

# 1 Pratybų nr 4. užduotis

Turime modelį:

$$y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + c_i + u_{it}, \quad i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T.$$

Tegu  $\alpha = 1$ ,  $\beta = 3$ ,  $x_{it} \sim N(2, 1)$ ,  $u_{it} \sim N(0, 1/2)$ .

1. Fiksuoti efektai:

- (a) Tegu  $c_i = 2(\frac{i}{N} - \frac{1}{2} - \frac{1}{N})$ . Parašyti kodą generuojantį  $y_{it}$ , duotiems  $N$  ir  $T$ .
- (b) Pateikti  $\beta$  fiksuotų efektų įverčius bei paprastų mažiausių kvadratų įverčius, kai  $N = 100, 200, 500$ , o  $T = 5, 10, 15$ .

2. Atsitiktiniai efektai

- (a) Tegu  $c_i \sim N(0, 1/3)$ . Parašyti kodą generuojantį  $y_{it}$ , duotiems  $N$  ir  $T$ .
- (b) Pateikti  $\alpha$  ir  $\beta$  atsitiktinių efektų įverčius bei paprastų mažiausių kvadratų įverčius, kai  $N = 100, 200, 500$ , o  $T = 5, 10, 15$ .