

Анализируемый набор акций: «Белон», «УралСиб», «ТГК-1», «ЛенЭнерго».

Вектор ожидаемой доходностей: (24,12%; 47,03; 27,17%; 20,77%)

Ковариационная матрица:

|      | BLNG        | USBN        | LSNG        | TGKA        |
|------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| BLNG | 0,001035449 | 0,00013716  | 9,4694E-05  | 0,000136209 |
| USBN | 0,00013716  | 0,005378608 | 0,000118555 | 6,76014E-05 |
| LSNG | 9,4694E-05  | 0,000118555 | 0,000922936 | 0,000176494 |
| TGKA | 0,000136209 | 6,76014E-05 | 0,000176494 | 0,000475901 |

Веса акций в портфеле с минимальной дисперсией

| Доля акций в портфеле |       |       |       |
|-----------------------|-------|-------|-------|
| $x_1$                 | $x_2$ | $x_3$ | $x_4$ |
| 0,5                   | 0,2   | 0,1   | 0,2   |

Безрисковая инвестиционная альтернатива: ОФЗ 2016 с годовой  $r=8,51\%$

Веса акций в портфеле в модели Тобина

| Доля акций в портфеле |       |       |
|-----------------------|-------|-------|
| $x_2$                 | $x_3$ | $x_5$ |
| 1                     | 0     | 0     |

***Акции для анализа***

## Анализ акций

- Анализ бета коэффициентов, рассчитанных по данным MICEXINDEXCF.

|      |         |
|------|---------|
| BLNG | 55,76%  |
| USBN | 61,71%  |
| LSNG | 65,77%  |
| TGKA | 58,75%  |
|      | $\beta$ |

- Разложение риска акций на составляющие

|                      | USBN  | LSNG  |
|----------------------|-------|-------|
| Систематический риск | 2,18% | 1,59% |
| Специфический риск   | 1,35% | 0,83% |

- Уровень недооцененности, переоцененности акций

Бэ́та коэффициенты акций меньше 1 и следовательно акции недооценены

# Моделирование динамики стоимости портфеля

Оценки параметров уравнения динамики рыночного индекса

|          |          |
|----------|----------|
| $\sigma$ | 0,017228 |
| $\mu$    | -0,20753 |

$$\ln\left(\frac{S_t}{S_0}\right) = \left(\mu - \frac{\sigma^2}{2}\right)t + \sigma w_t$$

Максимальный уровень потерь равен 358 114 руб.

Доверительный интервал 99%

