

## В условиях неопределенности

1. Критерий Вальда  
 $\text{Max}_i (\min_j (a_{ij}))$   
// пессимистичн
2. Критерий Максимаксный  
 $\text{Max}_i(\text{max}_j (a_{ij}))$
3. Критерий Гурвица  
 $S = \text{max}_i (L * \text{max}_j (a_{ij}) + (1-L)*\min_j (a_{ij}))$   
 $L \sim 0.5$  брать
4. Критерий Байеса  
 $\text{Max}_i (a_{i1}*q_1 + a_{im}*q_m)$  // тут мат.ожидания
5. Критерий Сэвиджа  
Надо матрицу рисков составить  
Берется  $\text{max}$  по столбцу и вычитается данный элемент  
И находится  $\min_i(\text{max})$   
 $\text{Max}_j * (\text{max}_i(a_{ij}) - a_{ij})$

## По 4 способам

$$\text{ИС} = (L_{\text{max}} - n)/n-1$$

### 1 спб

$$(a_{11} + a_{1n}) / E$$

Суммируем каждую строку, запис. В столб и делим на сумму столбца

### 2 спб

Суммируем столбцы и записываем столбцы, меняем на обратный элемент (  $1/\text{элемент}$  )

И делим на сумму столбца

$$1 / ((a_{11} + a_{n1}) / E)$$

### 3 спб

Суммируем по столбцу, составляем матрицу, потом каждый элемент делим на сумму столбца

$$a_{11} / (a_{11} + a_{n1})$$

потом складываем каждую строку и делим на  $n$ , где  $n$  кол-во элемент строки

### 4 спб

Перемножаем элем-ты строк и закидываем в столбец, находим у каждого корень под степенью  $n^{1/4}$

И делим каждый элем-т на сумму столбца

**В играх** для о снизу: берем в каждой строке мин и среди них макс

Для о сверху: в каждом столбце макс и берем мин

Для нахождения значений берем  $p_1 + p_2 + p_3 = 1$  и составляем слу для решения гаусса, где сначала у  $p$  у каждого будет = 0 зачеркнутое

И не забудь добавить 4ый столбец 0 -1 -1 -1 для нахождения нуля зачеркнутого

А потом как найдем все  $p = (x_1, x_2, x_3)$

Делаем также для  $q_1 + q_2 + q_3 = 1$  но уже к каждому не ноль зачеркнутый а найденный ноль из прошлого

### Критерии ожидаемых значений

Составляем таблицу  $T \mid P_t \mid E_{pt} \mid O_3 \mid P_t^2 \mid E_{pt}^2 \mid M(3(T) + D(3(T)))$

$$O_3 = (n * (C_1 * E_{pt} + C_2)) / T$$

$$M(3(T) + D(3(T))) = n * \left( \left( C_1/T + (C_1^2)/(T^2) \right) * E_{pi} - (C_1/T)^2 * E_{pi}^2 + C_2/T \right)$$

### Критерий предельного уровня

$$\text{ОжидДефицит} = \int (x-l) * f(x) dx \leq A_1$$

$$\text{ОжидИзлишки} = \int (l-x) * f(x) dx \leq A_2$$

### Производственн ф-и

$$T \mid p_i \mid E_{pi} \mid O_3 \mid p_i^2 \mid E_{pi}^2 \mid \delta \mid D \mid O_3 + D$$

$$D = (C_1/T)^2 * n * \delta$$