

Восьмая конференция  
Ситуационные центры: фокус кросс-отраслевых интересов

ПРЕЗЕНТАЦИЯ ДОКЛАДА

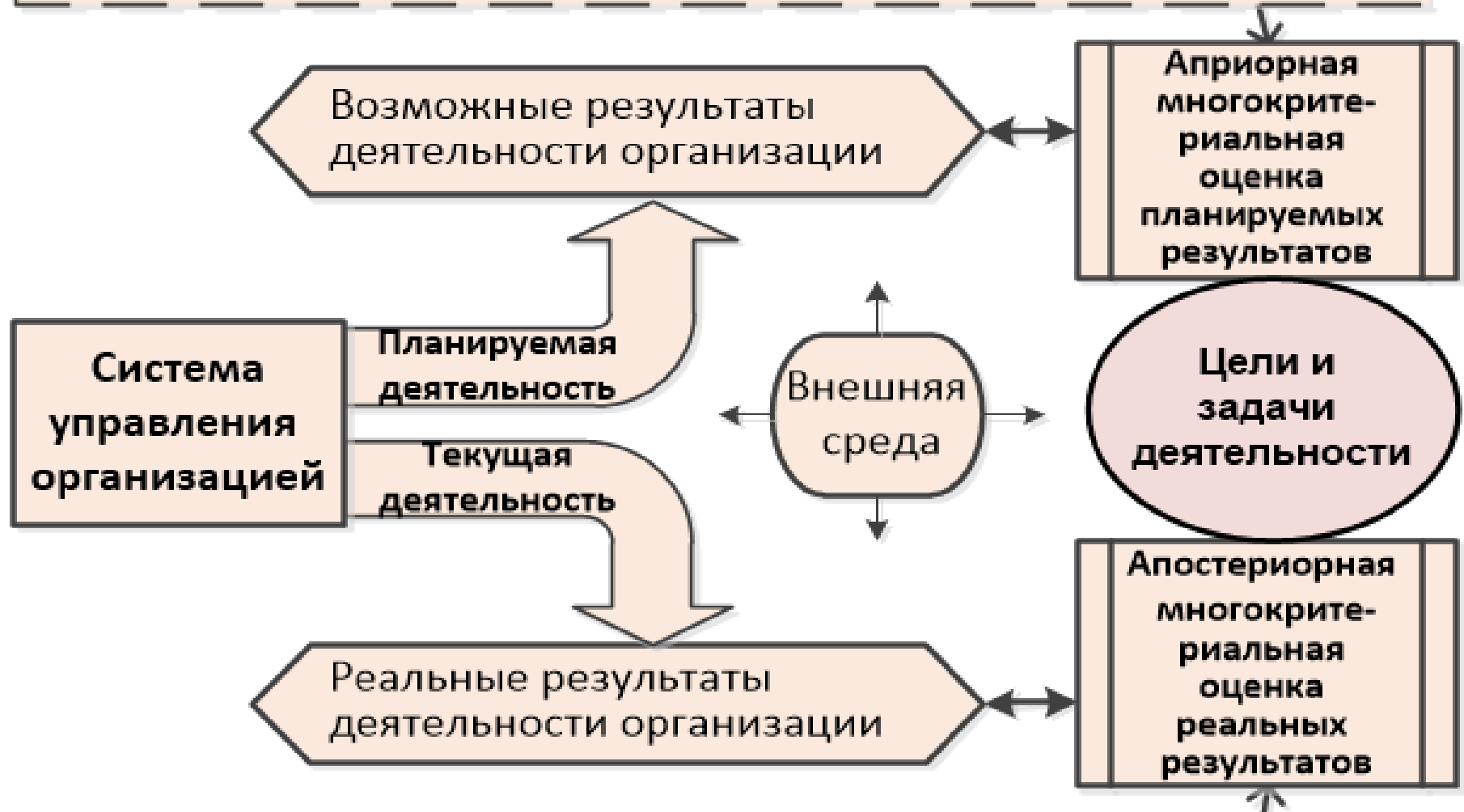
на тему:

