

3

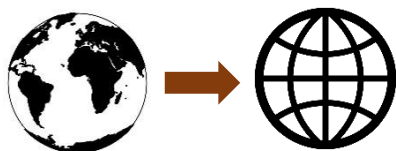
ЛЕКЦИЯ



В.А. Степанов

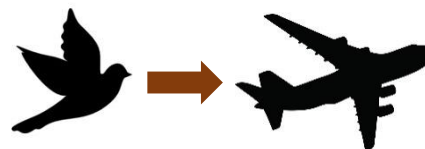
Методы анализа и прогнозирования

Универсальные методы познания



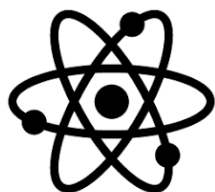
Абстрагирование

Отвлечение от ряда свойств и отношений явления в пользу наиболее значимых для исследования



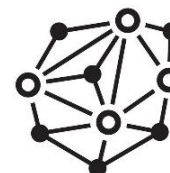
Аналогия

На основе сходства предметов по существенным признакам делают вывод об их сходстве и по другим признакам



Моделирование

изучение объекта путём создания и исследования его копии (модели), замещающей оригинал с определенных сторон интересных исследователю



Анализ и синтез

Разъединение предмета на части (стороны, признаки, свойства или отношения) с целью их всестороннего изучения. Синтез – наоборот

Основные процедуры формальной логики

Понятие

Логически оформленная
общая мысль о предмете

- Определение
- Классификация
- Обобщение

Суждение

Сочетание понятий,
их раскрытие

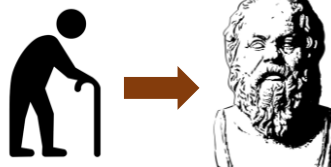
Умозаключение

Вывод, заключение из
каких-либо суждений
(«посылок»)



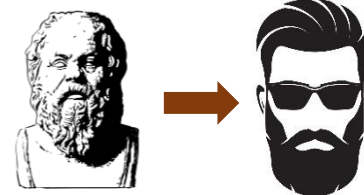
Индукция

Построение общих выводов
на основе частных посылок,
переход от единичных
фактов к законам



Дедукция

Выведение из общих посылок
заключений частного
характера, получение
проверяемых следствий
общих закономерностей



Абдукция

Анализ и точная оценка
установленных фактов,
последующий выбор
гипотезы для их объяснения
(«посылка из заключения»)

Законы формальной логики

1

Закон тождества

Всякое высказывание и суждение должны оставаться тождественными самим себе

$$A = A$$

Нельзя подменять понятия

2

Закон непротиворечия

Два противоположных суждения не могут быть истинными в одно и то же время и в одном и том же отношении

$$A \wedge \bar{A}$$

Нельзя утверждать противоположные вещи

3

Закон исключенного третьего

Из двух противоречащих суждений одно истинно, другое ложно, а третьего не дано (*tertium non datur*)

$$A \vee \bar{A}$$

Из двух противоречащих тезисов один верен, один – нет

4

Закон достаточного основания

Никакое суждение не может утверждаться без достаточного основания

$$A \text{ потому, что } B$$

Истинность нужно доказать, но на обоснованные суждения можно опираться

Типичные логические ошибки

1



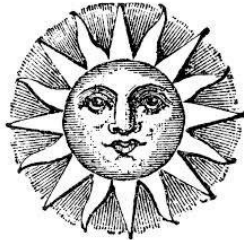
Апелляция к авторитету

argumentum ad verecundiam

Истинность или ложность утверждения зависит от мнения авторитетного человека (источника) на этот счет

Также: апелляция к традиции (*argumentum ad antiquitatem*), к новизне, к природе

2



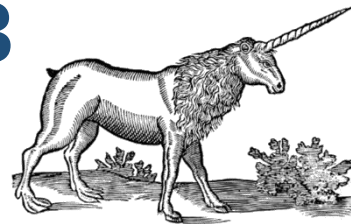
После – не значит вследствие

post hoc ergo propter hoc

Последовательность событий во времени не означает их причинно-следственной связи

Также: ложная корреляция

3



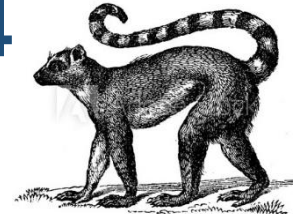
Необоснованное обобщение

hasty generalization

Выводы основываются на слишком малом количестве данных либо вовсе единичного факта

