

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ 1960-2000

Υπό

Ιωάννη Παλαιολόγου, Γεωργίου Κασσάρ
Αν. Καθηγητή Πανεπιστημίου Πειραιώς, University of Birmingham

Abstract

AN ESTIMATION OF THE HIDDEN ECONOMY IN GREECE: 1960-2000

While Hidden Economy (and the Tax Evasion) is a potentially important phenomenon in the Greek Economy, its implications in our economy only during the last fifteen years, have started to be examined by the researchers through the construction of econometric models. Moreover, the issue of Hidden Economy internationally have started to be investigated from the Economic Institutions mainly from the beginning of 1980's. The work of Gutmann in 1977 gave the motivation to the other economists to show an interest for the Hidden Economy.

The implementation of nominal convergence criteria of the Greek Economy towards the zone of Euro, according to Maastricht Treaty, became the cause to be understood the importance of Hidden Economy phenomenon by the economic policy makers.

The reduction of Hidden Economy will contribute to the drastic diminution of Public Deficits as well as the Public Debt of the Greek Economy. Today, according to the data of International Monetary Fund (IMF), Greece is the country with the higher Hidden Economy in E.U. Particularly, the 1/3 of the Greek Economy, in other words the 28,7% of GDP, is Hidden Economy and therefore is untaxed. (C 10).

1. Εισαγωγή

Αν και το πρόβλημα της παραοικονομίας (και της φοροδιαφυγής) είναι έντονο για την Ελληνική Οικονομία, ωστόσο μόνο κατά τα τελευταία δεκα-

Ευχαριστίες εκφράζονται στον Καθηγητή κ. Στυλιανό Σαραντίδη, Διευθυντή του περιοδικού Σπουδαί και στον ανώνυμο κριτή για τις χρήσιμες παρατηρήσεις τους οι οποίες βελτίωσαν το αρχικό κείμενο. Επίσης ευχαριστούμε τον Γενικό Γραμματέα της ΕΣΥΕ, Επ. Καθηγητή του Παντείου Πανεπιστημίου κ. Ν. Καραβίτη για τον πολύτιμο χρόνο που αφιέρωσε συζητώντας μαζί μας το θέμα της παραοικονομίας και για ορισμένα χρήσιμα άρθρα από την διεθνή βιβλιογραφία τα οποία μας συνέστησε.

πέντε χρόνια άρχισε να παρατηρείται ενδιαφέρον για την μελέτη του φαινομένου και την μέτρηση (με την κατασκευή οικονομετρικών υποδειγμάτων) της παραοικονομίας. Αλλά και διεθνώς κυρίως από τις αρχές της δεκαετίας του 1980 άρχισε να παρατηρείται έντονο ενδιαφέρον για την μελέτη του φαινομένου της παραοικονομίας. Η εργασία του Gutmann το 1977 υπήρξε η αφορμή, ώστε το πρόβλημα της παραοικονομίας (και της φοροδιαφυγής), να προκαλέσει το ενδιαφέρον πολλών ερευνητών και οικονομολόγων.

Η ανάγκη ικανοποίησης των κριτηρίων ονομαστικής σύγκλισης της Ελληνικής οικονομίας σύμφωνα με την συνθήκη του Μάαστριχ έγινε η αιτία να συνειδητοποιηθεί από τους φορείς της οικονομικής πολιτικής η σημασία του φαινομένου της παραοικονομίας, ώστε με την περιστολή της παραοικονομίας να καταστεί δυνατή η μείωση των δημοσιονομικών ελλειμμάτων και του δημοσίου χρέους. Η καθυστέρηση του ενδιαφέροντος για την μελέτη του φαινομένου της παραοικονομίας στην Ελληνική οικονομία οφείλεται αφ' ενός στο γεγονός ότι και διεθνώς, όπως αναφέρθηκε ανωτέρω, μόλις από τις αρχές της δεκαετίας του 1980 άρχισε να εκδηλώνεται ενδιαφέρον για την παραοικονομία και την φοροδιαφυγή, και αφ' ετέρου λόγω των δομών της Ελληνικής οικονομίας οι ασκούντες την οικονομική πολιτική αντιμετωπίζουν με ανοχή το φαινόμενο της παραοικονομίας προκειμένου να αποφευχθούν τα προβλήματα ιδιαίτερα των μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων (Ι. Βαβούρας και Ν. Καραβίτης, 1997).

Σήμερα, σύμφωνα με τα στοιχεία του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου την μεγαλύτερη παραοικονομία την διαθέτει η Ελλάδα. Το 1/3 της Ελληνικής οικονομίας, δηλαδή περίπου το 28,7% είναι "παραοικονομία" και επομένως δεν φορολογείται (βλ. Πίνακας 1.1)

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1

Χώρα	Παραοικονομία ως ποσοστό του ΑΕΠ	
	1989/1990	1999/2000
Ελλάδα	22,6	28,7
Ιταλία	22,8	27,1
Πορτογαλία	15,9	22,7
Ισπανία	16,1	22,7
Βέλγιο	19,3	22,2
Σουηδία	15,8	19,2
Νορβηγία	14,8	19,1

(συνεχίζεται)

Φινλανδία	13,4	18,1
Δανία	10,8	18,0
Καναδάς	12,8	16,0
Γερμανία	11,8	16,0
Ιρλανδία	11,0	15,9
Γαλλία	9,0	15,2
Αυστραλία	10,1	14,3
Ολλανδία	11,9	13,1
Ν. Ζηλανδία	9,2	12,8
Βρετανία	9,6	12,7
Ιαπωνία	8,8	11,2
Αυστρία	6,9	9,8
ΗΠΑ	6,7	8,7
Ελβετία	6,7	8,6
Μέσος Όρος		16,8

Πηγή: Πανεπιστήμιο Λιντς, Αυστρία, 2001

Επίσης σύμφωνα με τα στοιχεία μελέτης που εκπονήθηκε από το Πανεπιστήμιο Λιντς της Αυστρίας η παραοικονομία στην Ελλάδα παρουσίασε έξαρση την διετία 1994-1995 όπου έφθασε στο 28,6% από 24,9% την περίοδο 1990-1993, για να κορυφωθεί την διετία 1997-1998 και να φθάσει στο επίπεδο 29%, για να υποχωρήσει ελαφρώς στην διετία 1999-2000 στο επίπεδο 28,7% του ΑΕΠ. Το πρόβλημα της παραοικονομίας στην Ελληνική οικονομία χαρακτηρίζεται ως ένα διαρθρωτικό πρόβλημα, δηλαδή πρόβλημα που έχει σχέση με την διάρθρωση του οικονομικού συστήματος και σε έναν μεγάλο βαθμό με την διόγκωση του δημόσιου τομέα σε βάρος του ιδιωτικού τομέα και στην εκ του λόγου αυτού αύξηση της φορολογικής επιβάρυνσης (αύξηση άμεσων και έμμεσων φόρων). Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με ένα ανεπαρκές φορολογικό σύστημα που δυστυχώς ισχύει μέχρι σήμερα οδηγούν στην όξυνση του φαινομένου της παραοικονομίας στην Ελληνική οικονομία (βλ. Βαβούρας, Καραβίτης, Τσούχλου, 1992, σελ. 96 και Νεγρεπόντη - Δελιβάνη, 1990, σελ. 12).

2. Ορισμός και προσδιοριστικοί παράγοντες της παραοικονομίας

Είναι γεγονός ότι όσον αφορά την παραοικονομία (αλλά και την φοροδιαφυγή η οποία στενά συνδέεται με την παραοικονομία) υπάρχει μεγάλη σύγχυση στον εννοιολογικό της προσδιορισμό με αποτέλεσμα ο κάθε ερευνητής να αποδίδει και διαφορετική έννοια στην παραοικονομία. Δεν υπάρχει ένας γενικός αποδεκτός ορισμός της παραοικονομίας, έτσι ώστε οι διάφοροι ορισμοί να καλύπτουν τις ίδιες ακριβώς δραστηριότητες (Blades,

1982, McAfee, 1980). Η έλλειψη ακριβώς ορισμού αφ' ενός και η μη ικανοποιητική θεμελίωση από θεωρητικής πλευράς του φαινομένου της παραοικονομίας αφ' ετέρου, αποτελούν σοβαρούς λόγους της απόκλισης των διαφόρων μεθόδων εμπειρικής εκτιμήσεως που βλέπουν το φως της δημοσιότητας ακόμα και στην διεθνή βιβλιογραφία (Feige, 1979, Alessandrini και Dallago, 1987, Wiles, 1987).

