

Συνοδευτικό υλικό κεφαλαίου 6: Η παράλληλη οικονομία Εκτίμηση του κεφαλαίου της παραοικονομίας

Για να εκτιμήσουμε το μέγεθος της παραοικονομίας, ακολουθούμε την παρακάτω διαδικασία:

Έστω ότι η συνάρτηση που περιγράφει την ζήτηση για πραγματικά χρηματικά διαθέσιμα είναι:

$$\frac{M_t}{P_t} = \beta_0' Y_{Rt}^{\beta_1} Y_{Ht}^{\beta_2} \pi_t^{\beta_3} (R_t - \pi_t)^{\beta_4} \quad (1)$$

όπου:

M_t είναι η ζήτηση χρήματος

Y_{Rt} είναι το πραγματικό προϊόν ή εισόδημα

Y_{Ht} είναι το πραγματικό εισόδημα της παραοικονομίας

π_t είναι ο πληθωρισμός

R_t είναι το επιτόκιο καταθέσεων

P_t είναι ο δείκτης τιμών

Έστω ότι η μη παρατηρήσιμη μεταβλητή Y_{Ht} προσδιορίζεται από την ακόλουθη εξίσωση:

$$\ln\left(\frac{Y_{Ht}}{P_t}\right) = c_1 \ln(Y_{Rt}) + c_2 \ln(Z_t) + c_3 \ln(T_t) + c_4 U_t \quad (2)$$

όπου:

$$Z_t = \frac{Y_{dt}^*}{Y_{dt}^*}$$

Y_{dt}^* είναι το προσδοκώμενο διαθέσιμο κατά κεφαλή ιδιωτικό εισόδημα

Y_{dt} είναι το πραγματικό διαθέσιμο κατά κεφαλή ιδιωτικό εισόδημα

U_t είναι το ποσοστό ανεργίας

T_t είναι το μερίδιο των συνολικών φόρων στο πραγματικό προϊόν

Αντικαθιστώντας την (2) στην λογαριθμική μορφή της (1) και κάνοντας την υπόθεση ότι το μέγεθος της εισοδηματικής ελαστικότητας είναι το ίδιο στην επίσημη και στην ανεπίσημη οικονομία¹ (δηλ. $\beta_1 = \beta_2$), λαμβάνουμε

$$\ln\left(\frac{M_t}{P_t}\right) = \beta_0 + \beta_1(1 + c_1)\ln(Y_{Rt}) + \beta_1c_2\ln(Z_t) + \beta_1c_3\ln(T_t) + \beta_1c_4U_t + \beta_3\ln(\pi_t) + \beta_4\ln(R_t - \pi_t)$$

(3)

όπου:

$$\beta_0 = \ln(\beta'_0)$$

Η (3) είναι η τελική εξίσωση προς εκτίμηση. Για να προσδιοριστεί το μέγεθος της παραοικονομίας αρκεί να αντικαταστήσουμε τις εκτιμημένες τιμές των παραμέτρων c_i στην εξίσωση (2).

Το υπόδειγμα (3) εκτιμήθηκε με την προσθήκη δύο ψευδομεταβλητών. Η πρώτη παίρνει τιμές 1 μετά το 1989, ενώ η δεύτερη παίρνει τιμές 1 μετά το 2000. Η ψευδομεταβλητή του 1989 χρησιμοποιήθηκε για να ενσωματώσει την επίδραση που είχε η εισαγωγή των πιστωτικών καρτών το 1989 στην συνάρτηση ζήτησης χρήματος, ενώ η ψευδομεταβλητή του 2000 ενσωματώνει τις επιδράσεις από την

¹ Η υπόθεση αυτή τείνει να γίνει αληθινή όσο πιο ευρύς είναι ο ορισμός της ζήτησης χρήματος (βλέπε Βαβούρα, Καραβίτη και Τσούχλου, 1990). Επίσης, η υπόθεση αυτή συμβάλει και στην αντιμετώπιση του προβλήματος της υπέρ-παραμετροποίησης του υποδείγματος.

είσοδο της χώρας στη ζώνη του ευρώ το 2001. Τα διαγνωστικά τεστ που πραγματοποιήθηκαν στο εκτιμημένο υπόδειγμα έδειξαν την απουσία ετεροσκεδαστικότητας (μέθοδος LM) και ότι τα κατάλοιπα ακολουθούν κανονική κατανομή (έλεγχος Jarque & Bera).

Σημείωση: Για την μέτρηση της ποσότητας χρήματος M , χρησιμοποιήθηκε ο ορισμός της ποσότητας $M3$. Για το Y_R , χρησιμοποιήθηκε το πραγματικό εγχώριο προϊόν, ενώ για το γενικό επίπεδο τιμών χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης τιμών καταναλωτή (2000=100). Για την μεταβλητή R έγινε χρήση του επιτοκίου ταμειυτηρίου. Το Y_{dt} αντιπροσωπεύει το πραγματικό κατά κεφαλήν εισόδημα, ενώ η μεταβλητή Y^*_{dt} προήλθε από την χρήση του Hodrick-Prescot filter στην χρονοσειρά Y_{dt} . Τέλος το μερίδιο των συνολικών φόρων T στο ακαθάριστο εγχώριο προϊόν εκτιμήθηκε ως εξής: [(άμεσοι φόροι + έμμεσοι φόροι + κοινωνικές εισφορές) / δείκτης τιμών καταναλωτή] / [δείκτης τιμών καταναλωτή]. Η άντληση των στατιστικών δεδομένων για την οικονομετρική ανάλυση έγινε από την Τράπεζα της Ελλάδος και την Ε.Σ.Υ.Ε.