Также: апелляция к личному опыту

4



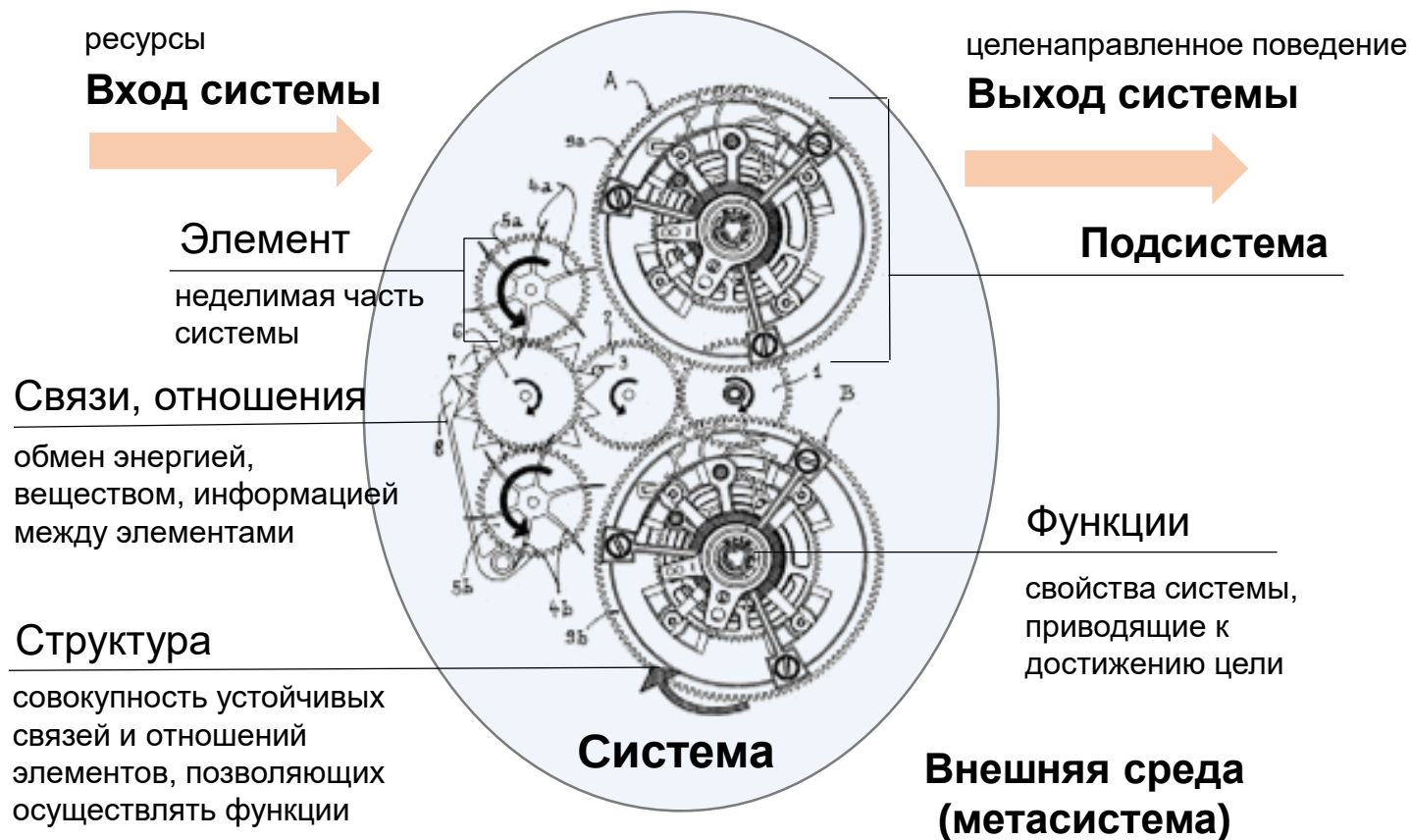
Ложная аналогия

false analogy

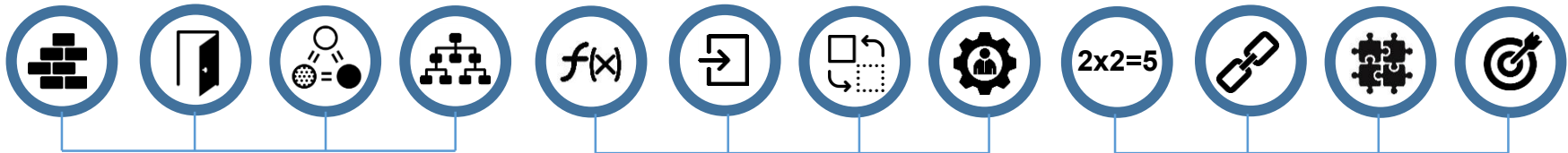
Аналогия между объектами на основе внешнего сходства, принципиальные различия игнорируются, что приводит к ложным выводам

Системный подход

рассмотрение объекта в качестве системы (др.-греч. $\sigma\acute{\upsilon}\sigma\tau\eta\mu\alpha$ «целое, составленное из частей») совокупности взаимосвязанных элементов, действующих как единое целое



Свойства систем



Статические

Динамические

Синтетические

- **Целостность**
система – единое, целое, обособленное, отличающееся от внешней среды
- **Открытость**
система обменивается с окружающей средой ресурсами
- **Внутренняя неоднородность**
качества системы в разных частях отличаются, она не монолитна
- **Структурированность**
целостность обеспечивается через наличие внутренней структуры
- **Функциональность**
функции – процессы на выходе системы, результат работы
- **Стимулируемость**
воздействия на входе влияют на поведение системы
- **Изменчивость**
параметры, состав, структура системы меняются со временем
- **Существование в изменяющейся среде**
система должна постоянно адаптироваться к изменениям
- **Эмерджентность**
система есть нечто большее, нежели простая совокупность частей
- **Неразделимость на части**
разделить – значит получить две системы
- **Ингерентность**
согласованность с окружающей средой
- **Целесообразность**
состав, структура системы, ее функции напрямую зависят от целей

Тарасенко Ф. Прикладной системный анализ

Подходы к изучению систем

1

Системно-элементный

Из каких компонентов состоит система?

