

Томский политехнический университет  
Институт международного менеджмента

# Разработка управленческих решений

## Введение в курс

Проф. Дульзон А.А.

---

# Содержание курса

- Введение
    - История науки об управленческих решениях
    - Что такое решение, в том числе управленческое?
    - Классификации управленческих решений
  - Базовые экономические и социальные принципы и модели
  - Анализ проблем и целевая ориентация решений
  - Теории и модели принятия решений
  - Технологии принятия решений
  - Наиболее известные модели теории игр
  - Математические методы принятия решений
  - Реализация решений и ответственность руководителей
-

# Введение

даже тот, кто решил пустить дело на самотек, уже принял решение не принимать решения.

*Ж.-П. Сартр*

- Решения в личной жизни и решения в организациях
- Почему особенно трудно принимать решения в новых, нестандартных ситуациях?
  - Нельзя надежно предсказать последствия
  - Множественность целей
  - Сложность явлений и процессов

---

«Полсотни лет назад специалисты по менеджменту предсказывали, что компьютер революционизирует работу топ-менеджеров и окажет решающее влияние на политику, стратегию и принятие решений на предприятиях... Мы не могли ошибиться более основательно. Революционные эффекты проявились там, где их никто не ожидал: в производственных процессах. Однако по сей день ни компьютеры, ни связанные с ними информационные технологии не оказали сколько-нибудь заметного влияния на управленческие решения, например: надо ли вообще построить новое производственное здание, школу, больницу или тюрьму».

П. Друкер (*P. Drucker*)

---

# К истории науки об управленческих решениях

- Исследование процессов принятия решений начаты еще в первой половине XVIII века.
- В 1738 году Бернулли установил, что функция полезности денег имеет нелинейный характер. Затем Лаплас показал, что эта функция имеет логарифмическую форму.
- В 1928 г. Джон фон Нойман опубликовал основополагающую работу по теории игр. Он доказал, что многие игры с использованием теории вероятности могут разрешаться вполне рационально.
- Большой вклад в развитие науки об управленческих решениях сделали советские ученые, в частности в линейное программирование. В 1939 г. академик Л.В. Канторович в книге «Математические методы организации и планирования производства» впервые сформулировал реальную задачу линейного программирования и разработал алгоритм ее решения.

# К истории науки об управленческих решениях

- В связи с необходимостью решения сложных военно-стратегических задач XX века исследование операций получило интенсивное развитие, как в СССР, так и в США и Великобритании.
- В Великобритании в начале 40-х годов прошлого века группе ученых было поручено решение проблем оптимального размещения объектов гражданской обороны, огневых позиций, оптимизация глубины подрыва противолодочных бомб и конвоя транспортных караванов.
- Был подробно разработан кибернетический подход к разработке решений, получивший название теории принятия решений. Далее эта теория через сеть консалтинговых фирм была распространена и на область экономического управления.
- В 1994 г. за успехи в развитии теории игр трем ученым J.F. Nash, J.C. Harsányi и R. Selten была присуждена Нобелевская премия по экономике.

# Организации и управленческие решения

- В менеджменте и экономике решения понимаются не в узком смысле выбора альтернатив, а более широко в смысле процесса продвижения воли руководства.
- Наличие ясных, конкретных и измеримых целей является неременной предпосылкой качественного управленческого решения.
- Решения всегда связаны с ответственностью (юридической, дисциплинарной, материальной, моральной).

---

# Организации и управленческие решения

- Эффективность деятельности организаций и предприятий сильно зависит от качества управленческих решений.
  - Для управленцев принятие решений является основной обязанностью.
  - Несмотря на высокий уровень развития науки об управленческих решениях, ошибочных или, во всяком случае, далеких от оптимального решений принимается очень много.
-

---

# Организации и управленческие решения

- Выборочный анализ управленческих решений показывает, что до 25% решений можно было бы не принимать из-за их неисполнимости. Причины:
    - нелепость целей,
    - сложность контроля исполнения,
    - отсутствие сроков выполнения,
    - отсутствие определения ответственных лиц и др.
-

---

# Организации и управленческие решения

- В больших организациях в выработке и принятии решений обычно участвуют группы людей, что связано с их сложностью, которая предъявляет чрезмерные требования к способности индивидуума решать проблемы.
  - Внутри организаций всегда существуют действующие друг против друга силы и интересы.
-

# Что такое решение, в том числе управленческое?

- В словаре русского языка решение определяется как результат обдумывания каких-либо действий, обдуманное намерение сделать что-либо.
- В философии решение определяется как процесс и результат выбора цели и способа действий.
- Управленческое решение в менеджменте формулируется как:
  - продукт управленческого труда, организационная реакция на возникшую проблему;
  - выбор определенного курса действий из возможных вариантов;
  - выбор предварительно осмысленной цели, средств и методов ее достижения;
  - выбор способа действий, гарантирующего положительный исход той или иной операции.

