

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ

ΤΕΥΧΟΣ 34



ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ
2010



ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΕΥΡΩΣΥΣΤΗΜΑ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ

ΤΕΥΧΟΣ 34



ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ
2010



ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΕΥΡΩΣΥΣΤΗΜΑ

ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

Ελευθ. Βενιζέλου 21
102 50 Αθήνα

www.bankofgreece.gr

Διεύθυνση Οικονομικών Μελετών - Γραμματεία

Τηλ. +30 210 320 2393

Fax +30 210 323 3025

Τυπώθηκε στο

Ίδρυμα Εκτύπωσης Τραπεζογραμματίων και Αξιών
της Τράπεζας της Ελλάδος

ISSN 1105 - 8544

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΥΨΟΥΣ ΤΩΝ ΜΙΣΘΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ, ΜΕ ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΟΥΣ ΜΙΣΘΟΥΣ ΤΩΝ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Θεόδωρος Μητράκος

Πάνος Τσακλόγλου

Ιωάννης Χολέζας

7

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΩΝ ΕΙΣΠΡΑΞΕΩΝ ΑΠΟ ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

Ζαχαρία Μπραγουδάκης

Στέλιος Παναγιώτου

43

ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗΣ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΑ ΒΑΣΙΚΑ ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Heather D.Gibson

Χιόνα Μπαλφούσια

59

ΔΟΚΙΜΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

(Μάρτιος 2010 – Ιούνιος 2010)

77

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΡΘΡΩΝ ΠΟΥ ΔΗΜΟΣΙΕΥΘΗΚΑΝ ΣΕ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΑ ΤΕΥΧΗ ΤΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΔΕΛΤΙΟΥ

85

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΥΨΟΥΣ ΤΩΝ ΜΙΣΘΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ, ΜΕ ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΟΥΣ ΜΙΣΘΟΥΣ ΤΩΝ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ*

Θεόδωρος Μητράκος
Τράπεζα της Ελλάδος
Διεύθυνση Οικονομικών Μελετών

Πάνος Τσακλόγλου
Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Ιωάννης Χολέζας
Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών (ΚΕΠΕ)

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Προηγούμενη εργασία των συγγραφέων είχε διαπιστώσει ότι, παρά την αύξηση της ανεργίας των πτυχιούχων τις δύο τελευταίες δεκαετίες και τα υψηλά ποσοστά ανεργίας των αποφοίτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης κατά τα πρώτα έτη μετά το πέρας των σπουδών τους, η αποφοίτηση από ίδρυμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε γενικές γραμμές παρέχει μια σχετική ασφάλεια κατά της ανεργίας μακροχρόνια, τουλάχιστον σε σύγκριση με τις κατώτερες βαθμίδες του εκπαιδευτικού συστήματος (Μητράκος, Τσακλόγλου και Χολέζας, 2010). Ωστόσο, τα χαμηλότερα ποσοστά ανεργίας δεν σημαίνουν από μόνα τους ότι η τριτοβάθμια εκπαίδευση αποτελεί καλή επένδυση. Για να αποφανθεί κανείς πάνω σ' αυτό το ζήτημα, θα πρέπει να γνωρίζει και τις αποδόσεις των διαφόρων βαθμίδων της εκπαίδευσης ή, διαφορετικά, τον προσδοκώμενο μισθό μετά την αποφοίτηση από συγκεκριμένα τμήματα του εκπαιδευτικού συστήματος.

Η βιβλιογραφία για τις αποδόσεις της εκπαίδευσης στην Ελλάδα είναι αρκετά πλούσια και μια σύντομη επισκόπησή της παρουσιάζεται παρακάτω. Όμως, κυρίως λόγω έλλειψης κατάλληλων στατιστικών δεδομένων, καμία από τις διαθέσιμες εμπειρικές μελέτες δεν επιχειρεί την εκτίμηση των (ιδιωτικών) αποδόσεων της εκπαίδευσης για επιμέρους ομοιογενείς ομάδες αποφοίτων. Αυτό το κενό επιδιώκει να καλύψει η παρούσα εργασία, χρησιμοποιώντας, παρά τις όποιες αδυναμίες τους, τα μισθολογικά δεδομένα των Ερευνών Εργατικού Δυναμικού της περιόδου α' τρίμηνο 2004-γ' τρίμηνο 2007.

Στην επόμενη ενότητα της μελέτης παρουσιάζονται συνοπτικά τα ευρήματα των διαθέσιμων εμπειρικών ερευνών για τις αποδόσεις της εκπαίδευσης στην Ελλάδα. Στην τρίτη ενότητα παρουσιάζονται οι Έρευνες Εργατικού Δυναμικού που χρησιμοποιούνται στην εμπειρική ανάλυση, ενώ στην τέταρτη ενότητα παρατίθενται τα σημαντικότερα αποτελέσματα της ανάλυσης. Η τελευταία ενότητα συνοψίζει τα ευρήματα της μελέτης. Αναλυτικές πληροφορίες παρατίθενται στα Παραρτήματα.

2 ΣΥΝΤΟΜΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

Το ζήτημα των μισθολογικών διαφορών μεταξύ βαθμίδων του εκπαιδευτικού συστήματος στην Ελλάδα έχει εξεταστεί κυρίως στο πλαίσιο της διερεύνησης των αποδόσεων της εκπαίδευσης (πρωτίστως των "ιδιωτικών" αποδόσεων). Σε σύγκριση με άλλες χώρες, οι δημοσιευμένες μελέτες που υπολογίζουν τις αποδόσεις της εκπαίδευσης στην Ελλάδα είναι περιορισμένες σε αριθμό, αλλά εν μέρει και σε βάθος, κυρίως λόγω περιορισμών στα διαθέσιμα στατιστικά δεδομένα. Το ζήτημα των αποδόσεων της εκπαίδευσης στην Ελλάδα εξετάστηκε για πρώτη φορά από τον Leibenstein (1967). Από τότε μέχρι σήμερα, οι ερευνητικές εργασίες έχουν πολλαπλασιαστεί.¹

* Το άρθρο απηχεί τις απόψεις των συγγραφέων και όχι κατ' ανάγκη της Τράπεζας της Ελλάδος. Ευχαριστίες εκφράζονται στους H. Gibson, N. Καστή, Γ. Καλογήρου, H. Κικίλια, Δ. Νικολίτσα, Ε. Παπαπέτρου, Τ. Πολίτη και Γ. Ψαχαρόπουλο για τα χρήσιμα σχόλιά τους. Η παρούσα μελέτη υποστηρίχθηκε από τη Μορφωτική και Αναπτυξιακή Πρωτοβουλία. Προηγούμενη εκδοχή της αποτελούσε μέρος της συνολικότερης δράσης της με τίτλο "Εκπαίδευση και Ανάπτυξη: Σύνδεση Εκπαίδευσης και Απασχόλησης".

1 Για αναλυτική επισκόπηση της βιβλιογραφίας για τις ιδιωτικές αποδόσεις της εκπαίδευσης στην Ελλάδα, βλ. Cholezas and Tsakloglou (1999) και Χολέζας (2005).

Τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται στις δημοσιευμένες μελέτες καλύπτουν τη χρονική περίοδο από το 1957 μέχρι τις μέρες μας. Πολλές και ποικίλες βάσεις δεδομένων έχουν χρησιμοποιηθεί. Οι περισσότερες μελέτες βασίζονται σε στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ. (Έρευνες Οικογενειακών Προϋπολογισμών, Ευρωπαϊκό Πάνελ Νοικοκυριών, Έρευνες Εισοδημάτων και Συνθηκών Διαβίωσης των Νοικοκυριών κ.ά.), όμως έχουν χρησιμοποιηθεί και μισθολογικά στοιχεία δημόσιων και ιδιωτικών επιχειρήσεων, ακόμη και δεδομένα που έχουν συγκεντρωθεί από ιδιώτες ερευνητές. Κατά συνέπεια, δεν είναι πάντοτε εύκολο να αξιολογηθούν η ποιότητα και η καταλληλότητα των πληροφοριών που περιλαμβάνει κάθε βάση δεδομένων. Τέλος, όλες οι βάσεις δεδομένων που έχουν χρησιμοποιηθεί στις υπάρχουσες εργασίες είναι διαστρωματικές (cross-section).

Όσον αφορά τη μεθοδολογία, οι περισσότερες μελέτες χρησιμοποιούν τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων (OLS) για να εκτιμήσουν την κλασική ημιλογαριθμική εξίσωση ανθρώπινου κεφαλαίου του Mincer (1974) και να προσδιορίσουν την επίδραση της εκπαίδευσης στις αποδοχές. Σε γενικές γραμμές, η μεταβλητή “εκπαίδευση” εκφράζεται είτε σε έτη είτε σε επίπεδα εκπαίδευσης με τη χρήση ψευδομεταβλητών, ενώ συχνά, με στόχο τη βελτίωση της ερμηνευτικής ικανότητας του υποδείγματος, χρησιμοποιούνται επιπρόσθετες ερμηνευτικές μεταβλητές, όπως η δυνητική εμπειρία και το τετράγωνό της καθώς και η ηλικία και το εκπαιδευτικό επίπεδο του πατέρα. Η μέθοδος για τη διόρθωση της μεροληπτικότητας του δείγματος ή του σφάλματος επιλογής δύο σταδίων του Heckman χρησιμοποιείται από τον Kanellopoulos (1997), προκειμένου να προσδιοριστούν οι πραγματικές αποδόσεις των ατόμων που απασχολούνται στο δημόσιο τομέα, καθώς και από τους Kanellopoulos and Mavromaras (2002), οι οποίοι επιχειρούν να ερμηνεύσουν τη διαφορά στις αποδοχές μεταξύ ανδρών και γυναικών. Ακόμη, η Παπαπέτρου (2004) χρησιμοποιεί τη μέθοδο της παλινδρόμησης των ποσοστημορίων (quantiles regression), η οποία επι-

τρέπει την εκτίμηση της επίδρασης των ανεξάρτητων μεταβλητών στην εξαρτημένη μεταβλητή κατά μήκος της κατανομής της τελευταίας. Τέλος, οι κοινωνικές αποδόσεις της εκπαίδευσης έχουν υπολογιστεί με τη χρήση τεχνικών κόστους-ωφέλειας από τους Leibenstein (1967), Psacharopoulos (1982), Magoula and Psacharopoulos (1999) και Κανελλόπουλο, Μαυρομαρά και Μητράκο (2003).

Σχεδόν όλα τα αποτελέσματα των διαθέσιμων εμπειρικών μελετών είναι σύμφωνα με τη θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου, καθώς επιβεβαιώνεται η θετική επίδραση της εκπαίδευσης και της δυνητικής εμπειρίας στις αποδοχές. Οι αποδόσεις των επιπέδων εκπαίδευσης αυξάνονται με τα έτη εκπαίδευσης και οι επιπρόσθετες μεταβλητές έχουν το αναμενόμενο πρόσημο. Βέβαια, στην πραγματικότητα οι αποδόσεις μπορεί να διαφέρουν σε σημαντικό βαθμό μεταξύ των ατόμων, ανάλογα π.χ. με την πνευματική τους ικανότητα ή την ποιότητα του εκπαιδευτικού ιδρύματος όπου φοίτησαν και τη φήμη που αυτό διαθέτει στην αγορά εργασίας, αλλά αυτές οι υποθέσεις δεν είναι δυνατόν να ελεγχθούν με τα διαθέσιμα στατιστικά στοιχεία. Ένα ακόμη σημείο προβληματισμού είναι η ευρεία χρήση της δυνητικής αντί της πραγματικής εργασιακής εμπειρίας ως ερμηνευτικής μεταβλητής, με αποτέλεσμα την πιθανή υπερεκτίμηση της συνδρομής της εμπειρίας, καθώς δεν λαμβάνονται υπόψη διαστήματα ανεργίας, διαστήματα προσωρινής απουσίας από την εργασία λόγω εγκυμοσύνης ή για άλλους λόγους, μεταβατικές περιόδους μεταξύ εργασιών κ.λπ. Επιπλέον, πολλές μελέτες προχωρούν στη χρήση περισσότερων ανεξάρτητων μεταβλητών, με αποτέλεσμα οι αποδόσεις στην εκπαίδευση να μην είναι συγκρίσιμες, εφόσον αυτές οι μεταβλητές επηρεάζουν την εκτιμημένη συμβολή της εκπαίδευσης στις αποδοχές. Από την άλλη πλευρά, αυτές οι μεταβλητές αυξάνουν την ερμηνευτική ικανότητα του υποδείγματος και επιτρέπουν τη διεύρυνση του αριθμού των παραγόντων που επιδρούν στις αποδοχές, ενώ συχνά αποκαλύπτουν υπερεκτίμηση των αποδόσεων

της εκπαίδευσης.² Τέλος, ένα σημαντικό πρόβλημα είναι αυτό του σφάλματος επιλογής στο δείγμα. Στην περίπτωση των γυναικών π.χ., το δείγμα περιλαμβάνει μόνο τις εργαζόμενες. Αν όμως αυτές οι γυναίκες δεν έχουν επιλεγεί τυχαία, αν δηλαδή είναι κυρίως γυναίκες με περισσότερα έτη εκπαίδευσης ή ανύπαντρες, τότε δεν αντιπροσωπεύουν όλες τις γυναίκες, με αποτέλεσμα να υπάρχει σφάλμα επιλογής και οι εκτιμήσεις θα πρέπει να διορθωθούν με τη χρήση των κατάλληλων οικονομικών τεχνικών.

Λαμβάνοντας υπόψη τους παραπάνω παράγοντες, επιχειρούμε μια συγκριτική ανάλυση των αποτελεσμάτων των διαθέσιμων μελετών. Σε γενικές γραμμές, η απόδοση της εκπαίδευσης στην Ελλάδα μειώνεται μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του '80 και αυξάνεται κατά τη δεκαετία του '90. Έτσι, η απόδοση από ένα επιπλέον έτος εκπαίδευσης ξεκινά από 7,8% το 1964 (Kanellopoulos, 1985), μειώνεται σε 5,8% το 1977 (Patrinos, 1992) και σε 2,5% το 1985 (μέσος όρος ανδρών-γυναικών, Patrinos and Lambropoulos, 1993) για να ανακάμψει σε 7,6% το 1994 (Magoula and Psacharopoulos, 1999) και σε ακόμη υψηλότερα επίπεδα το 1999 (Χολέζας, 2005).³ Η ανάκαμψη των αποδόσεων της εκπαίδευσης αποδίδεται τόσο στην αναπτυξιακή τροχιά της ελληνικής οικονομίας και τη συνακόλουθη αύξηση της ζήτησης εκπαιδευμένου προσωπικού όσο και στην παράλληλη εγκατάλειψη της εισοδηματικής πολιτικής σύγκλισης των αποδοχών που εφαρμόστηκε τη δεκαετία του '80. Στις περισσότερες μελέτες, οι αποδόσεις για κάθε επίπεδο εκπαίδευσης χωριστά εμφανίζουν μια σχεδόν γραμμική σχέση προς τα έτη εκπαίδευσης, με πιθανή εξαίρεση την τριτοβάθμια και, κυρίως, την πανεπιστημιακή εκπαίδευση. Για παράδειγμα, το 1994 η απόδοση ανά έτος είναι 6,7% για την ανώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, 6,3% για την αντίστοιχη τεχνική, 6,9% για τα ΤΕΙ και 8,7% για τα ΑΕΙ (Magoula and Psacharopoulos, 1999), ενώ το 1999 τα αντίστοιχα ποσοστά για άνδρες/γυναίκες είναι 9,3%/12,5%, 9,6%/7,9%, 11,1%/21,2% και 14,5%/16,3% (Χολέζας, 2005). Η σύγκριση των αποδόσεων της εκπαίδευσης στην Ελλάδα σε

σχέση με άλλα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης κατά το δεύτερο ήμισυ της δεκαετίας του 1990 με βάση τα στοιχεία του Ευρωπαϊκού Πάνελ Νοικοκυριών (ECHP) δείχνει ότι οι αποδόσεις είναι υψηλότερες στις χώρες του Ευρωπαϊκού Νότου και η Ελλάδα καταλαμβάνει μία από τις κορυφαίες θέσεις (Χολέζας, 2005). Σε αντίθετα συμπεράσματα καταλήγουν άλλες μελέτες, οι οποίες όμως χρησιμοποιούν διαφορετικές βάσεις δεδομένων για κάθε χώρα (Harmon, Walker and Westergaard-Nielsen, 2001, OECD, 2010).

Όσον αφορά τη διαφορετική απόδοση της εκπαίδευσης μεταξύ των φύλων, παρατηρούμε ότι, ενώ οι γυναίκες συχνά απολάμβαναν χαμηλότερες αποδόσεις στο παρελθόν, τα πιο πρόσφατα δεδομένα υποδηλώνουν ότι η κατάσταση έχει αλλάξει και οι αποδόσεις της εκπαίδευσης για τις γυναίκες υπερτερούν πλέον αισθητά των αντίστοιχων αποδόσεων για τους άνδρες. Έτσι, το 1964 η απόδοση από ένα έτος επιπλέον εκπαίδευσης ανέρχεται σε 6,6% για άνδρες και 6,5% για γυναίκες μισθωτούς (Kanellopoulos, 1982), ενώ τα αντίστοιχα ποσοστά για άνδρες/γυναίκες είναι 7,1%/11,4% το 1974, 5,2%/6,4% το 1988, 6,7%/7,8% το 1994 και 7,2%/8,9% το 1999 (Χολέζας, 2005).

Το ζήτημα των αποδόσεων της εκπαίδευσης ανάλογα με τον τομέα απασχόλησης φαίνεται ότι δίνει πιο σταθερά αποτελέσματα, αφού οι αποδόσεις είναι συνήθως υψηλότερες στον ιδιωτικό τομέα (Hadjidema, 1998). Αυτό δεν σημαίνει ότι οι μισθοί των γυναικών ή των ιδιωτικών υπαλλήλων είναι υψηλότεροι από ό,τι των ανδρών ή των δημοσίων υπαλλήλων, το αντίθετο μάλιστα – οι αποδόσεις τους είναι

2 Επομένως, η χρήση επιπλέον μεταβλητών πρέπει να κρίνεται κατά περίπτωση, αφού πρώτα εκτιμηθούν οι θετικές και οι αρνητικές συνέπειες.

3 Ανάλογη γενικά πορεία των αποδόσεων της εκπαίδευσης καταγράφεται και από τους Κανελλόπουλο, Μαυρομαρά και Μητράκο (2003) με βάση τα στοιχεία των Ερευνών Οικογενειακών Προϋπολογισμών για την περίοδο 1974-1999. Συγκεκριμένα, για τους άνδρες οι συγγραφείς διαπιστώνουν σημαντική μείωση των αποδόσεων όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης την περίοδο 1974-1988, αξιολογία αύξηση την περίοδο 1988-1994 και σταθερότητα ή ελαφρά μείωση στη συνέχεια (1994-1999). Στην περίπτωση των γυναικών οι αντίστοιχες αποδόσεις μειώνονται σημαντικά την περίοδο 1974-1982 για να αυξηθούν στη συνέχεια (1982-1999).

υψηλότερες κυρίως επειδή οι αποδοχές της ομάδας αναφοράς τους (δηλαδή, αντίστοιχα, γυναικών ή εργαζομένων του ιδιωτικού τομέα με χαμηλά προσόντα) είναι εξαιρετικά χαμηλές (Χολέζας, 2005). Για παράδειγμα, οι αμοιβές των γυναικών στον ιδιωτικό τομέα είναι 37% χαμηλότερες από τις αμοιβές των γυναικών στο δημόσιο τομέα, ενώ το εύρος της διαφοράς στις αποδοχές των δύο ομάδων εξαρτάται από το ύψος των αποδοχών, καθώς αυτή η διαφορά φαίνεται να μειώνεται όσο αυξάνονται οι αποδοχές (Παπαπέτρου, 2003).

Ο συντελεστής της δυνητικής εμπειρίας (με ή χωρίς τα έτη αρχαιότητας εντός της ίδιας επιχείρησης) είναι πάντοτε θετικός, αποδεικνύοντας τη σημασία της προϋπηρεσίας στη διαδικασία καθορισμού των αποδοχών. Ο συντελεστής της αρχαιότητας, αν και συναντάται σε λίγες μελέτες, είναι θετικός και υψηλότερος από το συντελεστή της εμπειρίας. Το γεγονός αυτό πιθανότατα υπονοεί ότι οι εργοδότες εκτιμούν περισσότερο την εμπειρία στο εσωτερικό της επιχείρησης και άρα αξιολογούν ως σημαντικότερη την ειδική από τη γενική εμπειρία. Μάλιστα, όταν στις ανεξάρτητες μεταβλητές περιλαμβάνεται η αρχαιότητα, η απόδοση ενός επιπλέον έτους εκπαίδευσης μειώνεται κατά μία περίπου ποσοστιαία μονάδα (Kanellopoulos, 1985). Οι υπόλοιπες μεταβλητές που χρησιμοποιούνται έχουν τα αναμενόμενα πρόσημα. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η αύξηση της απόδοσης ενός επιπλέον έτους εκπαίδευσης σε άτομα με υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης του πατέρα (Patrinou, 1992, 1995), καθώς αποτελεί ένδειξη διαγενεακής μεταβίβασης των μισθολογικών ανισοτήτων.

Στη βιβλιογραφία ερευνώνται επίσης επιμέρους ζητήματα που σχετίζονται με τις αποδόσεις της εκπαίδευσης με τον ένα ή τον άλλο τρόπο. Έτσι, ενώ σύμφωνα με τη θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου οι θετικές αποδόσεις της εκπαίδευσης οφείλονται στην αύξηση της παραγωγικότητας, σύμφωνα με τη θεωρία του φίλτρου μπορεί να προέρχονται από το γεγονός ότι η εκπαίδευση σηματοδοτεί στους εργοδότες αυξημένες ικανότητες του εργαζομένου.

Στην περίπτωση αυτή, η εκπαίδευση ουσιαστικά μπορεί να συνεπάγεται σπατάλη πόρων, αφού δεν συμβάλλει στην αύξηση της παραγωγικότητας των εργαζομένων. Τα αποτελέσματα των διαφόρων μελετών για την ελληνική αγορά εργασίας δεν φαίνεται να συμφωνούν πάντοτε μεταξύ τους (Lambropoulos, 1992, Magoula and Psacharopoulos, 1999, Χολέζας, 2005) και τείνουν να επηρεάζονται σημαντικά από τη μέθοδο ελέγχου που χρησιμοποιείται.

Ένα δεύτερο σημείο ενδιαφέροντος που σχετίζεται με τις αποδόσεις της εκπαίδευσης είναι οι διακρίσεις μεταξύ των φύλων στην αγορά εργασίας. Οι διαθέσιμες μελέτες δείχνουν ότι σε μεγάλο βαθμό οι μισθολογικές διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα στην Ελλάδα μπορούν να αποδοθούν σε διακρίσεις στην αγορά εργασίας, αφού το 1988/1994 ένα ποσοστό 71,5%/53,8% των μισθολογικών διαφορών δεν μπορεί να ερμηνευθεί από διαφορές ως προς το ανθρώπινο κεφάλαιο ανδρών και γυναικών (Kanellopoulos and Mavromaras, 2002).⁴ Μεταξύ 1988 και 1999 το χάσμα των αποδοχών των δύο φύλων στον ιδιωτικό τομέα αυξάνεται ελαφρώς αλλά, ανεξάρτητα από τη μεθοδολογία που ακολουθείται, το μεγαλύτερο τμήμα της διαφοράς δεν μπορεί να ερμηνευθεί από τις παρατηρούμενες διαφορές στο απόθεμα ανθρώπινου κεφαλαίου ανδρών και γυναικών (Χολέζας, 2005). Επιπλέον, σημαντική διαφοροποίηση υπάρχει στις αποδοχές ανδρών και γυναικών όταν ληφθούν υπόψη η θέση κατά μήκος της κατανομής των αποδοχών (Papapetrou, 2008) και το εκπαιδευτικό επίπεδο των εργαζομένων (Παπαπέτρου, 2007), αν και στις περισσότερες των περιπτώσεων οι μισθολογικές διαφορές δεν μπορούν να ερμηνευθούν από διαφορές ως προς τα παραγωγικά χαρακτηριστικά των εργαζομένων.

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, καμία από τις διαθέσιμες μελέτες δεν υπολογίζει αποδόσεις της εκπαίδευσης για επιμέρους ομάδες αποφοίτων εντός συγκεκριμένης εκπαιδευτικής βαθμίδας (π.χ. μηχανικών, ιατρών, οικο-

⁴ Το ποσοστό της ανεξήγητης διαφοράς σύμφωνα με τη μελέτη των Κανελλόπουλου, Μανρομαρά και Μητρόπουλου (2003) έφθασε το 87,9% το 1999 (1994: 70,7%, 1988: 46,3%).

νομολόγων κ.λπ.). Επίσης καμία από τις διαθέσιμες μελέτες δεν έχει χρησιμοποιήσει τα δεδομένα των Ερευνών Εργατικού Δυναμικού. Αν και το κύριο μέλημα αυτής της μελέτης δεν είναι ο υπολογισμός των ιδιωτικών αποδόσεων της εκπαίδευσης, αλλά η εξέταση των μισθολογικών διαφορών μεταξύ ομάδων εργαζομένων, στο πλαίσιο της θα επιχειρηθεί η κάλυψη αυτού του κενού.

3 ΕΡΕΥΝΑ ΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ: ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΠΡΩΤΑ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Για τους σκοπούς της παρούσας μελέτης χρησιμοποιήθηκαν τα μικροδοδεδομένα των τριμηνιαίων Ερευνών Εργατικού Δυναμικού (ΕΕΔ) που διενήργησε η Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ.) κατά την περίοδο μεταξύ του πρώτου τριμήνου του 2004 και του τρίτου τριμήνου του 2007. Η περίοδος αυτή επελέγη διότι α) η μεθοδολογία συλλογής πληροφοριών της Έρευνας Εργατικού Δυναμικού αναμορφώθηκε ριζικά το 2004 και β) γι' αυτό το διάστημα τα μικροδοδεδομένα είναι διαθέσιμα από την ΕΛ.ΣΤΑΤ. σε μορφή “κυλιόμενου” δείγματος (rotating panel), καθώς κάθε μέλος του δείγματος συμμετέχει στην έρευνα για έξι συνεχόμενα τρίμηνα (“κύματα”).

