании определяется:

- образовательной политикой (образ замыслов действенных общественных движений и органов власти по отношению к развитию системы образования);
- изменением ведущих функций школы как социального института, расширением связей школы и общества, школы и личности;
- готовностью педагогов к осуществлению более сложной, чем традиционная для школы учебная, деятельности - реализации принципов педагогической поддержки, предупреждению депривации учащихся, решению проблемы отчуждения учащихся от школы и образования в целом и др.;
- предоставлением реальной возможности выбора учениками образовательной программы, ее построение как индивидуального образовательного маршрута школьника, учитывающего особенности его возраста, направленность, способности, интересы.

В этом случае итоговая характеристика качества образования может выражаться тремя параметрами.

Первый параметр относится к целостности образовательной системы и характеризуется наличием в территориальной образовательной системе образовательных учреждений разного вида, реализующих различные образовательные программы, осуществляющие разнообразные связи с социумом. На сегодняшний день, по мнению ряда ученых в области управления образованием, именно эти показатели управления наиболее полно отражают режим развития системы. Значение и смысл данного вида управления заключается в проведении маркетинга, экспертизы, поддержки «точек роста», оказании консалтинговых услуг.

Второй параметр относится непосредственно к представлению качественной характеристики самого образовательного процесса:

- характер принципов отбора содержания образовательных областей в учебных планах и образовательных программах; анализ образовательной области как познавательной базы решения лично значимых задач, которая предполагает не только комплекс согласованных учебных программ, но и использование при их изучении различных источников и методов познания;
- управленческие и организационно-педагогические условия деятельности учреждения, способствующие выбору и реализации образовательных программ;
- уровень сформированности профессиональной деятельности педагогов, общий уровень профессиональной компетентности отдельных педагогов и всего педагогического коллектива в целом;
- информированность и удовлетворенность учащихся, родителей, учителей процессом и результатами образования.

Возможно иное построение анализа качества образовательного процесса, базирующееся на принципах психологической педагогики, выделенных в работах В. П. Зинченко. По мнению психолога, необходима оценка ориентации процесса на активные периоды развития личности; характера совместной деятельности и общения; направленности образования на зону ближайшего развития ребенка, способов обогащения детского опыта в единстве интеллекта и аффекта.

Тот или иной вариант качественной оценки не является единственно верным или возможным, важно лишь то, чтобы анализу подвергалась целостность образовательного процесса.

Третий параметр отражает результативность образования в целом и в отдельных образовательных системах. Определяется и представляется количественная и качественная оценка результатов образования путем:

- выяснения уровня образованности учащихся, методики которого определяются на основе интегрированного, а не структурно-количественного подхода. В этом случае акцент делается не на усвоение учащимися определенного объема знаний, а на развитие у них способности самостоятельно решать проблемы различной степени сложности;
- построения социального портрета ученика.

Представленные параметры могут получить дальнейшее уточнение и конкретизацию при проработке системы мониторинга.

### **Социальный подход в качестве основания для мониторинга**

Рассматривать качество образования как социальную характеристику не просто еще и потому, что невозможен простой ответ на вопрос: «Что ценно в образовании?». При оценке качества образования не подходят простые определения «хорошо - плохо», «успешно - не успешно», «эффективно - не эффективно», «ценно - бесполезно». Анализ требует выявления сложных закономерностей между различными личностными, социальными, организационными факторами. Поэтому обращаются к методам системного анализа и гуманитарной экспертизы. Таким образом, разработка общей концепции качества образования не может не включать в себя изучение общественного мнения. Важно, как оценивается и корректируется система образования не только специалистами, педагогами, но и учащимися, различными представителями населения.

При любой оценке не менее важен и вопрос: кто решает, что ценно, и каким образом измерить степень той или иной ценности? Мнение о ценности и полезности всегда влияет на решение об измерениях качества социальных процессов. Принятие решений об оценке одновременно определяет и характер процессов, степень их развития, контексты преобразований. Поэтому при разработке подходов к оценке качества образования важно:

- учитывать результаты научных исследований, суждения специалистов;
- разработать способы включения в формирование оценки мнений людей различных социальных категорий;
- установить возможность воздействия на процессы оценивания педагогов, определяющих качество образования в своей практической деятельности.

Можно привести пример и оценки качества «успешной школы», разработанной в рамках реализации международного проекта. В этом случае оцениваются следующие факторы успешности:

- качество управления школой - эффективное лидерство команды управления педагогическими процессами в школе, развитием компетентности педагогов;
- качество учебного плана как образец разнообразия становления образовательного опыта школьников;
- качество школьной среды образования как создание условий для стимулирования развития ребенка в соответствии с его особенностями, помощи в жизненных и учебных затруднениях, поддержки достижений;

- качество организуемого процесса обучения и воспитания, используемых педагогических технологий и методов;
- качество результатов образования.

При разработке оценки на основе гуманитарной экспертизы считается важным согласование практических и научных методов, что предполагает взаимное доверие практикующих педагогов и представителей педагогических научных направлений. В то же время педагогическая наука обладает особой степенью ответственности за решение данной проблемы, поскольку ее задача - не только разработать критерии качества образования, но и соотнести их характеристики со сложными фундаментальными закономерностями развития человека, особенностями его социализации и индивидуализации.

### **Комплексные и многопараметрические модели**

Необходимо отметить, что поиски и пробы различных моделей оценивания характерны для большинства стран. Практически одни и те же модели были в разное время опробованы в США и Канаде. Дж. Д. Уилмс, в работе «Контроль за результатами работы школы. Руководство для преподавателей» дает описание различных моделей оценки работы образовательных учреждений:

1. Модель контроля соответствия нормам. Посылка, лежащая в основе этой модели, заключается в том, что если школа отвечает установленным стандартам по различным параметрам, то это обязательно влечет за собой соответствующий уровень достижения результатов. «Если выясняется несоответствие школы установленным стандартам, от руководства школы могут потребовать плана усовершенствований или, в крайнем случае, школа может быть закрыта».

2. Модель выходного контроля сконцентрирована на результате, в частности академического обучения. Эта система контроля уделяет незначительное внимание элементам деятельности школы, так как основной ее целью является определение конкретных сильных или слабых сторон достигнутых результатов, независимо от характеристики ученика. Такая модель предусматривает частое проведение тестирований и немедленную оценку, чтобы преподаватели могли внести изменения в процесс обучения.

3. Модель контроля достижений предусматривает показатели не только результатов работы школы, но и ее вклада. Они направлены на сравнение отдельных школ и групп школ по районам, в соответствии с результатами их деятельности. Авторы модели исходят из представления о том,

что сравнение отдельных школ стимулирует конкуренцию и заставляет преподавателей обеспечивать более высокий уровень образования. Понятно, что сравнивать результаты работы школ без учета тех условий, в которых они вынуждены работать, некорректно. Поэтому сравниваются между собой только те образовательные учреждения, для которых условия считаются одинаковыми. Школы относятся к разным категориям в соответствии с комплексным показателем социально-экономического статуса (СЭС), который получен на основе информации об образовательном и профессиональном статусе родителей. Осуществляется сравнение школ, отнесенных к одной категории по СЭС. Возможен и другой способ, основанный на множественной регрессии, когда в зависимости от СЭС для каждой школы рассчитывается ожидаемый балл и оценка школе дается на основе сравнения реального и ожидаемого балла. Эта модель подвергается законной критике, поскольку СЭС не отражает в достаточной степени всех внешкольных факторов, связанных с успехами ребенка в школе.

4. Модель с использованием данных о процессе обучения. В предыдущих моделях школа рассматривалась как «черный ящик», без учета процессов, которые в ней происходят. В начале 1980-х годов была разработана модель «пяти факторов» для эффективно работающих школ. Она включала в себя:

1. Сильное административное руководство.
2. Хороший внутренний климат.
3. Ориентацию на базовые академические навыки.
4. Ожидание более высоких результатов от учеников со стороны преподавателей.
5. Систему контроля за достижениями учащихся.

Несмотря на то, что данная модель отличается значительной обоснованностью и действенностью, доказательства наибольшей значимости именно этих пяти факторов отсутствуют.

В практике реализуются и другие модели, учитывающие процессы, проходящие в образовательном учреждении. Обычно исследователи проставляют параллельно баллы за результат и за процесс, показывая, что между **этими** оценками существует связь. Они исходят из предположения о том, что если бы школы усовершенствовали процесс предлагаемым способом, то это привело бы к более высоким результатам. Однако это не всегда так, поскольку процессы, обеспечивающие эффективную работу школы, связаны не только с результатом, но и с составом учащихся, статусом школы. «Для школ высокого статуса легче установить дисциплину в школе, конт-

ролировать достижения учеников и предъявлять к ним высокие требования, нежели в школах, расположенных в неблагополучных районах».

5. Модель от достигнутого (приращения или добавленной ценности), построенная на изменениях в достижениях учащихся. Напомним, что недостатки этого подхода мы обсуждали во второй главе. В основу этой модели положено предположение о том, что изменения в темпах развития ученика могут достаточно адекватно характеризовать качество работы образовательного учреждения. Однако реализация этой идеи наталкивалась на технологические трудности создания эквивалентных тестов для разных возрастов. Только в последнее время с развитием многоуровневых статистических моделей, **IRT** метода в тестировании реализация этого подхода стала возможной. Считается, что темпы развития характеризуют достижения школы, поскольку показатели, связанные с начальными способностями и происхождением семьи, в значительной степени учитываются в параметре темпов развития.

6. Наиболее качественной на сегодняшний день представляется модель «измерения изменений в достижениях школы». Достижения одной и той же школы могут меняться от года к году. Эти изменения могут быть вызваны социально-экономическими факторами, факторами социальной неоднородности, случайными отклонениями. Поэтому для построения модели эффекта школы необходимо учитывать факторы вклада, процесса и результата «по последовательно сменяющим друг друга составом учащихся одного возраста», что может обеспечить максимальную информацию о влиянии школы. Кроме этого, такой подход позволит оценить влияние специфических изменений, которые школа реализовала по собственной инициативе.

В качестве примера реализации подхода, учитывающего вход, выход и процесс, можно на различных уровнях привести пример модели концептуального исследования IEA (см. рис. 5.4).

Таким образом, анализ подходов к оцениванию эффективности работы конкретной образовательной системы, применяемых на Западе, привел к выводу об эффективности подхода построения системы мониторинга, которая заключается в обследовании одного объекта по стабильным показателям в течение нескольких лет и анализе результатов с учетом тех особенностей, в которых вынуждена действовать школа.

Достаточно долго в образовании разрабатывается и изучается проблема эффективности. При этом на сегодняшний день нет оснований говорить о том, что понятие эффективности достаточно сформировано. Выделяют-



ся три подхода к проблеме эффективности. Первый, и он в большей степени основан на общенаучных позициях, говорит о том, что эффективность показывает отношение между результатам какой-либо деятельности и конечной или заданной целью. Однако критики этого подхода справедливо замечают, что для образования он не очень подходит в силу трудностей определения соответствия целей и результатов.



Рис. 5.4. Схема концептуальной модели исследований IEA

Второй подход к понятию эффективности предполагает соотношение результатов и затрат. Его критики говорят о том, что такой он может спровоцировать получение высокой эффективности за счет снижения затрат. Данный подход грозит опасностью того, что образование может перестать выполнять свои социальные функции, оставаясь весьма эффективным.

Третий подход исходит из понимания эффективности как большей ответственности, результативности, рассматривает высокий результат деятельности в двух аспектах: учебном, проявляющемся в качестве подготовленности учащихся, их достижениях, и социальном, связанным с реализацией задач и функций, выдвигаемых обществом, населением, родителями перед школой как социальным институтом.

Несомненно и то, что понятие эффективности в образовании может пониматься и в более узком смысле.

Экономическая эффективность, которая может рассматриваться как связь экономического развития и затрат на образование, и в более узком смысле как эффективность распределения ресурсов, - соотношение затрачиваемых средств в образовательном учреждении и объекта оценки (ресурсовооруженность труда учителя, затраты на обучения одного учащегося и т. д.).

Отдельно могут быть рассмотрены эффективность управления образованием, эффективность учебного процесса, эффективность урока, эффективность образовательных технологий и программ, отдельных управленческих решений и т. д.

Несмотря на достаточно серьезные разногласия в трактовках, в образовании создаются модели эффективных образовательных систем, образовательных учреждений, отдельных аспектов педагогической деятельности. Мы остановимся на моделях эффективных школ, поскольку именно они во многом определяют строение систем информационного обслуживания и, следовательно, в большей мере могут быть использованы для построения систем мониторинга в образовании.

Как мы уже отмечали, в начале 1980-х годов в США была разработана модель «пяти факторов» для эффективно работающих школ, которая включала в себя:

1. Сильное административное руководство.
2. Хороший внутренний климат.
3. Ориентацию на базовые академические навыки.
4. Ожидание более высоких результатов от учеников со стороны преподавателей.
5. Систему контроля за достижениями учащихся.

Вторая модель была разработана ЮНЕСКО и включает в себя шесть факторов:

1. Ориентацию на четко сформулированные цели.
2. Позитивное руководство.
3. Стабильность педагогического коллектива.
4. Четко спланированный и скоординированный учебный план.
5. Вовлеченность родителей в школьные дела и заботы.
6. Рациональное использование свободного времени.

В исследованиях ОСДЕ/CERI (Организация за сотрудничество и экономическое развитие) образовательное учреждение считается эффективным, если:

- проводит согласованную политику, задачи которой четко определены;

- учебные программы интегрированы;
- учащиеся посвящают максимум времени реализации точно определенных задач;
- осуществляется согласованное педагогическое управление;
- учителя постоянно совершенствуют свое мастерство;
- учителя работают в команде и ожидают многого от своих учеников;
- в образовательном учреждении присутствуют порядок и дисциплина;
- регулярно проводится формативная оценка;
- устанавливается тесное сотрудничество с родителями и региональными властями.

В других работах ОСДЕ относительно качества работы ОУ перечисляются следующие критерии:

- концепция и ценности;
- организация процесса обучения;
- административные меры;
- процесс разработки образовательной политики;
- среда;
- совершенствование профессионализма учителей;
- отношение с образовательным сообществом и местными властями;
- культура школы.

Сотрудники ОСДЕ считают, что качество образования зависит от трех факторов: учитель, учебное заведение, политическое внешкольное окружение.

Проблема оценки деятельности образовательного учреждения связывается с проблемой качества.

Оценка образовательного учреждения, например, включает:

- результаты достижений учащихся,
- систему отношений учителей и учащихся,
- квалификацию учителей,
- финансовые средства,
- социальное окружение учащихся,
- социо-экономическое окружение образовательного учреждения (ОУ).

Оценка ОУ включает внутреннюю самооценку и внешнюю оценку деятельности.

Подчеркивается, что оценка качества образования является полиаспектной и включает политические, экономические, педагогические, технические и этические нормы.

Расширенный вариант модели эффективной школы разработан канадским ученым Д. Финком. Центром этой модели являются общие цели, «яд-

ром» - согласованные цели, реализуемые в процессе обучения на фоне благоприятного климата (см. рис. 5.5).

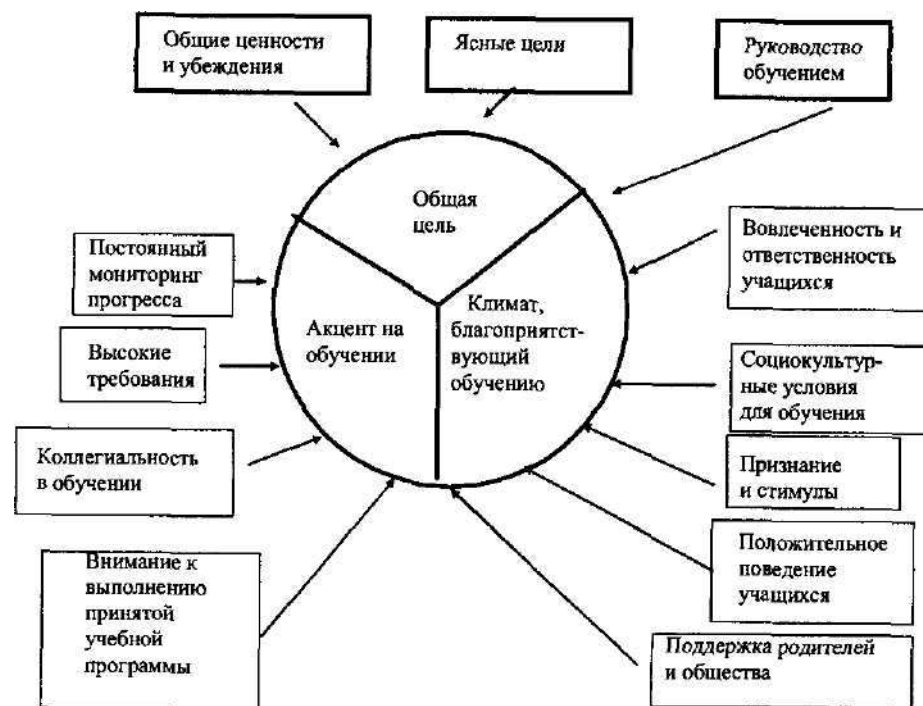


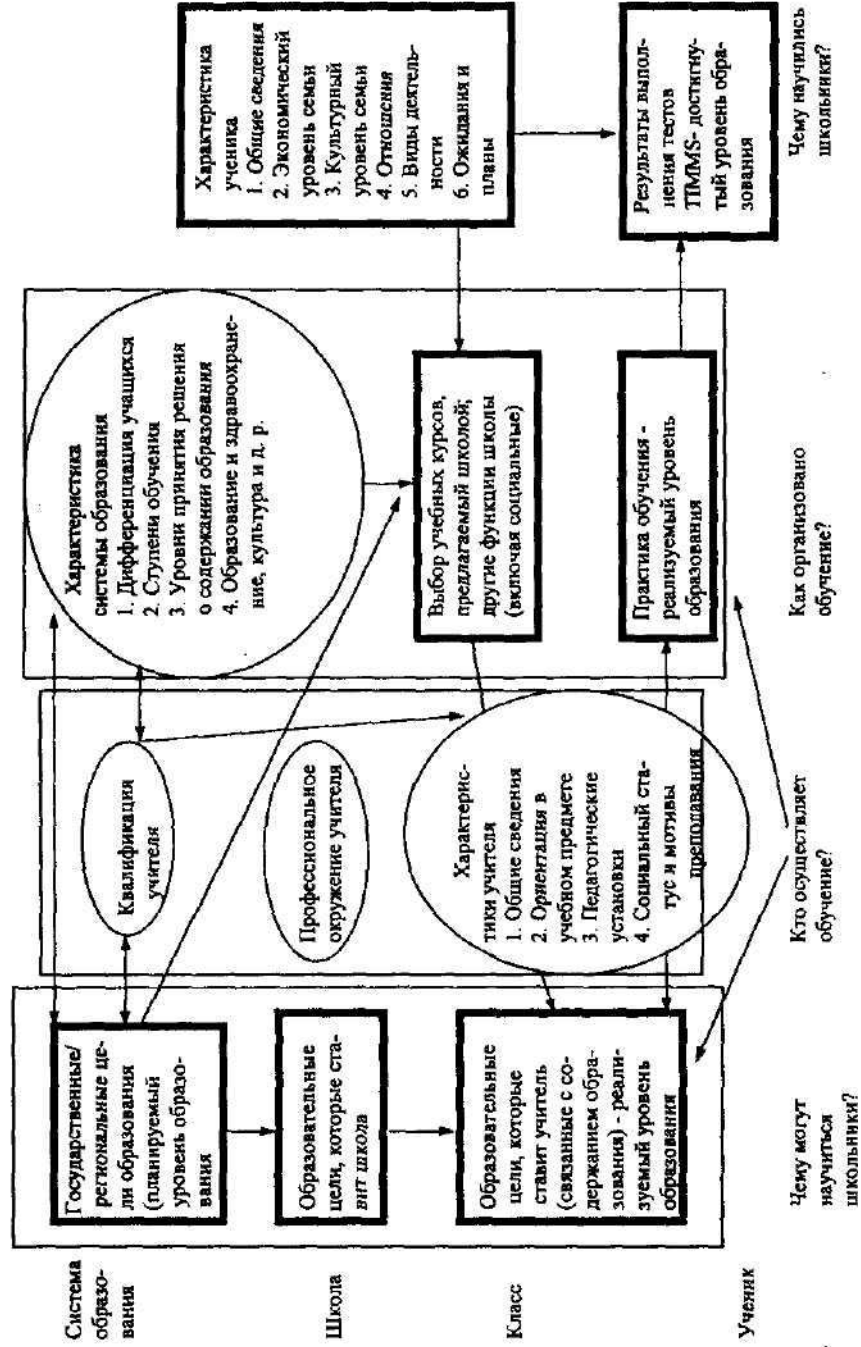
Рис. 5.5. Расширенный вариант модели эффективной школы

Еще одну модель школ, эффективных с точки зрения учебного процесса, можно найти у Д. Мана. Она включает шесть факторов:

1. Характеристики и поведение учителей.
2. Характеристики и поведение администрации.
3. Состав учащихся.
4. Внутренний климат в школе.
5. Процесс оценки учащихся.
6. Учебные материалы.

Более широкая модель содержится в результатах международного исследования школьников (рис. 5.6). В ней представлены разные уровни образовательных систем.

Рис. 5.6. Модель образовательных возможностей TIMMS



В нашей стране наиболее полное исследование эффективности школы и построение соответствующей модели проделано С. Г. Вершловским (рис. 5.7). Он исходил из того, что эффективной является та школа, которая наиболее последовательно выражает в своей деятельности передовые и объективно необходимые общественные тенденции. Подробное рассмотрение и глубокий анализ привел к следующим представлениям:

- «школа эффективна в той мере, в какой она формирует личность, способную жить в ситуации социальной неопределенности, ставящей перед личностью вопросы и требующей от нее самостоятельных ответов;
- школа эффективна в той степени, в какой она готовит учащихся к позитивной самореализации в основных сферах жизнедеятельности: в познавательной, профессиональной, семейной, духовно-культурной, общественно-политической;
- школа эффективна в той степени, в какой она удовлетворяет запросы конкретных социoproфессиональных групп (родителей) и социокультурной сферы».

Далее автор отмечает: «Понятие «эффективная школа» следует рассматривать как собирательное, отражающее некоторые общие тенденции и закономерности. Их можно представить в нескольких аспектах: как «модальную» школу, т. е. наиболее распространенную, эффективную в одном отношении и не эффективную в другом; как школу «базовую» (оптимальную), т. е. ту, которая может и должна функционировать в настоящее время при соответствующих (вполне достижимых) условиях».

Чем отличается подобная модель? Прежде всего, органической связью социального, содержательного и организационного аспектов образования.

Можно полагать, что активизация внешних и внутренних факторов будет соответствовать формированию интеллектуальной, социальной, личностной и эмоциональной зрелости выпускников школы.

Эта зрелость проявится в целом комплексе показателей, включающих в себя:

- а) подготовленность к самостоятельной познавательной деятельности («человек обучающийся»);
- б) подготовленность к выбору профессии («человек работающий»);
- в) подготовленность к личной жизни («человек семейный»);
- г) подготовленность к реализации сферы досуга («человек отдыхающий»);
- д) сознательное отношение к своему здоровью («человек здоровый»);
- е) творческое отношение к общественно-политической жизни («человек общественный»).

Отмеченные компоненты готовности выпускников к взрослой жизни можно рассматривать в качестве минимальных стандартов гражданственности, с которыми молодые люди должны покидать школу, образовательных стандартов.

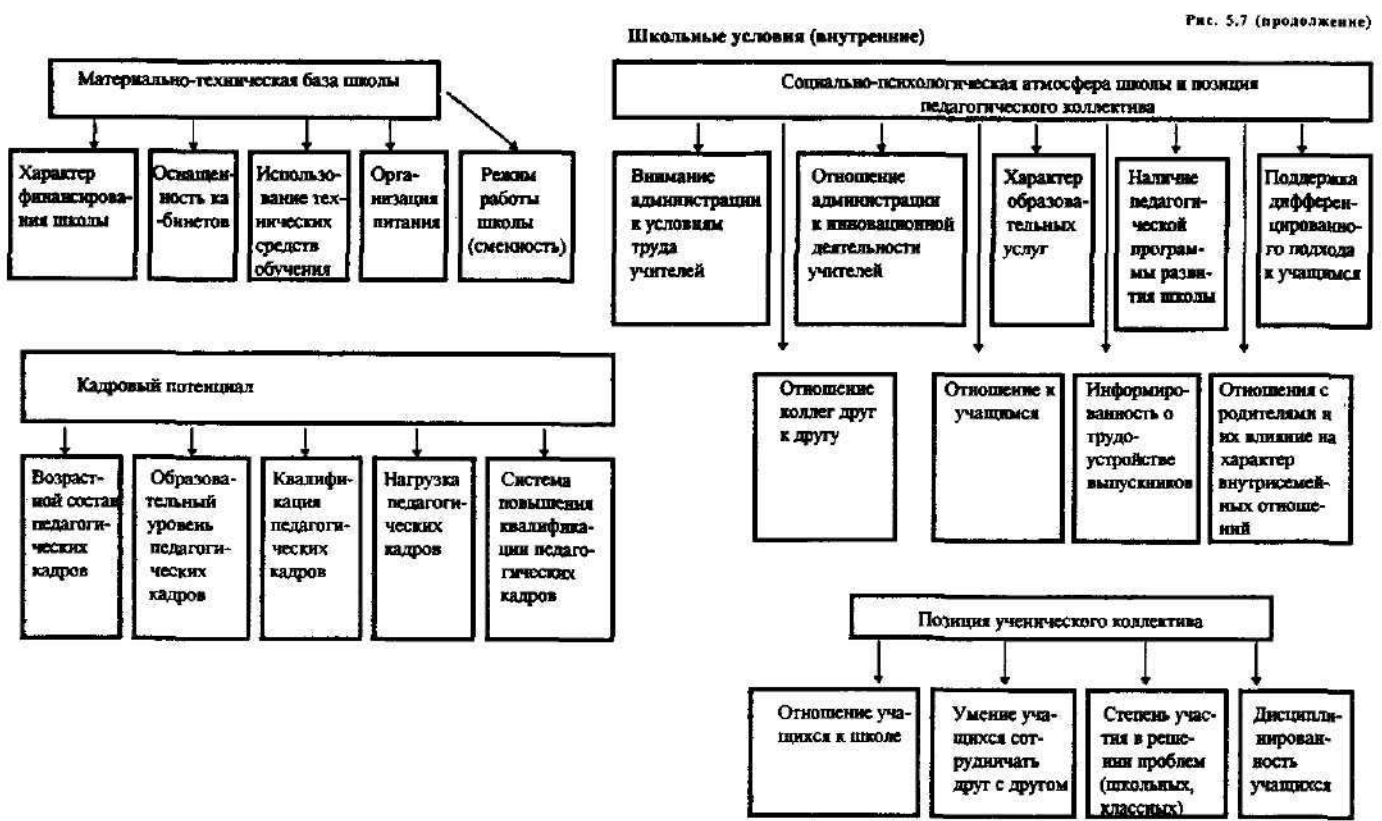
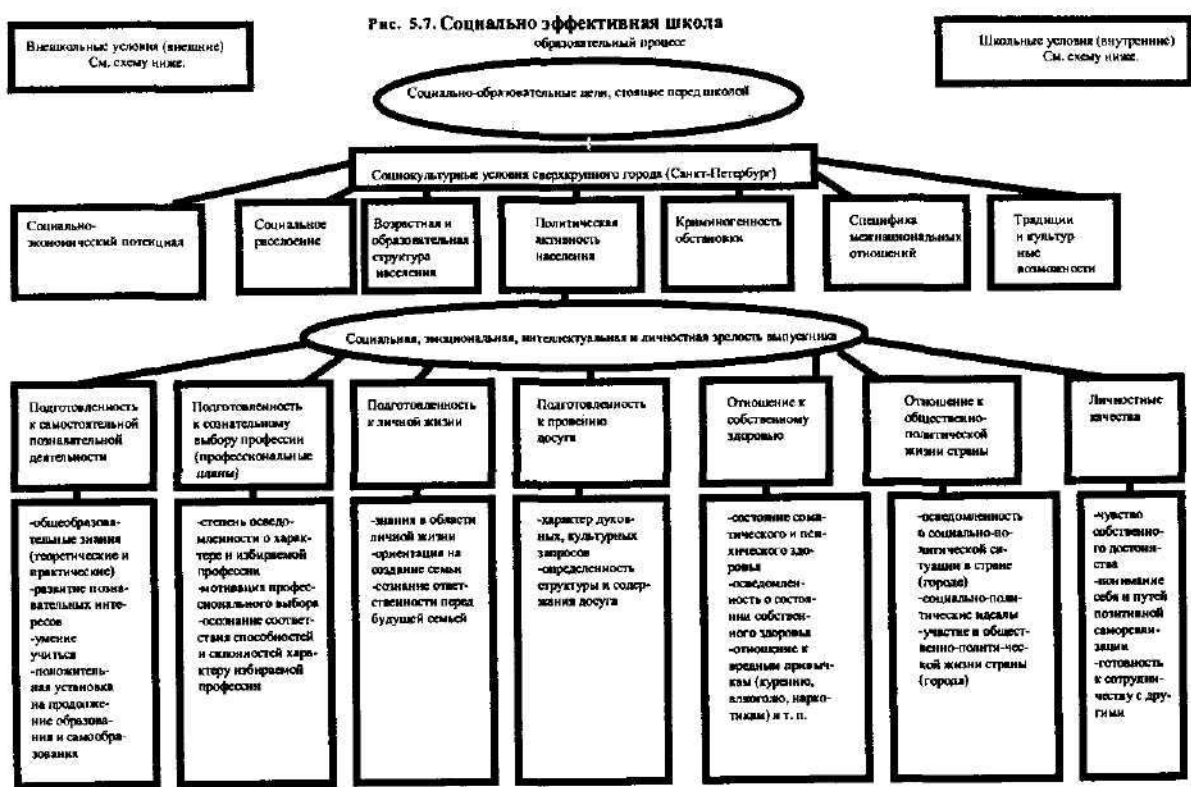


Рис. 5.8. Эффективность деятельности образовательного учреждения

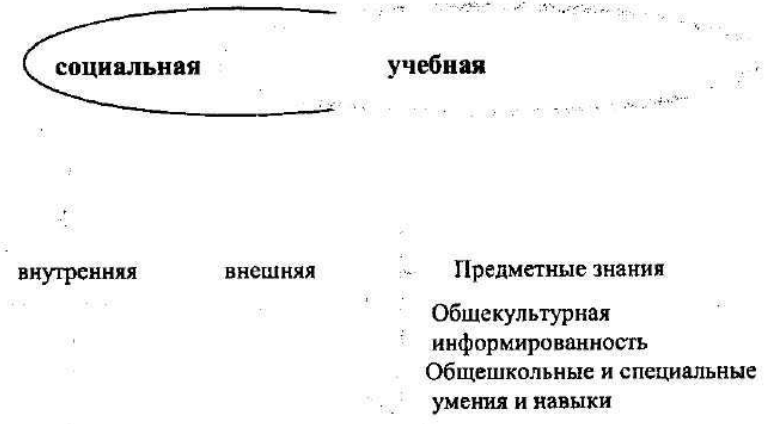
Рис. 5.7 (окончание)



Еще одна модель оценки эффективности школы была разработана и реализована в рамках программы «Дети Чернобыля» (рис. 5.8). Она предусматривает разделение эффективности на социальную и учебную и была разработана с учетом модели С. Г. Вершловского (см. следующую стр.).

При рассмотрении различных моделей систем образования, оценок результативности или эффективности их работы обращает на себя внимание значительная разница в тех функциях, которые, по мнению разработчиков, способна реализовать школа. Особенно значима разница между отечественными и иными подходами. Иные - это подходы, используемые не только в какой-то отдельной стране, но и подходы, которые реализуются в рамках международных исследований подготовленности школьников. Кроме того, зарубежные исследователи все оценки ставят в жесткие рамки условий работы образовательного учреждения или образовательной системы.

Вероятно, авторы использовали разные предпосылки. Западные исследователи, определяя структуру результатов работы школы, включали только те показатели, на которые школа оказывает решающее влияние. Отечественные авторы включают все возможные факторы - не только те, на которые школа может в той или иной мере повлиять, но и те, на которые, по мнению авторов, она должна бы оказывать влияние.



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Валеологический и антропологический аспекты деятельности</li> <li>• взаимодействие учителей и учащихся</li> <li>• инновационную и педагогическую самодетельность учителя</li> <li>• взаимодействия между учителями и между учителями и администрацией</li> <li>• создание условий для достижения учащимися уровня соответствующему их личностному потенциалу.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• совокупность ориентации семей учащихся в сфере образования;</li> <li>• непосредственное участие родителей в жизни образовательного учреждения и ее оценка;</li> <li>• использование социокультурных возможностей среды</li> </ul>
---	--

В представленных нами ранее моделях в качестве выхода системы рассматриваются: в модели Шейвелсона - учебные достижения учащихся, информация о приеме в вузы и планы учащихся, в построенной на ее основе модели TIMSS - только достижения учащихся, а ожидания и планы отнесены к переменным факторам. Дэйл Манн отмечает: «Эффективность школы следует определять по специально установленным стандартным

тестам. Специалисты в области оценки эффективности образования отвергают способ оценки успешности обучения в школе по профессиональным достижениям и карьере выпускников. Так же безапелляционно отвергнут способ оценки эффективности обучения по критерию репутации школы и степени удовлетворенности взрослых».

В Англии и Уэльсе, по мнению Ч. Теддли, к результатам тестирования для оценки эффективных школ добавляют некоторые статистические показатели, такие как посещаемость и отсев, готовность к продолжению образования.

#### 5.4. Проведение обследования

Международная организация по стандартам предлагает придерживаться следующего определения стандартизации: **«Установление и применение правил с целью упорядочения деятельности в определенной области на пользу и при участии всех заинтересованных сторон. В области образования и педагогической науки стандартизация обычно понимается как деятельность, заключающаяся в нахождении решений для повторяющихся задач в обучении и воспитании, управлении образованием и педагогической наукой, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения в науке и практике».**

Как мы уже отмечали, процедура проведения обследований готовится каждым исследователем самостоятельно, и потому даже при прочих равных условиях нет возможности сравнить результаты из-за различий в процедуре проведения. В лучшем случае сравнению могут быть подвергнуты только выделенные тенденции. При проведении массовых мониторинговых исследований процедуры стандартизации являются необходимым условием. Стандартизация реализуется через систему жестких инструкций и требований, которые должны быть оформлены в сценарий или спецификацию инструментария. Проблема стандартизации как процедуры в большей мере решена в психодиагностике. По сути, здесь речь идет о приложении разработанных психодиагностами требований к инструментарию в область социологических и педагогических методик, применяемых для изучения образовательных систем.