# Управленческое решение как процесс и как явление

- Как процесс УР – это поиск, группировка и анализ требуемой информации, разработка, утверждение и реализация УР.
- Как явление УР – это план мероприятий, постановление, устное или письменное распоряжение и т.п.

# К классификации управленческих решений

- В литературе по менеджменту предлагается множество классификаций управленческих решений, в т.ч.:
  - Решаемые задачи могут быть разделены на хорошо определяемые и плохо определяемые и соответственно решения - на программируемые и непрограммируемые;
    - Под программируемыми решениями понимаются повторяющиеся рутинные решения, для поддержки которых существуют специальные подходы/технологии, в том числе методы исследования операций.
    - Под непрограммируемыми решениями понимают редкие сложные или необычные решения, для поддержки которых подходят только общие методы решения проблем (эвристические подходы).

# К классификации управленческих решений

- Гуттенберг отдельно выделяет руководящие решения по трем признакам:
  - они имеют особое значение для собственности и дохода предприятия;
  - они могут быть приняты только, исходя из общего положения предприятия;
  - они не делегируемы.
- К решениям, обладающим этими тремя признаками, относятся:
  - Установление перспективной политики предприятия.
  - Координация больших частей предприятия.
  - Устранение нарушений в действующем производственном процессе.
  - Экономические меры необычной производственной важности для предприятия.
  - Назначение на руководящие должности предприятия.

---

# Классификация решений по степени надежности предвидения последствий

- Решения в условиях определенности.
  - Решения в условиях риска.
  - Решения в условиях неопределенности.
-

# Классификация решений по степени надежности предвидения последствий

- Под решениями в условиях определенности понимают решения, результаты которых однозначны и известны ЛПР, что предполагает наличие полной информации.
- Решение в условиях риска имеет место в случае, когда может быть ряд результатов, вероятность появления которых известна либо объективно (математически), либо субъективно (из интуиции или опыта).
- Если по поводу появления определенного результата нет ни статистической информации, ни информации, основанной на опыте, то говорят о решении в условиях неопределенности.

---

# Три типа неопределенности

- Неопределенность «природы» (т. е. внешней среды по отношению к рассматриваемой системе);
  - неопределенность целей;
  - неопределенность действий противника (в случае конфликтных ситуаций, конкуренции и т. п.).
-

---

# Базовые социальные и экономические принципы и модели

- **Свободный рынок и парламентская демократия** должны были бы хорошо функционировать, если каждый их участник принимает решения, управляемые разумом (например, при продаже и покупке собственности или принятии и отклонении предложений).
  - При этом предполагается свободный доступ к информации для всех достаточно образованных, чтобы понимать печатное слово, участников.
-

---

# Связь богатства и власти

- Неразрывная связь богатства и власти представляют собой смертельную опасность для демократии.
  - Появление средств массовой информации, сначала радио, а позднее телевидения, как это ни парадоксально, **ухудшило свободный обмен информацией, сделав ее однонаправленной.**
  - Колоссальная стоимость эфирного времени привела к резкому возрастанию влияния и власти людей, обладающих большими деньгами.
-

# Особенности восприятия человека

- При чтении связанное с ним восприятие автоматически регулируется в мозгу человека областями, ответственными за мышление. Эти области воссоздают модель представленной автором реальности.
- Телевизионные образы дают гораздо более полное представление реальности и могут создавать реакции, управляемые инстинктами. Эти реакции подобны реакции на реальные события и могут влиять на человека помимо всякой логики, разума и рационального размышления.
- «Из всех искусств для нас важнейшим является кино» (В.И. Ленин)

---

# Особенности восприятия человека

- Чувства и эмоции гораздо сильнее, чем логика и разум, определяют поиск альтернатив решений и управляются в мозгу человека другими зонами.
  - Чувства имеют гораздо более сильное влияние на разум, чем разум на чувства. Это особенно характерно для чувства страха.
  - «Можно вывести человека из каменного века, но нельзя вывести каменный век из человека».
  - Травмирующие события регистрируются в одном из центров мозга (*amigdala*) без фиксации времени события.
-

# Страх и власть

- Хотя первоначальное событие может быть очень давним, память оказывается в состоянии снова оживить реакцию страха, поскольку часть мозга вследствие интенсивности воспоминания реагирует так, как будто бы событие только что произошло.
- Опираясь на страх, вызванный террористическим актом 11 сентября, Д. Буш резко увеличил свою власть, нарушив тонко выверенный и оправдавший себя за 200 лет баланс между законодательной, исполнительной и судебной властями страны, что крайне опасно не только для других стран, но и для самих США.