Η ΕΕΔ διενεργείται δειγματοληπτικά από την ΕΛ.ΣΤΑΤ. σε τριμηνιαία βάση από το 1998 (παλαιότερα μόνο κατά το β' τρίμηνο κάθε έτους). Βασικός σκοπός της έρευνας είναι η συγκέντρωση αναλυτικών στοιχείων για την απασχόληση και την ανεργία των μελών των νοικοκυριών, ηλικίας 15 ετών και άνω. Το μέγεθος του τριμηνιαίου δείγματος της ΕΕΔ ανέρχεται περίπου σε 30.000 νοικοκυριά (μέσο κλάσμα δειγματοληψίας 0,85%) και εναλλάσσεται (αντικαθίσταται) κατά το 1/6 του σε κάθε επόμενο τρίμηνο, το οποίο συνεπάγεται τη διενέργεια 120.000 τουλάχιστον συνεντεύξεων ετησίως.

Στο τέλος του ερωτηματολογίου της Έρευνας Εργατικού Δυναμικού – και μόνο προς τα μέλη του νοικοκυριού που εργάζονται με την

ιδιότητα του μισθωτού – υποβάλλεται ερώτημα σε σχέση με τις μηνιαίες αποδοχές τους. Το σχετικό ερώτημα διατυπώνεται ως εξής: “Ποιες είναι συνολικά οι καθαρές μηνιαίες αποδοχές σας από την κύρια εργασία, συμπεριλαμβανομένων και των πρόσθετων αμοιβών (αφορά αποδοχές του τελευταίου μήνα);”. Οι απαντήσεις στο ερώτημα αυτό δίνονται με βάση τα παρακάτω εννέα κλιμάκια εισοδήματος: μέχρι 250 €, 251-500 €, 501-750 €, 751-1.000 €, 1.001-1.250 €, 1.251-1.500 €, 1.501-1.750 €, 1.751-2.000 €, 2.000 € και άνω. Αυτή η πληροφορία αξιοποιείται για τους σκοπούς της παρούσας μελέτης, παρότι οι ομαδοποιημένες πληροφορίες δεν είναι οι πλέον ενδεδειγμένες για την οικονομετρική ανάλυση των μισθολογικών διαφορών μεταξύ των μελών του δείγματος.

Αρχικά έγινε προσπάθεια να χρησιμοποιηθούν τα δεδομένα τύπου panel της ΕΕΔ με εφαρμογή κατάλληλων οικονομετρικών τεχνικών, ώστε να απομονωθεί η επίδραση των μη παρατηρήσιμων ατομικών χαρακτηριστικών και να υπολογιστεί η “καθαρή” επίδραση των επιμέρους συνιστωσών του εκπαιδευτικού συστήματος στο ύψος της ωριαίας αμοιβής των μισθωτών. Δυστυχώς, αυτό δεν κατέστη δυνατόν, διότι η διαχρονική μεταβλητότητα της εξαρτημένης μεταβλητής (αλλά και, σε ακόμη μεγαλύτερο βαθμό, πολλών ανεξάρτητων μεταβλητών) ανά μονάδα παρατήρησης (άτομο) ήταν εξαιρετικά περιορισμένη. Με άλλα λόγια, στη συντριπτική πλειοψηφία των περιπτώσεων, το κλιμάκιο εισοδήματος του μισθωτού μεταβαλλόταν πολύ λίγο, ακόμη και μεταξύ έξι διαδοχικών τριμήνων, ενώ και τα λοιπά χαρακτηριστικά των μισθωτών συνήθως παρέμεναν αμετάβλητα κατά τη διάρκεια της συμμετοχής τους στην ΕΕΔ. Ως εκ τούτου, για τους σκοπούς της ανάλυσης χρησιμοποιήσαμε διαστρωματικά στοιχεία των ΕΕΔ. Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιήσαμε όλους τους μισθωτούς όλων των ετών της έρευνας, την πρώτη φορά που εμφανίζονται στις ΕΕΔ κατά το διάστημα 2004 (I)-2007 (III). Οι αντίστοιχες κατανομές μηνιαίων μισθών ανά εκπαιδευτικό επίπεδο μισθωτού παρουσιάζονται στον Πίνακα 1. Περίπου το 15% των μισθωτών



Πίνακας Ι Ποσοστιαία κατανομή μισθωτών σε κλιμάκια εισοδήματος ανά εκπαιδευτική βαθμίδα (όλες οι ΕΕΔ, χωρίς προσαρμογές για πληθωρισμό)

Καθαρές μηνιαίες αποδοχές	Εκπαιδευτικό επίπεδο					
	Προλυκειακή εκπαίδευση	Λύκειο	Μεταλυκειακή μη τριτοβάθμια εκπαίδευση	ΤΕΙ	ΑΕΙ	Μεταπτυχιακές σπουδές
Έως 250	1,5	0,7	0,6	0,4	0,5	0,2
251-500	7,4	5,6	5,3	3,1	2,5	1,3
501-750	26,8	23,7	23,8	14,9	8,6	4,5
751-1000	30,7	28,8	26,7	29,6	18,2	12,5
1001-1250	12,8	16,5	15,1	23,6	25,1	19,0
1251-1500	4,2	7,3	7,4	10,3	16,5	15,4
1501-1750	1,5	2,1	2,5	2,4	5,3	9,0
1751-2000	0,4	0,6	1,0	0,9	2,6	6,9
2000+	0,2	0,4	1,5	1,1	3,3	11,9
Δεν απάντησαν	14,6	14,3	16,3	13,6	17,3	19,3

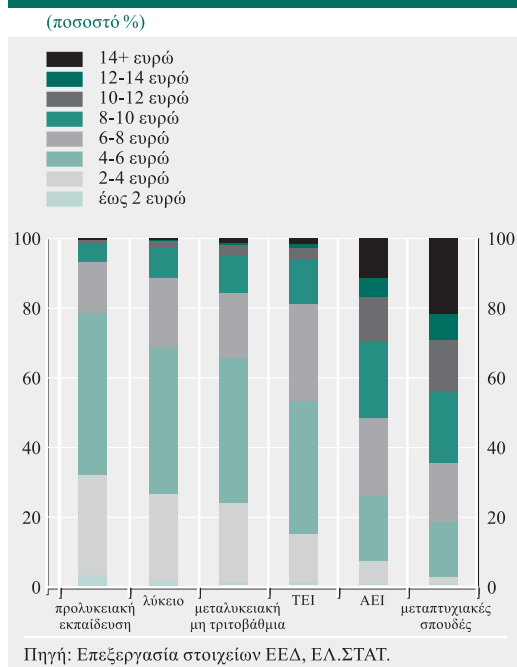
του δείγματος δεν έχει δώσει απάντηση στο εν λόγω ερώτημα (δήλωσε: Δεν γνωρίζει/Δεν απαντά) και συνεπώς αποκλείστηκε από την ανάλυση. Το ποσοστό αυτό δεν φαίνεται να σχετίζεται στενά με το εκπαιδευτικό επίπεδο των μισθωτών, αν και είναι ελαφρά υψηλότερο στις πολύ χαμηλές και τις πολύ υψηλές εκπαιδευτικές ομάδες.

Για τους σκοπούς της ανάλυσης, για τα “κλειστά” κλιμάκια εισοδήματος υποθέσαμε ότι ο μισθωτός λάμβανε ως αμοιβή τη μέση τιμή του διαστήματος, ενώ για τις μέσες τιμές των δύο “ανοικτών” κλιμακίων (στο άνω και στο κάτω μέρος της κατανομής) αντλήσαμε πληροφορίες από τα αναλυτικά δεδομένα της Έρευνας Οικογενειακών Προϋπολογισμών που διενεργήθηκε από την ΕΛ.ΣΤΑΤ. μεταξύ Φεβρουαρίου 2004 και Ιανουαρίου 2005, όπου η πληροφορία για το ύψος των καθαρών αμοιβών των μισθωτών συλλέγεται χωρίς τη χρήση κλιμακίων. Δεδομένου ότι το δείγμα της ΕΕΔ που αξιοποιήθηκε στην ανάλυση των μισθών κάλυψε σε τριμηνιαία βάση την περίοδο 2004 (Ι)-2007 (ΙΙΙ), οι μέσες τιμές των εισοδηματικών κλιμακίων κάθε τριμήνου της ΕΕΔ “πληθωρίστηκαν” με βάση τα στοιχεία του Δείκτη Τιμών Καταναλωτή που δημοσιεύονται από την ΕΛ.ΣΤΑΤ. και με αυτό τον τρόπο όλα τα

στοιχεία των μισθών έχουν πλέον αναχθεί σε σταθερές τιμές του τρίτου τριμήνου του 2007. Τέλος, για τη μετατροπή των μηνιαίων μισθών σε ωριαία βάση αξιοποιήθηκαν οι απαντήσεις των μισθωτών στο ερώτημα πόσες ώρες εργάζονται συνήθως την εβδομάδα στην κύρια εργασία τους. Με βάση αυτό το ερώτημα, ορισμένα ακόμη άτομα εξαιρέθηκαν από την ανάλυση, καθώς δήλωσαν ότι “δεν μπορούν να καθορίσουν τις ώρες που συνήθως εργάζονται, γιατί αυτές διαφέρουν σημαντικά από εβδομάδα σε εβδομάδα ή από μήνα σε μήνα”. Οι κατανομές που προκύπτουν εμφανίζονται στο Διάγραμμα 1, για έξι κατηγορίες μισθωτών ομαδοποιημένων ανάλογα με το εκπαιδευτικό τους επίπεδο. Από το διάγραμμα προκύπτει σαφής θετική σχέση μεταξύ ωριαίας αμοιβής και εκπαιδευτικού επιπέδου. Αυτή η σχέση αναλύεται λεπτομερώς στην επόμενη ενότητα της μελέτης.

Αναφορικά με τον ορισμό των εκπαιδευτικών ομάδων, η ΕΕΔ υποδιαιρεί τον πληθυσμό σε πολυάριθμες –και πολλές φορές μάλλον αυθαίρετες ως προς την παρεχόμενη λεπτομέρεια– εκπαιδευτικές κατηγορίες. Δεδομένου ότι η παρούσα μελέτη επικεντρώνεται στους αποφοίτους τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, επελέγη η ομαδοποίηση των πτυχιούχων ΑΕΙ

Διάγραμμα Ι Ποσοστιαία κατανομή μισθωτών σε κλιμάκια ωριαίων αποδοχών ανά εκπαιδευτική βαθμίδα (όλες οι ΕΕΔ με προσαρμογές για πληθωρισμό)



και ΤΕΙ σε όσο το δυνατόν περισσότερες αναλυτικές ομάδες. Σε πολλές περιπτώσεις όμως αυτό δεν ήταν εφικτό, λόγω του μικρού αριθμού μισθωτών στις αντίστοιχες ομάδες. Τελικά, το κριτήριο που επελέγη για τη διατήρηση ή συγχώνευση εκπαιδευτικών ομάδων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ήταν, εκτός της ομοιογένειας των γνωστικών αντικειμένων τους, η ύπαρξη ενός ελάχιστου αριθμού παρατηρήσεων (περίπου 100 ανδρών ή γυναικών) που να καλύπτουν μεγάλο εύρος ετών μετά την αποφοίτηση. Για τις χαμηλότερες εκπαιδευτικές βαθμίδες η ομαδοποίηση έγινε σε σχετικά μικρό αριθμό ομάδων. Επίσης, αποφασίστηκε να μείνουν εκτός δείγματος λίγες ομάδες που είτε είχαν μικρό σχετικά αριθμό παρατηρήσεων είτε παρουσίαζαν ιδιαίτερα προβλήματα (απόφοιτοι σχολείων ατόμων με ειδικές ανάγκες, απόφοιτοι Ανοικτού Πανεπιστημίου και Προγραμματίων Σπουδών Επιλογής, απόφοιτοι σχολών ενόπλων δυνάμεων και σωμάτων ασφαλείας, απόφοιτοι ΣΕΛΕΤΕ και παιδαγωγικών ακαδημιών διδασκάλων διετούς διάρκειας). Η πλήρης αντιστοίχιση

μεταξύ των εκπαιδευτικών κατηγοριών της ΕΕΔ και των εκπαιδευτικών κατηγοριών της παρούσας μελέτης εμφανίζεται στο Παράρτημα ΙΙ της μελέτης των Μητράκου, Τσακλόγλου και Χολέζα (2010), με δύο εξαιρέσεις λόγω μικρού αριθμού μισθωτών τόσο σε άνδρες όσο και σε γυναίκες. Η πρώτη εξαίρεση αντιστοιχεί στην ομάδα των αποφοίτων “δομικών” ΤΕΙ, η οποία έχει συγχωνευθεί με την ομάδα αποφοίτων σχολών των ΤΕΙ “μηχανολόγων και Η/Υ”. Η δεύτερη αφορά τους αποφοίτους ΑΕΙ των σχολών Πληροφορικής και έχει συγχωνευθεί με την ομάδα των αποφοίτων “πολυτεχνικής μηχανολόγων” που περιέχει και το συγγενή κλάδο των “μηχανικών Η/Υ”.

4 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΩΝ ΕΚΤΙΜΗΣΕΩΝ

Για τους σκοπούς της μελέτης επιχειρείται εκτίμηση των ωριαίων αποδοχών των μισθωτών του δείγματος με βάση τη θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου. Πρωτεργάτες αυτής της θεωρίας θεωρούνται οι Mincer (1958, 1974), Schultz (1961), Becker (1964), Becker and Chiswick (1966) και Ben-Porath (1967), οι οποίοι βασίστηκαν σε ιδέες του Άνταμ Σμιθ. Στη θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου, οι διαφορές στις αποδοχές από την εργασία οφείλονται στο διαφορετικό απόθεμα ανθρώπινου κεφαλαίου των επιμέρους εργαζομένων. Το απόθεμα αυτό καθορίζει την παραγωγικότητά τους, η οποία σε μια ανταγωνιστική αγορά προσδιορίζει το ύψος των αποδοχών. Συστατικά του ανθρώπινου κεφαλαίου είναι οι γνώσεις, οι ικανότητες και οι δεξιότητες που αποκομίζει το άτομο από την τυπική ή την άτυπη εκπαίδευση και την προηγούμενη εργασιακή εμπειρία (OECD, 1998), αλλά και οι έμφυτες ικανότητες ενός ατόμου. Με βάση τις παραδοχές αυτές, διαμορφώθηκε η μινσεριανή εξίσωση αποδοχών (Mincer, 1974), η οποία έχει χρησιμοποιηθεί ευρύτατα στη βιβλιογραφία των οικονομικών της εκπαίδευσης. Η συγκέντρωση των εμπειρικών εκτιμήσεων πολλών από αυτές τις μελέτες από τον Ψαχαρόπουλο (Psacharopoulos, 1973, 1981,

1985, 1994, Psacharopoulos and Patrinos, 2004) επιβεβαιώνει την ισχυρή θετική συσχέτιση μεταξύ εκπαίδευσης και αποδοχών, αλλά επίσης και τις σημαντικές διαφορές ως προς το ύψος των αποδόσεων της εκπαίδευσης, ιδίως των ιδιωτικών, μεταξύ χωρών και χρονικών περιόδων.

Η ανάλυσή μας αφορά τόσο ευρείες εκπαιδευτικές ομάδες, όπως αυτές του Πίνακα 1, όσο και στενά καθορισμένες εκπαιδευτικές ομάδες ως προς το γνωστικό αντικείμενο των σπουδών των μισθωτών. Με βάση τα ευρήματα των μελετών που παρατίθενται στη δεύτερη ενότητα της παρούσας μελέτης, προκρίθηκε να εκτιμηθούν οικονομετρικές εξισώσεις χωριστά για άνδρες και γυναίκες (με το σκεπτικό ότι, ακόμη και αν οι μεταβλητές που επηρεάζουν το ύψος των μισθών ανδρών και γυναικών είναι οι ίδιες, η επίδρασή τους είναι ποσοτικά διαφορετική). Το δείγμα της ανάλυσης αποτελείται από 29.317 άνδρες και 20.851 γυναίκες. Η σύνθεση του δείγματος ως προς τα εκπαιδευτικά προσόντα των μελών του εμφανίζεται στον Πίνακα 2.

Δύο σημεία θα πρέπει να επισημανθούν. Πρώτον, η αυτοαπασχόληση είναι ευρέως διαδεδομένη στην Ελλάδα. Το 41,0% του συνόλου των απασχολούμενων ανδρών του δείγματος και το 26,1% του συνόλου των απασχολούμενων γυναικών είναι αυτοαπασχολούμενοι. Η αυτοαπασχόληση είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη μεταξύ των κατόχων χαμηλών εκπαιδευτικών προσόντων (κυρίως στον αγροτικό τομέα της οικονομίας) και σε συγκεκριμένες ομάδες υψηλών εκπαιδευτικών προσόντων. Ενδεικτικά, μόνο το 25,2% των ανδρών αποφοίτων νομικής του δείγματος είναι μισθωτοί. Επίσης, πολύ χαμηλά ποσοστά μισθωτής εργασίας εμφανίζονται μεταξύ των ανδρών αποφοίτων πολυτεχνικών σχολών δομικών (35,3%) και ιατρικής κ.λπ. (46,6%). Τα αντίστοιχα ποσοστά για γυναίκες αποφοίτους είναι 44,0%, 54,7% και 45,1%. Για τις ομάδες αυτές ίσως είναι ελαφρά παρακινδυνευμένο να συναγάγουμε συμπεράσματα από τους μισθωτούς αποφοίτους για το σύνολο των αποφοίτων των αντίστοιχων σχολών.⁵ Δεύτερον, ορισμένες

ομάδες είναι πολύ μικρές, ανομοιογενείς ή και τα δύο. Αυτό ισχύει για τις ομάδες “άλλο ΤΕΙ” και “άλλο ΑΕΙ”, όπως και για την ομάδα των ανδρών αποφοίτων “ξένων γλωσσών” (και, σε μικρότερο βαθμό, τις ομάδες ανδρών αποφοίτων “κοινωνικών επιστημών” και γυναικών αποφοίτων “γεωπονικής και δασολογίας”). Τα αποτελέσματα των ομάδων αυτών δεν θα σχολιαστούν.

Τα αποτελέσματα που παρατίθενται στον Πίνακα 2 ενδεχομένως υποδηλώνουν ότι το δείγμα των μισθωτών μπορεί να μην είναι τυχαίο και επομένως να απαιτείται εκτίμηση δύο σταδίων. Δηλαδή, κατ’ αρχάς εκτίμηση της πιθανότητας συμμετοχής ενός ατόμου στο δείγμα των μισθωτών και κατόπιν εκτίμηση του ύψους του μισθού των μισθωτών, αφού πρώτα συμπεριληφθεί στις ερμηνευτικές μεταβλητές και ο σχετικός διορθωτικός όρος (Inverse Mills Ratio). Σε όλες τις απόπειρες εκτίμησης δύο σταδίων που πραγματοποιήθηκαν, ο σχετικός όρος ήταν πάντοτε στατιστικά μη σημαντικός και κατά συνέπεια τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται παρακάτω έχουν εκτιμηθεί με τη χρήση της μεθόδου των ελαχίστων τετραγώνων.

Παραδοσιακά, στις οικονομετρικές εκτιμήσεις των ιδιωτικών αποδόσεων της εκπαίδευσης, η εξαρτημένη μεταβλητή είναι ο λογάριθμος των ωριαίων αποδοχών των μισθωτών, ενώ οι βασικές ερμηνευτικές μεταβλητές που προσεγγίζουν το συσσωρευμένο στον εργαζόμενο ανθρώπινο κεφάλαιο είναι δύο: η εκπαίδευση και η εργασιακή εμπειρία του. Στο κύριο μέρος της ανάλυσης, για την εκπαίδευση χρησιμοποιούνται ψευδομεταβλητές που απεικονίζουν την ανώτατη βαθμίδα και ειδικευση εκπαίδευσης που ολοκλήρωσε ο μισθωτός σύμφωνα με τις αναλυτικές πληροφορίες του Πίνακα 2. Για την εργασιακή εμπειρία χρησιμοποιούνται τα έτη από την αποφοίτηση του εργαζομένου και το τετράγωνό τους. Ο τετρα-

5 Σημειώνεται ότι στις συγκεκριμένες ομάδες αποφοίτων έχουμε μικρό αριθμό μισθωτών και όχι γενικά λίγες παρατηρήσεις. Επομένως, αυτές οι ομάδες χρησιμοποιούνται ως ανεξάρτητες, αλλά τα αποτελέσματα πρέπει να ερμηνεύονται με προσοχή, καθώς ένα μεγάλο ποσοστό αυτών των αποφοίτων δεν είναι μισθωτοί.

Πίνακας 2 Ποσοστά μισθωτών στο σύνολο των απασχολούμενων ατόμων ηλικίας 15-64 ετών την πρώτη φορά που εμφανίζονται στο δείγμα των ΕΕΔ (2004 Ι - 2007 ΙΙΙ)

Εκπαιδευτικό επίπεδο	Άνδρες		Γυναίκες	
	Ποσοστό μισθωτών	Αριθμός μισθωτών	Ποσοστό μισθωτών	Αριθμός μισθωτών
Προλυκειακή εκπαίδευση	49,6	10.090	53,6	4.218
Πρωτοβάθμια	44,4	5.988	46,6	2.645
Κατώτερη δευτεροβάθμια	58,6	4.102	68,7	1.573
Λύκειο	63,5	10.797	79,4	7.141
Γενικό λύκειο	62,3	7.503	78,9	6.249
Τεχνικό λύκειο	69,8	1.629	88,0	642
Μέση τεχνική σχολή	63,0	1.665	72,2	250
Μεταλυκειακή μη τριτοβάθμια εκπαίδευση	69,5	2.501	83,6	2.903
ΙΕΚ	69,5	2.145	84,5	2.608
Άλλο μεταλυκειακό	69,6	356	76,4	295
ΤΕΙ	69,7	1.506	89,7	1.803
Δομικών, μηχανολόγων και Η/Υ	71,4	774	85,5	200
Γεωργικής τεχνολογίας και τροφίμων	71,8	139	81,0	105
Οικονομίας και διοίκησης	68,6	416	88,4	578
Ιατρικών επιστημών	65,8	146	93,0	809
Άλλο ΤΕΙ	55,2	31	89,6	111
ΑΕΙ	61,9	3.949	78,2	4.467
Πολυτεχνική δομικών	35,3	260	54,7	149
Πολυτεχνική μηχανολόγων, πληροφορική	69,3	486	89,1	132
Φυσικές επιστήμες	77,4	368	82,1	198
Μαθηματικά και στατιστική	75,3	281	88,9	160
Ιατρική κ.λπ.	46,6	417	45,1	287
Γεωπονική και δασολογία	67,3	220	90,8	97
Νομική	25,2	104	44,0	235
Οικονομικά και διοίκηση	68,9	880	88,8	795
Κοινωνικές επιστήμες	72,6	64	83,2	178
Ανθρωπιστικές επιστήμες	82,3	386	90,2	1.071
Ξένες γλώσσες	57,4	27	81,2	327
Φυσική αγωγή	80,4	267	91,4	167
Παιδαγωγικά	96,5	144	97,3	581
Άλλο ΑΕΙ	73,4	45	81,0	90
Μεταπτυχιακές σπουδές	74,9	474	79,4	319
Μεταπτυχιακό	73,1	286	77,6	221
Διδακτορικό	78,2	188	85,4	98
ΣΥΝΟΛΟ	59,0	29.317	73,9	20.851

γωνικός όρος, ο οποίος αναμένεται να έχει αρνητικό πρόσημο στις οικονομετρικές εκτιμήσεις, υποδηλώνει ότι η συσσώρευση εμπειρίας επιδρά αυξητικά — αλλά με φθίνοντα ρυθμό — στις αποδοχές του ατόμου και ενδέ-

χεται, από ένα σημείο και μετά, η οριακή επίδρασή της να είναι αρνητική (λόγω απαξίωσης γνώσεων και δεξιοτήτων). Η χρησιμοποιούμενη μεταβλητή για την εργασιακή εμπειρία του ατόμου δεν είναι ιδεώδης, εφόσον απλώς

προσεγγίζει την πραγματική εργασιακή εμπειρία του (παραβλέπει διαστήματα ανεργίας, διαστήματα εκτός αγοράς εργασίας, αλλά και διαστήματα εργασίας κατά τη διάρκεια των σπουδών).⁶ Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε υπερεκτίμηση της πραγματικής εμπειρίας, άρα και της επίδρασής της στις αποδοχές. Όμως, σε σύγκριση με την αντίστοιχη μεταβλητή που χρησιμοποιείται στη μεγάλη πλειονότητα των εργασιών που αναφέρονται στο δεύτερο τμήμα της παρούσας μελέτης (ηλικία μείον ελάχιστα απαιτούμενα έτη σπουδών για την απόκτηση του πτυχίου μείον 6), αναμφίβολα αποτελεί πολύ καλύτερη προσέγγιση της πραγματικής εργασιακής εμπειρίας των μελών του δείγματος. Επειδή θεωρητικά δεν υπάρχει λόγος να αναμένουμε ότι η σχέση εμπειρίας και αποδοχών θα είναι η ίδια σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες και ειδικότητες, στην εκτιμημένη εξίσωση εισάγονται ως ανεξάρτητες ερμηνευτικές μεταβλητές πολλαπλασιαστικοί όροι μεταξύ των ψευδομεταβλητών των επιπέδων εκπαίδευσης και των ετών από την αποφοίτηση και το τετράγωνό τους.

