

# *Επιτόκια, Πληθωρισμός και Έλλειμμα*

## Παράδειγμα 10.2: Επιτόκια, Πληθωρισμός και Έλλειμμα

$i_3$ : 3μηνιαία επιτόκια T-Bill

$$\widehat{i_3} = 1.25 + 0.613\text{ΠΛΗΘ} + 0.7\text{ΕΛΛΕΙΜΜΑ}$$

(0.44)    (0.076)                    (0.118)

$$n = 49, R^2 = 0.697, \bar{R}^2 = 0.683$$

- και τα δύο αυξάνουν τα επιτόκια
- στατιστικά σημαντικό
- οικονομικά σημαντικό  
(1%  $\uparrow$  πληθωρισμός  $\implies$  0.6%  $\uparrow$  επιτόκια)

Π.χ. 12.6 (10.2)

$$3MEπιτόκια_t = 1.25 + .613Πληθ_t + .700Ελλειμμα_t$$

(.044) (.076) (.118)

$$n = 49$$

$$R^2 = .697$$

Όμως:

$$\hat{u}_t = .530\hat{u}_{t-1}$$

(.123)

Άρα παλινδρομούμε:

$$\Delta 3MEπιτόκια_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta Πληθ_t + \beta_2 \Delta Ελλειμμα_t$$

$$\Delta \hat{u}_t = .068 \Delta \hat{u}_{t-1}$$

(.145)

... και συγχρόνως  
απαλασσόμαστε από πιθανώς  
μη στάσιμες μεταβλητές

## Παράδειγμα 18.2

$$\widehat{\Delta \text{Επιτόκια}3M_t} = .625 - .091 \text{Επιτόκια}3M_{t-1}$$

(.261) (.037)

$$n = 123$$

$$R^2 = .048$$

$$t_{\hat{\theta}} = -.091 / .037 = -2.46 \rightarrow \text{Κατανομή;}$$

~ Από ασυμπτωτική κατανομή *Dickey-Fuller*

Επίπεδο Σημασίας (Ε.Σ.) %	1	2.5	5	10
Κριτική Τιμή	-3.43	-3.12	-2.86	- <b>2.57</b>

→ Δεν απορρίπτουμε  $H_0 : \theta = 0$  σε Ε.Σ. 10%  
 $\rho = 1$

• Δεν απορρίπτουμε και  $\rho = 0.9$

→ Συμπεριφορά επιτοκίων πολύ διαφορετική:

$$\rho = 0.9 : Corr(\text{ΕΠ}_{t+10}, \text{ΕΠ}_t) \approx 0.35$$

$$\rho = 1 : Corr(\text{ΕΠ}_{t+10}, \text{ΕΠ}_t) \approx 1$$

## Παράδειγμα 18.2 (ΣΥΝΕΧΕΙΑ)

$$\widehat{\Delta \text{Επιτόκια}3M_t} = .625 - .091 \text{Επιτόκια}3M_{t-1}$$

(.261) (.037)

$$n = 123$$

$$R^2 = .048$$

$$t_{\hat{\theta}} = -.091 / .037 = -2.46 \rightarrow \text{Ολοκλήρωση}$$

Αντίστοιχα και για  $6M_t$

Όμως βρίσκουμε ότι:

$$\Delta(6M_t - 3M_t) = \alpha - .67 (6M_t - 3M_t)$$

$$\Rightarrow t_{\text{stat}} = -7.71 \text{ (με κατανομή D-F)}$$

$\Rightarrow$  Στασιμότητα  $I(0)$  – υπάρχει σημείο ισορροπίας  
(μακροπρόθεσμα)

## Παράδειγμα 18.6 (18.2, κλπ)

Από προηγούμενη παλινδρόμηση

$$\Delta \text{Επιτόκια} 3M_t = .625 - .091 \text{Επιτόκια} 3M_{t-1}$$

(.261) (.037)

έχουμε απορρίψει έλλειψη ολοκλήρωσης.

Από την παλινδρόμηση:

$$\Delta(6M_t - 3M_t) = \alpha - .67(6M_t - 3M_t)$$

έχουμε απορρίψει έλλειψη συνολοκλήρωσης (με βάση οικονομικό συλλογισμό – υπόθεση προσδοκιών)

$$\text{Επιτόκια}6M_t = a + 1.026\text{Επιτόκια}3M_{t-1} \\ (0.077)$$

(αλλά στατιστική t ίσως δεν ισχύει)  
με lead-lag εκτιμητή (με δύο lead-lags) δίνει

$$\text{Επιτόκια}6M_t = a + 1.038\text{Επιτόκια}3M_{t-1} + \delta'z_t \\ (0.081)$$

$$z_t = [\Delta 3M_t, \Delta 3M_{t+1}, \Delta 3M_{t+2}, \Delta 3M_{t-1}, \Delta 3M_{t-2}]'$$

$(1.038-1)/.0081 = 4.69 \Rightarrow$  στατιστικά  
διαφορετικό από το 1 το οποίο θα περιμέναμε  
από θεωρία

Είναι όμως οικονομικά διαφορετικό;



Παράδειγμα 18.7 (18.6, 18.2, κλπ)

Από προηγούμενη παλινδρόμηση

$$\Delta \text{Επιτόκια} 3M_t = .625 - .091 \text{Επιτόκια} 3M_{t-1} \\ (.261) (.037)$$

έχουμε απορρίψει έλλειψη ολοκλήρωσης.

Αν δεχτούμε υπόθεση προσδοκιών, τότε  
το κατάλληλο ΥΔΛ είναι:

$$\Delta 6M_t = \alpha_0 + \gamma_0 \Delta 3M_{t-1} + \delta (6M_{t-1} - 3M_{t-2}) + u_t$$

Εκτίμηση δίνει:

$$\Delta 6M_t = .09 + 1.218 \Delta 3M_{t-1} - .840 (6M_{t-1} - 3M_{t-2})$$

(.043) (.264) (.244)

n = 122 (τρίμηνα)

R<sup>2</sup> = .790

δ<sup>λ</sup> δεν διαφέρει από 1 => όλη η διόρθωση γίνεται σε ένα τρίμηνο