



КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ШКОЛА  
УПРАВЛЕНИЯ И  
СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД

Ключевой характеристикой количественной школы управления является **замена словесных рассуждений и описательного анализа моделями, символами и количественными значениями.**

Огромное значение для развития количественных методов в управлении имело появление компьютеров, которые позволили разрабатывать очень сложные модели, с большим количеством переменных, весьма приближенные к реальности.

Яркими примерами использования наработок количественной школы в системе управления персоналом являются модели оценки социально-экономической эффективности управления персоналом и модели, основанные на теориях вероятностей и игр, а также некоторые модели, основанные на нейролингвистическом программировании.

# *ТЕОРИЯ ИГР –*

**это математический метод изучения оптимальных стратегий в играх, или анализ принятия оптимальных решений в условиях конфликта (здесь конфликт и игра являются своего рода математическими синонимами). Под игрой понимается процесс, в котором участвуют две или более стороны, ведущие борьбу за реализацию своих интересов.**

Джон Форбс

Нэш



**До Нэша ученые занимались так называемыми играми с нулевой суммой, в которых выигрыш одной стороны равен проигрышу другой. Но Нэш сделал глубокий анализ игр с ненулевой суммой – класса игр, в которых сумма выигрыша выигравших участников не равна сумме проигрыша проигравших участников. Примером такой игры могут быть переговоры об увеличении зарплаты между профсоюзом и руководством компании. Эта ситуация может завершиться либо длительной забастовкой, в которой пострадают обе стороны, либо достижением взаимовыгодного соглашения.**



**Также Нэш в математических выкладках спрогнозировал современное лицо рыночной конкуренции – он смоделировал ситуацию, при которой обе стороны используют идеальную стратегию, что и приводит к созданию устойчивого равновесия. Игрокам выгодно сохранять это равновесие, так как любое изменение только ухудшит их положение.**

**Практическое применение теории игр позволяет прогнозировать действия конкурентов организации. Но также дает возможности и для преодоления внутриорганизационных конфликтов, путем их моделирования с учетом всех составляющих. Сделать это очень сложно, т.к. для подобного моделирования нужно учитывать множество переменных, в практическом управлении такой подход не самый распространенный.**

Но теорема теории игр о ситуации равновесия оказалась весьма важной для управленцев. Ситуация равновесия – это ситуация одновременного удовлетворении интересов всех участников конфликта, то есть точка возможного преодоления конфликта.

**Теорема гласит, любой конечный конфликт  $N$  субъектов с полной информацией имеет ситуацию равновесия.** То есть, ситуация равновесия достигается в том случае, когда участники конфликта обладают полнотой информации. А отсюда значит, что лучшая профилактика конфликтов для управленцев – это деятельность по обеспечению своей общественности максимально полной информацией.

Таким образом, теория игр обеспечила математическое, «незамутненное» никакой субъективной идеологией, обоснование появления PR, как деятельности, направленной на обеспечение коммуникации, как с внешней, так и с внутренней общественностью организации.

# СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ПЕРСОНАЛОМ.

Появлению системного подхода в менеджменте вообще, и в менеджменте персонала в частности, предшествовали два достижения в области науки:

- 1) Применение к анализу социальных явлений так называемой «теории общих систем»;
- 2) Осознание необходимости комплексного подхода к изучению менеджмента.

Системный подход – это подход, при котором любой объект рассматривается как система - совокупность взаимосвязанных элементов (компонентов). При чем любая система имеет выход (цель), вход (ресурсы), связь с внешней средой, обратную связь.