Εκτός από τις μεταβλητές που προσεγγίζουν το απόθεμα ανθρώπινου κεφαλαίου του εργαζομένου, κάποιες άλλες μεταβλητές που σχετίζονται με το επίπεδο των αποδοχών των εργαζομένων έχουν συμπεριληφθεί στην ανάλυση ως ερμηνευτικές μεταβλητές. Αυτές αφορούν την περιφέρεια και το βαθμό αστικότητας του τόπου κατοικίας, τον τομέα απασχόλησης (δημόσιο/ιδιωτικό), την υπηκοότητα και την οικογενειακή κατάσταση του ατόμου, το μέγεθος της τοπικής μονάδας και τον κλάδο οικονομικής δραστηριότητας της επιχείρησης στην οποία απασχολείται, το έτος και το τρίμηνο της ΕΕΔ. Τα περισσότερα αποτελέσματα απεικονίζονται σε γραφήματα, όπου η εξαρτημένη μεταβλητή (ωριαίος μισθός) παρουσιάζεται ως συνάρτηση των ετών από το έτος αποφοίτησης, χωριστά για άνδρες και γυναίκες. Η ομάδα αναφοράς (reference group) αποτελείται από ανύπαντρα άτομα (άνδρες ή γυναίκες, ανάλογα με την εξίσωση), αποφοίτους γενικού λυκείου, ελληνικής υπηκοότητας, που μένουν στην Αθήνα, εργάζονται σε μονάδα επιχείρησης που απασχολεί 10 ή λιγό-

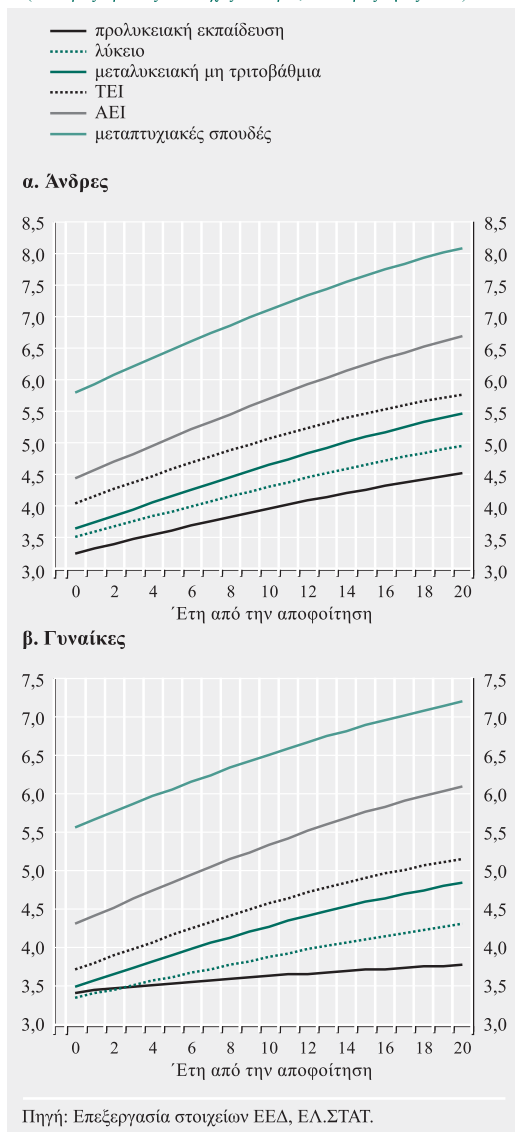
τερα άτομα, στον κλάδο λιανικού ή χονδρικού εμπορίου του ιδιωτικού τομέα και συμμετείχαν στην ΕΕΔ κατά το γ' τρίμηνο του 2007. Τα αναλυτικά αποτελέσματα και η περιγραφή της εξαρτημένης και των ανεξάρτητων μεταβλητών που χρησιμοποιούνται στην οικονομετρική ανάλυση παρατίθενται στο Παράρτημα Ι. Λόγω ύπαρξης ετεροσκεδαστικότητας, τα εκτιμημένα τυπικά σφάλματα των συντελεστών έχουν διορθωθεί με τη μέθοδο του White (1980).

Προτού προχωρήσουμε στη διαγραμματική παρουσίαση των αναλυτικών αποτελεσμάτων, είναι ενδιαφέρον να εξεταστούν τα αντίστοιχα αποτελέσματα για έξι ευρείες εκπαιδευτικές ομάδες (προλυκειακή εκπαίδευση, λύκειο, μεταλυκειακή μη τριτοβάθμια εκπαίδευση, ΤΕΙ, ΑΕΙ, μεταπτυχιακές σπουδές). Τα αποτελέσματα προέρχονται από εκτιμήσεις με τις ίδιες μεταβλητές, όπως αυτές που αναφέρθηκαν προηγουμένως αλλά για ευρύτερες ομάδες αποφοίτων, και παρουσιάζονται στα Διαγράμματα 2α και 2β για άνδρες και γυναίκες αντίστοιχα. Τα διαγράμματα αυτά απεικονίζουν το εκτιμημένο ύψος της ωριαίας αποζημίωσης των μισθωτών (κάθετος άξονας) ως συνάρτηση των 20 πρώτων ετών μετά την αποφοίτηση του ατόμου από το ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο το οποίο έχει ολοκληρώσει (οριζόντιος άξονας), αφού έχει απομονωθεί η επίδραση όλων των υπόλοιπων μεταβλητών (οικογενειακή κατάσταση, περιφέρεια, αστικότητα, υπηκοότητα, τομέας και κλάδος οικονομικής δραστηριότητας, μέγεθος τοπικής μονάδας επιχείρησης, τρίμηνο έρευνας). Κατά πάσα πιθανότητα, το διάστημα της εικοσαετίας μετά την αποφοίτηση είναι το μέγιστο χρονικό διάστημα το οποίο λαμβάνουν υπόψη τους οι νέοι προκειμένου να αποφασίσουν για το επίπεδο και την ειδίκευση των σπουδών τους. Παρόμοια διαγράμματα χρησιμοποιούνται στην υπόλοιπη μελέτη. Τα διαγράμματα

⁶ Όπως ήδη αναφέρθηκε στην επισκόπηση της βιβλιογραφίας, η προσέγγιση της πραγματικής εργασιακής εμπειρίας με τη δυναμική μπορεί να οδηγήσει σε υπερεκτίμηση της επίδρασης αυτής στις ωριαίες αποδοχές, καθώς δεν λαμβάνεται υπόψη η αρχαιότητα, λόγω έλλειψης των αναγκαίων πληροφοριών στο δείγμα των ΕΕΔ.

Διάγραμμα 2 Εκτιμημένες ωριαίες αποδοχές κατά εκπαιδευτικό επίπεδο

(καθαρές ωριαίες αποδοχές σε ευρώ, σταθερές τιμές 2007)



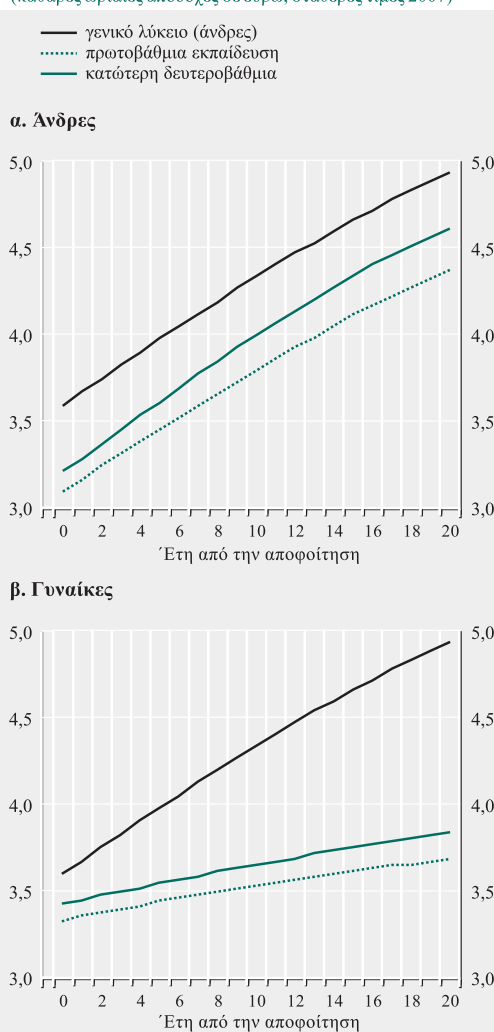
αυτά φαίνεται να επιβεβαιώνουν πλήρως τη θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου, καθώς όσο υψηλότερο είναι το εκπαιδευτικό επίπεδο, τόσο υψηλότερο είναι και το εκτιμημένο επίπεδο των αποδοχών, αλλά και την επιλογή μας να εισαγάγουμε πολλαπλασιαστικούς όρους μεταξύ του επιπέδου εκπαίδευσης και των ετών από την αποφοίτηση, εφόσον οι κλίσεις των συναρτήσεων αποδοχών-εμπειρίας φαίνεται να διαφέρουν σημαντικά μεταξύ εκπαιδευτικών επιπέδων.

Τα Διαγράμματα 3.1α έως 3.7β παρουσιάζουν παρόμοια αποτελέσματα για ομοιογενείς ομάδες, συνήθως εντός συγκεκριμένων εκπαιδευτικών βαθμίδων, με έμφαση στις αποδοχές των αποφοίτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Για να υπάρχει μέτρο σύγκρισης, σε όλα τα διαγράμματα έχει συμπεριληφθεί και η καμπύλη των εκτιμημένων αμοιβών της ομάδας αναφοράς των ανδρών (απόφοιτοι γενικού λυκείου). Τα Διαγράμματα 3.1α και 3.1β παρουσιάζουν τις εκτιμημένες ωριαίες αποδοχές ανδρών και γυναικών χαμηλών εκπαιδευτικών προσόντων (απόφοιτοι πρωτοβάθμιας και κατώτερης δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης). Τα περισσότερα μέλη αυτών των ομάδων είναι άτομα σχετικά μεγάλης ηλικίας. Στην κατηγορία “πρωτοβάθμια” περιλαμβάνονται τόσο τα άτομα που δεν έχουν ολοκληρώσει την πρωτοβάθμια εκπαίδευση όσο και αυτά που έχουν απολυτήριο δημοτικού ή έχουν παρακολουθήσει κάποιες τάξεις του γυμνασίου. Όπως αναμενόταν, οι αποδοχές και των δύο κατηγοριών υπολείπονται των αποδοχών των ανδρών αποφοίτων λυκείου. Στο Διάγραμμα 3.1β, αυτό που προξενεί εντύπωση είναι, πρώτον, η πολύ μικρή διαφορά στις αμοιβές των δύο ομάδων μισθωτών και, δεύτερον, το ότι οι αμοιβές αυτές φαίνεται να μεταβάλλονται ελάχιστα με την πάροδο των ετών από το έτος αποφοίτησης. Με άλλα λόγια, η συσσώρευση εργασιακής εμπειρίας δεν φαίνεται να επηρεάζει ουσιαστικά τις αποδοχές των μισθωτών αυτών των κατηγοριών.

Τα Διαγράμματα 3.2α και 3.2β αφορούν αποφοίτους ανώτερης δευτεροβάθμιας και μεταλυκειακής μη τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Οι απόφοιτοι ανώτερης δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ομαδοποιούνται σε τρεις κατηγορίες: “γενικό λύκειο”, “τεχνικό λύκειο” και “μέσες τεχνικές σχολές”. Η πρώτη από αυτές τις κατηγορίες περιλαμβάνει και άτομα τα οποία δεν έχουν ολοκληρώσει σπουδές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, η δεύτερη περιλαμβάνει τους αποφοίτους τεχνικών και επαγγελματικών λυκείων (ΤΕΛ), ενιαίων πολυκλαδικών λυκείων (ΕΠΛ) και τεχνικών επαγγελματικών εκπαιδευτηρίων (ΤΕΕ), ενώ η τρίτη τους απο-

Διάγραμμα 3.1 Εκτιμημένες ωριαίες αποδοχές αποφοίτων βαθμίδων μέχρι την υποχρεωτική εκπαίδευση

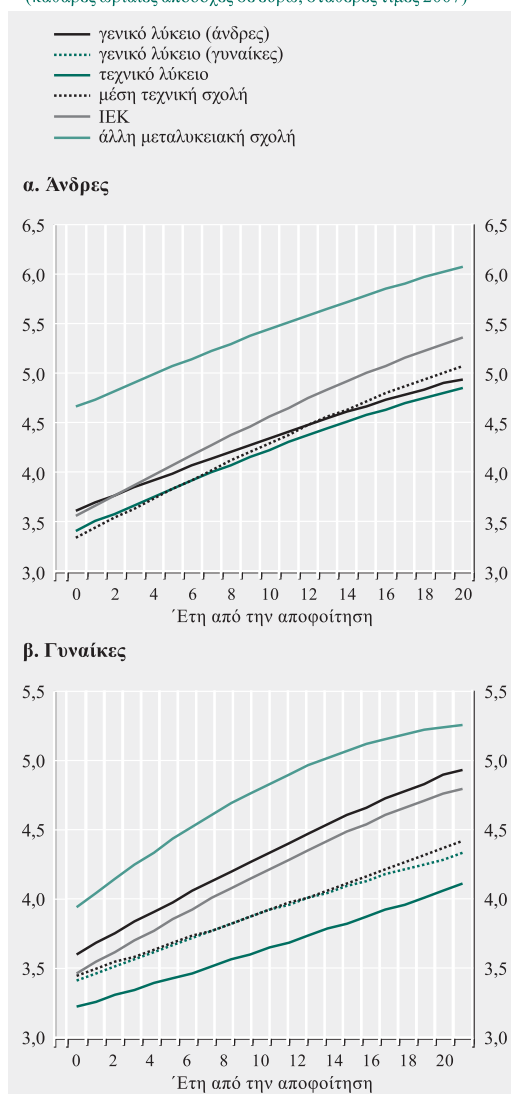
(καθαρές ωριαίες αποδοχές σε ευρώ, σταθερές τιμές 2007)



Πηγή: Επεξεργασία στοιχείων ΕΕΔ, ΕΛ.ΣΤΑΤ.
Σημείωση: Σε όλα τα διαγράμματα της ενότητας αυτής, για λόγους σύγκρισης, απεικονίζονται ταυτόχρονα και οι εκτιμημένες ωριαίες αποδοχές των ανδρών αποφοίτων γενικού λυκείου.

Διάγραμμα 3.2 Εκτιμημένες ωριαίες αποδοχές αποφοίτων ανώτερης δευτεροβάθμιας και μεταλυκειακής μη τριτοβάθμιας εκπαίδευσης

(καθαρές ωριαίες αποδοχές σε ευρώ, σταθερές τιμές 2007)



Πηγή: Επεξεργασία στοιχείων ΕΕΔ, ΕΛ.ΣΤΑΤ.

φοίτους των τεχνικών και επαγγελματικών σχολών (ΤΕΣ), των μέσων σχολών εργοδηγών και των μέσων σχολών εμπορικού ναυτικού. Οι απόφοιτοι μεταλυκειακής μη τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ομαδοποιούνται σε δύο κατηγορίες: αποφοίτους “ΙΕΚ” (δημόσιων ή ιδιωτικών) και αποφοίτους “άλλων μεταλυκειακών” ιδρυμάτων. Στην τελευταία κατηγορία εντάσσονται οι απόφοιτοι κολεγίων, σχολών χορού, τουριστικών επαγγελμαμάτων, ξένων

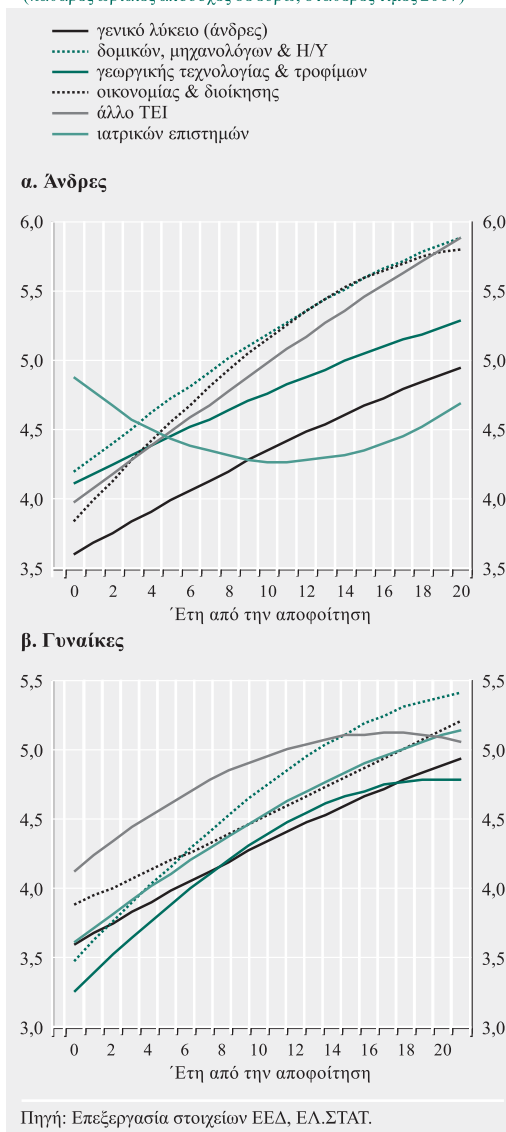
γλωσσών (μη πανεπιστημιακών), αξιωματικών εμπορικού ναυτικού κ.λπ. Στους άνδρες, οι εκτιμημένοι μισθοί των αποφοίτων γενικού λυκείου είναι ελαφρώς υψηλότεροι από εκείνους των αποφοίτων τεχνικού λυκείου και μέσων τεχνικών σχολών, αλλά μετά την πάροδο δεκαετίας οι διαφορές σχεδόν εξαλείφονται. Οι εκτιμημένες αποδοχές των αποφοίτων “άλλων μεταλυκειακών” ιδρυμάτων είναι σαφώς υψηλότερες από τις αμοιβές των

αποφοίτων ΙΕΚ. Μάλιστα, οι αποδοχές των τελευταίων κατά την πρώτη πενταετία μετά την αποφοίτησή τους δεν διαφέρουν από τις αντίστοιχες των αποφοίτων γενικού λυκείου, αλλά κατόπιν το χάσμα διευρύνεται υπέρ των αποφοίτων ΙΕΚ. Στις γυναίκες η εικόνα είναι ελαφρώς διαφορετική. Για δεδομένο αριθμό ετών από την αποφοίτηση, οι αποδοχές των αποφοίτων γενικού λυκείου και μέσων τεχνικών σχολών είναι πανομοιότυπες, ενώ αυτές των αποφοίτων τεχνικού λυκείου χαμηλότερες. Και στις γυναίκες οι αποδοχές των αποφοίτων “άλλων μεταλυκειακών” ιδρυμάτων μη τριτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι υψηλότερες από αυτές των αποφοίτων ΙΕΚ, αλλά οι διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων δεν είναι τόσο μεγάλες όσο στην περίπτωση των ανδρών.

Τα Διαγράμματα 3.3α και 3.3β απεικονίζουν τους εκτιμημένους μισθούς ανά ώρα απασχόλησης των αποφοίτων ΤΕΙ (παλαιότερα, ΚΑΤΕΕ). Οι απόφοιτοι αυτοί έχουν ομαδοποιηθεί σε πέντε ομάδες. Η πρώτη είναι πολυτεχνικής κατεύθυνσης (“δομικών, μηχανολόγων και Η/Υ”), η δεύτερη προέρχεται από τη συνένωση των αποφοίτων των ομάδων σχολών γεωργικών τεχνολογιών και τεχνολογίας τροφίμων (“γεωργικής τεχνολογίας και τροφίμων”), οι δύο επόμενες αφορούν αποφοίτους σχολών “οικονομίας και διοίκησης” και “ιατρικών επιστημών” και η τελευταία (“άλλο ΤΕΙ”) περιλαμβάνει τους αποφοίτους σχολών βιβλιοθηκονομίας, κοινωνικής εργασίας και εφαρμοσμένων τεχνών. Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, λόγω της ετερογένειας αλλά και του μικρού αριθμού παρατηρήσεων, τα αποτελέσματα που αφορούν την κατηγορία “άλλο ΤΕΙ” πρέπει να ερμηνεύονται με σημαντική επιφύλαξη και δεν σχολιάζονται αναλυτικά (βλ. και σχήμα καμπύλης αποδοχών της ομάδας στο Διάγραμμα 3.3α). Τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες, οι εκτιμημένοι μισθοί των αποφοίτων γεωργικής τεχνολογίας και τροφίμων υπολείπονται των αμοιβών των άλλων αποφοίτων ΤΕΙ. Από τις υπόλοιπες κατηγορίες, οι απόφοιτοι δομικών, μηχανολόγων και Η/Υ φαίνεται να έχουν ένα μικρό πλεονέκτημα, αλλά οι διαφορές δεν είναι σημαντικές.

Διάγραμμα 3.3 Εκτιμημένες ωριαίες αποδοχές αποφοίτων ΤΕΙ

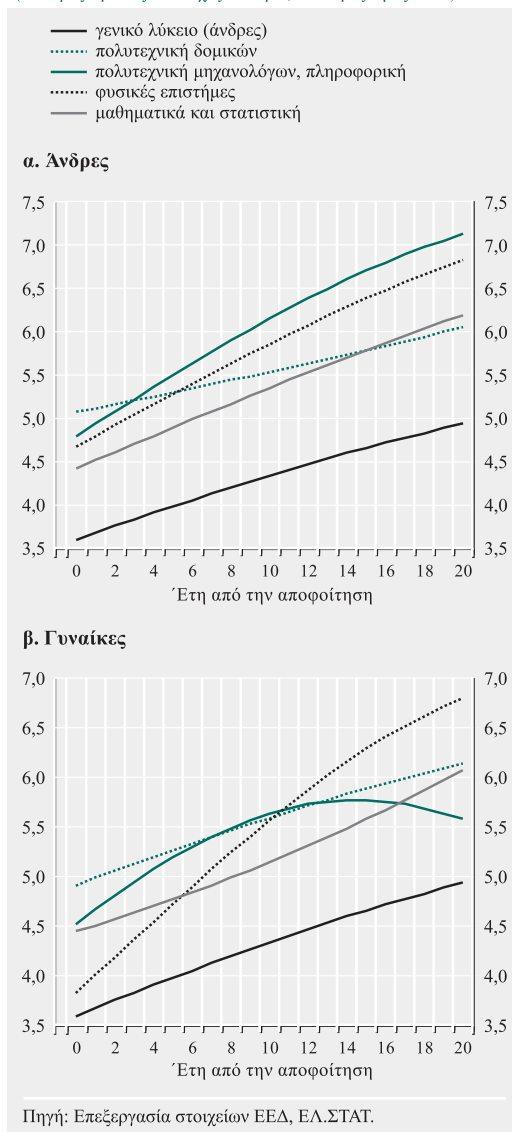
(καθαρές ωριαίες αποδοχές σε ευρώ, σταθερές τιμές 2007)



Λόγω της υποδιαίρεσης των αποφοίτων ΑΕΙ (εκτός μεταπτυχιακών) σε μεγάλο αριθμό ομάδων, τα αντίστοιχα αποτελέσματα έχουν ομαδοποιηθεί και παρουσιάζονται σε τρεις ομάδες γραφημάτων. Τα Διαγράμματα 3.4α και 3.4β παρουσιάζουν εκτιμήσεις για τις ωριαίες αποδοχές των αποφοίτων σχολών θετικής κατεύθυνσης. Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάζονται εκτιμήσεις για τις ομάδες “δομικών”, “μηχανολόγων και πληροφορικής”, “φυσικών επιστημών” και “μαθηματικών και στατιστι-

Διάγραμμα 3.4 Εκτιμημένες ωριαίες αποδοχές αποφοίτων ΑΕΙ Ι

(καθαρές ωριαίες αποδοχές σε ευρώ, σταθερές τιμές 2007)



κής”. Στην ομάδα των “δομικών” έχουν συμπεριληφθεί οι απόφοιτοι σχολών όπως πολιτικοί μηχανικοί, αρχιτέκτονες, τοπογράφοι κ.λπ., ενώ στην ομάδα “μηχανολόγοι και πληροφορική” συμπεριλαμβάνονται, εκτός των μηχανολόγων μηχανικών, οι ναυπηγοί, οι ηλεκτρολόγοι μηχανικοί, οι χημικοί μηχανικοί, οι μεταλλειολόγοι κ.λπ. Η ομάδα των αποφοίτων “φυσικών επιστημών” περιλαμβάνει τους αποφοίτους τμημάτων φυσικής, χημείας, βιολογίας (εκτός ιατρικής βιολογίας) και γεωλογίας.

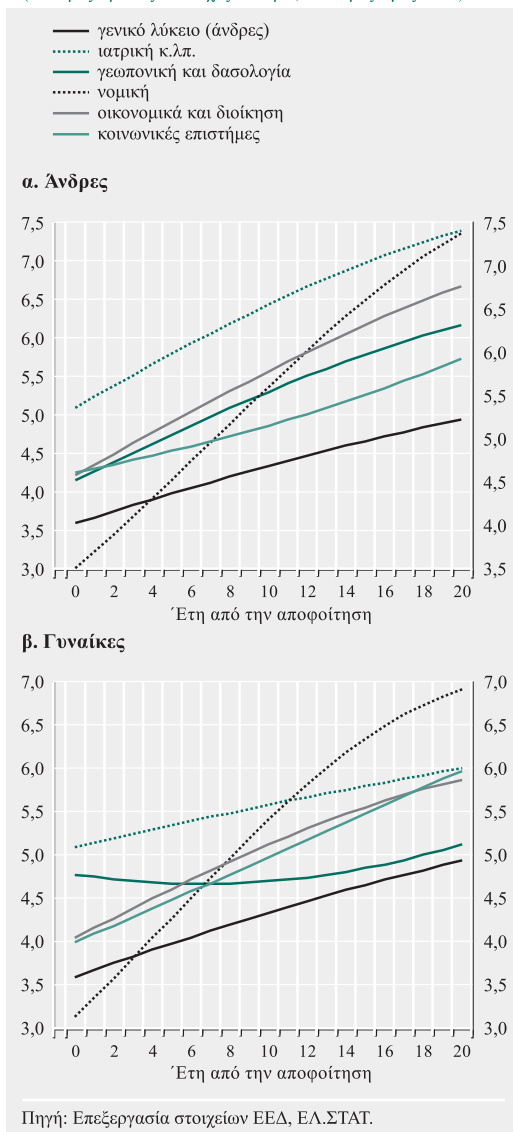
Λόγω της μεγάλης αυτοαπασχόλησης μεταξύ των αποφοίτων “δομικών”, τα αντίστοιχα αποτελέσματα ενδέχεται να μη μπορούν να γενικευθούν για όλους τους αποφοίτους των σχολών που απαρτίζουν αυτή την ομάδα.

Αντίθετα με τα διαγράμματα των αποφοίτων ΤΕΙ, στα γραφήματα αυτά, όπως και στις δύο επόμενες ομάδες γραφημάτων που ακολουθούν, οι διαφορές αποδοχών από αυτές των ανδρών αποφοίτων γενικού λυκείου είναι σημαντικές. Ωστόσο, και οι διαφορές μεταξύ ανδρών και γυναικών είναι επίσης ευδιάκριτες. Στους άνδρες, μετά την πρώτη πενταετία, υψηλότερες αποδοχές μεταξύ των τεσσάρων ομάδων αποφοίτων φαίνεται να εξασφαλίζουν οι απόφοιτοι “μηχανολόγων και πληροφορικής” και “φυσικών επιστημών”, ενώ σχετικά χαμηλότερες οι απόφοιτοι “μαθηματικών και στατιστικής”. Στις γυναίκες, οι εκτιμημένες ωριαίες αμοιβές των αποφοίτων “φυσικών επιστημών” ξεκινούν από σχετικά χαμηλά επίπεδα και κατά την πρώτη δεκαετία μετά την αποφοίτηση υπολείπονται των αμοιβών των αποφοίτων πολυτεχνικών σχολών, αλλά μετά από αυτό το χρονικό σημείο φαίνεται να είναι οι υψηλότερες μεταξύ των τεσσάρων ομάδων του γραφήματος. Όπως και στους άνδρες έτσι και στις γυναίκες, τις χαμηλότερες αποδοχές μεταξύ των τεσσάρων ομάδων κατά την πρώτη εικοσαετία μετά την αποφοίτηση εμφανίζεται να έχουν οι απόφοιτοι “μαθηματικών και στατιστικής”.

