

# Школа количественных методов, их вклад и применение в современном мире

Представители данной школы осваивали различные стороны, компоненты и элементы объекта управления с помощью количественных методов, разрабатывали соответствующие экономические, математические и логические модели.

Роберт Мак-Намара



Линкольн Акофф



Стаффорд Бир



Людвиг фон Берталанфи

**Количественная школа** (с 1950 года по настоящее время) связана с развитием и применением в управлении **кибернетики, математической статистики, моделирования, прогнозирования и вычислительной техники.**

Основной предпосылкой возникновения количественной школы управления является усложнение самого процесса управления, что было обусловлено бурным научно - техническим прогрессом послевоенных лет.



Послевоенное производство сначала ориентировалось на удовлетворение массовых потребностей, а по мере их насыщения на удовлетворение специфических потребностей, которые формировали рынки небольшой емкости. Это послужило толчком к появлению предпринимательских структур, образованию большого числа малых и средних предприятий.

**Исследование операций** — это применение методов научного исследования к операционным проблемам организации.

**Модель** — это форма представления реальности.

Обычно **модель** упрощает реальность или представляет ее абстрактно. Модели облегчают понимание сложностей реальности.

### **Основные этапы построения модели:**

1. Уточнение постановки задачи.
2. Формулирование законов, связывающих основные параметры объекта.
3. Запись в математических выражениях сформулированных закономерностей.
4. Исследование модели на основе сопоставления фактических показателей деятельности с расчетными по модели (теоретический и / или экспериментальный анализ).
5. Накопление данных об изучаемом объекте и корректировка модели с целью введения дополнительных факторов и данных, ограничений, критериев.
6. Применение модели для решения задач управления объектом.
7. Развитие и совершенствование модели.

# Вклад школы в теорию менеджмента

- Углубление понимания сложных управленческих проблем благодаря разработке и применению моделей, в том числе экономико-математических.
- Развитие количественных методов в помощь руководителям, принимающим решения в сложных ситуациях.
- Использование информационных технологий в управлении.
- Разработка общей теории управления.

Влияние школы науки управления растет, поскольку она рассматривается как дополнение к существующей и широко применяемой концептуальной основе процессного, системного и ситуационного подходов

- Данная школа научного управления построена на сложном симбиозе систематизирующих и интегрирующих принципов – разработка и применение теории систем, экономико-математических методов и компьютеризации
- Количественные методы опираются на такие научные теории, как теория принятия решений, теория исследования операций, теория игр, теория массового обслуживания, теория оптимальных систем, статистический анализ и др.
- Дальнейшее развитие методов математического моделирования нашло свое отражение в возникновении теории принятия решений. Первоначально это теоретическое направление основывалось на использовании алгоритмов выработки оптимальных решений.
- Позднее на разработке количественных прикладных и абстрактных моделей экономических явлений, таких, как модель затрат и выпуска продукции; модель

**Задача науки управления** –внедрение методов и аппарата точных наук в исследование управленческой деятельности.

Ее представители занимаются главным образом исследованием процессов принятия такого класса решений, который позволяет применить математические методы и технические средства.

**Цель**, которую ставит перед собой эта школа, формулируется как повышение рациональности решений.

В современных условиях использование количественных подходов широко поддерживается, особенно в связи с распространением компьютерных технологий.

Спасибо за  
внимание!