**В первой трети XX века было сформировано междисциплинарное синергетическое представление о Вселенной. Исходный его постулат – любое целое состоит из частей, но является чем-то большим, чем просто сумма этих частей. Важная задача синергетики – поиск принципов построения любой организации, ее возникновения, развития и самоусложнения.**

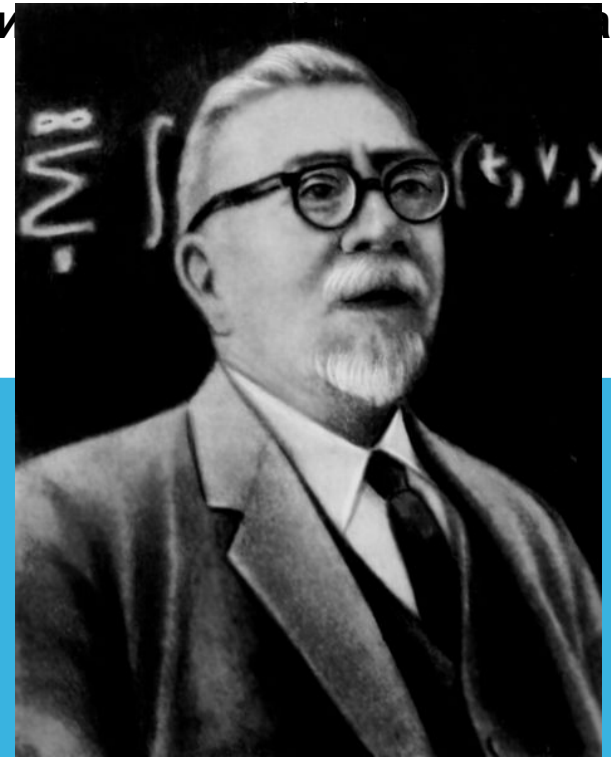
**Синергетика обосновала принцип самоорганизации различных систем; кроме того, признала хаос сверхсложной упорядоченностью.**




**В 1937 г. биолог Людвиг ван Берталанфи, основатель «общей теории систем» сформулировал, что для системного видения мира характерно:**

- изучение целого как организма;**
- понимание организма как «устойчивого состояния» его составных частей.**
- рассмотрение всех частей системы «открытыми» для влияния со стороны их окружения, и в свою очередь, признание влияния на окружение.**

**Эти идеи использовал основатель кибернетики Норберт Винер, который пришел к выводу, что системы контролируют себя при помощи коммуникаций. Коммуникации предоставляют информацию и позволяют системе приспособливаться к своему окружению.**



# ИСХОДНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА СЛЕДУЮЩИЕ:

- 1. Понимание многомерности организации и соответствующего ей управления. В управленческой деятельности стали учитывать влияние и воздействие множества факторов, находящихся как внутри, так и вне организации, которые оказывают как прямое, так косвенное воздействие на ее функционирование.**
  - 2. Учет синергетического эффекта при разработке управленческих теорий. То есть то, что целое всегда отличается от суммы составляющих его частей.**
  - 3. При системном подходе, в противоположность процессному, изменение каждого элемента управленческой деятельности рассматривается как неизбежно обуславливающее изменение всех остальных элементов, а, в конечном счете, – всей организации. Это требует комплексного решения всех без исключения проблем организации.**
- 

**Фильм «Взмах крыльев мотылька».**

**Незначительное влияние на систему может иметь большие и непредсказуемые эффекты где-нибудь в другом месте и в другое время. «Бабочка, взмахивающая крыльями в Айове, может вызвать лавину эффектов, которые могут достигнуть высшей точки в дождливый сезон в Индонезии». Название эффекта также связывают с рассказом Рея Бредбери, где гибель бабочки в далеком прошлом, благодаря путешественнику во времени, сильно изменяет мир будущего.**

# ОТЛИЧИЯ ТРАДИЦИОННОГО И СИСТЕМНОГО ПОДХОДОВ К УПРАВЛЕНИЮ

И традиционный и системный подходы при выработке управленческих решений используют анализ (расчленение целого на части) и синтез (объединение частей в целое). Различие заключается в сочетании, последовательности этих методов.

Традиционное мышление содержит следующую последовательность этапов:

- 1) расчленение (анализ) того, что предстоит объяснить;
- 2) объяснение поведения или свойств частей взятых по отдельности;
- 3) объединение (синтез) этих объяснений в объяснение целого.