Методы оценки качества и выбора  
эффективных управленческих решений  
в текущей деятельности ситуационного центра в  
условиях изменяющейся обстановки

КОРНЕЕНКО Виктор Павлович, к.т.н., доцент

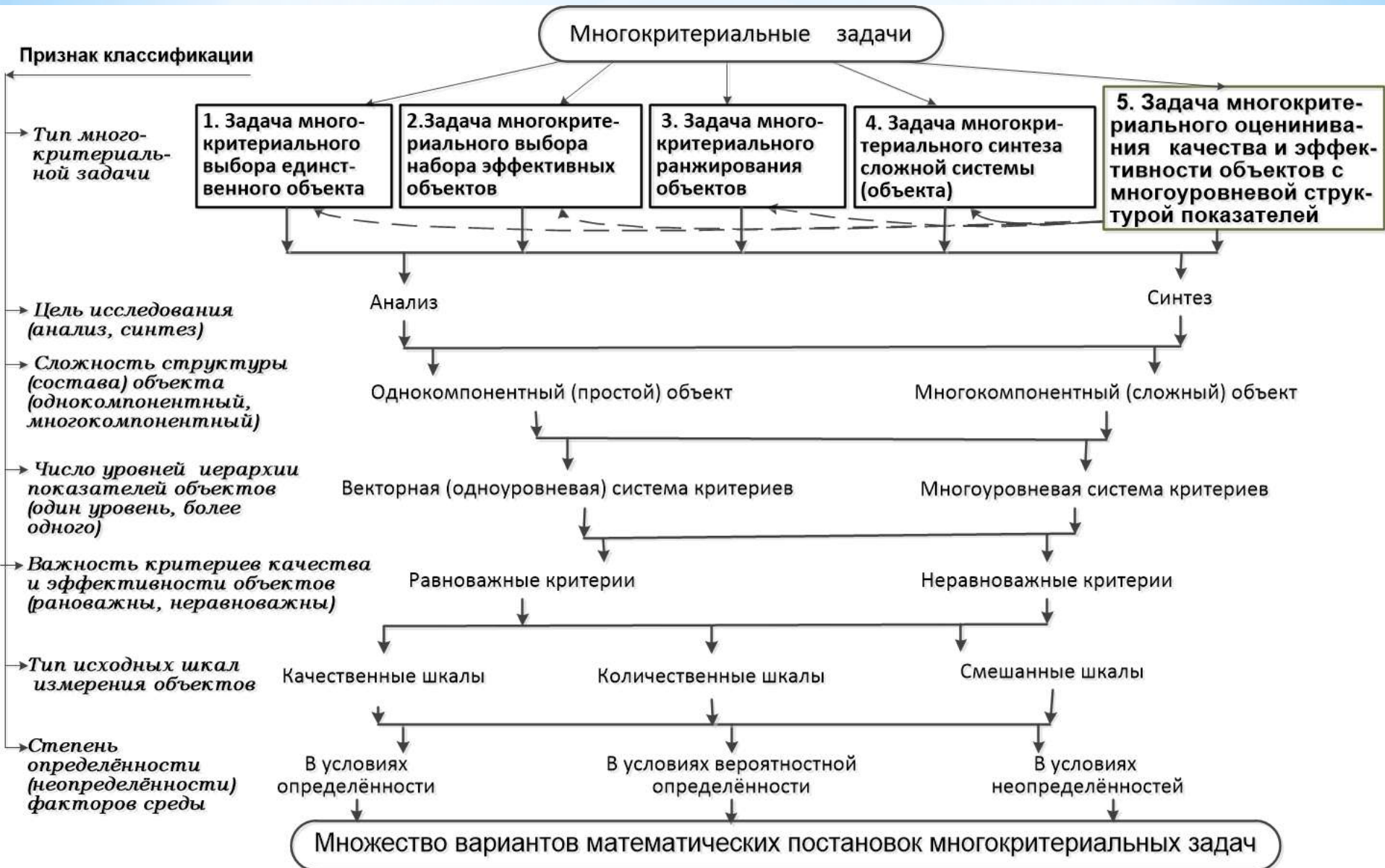
# Общая схема оценки эффективности вариантов управленческих решений