2

Системно-структурный

Как организована система и как взаимодействуют ее элементы?

3

Системно-функциональный

Какие функции выполняет система и ее компоненты?

4

Системно-коммуникационный

Как связана система с другими – горизонтально и вертикально?

5

Системно-интегративный

Какие есть механизмы, факторы сохранения, развития системы?

6

Системно-исторический

Как возникла система, какие этапы в своем развитии проходила?

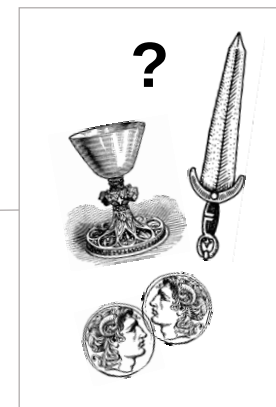
Цитируется по: Афанасьев В.Н., Колмановский В.Б. и Носов В.Р.

Системный анализ

способ изучения больших и сложных систем, а также управления ими в условиях неполноты информации, ограниченности ресурсов и дефицита времени

Задача

разрешение
проблемной
ситуации



1 Описание проблемной ситуации

объективное противоречие
между целью и
возможностью ее
осуществления с данными
ресурсами в данных
условиях

2 Формулирование целей системы

образ желаемого
состояния системы
что необходимо сделать
для снятия проблемы

3 Генерирование решений

создание множества
возможных способов
достижения цели, исходя
из условий внешней
среды, интересов
участников, доступных
ресурсов

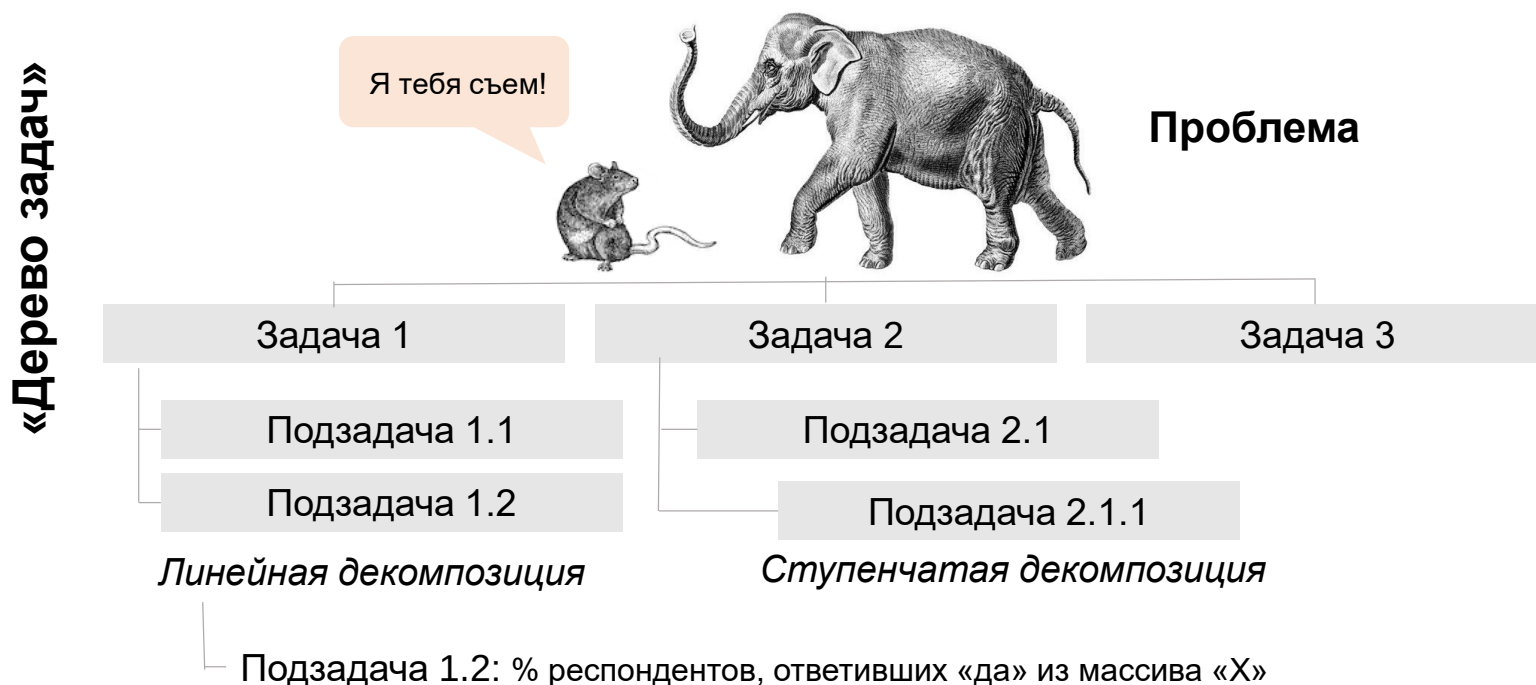
4 Выбор и внедрение решения

отбор наилучшей
альтернативы и
ее внедрение

Структурирование и операционализация проблемы

Декомпозиция

замена решения одной большой комплексной проблемы решением серии меньших задач



Операционализация

отбор методов и преобразование качественных формулировок в количественные показатели (индикаторы, переменные)