##### Периодичность измерения и цикличность

Для мониторинга представляется очень важным вопрос о периодичности проведения замеров, поскольку процессы, которые определяют изменчивость показателей, имеют разную динамику. Некоторые показатели, на-

пример развитость психических познавательных процессов, имеют очень слабую динамику, и их измерение следует производить один раз в несколько лет. Другие, например удовлетворенность заработком в условиях нестабильности экономики, изменяются очень быстро. Кроме того, одни показатели детерминированы только образовательной системой, другие имеют сложную систему детерминант, что может оказывать существенное влияние на динамичность показателя. Многие показатели имеют циклическую природу.

Д. Кэмпбелл отмечает, что сегодня математические методы подгонки данных с учетом цикличности не полностью обеспечивают достоверность результата, поэтому перед исследователем стоит задача сделать так, чтобы в данных отсутствовали систематические циклы. Наверное, речь может идти о циклах разной природы.

Первый вид циклов в значительной степени обусловлен космическими влияниями. А. А. Максимов в работе «Природные циклы. Причины повторяемости экологических процессов» выделяет следующие циклы: солнечные и другие космические циклы, циклы климата, циклы экологических процессов, популяционные циклы, циклы сообществ, 11-летние циклы увлажнения и др.

Многолетняя цикличность процессов является общепризнанной, однако причины ее не совсем ясны. Наиболее значимыми для нас являются недельные, месячные и годичный циклы, специфичными для системы образования - циклы, связанные с разбиением учебного года на четверти, и некоторые сезонные тенденции.

Второй вид цикличности, учет которого необходим для получения адекватных результатов, это циклы развития явлений и процессов в системе образования. М. М. Поташник пишет: «Особенностью инновационного процесса является его циклический характер, выражающийся в следующей структуре этапов, которые проходит каждое нововведение: возникновение (старт) - быстрый рост (в борьбе с оппонентами, рутинерами, консерваторами, скептиками) - зрелость - освоение - диффузия (проникновение, распространение) - насыщение (особенность многими людьми, проникновение во все звенья участки, части учебно-воспитательного и управленческого процессов) — рутинизация (имеется в виду достаточно длительное использование новшества - в результате чего для многих людей оно становится обычным явлением, нормой) - кризис (имеется в виду исчерпанность возможностей применить его в новых областях) - финиш (нововведение перестает быть таковым, или заменяется другим, более эффективным, или же поглощается более общей эффективной системой)».

Цикличны процессы развития коллектива при освоении новшеств, циклический характер носят и некоторые психические процессы, мы знаем десятилетний цикл обучения в школе, наконец, управленческая деятельность тоже носит циклический характер.

Естественно, что различные показатели могут быть подвержены влиянию нескольких циклов. Например, усталость детей имеет как недельный, так и четвертной циклы колебания, уровень тревожности старшеклассников повышается с приближением экзаменов, усталость педагогов накапливается к концу учебного года, а весной, как правило, происходит обострение отношений в педагогических коллективах - природный компонент здесь играет не последнюю роль.

Наличие таких многочисленных циклов, конечно, затрудняет их учет в процессе измерения. Ведь реально они могут совпадать, интерферировать.

В соответствии с возможными циклами и должен проводиться их учет. Он может проходить как на этапе определения времени и периодичности измерений, так и на этапе интерпретации результатов,

Время измерения должно выбираться таким образом, чтобы влияние возможных циклов было минимальным или рандомизировалось в рамках одного цикла, т. е. если проведено измерение в конце учебного года, то и для получения динамики повторное исследование лучше провести тоже в конце года. Если предполагаются почетвертные измерения, то их лучше проводить во временном промежутке, равном от конца четверти, лучше в середине четверти.

Для циклов второго вида, связанных с развитием педагогических явлений, можно сказать одно - предупрежден, значит спасен. Их учет возможен только в том случае, если о них нам известно.

Еще один вопрос, который возникает в связи с рассматриваемыми нами проблемами, - вопрос периодичности измерений по сути из цикличности.

Может показаться, что чем чаще проводятся измерения, тем лучше. Частые замеры оправданы в случае материальных или биологических систем. Для социальных, в том числе и образовательных, систем при частых измерениях возможен эффект привыкания респондентов к вопросам, что может привести к формированию стереотипа ответа, а значит, к искажению результатов. Кроме того, каждое измерение требует больших затрат.

Вероятно, для потребностей управленческой деятельности в большинстве случаев достаточно годового цикла, но, конечно, не для всех показателей.

Для однозначного решения этой проблемы следует выполнить комплекс работ по определению «времени жизни» объекта, на основании чего возможно рассчитать необходимую периодичность. По нашим сведениям, такие работы в области образования еще не проводились.

В практике научных измерений возможно использование эмпирических данных по результатам исследований. По этим результатам производится расчет с выводами об увеличении или уменьшении периодичности измерения. При этом существует ряд дополнительных ограничений и обстоятельств, связанных с периодичностью и циклическостью (сезонной, социальной и пр.) изменчивости показателей.

В экологическом мониторинге разные показатели имеют разную периодичность измерения: атмосфера - от суток до 5 суток, вода - 6 раз в год, почва - 1 раз в год, биота - 2 раза в год. Основой для определения периодичности служат данные, представленные в табл. 5.3.

Таблица 5.3

Основные проблемы качества воздуха в Канаде

Проблема	Вещество	Источники		Объект воздействия	Продолжительность
		Антропогенные	Природные		
Смог и арктическая дымка	Сажа, металлы, сульфаты, окислы азота	Ископаемое топливо	Лесные пожары	Видимость, здоровье человека, климат, технические культуры	Дни, месяцы
Радиоактивность	Радионуклеиды	АЭС, горнорудная промышл., испытания ядерн. оружия	Почвы, горные породы	Здоровье человека, продукты питания, вода, биота	1000-летия

Таким образом, нам удалось в большей мере обозначить проблему учета цикличности для мониторинга в образовании, нежели указать пути по ее решению.

В любом случае цикличность, как одна из причин полученных нами особенных результатов, должна быть одной из возможных конкурентных гипотез при анализе результатов.

## 5.5. Проблема причинно-следственных связей и каузального вывода

Кроме проблем смещения оценок, которые мы рассмотрели в первой главе, для мониторинга в образовании большое значение имеют смещения, полученные в результате многофакторности отмечаемых эффектов.

Речь, собственно, идет о том, за какие результаты образовательной деятельности школа несет ответственность. Есть ставшие уже классическими стереотипы, когда отличники считаются выращенными в школе, а неуспевающие ученики - это продукт нерадивых родителей. Так ли это на самом деле?

Вполне естественно, что на результаты обучения и его эффективность оказывают влияние множество факторов, и так же естественно предположить, что это множество факторов не может контролироваться или даже учитываться образовательным учреждением. Коль скоро это так, то возникает целый ряд вопросов, которые носят сугубо практический характер: Какие факторы оказывают влияние на результативность работы школы? На какие из этих факторов школа может оказать воздействие? Какие условия необходимо создать для того, чтобы количество факторов, на которые оказывает влияние школа, увеличилось? Может ли служить оправданием бездеятельности школы наличие существенного количества факторов, на которые она не в силах оказать влияние? и т. д.

Ответы на часть из этих вопросов уже найдены и безоговорочно воспринимаются всем педагогическим сообществом. Ответы на другую часть вопросов во многом зависят от местных условий и сложившегося в управлении образованием баланса сил. Споры вокруг третьей части вопросов активно продолжаются.

Как мы уже отмечали, Дж. Д. Уилмс в работе «Мониторинг деятельности школы. Руководство для преподавателей» пишет: «Уровень работы школы, измеряемый по конечному результату, зависит от нескольких факторов - не только от организации работы самой школы и практических технологий работы, но и в значительной мере от фактора происхождения учащегося, более общих социально-экономических факторов, которые находятся вне контроля преподавателей и администрации».

На сегодняшний день для большинства исследователей и педагогов достаточно очевидно, что существуют 9 взаимосвязанных факторов, оказывающих влияние на обучение детей (первые пять имеют наибольшее влияние): **биологический (физиологический), семья, класс, школа,**

**соседи, город, регион, нация, глобальные влияния.** Возможно, что для конкретных национальных образовательных систем, какие-то из этих факторов могут поменяться местами, однако общая структура носит наднациональный характер. В подтверждение приведем данные, полученные в результате международного сравнительного исследования.

Винсент Грини в специальном предостережении для аналитиков результатов мониторинга в развивающихся странах говорит о том же, давая несколько иной перечень факторов: «Результаты тестирования зависят от многих факторов, на которые учителя повлиять не в состоянии:

- Обстановка в семье, состояние здоровья и способности ученика;
- Язык преподавания;
- Возможности учиться;
- Количество учеников на одного учителя;
- Расходы на одного ученика и т.д.»

Похожие итоги дают и результаты международных сравнительных исследований, в рамках которых выявляются факторы влияющие на эффективность образовательного процесса (см. рис. 5.9).

Как видно, в приведенном нами списке влияние образования начинается только с третьего фактора, и это создает значительные трудности в построении адекватной реальному положению системы мониторинга, предназначенной для управления образованием. Разрабатывая такую модель, нам необходимо всегда помнить о том, что возможный наблюдаемый эффект объясняется влиянием биологических факторов или факторов семьи. Технология измерений должна предусматривать рандомизацию этих факторов, в том случае если мы хотим действительно решить проблему каузального вывода относительно явлений в образовательных системах.

Со своей стороны мы попытались разделить имеющиеся факторы по нескольким группам, в зависимости от уровня возможного влияния на них со стороны образовательного учреждения:

- факторы, которые могут оказать влияние на эффективность обучения;
- факторы, которые школа может изменять;
- факторы, которые школа может изменять при определенных условиях;
- факторы, на которые школа может оказать влияние;
- факторы, на которые школа может оказать влияние при определенных условиях;
- факторы, на которые школа не может оказать воздействия.

Результаты этой работы представлены в табл. 5.4.



## Результаты обучения и влияющие на них факторы



Рис. 5.9. Результаты обучения и влияющие на них факторы

Факторы, которые могут оказать влияние на эффективность обучения	Примеры
Факторы, которые школа может изменить	Целеполагание, организация и условия труда, отношения в коллективе, обеспечение учебными материалами, соблюдение санитарных норм, кадровое обеспечение, разнообразие образовательных программ, социальная поддержка, материально-техническое обеспечение и др.
Факторы, которые школа может изменить при определенных условиях	Согласованное целеполагание, организация учебного труда, вовлеченность родителей, организация свободного времени и др.
Факторы, на которые школа может оказать влияние	Жизненные планы, личные качества, физическая подготовленность, состояние здоровья, подготовленность к личной жизни и др.
Факторы, на которые школа может оказать влияние при определенных условиях	Способности, отношения в семье и др.
Факторы, на которые школа не может оказать воздействия	Биогенетический, способностей, отношения в семье, уровень дохода семьи, социально-демографические характеристики семей, половой состав и др.

Наличие достаточно широкого набора факторов, на которые образовательное учреждение может только оказывать влияние, порождает иную проблему. Дейл Манн пишет: «Некоторые могут доказывать, что несправедливо требовать у людей отчетности за то, что находится за пределами их контроля. Некоторые директора сетуют на то, что школа не может помочь детям из неблагополучных семей. Эти доводы позволяют уклониться от ответственности за скудные результаты педагогической работы». Для систем образования целого ряда стран такое положение - достаточно серьезная проблема. Для образовательной системы России пока проблема уклонения директора от ответственности за результаты своей педагогической деятельности характерна в какой-то мере для части руководителей сельских, как правило, малокомплектных образовательных учреждений, которые могут обосновывать свою бездеятельность социально-гео-

графическими условиями, спецификой контингента и недостаточным финансированием.

Таким образом, возможно возникновение ситуации замкнутого круга. С одной стороны, действительно несправедливо требовать одинаковых результатов, например, у образовательного учреждения, в котором значительный конкурсный набор, и школы, которая представляет собой замкнутую систему, или требовать с образовательного учреждения того, что оно не в силах выполнить или может выполнить при наличии каких то внешних условий не создавая их. С другой стороны, освободив образовательное учреждение от повышенных требований, мы провоцируем оправданную бездеятельность, что может привести к стагнации образовательного учреждения. Выход из этой ситуации есть только один - совершенствование системы оценивания, использование мониторинга, который, являясь мощным средством оценивания, позволяет разделить ответственность образовательного учреждения и вклад внешних условий, а может дать оценку «от достигнутого», что позволит оценить динамические характеристики эффективности образовательного процесса.

## 5.6. Основания для сравнения и оценочных суждений. Нормы

Рассматривая классификации мониторинга в образовании для мониторинга сложных социальных систем, в которых предусматривается компонент измерения, изучения, исследования, мы выделили основания для классификации - **основания для сравнения и каузальных выводов.**

Мы отмечали также важность наличия основания для сравнения положения образовательной системы. В качестве таковых могут выступать нормативы, выраженные в документах, стандартах, нормы, полученные статистическими методами. Выполняя роль основания для сравнения, они могут быть как внутренними (данные о предыдущем положении образовательной системы), так и внешними (данные о состоянии аналогичных образовательных систем).

Теперь попытаемся определить, что же представляют из себя эти нормы, насколько им можно верить, как с ними работать и какие формы они могут иметь.

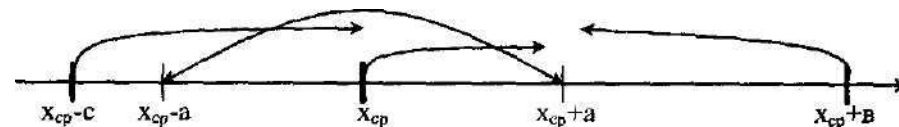
В Большой советской энциклопедии «норма» определяется как:

- минимальное или предельное количество чего-либо, допускаемое правилом, планом;
- общепризнанное в определенной социальной среде правило, воззрение;
- правило поведения людей в обществе, выраженное в законе;

- правило, закон в какой-либо отрасли знания (языковая норма);
- средняя величина чего-либо;
- норма представительства.

Достаточно очевидно, что три предложенных толкования: общепризнанное в определенной социальной среде правило, воззрение, правило поведения людей в обществе, выраженное в законе, и норма представительства - к нашей задаче не имеют существенного отношения, а следующие три могут быть использованы для нужд мониторинга: правило и закон, в какой-либо отрасли знания; минимальное или предельное количество чего-либо; средняя величина чего-либо.

При этом два последних могут совпадать по смыслу, если среднее значение мы будем толковать расширительно. В любом случае на графике появляется точка. Означает она среднее, среднее взвешенной, моду или еще какое-то значение. Пусть это будет точка  $x$ .



Вариантов норм может быть не так много: само среднее как точка, значения больше него или меньше него, значения больше минимального или меньше максимального, и, наконец, то, что используется наиболее часто, интервал от  $x_{ср} - a$  до  $x_{ср} + a$ .

Понятия норм для целей мониторинга в образовании подробно и качественно рассмотрены В. Ф. Курловым в работе «Социологическая информация в управлении системой школьного образования», которая вышла крайне малым тиражом. Автор обосновывает введение ситуативных социально-педагогических норм. Он отмечает: «При рассмотрении любой системы термин «норма» употребляется двояко: либо нормами называют ограничения - регуляторы функционирования систем, обеспечивающие их самосохранение и развитие (нормы-предписания, нормы, выражающие суть должного поведения системы или ее элементов), либо нормами называют оценки реального состояния и функционирования системы, которое в силу стохастичности имеет отклонения от должного (нормы состояния, численное выражение которых чаще всего имеет вид числовых рамок). В первом

случае мы имеем дело с «нормами должного», во втором случае с реальными, или, как мы их называли, ситуативными нормами». Кроме этого к нормам могут быть отнесены и некие идеальные объекты - цели, которые могут иметь разную форму - от нормативно закреплённых стандартов до требований к выпускнику для какой-то школы.

Для практической деятельности нормы-идеалы не только неудобны, но зачастую их реализация просто невозможна. В качестве достаточно яркого примера можно привести многочисленные неудачные попытки построения модели выпускника как основания для сравнения.

В большинстве работ, посвящённых изучению реального состояния образовательных систем, используются количественные показатели состояния системы, полученные в результате социально-педагогических исследований с использованием преимущественно социологических методов. Основная инструментальная методика подобных аналитических исследований - это сравнение средних значений различных показателей, которые обладают рядом существенных недостатков при использовании их как нормы.

В наибольшей степени нормирование и работа с нормами получили развитие в тестологии, если рассматривать другие области образования. Заслуга здесь, скорее всего, принадлежит психологической науке, но сегодня так сложилась ситуация. Рассмотрим, как используются нормы и нормирование при создании педагогического тестового инструмента, который может быть использован для нужд мониторинга.

### **Нормирование при создании и использовании тестов школьных достижений**

Одно из значимых преимуществ, которыми обладают тесты по сравнению с другими видами измерений, - это то, что они имеют основания для сравнения. Для тестов, ориентированных на критерий, - это полученный на основе экспертных оценок критерий значимости. При его превышении считается, что ученик справился, готов, прошёл и т. д. в зависимости от целей тестирования. Для нормативно ориентированных тестов основанием для сравнения служат статистические нормы. Следовательно, возможно сравнение показателя некоторого испытуемого с таковыми в генеральной совокупности или других релевантных группах, что в конечном счёте даёт возможность адекватной интерпретации полученного показателя. Из сказанного следует, что нормализация тестов наиболее важна в тех случаях, когда осуществляется явное или неявное сравнение показателей испытуе-

мых, как, например, при профориентации или отборе в целях обучения, построении систем мониторинга в образовании.

Тестовые нормы представляют собой установленные на базе репрезентативной выборки эмпирические усреднённые количественные данные о результатах выполнения теста, полученные в стандартных условиях.

Какими же бывают нормы? По широте охвата можно выделить:

- универсальные нормы - устанавливаются для широкого контингента людей и лишь в малой степени зависят от действия каких-либо признаков;
- национальные нормы - применяются для представителей конкретной народности или страны в целом и учитывают особенности культуры, норм и традиций обследуемых;
- региональные нормы;
- локальные нормы.

В настоящее время в рамках образования мы можем вести речь о региональных и локальных нормах - нормах для Калуги, нормах для Тульской области, нормах для Санкт-Петербурга и т. д. Возможно, что появятся организации, которые возьмут на себя задачу нормирования инструмента и на национальном уровне, однако задача эта чрезвычайно дорогостоящая, что является основным ограничением на выполнение таких работ.

При разработке норм необходимо учитывать следующее:

1. Нормы устанавливаются при разработке нового теста, адаптации или редактировании существующего, если он используется на выборке, отличающейся от стандартизированной по каким-либо критериям.
2. Введение нового типа нормировочного балла при разработке теста должно быть обосновано.
3. Стандартизированная выборка при разработке норм должна быть хорошо сбалансированной по составу и численности.
4. Все отклонения от процедуры нормирования тестовых результатов должны оговариваться в прилагаемых руководствах.

Дальнейшее рассмотрение будет носить преимущественно качественное описание. В том случае, если читателю необходимы количественные характеристики или описание процедуры нормирования, рекомендуем обратиться в раздел «Литература и иные источники информации» этой книги, там можно найти качественные ссылки.

Мы же попытаемся ответить на два вопроса:

Вопрос 1. Каким образом можно корректно сравнивать данные тестирования, полученные в результате проведения разных тестов по разным предметам?

Вопрос 2. Каким образом можно на основе оценок тестирования выставлять оценки в привычной для нас пятибалльной системе так, чтобы эти оценки были обоснованы; так, чтобы ответ на вопрос, почему за 23 балла этого теста мы ставим оценку 4, а за 18 баллов того — оценку 5, был однозначным.

Обычно показатели некоторого индивидуума сравниваются с показателями релевантной нормативной группы посредством некоторого преобразования, которое выявляет статус этого индивидуума относительно данной группы.

Итак, решая задачи сравнения в самом широком понимании этого слова, необходимо провести преобразование исходных данных в более удобный вид, который позволит нам ответить на первый из поставленных вопросов.

Учитывая наше обещание минимально использовать математический аппарат и вычисления, попытаемся показать наглядно формы представления данных. Однако без некоторых сведений классической теории ошибок нам не обойтись.

Для дальнейших рассуждений нам необходимы три понятия: среднее, дисперсия (среднеквадратичное отклонение) и нормальное распределение. Представим их здесь в вербальном виде и поясним на примере

Пусть в результате проведенного тестирования получен некий ряд «сырых» показателей:

показатель	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
значение	13	15	16	12	19	14	18	15	15	12

$X_{ср}$  - среднее значение показателя. Для его получения необходимо сложить данные всех измерений и поделить их на количество измерений:

$$\frac{13 + 15 + 16 + 12 + 19 + 14 + 18 + 15 + 15 + 12}{10} = \frac{149}{10} = 14,9.$$

$\sigma$ - отклонение: показывает, насколько далеко данное значение показателя отстоит от среднего значения ряда показателей. Для его расчета необходимо:

- 1) рассчитать среднее значение показателя;
- 2) вычесть из среднего значения показателя значение данного показателя.

Для показателя 1 отклонение будет равно:

$$14,9 - 13 = 1,9,$$

для показателя 2:

$$14,9 - 15 = -0,1.$$

показатель	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
значение	13	15	16	12	19	14	18	15	15	12
отклонение	1,9	-0,1	-1,1	2,9	-4,1	0,9	-3,1	-0,1	-0,1	2,9

$\sigma^2$  - среднеквадратичное отклонение - мера разброса показателей относительно среднего значения. Если отклонения являются характеристикой одного показателя, то  $\sigma^2$  является характеристикой ряда показателей, он показывает, насколько далеко значения показателя в данном ряду отстоят от среднего. Крайний случай мог быть, когда все значения нашего ряда были равны 14,9, тогда значение  $\sigma^2$  будет минимальным. Другой случай, когда 9 значений показателей будут равны 0, а одно значение равно 149. В этом случае можно ожидать максимальное значение  $\sigma^2$ . Среднее значение и в том и в другом случае будет 14,9.

Для расчета среднеквадратичного отклонения необходимо:

- 1) рассчитать среднее значение группы показателей;
- 2) вычесть из среднего значения показателя значение каждого показателя;
- 3) возвести каждое из полученных отклонений в квадрат:  
 $1,9^2=3,61$ ;  $(-0,1)^2=0,01$ ;  $(-1,1)^2=1,21$ ;  $2,9^2=8,41$ ;  $(-4,1)^2=16,81$ ;  $0,9^2=0,81$ ;  
 $(-3,1)^2=9,61$ ;  $(-0,1)^2=0,01$ ;  $(-0,1)^2=0,01$ ;  $2,9^2=8,41$ ;
- 4) сложить полученные значения:  
 $3,61+0,01 + 1,21+8,41 + 16,81+0,81+9,61+0,01+0,01 + 8,41=48,9$ ;
- 5) поделить полученное число на количество показателей:

$$\frac{48,90}{10} = 4,89;$$

- 6) извлечь из полученной цифры квадратный корень:

$\sqrt{4,89} = 2,19 \approx 2,2$ . Путем этих несложных вычислений мы можем получить характеристику ряда значений показателей с точки зрения их разброса. Конечно, вычисления по формулам даже с помощью калькулятора уже никто не проводит, для этого существуют компьютерные программы. В данном случае вычисления приведены с единственной целью - прояснить смысл понятия среднеквадратичного отклонения для ряда значений показателей.

Нормальное распределение - распределение частот, которое подчиняется определенному закону (закону нормального распределения). Существование этого распределения обосновано эмпирически и математически.

По закону нормального распределения в большинстве случаев распределяются как чисто случайные величины, так и результаты выполнения тестов и их заданий. При этом необходимо сделать существенное замечание: количество значений показателя должно быть достаточно большим, не менее 30. Это утверждение придется принять на веру или обратиться к литературе по математической статистике.

График нормального распределения представлен на рис. 5.10. Как можно видеть, график функции нормального распределения симметричный, с асимптотически приближающимися к 0 ветвями. Вообще, может быть бесконечное множество графиков нормального распределения, но все они имеют одинаковый вид.

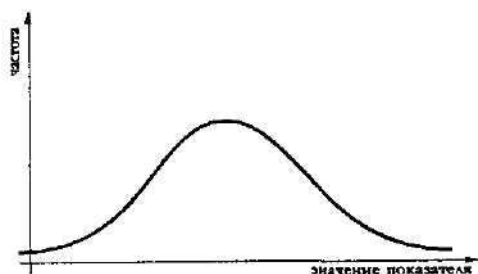


Рис 5.10. График нормального распределения

Графики нормального распределения отличаются друг от друга по двум значениям: среднему - оно характеризует положение графика относительно оси OX, и среднеквадратичному отклонению, которое характеризует «широту» или «крутизну» графика.

Попытаемся ответить на наши вопросы на конкретном примере.

У нас в распоряжении есть два комплекта тестовых материалов. Один по физике, второй по русскому языку. На основе данных апробации этих тестов на репрезентативной выборке учащихся были получены характеристики теста по физике - среднее количество заданий, с которыми справлялись учащиеся,  $X_{cp}^f = 42$ , а среднеквадратичное отклонение -  $\sigma_{\phi}^2 = 8$ ; для теста по русскому языку  $X_{cp}^p = 26$ , а  $\sigma_p^2 = 5$ .

Используя эти тесты, мы провели оценку учеников нашего класса и взяли результаты для двух учеников. Их результаты в количестве правильно выполненных заданий (баллах) представлены в таблице:

Фамилия	Физика	Русский язык
Мамин М.	35	35
Папина С.	50	23

Если оценивать эти результаты, исходя только из количества выполненных заданий, то может показаться, что первый ученик справился с тестированием по двум предметам одинаково успешно, а вторая ученица блестяще выполнила тест по физике и провалилась по русскому. Однако такие оценки, как правило, не соответствуют действительности.

Для сравнения результатов тестирования «сырые» оценки обычно переводятся в стандартные путем выполнения двух операций - центрирования и нормирования.

*Центрирование.* На рис. 5.11 изображены два графика распределения показателей, которые получены на одной шкале. Здесь мы можем видеть один из недостатков первичных значений - они не совпадают по шкале. Для того чтобы сделать показатели сравнимыми, нам необходимо либо сдвинуть один на две единицы вправо, либо - второй на две единицы влево. На практике поступают несколько иначе: сдвигают оба графика в некоторую фиксированную точку - обычно это среднее значение выбранной шкалы измерения или нулевое значение. Для приведения данной кривой к нулевой необходимо вычитание из значений показателей  $X$ . Действительно, если из значений показателей первой кривой вычесть ее среднее значение 2, а второй - 4, то обе кривые окажутся симметричными относительно нулевой шкалы.

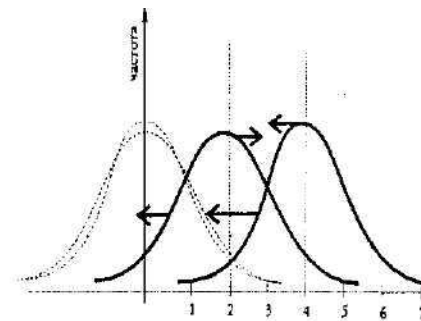


Рис. 5.11. Графики распределения показателей, полученные на одной шкале

*Нормирование.* Его суть состоит в переходе к другому масштабу. Попробуем проиллюстрировать эту операцию графическим примером. На рис. 5.12 представлены два графика, которые уже приведены к единой шкале - их средние значения совмещены с нулевой отметкой. Однако форма этих графиков различна, что не дает возможности проведения сравнения признаков для этих двух распределений. Для приведения их к нормальному виду нам следует провести еще одну операцию, а именно уравнивать их среднеквадратичное отклонение. Для этого необходимо либо «сжать» один из графиков, либо расширить другой. Как и в случае центрирования, используют способ приведения графиков к стандартизированному виду с  $\sigma = 1$ .

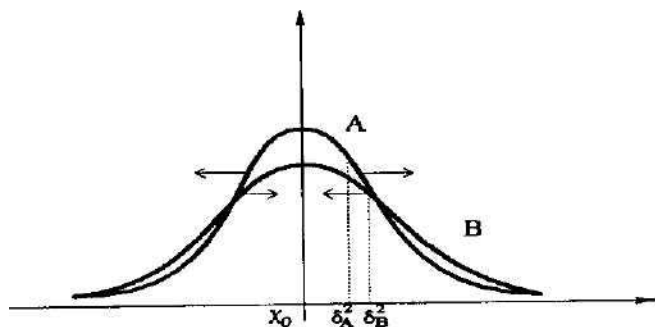


Рис. 5.12. Графики, приведенные к единой шкале

На практике это означает деление показателей для стандартизации на величину среднеквадратичного отклонения. В этом случае величина отклонения будет равна единице и результаты исследований можно будет сравнивать.

Таким образом, мы пришли к понятию стандартного Z-показателя, который характеризуется средним значением 0, среднеквадратичным отклонением 1.

Для нашего примера:

$X_{cp}^f = 42$ , а среднеквадратичное отклонение  $\sigma_f^2 = 8$ , для теста по русскому языку  $X_{cp}^p = 26$ , а  $\sigma_p^2 = 5$ .

Используя эти тесты, мы провели оценку учеников нашего класса и взяли результаты для двух учеников. Их результаты в количестве правильно выполненных заданий (баллах) представлены в таблице:

Фамилия	Физика	Вычисления	Z-оценка
Мамин М.	35	$(35-42)/8$	-0.9
Папина С.	50	$(50-42)/8$	1
Фамилия	Русский	Вычисления	Z-оценка
Мамин М.	35	$(35-26)/5$	1.8
Папина С.	21	$(23-26)/5$	-0.6

Таким образом, осуществив несложные преобразования и получив оценки в одних стандартных оценках, мы получили возможность некоторого сравнения результатов. Представим полученные результаты графически (рис. 5.13).

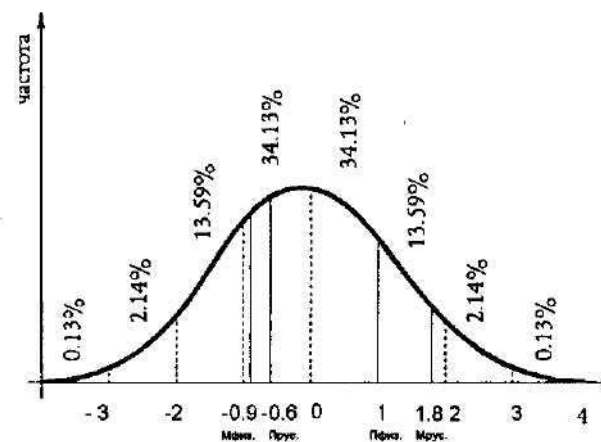


Рис. 5.13. График полученных результатов

Уже сейчас становится ясно, что оценки Мамина по физике и русскому языку очень разные, что казавшаяся провальной оценка Папиной по русскому лучше оценки Мамина по физике. Эти оценки начинают приобретать некоторый педагогический смысл.

Принципиальное значение для дальнейших рассуждений имеет определение площади под кривой нормального распределения.

Среднее значение находится под максимумом пика кривой (рис.5.14). Средне-квадратичное отклонение (в случае стандартной 2-оценки) - это расстояние от среднего значения до точки 1. Эта определена таким образом, что площадь графика, ограниченная  $X_{cp}$  кривой и ординатой точки 1, составляет 34.13 % ограничения, ограниченная расстояниями  $A$  с двух сторон - 68.26 %, а вся площадь составляет 100 %. С точки зрения результатов выполнения тестов эти проценты представляют собой распределение учащихся.

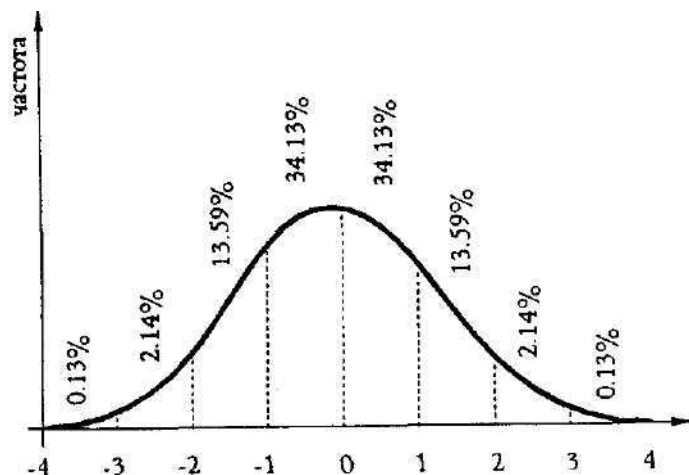


Рис. 5.14. График стандартного отклонения

Что мы можем сказать про ученика, который в единицах стандартных Z-оценок получил оценку 0? С точки зрения нормального распределения мы можем сказать, что половина учащихся справляется лучше, чем он, а другая половина - хуже. Что означает получение учеником в стандартных единицах оценки 1? Это означает то, что хуже него справляются с работой  $50 + 34,13 = 84,13$  % учащихся, а все остальные - лучше, а оценка 2 будет означать, что лучше справляются чуть больше 2 % школьников, а все остальные - хуже. Аналогичные рассуждения мы можем провести и для других оценок.

Если мы вернемся к нашему примеру, то окажется возможным выразить оценки в количестве учащихся, которые справляются с той же работой лучше:

Фамилия	Физика	Z-оценка	Лучше выполняют, %
Мамин М.	35	-0.9	82
Папина С.	50	1	16
Фамилия	Русский	Z-оценка	Лучше выполняют, %
Мамин М.	35	1.8	5
Папина С.	23	-0.6	77

Для окончательного корректного перевода оценок наших учеников в привычные школьные, нам необходимо знать статистическое распределение по школьным оценкам нашей выборки. В общем виде оно зависит от предмета, но не так сильно как кажется. Если предположить, что распределение по оценкам соответствует приведенному в таблице, то нам необходимо посчитать коммулятивный (накопленный) процент, т. е. количество учащихся, которые успевают лучше, чем учащиеся, имеющие данную оценку.

Процент учащихся	3	44	45	8
Коммулятивный процент	100	97	53	8

Таким образом, для школьных оценок можно получить следующие интервалы:

Оценка	2	3	4	5
Процент выполнения	менее 97	от 97 до 53	от 53 до 8	более 8

Нам осталось получить соответствующие выделенным интервалам стандартные Z-оценки. Это можно сделать, используя таблицу «Доли площади под нормальной кривой...», которая приведена ниже.