Показатели потенциальной (априорной) эффективности характеризуют степень достижения цели до реализации планируемых решений (операций)



Показатели (апостериорной) эффективности реальных результатов характеризуют степень достижения цели после реализации решений

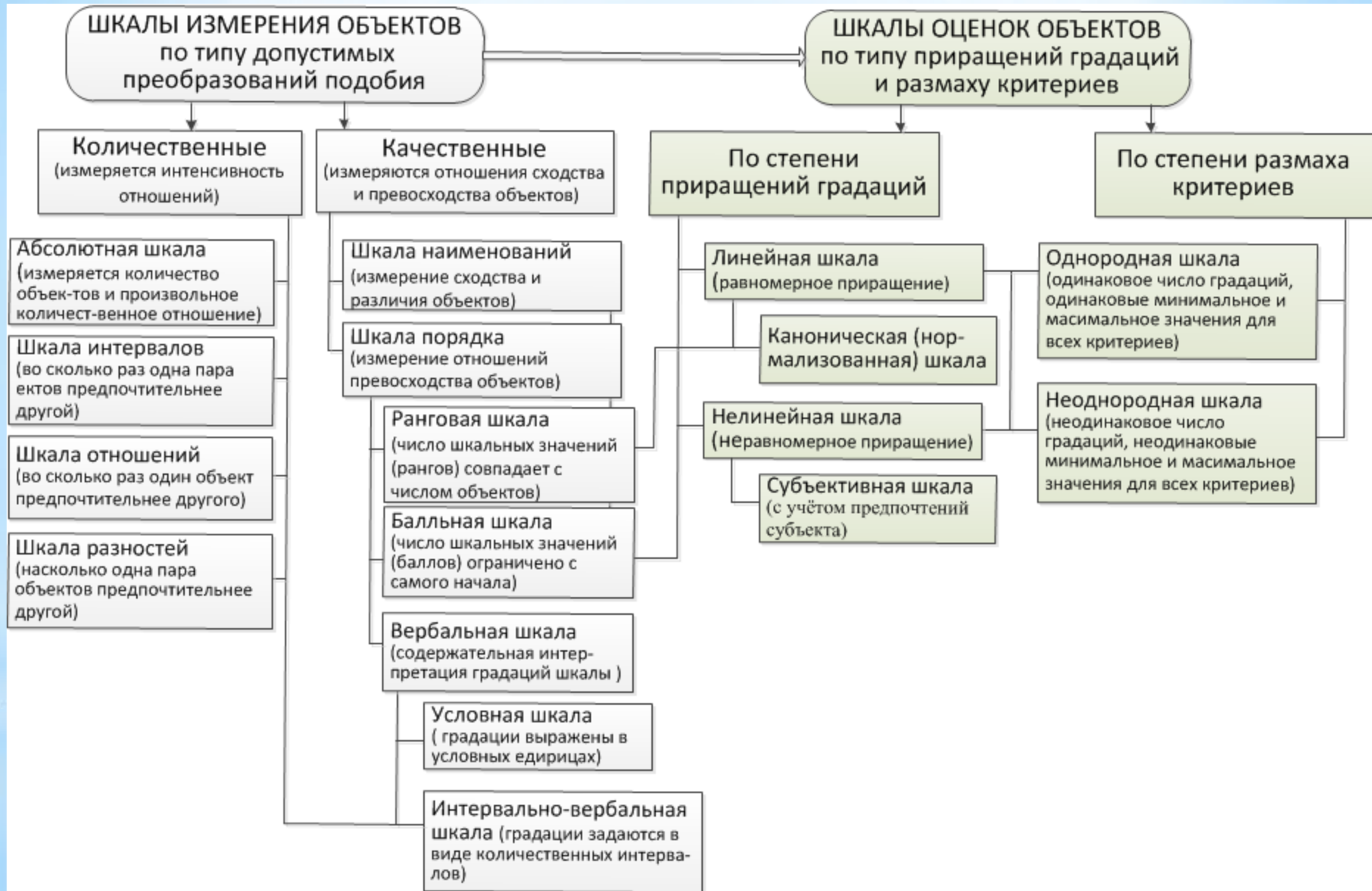
# Классификация многокритериальных задач выбора вариантов решений



