

ГЛАВА 2 ЭВОЛЮЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ МЫСЛИ

Введение

В гл.1 мы охарактеризовали понятие менеджмента и его значение. Эта глава содержит описание эволюции управленческой мысли; показано, как развивалось управление, прежде чем оно оформилось в систематизированную научную дисциплину и профессию. Как нам предстоит узнать, не существует никаких универсально применимых приемов или твердых принципов, которые бы делали управление эффективным. Существуют, однако, подходы, которые помогают руководителям повысить вероятность эффективного достижения целей организации. Каждый из изложенных далее подходов внес заметный вклад в наше понимание управления и организации. Таким образом, эту главу можно считать своего рода вступлением к последующему более серьезному и детальному рассмотрению ряда вопросов, а также как краткий обзор подходов к управлению.

После чтения этой главы вы должны понимать термины и понятия, указанные выше.

ДРЕВНЯЯ ПРАКТИКА - НОВАЯ НАУКА

Выполнение управленческих функций обязательно, если организация собирается добиться успеха. *Практика* управления так же стара, как организации, а это означает, что она действительно очень древняя. На глиняных табличках, датированных третьим тысячелетием до нашей эры, записаны сведения о коммерческих сделках и законах древней Шумерии, являя собой четкое доказательство существования там практики управления. По археологическим раскопкам можно проследить и более древние доказательства существования организаций: даже доисторические люди часто жили организованными группами.

Однако, как управление, так и организации древности сильно отличались от тех, что описаны в нашей книге. Хотя само управление старо как мир, идея управления как научной дисциплины, профессии, области исследований — относительно нова. Управление было признано самостоятельной областью деятельности только в двадцатом веке. Немного позже мы попытаемся хотя бы частично раскрыть причины этого. А сначала давайте кратко остановимся на истории развития организаций и управления ими, чтобы показать, какими они были в прошлом.

Управление и организации до 1900 года

ДРЕВНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ. Свершения крупных организаций в древности ясно указывают, что они имели формальную структуру, в которой можно было выделить уровни управления. Висячие сады Вавилона, инкский город Мачу-Пикчу и пирамиды Египта могли появиться на свет только вследствие координированных организованных усилий. Задолго до рождения Христа существовали и крупные политические организации. Македония при Александре Великом, Персия, а позднее Рим простирались от Азии до Европы. Руководителями этих организаций были короли и генералы. Конечно, были и лейтенанты, были хранители житниц, были погонщики и надсмотрщики работ, губернаторы территорий и казначеи, которые помогали обеспечивать деятельность существовавших организаций.

Шли годы, управление некоторыми организациями становилось все более четким и все более сложным, а сами организации становились все более сильными и все более устойчивыми. Хорошим примером тому может служить Римская империя, просуществовавшая сотни лет. Римские легионы с четкой структурой управления, состоящей из генералов и офицеров, подразделением армий на дивизии, планированием и дисциплиной, шли победным маршем через плохо организованные европейские страны, через государства Среднего Востока. Завоеванные территории отдавались под управление губернаторов, подчинявшихся Риму, строились дороги, чтобы ускорить связь с Римом. Связь, как нам еще предстоит увидеть, — это очень важная составляющая успеха организации. Знаменитые дороги, которые кое-где используются и сейчас, помогали собирать налоги и дань в пользу императора. И, что еще более важно, хорошие дороги позволяли легионам, размещенным внутри страны, быстро связываться с окраинными провинциями, если местные жители или местная администрация восставали против римского правления.

формы почти всех видов проявления современного управления можно проследить в этих огромных процветающих организациях древности, но в целом, характер и структура управления в те времена отличались от сегодняшних. Например, пропорция между руководителями и неруководителями была гораздо меньшей, было меньше руководителей среднего звена. Прежние организации стремились иметь малочисленную группу руководителей высшего звена, которые сами принимали практически все важные решения. Очень часто руководство осуществлялось одним человеком, это был как бы театр одного актера. Если лицо на верхнем уровне управления (а это почти всегда был мужчина) был хорошим лидером и правителем, как Юлий Цезарь, или Адриан, тогда все шло более или менее гладко. Когда к власти приходил такой неумелый руководитель, как Нерон, жизнь могла погрузиться во мрак.

Таблица 2.1. Сравнение старой и современной организации

Старая организация	Современная организация
--------------------	-------------------------

Малое количество крупных организаций, отсутствие гигантских организаций.	Большое количество чрезвычайно мощных крупных организаций, как коммерческих, так и не коммерческих.
Относительно небольшое количество руководителей, практическое отсутствие руководителей среднего звена.	Большое количество руководителей, большое количество руководителей среднего звена.
Управленческая работа зачастую не выделялась и не отделялась от неуправленческой деятельности.	Четко очерчены управленческие группы, управленческая работа четко воспринимается и отделяется от неуправленческой деятельности.
Занятие руководящих постов в организации и чаще всего по праву рождения или путем захвата силой.	Занятие руководящих постов в организации чаще всего по праву компетентности с соблюдением законности и порядка.
Малое количество людей, способных принимать важные для организации решения.	Большое количество людей, способных принимать важные для организации решения.
Упор на приказ и интуицию.	Упор на коллективную работу и рациональность.

Были в истории примеры организаций, которые управлялись так же, как организации управляются и в наше время. Ярким примером тому является римская католическая церковь. Простая структура: папа, кардинал, архиепископ, епископ и приходский священник, определенная еще основателями христианства, успешно функционирует и в настоящее время и является более «современной», чем структура многих организаций, появившихся только сегодня. Может быть, это и есть существенная причина того, что римская католическая церковь процветает на протяжении многих веков, в то время как появлялись и исчезали и отдельные деловые организации, и целые народы. Современные военные организации тоже во многих отношениях удивительно похожи на организации древнего Рима. Но, в целом, как показано в табл. 2.1., управление и организации в древности значительно отличались от современных.

ОТСУТСТВИЕ ИНТЕРЕСА К УПРАВЛЕНИЮ. Хотя организации существуют почти столько же, сколько существует мир, до XX века вряд ли кто-нибудь задумался над тем, как управлять ими системно. Людей интересовало, как, используя организации, заработать больше денег, приобрести большую политическую власть, но не то, как управлять ими.

Даже прагматическое проявление преимуществ, проистекающих из эффективного управления организацией, едва ли вызвало истинный интерес к способам и средствам управления. В начале XIX века Роберт Оуэн много времени посвятил проблемам достижения целей организации с помощью других людей. Он предоставлял рабочим приличное жилье, улучшал условия их работы, разрабатывал системы открытой и справедливой оценки работников и с помощью дополнительных выплат за хорошую работу развивал материальную заинтересованность. Эти реформы, феноменально новаторские для своего времени, явились уникальным прорывом в суть человеческого восприятия действительности и роли руководителя. Люди издавна съезжались на его фабрику в Нью-Ланарке, Шотландии, чтобы воочию увидеть «этот замечательный социальный эксперимент». Но, несмотря на то, что фабрика была исключительно прибыльной, другие бизнесмены того времени видели мало здравого смысла в реформах Оуэна. Насколько нам известно, ни один из них не последовал его примеру.

Систематизированный взгляд на управление

Первый взрыв интереса к управлению был отмечен в 1911 г. Именно тогда Фредерик У. Тейлор опубликовал свою книгу «Принципы научного управления», традиционно считающуюся началом признания управления наукой и самостоятельной областью исследования. Но, конечно, понимание того, что организацией можно управлять систематизирование, чтобы более эффективно достигать ее целей, не возникло по мановению волшебной палочки в один момент. Концепция эта развивалась в течение длительного периода времени, начиная с середины XIX века до 20-х годов века нынешнего. Основной силой, которая первоначально подстегнула интерес к управлению, была промышленная революция, которая началась в Англии. Но идея того, что *управление* само может внести существенный вклад в развитие и успех организации, впервые зародилась в Америке.

Несколько факторов помогают понять, почему именно Америка оказалась родиной современного управления. Даже в начале двадцатого века Соединенные Штаты были практически единственной страной, где человек мог преодолеть трудности, связанные с его происхождением, национальностью, проявив личную компетентность. Миллионы европейцев, стремящихся улучшить свою судьбу, иммигрировали в Америку в XIX веке, создав тем самым огромный рынок рабочей силы, состоящий из трудолюбивых людей. Соединенные Штаты почти с самого

своего возникновения серьезно поддерживали идею образования для всех, желающих получить его. Образование способствовало росту числа людей, интеллектуально способных выполнять различные роли в бизнесе, включая и управление.

Трансконтинентальные железнодорожные линии, строительство которых было завершено в конце XIX века, превратили Америку в самый крупный единый рынок в мире. Интересно, что в то время практически не существовало государственного регулирования в бизнесе. Невмешательство позволяло предпринимателям, которые добивались успеха в самом начале развития своего бизнеса, становиться монополистами. Эти и другие факторы сделали возможным формирование крупных отраслей, крупных предприятий, настолько крупных, что они требовали формализованных способов управления.

Появление и оформление управления как науки, как области научных исследований, частично было ответом на потребности большого бизнеса, а частично — попыткой воспользоваться преимуществами техники, созданной в период промышленной революции, а частично достижением небольшой группы, горстки любознательных людей, имеющих горячее желание открыть самые эффективные способы выполнения работы.

ЭВОЛЮЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ КАК НАУЧНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ. Развитие управления как научной дисциплины не представляло собою серию последовательных шагов вперед. Скорее, это было несколько подходов, которые часто совпадали. Объекты управления — это и техника, и люди. Следовательно, успехи в теории управления всегда зависели от успехов в других, связанных с управлением областях, таких как математика, инженерные науки, психология, социология и антропология. По мере того, как развивались эти области знания, исследователи в области управления, теоретики и практики, узнавали все больше о факторах, влияющих на успех организации. Эти знания помогали специалистам понять, почему некоторые более ранние теории иногда не выдерживали проверки практикой, и находить новые подходы к управлению.