Τα Διαγράμματα 3.5α και 3.5β απεικονίζουν τις εκτιμήσεις των ωριαίων αμοιβών πέντε ομάδων αποφοίτων ΑΕΙ: “ιατρικής κ.λπ.”, “γεωπονικής και δασολογίας”, “νομικής”, “οικονομίας και διοίκησης” και “κοινωνικών επιστημών”. Η ομάδα “ιατρική κ.λπ.” περιλαμβάνει και τους αποφοίτους οδοντιατρικής, φαρμακευτικής και κτηνιατρικής, ενώ στην ομάδα “κοινωνικές επιστήμες” περιλαμβάνονται οι απόφοιτοι σχολών κοινωνιολογίας, ψυχολογίας, ανθρωπολογίας κ.λπ. Λόγω υψηλών ποσοστών αυτοαπασχόλησης μεταξύ των αποφοίτων της ιατρικής και κυρίως της νομικής, τα αποτελέσματα αυτά ενδέχεται να μη μπορούν εύκολα να γενικευθούν για όλους τους αποφοίτους αυτών των ομάδων.

Διάγραμμα 3.5 Εκτιμημένες ωριαίες αποδοχές αποφοίτων ΑΕΙ II

(καθαρές ωριαίες αποδοχές σε ευρώ, σταθερές τιμές 2007)



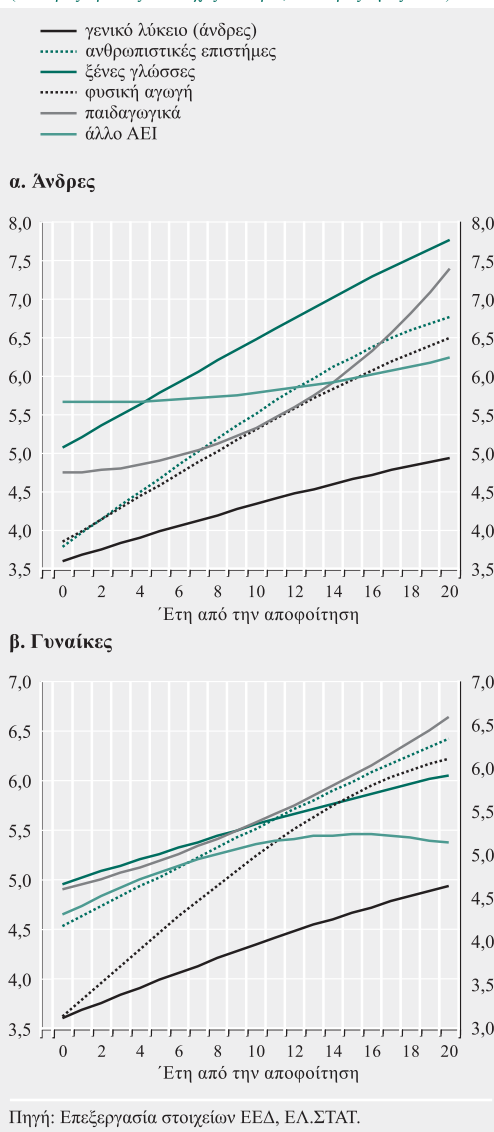
Αξιοσημείωτη είναι η εξέλιξη των αμοιβών των αποφοίτων της νομικής σε συνάρτηση με τα έτη από την αποφοίτηση. Κατά τα πρώτα χρόνια μετά την αποφοίτηση, πιθανότατα λόγω της υποχρεωτικής άσκησης των αποφοίτων αυτής της ομάδας, οι εκτιμημένοι ωριαίοι μισθοί είναι εξαιρετικά χαμηλοί, όμως αυξάνονται με ταχύτερους ρυθμούς και μετά την παρέλευση 12 ετών στις γυναίκες και 20 ετών στους άνδρες είναι οι υψηλότεροι ανάμεσα στις υπό εξέταση ομάδες. Υψηλές είναι

επίσης και οι αμοιβές των αποφοίτων “ιατρικής κ.λπ.”, ενώ σε σχετικά χαμηλά επίπεδα κυμαίνονται οι μισθοί των γυναικών αποφοίτων “γεωπονικής και δασολογίας” και των ανδρών αποφοίτων “κοινωνικών επιστημών”. Τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες, οι αμοιβές της σχετικά πολυπληθούς ομάδας των αποφοίτων σχολών “οικονομίας και διοίκησης” εμφανίζονται να ξεκινούν από ικανοποιητικά επίπεδα και να εξελίσσονται με σχετικά γρήγορους ρυθμούς (ιδιαίτερα μεταξύ των ανδρών).

Η τρίτη ομάδα αποφοίτων ΑΕΙ αποτελείται κυρίως από αποφοίτους “καθηγητικών” σχολών και τα αντίστοιχα αποτελέσματα αποτυπώνονται στα Διαγράμματα 3.6α και 3.6β για πέντε ομάδες σχολών: “ανθρωπιστικές επιστήμες”, “ξένες γλώσσες”, “φυσική αγωγή”, “παιδαγωγικά” και “άλλο ΑΕΙ”. Η ομάδα “άλλο ΑΕΙ” περιλαμβάνει αποφοίτους σχολών καλών τεχνών, ιατρικής βιολογίας, νοσηλευτικής, διαιτολογίας, δημοσιογραφίας, βιβλιοθηκονομίας, οικιακής οικονομίας κ.λπ. Λόγω της μεγάλης ετερογένειας και του μικρού μεγέθους της ομάδας, δεν γίνεται αναλυτικός σχολιασμός των αντίστοιχων εκτιμήσεων. Επίσης, δεν σχολιάζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα της ομάδας “ξένες γλώσσες” των ανδρών, διότι οι σχετικές εκτιμήσεις προέρχονται από πάρα πολύ μικρό αριθμό παρατηρήσεων (σε μικρότερο βαθμό, το πρόβλημα αυτό παρατηρείται και μεταξύ των ανδρών αποφοίτων κοινωνικών επιστημών). Τέλος, η ομάδα “ανθρωπιστικές επιστήμες” περιλαμβάνει τους αποφοίτους σχολών ελληνικής φιλολογίας, φιλοσοφίας, ιστορίας, αρχαιολογίας, θεολογίας, μουσικής, θεάτρου κ.λπ. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι εκτιμημένες αποδοχές των αποφοίτων “παιδαγωγικών” σχολών, τόσο ανδρών όσο και γυναικών, δείχνουν να αυξάνονται με σταδιακά υψηλότερο ρυθμό καθώς απομακρυνόμαστε από το έτος αποφοίτησης. Επειδή αυτή η ομάδα σχολών περιλαμβάνει ελάχιστα άτομα με μεγάλη εργασιακή εμπειρία (οι σπουδές στα αντίστοιχα τμήματα αναβαθμίστηκαν σε επίπεδο ΑΕΙ πριν από δύο δεκαετίες περίπου), το αποτέλεσμα αυτό πρέπει να ερμηνευθεί με επιφύλαξη. Αξιοσημεί-

Διάγραμμα 3.6 Εκτιμημένες ωριαίες αποδοχές αποφοίτων ΑΕΙ III

(καθαρές ωριαίες αποδοχές σε ευρώ, σταθερές τιμές 2007)



ωτο είναι επίσης ότι άνδρες και γυναίκες απόφοιτοι “φυσικών επιστημών” και άνδρες απόφοιτοι “ανθρωπιστικών επιστημών” ξεκινούν από σχετικά χαμηλά μισθολογικά επίπεδα, αλλά οι εκτιμημένοι μισθοί τους αυξάνονται με ταχείς ρυθμούς όσο περνούν τα χρόνια από την αποφοίτηση.⁷

Τέλος, τα Διαγράμματα 3.7α και 3.7β αναφέρονται σε κατόχους μεταπτυχιακών τίτλων σπουδών, χωριστά για κατόχους μεταπτυχια-

κού (Master) και διδακτορικού.⁸ Και στις δύο περιπτώσεις, οι εκτιμημένες αποδοχές ξεκινούν από σχετικά υψηλά επίπεδα και αυξάνονται με την πάροδο του χρόνου. Τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες, οι κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος έχουν σαφώς υψηλότερες αποδοχές. Εντούτοις, στις γυναίκες η απόσταση μεταξύ των δύο ομάδων είναι σχετικά μικρή και φαίνεται να παραμένει σταθερή καθώς απομακρυνόμαστε από το έτος ολοκλήρωσης των σπουδών, ενώ στους άνδρες οι διαφορές στο ξεκίνημα είναι μεγάλες, αλλά σταδιακά παρατηρείται σύγκλιση.

Ορισμένα ακόμη αποτελέσματα των οικονομετρικών εκτιμήσεων παρουσιάζονται στα Διαγράμματα 4.1α έως 4.2β, χωριστά για άνδρες και γυναίκες αποφοίτους ΑΕΙ. Συγκεκριμένα, στα Διαγράμματα 4.1α και 4.1β παρουσιάζεται η μισθολογική εξέλιξη των δύο φύλων καθώς απομακρυνόμαστε από το έτος αποφοίτησης για εργαζόμενους στο δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα της οικονομίας, αφού έχει προηγουμένως απομονωθεί η επίδραση των υπόλοιπων παραγόντων. Επιπρόσθετα, στην εκτίμησή μας έχουν συμπεριληφθεί μεταξύ των ερμηνευτικών μεταβλητών και πολλαπλασιαστικοί όροι του τομέα απασχόλησης και των ετών από την αποφοίτηση. Τα αποτελέσματα είναι πολύ ενδιαφέροντα. Τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες, οι εκτιμημένες ωριαίες αποδοχές είναι υψηλότερες στο δημόσιο τομέα της οικονομίας. Πράγματι, και στα δύο φύλα, αλλά πιο έντονα μεταξύ των γυναικών, παρατηρείται απόκλιση μεταξύ των αποδοχών δημόσιου και ιδιωτικού τομέα καθώς απομακρυνόμαστε από το έτος αποφοίτησης.

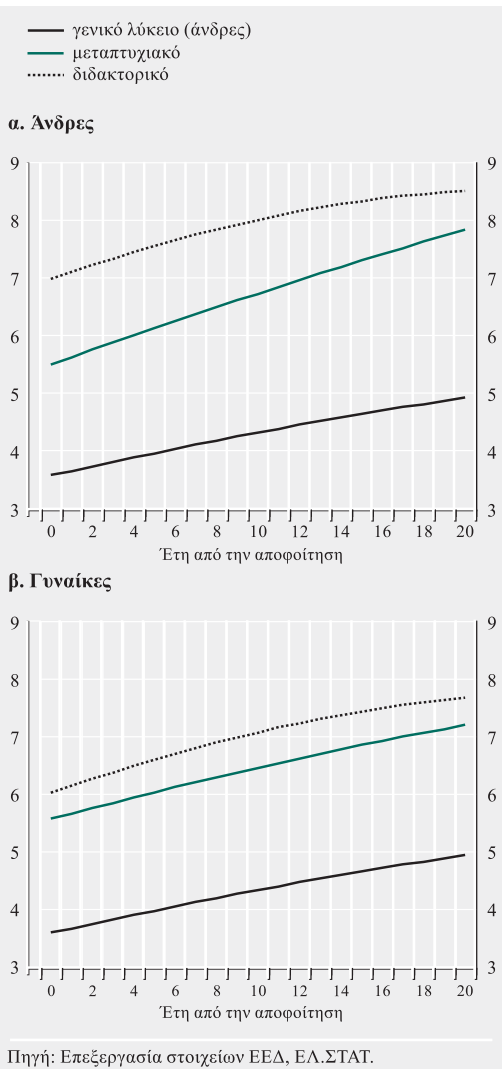
Στα Διαγράμματα 4.2α και 4.2β παρουσιάζονται οι αντίστοιχες διαφορές ανάλογα με την υπηκοότητα των εργαζομένων. Τόσο μεταξύ

⁷ Σημειώνεται επίσης ότι, με βάση την εμπειρία πολλών χωρών, σημαντική μερίδα εκπαιδευτικών (ομάδα που υπεραντιπροσωπεύεται στις παραπάνω ομάδες αποφοίτων) συχνά, όταν ερωτώνται για τις συνήθειες ώρες απασχόλησής τους δηλώνουν μόνο τις ώρες διδασκαλίας, παραβλέποντας τις ώρες προετοιμασίας κ.λπ., με αποτέλεσμα οι εκτιμώμενες ωριαίες αποδοχές τους να είναι υπερεκτιμημένες.

⁸ Λόγω υψηλότερων αποδοχών, στα διαγράμματα αυτά ο κάθετος άξονας αντιστοιχεί σε μεγαλύτερο εύρος αποδοχών από ό,τι στα άλλα γραφήματα.

Διάγραμμα 3.7 Εκτιμημένες ωριαίες αποδοχές αποφοίτων μεταπτυχιακών σπουδών

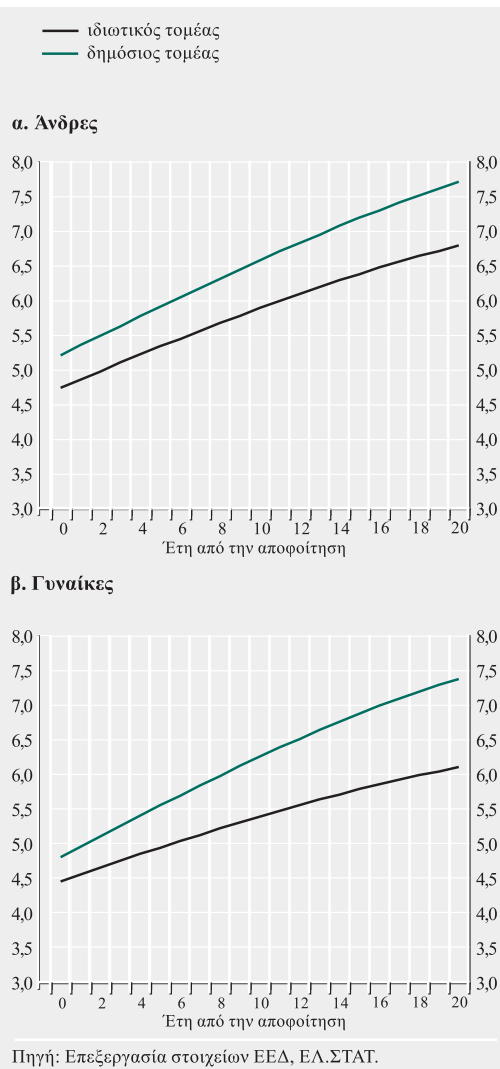
(καθαρές ωριαίες αποδοχές σε ευρώ, σταθερές τιμές 2007)



των ανδρών όσο και μεταξύ των γυναικών, οι εκτιμημένες ωριαίες αποδοχές Ελλήνων και κατοίκων άλλων χωρών της ΕΕ δεν διαφέρουν σχεδόν καθόλου και είναι σημαντικά υψηλότερες από αυτές των μισθωτών με υπηκοότητα εκτός των χωρών της ΕΕ. Αυτό μπορεί να είναι αποτέλεσμα διακρίσεων, μπορεί όμως και να αποτελεί σοβαρή ένδειξη ότι στην αγορά εργασίας δεν εκτιμώνται ιδιαιτέρως τα εκπαιδευτικά προσόντα που έχουν αποκτήσει τα άτομα αυτά, πιθανότατα, στις χώρες καταγωγής τους.

Διάγραμμα 4.1 Εκτιμημένες ωριαίες αποδοχές αποφοίτων ΑΕΙ ανά τομέα απασχόλησης

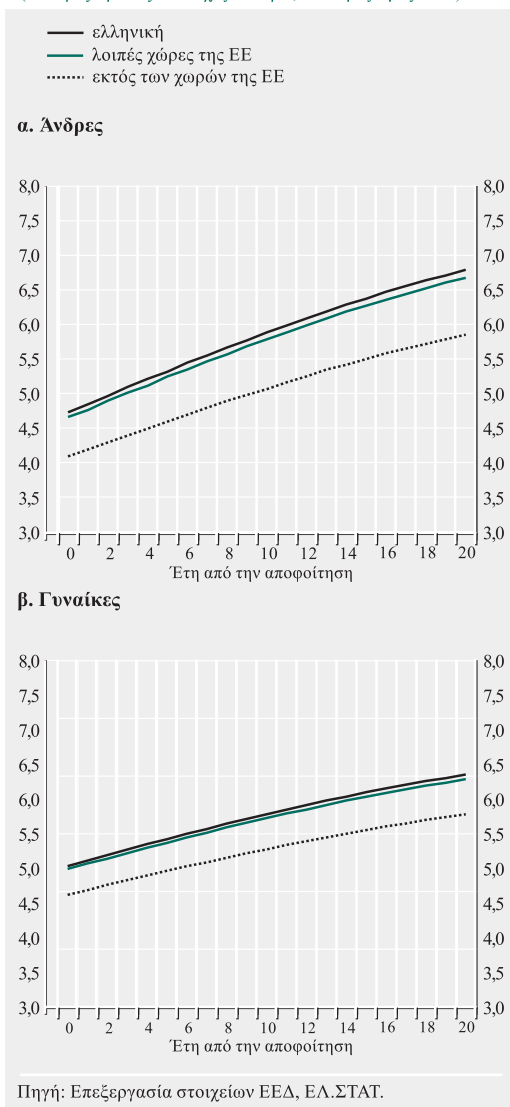
(καθαρές ωριαίες αποδοχές σε ευρώ, σταθερές τιμές 2007)



Τα αποτελέσματα της ανάλυσης των οικονομικών εκτιμήσεων κατά βαθμό αστικότητας και περιφέρεια της κατοικίας διαμονής των εργαζομένων ενδεχομένως αντανakλούν και διαφορές στο κόστος διαβίωσης στις διάφορες περιοχές της χώρας (τα σχετικά διαγράμματα είναι διαθέσιμα από τους συγγραφείς). Οι εκτιμήσεις τόσο για τους άνδρες όσο και για τις γυναίκες δείχνουν ότι, ceteris paribus, οι μισθοί είναι υψηλότεροι στα αστικά κέντρα και ιδιαίτερα στο Πολεοδομικό Συγκρότημα Θεσσαλονίκης από ό,τι στις ημιαστικές και τις

Διάγραμμα 4.2 Εκτιμημένες ωριαίες αποδοχές αποφοίτων ΑΕΙ ανά εθνικότητα

(καθαρές ωριαίες αποδοχές σε ευρώ, σταθερές τιμές 2007)



αγροτικές περιοχές της χώρας. Σε σχέση με την εξέλιξη των εκτιμημένων ωριαίων αποδοχών ανδρών και γυναικών πτυχιούχων ΑΕΙ στις διάφορες περιφέρειες (Υπηρεσίες Περιφερειακής Ανάπτυξης) της χώρας, τα αποτελέσματα των εκτιμήσεων παρουσιάζουν κάποιες διαφορές στα δύο δείγματα. Πάντως, και στα δύο φύλα, εφόσον όλοι οι άλλοι παράγοντες παραμένουν σταθεροί, οι εκτιμημένοι μισθοί είναι υψηλότεροι για τους μισθωτούς του Νοτίου Αιγαίου και χαμηλότεροι στην

Κεντρική Μακεδονία, τα Ιόνια Νησιά και την Ανατολική Μακεδονία και Θράκη.

Πολλές εμπειρικές μελέτες δείχνουν ότι, *ceteris paribus*, οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις πληρώνουν υψηλότερους μισθούς από τις μικρότερες. Διάφορες εναλλακτικές ερμηνείες έχουν δοθεί γι' αυτό το φαινόμενο. Στην Ελλάδα, η συντριπτική πλειονότητα των επιχειρήσεων είναι μικρές ή πολύ μικρές. Οι ΕΕΔ δεν παρέχουν πληροφορίες για το μέγεθος της επιχείρησης των μισθωτών, αλλά μόνο για το μέγεθος της τοπικής μονάδας στην οποία απασχολούνται. Η μεταβλητή αυτή μας βοηθά να κατατάξουμε στη μία κατηγορία τις επιχειρήσεις που δεν είναι πολύ μικρές (τοπική μονάδα άνω των 10 ατόμων). Στην άλλη κατηγορία συγκαταλέγονται βέβαια και ορισμένα άτομα που εργάζονται σε μικρές μονάδες μεγάλων επιχειρήσεων. Εν πάση περιπτώσει, τα αποτελέσματα της μελέτης για τις εκτιμημένες ωριαίες αποδοχές ανάλογα με το μέγεθος της τοπικής μονάδας της επιχείρησης είναι σαφή. Η απασχόληση σε μικρές μονάδες συνδέεται με αρκετά σοβαρό μισθολογικό μειονέκτημα.

Στην οικονομετρική εξίσωση που εκτιμήθηκε έχουν επίσης περιληφθεί και άλλες ερμηνευτικές μεταβλητές. Η διαφοροποίηση των αποδοχών μεταξύ κλάδων οικονομικής δραστηριότητας είναι έντονη. Αφού απομονωθεί η επίδραση των λοιπών παραγόντων, οι κλάδοι που φαίνεται να απολαμβάνουν υψηλότερους μισθούς είναι η “εκπαίδευση”, οι “ετερόδοικοι οργανισμοί και όργανα” και τα “ορυχεία και κτηνοτροφία”, στις “οικιακές υπηρεσίες” και, σε μικρότερο βαθμό, στο “λιανικό και χονδρικό εμπόριο” εμφανίζονται να απολαμβάνουν χαμηλότερους μισθούς. Επίσης, οι μισθοί των παντρεμένων είναι υψηλότεροι, περισσότερο των παντρεμένων ανδρών, γεγονός που μπορεί να αποδοθεί είτε στη μεγαλύτερη προσπάθεια που καταβάλλεται από αυτούς είτε, το πιθανότερο, στην καταγραφή των οικογενειακών επιδομάτων μαζί με το μισθό. Τέλος, το ύψος του μισθού εμφανίζει εποχικότητα και κυρίως διαχρονική τάση, γεγονός αναμενόμενο, εφό-

σον κατά τη διενέργεια των ΕΕΔ που χρησιμοποιούνται στην παρούσα ανάλυση ο πραγματικός μισθός αυξήθηκε σημαντικά.

Το υπόδειγμα ερμηνεύει το 44,3% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής στην περίπτωση της εξίσωσης των ανδρών και το 46,7% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής στην περίπτωση της εξίσωσης των γυναικών. Τα ποσοστά αυτά κρίνονται μάλλον ικανοποιητικά για τις συγκεκριμένες διαστρωματικές εκτιμήσεις της παρούσας εργασίας.

Ένας σχετικά εύληπτος τρόπος για να συνοψίσει κανείς τις πληροφορίες των Διαγραμμάτων 3.1α-3.7β είναι αυτός του Πίνακα 3. Στον πίνακα αυτό παρουσιάζονται εκτιμημένες ωριαίες αποδοχές ανά βαθμίδα εκπαίδευσης και ειδικότητα το πρώτο έτος μετά την αποφοίτηση, καθώς και 3, 5 και 10 έτη μετά την αποφοίτηση, χωριστά για άνδρες και γυναίκες της ομάδας αναφοράς (ανύπαντρα άτομα, ελληνικής υπηκοότητας, που μένουν στην Αθήνα και εργάζονται σε μονάδα επιχείρησης του ιδιωτικού τομέα που απασχολεί 10 ή λιγότερα άτομα, και συμμετείχαν στην ΕΕΔ το γ' τρίμηνο του 2007). Ειδικότερα όσον αφορά την τριτοβάθμια εκπαίδευση, κατά την πρώτη δεκαετία μετά την αποφοίτηση τις υψηλότερες εκτιμημένες αποδοχές μεταξύ των αποφοίτων ΤΕΙ έχουν οι απόφοιτοι “δομικών, μηχανολόγων και Η/Υ”, ακολουθούμενοι από τους αποφοίτους “οικονομίας και διοίκησης”. Σε ορισμένες περιπτώσεις, οι εκτιμημένες αμοιβές αυτών των ομάδων είναι υψηλότερες από τις εκτιμημένες αμοιβές ομάδων αποφοίτων ΑΕΙ. Ως προς τους αποφοίτους ΑΕΙ, κατά την πρώτη δεκαετία μετά την αποφοίτηση, τόσο μεταξύ ανδρών όσο και μεταξύ γυναικών, οι υψηλότερες εκτιμημένες αποδοχές παρατηρούνται μεταξύ των αποφοίτων “ιατρικής κ.λπ.” και των δύο ομάδων πολυτεχνικών σχολών (“δομικών” και “μηχανολόγων και πληροφορικής”), ενώ, όπως έχει ήδη αναφερθεί, οι εκτιμημένες αποδοχές των κατόχων διδακτορικού διπλώματος είναι υψηλότερες από ό,τι αυτών που κατέχουν μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών (Master).

Ωστόσο, οι εκτιμημένες ωριαίες αμοιβές που παρατίθενται στον Πίνακα 3, αν ένας απόφοιτος συγκεκριμένης βαθμίδας και ειδικεύσης απασχολείται, απεικονίζουν a priori τον προσδοκώμενο μισθό του; Η απάντηση είναι αρνητική, εφόσον σε κάθε στάδιο της καριέρας τους υπάρχει και η πιθανότητα ανεργίας. Μάλιστα, όπως δείχνουν οι Μητράκος, Τσακλόγλου και Χολέζας (2010), τα εκτιμημένα ποσοστά ανεργίας διαφέρουν σημαντικά μεταξύ εκπαιδευτικών βαθμίδων και ειδικεύσεων και αλλάζουν δραματικά όσο απομακρυνόμαστε από το έτος αποφοίτησης. Επομένως, για τον υπολογισμό του προσδοκώμενου μισθού θα πρέπει να πολλαπλασιαστούν οι εκτιμήσεις του Πίνακα 3 με την πιθανότητα απασχόλησης της αντίστοιχης εκπαιδευτικής ομάδας κατά τη συγκεκριμένη χρονική απόσταση από το έτος αποφοίτησης, όπως αυτή προκύπτει από τον Πίνακα 4 της προηγούμενης μελέτης των Μητράκου, Τσακλόγλου και Χολέζα (2010).