Από την αρχή βέβαια θα πρέπει να γίνει διάκριση μεταξύ της παραοικονομίας και της φοροδιαφυγής, κάτι που με μεγάλη σαφήνεια τονίσθηκε από τους Tanzi (1982) και Feige (1985, 1987, 1989), ωστόσο όμως ορισμένοι οικονομολόγοι ταυτίζουν την φοροδιαφυγή με την παραοικονομία (Pyle, 1989), ενώ ο Δερμενάκης (1987) σε σχετική εργασία του με τον όρο παραοικονομία αναφέρεται μόνο στην φοροδιαφυγή, όπου σύμφωνα με τον Feige (1985) με τον όρο φοροδιαφυγή (Tax Evasion) νοείται το "μη δηλούμενο δημοσιονομικό εισόδημα" (unreported fiscal income), και αναφέρεται τόσο στην τρέχουσα οικονομική δραστηριότητα, όσο και στην μη τρέχουσα οικονομική δραστηριότητα. Είναι δυνατόν να έχουμε φοροδιαφυγή χωρίς παραοικονομία όπως συμβαίνει στην αγροτική παραγωγή, όπως επίσης και παραοικονομία χωρίς φοροδιαφυγή (π.χ. φοροδιαφυγή στις μεταβιβαστικές πληρωμές, στην φορολογία κληρονομιών, γονικών παροχών και τελών κυκλοφορίας) (Βλ. Μανεσιώτης, 1990).

Ερχόμαστε όμως τώρα να δούμε ποιος είναι ο εννοιολογικός προσδιορισμός της παραοικονομίας (hidden (κρυφή), black (μαύρη), unrecorded (μη καταγεγραμμένη), moonlight (οικονομία του λυκόφωτος), parallel (παράλληλη)).

Σε αντίθεση με την φοροδιαφυγή η παραοικονομία σχετίζεται αποκλειστικά με την τρέχουσα οικονομική δραστηριότητα. Η παραοικονομία περιλαμβάνει: (α) την αδήλωτη νόμιμη παραγωγή, (β) την αδήλωτη παραγωγή σε είδος που αναφέρεται σε κλοπές από τους εργαζομένους σε χώρους εργασίας και (γ) την παράνομη παραγωγική δραστηριότητα που δημιουργεί προστιθέμενη αξία. Κατά τον Feige (1979, σελ. 6) παραοικονομία είναι οι οικονομικές αυτές δραστηριότητες που δεν δηλώνονται ή δεν μετριοούνται από τις υπάρχουσες τεχνικές μέτρησης της οικονομικής δραστηριότητας της κοινωνίας, ενώ κατά τον Tanzi (1980) παραοικονομία είναι το τμήμα εκείνο του ακαθάριστου εθνικού προϊόντος (GNP) το οποίο δεν νοείται σε μέτρηση από τις αρμόδιες υπηρεσίες επειδή είτε δεν δηλώνεται καθόλου, είτε δηλώνεται μερικώς.

Παρόμοιος με τον Feige είναι και ο ορισμός του Schneider (1986, σελ. 643), ο οποίος ως παραοικονομία θεωρεί τις οικονομικές δραστηριότητες που δημιουργούν προστιθεμένη αξία και κατά συνέπεια θα έπρεπε να περιλαμβάνονται στο εθνικό εισόδημα, ωστόσο όμως δεν καταγράφονται από τις αρμόδιες εθνικές υπηρεσίες μέτρησης. Κατά τον Gutmann (1979, σελ. 4) παραοικονομία είναι το σύνολο των αποκρυπτομένων εισοδημάτων που δεν φορολογούνται. Κατά τους Βαβούρα και Κούτρη (1991, σελ. 17) παραοικονομία (Y_h) είναι το άθροισμα των αποκρυπτομένων εισοδημάτων των συντελεστών παραγωγής που περιλαμβάνονται στους εθνικούς λογαριασμούς (Y_e), και των αποκρυπτομένων εισοδημάτων των συντελεστών παραγωγής που δεν περιλαμβάνονται στους εθνικούς λογαριασμούς. (Y_c), δηλαδή είναι $Y_h = Y_e + Y_c$.

Κατά τον καθηγητή Παυλόπουλο (1987) ως παραοικονομία θεωρείται το τμήμα εκείνο της παραγωγικής δραστηριότητας, το οποίο αν και θα έπρεπε να περιλαμβάνεται στο εθνικό προϊόν αφού δημιουργεί προστιθεμένη αξία, ωστόσο λόγω διαφόρων λόγων δεν είναι δυνατόν να τύχει καταγραφής από τις αρμόδιες υπηρεσίες μέτρησης.

Επομένως κατά τον ορισμό αυτό για να υπάρχει παραοικονομία θα πρέπει η παραγωγική δραστηριότητα να δημιουργεί προστιθεμένη αξία, η οποία όμως είναι αναγκαία συνθήκη όχι όμως και ικανή συνθήκη, διότι υπάρχουν δραστηριότητες που δεν καταγράφονται στους εθνικούς λογαριασμούς (unrecorded economic income), όπως είναι οι δραστηριότητες της άτυπης οικονομίας (informal economy) δηλαδή οι δραστηριότητες που είναι έξω από το σύστημα της αγοράς (το σύστημα των τιμών) (π.χ. οι δραστηριότητες του νοικοκυριού, η φροντίδα των παιδιών κ.ά.).

Τέλος, κατά τον Blades (1982, σελ. 30), η παραοικονομία περιλαμβάνει τις οικονομικές δραστηριότητες οι οποίες θα έπρεπε να καλύπτονται από το GNP, και οι οποίες στην πράξη παραλείπονται γιατί αποκρύπτονται από τις δημόσιες αρχές. Γίνεται φανερό από τα προηγούμενα, ότι όπως και η άτυπη οικονομία, έτσι και η επίσημη οικονομία (δηλαδή η νόμιμη δηλωμένη παραγωγική δραστηριότητα) δεν έχει καμία σχέση με την παραοικονομία. Κατά τους Smith και Wied-Nebbeling (1986) η παραοικονομία μαζί με την άτυπη οικονομία συνθέτουν την σκιώδη οικονομία (shadow economy).

3. Προσδιοριστικοί παράγοντες της παραοικονομίας

Η συνολική οικονομική δραστηριότητα αποτελείται από την επίσημη ή ορατή οικονομική δραστηριότητα, την παραοικονομία, και από την άτυπη

οικονομική δραστηριότητα. Επομένως οι παράγοντες που προσδιορίζουν την συνολική οικονομική δραστηριότητα επηρεάζουν και την παραοικονομία.

α) Το μέγεθος της φορολογικής επιβάρυνσης

Οι υψηλοί φορολογικοί συντελεστές άμεσης και έμμεσης φορολογίας (Φ.Π.Α., φόρος κύκλου εργασιών) και το επίπεδο της φορολογικής επιβάρυνσης, απόρροια του διογκωμένου δημοσίου τομέα, θεωρούνται ότι αποτελούν βασικούς προσδιοριστικούς παράγοντες της παραοικονομίας (Παυλόπουλος, 1987, Smith, 1986). Οι παραγωγικές μονάδες προκειμένου να αποφύγουν υψηλή φορολογική επιβάρυνση αποκρύπτουν ένα σημαντικό τμήμα της οικονομικής τους δραστηριότητας. Αν και χα δύο είδη φορολογίας (άμεσοι και έμμεσοι φόροι) συμβάλλουν στην ανάπτυξη της παραοικονομίας, ωστόσο οι έμμεσοι φόροι αποτελούν πιο ισχυρό κίνητρο, συγκριτικά με τους άμεσους φόρους, για την ανάπτυξη της παραοικονομίας, και αυτό διότι η φοροδιαφυγή με την οποία σχετίζεται η παραοικονομία ωφελεί συγχρόνως τόσο τους πωλητές, όσο και τους αγοραστές (Παυλόπουλος, 1987, σελ. 47).

Όσον αφορά το επίπεδο της φορολογικής επιβάρυνσης τονίζεται ότι από το επίπεδο αυτό εξαρτάται η ροπή (τάση) των φορολογουμένων για φοροδιαφυγή και επομένως το μέγεθος της φοροδιαφυγής (Βαβούρας και Κούτρης, 1991, σελ. 26)

β) Το μέγεθος της ανεργίας

Τα κίνητρα προς αναζήτηση εργασίας επηρεάζονται σε σημαντικό βαθμό από το ύψος της ανεργίας, και τα κίνητρα αυτά είναι περισσότερο ισχυρά, όταν στους ανέργους παρέχονται επιδόματα ανεργίας. Αυτό συμβαίνει διότι όταν οι άνεργοι λαμβάνουν επίδομα ανεργίας είναι περισσότερο πρόθυμοι να δεχθούν προτάσεις για προσφορά των υπηρεσιών τους στην παραοικονομία με μικρότερη αμοιβή. Αλλά και ο βαθμός ελαστικότητας (δυσκαμψίας) της αγοράς εργασίας επηρεάζει το μέγεθος της παραοικονομίας και αυξάνει το κόστος εργασίας. Αυτό οδηγεί τις επιχειρήσεις στην ανεύρεση ανειδίκευτης εργασίας στην μη επίσημη αγορά εργασίας. Σε αγορές εργασίας που διακρίνονται για την δυσκαμψία τους, όπως συμβαίνει στις αναπτυσσόμενες οικονομίες, όσο μεγαλύτερο είναι το ποσοστό ανεργίας, τόσο μεγαλύτερη είναι η παραοικονομία (Παυλόπουλος 1987, σελ. 50, Frey και Weck, 1983).