В системном подходе также можно выделить три ступени:

- 1) определение целого, частью которого является интересующий нас объект;
- 2) объяснение поведения или свойств этого целого;
- 3) объяснение поведения или свойств интересующего нас объекта с точки зрения его функций в этом целом, частью которого он является.

Т.е. при системном подходе синтез предшествует анализу, а при традиционном – наоборот.

**Например: Показать это различие можно на примере университета.**

**При аналитическом подходе к объяснению, что такое университет или ВУЗ вообще, его начинают делить на составляющие: факультеты, специальности, кафедры, группы, подгруппы, студентов и преподавателей. Затем дается определение факультета, кафедры и т.д. Затем эти определения объединяются, и получается определение, что же такое университет.**

**При системном подходе к этой же задаче, нужно начинать с выделения системы, частью которой университет является - системы образования. Затем определить цели и функции этой системы образования, которая, в свою очередь, входит в систему функционирования государства. И только после этого можно дать определение университета, то есть с позиции системы образования и государства .**

Существуют серьезные различия и между аналитическим и системным управлением. Одно из них основано на следующем принципе: **если каждую часть системы заставить функционировать с максимальной эффективностью, то это не значит, что и система как целое, начнет функционировать с такой же максимальной эффективностью. (Целое не равно сумме его составляющих)**

**Например:**

**Если автоконцерн из всех выпускаемых моделей выберет самые лучшие узлы и соберет из них автомобиль, то не факт, что он получит самый лучший свой автомобиль. А если новый начальник цеха резко увеличит эффективность работы своего цеха, то это может привести не к позитивным результатам, а к сбоям на заводе в целом.**

**Таким образом, традиционный подход к управлению исходит из предпосылки, что наилучшей работы предприятия можно достичь простым суммированием его частей в режимах наилучшего их функционирования. Принцип системности утверждает, что для сложных систем это условие не выполняется.**

**Сложность является одной из основных отличительных особенностей управляемых социальных систем. Эта сложность определяется количеством элементов системы и количеством возможных связей между ними. Степень сложности измеряется разнообразием системы. Иными словами, разнообразие – это число всех возможных состояний системы.**



# ЗАКОН НЕОБХОДИМОГО РАЗНООБРАЗИЯ

Уильям Эшби, английский психиатр и специалист по кибернетике, открыл фундаментальный принцип управления – закон необходимого разнообразия, в соответствии с которым, **уровень разнообразия управляющей системы должен соответствовать уровню разнообразия управляемой системы**. Отсюда следует, что невозможно создать простую систему управления для управления сложными системами и процессами. Как отдельные люди, так и целые организации не в состоянии справиться с проблемами, сложность которых превышает некоторый определенный уровень. Когда этот уровень превышен, менеджеры уже не в состоянии понять, что происходит вокруг и разработать адекватную стратегию управления фирмой или страной.



# ПРЕДПРИЯТИЕ КАК СОЦИАЛЬНАЯ СИСТЕМА



Впервые предприятие как социальную систему рассмотрел Честер Барнард (о нем уже упоминалось в связи с поведенческой школой и его весьма своеобразной концепцией власти в организации).

По Барнарду, каждая формальная организация включает в себя:

- а) систему функционирования;
- б) систему стимулов, побуждающих людей к вкладу в групповые действия;
- в) систему власти (авторитета), которая склоняет членов группы соглашаться с решениями администрации;

г) систему логического принятия решений

Руководитель формальной организации должен обеспечивать деятельность ее важнейших звеньев, принимать на себя всю ответственность за действия подчиненных, поддерживать внутренние коммуникации, формулировать цели, находить равновесие между противоборствующими силами и событиями, и равновесие между вкладом людей и удовлетворением их потребностей

# ПИТЕР ДРУКЕР

**Наиболее последовательным представителем системного подхода в управлении персоналом считают Питера Друкера. Его называют не просто гуру менеджмента, а великим гуру, апостолом, отцом основателем менеджмента**