В таблице представлены значения для одной ветви положительных значений. Найдем значение для точки 8 %. Для этого из 50 (напомним, в таблице данные по одной ветви и, следовательно, только 50 %) вычтем 8, получим 42 или, если брать в долях, то 0.42. Найдем в таблице ближайшее значение, оно составит 0.4207 (значение выделено жирным шрифтом). По горизонтали найдем значение 1.4, по вертикали - значение сотых 0.01. Сложив эти значения, получим 1.41.

Z	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
0,0	0,0000	0,0040	0,0080	0,0120	0,0160	0,0199	0,0239	0,0279	0,0319	0,0359
0,1	0,0398	0,0438	0,0478	0,0517	0,0557	0,0596	0,0636	0,0675	0,0714	0,0753
0,2	0,0793	0,0832	0,0871	0,0910	0,0948	0,0987	0,1026	0,1064	0,1103	0,1141
0,3	0,1179	0,1217	0,1255	0,1293	0,1331	0,1368	0,1406	0,1443	0,1480	0,1517
0,4	0,1554	0,1591	0,1628	0,1664	0,1700	0,1736	0,1772	0,1808	0,1844	0,1879
0,5	0,1915	0,1950	0,1985	0,2019	0,2054	0,2088	0,2123	0,2157	0,2190	0,2224
0,6	0,2257	0,2291	0,2324	0,2357	0,2389	0,2422	0,2454	0,2486	0,2517	0,2549
0,7	0,2580	0,2611	0,2642	0,2673	0,2704	0,2734	0,2764	0,2794	0,2823	0,2852
0,8	0,2881	0,2910	0,2939	0,2967	0,2995	0,3023	0,3051	0,3078	0,3106	0,3133
0,9	0,3159	0,3186	0,3212	0,3238	0,3264	0,3289	0,3315	0,3340	0,3365	0,3389
1,0	0,3413	0,3438	0,3461	0,3485	0,3508	0,3531	0,3554	0,3577	0,3599	0,3621
1,1	0,3643	0,3665	0,3686	0,3708	0,3729	0,3749	0,3770	0,3790	0,3810	0,3830
1,2	0,3849	0,3869	0,3888	0,3907	0,3925	0,3944	0,3962	0,3980	0,3997	0,4015
1,3	0,4032	0,4049	0,4066	0,4082	0,4099	0,4115	0,4131	0,4147	0,4162	0,4177
1,4	0,4192	0,4207	0,4222	0,4236	0,4251	0,4265	0,4279	0,4292	0,4306	0,4319
1,5	0,4332	0,4345	0,4357	0,4370	0,4382	0,4394	0,4406	0,4418	0,4429	0,4441
1,6	0,4452	0,4463	0,4474	0,4484	0,4495	0,4505	0,4515	0,4525	0,4535	0,4545
1,7	0,4554	0,4564	0,4573	0,4582	0,4591	0,4599	0,4608	0,4616	0,4625	0,4633
1,8	0,4641	0,4649	0,4656	0,4664	0,4671	0,4678	0,4686	0,4693	0,4699	0,4706
1,9	0,4713	0,4719	0,4726	0,4732	0,4738	0,4744	0,4750	0,4756	0,4761	0,4767
2,0	0,4772	0,4778	0,4783	0,4788	0,4793	0,4798	0,4803	0,4808	0,4812	0,4817
2,1	0,4821	0,4826	0,4830	0,4834	0,4838	0,4842	0,4846	0,4850	0,4854	0,4857
2,2	0,4861	0,4864	0,4868	0,4871	0,4875	0,4878	0,4881	0,4884	0,4887	0,4890
2,3	0,4893	0,4896	0,4898	0,4901	0,4904	0,4906	0,4909	0,4911	0,4913	0,4916
2,4	0,4918	0,4920	0,4922	0,4925	0,4927	0,4929	0,4931	0,4932	0,4934	0,4936
2,5	0,4938	0,4940	0,4941	0,4943	0,4945	0,4946	0,4948	0,4949	0,4951	0,4952
2,6	0,4953	0,4955	0,4956	0,4957	0,4959	0,4960	0,4961	0,4962	0,4963	0,4964
2,7	0,4965	0,4966	0,4967	0,4968	0,4969	0,4970	0,4971	0,4972	0,4973	0,4974
2,8	0,4974	0,4975	0,4976	0,4977	0,4977	0,4978	0,4979	0,4979	0,4980	0,4981
2,9	0,4981	0,4982	0,4982	0,4983	0,4984	0,4984	0,4985	0,4985	0,4986	0,4986
3,0	0,4987	0,4987	0,4987	0,4988	0,4988	0,4989	0,4989	0,4989	0,4990	0,4990
3,1	0,4990	0,4991	0,4991	0,4991	0,4992	0,4992	0,4992	0,4992	0,4993	0,4993

Аналогично найдем и другие значения для выделенных нами интервалов:

Оценка	2	3	4	5
Процент выполнения	менее 97	от 97 до 53	от 53 до 8	более 8
Стандартная Z-оценка	менее -1.88	от -1.88 до -0.18	от -0.18 до 1.41	более 1.41

В этом случае мы можем достаточно корректно выставить школьные оценки, получив ответ, почему это так. Мамин по русскому получит оценку 5, потому что он выполнил работу так же, как выполняют ее 8 % отличников. Папина по физике получит оценку 4, потому что ее результат выполнения не попал в 8 % лучших, но он попал в 53 % четверочников и отличников. Ма-

мин по физике и Папина по русскому получают оценку 3, потому что их результаты попадают в соответствующий интервал. Конечно, разрыв между двумя последними оценками достаточно велик, но такова наша система оценивания. Мы привели здесь примеры, выражая оценки в процентах для того, чтобы был понятен смысл перевода. Гораздо удобнее пользоваться стандартными оценками, поэтому в таблице мы приводим все оценки:

Фамилия	Физика	Z-оценка	Лучше выполняют, %	Школьная оценка
Мамин М.	35	-0,9	82	3
Папина С.	50	1	16	4
Фамилия	Русский	Z-оценка	Лучше выполняют, %	Школьная оценка
Мамин М.	35	1,8	5	5
Папина С.	23	-0,6	77	3

Теперь становится достаточно ясно, что наши предварительные оценки результатов выполнения теста были ошибочны.

Завершая наши рассуждения, сделаем несколько важных замечаний и выводов.

Конечно, схему выставления оценок мы рассмотрели в большей мере качественно, без привлечения достаточного математического аппарата, тем не менее из наших рассуждений становится понятно, что нормирование дает нам качественный способ корректного сравнения оценок, полученных в результате применения различных тестов и выставления оценок в школьных баллах.

Вычисление оценок, естественно, проводит компьютерная программа, но пользователь, особенно руководитель, должен иметь представление о тех преобразованиях, которые она делает, об их корректности, должен доверять полученным в результате обработки оценкам.

В практической работе, в том случае, когда нет крайней необходимости, лучше пользоваться стандартными оценками, поскольку школьные оценки очень резко огрубляют полученные результаты, снижают дискриминативность инструмента.

Мы рассмотрели только одну стандартную оценку - Z, на самом деле стандартных оценок несколько, и все они имеют свои плюсы и минусы. С точки зрения П. Клайна, для тестов с распределением, если не нормальным, то по крайней мере симметричным, T-показатели со средним значением  $\bar{x} = 50$  и со стандартным отклонением  $\sigma^2 = 10$  являются лучшей зна-



чимой оценкой. Получение этих оценок носит линейный характер и не должно представлять труда, в крайнем случае можно обратиться к литературе. Наглядное представление о переводе между шкалами можно получить из следующего графика (рис. 5.15).

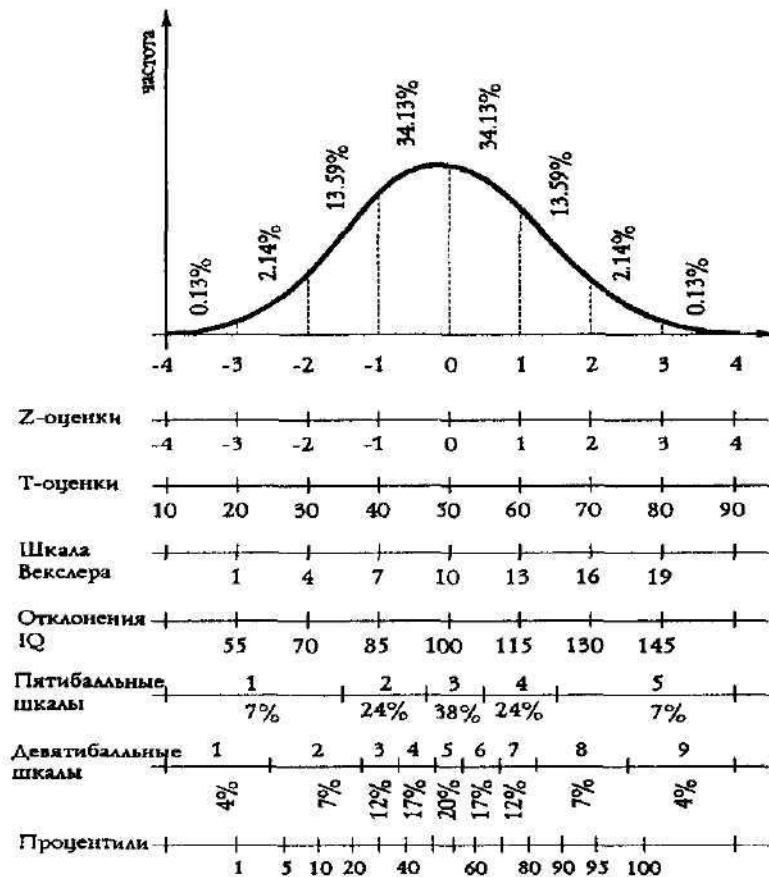


Рис. 5.15. График

Наконец, последнее и, может быть, самое главное: при рассмотрении задачи нормирования мы нигде не использовали значение того, какое количество заданий было в тесте. Для оценок учащихся и оценок теста это совершенно не важно. Показатель того, что учащийся из 70 заданий теста справился с 40, никоим образом не характеризует ученика, потому что тест может содержать простые и сложные задания в разной пропорции. Точно

так же не является характеристикой ученика время, которое он затратил на выполнение заданий, поскольку задания могут быть очень сложными, но не требующими большого времени на выполнение (попробуйте ответить на вопрос о том, как звали вторую жену Георга IV, а сколько времени потратили?), а может быть больше заданий, которые не представляют большой трудности, но на их выполнение требуется значительное время. Количество заданий и время, данное на выполнение тестирования, являются характеристиками теста как измерительного средства и не связаны с оцениванием результатов ученика.

В заключение приведем высказывание А. Анастаси, которое подтверждает сказанное ранее и дает направление для дальнейших рассуждений: «Нормы... устанавливаются эмпирически, сообразно тому, как выполняет задание некая репрезентативная группа испытуемых... О нормах можно говорить только относительно конкретного «измерительного инструмента», т. е. теста, с помощью которого они получены».

### Ситуативные нормы

Рассмотрев нормирование в тестологии, мы понимаем, почему эта практика нормирования не получает распространения в области социологических и социально-педагогических исследований. Для использования нормирования необходимо: наличие стандартной методики, в отношении которой может быть получена норма, наличие стандартной технологии проведения, что обеспечивает воспроизводимость результатов, оценки, которые получаются в результате исследования, подчиняются (с известной оговоркой) закону нормального распределения, т. е. носят случайный характер.

В биологических и других естественнонаучных исследованиях при описании какого-либо численного признака объекта часто применяют предположение о нормальности его распределения. Это предположение обосновано отсутствием целенаправленности в живых системах, где результат есть сумма бесконечного числа разнонаправленных случайных влияний. Однако для социологических объектов получение нормально распределенных оценок бывает невозможно в силу особенности объекта измерения. На практике данное предположение о нормальности распределения проверяется статистически. В том случае, когда это требование соблюдается, нет никаких теоретических предпосылок для ограничения использования норм и для социально-педагогических исследований.

Есть одно важное обстоятельство, которое ограничивает использование норм, - это стоимостные и временные рамки разработки инструмента. Оба показателя ресурсных затрат многократно увеличиваются в случае

нормирования инструмента. Однако в последнее время в образовании появилась целая область, в которой такой инструментарий мог бы быть востребован, - это аттестация образовательных учреждений, которая требует многократного применения стандартного инструментария. В этом случае, многократного использования, затраты на разработку инструмента как бы распределяются на количество использований. Такой вариант может быть весьма привлекательным и эффективным.

Более существенным вопросом для обсуждения является вопрос выделения критерия нормы. Речь идет о критерии, позволяющем определить ту границу, за которой есть нарушение нормы. По этому вопросу существует целый спектр мнений, в том числе и диаметрально противоположных.

В Большой медицинской энциклопедии отмечается, что на всех этапах развития естественных наук наиболее устойчивым было понимание нормы как стандарта, типичного варианта, идеального образца.

В начале развития психологии были предложения определять этот критерий как то, что «свойственно большинству особей». Отождествление нормы с типичным или среднестатистическим получило широкое распространение в связи с использованием в естественных науках средств статистики. На статистических основах формируются медицинские нормы. Берется большая случайная выборка здоровых людей, у которых измеряется интересующий признак. По выборочным данным строится кривая распределения этого признака; в случае, если она не имеет достоверных отличий от нормального закона, норма описывается средним и среднеквадратичным отклонением. При этом возникает тот же вопрос о критериях нормы. Предложения здесь лежат в интервале от точки до полного отрицания нормы, поскольку она растворяется в патологиях.

Однако, несмотря на многолетние споры, в практике нормы оказываются весьма продуктивным инструментом и активно используются, принося позитивные результаты (причем иногда—только ориентируясь на точку и не имея интервала, как это происходит с нормальной температурой человеческого тела). Оказывается, что для нужд практики четко обозначенный интервал и не нужен.

Посмотрим, какие критерии существуют в смежных областях деятельности. Технические нормы признаков, характеризующих качество изделия или устойчивость технологического процесса, обычно представляют собой задание критических границ значений, при переходе которых происходит или повышается вероятность аварийной ситуации в технологическом процессе, поломки изделия. Мониторинг в этом отношении заключается в выборочном измерении рассматриваемого показателя у различных изде-

лии и принятии на этой основе соответствующих решений в случае выявления отклонения. Таким образом, критерием служит повышение вероятности критического события.

В последнее время распространение идей кибернетики и рассмотрение живых организмов в качестве биологической системы породили представление о норме как оптимуме функционирования и развития организма или интервале, в пределах которого количественные колебания процессов способны удерживать систему на уровне функционального оптимума. Норма - это оптимальная зона, в пределах которой система или организм не переходит на патологический уровень саморегуляции. В таком понимании признаком отклонения от нормы является нарушение согласованности процессов на уровне системы либо смена цели ее функционирования.

Принципиальным является тот момент, что определение критического состояния для технических систем возможно на основе практики, а для социальных - на основе экспертизы.

В. Ф. Курлов под **ситуативными нормами** понимает «**складывающиеся в процессе самоорганизации системы ограничения, соответствующие допустимости состояний и поведения ее элементов в конкретной ситуации** (допустимость понимается как сохранение того реального качества, которое присуще системе в конкретный момент времени). Иными словами, ситуативная норма - это характеристика состояний системы, удовлетворительных по отношению к ожидаемому результату. Эту норму в пространстве параметров системы в принципе можно измерить, обозначить числовыми границами-рамками. Чем сложнее система, чем больше множество ее возможных состояний и чем менее определен ожидаемый результат, тем более неопределенными, размытыми получаются границы ситуативной нормы».

В принципе это вполне корректное и рабочее определение, которое, однако, не решает проблемы определения критерия. Кроме того, с утверждением о том, что «чем сложнее система, чем больше множество ее возможных состояний и чем менее определен ожидаемый результат, тем более неопределенными, размытыми получаются границы ситуативной нормы», нельзя согласиться. Дело в том, что мы не имеем возможности дать объемлющее описание сложной системы целиком. Для этой цели, как правило, используется моделирование и в дальнейшем проведение отбора содержания для исследования различных частей либо покрытие поля модели содержанием имеющихся методик. При этом важно соотносить эти методики между собой, не допускать их выхода за пределы поля, очерченного моделью (например, содержание тестовых заданий не должно вклю-

чать в себя материал, который в школе не изучается, или, что почти то же самое, не содержится в стандарте (см. зону 1 на рис. 5.16).

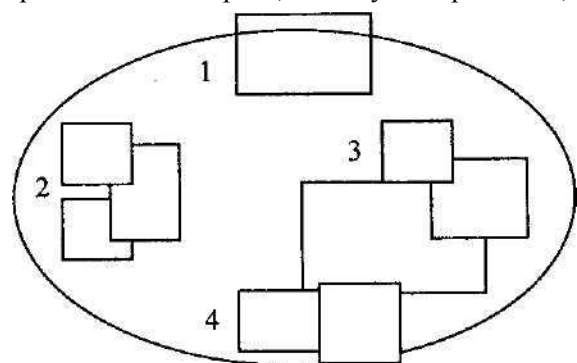


Рис. 5.16

Важно также обеспечивать максимальное покрытие содержательного поля содержанием методик и т. д. Однако нормирование относится к конкретной методике и норма как числовое выражение никак не связана с тем, насколько адекватно и однозначно методики соответствуют модели.

На основании проведенного анализа В. Ф. Курлов выдвигает следующие принципы выявления и количественной оценки ситуативных социально-педагогических норм:

1. Принцип системного рассмотрения - ситуативные социально-педагогические нормы оцениваются как нормы состояния определенной, конкретной социально-педагогической системы. Набор исследуемых признаков определяется целями исследования социально-педагогической системы, соотношенными с целями ее функционирования.

2. Принцип наличия однородных элементов системы. Статистические методы применимы, если в данной системе выделяются сравнимые элементы (подсистемы) и их количество достаточно велико.

3. Принцип относительности оценок норм - они зависят а) от понимания системного качества, знания целей функционирования системы; б) от репрезентативности и объема выборки.

4. Принцип интервальное<sup>TM</sup> ситуативной нормы - для каждого признака ситуативная норма представляет собой некий интервал его значений.

5. Принцип нечеткости границ ситуативной нормы (вследствие стохастического характера ее формирования). Практически из него следует целесообразность рассмотрения интервалов различной ширины, т. е. некоего «семейства» норм.

Данный список вполне реально отражает существо дела, за одним исключением. Принцип относительности оценок норм никак не зависит от объема выборки в том случае, если выборка репрезентативна и имеет приемлемую ошибку репрезентативности.

Далее автор предлагает методику определения границ ситуативных норм количественных признаков на примере процентных показателей. Все приемы, использованные для оценки норм процентных показателей, можно распространить на любые количественные признаки.

Второй подход связан с определением нормы-интервала. Поскольку теоретически процентные показатели не распределены по нормальному закону, предлагается для них использовать непараметрические центильные методы. В соответствии с выдвинутыми принципами выявления ситуативных норм мы предлагаем проводить расчеты по определению норм различной широты:

- нормы минимаксной широты ( $X_{100}$ );
- нормы интердецильной широты ( $X_{80}$ );
- нормы интерквартильной широты ( $X_{50}$ );
- нормы размытой широты ( $X_R$ ).

Норма минимаксной широты ( $X_{100}$ ) отражает полный размах значений параметров признака для всех объектов системы. Расчет  $X_{100}$  достаточно тривиален и проводится следующим образом. Среди значений анализируемого признака  $G$  всех  $M$  объектов системы  $S$  выбираются минимальное и максимальное значения и отражаются на измерительной шкале. Эти точки и определяют норму минимаксной широты. Разница между максимальным и минимальным значениями составляет размах  $X_{100}$ .

Возможно, с теоретической точки зрения такая норма имеет право на существование, однако с практической, если под ней понимать выполнение функции основания для сравнения, такая норма не имеет никакого смысла.

Аналогичную операцию автор проводит и для других выделенных им интервалов, однако за границами рассмотрения остается самый главный вопрос: каким образом выбрать нужный интервал, когда и какие интервалы нужно использовать? Я думаю, что четкого и однозначного ответа на этот вопрос нет, а выход заключается в одном - в экспертном определении необходимых критериев. Тогда на вопрос: «Почему выбрана эта граница для отделения одних от других?» последует ответ: «Так сказали эксперты», хотя лучшим вариантом было бы: «Мы так договорились».

Говоря о проблематике норм как оснований для сравнений и каузальных выводов для мониторинга, необходимо рассмотреть и еще несколько возможностей.

Первое - это то, чем могут быть заменены цифровые выражения оценок в том случае, если результаты не распределены нормально или нет средств и времени заниматься нормированием, а сами результаты имеют значительный разброс. Тогда оказывается полезным сравнивать структуры оценок, проведя ранжирование ответов. Во многих случаях этот прием оказывается весьма эффективным. Еще одним приемом, который может помочь в описанной ситуации, является анализ имеющихся тенденций развития схожих систем.

Динамические ряды показателей представляют собой весьма информативный инструмент. При этом временной ряд для одной системы дает возможность определить тенденцию и направление движения, дать рекомендации по изменению ситуации, но обладает существенным недостатком - он не может дать сравнительное суждение, основания для квалификации, оценочного суждения. Приведем еще раз пример, который мы рассматривали ранее:

	1994	1995	1996	1997
Количество педагогов, готовых уйти из гимназии №122	10%	12%	18%	18%

В этом случае в качестве основания для экспертизы выбираются результаты идентичного обследования других образовательных систем или образовательной системы более высокого уровня, которое может рассматриваться как норма. Например:

	Россия	СПб	Гимназии	Гимназия №122
Количество педагогов, готовых уйти из образования	35%	22%	8%	18%

Совсем оптимальной, особенно для систем мониторинга, представляется ситуация, когда динамические ряды есть не только для одного объекта, но и для объектов более высокого уровня и для аналогичных систем.

Как мы увидели, чем больше оснований для сравнений и выводов будет рассмотрено, тем более полноценную информационную базу можно получить.

## 5.7. Рандомизация

Рандомизация - это процедура получения эквивалентных групп, выравнивания их состава по каким-либо критериям, которые могут оказать влияние на эффект от планируемого нами воздействия, а также устранения влияния того или иного фактора путем подбора эквивалентных условий.

Рандомизация достаточно широко применяется в социальных, особенно экспериментальных, науках. Существуют разработанные правила способа подбора эквивалентных групп. Подбор таких групп очень важен для оценки влияния конкретного воздействия, доказательства его эффективности. Однако после подбора эквивалентных групп и доказательства эффективности нашего воздействия встает вопрос о том, насколько результаты, полученные для выделенных групп, могут быть перенесены на всю совокупность объектов. Как правило, экспериментальная наука испытывает при ответе на этот вопрос значительные трудности.

При рандомизации мы, конечно, должны отличать те группы, которые создаются специально для эксперимента, когда исследователь имеет возможность влиять на их состав. Для образования этот случай носит несколько экзотический характер, поскольку, как правило, мы имеем дело с уже сформированными первичными группами - классами.

Например, нам необходимо проверить эффективность новой методики обучения шестиклассников. Для этого можно предложить простой план - выбрать класс, в котором будет проведено экспериментальное воздействие, и подобрать ему эквивалентный.

При кажущейся легкости этой процедуры реализовать ее на практике достаточно сложно. Ведь нам недостаточно просто найти класс, сходный по характеристикам учащихся, нам нужно организовать эквивалентное воздействие, нужно еще каким-то образом рандомизировать личностный фактор, связанный с учителем, а это в свою очередь требует, чтобы учитель преподавал и в том и в другом классе, что технически совсем не просто. Возможен еще один вариант рандомизации, когда из детей параллели создаются два рандомизированных класса.

Одним из вариантов рандомизации исследователи считают попарное выравнивание классов или образовательных учреждений (почти так, как это происходило при поиске партнера по социалистическому соревнованию) и организуют воздействие на серии площадок. Вот как Ч. Теддли описывает рандомизацию для оценки эффективности школ: «В начале было важно, чтобы каждая школа была одинаковой по характеристикам с подобранной ей парной школой, и чтобы вся группа эффективных школ соответ-

ствовала всей группе неэффективных, и чтобы различия в эффективности был значимы».

Этот вариант, конечно, значительно лучше, однако и он имеет свои недостатки в силу того, что выровнять классы по ряду важных показателей практически невозможно.

### **Рандомизация в рамках мониторинга**

В рамках мониторинга имеется несколько возможностей для рандомизации. Создавая репрезентативную выборку, мы по сути тоже занимаемся поиском эквивалентной группы, правда, в этом случае в качестве эквивалента выступают значимые характеристики генеральной совокупности и мы не имеем возможности внести в нее какие-то изменения. Тем не менее никто не может нам запретить построить две выборки в рамках одной генеральной совокупности. В этом случае выборки будут представлять собой ни что иное, как рандомизированные группы, которые, кроме всего прочего, репрезентативны относительно генеральной совокупности. Этот подход открывает широкие возможности для экспериментирования в области образования, позволяя снять влияние многих факторов, вызывающих смещение оценок.

Второй вариант рандомизации в рамках мониторинга связан с возможностью работы с большими выборками. Еще в 1923 г Мак-Колл писал, что эквивалентность может быть достигнута случайно при условии использования достаточно большого числа испытуемых, так же как репрезентативность может быть обеспечена с помощью метода случайного выбора. Представим себе, что мы изучаем уровень тревожности на уроках, вызываемый невыученными домашними заданиями. Что может на него повлиять? Чем могут определяться различные оценки детьми работы учителей по данным позициям? Можно предположить, что их несколько:

- мотивы обучения;
- потребности детей и родителей в образовании;
- применение определенных технологий в обучении;
- содержание изучаемого материала;
- различное время, выделяемое на преподавание одного предмета;
- формы и методы, применяемые учителями;
- отношения, складывающиеся на уровне «учитель - ученик»;
- личностные качества учителя.

Взяв достаточно большую выборку, репрезентирующую одну региональную образовательную систему, мы можем говорить о том, что последние четыре фактора оказываются незначимыми, поскольку в выборку попали

учителя с разными личными качествами, различными отношениями с детьми и т. д. Первые три фактора на уровне региональной образовательной системы остаются под вопросом. В качестве альтернативных гипотез можно выдвинуть такие: в данной области учителя математики освоили технологию, резко снижающую уровень тревожности; население региона может оказаться преимущественно сельским и тогда проявится специфика запросов на образование и т. д. Для того чтобы рандомизировать эти три фактора, необходимо провести исследование еще в нескольких региональных образовательных системах. Тогда можно считать рандомизированными все факторы кроме четвертого. Собственно говоря, можно предположить, что уровень тревожности будет различным на математике и трудовом обучении. Это исследование позволяет нам давать достаточно полное описание изучаемого фактора. В результате проведенной работы мы получаем данные, которые могут служить ориентиром при анализе материалов, полученных при обследовании отдельного образовательного учреждения.

Еще одна мощная возможность, которую предоставляет мониторинг, - это рандомизация на этапе обработки результатов. Она в какой-то мере эквивалентна работе с выборками на этапе обработки результатов. Для определения каких-то результатов из общего большого массива мы можем отобрать достаточное количество результатов, которые позволят полноценно представить несколько условных групп либо рандомизировать влияние некоторых факторов.

## **5.8. Выборка**

Итак, для целей мониторинга чрезвычайно важными являются проблемы построения выборки, получение норм. Напомним, что оттого, насколько качественно построена выборка, зависит корректность расчетов трудности и дискриминативности заданий, надежности и, отчасти, валидности. Кроме того, на основе работы с выборочными совокупностями строится система оценивания, анализа, наконец, объемы необходимых ресурсов.

При формировании выборки следует учитывать две важные переменные: объем и репрезентативность. Выборка должна точно отражать категорию лиц, для которых предназначен тест (конечно, может быть несколько таких категорий и, следовательно, несколько выборок или же одна большая выборка), а также быть достаточной большой для обеспечения столь малой стандартной погрешности нормативных данных, чтобы ею можно было пренебречь. Ниже приведены расчеты объемов выборки для всех участников педагогического процесса, а не только учеников.

**Варианты расчета объемов выборки.** Объем выборки - число единиц наблюдения, включаемых в выборочную совокупность.

**Что определяет объем выборки и от чего он зависит.** В общем виде объем выборки определяется следующими четырьмя обстоятельствами.

### 1. Задачи и условия проведения исследования:

1.1. Получение экспресс-информации, фундаментальное исследование, необходимость получения прогноза по результатам исследования требуют разной степени точности и определяют точность и доверительную вероятность результатов проводимого исследования.

1.2. Объем выборки зависит от разрешающей величины шкалы изучения (дихотомическая, процентная, семантический дифференциал) и требует учета при выборе способа расчета объема выборки.

1.3. От условий проведения зависит способ определения объема выборки, при этом возможны три случая:

- об измеряемых величинах есть статистическая информация по предыдущим исследованиям;
- будет проведено пробное исследование;
- о характеристиках статистических величин ничего не известно.

В последнем случае возможно получение оценок, необходимых статистических данных. Дисперсия может быть оценена по правилу «шести сигм»:

$$\sigma = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{6} = \frac{R}{6},$$

где  $X_{\max}$  - максимальное значение шкалы измерения,

$X_{\min}$  - минимальное значение шкалы.

Остальные необходимые статистические данные могут быть либо заданы, либо оценены как теоретически максимально возможные.

Таким образом, задача расчета объема выборки в этом случае может быть сведена к задаче с известными статистическими данными.

### 2. Степень однородности генеральной совокупности.

Объем выборки определяется разбросом измеряемого показателя в генеральной совокупности, выражаемым дисперсией или стандартным отклонением.

### 3. Вероятность, с которой гарантируется достоверность результата.

Определяется условиями исследования. Обычно в практике исследований ее величина колеблется от 85 до 99 %. Наиболее часто используется вероятность 95 % (0,95).

4. Точность результатов, определяемая предельной ошибкой репрезентативности.

Предельная ошибка репрезентативности задается обычно в пределах от 0.01 до 0.10 с наиболее частым употреблением 5 % (0.05).

Определяющим фактором является первое обстоятельство (задачи исследования), а зависит объем выборки от остальных трех обстоятельств (степень однородности генеральной совокупности, вероятность, с которой гарантируются результаты, предельная ошибка репрезентативности).

Дадим обозначения нескольким известным статистическим понятиям, без которых дальнейшее объяснение затруднено:

P - вероятность;

n - объем выборки;

$\Delta$  - предельная ошибка репрезентативности;

$\sigma^2$  - дисперсия;

$\sigma$  - стандартное отклонение;

N - объем генеральной совокупности;

t - табулированная константа, смысл которой определим несколько позже (см. расчеты по формулам);

$\alpha = 1 - P$  - уровень значимости.

### Общий подход к расчету объема выборки

Основная величина, от которой зависит величина объема выборки, - дисперсия и ее поведение (изменение).

При выборочном методе исследования дисперсия изучаемого признака складывается из двух составляющих - дисперсии генеральной совокупности (собственно мера рассеяния признака как такового) и дисперсии, вызванной неоднородностью генеральной совокупности. При малых объемах выборки обе составляющие вносят в нее свой вклад, при этом вторая может как увеличивать, так и уменьшать дисперсию. С увеличением выборки, составляющая, вызванная неоднородностью генеральной совокупности, уменьшается, значение дисперсии при этом перестает изменяться. Дальнейшее увеличение объема выборки нецелесообразно, поскольку ошибка выборки становится пренебрежительно мала.

Графически это может быть выражено следующим образом (рис. 5.17):

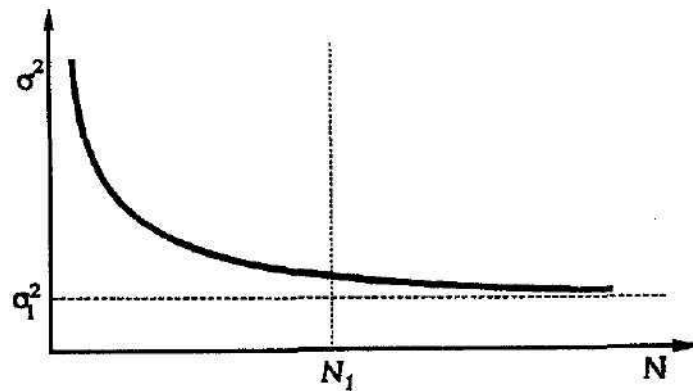


Рис. 5.17. График зависимости дисперсии от объема выборки (N, - оптимальный объем выборки)

### Способы расчета объема выборки

Замечание 1: Объем выборки, рассчитывающийся в данной части, относится к:

- 1) чисто случайной;
- 2) бесповторного случая - один и тот же испытуемый в одном исследовании дважды не тестируется.

Это обусловлено тремя обстоятельствами:

- а) объем выборки для чисто случайного способа отбора не является максимальным, однако в практике применяется только этот способ;
- б) объем выборки для доли и среднего рассчитывается одинаковым способом, считая признаки альтернативными;
- в) расчеты более сложных выборок уменьшают объем выборки и их проведение подробно описано в литературе.

Степень близости выборочной средней к генеральной средней при постоянной дисперсии при повторном отборе зависит только от объема выборки, а не от удельного веса выборочной совокупности в генеральной.

Так, 1 % выборки из 100 000 единиц дает меньшую точность, чем 2 % из совокупности в 1000 единиц.

Объем выборочной совокупности рассчитывают в основном четырьмя способами:

1. По изменению дисперсии.
2. По таблицам достаточно больших чисел и номограммам больших чисел.

3. Эмпирическим способом по среднему квадратичному отклонению.
4. По формулам математической статистики.

Приведем варианты расчета объемов выборки из одинаковой генеральной совокупности четырьмя способами.

#### 1. По изменению дисперсии.

Этот вариант расчета вытекает из общего подхода к расчету объема выборки и применяется, когда известны значения статистик, характеризующих различные объемы совокупностей.

Для примера изучения образовательной системы Санкт-Петербурга взяты следующие совокупности: учителя, родители, учащиеся. Расчеты проведены для двух вопросов в каждой группе: один, носящий оценочный характер по отношению к образовательному заведению, второй - самооценка.

В приведенных таблицах представлены простые статистики для разных выборок совокупностей для наиболее употребительной пятибалльной шкалы.

Категория	Объем выборки	Дисперсия вопрос 1	Дисперсия вопрос 2
Учителя	100	0.35	0.54
	150	0.51	0.55
	200	0.46	0.67
	300	0.43	0.63
	400	0.44	0.62
	500	0.44	0.62
	600	0.43	0.62

Категория	Объем выборки	Дисперсия вопрос 1	Дисперсия вопрос 2
Ученики	50	1.37	1.86
	100	1.25	1.81
	200	1.03	1.89
	400	1.01	1.95
	500	1.00	1.93
	700	1.00	1.93

Шрифтом в таблицах выделены статистически равнозначные значения дисперсии и обозначен момент, с которого дальнейшее увеличение выборки не уменьшает дисперсию. Таким образом, для данных вопросов объемы выборки могут быть определены в 150-350 единиц.