γ) Θεσμικοί περιορισμοί και έλεγχοι

Οι περιορισμοί που επιβάλλονται στις διάφορες οικονομικές δραστηριότητες θεσμικού χαρακτήρα για λόγους κοινωνικοοικονομικούς (π.χ. προ-

στασία εργασίας κ.ά.) ή επειδή ορισμένες δραστηριότητες είναι μη νόμιμες (π.χ. λαθρεμπόριο, πορνεία, τοκογλυφία, κ.ά.) συμβάλλουν στην ανάπτυξη της παραοικονομίας ακόμα και όταν δεν υπάρχει φορολογία. Οι περιορισμοί αυτοί αυξάνουν το κόστος εργασίας με αποτέλεσμα οι επιχειρήσεις να αναζητούν εργασία από την δευτερεύουσα αγορά εργασίας (π.χ. παράνομοι μετανάστες, συνταξιούχοι κ.ά.)

δ) Το μέγεθος της παρεχομένης κοινωνικής ασφάλισης

Κατά τον Parker (1983, σελ. 32-35) το μέγεθος της παραοικονομίας επηρεάζεται σημαντικά από τις εισφορές της κοινωνικής ασφάλισης που καταβάλλονται από τους εργοδότες και τους εργαζομένους. Είναι αναμενόμενο οι υψηλές εισφορές από την πλευρά των εργοδοτών να οδηγούν σε αύξηση της παραοικονομίας. Ένας μεγάλος αριθμός ατόμων έχει κίνητρο να δραστηριοποιείται στην παραοικονομία και να δηλώνει ότι ανήκει στην κατηγορία των χαμηλών εισοδημάτων, προκειμένου να καρπώνεται τις κοινωνικές παροχές.

ε) Ο βαθμός ανάπτυξης της οικονομίας

Ο βαθμός της οικονομικής ανάπτυξης συμβάλλει στην ανάπτυξη της παραοικονομίας. Όταν το κατά κεφαλήν εισόδημα είναι χαμηλό, τότε τα άτομα οδηγούνται στην παραοικονομία -κυρίως του τριτογενούς τομέα (τομέα υπηρεσιών)- για την αύξηση του εισοδήματός τους (Frey και Weck-Hanneman, 1984).

στ) Ο ρόλος του κράτους και ο βαθμός αποδοχής της κρατικής εξουσίας

Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι θα πρέπει να καταβάλλεται προσπάθεια από τους αρμόδιους φορείς της οικονομικής πολιτικής περιορισμού του φαινομένου της παραοικονομίας. Ωστόσο, πολλές φορές οι κρατικές υπηρεσίες ανέχονται την παραοικονομία, διότι αφ' ενός εξυπηρετεί τα συμφέροντα ορισμένων ατόμων ή κοινωνικών ομάδων που επηρεάζουν τις αποφάσεις των αρμοδίων οργάνων της κρατικής πολιτικής, και αφ' ετέρου διότι μέσω της παραοικονομίας ικανοποιούνται βασικοί στόχοι της οικονομικής πολιτικής (π.χ. οικονομική ανάπτυξη, αύξηση απασχόλησης, κ.ά.). Τα φαινόμενα αυτά παρατηρούνται στις περιπτώσεις όπου οι έλεγχοι και οι απαγορεύσεις ατονούν, όπως συμβαίνει κυρίως τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα με την περίπτωση της παράνομης μετανάστευσης.

Κατά τους Frey και Weck-Hanneman (1984, σελ 37-38) το άτομο λογικό είναι να δρα στο πλαίσιο της παραοικονομίας όταν διαπιστώνει ότι οι φορείς της κρατικής πολιτικής δεν ενδιαφέρονται για την αύξηση της ευημερίας του, αλλά στην καταπίεση του με την αφαίρεση του εισοδήματος που κερδίζει από την εργασία του.

4. Συνέπειες της παραοικονομίας

Στο σημείο αυτό περιληπτικά θα αναφέρουμε τις συνέπειες της παραοικονομίας στην επίσημη (ή ορατή) οικονομία. Οι συνέπειες αυτές είναι θετικές και αρνητικές (βλ. Τάτσος, 2001, σελ. 28-34).

I) Αρνητικές Συνέπειες

α) Αναξιόπιστα στατιστικά στοιχεία

Το μέγεθος της παραοικονομίας επηρεάζει αρνητικά την αξιοπιστία των στατιστικών στοιχείων με αποτέλεσμα να επηρεάζεται η αποτελεσματικότητα της οικονομικής πολιτικής. Μάλιστα κατά τους Carter (1984) και Feige (1981), πολλές φορές οι μη ακριβείς προβλέψεις των διαφόρων μακροοικονομικών μεγεθών οφείλονται σε εσφαλμένες στατιστικές σειρές λόγω του φαινομένου της παραοικονομίας.

β) Αποτελεσματικότητα της νομισματικής και δημοσιονομικής πολιτικής

Όπως αναφέρθηκε ήδη η ποσότητα των στατιστικών στοιχείων επηρεάζουν την ασκούμενη οικονομική πολιτική (νομισματική και δημοσιονομική). Επιπλέον, το μέγεθος της παραοικονομίας επηρεάζει την αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής, και τούτο επειδή η παραοικονομία συντελεί στην αύξηση ζήτησης ρευστού χρήματος με αποτέλεσμα την μείωση της ελαστικότητας ζήτησης χρήματος ως προς το επιτόκιο (Gutmann, 1985, σελ. 11). Η μείωση αυτή με την σειρά της οδηγεί σε μείωση της αποτελεσματικότητας της ασκούμενης νομισματικής πολιτικής στην αντιμετώπιση των κυκλικών διακυμάνσεων της οικονομικής δραστηριότητας. Επίσης η διόγκωση της παραοικονομίας επηρεάζει αρνητικά το νομισματοπιστωτικό σύστημα, επειδή η παραοικονομία ευνοεί, όπως γίνεται φανερό, την ανάπτυξη παρα-αγοράς χρήματος όπου διενεργούνται παράνομες οικονομικές δραστηριότητες (κυκλοφορία πλαστών νομισμάτων, τοκογλυφία, κ.λπ.). Αυτή η παρα-αγορά χρήματος περιορίζει την αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής. Αλλά και όσον αφορά την ασκούμενη δημοσιονομική πολιτική, επίσης η παραοικονομία περιορίζει την αποτελεσματικότητα, αφού λόγω της παραοικονομίας περιορίζονται τα έσοδα από την φορολογία και κατά

συνέπειαν οι δυνατότητες του κράτους για την άσκηση αποτελεσματικής δημοσιονομικής πολιτικής. Επιπλέον, η μη αξιοπιστία των στατιστικών στοιχείων λόγω της παραοικονομίας είναι ένας άλλος λόγος που επηρεάζει την αποτελεσματικότητα της δημοσιονομικής πολιτικής.

γ) Υπερεκτίμηση της ανεργίας

Η παραοικονομία έχει ως αποτέλεσμα την υπερεκτίμηση της ανεργίας, και τούτο διότι ένας μεγάλος αριθμός ατόμων που καταγράφονται ως άνεργοι, στην πραγματικότητα απασχολούνται στο πλαίσιο της παραοικονομίας. Το ίδιο επίσης αποτέλεσμα παρατηρείται όταν τα άτομα εκτός από την απασχόληση τους στην επίσημη οικονομία, απασχολούνται παράλληλα και στον τομέα της παραοικονομίας. Έτσι έχουμε διόγκωση της ανεργίας με αποτέλεσμα η ασκούμενη οικονομική πολιτική απασχόλησης να μην ανταποκρίνεται στις ανάγκες της πραγματικότητας.