# Возможности существующих методов решения задач

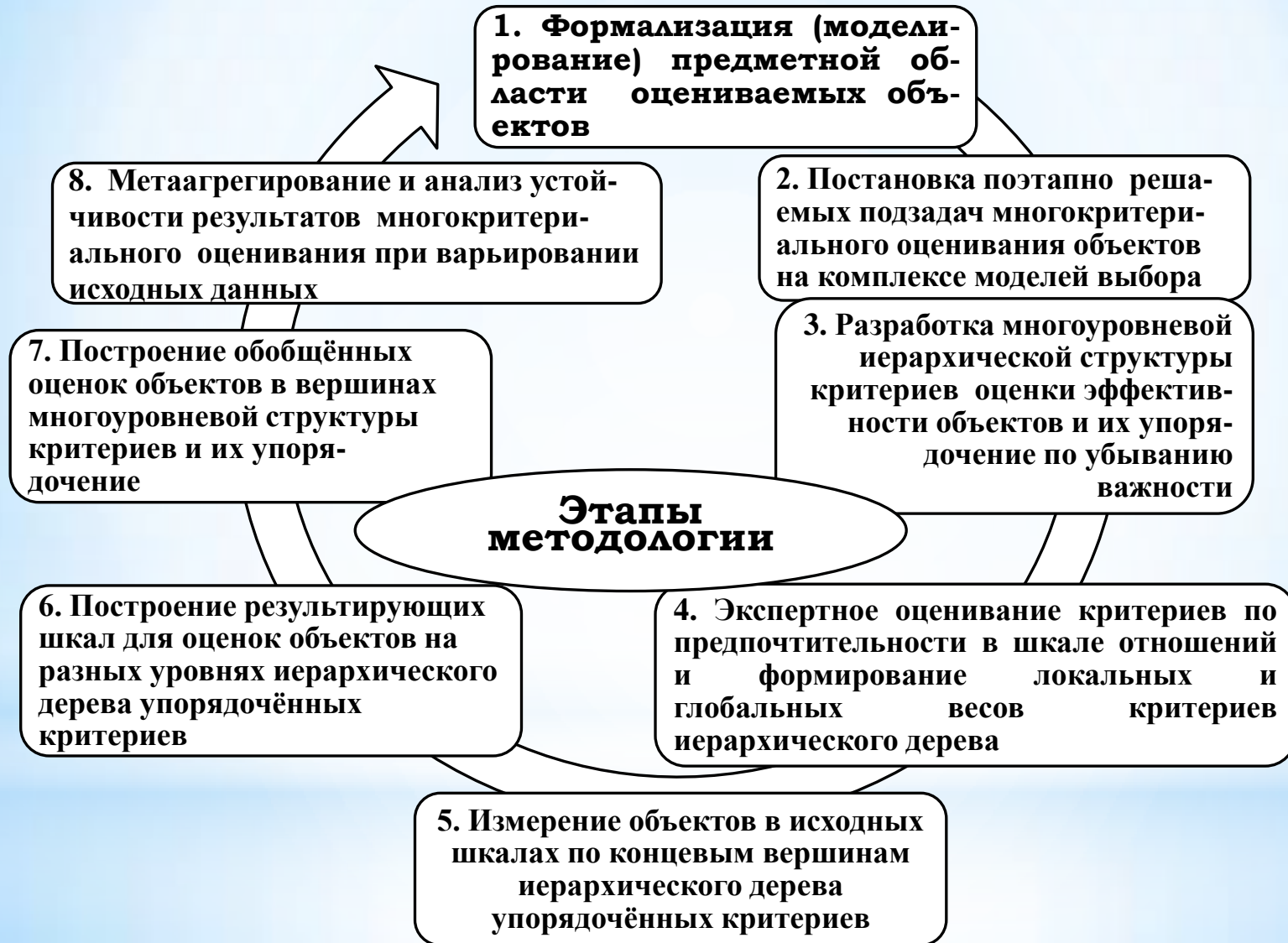
Решаемые задачи и требования к ним	Основные методы решения многокритериальных задач				
	Многокритериальная теория полезности (MAUT)	Метод ПАТТЕРН	Метод анализа иерархий Т. Саати	Метод В.Д. Ногина – сужения множества парето-эффективных объектов	Теория важности критериев В.Подinovского и её решающие правила
Учёт иерархии критериев	Иерархическое дерево критериев	Дерево целей и критериев	Иерархическое дерево критериев	-	-
Использование экспертной информации о важности критериев	Экспертное оценивание и нахождение численных значений шкалирующих коэффициентов важности критериев	Экспертное оценивание количественной важности критериев в нормированных значениях	Экспертное парное сравнение в степенях превосходства одних критериев над другими	На основе качественной важности критериев и по двум векторным оценкам вычисляется относительный коэффициент важности для пары критериев	Используется информация о качественной важности и количественная о степенях превосходства одних критериев над другими
Оценки объектов по критериям в исходных шкалах измерений	Количественные шкалы с различным размахом областей значений критериев	Количественные шкалы с различным размахом областей значений критериев	Вербально-порядковые шкалы	Количественные шкалы	Порядковые шкалы
