



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Региональная экономика

Тюрчев Кирилл

Факультета Социальных наук

Департамента государственного и муниципального управления



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Лекция 10

Методы оценки и выборов управленческих решений (часть 1)

Как правило, большинство голосов. Но и здесь не так просто.

Большинство может быть разным:

- Простым (50%+1 голос от общего числа участвовавших в голосовании избирателей)
- Абсолютным (50% + 1 голос от общего числа избирателей)
- Относительным (когда проголосовало больше, чем за соперника)
- Квалифицированным (например, $2/3$ – конституционное большинство в Российской Федерации)



- Для того, чтобы избежать цикличности, можно сразу поставить задачу избирателю проранжировать для себя каждого из кандидатов
- Считаем голоса кандидатов, которых избиратели поставили первыми. Если никто не набрал простого большинства, то:
 1. Лузер первого тура «ликвидируется» из голосования
 2. Смотрим, кто в бюллетенях этого «лузера» шел вторым
 3. Суммируем голоса за этого «второго» с уже имеющимися результатами.
- Повторяем до тех пор, пока не наберется абсолютное (иногда – простое) большинство.
- Другое название метода – преференциальное голосование.
- Самый признанный «практик» в части использования данного метода – Австралия (с 1918 г.)

- Частный случай альтернативного голосования, применяемый в Науру
- Чтобы не искать «самого слабого» кандидата каждый раз, просто считаем, что:
 1. Первое предпочтение – 1 балл
 2. Второе предпочтение – $\frac{1}{2}$ балла
 3. Третье предпочтение – $\frac{1}{3}$ балла
 4. ...
 5. ...
 6. n-ое предпочтение - $\frac{1}{n}$ балла.
- Считаем баллы каждого кандидата.
- Определяем победителя.