II) Θετικές Συνέπειες

α) Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας στο επίπεδο της επιχείρησης

Λόγω της αύξησης του κόστους εργασίας στο πλαίσιο της επίσημης οικονομίας, οι επιχειρήσεις πολλές φορές τρέπονται στην παραοικονομία για την απόκτηση κάποιου ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος (π.χ. μέσω της χρησιμοποίησης αδήλωτης εργασίας, φοροδιαφυγής). Έτσι, αυξάνεται η ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων αυτών και κατά συνέπειαν η εξαγωγική τους δυνατότητα. Όμως, από την άλλη πλευρά η παραοικονομία έχει και αρνητικές συνέπειες στην ανταγωνιστικότητα των υγιών επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στην επίσημη οικονομία, διότι οι επιχειρήσεις αυτές δεν έχουν την δυνατότητα συμπίεσης του κόστους παραγωγής μέσω της χρησιμοποίησης αδήλωτης εργασίας κ.λπ., με αποτέλεσμα την εκδίωξη των υγιών επιχειρήσεων από τον κλάδο, και συνεπώς την μείωση της ανταγωνιστικότητας της οικονομίας.

β) Απορρόφηση εργατικού δυναμικού

Η παραοικονομία απορροφά εργατικό δυναμικό αφού δημιουργεί νέες θέσεις εργασίας (κυρίως μερικής απασχόλησης). Τα άτομα τα οποία βρίσκουν απασχόληση στον τομέα της παραοικονομίας, στην αντίθετη περίπτωση (δηλαδή χωρίς παραοικονομία) θα ήταν άνεργοι. Βέβαια επειδή "ουδέν καλόν αμιγές κακού" , δεν θα πρέπει να αγνοηθούν και οι αρνητικές συνέπειες για τους εργαζομένους στην παραοικονομία, όπως π.χ. η έλλειψη ασφάλισης, και άρα αβεβαιότητα και φτώχεια για το μέλλον, το μικτό εισόδημα, κ.λπ.

γ) Αύξηση της ευημερίας των ατόμων

Όσο μεγαλύτερο το επίπεδο της παραοικονομίας, τόσο μεγαλύτερη είναι η διαφορά μεταξύ της επίσημης (ορατής) και της μη επίσημης οικονομίας. Η παραοικονομία συμβάλλει στην αύξηση της ευημερίας η οποία δεν θα υπήρχε στην επίσημη οικονομία και η οποία προκύπτει μόνο στον τομέα της παραοικονομίας. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η παραοικονομία έχει ως αποτέλεσμα την φορολογική απαλλαγή ορισμένων ατόμων, ενώ αντίθετα αυξάνει το φορολογικό βάρος των ατόμων που απασχολούνται στην επίσημη οικονομία. Όμως, στην περίπτωση που τα άτομα που δραστηριοποιούνται στην μη επίσημη οικονομία είναι άτομα χαμηλών εισοδημάτων, τότε θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι η παραοικονομία συντελεί στην βελτίωση της κατανομής του διαθέσιμου εισοδήματος, και άρα με αυτήν την έννοια οδηγεί στην αύξηση της ευημερίας.

5. Μέθοδος μέτρησης της παραοικονομίας

Όπως τονίσθηκε στα προηγούμενα, η δημοσίευση της εργασίας του Gutmann (1977) απετέλεσε το έναυσμα για την διαμόρφωση μεθόδων εκτίμησης της παραοικονομίας (αλλά και της φοροδιαφυγής) τόσο διεθνώς, όσο και στην χώρα μας.

Επειδή ακριβώς η παραοικονομία είναι μια μη μετρήσιμη μεταβλητή, το γεγονός αυτό καθιστά την εμπειρική διερεύνηση της παραοικονομίας πολύ δύσκολη. Οι μέθοδοι μέτρησης του φαινομένου της παραοικονομίας διακρίνονται σε άμεσες μεθόδους, αυτές δηλαδή που έχουν ως βάση την δειγματοληπτική έρευνα (μέσω ερωτηματολογίων και συνεντεύξεων), και σε έμμεσες μεθόδους. Οι τελευταίες στηρίζονται στην χρησιμοποίηση δεικτών και στην χρησιμοποίηση οικονομετρικών υποδειγμάτων (Smith και Wied - Nebbeling, 1986). Θεωρούμε ότι έχει μεγαλύτερο ενδιαφέρον να εστιάσουμε το ενδιαφέρον μας στις έμμεσες μεθόδους εκτίμησης της παραοικονομίας και ειδικότερα στις μεθόδους που έχουν ως βάση την χρησιμοποίηση οικονομετρικών υποδειγμάτων οι οποίες θεωρούνται περισσότερο αξιόπιστες μέθοδοι προσεγγίσεως του φαινομένου της παραοικονομίας. Οι περισσότερες σημαντικές από αυτές είναι οι μέθοδοι της ζήτησης χρήματος (νομισματική μέθοδος) και οι μέθοδοι των προσδιοριστικών παραγόντων-δεικτών.

Στην κατηγορία της μεθόδου ζήτησης χρήματος ανήκουν (α) η μέθοδος Tanzi (1980), (β) η μέθοδος της ερευνητικής ομάδας του Πανεπιστημίου του Leicester (Βαβούρας, Καραβίτης και Τσούχλου, 1990, σελ. 369-379, Βαβούρας και Κούτρης, 1991, σελ. 105-109, Bhattacharyya, Karavitis and

Tsouhlu, 1986 και Bhattacharyya 1990), και η μέθοδος του Πανεπιστημίου της Ζυρίχης (Weck-Hanneman & Frey, 1985). Τελευταία παρουσιάσθηκε και ένα άλλο θεωρητικό υπόδειγμα εκτίμησης της παραοικονομίας στην Ν. Ζηλανδία από τον Giles (1999), το οποίο, όπως και το υπόδειγμα της ερευνητικής ομάδας του Leicester, στηρίζεται σε εκτίμηση μιας συνάρτησης ζήτησης χρήματος.

Εμείς προκειμένου να εκτιμήσουμε εμπειρικά το μέγεθος της παραοικονομίας στην Ελληνική οικονομία θα χρησιμοποιήσουμε ως βάση το νομισματικό υπόδειγμα της ομάδας του Πανεπιστημίου του Leicester, διότι φαίνεται ότι από την εκτίμηση του υποδείγματος αυτού προκύπτουν αποτελέσματα ικανοποιητικά για την Ελληνική οικονομία (Βαβούρας, Καραβίτης και Τσούχλου, 1990 και Bhattacharyya, Karavitis and Tsouhlu, 1986), συγκριτικά με τα άλλα υποδείγματα ζήτησης χρήματος. Η θεωρητική εξειδίκευση του χρησιμοποιηθέντος υποδείγματος θα γίνει στο επόμενο τμήμα.

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφέρουμε ότι ο καθηγητής Παυλόπουλος (1987) ήταν ο πρώτος που χρησιμοποιώντας την νομισματική μέθοδο εκτίμησε το μέγεθος της παραοικονομίας για την Ελληνική οικονομία για την χρονική περίοδο 1960-1985. Οι εκτιμήσεις του έδειξαν ότι η παραοικονομία ανέρχεται περίπου σε 28,6 του ΑΕΠ το 1984, δηλαδή περίπου 1 τρις. δραχμές. Επίσης, η καθηγήτρια Νεγρεπόντη-Δελιβάνη (1991) χρησιμοποιώντας την μέθοδο των προσδιοριστικών παραγόντων για την περίοδο 1969-1985, εκτίμησε ότι η παραοικονομία μέχρι το 1976 είναι ένα μικρό ποσοστό του ΑΕΠ, ενώ αντίθετα για την περίοδο 1977-1985 η παραοικονομία ανήλθε από το 13% στο 25% του ΑΕΠ.

Μια άλλη ανάλυση για το μέγεθος της παραοικονομίας στη χώρα μας είναι της ερευνητικής ομάδας του ΚΕΠΕ (Κανελλόπουλος, Κουσουλάκος και Ράπανος, 1995), η οποία εκτιμά ότι η παραοικονομία το 1982 είναι 27,6% του ΑΕΠ, και το 1988 είναι 34,6% του ΑΕΠ, ενώ οι Βαβούρας, Καραβίτης, Τσούχλου (1990) εκτιμούν ότι η παραοικονομία για την περίοδο 1958-1988 ανέρχεται σε 24,64% του ΑΕΠ. Γεγονός πάντως είναι ότι η χώρα μας κατέχει την πρώτη θέση μεταξύ των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης όσον αφορά το μέγεθος της παραοικονομίας. Για την περίοδο 1994-95 η παραοικονομία στην χώρα μας είναι 29,6% του ΑΕΠ (Schneider F. και Enste D., 1998).