### 2. Расчеты объема выборки по таблицам достаточно больших чисел и номограммам больших чисел.

Расчеты объема выборки по номограммам и таблицам дают примерно одинаковые результаты, но применяются при разных условиях.

Таблицы достаточно больших чисел используют, если ничего нельзя сказать ни о средних показателях, ни генеральной совокупности. При этом используются следующие вполне корректные (не уменьшающие объема выборки) допущения:

- объем генеральной совокупности не влияет на объем выборки (*замечание 2*);
- численность выборки зависит от  $P$ ;
- величины вероятности, с которой делается вывод о достоверности выводов предельной ошибки репрезентативности и вероятности появления события.

Поскольку таблицы достаточно больших чисел построены с расчетом максимального значения признаков, то определенное число будет несколько завышенным по сравнению с необходимым.

Одним из видов таблиц достаточно больших чисел является следующая таблица:

P	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01
0.85	51	63	80	105	143	207	323	755	1295	5180
0.90	67	83	105	138	187	270	422	751	1690	6763
0.95	96	118	150	195	266	384	600	1067	2400	9603
0.99	165	204	259	338	400	633	1036	1843	4146	16587
0.997	220	271	344	449	611	880	1376	2446	5504	22018
0.999	270	334	422	552	751	1082	1691	3007	6767	27069

Достаточно большие числа при допустимой ошибке ( $\alpha$ ) и доверительных вероятностей ( $P$ ), рассчитанные без учета величины  $N$  - объема генеральной совокупности.

Чтобы найти по таблице достаточно большую численность выборки для обеспечения точности оценки  $\alpha = 0.05$  и ее надежности (доверительной вероятности)  $P = 0.95$ , на пересечении находим число 384, которое и является исходным достаточно большим числом.

При изучении образовательных систем наиболее употребителен максимальный объем выборки в 400-600 единиц.

Возможная ошибка тем меньше, чем больше численность выборки. Причем, чтобы уменьшить ошибку вдвое, численность выборки приходится увеличивать в 4 раза.

В таблице выделены шрифтом значения выборок, наиболее употребительных в практике социально-педагогических исследований на уровне города.

По этой же таблице можно провести обратную работу - определение предельной допустимой ошибки и вероятности при известной выборке.

Если рассеяние признака известно на основании предыдущих исследований, то объем выборочной совокупности может быть определен по номограммам больших чисел, представленных в работе. При этом объемы выборки при тех же значениях  $P$  и  $\alpha$  будут меньше, чем определенные по таблицам.

### 3. Расчет объема выборки эмпирическим способом.

Определение объема выборки по процентному выражению среднего квадратичного отклонения от величины измеряемого параметра.

Согласно эмпирическому закону объем выборки увеличивают до тех пор, пока среднее квадратичное отклонение, выраженное в процентах от величины средней, не станет меньше или равным 50 %.



Проведем расчет для вопроса 1 родителей.

Выборка, ед.	Отношение, %
150	52
300	49
400	46
500	44
700	45

Как видно из расчета, устойчивое значение отношения менее 50 % соответствует выборке в 300-400 единиц.

Аналогичные расчеты, объемов выборки, проведенные для учеников и учителей, дают значения 200-300 и 300-400 соответственно.

#### 4. Расчеты по статистическим формулам.

Напомним еще раз условия, для которых проведены настоящие расчеты (см. замечание 1).

Различные источники дают одну формулу для расчета объема выборки для нашего случая:

$$n = \frac{t \cdot \sigma^2 \cdot N}{N \cdot \Delta^2 + t \cdot \sigma^2}$$

где n - объем выборки.

Некоторые сложности появляются с определением величины  $t$ .

В работе (59) она определяется как нормированное отношение, или стандартизованная разность. Там же даны значения:

$t = 2$  при  $P = 0.95$  и

$t = 3$  при  $P = 0.99$ ,

где P - вероятность (надежность заключения).

В работе (27) эта величина не определяется, а постулируется равной 4.

В работе (53)  $t$  определена как критическая точка стандартизованного нормального распределения и составляет

$t = 1.6449$  при  $\alpha = 0.05$  и

$t = 2.3263$  при  $\alpha = 0.01$ ,

где  $\alpha$  - уровень значимости.

В работе (56)  $t$  определена как величина, связывающая среднюю ошибку выборки ( $\mu$ ) и предельную ошибку выборки ( $\Delta$ ):

$$t = \frac{\mu}{\Delta}$$

Отсюда становится ясным статистический смысл этой величины: мера риска допущения ошибки, связанной с выборкой, — предельная ошибка выборки равна  $t$ -кратному числу предельных ошибок выборки.

Табличные значения этой величины:

$t = 1.96$  при  $\alpha = 0.05$  и

$t = 2.58$  при  $\alpha = 0.01$ .

В этой же работе определены источники этих значений, вытекающие из значений функции Лапласа для нормального распределения.

Кроме того, для выяснения этой величины автор рекомендует использовать эмпирическую формулу:

$$t = 3 + \frac{6}{n - 4}$$

Подробное рассмотрение этой величины вызвано ее значительным влиянием на получаемый в результате расчетов объем выборки. Разброс итоговых значений количества единиц наблюдения весьма значителен при констатировании остальных составляющих. Так, для случая  $N = 29962$  (количество учителей в Санкт-Петербурге) при равенстве прочих переменных получаем следующие значения:

при  $t = 2$   $n = 1198$ , а

при  $t = 3$   $n = 1752$ . Таким образом, разброс составляет около 600 единиц, что для практики исследований весьма существенно.

Для дальнейших расчетов использовались данные значений  $t$  из работы (46), где, как нам кажется, изложение понятия этой величины дается наиболее подробно.

Расчет объемов выборки по формулам для различных совокупностей образовательной системы города дает следующие результаты:

1. Для учителей города при  $N = 29962$

$n = 286$ .

2. Для учащихся в школах города  $N = 540481$

$n = 298$ .

3. Для образовательных учреждений типа «школа»  $JV = 662$

$n = 78$ .

4. Для классов  $N = 2018$

$n = 184$ .

Некоторые выводы:

Рассчитанные четырьмя различными способами объемы выборок дают примерно одинаковые результаты при сохранении показателей качества.

Достаточными объемами выборки можно оценить в пределах от 120 до 600 единиц - это максимальное и минимальное значения для выборок с нашими граничными условиями. При этом необходимо заметить, что построение более сложных выборок приводит, как правило, к некоторому уменьшению количества измеряемых объектов.

В заключение необходимо сказать о стойком убеждении среди педагогов и социологов о необходимости 5 или 10 %-ной выборки для получения надежных результатов.

Литературные источники, посвященные расчетам объемов выборок, ни теоретически, ни эмпирически не обосновывают такие объемы.

Выявлен всего один источник, где рекомендуются подобные объемы: «... пока их (предприятий) немного взять под наблюдение все... Затем, когда их станет очень много, обследовать 1/10 или 1/20 выборочным методом». (Ленин В. И. Поли. собр. соч. Т. 35. С. 150-151.)

### **Репрезентативность выборки**

Как мы показали, для простого уменьшения значения стандартной погрешности вполне адекватной будет выборка из 300-500 испытуемых.

Однако для целей тестирования гораздо большее значение имеет не объем выборочной совокупности, а ее репрезентативность, которая зависит не только от ее объема. До сих пор мы рассматривали выборки без выделения страт. Для стратифицированных выборок существуют отдельные формулы расчета объемов (53, 46), но для практической работы полезнее будет рассмотреть вопрос оценки, а не расчета объема выборочной совокупности.

При получении нормы для общей популяции, например детей школьного возраста, необходима выборка больше, чем выборка из столь ограниченной популяции, как укротители львов или факиры. Таким образом, до начала исследования нельзя сделать никакого утверждения об объеме выборки безотносительно той популяции (категории лиц), из которой она подбирается. Здесь и проясняется, что репрезентативность выборки является более важной, чем ее размер. Маленькая, но репрезентативная нормативная выборка будет предпочтительнее, чем большая, но неравномерно представленная.

*Получение репрезентативной нормативной выборки.* Наиболее неоднородной популяцией является генеральная популяция (все население), а все остальные являются ее подмножествами. По этой причине получить выборку заданного, определенного качества из генеральной популяции -

наиболее трудная задача. Однако в практике тестов школьных достижений этого и не нужно.

*Правила для общих норм.* Принципиальным для оценки объема выборки является то, как будут использованы полученные данные. Если на их основе будут определяться нормы, то проведение расчетов объемов должно быть максимально строгим, в то время как критериально-ориентированное оценивание требует меньшей точности и соответственно меньших затрат.

При получении норм для генеральной популяции могут быть сформулированы несколько общих правил:

1) Выборка должна быть стратифицирована, т. е. в ней должны быть присутствовать представители разных групп, реально имеющихся в генеральной совокупности, желательно в той же пропорции.

Кроме этого страты должны быть выделены таким образом, чтобы вероятность их ответов на задания давала максимальный разброс. Обычно в психолого-социологических исследованиях адекватной является стратификация на четыре уровня. Важными стратификационными переменными обычно являются социальное положение, возраст и пол.

Для тестов школьных достижений - возраст и пол.

2) В каждой подгруппе должно быть достаточное количество испытуемых, чтобы сформировать адекватную выборку.

Выборка для всего населения означает, что с учетом всех возможных классификаций необходимо очень большое количество испытуемых, например: 4 (социальное положение) x 2 (пол) x 5 (возраст) дает 40 категорий по 300 (среднее значение предварительных расчетов) испытуемых в каждой, т. е. общее количество - 12 000 испытуемых. Следовательно, обеспечение адекватности норм для генеральной популяции требует огромных ресурсных затрат. Нормы, полученные в менее масштабных исследованиях, также полезны, но должны использоваться с осторожностью.

По приведенной выше причине, а именно из-за необходимости в огромных ресурсах, многие разработчики психологических тестов указывают более специфические нормы для групп, специально соответствующих характеру и практическому применению теста.

*Формирование выборок для специфических групп.* Для получения адекватных норм для специфических групп необходимо стратифицировать выборку по основной переменной, влияющей на эти группы. Мы покажем, как это делается в целом, хотя для выбора стратифицирующих переменных необходимы значительные исследования конкретной группы.

### *Учащиеся одной параллели.*

Чтобы получить соответствующую выборку для учащихся одной параллели, необходимо обеспечить ее адекватность. Так, основанием для формирования выборки может быть подбор всех учащихся из 6-х классов. Для школ некоторыми основными стратифицирующими переменными являются:

1) Тип образовательного учреждения или реализуемой образовательной программы (школа, гимназия, лицей, авторская школа и т. д.). Как показывает опыт, это разделение на категории можно заменить, поскольку наиболее существенным для стратификации является тип реализуемой образовательной программы, выделенный по двум основаниям:

- по уровню преподавания: коррекционная (компенсирующего обучения), базового уровня, повышенного уровня;
- по профилю: физико-математический, естественнонаучный, гуманитарный, эстетический, военно-спортивный, профессионального обучения.

Таким образом, значимой характеристикой, если речь идет об образовательных учреждениях общего образования, должна быть образовательная программа, а единицей отбора - тот или иной класс, в котором данная программа реализуется.

2) Пол: мальчики, девочки, смешанная группа.

3) Географическое размещение: центр города, спальный район, поселок, сельская местность.

4) Статус школы в системе образования: начальная, неполного среднего, полного среднего, начального профессионального образования.

В зависимости от целей тестирования количество страт может быть уменьшено. Например, если тестирование рассчитано только на городскую полную среднюю школу для детей, обучающихся в гимназических и обычных классах, то по позиции «статус» стратификацию можно не учитывать, а по позиции «уровень преподавания» уменьшить до двух.

Таким образом, для расчета норм по параллели классов может потребоваться: 2 (уровень преподавания) x 2 (пол) x 2(район города) = 8 x 300, т. е. 2400.

Будет трудно отобрать выборку, точно сбалансированную по всем переменным (поскольку на окраине города достаточно мало школ, реализующих профильную программу обучения на повышенном уровне), но выборка, отражающая пропорции каждой из школ в общей популяции, даже если было по две школы на категорию, должна дать адекватные нормы.

П. Клайн предлагает следующие правила формирования выборок для специальных групп:

1) Найдите наиболее важные переменные, релевантные для данных групп, и используйте их как основание для стратифицирования выборки.

2) Подберите настолько большую выборку, насколько возможно (как минимум из 300 испытуемых).

3) Помните, что маленькая выборка лучше, чем вообще ничего. Если использовались небольшие выборки, акцентируйте внимание пользователей теста на том, чтобы они не использовали нормы, а если будут делать это - то с предельной осторожностью.

Из приведенных рассуждений ясно, что при установлении норм нет никаких теоретических проблем. Наоборот, обычной трудностью является отсутствие ресурсов: времени, денег, испытуемых и помощников для проведения тестирования и обработки тестов.

Однако если тест предназначен для практических целей отбора детей для продолжения образования, профотбора и профориентации, то естественно, что его нормы должны удовлетворять описанным здесь высоким стандартам. Существенно важно в таком случае использование стратифицированных и больших выборок.

*Выборки на разных этапах создания тестов.* При создании тестов школьных достижений могут быть использованы по крайней мере 5 видов выборочных совокупностей, серьезно отличающихся как по объему, так и по репрезентативности. Определяющими здесь, кроме статистических характеристик генеральной совокупности, являются те цели, которые преследует создатель на этапе апробации.

Внимание! Приведенные ниже цифры объемов выборки являются не более чем ориентиром, очень приближенным. Их наличие не освобождает разработчиков тестов от расчета объема выборки для своей популяции.

1. Самая маленькая выборка может быть использована для проверки формулировок открытых вопросов. Для выполнения этой работы может оказаться достаточной выборка в 30-50 человек или 2-3 класса. С точки зрения репрезентативности в нее должны войти разные классы (по профилю и уровню подготовки) из тех, для кого предназначен тест. Для этой работы лучше проводить сплошное обследование класса, т.е. в нем должны принять участие все учащиеся.

2. Для определения времени, необходимого для выполнения заданий и теста целиком и для выявления ошибок (опечатки, орфографические ошибки и пр.) в текстах заданий. Для выполнения этой работы также может быть взята небольшая выборка. Более того: поскольку нас, как правило, интере-

сует верхняя граница времени выполнения теста, в состав выборки можно включить лучших учащихся, по остальным возможным стратам желательно сделать выборку репрезентативной (мальчики-девочки, профиль классов, отличия образовательных учреждений и т. д.). Объем выборки в абсолютном выражении может быть оценен в 100-200 учеников.

3. Для определения трудности и дискриминативности заданий важно участие в тестировании группы как сильных, так и слабых учеников. Для этой апробации вполне применим метод крайних групп, когда в выборку отбираются наиболее и наименее успешные учащиеся. Такой подход позволяет уменьшить объем выборочной совокупности, но могут возникнуть сложности с расчетом трудности заданий, его придется произвести для обеих групп. Объем выборки можно оценить в 200 человек.

4. Для определения надежности и валидности теста. Для проведения апробации теста с этими целями важен не столько объем, сколько репрезентативность выборки. Она должна быть тщательно выверена и сбалансирована по всем возможным стратам. Объем в 200-300 испытуемых, как правило, может оказаться достаточно.

5. Для получения норм предъявляются максимальные требования к объему и репрезентативности выборки. Она должна полностью соответствовать генеральной совокупности, на которой предполагается использование тестов. Объем выборки для получения норм будет зависеть от вида норм, которые предполагается получить (школьные, локальные, региональные, федеральные). Выборка должна тщательно формироваться как по объему (желательно, чтобы ее объем был спроектирован на основе по крайней мере двух методов), так и по репрезентативности, для определения которой следует выделить максимальное количество возможных страт. Объем выборки для определения норм в 1000 учащихся не кажется излишним.

В заключение хочется еще раз привести два правила:

1. **Лучше плохая выборка, чем никакая.**
2. **Лучше маленькая и репрезентативная выборка, чем большая, но нерепрезентативная.**

## 5.9. Правила составления социологического инструментария

Опрос - это незаменимый прием получения информации. Искусство использования этого метода состоит в том, чтобы знать, о чем именно спрашивать, как спрашивать, какие задавать вопросы и, наконец, как убе-

диться в том, что можно верить полученным ответам. Существуют два больших класса опросных методов: интервью и анкетные опросы.

В процессе мониторинговых исследований наиболее часто используемым методом сбора информации является анкетирование. Опрос по анкете предполагает жестко фиксированный порядок, содержание и форму вопросов, четкое указание формы ответа, причем ответы регистрируются опрашиваемым либо наедине с самим собой (заочный опрос), либо в присутствии исследователя (прямой опрос).

Для того чтобы информация, полученная в ходе проведения анкетирования, была достоверной, необходимо, чтобы инструмент опроса - анкета - отвечал научным требованиям. Рассмотрим те из них, которые касаются принципов составления анкеты.

Любая анкета должна начинаться с обращения к респонденту и формулировки целей проводимого исследования. Обращение - это та часть анкеты, которая посвящена изложению цели исследования и направлена на то, чтобы вовлечь людей в опрос.

Формулировка цели исследования может наполнить работу над анкетой различным смыслом. Например, если человеку сообщают, что цель исследования - проверить его знания о чем-либо, то это внесет определенные изменения в его ответы под влиянием желания казаться информированным. Если те же самые вопросы анкеты преследуют цель изучить, о каких явлениях нужно улучшить информирование, подобных изменений может и не быть.

Опыт показывает, что у респондентов наблюдается тенденция давать те ответы, которые, по их мнению, ожидает исследователь. Высокий престиж науки, уважение к организациям, проводящим опрос, желание помочь в сборе информации и другие причины порождают стремление не просто помочь исследователю, но даже угодить ему, что выражается в неосознанном стремлении отвечать в направлении, совпадающем с предполагаемыми ожиданиями исследователя (так называемый феномен услужливого респондента). Иными словами, излишняя конкретизация целей и задач исследования неизбежно вызывает изменения в ответах, приводит в конечном итоге к значительному числу ошибок.

В текст обращения целесообразно включить и сведения об использовании результатов исследования. Более продуктивным представляется такое сообщение: «Результаты опроса будут использованы в обобщенном виде, в целях ...».

Следующая часть анкеты - это инструкция по заполнению. Инструкция о заполнении анкеты (памятка, руководство по работе с анкетой) не

должна вызывать особых трудностей, она должна быть понятной для респондента. Она составляется из двух частей, предназначенных для соответствующих целей. Первая часть может быть довольно лаконичной: «Заполнить анкету несложно», «Заполнение анкеты не потребует много времени». Вторая часть содержит конкретные правила работы с анкетой, например: «Прочтите, пожалуйста, вопрос и все предлагаемые варианты ответа на него. Номер того ответа, который совпадает с Вашим мнением, обведите кружком. Если готовых ответов нет или ни один из них Вас не устраивает, напишите, пожалуйста, свои соображения в специально отведенном месте».

Если в анкете есть таблицы, в инструкции желательно обратить внимание отвечающего на то, чтобы он заполнял в них каждую строчку. Например: «При ответах на вопросы в форме таблиц отвечайте, пожалуйста, по каждой строчке». Отметим, что инструкции могут содержаться не только в обращении, но и в некоторых вопросах анкеты.

В целом инструкция должна быть корректной, выдержанной в вежливом тоне. Большую роль играют такие слова, как «заранее благодарим за участие в исследовании» («...за помощь», «...подробные ответы»). Это вызывает у опрашиваемых стремление не обмануть ожиданий исследователя. Степень пригодности инструкции определяется в пробном опросе. Если его участники задают много вопросов о том, как заполнять анкету, это означает, что в ней есть недостатки. Необходимо иметь в виду, что излишне громоздкая инструкция вообще не читается большей частью респондентов, особенно если у них есть возможность расспросить проводящих анкетирование.

Особенно важными для получения достоверных результатов являются отношения доверия между респондентами и организаторами исследования. Для установления подобного рода отношений необходимо не только заявить отвечающим о том, что анонимность их ответов гарантируется. Основная проблема заключается в создании у них уверенности в том, что эти гарантии реальны. Отсутствие отношений доверия заставляет отвечающих на вопросы анкеты проявлять большую осторожность в выражении своих мнений и отношений. Особенно значение эта ситуация приобретает при организации опросов родителей учащихся, т. к. у этой группы респондентов существует устойчивый стереотип относительно того, что любая информация (в том случае, если родитель высказывает свое негативное отношение к работе школы) может быть использована во вред их ребенку.

Однако респонденты зачастую сами оказываются инициаторами прекращения анонимности. Это свидетельствует о доверии к исследователю

и проявляется в сообщении респондентами своих фамилий, профессии, должности в тех случаях, когда исследователь заявляет, что это «не обязательно».

Основу любой анкеты составляют вопросы. Они выполняют чисто инструментальную роль - помогают измерить и собрать те сведения, которые необходимы исследователю для дальнейшей работы. Эти вопросы, обращенные к респондентам, называются техническими или анкетными. Рассмотрим анкетные вопросы более подробно.

Существует не один, а, как правило, несколько способов выяснить даже простой признак, такой, как пол:

1 способ: Ваш пол? (Укажите, пожалуйста) \_\_\_\_\_

2 способ: Ваш пол: 1. Мужской 2. Женский. (Нужное обведите кружком.)

3 способ: Пол - мужской, женский. (Ненужное зачеркнуть.)

4 способ: Укажите, пожалуйста, Ваш пол \_\_\_\_\_

Более сложные признаки могут быть обнаружены при еще большем разнообразии формулировок: вопросительных и утвердительных, незаконченных, альтернативных и т. д.

Итак, дадим краткий обзор видов вопросов анкеты.

К основным вопросам анкеты относят: вопросы о фактах, вопросы о знаниях, вопросы о мнениях и мотивах поведения.

К вспомогательным вопросам относят: контактные вопросы, функционально-психологические вопросы, буферные или разделительные вопросы, контрольные или вопросы-ловушки, вопросы-тесты, вопросы-фильтры.

Рассмотрим каждый из видов вопросов с примерами.

*Вопросы о фактах.* Это вопросы, которые нацелены на сбор сведений о фактах объективной действительности и обычно фиксируют существующие положение дел.

Например: «Сколько раз в году Вы болели?»

Однако некоторые вопросы о фактах могут оказаться для респондента деликатными, а значит, получение искомой информации о действительности этот тип вопросов не гарантирует. Тем не менее почти всегда имеется возможность проверить степень соответствия полученных в опросе сведений тому, что есть на самом деле. Коррекцию вопросов о фактах можно произвести с помощью различного рода документов. В анкетах так же применяются определенные приемы, позволяющие повысить степень соответствия ответов объективной действительности. Применительно к вопросам о фактах это контрольные вопросы, вопросы с преамбулой, вопросы-фильтры.

Например: основной вопрос о факте: «У Вас есть дети?», а контрольный: «У Вас есть дети школьного возраста?».

*Вопросы о знаниях.* Постановка вопроса о знаниях направлена на определение степени информированности респондентов о тех или иных событиях, отношениях. Они требуют некоторой осторожности в применении, так как человеку свойственно скрывать свое незнание.

Например: «Знаете ли Вы, по какому учебному плану занимаются Ваши дети?».

Первым, наиболее надежным способом коррекции является, как и при анализе ответов на вопросы о фактах, их сопоставление с объективными данными. В массовом опросе применяются различные контрольные вопросы (тесты, ловушки, анализ ассоциаций), а также вопросы-фильтры.

Например: «Знаете ли Вы, по какому учебному плану занимаются Ваши дети?». Контрольные вопросы: «Должен ли быть скорректирован учебный план Вашей школы?», «Что именно должно быть скорректировано в учебном плане, по которому учится Ваш ребенок?».

*Вопросы о мнениях и установках.* Назначение этих вопросов - получить ответы респондентов об их мнениях, отношениях, мотивах, установках, оценках других людей и своих собственных. Эти вопросы обычно имеют прогностический характер, при их формулировке требуется избегать навязывания респонденту установок и мнений исследователя.

Например: «Считаете ли Вы, что школа, в которой учится Ваш ребенок, дает достаточный для него уровень образования?», «Сколько часов в неделю, по Вашему мнению, может составлять нагрузка учащихся?».

*Контактные (вводные) вопросы.* На основании нескольких первых вопросов анкеты у респондента вырабатывается первое впечатление о предстоящей работе, и чрезвычайно важно, чтобы оно было благоприятным. Осознавая значение первого вопроса анкеты, надо сделать его наиболее простым. Первый вопрос оказывается контактным, т. е. его цель - установление контакта с респондентом. Итак, контактный вопрос, во-первых, должен быть очень простым, во-вторых, очень общим, т. е. касаться всех опрашиваемых. Такой вопрос рекомендуется делать настолько широким, чтобы на него мог ответить любой респондент. Отвечая, человек начинает верить в свою компетентность, чувствовать себя уверенно, у него возникает желание отвечать дальше. Вовсе не обязательно, чтобы контактные вопросы содержали искомую информацию. Главная их функция - обеспечить взаимодействие между респондентами и исследователем. Ответы на эти вопросы в обработку не включаются.

*Буферные вопросы.* Редко анкета бывает посвящена какой-то одной теме, но даже в рамках одной темы обсуждаются различные аспекты. Резкие и неожиданные переходы с одной темы на другую могут произвести на респондентов неблагоприятное впечатление. Чтобы освободить опрашиваемых от подобного дискомфорта, в анкете используются так называемые буферные вопросы. Названные вопросы (которые могут носить характер преамбулы) играют роль своего рода мостов при переходе с темы на тему. С помощью буферного вопроса исследователь поясняет ход своих мыслей.

Например: «Существует мнение, что воспитывают не столько слова, сколько отношения. Назовите, пожалуйста, принципы, на которых основываются Ваши отношения с детьми» - буферный вопрос. «Какие средства воспитания наиболее часто используются Вами?» - основной вопрос.

*Контрольные вопросы.* С помощью контрольных вопросов уточняют, проверяют, дополняют сведения, полученные в основных вопросах. В первом случае серия прямых вопросов задает различные ситуации, а 1-2 контрольных вопроса дополняют их. Во втором - контрольный вопрос проверяет информацию, полученную основным вопросом.

В анкете основной и контрольные вопросы должны быть размещены так, чтобы респондент не улавливал прямой связи между ними. Поэтому они перемежаются другими темами, не относящимися к данной.

Например: «Нравится ли Вам Ваша работа?» - **основной вопрос**. «Хотели бы Вы перейти на другую работу?» - **контрольный вопрос**.

*Вопросы-фильтры.* Эти вопросы позволяют выявить группу людей, ответы которых оказываются основанными не только на общих представлениях, но и на личном опыте. Эти вопросы, кроме того, сберегают время тех респондентов, которым следующий за фильтром вопрос (серия вопросов) не адресован. Наконец, они избавляют часть респондентов от необходимости отвечать на те вопросы, ответы на которые по существу они дать не могут.

Например: «Приходилось ли Вам переводить Вашего ребенка из одной школы в другую? Если да, то с чем это было связано?».

Существует ряд трудностей при восприятии респондентами вопросов, их необходимо учитывать при составлении анкеты:

1. Вопросы, задаваемые в табличной форме, чрезвычайно компактны и удобны для исследования, но возникают проблемы с восприятием их ре-

пондентами, что выражается в нежелании значительного числа опрошенных отвечать на эти вопросы по существу.

2. Трудности возникают при размещении одного вопроса на двух страницах. Расположение вопроса на разных страницах даже в пределах одного разворота считается недопустимым.

3. Обнаружена тесная зависимость восприятия вопроса от такой формальной его характеристики, как длина. Анализ экспериментальных данных показывает, что длина высказывания не имеет особого значения для воспринимающего человека примерно до уровня 11 слов. Если фраза включает больше указанного количества слов, восприятие существенно ухудшается. Следовательно, вопросы не должны быть громоздкими и не должны включать более 11 слов.

4. Респондентам бывает сложно понимать вопросы, содержащие незнакомые слова, речевые штампы (существует неоднозначность восприятия их различными группами людей), абстрактные слова (слова «как», «часто», «много», «сильно» воспринимаются по-разному).

5. Возможность понять и конкретизировать поставленный вопрос во многом связана с уровнем образования респондентов. Учитывая это, необходимо свести к минимуму количество открытых вопросов в анкете, а больше использовать закрытые вопросы, где необходимо выбрать ответ, соответствующий мнению отвечающего, из предложенных.

6. Трудности вызывают некорректные вопросы, в которых совмещены несколько вопросов. Ответ на такой вопрос не имеет смысла, т. к. он будет выражать отношение не к одному какому-то явлению, событию и т. п., а сразу к нескольким.

Итак, после определения назначения анкетных вопросов, их корректировки с учетом возможных трудностей восприятия респондентами, возникает закономерный вопрос: «Можно ли назвать анкетой получившейся набор вопросов?».

Оказывается, что социологическая анкета - не механическая последовательность вопросов, которые могут размещаться как угодно или удобно исследователю, а особое целое. Она обладает собственными свойствами, не сводимыми к простой сумме свойств отдельных составляющих ее вопросов. Вопросы, обращенные к респонденту, не изолированы - это звенья одной цепи, и поэтому каждый из них связан с предыдущим и последующим. Анкета представляет собой тиражируемый документ, содержащий совокупность вопросов, сформулированных и связанных между собой по определенным правилам. Таким образом, возникает закономерный вопрос о правильной последовательности в расположении вопросов анкеты.

Социологами разработано несколько правил, которыми необходимо руководствоваться при разработке любой анкеты.

*Правило воронки.* Участие в опросе представляет собой достаточно необычный вид деятельности. В силу разнообразных причин к ней могут быть готовы не все. Если сразу «обрушить» на участников опроса серьезные и важные вопросы, многие могут отказаться отвечать, поскольку не будут готовы к ответу. Поэтому приходится как бы вводить людей в курс дела, вырабатывать у них некоторые навыки заполнения анкеты, для чего в самом начале задаются более простые вопросы.

Переход от простых к более сложным вопросам получил название правила воронки. В середине анкеты располагаются наиболее важные с точки зрения исследователя и трудные для респондентов вопросы. Здесь же задаются вопросы, носящие наиболее явный тенденциозный или деликатный характер. В конце анкеты, учитывая возможную усталость респондента и спад интереса, ставятся наиболее простые вопросы, не требующие сильного напряжения памяти, воображения, внимания и т. д.

*Эффект излучения.* Принцип расположения вопросов по мере сначала нарастания, а затем убывания их сложности не лишен и определенных недостатков. Когда все вопросы логически взаимосвязаны и последовательно сужают тему, у респондентов возникает определенная установка, согласно которой он будет отвечать на них. Такое взаимовлияние вопросов называют эффектом излучения, или эффектом эха. Проявляется это в том, что предшествующий вопрос (или вопросы) направляют ход мыслей респондентов в определенное русло, создают некоторую мини-систему координат, в рамках которой формулируется или вырабатывается вполне определенный ответ.

Например: 1. «*Нравится ли Вам Ваша профессия?*». (Вопрос задается учителям.)

2. «*Какова Ваша недельная нагрузка?*». «*Устраивает ли она Вас?*».

3. «*Устраивает ли Вас заработная плата учителя?*».

4. «*Хотели бы Вы перейти на другую работу?*».

В данном примере ответы на первые три вопроса оказывают существенное влияние на то, как ответит респондент на четвертый вопрос.

Так или иначе, но каждый ответ формулируется в определенной «системе координат», которая создается не только данными, конкретными вопросами, но и предшествующими вопросами и ответами на них. Что касается эффекта излучения, то если мини-система координат, сложившаяся в одном вопросе, приложима и к последующим, то она закрепляется. Респонденты переносят ее на другие вопросы, что подвергает ответы бескон-

рольному влиянию. Эти ответы начинают соответствовать содержанию не только данного вопроса, но и предшествующего. Так, если у респондента спросить, когда он последний раз занимался спортом, а вслед за этим сразу попытаться узнать о любимых занятиях в свободное время, то «спорт» - это первое, что станет предметом размышлений. Такая подсказка влечет изменения в ответах о любимых занятиях в часы досуга, по сравнению с ответами, полученными в условиях, когда подобный вопрос не предшествовал, а следовал за вопросом о досуге.

*Правило зависимости общих и частных вопросов.* Правило воронки предполагает, что анкета начинается с наиболее общих вопросов и лишь постепенно они конкретизируются. Однако необходимо иметь в виду следующее обстоятельство: общие и частные вопросы влияют друг на друга неоднозначно. Распределение ответов на общие вопросы зависит от предшествующей постановки частного вопроса на ту же тему сильнее, чем наоборот. Кроме того, эта зависимость обусловлена также и содержанием обсуждаемого явления.

*Правило расположения вопросов в табличной форме.* Вопросы-таблицы представляют собой трудные вопросы. Когда же они повторяются, возникают дополнительные сложности, связанные как с утомлением респондента, рассеиванием его внимания, так и с возникновением эффекта излучения. Однообразие заполнения таблиц ведет к тому, что повышается опасность получить механические заполнения, бездумные ответы. В связи с этим необходимо чередовать табличные вопросы и не загромождать ими анкету.

*Проблема монотонности.* С эффектом излучения в значительной мере связано и влияние единообразных вопросов на ответы респондентов. Как в случае с таблицами, так и во многих других, особенно когда респондентам предлагаются несколько вопросов, сформулированных по одной и той же синтаксической схеме, анкета оказывается монотонной. Это приводит к увеличению доли непродуманных ответов или их пропуску.

Для того чтобы преодолеть монотонность, рекомендуются следующие приемы:

- чередовать таблицы и вопросы;
- чередовать синтаксическую форму вопросов;
- варьировать категории для ответов (в первом случае попросить респондента выразить согласие или несогласие, во втором - оценить, в третьем - решить верно или не верно то или иное утверждение, в четвертом - сформулировать ответ самостоятельно и т. д.);

- шире использовать разнообразные функционально-психологические вопросы, «гасящие» взаимовлияние ответов;
- разнообразить оформление анкеты.

Вопросы анкеты могут объединяться в блоки по тематическим логическим принципам или по адресату (группам респондентов). В таких случаях между блоками вопросов располагаются обращенные к респонденту переходы, переключающие его внимание на новую тему («Теперь перейдем к вопросам о...») или называющие группу опрашиваемых, которой предназначен следующий блок («Следующие три вопроса - для тех, у кого дети посещают кружки в школе...» и т. д.).