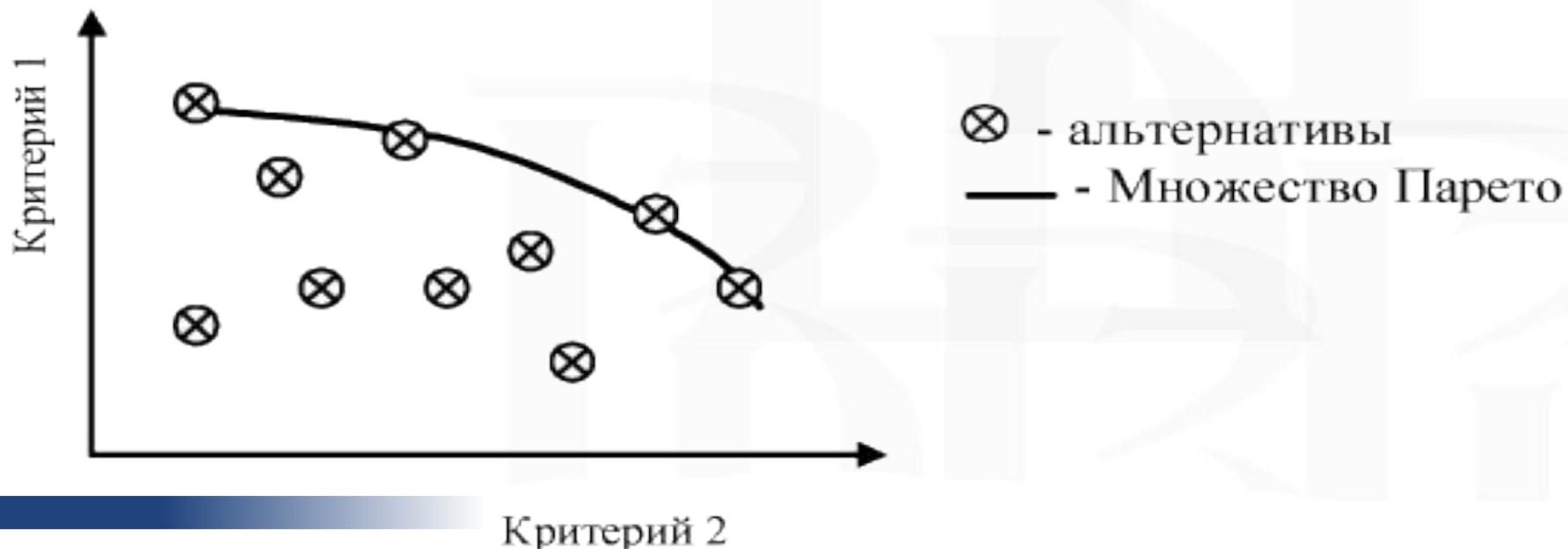


- **Сегодня поговорим о том, как можно выбирать те или иные решения. В следующий раз – как их можно оценить.**
- **Для государственного и муниципального управления важны оба данных процесса (самое простое и практичное понимание политического действия (процесса) – попытка договориться, какое общественное благо мы будем производить)**
- **Методы могут использоваться не только при решении вопросов государственного значения, но и при решении личных вопросов. Но отличия, конечно же, есть (поговорим об этом в следующий раз, когда будем говорить об оценке альтернатив)**
- **Как правило, методы выбора достаточно просты**

Множество Парето (1). Графическая форма

- **Вспоминаем определение.**
- **Те самые альтернативы, которые мы называем «паретовскими» будут составлять Парето-множество.**
- **Множество альтернатив, которое попарно не доминируется друг другом, называется множеством Парето, в честь великого ученого XIX в. Вильфредо Парето.**

Ограничение?
(больше 2 критериев –
сложно визуально
определить)

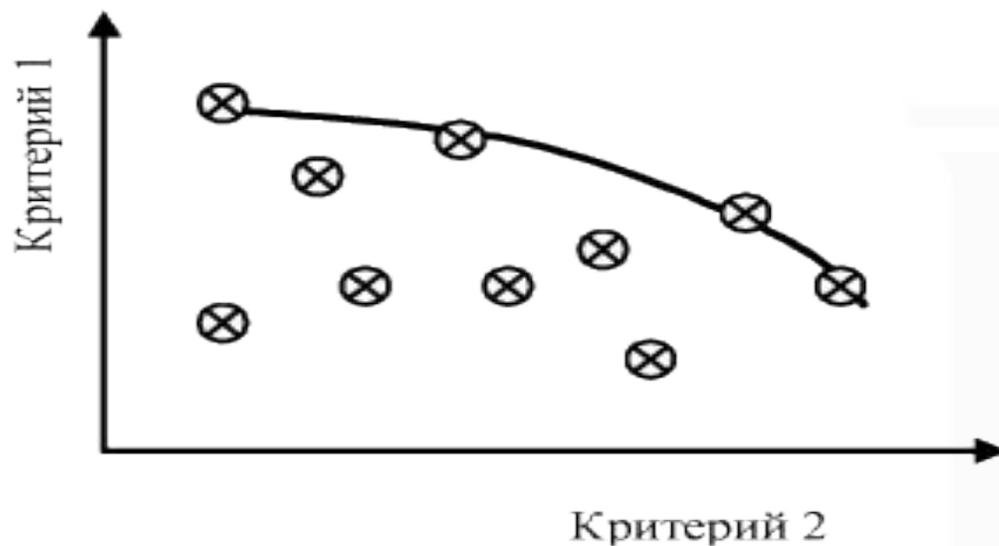




Множество Парето (2). Возможные ситуации

- 1. В множество Парето входит ровно столько вариантов, сколько необходимо включить в выбранное множество по условию данной конкретной задачи (все нормально)**
- 2. В множество Парето входит больше вариантов, чем требуется выбрать по условиям данной конкретной задачи (кого убирать?)**
- 3. В множество Парето входит меньше вариантов, чем требуется выбрать по условиям данной конкретной задачи (где искать?)**

- Если первая ситуация – радуемся.
- Если вторая – используем альтернативные методы оценки.
- Если третья – обрезаем множество. Вернемся к первоначальной картинке:



⊗ - альтернативы
 — - Множество Парето

Как вариант (вместо слоев) –
 надпороговые значения.