Построение результирующих шкал	Преобразование к нормированному (безразмерному) виду значений функций полезности	Преобразование к нормированному (безразмерному) виду количественных оценок объектов	Преобразование к нормированному (безразмерному) виду вербальных оценок объектов	-	-
Механизм агрегирования оценок	Аддитивная свёртка оценок с количественными весами важности критериев	Аддитивная свёртка оценок с количественными весами важности критериев	Аддитивная свёртка оценок с весами важности критериев, совпадающие с нормированными значениями правого собственного вектора матрицы парного сравнения	Метод сужения множества Парето по пересчитанным компонентам менее важного критерия по композиционным значениям пары векторных оценок	Сравнение векторных балльных оценок объектов по решающим правилам с учётом количественных весов важности критериев
Корректность результатов решения многокритериальной задачи	Аддитивная сумма значений оценок объектов по субъективным функциям полезности математически некорректна	Аддитивная свёртка нормированных оценок объектов без выравнивания оценок в исходной количественной шкале некорректна	Аддитивная свёртка нормированных по сумме оценок и относительно наилучшей оценки математически некорректна	Результаты эквивалентного сужения множества Парето по сокращённому набору критериев, в котором менее важный критерий в дальнейшем сужении не участвует	Решения равносильны решениям полученным по аддитивной свёртке с количественными ненормированными весами важности критериев