Зобин А. Информационно-аналитическая работа в государственном управлении



Методы анализа

Метод синтезирования проблемной ситуации

для выявления и структурирования практической проблемы, построения прогноза и формирования стратегии развития организации

1



Общая характеристика ситуации

Выявление и анализ библиографической информации по проблеме и смежным с ней областям

Библиографический
список

2



Изучение первичных документов

Формулирование проблемной ситуации и ее фрагментов

Фактографическое
досье

3



Опрос экспертов

Выяснение мнений ведущих специалистов по данной теме

Массив экспертных
заключений

Пилко И. Методы информационно-аналитической деятельности

Метод синтезирования проблемной ситуации

4



Анализ данных досье

- выявление причин и тенденций развития проблемы
- выявление внутренних и внешних связей
- анализ способов разрешения ситуации
- определение организаций, связанных с решением проблемы

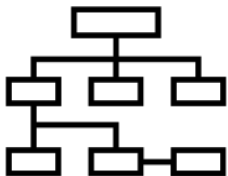
Перечень тенденций развития проблемы

Классификатор факторов, влияющих на решение проблемы

Аналитическая справка о методах и средствах решения проблемы

Перечень организаций

5



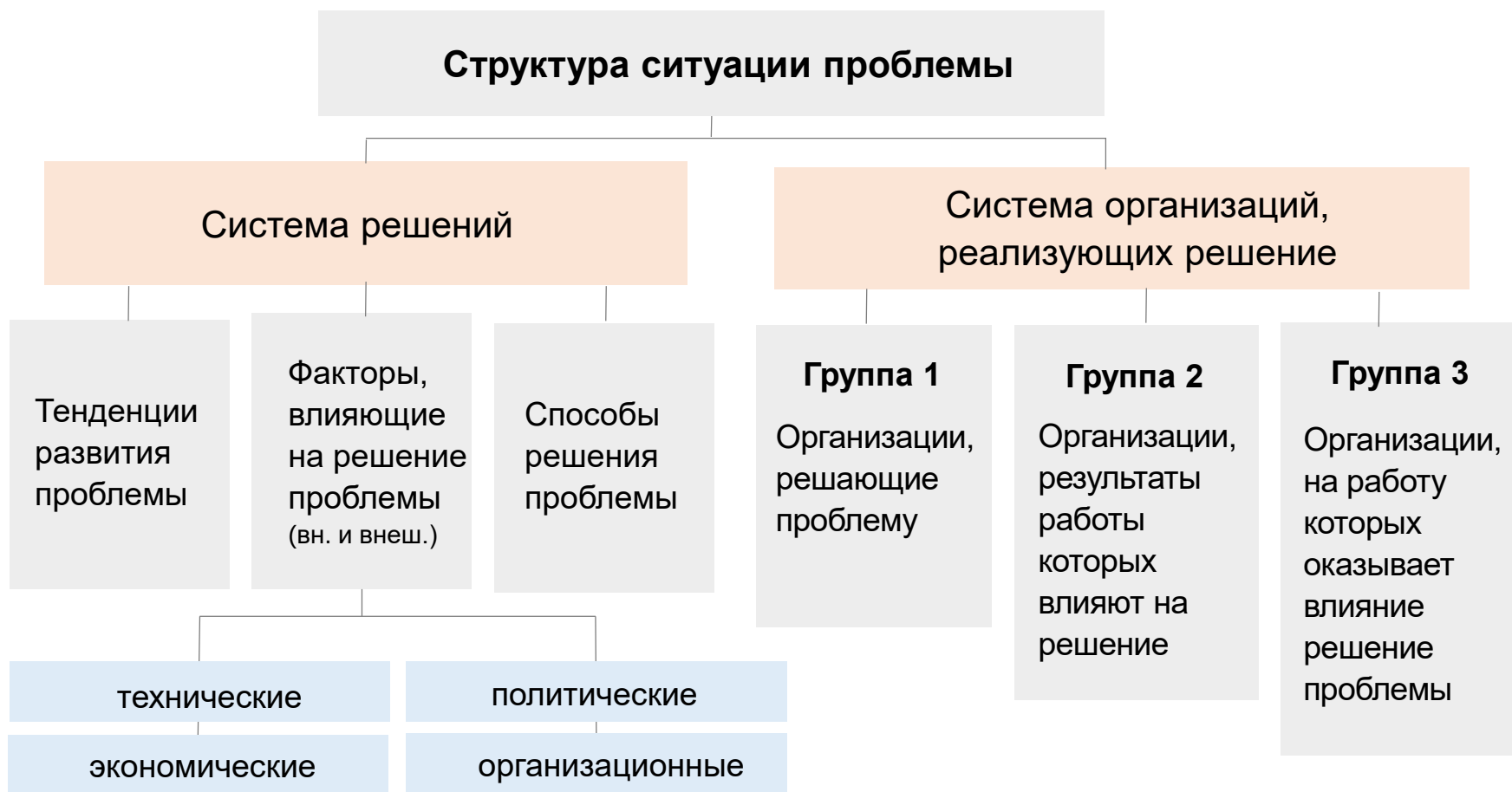
Установление соответствий

Между отдельными аспектами проблемы и организациями, участвующими в ее решении

Логическая модель проблемной ситуации

Пилко И. Методы информационно-аналитической деятельности

Метод синтезирования проблемной ситуации

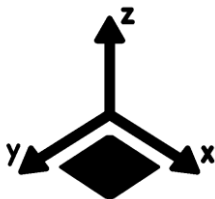


Пилко И. Методы информационно-аналитической деятельности

Метод анализа политических ситуаций

ситуации соперничества: борьба за место в иерархии или за содержание принимаемых решений