# Опасность манипуляции информацией

- ***Если каждая личность имеет свободный доступ к информации и эта информация может свободно обращаться в политической или экономической сферах, то важнейшие решения уже не будут прерогативой всегда одного и того же узкого круга лиц.***
- Манипуляция общественным сознанием с помощью средств массовой информации угрожает даже внутренней логике капитализма.
- ***«Невидимая рука» рынка замещается невидимыми марионеточными нитями, за которые дергают рыночные стратеги для создания потребностей у покупателей.***
- ***В политической жизни для уже фактически принятых решений обеспечивается необходимая поддержка или согласие общественности.***

---

# Проблемы применения социальных моделей для принятия решений

- Корни многих из недавних худших эксцессов в практике менеджмента заложены идеями, которые развивались бизнес-школами в последние 30 лет.
  - Академические исследования в области бизнеса существенно повлияли на практику бизнеса в отрицательном направлении.
  - Нет ничего более практичного, чем хорошая теория. Однако обратное тоже справедливо: нет ничего более опасного, чем плохая теория.
  - Пропагандируя аморальные теории, бизнес-школы активно отвращали своих студентов от чувства моральной ответственности.
-

# Проблемы применения социальных моделей для принятия решений

- В курсах по корпоративному управлению на основе «агентской теории» студентам говорили, что менеджерам нельзя доверять в решении их основной задачи – обеспечении максимальной прибыли для держателей капитала. Поэтому необходимо их вознаграждение привязать к курсу акций, например, сделав опционы существенной долей их вознаграждения.
- В курсах по организационному поведению с целью экономии издержек подчеркивалась необходимость плотного мониторинга и контроля над работниками для предупреждения «оппортунистического поведения».
- В курсах по стратегии менеджмента указывалось, что компании должны проводить конкурентную политику не только в отношении конкурентов, но и в отношении поставщиков, покупателей, работников и регулирующих органов.

# Проблемы применения социальных моделей для принятия решений

- *Ученые, которые работают в области социальных наук, несут даже большую социальную и моральную ответственность, чем ученые, работающие в сфере физических наук, поскольку, если они прикрывают идеологию претензией на научность, они могут принести куда больше вреда.*
- В частности, теория экономического либерализма Милтона Фридмана, согласно которой первейшая цель социальной теории состоит в ограничении социальных издержек, связанных с несовершенством человека, привела к целому ряду порочных выводов.

# Свойство самореадизации

- «Дилемма контролера» или «синдром нарастания недоверия». Это явление, которое в больших организациях, а также в органах государственного управления, где дистанция между руководителями и подчиненными зачастую весьма значительна, встречается достаточно часто.
- Когда работники чувствуют недостаток доверия или признания своей деятельности, они обычно реагируют на это снижением уровня своей деятельности, в частности, теряют желание бороться за свои идеи.
- Неприятное свойство этого синдрома заключается в том, что процесс развивается сам по спирали, поскольку недоверие руководителя стимулирует соответствующее поведение подчиненного, которое, в свою очередь, вызывает нарастание недоверия.

# Модель *Homo Economicus*

- Представляется логичным, чтобы поиск и выбор альтернатив решений основывались на концепции человека разумного (*Homo Sapiens*).
- Однако **господствующие направления в экономической науке основаны на модели *Homo Economicus*, т.е. на модели рационального человека, всегда стремящегося к максимальной пользе для себя.**
- По Фридману проблема предупреждения ущерба, который могут принести плохие люди, важнее, чем проблема помощи хорошим людям, делающим добро.
- За прошедшие десятилетия либерализм Фридмана пропитал экономку, право, социологию, социальную психологию и многие другие дисциплины.
- Результат виден во всеобщем кризисе капиталистической системы.