В то же самое время мир становился ареной быстрых перемен. Все более частыми и значимыми становились научно-технические нововведения и правительства начали все более решительно определяться в своем отношении к бизнесу. Эти и другие факторы заставили представителей управленческой мысли глубже осознать существование внешних по отношению к организации сил. Для этой цели были разработаны новые подходы.

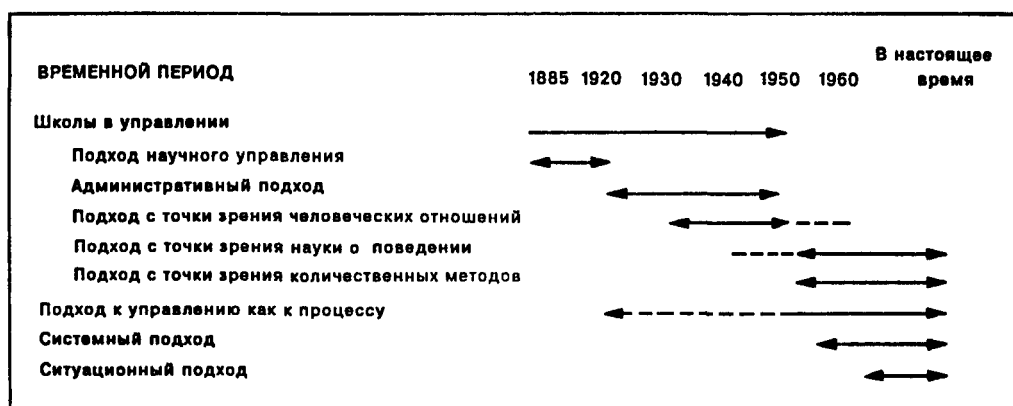


Рис. 2.1. Эволюция управления как науки.

ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ. К настоящему времени известны четыре важнейших подхода, которые внесли существенный вклад в развитие теории и практики управления (рис. 2.1.).

Подход с позиций выделения различных школ в управлении включает в себе фактически четыре разных подхода. Здесь управление рассматривается с четырех различных точек зрения. Это школы научного управления, административного управления, человеческих отношений и науки о поведении, а также науки управления, или количественных методов.

ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД рассматривает управление как непрерывную серию взаимосвязанных управленческих функций.

В **СИСТЕМНОМ ПОДХОДЕ** подчеркивается, что руководители должны рассматривать организацию как совокупность взаимозависимых элементов, таких как люди, структура, задачи и технология, которые ориентированы на достижение различных целей в условиях меняющейся внешней среды.

СИТУАЦИОННЫЙ ПОДХОД концентрируется на том, что пригодность различных методов управления определяется ситуацией. Поскольку существует такое обилие факторов как в самой организации, так и в окружающей среде, не существует единого «лучшего» способа управлять организацией. Самым эффективным методом в конкретной ситуации является метод, который более всего соответствует данной ситуации.

ПОДХОДЫ НА ОСНОВЕ ВЫДЕЛЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ШКОЛ

В первой половине двадцатого века получили развитие четыре четко различимые школы управленческой мысли. Хронологически они могут быть перечислены в следующем порядке: школа научного управления, административная школа, школа психологии и человеческих отношений и школа науки управления (или количественная школа). Самые убежденные приверженцы каждого из этих направлений полагали в свое время, что им удалось найти ключ к наиболее эффективному достижению целей организации. Более поздние исследования и неудачные попытки применить теоретические открытия школ на практике доказали, что многие ответы на вопросы управления были лишь частично правильными в ограниченных ситуациях. И, тем не менее, каждая из этих школ внесла значительный и ощутимый вклад в данную область. Даже самые прогрессивные современные организации до сих пор используют определенные концепции и приемы, возникшие в рамках данных школ. Наша цель — помочь вам оценить эволюционный характер управленческой мысли и признать, что приемы, которые оказывались успешными в одних ситуациях и в конкретное время, не всегда успешны в других. Следует понять, что школы пересекаются в вопросах теории и практики, и что в рамках одной организации вы найдете элементы всех этих подходов.

Научное управление (1885 —1920)

Научное управление наиболее тесно связано с работами Ф.У. Тейлора, Френка и Лилии Гилбрет и Генри Гантта. Эти создатели школы научного управления полагали, что используя наблюдения, замеры, логику и анализ можно усовершенствовать многие операции ручного труда, добиваясь их более эффективного выполнения. Первой фазой методологии научного управления был анализ содержания работы и определение ее основных компонентов. Тейлор, например, скрупулезно измерял количество железной руды и угля, которые человек может поднять на лопатах различного размера. Гилбреты изобрели прибор и назвали его микрохронометром. Они использовали его в сочетании с кинокамерой для того, чтобы точно определить, какие движения выполняются при определенных операциях и сколько времени занимает каждое из них. Об этом написано в Примере 2.1. Основываясь на полученной информации, они изменяли рабочие операции, чтобы устранить лишние, непродуктивные движения и, используя стандартные процедуры и оборудование, стремились повысить эффективность работы. Тейлор, например, обнаружил, что максимальное количество железной руды и угля может быть переброшено, если рабочие будут пользоваться лопатой-совком емкостью до 21 фунта (ок. 8,6 кг — прим. ред.). По сравнению с более ранней системой это дало поистине феноменальный выигрыш.

ПРИМЕР 2.1.

Гилбреты. и Терблиги

Еще будучи учеником каменщика, Гилбрет заметил, что люди, которые учили его класть кирпич, использовали три основные связи движений. Он задумался над тем, какое из этих движений было самым эффективным; поэтому он методично изучил эти движения, а также используемые инструменты. В результате появился усовершенствованный способ, который сократил количество движений, необходимых для кладки одного кирпича, с 18 до 4 с половиной, увеличив тем самым производительность на 50%.

В начале 1900-х годов Френк и его жена Лилиан начали изучать рабочие операции, используя кинокамеру в сочетании с микрохронометром. Микрохронометр — это часы, которые изобрел Френк и которые могли записывать интервалы, продолжительностью до 1/2000 секунды. С помощью стоп кадров Гилбреты смогли выявить и описать 17 основных движений кисти руки. Они назвали эти движения терблигами. Это название произошло от фамилии Гилбрет, если ее прочитать «задом наперед».

Научное управление не пренебрегало человеческим фактором. Важным вкладом этой школы было систематическое использование стимулирования с целью заинтересовать работников в увеличении производительности и объема производства. Предусматривалась также возможность небольшого отдыха и неизбежных перерывов в производстве, так что количество времени, выделяемое на выполнение определенных заданий, было реалистичным и справедливо установленным. Это давало руководству возможность установить нормы производства, которые были выполнимы, и платить дополнительно тем, кто превышал установленный минимум. Ключевым элементом в данном подходе было то, что люди, которые производили больше, вознаграждались больше. Авторы работ по научному управлению также признавали важность отбора людей, которые физически и интеллектуально соответствовали выполняемой ими работе, они также подчеркивали большое значение обучения.

Научное управление также выступало в защиту отделения управленческих функций обдумывания и планирования от фактического выполнения работы. Тейлор и его современники фактически признавали, что работа по управлению — это определенная специальность, и что организация в целом выигрывает, если каждая группа работников сосредоточится на том, что она делает успешнее всего. Этот подход резко контрастировал со старой

системой, при которой рабочие сами планировали свою работу.

Концепция научного управления стала серьезным переломным этапом, благодаря которому, управление стало широко признаваться как самостоятельная область научных исследований. Впервые руководители-практики и ученые увидели, что методы и подходы, используемые в науке и технике, могут быть эффективно использованы в практике достижения целей организации.

Классическая, или административная школа в управлении (1920 —1950)

Авторы, которые писали о научном управлении, в основном посвящали свои исследования тому, что называется управлением производством. Они занимались повышением эффективности на уровне ниже управленческого. С возникновением административной школы специалисты начали постоянно вырабатывать подходы к совершенствованию управления организацией в целом.

Тейлор и Гилбрет начинали свою карьеру простыми рабочими, что, несомненно, повлияло на их представление об управлении организацией. В отличие от них, авторы, которые считаются создателями школы административного управления, более известной как классическая школа, имели непосредственный опыт работы в качестве руководителей высшего звена управления в большом бизнесе. Анри Файоль, с именем которого связывают возникновение этой школы и которого иногда называют отцом менеджмента, руководил большой французской компанией по добыче угля³. Диндалл Урвик был консультантом по вопросам управления в Англии⁴. Джеймс Д. Муни, который писал работы совместно с А. К. Рейли, работал под руководством Алфреда П. Слоуна в компании «Дженерал Моторс». Следовательно, их главной заботой была эффективность в более широком смысле слова — применительно к работе всей организации.

Приверженцы классической школы, как и те, кто писал о научном управлении, не очень заботились о социальных аспектах управления. Более того, их работы в значительной степени исходили из личных наблюдений, а не основывались на научной методологии. «Классики» старались взглянуть на организации с точки зрения широкой перспективы, пытались определить общие характеристики и закономерности организаций. Целью классической школы было создание *универсальных принципов* управления. При этом она исходила из идеи, что следование этим принципам несомненно приведет организацию к успеху.

Эти принципы затрагивали два основных аспекта. Одним из них была разработка рациональной системы управления организацией⁶. Определяя основные функции бизнеса, теоретики-«классики» были уверены в том, что могут определить лучший способ разделения организации на подразделения или рабочие группы. Традиционно такими функциями считались финансы, производство и маркетинг. С этим было тесно связано и определение основных функций управления. Главный вклад Файоля в теорию управления состоял в том, что он рассмотрел управление как универсальный процесс, состоящий из нескольких взаимосвязанных функций, таких как планирование и организация. В следующем разделе данной главы мы более подробно рассмотрим собственно функции управления.

Вторая категория классических принципов касалась построения *структуры* организации и управления работниками. Примером может служить принцип единоначалия, согласно которому человек должен получать приказы только от одного начальника и подчиняться только ему одному. Пример 2.2. представляет собой сжатое изложение 14 принципов управления Анри Файоля, многие из них до сих пор практически полезны, несмотря на изменения, которые произошли с тех пор, как Файоль впервые их сформулировал.

ПРИМЕР 2.2.