**Друкер родился в 1909 г. в Вене, в конце 30-гг. эмигрировал в США, спасаясь от нацистских преследований, а умер в 2005 г, ни так уж и много не дожив до своего столетия. Его перу принадлежит 31 книга по вопросам менеджмента.**

**У нас известны такие его книги как «Практика менеджмента», «Менеджмент в 21 веке», «Эффективный управляющий» и «Энциклопедия менеджмента».**

**В книге «Практика менеджмента» 1954 г. Друкер отмечал исключительную роль менеджмента и управленческой элиты, считая их основой предпринимательства и человеческого общества вообще.**

**Он определял менеджмент как искусство управления бизнесом и акцентировал внимание на творческой созидательной стороне деятельности руководителя, который, во-первых, создает из имеющихся ресурсов подлинное целое, производственное**



**Подобно тому, как дирижер всегда должен слышать весь оркестр, менеджер должен следить за общей деятельностью предприятия и за рыночной конъюнктурой. Ему нужно постоянно обзирать предприятие как целое, но за лесом не терять из виду отдельных деревьев, поскольку в определенных условиях частные вопросы приобретают решающее значение.**

**И важное отличие заключается в том, что дирижер имеет перед собой партитуру, написанную композитором; менеджер же**

# ГЛАВЕНСТВО ЦЕЛИ

**Едва ли не важнейшей из многочисленных идей Друкера считают идею о том, что основу управления составляют цели организации. Лишь после их постановки, по его мнению, можно определять ее функции, систему и методы взаимодействия элементов процесса управления. Это в корне противоречило логике, принятой со времен А. Файоля, исходившей из определяющей роли функций и процесса в менеджменте.**

# «ДИНАМИКА СИСТЕМ»

**Американский исследователь Джей Форрестер, известный как автор техники компьютерного моделирования реальных процессов, названной «динамика систем», разработал свою формальную модель организационной системы промышленного предприятия. В ней присутствовали шесть взаимосвязанных потоков: сырье, заказы, денежные средства, оборудование, рабочая сила, информация.**



**Сложность управления этой системой, по мнению Форрестера, состоит в том, что под влиянием различных факторов будущий результат может не соответствовать ожидаемому. Это толкает на проведение политики, исходящей из сиюминутных интересов, особенно с учетом того, что срок пребывания у власти управляющих и лидеров невелик. Хотя постановка краткосрочных целей проще, управление сложными системами, исходящее лишь из них, неизбежно ведет к ухудшению их деятельности.**

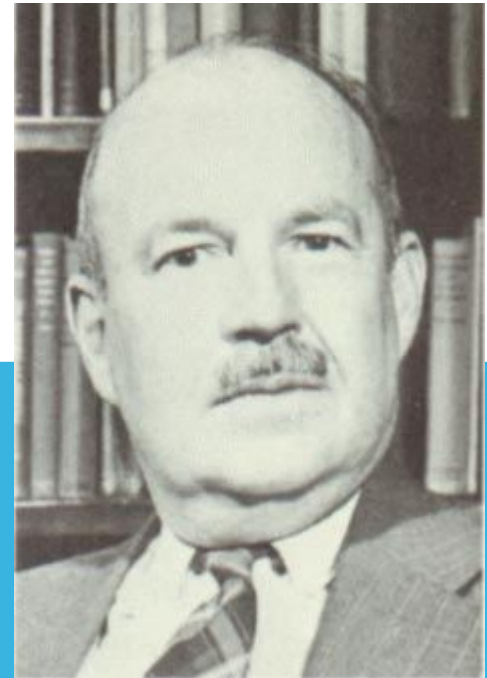
**Таким образом, психологические факторы обычно способствуют проведению политики, которая обеспечивают хорошие результаты в ближайшем будущем в ущерб перспективе.**