1



Определение границ проблемной ситуации (фреймов)

к границам относятся пространственные, временные и информационные ограничения; также определяется контекст (внешняя среда)

2



Выявление субъектов (актеров, стейкхолдеров)

лица, группы, прямо или косвенно задействованные в рамках анализируемой ситуации, их лидеры, иерархия

3



Характеристика акторов

- стратегические интересы
- цели (их иерархия)
- ресурсы
- типовые тактики
- содержание действий

Ахременко А. Политический анализ и прогнозирование
Дегтярев А. Прикладной политический анализ

Метод анализа политических ситуаций

4



Оценка располагаемых ресурсов

- административные
- информационной
- организационные
- массовой поддержки
- кадровые («команда»)
- финансовые
- личные

5



Выявление структуры ситуации

совокупность устойчивых связей между элементами – акторами

По типу отношений

- альянс (партнерство)
- оппозиция
- нейтралитет

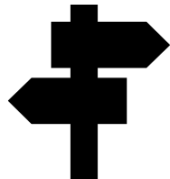
По степени прочности

- тактические
- стратегические

По степени реализованности отношений

- актуальные
- потенциальные

6



Проработка вариантов действий

формирование целостной стратегии на основе оптимальных вариантов действий с учетом прогноза развития ситуации, а также средств и ресурсов для их реализации

Ахременко А. Политический анализ и прогнозирование
Десятьев А. Прикладной политический анализ



Генерирование и отбор альтернативных решений

Агрегированное управленческое решение

решение, которое удовлетворяет интересам субъектов политико-управленческого процесса, участвующих в разрешении политической ситуации, и максимально совместимое с процедурой принятия и реализации управленческих решений

Факторы, определяющие вероятность выбора

- **Государственные интересы**
зафиксированы в национальных стратегиях и концепциях
- **Интересы граждан**
всей страны, региона
- **Собственные интересы организации**
фирма, орган и работающие в нем сотрудники
- **Интересы групп давления**
общественные объединения, отстаивающие свои потребности
- **Интересы руководства**
более высокого уровня

Зобин А. Информационно-аналитическая работа в государственном управлении



Генерирование и отбор альтернативных решений

Алгоритм отбора

1

Уменьшение числа альтернатив за счет ограничений

как правило, время, ресурсы, нормы, процедуры

- Политическая приемлемость
- Экономическая и финансовая обоснованность
- Технологическая обоснованность

2

Уменьшение числа решений с помощью критериев

применение оценочной матрицы «критерии – альтернативы»

Альтернативы	Критерии			Итоговая оценка альтернатив
	К-1	К-2	Коэффициент приоритетности	
А-1				

3

Прогнозное моделирование исходов оптимальных решений

4

Оценка и сравнение исходов оптимальных решений путем соотнесения с целями

с помощью качественных экспертных методик по осям: «издержки – выгоды» и «издержки – эффективность»

Алгоритм ситуативного анализа для изучения кризисов и конфликтов



Создание сценария ситуации

Получение экспертных оценок

Создание итогового документа

- Формирование команды:
 - **Руководитель**
 - **Рабочая группа (3-5 чел.)** создают сценарий анализа, подбирают экспертов, готовят анкету для их формализованного опроса, ведут записи на встречах
 - **Эксперты (до 20 чел.)**
- Формализация проблемы:
 - Определение структуры и внешнего контекста
 - Разбиение на подпроблемы
 - Подпроблемы самого нижнего уровня = вопросы экспертам

- Эксперты получают и прорабатывают вопросы заранее (3-4 недели)
 - Выступление – до 10 минут, на прениях – до 2 минут
-
- Голоса экспертов равны
 - Точка зрения – лишь частная позиция специалиста
 - Мнение отражается анонимно в итоговом документе
 - Экспертиза конфиденциальна, информация не разглашается

- Разноплановые оценки и мнения сводятся в аналитический отчет, который в идеале содержит разные сценарии развития ситуации
- Отражается «особое мнение» некоторых специалистов

*Примаков Е, Хрусталева М.
Ситуационные анализы. Методика проведения*

Метод PEST-анализа

для изучения факторов внешней среды, которые влияют на деятельность предприятия, для выявления перечня рисков и возможностей

Political

- стабильность правительства
- изменения законодательства
- уровень бюрократии и коррупции
- степень регулирования (в отрасли)
- политика в области здравоохранения, социальной защиты, образования

Economical

- темпы роста экономики, динамика ВВП
- курсы валют, уровень инфляции
- ситуация на рынке труда
- состояние банковской системы
- степень развития бизнес-структуры
- стоимость сырья
- затраты на коммуникации