В связи с повышением самостоятельности респондента при анкетировании важное значение приобретает композиция анкеты, расположение вопросов, язык и стиль формулировок вопросов, методические указания по заполнению анкеты, а также ее графическое оформление. Титульный лист анкеты содержит ее название, отражающее тему или проблему опроса («Проблемы питания в школе», «Экономическое образование в школе» и т. д.), название организации, проводящей опрос, место и год издания.

Приведем стандартные блоки любой анкеты и их расположение:

1. Обращение к респонденту - вводная часть.
2. Сообщение о цели исследования.
3. Сообщение о направлении использования материалов опроса.
4. Сообщение о необходимости подписывать или не подписывать анкету.
5. Инструкция по заполнению анкеты (объяснение техники заполнения ответов на различные вопросы)
6. Вопросы анкеты:
  - контактные вопросы,
  - простые вопросы,
  - сложные вопросы,
  - простые вопросы.
7. Социально-демографический блок анкеты - сведения о респонденте:
  - пол,
  - возраст,
  - образование,
  - место работы,
  - стаж работы и т. д.
8. Выражение благодарности респондентам за участие в исследовании. Последний вопрос, который необходимо затронуть, обсуждая инструментальный мониторинг, - это его стабильность.



Сохранение стабильности инструмента для действующего мониторинга - одна из основных задач исследователя. Стабильный инструментарий дает мониторингу основное преимущество - возможность получения сравнимых данных как в динамике, так и между образовательными системами. Любое изменение инструмента может привести к нарушению этой сравнимости. Даже в том случае, если в процессе работы обнаружатся недостатки, лучшим вариантом будет их учет на этапе обработки результатов или анализа данных. К сожалению, это не всегда возможно. Например, смена администрации зачастую вносит в показатели новые изменения, сводя тем самым на нет предыдущие усилия.

## 5.10. Анализ результатов мониторинга

### Возможные варианты анализа

Недостатки при анализе результатов обследований не редкость. Предположим, что мы получили точные, адекватные реальному состоянию цифровые материалы. В большинстве случаев, получая какие то данные в результате мониторинга, мы можем говорить только о том, что нами выявлен, зафиксирован тот или иной факт. Этот факт может быть основан просто на основании того, что мы имеет собственное мнение эксперта, на сравнении результатов с нормой или результатами аналогичных систем, на динамике. Но очень редко с достаточной долей вероятности можно определить причины, которые вызвали зафиксированный нами факт.

При поиске этих причин и возникает большинство ошибок. Они могут быть связаны со слабым знанием ситуации в конкретной образовательной системе, незнанием законов развития каких-то явлений, возможно, что на выявленный факт образовательная система данного уровня вообще не может оказать влияние.

Вероятно, общее направление анализа должно заключаться в поиске веера альтернативных объяснений зафиксированного факта или явления и дальнейшем сокращении количества альтернативных гипотез.

Для выполнения этой работы возможно предложить несколько вариантов.

*Перекрестная валидизация здравым смыслом.* Существующие альтернативные гипотезы должны быть проверены с точки зрения здравого смысла, причем принципиально то, что такую перепроверку необходимо сделать с нескольких, перекрестных точек зрения.

В образовательном учреждении этот процесс может заключаться в коллективном обсуждении полученных результатов, когда возможные альтернативные гипотезы формулируются как внешними исследователями, так и администрацией образовательного учреждения, параллельно происходит их валидизация.

Для образовательной системы более высокого уровня можно предложить анализ результатов несколькими аналитическими группами - на сравнении результатов их работы могут быть полученные валидизированные данные. Гораздо более надежные результаты можно получить когда анализировать результаты будут содержательно различные группы - социологи, педагоги, управленцы, психологи и т.д. При реализации мониторинга в рамках программы «Дети Чернобыля» исходные данные для анализа и подготовки рекомендаций для органов управления образованием были поручены трем независимым группам, состоящим из специалистов трех профессий - социологов, психологов и педагогов-управленцев. Такой анализ позволил провести валидизацию с различных позиций. В том случае, когда мнения трех групп сходились, результаты могли быть признаны высоковалидными.

Еще один способ анализа исходного массива данных сформировался в некоторых региональных органах управления образованием, которые использовали результаты мониторинга в рамках программы «Дети Чернобыля». Речь идет о *технологии мультивариативного анализа* - анализе одного массива данных для различных целей или по различным темам. При получении комплексной характеристики образовательной системы, выраженной в системе значений показателей, оказывается возможным использовать одни и те же значения с различных позиций. Например, показатели объема домашних заданий учеников могут оказаться значимыми для анализа учебного процесса, состояния здоровья детей, оценок внешкольной деятельности; результаты о мотивах учебной деятельности значимы для организации труда учащихся, оценки отношения в коллективе и т. д. Таким образом, в данном случае анализ результатов с различных позиций позволял провести внутреннюю валидизацию результатов. Если результаты с какой-то точки зрения начинают противоречить друг другу, это может послужить основанием для более глубокого анализа или позволяет усомниться в качестве полученных результатов.

Достаточно сложным для выводов остается вопрос о возможностях образовательного учреждения влиять на выявленный в результате мониторинга факт. Тем не менее, в рамках мониторинга эффективности обучения одаренных детей мы предложили следующую схему для выявления

специфики влияния классов и школ, где обучаются одаренные дети. Эта схема основана на получении нескольких рядов оценок, которые позволили нам определить специфику слияния федеральной системы образования, территориально-региональных систем, особенностей конкретного образовательного учреждения. Для этого потребовалось получить семь рядов данных. Их сочетание и основания для определения влияния представлены ниже.

*Возможное влияние на результаты*

1. Общее состояние федеральной системы образования (1-3, 5).
2. Общие особенности территориально-региональных систем образования (2-4,5).
3. Общие особенности образовательных учреждений (классов), обучающихся одаренных детей (1-2,4,5; 2-3).
4. Индивидуальные особенности образовательного учреждения (5-6,7).
5. Индивидуальные особенности классов (2-6,7).

Для выделения особенностей использованы следующие базовые данные:

Россия	Одаренные России	СПб	Одаренные СПб	Одаренные города	Одаренные по отдельным ОУ	Одаренные по отдельным классам
1	2	3	4	5	6	7

Интерпретация результатов обследования образовательных систем требует от исследователя высокой квалификации, универсальности мышления, целого ряда практических навыков, опыта педагогической и управленческой работы.

При анализе результатов существуют и ошибки другого вида. Это ошибки, возникающие при анализе процессов и явлений без учета особенностей их развития, попытки измерения динамических характеристик с последующим формулированием прогнозных выводов на основе фиксации положения на момент измерения.

В качестве примера приведем динамическую характеристику, измерение которой может дать ошибочные выводы, — способности, проявившиеся в раннем возрасте, и использование результатов их измерения для формирования классов разного уровня преподавания. Б. М. Теплов писал: «Способность по самому своему существу есть понятие динамическое. Способность существует только в движении, только в развитии. В психологи-

ческом плане нельзя говорить о способности, как она существует до начала своего развития, также как нельзя говорить о способности, достигшей своего полного развития, закончившей свое развитие».

Второй пример измерения динамической характеристики относится к измерению стабильности педагогических коллективов экспериментальных образовательных учреждений на этапе получения статуса (под стабильностью понимается интегральная оценка, определяемая реальной или потенциальной текучестью кадров, вызываемая неудовлетворенностью работой в данном педагогическом коллективе). Факт возможного неблагополучия отмечает Н. Д. Малахов: «Спротивление нововведениям обусловлено консервативными качествами людей и получает подкрепление в доминирующей внутриорганизационной культуре, связанной с общепринятыми нормами, устойчивыми стереотипами поведения и ценностными ориентациями большинства сотрудников... Поэтому сопротивление нововведениям в большинстве случаев вероятнее всего будет достаточно высоким и может стать серьезным препятствием в ходе реализации процессов».

Включаясь в экспериментальную работу, педагогический коллектив образовательного учреждения проходит последовательно несколько стадий развития, которые характеризуются разными значениями показателя стабильности, представленными на рис. 5.18.

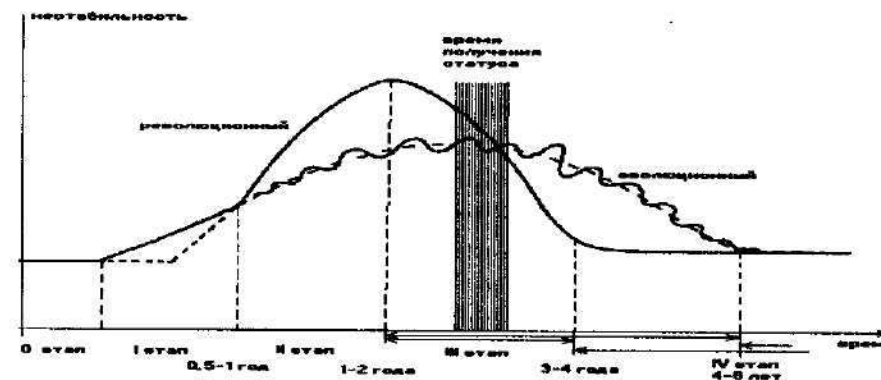


Рис. 5.18. Значения показателя стабильности

Нулевой этап характеризуется, как правило, высоким уровнем стабильности работы коллектива. Существующая ситуация устраивает как педагогов, так и администрацию. Первый этап (его продолжительность 0,5-1 год) начинается с момента осознания необходимости перемен частью коллектива

или администрацией и начала работы по их внедрению, что приводит к повышению нестабильности. Здесь возможны два варианта развития событий. Первый связан с инициацией преобразований «снизу». В этом случае нестабильность нарастает более равномерно, чем в случае инициативы «сверху» (второй вариант). Тем не менее к началу второго этапа показатели нестабильности примерно равны.

Второй этап (его продолжительность 1-2 года) характеризуется массовым вовлечением педагогов в преобразовательную деятельность, экспериментальную работу. На данном этапе нестабильность коллектива возрастает по мере вовлечения все новых работников и связана, как правило, с двумя обстоятельствами: необходимостью выполнения дополнительной работы без адекватного и немедленного материального вознаграждения; несогласием части коллектива со стратегией или, что встречается чаще, с тактикой (формами, методами, сроками и пр.) преобразований. При этом выделяются два пути дальнейшего развития событий, которые условно могут быть названы революционным и эволюционным.

Революционный путь характеризуется дальнейшим резким возрастанием нестабильности, которая быстро достигает пика и сопровождается внешними проявлениями конфликтов - нервозностью, взаимными обвинениями, скандалами, возможным вовлечением в конфликт вышестоящих организаций, родителей и детей. При этом часть, иногда значительная, неплохих педагогов уходит из образовательного учреждения. Третий этап (2-3 года от начала преобразований) характеризуется снижением нестабильности и проходит для педагогических коллективов достаточно быстро и безболезненно. Затем (через 3-5 лет) они переходят к четвертому этапу - максимальной стабильности на более высоком уровне развития коллектива.

Эволюционный путь характеризуется относительно невысоким уровнем нестабильности к концу второго этапа. Третий этап характеризуется отдельными всплесками нестабильности, которые постепенно затихают. Он более продолжительный и внешне более спокойный. Однако и при этом часть педагогов (как правило, меньшая) вынуждена покинуть образовательное учреждение, что связано с недостатком времени на убеждение, осознание и принятие перемен. Это проходит не так болезненно, как в первом случае. Четвертый этап характеризуется высокой устойчивостью коллектива.

Получение статуса образовательным учреждением происходит на 3-м году экспериментальной работы, что может соответствовать достаточно высокому уровню нестабильности для части коллективов. А наличие стабильного коллектива - одно из нормативно закрепленных требований к при-

своению статуса. Противоречие между реальным положением дел и нормативными требованиями привело к двум последствиям: снятию потребности в достоверной информации о стабильности педагогического коллектива и игнорированию этого показателя при работе экспертных советов.

Общее направление при анализе возможно такое же, как и у других социальных наук - повторение исследования и максимизация критики, подтверждение качественного исследования количественными результатами, а количественных - качественным анализом, поиск сочетаний внутренних и внешних оценок. Как утверждает Д. Кэмпбелл: «Научное знание должно превзойти, но не заменить обыденное знание»!

### **Особенности оценок родителей**

В последнее время все активнее проявляется тенденция привлечения к оценке деятельности ОУ родителей. Можно говорить о данном факте как чрезвычайно позитивном, поскольку родители и формально, и фактически являются полноправными участниками учебно-воспитательного процесса. Их потребности все больше и больше определяют направление деятельности образовательных учреждений, родители получают реальную возможность выбора учебного заведения и образовательных программ для ребенка.

Исходя из этого учет мнения родителей, их оценки могут во многом стать определяющими для образовательного учреждения, инспектирующих или экспортирующих органов.

Правильная интерпретация результатов, полученных от родителей, вызывает значительные трудности и довольно часто приводит к ошибочным заключениям.

Причина этого заключается в необходимости учета особенностей формирования мнения родителей об образовательном учреждении. Во-первых, мнение родителей о школе формируется, в основном, опосредованно, на основании информации от детей, других родителей, педагогов. Во-вторых, основанием для сравнительных оценок родителей служит динамический стереотип образовательного учреждения, который складывается из собственного опыта, сообщений СМИ, слухов и прочей информации. Итак, у родителей есть достаточно устойчивое представление о хорошей школе и наборе позитивных социальных санкций, которыми она должна обладать. Оценка конкретного образовательного учреждения происходит путем сравнения реальных позитивных санкций учреждения с тем стереотипом, который сложился у родителя.

Таким образом, при анализе результатов, получаемых от родителей, необходимо знание не только нормированных оснований для сравнения, но и существующих стереотипов, а также динамику их возникновения и возможности развития. Стереотипы носят выраженный социально-географический характер: что хорошо для представителей одной социальной или территориальной группы, то может вызвать нейтральную реакцию или отторжение у другой.

К сожалению, приходится констатировать, что мы на сегодняшний день не имеем полноценной картины формирования стереотипов у родителей, хотя и пытаемся использовать мнение родителей для оценки работы образовательных учреждений.

В качестве примера стереотипов для разных групп родителей можно выделить:

- обучение в военном училище (в группе военнослужащих),
- обучение в физико-математической школе (техническая интеллигенция, научные работники),
- обучение в школах с гуманитарным уклоном (бизнес, работники сферы обслуживания),
- обучение в образовательном учреждении, где дети получают конкретную профессию (работники сельского хозяйства).

Конечно же, есть стереотипы, присущие всем родителям. К ним можно отнести: «гимназии - хорошо» («раньше все было хорошо»), «лицей - хорошо» («за границей хорошо»), «образовательная школа - плохо» («как все в недавнем застойно-коммунистическом прошлом»).

Уже сейчас мнение родителей может существенно влиять на развитие образования, ориентацию образовательных учреждений, на мнение других родителей. В качестве примера ориентации образовательных учреждений на стереотипы, характерные для родителей, можно привести пример с названиями образовательных учреждений: при возможных многочисленных названиях ОУ выбираются гимназии и лицеи (очень редко комплексы) и никогда - малые академии и другие. Около 10 года назад опытно-экспериментальная работа в школах породила такое название ОУ как «авторская школа». Сейчас в СПб практически нет заявок на такое название - оно вытеснено гимназиями.

Однажды сформированный стереотип затем может существовать достаточно долго. К сожалению, часть негативных стереотипов система образования провоцирует сама, и в этом отношении мониторинг может помочь, а может и усугубить ситуацию. В свое время, когда группы детских

садов были переполнены, у родителей сформировался стереотип «в детских садах дети болеют». Он поддерживался и тем, что заболевание являлось естественной реакцией на адаптацию детей к новым условиям. Сейчас ситуация изменилась в лучшую сторону, заболеваемость детей многократно снизилась, однако родители не желают отдавать детей в детские дошкольные учреждения, и основным мотивом этого служит то, что «в детских садах дети болеют». Вполне возможно, что именно сейчас система образования, уделяя пристальное внимание состоянию здоровья детей, формирует у родителей стереотип «школа опасна для здоровья детей». В этом ей с удовольствием помогают медики, озабоченные тем, чтобы снять с себя ответственность за убогие результаты работы, социальные работники, заинтересованные в увеличении финансирования своих программ. Несомненно, мониторинг, если он располагает объективными данными, может противостоять формированию негативных стереотипов у родителей.

При изучении оценок родителями ОУ выясняется, как правило, удовлетворенность тем или иным аспектом деятельности образовательного учреждения. При достаточно низкой информированности о реальном положении дел в образовательном учреждении к результатам опроса родителей следует относиться осторожно, учитывая не только стереотипизацию их мнения, но и возможное смещение оценок. Например, при изучении удовлетворенности родителей наполняемостью классов (реальное значение легко определимо) при равном количестве детей в классе оценка родителей в школах, имеющих статус, в 1,5-2 раза выше, нежели в обычных школах. Это же можно сказать и про удовлетворенность продолжительностью рабочего дня (объективно он в статусных школах больше), и про объем домашних заданий.

Учитывая более интенсивные позитивные оценки, характерные для родителей статусных образовательных учреждений, можно предположить априорную завышенность оценок в школах, имеющих статус, без подтверждения реальными фактами.

Иногда низкая информированность и высокая стереотипизация приводят к парадоксальным на первый взгляд результатам: достаточно часто количество родителей, которые говорят, что они знают, по какому учебному плану занимается ребенок, меньше тех, кто считает, что учебный план необходимо изменить.

Значительное влияние на оценку ОУ оказывает выполнение школой обязательств, данных в процессе рекламной (организационной) компании.

Часто образовательные учреждения попадают в так называемую ловушку «сверхагитации». Доказывая преимущества даже очень полезной и нужной идеи (какой-то инновации, введения нового предмета, технологии обучения и т. д.) ее сторонники приводят в качестве аргументов все возможные положительные эффекты и последствия. С началом же претворения идеи в жизнь оказывается, что часть из обещанного не реализуется или реализуется не в должной мере, что вполне естественно. Однако такая ситуация может рассматриваться родителями как невыполнение образовательным учреждением своих обязательств, причем для них становятся совершенно несущественными те плюсы, которые принесла реализация идеи. Именно по этой причине наблюдается снижение удовлетворенности родителей в первые 3-6 месяцев после начала обучения в специализированных классах. Однако если после этого снижения, вызванного эффектом «сверхагитации», оценки не стабилизируются, есть основания говорить о низкой удовлетворенности родителей, вызванной объективными событиями.

Для родителей может быть характерен эффект переноса оценок. Если обещанный латинский язык не был введен, а вместо обещанного бассейна проводятся уроки музыки, то родители, ориентируясь на формальные показатели, переносят общую немотивированную оценку на оценки других аспектов деятельности ОУ.

Таким образом, анализ оценок родителей необходимо проводить очень тщательно, учитывая все альтернативы возможных причин, вызвавших те или иные оценки, а использование оценок родителей в качестве одного из элементов аттестации должно быть очень тщательно обосновано.

### **Особенности составления рейтингов образовательных учреждений**

Одна из существенных проблем это составление рейтингов школ на основе результатов тестирования учащихся. Рассматривая проблемы смещений оценок мы говорили о невозможности создания единого индекса, который отражал бы многообразие деятельности образовательных учреждений, а рейтинг это по сути попытка распределения образовательных учреждений по одному показателю. В некоторых странах считают, что таким образом на школы несправедливо навешивают ярлыки отстающих, поэтому, например, в Шотландии не пользуются такими рейтингами для оценки работы школы.

Можно говорить о несправедливости размещать школы в рейтинговой таблице на основании только результатов тестирования учащихся, ведь

всем ясно, что школы находятся в неравных социальных и других условиях, что во многом определяет результаты тестирования. Это может быть отчасти оправдано лишь в том случае, если измерения проводятся по модели от достигнутого (приращения или добавленной ценности). Более корректно рейтинг может быть применен к образовательным учреждениям, где социальные условия учащихся примерно одинаковы, а это бывает там, где образовательное учреждение может оказать на него влияние - в тех учреждениях образования где проводится достаточно серьезный отбор.

Но даже и тогда, когда оценки строятся на модели от достигнутого использование рейтинга должно быть ограничено, но уже по другим причинам. Дело в том, что рейтинг способен полностью отбить стремление к совершенствованию у школ, попавших на низшие позиции, не дав стимула к дальнейшему улучшению школам, оказавшимся на верхних строчках таблицы. Такая система не несет в себе идеи о том, что все школы могут и должны развиваться. Перед каждой школой должны ставиться индивидуальные цели, и только тогда окажется возможным действительно повысить качество их работы. Можно говорить и о том, что рейтингование может провоцировать смещение оценок как в одну, так и в другую сторону. В Чили рейтинг школы зависит от того, к каким социально-экономическим группам принадлежат учащиеся, в некоторых школах намеренно преувеличивали бедность учащихся, чтобы попасть на более высокую позицию в рейтинге.

Существуют и серьезные технологические проблемы составления рейтингов. Они заключаются в том, что сами рейтинги:

- Зависят от применяемого показателя;
- Меняются из года в год;
- Не дают должного учёта внешкольных факторов;
- Могут сузить спектр обучения;
- Провоцируют прямые действия, направленные на «разграничение» учащихся;
- Приводят к ослаблению и без того слабых школ.

Поясним некоторые позиции:

- Показатели работы школ (а соответственно и их положение относительно других школ) могут варьироваться в зависимости от исследуемого результата. Рейтинг школ будет зависеть от того, по какому критерию он определяется. Это могут быть результаты единых экзаменов, показатели по основным учебным дисциплинам, оценки аттестации или иные показатели деятельности школы.

- Даже рейтинги, основанные на одинаковых оценках, могут различаться в зависимости от используемого критерия успешности. Так, рейтинг, основанный на доле учащихся, получивших высокие оценки, может отличаться от рейтинга, основанного на доле учащихся со средней, но достаточной успеваемостью.
- Поскольку даже тщательно разработанные инструменты оценки качества образования не являются точными, возможны небольшие случайные различия между школами в оценках результатов. Тем не менее, даже небольшая разница по некоторым пунктам в итоговых показателях может привести к значительному изменению положения школы в общей системе школьного рейтинга.
- Независимо от того, как измеряется результат, данные могут варьироваться из года в год. Например, в Великобритании рейтинг школ, входящих в список из 250 лучших, может меняться ежегодно на 123 пункта. Это может происходить из-за того, что применяются разные способы измерения результатов, а также и потому, что рассматриваются разные группы учащихся и преподавателей.

Таким образом, использование рейтингов школ должно быть максимально обосновано. Мы видим, что основная проблема - это учет социальных особенностей учащихся, других особенностей деятельности школ. Проблематика составления рейтингов имеет трудности как при их формировании, так и обоснованные примеры негативных последствий их применения в практике управления.

### **5.11. Распространение информации в рамках планирования и реализации систем мониторинга**

Мониторинг в образовании должен предусматривать определенную систему распространения информации, достаточно сложную и вместе с тем надежную.

Как мы уже отмечали, растет потребность в объективной информации о состоянии образовательной системы на разных уровнях - от педагога до городских руководителей образования, расширяется поиск наиболее эффективных условий, форм, методов, технологий обучения, расширяются работы по педагогическому проектированию, запускаются механизмы контроля (аттестация, лицензирование), которые требуют проведения специальных обследований. Появление возможности реального выбора образовательного учреждения, образовательной программы все более активно

включает родителей и самих учащихся в число пользователей информации.

При наличии достаточного количества потребителей проблема распространения информации все равно остается. Эта проблема не нова, но сейчас она получает новое наполнение. С точки зрения мониторинга можно выделить два ее аспекта: первый заключается в том, чтобы информация попала к нужному пользователю в том виде, в котором он мог бы ее воспринять, а второй - в доступе к информации (часть информации, получаемой в результате мониторинга, должна использоваться только определенной группой специалистов или в специфичной форме).

Можно выделить три уровня потребителей информации:

- общество, социум, родители;
- группы специалистов, отдельные специалисты, готовящие решения, исполнители;
- руководители, лица принимающие решения.

В случае представления результатов обследования для массового использования, такого как формирование общественного мнения различных социальных групп, проблема использования информации заключается в согласовании полученных рекомендаций и результатов с возможностями их восприятия той социальной группой, для которой данная информация предназначена. Это согласование заключается в подборе соответствующей формы предъявления, особенностей языка изложения, стиля. Как правило, для этих целей служат наиболее яркие результаты, которые способны воздействовать на воображение, удивить, заставить задуматься. Но здесь нас подстерегает опасность, поскольку именно в таких результатах вероятнее всего может содержаться ошибка. Обычно распространение этих результатов происходит через средства массовой информации. Хорошо известно, что у населения разные средства массовой информации пользуются разной репутацией и уровнем доверия. Существует опасность того, что информация, представленная в определенных СМИ, может дать эффект, обратный тому, что задумывал исполнитель. Очень важно, кто будет представлять полученные результаты: если это делают корреспонденты, да еще в результате пресс-конференции, то вероятность искажений весьма велика. Лучше всего, если результаты мониторинга представляет в СМИ специалист или если он имеет возможность редакторской правки окончательного варианта.

Информация, которая поступает к специалистам, должна носить иной характер. Для информационного мониторинга важна периодичность информирования специалистов о новинках, формирование потребности пользоваться накопленной и структурированной информацией. Наиболее оптимальный вариант донесения информации базового мониторинга для специалистов - это его обсуждение, то, что мы называем валидизацией здравым смыслом.

В том случае, когда речь идет об управленческом мониторинге и его содержание со специалистами согласовывалось, сложностей с использованием информации не возникает, поскольку специалисты знают, зачем она нужна и как они ее будут использовать. Вероятно, специалисты по информационному обслуживанию должны быть заинтересованы в увеличении такой составляющей мониторинга.

Иной аспект использования информации, получаемой в результате мониторинга, - это принятие на ее основе конкретных управленческих решений. Для того чтобы управленческое решение состоялось, данная информация должна быть получена, воспринята и переработана лицом, принимающим решения или уполномоченным на это. Следовательно, она должна быть представлена в такой форме, чтобы эти лица были в состоянии ее воспринять.

Возможны два решения этой проблемы. Во-первых, подготовка лично-стно ориентированных материалов по результатам мониторинга. Должны быть учтены склонности, возможности, уровень образования руководителя - для одного важны только цифры и графики, другой лучше воспринимает текстовую информацию, для третьего важны рекомендации специалистов и т. д.

Существенное значение имеет и форма представления результатов, ее понятность, наглядность информативность. При этом дело не только в том какую форму выбрать - график, диаграмму, таблицу и как этот вид представления результатов будет воспринят лицами, принимающими решения. Существует целый ряд приемов, которые позволяют повысить информативность представляемых результатов. В качестве примера приведем одну их простых форм - таблицу (табл. 5.5). Фактически это трехмерная таблица, в которой представлены результаты выполнения работ для групп по успеваемости, которые соотносятся с данными социокультурных условий семей.

### Процент учащихся, по результатам, показанным в математике и социо-культурным условиям (Уругвай)

	Очень благопри- ятные	Средние -высокие	Средние - низкие	Очень неблаго- п р.	Итого
<b>Хорошо (баллы выше 80%)</b>	<b>21.0</b>	<b>8.4</b>	<b>3.4</b>	<b>2.0</b>	<b>6.8</b>
<b>Удовлетворительно (баллы от 60% до 80%)</b>	<b>45.6</b>	<b>35.3</b>	<b>23.2</b>	<b>15.7</b>	<b>27.8</b>
<b>Неудовлетворительно (баллы от 30% до 60%)</b>	<b>30.6</b>	<b>49.7</b>	<b>60.7</b>	<b>64.4</b>	<b>54.5</b>
<b>Очень неудовлетвор. (баллы ниже 30%)</b>	<b>2.8</b>	<b>6.7</b>	<b>12.7</b>	<b>17.9</b>	<b>10.9</b>
<b>Итого</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Проблема адекватного представления информации мало-помалу начинает решаться. Необходимость предпринимать специальные меры для распространения информации понимается все большим числом разработчиков систем мониторинга. Работ, в которых мониторинг реализуется для нужд достаточно абстрактного учителя или директора школы (причем совершенно не понятно, как они будут использовать полученные числовые данные), становится меньше, но их все равно еще слишком много для того, чтобы считать проблему решенной. Тем не менее, появляется все больше различных вариантов обсуждений, консилиумов, оформленных в соответствующие технологии. Для примера приведем работу Д. Ш. Матроса, Д. М. Полева «Управление качеством образования на основе новых информационных технологий и образовательного мониторинга», где они предлагают технологию консилиума: «Педагогический консилиум можно рассматривать как один из ключевых моментов описываемой системы мониторинга. Консилиум позволяет максимально интегрировать психологический и педагогический подходы к поиску параметров, наиболее полно описывающих реальные учебные возможности ученика и с учетом которых можно строить индивидуализированное обучение. Педагогический консилиум в мониторинге реализован как отдельный блок заданий для учителя.

Основная задача этого блока - ввести в данные об ученике мнение некоторого «объективного наблюдателя». Известно, что одновременное слежение за одним и тем же процессом двух разных наблюдателей резко снижает возможность ошибок, повышает точность получения информации, ее количество. В мониторинге мы дублируем ряд полученных психометрических параметров через оценку этих же самых параметров внешними наблюдателями - учителями. Задача учителей - оценить знакомых им учащихся через отнесение их к высокому, среднему или низкому уровню по всем пунктам педагогического консилиума». Привлекая к работе в рамках мониторинга педагогов, исследователи делают и шаг к распространению информации через присвоение педагогами результатов мониторинга, что является наиболее эффективным приемом.

В том случае если все-таки существует определенный разрыв между исполнителями обследования и лицами принимающими решения, для использования информации необходим посредник, адаптирующий, перерабатывающий и доносящий ее до руководителя. Конечно, никто не может гарантировать, что на основе донесенной информации состоится решение, однако если она не будет передана руководителю, решение не состоится точно. Обозначая эту проблему, мы обращаем внимание читателей на то, что уровень использования результатов многих обследований остается чрезвычайно низким в силу того, что информация по дороге просто теряется или руководители не знают, как ее использовать.

Второй аспект проблемы распространения информации - проблема доступа к ней.

Экологи, рассматривая проблемы распространения экологической информации, настаивают на открытости как одном из принципов экологического мониторинга. Почему же мониторинг в образовании не может безоговорочно придерживаться этого принципа? Вероятно, ответ заключается в возможности использовать полученные результаты во вред. Если для экологических данных это невозможно, то для данных мониторинга в образовании вполне реально. Проблема ограничения доступа к информации может быть разбита на две составляющих - этические проблемы и проблемы доверия.

Этические проблемы связаны с возможностью использовать полученные данные во вред кому бы то ни было, особенно когда в рамках обследования получают личностные оценки, например результаты психодиагностики, рейтинги педагогов или образовательных учреждений. Эти результаты в случае некомпетентного использования могут принести значительный ущерб. Конечно, доступ к таким данным должен быть ограничен.

В рамках мониторинга следует использовать обобщенные статистические величины, выделяя те или иные типологические группы.

Вторая составляющая - аспект доверия. Как правило, проведение обследования проходит в конкретном образовательном учреждении или классе, и существует возможность использовать данные по работе отдельного учреждения в отчете, рекомендациях и т. д. Попав к руководителю более высокого уровня, эти данные могут быть использованы для формирования оценочных суждений и во вред образовательному учреждению или его руководителю. К сожалению, стереотип отождествления результатов работы образовательного учреждения и личности руководителя существует и мы не можем его игнорировать. Если такое произойдет, то при проведении повторного обследования в этом же образовательном учреждении велика вероятность противодействия или получения искаженных результатов. Для гарантии получения качественных результатов данные, характеризующие (даже с положительной стороны) учреждение, не должны попадать к руководителям более высокого уровня без согласия руководства образовательного учреждения. Анонимность должна быть обеспечена и на более высоком (регион-министерство) и на более низком (педагог-администрация) уровне. Только имея кредит доверия можно надеяться на качество получаемых результатов.

Иная ситуация складывается, когда априори известно о контрольных функциях, которые предполагается реализовать в рамках использования инструментария мониторинга. Однако в этом случае инструмент должен быть специальным образом усовершенствован, имея в виду возможности воздействия факторов, смещающих оценки.

Иная ситуация складывается, когда априори известно о контрольных функциях, которые предполагается реализовать в рамках использования инструментария мониторинга. Однако в этом случае инструмент должен быть специальным образом усовершенствован, имея в виду возможности воздействия факторов, смещающих оценки.

### **Опыт распространения информации в рамках реализации национальных систем оценки качества образования**

Вопросы распространения информации достаточно детально прорабатываются в рамках планирования и реализации систем национальных оценок качества образования.

По мнению Томаса Келлагана для того чтобы эффективно использовать на практике данные исследований, еще на стадии планирования программ оценки качества необходимо разработать правила их дальнейшего



использования. И хотя в разных странах эти правила могут варьироваться с учетом местной специфики, существуют несколько общих направлений использования результатов:

- Принятия эффективных решений
  - Осуществления контроля за динамикой изменения стандартов во времени
  - Понимания выявленных различий в учебных достижениях
  - Предоставления информации для принятия решений
- Выработки координированного подхода к реформам образования.

Далее он приводит расшифровку для этих направлений:

#### 1. Эффективно принимать решения

Для облегчения использования данных в целях эффективного принятия решений

- данные должны быть доступны для всех заинтересованных лиц, включая работников министерства, местной администрации и школьных инспекций, преподавателей и представителей общественности;
- результаты анализа должны быть изложены четко и ясно, а все расхождения в оценках должны быть оговорены в отчете;
- в отчете должна быть указана погрешность измерений.

#### 2. Осуществлять контроль за динамикой изменения стандартов во времени

Данные должны использоваться для наблюдения за «состоянием здоровья» системы образования путем учета изменений во времени показателей учебных достижений. Это означает в том числе:

- наблюдение за возникновением новых тенденций в уровне знаний учащихся в масштабах провинции или округа;
- наблюдение за возникновением новых тенденций в уровне знаний учащихся определенных подгрупп (девочки и мальчики, учащиеся из определенной культурной или языковой среды, учащиеся школ определенного типа);

#### 3. Понимать различия в учебных достижениях.

Данные должны помогать тем, кто отвечает за принятие решений, и тем, кто эти решения претворяет в жизнь, понять причины выявленных различий в учебных достижениях учащихся.

#### 4. Предоставлять информацию для принятия решений.

Данные должны помогать:

- должностным лицам, ответственным за формирование образовательной политики, конкретных программ или реформ;

- должностным лицам, ответственным за формирование образовательной политики, рационально распределять ресурсы;
- органам местной власти и школам поддерживать качество школьного образования на должном уровне;
- родителям и общественности убедиться в том, что средства, вкладываемые в школьное образование, тратятся по назначению и эффективно.