Οι εκτιμήσεις που προκύπτουν παρατίθενται στον Πίνακα 4. Προφανώς, οι εκτιμήσεις αυτές είναι χαμηλότερες από αυτές που παρατίθενται στον Πίνακα 3. Σε αρκετές εκπαιδευτικές κατηγορίες, ιδίως κατά τα πρώτα έτη μετά την αποφοίτηση, όταν τα εκτιμημένα ποσοστά ανεργίας είναι υψηλά, και περισσότερο στην περίπτωση των γυναικών παρά των ανδρών, οι εκτιμήσεις είναι πολύ χαμηλότερες από τις αντίστοιχες του Πίνακα 3. Παρ' όλα αυτά, ειδικά μετά τα πρώτα έτη από την αποφοίτηση, όσο υψηλότερο είναι το εκπαιδευτικό επίπεδο, τόσο υψηλότερος είναι και ο προσδοκώμενος μισθός μετά την προσαρμογή για την πιθανότητα ανεργίας, και μάλιστα οι διαφορές από τα χαμηλότερα εκπαιδευτικά επίπεδα βαίνουν αυξανόμενες. Κατά το μεγαλύτερο μέρος τους, τα αποτελέσματα του Πίνακα 4 δεν διαφέρουν ουσιαστικά από τα αντίστοιχα αποτελέσματα του Πίνακα 3 ως προς την κατάταξη των διαφόρων ειδικοτήτων για την τριτοβάθμια εκπαίδευση. Και πάλι, όσον αφορά τα ΤΕΙ, τις υψηλότερες προσδοκώμενες αμοιβές έχουν οι απόφοιτοι “δομικών, μηχανολόγων και Η/Υ”, ακολουθούμενοι από τους αποφοίτους των σχολών “οικονομίας

Πίνακας 3 Εκτιμημένες ωριαίες αποδοχές 0, 3, 5 και 10 έτη μετά την αποφοίτηση

(ευρώ, σταθερές τιμές 2007)

Εκπαιδευτικό επίπεδο	Άνδρες				Γυναίκες			
	Έτη μετά την αποφοίτηση				Έτη μετά την αποφοίτηση			
	<1	3	5	10	<1	3	5	10
Προλυκειακή εκπαίδευση								
Πρωτοβάθμια	3,10	3,32	3,46	3,80	3,33	3,40	3,44	3,53
Κατώτερη δευτεροβάθμια	3,21	3,46	3,62	4,00	3,42	3,50	3,54	3,65
Λύκειο								
Γενικό λύκειο	3,60	3,83	3,98	4,34	3,41	3,57	3,67	3,91
Τεχνικό λύκειο	3,40	3,66	3,82	4,22	3,22	3,34	3,43	3,64
Μέση τεχνική σχολή	3,33	3,62	3,82	4,28	3,45	3,59	3,68	3,92
Μεταλυκειακή μη τριτοβάθμια εκπαίδευση								
ΙΕΚ	3,54	3,86	4,06	4,55	3,46	3,70	3,85	4,22
Άλλο μεταλυκειακό	4,65	4,90	5,06	5,44	3,94	4,24	4,43	4,83
ΤΕΙ								
Δομικών, μηχανολόγων και Η/Υ	4,18	4,50	4,71	5,18	3,48	3,90	4,16	4,75
Γεωργικής τεχνολογίας και τροφίμων	4,10	4,31	4,44	4,76	3,26	3,65	3,89	4,39
Οικονομίας και διοίκησης	3,83	4,27	4,54	5,15	3,88	4,07	4,20	4,53
Ιατρικών επιστημών	3,96	4,27	4,47	4,97	3,61	3,91	4,11	4,55
Άλλο ΤΕΙ	4,87	4,57	4,43	4,27	4,13	4,44	4,62	4,96
ΑΕΙ								
Πολυτεχνική δομικών	5,07	5,21	5,30	5,54	4,91	5,13	5,26	5,59
Πολυτεχνική μηχανολόγων, πληροφορική	4,79	5,22	5,50	6,15	4,52	4,94	5,19	5,63
Φυσικές επιστήμες	4,67	5,04	5,28	5,86	3,83	4,37	4,72	5,57
Μαθηματικά και στατιστική	4,42	4,71	4,89	5,35	4,45	4,64	4,77	5,14
Ιατρική κ.λπ.	5,10	5,52	5,79	6,42	5,10	5,25	5,35	5,58
Γεωπονική και δασολογία	4,15	4,51	4,74	5,30	4,78	4,71	4,68	4,70
Νομική	3,02	3,69	4,16	5,36	3,13	3,81	4,28	5,41
Οικονομικά και διοίκηση	4,22	4,63	4,90	5,56	4,04	4,39	4,61	5,12
Κοινωνικές επιστήμες	4,26	4,41	4,53	4,86	3,99	4,28	4,48	4,98
Ανθρωπιστικές επιστήμες	3,79	4,32	4,67	5,53	4,52	4,82	5,02	5,51
Ξένες γλώσσες	5,08	5,50	5,79	6,49	4,95	5,14	5,26	5,55
Φυσική αγωγή	3,84	4,29	4,59	5,31	3,62	4,13	4,46	5,24
Παιδαγωγικά	4,75	4,81	4,90	5,34	4,90	5,06	5,19	5,57
Άλλο ΑΕΙ	5,67	5,67	5,69	5,79	4,64	4,91	5,07	5,35
Μεταπτυχιακές σπουδές								
Μεταπτυχιακό	5,52	5,89	6,14	6,74	5,57	5,84	6,02	6,45
Διδακτορικό	6,99	7,34	7,56	8,02	6,03	6,37	6,59	7,06

Πίνακας 4 Εκτιμημένες ωριαίες αποδοχές 0, 3, 5 και 10 έτη μετά την αποφοίτηση διορθωμένες για την πιθανότητα ανεργίας

(ευρώ, σταθερές τιμές 2007)

Εκπαιδευτικό επίπεδο	Άνδρες				Γυναίκες			
	Έτη μετά την αποφοίτηση				Έτη μετά την αποφοίτηση			
	<1	3	5	10	<1	3	5	10
Προλυκειακή εκπαίδευση								
Πρωτοβάθμια	2,80	3,03	3,18	3,54	3,00	3,01	3,01	3,03
Κατώτερη δευτεροβάθμια	3,05	3,29	3,45	3,83	3,13	3,18	3,20	3,29
Λύκειο								
Γενικό λύκειο	3,36	3,62	3,78	4,18	2,99	3,16	3,27	3,53
Τεχνικό λύκειο	3,15	3,45	3,63	4,07	2,60	2,76	2,87	3,14
Μέση τεχνική σχολή	3,14	3,44	3,65	4,13	2,95	3,09	3,19	3,45
Μεταλυκειακή μη τριτοβάθμια εκπαίδευση								
ΙΕΚ	3,20	3,58	3,82	4,38	2,75	3,04	3,22	3,66
Άλλο μεταλυκειακό	4,37	4,63	4,79	5,18	3,39	3,69	3,88	4,28
ΤΕΙ								
Δομικών, μηχανολόγων και Η/Υ	3,75	4,21	4,49	5,06	2,53	3,26	3,67	4,48
Γεωργικής τεχνολογίας και τροφίμων	3,59	3,95	4,15	4,58	2,38	2,84	3,13	3,73
Οικονομίας και διοίκησης	3,40	3,96	4,29	5,01	3,07	3,33	3,50	3,90
Ιατρικών επιστημών	3,14	3,80	4,17	4,88	2,72	3,23	3,55	4,21
Άλλο ΤΕΙ	4,30	4,26	4,22	4,18	2,90	3,59	3,96	4,59
ΑΕΙ								
Πολυτεχνική δομικών	4,75	4,99	5,13	5,45	3,95	4,51	4,81	5,36
Πολυτεχνική μηχανολόγων, πληροφορική	4,51	4,98	5,29	5,98	4,00	4,59	4,93	5,48
Φυσικές επιστήμες	3,91	4,51	4,87	5,67	2,29	3,17	3,75	5,06
Μαθηματικά και στατιστική	3,34	4,18	4,57	5,26	2,49	3,44	3,95	4,84
Ιατρική κ.λπ.	4,66	5,11	5,43	6,23	4,15	4,61	4,86	5,33
Γεωπονική και δασολογία	3,88	4,28	4,54	5,16	3,61	3,61	3,66	3,93
Νομική	2,99	3,66	4,14	5,34	2,80	3,52	4,02	5,23
Οικονομικά και διοίκηση	3,76	4,32	4,66	5,43	3,30	3,79	4,09	4,76
Κοινωνικές επιστήμες	3,80	4,08	4,26	4,68	2,71	3,39	3,79	4,60
Ανθρωπιστικές επιστήμες	3,30	3,93	4,34	5,33	3,29	3,84	4,19	5,00
Ξένες γλώσσες	4,13	4,82	5,33	6,41	4,30	4,61	4,79	5,19
Φυσική αγωγή	3,34	3,83	4,15	4,96	3,29	3,64	3,88	4,62
Παιδαγωγικά	4,43	4,56	4,69	5,21	3,84	4,25	4,51	5,15
Άλλο ΑΕΙ	5,22	5,26	5,30	5,46	3,93	4,35	4,58	4,99
Μεταπτυχιακές σπουδές								
Μεταπτυχιακό	5,03	5,53	5,85	6,55	4,60	5,16	5,48	6,13
Διδακτορικό	6,49	7,02	7,33	7,95	4,93	5,62	6,00	6,73

και διοίκησης” (και “ιατρικών επιστημών” στην περίπτωση των γυναικών), ενώ για τα ΑΕΙ οι υψηλότερες προσδοκώμενες αποδοχές κατά την πρώτη τουλάχιστον δεκαετία μετά την αποφοίτηση παρατηρούνται μεταξύ των αποφοίτων της “ιατρικής κ.λπ.” και των δύο κατηγοριών αποφοίτων πολυτεχνικών σχολών (“δομικών” και “μηχανολόγων και πληροφορικής”). Στο άλλο άκρο της κατανομής, τα πράγματα δεν είναι τόσο ξεκάθαρα, αν και οι απόφοιτοι των σχολών “κοινωνικών επιστημών” συγκαταλέγονται σχεδόν πάντοτε μεταξύ των ομάδων με τις χαμηλότερες προσδοκώμενες αποδοχές.

Όμως, το γεγονός ότι οι απόφοιτοι μιας ειδίκευσης σε μια συγκεκριμένη βαθμίδα έχουν υψηλότερες απολαβές από τους αποφοίτους μιας άλλης ειδίκευσης της ίδιας βαθμίδας δεν εγγυάται ότι η απόδοση στην πρώτη περίπτωση είναι υψηλότερη, διότι τα έτη σπουδών στις δύο ειδικεύσεις μπορεί να διαφέρουν. Τα δεδομένα στα οποία βασίζονται οι εκτιμήσεις των Πινάκων 3 και 4 επιτρέπουν να υπολογιστεί ο εσωτερικός λόγος απόδοσης από την ολοκλήρωση των σπουδών σε κάθε βαθμίδα και ειδίκευση της εκπαίδευσης, με ή χωρίς διόρθωση για την επίδραση της ανεργίας. Αυτό δεν έχει επιχειρηθεί μέχρι στιγμής στην ελληνική βιβλιογραφία. Εκτιμήσεις των ιδιωτικών αποδόσεων της εκπαίδευσης για τους αποφοίτους της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης βασισμένες στις πληροφορίες που χρησιμοποιήθηκαν στους Πίνακες 3 και 4 παρουσιάζονται στον Πίνακα 5. Βέβαια, επειδή κάποιες από τις αντίστοιχες ομάδες του εν λόγω δείγματος είναι σχετικά μικρές, δεν αντιπροσωπεύονται επαρκώς σε όλο το εύρος των ετών μετά την αποφοίτηση ή έχουν μεγάλα ποσοστά αυτοαπασχόλησης, τα αντίστοιχα αποτελέσματα πρέπει να ερμηνεύονται με προσοχή. Η μεθοδολογία που εφαρμόστηκε περιγράφεται αναλυτικά στο Παράρτημα ΙΙ, όπου και παρατίθεται αναλυτικό παράδειγμα υπολογισμού των ετήσιων οριακών ιδιωτικών αποδόσεων της εκπαίδευσης για τα έτη μετά την αποφοίτηση από το λύκειο, σε άνδρες και γυναίκες αποφοίτους ΑΕΙ σχολών “οικονομικών και διοίκησης”.

Κατ’ αρχάς, πρέπει να επισημανθεί ότι, λόγω της χρήσης πολλαπλασιαστικών όρων μεταξύ των εκπαιδευτικών επιπέδων και ειδικεύσεων και των ετών από την αποφοίτηση και του τετραγώνου τους, οι αποδόσεις της εκπαίδευσης που προκύπτουν από την ανάλυση δεν είναι σταθερές, αλλά μεταβάλλονται καθώς απομακρυνόμαστε από το έτος αποφοίτησης. Για τον υπολογισμό των αποδόσεων αυτών έχουν γίνει πολλές υποθέσεις.

Όσον αφορά τους αποφοίτους των ΤΕΙ, υποθέσαμε ότι προέρχονται κυρίως από τεχνικά λύκεια, οπότε η σύγκριση των εκτιμημένων αποδοχών τους έγινε με τις εκτιμημένες αποδοχές των αποφοίτων τεχνικού λυκείου. Εφόσον οι τελευταίες είναι χαμηλότερες από τις αποδοχές των αποφοίτων του γενικού λυκείου, αν οι απόφοιτοι των ΤΕΙ προέρχονται κυρίως από γενικά λύκεια, τότε οι αποδόσεις τους έχουν υπερεκτιμηθεί στους παρακάτω πίνακες.⁹ Οι σπουδές τόσο στα ΚΑΤΕΕ — παλαιότερα — όσο και στα ΤΕΙ μέχρι πρόσφατα διαρκούσαν τρία χρόνια. Όμως, σε ορισμένα ΤΕΙ ήδη από το 1999 και σε όλα από το 2001 οι σπουδές έγιναν τετραετείς. Λόγω του σχετικά μικρού αριθμού αποφοίτων ΤΕΙ τετραετούς διάρκειας στο δείγμα μας, οι εκτιμήσεις που παρουσιάζονται παρακάτω υποθέτουν τριετείς σπουδές. Προφανώς, οι εκτιμημένοι εσωτερικοί λόγοι απόδοσης θα ήταν χαμηλότεροι αν υποθέταμε τετραετείς σπουδές. Για τις σπουδές στις πολυτεχνικές σχολές όπως και στις σχολές “γεωπονίας και δασολογίας” έγινε η υπόθεση ότι διαρκούν πέντε χρόνια. Οι αποδόσεις των αποφοίτων της “ιατρικής κ.λπ.” υπολογίστηκαν επίσης με την υπόθεση πενταετών σπουδών, παρότι οι σπουδές στις ιατρικές σχολές διαρκούν 6 έτη, επειδή σε άλλες σχολές της ίδιας ομάδας οι σπουδές διαρκούν 5 ή 4 έτη. Και στην περίπτωση αυτή, οι εκτιμημένοι εσωτερικοί λόγοι απόδοσης θα

9 Υπενθυμίζεται ότι η απόδοση κάθε εκπαιδευτικού επιπέδου προκύπτει από τη σύγκριση του εκτιμημένου συντελεστή της ψευδομεταβλητής του εν λόγω επιπέδου με τον αντίστοιχο εκτιμημένο συντελεστή της ψευδομεταβλητής του αμέσως προηγούμενου εκπαιδευτικού επιπέδου (οριακή απόδοση). Επομένως, στον υπολογισμό έχει σημασία η υπόθεση για το είδος της εκπαιδευτικής βαθμίδας που ολοκλήρωσε το άτομο (τεχνικό ή γενικό λύκειο) πριν ολοκληρώσει τις σπουδές του σε κάποιο ΤΕΙ, εφόσον αποτελεί τον έναν όρο της εξίσωσης.

Πίνακας 5 Εκτιμημένες ιδιωτικές αποδόσεις της εκπαίδευσης

(ποσοστά %)

Εκπαιδευτικό επίπεδο	Χωρίς προσαρμογή για την πιθανότητα ανεργίας		Με προσαρμογή για την πιθανότητα ανεργίας	
	Άνδρες	Γυναίκες	Άνδρες	Γυναίκες
ΤΕΙ				
Δομικών, μηχανολόγων και Η/Υ	6,8	7,2	7,0	8,4
Γεωργικής τεχνολογίας και τροφίμων	3,9	3,4	3,6	1,0
Οικονομίας και διοίκησης	5,4	7,5	5,5	6,9
Ιατρικών επιστημών	6,1	6,4	5,8	7,8
Άλλο ΤΕΙ	3,6	8,8	3,7	9,2
ΑΕΙ				
Πολυτεχνική δομικών	5,2	7,4	5,5	7,9
Πολυτεχνική μηχανολόγων και πληροφορική	7,0	5,7	7,1	6,9
Φυσικές επιστήμες	7,8	8,2	7,4	7,3
Μαθηματικά και στατιστική	5,7	7,8	5,3	7,0
Ιατρική κ.λπ.	7,9	7,4	7,9	8,0
Γεωπονική και δασολογία	4,0	4,7	4,2	3,9
Νομική	5,5	7,0	6,2	8,1
Οικονομικά και διοίκηση	6,4	6,6	6,5	6,9
Κοινωνικές επιστήμες	4,1	6,7	3,8	6,2
Ανθρωπιστικές επιστήμες	5,8	8,9	5,7	8,3
Ξένες γλώσσες	10,5	9,2	9,9	9,8
Φυσική αγωγή	5,3	6,5	4,8	6,8
Παιδαγωγικά	8,7	10,0	8,9	9,9
Άλλο ΑΕΙ	8,6	6,9	7,9	7,1
Μεταπτυχιακές σπουδές				
Μεταπτυχιακό	9,3	10,5	9,3	11,5
Διδακτορικό	7,8	7,4	8,0	8,0

ήταν χαμηλότεροι αν υποθέταμε σπουδές μεγαλύτερης διάρκειας. Για τους υπόλοιπους αποφοίτους ΑΕΙ έγινε η υπόθεση ότι οι σπουδές τους διαρκούν τέσσερα έτη. Για τους κατόχους μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών έγινε η υπόθεση ότι οι σπουδές τους μετά το λύκειο διαρκούν 5 έτη και επομένως, αν οι μεταπτυχιακές σπουδές είναι κυρίως διετείς και οι περισσότεροι απόφοιτοι προέρχονται από σχολές με 5 ή περισσότερα έτη προπτυχιακών σπουδών, τότε οι αντίστοιχες αποδόσεις έχουν υπερεκτιμηθεί στους παρακάτω πίνακες. Τέλος, για την απόκτηση του διδακτορικού διπλώματος έγινε η υπόθεση ότι απαιτούνται οκτώ έτη σπουδών μετά το λύκειο.

Φυσικά, οι εκτιμήσεις του Πίνακα 5 επικεντρώνονται στις ιδιωτικές χρηματικές αποδόσεις της εκπαίδευσης και παραβλέπουν άλλα μη χρηματικά οφέλη που μπορεί να αποκομίσει ο σπουδαστής από τη συμμετοχή του στις ανώτερες βαθμίδες του εκπαιδευτικού συστήματος. Για τον υπολογισμό των αποδόσεων που παρατίθενται στους πίνακες αυτούς, υποθέσαμε ότι ο εργασιακός βίος των ατόμων είναι 35 έτη. Το όριο αυτό είναι πιθανότατα ρεαλιστικό για την περίπτωση των ανδρών, αλλά ίσως είναι υπερβολικό για την περίπτωση των γυναικών, τουλάχιστον με βάση τα τωρινά δεδομένα (μετά τις πρόσφατες αλλαγές τα όρια συνταξιοδότησης μεταβλήθηκαν προς

αυτή την κατεύθυνση). Συχνά στη βιβλιογραφία γίνονται εκτιμήσεις για εργασιακό βίο μεταξύ του (θεωρητικού) έτους αποφοίτησης και του (θεωρητικού) έτους συνταξιοδότησης. Κάτι τέτοιο θα έδινε στην περίπτωση της Ελλάδος εργαζόμενους αποφοίτους λυκείου με έως και 46 έτη εμπειρίας μετά την αποφοίτηση. Όμως, στο δείγμα μας συμπεριλαμβάνονται ελάχιστοι εργαζόμενοι (και σχεδόν κανένας μισθωτός) με παρόμοια χαρακτηριστικά.

Συνήθως στη βιβλιογραφία εκτιμήσεις σαν αυτές που παρατίθενται στον Πίνακα 5 αποκαλούνται “ιδιωτικές αποδόσεις της εκπαίδευσης”. Τα αποτελέσματα του Πίνακα 5 δείχνουν τις ετήσιες εκτιμημένες αποδόσεις της εκπαίδευσης χωριστά για άνδρες και γυναίκες, ανά κατηγορία αποφοίτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Παρόλο που, όπως δείχνουν τα αποτελέσματα του Πίνακα 3, οι μισθοί των γυναικών είναι πολύ χαμηλότεροι από αυτούς των ανδρών, τόσο στα ΑΕΙ όσο και στα ΤΕΙ, στις περισσότερες περιπτώσεις οι αποδόσεις της εκπαίδευσης των γυναικών είναι υψηλότερες από τις αντίστοιχες των ανδρών. Φυσικά, αυτό οφείλεται πρωτίστως στο ότι, αναλογικά, η απόσταση μεταξύ γυναικών αποφοίτων λυκείου και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι ακόμη μεγαλύτερη από την αντίστοιχη ανδρών αποφοίτων λυκείου και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Επίσης, οι αποδόσεις των ΑΕΙ δείχνουν να είναι υψηλότερες των ΤΕΙ, αν και οι διαφορές μεταξύ ομάδων σχολών εντός των δύο τύπων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι μεγάλες. Σε γενικές γραμμές, οι αποδόσεις μπορούν να θεωρηθούν από ικανοποιητικές μέχρι πολύ ικανοποιητικές. Οι υψηλότερες αποδόσεις παρατηρούνται μεταξύ των αποφοίτων “παιδαγωγικών” (αποτέλεσμα που, όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, πρέπει να εκτιμηθεί με επιφύλαξη), “ξένων γλωσσών” (γυναίκες), “φυσικών επιστημών” και, σε μικρότερο βαθμό “ιατρικής κ.λπ.”, ενώ στον αντίποδα βρίσκονται οι απόφοιτοι “γεωπονικής και δασολογίας” και “κοινωνικών επιστημών” (μόνο για τους άνδρες αποφοίτους). Ιδιαίτερα υψηλές είναι οι αποδόσεις των κατόχων μεταπτυχιακών και διδακτορικών τίτλων σπουδών.

Εφόσον θεωρηθεί ότι η επένδυση σε ανθρώπινο κεφάλαιο είναι πραγματικά μια μορφή επένδυσης, τότε κατά την εκτίμηση των αποδόσεων θα πρέπει να ληφθεί υπόψη και το κόστος των ενδεχόμενων κινδύνων. Κατά πάσα πιθανότητα, ο μεγαλύτερος κίνδυνος είναι ο κίνδυνος της ανεργίας, η οποία μπορεί να εκμηδενίσει (σε ατομικό επίπεδο) ή να μειώσει σημαντικά (σε συλλογικό επίπεδο) τις προσδοκώμενες αποδόσεις. Ως εκ τούτου, θεωρούμε ότι οι πραγματικές ιδιωτικές αποδόσεις της εκπαίδευσης είναι αυτές που προκύπτουν από τις εκτιμήσεις που φανερώνουν τα αποτελέσματα του Πίνακα 4 και παρουσιάζονται στον Πίνακα 5. Κατά τον υπολογισμό των αποδόσεων αυτών έχει ληφθεί υπόψη η πιθανότητα ανεργίας για συγκεκριμένο αριθμό ετών μετά την αποφοίτηση τόσο για τα άτομα της ομάδας αναφοράς (απόφοιτοι γενικού ή τεχνικού λυκείου) όσο και για τους αποφοίτους κάθε ομάδας της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Οι διαφορές μεταξύ των εκτιμήσεων του Πίνακα 5 με ή χωρίς προσαρμογή για την πιθανότητα ανεργίας δεν είναι πολύ έντονες. Σε άλλες περιπτώσεις οι εκτιμημένες ετήσιες αποδόσεις της εκπαίδευσης αυξάνονται, ενώ σε άλλες μειώνονται, αλλά οι μεταβολές είναι συνήθως μικρές. Μεταξύ των αποφοίτων ΤΕΙ, τις υψηλότερες αποδόσεις φαίνεται ότι έχουν οι απόφοιτοι “δομικών, μηχανολόγων και Η/Υ” και τις χαμηλότερες οι απόφοιτοι “γεωργικής τεχνολογίας και τροφίμων” τόσο μεταξύ των ανδρών όσο και μεταξύ των γυναικών. Μεταξύ των αποφοίτων ΑΕΙ, οι αποδόσεις αυξάνονται σε σύγκριση με τον Πίνακα 5 στις περιπτώσεις των δύο κατηγοριών αποφοίτων πολυτεχνείου, “ιατρικής κ.λπ.”, “νομικής” και, σε μικρότερο βαθμό, “οικονομικών και διοίκησης”.

Η κατάταξη των σχολών ως προς τις προσδοκώμενες αποδόσεις της εκπαίδευσης δεν μεταβάλλεται σημαντικά. “Παιδαγωγικά”, “ξένες γλώσσες” (γυναικών), “ιατρική κ.λπ.”, “νομική”, “φυσικές επιστήμες” και οι δύο κατηγορίες αποφοίτων του πολυτεχνείου “δομικών” και “μηχανολόγων και πληροφο-

ρικής” εμφανίζουν τις υψηλότερες αποδόσεις, ενώ οι χαμηλότερες αποδόσεις εμφανίζονται στις ομάδες “γεωπονική και δασολογία” και “κοινωνικών επιστημών” (ανδρών). Οι αποδόσεις των κατόχων μεταπτυχιακών και διδακτορικών τίτλων σπουδών εμφανίζονται ακόμη υψηλότερες από ό,τι στον Πίνακα 5, ενώ και πάλι οι ετήσιες αποδόσεις είναι αισθητά υψηλότερες για τους κατόχους μεταπτυχιακών παρά διδακτορικών τίτλων (παρά τις υψηλότερες αμοιβές των τελευταίων).