# Основные шкалы измерения и оценивания объектов

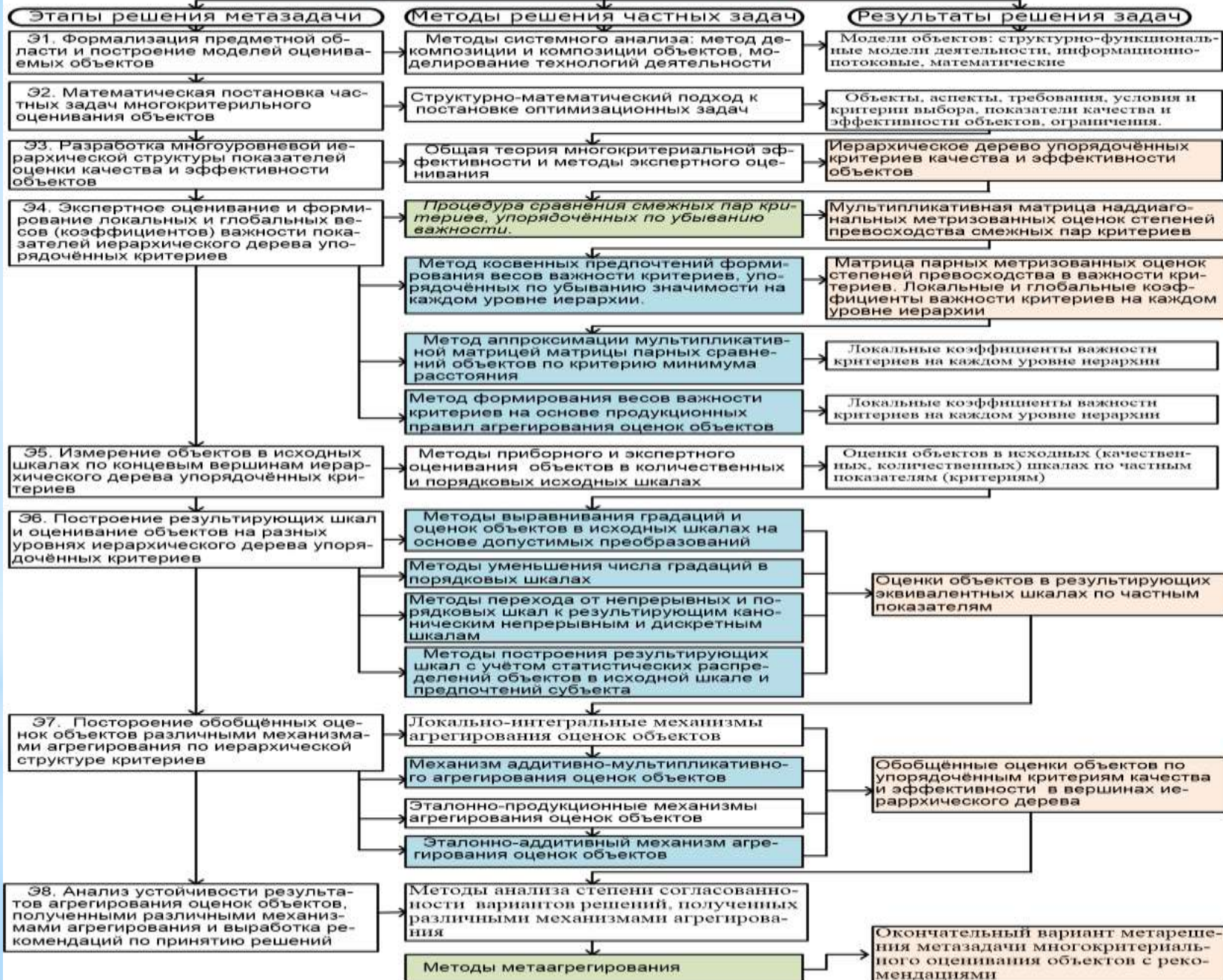




# Этапы методологии многокритериального оценивания вариантов решений (объектов)



# Структура методологии



## Пример решения многокритериального оценивания деятельности ведущих компаний ВПК США 2014 г.

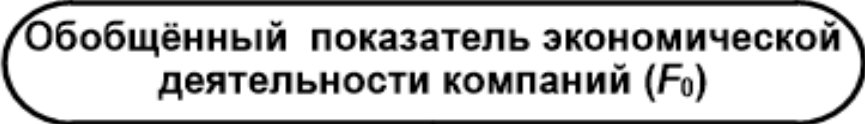
КОМПАНИИ	Marketcap (ТТМ) (капитализация), млн. \$	Revenues (ТТМ) (выручка) млн. \$	Net Income (прибыль), млн. \$	Employees (число занятых)
<a href="#"><u>BOEING COMPANY</u></a>	108966	90762	5446	168400
<a href="#"><u>Rockwell Collins, Inc.</u></a>	12955	5134	640	20000
<a href="#"><u>FLIR Systems, Inc.</u></a>	4326	1531	200	2741
<a href="#"><u>General Dynamics Corporation</u></a>	44520	30911	2533	99500
<a href="#"><u>HONEYWELL INTERNATIONAL INC</u></a>	81078	40306	4239	131000
<a href="#"><u>HARRIS CORPORATION</u></a>	8547	4959	537	14000
<a href="#"><u>L-3 COMMUNICATIONS HOLDINGS, INC.</u></a>	10617	12134	1240	48000
<a href="#"><u>LOCKHEED MARTIN CORPORATION</u></a>	62935	45600	3614	113000
<a href="#"><u>NORTHROP GRUMMAN CORPORATION</u></a>	32881	23979	2069	64300
<a href="#"><u>RAYTHEON COMPANY</u></a>	33454	22826	2254	61000