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.1

Χώρα	1994-95	1996-97
Ελλάδα	29,6	-
Ιταλία	26,0	27,2
Ισπανία	22,4	23,0
Πορτογαλία	22,1	-
Βέλγιο	21,5	22,2
Σουηδία	18,6	19,5
Δανία	17,8	18,2
Ιρλανδία	15,4	16,0
Γαλλία	14,5	14,8
Ολλανδία	13,7	13,8
Γερμανία	13,5	14,75
Ην. Βασίλειο	12,5	13,0
Αυστρία	7,0	8,6

Πηγή: Schneider F. και Enste D., 1998

Όμως, από όσο είναι δυνατόν να γνωρίζουμε, η πλέον πρόσφατη προσπάθεια εκτίμησης της παραοικονομίας στην χώρα μας είναι αυτή του Τάτσου (και των συνεργατών του, 2001).

Το αποτέλεσμα που προκύπτει από την πράγματι ενδιαφέρουσα εργασία του Τάτσου, με την εφαρμογή όλων των απαραίτητων οικονομετρικών ελέγχων, είναι ότι για την περίοδο 1960-1997 η μέση τιμή της παραοικονομίας ως ποσοστό του ΑΕΠ ανήλθε στο επίπεδο 30,1%, με την μέγιστη τιμή το έτος 1997 (36,7% του ΑΕΠ) και την κατωτάτη τιμή τα έτη 1960 και 1973 (26,1% του ΑΕΠ).

Γίνεται φανερόν ότι η παραοικονομία στην χώρα μας συμφωνά με τις εκτιμήσεις του Τάτσου κατά την περίοδο 1960-1997 αυξήθηκε κατά 40,2% (1960: 26,1%, το 1997: 36,7%).

Το γεγονός αυτό της παραοικονομίας για την Ελληνική οικονομία είναι αρκετά μεγαλύτερο από εκείνο που βρήκε ο Giles (1999) για την Ν. Ζηλανδία (11,3% του ΑΕΠ) και οι Weckam και Pommerehne (1984) για την Ιαπωνία (4,1% του ΑΕΠ), για τις Η.Π.Α. (13,2% του ΑΕΠ), 6,09% του ΑΕΠ για την Ισπανία και 10,59% του ΑΕΠ για την Ιταλία.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.2

Έτος	H/Y	Έτος	H/Y	Έτος	H/Y
1960	26,1%	1975	27,7%	1990	32,3%
1961	26,2%	1976	29,2%	1991	33,0%
1962	26,2%	1977	29,4%	1992	33,2%
1963	26,4%	1978	29,0%	1993	34,3%
1964	27,2%	1979	28,9%	1994	34,7%
1965	26,5%	1980	28,3%	1995	35,5%
1966	27,7%	1981	26,9%	1996	35,6%
1967	28,7%	1982	31,2%	1997	36,7%
1968	29,9%	1983	32,2%		
1969	29,4%	1984	33,6%		
1970	28,3%	1985	32,6%		
1971	28,1%	1986	33,2%	Μέση Τιμή	30,1%
1972	27,3%	1987	33,9%	Ελάχιστη Τιμή	26,1%
1973	26,1%	1988	32,0%	Μέγιστη Τιμή	36,7%
1974	27,4%	1989	30,1%	Τυπ. Απόκλιση	0,031

Πηγή: Ν. Τάτσος - Παραοικονομία και Φοροδιαφυγή στην Ελλάδα, IOBE, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 2001, σελ 92.

6. Θεωρητική και μαθηματική εξειδίκευση του προς εκτίμηση υποδείγματος

Όπως αναφέρθηκε στο προηγούμενο τμήμα για την εκτίμηση του μεγέθους της παραοικονομίας για την Ελληνική Οικονομία θα στηριχθούμε στο νομισματικό υπόδειγμα (δηλαδή στη ζήτηση χρήματος) της ερευνητικής ομάδας του Πανεπιστημίου του Leicester (Bhattacharyya, 1990 και Bhattacharyya, Karavitis και Tsouhliou, 1986), και θα αναφέρεται στην χρονική περίοδο 1960-2000. Η εκτίμηση του υποδείγματος θα γίνει με την μέθοδο της μέγιστης πιθανοφάνειας (exact maximum likelihood approach) (Judge, 1988). Ήδη αναφέρθηκε ότι η βάση της εκτίμησης είναι η συνάρτηση ζήτησης χρήματος

$$\frac{M_t}{P_t} = cY_t^{c_1} H_t^{c_2} \pi_t^{c_3} (i_t - \pi_t)^{c_4}$$

ο)

όπου $\frac{M_t}{P_t}$ η ζήτηση ρευστών διαθεσίμων σε πραγματικούς όρους, Y_t και H_t το

"επίσημο" εισόδημα και το εισόδημα της παραοικονομίας αντίστοιχα σε σταθερές τιμές, i_t = το ονομαστικό επιτόκιο καταθέσεων, P_t = δείκτης τιμών καταναλωτή, και π_t = επίπεδο πληθωρισμού. Στην συνέχεια επειδή η μεταβλητή H_t είναι μη παρατηρήσιμη, γίνεται η υπόθεση ότι αυτή ορίζεται από την ημιλογαριθμική εξίσωση της μορφής

$$\ln H_t = a_1 \ln Y_t + a_2 \ln Z_t + a_3 \ln T_t + a_4 U_t \quad (2)$$

όπου Z_t = η απόκλιση μεταξύ του πραγματικού εισοδήματος και αναμενόμενου εισοδήματος, T_t = η μέση φορολογική επιβάρυνση της οικονομίας (το ποσοστό των φόρων στο πραγματικό εισόδημα, Y_t) και U_t = ποσοστόν ανεργίας.

Σύμφωνα με την ερευνητική ομάδα του Πανεπιστημίου του Leicester η μεταβλητή Z_t ορίζεται ως $Z_t = \frac{Y_{dt}^*}{Y_{dt}}$, όπου Y_{dt}^* = το προσδοκώμενο διαθέσιμο κατά κεφαλήν εισόδημα, και Y_{dt} = το κατά κεφαλήν πραγματικό διαθέσιμο εισόδημα.

Αντικαθιστώντας την (2) στην (1), αφού πρώτα εκφράσουμε την εξίσωση 1 σε λογαριθμική μορφή, έχουμε

$$\ln \left(\frac{M_t}{P_t} \right) = c_0 + c_1 \ln(Y_t) + c_2 \ln(H_t) + c_3 \ln(\pi_t) + c_4 \ln(i_t - \pi_t) \quad (3)$$

όπου $c_0 = \ln(c)$. Κάνοντας τις κατάλληλες πράξεις και μετασχηματισμούς η (3) γράφεται

$$\ln \left(\frac{M_t}{P_t} \right) = c_0 + c_1 \ln(Y_t) + c_2 [a_1 \ln(H_t) + a_2 \ln(Z_t) + a_3 \ln(T_t) + a_4 U_t] + c_3 \ln(\pi_t) + c_4 \ln(i_t - \pi_t) \quad (4)$$

Όπως γίνεται φανερό η (4) εκφράζει ένα υπερπαραμετροποιημένο υπόδειγμα και ως εκ τούτου δεν είναι δυνατό να εκτιμηθεί. Ωστόσο από την ερευνητική ομάδα του πανεπιστημίου του Leicester γίνεται η "ηρωική" υπόθεση ότι η εισοδηματική ελαστικότητα είναι η ίδια για την επίσημη οικονομία

και την παραοικονομία, δηλαδή είναι $c_1 = c_2$. Όσο πιο ευρύς είναι ο ορισμός του χρήματος, τόσο με βάση την υπόθεση $c_1 = c_2$ η (4) γράφεται ως

$$\ln\left(\frac{M_t}{P_t}\right) = c_0 + c_1(1 + a_1)\ln(Y_t) + (c_1 a_2)\ln Z_t + (c_1 a_3)\ln T_t + (c_1 a_4)U_t + c_3 \ln(\pi_t) + c_4 \ln(i_t - \pi_t) \quad (5)$$

Η εξίσωση (5) είναι τελικά η προς εκτίμηση εξίσωση. Για τον υπολογισμό του μεγέθους της παραοικονομίας για την ελληνική οικονομία, αρκεί να αντικατασταθούν οι εκτιμημένοι συντελεστές (a_i) στην εξίσωση 2.

