

CLASSES - MICROLOCALONETRIA - LABORATORIO 4 B

PANEL 2 . DTA

BINARY . DTA

PANEL 2. DTA

FIRM = Identification Dimension
Cross-Section

YEAR = Identification Dimension
TEMPORAL

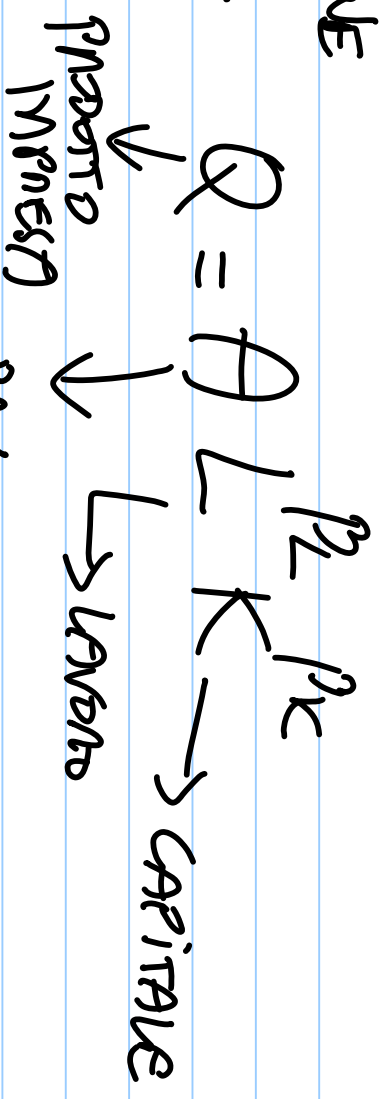
TSSET FIRM YEAR

$$\begin{array}{c}
 z \\
 \downarrow \\
 \Delta z = \Delta z_t \\
 z_t = \Delta z_t \\
 \Delta z_t = \Delta^2 z_t
 \end{array}$$

$$\begin{array}{c}
 z \\
 \downarrow \\
 L \cdot z = z_{t-1} \\
 L \cdot z = z_{t-1} \\
 L^2 \cdot z = z_{t-2}
 \end{array}$$

Funzione di produzione

COBB-DOUGLAS :



$\beta_L + \beta_K =$ Rendimenti di scala

$\beta_L + \beta_K = 1 \Rightarrow$ RS costanti

$\beta_L + \beta_K > 1 \Rightarrow$ RS CONCAVE

$\beta_L + \beta_K < 1 \Rightarrow$ RS DECONCAVE

$$y = \alpha \left(\beta_L A + \beta_L \beta_L L + \beta_L \beta_K K \right) + \varepsilon$$

↳ ERRORS

GEN $y = \log(\text{PROD})$

GEN $\rho = \log(\text{DIR})$

GEN $K = \log(\text{CAP})$

MODELLO STATICO: $y_{it} = \alpha + \beta_L L_{it} + \beta_K K_{it} + v_{it}$
(RE) $v_{it} = \mu_i + u_{it}$

CONNESSIONE $\neq 0$

MODELLO DINAMICO: $y_{it} = \alpha + \phi \mu_{it-1} + \beta_L L_{it} + \beta_K K_{it} + \epsilon_{it}$
 $\epsilon_{it} = \mu_i + u_{it}$

$i = 1 \dots N = 500$

$t = 1 \dots T = 10$

$$\Delta y_{it} = \phi \Delta y_{it-1} + \beta_L \Delta k_{it} + \beta_K \Delta k_{it} + \Delta u_{it}$$