# Иерархическое дерево критериев экономической деятельности корпораций, упорядочённых по убыванию значимости

Уровни иерархии

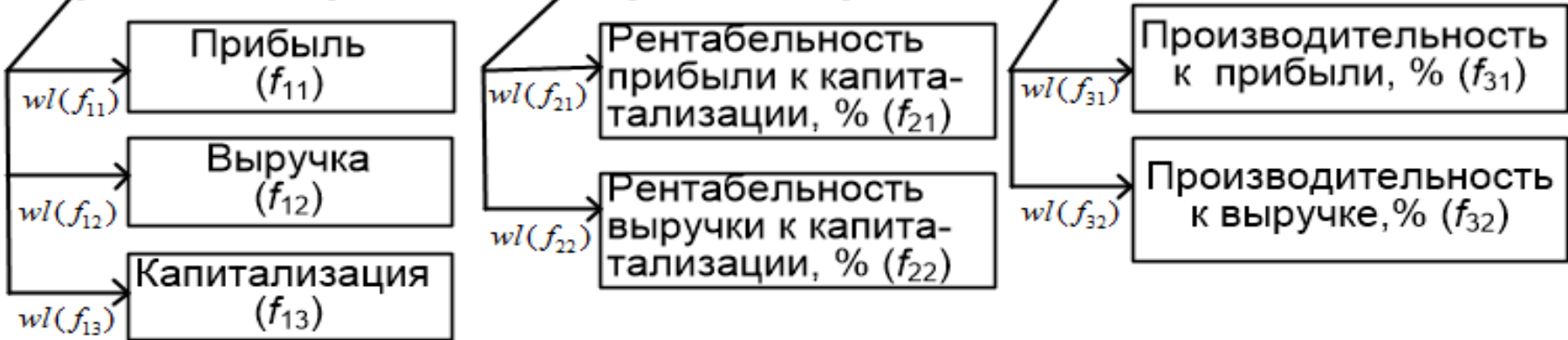
0