#### 5. Помогать координировать действия различных структур по реформе образования.

Результаты анализа данных должны способствовать выработке скоординированного подхода к образовательной реформе. Одним из способов достижения такого подхода является создание координационного совета из представителей образовательных учреждений и местных общественных организаций, который будет рассматривать и оценивать результаты программы. В Британской Колумбии подобный совет выработал рекомендации относительно того, как улучшить практические навыки учащихся. Свои предложения высказали министерство образования, преподаватели, директора школ и школьные инспектора, родители, преподаватели вузов, исследователи в области образования (Министерство образования Британской Колумбии, 1999).

Роль информации о качестве образования как источника принятия решений и руководства к действию представлена на рис. 5.19.

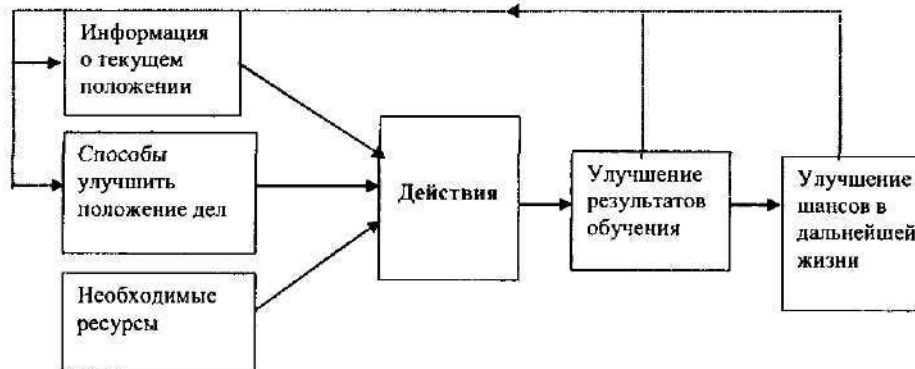


Рис. 5.19. Роль информации о качестве образования в принятии решений

Из этой схемы видно место информации в общей системе улучшения системы образования и реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности процесса обучения.

Такое представление о роли информации в деле повышения качества образования применимо ко всем уровням управления образованием - для системы в целом, для конкретной школы и для отдельно взятого класса. Его также можно использовать для принятия решений самими учащимися и их родителями.

### **Распространение информации - практические примеры**

Например, при реализации национальной системы оценки качества образования в Чили распространение информации запланировано для различных целевых групп следующим образом:

#### **Лица ответственные за организацию и управление функционированием систем образования используют полученные данные:**

- При разработке стратегий оказания содействия школам, продемонстрировавшим низкие показатели успеваемости (900 беднейших школ и программы организации школьного питания);
- При оценке последствий реализации отдельных стратегий или программ вмешательства;
- При разработке программ поощрения школ, продемонстрировавших высокие показатели академической успеваемости и высокие темпы роста этих показателей;
- При определении программы курсов повышения квалификации преподавателей без отрыва от производства.

Работники образовательных учреждений используют:

- Оценка показателей академической успеваемости обучающихся;
- Оценка эффективности изменений, производимых с целью повышения качества образования;
- Оценка уровня знаний учащихся по различным дисциплинам учебной программы;

Родители учащихся:

- Получение информации о показателях академической успеваемости своих детей в сопоставлении со средними показателями по классу, региону, другим школам, обслуживающим население аналогичной социально-экономической категории, а также со средними значениями по всей стране;
- Получение возможности сопоставить результаты образовательной деятельности различных школ;
- Привлечение родителей к активному участию в образовательном процессе.

Публикация результатов на национальном уровне:

- Публикация среднего количества баллов, полученных по каждому предмету, по которым проводилось тестирование;
- Сопоставление с результатами за предшествующий период;
- Классификация результатов в зависимости от модели управления учреждениями школьного образования;
- Анализ дополнительных контекстуальных факторов, оказывающих влияние на показатели академической успеваемости.

Публикация результатов на уровне образовательного учреждения:

- Обнародование среднего количества баллов, полученных в каждой отдельно взятой школе и в каждом классе, участвовавшем в тестировании;
- Сопоставление с результатами за предшествующий период;
- Определение «контрольных параметров»: средние общенациональные показатели и показатели по данному муниципальному объединению, сравнение результатов, полученных в школах аналогичного типа;
- Обнародование общенациональных и общешкольных результатов тестирования, проводившегося по специализированным учебным дисциплинам.

При этом используются следующие методы:

- Проведение пресс-конференций
- Доведение информации о полученных результатах до сведения каждой отдельно взятой школы
- Доведение информации о полученных результатах до сведения родителей
- Публикации в прессе: классификация полученных результатов по типам школ (для сведения широкой общественности и родителей)
- Создание Интернет-сайта: [www.simce.ci](http://www.simce.ci)

Данные об учебных достижениях используются в Чили для проведения реформ, напрямую способствующих повышению доступности и качества образования. Школы с низкими показателями получают доступ к специальному финансированию для улучшения инфраструктуры, учебных материалов, совершенствования методик обучения. Школы обеспечиваются материалами, библиотеками, учебниками и возможностями для проведения тренингов для учителей. В зависимости от первоначального состояния, некоторым школам предоставляется право первоочередного выделения грантов на программы усовершенствования. Для того, чтобы децентрализация не стала синонимом неравенства, существуют целевые програм-

мы поддержки сельских школ, подразумевающие, в том числе, создание «микро-центров», чтобы сельские учителя не чувствовали себя в изоляции. Кроме того, школы, показатели которых с каждым годом улучшаются, получают дополнительное финансовое поощрение.

Результаты исследований предаются широкой огласке, что косвенно способствует проведению реформ. Отчеты публикуются в целом по стране и отдельно для каждой конкретной школы, населенного пункта и региона. Отчеты выдают школьным инспекторам и педагогам. В них содержатся данные по каждому классу, включающие в себя средний процент правильных ответов на задания по каждому исследуемому предмету и среднее количество правильных ответов по всем заданиям теста. Каждому классу и школе присваивается процентиль в рейтинге школ такой же социально-экономической категории и в национальном рейтинге. Чтобы помочь школам и отдельным преподавателям разобраться в предоставляемых материалах и использовать эту информацию для улучшения своей деятельности, выпускают специальные инструкции и разъяснения.

На основе результатов в школах уже произвели корректировку учебных планов и педагогических технологий. Особое внимание при этом было уделено дисциплинам, в которых учащиеся показали слабые результаты. Родители пользуются результатами исследования, чтобы выбрать для своих детей наиболее успешные школы.

В масштабах системы образования в целом две задачи национальных программ оценки качества образования — оценка деятельности системы образования (включая отдельные школы и педагогов) и улучшение качества образования - находятся в определенном противоречии. Особенно это ощутимо, когда по результатам оценок проводится перераспределение ресурсов.

Здесь действует рассмотренное нами ранее правило смещения оценок для индикаторов имеющих значительную социальную нагрузку.

### **Почему руководитель в своей работе не хочет использовать объективные результаты?**

- Неверие в возможности мониторинга, обращение к нему лишь в качестве «дани моде» или по «указанию свыше».
- Преувеличенное представление руководителя о собственной информированности во всех областях.
- Принятие решений на основе наиболее доступной информации, не восприимчивость к информации, противоречащей или не совпадающей с наиболее доступной.

- Ориентация на ограниченный круг источников информации, чрезмерное доверие им.
- Лень и безынициативность руководителя.
- Нечеткость понятий, применяемых при составлении задания, неопределенность целей и результатов.
- Фукурофобия - боязнь заглянуть в будущее.
- Психологическая установка руководителя на благоприятные результаты.
- Боязнь новых проблем, которые придется решать.

## Литература и иные источники информации

Приводимые в конце книг списки литературы вряд ли можно считать лучшим вариантом, если ставить себе цель ознакомить читателя с теми источниками, которые были использованы при написании книги, и порекомендовать литературу для дополнительного ознакомления. При этом проявляются недостатки, как мне представляется, двоякого рода.

Один из недостатков носит специфический, российский характер - зачастую литература, которую приводит автор, недоступна, происходит это в силу разных обстоятельств. Часть информации попадает к автору достаточно случайно, поэтому, возможно, полезно дать оценку доступности книги. Второй недостаток списка литературы - его безличность, в нем нет отношения автора к тому или иному рекомендованному произведению. Кроме того, они, как показывает опыт, могут быть внутренне крайне неоднородны, одну часть хочется порекомендовать, другие - не очень.

Еще одно обстоятельство, побудившее изменить традиции, - это возможное отношение к авторам. Существует целый ряд авторов, работы которых хочется порекомендовать вне зависимости от конкретного произведения. Это может быть обеспечено профессиональными интересами автора и тем, что, возможно, какие-то издания выйдут уже после появления настоящей книги.

Одно обстоятельство представленного списка источников необходимо отметить особо - это информационные материалы, полученные в сети Интернет. Поскольку Интернет все больше становится самым доступным информационным источником, возникает необходимость сделать какие-то ссылки. Я считаю необходимым указать по крайней мере авторов и названия их работ, поскольку других выходных данных найти невозможно.

### 1. Управление образованием и его информационное обеспечение

1. *Абрамова И. Г.* Педагогическая рискология. - СПб.: Образование, 1995.
2. *Абрамова И. Г.* Риск в профессии учителя. - СПб.: Образование, 1994.

3. *Авнесов В. С.* Композиция тестовых заданий. - М.: Ассоциация инженеров-педагогов, 1996.
4. *Агапов В. Ю., Мишакова Л. В.* Алгоритмы целеполагания в современных педагогических технологиях. - Рязань: РОИРО, 1994.
5. *Акинфеева Н. В., Владимирова А. П.* Государственно-общественное управление образовательными системами. - Саратов: Приволжское книжное изд-во, 2001.
6. *Антонова Э. Е. и др.* Диагностическое сопровождение региональных образовательных программ. - Сочи: ИИЦ, 1997.
7. *Беспалько В. П.* Слагаемые педагогической технологии. - М., 1989.
8. *Блинов В. М.* Эффективность обучения. (Методологический анализ определения этой категории в дидактике.) - М.: Педагогика, 1976.
9. *Васильев В. В.* Информационное обеспечение управления общеобразовательной школой. - Воронеж: Изд. ВГУ, 1990.
10. *Вершиловский С. Г.* Эффективная школа. - СПб.: ЦПИ, 1995.
11. *Вершиловский С. Г.* Учитель крупным планом. - Л., 1991.
12. *Вершиловский С. Г.* Социальный портрет выпускника санкт-петербургской школы. - СПб.: ЦПИ, 1997; 1999; 2001.
13. Внутрешкольное управление: Вопросы теории и практики / Под ред. Т. И. Шамовой. - М.: Педагогика, 1991.
14. Вопросы совершенствования управления народным образованием на основе применения вычислительной техники: Сб. научных трудов. - М, 1984.
15. *Выготский Л. С.* Избранные психологические исследования. - М., АПН РСФСР, 1956.
16. *Герчиков В. И.* Социальное планирование и социологическая служба в промышленности: Методология с позиции практики. - Новосибирск: Наука, 1984.
17. *Гершуицкий Б. С.* Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы. - М.: Педагогика, 1987.
18. *Грабарь М. И.* Проблема измерений и проверка гипотез при мониторинге результатов обучения // Стандарты и мониторинг. 2001.
19. *Губин В. Ю.* Применение современных интернет-технологий при сборе обработке статистической информации по общеобразовательным учреждениям.
20. Диагностика успешности учителя. - М.: Образовательный центр "Педагогический поиск", 1998.
21. *Днепров Э. Д.* Школьная реформа между «вчера» и «завтра». — М., 1996.

22. Доклад Правительства Российской Федерации «О положении детей в Российской Федерации». - М., 1997.
23. *Зайцева В. В.* Предпосылки и организация службы мониторинга вредных привычек среди детей и подростков в Самарском регионе. Центр мониторинга вредных привычек.
24. *Занков Л. В.* Дидактика и жизнь. - М., 1970.
25. *Занков Л. В.* Развитие учащихся в процессе обучения. - М., 1963.
26. *Зинченко В. П.* Функциональная структура действия, - М., 1982.
27. Изучение личности школьника учителем / Под ред. З. И. Васильевой, Т. К. Ахаян, М. Г. Казанкиной и др. - М., 1991.
28. *Ингенкамп К.* Педагогическая диагностика / Пер. с нем. - М., 1991.
29. Использование мониторинга системы образования в законотворческом процессе. - М: Издание Государственной Думы, 2002.
30. *Кальней В. А. Шишов С. Е.* Технология мониторинга качества обучения в системе "Учитель-Ученик". - М: Педагогическое общество России, 1999.
31. Качество знаний учащихся и пути его совершенствования / Под ред. М. Н. Скаткина, В. В. Краевского. - М.: Педагогика, 1978.
32. *Кларин М. В.* Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. ~М.: Арена, 1994.
33. *Ковалева Г. С. и др.* Сравнительный оценка естественно-математической подготовленности школьников. - М: АПН, 1992.
34. *Ковалева Г. С.* Основные подходы к сравнительной оценке качества математического и естественнонаучного образования в странах мира.-М., 1996.
35. *Ковалева Г. С.* Третье международное исследование по оценке качества математического и естественнонаучного образования TIMSS. - М: ИОСО РАО, 1996.
36. *Колесников Л. Ф., Турченко В. К, Борисова Л. Г.* Эффективность образования. - М: Педагогика, 1991.
37. Комплексная программа Минобразования "Помощь"/Под ред. А. А. Тюкова. - М, 1994.
38. *Конаржевский Ю. А.* Анализ итогов учебно-воспитательной работы школы развивающего обучения за учебный год.
39. *Конаржевский Ю. А.* Педагогический анализ учебно-воспитательного процесса и управление школой. - М: Педагогика, 1986.
40. *Конаржевский Ю. А.* Урок. Система. Анализ. - Псков: ПОИПКРО, 1996.
41. *Кондаков М. И.* Теоретические основы школоведения. — М.: Просвещение, 1982.
42. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года, принятая распоряжением Правительства Российской Федерации № 1756-р от 29 декабря 2001 г.
43. *Корчак Я.* Право ребенка на уважение // Педагогическое наследие. -М, 1990.
44. *Краевский В. В., Высоцкая С. К, Шубинский В. С.* Умения и навыки как компоненты содержания общего и среднего образования // Советская педагогика. 1981. № 10.
45. *Краевский В. Ю.* Теоретические основы процесса обучения в современной школе. - М.: Просвещение, 1989.
46. *Кричевский В. Ю.* Управление школьным коллективом. - Л., 1985.
47. *Кузнецов А. А.* Мониторинг качества подготовки учащихся // Стандарты и мониторинг. 2001.
48. *Куркин Е. Б.* Управление образованием в условиях рынка. - М.: Новая школа, 1997.
49. *Курлов В. Ф.* Социологическая информация в управлении системой школьного образования. - СПб.: Университет педагогического мастерства, 2003.
50. *Лазарев В. С. и др.* Руководство педагогическим коллективом: модели и методы. - М.: Центр социальных и экономических исследований, 1995.
51. *Лебедев О. Е. и др.* Гимназические основы гуманитарного образования в школах Петербурга. - СПб., 1995.
52. *Лебедев О. Е. и др.* Петербургская школа: Теория и практика формирования многовариантной образовательной системы. -СПб.: ЦПИ, 1994.
53. *Левицкий М. Л.* Методические и практические вопросы разработки АСУ в просвещении. - М., 1981.
54. *Макарова Т. Д.* О массовых исследованиях качества обучения // Стандарты и мониторинг. 2001.
55. *Матрос А. Г.* Социальные аспекты проблемы здоровья. - Новосибирск: Изд-во РАМН, 1992.
56. *Матрос Д. Ш., Полев Д. М., Мельникова Н. И.* Управление качеством образования на основе новых информационных технологий и образовательного мониторинга. - М.: Педагогическое общество России, 2001.

57. *Мельников В. М., Ямпольский Л. Г.* Введение в экспериментальную психологию личности.-М., 1985.
58. Нововведения в муниципальном управлении образованием: Пособие для руководителей и сотрудников муниципальных органов управления образованием / Под ред. Н. Д. Малахова. - М.: Новая школа, 1997.
59. *Орлова А. А., Исаева Е. И.* Педагогический мониторинг: концептуальные основания и технология реализации. - Тула, 1992.
60. *Полонский В. М.* Научно-педагогическая информация: Словарь-справочник. - М.: Новая школа, 1995.
61. Применение ЭВМ в учебном процессе / Под ред. А. И. Берга. - М., 1969.
62. Проблемы совершенствования управления народным образованием: Сб. науч. трудов / Под ред. М. Л. Левицкого. - М., 1983.
63. *Радионов В. Е.* Нетрадиционное педагогическое проектирование. - СПб.: СПбГТУ, 1996.
64. *Радионов В. Е.* Нетрадиционное педагогическое проектирование. - СПб.: СПбГТУ, 1996.
65. *Семенов С.Ю.* Рефлексивная практика творческого развития человека и организаций. - М.: Наука, 2000.
66. Развитие школы: модели и измерения / Пер. с англ. Под ред. А. К. Зайцева. - Калуга, 1993.
67. *Рущенко И. П., Сердюк А. А.* Социологический мониторинг употребления психоактивных веществ в молодежной среде // Профилактика наркомании: организационные и методические аспекты: Итоговые материалы международного проекта / Сост. И. П. Рущенко. - Харьков: Финарт, 2002.
68. *Рыжаков М. В.* О качестве образования: постановка вопроса // Научно-практические аспекты оценки качества в образовании: материалы к научно-практической конференции «Качество образования: поиски и подходы»/Сост.: С. С. Кравцов, Г. И. Алексева, С. М. Бразгалова. Под ред. М. В. Рыжакова. - Якутск: ИРО МО РС(Я),2001.
69. *Силина С. И.* Реализация технологии педагогического мониторинга в процессе подготовки детей к школьному обучению.
70. *Симонов В. П.* Директору школы об управлении учебно-воспитательным процессом. - М.: Педагогика, 1987.
71. *Симонов В. П.* Педагогический менеджмент. - М.: Российское педагогическое агентство, 1997.
72. *Скаткин М. Н.* Методология и методика педагогических исследований. - М., 1986.
73. Создание системы оценки качества знаний обучающихся. - Краснодар, 1994.
74. *Сонькин В. Д., Комков А. Г.* Валеологический мониторинг детей и подростков. Институт возрастной физиологии Российской Академии образования.
75. Социально-педагогический мониторинг показателей физической активности, состояния здоровья и культурного развития школьников. Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры.
76. *Степанов Ю. В.* Система организации мониторинга предприятий в Центральном банке. - М.: Центр подготовки персонала ЦБ РФ, 1999.
77. *Татур А. О.* и др. Стандарты и тесты в образовании. - М.: МИФИ, 1995.
78. Тестовые технологии и педагогические тесты в общем и профессиональном образовании: Тезисы докладов / Институт развития регионального образования. - Екатеринбург, 1998.
79. *Третьяков П. И.* Управление школой по результатам. Практика педагогического менеджмента. - М.: Новая школа, 1997.
80. *Турбовский Я. Д.* Методологические и прикладные аспекты проблем изучения и обобщения передового опыта. - М., 1997.
81. *Хомерики О. Г., Поташник М. М., Лоренсов А. В.* Развитие школы как инновационный процесс: Методическое пособие / Под ред. М. М. Поташника. — М.: Новая школа, 1994.
82. *Шаприцкий В. Н.* Разработка нормативов ПДВ для защиты атмосферы: Справочник. - М.: Metallургия, 1990.
83. *Швырев В. С.* Научное познание как деятельность. - М., 1984.
84. *Шишов С. Е., Кальней В. А.* Мониторинг качества образования в школе. - М.: Российское педагогическое агентство, 1998.
85. *Щедровицкий Г. П.* Организационно-деятельностная игра как новая форма организации коллективной мыследеятельности. - М., 1983.

## 2. Работы в области смежных наук

### 2.1. Экология

1. *Бертонс П., Радд Д.* Стратегия защиты окружающей среды от загрязнения. -М.: Мир, 1980.
2. *Беспамятное Г. П., Кротов Ю. А.* Предельно допустимые концентрации химических веществ в окружающей среде. -Л.: Химия, 1985.

3. Герасимов И. П. Научные основы современного мониторинга окружающей среды // Изв. АН СССР. Серия географ. 1975. № 3. С. 13-25.
4. ГОСТ 17.0.0.04-90. Экологический паспорт промышленного предприятия. Основные положения.
5. ГОСТ Р 50587-93. Паспорт безопасности вещества (материала). Основные положения. Информация по обеспечению безопасности при производстве, применении, хранении, транспортировании, утилизации.
6. Государственный доклад о состоянии окружающей среды в Российской Федерации. 1994 г. - М, 1994.
7. Допустимые выбросы радиоактивных и химических веществ в атмосферу / Е. Н. Теверовский и др. - М.: Энергоатомиздат, 1986.
8. Израэль Ю. А. Концепция мониторинга состояния биосферы // Мониторинг состояния окружающей природной среды. - Л., 1977.
9. Израэль Ю. А. Экология и контроль состояния природной среды. - М.: Гидрометеиздат, 1984.
10. Максимов А. А. Природные циклы. Причины повторяемости экологических процессов. - Л.: Наука, 1989.
11. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. - Л.: Гидрометеиздат, 1987.
12. Никаноров А. Н. Справочник гидрохимика. - М.: Химия, 1990.
13. Правила охраны поверхностных вод. Введены с 1.03.91. - М.: Госкомприрода СССР, 1991.
14. Раи М., Колылов Г., Ойзерман М., Слепцов Б. Строительство Будущего: мониторинг и авторский надзор // Человек и природа. 1992. №4, 5, 6.
15. Реймерс Н. Ф. Природопользование: Словарь-справочник. - М.: Мысль, 1990.
16. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия. - Новосибирск, 1987.
17. Родзиллер И. Д. Прогноз качества воды водоемов - приемников сточных вод. - М.: Стройиздат, 1984.
18. Солбриг О., Солбриг Д. Популяционная биология и эволюция. - М.: Мир, 1992.
19. Шаприцкий В. Н. Разработка нормативов ПДВ для защиты атмосферы: Справочник. - М.: Металлургия, 1990.

20. Экоинформатика: Теория. Практика. Методы и системы / Под ред. В. Е. Соколова, науч. ред. и сост. В. А. Савранский. - СПб.: Гидрометеиздат, 1992.

## 2.2. Психология и физиология

1. Бернштейн Н. А. Физиология движений и активность. - М., 1990.
2. Бурлачук Л. Ф., Морозов С. Н. Словарь-справочник по психологической диагностике. - Киев, 1989.
3. Виленский Б. Я. Социально-психологические детерминанты формирования здорового образа жизни // Теория и практика физической культуры. 1994. № 9.
4. Виноградов П. А., Душонин А. П., Жолдак В. И. Основы физической культуры и здорового образа жизни. - М., 1996.
5. Выготский Л. С. Собр. соч.: В 6 т. Т. 4. - М., 1984.
6. Гайда В. К., Захаров В. П. Психологическое тестирование. - Л., 1982.
7. Давыдов В. В. Генезис и развитие личности в детском возрасте // Вопросы психологии. 1992. № 1-2.
8. Давыдов В. В. Проблемы развивающего обучения: опыт теоретического и экспериментального психологического исследования. - М., 1986.
9. Давыдов В. В. Учебная деятельность: состояние и проблемы исследования // Вопросы психологии. 1991. № 6.
10. Давыдов В. В., Слободчиков В. И., Цукерман Г. А. Младший школьник как субъект учебной деятельности // Вопросы психологии. 1992. № 3-4.
11. Дусавицкий А. К. Зависимость между интересом и тревожностью у учебной деятельности младших школьников // Вопросы психологии. 1982. № 3.
12. Калакутский Л. И., Манелис Э. С. Аппаратура и методы клинического мониторинга. - Самара: СГЭУ, 1999.
13. Медико-психолого-педагогические программы укрепления здоровья детей: Автореф. дис... д-ра
14. Клайн П. Введение в психометрическое программирование: Справочное руководство по конструированию тестов. - Киев, 1994.
15. Матрос А. Г. Социальные аспекты проблемы здоровья. - Новосибирск: Изд-во РАМН, 1992.
16. Психологический словарь / Под ред. А. В. Петровского и М. Г. Ярошевского. - М., 1990.

17. Семенов С. Ю. Рефлексивная практика творческого развития человека и организаций. — М.: Наука, 2000.
18. Словарь практического психолога. - Минск: Харвест, 1997.

### 2.3. Социология

1. Герчиков В. И. Социальное планирование и социологическая служба в промышленности: Методология с позиции практики. - Новосибирск: Наука, 1984.
2. Жолдак В. И., Коротяева Н. В. Социология физической культуры и спорта. - М., 1994.
3. Заславская Т. И., Рывкина Р. В. Социология экономической жизни: очерки теории. - Новосибирск: Наука, Сибирское отделение, 1991.
4. Как провести социологическое исследование. - М., 1990.
5. Рабочая книга социолога. - М., 1983.
6. Социологический словарь. - Минск, 1991.
7. Социология образования, Центр социологии образования РАО.
8. Ядов В. А. Социологические исследования: Методология. Программы. Методы. - М.: Наука, 1987.

### 2.4. Экономика

1. Герасенко В. Я. Прогнозирование и планирование экономики. - Минск: «Новое знание», 2001.
2. Степанов Ю. В. Система организации мониторинга предприятий в Центральном банке. - М.: Центр подготовки персонала ЦБ РФ, 1999.
3. Четвериков В. Н. Мониторинг финансового состояния коммерческого банка как один из маркетинговых методов исследования конкурентной среды // Маркетинг в России и за рубежом. 2000. № 2.

### 2.5. Обработка результатов

1. Гласе Док., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии. - М., 1976.
2. Ллойд Э., Ледерман У. Справочник по прикладной статистике. - М.: Финансы и статистика, 1989.
3. Маликов С. Ф. Введение в метрологию. - М., 1965.
4. Рабочая книга социолога. - М.: Наука, 1976.
5. Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии. - СПб., 1996.
6. Справочник метролога. - М.: Изд-во стандартов, 1991.

### 2.6. Методология и философия

1. Глуценко В. В., Глуценко И. И. Разработка управленческого решения Прогнозирование - планирование. Теория проектирования экспериментов. - М.: ТОО НПЦ "Крылья", 1997.
2. Гиг, ван Дж. Прикладная общая теория систем: В 2-х кн. - М.: Мир, 1981.
3. Диалектическая культура мышления. История и современность: Межвузовский сб. - СПб., СПбГУ, 1992.
4. Колосов В. Г. Основы инноватики. - СПб., 1997.
5. Кэмпбелл Д. Модели экспериментов в социальной психологии и прикладных исследованиях. - СПб.: Социально-психологический центр, 1996.
6. Марков А. П., Бирженюк Г. М. Основы социокультурного проектирования. - СПб., 1997.
7. Пригожим И. А. Нововведения: стимулы и препятствия (Социальные проблемы инноватики). - М.: Политиздат, 1989.
8. Соколов А. В. Введение в теорию социальной коммуникации. - СПб., 1996.
9. Социально-политическое прогнозирование. - Минск: Харвест, 2001.

### 3. Журнальные статьи, материалы конференций

1. Антосенков Е. Г. Мониторинг социально-трудовой сферы РФ // Социологические исследования. 1995. № 9.
2. Беседа с академиком Т. И. Заславской // Социологические исследования. 1994. № 5.
3. Бестужев-Лада И. В. Экспертный сценарно-прогностический мониторинг: принципы организации // Социологические исследования. 1993. № 8,9.
4. Вербицкая #., Бодряков В. Мониторинг результативности учебного процесса // Директор школы. 1997. № 1.
5. Губин В. Ю. Применение современных интернет-технологий при сборе обработке статистической информации по общеобразовательным учреждениям.
6. Жихаревич Б. С. Реализация, мониторинг и корректировка стратегического плана // Особенности стратегического планирования развития городов в постсоветских странах/



7. *Зайцева В. В.* Предпосылки и организация службы мониторинга вредных привычек среди детей и подростков в Самарском регионе. Центр мониторинга вредных привычек.
8. Инновации в управлении как фактор развития образовательных систем: Мат-лы научно-практической конференции. - Саратов: Приволжское книжное издательство, 2001.
9. Критерии оценки эффективности деятельности школы // Тульская школа. 1995. № 1.
10. *Кричевский В. Ю.* О некоторых направлениях развития теории управления школой // Управление в образовании: Мат-лы международного семинара. - СПб., 1996.
11. Методические рекомендации по организации мониторинга профессионального развития работников образования.
12. *Сериков В. В.* Личностный подход в образовании: концепция и технологии. - Волгоград: Перемена, 1994.
13. *Силина С. Н.* Реализация технологии педагогического мониторинга в процессе подготовки детей к школьному обучению.
14. *Сонькин В. Д.* Валеологический мониторинг детей и подростков / Институт возрастной физиологии Российской Академии образования.
15. Социально-педагогический мониторинг показателей физической активности, состояния здоровья и культурного развития школьников / Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры.

#### 4. Справочные и информационные материалы

1. Большой энциклопедический словарь. — М.: "Большая российская энциклопедия", 1997.
2. *Бурлачу к Л. Ф., Морозов С. М.* Словарь-справочник по психодиагностике. - СПб.: Питер, 1999.
3. Краткая философская энциклопедия. - М.: Издательская группа «Прогресс» - «Энциклопедия», 1994.
4. Краткий словарь по логике. - М.: Просвещение, 1991.
5. *Михалычев Е. А.* Терминология педагогической диагностики. - Ростов н/Д.: ИПКиПРО, 1997.
6. Политология: Энциклопедический словарь. - М.: Публишерс, 1993.
7. Психологический словарь. — М.: Педагогика-пресс, 1996.
8. Психолого-педагогический словарь. — М.: Феникс, 1998.

9. Российская педагогическая энциклопедия. - М.: "Большая российская энциклопедия", 1993.
10. Словарь практического психолога. - Минск: Харвест, 1997.
11. Советский энциклопедический словарь. - М.: Советская энциклопедия, 1979.
12. Социологический словарь. - Минск: Изд-во Университетское, 1992.
13. Социологический энциклопедический словарь / Редактор-координатор Г. В. Осипов. - М.: "Инфра.М - Норма", 1998.
14. Философский словарь. - М.: Политиздат, 1991.
15. Философский энциклопедический словарь. - М.: Советская энциклопедия, 1993.

#### 5. Оригинальные переводы

В данном разделе собраны те работы, которые в России не публиковались. Источники их получения самые разные - это материалы семинаров, личное знакомство с авторами, участие в международных исследованиях, знакомство с опытом работы органов информационной поддержки за рубежом и другие.

Перевод оригинальных материалов выполнен А. Сотовым, Е. Рива, Е. Ивановой, А. Яковлевым.

1. *Bloom B. S., Hasting J.T. & Madaus G. E* Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning. - N. Y.: McGraw-Hill, 1971.
2. *Dale Mann.* A Delphi Analysis of the Instructionally Effective Schools. - Columbia University, USA.
3. *Gronlund Norman E.* How to Make Achievement Tests and Assessments. - Allyn and Bacon, 1993.
4. Methodology and Measurement in International Educational Surveys. The IEA Technical Handbook / Ed. by John P. Keeves. - The International Association for the Evaluation of Educational Achievement, 1992.
5. Standards for Educational and Psychological Testing / American Psychological Association. - Washington, 1985.
6. *Вилмс Дою. Д.* Мониторинг деятельности школы: Руководство для преподавателей. - Лондон, Фалмер Пресс, 1992.
7. *Гронлунд Норман.* Тесты достижений в конструировании. - Лондон: Прентис-Холл, 1982.

8. Оценка результатов в области образования / СИТО, Национальный институт по оценке достижений в области образования. - Амхем, 1995.
  9. Как создавать тесты для системы образования / Национальный институт по оценке достижений в области образования. - Амхем, 1996.
  10. *Ричарде Крейг*. Экологическая модель планирования и управления школьным образованием. - Колумбийский университет, США, 1995.
  11. *Теддли Чарльз*. Эффективность школ и их совершенствование. - Луизиана, США, 1995.
  12. *Уаттс Майкл*. Исследование методологии преподавания в школах в Соединенных Штатах. - Университет Пердью, 1994.
  13. *Финкель Лорис*. Эффективные школы. - Нью Рочел; Нью Йорк, 1994.
- Кроме приведенных изданий и трудов, были использованы рабочие материалы (инструкции, технологические материалы по составлению тестов, нормативные документы, стандарты, информационные материалы), предоставленные службами аттестации разных стран:

1. NEAB (Northern Examinations and Assessment Board).
2. ULEAS (University of London Examinations and Assessment Council).
3. ACAC (Awdurdod Cwricwlwm ac Asesu Cymru).
4. SQA (Scottish Qualifications Authority).
5. SCET (Scottish Council for Educational Technology).
6. SCRE (The Scottish Council for Research in Educational).
7. Local Examinations Syndicate University of Cambridge.
8. DFEE (Department for Education and Employment).
9. NFER (National Foundation for Educational Research).
10. Израильский центр экзаменов и оценок.

## 6. Работы А. Н. Майорова, изданные ранее

1. Тесты школьных достижений: конструирование, проведение, использование. -СПб.: Образование-Культура, 1996; 1997.
2. Экзамены в форме тестирования: Рекомендации по подготовке к сдаче экзаменов. -СПб.: Образование-Культура, 1996; 1997; 1998.
3. Стандарты Санкт-Петербургской школы: Требования к тестам школьных достижений. -СПб.: Образование-Культура, 1996; 1998.
4. Элементы педагогического мониторинга и стандартов в управлении. - СПб.: УПМ, 1992 (в соавт.).

5. Конструирование заданий для тестов школьных достижений. - СПб.: Фонд «Культурная инициатива», 1995.
6. Мониторинг в образовании: В 2-х кн. - СПб.: Образование-Культура, 1998; <http://www.mto.ru/Children/Monitoring/system.html>
7. Состояние образовательной системы Санкт-Петербурга. - СПб.: Фонд «Культурная инициатива», 1995.
8. Бюллетень состояния образовательной системы Санкт-Петербурга / А. Н. Майоров, ред. - СПб., 1995-1996. 8 выпусков.
9. Мониторинг региональных образовательных систем / Под общ. ред. А. Н. Майорова. - М.: Полиграфсервис, 1999.