Принципы управления Анри Файоля

1. *Разделение труда.* Специализация является естественным порядком вещей. Целью разделения труда является выполнение работы, большей по объему и лучшей по качеству, при тех же усилиях. Это достигается за счет сокращения числа целей, на которые должны быть направлены внимание и усилия.

2. *Полномочия и ответственность* Полномочия есть право отдавать приказ, а ответственность есть ее составляющая противоположность. Где даются полномочия — там возникает ответственность.

3. *Дисциплина.* Дисциплина предполагает послушание и уважение к достигнутым соглашениям между фирмой и ее работниками. Установление этих соглашений, связывающих фирму и работников, из которых возникают дисциплинарные формальности, должно оставаться одной из главных задач руководителей индустрии. Дисциплина также предполагает справедливо применяемые санкции.

4. *Единоначалие.* Работник должен получать приказы только от одного непосредственного начальника.

5. *Единство направления.* Каждая группа, действующая в рамках одной цели, должна быть объединена единым планом и иметь одного руководителя.

6. *Подчиненность личных интересов общим.* Интересы одного работника или группы работников не должны превалировать над интересами компании или организации большего масштаба.

7. *Вознаграждение персонала.* Для того, чтобы обеспечить верность и поддержку работников, они должны получать справедливую зарплату за свою службу.

8. *Централизация.* Как и разделение труда, централизация является естественным порядком вещей. Однако, соответствующая степень централизации будет варьироваться в зависимости от конкретных условий. Поэтому возникает вопрос о правильной пропорции между централизацией и децентрализацией. Это проблема определения меры, которая обеспечит лучшие возможные результаты.

9. *Скалярная цепь* Скалярная цепь — это ряд лиц, стоящих на руководящих должностях, начиная от лица, занимающего самое высокое положение в этой цепочке, — вниз, до руководителя низового звена. Было бы ошибкой отказываться от иерархической системы без определенной необходимости в этом, ио было бы еще большей ошибкой поддерживать эту иерархию, когда она наносит ущерб интересам бизнеса.

10. *Порядок.* Место — для всего и все на своем месте.

11. *Справедливость.* Справедливость—это сочетание доброты и правосудия.

12. *Стабильность рабочего места для персонала.* Высокая текучесть кадров снижает эффективность организации. Посредственный руководитель, который держится за место, безусловно предпочтительней чем выдающийся, талантливый менеджер, который быстро уходит и не держится за свое место.

13. *Инициатива.* Инициатива означает разработку плана и обеспечение его успешной реализации. Это придает организации силу и энергию.

14. *Корпоративный дух.* Союз — это сила. А она является результатом гармонии персонала.

Источник Henri Fayol. General and Industrial Management (London: Pitman, 1949), pp. 20-41.

Школа человеческих отношений (1930—1950).

Поведенческие науки (1950 — по настоящее время)

Школа научного управления и классическая школа появились на свет, когда психология находилась еще в зачаточном состоянии. Многие в начале XX века серьезно ставили под сомнение тогда новую фрейдовскую концепцию подсознательного. Более того, поскольку те, кто интересовался психологией, редко интересовались управлением, существовавшие тогда скудные знания о человеческом сознании были никак не связаны с проблемами трудовой деятельности. Следовательно, хотя авторы научного управления и классического подхода признавали значение человеческого фактора, дискуссии их ограничивались такими аспектами как справедливая оплата, экономическое стимулирование и установление формальных функциональных отношений. Движение за человеческие отношения зародилось в ответ на неспособность полностью осознать человеческий фактор как основной элемент эффективности организации. Поскольку оно возникло как реакция на недостатки классического подхода, школа человеческих отношений иногда называется *неоклассической школой*.

ДВИЖЕНИЕ ЗА ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ. Двух ученых — Мери Паркер Фоллетт и Элтона Мэйо можно назвать самыми крупными авторитетами в развитии школы человеческих отношений в управлении. Именно мисс Фоллетт была первой, кто определил менеджмент как «обеспечение выполнения работы с помощью других лиц». Знаменитые эксперименты Элтона Мэйо, особенно те, которые проводились на заводе «Уэстерн Электрик» в Хоторне (см. гл. 8), открыли новое направление в теории управления. Мэйо обнаружил, что четко разработанные рабочие операции и хорошая заработная плата не всегда вели к повышению производительности труда, как считали представители школы научного управления. Силы, возникавшие в ходе взаимодействия между людьми, могли превзойти и часто превосходили усилия руководителя. Иногда работники реагировали гораздо сильнее на давление со стороны коллег по группе, чем на желания руководства и на материальные стимулы. Более поздние исследования, проведенные Абрахамом Маслоу и другими психологами (что также описано в последующих главах), помогли понять причины этого явления. Мотивами поступков людей, предполагает Маслоу, являются, в основном, не экономические силы, как считали сторонники и последователи школы научного управления, а различные потребности, которые могут быть лишь частично и косвенно удовлетворены с помощью денег.

Основываясь на этих выводах, исследователи психологической школы полагали, что, если руководство проявляет большую заботу о своих работниках, то и уровень удовлетворенности работников должен возрастать, что будет вести к увеличению производительности. Они рекомендовали использовать приемы управления человеческими отношениями, включающие более эффективные действия непосредственных начальников, консультации с работниками и предоставление им более широких возможностей общения на работе.

РАЗВИТИЕ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ НАУК. Развитие таких наук, как психология и социология и совершенствование методов исследования после второй мировой войны сделало изучение поведения на рабочем месте в большей степени строго научным. Среди наиболее крупных фигур более позднего периода развития поведенческого-бихевиористского — направления можно упомянуть, в первую очередь, Криса Арджириса, Ренсиса Лайкерта, Дугласа МакГрегора и Фредерика Герцберга. Эти и другие исследователи изучали различные аспекты социального взаимодействия, мотивации, характера власти и авторитета, организационной структуры,

коммуникации в организациях, лидерства, изменение содержания работы и качества трудовой жизни. Мы коснемся их работ в связи с соответствующими темами в последующих главах.

Школа поведенческих наук значительно отошла от школы человеческих отношений, сосредоточившейся прежде всего на методах налаживания межличностных отношений. Новый подход стремился в большей степени оказать помощь работнику в осознании своих собственных возможностей на основе применения концепций поведенческих наук к построению и управлению организациями. В самых общих чертах, основной целью этой школы было повышение эффективности организации за счет повышения эффективности ее человеческих ресурсов.

Поведенческий подход стал настолько популярен, что он почти полностью охватил всю область управления в 60-е годы. Как и более ранние школы, этот подход отстаивал «единственный наилучший путь» решения управленческих проблем. Его главный постулат состоял в том, что правильное применение науки о поведении *всегда* будет способствовать повышению эффективности как отдельного работника, так и организации в целом. Однако, как мы увидим в последней части этой книги, такие приемы как изменение содержания работы и участие работника в управлении предприятием оказываются эффективными только для некоторых работников и в некоторых ситуациях. Итак, несмотря на многие важные положительные результаты бихевиористский подход иногда оказывался несостоятельным в ситуациях, которые отличались от тех, что исследовали его приверженцы.

Таблица 2.2. Вклад различных направлений

Школа научного управления
<ol style="list-style-type: none"> 1. Использование научного анализа для определения лучших способов выполнения задачи. 2. Отбор работников, лучше всего подходящих для выполнения задач, и обеспечение их обучения. 3. Обеспечение работников ресурсами, требуемыми для эффективного выполнения их задач. 4. Систематическое и правильное использование материального стимулирования для повышения производительности. 5. Отделение планирования и обдумывания от самой работы.
Классическая школа управления
<ol style="list-style-type: none"> 1. Развитие принципов управления. 2. Описание функций управления. 3. Систематизированный подход к управлению всей организации.
Школа человеческих отношений и школа поведенческих наук
<ol style="list-style-type: none"> 1. Применение приемов управления межличностными отношениями для повышения степени удовлетворенности и производительности. 2. Применение наук о человеческом поведении к управлению и формированию организации таким образом, чтобы каждый работник мог быть полностью использован в соответствии с его потенциалом.
Школа науки управления
<ol style="list-style-type: none"> 1. Углубление понимания сложных управленческих проблем благодаря разработке и применению моделей. 2. Развитие количественных методов в помощь руководителям принимающим решения в сложных ситуациях.

Наука управления или количественный подход (1950 — по настоящее время)

Следует обратить внимание на различия перевода и содержания двух понятий — scientific management — «научное управление», которое в американской литературе прямо связывается с «тейлоризмом» и его последователями, и — management science — «наука управления» — MS, которая сводится к применению количественных методов или же к исследованию операций (operations research — OR). В этом значении часто применяется аббревиатура MS/OR. В советской литературе ему близко по смыслу понятие «экономико-математические методы». (Прим. научн. ред.)

Математика, статистика, инженерные науки и связанные с ними области знания внесли существенный вклад в теорию управления. Их влияние можно проследить в применении Фредериком У. Тейлором научного метода при анализе работы. Но до второй мировой войны количественные методы использовались в управлении недостаточно.

Англичане должны были отыскивать способ наиболее эффективного использования ограниченного числа своих боевых истребителей и средств противовоздушной обороны с тем, чтобы избежать уничтожения во время массированных немецких воздушных ударов. Позднее пришлось искать способ максимизации эффективности

военных поставок по обеспечению высадки союзников в Европе. Количественные методы, сгруппированные под общим названием исследование операций, были использованы при решении этих и других проблем, включающих войну подлодок и минирование японских портов.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ И МОДЕЛИ. По своей сути, исследование операций — это применение методов научного исследования к операционным проблемам организации. После постановки проблемы группа специалистов по исследованию операций разрабатывает модель ситуации. Модель — это форма представления реальности. Обычно *модель* упрощает реальность или представляет ее абстрактно. Модели облегчают понимание сложностей реальности. Дорожная карта, например, облегчает возможность увидеть пространственные соотношения на местности. Без такой модели было бы гораздо сложнее добраться до места назначения. Пришлось бы полагаться на метод проб и ошибок. Точно так же модели, разработанные в исследованиях операций, упрощают сложные проблемы, сокращая число переменных, подлежащих рассмотрению, до управляемого количества.

