

# Лабораторная работа

March 18, 2016

## Поиск справедливой цены ОТС инструмента

- Дано:
  1. Несколько государственных облигации США (bonds)
  2. Некоторое количество фьючерсов (futures) на пары KZEUSD (КЦ/доллар США)
  3. Спот цена (spot price) пары KZEUSD
- Найти:

Цену форварда (forward price) KZEUSD с заданной датой исполнения (settlement date)

  - I Найти справедливый страйк форварда (чтобы  $PV = 0$ )
  - II Найти стоимость форварда с заданным страйком

## Полезные формулы

$$N_{ACC} = SN_{UND}$$

$$F = Se^{(r_{ACC} - r_{UND})t}$$

$$PV_{forward} = N_{UND}(Se^{-r_{UND}t} - Ke^{-r_{ACC}t})$$

- **Для поиска справедливого страйка.**  
 $t = (\text{номер буквы в русском алфавите, с которой начинается ваше имя}) \cdot 10$
- **Для стоимости форварда.**  
номер варианта = (номер буквы в алфавите, с которой начинается ваше имя) mod 2  
Варианты:
  1.  $t = 230, N = 1000, K = 1.1$
  2.  $t = 110, N = 7000, K = 1.2$