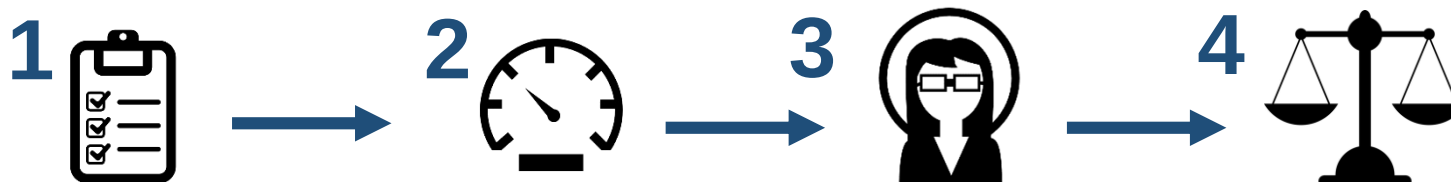
Socio-cultural

- демографическая ситуация (численность, возраст, пол)
- базовые ценности, их динамика
- религиозные факторы
- стиль жизни, отношение к работе, отдыху
- состояние общественного мнения

Technological

- тенденции НИОКР
- направления развития технологий
- степень использования, внедрения технологий, их вклад в развитие рынка
- защита интеллектуальной собственности

Алгоритм проведения PEST-анализа



Определение факторов для анализа

Составление перечня факторов, которые могут повлиять на деятельность организации в перспективе 3-5 лет

Определение степени влияния факторов

Ранжирование факторов по значимости оказываемых эффектов

- 1 балл – практические не влияет
- 2 балла – влияет только значимое изменение фактора
- 3 балла – влияние высоко, любые колебания значимы

Оценка вероятности изменения

Вероятность колебаний оценивают эксперты, выставяя от 1 (min) до 5 (max) баллов

Оценки экспертов суммируются, высчитывается среднее арифметическое

Оценка реальной значимости факторов

Высчитывание оценки с поправкой на вес

Средняя оценка по фактору X (влияние фактора/сумма влияний)

Анализ

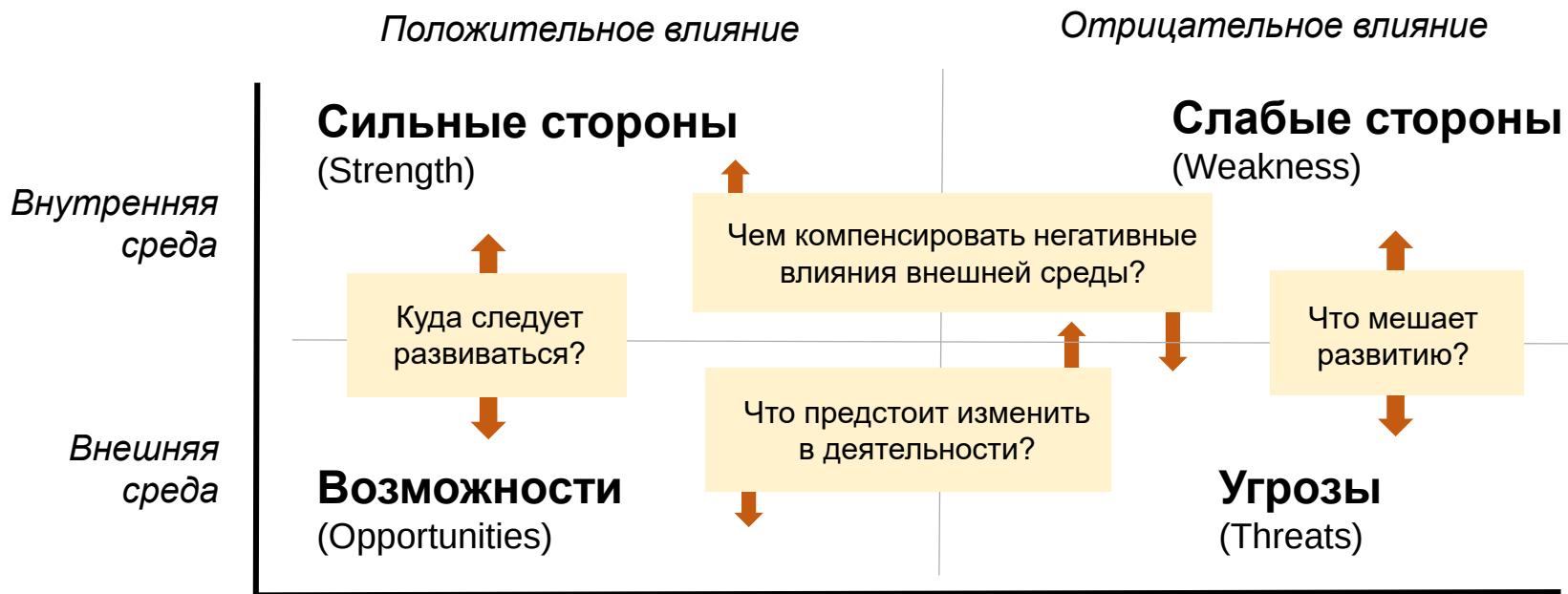
- воздействие фактора на отрасль
- влияние фактора на компанию
- действия, которые нужны для реагирования

1	2	3					4	5
Описание фактора	Влияние фактора	Экспертная оценка					Средняя оценка	Оценка с поправкой на вес
		1	2	3	4	5		

Пошаговая инструкция от Т. Моториной, powebranding.ru

SWOT-анализ

Метод выработки стратегических решений по развитию организации в целом или отдельных сторон ее деятельности в условиях неопределенности рыночной среды



I этап

выявление факторов внешней и внутренней среды организации

II этап

анализ парных комбинаций («Сильные стороны – Угрозы»)

Пилко И. Методы информационно-аналитической деятельности

Анализ пяти сил Майкла Портера

Метод для оценки позиции компании в отрасли и выработки ее стратегии



Уразова Н. Модель 5 сил конкуренции

Ключевые тезисы лекции

1

В основе аналитической работы лежат универсальные методы познания (аналогия, абстрагирование и др.), базовые логические законы и процедуры, которые должны строго соблюдаться.