Формула простой взвешенной суммы баллов

•

$$U_j = \sum_1^n \lambda_i u_{ij},$$

где

n – число критериев,

U_j - общая (взвешенная) оценка j -ой альтернативы по всем критериям,

λ_j - вес (важность) i -того критерия,

u_{ij} - оценка j -той альтернативы по i -ому критерию.

1. Упорядочить критерии по важности
2. Присвоить наиболее важному критерию оценку 100 баллов. Дать в баллах оценку каждому из критериев
3. Сложить полученные баллы. Произвести нормировку весов критериев, разделив присвоенные баллы на сумму весов
4. Измерить значение каждой альтернативы по каждому из критериев по шкале от 0 до 100 баллов.
5. Определить общую оценку каждой альтернативы, используя формулу взвешенной суммы баллов (см. предыдущий слайд)
6. Выбрать как лучшую альтернативу, имеющую наибольшую общую оценку
7. Произвести оценку чувствительности результата к изменениям весов

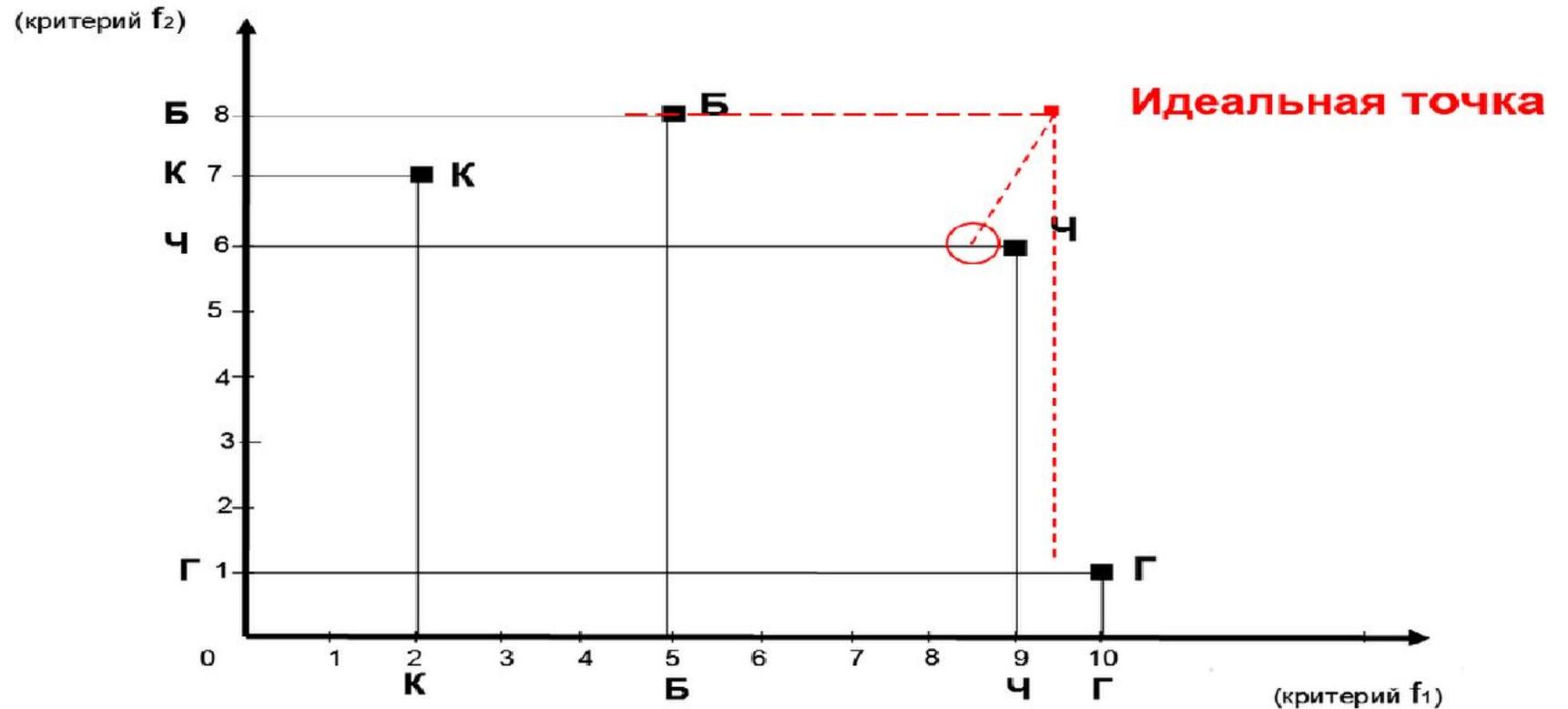


Выбор по максимальной сумме критериальных оценок

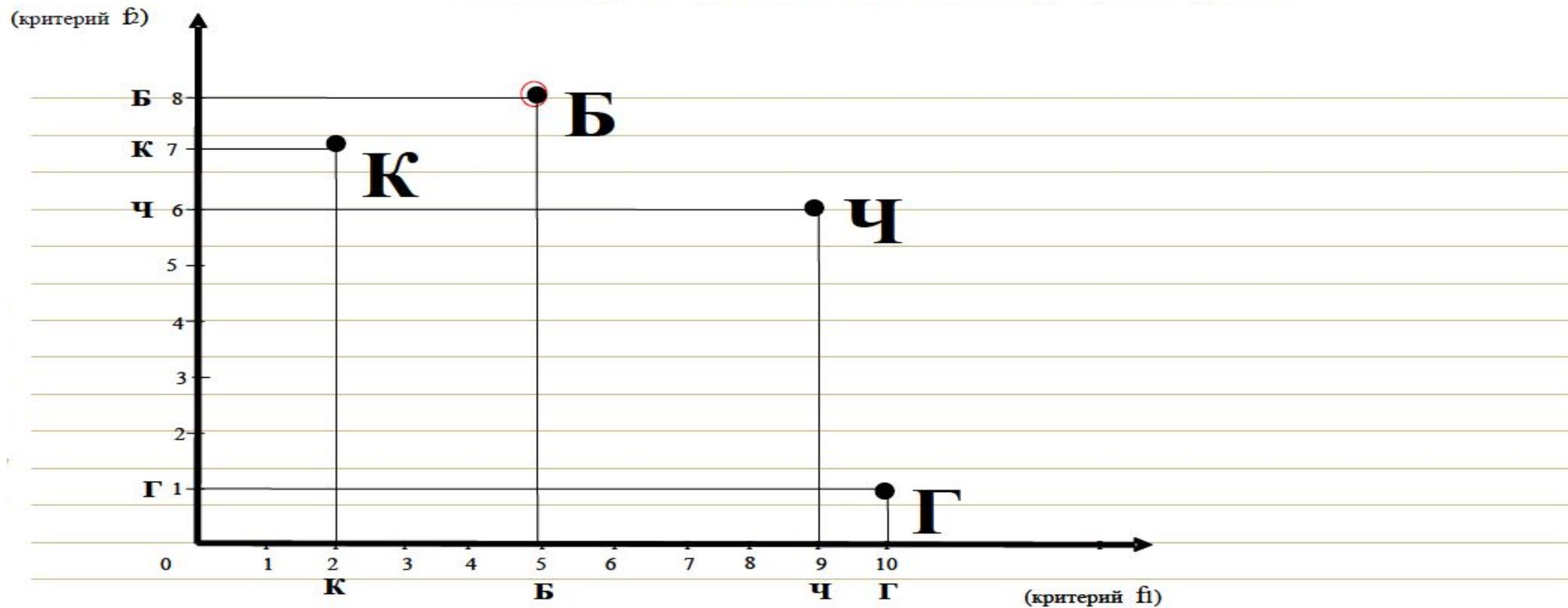
**Просто суммируем проставленные баллы по критериям.
Никаких весов.**

Как искать
расстояние
между 2
точками?