# ОРГАНИЗАЦИЯ КАК КОМПЛЕКСНАЯ СОЦИАЛЬНАЯ СИСТЕМА

**В 1956 г. Талкот Парсонс определил. Подсистемами организации являются: формальная и неформальная структуры, статусы, роли, физическое окружение. Формальная структура здесь является ядром.**

**Эти элементы связываются воедино благодаря коммуникациям, механизмам поддержания равновесия и процессу принятия решений.**

**Главным интегрирующим фактором организационной системы является цель, а стабилизирующим – институциональные стандарты, определяющие роли участников.**





# КОНЦЕПЦИЯ «7-S» «МАККИНСИ»

**В 1980-е гг. одной из наиболее популярных теорий в рамках системного подхода стала концепция «7-S», разработанная двумя группами исследователей, сотрудничавших с консультативной фирмой «Маккинси». Первая пара исследователей – это Томас Питер и Роберт Уотерман. Вторая пара – Ричард Паскаль и Энтони Атос.**

**«7-S» или «Маккинси 7-S» – это семь взаимосвязанных переменных, названия которых в английском языке начинаются с буквы S: «стратегия», «структура», «системы управления», «персонал», «сумма навыков», «разделяемые ценности», «стиль».**



**Стратегия** включает планы и направления действия, которые определяют распределение ресурсов; фиксирует обязательства всех участников по осуществлению поставленных целей.

**Структура** – это внутренняя композиция организации, отражающая ее сегментирование на подразделения и иерархические субординационные связи подразделений.



**Системы – представляет собой процедуры, рутинные процессы и режимы, протекающие в организации (координация, корректировка планов, контроль и т.д.).**

**Персонал – включает важные группы кадров, существующие в организации со всеми их характеристиками.**



**Стиль – это культурный стиль организации и стиль руководства, применяемый ключевыми менеджерами.**



**Сумма навыков – это квалификация, отличительные возможности ключевых фигур в организации (например, навыки ведения деловых переговоров, навыки эффективного планирования рабочего времени; владения компьютером с использованием необходимого программного обеспечения; навыки систематического повышения своей квалификации и т. д.)**



**Разделяемые ценности - смысл и содержание основных направлений деятельности, которые организация доводит до своих членов, они проявляются в организационной культуре.**

**Относительная**

**меняться.**



Когда организация собирается изменить свою организацию, семь составляющих изменяются в такой последовательности:

На первом этапе определяется **стратегия**, которая разъясняет, на чем организация должна концентрировать свои усилия и знания и какие согласованные действия нужно произвести, чтобы добиться конкурентных преимуществ.

На втором этапе рассматриваются **ценности и культура в целом**, которые будут соответствовать новой стратегии, а также те **навыки**, которые следует развить или приобрести для того, чтобы стратегия воплотилась в жизнь. Эти факторы формируют новый облик компании, фирмы и определяют изменения в других факторах.

На третьем этапе следует выяснить, что требуется изменить в оставшихся пяти факторах, чтобы все перемены дали положительный результат.



# СИТУАЦИОННЫЙ ПОДХОД

Ситуационные теории управления дают рекомендации относительно того, как следует управлять в конкретных ситуациях. При этом выделяется четыре обязательных шага, которые должны быть осуществлены менеджером для того, чтобы добиться эффективного управления в каждой конкретной ситуации:

- Во-первых, менеджмент должен уметь осуществлять анализ ситуации с точки зрения того, какие требования к организации предъявляет ситуация и что характерно для ситуации.
- Во-вторых, должен быть выбран соответствующий подход к осуществлению управления, который бы в наибольшей степени и наилучшим образом соответствовал требованиям, выдвигаемым к организации со стороны ситуации.
- В-третьих, менеджмент должен создавать потенциал в организации и необходимую гибкость для того, чтобы можно было перейти к новому управленческому стилю, соответствующему ситуации.
- В-четвертых, менеджмент должен произвести соответствующие изменения, позволяющие подстроиться к ситуации.