## 7. Материалы, полученные из сети Интернет

### 7.1. Мониторинг в смежных сферах деятельности

1. *Авдеев Ю. А.* Опыт проведения мониторинга в странах с развитой рыночной экономикой // <http://bazar2000.ru/finance/bank/monitoring001.htm>
2. Агентство по мониторингу и прогнозированию ЧС (ВНИИ ГОЧС) // <http://www.ampe.ru/progn/2002>
3. *Барков В. А.* Возможности нового поколения системы мониторинга и диагностики // <http://vibrotek.com/russian/articles/metal/index.htm>
4. *Воронцов О.* Система мониторинга электроснабжения // [http://www.cherus.msk.ru/gazette/N1\\_1](http://www.cherus.msk.ru/gazette/N1_1)
5. Глоссарий. Система определений мониторинга, среди которых мониторинг, «государственный мониторинг», «мониторинг окружающей природной среды», «эпизоотологический мониторинг» и другие // <http://www.glossary.ru/monitoring.htm>
6. Глоссарий. Система определений мониторинга, среди которых: «мониторинг - система повторных целенаправленных наблюдений за исследуемыми объектами в пространстве и времени»; «экологический мониторинг - информационная система наблюдений, оценки и прогноза изменений в состоянии окружающей среды, созданная с целью выделения антропогенной составляющей этих изменений на фоне природных процессов» и другие // <http://cci.glasnet.ru/mc/course/eia/mon.html>
7. *Жихаревич Б. С.* Реализация, мониторинг и корректировка стратегического плана // <http://citystrategy.leontief.ru/?it=4010109>

8. *Иванов М. Э.* Концепция мониторинга состояния недвижимых памятников истории и культуры на основе использования информационных технологий // [http://www.evarussia.ru/eva2001/russian/tezisy\\_261.html](http://www.evarussia.ru/eva2001/russian/tezisy_261.html)
9. Как организовать общественный экологический мониторинг // [http://www.cci.glasnet.ru/mc/books/monitor/ch\\_1.html](http://www.cci.glasnet.ru/mc/books/monitor/ch_1.html)
10. *Князева Л. С.* Совершенствование мониторинга в системе управления экономикой Курганской области // <http://nioz.narod.ru/archives/3-2000/knyazeva-ls.htm>
11. *Красный М. Л., Храмушин В. Н.* Единая система государственного мониторинга сахалинского шельфа как важнейший элемент обустройства морских акваторий // <http://www.science.sakhalin.ru/Geography/2001/04/Index.html>
12. *Кэрен Кениш.* Мониторинг прав человека: как и зачем // <http://www.hrightrights.ru/monitoring/karen.htm>
13. *Лексин В. И., Селиверстов В. Е.* Сущность проблемы и механизмы формирования общероссийской системы мониторинга региональных ситуаций и региональных проблем // <http://ieie.nsc.ru/~taxis/monitoring.htm>
14. *Мерлоу Патрик.* Международный мониторинг выборов: уроки и вызовы // [http://ndi.ru/ARCHIVE/Russian/Inter\\_Monitoring/Interjriomtoring.htm](http://ndi.ru/ARCHIVE/Russian/Inter_Monitoring/Interjriomtoring.htm)
15. Мониторинг в Центральном Банке Российской Федерации // [http://www.iks.ru/~nkp/arhiv/html\\_arhiv/2001/44/44\\_5.html](http://www.iks.ru/~nkp/arhiv/html_arhiv/2001/44/44_5.html)
16. Мониторинг нарушений прав человека: Методические проблемы и практические рекомендации. 1999 // [http://www.hrightrights.ru/monitoring/metod\\_rekomend.htm](http://www.hrightrights.ru/monitoring/metod_rekomend.htm)
17. Мониторинг нарушений прав человека становится одним из самых актуальных направлений в деятельности правозащитных НПО в России. Но лишь немногие организации обладают практическим опытом такой работы, а учебной и методической литературы по мониторингу почти нет. Отчасти этот пробел старается восполнить своими семинарами и изданиями Московская хельсинкская группа, однако аудитория тех и других поневоле ограничена. Настоящий материал посвящен как общим проблемам мониторинга, так и некоторым аспектам опыта мониторинга в российских организациях // <http://www.hrightrights.ru/monitoring/metodrekomend.htm>
18. Мониторинг показателей сердечно-сосудистой системы // <http://eliman.ru/publ/AMCM/2.html>
19. Мониторинг прессы // <http://www.pravostavie.ru/press/index.htm>
20. Мониторинг средств массовых коммуникаций // <http://www.wps.ru:8101/index.html>
21. Мониторинг цен на компьютерные комплектующие // <http://computorg.ixbt.com/monitoring/cpu-17-23-06-2k2.shtml>
22. *Мясников В. П., Арманд Н. А. и др.* Информационные технологии и информационные ресурсы космического экологического мониторинга // [http://intra.rfbr.ru/pub/vestnikA^2\\_00/1\\_1.htm](http://intra.rfbr.ru/pub/vestnikA^2_00/1_1.htm)
23. *Недорез Ю. И.* Экологический мониторинг нефтепромыслов сахалинского шельфа как элемент системы технологического, информационно-аналитического, правового и политического сопровождения жизнедеятельности Дальневосточного региона России // <http://arcenter.li1.ru/news/050501.html>
24. О введении мониторинга финансового состояния организации и учета их платежеспособности // <http://audit.ru/docs/law223.html>
25. О работе по ведению социально-гигиенического мониторинга в 2000 - 2001 годах и задачах госсанэпидслужбы Российской Федерации по его совершенствованию // <http://minzdrav-rf.ru/in.htm?rubr=19&doc=U44>
26. Об организации ежегодного мониторинга социально-экономического и правового положения военнослужащих, граждан, уволенных с военной службы, и членов их семей // <http://www.rels.obninsk.com/Rels/Limited/ml/legis/Gv/c8.htm>
27. Определения экологического мониторинга. Государственный доклад за 1997 год // [http://www.ecocom.ru/arhiv/ecocom/Gosdoklad/Section3\\_6.htm](http://www.ecocom.ru/arhiv/ecocom/Gosdoklad/Section3_6.htm)
28. Положение о мониторинге и оценке качества программ подготовки управленческих кадров для организаций народного хозяйства Российской Федерации // <http://skpk.hse.ru/mssian/forjr/monitoring.html>
29. Правила осуществления комплексного мониторинга функционирования и эффективности управления объектами государственной собственности, а также объектами, в которых государство имеет долю собственности: Правила Правительства от 24.07.2001 № 998 // [http://www.pavlodar.com/zakon/nzak\\_right.htm?dok=0U67&uro=Q6001](http://www.pavlodar.com/zakon/nzak_right.htm?dok=0U67&uro=Q6001)
30. Правила организации и введения единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов: Правила Правительства от 27.06.2001 № 885 // [http://www.pavlodar.com/zakon/n2ak\\_right.htm?dok=01002&uro=06003](http://www.pavlodar.com/zakon/n2ak_right.htm?dok=01002&uro=06003)

31. Применение картины непрерывного наблюдения за младенцем. Чрескожный мониторинг  $pO_2/pCO_2$  в неонатологии // <http://www.radiometer.ru/docs/AFP LY.htm>
32. Рудометов В. Е. Аппаратный мониторинг // [http://www.fcenter.ru/fc-articles/Technicai/20Q\\_10512-monitoring.htm](http://www.fcenter.ru/fc-articles/Technicai/20Q_10512-monitoring.htm)
33. Словари и энциклопедии// <http://eco.rea.ru/misc/enclp.nsgByID/NT0000AAD2>
34. Улицкий В. М., Яковенко И. П., Жданов В. В. Мониторинг качества
  - геотехнических работ // <http://www.georec.narod.ru/mag/1999nl/12.htm>
35. Физиологическое акушерство. Акушерский мониторинг // <http://www.ozon.ru/detoil.crWent=2&id=114207&partner=artprom>
36. Язвин Л. С, Боровский Б. В. Концепция государственного мониторинга состояния недр Российской Федерации // <http://www.hydrogeology.ru/rus/partners/confer/yazvin.html>
8. Отдел мониторинга качества образования Новосибирского института повышения квалификации и переподготовки работников образования // <http://www.edu.nsu.ru/~nipkpro/monitoring/index.html>
9. Репкин В. В., Репкина Г. В., Заика Е. В. О системе психолого-педагогического мониторинга в построении учебной деятельности // [http://www.ipk.alien.ru/books/vopr\\_psi/repkin.txt](http://www.ipk.alien.ru/books/vopr_psi/repkin.txt)
10. Славное В. М. Кадровый мониторинг финансовых структур // <http://cpt21.ru/old/book1/3kadmon.htm>
11. Сладкова О. Б. Мониторинг как социальная технология: культурологический аспект // [http://msuc.edu.ru/conf\\_02/part2/doc3.html](http://msuc.edu.ru/conf_02/part2/doc3.html)
12. Управление планирования и мониторинга учебного процесса // <http://academy.edu.by/details/departnrnts/plan.html>
13. Ушакова О. А. Мониторинг качества образования // [http://ooipkro.nm.ru/Text/t32\\_192.htm](http://ooipkro.nm.ru/Text/t32_192.htm)
14. Щенникова О. Анализ опыта работы по мониторингу письменных заданий студентов // [http://www.ou-iink.ru/654/bulletin\\_654\\_7/mon3.htm](http://www.ou-iink.ru/654/bulletin_654_7/mon3.htm)

## 7.2. Мониторинг в системе образования

1. Кузьмин А. Мониторинг и оценка проектов // <http://www.processconsulting.ru/channel/monitor.html>
2. Методические рекомендации по организации мониторинга профессионального развития работников образования // <http://www.hiiam.wv.narod.ru/WV/mprro.html>
3. Миронцев И. Б. Педагогический мониторинг как условие и средство реализации личностно ориентированного образования // [http://center.fio.ru/vio/vio\\_03/cd\\_site/Articles/art\\_2\\_4.htm](http://center.fio.ru/vio/vio_03/cd_site/Articles/art_2_4.htm)
4. Могилев А. В. Интернет в управлении образованием, образовательный мониторинг // Научно-практическая конференция "Всероссийский августовский педагогический совет - 2000" // [http://pedsovet.alledu.ru/2000/section/standart/d\\_uprav.htm](http://pedsovet.alledu.ru/2000/section/standart/d_uprav.htm)
5. Моисеева Н. А., Ивачевская А. В. Мониторинг и анализ состояния здоровья и среды обитания детей Свердловской области в образовательных учреждениях всех типов // <http://www.ocsen.mplik.ru/50year/child.html>
6. О совершенствовании системы образовательной статистики и мониторинга системы образования // [http://www.informika.ru/koi8/goscom/dokum/doc00/3\\_02.html](http://www.informika.ru/koi8/goscom/dokum/doc00/3_02.html)
7. Об общероссийской системе мониторинга состояния физического здоровья населения, физического развития детей, подростков и молодежи // <http://www.informika.ru/koi8/goscom/curdoc/867.html>

## Приложение

### Создание элементов общенациональной системы мониторинга (общенациональной оценки) качества образования\*

Усилия по проведению общенациональной оценки едва ли дадут значительный эффект, если заинтересованные стороны, причастные к системе образования, не согласятся с тем, что ее результаты должны повлиять на содержание образовательной политики. Особенно важна здесь позиция органов управления (государства). Для того чтобы общенациональная оценка могла быть внедрена в практику, а в дальнейшем институционально закреплена в системе образования, она должна выводить на проблемы, актуальные для министерства образования.

Если принято решение провести общенациональную оценку, планирующим органам не следует ставить глобальные цели в плане охвата школьных предметов, методов оценки, сложности выборки и кадрового обеспечения. Практически неизбежно возникнет противоречие между желанием осуществить, в идеале, всеобъемлющую оценку и необходимостью на начальном этапе наращивать собственный потенциал для выполнения такого рода исследований. Вероятность успеха будет больше, если ограничить масштабы приемлемыми рамками, сведя их, например, к одному предмету и одному году обучения либо выбрав более узкий географический охват. Последнее обстоятельство особенно актуально для крупных стран, отличающихся многообразием местных условий, таких как Китай, Индия или Индонезия, где оценка в масштабах одного или нескольких отдельно взятых регионов может послужить источником ценного опыта и информации, важной для выработки образовательной политики. Однако если на основе данных общенациональной оценки предполагается отслеживать динамику успеваемости во времени, нужно иметь в виду, что ограниченность методов сбора данных на начальных этапах затруднит сравнительный анализ в последующие годы, при переходе на другие методы.

#### Координационный комитет

Учитывая политические последствия общенациональной оценки, министерству образования целесообразно сформировать координационный ко-

митет, обладающий значительным политическим весом. Такой комитет мог бы выполнять несколько функций, в частности: придавать соответствующий статус общенациональной оценке; обеспечивать учет интересов влиятельных групп в системе управления образованием и внутри самого министерства; способствовать устранению административных барьеров и финансовых затруднений, способных поставить под угрозу или парализовать усилия по проведению оценки. На координационный комитет также могут быть возложены функции информирования общественности и распространения результатов, что позволит максимизировать эффект общенациональной оценки в плане формирования образовательной политики.

В зависимости от организации структур власти и управления сферой образования в каждой стране, будут различаться и сферы интересов, представленные в национальном координационном комитете. Так, например, в состав координационного комитета «Национальной оценки образовательного развития» (NAEP) США вошли два губернатора, три университетских профессора, один школьный инспектор и один учитель. В некоторых развивающихся странах в комитет могут быть включены представители основных этнических, религиозных и языковых групп. Необходимо обеспечить представительство органов и должностных лиц, отвечающих за проведение общенациональной оценки, анализ ее результатов в целях выработки политики и финансирования исследований, а также тех лиц (включая администрацию школ и учителей), на кого будет возложена практическая реализация реформ, которые могут последовать за оценкой. Учет потребности этих заинтересованных сторон важен и в том плане, чтобы результаты всего мероприятия не были проигнорированы или раскритикованы как неактуальные.

Включение в состав координационного комитета представителей заинтересованных групп позволит нейтрализовать оппозицию планируемому мероприятию. Но, что особенно важно, эти участники могут обратить внимание комитета на такие аспекты проблемы, которые в противном случае могли бы просто не попасть в поле его зрения. Эффективно работающий координационный комитет способен помочь всем заинтересованным сторонам осознать объективные ограничения, присущие работе любых организаций, включая и министерство образования. Он также сможет облегчить доступ к экспериментальным площадкам и заранее заручиться поддержкой различных заинтересованных ведомств. Наконец, координационный комитет будет осознавать свою причастность к любым проектам реформ, которые будут выработываться по результатам обследования, по-

\*Примечание. Одна из предыдущих редакций этой статьи в сокращенном варианте опубликована в Greaney (1996).

вышая тем самым вероятность того, что эти инициативы в сфере образовательной политики будут одобрены.

В самом начале своей работы координационному комитету предстоит решить ряд принципиальных вопросов. К ним относятся следующие: формулировка цели и задач общенациональной оценки школьной успеваемости; выбор предметов и уровней обучения, которые будут охвачены обследованием; составление бюджета и распределение полномочий по расходованию средств; выбор одного или нескольких учреждений для проведения оценки успеваемости; подготовка технического задания; определение процедур отчетности и порядка опубликования результатов. Предполагается, что наибольшая активность координационного комитета будет приходиться на начальный этап работы. Основную практическую работу по созданию методического инструментария, формированию выборки, административному обеспечению и отчетности будет осуществлять организация-исполнитель. Но координационному комитету должны быть предоставлены предварительные образцы методических материалов и описание предлагаемых к использованию процедур, чтобы члены комитета смогли убедиться в том, что исследование в целом действительно отвечает тем общим целям, которые закладывались в него изначально.

### **Организация-исполнитель**

Практическая работа, связанная с проведением общенациональной оценки, либо может осуществляться самим министерством образования, либо может быть поручена какой-то независимой организации на договорной основе. Возможна и смешанная модель, когда министерство сотрудничает со сторонней организацией. В некоторых случаях может потребоваться помощь зарубежных экспертов. Но в любом случае организация-исполнитель должна быть достаточно авторитетной: ее компетенция должна быть подтверждена качеством ранее выполненных работ, наличием профессиональных кадров, надежностью выполнения договоров; кроме того, такая организация должна располагать сама либо иметь доступ к специалистам и услугам в таких областях, как управление проектом, составление общего плана исследования, анализ содержания учебных программ, разработка тестов и вопросников, формирование выборки, подготовка и распространение печатных материалов, сбор, обработка данных и анализ результатов, подготовка грамотного отчета. Если организация, проводящая исследование, пользуется репутацией компетентного органа, то ей будет значительно легче получить доступ в школы и заручиться поддержкой их руководителей, привлечь их к заполнению анкет и участию в интервью.

### *Отдел в структуре министерства*

Многие министры образования предпочли бы проводить общенациональную оценку силами собственного штата сотрудников. Например, в Таиланде эти обязанности были возложены на Управление оценки и подготовки кадров в сфере образования (структура Министерства образования). Во многих развивающихся странах наиболее опытные педагоги являются по совместительству и сотрудниками министерств просвещения. Сами служащие министерства также, вероятно, имеют доступ к самой свежей информации, которая может быть использована для формирования выборки. Инспектора школ и специалисты, занятые разработкой учебных планов и учебников, как правило, тоже хорошо представляют себе основные проблемы, с которыми сталкивается система образования на данном этапе. Еще одним доводом в пользу создания внутренней структуры министры могут считать то обстоятельство, что этот вариант не потребует дополнительных бюджетных ассигнований, поскольку средства на проведение общенациональной оценки успеваемости будут включены в смету текущих расходов министерства.

Тем не менее имеются серьезные возражения против того, чтобы общенациональная оценка проводилась самим министерством. Многие министерства не обладают необходимой технической компетенцией в таких областях, как разработка методического инструментария, формирование выборки и анализ данных. Министерство может оказаться перед необходимостью перебросить персонал, занимающийся оценкой, на другие участки для решения «более насущных» задач, продиктованных образовательными и политическими приоритетами правительства. В этом случае выполнение работ в рамках программы анализа школьной успеваемости будет постоянно откладываться. Попытки вписать стоимость общенациональной оценки в текущий бюджет министерства могут привести к занижению затрат. Например, в смету затрат на реализацию проекта оценки успеваемости могут быть не включены дополнительные издержки, связанные с привлечением сотрудников министерства к работе в этом проекте, и расходы на размножение материалов, командировочные расходы и обработку полученных данных.

Еще одна проблема в случае проведения общенациональной оценки силами министерства образования связана с тем, что само министерство обычно (и это относится в равной мере и к развивающимся, и к промышленно развитым странам) не очень заинтересовано в предоставлении информации другим образовательным структурам и широкой общественности.

ти. Например, результаты, указывающие на плохое качество образовательных услуг или на тот факт, что государственная система школьного образования не обеспечивает достижение какой-либо из ее особо значимых целей (в частности, обеспечение равных возможностей для представителей разных этнических групп), могут повредить репутации самого министерства и высших должностных лиц государства. Сотрудники министерства образования гораздо более заинтересованы в определенных результатах обследования, чем сотрудники какой-то независимой организации, привлекаемой для такого рода исследовательских программ. Как следствие, у них может быть гораздо меньше охоты заниматься «неудобными» проблемами или публиковать неблагоприятные для них выводы. Все эти моменты значительно снижают действенность оценки как инструмента корректировки образовательной политики.

### *Внешняя организация*

Практика привлечения независимой организации для проведения общенациональной оценки школьной успеваемости имеет целый ряд неоспоримых преимуществ. С точки зрения любых заинтересованных сторон, информация, поступающая от авторитетной негосударственной или независимой структуры, более объективна, а значит, и более приемлема. Кроме того, на университетских кафедрах или в независимых исследовательских институтах значительно легче найти квалифицированных специалистов, особенно в области разработки инструментария, формирования выборки, психометрии и обработки данных, чем среди сотрудников министерства образования. Именно в силу этих причин при проведении общенациональной оценки школьной успеваемости в Чили подрядчиком с самого начала была избрана негосударственная организация. А министерство образования Колумбии поручило разработку показателей успеваемости своему центру методики тестирования, заключив договор с исследовательским институтом на выполнение остальных аспектов оценки.

Однако и вариант с привлечением независимой организации не решает всех проблем. Учитывая это, еще до начала работы координационный комитет и организация-исполнитель должны подписать меморандум о намерениях. В меморандуме должны найти отражение такие вопросы, как финансирование, график мероприятий, взаимоотношения двух организационных партнеров, а также рамки допустимого использования данных. В том случае, когда проведение оценки поручается сотрудникам университета, необходимо с самого начала попытаться избежать чисто «академического»

подхода к данным и выявляемым проблемам. Основное внимание должно уделяться вопросам, действительно актуальным для определения образовательной политики.

Для обеспечения своевременного завершения всего исследования целесообразно включать в условия контракта с внешними подрядчиками положения о штрафных санкциях. Но при этом с самого начала необходимо выделить финансирование в объеме, достаточном для выполнения всех работ. В отличие от государственных ведомств, у независимых организаций значительно меньше шансов получить дополнительное финансирование после того, как исчерпан основной бюджет.

### *Комбинированный вариант*

В качестве альтернативы двум вышеописанным моделям работа в рамках общенациональной оценки может быть поручена объединенной группе, включающей, помимо представителей министерства, также независимых технических экспертов и методистов. Подобная схема позволяет максимально использовать сильные стороны обоих ведомств и повысить вероятность того, что результаты исследования будут приемлемы для всех заинтересованных сторон. Например, в Мавритании разработка инструментария для общенациональной оценки успеваемости была выполнена полуавтономной организацией «Мавританский экзаменационный синдикат» в сотрудничестве с другими ведомствами и агентствами, включая министерство образования, науки и техники, научно-исследовательский институт образования и входящий в него центр разработки учебных программ. Экзаменационный совет и исследовательский центр образования выступали как внешние организации-исполнители. Определенная поддержка была оказана по линии ЮНЕСКО.

Впрочем, нужно помнить, что и комбинированный вариант чреват определенными организационными проблемами, в частности известной нестабильностью. Проблем такого рода можно во многом избежать, изначально четко определив круг задач и обязанностей каждого члена группы.

### *Иностранные эксперты*

В случае отсутствия в стране необходимых специалистов можно воспользоваться услугами зарубежных экспертов или прибегнуть к технической помощи со стороны. Так, обработка данных в проекте общенациональной оценки в Намибии осуществлялась под руководством специалистов Гарвардского университета, а Университет штата Флорида оказывал по-

мощь по ряду аспектов формирования выборки. Зарубежные эксперты должны быть подчинены координационному комитету. При этом приоритетной целью должно стать наращивание профессионального потенциала в самой стране для проведения общенациональных оценок в будущем.

Но не следует поддаваться соблазну и полностью доверять задачу общенациональной оценки успеваемости какому-то зарубежному эксперту или организации. При таком варианте не решается важная задача укрепления местного кадрового потенциала. Кроме того, разработчики, политики и другие заинтересованные стороны в сфере образования легко смогут проигнорировать результаты исследования, сославшись на то, что иностранцы плохо знакомы со спецификой системы образования в данной стране. Например, похоже, что изучение постановки обучения чтению в школах Латвии (Dedze 1995), выполненное под руководством шведских специалистов, практически никак не отразилось на национальной образовательной политике.

### **Обеспечение поддержки**

Отношение к участию в общенациональной оценке в разных странах неодинаково. Там, где существует устойчивая традиция проверок успеваемости в форме государственных экзаменов, учителя могут опасаться (не без основания), что общенациональная оценка будет использована как дополнительный инструмент контроля их деятельности. В некоторых странах процедура оценки действительно содержит в себе элемент контроля за деятельностью школ и учителей. Обеспечить поддержку такого мероприятия бывает значительно труднее, чем в тех случаях, когда оценка успеваемости не предполагает возложения всей ответственности за нее только на школу или учителя. Даже если элемент внешнего контроля отсутствует, общенациональная оценка может быть воспринята с некоторым недоверием уже в силу своей новизны. Преодолеть это недоверие можно, снабжая заинтересованные стороны подробной информацией о методах исследования и ожидаемых результатах. В рамках проекта, осуществленного в Чили, директора школ, учителя и родители были проинформированы о проведении компании оценки успеваемости и ее целях. Кроме того, организаторы распространили образцы контрольных тестов и провели около сотни бесед с представителями заинтересованных сторон, разъясняя цели и задачи проекта.

Для того чтобы общенациональная оценка успеваемости принесла пользу в долгосрочной перспективе, основные заинтересованные стороны долж-

ны прийти к согласию относительно общих целей. Значимые результаты обследования следует своевременно доводить до их сведения. Только тогда эти результаты смогут действительно быть аргументом в дебатах по вопросам образовательной политики. На протяжении всего периода разработки инструментария, сбора и анализа данных и составления отчетов необходимо учитывать структуру власти в системе образования. При этом должна поддерживаться постоянная связь со всеми заинтересованными группами, включая школьную инспекцию (или аналогичный орган), руководство школ, представителей учительского сообщества, а также руководителей системы подготовки педагогических кадров.

### **Обследуемый контингент**

#### *Выбор по возрастам или по классам*

Выводы о том, насколько эффективна система образования, основываются на оценке уровня успеваемости учащихся в рамках этой системы. Однако для того, чтобы сделать такой вывод, не обязательно (а часто и не целесообразно) применять один и тот же контрольный тест к учащимся всех классов и всех возрастов. В рамках общенациональной оценки успеваемости в первую очередь следует принять решение о том, по какому критерию отбирать исследуемую совокупность учащихся: по возрасту или по году обучения (возможно, по обоим), а затем определить, какие уровни будут охвачены оценкой. Порядок формирования выборки для проведения исследования по данному уровню рассматривается в следующем разделе.

В некоторых проектах общенациональной оценки (Чили, Шотландия) ведущим критерием является только год обучения. Однако во многих других случаях совокупность для общенациональных и международных исследований определяется с учетом и года обучения, и возраста учащихся. Например, для целей проверки грамотности Международная ассоциация по оценке школьной успеваемости (IEA) выделила два контингента учащихся: ими должны быть те классы, на которые приходится наибольшее число школьников девятилетнего и четырнадцатилетнего возраста (EPeu 1992). В последние годы и в США критерием отбора служит год обучения, на котором находится большинство учащихся данного возраста (Johnson 1992). Подобный поход оправдан, поскольку в промышленно развитых странах (в особенности там, где действует правило автоматического перехода в следующий класс по окончании каждого учебного года) прослеживается отчетливая связь между годом обучения и возрастом учащихся.



В развивающихся странах, особенно в Латинской Америке и Западной Африке, возраст может не соответствовать году обучения, что объясняется и разницей в возрасте поступления в школу, и практикой оставления на второй год. Тогда оказывается, что учащиеся одного возраста не сосредоточены на одном уровне обучения. Существует немало примеров, когда возрастной диапазон учащихся верхней ступени начальной школы доходит до шести лет, а дети одного возраста обучаются на шести разных уровнях. В подобной школьной системе выбор исследуемой совокупности по возрастному принципу приведет к нежелательным результатам, так как потребует одновременного прохождения одних и тех же тестов учащимися нескольких разных классов. Правильно подобрать содержание тестов для этих учащихся также будет трудно.

В свете сказанного для общенациональной оценки в развивающихся странах есть смысл рекомендовать выделение совокупности по годам обучения, а не по возрастному признаку. Кроме того, само понятие «уровней обучения» («классов») обычно ассоциируется с относительно четким заданным единым учебным планом и соответствующим содержанием предписанных к использованию учебников. Таким образом, оценка может быть сосредоточена на том, что преподают учителя и что должны усвоить учащиеся. Результаты общенациональной оценки, нацеленной на определенные уровни обучения, потенциально могут служить ориентиром при реформировании учебных планов и учебников, а также источником необходимой информации для организации системы повышения квалификации преподавателей.

### *Выбор ступени обучения*

Разработчикам образовательной стратегии нужна информация о качестве знаний и навыков, которыми обладают учащиеся на разных этапах обучения. Почти во всех странах, где практикуется общенациональная оценка, ею охвачены учащиеся младших классов. В большинстве этих стран оценка успеваемости проводится и на уровне средней школы, как правило, на нижней ее ступени, где образование является обязательным. Информация, собранная на обоих этих уровнях, может быть весьма ценной. Оценка успеваемости в начальной школе позволяет на ранней стадии учебного процесса выявить недостатки системы, которые нуждаются в исправлении. Информация, полученная ближе к концу цикла обязательного образования, то есть на том этапе, когда значительная часть молодежи еще посещает школу, тоже может быть полезной, поскольку позволяет сделать вы-

воды о готовности к последующей жизни. Во многих развивающихся странах это уровень начальной школы.

Конкретный возраст или год обучения, по которому предстоит собирать информацию, будет диктоваться нуждами министерства образования. Если необходимо оценить понимание прочитанного, вряд ли стоит ориентироваться на младшие классы, где учащиеся еще только выполняют подготовительные упражнения и овладевают начальными навыками чтения. В системе образования с большим отсевом целесообразно проводить массовое обследование еще до достижения учащимися подросткового возраста. Тогда необходимые изменения в образовательной политике, определяемые по результатам оценки, затронут большее число учащихся и учителей.

### **Формирование выборки**

За исключением специального исследования, нацеленного на получение информации по отдельным учащимся, преподавателям или школам, как это имеет место в случае Британской общенациональной оценки (Gipps 1993) или системы, применяемой в странах Латинской Америки (Horn, Wolff, and Velez 1991), нет необходимости оценивать достижения всех учащихся. В большинстве стран для этих целей берется не генеральная совокупность, а выборка из нее. Преимущество такого подхода обусловлено несколькими факторами: снижением затрат на сбор и анализ данных, ускорением процесса сбора и анализа данных и обеспечением высокой точности за счет более тщательного контроля работ, связанных с выездом в школы и подготовкой данных (Ross 1987). Поскольку целью общенациональной оценки является получение средних показателей, отражающих успеваемость учащихся в данной системе образования, теоретически имеет смысл определить генеральную совокупность как полный (в масштабах страны) списочный состав учащихся определенного года обучения либо достигших определенного возраста. Однако на практике это бывает затруднительно по двум причинам. Во-первых, весьма маловероятно, чтобы в какой-либо из развивающихся стран центральное ведомство (министерство образования) располагало исчерпывающим списком детей и подростков, посещающих школу. И даже при наличии такого списка оценка выборки этих учащихся - задача столь же неэффективная, сколь невыполнимая практически. Если использовать принцип случайного формирования выборки, то объекты исследования окажутся распределенными по большому числу школ, что сделает процедуру сбора данных слишком сложной и дорогостоя-

ящей. В этих условиях в качестве исходной совокупности для выборки в первую очередь берутся школы (или группы учащихся).

В некоторых странах могут отсутствовать полные списки школ либо эти списки устарели и потому не могут быть использованы. Если списки все же есть, их следует тщательно проверить, чтобы выяснить, все ли школы являются действующими. Как показывает опыт, школы (особенно в отдаленных районах) могут числиться в официальных документах, но при этом не существовать в действительности. Коррумпированным политикам и администраторам иногда удается создавать «школы-фантомы» с фиктивным штатом преподавателей, чтобы затем использовать их для прикрытия нецелевого расходования средств из государственного бюджета.

Проблемы возникают и в том случае, когда школа существует, но не числится в официальной статистике, как это, например, происходит с рядом частных школ в Пакистане. Выявление таких школ с целью их включения в программу общенациональной оценки может потребовать специальных усилий и особой изобретательности. Одно из возможных решений - начать с отбора школьных административных округов, а затем с помощью местных представителей составить перечень неучтенных или частных школ на соответствующих территориях.

Еще один вопрос, возникающий в связи с определением генеральной совокупности, - это намеренное исключение отдельных школ или учащихся из числа тестируемых. Например, может быть принято решение о том, что успеваемость некоторых учащихся не подлежит оценке, так как они испытывают затруднения в обучении или недостаточно хорошо владеют языком, на котором проводится тестирование. Но тогда школы, которые посещают такие учащиеся, следует исключить из генеральной совокупности. Учитывая затраты на сбор данных, могут быть исключены и школы, расположенные в труднодоступных районах. Или же может быть принято решение об объединении нескольких школ в пределах небольшой территории в одну единицу выборки. Подобные исключения следует свести к минимуму, оговаривая их в отчете, отражающем результаты обследования.

### *Определение выборки*

После того как определена генеральная совокупность школ, отвечающих поставленным условиям, следующий шаг будет заключаться в выборе тех конкретных школ, учащиеся которых будут задействованы в оценке. Для этого существуют различные методики, и организации, выполняющей общенациональную оценку, может понадобиться помощь специали-

тов для выбора наиболее подходящей методики и оптимального числа школ (и учащихся) в выборке. Этот этап требует очень тщательного продумывания, ибо в случае некорректно построенной выборки будет трудно (или вообще невозможно) сделать обоснованные выводы об уровне успеваемости школьников в масштабах страны.

В процессе определения выборки вся генеральная совокупность школ обычно подвергается стратификации на основе таких значимых переменных, как географическое положение (регион страны, городская или сельская местность), тип школы (государственная или частная), принадлежность к определенной этнической группе, религиозная принадлежность. Это делается по двум причинам: стратификация помогает достичь большей эффективности, а также обеспечивает достаточное число школ и учащихся в разных категориях (например, городских и сельских), что позволяет исследовать различия между школами (и учащимися) внутри этих категорий. Чтобы получить достаточное число школ и учащихся, иногда необходима избыточная выборка внутри некоторых страт. В этом случае достаточно просто установить объем выборки пропорционально числу школ (учащихся) в стратах. Если берется избыточная выборка, то при агрегировании баллов учащихся должна применяться система весовых коэффициентов. Тогда вклад каждой группы в общую статистику будет пропорционален ее представленности в генеральной совокупности, а не объему выборки.

После отбора школ необходимо ответить на следующий важный вопрос: как будет осуществляться отбор для тестирования среди учащихся одной школы? К этому времени национальный координационный комитет уже примет решение о том, учащиеся какого возраста или года обучения будут задействованы в оценке успеваемости. Но далее надо решить, все ли учащиеся данной школы, отвечающие критерию возраста или года обучения, будут подвергнуты тестированию, либо, при наличии в школе параллельных классов, будет случайным образом выбран один из них, либо будет сделана выборка учащихся из всех классов. Несмотря на очевидные технические преимущества подхода, при котором тестируются школьные классы в их полном составе, выборка учащихся из нескольких классов дает более достоверную оценку успеваемости для данной школы в тех случаях, когда учащиеся распределяются по классам на основе разных критериев или когда классы занимаются по разным учебным планам.