5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η παρούσα μελέτη περιέχει αρκετά ευρήματα που αναλύονται σε επιμέρους ομάδες πτυχιούχων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Ορισμένα από τα ευρήματα αυτά συνάδουν με αντίστοιχα παλαιότερων μελετών, ενώ άλλα είναι νέα στη βιβλιογραφία. Η σχέση ανάμεσα στην αμοιβή ανά μονάδα εργασίας και το εκπαιδευτικό επίπεδο είναι αναμφίβολα θετική. Οι αποδοχές των αποφοίτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι σημαντικά υψηλότερες από τις αποδοχές των αποφοίτων κατώτερων βαθμίδων του εκπαιδευτικού συστήματος σε παρόμοιο στάδιο της επαγγελματικής τους σταδιοδρομίας (έτη μετά την αποφοίτηση). Ωστόσο, υπάρχουν πολύ σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ των ομάδων αποφοίτων. Παρά τους περιορισμούς της ανάλυσης που οφείλονται στη φύση των δεδομένων τα οποία χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα μελέτη (ομαδοποιημένα μισθολογικά δεδομένα, δείγματα με μικρό αριθμό παρατηρήσεων χωρίς ικανοποιητική διασπορά ως προς την εργασιακή εμπειρία για συγκεκριμένες ομάδες αποφοίτων, μεγάλα και διαφορετικά ποσοστά αυτοαπασχόλησης σε διαφορετικές ομάδες ειδικοτήτων κ.λπ.), ορισμένα συμπεράσματα είναι σαφή. Οι απόφοιτοι ιατρικών και πολυτεχνικών σχολών, όπως και οι κάτοχοι τίτλων μεταπτυχιακών και διδακτορικών σπουδών, απολαμβάνουν υψηλές αμοιβές ανά μονάδα εργασίας, αν και αυτό δεν συνεπάγεται πάντοτε υψηλούς εσωτερικούς λόγους απόδοσης σε σύγκριση με άλλες ειδικότητες.

Το γεγονός ότι οι απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης έχουν υψηλότερες αποδοχές δεν συνεπάγεται αναγκαστικά ότι έγιναν περισσότερο παραγωγικοί λόγω των σπουδών τους. Μπορεί απλώς να είναι ικανότεροι και να χρησιμοποιούν την αποφοίτησή τους από την τριτοβάθμια εκπαίδευση ως διαδικασία σηματοδότησης (signalling) προς τους εργοδότες, κάτι το οποίο δεν εξετάστηκε στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης. Επιπρόσθετα, οι αποδόσεις της εκπαίδευσης που εξετάστηκαν στην παρούσα εργασία είναι ιδιωτικές αποδόσεις. Υψηλές ιδιωτικές αποδόσεις δεν συνεπάγονται αναγκαστικά και υψηλές κοινωνικές αποδόσεις, οι οποίες είναι απαραίτητες για να υποστηριχθεί η άποψη ότι η επένδυση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση είναι επικερδής για την κοινωνία. Και κατά μείζονα λόγο από τη στιγμή που κανένας δεν μπορεί να προβλέψει με ασφάλεια αν οι υψηλές ιδιωτικές αποδόσεις θα διατηρηθούν και στο μέλλον, καθώς η προσφορά ειδικευμένης εργασίας αναμένεται να αυξηθεί σημαντικά λόγω της παρατηρούμενης μαζικοποίησης της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης με ταχείς ρυθμούς στην Ελλάδα κατά την τελευταία δεκαετία.

Σύμφωνα με πρόσφατη εργασία των Γεωργαντά, Κανδηλώρου και Λειβαδά (2008), 58% των δευτεροετών φοιτητών δύο ΑΕΙ της χώρας (Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών και Πανεπιστήμιο Μακεδονίας) δήλωσαν ότι ο λόγος που αποφάσισαν να συνεχίσουν τις σπουδές τους στην τριτοβάθμια εκπαίδευση είναι για να βρουν ευκολότερα καλύτερα αμειβόμενη εργασία. Τα ευρήματα των Μητράκου, Τσακλόγλου και Χολέζα (2010) δείχνουν ότι πράγματι η αποφοίτηση από ίδρυμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης αποτελεί, τουλάχιστον μακροχρόνια, ασπίδα κατά της ανεργίας. Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης δείχνουν επίσης ότι οι σπουδές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης μακροχρόνια εξασφαλίζουν καλύτερα αμειβόμενη εργασία και, συνακόλουθα, ικανοποιητικές αποδόσεις – ειδικά στις σχολές και βαθμίδες όπου φαίνεται να υπάρχει μεγάλη ζήτηση από την πλευρά των υποψηφίων. Εν κατακλείδι, τα αποτελέσματα της ανάλυσης υποδηλώνουν ότι οι Έλληνες νέοι φαίνεται να

ενεργούν απολύτως ορθολογικά ως προς τις εκπαιδευτικές επιλογές τους. Παραμένει όμως ανοικτό το ερώτημα κατά πόσον και η πολιτεία από την πλευρά της ενεργεί ορθολο-

γικά επεκτείνοντας διαρκώς την τριτοβάθμια εκπαίδευση, είτε με την ίδρυση νέων ΑΕΙ και ΤΕΙ είτε με τη δημιουργία νέων τμημάτων στα ήδη υφιστάμενα ιδρύματα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Συντελεστές εκτίμησης λογαρίθμου ωριαίων αποδοχών

Εξαξημένη μεταβλητή: λογάριθμος ωριαίων αποδοχών σε σταθερές τιμές

Ανεξάρτητες μεταβλητές	Συντελεστής	
	Άνδρες	Γυναίκες
Πρωτοβάθμια	-0,1479 ***	-0,0244
Κατώτερη δευτεροβάθμια	-0,1132 ***	0,0031
Γενικό λύκειο	Ομάδα αναφοράς	
Τεχνικό λύκειο	-0,0564 *	-0,0583
Μέση τεχνική σχολή	-0,0785 **	0,0105
ΙΕΚ	-0,0151	0,0128
Άλλο μεταλκειακό	0,2558 ***	0,1447
Δομικών, μηχανολόγων και Η/Υ (ΤΕΙ)	0,1509 ***	0,0206
Γεωργικής τεχνολογίας και τροφίμων (ΤΕΙ)	0,1313 *	-0,0461
Οικονομίας και διοίκησης (ΤΕΙ)	0,0637	0,1292 ***
Ιατρικών επιστημών (ΤΕΙ)	0,0970	0,0558
Άλλο ΤΕΙ	0,3035 **	0,1896
Πολυτεχνική δομικών	0,3433 ***	0,3644 ***
Πολυτεχνική μηχανολόγων και πληροφορική	0,2865 ***	0,2798 ***
Φυσικές επιστήμες	0,2616 ***	0,1163
Μαθηματικά και στατιστική	0,2064	0,2650
Ιατρική κ.λπ.	0,3479 ***	0,4009 ***
Γεωπονική και δασολογία	0,1426 *	0,3369 ***
Νομική	-0,1755	-0,0852
Οικονομικά και διοίκηση	0,1599 ***	0,1690 ***
Κοινωνικές επιστήμες	0,1680	0,1571 **
Ανθρωπιστικές επιστήμες	0,0508	0,2819 ***
Ξένες γλώσσες	0,3442	0,3719 ***
Φυσική αγωγή	0,0663	0,0578
Παιδαγωγικά	0,2768	0,3613 ***
Άλλο ΑΕΙ	0,4547 *	0,3065 ***
Μεταπτυχιακό	0,4283 ***	0,4895 ***
Διδακτορικό	0,6638 ***	0,5691 ***

*** Στατιστικά σημαντικός συντελεστής σε επίπεδο σημαντικότητας 1%

** Στατιστικά σημαντικός συντελεστής σε επίπεδο σημαντικότητας 5%

* Στατιστικά σημαντικός συντελεστής σε επίπεδο σημαντικότητας 10%

Συντελεστές εκτίμησης λογαρίθμου ωριαίων αποδοχών (συνέχεια)

Βεβαρημένη μεταβλητή: λογάριθμος ωριαίων αποδοχών σε σταθερές τιμές

Ανεξάρτητες μεταβλητές	Συντελεστής	
	Άνδρες	Γυναίκες
Έτη από την αποφοίτηση * Πρωτοβάθμια	0,0019	-0,0087 *
Έτη από την αποφοίτηση * Κατώτερη δευτεροβάθμια	0,0042	-0,0083 *
Έτη από την αποφοίτηση * Γενικό λύκειο	Ομάδα αναφοράς	
Έτη από την αποφοίτηση * Τεχνικό λύκειο	0,0037	-0,0030
Έτη από την αποφοίτηση * Μέση τεχνική σχολή	0,0081 **	-0,0024
Έτη από την αποφοίτηση * ΙΕΚ	0,0078 **	0,0079 **
Έτη από την αποφοίτηση * Άλλο μεταλυκειακό	-0,0034	0,0106
Έτη από την αποφοίτηση * Δομικών και μηχανολόγων και Η/Υ (ΤΕΙ)	0,0044	0,0246 *
Έτη από την αποφοίτηση * Γεωργικής τεχνολογίας και τροφίμων (ΤΕΙ)	-0,0045	0,0250
Έτη από την αποφοίτηση * Οικονομίας και διοίκησης (ΤΕΙ)	0,0168	0,0004
Έτη από την αποφοίτηση * Ιατρικών επιστημών (ΤΕΙ)	0,0040	0,0132 **
Έτη από την αποφοίτηση * Άλλο ΤΕΙ	-0,0462 **	0,0112
Έτη από την αποφοίτηση * Πολυτεχνική δομικών	-0,0128	-0,0009
Έτη από την αποφοίτηση * Πολυτεχνική μηχανολόγων και πληροφοριών	0,0086	0,0182
Έτη από την αποφοίτηση * Φυσικές επιστήμες	0,0047	0,0305 ***
Έτη από την αποφοίτηση * Μαθηματικά και στατιστική	-0,0003	-0,0020
Έτη από την αποφοίτηση * Ιατρική κ.λπ.	0,0062	-0,0055
Έτη από την αποφοίτηση * Γεωπονική και δασολογία	0,0076	-0,0224
Έτη από την αποφοίτηση * Νομική	0,0489 **	0,0541 ***
Έτη από την αποφοίτηση * Οικονομικά και διοίκηση	0,0107 **	0,0132 **
Έτη από την αποφοίτηση * Κοινωνικές επιστήμες	-0,0098	0,0084
Έτη από την αποφοίτηση * Ανθρωπιστικές επιστήμες	0,0249 ***	0,0065
Έτη από την αποφοίτηση * Ξένες γλώσσες	0,0062	-0,0027
Έτη από την αποφοίτηση * Φυσική αγωγή	0,0169 *	0,0314 **
Έτη από την αποφοίτηση * Παιδαγωγικά	-0,0203	-0,0051
Έτη από την αποφοίτηση * Άλλο ΑΕΙ	-0,0224	0,0058
Έτη από την αποφοίτηση * Μεταπτυχιακό	0,0008	0,0012
Έτη από την αποφοίτηση * Διδακτορικό	-0,0039	0,0042

*** Στατιστικά σημαντικός συντελεστής σε επίπεδο σημαντικότητας 1%

** Στατιστικά σημαντικός συντελεστής σε επίπεδο σημαντικότητας 5%

* Στατιστικά σημαντικός συντελεστής σε επίπεδο σημαντικότητας 10%

Συντελεστές εκτίμησης λογαρίθμου ωριαίων αποδοχών (συνέχεια)

Εξαορθωμένη μεταβλητή: lnhrwg: λογάριθμος ωριαίων αποδοχών σε σταθερές τιμές

Ανεξάρτητες μεταβλητές	Συντελεστής	
	Άνδρες	Γυναίκες
Έτη από την αποφοίτηση τετρ./100 [*] Πρωτοβάθμια	-0,0022	0,0094
Έτη από την αποφοίτηση τετρ./100 [*] Κατώτερη δευτεροβάθμια	-0,0091	0,0102
Έτη από την αποφοίτηση τετρ./100 [*] Γενικό λύκειο	Ομάδα αναφοράς	
Έτη από την αποφοίτηση τετρ./100 [*] Τεχνικό λύκειο	-0,0090	0,0164
Έτη από την αποφοίτηση τετρ./100 [*] Μέση τεχνική σχολή	-0,0145 *	0,0141
Έτη από την αποφοίτηση τετρ./100 [*] ΙΕΚ	-0,0147	-0,0164 *
Έτη από την αποφοίτηση τετρ./100 [*] Άλλο μεταλκειακό	0,0049	-0,0407
Έτη από την αποφοίτηση τετρ./100 [*] Δομικών, μηχανολόγων και Η/Υ (ΤΕΙ)	-0,0164	-0,0719 *
Έτη από την αποφοίτηση τετρ./100 [*] Γεωργικής τεχνολογίας και τροφίμων (ΤΕΙ)	0,0062	-0,0885
Έτη από την αποφοίτηση τετρ./100 [*] Οικονομίας και διοίκησης (ΤΕΙ)	-0,0600 *	0,0121
Έτη από την αποφοίτηση τετρ./100 [*] Ιατρικών επιστημών (ΤΕΙ)	-0,0009	-0,0368 **
Έτη από την αποφοίτηση τετρ./100 [*] Άλλο ΤΕΙ	0,1423 **	-0,0642
Έτη από την αποφοίτηση τετρ./100 [*] Πολυτεχνική δομικών	0,0290	0,0011
Έτη από την αποφοίτηση τετρ./100 [*] Πολυτεχνική μηχανολόγων και πληροφορική	-0,0224	-0,0974 **
Έτη από την αποφοίτηση τετρ./100 [*] Φυσικές επιστήμες	-0,0075	-0,0686 ***
Έτη από την αποφοίτηση τετρ./100 [*] Μαθηματικά και στατιστική	0,0067	0,0291
Έτη από την αποφοίτηση τετρ./100 [*] Ιατρική κ.λπ.	-0,0174	0,0094
Έτη από την αποφοίτηση τετρ./100 [*] Γεωπονική και δασολογία	-0,0184	0,0705 *
Έτη από την αποφοίτηση τετρ./100 [*] Νομική	-0,1010 **	-0,1318 ***
Έτη από την αποφοίτηση τετρ./100 [*] Οικονομικά και διοίκηση	-0,0182	-0,0315 **
Έτη από την αποφοίτηση τετρ./100 [*] Κοινωνικές επιστήμες	0,0443	-0,0004
Έτη από την αποφοίτηση τετρ./100 [*] Ανθρωπιστικές επιστήμες	-0,0577 ***	-0,0041
Έτη από την αποφοίτηση τετρ./100 [*] Ξένες γλώσσες	-0,0031	0,0047
Έτη από την αποφοίτηση τετρ./100 [*] Φυσική αγωγή	-0,0323	-0,0803 **
Έτη από την αποφοίτηση τετρ./100 [*] Παιδαγωγικά	0,1337	0,0429
Έτη από την αποφοίτηση τετρ./100 [*] Άλλο ΑΕΙ	0,0572	-0,0515
Έτη από την αποφοίτηση τετρ./100 [*] Μεταπτυχιακό	0,0044	-0,0013
Έτη από την αποφοίτηση τετρ./100 [*] Διδακτορικό	-0,0101	-0,0201
Έτη από την αποφοίτηση	0,0216 ***	0,0155 ***
Έτη από την αποφοίτηση τετρ./100	-0,0287 ***	-0,0184 ***

*** Στατιστικά σημαντικός συντελεστής σε επίπεδο σημαντικότητας 1%

** Στατιστικά σημαντικός συντελεστής σε επίπεδο σημαντικότητας 5%

* Στατιστικά σημαντικός συντελεστής σε επίπεδο σημαντικότητας 10%

Συντελεστές εκτίμησης λογαρίθμου ωριαίων αποδοχών (συνέχεια)

Εξαρτημένη μεταβλητή: λογάριθμος ωριαίων αποδοχών σε σταθερές τιμές

Ανεξάρτητες μεταβλητές	Συντελεστής			
	Άνδρες		Γυναίκες	
Υπηκοότητα ελληνική	Ομάδα αναφοράς			
Υπηκοότητα λοιπών χωρών της ΕΕ	-0,0172		-0,0057	
Υπηκοότητα τρίτων χωρών	-0,1392	***	-0,1189	***
Ανατολική Μακεδονία – Θράκη	-0,0963	***	-0,0626	***
Κεντρική Μακεδονία	-0,1024	***	-0,0995	***
Δυτική Μακεδονία	-0,0514	***	-0,0169	
Ήπειρος	-0,0151		-0,0092	
Θεσσαλία	-0,0672	***	-0,0259	
Ιόνια νησιά	-0,0687	***	-0,0355	
Δυτική Ελλάδα	-0,0146		0,0005	
Στερεά Ελλάδα και Εύβοια	-0,0095		-0,0195	
Αττική	Ομάδα αναφοράς			
Πελοπόννησος	-0,0560	***	-0,0369	**
Βόρειο Αιγαίο	0,0353	**	0,0105	
Νότιο Αιγαίο	0,0346	***	0,0709	***
Κρήτη	-0,0045		0,0055	
Περιφέρεια πρωτεύουσας – Αθήνα	Ομάδα αναφοράς			
ΠΣ Θεσσαλονίκης	0,0728	***	0,0950	***
Λοιπές αστικές περιοχές	0,0022		-0,0031	
Ημιαστικές περιοχές	-0,0259	***	-0,0197	
Αγροτικές περιοχές	-0,0371	***	-0,0457	***
Πρώτο έτος έρευνας (2004)	-0,0073		-0,0009	
Δεύτερο έτος έρευνας (2005)	-0,0296	***	-0,0039	
Τρίτο έτος έρευνας (2006)	-0,0278	***	-0,0146	
Τέταρτο έτος έρευνας (2007)	Ομάδα αναφοράς			
Πρώτο τρίμηνο	-0,0115	*	-0,0175	**
Δεύτερο τρίμηνο	-0,0261	***	-0,0259	***
Τρίτο τρίμηνο	Ομάδα αναφοράς			
Τέταρτο τρίμηνο	0,0105		0,0225	**

*** Στατιστικά σημαντικός συντελεστής σε επίπεδο σημαντικότητας 1%

** Στατιστικά σημαντικός συντελεστής σε επίπεδο σημαντικότητας 5%

* Στατιστικά σημαντικός συντελεστής σε επίπεδο σημαντικότητας 10%

Συντελεστές εκτίμησης λογαρίθμου ωριαίων αποδοχών (συνέχεια)

Εξαξημένη μεταβλητή: λογάριθμος ωριαίων αποδοχών σε σταθερές τιμές

Ανεξάρτητες μεταβλητές	Συντελεστής		
	Άνδρες		Γυναίκες
Γεωργία, κτηνοτροφία, θήρα και δασοκομία	-0,1414 ***		-0,1221 ***
Αλιεία	-0,0245		0,1955 ***
Ορυχεία και λατομεία	0,2171 ***		0,1737 ***
Μεταποιητικές βιομηχανίες	0,0556 ***		0,0642 ***
Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου και νερού	0,1787 ***		0,1399 ***
Κατασκευές	0,0962 ***		0,1376 ***
Χονδρικό και λιανικό εμπόριο, επισκευή αυτοκινήτων οχημάτων, μοτοσυκλετών και ειδών προσωπικής και οικιακής χρήσης	Ομάδα αναφοράς		
Ξενοδοχεία και εστιατόρια	0,0051		0,0193
Μεταφορές, αποθήκευση και επικοινωνίες	0,0864 ***		0,0894 ***
Ενδιάμεσοι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί	0,1359 ***		0,1542 ***
Διαχείριση ακίνητης περιουσίας, εκμισθώσεις και επιχειρηματικές δραστηριότητες	0,0234 *		0,0663 ***
Δημόσια διοίκηση και άμυνα, υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	0,1072 ***		0,1236 ***
Εκπαίδευση	0,3150 ***		0,2901 ***
Υγεία και κοινωνική μέριμνα	0,0612 ***		0,1124 ***
Άλλες δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών υπέρ του κοινωνικού συνόλου και άλλων υπηρεσιών κοινωνικού ή ατομικού χαρακτήρα	0,0637 ***		0,0500 ***
Ιδιωτικά νοικοκυριά που απασχολούν οικιακό προσωπικό	-0,1571 ***		-0,1698 ***
Ετερόδοκοι οργανισμοί και όργανα	0,3139 ***		0,3588 *
Τοπική μονάδα επιχείρησης με 10 ή λιγότερα άτομα	Ομάδα αναφοράς		
Τοπική μονάδα επιχείρησης με περισσότερα από 10 άτομα	0,0807 ***		0,0794 ***
Άγαμος	Ομάδα αναφοράς		
Έγγαμος	0,0313 ***		0,0165 **
Ιδιωτικός τομέας	Ομάδα αναφοράς		
Δημόσιος τομέας	0,0757 ***		0,0689 ***
Δημόσιος τομέας x έτη από την αποφοίτηση	0,0025		0,0092 ***
Δημόσιος τομέας x έτη από την αποφοίτηση τετρ./100	-0,0004		-0,0161 ***
Σταθερός όρος	1,2514 ***		1,1754 ***
Αριθμός παρατηρήσεων	29.256		20.826
R-squared	0,4432		0,4658

*** Στατιστικά σημαντικός συντελεστής σε επίπεδο σημαντικότητας 1%

** Στατιστικά σημαντικός συντελεστής σε επίπεδο σημαντικότητας 5%

* Στατιστικά σημαντικός συντελεστής σε επίπεδο σημαντικότητας 10%

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΙΔΙΩΤΙΚΩΝ ΟΡΙΑΚΩΝ ΑΠΟΔΟΣΕΩΝ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Για τον υπολογισμό των ιδιωτικών οριακών αποδόσεων της εκπαίδευσης, στον Πίνακα 5 χρησιμοποιήθηκε το προεξοφλητικό επιτόκιο του τύπου της εσωτερικής απόδοσης της επένδυσης. Παραδείγματος χάριν, για τον υπολογισμό των ιδιωτικών οριακών εσωτερικών αποδόσεων της αποφοίτησης από ΑΕΙ σχολών οικονομικών και διοίκησης για άνδρες και γυναίκες (6,4% και 6,6% αντίστοιχα), χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία των Πινάκων Α και Β με βάση τον ακόλουθο τύπο:

$$\sum_{t=0}^{39} \frac{E(w_{St})}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^{39} \frac{E(w_{Tt})}{(1+r)^t}$$

όπου $E(w_{St})$ και $E(w_{Tt})$ είναι αντίστοιχα οι προσδοκώμενες ωριαίες αποδοχές των αποφοίτων λυκείου και των αποφοίτων ΑΕΙ σχολών οικονομικών και διοίκησης κατά το έτος t ,

$$[E(w_{St}) = \hat{w}_{St}(1 - \hat{u}_{St}) \text{ και}$$

$$E(w_{Tt}) = \hat{w}_{Tt}(1 - \hat{u}_{Tt})]$$

$\hat{u}_{St}$ και $\hat{u}_{Tt}$ τα εκτιμημένα ποσοστά ανεργίας των αποφοίτων λυκείου και των αποφοίτων ΑΕΙ σχολών οικονομικών και διοίκησης κατά το έτος t ,

$\hat{w}_{St}$ και $\hat{w}_{Tt}$ οι εκτιμημένες ωριαίες αποδοχές των αποφοίτων Λυκείου και των αποφοίτων ΑΕΙ σχολών οικονομικών και διοίκησης κατά το έτος t

και r το προεξοφλητικό επιτόκιο.

Τεχνικές για τον υπολογισμό του προεξοφλητικού επιτοκίου που εξισώνει την καθαρά παρούσα αξία των προσδοκώμενων ωριαίων αποδοχών των αποφοίτων λυκείου και των αποφοίτων ΑΕΙ σχολών οικονομικών και διοίκησης είναι διαθέσιμες ακόμη και σε σχετικά απλά στατιστικά πακέτα, όπως το Excel.