После создания модели, переменным задаются *количественные* значения. Это позволяет объективно сравнить и описать каждую переменную и отношения между ними. Ключевой характеристикой *науки управления* является замена словесных рассуждений и описательного анализа моделями, символами и количественными значениями. Вероятно, самый крупный толчок к применению количественных методов в управлении дало развитие компьютеров. Компьютер позволил исследователям операций конструировать математические модели возрастающей сложности, которые наиболее близко приближаются к реальности и, следовательно, являются более точными.

ВЛИЯНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ПОДХОДА. Влияние науки управления или количественного подхода было значительно меньшим, чем влияние бихевиористского подхода, отчасти потому, что гораздо большее число руководителей ежедневно сталкивается с проблемами человеческих отношений, человеческого поведения, чем с проблемами, которые являются предметом исследования операций. Кроме того, до 60-х годов лишь у очень немногих руководителей было образование достаточное, для понимания и применения сложных количественных методов. Однако, в настоящее время положение быстро меняется, так как все больше школ бизнеса предлагает курсы количественных методов и применения компьютеров.

В табл. 2.2. представлен вклад четырех школ в развитие управленческой мысли.

ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД

Эта концепция, означающая крупный поворот в управленческой мысли, широко применяется и в настоящее время. Процессный подход был впервые предложен приверженцами школы административного управления, которые пытались описать функции менеджера. Однако, эти авторы были склонны рассматривать такого рода функции как не зависящие друг от друга. Процессный подход, в противоположность этому, рассматривает функции управления как взаимосвязанные.

Управление рассматривается как *процесс*, потому что работа по достижению целей с помощью других — это не какое-то единовременное действие, а *серия непрерывных взаимосвязанных действий*. Эти действия, каждое из которых само по себе является процессом, очень важны для успеха организации. Их называют *управленческими функциями*. Каждая управленческая функция тоже представляет собой процесс, потому что также состоит из серии взаимосвязанных действий. Процесс управления является общей суммой всех функций.

Анри Файоль, которому приписывают первоначальную разработку этой концепции, считал, что существует пять исходных функций. По его словам, «управлять означает предсказывать и планировать, организовывать, распоряжаться, координировать и контролировать». Другие авторы разработали иные перечни функций. Обзор современной литературы позволяет выявить следующие функции — планирование, организация, распорядительство (или командование), мотивация, руководство, координация, контроль, коммуникация, исследование, оценка, принятие решений, подбор персонала, представительство и ведение переговоров или заключение сделок, фактически почти в каждой публикации по управлению содержится список управленческих функций, который будет хоть немного отличаться от других подобных же списков.

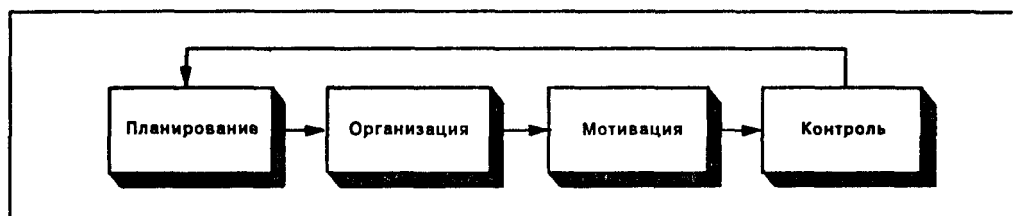


Рис. 2.2. Функции управления.

В данной книге принят подход, основанный на объединении существенных видов управленческой

деятельности в небольшое число категорий, которые в настоящее время общепринято считать применимыми ко всем организациям. Мы полагаем, что процесс управления состоит из функций *планирования, организации, мотивации и контроля*. Эти четыре первичных функции управления объединены связующими процессами коммуникации и принятия решения. *Руководство (лидерство)* рассматривается как самостоятельная деятельность. Оно предполагает возможность влияния на отдельных работников и группы работников таким образом, чтобы они работали в направлении достижения целей, что крайне существенно для успеха организации. Все эти категории рассматриваются в разных главах книги. Ниже приводится краткая характеристика каждой из функций в виде общего обзора.

Функции процесса управления

Процесс управления состоит из четырех взаимосвязанных функций: *планирования, организации, мотивации и контроля* (рис. 2.2.).

ПЛАНИРОВАНИЕ. В гл. 1 мы определили организацию как группу людей, деятельность которых сознательно координируется для достижения общей для всех цели или целей. *Функция планирования* предполагает решение о том, какими должны быть цели организации и что должны делать члены организации, чтобы достичь этих целей. По сути своей, функция планирования отвечает на три следующих основных вопроса:

1. *Где мы находимся в настоящее время?* Руководители должны оценивать сильные и слабые стороны организации в таких важных областях как финансы, маркетинг, производство, научные исследования и разработки, трудовые ресурсы. Все это осуществляется с целью определить, чего может реально добиться организация.

2. *Куда мы хотим двигаться?* Оценивая возможности и угрозы в окружающей организацию среде, такие как конкуренция, клиенты, законы, политические факторы, экономические условия, технология, снабжение, социальные и культурные изменения, руководство определяет, каким и должны быть цели организации и что может помешать организации достичь этих целей.

3. *Как мы собираемся сделать это?* Руководители должны решить как в общих чертах, так и конкретно, что должны делать члены организации, чтобы достичь выполнения целей организации.

Посредством планирования руководство стремится установить основные направления усилий и принятия решений, которые обеспечат единство цели для всех членов организации. Другими словами, планирование — это один из способов, с помощью которого руководство обеспечивает единое направление усилий всех членов организации к достижению ее общих целей.

ПРИМЕР 2.3.

Управление: наука или искусство?

Управленческая мысль XX века делает особый упор на превращение управления в науку. И по мере продвижения к этой цели велись непрерывные дебаты о том, возможно ли это в реальности. Лютер Гьюлик, теоретик в области управления, заявляет, что управление становится наукой, потому что оно систематически изучает явления, которые сгруппированы в различные теории, и потому что «стремится на систематизированной основе понять, почему и как люди систематически работают вместе для достижения определенных целей и для того, чтобы сделать эти системы сотрудничества более полезными для человечества». С другой стороны, многие специалисты выдвигают мысль о том, что управление является скорее искусством, которому можно научиться только через опыт и которым в совершенстве овладевают только люди, имеющие к этому талант. Некоторые руководители-практики, включая целый ряд людей, добившихся очень больших успехов в этой области, полагают, что научные теории управления представляют собой своего рода академические башни из слоновой кости, а не реальный повседневный мир жизни организаций. Основа всякой науки — это возможность объективно измерить изучаемые явления. Трудность этой задачи преследовала управление с тех самых пор, как оно оформилось в самостоятельную дисциплину. Некоторые аспекты организаций можно описать количественно, измерить и точно проанализировать. Например, не представляет особой трудности определение наиболее эффективных способов выполнения механических заданий. Авторы работ в области научного управления весьма успешно проанализировали выполнение таких работ. Это привело к тому, что некоторые твердо поверили, что управление может стать наукой. Однако, этому оптимизму была уготована короткая жизнь. Руководители-практики увидели, что, действительно, можно рационально спроектировать работу для наиболее эффективного выполнения ее, но не всегда удается заставить работника точно и неуклонно выполнять все предписанное. Люди, как выяснилось, не так просты как машины. Нельзя вживить счетчик в сознание человека, чтобы он или она объективно измерял свою собственную реакцию на предложенный метод работы. Более того, руководителям приходится иметь дело не только с конкретными работниками, но и с целыми группами. В большой группе действует так много социальных факторов, что их трудно даже просто выявить, уже не говоря о том, чтобы точно измерить их величину и значимость.

То же самое можно сказать и о бесчисленных факторах внешней среды, которые влияют на организацию, и о сложном потенциальном взаимодействии среды и организации, сложном настолько, что порой даже невозможно

четко определить наличие этих отношений. Следовательно, по нашему мнению, управление хотя бы частично, но является искусством. Управляющие должны учиться на опыте и соответственно модифицировать последующую практику с учетом выводов теории. Это не означает, однако, что теория в области управления бесполезна. Скорее, это означает, что руководитель должен признать некоторую ограниченность теории и научных исследований, и пользоваться ими только там, где это уместно.

Теорию управления и результаты научных исследований следует рассматривать не как абсолютную истину, а, пожалуй, как инструменты, которые помогают нам понять невероятно трудный мир организации. При правильном использовании теория и результаты научных исследований помогают руководителю предсказать, что, *по всей вероятности*, может случиться, тем самым, помогая руководителю принимать решения более целесообразно и избегать ненужных ошибок.

Источник: Luther Gulick, «Management Is a Science», *Academy of Management Journal*, vol. 8, no. 1 (1965), pp. 7-13.

Планирование в организации не представляет собой отдельного одноразового события в силу двух существенных причин. Во-первых, хотя некоторые организации прекращают существование после достижения цели, ради которой они первоначально создавались, многие стремятся продлить существование как можно дольше. Поэтому они заново определяют или меняют свои цели, если полное достижение первоначальных целей практически завершено. Примером тому может служить «Движение десятицентовиков». Первоначально оно возникло, чтобы бороться с полиомиелитом. Когда же вакцина Сэлка практически свела на нет угрозу новых заболеваний полиомиелитом среди детей, это движение оказалось не у дел, и оно переориентировало свои основные цели на помощь детям-инвалидам вообще.

Вторая причина, по которой планирование должно осуществляться непрерывно, — это *постоянная неопределенность будущего*. В силу изменений в окружающей среде или ошибок в суждениях, события могут разворачиваться не так, как это предвидело руководство при выработке планов. Поэтому планы необходимо пересматривать, чтобы они согласовывались с реальностью. Например, фирма ранее запланировала построить через пять лет новую штаб-квартиру, используя доходы от предполагаемого возрастания прибылей на оплату строительства. Если прибыли не возрастут в действительности, как это предполагалось, или эти фонды должны будут использоваться на более неотложные задачи, фирме придется пересмотреть планы своего будущего строительства и деятельности. В примере 2.4. описываются изменения, произошедшие в организации девочек-скаутов, которые представляют собой пример изменений в окружающей среде, вынуждающих пересмотреть планы.