В рамках общенациональной оценки не обязательно применять единый тест ко всем учащимся. Методика так называемого матричного

выбора позволяет охватить широкий спектр тестовых заданий, предложив разным группам учащихся разные варианты теста. Например, в США учащиеся, включенные в выборку, получают одну седьмую часть от общего числа заданий, разработанных для каждого года обучения. Матричный выбор был применен и в Чили. Данная процедура позволяет охватить значительно более обширные разделы учебного плана, а затраты времени при этом оказываются гораздо меньшими, чем при использовании единых образных тестов для всех учащихся. Однако организационные трудности, связанные с распечаткой и рассылкой множества вариантов теста, а также с дальнейшим анализом первичных данных, могут оказаться слишком большими, особенно если общенациональная оценка проводится впервые.

Еще один существенный вопрос касается действий в связи с отсутствием данных вследствие отказа школы оказать содействие в проведении оценки или из-за неявки учащихся на занятия в назначенный день. В отчете по результатам оценки должно быть указано, как принимаются эти и другие подобные решения и скольких школ и учащихся они касались.

Если для отбора участников обследования применяется достаточно сложный метод построения выборки, включающий стратификацию, кластеризацию и взвешивание, то при анализе собранных данных нужно учитывать влияние этого метода на погрешность выборки. В противном случае оценка вариативности элементов выборки окажется смещенной.

#### Что оценивать?

Объем знаний и навыков, подлежащих проверке в ходе общенациональной оценки, определяется исходя из соображений как содержательного, так и чисто технического порядка. Роль содержательных факторов очевидна при выборе характера тестовых заданий в соответствии с информационными запросами основных инстанций, формирующих политику. Как правило, речь идет о министерстве образования. Технические факторы дают о себе знать тогда, когда решается вопрос о выборе параметров, доступных прямому измерению, определяются примерная стоимость работ и потребности в оборудовании и материалах различного рода.

Весьма вероятно, что, учитывая финансовые, технические, административные и временные ограничения, потребности, цели и задачи тех, кто заказывает общенациональную оценку, не будут соответствовать фактическим возможностям исследования. Вполне понятно желание организаторов собрать с помощью такого рода исследования информацию по как

можно более широкому кругу проблем. Но его нужно соотносить с реальной ситуацией и такими сдерживающими факторами, как отсутствие адекватных тестов; небольшие объемы средств, выделяемых на печать и распространение тестов и вопросников; недостаток кадров для анализа данных; отсутствие необходимого компьютерного оборудования, программного обеспечения и специальных знаний. Такое положение дел заставляет планировать оценку с учетом реальных возможностей и ограничиться только наиболее значимыми аспектами исследования.

Задача планирования исследования может быть облегчена путем построения модели системы образования с учетом взаимодействия ее компонентов. Такая модель поможет выделить самые главные вопросы, на которые должно ответить исследование, а также необходимые для этого аналитические процедуры. Модель также будет противодействовать нежелательной тенденции собирать максимально возможное количество данных в расчете на возможный их анализ на последующих этапах. Обычно это приводит к накоплению избыточных и неэффективно используемых данных. Так, в одной из развивающихся стран общенациональная оценка успеваемости была проведена с таким размахом, что после этого министерство образования оказалось не в состоянии обработать и проанализировать весь огромный массив полученных исходных данных. Подобное дорогостоящее, но совершенно бессмысленное по сути дела мероприятие специалисты шутливо называют «оценка впрок».

Общенациональная оценка скорее впишется в систему образования как регулярный компонент, если рамки первых мероприятий будут ограничены простыми, практически выполнимыми задачами. Изначально четкая постановка цели позволит избежать лишних расходов на разработку, предварительное испытание, распечатку и распространение длинных вопросников и последующий подсчет баллов. Ведь значительная часть полученных данных так никогда не будет включена в анализ и в отчеты, что, естественно, вызовет недовольство со стороны лиц, ответственных за политические решения, и членов координационного комитета.

Информацию, обычно получаемую в ходе общенациональной оценки, можно подразделить на три основные категории. Во-первых, любая оценка связана с измерением *когнитивных результатов обучения*, то есть степени владения материалом по данному предмету. Во-вторых, поскольку качество учебного процесса зависит от установок и интереса учащихся, во многих странах в ходе общенациональной оценки собирают данные и о *мотивационных факторах*, каковыми являются отношение школьни-

ков к изучаемым предметам и степень их интереса к данному материалу. В-третьих, в большинстве национальных программ оценки собирается контекстуальная информация о *фоновых переменных*, таких как разнообразные факторы организации школьной жизни и внешкольной среды, которые могут влиять на успеваемость.

#### *Когнитивные результаты*

Во всех странах, где практикуется общенациональная оценка школьной успеваемости, проверяются знания по родному языку и математике. Иногда тестирование также проводится по предметам естественнонаучного цикла, второму языку, изобразительному искусству, музыке и обществоведению (Kellaghan and Grisay 1995). Особое внимание к языку и математике свидетельствует о важности этих предметов для общего образования и о серьезности, с которой следует к ним отнестись в стране, где общенациональная оценка только входит в практику.

В ходе общенациональной оценки успеваемости, проводившейся в Маврикии, были собраны данные по таким аспектам учебных достижений, как понимание смысла прочитанного, словарный запас и владение английским как вторым языком (Chinapah 1992). В Чили все школьники 4-х классов прошли проверку по испанскому языку, письму и математике, но при этом лишь 10 % учащихся тестировались по естественнонаучным дисциплинам, истории и географии (Himmel 1996).

В США ожидаются существенные изменения в практике оценки владения языком. Если сейчас главное внимание уделяется словарному запасу, технике чтения и пониманию прочитанного (University of Illinois 1993), то в будущем, в свете последних лингвистических исследований, акценты будут смещены в сторону устной речи, восприятия речи на слух, письма и чтения. Однако, принимая во внимание административные и кадровые факторы, можно предположить, что развивающиеся (да и многие промышленно развитые) страны не скоро смогут выделить необходимые ресурсы для столь обстоятельной общенациональной оценки.

#### *Мотивационные факторы*

Общенациональная оценка, проведенная в Колумбии, включала ряд показателей, отражающих отношение учащихся к школе, учебным предметам и преподавателям (Rojas). В Чили с помощью анкет выяснялась самооценка учащихся и их представление о собственной личности. Особые вопросы были предложены родителям и учителям с целью узнать их

мнения по различным аспектам образовательной системы. Однако интерпретация мотивационных результатов в агрегированном виде оказалась проблематичной (Himmel 1996). В рамках международного исследования грамотности IEA изучалось отношение учащихся к чтению с точки зрения того, какой объем книг (а также комиксов и газет) они прочитывают самостоятельно, какие книги предпочитают и как школа побуждает их к чтению и посещению библиотеки (ЕПеу 1994).

#### *Фоновые переменные*

В Таиланде пытались выявить факторы, связанные со школьными успехами учащихся 3-х классов. В их числе были такие, как социально-экономический статус, количество учеников в школе, практика оставления на второй год и доступность дошкольного образования (Chinapah 1992). В Чили были собраны данные о социально-экономическом положении учащихся (Himmel 1996). Данные, собранные в Колумбии, включали пол учащегося, историю его образовательного прогресса (включая случаи оставления на второй год), время, уделяемое выполнению домашних заданий и просмотру телепрограмм, факторы, связанные с ситуацией в семье, а также характеристику учителей - уровень их профессиональной подготовки, стаж и обучение на курсах повышения квалификации (Rojas 1996).

Главная задача общенациональной оценки - собрать данные, позволяющие судить о том, в какой мере достигаются цели, предусмотренные официальным учебным планом. Такого рода информация обязательно будет востребована плановыми органами, учебными заведениями (обеспечивающими основное образование и педагогическую практику), школьными инспекциями, членами экспертных советов по разработке учебных планов и учебников, а также учителями.

#### *Разработка инструментария*

Технические аспекты разработки методического инструментария (тесты множественного выбора, письменные задания, практические упражнения, проверка навыков устной речи и аудирования, шкалы установок) не входят в тематические рамки этой книги (см.: Bloom, Madaus and Hastings 1981; Izard 1996; Linn 1989). Тем не менее можно сделать несколько общих замечаний. Во-первых, по своему содержанию инструментарий должен соответствовать основным задачам исследования. Во-вторых, необходимо постоянно сохранять ориентацию на цели образовательной политики. Если оценивается успеваемость по математике (навыки счета, теорети-

ческие знания, умения решать задачи) учащихся последнего класса начальной школы, исследование должно строиться так, чтобы каждый из трех элементов математики был охвачен оценкой, анализом и отчетом.

После согласования технического задания может начинаться работа над инструментарием, которая, по всей вероятности, будет поручена организации-исполнителю. Если существуют документы, предписывающие конкретный учебный план или программу занятий, именно они скорее всего будут положены в основу решений о содержании инструментария. Однако такие документы обычно недостаточно подробны и не содержат информации об относительной важности предметов. Поэтому организация-исполнитель вряд ли сможет разработать инструменты без дополнительной информации такого рода.

Основная работа по подготовке инструментария выполняется главным образом специалистами-предметниками. Круг этих специалистов не должен ограничиваться представителями университетов. Свой вклад могут внести и практикующие учителя, знакомые с приоритетами в области обучения и знающие специфику прохождения учебного плана в классе. Важная составная часть работы специалистов-предметников - отбор конкретных элементов учебного плана для включения в инструментарий оценки, а также определение весовых коэффициентов, которые будут присвоены каждому элементу.

Как показывает опыт, процесс разработки проверочных тестов значительно упрощается при составлении спецификационной таблицы (Bloom, Madaus and Hastings 1981). Обычно в такой таблице по горизонтали располагаются компоненты учебного плана, включаемые в рамки оценки (например, разделы курса математики для данного года обучения), а по вертикали - иерархии знаний и навыков, которыми должны владеть учащиеся. Пересечение осей образует ячейки. Задача разработчиков дидактических тестов заключается в том, чтобы соотнести задания теста с каждой ячейкой, исходя из своих представлений об относительной значимости цели, которая представлена данной ячейкой. Если та или иная цель неприменима к данному элементу учебного плана, ячейка остается пустой.

#### *Знакомство со спецификой тестирования*

В развивающихся странах многие учащиеся и администраторы, проводящие общенациональную оценку, могут быть незнакомы с некоторыми категориями контрольных вопросов. Чтобы решить эту проблему недостаточной осведомленности, необходимо составить детальные инструк-

ции, где должны быть четко оговорены требования, предъявляемые как к учащемуся, так и к администратору. Drenth (1977) предлагает развивающимся странам расширить содержание инструкций для тестирования, включив дополнительные пункты по практической отработке. Это призвано компенсировать различия, вызванные недостаточным опытом тестирования.

*Переменные, не относящиеся к показателям успеваемости*  
Показатели успеваемости не должны интерпретироваться в отрыве от общего контекста, в котором протекает учебный процесс. С помощью анкет и оценочных шкал может быть практически получена весьма значимая информация. Эти инструменты могут применяться одновременно с инструментарием оценки успеваемости, при относительно небольших дополнительных расходах. К контекстуальной информации могут относиться следующие сведения: данные о преподавателях (например, их квалификация и частота посещения курсов переподготовки); число учащихся в классе; продолжительность пребывания в школе в течение дня; продолжительность уроков; материально-техническое обеспечение школы (например, количество парт и учебников); объем материала учебника, пройденного за год; время, отведенное на изучение различных предметов; объем домашних заданий; доля учащихся, занимающихся вне школы с репетиторами; показатели посещаемости, процент учащихся, успешно завершивших год и переведенных в следующий класс.

Выявление контекстуальных факторов, связанных с успеваемостью, может быть особенно полезно для специалистов по образовательной политике, которые смогут на основе этой информации повлиять на перераспределение ограниченных финансовых ресурсов. Знание контекстуальных переменных поможет им преодолеть склонность сосредоточиваться лишь на одном результате или переменной без учета других факторов, повлиявших на этот результат. Исходя из этого, можно выявить и изменяемые переменные - например, количество времени, выделяемое на тот или иной раздел учебного плана, особенности базового педагогического образования и педагогической практики, процент учащихся, переведенных в следующий класс. Все это показатели должны положительно коррелировать с показателями успеваемости.

#### Инструкции по проведению тестирования

Поскольку крайне важно обеспечить максимально единообразные условия общенациональной оценки для всех школ, разработчиками оценоч-

ного инструментария должны быть составлены подробные инструкции. Представители школьной администрации, отвечающие за проведение оценки, должны точно знать число учащихся, подлежащих тестированию, и метод выборки тех из них, кто не был охвачен предварительным отбором. В инструкциях должны содержаться рекомендации по созданию надлежащих условий для оценки успеваемости, план работы и детальные аспекты применения тестов, а также других инструментов и заданий. В наличии должно быть достаточное количество таких материалов.

### **Процесс критического анализа**

Накопленный опыт указывает на необходимость предварительного испытания всего инструментария оценки, включая и инструкции по проведению обследования. Элементы теста, которые разработчикам кажутся безупречными, нередко ставят учащихся в тупик из-за неудачных формулировок, компоновки, иллюстраций (если они имеются) или рамок задания. Окончательный отбор вопросов или заданий обычно требует знания психометрики, что позволяет, помимо прочего, повысить надежность и внутреннюю согласованность теста, а также улучшить качество тестов с ответами закрытого типа. Предварительное испытание также помогает рассчитать время, которое займет тестирование, и выявить неверно составленные инструкции по применению тестов.

Тесты, вопросники и прочие инструменты, равно как и процедуры тестирования, должны быть проверены координационным комитетом и организацией-исполнителем на соответствие главным задачам общенациональной оценки. Особое внимание следует уделить исправлению любых опечаток и неправильных формулировок. Все материалы, включая весь инструментарий, вопросники, графические изображения и балльные шкалы, должны быть «отфильтрованы» так, чтобы не ставить ни одну группу в невыгодное положение по сравнению с остальными. Например, в США все тестовые материалы, используемые в рамках NAEP, особо анализируются на предмет исключения каких-либо особых преимуществ для учащихся той или иной расы или пола, представляющих ту или иную культуру или географический регион.

В процессе критического анализа необходимо убедиться в том, что задания теста представляют собой адекватную и сбалансированную выборку целей государственного учебного плана. Вместе с тем нужно помнить, что невозможно полное совпадение между тем, что написано в учебном плане, и тем, что происходит в реальном классе. Если детальный государ-

ственный учебный план отсутствует, критический анализ придется вести, опираясь на другие источники, включая содержание учебников и собственные сведения об организации учебного процесса.

На последнем этапе критического анализа координационный комитет и организация-исполнитель могут совместно разработать «демонстрационную» версию итогового отчета с указанием названий разделов и заголовков таблиц. Это поможет им удостовериться в том, что оценка охватывает все изначально поставленные цели.

### **Вставка. Опасность влияния культурных традиций на результаты тестирования**

В порядке предварительного испытания проверочных тестов, разработанных в Бангладеш для исследования потребности в базовом образовании, выборке подростков и взрослых была предложена следующая задача (Greaney, Khandker and Alam, издание готовится к печати):

«Абу владел 32 бигхами (4,3 га) земли. После его смерти участок был поровну поделен между его женой, дочерью и двумя сыновьями. Сколько земли получила его дочь?»

Согласно законам двух основных религиозных групп, населяющих Бангладеш, порядок наследования прав собственности таков, что респонденты дали бы ответ, отличный от правильного (8 бигхов). По мусульманскому закону, мать должна получить одну восьмую часть наследуемого имущества, а каждая дочь - вдвое меньше, чем каждый сын. По законам индуизма, дочь вообще не получает наследства, если в семье есть сыновья.

### **Проведение исследования**

Для проведения общенациональной оценки требуется значительная организационная и материально-техническая поддержка. Сюда входят переписка со школами, включенными в выборку, с целью привлечения их к сотрудничеству, наблюдение за процессом распечатки, комплектации и рассылки материалов, набор и обучение персонала для проведения тестов, организация визитов в центры аттестации в порядке надзора, сбор и предварительный просмотр выполненных заданий, их сортировка и выставле-

ние баллов. Для всех этих видов работ необходим грамотный, специально подготовленный персонал. Не исключено, что во многих развивающихся странах, ввиду ненадежной телефонной и почтовой связи, представителям министерства просвещения придется лично выезжать в школы, чтобы предупредить о дате и форме тестирования и заручиться поддержкой школьной администрации.

Активно вовлекая учителей тех школ, которые включены в программу оценки успеваемости, в работу по проведению теста, можно добиться существенного снижения организационных затрат. Привлечение учителей также поможет укрепить жизнеспособность программы оценки и повысит вероятность того, что реформы, логически вытекающие из ее результатов, будут претворены в жизнь. Однако этот подход имеет и свои недостатки. Вполне возможно, что не все учителя будут должным образом соблюдать процедуру тестирования, и возникнут проблемы с сопоставимостью данных. Кроме того, существует опасность того, что учителя захотят повлиять на показатели успеваемости своих учеников, что приведет к искажению результатов оценки. В случае, когда сами школьные учителя привлекаются к тестированию, обычно создается специальная система контроля качества, отслеживающая процесс по выборке школ.

Если имеются серьезные основания полагать, что тестирование силами учителей снизит валидность результатов, следует применить альтернативные подходы. Одно из возможных решений - привлечь к работе с тестами и другим инструментарием инспекторов, методистов и консультантов министерства образования (хотя и здесь возможны проблемы). Это позволит добиться единообразия в проведении тестов; кроме того, участие министерских работников придаст исследованию надлежащий статус. С другой стороны, необходимо тщательно проанализировать затраты, связанные с данным подходом.

### Анализ

После того как сбор данных завершен, следует этап их проверки, ввода в компьютер и формирования базы данных. Для отслеживания качества этих процессов необходима система управления данными. Здесь можно воспользоваться опытом государственных аттестационных ведомств, которые разработали процедуры, позволяющие минимизировать количество ошибок, связанных с человеческим фактором.

Конкретный тип анализа данных должен определяться приоритетами образовательной политики. Он может быть направлен на сравнение груп-

повых показателей успеваемости по географическому или тендерному признаку, типу посещаемой школы или этнической принадлежности. Полезным может быть анализ, дающий информацию о корреляции успеваемости с характеристиками учащихся, школ и учителей во временной динамике. Примером тут может служить анализ, выполненный в рамках американской программы NAEP, где учитывались как различия по этническим группам, так и динамика результатов. На основе этих данных NAEP можно сделать вывод о том, что в 1990 г. показатель навыков чтения среди 17-летних белых американцев был в среднем на 29 пунктов выше, чем у их чернокожих сверстников. Эмпирические данные показывают, что за два десятилетия этот разрыв сократился, поскольку в 1971 г. он составлял 53 пункта (Elliot 1993).

Аналитик должен также помочь специалистам в области образовательной политики корректно проинтерпретировать данные, касающиеся значимости таких факторов, как язык преподавания, уровень подготовки учителей, положение семьи учащегося, количество учеников в классе, материальная обеспеченность школы и модель школьного управления. В тех случаях, когда сбор данных охватывает не только показатели успеваемости, но и другие факторы, в ходе анализа должны быть установлены соотношения между теми и другими. Результаты подобных исследований ценны тем, что помогают избежать упрощенных выводов - например, о том, что частные школы «лучше» государственных в плане преподавания математики, тогда как разница в показателях успеваемости главным образом объясняется различием социально-экономического положения учащихся.

Результаты, оформленные в виде таблиц с ранжированием баллов по школам, регионам или группам (например, расовым или религиозным), часто нравятся людям, ответственным за формирование образовательной политики. Однако такие результаты надо использовать с известной осторожностью, так как возможна их упрощенная интерпретация в плане причинно-следственных связей, когда для этого вовсе нет оснований. Например, при сопоставлении показателей успеваемости в городских и сельских школах следует учитывать более сложные условия, в которых работают некоторые школы. В школах, получивших более низкий балл при тестировании, прирост успеваемости\* может быть выше, чем в школах с более высоким баллом.

---

\* В оригинале - «added achievement value», по аналогии с экономическим понятием «добавленной стоимости». -Прим. пер.

### Представление данных в отчете

После завершения сбора данных результаты оценки необходимо как можно скорее оформить в виде отчета. Любые проволочки уменьшают ценность полученных результатов. Отчет должен быть лаконичным, написанным простым языком, лишенным специфических терминов, употребляемых в сфере образования (Shepard 1980). Иллюстративная часть должна содержать простые графики и гистограммы. Не следует предлагать специалистам в области образовательной политики, и без того перегруженным информацией, сложные таблицы в расчете на то, что они сами найдут в них ключевые показатели. Положительным примером могут служить своевременные, продуманные и хорошо иллюстрированные отчеты, которые предоставляет НАЕР, а в последнее время и IEA.

Любые выводы должны строиться на недвусмысленных фактах, полученных на основе исходных данных. При этом в отчете должны быть отражены соответствующие методы и критерии, чтобы читатель мог судить о значимости выводов. Выпуская собственные пресс-релизы, организация-исполнитель может снизить риск предвзятого отражения результатов в СМИ. Возможен отчет в устной форме для основных заинтересованных групп, включая высокопоставленных работников министерства просвещения, инспекторов, центров подготовки педагогических кадров, представителей учителей и школьных администраций, разработчиков учебных планов и издателей учебников. Могут быть организованы семинары для учителей с целью обсуждения результатов и возможных последствий.

В национальных и международных исследованиях успеваемости учащихся применяется множество различных подходов к представлению результатов в виде отчета. В одних случаях сообщаются средние показатели успеваемости учащихся по разделам учебного плана, в других - процент учащихся, достигших того или иного уровня овладения материалом. Однако показатели успеваемости определяются по-разному.

*Средний показатель успеваемости по разделам учебного плана* Если суммировать индивидуальные баллы репрезентативной выборки учащихся в данной стране, а затем разделить эту сумму на общее количество учащихся, то получится среднестатистический национальный показатель успеваемости по соответствующему разделу учебного плана и соответствующему возрасту. На практике все может быть далеко не так просто, поскольку могут потребоваться поправки с учетом непропорциональной выборки учащихся в разных регионах или разных типах школ.

Однако главный принцип заключается в том, чтобы выразить средний уровень успеваемости по стране в виде некоего количественного показателя. Сама по себе такая информация имеет ограниченную ценность, так как не позволяет судить о том, является ли выведенный средний показатель «удовлетворительным» или «неудовлетворительным». Однако она может быть полезна, если имеются другие данные, сопоставимые с полученным средним баллом. Таким образом, эта информация позволяет сделать вывод о стабильности, повышении или понижении уровня успеваемости при наличии сопоставимых данных за предшествующий период. Она окажется полезной и в том случае, если доступна аналогичная информация по другим странам. Примером тут могут служить международные исследования программ оценки. В отчетах IEA и IAEP («Международная оценка образовательного развития») для стран-участниц содержатся средние баллы по целому ряду разделов учебного плана. Организация по экономическому сотрудничеству и развитию использовала эту информацию, чтобы продемонстрировать разброс в уровне успеваемости учащихся между разными странами-участниками (OECD 1995).

#### *Процент правильных ответов по пунктам*

Отчеты по некоторым национальным (например, НАЕР в США) и международным (IAEP) программам оценки содержат результаты на уровне отдельных заданий дидактических тестов. В этих отчетах по каждому заданию указывается процент учащихся, правильно ответивших на предложенный вопрос. Результаты были обобщены в виде среднестатистического процента правильных ответов (см.: Baker and Linn 1995; Phillips and others 1993). С точки зрения большинства пользователей, такая информация является чересчур детализированной. Более того, если необходимо сравнить результаты по разным программам оценки или разным годам обучения, данный подход применим только при использовании идентичных по составу наборов тестов.

*Процент учащихся, усвоивших компоненты учебного плана* Другой принцип представления данных основан на вычислении доли учащихся, успешно усвоивших основные компоненты учебного плана. В одной из ирландских программ оценки успеваемости учебный план по математике для учащихся 5-6 классов был разбит на 55 самостоятельных целей, соответствующих вычислительным умениям, усвоению понятий и решению задач. В частности, выполнение этих требований означает, что учащиеся могут:



- производить сложение расположенных в столбик чисел (до пяти значных);
- производить вычитание двух чисел (до пятизначных);
- выполнять простые арифметические действия с выражениями, в которых присутствует ноль;
- находить общие множители двух чисел.

Считается, что учащийся выполнил требование учебного плана, если он правильно ответил на определенное количество заданий многовариантного письменного теста, соответствующих этому требованию. Отчет содержит статистику по каждому из 55 требований плана с указанием процента учащихся, выполнивших каждое из них. Были выявлены те аспекты государственного учебного плана, которые вызвали наибольшие проблемы. Так, учащимся сравнительно трудно было овладеть следующими навыками:

- деление дроби на целое число и наоборот;
- решение алгебраических уравнений с помощью двух простых арифметических действий;
- нахождение наименьшего общего множителя двух чисел (Kellaghan and others 1976).

#### *Процент учащихся, достигших определенных показателей успеваемости*

В системе образования некоторых стран установлены конкретные контрольные показатели успеваемости для учащихся на разных этапах учебного процесса. В таких условиях формат оценки может быть приспособлен для получения расчетных данных о количестве учащихся, которые достигли этих показателей. В британской системе степень усвоения школьниками элементов государственного учебного плана на основе контрольных показателей определяется для учащихся 7-, 11-, 14- и 16-летнего возраста. Каждый показатель имеет балльную шкалу от 1 до 10 по степени возрастания сложности материала, причем заданы четкие критерии того, что учащийся должен знать, понимать или уметь, чтобы получить соответствующий балл на этой шкале. Оценка успеваемости школьников в возрасте 7 лет сосредоточена на уровнях с 1 по 3. В программе оценки 1991 г. для этой возрастной группы было задано тридцать два показателя: пять по английскому языку, тринадцать по математике и четырнадцать по предметам естественнонаучного цикла. Результаты вошли в отчет в виде доли учащихся (в процентах), удовлетворяющих требованиям каждого уровня внутри каждой предметной области.

В разделе «английский язык» отчет указывал процент учащихся, достигших 1-го, 2-го и 3-го уровней успеваемости по пяти показателям: устная речь и аудирование, чтение, письменная речь, правописание и каллиграфия. В разделе «математика» представлены результаты по таким показателям, как арифметические и алгебраические действия, измерения, прикладная математика, числа и системы счислений, действия с числами (сложение, вычитание, умножение, деление), геометрия и планиметрия (двух- и трехмерные фигуры). В разделе «общественные науки» выделены такие контрольные темы, как процессы поддержания жизни, генетика и эволюция, воздействие человека на природу Земли, виды материалов и их применение, энергетика, природа звука и музыки (Великобритания, Министерство образования и науки, 1991).

*Процент учащихся с определенным уровнем владения материалом* Еще один способ представления результатов, используемый в ряде региональных (на уровне штата) и национальных программ оценки успеваемости, заключается в следующем. С помощью статистических методов строится квалификационная шкала, а затем интуитивным путем определяется уровень учащихся на этой шкале. Подобный подход, как мы видели в главе 2, использован в программе NAER. Тем же путем пошли авторы канадской программы общенациональной оценки, где анализировалась успеваемость 13- и 16-летних школьников по математике, естественным наукам, чтению и письменной речи; в каждой предметной области было выделено пять уровней владения материалом (Канада, Совет министров образования, 1996). Каждый уровень характеризуется исходя из объема знаний и навыков, которые должен продемонстрировать учащийся, чтобы быть отнесенным к этому уровню. Далее выводится процент учащихся на каждом уровне. Например, в области естественных наук учащийся должен быть способен описать на соответствующем уровне:

1 уровень	физические свойства предметов;
2 уровень	качественные изменения свойств вещества при нагревании или охлаждении;
3 уровень	молекулярную структуру материи;
4 уровень	в качественных терминах - химическую реакцию или фазовое превращение вещества;
5 уровень	в количественных терминах - продукты реакции при заданных ингредиентах, и наоборот.

Иногда подобным уровням присваиваются специфические названия («ярлыки»). Например, в программе NAEP учащиеся подразделяются на следующие категории: «не владеющие элементарными знаниями и навыками», «овладевшие базовыми знаниями и навыками», «усвоившие программу» и «опережающие программу». Еще один вариант классификации применен в исследовании успеваемости в штате Кентукки: «новичок», «дилетант», «успешный», «выдающийся» (Guskey 1994). Подобная классификация не лишена привлекательности, но может нести в себе негативный подтекст. Кроме того, эти обозначения могут иметь разное смысловое наполнение в зависимости от года обучения, и даже в пределах одного года могут по-разному истолковываться разными людьми. Если результаты подаются в разбивке по уровням, лучше не выходить за пределы словесного описания того, что учащийся знает или умеет на каждом уровне.

### Экономическая эффективность программы

Один из доводов в пользу проведения общенациональной оценки успеваемости состоит в том, что она помогает сделать систему образования экономически более эффективной. Например, по результатам такой оценки можно сделать вывод о тех разделах курса, которыми учащиеся овладевают с большим или меньшим успехом, и внести необходимые коррективы в учебный план. Соотнеся результаты опроса учителей с данными по успеваемости, можно выявить пробелы в подготовке педагогических кадров и определить тематику программ повышения квалификации.

Таблица

#### Распределение затрат на различные компоненты общенациональной оценки в США

<i>Компонент</i>	<i>Процент от общих затрат</i>
Разработка инструментария	15
Построение выборки и отбор участников	10
Сбор данных	30
Обработка данных	10
Написание отчета и публикация результатов	15
Организационные расходы	5

Источник: Koeffler 1991.

Объем затрат играет важную роль при принятии решения о запуске общенациональной программы оценки успеваемости школьников. В условиях конкурентного спроса на дефицитные ресурсы необходимо обосновать целесообразность затрат и попытаться свести их к минимуму. Поэтому требуется доказать, что те данные, которые будут получены, обладают достаточной практической ценностью. Если смета оценки не укладывается в рамки бюджета, первоначальный план исследования придется корректировать (Поп 1996).

На разработку тестов, вопросников и других технических компонентов общенациональной оценки может уходить относительно небольшая доля общих расходов. Как свидетельствует опыт, другие элементы обходятся намного дороже. Например, в Чили расходы на технические компоненты составили 10 % бюджета; остальные 90 % были израсходованы на услуги печати, рассылку, сбор и анализ данных, распространение отчета (Himmel 1996). В США на сбор, обработку и анализ информации и на подготовку отчета ушло значительно больше средств, чем на разработку инструментария и построение выборки (Таблица с. 419; Koeffler 1991).

Локсли (Loxley) рекомендует создавать резервный фонд на случай чрезвычайных ситуаций. Этот совет, будучи адресован руководителям международных исследований, в равной мере применим и к общенациональной оценке. Говоря о выделении на эти цели 10 % средств бюджета, он замечает: «Вопрос не в том, возникнут ли чрезвычайные ситуации, а в том, когда они возникнут и сколько их будет» (1992, с. 293).

### Закключение

В результате продуманной и успешно реализованной программы общенациональной оценки страна может получить важные показатели эффективности своей системы образования. Учитывая, что на нужды образования тратится значительная доля средств центрального бюджета (свыше 10 % во многих развивающихся странах), необходимость отслеживания использования этих капиталовложений самоочевидна. Однако для эффективного проведения оценки требуется высокий уровень профессионализма и организационных умений.

Было бы наивно полагать, что результаты даже самой успешной общенациональной оценки учебных достижений школьников обязательно вызовут немедленные (и положительные) изменения в системе образования. Любой проект реформы должен преодолеть потенциальный конфликт интересов и ценностей, характерных для различных заинтересованных сто-

рон, к каковым относятся: религиозные, этнические и языковые сообщества; учительские профсоюзы или ассоциации; представители школьных администраций; родители; школьные инспекции; методисты-разработчики учебных планов; издатели учебников. Данные общенациональной оценки, отражающие работу школьной системы, призваны исключить такую ситуацию, когда выбор приоритетов в сфере образования определяется исключительно взглядами политически влиятельных групп.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие .....	3
От автора.....	5
Глава Ъ Феномен мониторинга в различных областях человеческой деятельности.....	10
1.1. Вступление. Дефиниции.....	10
1.2. Мониторинг в области экологии и защите окружающей среды.....	13
1.3. Мониторинг в социологии.....	21
1.4. Мониторинге психологии.....	29
1.5. Мониторинг в экономике.....	36
1.6. Мониторинг в других областях управления комплексными системами .....	38
1.7. Системы мониторинга в здравоохранении .....	42
1.8. Заключение. Классификации систем мониторинга.....	47
Глава 2. Методологические и методические проблемы мониторинга .....	63
2.1. Факторы, влияющие на качество измерений .....	63
2.2. Критический анализ международного сравнительного исследования .....	80
2.3. Мониторинг и научное исследование.....	85
2.4. Мониторинг и эксперимент .....	90
2.5. Мониторинг и измерение .....	97
Глава 3. Системы мониторинга в образовании.....	100
3.1. Вступление .....	100
3.2. Примеры систем мониторинга в образовании других стран.....	102
3.3. Системы мониторинга на федеральном уровне .....	112
3.4. Мониторинг в образовании на региональном уровне управления .....	138
3.5. Системы мониторинга на уровне образовательного учреждения .....	147
3.6. Другие системы мониторинга в образовании Российской Федерации.....	148
3.7. Определения мониторинга в образовании .....	153
3.8. Заключение. Позитивные и негативные тенденции.....	155

<b>Глава 4. Мониторинг в системе информационного обеспечения управления образованием .....</b>	<b>160</b>
4.1. Анализ европейских тенденций развития образования .....	160
4.2. Изменения в управлении образованием .....	163
4.3. Информационное обеспечение управленческой деятельности в системе образования .....	173
4.4. Образовательная система как объект мониторинга.....	199
4.5. Социальный заказ системе образования.....	203
4.6. Мониторинг в системе информационного обеспечения управленческой деятельности .....	211
4.7. Мониторинг, эксперимент и диагностика в образовании .....	217
4.8. Опасность, риск, ущерб.....	236
4.9. Принципы проектирования и реализации систем мониторинга .....	242
<b>Глава 5. Технологические проблемы создания и реализации систем мониторинга в образовании .....</b>	<b>247</b>
5.1. Проектная деятельность .....	247
5.2. Технология проведения мониторинга.....	253
5.3. Подходы к определению моделей систем образования для целей мониторинга .....	269
5.4. Проведение обследования.....	300
5.5. Проблема причинно-следственных связей и каузального вывода.....	304
5.6. Основания для сравнения и оценочных суждений. Нормы.....	308
5.7. Рандомизация .....	329
5.8. Выборка.....	331
5.9. Правила составления социологического инструментария .....	344
5.10. Анализ результатов мониторинга.....	354
5.11. Распространение информации в рамках планирования и реализации систем мониторинга .....	364
<b>Литература и иные источники информации.....</b>	<b>376</b>
<b>Приложение.</b>	
Создание элементов общенациональной системы мониторинга (общенациональной оценки) качества образования .....	394