Πίνακας Α Εκτιμημένα ποσοστά ανεργίας (U_S), εκτιμημένες ωριαίες αποδοχές (W_S) και προσδοκώμενες ωριαίες αποδοχές ($E(W_S)$) ανδρών αποφοίτων λυκείου και αποφοίτων ΑΕΙ σχολών οικονομικών και διοίκησης

t	Απόφοιτος λυκείου				Απόφοιτος ΑΕΙ σχολών οικονομικών και διοίκησης			
	Έτη από την αποφ.	U_S	W_S	$E(W_S)$	Έτη από την αποφ.	U_T	W_T	$E(W_T)$
0	0	6,65	3,60	3,36	-	-	-	-
1	1	6,26	3,68	3,45	-	-	-	-
2	2	5,89	3,75	3,53	-	-	-	-
3	3	5,54	3,83	3,62	-	-	-	-
4	4	5,21	3,90	3,70	0	10,87	4,22	3,76
5	5	4,91	3,98	3,78	1	9,20	4,36	3,96
6	6	4,62	4,05	3,87	2	7,79	4,49	4,14
7	7	4,35	4,13	3,95	3	6,60	4,63	4,32
8	8	4,10	4,20	4,03	4	5,60	4,77	4,50
9	9	3,86	4,27	4,10	5	4,77	4,90	4,67
10	10	3,64	4,34	4,18	6	4,07	5,04	4,83
11	11	3,43	4,41	4,25	7	3,49	5,17	4,99
12	12	3,24	4,47	4,33	8	3,00	5,30	5,14
13	13	3,05	4,54	4,40	9	2,59	5,43	5,29
14	14	2,88	4,60	4,47	10	2,26	5,56	5,43
15	15	2,72	4,66	4,53	11	1,98	5,69	5,57
16	16	2,57	4,72	4,60	12	1,74	5,81	5,71
17	17	2,43	4,78	4,66	13	1,55	5,93	5,84
18	18	2,30	4,83	4,72	14	1,39	6,05	5,96
19	19	2,17	4,89	4,78	15	1,26	6,16	6,08
20	20	2,06	4,94	4,84	16	1,15	6,27	6,20
21	21	1,95	4,99	4,89	17	1,05	6,38	6,31
22	22	1,85	5,03	4,94	18	0,98	6,48	6,41
23	23	1,75	5,07	4,99	19	0,92	6,57	6,51
24	24	1,66	5,12	5,03	20	0,87	6,67	6,61
25	25	1,58	5,15	5,07	21	0,84	6,75	6,70
26	26	1,50	5,19	5,11	22	0,81	6,84	6,78
27	27	1,43	5,22	5,15	23	0,79	6,91	6,86
28	28	1,36	5,25	5,18	24	0,79	6,98	6,93
29	29	1,29	5,28	5,21	25	0,79	7,05	6,99
30	30	1,23	5,31	5,24	26	0,79	7,11	7,05
31	31	1,18	5,33	5,26	27	0,81	7,16	7,10
32	32	1,13	5,35	5,29	28	0,84	7,21	7,14
33	33	1,08	5,36	5,30	29	0,88	7,24	7,18
34	34	1,03	5,37	5,32	30	0,93	7,28	7,21
35	35	0,99	5,38	5,33	31	0,99	7,30	7,23
36	-	-	-	-	32	1,06	7,32	7,25
37	-	-	-	-	33	1,16	7,34	7,25
38	-	-	-	-	34	1,27	7,34	7,25
39	-	-	-	-	35	1,40	7,34	7,24

Πίνακας Β Εκτιμημένα ποσοστά ανεργίας (U_S), εκτιμημένες ωριαίες αποδοχές (W_S) και προσδοκώμενες ωριαίες αποδοχές ($E(W_S)$) γυναικών αποφοίτων λυκείου και αποφοίτων ΑΕΙ σχολών οικονομικών και διοίκησης

t	Απόφοιτη λυκείου				Απόφοιτη ΑΕΙ σχολών οικονομικών και διοίκησης			
	Έτη από την αποφ.	U_S	W_S	$E(W_S)$	Έτη από την αποφ.	U_T	W_T	$E(W_T)$
0	0	12,19	3,41	3,00	-	-	-	-
1	1	11,98	3,47	3,05	-	-	-	-
2	2	11,75	3,52	3,10	-	-	-	-
3	3	11,52	3,57	3,16	-	-	-	-
4	4	11,28	3,62	3,21	0	18,26	4,04	3,30
5	5	11,03	3,67	3,27	1	16,57	4,16	3,47
6	6	10,78	3,72	3,32	2	15,04	4,27	3,63
7	7	10,52	3,77	3,37	3	13,65	4,39	3,79
8	8	10,26	3,82	3,43	4	12,38	4,50	3,94
9	9	9,99	3,87	3,48	5	11,24	4,61	4,09
10	10	9,72	3,91	3,53	6	10,21	4,72	4,23
11	11	9,45	3,96	3,58	7	9,29	4,82	4,37
12	12	9,18	4,00	3,64	8	8,46	4,93	4,51
13	13	8,90	4,05	3,69	9	7,71	5,03	4,64
14	14	8,62	4,09	3,74	10	7,04	5,12	4,76
15	15	8,34	4,13	3,79	11	6,44	5,22	4,88
16	16	8,06	4,17	3,84	12	5,91	5,31	5,00
17	17	7,78	4,21	3,89	13	5,43	5,40	5,10
18	18	7,50	4,25	3,93	14	5,01	5,48	5,20
19	19	7,22	4,29	3,98	15	4,63	5,56	5,30
20	20	6,94	4,32	4,02	16	4,29	5,63	5,39
21	21	6,66	4,36	4,07	17	3,99	5,70	5,47
22	22	6,38	4,39	4,11	18	3,72	5,77	5,55
23	23	6,11	4,42	4,15	19	3,48	5,82	5,62
24	24	5,84	4,45	4,19	20	3,27	5,88	5,69
25	25	5,58	4,48	4,23	21	3,08	5,93	5,75
26	26	5,32	4,51	4,27	22	2,92	5,97	5,80
27	27	5,06	4,54	4,31	23	2,77	6,01	5,84
28	28	4,81	4,56	4,34	24	2,65	6,04	5,88
29	29	4,56	4,58	4,37	25	2,54	6,07	5,91
30	30	4,32	4,61	4,41	26	2,44	6,09	5,94
31	31	4,08	4,62	4,44	27	2,36	6,10	5,96
32	32	3,86	4,64	4,46	28	2,29	6,11	5,97
33	33	3,63	4,66	4,49	29	2,24	6,11	5,97
34	34	3,42	4,67	4,51	30	2,19	6,10	5,97
35	35	3,21	4,69	4,54	31	2,16	6,09	5,96
36	-	-	-	-	32	2,13	6,08	5,95
37	-	-	-	-	33	2,12	6,05	5,93
38	-	-	-	-	34	2,12	6,03	5,90
39	-	-	-	-	35	2,13	5,99	5,86

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξενόγλωσση

- Becker, G.S. (1964), *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*, The University of Chicago Press, 3rd ed., Chicago.
- Becker, G.S. and B.R. Chiswick (1966), "Education and the Distribution of Earnings", *American Economic Review*, 56, 358-69.
- Ben-Porath, Y. (1967), "The Production of Human Capital and the Life Cycle of Earnings", *Journal of Political Economy*, 75, 352-65.
- Cholezas, I. and P. Tsakloglou (1999), "Private returns to education in Greece: A review of the empirical literature", στο: R. Asplund and P. Telhado Pereira (επιμ.), *Returns to human capital in Europe*, 147-62, ETLA, Helsinki.
- Hadjidema, S.H. (1998), "Rates of Return on Higher Education in Greece", *Spoudai*, 48(1-4), 157-168.
- Harmon, C., I. Walker and N. Westergaard-Nielsen (2001), "Introduction", στο C. Harmon, I. Walker and N. Westergaard-Nielsen (επιμ.), *Education and earnings in Europe*, Edward Elgar, Cheltenham.
- Kanellopoulos, C.N. (1982), "Male-Female Pay Differentials in Greece", *Greek Economic Review*, 4, 222-241.
- Kanellopoulos, C.N. (1985), "Individual Pay Differentials in Greece", *Σπουδαί*, 35(1-2), 109-25.
- Kanellopoulos, C.N. (1997), "Public-Private Wage Differentials in Greece", *Applied Economics*, 29, 1023-32.
- Kanellopoulos, C.N. and K.G. Mavromaras (2002), "Male-Female Labour Market Participation and Wage Differentials in Greece", *Labour*, 16(4), 771-801.
- Lambropoulos, H.S. (1992), "Further Evidence on the Weak and Strong Versions of the Screening Hypothesis in Greece", *Economics of Education Review*, 11(1), 61-65.
- Leibenstein, H. (1967), "Rates of Return to Education in Greece", *Economic Development Report*, No. 94.
- Magoula, T. and G. Psacharopoulos (1999), "Schooling and Monetary Rewards in Greece: An Over-Education False Alarm", *Applied Economics*, 31, 1589-97.
- Mincer, J. (1958), "Investments in Human Capital and Personal Income Distribution", *Journal of Political Economy*, 66(4), 281-302.
- Mincer, J. (1974), *Schooling, Experience and Earnings*, Columbia University Press, New York.
- OECD (1998), *Human Capital Investment: An International Comparison*, OECD, Paris.
- OECD (2010), *Jobs for the Youth: Greece*, OECD, Paris.
- Papapetrou, E. (2008), "Evidence on gender wage differentials in Greece", *Journal of Economic Change and Restructuring*, 41, 155-66.
- Patrinos, H.A. (1992), "Higher Education Finance and Economic Inequality in Greece", *Comparative Education Review*, 36(3), 298-308.
- Patrinos, H.A. (1995), "Socioeconomic Background, Schooling, Experience, Ability and Monetary Rewards in Greece", *Economics of Education Review*, 14(1), 85-91.
- Patrinos, H.A. and H.S. Lambropoulos (1993), "Gender Discrimination in the Greek Labour Market", *Education Economics*, 1(2), 153-64.
- Psacharopoulos, G. (1973), *Returns to education: An international comparison*, Elsevier, San Francisco.
- Psacharopoulos, G. (1981), "Returns to education: An updated international comparison", *Comparative Education*, 17, 321-41.
- Psacharopoulos, G. (1982), "Earnings and Education in Greece, 1960-1977", *European Economic Review*, 17(3), 333-47.
- Psacharopoulos, G. (1985), "Returns to education: A further international update and implications", *Journal of Human Resources*, 20, 583-604.

- Psacharopoulos, G. (1994), "Returns to investment in education: A global update", *World Development Report*, No. 22, 1325-43.
- Psacharopoulos, G. and H.A. Patrinos (2004), "Returns to investment in education: A further update", *Education Economics*, 12, 111-35.
- Schultz, T.W. (1961), "Investment in Human Capital", *American Economic Review*, 51(1), 1-17.
- White, H. (1980), "A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity", *Econometrica*, 48(4), 817-838.

Ελληνική

- Γεωργαντά, Ζ., Ε. Κανδηλώρου και Α. Λειβαδά (2008), "Η έλλειψη δεξιοτήτων μάθησης αποτελεί τροχοπέδη στην πανεπιστημιακή γνώση", Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Στατιστικής, Technical Report 236.
- Κανελλόπουλος Κ.Ν., Κ.Γ. Μαυρομαράς και Θ. Μητράκος (2003), "Εκπαίδευση και Αγορά Εργασίας", Μελέτη Νο. 50, Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών (ΚΕΠΕ), Αθήνα.
- Μητράκος, Θ., Π. Τσακλόγλου και Ι. Χολέζας (2010), "Προσδιοριστικοί παράγοντες της πιθανότητας ανεργίας των νέων στην Ελλάδα, με έμφαση στους αποφοίτους τριτοβάθμιας εκπαίδευσης", Τράπεζα της Ελλάδος, *Οικονομικό Δελτίο*, 33, 23-68.
- Παπαπέτρου, Ε. (2003), "Μισθολογικές διαφορές μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα στην Ελλάδα", Τράπεζα της Ελλάδος, *Οικονομικό Δελτίο*, 21, 35-66.
- Παπαπέτρου, Ε. (2004), "Μισθολογικές διαφορές μεταξύ ανδρών και γυναικών στην Ελλάδα", Τράπεζα της Ελλάδος, *Οικονομικό Δελτίο*, 23, 57-78.
- Παπαπέτρου, Ε. (2007), "Εκπαίδευση, αγορά εργασίας και μισθολογικές διαφορές στην Ελλάδα", Τράπεζα της Ελλάδος, *Οικονομικό Δελτίο*, 28, 57-83.
- Χολέζας, Ι. (2005), "Ιδιωτικές αποδόσεις της εκπαίδευσης στην Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση", Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, διδακτορική διατριβή.

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΩΝ ΕΙΣΠΡΑΞΕΩΝ ΑΠΟ ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ*

Ζαχαρίας Μπραγουδάκης
Διεύθυνση Οικονομικών Μελετών

Στέλιος Παναγιώτου
Διεύθυνση Οικονομικών Μελετών

I ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Από τη δεκαετία του 1950 μέχρι σήμερα, πολλές μελέτες στον τομέα των διεθνών οικονομικών έχουν διερευνήσει εμπειρικά τις διεθνείς εμπορικές συναλλαγές και έχουν ελέγξει την εγκυρότητα των διαφόρων θεωριών, με επίκεντρο τα εξής ερωτήματα:

- (α) Ποια αγαθά εμπορεύονται οι χώρες;
- (β) Με ποιους εμπορικούς εταίρους συναλλάσσονται;
- (γ) Ποιο είναι το ύψος των εμπορικών συναλλαγών;

Για να διερευνήσουν αυτά τα ζητήματα, ο MacDougall (1951, 1952) χρησιμοποίησε το συγκριτικό κόστος εργασίας με βάση ένα ρικαρδιανό υπόδειγμα, ενώ ο Leontief (1954) χρησιμοποίησε το ίδιο μέγεθος με βάση το υπόδειγμα των Heckscher-Ohlin. Ο Deardorff (1984) έλεγξε εμπειρικά τις διάφορες θεωρίες του εμπορίου και οι Goldstein and Khan (1985) εκτίμησαν την ελαστικότητα των εμπορικών συναλλαγών ως προς το εισόδημα και τις τιμές και διατύπωσαν ανάλογες προτάσεις πολιτικής. Οι παραπάνω μελέτες είχαν αντικείμενο αποκλειστικά και μόνο το εμπόριο αγαθών και τους προσδιοριστικούς του παράγοντες.

Καθώς όμως άρχισε να αυξάνεται θεαματικά και το εμπόριο υπηρεσιών μεταξύ των ανεπτυγμένων χωρών και οι ΗΠΑ δρομολόγησαν τη σταδιακή απελευθέρωσή του,¹ το ενδιαφέρον της ακαδημαϊκής κοινότητας στράφηκε προς τους προσδιοριστικούς παράγοντες του εμπορίου υπηρεσιών. Ο Kravis (1983) ανέλυσε το ρόλο των υπηρεσιών τόσο στην εγχώρια οικονομία όσο και στις διεθνείς συναλλαγές

και συμπέρανε ότι οι υπηρεσίες αποτελούν παράγοντα ανάπτυξης για τις εγχώριες οικονομίες. Διαπίστωσε επίσης ραγδαία αύξηση των εμπορικών συναλλαγών τόσο επί αγαθών όσο και επί υπηρεσιών κατά την περίοδο που κάλυπτε η μελέτη του (δηλ. την εικοσαετία 1960-1979).

Είναι πάντως προφανές ότι, όσο αυξάνεται το μερίδιο των υπηρεσιών στο παγκόσμιο ΑΕΠ, τόσο αυξάνεται και η σπουδαιότητά τους για το διεθνές εμπόριο. Σύμφωνα με τον Karsenty (2000), οι υπηρεσίες αφορούν σχεδόν το 1/3 του παγκόσμιου εμπορίου. Οι Helkie and Stekler (1987) ήταν από τους πρώτους που επιχείρησαν να κατασκευάσουν ένα υπόδειγμα για το εμπόριο υπηρεσιών των ΗΠΑ. Οι Hung and Viana (1995) αξιοποίησαν τη μεθοδολογική προσέγγιση δύο σταδίων των Engle and Granger (1987) – εκτίμηση συνολοκλήρωσης και υπόδειγμα διόρθωσης σφάλματος (ECM) – για να κατασκευάσουν ένα υπόδειγμα των εμπορικών συναλλαγών επί υπηρεσιών των ΗΠΑ. Ωστόσο, η μελέτη τους επικεντρωνόταν στον τουρισμό, τις λοιπές ιδιωτικές υπηρεσίες, τις πληρωμές πνευματικών δικαιωμάτων και δικαιωμάτων ευρεσιτεχνίας (royalties & licence fees) και δεν περιλάμβανε τις στρατιωτικές και μεταφορικές υπηρεσίες. Σε σχετικά πιο πρόσφατη μελέτη του Πανεπιστημίου του Μίτσιγκαν (Νοέμβριος 2000) αναφορικά με την τριμηνιαία πρόβλεψη για το εμπόριο υπηρεσιών των ΗΠΑ, αυτό το υπόδειγμα επεκτάθηκε ώστε στις εμπορικές

* Ευχαριστίες εκφράζονται στους Ε. Θανοπούλου, Γ. Ζομπανάκη και Η. Gibson για τα εποικοδομητικά σχόλιά τους. Προηγούμενη εκδοχή της μελέτης είχε παρουσιαστεί στο ετήσιο συνέδριο της Παγκόσμιας Ένωσης Ναυτιλιακών Οικονομολόγων (International Association of Maritime Economists) τον Ιούλιο του 2007 στην Αθήνα. Η μελέτη απηχεί τις απόψεις των συγγραφέων και όχι κατ' ανάγκην τις απόψεις της Τράπεζας της Ελλάδος.

¹ Στις αρχές της δεκαετίας του 1980 η κυβέρνηση Ρήγκαν ανέλαβε διπλωματική πρωτοβουλία για την άρση των περιορισμών στο εμπόριο υπηρεσιών.

συναλλαγές επί υπηρεσιών να συμπεριλαμβάνονται και οι μεταφορικές υπηρεσίες (Hymans, Deardorff & Stern, 2000).

Για την Ελλάδα, σημαντικότερη συνιστώσα των διεθνών συναλλαγών της επί υπηρεσιών αποτελούν οι θαλάσσιες μεταφορές (ναυτιλία). Γι' αυτό και η παρούσα μελέτη εξετάζει τους παράγοντες που καθορίζουν τις εισπράξεις από την παροχή υπηρεσιών θαλάσσιων μεταφορών στην ελληνική οικονομία, χρησιμοποιώντας ως μεθοδολογικό πλαίσιο ένα υπόδειγμα διόρθωσης σφάλματος (ECM). Τα κύρια αποτελέσματα που προκύπτουν από τη μελέτη φανερώνουν ότι τόσο οι ναύλοι όσο και το ύψος των πιστώσεων από το ελληνικό τραπεζικό σύστημα προς τον κλάδο των θαλάσσιων μεταφορών αποτελούν στατιστικά σημαντικούς προσδιοριστικούς παράγοντες των ναυτιλιακών εισπράξεων που καταγράφονται στο ισοζύγιο πληρωμών. Επίσης εξετάζεται η προβλεπτική ικανότητα που έχει το προτεινόμενο από τη μελέτη υπόδειγμα διόρθωσης σφάλματος (ECM) να διεξάγει προβλέψεις για τη βραχυπρόθεσμη εξέλιξη των ναυτιλιακών εισπράξεων. Το προτεινόμενο ECM συγκρίνεται με άλλα ανταγωνιστικά απλά υποδείγματα, π.χ. τα αυτοπαλίνδρομα υποδείγματα (AR) πρώτης και τρίτης τάξης και το υπόδειγμα του τυχαίου περιπάτου (RW), και προκύπτει βάσει των ευρημάτων ότι υπερέχει ως προς την προβλεπτική του ικανότητα.

Η παρούσα μελέτη διαρθρώνεται ως εξής: Στην επόμενη ενότητα γίνεται μια συνοπτική βιβλιογραφική επισκόπηση των εμπειρικών μελετών που εξετάζουν τους προσδιοριστικούς παράγοντες των ναυτιλιακών εισπράξεων στην εθνική οικονομία. Η τρίτη ενότητα παρουσιάζει το μεθοδολογικό πλαίσιο και τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται, ενώ η τέταρτη σχολιάζει τα εμπειρικά ευρήματα. Τέλος, η πέμπτη ενότητα συνοψίζει τα συμπεράσματα.

2 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

Η διαρθρωτική ανάλυση και πρόβλεψη των εισροών του ναυτιλιακού συναλλάγματος στην

ελληνική οικονομία με τη χρήση οικονομετρικής ανάλυσης επιχειρήθηκε για πρώτη φορά, εξ όσων γνωρίζουμε, από την Κωνσταντοπούλου (1976) για τις ανάγκες του τότε πενταετούς αναπτυξιακού προγράμματος (1976-1980). Η μεθοδολογία βασίστηκε στον υπολογισμό του εισοδήματος των “συντελεστών παραγωγής ναυτιλιακών υπηρεσιών” (δηλ. της εργασίας και του κεφαλαίου) και της επίδρασής τους στις εισροές του ναυτιλιακού συναλλάγματος. Σύμφωνα με την τότε εφαρμοζόμενη μεθοδολογία κατάρτισης του ισοζυγίου πληρωμών,² οι ναυτιλιακές εισροές καταγράφονταν ως εξής:

1. Ναύλοι εμπορευμάτων (εισαγωγές/εξαγωγές αγαθών προς και από την Ελλάδα).
2. Εμβάσματα ναυτιλλομένων.
3. Εμβάσματα εφοπλιστών.
4. Ανεφοδιασμός - επισκευές πλοίων κ.λπ.
5. Εισφορές σε ασφαλιστικά ταμεία (NAT κ.λπ.).
6. Φορολογία εφοπλισμού.
7. Εισιτήρια.

Αν και υπήρχαν διαθέσιμα αναλυτικά στοιχεία για τις παραπάνω επτά κατηγορίες, η Κωνσταντοπούλου δεν τα θεώρησε αρκετά αξιόπιστα και επέλεξε να χρησιμοποιήσει συγκεντρωτικά στοιχεία για τις εισροές ναυτιλιακού συναλλάγματος. Από την οικονομετρική ανάλυση (εκτίμηση μιας σειράς εναλλακτικών εξισώσεων) που έγινε με βάση ετήσια στοιχεία (1960-1974) διαπιστώθηκε ότι οι εισροές ναυτιλιακού συναλλάγματος εξαρτώνται από το εισόδημα των ναυτικών και τα έσοδα του υπό ελληνική σημαία εμπορικού στόλου.

Παρόμοια οικονομετρική ανάλυση εφάρμοσε και ο Tambakis (1984), χρησιμοποιώντας τόσο

² Μέχρι και το τέλος του 1998 η Τράπεζα της Ελλάδος ακολουθούσε τη συναλλαγματική προσέγγιση για την κατάρτιση του ισοζυγίου πληρωμών.

τα αναλυτικά στοιχεία του ναυτιλιακού συναλλάγματος σύμφωνα με τις παραπάνω κατηγορίες όσο και τα συνολικά μεγέθη. Από τη μελέτη αυτή προκύπτει ότι οι συνολικές εισροές από τη ναυτιλία εξαρτώνται πρωτίστως από το παγκόσμιο θαλάσσιο εμπόριο (που αντιπροσωπεύει τη ζήτηση ναυτιλιακών υπηρεσιών) και από το μέγεθος του ελληνικού στόλου, δηλ. τον αριθμό των πλοίων υπό ελληνική σημαία (που αντιπροσωπεύει την ελληνική προσφορά ναυτιλιακών υπηρεσιών). Όπως επισημαίνει ο Goulielmos (1997), η στατιστική σημαντικότητα αυτών των δύο μεταβλητών αποτελεί και ένδειξη της σπουδαιότητας των ναύλων, οι οποίοι καθορίζονται από την παγκόσμια προσφορά και ζήτηση ναυτιλιακών υπηρεσιών.

Ο Χαραλαμπίδης (1986) εξέτασε τη συσχέτιση μεταξύ των εισροών ναυτιλιακού συναλλάγματος και των εγχώριων μακροοικονομικών παραγόντων σε σύγκριση με αντίστοιχους διεθνείς παράγοντες. Όπως και ο Tambakis (1984), βασίζεται τόσο σε συγκεντρωτικά όσο και σε αναλυτικά στοιχεία. Εκτίμησε μια σειρά από οικονομετρικές εξισώσεις χρησιμοποιώντας, μεταξύ άλλων, ως εξαρτημένες μεταβλητές τις συνολικές εισροές ναυτιλιακού συναλλάγματος, τα εμβάσματα εφοπλιστών, τα εμβάσματα ναυτιλλομένων και τις πρώτες διαφορές τους και ως ανεξάρτητες μεταβλητές τους ναύλους, τον δείκτη τιμών καταναλωτή της Ελλάδος και τη συναλλαγματική ισοτιμία δολαρίου ΗΠΑ/δραχμής. Η οικονομετρική ανάλυση εφαρμόστηκε σε δύο σύνολα εξισώσεων. Στο πρώτο σύνολο ο συγγραφέας έλεγξε κατά πόσον οι εισροές συναλλάγματος παρουσιάζουν συσχέτιση με εγχώριους παράγοντες που προσδιορίζουν την εξέλιξη των μεγεθών της ναυτιλίας – δηλ. με μεταβλητές της ελληνικής οικονομίας όπως η συναλλαγματική ισοτιμία και ο πληθωρισμός. Στο δεύτερο σύνολο εξισώσεων διερευνήθηκε η σχέση μεταξύ των ναυτιλιακών εισροών και του γενικού ναυλοδείκτη που καταρτίζει το βρετανικό ναυτιλιακό επιμελητήριο (General Council of British Shipping – GCBS). Όπως αναφέρει ο Χαραλαμπίδης, δεν χρησιμοποίησε τις πιο προηγμένες οικονομετρικές τεχνικές που προτείνονταν

από τη διεθνή βιβλιογραφία, επειδή θα απαιτούσαν χρονοβόρους υπολογισμούς χωρίς σημαντική βελτίωση της αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων (λόγω του μικρού δείγματος παρατηρήσεων που ήταν διαθέσιμο). Με βάση τα αποτελέσματα της έρευνάς του, τα κύρια συμπεράσματα συνοψίζονται ως εξής:

- Η ταξινόμηση του ναυτιλιακού συναλλάγματος κατά πηγές προέλευσης, μέθοδος την οποία χρησιμοποιούσε τότε η Τράπεζα της Ελλάδος, ήταν εσφαλμένη και μπορούσε να οδηγήσει σε παραπλανητικά συμπεράσματα.
- Τα εμβάσματα ναυτιλλομένων στην Ελλάδα εμφανίζονται ανελαστικά στις διακυμάνσεις των ναύλων, αφενός διότι καλύπτουν πιο ανελαστικές δαπάνες που αφορούν κυρίως τη συντήρηση των οικογενειών των ναυτικών και αφετέρου διότι οι μισθοί δεν ακολουθούν τους ναύλους, αφού συμφωνούνται εκ των προτέρων.
- Οι εισροές ναυτιλιακού συναλλάγματος σχετίζονται πρωτίστως με τις εγχώριες μακροοικονομικές συνθήκες και όχι με τις εξωτερικές (διεθνείς), όπως π.χ. τους ναύλους ή τη ζήτηση εξαγωγών. Ειδικότερα, οι βασικές μακροοικονομικές παράμετροι που επηρεάζουν τις εισροές είναι ο ρυθμός πληθωρισμού και η συναλλαγματική ισοτιμία δολαρίου ΗΠΑ/δραχμής, δηλ. παράγοντες που και οι δύο μπορούν να ελεγχθούν από τις νομισματικές αρχές.

Ο Χαραλαμπίδης διαπιστώνει ότι οι υποτιμήσεις της δραχμής επηρέασαν αρνητικά τις εισροές εκφραζόμενες σε δολάρια ΗΠΑ, ενώ ο Goulielmos (1997) αντίθετα υποστήριξε ότι σημαντικότερη εν προκειμένω είναι η σχέση μεταξύ υποτίμησης της δραχμής και αυξήσεων των ονομαστικών μισθών των ναυτικών σε δραχμές. Ο Goulielmos καταλήγει στο συμπέρασμα ότι κατά το μεγαλύτερο μέρος της δεκαετίας του 1980 οι μισθοί των πληρωμάτων που εκφράζονταν σε δολάρια ΗΠΑ είτε μειώθηκαν είτε σημείωσαν μικρές αυξήσεις. Και οι τρεις προαναφερθείσες μελέτες (Κωνσταντοπούλου, 1976, Χαραλαμπίδης, 1986, και

Tambakis, 1984) έχουν τον περιορισμό ότι δεν εφαρμόζουν στατιστικούς ελέγχους για την ύπαρξη μοναδιαίων ριζών (στοχαστικών τάσεων) στις μεταβλητές που εξετάστηκαν, αφού πραγματοποιήθηκαν πριν από την έκδοση της σχετικής μελέτης των Engle and Granger (1987).

Ο Goulielmos (1993) εξέτασε τη νηολόγηση ελληνόκτητων πλοίων υπό σημαίες ανοικτού νηολογίου (γνωστές και ως σημαίες ευκαιρίας) και την επίδρασή της στις εισροές ναυτιλιακού συναλλάγματος κατά τη δεκαετία 1981-1991. Ειδικότερα διερεύνησε τη σχέση μεταξύ του μισθολογικού κόστους πληρώματος και των εισροών ναυτιλιακού συναλλάγματος. Σύμφωνα με τη μελέτη, η μείωση των εισροών συναλλάγματος κατά την εν λόγω περίοδο αποδίδεται κατά κύριο λόγο στα πλοία που τέθηκαν σε αργία και στην ανεργία των ναυτικών και δευτερευόντως στην υιοθέτηση σημαίας ευκαιρίας και την επίδρασή της στην απασχόληση.