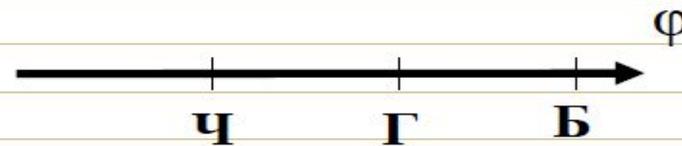
Ищем евклидово
расстояние!



Выбор по дополнительному критерию



Дополнительный критерий φ :

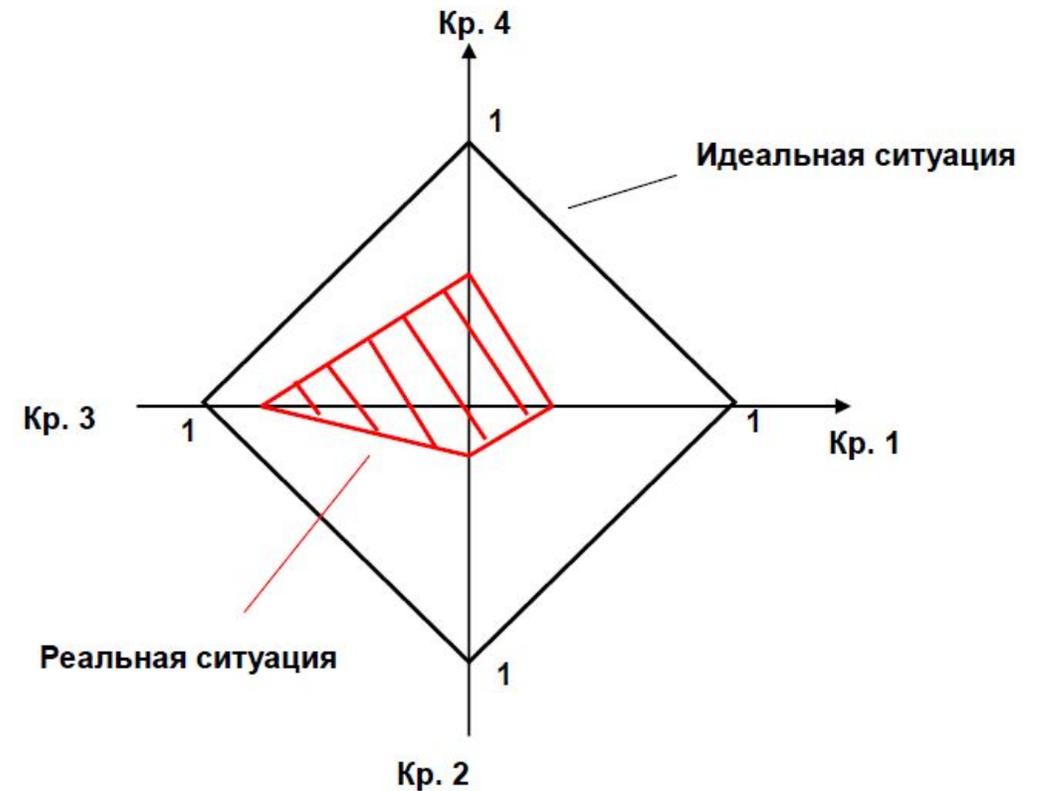


Еще один графический метод определения «лучшей» альтернативы.

Важно привести к единой шкале для удобства восприятия!

Как определить лучшую альтернативу?

- 1) Сравнить площади каждой альтернативы**
- 2) Найти отношение площади каждой альтернативы к идеальной ситуации и сравнить**





НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Благодарю за внимание!