

### Tosi malli

$$y_i = \beta_1 + \beta_2 x_i + \beta_3 z_i + \beta_4 x_i z_i + e_i$$

$= -2 + 0.5x_i + 0.8z_i + 0.3x_i z_i + e_i$  (tunnettu)  
 $\text{var}(e_i) = 2^2$  kaikille  $i$  (tunnettu)  
 $\text{cov}(e_i, e_j) = 0$  kaikille  $i, j$  (tunnettu)

$H_0: \beta_4 = 0$        $H_1: \beta_4 \neq 0$   
Kertoimen  $\beta_4$  95%luottamusväli

### Estimoitu malli (OLS), n= 24

$$y_i = \beta_1 + \beta_2 x_i + \beta_3 z_i + \beta_4 x_i z_i + e_i$$

$= -2.5 + 0.7x_i + 0.7z_i + 0.2x_i z_i + e_i$  (estimoitu)  
 $\text{var}(e_i) = 2.1^2$  kaikille  $i$  (estimoitu).  
 $\text{cov}(e_i, e_j) = 0$  kaikille  $i, j$  (oletettu)

$p = 0.5649$   
 $-0.45, 0.81$