ПРИМЕР 2.4.

Девушки-скауты адаптируются к переменам

Женское скаутское движение изменилось за последние годы. В течение долгого времени в него в основном входили девочки из зажиточных пригородных районов, которые готовились к жизненному пути домашней хозяйки. Сейчас в этой организации, существующей около 70 лет, происходят решительные перемены, превращающие скаутское движение в движение девушек, подрастающих в 80-е годы, таких как тринадцатилетняя Лиза Бартоломео из Бруклина, района города Нью-Йорка.

Лиза говорит, что «скаутское движение сейчас отвечает времени и меняется со временем», но что многие девушки этого не знают. Многие ее соученицы, говорит она, полагают, что скауты «это такие маленькие мисс Маффитс, которые расхаживают в зеленых платьицах и только и делают, что продают домашнее печенье». Да, девушки-скауты до сих пор продают печенье. Так, в этом году они продали приблизительно 125 миллионов коробок на общую сумму 219 млн. долл. И сейчас, как и раньше, их можно найти в скаутском лагере в необжитом диком месте. Их девизом по-прежнему остается «Будь готова!». Но маленькие зеленые платьица постепенно уступают место рубашкам и брюкам или другой одежде, которую захочет надеть девочка-скаут. Поскольку женщины ощутимо рассчитывают на свое самосознание и свою самостоятельность, был введен значок «Починим!», требующий, чтобы скаут выполнила какую-то работу, связанную с ремонтом по дому. Руководители движения девушек-скаутов говорят, что массовый выход женщин в трудовой мир сказался самым прямым образом на его организации.

Рабочие места, которые можно получить сейчас и в будущем, сыграли огромную роль в привлечении в ряды скаутов девочек из социально незащищенных слоев населения. Совет скаутских организаций в Блумингтоне, штат Индиана, организовал отряды из девочек-правонарушительниц или из тех, кто потенциально готов был пополнить их ряды. Эта программа, существующая уже третий год, пытается помочь девушкам выйти из бедности путем развития необходимых для хорошей работы трудовых навыков, а также воспитывая в девушках чувство самоуважения. Уже есть признаки того, что перемены приносят свои плоды. И хотя общее число членов, включая взрослых, в предыдущем году насчитывало только 2,8 млн. человек, что указывает на сокращение членства на 28%

по сравнению с рекордным 1969 г., оно все же поднялось по сравнению с предыдущими годами, например, по сравнению с 1980 г. — на 1,6%, и это произошло впервые за 12 лет.

Источник: Maria Shao, «Be Prepared», The Wall Street Journal, July 15, 1982, p.1.

ОРГАНИЗАЦИЯ. Организовать — значит создать некую структуру. Существует много элементов, которые необходимо структурировать, чтобы организация могла выполнять свои планы и тем самым достигать своей цели. Одним из этих элементов является работа, конкретные задания организации, такие как строительство жилых домов или сборка радио или обеспечение страхования жизни. Промышленная революция началась с осознания того, что организация работы определенным образом позволяет группе работников добиться гораздо большего, чем они могли бы сделать без должной организации. Организация работы была в центре внимания движения за научное управление.

Поскольку в организации работу выполняют люди, другим важным аспектом функции организации является определение, кто именно должен выполнять каждое конкретное задание из большого количества таких заданий, существующих в рамках организации, включая и работу по управлению. Руководитель подбирает людей для конкретной работы, делегируя отдельным людям задания и полномочия или права использовать ресурсы организации. Эти субъекты делегирования принимают на себя ответственность за успешное выполнение своих обязанностей. Поступая таким образом, они соглашаются считать себя подчиненными по отношению к руководителю. Как нам предстоит увидеть, делегирование — это средство, с помощью которого руководство осуществляет выполнение работы с помощью других лиц. Концепция внесения систематического начала в организацию работы и деятельности людей может быть расширена (как будет рассмотрено далее) до создания структуры организации в целом.

МОТИВАЦИЯ. Руководитель всегда должен помнить, что даже прекрасно составленные планы и самая совершенная структура организации не имеют никакого смысла, если кто-то не выполняет фактическую работу организации. И задача *функции мотивации* заключается в том, чтобы члены организации выполняли работу в соответствии с делегированными им обязанностями и сообразуясь с планом.

Руководители всегда осуществляли функцию мотивации своих работников, осознавали они это сами или нет. В древние времена для этого служили хлыст и угрозы, для немногочисленных избранных — награды. С конца XVIII и по XX век было широко распространено убеждение, что люди *всегда* будут работать больше, если у них имеется возможность заработать больше. Считалось, таким образом, что мотивирование — это простой вопрос, сводящийся к предложению соответствующих денежных вознаграждений в обмен за прилагаемые усилия. На этом основывался подход к мотивации школы научного управления.

Исследования в области поведенческих наук продемонстрировали несостоятельность чисто экономического подхода. Руководители узнали, что мотивация, т.е. создание внутреннего побуждения к действиям, является результатом сложной совокупности потребностей, которые постоянно меняются. В настоящее время мы понимаем, что для того, чтобы *мотивировать* своих работников эффективно, руководителю следует определить, каковы же на самом деле эти потребности, и обеспечить способ для работников удовлетворять эти потребности через хорошую работу.

КОНТРОЛЬ. Почти все, что делает руководитель, обращено в будущее. Руководитель планирует достичь цель в какое-то время, точно зафиксированное как день, неделя или месяц, год или более отдаленный момент в будущем. За этот период многое может случиться, в том числе и много неблагоприятных изменений. Работники могут отказаться выполнять свои обязанности в соответствии с планом. Могут быть приняты законы, запрещающие подход, который избрало руководство. На рынке может появиться новый сильный конкурент, который значительно затруднит организации реализацию ее целей. Или просто люди могут совершить ошибку при выполнении ими своих обязанностей.

Такие непредвиденные обстоятельства могут заставить организацию отклониться от основного курса, намеченного руководством первоначально. И если руководство окажется неспособным найти и исправить эти отклонения от первоначальных планов, прежде чем организации будет нанесен серьезный ущерб, достижение целей, возможно даже само выживание, будет поставлено под угрозу.

Контроль — это процесс обеспечения того, что организация действительно достигает своих целей. Вот почему на рис. 2.2. стрелки, исходящие от контроля, идут к планированию. Существуют три аспекта управленческого контроля. *Установление стандартов* — это точное определение целей, которые должны быть достигнуты в обозначенный отрезок времени. Оно основывается на планах, разработанных в процессе планирования. Второй аспект — это *измерение* того, что было в действительности достигнуто за определенный период, и *сравнение* достигнутого с ожидаемыми результатами. Если обе эти фазы выполнены правильно, то руководство организации не только знает о том, что в организации существует проблема, но и знает источник этой проблемы. Это знание необходимо для успешного осуществления третьей фазы, а именно, — *стадии, на которой предпринимаются действия*, если это необходимо, для коррекции серьезных отклонений от первоначального плана.

Одно из возможных действий — пересмотр целей, для того чтобы они стали более реалистичными и соответствовали ситуации. Ваш преподаватель, например, через систему тестов, которая является способом контроля для определения ваших успехов в обучении по сравнению с установленными нормами, увидел, что ваша группа может усвоить больше материала, чем первоначально было определено. В результате он может пересмотреть учебные планы, чтобы обеспечить прохождение большего объема материала.

Связующие процессы

Четыре функции управления — планирование, организация, мотивация и контроль — имеют две общих характеристики: все они требуют принятия решений, и для всех необходима коммуникация, обмен информацией, чтобы получить информацию для принятия правильного решения и сделать это решение понятным для других членов организации. Из-за этого, а также вследствие того, что эти две характеристики связывают все четыре управленческие функции, обеспечивая их взаимозависимость, коммуникации и принятие решений часто называют *связующими процессами*.

ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ. Управленческая работа — это, в основном, работа интеллектуальная. Она напоминает попытку сложить сложный мозаичный узор из отдельных кусочков после того, как кто-то свалил в эту же коробку кусочки мозаики, принадлежащие еще пяти различным сюжетам. Чтобы дополнить сравнение с мозаикой, следует сказать, что руководителям приходится перебирать многочисленные комбинации потенциальных действия для того, чтобы найти правильное действие — для данной организации в данное время и в данном месте. По сути, чтобы организация могла четко работать, руководитель должен сделать серию правильных выборов из нескольких альтернативных возможностей. Выбор одной из альтернатив — это решение. Следовательно, принятие решения — это выбор того, *как* и *что* планировать, организовывать, мотивировать и контролировать. В самых общих чертах именно это составляет основное содержание деятельности руководителя.

Основным требованием для принятия эффективного объективного решения или даже для понимания истинных масштабов проблемы является наличие адекватной точной информации. Единственным способом получения такой информации является коммуникация.

КОММУНИКАЦИЯ. Способность передавать абстрактные идеи является одной из важных отличительных особенностей человечества. *Коммуникация* — это процесс обмена информацией, ее смысловым значением между двумя или более людьми. Прочность и качество отношений между людьми — будь это друзья, члены семьи или коллеги — в основном представляют собой функцию того, насколько четкими и честными являются их межличностные отношения. Поскольку организация представляет собой структурированный тип отношений между людьми, она в значительной степени зависит от качества коммуникаций для обеспечения эффективного функционирования.

Очевидно, что если коммуникации между людьми не будут эффективными, люди не смогут договориться об общей цели, что составляет предпосылку существования организации как таковой. Информация в процессе коммуникации передается не только для того, чтобы могли приниматься здравые решения, но также и для того, чтобы они могли выполняться. Планы, например, нельзя выполнить, если они не будут переданы тем людям, которые должны их выполнять. Обычно, если руководство может донести обоснование своих решений до подчиненных, это значительно повышает шансы их успешного выполнения. До тех пор, пока работники не понимают, какое вознаграждение может предложить им организация за хорошо выполненную работу, они не могут быть достаточно мотивированы и хорошо работать на нее. Коммуникация также важна и в функции контроля. Руководители нуждаются в информации относительно того, что было выполнено, чтобы правильно оценить, были ли достигнуты цели организации.