---

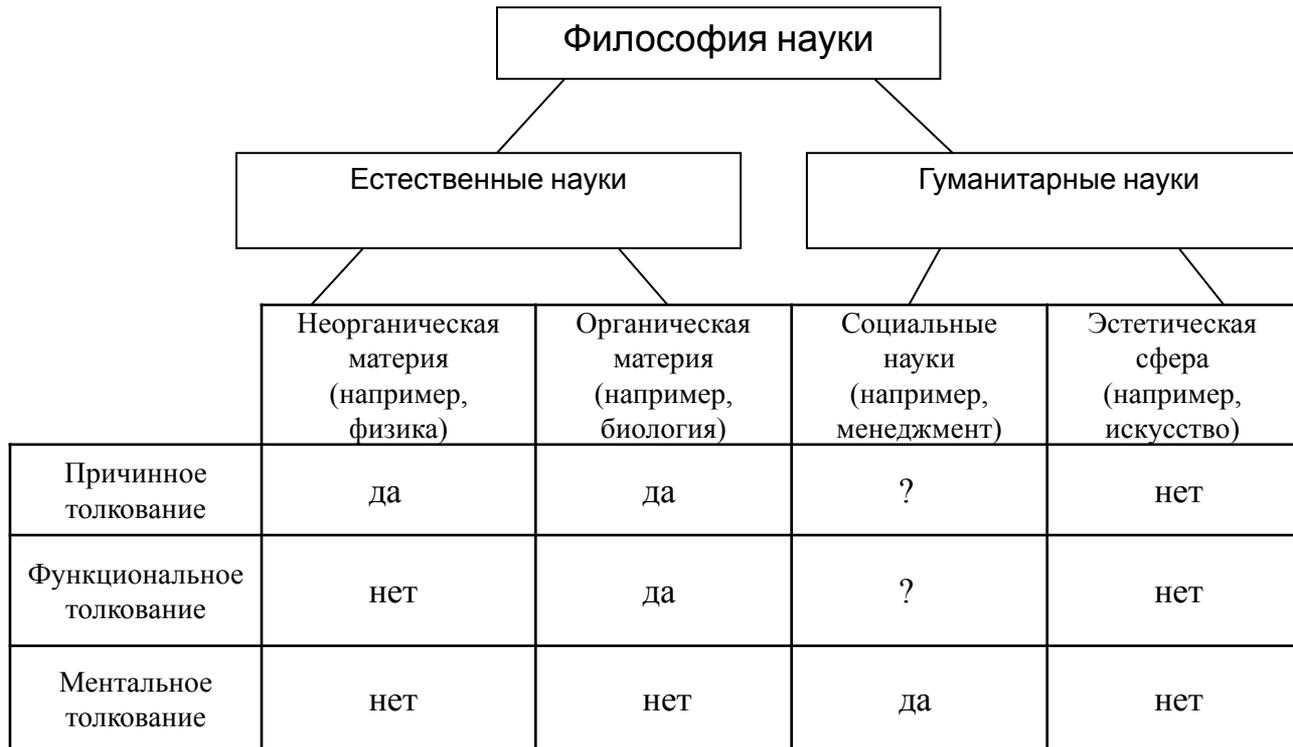
# Критика модели *Homo Economicus*

- Почему пессимистическая модель *Homo Economicus* до сих пор так доминирует в теориях менеджмента?
  - По мнению С. Гошала, дело в том, что все социальные теории идеологически мотивированы и базируются на идеологии радикального индивидуализма.
  - Критика принципа максимизации ценности акций.
  - Порочность претензий бизнес-школ на научность их исследований. Для объяснения всех аспектов деятельности корпораций предлагался причинный детерминизм. При этом из анализа была исключена роль человеческих намерений и выбора.
  - Так как мораль или этика неотделима от человеческих намерений, непременным условием «обнаучивания» бизнес-теорий стал отказ от всех моральных и этических суждений в этих теориях и, соответственно, в рекомендациях для практического менеджмента.
-

# Критика модели *Homo Economicus*

- «Ультимативная игра» (*ultimatum game*)
- **Стремление к максимальной собственной пользе нельзя считать более элементарным, базовым понятием, чем мораль или социальные интересы, которые могут быть не менее базовыми.**
- **«Положительная психология»** М. Зелигмана требует максимально сосредотачиваться на сильных сторонах, а не на слабых, на том, чтобы делать более хорошие дела в жизни, а не исправлять худшие, максимальное внимание уделять наполнению жизни здоровых людей, а не лечению ран страдающих.

# Методы истолкования фактов и наблюдений в различных науках



---

# Заключение по разделу

- Роль понимания базовых принципов устройства общества, мотивов человеческого поведения, экономических и политических моделей в долгосрочной перспективе является **определяющей** даже при определении и выборе альтернатив решений в оперативной деятельности предприятий.
  - Именно учет этих факторов обеспечивает наибольшую рациональность решений и соответственно долговременную устойчивость предприятия.
-