2

Системный подход позволяет описать любую комплексную проблему в виде системы – это дает возможность определить внутренние и внешние взаимосвязи, вычленить значимые элементы и их функции, спрогнозировать дальнейший ход событий.

3

Системный анализ дает возможность структурировать проблему, разделить ее на серию более мелких задач (декомпозиция), перевести качественные формулировки в четко измеряемые количественные показатели

Ключевые тезисы лекции

4

Анализ проблемных ситуаций (ситуационный анализ) – продуктивный метод для осмысления общественно-политических явлений, конфликтов, а также поиска решений конкретных проблем.

5

Методы PEST и SWOT-анализа востребованы в бизнесе для выявления внешних вызовов и угроз и обоснования стратегических решений. Для медиаменеджеров интерес представляет методология анализа конкурентного окружения компании, предложенная М. Портером.

Основная литература по теме лекции



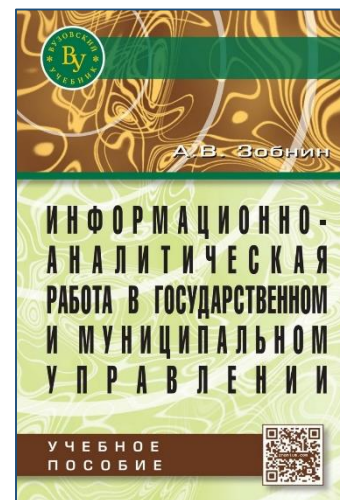
Сурмин Ю.
**Теория систем и
системный анализ**

*Основные
аналитические
технологии, порядок
проведения системного
анализа
Главы 10, 11*



Ахременко А.
**Политический анализ
и прогнозирование**

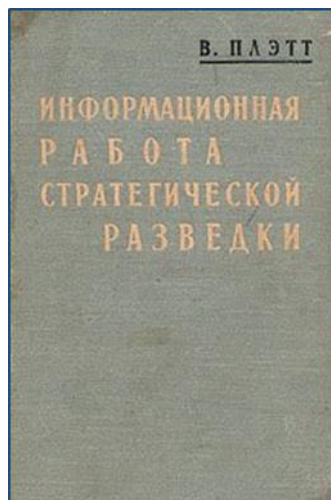
*Технология
ситуационного
анализа, подходы к
прогнозированию
С. 183-195, 254-263,
309-329*



Зобин А.
**Информационно-
аналитическая работа в
государственном и
муниципальном управлении**

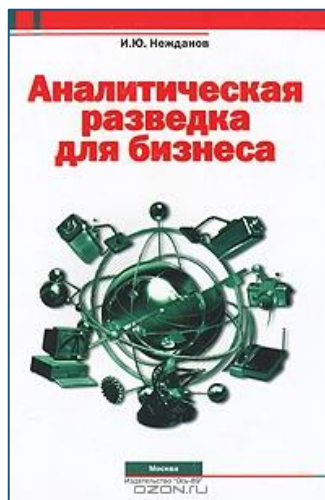
*Декомпозиция
проблемы,
генерирование решений
С. 23-42, 58-72*

Основная литература по теме лекции



Плэтт В.
**Информационная
работа стратегической
разведки**

*Описание методов
прогнозирования
С. 250-289*



Нежданов И.
**Аналитическая
разведка для бизнеса**

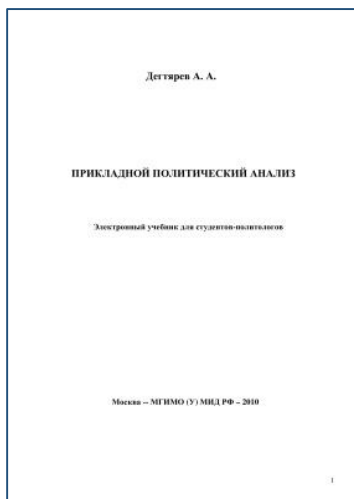
*Разнообразные приемы
анализа, походы к
составлению прогнозов
С. 170-221*



**Методы
информационно-
аналитической
деятельности**

*Исчерпывающее
описание технологий:
SWOT, PEST, «Делфи» и
других*

Основная литература по теме лекции



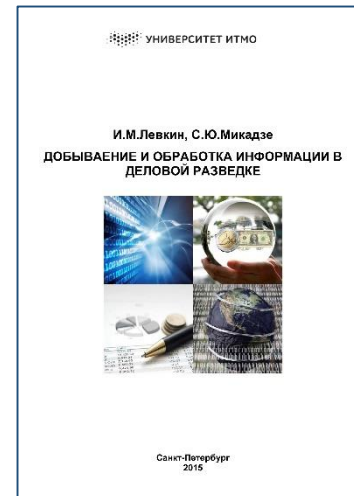
**Дегтярев А.
Прикладной
политический анализ**