С 1979 г. компания «Хьюлет-Паккард» работает для того, чтобы достичь цели, поставленной как цель десятилетия: сократить в десять раз *процент брака в производстве*. Для того чтобы обеспечить это, руководство вначале должно было разработать план. Затем в компании была организована небольшая группа людей, чтобы бороться за качество. Эту группу назвали «группа качества» или «группа сдачи продукции с первого предъявления». Поездка этой группы в Японию способствовала тому, что движение за качество приняло гораздо более широкий размах, «теперь это было похоже на крестовый поход за качество, и в нем могли принимать участие практически все работники компании на всех уровнях». Было испробовано несколько методов пропаганды значимости этого движения, чтобы охватить энтузиазмом всю компанию. К таким методам относились: обсуждение, обучение и распространение письменной информации в форме писем-циркуляров. Качество и производительность стали темой разговоров во время коротких перерывов на кофе. Результаты программы по сокращению брака в производстве были положительными. Другие изменения — такие, как обеспечение своевременного доступа к необходимой информации, имеют место в процессе продвижения к достижению названной цели «Хьюлет-Паккард» на десятилетие. Процесс управления подчеркивает взаимозависимость функций управления, это отличается от системного подхода (он обсуждается ниже), где подчеркивается взаимозависимость отдельных частей организации, а также взаимозависимость организации и окружающей среды.

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД

Структура организации часто изображается в виде плоской двухмерной организационной блок-схемы, которую мы увидим в гл. 8. Эти блок-схемы представляют собой удобные модели, которые помогают увидеть сложные взаимоотношения между отдельными подразделениями, структурными единицами и людьми в данной организации. Но, если бы это было возможно, более точно отобразить структуру помог бы нам «мобайл», — подвижное изображение, а не блок-схема. Как вы, наверное, знаете из опыта, когда касались какого-то участка подвижной структуры, конструкции «мобайл», все другие его части также приходят в движение или изменяют свое положение в большей или меньшей степени, в зависимости от того, какой части вы касаетесь и с какой силой вы воздействуете на нее. Более того, положение других частей меняется не сразу, — необходимо какое-то время на реакцию. И это время опять-таки зависит от того, в каком месте и насколько сильно вы касаетесь «мобайла». Точно также, когда руководство меняет один элемент или какую-то одну часть организации, все другие части в определенной степени также испытывают воздействие этой перемены. Такого рода изменения могут сказаться на будущей эффективности организации в целом.

Такие эффекты возникают при изменениях физического характера, вроде необходимости нанимать новых людей или менять технологию при покупке новых машин и оборудования, а также при изменениях одной из управленческих функций. Например, если высшее руководство решает предоставить одному из подчиненных руководителей большую свободу действий, это повлияет на мотивацию данного руководителя, на то, как он будет вести себя со своими подчиненными, и на то, как подчиненные будут взаимодействовать с новым руководителем. Кроме того, может снизиться мотивация к работе других руководителей, которые находятся на той же ступени иерархической лестницы, но не получили никаких дополнительных прав. Они могут почувствовать себя ущемленными по многим организационным аспектам, влияющим на их работу. Все эти изменения будут происходить в разное время. Следовательно, в будущем организация станет некоей иной целостностью, находящейся в другой позиции на пути к достижению своих целей, чем это было бы, если бы изменения не произошли.

ПРИМЕР 2.5.

Дж. Пол Гетти об управлении

Вскоре после того как Соединенные Штаты вступили во вторую мировую войну, я попытался получить заказ от военно-морского флота США. 20 февраля 1942 г. я имел беседу в Вашингтоне с полковником Френком Ноксом, который тогда был командующим ВМФ.

Полковник Нокс, зная, что я косвенно обладаю контрольными пакетами акций в корпорациях «Спартак Эйркрафт» и «Спартаканская школа астронавтики», призывал меня отказаться от моих планов. Вместо этого, он просил меня принять личное активное участие в управлении этими двумя компаниями.

«Это было бы самым полезным, что вы могли бы сделать для ВМФ и для своей страны, — сказал он мне. — Нам нужны самолеты и запчасти для самолетов, и хорошо подготовленные летчики, — очень нужны. Для того чтобы иметь все это, нам нужно, чтобы опытные бизнесмены выполняли бы наши планы на производстве и в обучении: люди, которые могли бы быстро расширить производственные мощности и материальную базу обучения и до небывалого уровня поднять производительность».

Тогда мои знания о производстве самолетов были нулевыми. Я только знал, что у самолетов есть крылья и двигатели и что, если они правильно построены и правильно управляются, то они летают. Моя карьера бизнесмена до той поры в основном была посвящена разведке, добыче, переработке и продаже нефти.

Мне казалось логичным, что основные принципы, организующие работу в этой области, в целом должны быть похожи на те, которыми следует руководствоваться в других областях при проведении определенных деловых операций и выработке стратегии.

Говоря кратко, я рассуждал так: бизнес есть бизнес, в какой бы области он ни развивался, и по моему определению «делать бизнес» означает не что иное как выполнять услуги, имеющие определенную коммерческую ценность.

К тому времени, когда я уже пробыл в компании «Спартак» два года, у меня были все основания гордиться ее достижениями и вкладом в обороноспособность страны. Производственная площадь цехов завода выросла с 65 тыс. кв. футов до более 300 тыс. Завод, на котором ранее работала горстка людей, ныне имел 5500 работников — преданных делу, трудолюбивых мужчин и женщин, которые поистине заслужили награды за высокие показатели в работе, полученные компанией от правительства США.

Зачем я все это говорю? Бизнес — это бизнес. Принципы бизнеса не меняются, основы остаются, какой бы отрасли промышленности это ни касалось.

Источник: J. Paul Getty. How to Be a Successful Executive (Chicago: Playboy Press, 1971), pp. 8-11.

Чтобы наглядно представить себе эти взаимодействия и многочисленные последствия, руководители, в особенности на высшем уровне, должны увидеть перспектив для организации в целом и для связей организации с окружающей средой. Руководители не просто должны знать свою собственную работу, но и то, как их собственная работа и обязанности, а также работа других членов организации влияет на цели, которых организация стремится достичь. Руководители должны осознавать непосредственное воздействие решений, принимаемых в организации, и их опосредованное воздействие на различные аспекты организационной деятельности. Они должны принимать во внимание воздействие окружающей среды на организацию и влияние организации на окружающую среду. В сегодняшнем сложном мире организации чрезвычайно трудно увидеть «лес», поскольку тут растет так много «деревьев», которые либо отвлекают внимание, либо загораживают перспективу и не дают возможности воспринять картину в целом. Изначальный недостаток подходов различных школ к управлению заключается в том, что они сосредоточивают внимание только на каком-то одном важном элементе, а не рассматривают эффективность управления как результирующую, зависящую от многих различных факторов. Одна индивидуальная точка зрения на это приводится в примере 2.5.

Применение теории систем к управлению облегчило для руководителей задачу увидеть организацию в единстве составляющих ее частей, которые неразрывно переплетаются с внешним миром. Эта теория также помогла интегрировать вклады всех школ, которые в разное время доминировали в теории и практике управления.

Системные концепции

Теория систем впервые была применена в точных науках и в технике. Применение теории систем в управлении в конце 50-х годов явилось важнейшим вкладом школы науки управления. Системный подход — это не есть набор каких-то руководств или принципов для управляющих — это *способ мышления* по отношению к организации и управлению. Чтобы осознать, как системный подход помогает руководителю лучше понять организацию и более эффективно достичь целей, давайте сначала определим, что такое *система*.

СИСТЕМА — это некоторая целостность, состоящая из взаимозависимых частей, каждая из которых вносит свой вклад в характеристики целого.

Машины, компьютеры, телевизоры — все это примеры систем. Они состоят из множества частей, каждая из которых работает во взаимодействии с другими для создания целого, имеющего свои конкретные свойства. Эти части *взаимозависимы*. Если одна из них будет отсутствовать или неправильно функционировать, то и вся система будет функционировать неправильно. Например, телевизор не будет работать, если неправильно установлена настройка. Все биологические организмы представляют собой системы. Ваша жизнь зависит от правильного функционирования многих взаимозависимых органов, которые все вместе представляют уникальное существо, каким являетесь вы.

Все организации являются системами. Поскольку люди являются, в общем смысле, компонентами организаций (социальные компоненты), наряду с техникой, которые вместе используются для выполнения работы, они называются *социотехническими* системами. Точно так же, как и в биологическом организме, в организации части ее взаимозависимы. Не имеет никакого значения, насколько упорно работает управляющий национальной службой сбыта «Ар Си Эй», стараясь привлечь новых покупателей видеомагнитофонов, если конструкции, разрабатываемые техническим отделом, несовершенны, люди на конвейерах «Ар Си Эй» отказываются собирать выпускаемое оборудование, или же компания не может оплатить поставку комплектующих деталей.

В следующей главе мы расскажем об организации, состоящей из пяти основных частей: структуры, задач, технологии, людей и целей. Точно также, как врач будет собирать информацию о вашем дыхании, об обмене веществ, пульсе, привычках в еде и о других жизненно важных функциях, прежде чем поставить диагноз и выписать вам лекарство, так и хороший руководитель должен собирать информацию обо всех существенных элементах организации, для того чтобы диагностировать проблемы и предпринимать корректирующие действия.

ОТКРЫТЫЕ И ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ. Существует два основных типа систем: закрытые и открытые. Закрытая система имеет жесткие фиксированные границы, ее действия относительно независимы от среды, окружающей систему. Часы — знакомый пример закрытой системы. Взаимозависимые части часов двигаются непрерывно и очень точно, как только часы заведены или поставлена батарейка. И пока в часах имеется источник накопленной энергии, их система независима от окружающей среды.