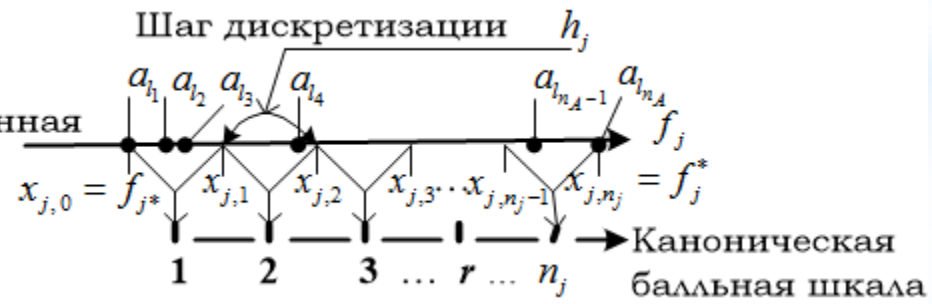
1



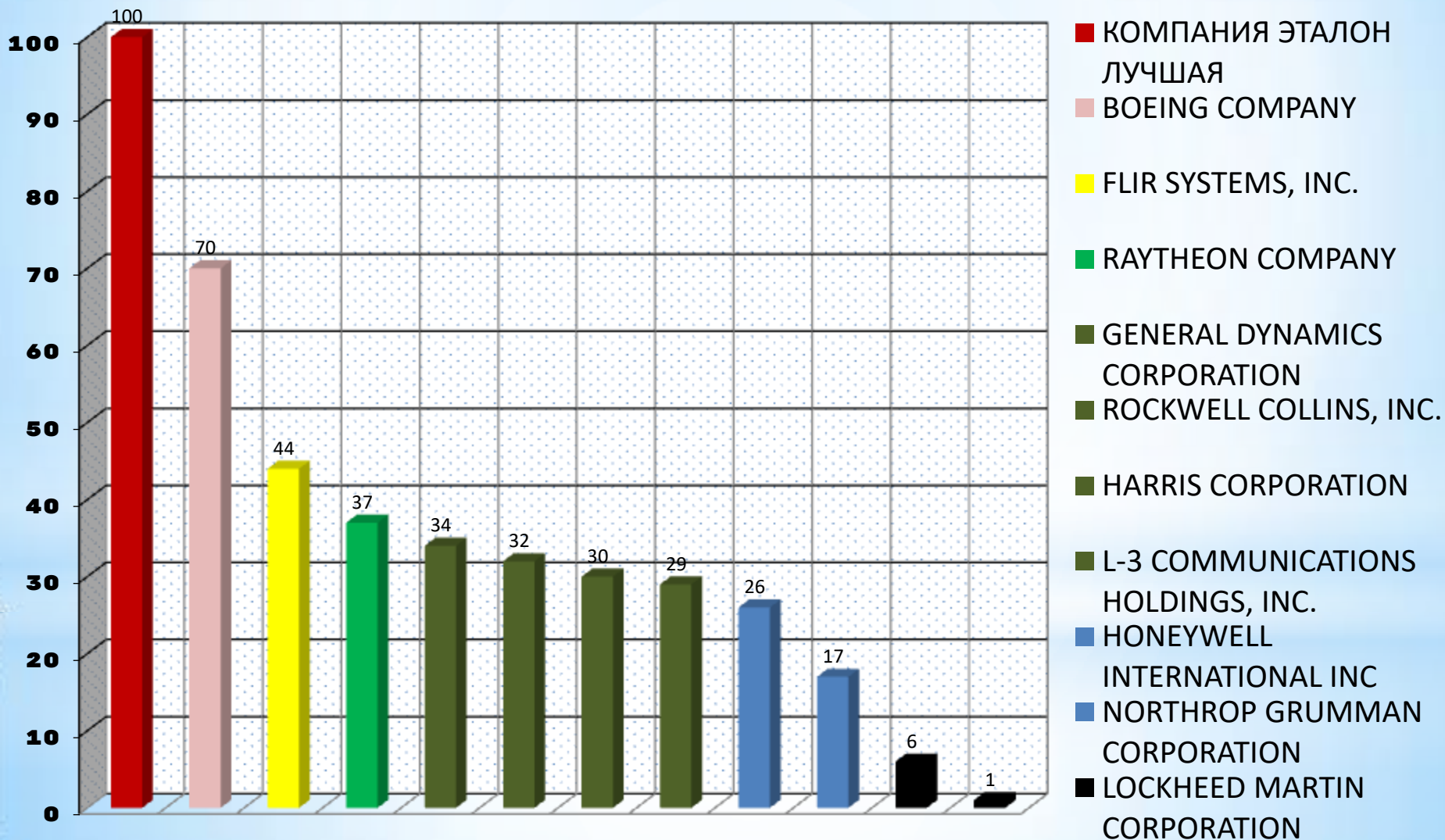
2



Исходная количественная шкала



# Рейтинги корпораций в 100 балльной шкале разности



**Благодарю за внимание!**