

ECONOMIA APPLICATA M - LEZIONE 14-2

Titolo nota

19/12/2017

20/1/20

$$M_2: z_t = \gamma + \delta W_t + v_t$$

$$\hookrightarrow \text{OLS: } \hat{\gamma}, \hat{\delta} \rightarrow \hat{z}_t = \hat{\gamma} + \hat{\delta} W_t$$

$$M_{A1}: y_t = \alpha + \rho X_t + \beta \hat{z}_t + \eta_t$$

$$H_0: \beta = 0$$

GENERATED
REGRESSION

$$t\text{-STAT} (H_0) = \frac{\hat{\beta} - 0}{SE(\hat{\beta})}$$

NON È CORRETTO QUANDO
CALCOLO UTILIZZANDO LA
FORMULA STANDARD

N.B. 2SLS

$$y_t = \alpha + \beta z_t + u_t$$

CORRELATO CON ERRORE \Rightarrow d) INCONSISTENTE

x_t "STRUMENTO" PER z_t

1° STADIO : REGRESSIONE OLS DI z_t SU TUTTE LE VARIABILI
ESPLICATIVE DEL MODELLO DI INTERESSE,

STRUMENTO INCLUSO:

$$\begin{cases} z_t = \pi_1 + \pi_2 x_t + \eta_t \\ \text{ds: } \hat{\pi}_1, \hat{\pi}_2 \rightarrow \underline{\hat{z}_t = \hat{\pi}_1 + \hat{\pi}_2 x_t} \end{cases}$$

2° STADIO: REMESSIONE OLS DI y_t SU STRUMENTO
 $\hat{z}_t \rightarrow y_t = \alpha + \beta \hat{z}_t + u_t$
 $\rightarrow \hat{\alpha}, \hat{\beta}$ 2SLS

↓ $H_0: \beta = 0$ ↘ 2SLS

$$t\text{-stat}(\beta = 0) = \frac{\hat{\beta} - 0}{SE(\hat{\beta})}$$

NON È CONNETTO - PENICHE?

MOD. INTERESSI

$$y_t = \alpha + \beta z_t + u_t$$

$$\begin{matrix} \uparrow & \uparrow \\ \hat{\alpha}_{2SLS} & \hat{\beta}_{2SLS} \end{matrix}$$

SE($\hat{\beta}$) BASSA SUI RESIDUI

$$u_t = y_t - \hat{\alpha} - \hat{\beta} z_t$$

MOD. SECONDO STADIO

$$y_t = \alpha + \beta z_t + u_t$$

SE($\hat{\beta}$) SI BASA SU

RESIDUI $u_t = y_t - \hat{\alpha} - \hat{\beta} z_t$

RANSEY RESET TEST

(TEST DI LANETTA SPECIFICAZIONE DELLA FORMA FUNZIONALE)

$$\begin{matrix} y_t = X_t \beta + U_t \\ \begin{matrix} (1 \cdot 1) & (1 \cdot k) & (k \cdot 1) & (1 \cdot 1) \end{matrix} \end{matrix}$$

↳ OLS: $\hat{\beta} \rightarrow \hat{y}_t = X_t \hat{\beta}$ (FITATI)

$$M_A: y_t = X_t \beta + \gamma_1 \hat{y}_t^1 + \gamma_2 \hat{y}_t^2 + \gamma_3 \hat{y}_t^3 + \dots + \gamma_{k-1} \hat{y}_t^{k-1} + \eta_t$$

$$H_0: \gamma_1 = \gamma_2 = \dots = \gamma_{k-1} = 0$$

(FORMA FUNZIONALE
LINEARE)