Открытая система характеризуется взаимодействием с внешней средой. Энергия, информация, материалы — это объекты обмена с внешней средой через проницаемые границы системы. Такая система не является самообеспечивающейся, она зависит от энергии, информации и материалов, поступающих извне. Кроме того, открытая система имеет способность *приспосабливаться* к изменениям во внешней среде и должна делать это для того, чтобы продолжить свое функционирование.

Руководители в основном занимаются системами открытыми, потому что *все организации являются открытыми системами*. Выживание любой организации зависит от внешнего мира. Даже для монастыря — чтобы

действовать в течение длительного времени — необходимо, чтобы приходили люди и поступали продукты, поддерживался контакт с основавшей его церковью. Подходы, развиваемые ранними школами в управлении, не могли удовлетворить всем ситуациям, поскольку в них предполагалось, по крайней мере неявно, что организации являются закрытыми системами. Они активно не рассматривали среду в качестве важной переменной в управлении.

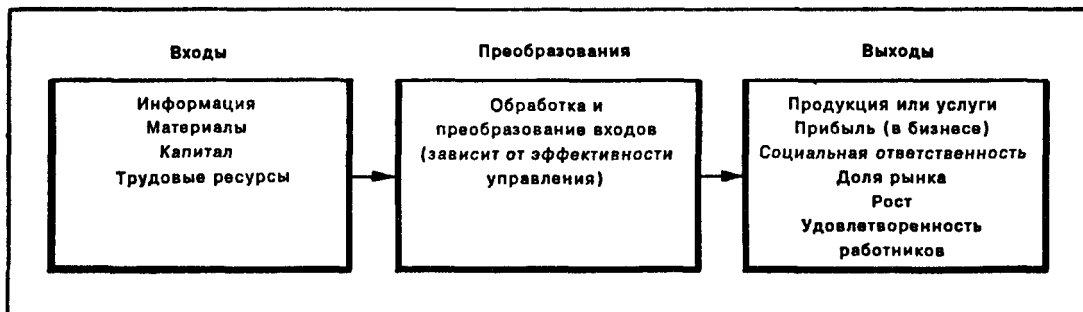


Рис. 2.3. Организация - открытая система.

ПОДСИСТЕМЫ. Крупные составляющие сложных систем, таких как организация, человек или машина, зачастую сами являются системами. Эти части называются *подсистемами*. Понятие подсистемы это важное понятие в управлении. Посредством подразделения организации на отделы, о котором говорится в последующих главах, руководством намеренно создаются подсистемы внутри организации. Системы, такие как отделы, управления и различные уровни управления, — каждый из этих элементов играет важную роль в организации в целом, точно так же как подсистемы вашего тела, такие как кровообращение, пищеварение, нервная система и скелет. Социальные и технические составляющие организации считаются подсистемами.

Подсистемы могут, в свою очередь, состоять из более мелких подсистем. Поскольку все они взаимозависимы, неправильное функционирование даже самой маленькой подсистемы может повлиять на систему в целом. Проржавевший проводок от аккумулятора не подает ток в электросистему автомобиля, вследствие чего не может работать вся машина. Точно также работа каждого отдела и каждого работника в организации очень важна для успеха организации в целом.

Понимание того, что организации представляют собой сложные открытые системы, состоящие из нескольких взаимозависимых подсистем, помогает объяснить, почему каждая из школ в управлении оказалась практически приемлемой лишь в ограниченных пределах. Каждая школа стремилась сосредоточить внимание на какой-то одной подсистеме организации. Бихевиористская школа в основном занималась социальной подсистемой. Школы научного управления и науки управления — главным образом, техническими подсистемами. Следовательно, они зачастую не могли правильно определить все основные компоненты организации. Ни одна из школ серьезно не задумывалась над воздействием среды на организацию. Более поздние исследования показывают, что это очень важный аспект работы организации. Сейчас широко распространена точка зрения, что внешние силы могут быть основными детерминантами успеха организации, которые предопределяют — какое из средств арсенала управления может оказаться подходящим и, вероятнее всего, успешным.

МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ КАК ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЫ. Рис. 2.3. представляет собой упрощенное изображение организации как открытой системы. На входе организация получает от окружающей среды информацию, капитал, человеческие ресурсы и материалы. Эти компоненты называются *входами*. В процессе преобразования организация обрабатывает эти входы, преобразуя их в продукцию или услуги. Эта продукция и услуги являются *выходами* организации, которые она выносит в окружающую среду. Если организация управления эффективна, то в ходе процесса преобразования образуется добавочная стоимость входов. В результате появляются многие возможные дополнительные выходы, такие как прибыль, увеличение доли рынка, увеличение объема продаж (в бизнесе), реализация социальной ответственности, удовлетворение работников, рост организации и т.п.

Переменные и системный подход

Поскольку это довольно новый подход, мы еще не можем полностью оценить истинное воздействие данной школы на теорию и практику управления. Тем не менее, уже сейчас можно сказать, что его влияние велико и, кажется, будет расти в будущем. По словам профессоров Розенцвейга и Каста, теория систем обеспечила дисциплину управления основой для интеграции концепций, разработанных и предложенных более ранними школами. Многие из этих более ранних идей, несмотря на то, что они не могут рассматриваться как полностью правильные, имеют большую ценность. На системной основе вероятно можно будет синтезировать новые знания и теории, которые будут разрабатываться и появляться в будущем.

Однако, теория систем сама по себе еще не говорит руководителям, какие же именно элементы организации

как системы особенно важны. Она только говорит, что организация состоит из многочисленных взаимозависимых подсистем и является открытой системой, которая взаимодействует с внешней средой (рис. 2.4.). Эта теория конкретно не определяет основные переменные, влияющие на функцию управления. Неопределяет она и того, что в окружающей среде влияет на управление и как среда влияет на результат деятельности организации. Очевидно, что руководители должны знать, каковы переменные организации как системы, для того чтобы применять теорию систем к процессу управления. Это определение переменных и их влияния на эффективность организации является основным вкладом ситуационного подхода, являющегося логическим продолжением теории систем.

СИТУАЦИОННЫЙ ПОДХОД

В оригинале contingency approach — вероятностный, зависящий от случайностей, обстоятельств, от ситуации. Используя наиболее адекватный термин «ситуационный подход», не следует путать его с «методом ситуаций» (case method), широко применяемым в обучении менеджеров путем анализа конкретных примеров, случаев из практики управления. Метод ситуаций — основа методологии обучения в Гарвардской школе бизнеса, самой престижной в США, где накоплены многие сотни глубоко проработанных ситуаций по разнообразнейшим аспектам управления. Такой подход характерен для весьма влиятельной и эмпирической школы в управлении, где опыту придается большее значение, чем научным методам. (Прим научн. ред.)

Традиционные школы управления пытались определить принципы, относящиеся к функциям управления. Этот комплекс теоретических знаний о том, как должны работать руководители, традиционно рассматривается как научный компонент управления. Применение этих принципов на практике традиционно рассматривалось как искусство, т.е. как нечто, чего можно достичь только через опыт, методом проб и ошибок. Ситуационный подход внес большой вклад в теорию управления, используя возможности прямого приложения науки к конкретным ситуациям и условиям. Центральным моментом ситуационного подхода является *ситуация*, т.е. конкретный набор обстоятельств, которые сильно влияют на организацию в данное конкретное время. Из-за того, что в центре внимания оказывается ситуация, ситуационный подход подчеркивает значимость «ситуационного мышления». Используя этот подход, руководители могут лучше понять, какие приемы будут в большей степени способствовать достижению целей организации в конкретной ситуации.

Ситуационный подход, разработанный в конце 60-х годов не считает, что концепции традиционной теории управления, бихевиористской школы и школы науки управления неверны. Системный подход, с которым ситуационный тесно связан, пытается *интегрировать* различные частичные подходы. Он также подчеркивает неразрывную взаимосвязь между управленческими функциями и не рассматривает их по отдельности.

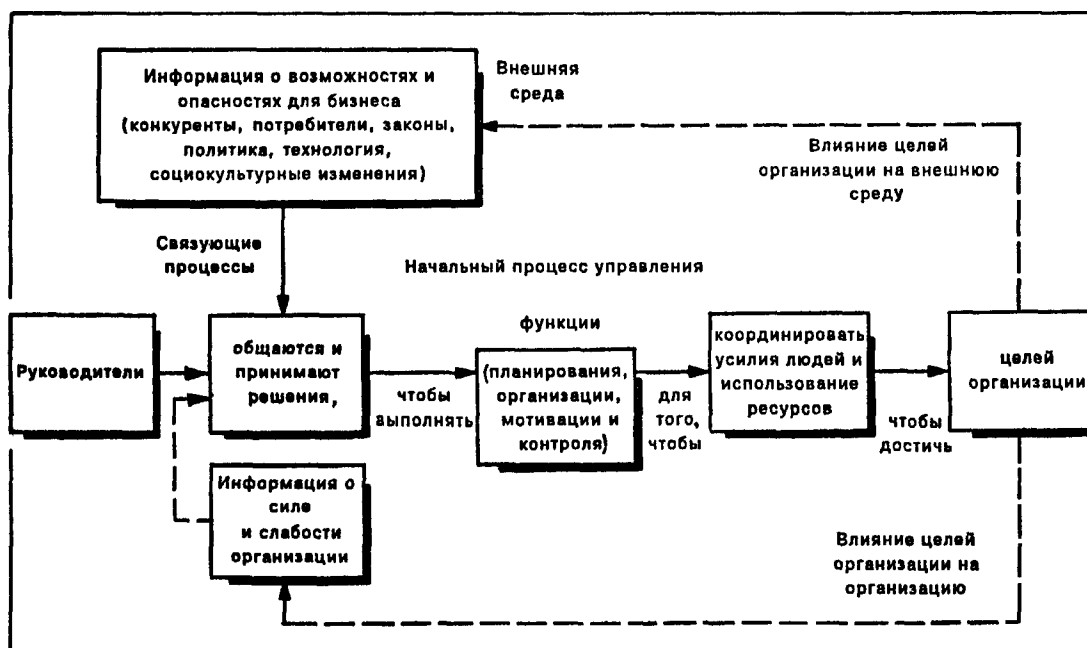


Рис. 2.4. Процесс управления с точки зрения открытой системы.