7. Εκτίμηση του υποδείγματος

Για την εκτίμηση του υποδείγματος χρησιμοποιήθηκαν ετήσια στοιχεία της περιόδου 1960-2000. Τα στοιχεία αυτά, προέρχονται από την έκθεση εθνικολογιστικών μεγεθών της Ελληνικής Οικονομίας από το ΥΠΕΘΟ με βάση το σύστημα ΕΣΟΛ-96, από τα Μηνιαία Στατιστικά Δελτία της Τράπεζας της Ελλάδας, από την Έρευνα Εργατικού Δυναμικού της ΕΣΥΕ, από τους Εθνικούς Λογαριασμούς και τέλος από τις επίσημες ιστοσελίδες του Υπουργείου Εθνικής Οικονομίας (www.vpetho.gr) και της ΕΣΥΕ (www.statistics.gr). Ειδικότερα

- Για την μέτρηση της ποσότητας χρήματος M_t , που υπάρχει στην οικονομία, υιοθετήθηκε ο ορισμός της ποσότητας χρήματος $M3$ (σε σταθερές τιμές 1994 βάσει ΔΤΚ). Ο ορισμός αυτός περιλαμβάνει (α) την νομισματική κυκλοφορία, (β)-τις καταθέσεις όψεως, (γ) τις καταθέσεις ταμειυτηρίου και προθεσμίας ιδιωτών, περιλαμβανομένων και των τοποθετήσεων σε ομόλογα, στις διάφορες τράπεζες και λοιπά πιστωτικά ιδρύματα και οργανισμούς.
 - Ως καταγεγραμμένο προϊόν Y_t μετρήθηκε το επίσημο ΑΕΠ σε σταθερές τιμές 1994.
 - Για το γενικό επίπεδο των τιμών P_t χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης τιμών καταναλωτή (1994=100).
 - Το επιτόκιο ταμειυτηρίου χρησιμοποιήθηκε για την μέτρηση του επιτοκίου
- (0)**
- Το πραγματικό κατά κεφαλήν ιδιωτικό εισόδημα Y_{dt} είναι ίσο με το ηλίθιον του διαθέσιμου εισοδήματος δια του εργατικού δυναμικού. Το προσδοκώμενο κατά κεφαλήν ιδιωτικό εισόδημα Y_{dt}^* προήλθε από την χρησιμοποίηση του Hodrick-Prescott (H-P) filter (Hodrick and Prescott, 1980), σε αντίθεση με τις εργασίες των Ι. Βαβούρα, Ν. Καραβίτη και Α.

Τσοῦχλου (1990), καθώς και των Ι. Βαβούρα και Α. Κούτρη (1991), οι οποίοι χρησιμοποίησαν την μέθοδο ARIMA (0,0,1). Ο λόγος για τον οποίο κρίνεται αναγκαία η χρησιμοποίηση του φίλτρου Hodrick - Prescott σε αντίθεση με την ARIMA για την εκτίμηση του προσδοκωμένου κατά κεφαλήν ιδιωτικού εισοδήματος Y_{π}^* είναι ο διαχωρισμός της κυκλικής συμπεριφοράς (cyclical behaviour) μιας μεταβλητής κατά την διάρκεια της μακροχρόνιας πορείας της. Η χρήση του φίλτρου H-P μας επιτρέπει να ερμηνεύουμε την συμπεριφορά πραγματικών και εικονικών δεδομένων με την χρησιμοποίηση κριτηρίων, όπως μεταβλητότητα, αυτοσυσχέτιση, διμεταβλητή συσχέτιση κ.λπ.

Η εφαρμογή του φίλτρου H-P σε μία στοχαστική σειρά $Y = [Y_1, \dots, Y_T]$ μεγέθους T έγκειται στον υπολογισμό ενός διανύσματος $T = [T_1, \dots, T_T]$ που ελαχιστοποιεί το μέγεθος $\sum_{t=1}^{T-1} (Y_t - \tau_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(\tau_{t+1} - \tau_t) - (\tau_t - \tau_{t-1})]^2$ έχοντας ως λ συνήθως την τιμή 1600. Η στοχαστική σειρά τώρα απαλλαγμένη από την τάση της κυκλικής συμπεριφοράς μπορεί να εκφραστεί ως $Y^d = [Y_1^d, \dots, Y_T^d]$, όπου $Y_T^d = Y_T - \tau_t$.

- Το μερίδιο των συνολικών φόρων (T) στο ακαθάριστο εγχώριο προϊόν εκτιμήθηκε ως εξής : [(άμεσοι φόροι + έμμεσοι φόροι + κοινωνικές εισφορές) / ΑΕΠ]. (Όλα τα μεγέθη αναφέρονται σε σταθερές τιμές).

Το υπόδειγμα (5) εκτιμήθηκε με την προσθήκη ψευδομεταβλητής (D1) που εκφράζει την ύπαρξη ανοδικής τάσης της ζήτησης χρήματος. Η ψευδομεταβλητή αυτή χρησιμοποιήθηκε καθώς το μέγεθος της παραοικονομίας σχετίζεται θετικά με την αύξηση ζήτησης χρήματος. Επιπλέον, διαπιστώσαμε εμπειρικά ότι η εκτίμηση του υποδείγματος χωρίς την χρήση της ψευδομεταβλητής αυτής μας προσδιορίζει εκτιμητές που δεν αντιπροσωπεύουν την συμπεριφορά της οικονομίας. Τέλος, στο υπόδειγμα χρησιμοποιήθηκαν προκαθορισμένες τιμές για τον συντελεστή c_1 με βηματική μεταβολή 0,001 με σκοπό να προσδιοριστεί η ακρίβεια των τριών δεκαδικών ψηφίων. Τα υποδείγματα για τις διάφορες τιμές του c_1 εκτιμήθηκαν με την μέθοδο της Μεγίστης Πιθανοφάνειας Πλήρους Πληροφόρησης (Exact Maximum Likelihood) και επελέγη αυτό με την καλύτερη εφαρμογή. Η εφαρμογή του υποδείγματος κρίθηκε ύστερα από τα κατάλληλα διαγνωστικά τεστ -τα οποία θα αναφερθούν στην συνέχεια εκτενέστερα- και ως τιμή του c_1 προσδιορίστηκε η 0,865. Η τιμή αυτή είναι ελαφρώς υψηλότερη από αυτήν που εμφανίζουν ο Ν. Γάτσος σε συνεργασία με τους Δ. Χριστόπουλο, Αλ. Τραγάκη, Β. Μανίκα και Ι. Γκάνου. Οι τιμές των παραμέτρων του υποδείγματος για $C_1=0,865$ παρουσιάζονται στον Πίνακα 7.1.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.1

Εκτιμητές	B	T-RATIO
a ₁	1,019	29,530940
a ₂	-1,315	-6,139909
a ₃	0,953	3,855979
a ₄	-4,4614591	2,639928
c ₃	,0954743	0,080070
c ₄	-1,3310796	-1,122703
D ₁	-,4268634	-0,258552

(D-W = 0,873)

Βασική προϋπόθεση για την εκτίμηση των συντελεστών του υποδείγματος είναι τα κατάλοιπα της παλινδρόμησης να ακολουθούν κανονική κατανομή $u_i \sim iidN(0, \sigma^2)$. Για τον σκοπόν αυτό χρησιμοποιούμε τον έλεγχο Bera & Jarque.

Συγκεκριμένα: H_0 : κανονική κατανομή

H_1 : μη κανονική κατανομή

όπου $B = \left[n \left[\frac{a_3^2}{6} \right] + \left[\frac{(a_4 - 3)^2}{24} \right] \right] \sim X_2^2$, εάν $x_2^2 < x_{2,\alpha}^2$ δεχόμαστε H_0

Σύμφωνα με τους υπολογισμούς που καταρτίσαμε βρίσκουμε πως $a_3=0,1888$ και $a_4=1,9996$. Επομένως η τιμή της στατιστικής B είναι ίση με 1,4293. Λαμβάνοντας τυπικό σφάλμα ίσο με $\alpha=0,05$ βλέπουμε πως $x_2^2 < x_{2,0.05}^2 = 5,991$, οπότε δεχόμαστε πως τα κατάλοιπα ακολουθούν κανονική κατανομή.

Χρησιμοποιώντας την μέθοδο LM για την διαπίστωση ύπαρξης τυχόν προβλημάτων ετεροσκεδαστικότητας εκτιμούμε με την μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων το υπόδειγμα $\hat{\epsilon}_i^2 = a_0 + a_1 \hat{y}_i + u_i$ και υπολογίζουμε τον συντελεστή προσδιορισμού R^2 μέσω των καταλοίπων u_i .

Στην συνέχεια διατυπώνουμε τον έλεγχο που θα αποφανθεί για την ύπαρξη ή μη ετεροσκεδαστικότητας.

H_0 : $\delta = 0 \Rightarrow (\text{Var} (\epsilon_i) = \sigma^2 = \text{σταθερή})$ Ομοσκεδαστικότητα

H_1 : $\delta \neq 0 \Rightarrow (\text{Var} (\epsilon_i) \neq \sigma^2 \therefore \text{μη σταθερή})$ Ετεροσκεδαστικότητα

Η ποσότητα $nR^2 = 0,428 \sim \chi_1^2$ και

Ο Αν $\chi^2 < \chi_{1,\alpha}^2 \Rightarrow H_0$ αποδεκτή

Ο Αν $\chi^2 > \chi_{1,\alpha}^2 \Rightarrow H_0$ απορρίπτεται

Για τυπικό σφάλμα ίσο με 5% βλέπουμε πως $\chi_{1,0,05}^2 = 3,84$. Οπότε η υπόθεση της ομοσκεδαστικότητας γίνεται δεκτή.