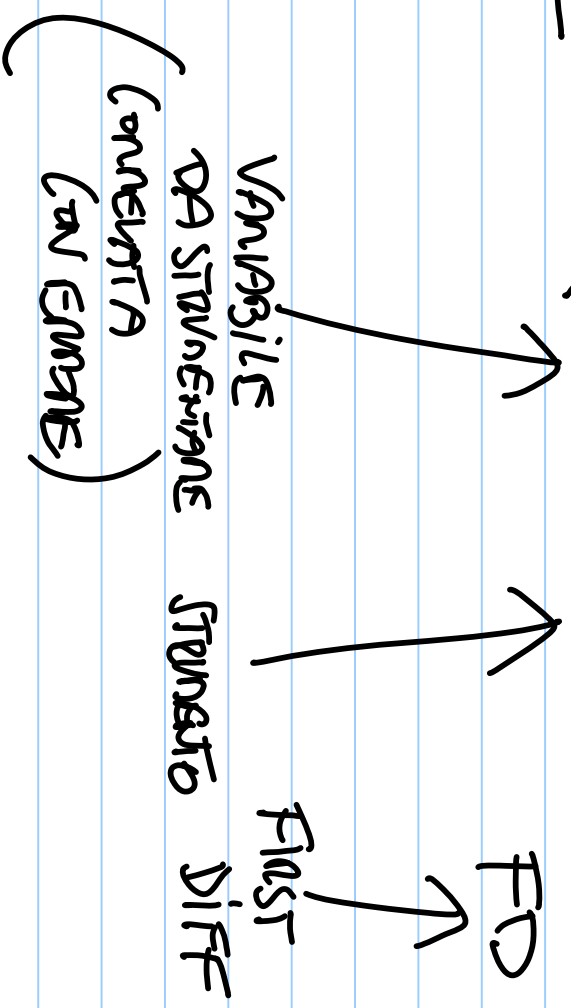
↑
VARIABLE STRUMENTALI

↑
CANGIAMENTO FO RA(1)

SIMPTONE A-H SI BASA SU UN UNICO STRUMENTO, ES.

y_{it-2}

XTIMREG $y \equiv e_k (L.y \equiv L2.y), i(Fian)$



CONFERMA

1) $e o k$ variabili non significative (?)

2) $\hat{\mu}_L < 0, \hat{\mu}_K < 0$ (?)

3) $\hat{\phi} > 1$ (VIOLAZIONE DELLA CONDIZIONE
DI STAZIONARIETÀ DI UN $AR(1)$)
 \Downarrow
 $|\hat{\phi}| < 1$)

⇓
EMPIA SPECIFICAZIONE (ISOLA DINAMICA)

STRUTTURA
DEI RIFANDI
CON CUI LE
VARIABILI ENTRO
NEL MODELLO

SCelta DELLO
STRUMENTO
↓

STUNNERO AVENKSHILG : Yit-3

SIMPHONE A-B

- SIMPHONE MULTIPILI
- PIRANOSIMONUR SELWA SIMPHONE MA(2) BEL'EMANE

XTABAND y L K

$$W_i = \begin{bmatrix} y_{i1} & 0 & 0 & 0 & \dots & \dots & \dots \\ 0 & y_{i1} & y_{i2} & 0 & 0 & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \end{bmatrix}$$

(T-2) \odot

etc.

$C = N^{\circ} D_i \text{ balance} = \sum_{j=1}^8 j = 36$

8 $T=2$ Instruments
per y_{it-1}

CVI Afrikano i 3 "STRUMENT" "COSINE,

$e_k -$

XIABOND $y e_k$, TWOSTEP

XIABOND $y e_k$, TWOSTEP ROBUST

ESTAT ABOND

BINARY-DIA

$N=32$ (CLASS-section)

$GRADE_i = \begin{cases} 0 & \text{ALTRAINTI} \\ 1 & \text{COSTUDENTE } i\text{-ESIMO HA RIFORMATO} \end{cases}$

UN RIFORMATO POSITIVO NELL'ESAME DI UNA
MATERIA

$$E(\text{GRADE}_i) = \Pr(\text{GRADE}_i = 1) \underbrace{p_i}$$

GRADE_i = "GRANDE PUNTI AVERAGGE" DELLO STUDENTE i -ESIMO

TUCF_i = "CANCORRENZA PRESSIONI DELLA NATURA" DURANTE
DI ESAME DA PARTE DELLO STUDENTE i -ESIMO

$$PSI_i = \begin{cases} 0 & \text{ALTREMENTE} \\ 1 & \text{SE SI VERIFICA L'ESISTENZA} \end{cases}$$

A NETTO DI MEFANAMENTO

MOVANTI

$$E(GNADE_i) = F(p_1 + p_2 GRA_i + p_3 TUC_i + p_4 PSI_i)$$

LINEAR
DUE $F(\cdot)$ \rightarrow CDF Logistic (Logit)
 \rightarrow CDF Normal (Probit)

LRM

$$\downarrow$$
$$\text{GRADE}_i = \beta_1 + \beta_2 \text{CRA}_i + \beta_3 \text{TUE}_i + \beta_4 \text{RS}_i + U_i$$

$$\downarrow p_i = E(GMDF_i)$$

$$\downarrow \hat{p}_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \text{CRA}_i + \hat{\beta}_2 \text{TWE}_i + \hat{\beta}_3 \text{PSI}$$

Done $\hat{\beta}_0, \hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2, \hat{\beta}_3$ same same OLS

KEG GANDU GRA TUCU PSI

PNEUDU PI JPM

} LOGIT GANDU GRA TUCU PSI
PNEUDU PHTAT LOGIT