*Методы ситуационного
анализа, составления
политических прогнозов
Главы 3, 6*



**Боришполец К.
Методы политических
исследований**

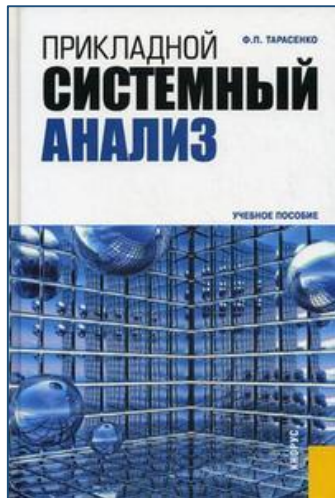
*Методы анализа
документов,
организация работы с
экспертами
Главы 3, 5*



**Левкин И., Микадзе С.
Добывание и обработка
информации в деловой
разведке**

*Работа с экспертами,
методы сценариев, контент-
анализ, ивент-анализ
С. 334-362*

Дополнительная литература по теме лекции



Тарасенко Ф,
**Прикладной
системный анализ**

*Теория и практика
системного анализа,
изложенная без
излишнего наукообразия*



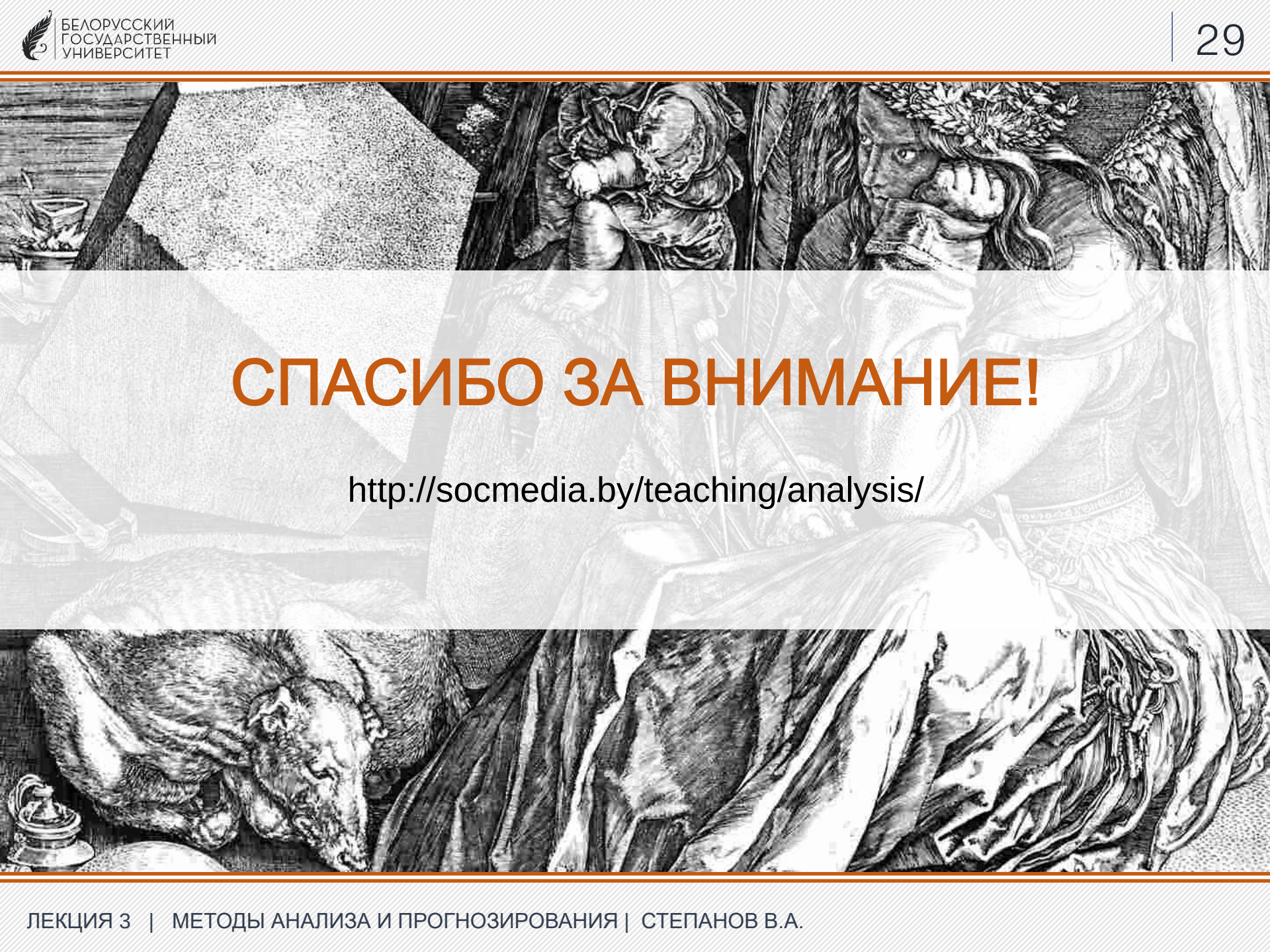
Бестужев-Лада И.
**Рабочая книга по
прогнозированию**

*Обстоятельный труд
классика футурологии,
в котором изложены
различные методы
прогнозирования*



Попова О.
**Политический анализ
и прогнозирование**

*Компендиум
количественных и
качественных методов
политических
исследований*



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

<http://socmedia.by/teaching/analysis/>