Για τον έλεγχο ύπαρξης αυτοσυσχέτισης χρησιμοποιούμε την στατιστική DW. Συμφωνά όμως με τα δεδομένα του υποδείγματος η υπόθεση έλλειψης αυτοσυσχέτισης δεν γίνεται αποδεκτή. Το γεγονός αυτό μας επιβεβαιώνει ότι τα δεδομένα που εξετάζουμε προέρχονται από χρονοσειρές, όπου οι τιμές τους δημιουργούνται με κάποιον συγκεκριμένο και όχι τυχαίο τρόπο. Εκτιμήσαμε εκ νέου το υπόδειγμα χρησιμοποιώντας την επαναληπτική διαδικασία των Cochrane-Orcutt υποθέτοντας πρώτου βαθμού αυτοσυσχέτιση στους όρους σφάλματος. Όμως τα αποτελέσματα δεν διέφεραν σημαντικά από τα αποτελέσματα του πίνακα 7.1, συμπεραίνοντας έτσι ότι η αυτοσυσχέτιση δεν αποτελεί σημαντικό πρόβλημα στο υπόδειγμα.

8. Συμπεράσματα

Η εξέλιξη της παραοικονομίας στην Ελλάδα κατά την διάρκεια της περιόδου 1960-2000 παρουσιάζεται στον πίνακα 8.1 καθώς και στα διαγράμματα Δ.8.1 και Δ.8.2.

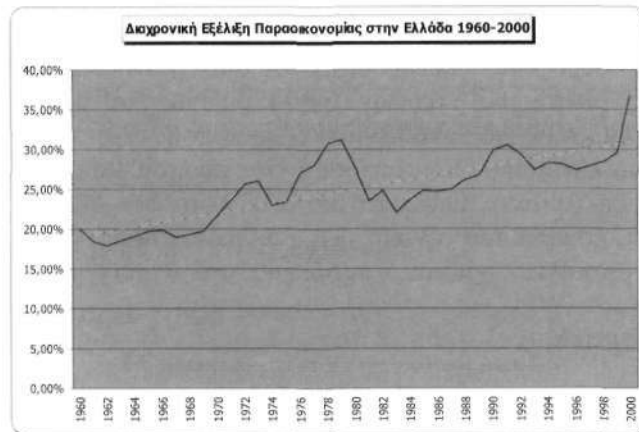
ΠΙΝΑΚΑΣ 8.1

Έτος	H/Y	Έτος	H/Y	Έτος	H/Y
1960	20,01%	1975	23,46%	1990	29,92%
1961	18,40%	1976	27,07%	1991	30,53%
1962	17,92%	1977	28,06%	1992	29,35%
1963	18,56%	1978	30,77%	1993	27,35%
1964	19,05%	1979	31,18%	1994	28,34%
1965	19,73%	1980	27,55%	1995	28,20%
1966	19,87%	1981	23,58%	1996	27,41%
1967	18,94%	1982	24,92%	1997	27,96%
1968	19,31%	1983	22,14%	1998	28,45%

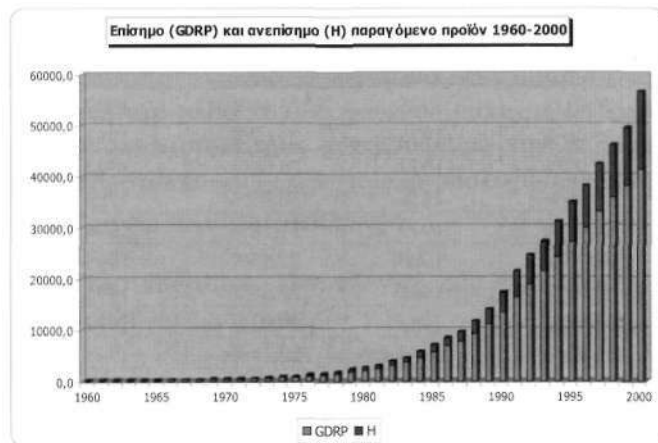
(συνεχίζεται)

1969	19,79%	1984	23,67%	1999	29,56%
1970	21,87%	1985	24,92%	2000	36,67%
1971	23,65%	1986	24,74%	Μέση Τιμή	25,01%
1972	25,71%	1987	24,95%	Ελαχίστη Τιμή	17,92%
1973	25,99%	1988	26,17%	Μεγίστη Τιμή	36,67%
1974	23,06%	1989	26,69%	Τυπ. Απόκλιση	0,043503

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ Δ.8.1



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ Δ.8.2



Από τα στοιχεία του πίνακα 8.1 και των διαγραμμάτων Δ.8.1 και Δ.8.2 συνάγονται τα εξής

- Η μέση τιμή της παραοικονομίας ως ποσοστό του ΑΕΠ στην περίοδο 1960-2000, είναι 25,01. Η μέγιστη τιμή καταγράφεται το 2000 (36,67%) και η μικρότερη το 1962 (17,92%).
- Συνολικά στην περίοδο 1960-2000 το μέγεθος της παραοικονομίας αυξήθηκε κατά 82,3%. Ενώ το 1960, το ποσοστό της παραοικονομίας στο ΑΕΠ της Ελληνικής Οικονομίας ήταν της τάξεως του 20,01%, το 2000 ανήλθε σε 36,67%
- Εξετάζοντας το διάγραμμα Δ.8.1, όπου η διακεκομμένη γραμμή παριστάνει το γραμμικό παλίνδρομο σχήμα που προσπαθεί να περιγράψει την εξέλιξη του μεγέθους της παραοικονομίας διαχρονικά κατά την περίοδο 1960-2000, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η αύξηση του προϊόντος της παραοικονομίας δεν γίνεται γραμμικά στον χρόνο, αλλά παρουσιάζει διακυμάνσεις μεταξύ διαφόρων υποπεριόδων. Συγκεκριμένα μπορούμε να παρατηρήσουμε πέντε περιόδους πτώσης και ανόδου της ανεπίσημης οικονομίας με μεγαλύτερη μείωση του προϊόντος της παραοικονομίας το 1981 που συμπίπτει με την ύπαρξη πετρελαϊκής κρίσης η οποία υπήρξε η αιτία μείωσης της οικονομικής δραστηριότητας. Οι περίοδοι αυτές είναι οι εξής: (i) 1960-1966, (ii) 1966-1973, (iii) 1973-1980, (iv) 1980-1991 και τέλος (v) 1991-2000.

Το διάγραμμα Δ.8.2 παριστάνει το προϊόν που παράγεται στην "ανεπίσημη" οικονομία σε σχέση με το μέγεθος προϊόντος που παράγεται στην "επίσημη" οικονομία. Είναι εύκολο να διαπιστώσει κάποιος, συγκρίνοντας τα δύο αυτά μεγέθη, τις πραγματικές δυνατότητες της Ελληνικής Οικονομίας, και αυτό διότι το πράγματι μεγάλο μέγεθος της παραοικονομίας (36,67% του ΑΕΠ το έτος 2000) δεν επιτρέπει την ανάδειξη και καταγραφή των δυνατοτήτων για παραγωγή και απασχόληση που πράγματι έχει η ελληνική οικονομία.

Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του υποδείγματος μπορούμε να παρατηρήσουμε πώς η αύξηση της μέσης φορολογικής επιβάρυνσης, δηλαδή η αύξηση του μεριδίου των συνολικών φορολογικών εσόδων συμπεριλαμβανομένων των κοινωνικών εισφορών, οδηγεί στην αύξηση της παραοικονομίας στην Ελλάδα. Συγκεκριμένα, μία αύξηση της φορολογικής επιβάρυνσης της οικονομίας κατά 10%, αυξάνει το μέγεθος της παραοικονομίας κατά 9,53%. Κατά τον ίδιο τρόπο μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι μία μείωση της απόκλισης του πραγματικού εισοδήματος από το αναμενόμενο συμβάλλει στην μείωση του μεγέθους της παραοικονομίας. Θα μπορούσαμε λοιπόν να υποθέσουμε πως το

μέγεθος της παραοικονομίας μπορεί να περιοριστεί μακροχρόνια με την προϋπόθεση ότι οι ρυθμοί οικονομικής μεγέθυνσης παραμένουν σταθεροί -έτσι ώστε το πραγματικό διαθέσιμο κατά κεφαλήν εισόδημα να τείνει προς το αναμενόμενο- χωρίς όμως σημαντικές αυξήσεις της μέσης φορολογικής επιβάρυνσης.