Рассмотрение ситуации как важного явления не является чем-либо новым в управленческой теории. Идея намного впереди своего времени, Мери Паркер Фоллетт еще в 20-е годы говорила о «законе ситуации». Она отмечала, что «различные ситуации требуют различных типов знаний», и что человек, обладающий знаниями применительно только к одной ситуации, стремится быть в хорошо управляемых деловых организациях, при прочих

равных условиях, калифом на час. Два десятилетия спустя, в 1948 г. Ральф Стогдилл (университет штата Огайо) провел тщательное и скрупулезное исследование характерных качеств лидеров и также пришел к выводу, что именно ситуация по большей части определяет, какие черты и навыки нужны лидеру.

Однако, лишь в конце 60-х годов управление и смежные дисциплины социальных наук получили достаточное развитие, чтобы справиться с переменными, влияющими на организацию и на эффективность управления в различных ситуациях. Такая увязка очень важна для сравнения стилей управления в различных культурах. Например, хотя многие организации недавно предприняли попытку заимствовать японские методы управления, успех может зависеть от отбора лишь тех методов, которые соответствуют культуре людей, которыми управляют.

Ситуационный подход и процесс управления

Как и системный, ситуационный подход не является простым набором предписываемых руководств, это скорее способ мышления об организационных проблемах и их решениях. В нем также сохранена концепция процесса управления, применимая ко всем организациям. Но ситуационный подход признает, что, хотя общий процесс одинаков, специфические приемы, которые должен использовать руководитель для эффективного достижения целей организации, могут значительно варьировать.

Например, все организации должны создавать структуры для того, чтобы добиться своих целей. Однако, существует множество различных способов построения организационных структур. Может быть создано много или мало уровней управления. Руководители среднего и низового звеньев могут получить большую долю участия в принятии решений, или наоборот — руководители высшего звена могут резервировать за собой право принимать самые ответственные решения. Если определенный род деятельности может логически соответствовать двум различным подразделениям, руководство должно решить, кто же из них будет конкретно заниматься этим. Например, научные исследования и разработки могут осуществляться под руководством вице-президента по маркетингу или по производству, но могут рассматриваться как важная самостоятельная функция с подчиненностью непосредственно президенту компании. Руководство должно определить, какая структура или прием управления наиболее подходит для данной ситуации. Более того, поскольку ситуация может меняться, руководство должно решать, как необходимо соответственно поменять организационную структуру, чтобы сохранить эффективность организации.

Ситуационный подход пытается увязать конкретные приемы и концепции с определенными конкретными ситуациями для того, чтобы достичь целей организации наиболее эффективно.

Ситуационный подход концентрируется на *ситуационных* различиях между организациями и внутри самих организаций. Он пытается определить, каковы значимые переменные ситуации и как они влияют на эффективность организации. Методологию ситуационного подхода можно объяснить как четырехшаговый процесс.

1. Руководитель должен быть знаком со средствами профессионального управления, которые доказали свою эффективность. Это подразумевает понимание процесса управления, индивидуального и группового поведения, системного анализа, методов планирования и контроля и количественных методов принятия решений.

2. Каждая из управленческих концепций и методик имеет свои сильные и слабые стороны, или сравнительные характеристики в случае, когда они применяются к конкретной ситуации. Руководитель должен уметь предвидеть вероятные последствия, — как положительные, так и отрицательные, — от применения данной методики или концепции. Приведем простой пример. Предложение удвоить зарплату всем служащим в ответ на дополнительную работу, вероятно, вызовет значительное повышение их мотивации на какое-то время. Но, сравнивая прирост затрат с полученными выгодами, мы видим, что такой путь может привести к разорению организации.

3. Руководитель должен уметь правильно интерпретировать ситуацию. Необходимо правильно определить, какие факторы являются наиболее важными в данной ситуации и какой вероятный эффект может повлечь за собой изменение одной или нескольких переменных.

4. Руководитель должен уметь увязывать конкретные приемы, которые вызвали бы наименьший отрицательный эффект и таили бы меньше всего недостатков, с конкретными ситуациями, тем самым обеспечивая достижение целей организации самым эффективным путем в условиях существующих обстоятельств.

СИТУАЦИОННЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ. Успех или неуспех ситуационного подхода в значительной степени зиждется на третьем шаге, определяющем переменные ситуации и их влияние. Если это не будет сделано правильно, нельзя полностью оценить сравнительные характеристики или приспособить метод к ситуации. Если можно проанализировать ситуацию, тогда не возникнет необходимости прибегать к догадкам или методу проб и ошибок для определения наиболее подходящего решения организационных проблем. К счастью для руководителей, хотя ситуационный метод еще не был полностью обоснован исследованиями, недавние результаты указывают на то, что некоторые ситуационные переменные могут фактически быть вычленены.

Установление этих основных переменных, в особенности в области лидерства и поведения организационных структур и количественных оценок явилось наиболее важным вкладом ситуационного подхода в управление. В данной книге сделан значительный упор на ситуационный подход потому, что он представляет собой наиболее

широкую и удовлетворительную систему, разработанную до настоящего времени, для того, чтобы сделать управление эффективным.

Невозможно, однако, определить все переменные, влияющие на организацию. Буквально каждая грань человеческого характера и личности, каждое предыдущее управленческое решение и все, что происходит во внешнем окружении организации, определенным образом влияет на решения организации. Для практических целей менеджеры могут рассматривать только те факторы, которые наиболее значимы для организации, и те, которые скорее всего могут повлиять на ее успех. Устранив тысячи малозначимых различий между организациями и ситуациями, мы сокращаем число переменных до разумных пределов без ощутимой потери точности.

Конкретный выбор переменных точно так же, как и в случае с функциями управления, находит разную интерпретацию у разных авторов, но большинство из них сходятся во мнении, что существует не более десятка факторов, которые можно сгруппировать по двум основным классам внутренних и внешних переменных. Мы остановимся на них более подробно в двух последующих главах.

РЕЗЮМЕ

1. Практика управления имеет такую же древнюю историю, как и сами организации, но управление стало признанной и широко распространенной научной дисциплиной только начиная с 1910 г.

2. Научное управление сконцентрировало внимание на изменении организации работ для повышения эффективности на неуправленческом уровне. Классическая школа попыталась определить более широкие универсальные принципы административного управления организацией. Точка зрения бихевиористской школы заключалась в том, что понимание человеческих потребностей и социального взаимодействия имело ключевое значение для достижения успеха организацией. Все эти школы внесли важный и ощутимый вклад в управление, но, поскольку они выступали в защиту «единственного лучшего способа», рассматривали только часть внутренней среды организации или игнорировали внешнюю среду, ни одна из них не гарантировала полного успеха во всех ситуациях.

3. Школа науки управления использует количественные методики, такие как построение моделей и исследование операций, чтобы помочь в принятии решений и повысить эффективность. Ее влияние растет, поскольку она рассматривается как дополнение к существующей и широко применяемой концептуальной основе процессного, системного и ситуационного подходов.

4. Концепция управленческого процесса, применимая ко всем типам организаций, возникла в рамках классической школы. В данной книге основными функциями считаются функции планирования, организации, мотивации и контроля. Коммуникации и принятие решений считаются связующими процессами, поскольку они требуются для реализации всех основных четырех функций.

5. Системный подход рассматривает организацию как открытую систему, состоящую из нескольких взаимосвязанных подсистем. Организация получает ресурсы из внешней среды, обрабатывает их и выдает товары и услуги во внешнюю среду. Теория систем помогает руководителям понять взаимозависимость между отдельными частями организации и между организацией и средой, окружающей ее.

6. Ситуационный подход расширил практическое применение теории систем, определив основные внутренние и внешние переменные, которые влияют на организацию. Поскольку в соответствии с этим подходом методики и концепции должны быть применимы к конкретным ситуациям, ситуационный подход часто называют ситуационным мышлением. С точки зрения ситуации «лучшего способа» управления не существует.

СИТУАЦИЯ ДЛЯ АНАЛИЗА

Меняющиеся трудовые ресурсы

Трудовые ресурсы в Соединенных Штатах претерпевают изменения, и эти изменения, несомненно, повлияют на методы управления людьми и ресурсами. Министерство труда подготовило прогноз о состоянии трудовых ресурсов в 2000 г. Этот прогноз и его анализ представляют большой интерес.

1. *Где будут работать люди?* К 2000 г. почти все новые рабочие места будут создаваться в сфере предоставления услуг, а не в сфере производства товаров. В этот период занятость населения в сфере производства останется неизменной, с некоторым уменьшением определенных конкретных сегментов.

2. *Что будут делать рабочие?* Министерство труда предполагает, что будут созданы миллионы новых рабочих мест управленческого, профессионального, технического и маркетингового профиля за период между сегодняшним днем и 2000 г. Предполагается, что количество квалифицированных и неквалифицированных рабочих мест в производственной сфере сократится.

3. *Что должны будут знать рабочие?* Министерство труда предполагает, что работодатели в 2000 г. будут менее терпимы к неграмотности своих рабочих. В 1984 г. 15% рабочей силы классифицировались как функционально неграмотные, к 2000 г. таких рабочих мест для неграмотных практически не останется: они будут

упразднены. Более того, работа в 2000 г. потребует образования более высокого уровня. В то время как сегодня нормой считается уровень неполной средней школы (девять классов), в 2000 г. рабочему потребуется по крайней мере двухлетний колледж, чтобы выйти на уровень стандартных требований.

4. *Кто будет занимать рабочие места?* Демографические изменения также влияют на трудовые ресурсы. К 2000 г. средний возраст типичного работника составит 39 лет, это будет самый старый возраст за всю историю Америки. Женщины будут представлять чуть менее половины всей рабочей силы. Темнокожие американцы, американцы испанского происхождения и другие этнические меньшинства составят около 29% всех новых контингентов рабочей силы между настоящим временем и 2000г.

Источник: Roger D. Semerad, «2000: Labor Shortage Looms», *Industry Week*, February 9, 1987, pp. 38-40.