Δεδομένου ότι το μέγεθος της παραοικονομίας αποτελεί έναν από τους ενοχοποιητικούς παράγοντες στην υστέρηση της πραγματικής σύγκλισης της Ελληνικής Οικονομίας (Παλαιολόγος, 2002), συνάγεται ότι ο δραστικός περιορισμός του μεγέθους της παραοικονομίας (και της φοροδιαφυγής) θα συντελέσει στην ταχύτερη σύγκλιση σε πραγματικούς όρους της Ελληνικής Οικονομίας με τον μέσον όρο της αγοραστικής δύναμης της ζώνης του Ευρώ.

Τέλος με βάση την παραδοχή ότι το μεγάλο μέγεθος της παραοικονομίας περιορίζει τον βαθμό αξιοπιστίας των μακροοικονομικών δεικτών, ο περιορισμός της παραοικονομίας θα συντελέσει στην παρουσίαση περισσότερο επαρκών στατιστικών στοιχείων και κατά συνέπεια στην άσκηση περισσότερο αποτελεσματικής οικονομικής πολιτικής.

Βιβλιογραφία

Ελληνική

- Βαβούρα Ι., Καραβίτη Ν., (1997), "Το πρόβλημα της παραοικονομίας στην Ελλάδα: Έκταση, Επιπτώσεις, Πολιτική Αντιμετώπισης", *Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Το Παρόν και το Μέλλον της Ελληνικής Οικονομίας*, Τόμος Β, Αθήνα, Επιμέλεια Α. Κιντής.
- Βαβούρα Ι., Καραβίτη Ν., Α. Τσούχλου, (1990), "Μία εμμεση μέθοδος της εκτίμησης του μεγέθους της παραοικονομίας, εφαρμογή της στην περίπτωση της Ελλάδας", στο βιβλίο *Παραοικονομία* επιμέλεια Ι. Βαβούρα, Εκδόσεις Κριτική.
- Βαβούρα Ι., Καραβίτη Ν., Α. Τσούχλου, (1992), "Οι επιπτώσεις της οικονομικής δραστηριότητας του δημοσίου τομέα στην ανάπτυξη της παραοικονομίας: Η περίπτωση της Ελλάδας", Σπουδαί, Πανεπιστήμιο Πειραιώς - Μελέτες προς τιμήν του καθηγητού Α. Κανελλοπούλου, Τόμος Α, σελ. 90-99.
- Βαβούρα Ι., Κούτρη Α., (1991), "Παραοικονομία: Η έκταση του φαινομένου στην Ελλάδα και το Εξωτερικό", Εκδόσεις Παπαζήση.
- Δερμενάκης Π., (1987), "Παραοικονομία - Μέγεθος και μορφές εμφάνισης στην Ελλάδα", *Εμπορική Τράπεζα*, Νο 134, Οκτ-Δεκ.
- Κανελλόπουλος, Κ., Κουσουλάκος, Ι. και Ράπανος, Β. (1995), "Παραοικονομία και Φοροδιαφυγή: Μετρήσεις και Οικονομικές Επιπτώσεις", ΚΕΠΕ.
- Μανειώτης Β., (1990), "Παραοικονομία και φοροδιαφυγή: Ταυτίζονται ή διαφέρουν", Γ. Βαβούρας (επιμ.) *Παραοικονομία*, Εκδόσεις Κριτική, Αθήνα, σελ. 158-177.

- Νεγρεπόντη - Δελιβάνη, Μ. (1990), "Η Οικονομία της Παραοικονομίας στην Ελλάδα", Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.
- Παλαιολόγος, Ι.(2002), "Υπάρχει Έλλειμμα Πραγματικής Σύγκλισης στην Ελληνική Οικονομία;", Οικονομικός Ταχυδρόμος, Σεπτέμβριος.
- Παυλόπουλος Π., (1987), "Η Παραοικονομία στην Ελλάδα: Μια πρώτη ποσοτική οριοθέτηση", IOBE, Αθήνα.
- Τάσος Ν., (2001), "Παραοικονομία και Φοροδιαφυγή στην Ελλάδα", IOBE, Εκδόσεις Παπαζήση.

Ξένη

- Alessandrini, Sergio and Bruno Dallado (eds), (1987), "The Unofficial Economy: Consequences and Perspectives" in *Different Economic Systems*, Gower, Aldershot/Hampshire.
- Blades, D. (1982), "The Hidden Economy and the National Accounts", OECD, Occasional Studies, Paris, pp. 28-44.
- Brattacharyya D.K., (1990), "An Econometric Method of Estimating the Hidden Economy - United Kingdom (1960-1984): Estimates and Tests", *The Economic Journal*, Vol. 100, pp. 703-717.
- Brattacharyya D.K., Karavitis N.E. and Tsouhluou A. (1986), "A Robust Method of Calculating the Size of the Hidden Economy: Quarterly Estimates for the U.K. and the U.S.A.", Discussion Paper, University of Leicester, No 50.
- Carter M., (1984), "Issues in the Hidden Economy-A Survey", *Economic Record*, Vol. 60, pp. 209-221.
- Feige, E.L., (1979), "How Big is The Irregular Economy?", *Challenge*, Vol. 22, No 5, pp. 5-13
- Feige, E.L., (1981), "The UK's Unobserved Economy: A Preliminary Assessment, *Journal of Economic Affairs*, Vol.1, No 4, pp. 205-212.
- Feige, E.L., (1985), "The Meaning of the Underground Economy and the Full Compliance Deficit", Gaertner and Weining (eds).
- Feige, E.L., (1987), "The Anatomy of the Underground Economy", in Alessandrini, Sergio and Bruno Dallado (1987).
- Frey B.S., Weck, H. (1983), "Estimating the Shadow Economy: A "Naive" Approach", *Oxford Economic Papers*, Vol. 35. No 1, pp. 23-44.
- Frey B.S., Weck, H. (1984), "The Hidden Economy as an Unobserved Variable", *European Economic Review*, vol. 26, pp. 33-53.
- Giles D., (1999), "The Hidden Economy and the Tax-Gap in New Zealand. A Latent Variable Analysis", *Empirical Economics*, Forthcoming.
- Gutmann P.M. (1977), "The Subterranean Economy", *Financial Analysis Journal*, Vol. 34, Nov./Dec.
- Gutmann P.M., (1979), "The Subterranean Economy", *Taxing and Spending*, Vol. 2, No 2.
- Gutmann P.M., (1985), "The Subterranean Economy, Redux", in Gaertner, W. and Wenig A. (eds), *The Economics of the Shadow Economy*, Springer-Verlag, Berlin, pp. 2-17.

- Hodrick, R. J. and E. Prescott, (1980), "Post-War U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation", Working Paper, Carnegie-Mellon University.
- Judge G. et al., (1998), "Introduction to the Theory and Practice of Econometrics", Second Edition, J. Wiley and Sons.
- McAfee K., (1980), "A glimpse of the hidden economy in the National Accounts", *Economic Trends*, Central Statistical Office, London.
- Parker H., (1983), "Social Security Fosters the Black Economy", *Journal of Economic Affairs*, Vol. 3, No 1, pp. 32-35.
- Pyle, D.J., (1989), "Tax Evasion and the Black Economy", London, McMillan
- Schneider F., (1986), "Estimating the size of the Danish shadow economy using the currency demand approach: An attempt", *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 88, No4, pp. 643-668.
- Schneider F., Enste D., (1998), "Increasing shadow economies all over the world - fiction or reality?", *International Monetary Fund*, Discussion Paper, No 26.
- Smith S. and Wied-Nebbeling S., (1986), "The Shadow of the Economy in Britain and Germany", G. Over Ltd., London.
- Smith S., (1986), *Britain's Shadow Economy*, Clarendon Press, Oxford.
- Tanzi, V. (1980), "Underground Economy Built on Illicit Pursuit in Growing Concern on Economic Policy Makers", *International Monetary Fund, Bulletin*, pp 34-37.
- Tanzi, V. (1982), "Underground Economy and Tax Evasion in the United States: Estimates and Implication", *The Underground Economy in the United States and Abroad*, Lexington Books.
- Weck-Hanneman H., Frey B.S., (1985), "Measuring the Shadow Economy: The Case of Switzerland" in Gaertner, W. and A. Wenid (eds), *The Economics in the Shadow Economy*, Springer-Verlag, Berlin, pp.76-103.
- Wiles, P. (1987), "The Second Economy, its Definition Problems", in Alessandrini, Sergio and Bruno Dallado (1987).