Σε μεταγενέστερη μελέτη του ο ίδιος συγγραφέας (Goulielmos, 1997) ως κύριους παράγοντες που συνέβαλαν στη μείωση των εισροών ναυτιλιακού συναλλάγματος την περίοδο της κρίσης του 1981-1987 εντοπίζει τα αργούντα πλοία, τη μείωση της απασχόλησης των Ελλήνων ναυτικών και την υιοθέτηση σημαιών ευκαιρίας από ελληνόκτητα σκάφη. Τη δεκαετία του 1970 η εισροή ναυτιλιακού συναλλάγματος προς την ελληνική οικονομία αφορούσε: (α) υποχρεώσεις προς το Δημόσιο (φόρος πλοίων, εισφορές κοινωνικής ασφάλισης) και (β) τα λειτουργικά έξοδα (δηλ. κόστος λειτουργίας ναυτιλιακών γραφείων, εμβάσματα προς τις οικογένειες των ναυτικών, κόστος επισκευών). Η μελέτη βασίζεται σε στοιχεία για 715 ελληνικές ναυτιλιακές εταιρίες και καταλήγει στο συμπέρασμα ότι “τα αργούντα πλοία και η μειωμένη απασχόληση πληρωμάτων ευθύνονταν κυρίως – έως και κατά 83% (42% + 41% αντίστοιχα) – για τη μείωση των εισροών μεταξύ 1980 και 1982-1984”.

Μέχρι το 1998 η Τράπεζα της Ελλάδος ακολουθούσε τη συναλλαγματική προσέγγιση για

την κατάρτιση του ισοζυγίου πληρωμών. Από το 1999 χρησιμοποιείται η 5η Έκδοση του Εγχειριδίου Ισοζυγίου Πληρωμών του ΔΝΤ (1993), που βασίζεται στη διάκριση μεταξύ κατοίκων και μη κατοίκων (βλ. και το Πλαίσιο VIII.1 στην Έκθεση του Διοικητή της Τράπεζας της Ελλάδος για το 1998, καθώς και Παντελίδης, 1997). Οι προαναφερθείσες μελέτες, εκτός από το ζήτημα της έλλειψης ελέγχου για μοναδιαίες ρίζες στις σειρές, βασίζονται σε ετήσια στοιχεία που έχουν καταρτιστεί με την παλαιά μεθοδολογία. Η σύγχρονη μεθοδολογία έχει το πλεονέκτημα ότι μας επιτρέπει να επιλέξουμε τα στοιχεία εκείνα των εισροών/εισπράξεων από ναυτιλιακές υπηρεσίες τα οποία σχετίζονται στενά με τους διεθνείς ναύλους θαλάσσιων μεταφορών, όπως περιγράφεται στην τρίτη ενότητα. Μια ακόμη σημαντική αλλαγή επήλθε με την εισαγωγή του ευρώ, το οποίο αντικατέστησε τη δραχμή. Τέλος, στην παρούσα μελέτη, επειδή το ενδιαφέρον μας στρέφεται κυρίως στις βραχυχρόνιες εξελίξεις των εισπράξεων από ναυτιλιακές υπηρεσίες, χρησιμοποιούμε μηνιαία στοιχεία.

Η παρούσα μελέτη επιχειρεί λοιπόν να διερευνήσει τους προσδιοριστικούς παράγοντες των εισπράξεων από την ποντοπόρο ναυτιλία, χρησιμοποιώντας μια πληρέστερη και πιο πρόσφατη οικονομετρική μεθοδολογία συγκριτικά με τις προηγούμενες μελέτες. Τα χρησιμοποιούμενα στοιχεία έχουν καταρτιστεί σύμφωνα με τη νέα μεθοδολογία. Επιπρόσθετα, αξιολογώντας την εκτός δείγματος προβλεπτική ικανότητα του προτεινόμενου υποδείγματος ECM, η μελέτη ελέγχει τη χρησιμότητα του υποδείγματος για τη διενέργεια βραχυπρόθεσμων προβλέψεων και παρέχει ενδείξεις ότι αυτό υπερέχει σε σχέση με άλλα απλά υποδείγματα αναφοράς.

3 ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

3.1 ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Σύμφωνα με το Εγχειρίδιο του Ισοζυγίου Πληρωμών του ΔΝΤ, το ισοζύγιο πληρωμών ορίζεται ως:

“ένας στατιστικός πίνακας στον οποίο καταγράφονται με συστηματικό τρόπο οι οικονομικές συναλλαγές μεταξύ κατοίκων και μη κατοίκων, ανεξαρτήτως νομίσματος συναλλαγής κατά τη διάρκεια ορισμένης χρονικής περιόδου. Καταγράφει συναλλαγές, κυρίως μεταξύ κατοίκων και μη κατοίκων, που αφορούν αγαθά, υπηρεσίες, εισοδήματα, χρηματοοικονομικές απαιτήσεις ή υποχρεώσεις έναντι του υπόλοιπου κόσμου, καθώς και όσες συναλλαγές (π.χ. δωρεές) ταξινομούνται ως μεταβιβάσεις δηλ. μονομερείς εισπράξεις και πληρωμές μεταξύ κατοίκων και μη κατοίκων.”

Η διάκριση μεταξύ κατοίκων και μη κατοίκων κατέχει κεντρική θέση στο ισοζύγιο πληρωμών. Το Εγχειρίδιο Ισοζυγίου Πληρωμών του ΔΝΤ ορίζει ότι μια επιχείρηση λογίζεται “κάτοικος” όταν ασκεί σημαντική δραστηριότητα παραγωγής αγαθών ή/και υπηρεσιών στην εγχώρια οικονομία. Η έννοια του κατοίκου/μη κατοίκου σύμφωνα με αυτό τον ορισμό δεν συμπίπτει με το νομικό πρόσωπο της επιχείρησης. Συγκεκριμένα, κάποια τμήματα αυτής (δηλ. υποκαταστήματα) που λειτουργούν σε μια συγκεκριμένη οικονομία λογίζονται κάτοικοι της εν λόγω οικονομίας και συνεπώς κάθε συναλλαγή μεταξύ αυτών και της μητρικής εταιρίας αποτελεί συναλλαγή μεταξύ κατοίκου και μη κατοίκου αντίστοιχα και άρα καταγράφεται στο ισοζύγιο πληρωμών.

Η εκμετάλλευση κινητού εξοπλισμού — η γενικότερη κατηγορία στην οποία υπάγονται οι εκμεταλλεύσεις πλοίων σύμφωνα με την έκδοση Balance of Payments Textbook (1996)— δυσχεραίνει τη διάκριση μεταξύ κατοίκων και μη κατοίκων κατά την κατάρτιση του ισοζυγίου πληρωμών. Στην περίπτωση αυτή, ως κριτήριο λαμβάνεται ο χαρακτηρισμός (“κάτοικος” ή “μη κάτοικος”) που αποδίδεται στην επιχείρηση η οποία εκμεταλλεύεται τον κινητό εξοπλισμό (πλοίο). Συνεπώς, από τη σκοπιά του ισοζυγίου πληρωμών, τα πλοία τόσο υπό ελληνική σημαία όσο και υπό ξένη σημαία τα οποία διαχειρίζονται ναυτιλιακές εταιρίες εγκατεστημένες στην Ελλάδα θεωρούνται κάτοικοι.

Η Τράπεζα της Ελλάδος, σταδιακά από το 1999, προσάρμοσε τη μεθοδολογία κατάρτισης του ισοζυγίου πληρωμών της χώρας σύμφωνα με την 5η έκδοση του σχετικού εγχειριδίου του ΔΝΤ (IMF, Balance of Payments Manual, 5th edition, 1993) και τον σχετικό οδηγό κατάρτισης του ισοζυγίου πληρωμών (Balance of Payments Compilation Guide, 1995). Η Τράπεζα της Ελλάδος συλλέγει στοιχεία από τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα που εδρεύουν στην Ελλάδα. Οι υπηρεσίες θαλάσσιων μεταφορών διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

- Υπηρεσίες μεταφορών για διαμετακομιστικό εμπόριο (cross-trading)
- Μεταφορά επιβατών
- Μεταφορά αγαθών
- Λοιπές/βοηθητικές υπηρεσίες

Από τα στοιχεία του Πίνακα 1 φαίνεται ότι το διαμετακομιστικό εμπόριο αποτελεί τη μεγαλύτερη κατηγορία, με μερίδιο κατά μέσο όρο 97% επί του συνολικού ποσού των εισπράξεων από ναυτιλιακές υπηρεσίες μεταφορών την περίοδο 2002-2009. Εξ ορισμού, στο διαμετακομιστικό εμπόριο περιλαμβάνονται οι υπηρεσίες που παρέχονται από ελληνικές εταιρίες για τη μεταφορά αγαθών μεταξύ τρίτων χωρών. Αν και τα ελληνόκτητα πλοία (συνήθως υπό τη διαχείριση εταιριών που εδρεύουν στην Ελλάδα) αντιπροσωπεύουν περίπου το 15% της χωρητικότητας του παγκόσμιου εμπορικού στόλου (σε όρους χωρητικότητας dwt), η ελληνική οικονομία δεν διαθέτει αρκετό βάθος σε εγχωρίως παραγόμενα εξαγώγιμα αγαθά ώστε να απασχολεί σημαντικό ποσοστό του ελληνικού στόλου.

Δεδομένου ότι οι εισπράξεις από την παροχή ναυτιλιακών υπηρεσιών για διαμετακομιστικό εμπόριο αντιπροσωπεύουν το μεγαλύτερο μέρος των ναυτιλιακών εισπράξεων, το εμπειρικό υπόδειγμα της παρούσας μελέτης επικεντρώνεται σε αυτές. Οι εν λόγω εισπράξεις αναμένεται να σχετίζονται στενά με τους διεθνώς συμφωνούμενους ναύλους και να

Πίνακας Ι Εισπράξεις από την παροχή υπηρεσιών για θαλάσσιες μεταφορές

(σε εκατ. δολάρια ΗΠΑ)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Μέσος όρος (2002-2009)
Εισπράξεις από την παροχή υπηρεσιών για θαλάσσιες μεταφορές	7.561,8	10.136,5	15.429,7	16.114,7	16.674,6	21.487,2	25.920,0	17.102,5	16.303,4
Επιβατιών	95,3	75,5	94,6	119,6	92,3	135,7	168,3	114,7	112,0
Αγαθών	49,1	49,5	64,0	42,6	48,2	89,8	92,5	60,3	62,0
Διαμετακομιστικού εμπορίου (cross-trading)	6.919,8	9.556,1	14.713,6	15.790,0	16.359,7	21.095,0	25.478,0	16.749,5	15.832,7
Επικουριζέ προς τη ναυτιλία υπηρεσίες	497,5	455,3	557,5	162,4	174,4	166,4	181,2	178,0	296,6
Ποσοστά σύνθεση των εισπράξεων	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Επιβατιών	1,3	0,7	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7
Αγαθών	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
Διαμετακομιστικού εμπορίου (cross-trading)	91,5	94,3	95,4	98,0	98,1	98,2	98,3	97,9	97,1
Επικουριζέ προς τη ναυτιλία υπηρεσίες	6,6	4,5	3,6	1,0	1,0	0,8	0,7	1,0	1,8

Πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος.

ανταναγκλούν τις δραστηριότητες των παραδοσιακών ελληνικών ναυτιλιακών εταιριών.

Σε σύγκριση με το παλαιότερο συναλλαγματικό καθεστώς της δραχμής, το ευρώ είναι νόμισμα πιο εύκολα μετατρέψιμο και εμπορεύσιμο στις διεθνείς αγορές συναλλάγματος. Έτσι, από την υιοθέτηση του ευρώ σε φυσική μορφή το 2002 οι ναυτιλιακές εταιρίες με έδρα στην Ελλάδα άρχισαν να πραγματοποιούν μεγαλύτερο ποσοστό των συναλλαγών τους μέσω του ελληνικού τραπεζικού συστήματος. Γι' αυτό το λόγο στην παρούσα μελέτη θεωρήθηκε σκόπιμο η περίοδος δείγματος να αρχίζει τον Ιανουάριο του 2002 και όχι νωρίτερα. Σημειώνεται ότι η περίοδος αυτή περιλαμβάνει και τη χρηματοπιστωτική αναταραχή του 2008, η οποία είχε τεράστιες επιπτώσεις στο ναυτιλιακό κλάδο και ειδικότερα στην εξέλιξη των ναύλων. Στη μελέτη χρησιμοποιούνται μηνιαία στοιχεία και το δείγμα καλύπτει την περίοδο Ιανουάριος 2002-Μάρτιος 2010.

Αφετηρία της διερεύνησης είναι η υπόθεση ότι οι εισπράξεις από την παροχή υπηρεσιών θαλάσσιων μεταφορών για το διαμετακομιστικό εμπόριο εξαρτώνται από τους διεθνείς ναύλους, το μέγεθος της εν Ελλάδι ναυτιλιακής συστάδας (maritime cluster), που περιλαμβάνει τις εφοπλιστικές εταιρίες, τις εταιρίες παροχής χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών και τις εταιρίες παροχής βοηθητικών υπηρεσιών στη ναυτιλία, και τη μεταφορική δυναμικότητα (χωρητικότητα) του ελληνόκτητου στόλου.

Στην ανάλυσή μας, ως δείκτης των διεθνών ναύλων χρησιμοποιείται ο δείκτης ClarkSea (που εκφράζεται σε δολάρια ΗΠΑ ανά ημέρα). Πρόκειται για ένα σταθμισμένο μέσο δείκτη των ναύλων όλων των κύριων εμπορικών πλοίων. Συγκεκριμένα, όπως περιγράφεται στο Sources and Methods for the Shipping Intelligence Weekly (2009) της Clarkson Research Studies: Ο δείκτης ClarkSea είναι ο μόνος δημοσιευόμενος εβδομαδιαίος δείκτης εσόδων για όλους τους κύριους τύπους εμπορικών πλοίων. Σταθμίζεται με βάση τον αριθμό των πλοίων ανά κατηγορία. Η Clarksons Research συλλέγει στοιχεία για τους ναύλους απευθείας

από τους ναυλομεσίτες της Clarksons σε ημερήσια και εβδομαδιαία βάση και τα χρησιμοποιεί για να υπολογίσει τα έσοδα που περιλαμβάνονται στην κατάρτιση του δείκτη ClarkSea. Οι κατηγορίες πλοίων τις οποίες καλύπτει ο δείκτης ClarkSea είναι τα πετρελαιοφόρα δεξαμενόπλοια (VLCC, Suezmax, Aframax), τα πλοία μεταφοράς χύδην ξηρού φορτίου (Capesize, Panamax, Handymax και Handysize), τα πλοία μεταφοράς υγροποιημένων αερίων (VLGC) και τα πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (βλ. www.clarksons.net).

Καθώς το μέγεθος της ναυτιλιακής συστάδας με έδρα στην Ελλάδα αυξάνεται, οι πλοιοκτήτες τείνουν να προτιμούν για τις τραπεζικές τους συναλλαγές πιστωτικά ιδρύματα ή καταστήματα αυτών που εδρεύουν την Ελλάδα και ειδικεύονται στην εξυπηρέτηση της ναυτιλίας. Επιπλέον, όταν λαμβάνουν δάνειο από μια τράπεζα για την απόκτηση ενός πλοίου, οι τράπεζες τους υποχρεώνουν να ανοίξουν ένα λογαριασμό για το χρηματοδοτούμενο πλοίο στην ίδια τράπεζα και να εκτελούν μέσω αυτού του λογαριασμού όλες τις εμπορικές συναλλαγές που αφορούν το εν λόγω πλοίο (συμπεριλαμβανομένων και των εισπράξεων ναύλων). Έτσι, το ύψος των ανεξόφλητων δανείων (σε δολάρια ΗΠΑ) αποτελεί ένδειξη της επέκτασης του εμπορικού στόλου γενικά, αλλά και του ελληνόκτητου στόλου ειδικότερα. Δεδομένου ότι είναι σχεδόν αδύνατον να συλλεχθούν μηνιαία στοιχεία για το μέγεθος της ελληνικής ναυτιλιακής συστάδας και του ελληνόκτητου στόλου, τα υπόλοιπα των πιστώσεων που έχουν χορηγηθεί προς τις ναυτιλιακές εταιρίες από το εγχώριο τραπεζικό σύστημα μέσω υποκαταστημάτων στην Ελλάδα μπορούν να χρησιμεύσουν ως προσεγγιστικές μεταβλητές αυτών των μεγεθών. Θα πρέπει ωστόσο να σημειωθεί ότι, με βάση τα ετήσια στοιχεία της Ελληνικής Επιτροπής Ναυτιλιακής Συνεργασίας, ο ελληνόκτητος στόλος αυξανόταν κατά περίπου 3,2% ετησίως (ή κατά 0,26% μηνιαίως) την περίοδο που καλύπτει η παρούσα ανάλυση (2002:M1-2010:M3).

Ακόμη και σήμερα, το δολάριο ΗΠΑ είναι το νόμισμα που κυριαρχεί στις ναυτιλιακές

συναλλαγές. Γι' αυτό το λόγο, αλλά και για να αποφευχθεί τυχόν στρέβλωση των αποτελεσμάτων μας λόγω διακυμάνσεων της ισοτιμίας του δολαρίου-ευρώ, όλες οι χρονολογικές σειρές εκφράζονται σε δολάρια ΗΠΑ, με βάση το μηνιαίο μέσο όρο της ισοτιμίας του δολαρίου έναντι του ευρώ όπως δημοσιεύεται από την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ΕΚΤ).

3.2 ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η οικονομετρική μεθοδολογία που εφαρμόστηκε στην παρούσα μελέτη περιλαμβάνει τα εξής στάδια:

Στο πρώτο στάδιο, για τη διερεύνηση ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας στις σειρές χρησιμοποιείται ο επανυξημένος έλεγχος Dickey-Fuller (1979). Συγκεκριμένα, ελέγχεται ο βαθμός ολοκλήρωσης $I(d)$ για τις ακόλουθες μεταβλητές: τον δείκτη ναύλων ClarkSea (ind), το υπόλοιπο των δανείων προς τον ναυτιλιακό τομέα (ls) και τις εισπράξεις από τις ναυτιλιακές υπηρεσίες μεταφορών διαμετακομιστικού εμπορίου (sr).

Στο δεύτερο στάδιο ακολουθούμε τη μέθοδο δύο βημάτων (2-steps approach) που προτάθηκε από τους Engle-Granger (1987), με τον προσδιορισμό και την εκτίμηση ενός υποδείγματος διόρθωσης σφάλματος, με σκοπό να διερευνήσουμε την ύπαρξη μακροχρόνιας σχέσης μεταξύ των σειρών ind, ls και sr καθώς επίσης και τη βραχυχρόνια δυναμική των ναυτιλιακών εισπράξεων.

Στο πρώτο βήμα, αν οι σειρές είναι $I(1)$ και ο γραμμικός συνδυασμός τους είναι $d_t \sim I(0)$, τότε οι σειρές θεωρούνται συνολοκληρωμένες και η μακροχρόνια σχέση τους μπορεί να εκφραστεί από το στατικό υπόδειγμα (1):

$$\log(sr)_t = \mu + \zeta \log(ind)_t + m \log(ls)_t + d_t \quad (1)$$

όπου η ενδογενής μεταβλητή, που είναι οι ναυτιλιακές εισπράξεις (sr), προσδιορίζεται από τις εξωγενείς μεταβλητές, που είναι ο δείκτης των ναύλων (ind) και το υπόλοιπο των δανείων (ls). Ο όρος μ είναι μια σταθερά, οι παράμετροι ζ και m εκφράζουν τις μακρο-

χρόνιες ελαστικότητες του δείκτη των ναύλων (ind) και του υπολοίπου των δανείων (ls) αντίστοιχα, ενώ ο όρος d_t είναι τα κατάλοιπα που προκύπτουν από την εκτίμηση της μακροχρόνιας σχέσης (1).

Εκτιμώντας το υπόδειγμα (1) με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων (OLS), επιτυγχάνουμε μια συνεπή εκτίμηση της μακροχρόνιας κατάστασης ισορροπίας που υπάρχει μεταξύ των μεταβλητών. Πιθανά προβλήματα ενδογένειας και βραχυχρόνιων ανισορροπιών μπορούν να αγνοηθούν ασυμπτωτικά και αυτό οφείλεται στην ιδιότητα της υπερσυνέπειας (super-consistency) που έχει η εκτιμήτρια OLS όταν οι σειρές είναι συνολοκληρωμένες (Harris, 1995). Για να ελέγξουμε τη μηδενική υπόθεση ότι οι ναυτιλιακές εισπράξεις και οι εξωγενείς μεταβλητές δεν συνολοκληρώνονται, εξετάζουμε αν τα κατάλοιπα του υποδείγματος (1) έχουν μοναδιαία ρίζα, δηλαδή αν $d_t \sim I(1)$, εκτελώντας ελέγχους ADF και λαμβάνοντας υπόψη τις κρίσιμες τιμές που παρέχονται από τον MacKinnon (1991). Αν η μηδενική υπόθεση δεν μπορεί να γίνει στατιστικά δεκτή, αυτό σημαίνει ότι υπάρχει μακροχρόνια σχέση (συνολοκλήρωση) μεταξύ των μεταβλητών που εξετάζονται.

Στο δεύτερο βήμα εκτιμάται το υπόδειγμα διόρθωσης σφάλματος (ECM). Τα σφάλματα με μία χρονική υστέρηση (d_{t-1}) που προκύπτουν από το υπόδειγμα (1) λαμβάνονται υπόψη στην εξειδίκευση του υποδείγματος (2) και παρέχουν πληροφορίες σχετικά με την ταχύτητα προσαρμογής των βραχυχρόνιων ανισορροπιών στη μακροχρόνια ισορροπία. Το ECM που εκτιμάται μπορεί να γραφεί στη γενική του μορφή ως εξής:

$$\begin{aligned} \Delta \log(sr)_t = & \delta_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_i \Delta \log(sr)_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^n \beta_i \Delta \log(ind)_{t-i} + \sum_{i=0}^h \gamma_i \Delta \log(ls)_{t-i} \\ & + \gamma d_{t-1} + Sdummies + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (2)$$

όπου Δ είναι οι πρώτες διαφορές σε λογαρίθμους, $d_{t-1} = \log(sr)_{t-1} - \zeta \log(ind)_{t-1} - m \log(ls)_{t-1} - \mu$ είναι ο όρος διόρθωσης σφάλματος και

$\varepsilon_t \sim N(0, \sigma^2)$ είναι τα κατάλοιπα που προκύπτουν από την εκτίμηση του υποδείγματος (2).

Αν οι σειρές sr , ls και ind είναι $I(1)$, η στασιμότητα του όρου d_t συνεπάγεται ότι οι σειρές συνολοκληρώνονται με διάνυσμα συνολοκλήρωσης $x' = [1 - \zeta - m - \mu]$, όπου ζ , m , μ είναι οι παράμετροι της μακροχρόνιας σχέσης. Στο υπόδειγμα (2) έχουν προστεθεί και εποχικές ψευδομεταβλητές (*Sdummies*) ώστε να ληφθεί υπόψη κάποια πιθανή εποχική μεταβλητότητα των ναυτιλιακών εισπράξεων. Για την εκτίμηση της φειδωλής μορφής του υποδείγματος (2) ακολουθήθηκε η διαδικασία “general-to-specific” που έχει προταθεί από τον Hendry (1995).

Στο τρίτο στάδιο αξιολογείται η προβλεπτική ικανότητα του προτεινόμενου υποδείγματος διόρθωσης σφάλματος ECM σε σύγκριση με τρία απλά στατιστικά υποδείγματα: δύο αυτοπαλίνδρομα υποδείγματα 1ης και 3ης τάξης, $AR(1)$ και $AR(3)$, και ένα υπόδειγμα τυχαίου περιπάτου, RW . Ειδικότερα, υπολογίζεται η ρίζα του μέσου τετραγωνικού σφάλματος ($RMSE$) που προκύπτει από μια εκτός δείγματος δυναμική και επαναλαμβανόμενη διαδικασία πρόβλεψης (*recursive dynamic out-of-sample forecast*) (Anderson, Hoffman and Rasche (2002), Stock and Watson (1999), Hoffman and Rasche (1996), Clements and Hendry (1993). Συμπληρωματικά υπολογίζονται και τα κριτήρια του μέσου απόλυτου σφάλματος (MAE), του μέσου απόλυτου ποσοστιαίου σφάλματος ($MAPE$)³ και του συντελεστή ανισότητας του Theil. Το συνολικό δείγμα καλύπτει την περίοδο Ιανουαρίου 2002-Μαρτίου 2010. Η προβλεπτική επίδοση της προτεινόμενης εξειδίκευσης του υποδείγματος διόρθωσης σφάλματος (ECM) συγκρίνεται με τα ανταγωνιστικά υποδείγματα αναφοράς $AR(1)$, $AR(3)$ και RW στην υποπερίοδο Ιανουαρίου 2009-Μαρτίου 2010 (περίοδος 15 μηνών). Αρχικά το υπόδειγμα εκτιμάται για την περίοδο Ιανουαρίου 2002-Δεκεμβρίου 2008 αφήνοντας μια περίοδο 15 μηνών για την αξιολόγηση της πρόβλεψης. Στη συνέχεια διενεργείται μια δυναμική προβολή σε ορίζοντα 3 περιόδων μπροστά (3-months

ahead). Επαναλαμβάνουμε αυτή τη διαδικασία, διευρύνοντας κάθε φορά το εκτιμώμενο δείγμα κατά μια παρατήρηση (δηλαδή ένα μήνα) και διενεργώντας μια νέα δυναμική προβολή 3 περιόδων μέχρι να εξαντληθεί όλο το δείγμα των παρατηρήσεων, δηλαδή μέχρι το Μάρτιο του 2010. Κατόπιν, υπολογίζονται αρχικά τα κριτήρια $RMSE$, MAE , $MAPE$ και Theil για όλες τις περιόδους πρόβλεψης και στη συνέχεια υπολογίζονται οι μέσοι όροι των τιμών των κριτηρίων για το σύνολο των κυλιόμενων προβλέψεων. Η ίδια επαναληπτική διαδικασία εφαρμόζεται και για όλα τα ανταγωνιστικά υποδείγματα.

4 ΕΜΠΕΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η υπόθεση της ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας στα λογαριθμικά επίπεδα των ind , sr και ls δεν μπορεί να απορριφθεί. Αντίθετα, η υπόθεση της ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας στις πρώτες διαφορές απορρίπτεται σε όλες τις περιπτώσεις. Αυτά τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι όλες οι σειρές είναι $I(1)$ (βλ. Πίνακα 2). Τα κατάλοιπα της μακροπρόθεσμης σχέσης (1) είναι επίσης στάσιμα σε επίπεδα $d_t \sim I(0)$, και μπορούμε να συμπεράνουμε ότι οι σειρές συνολοκληρώνονται.

Η μακροπρόθεσμη σχέση των ναυτιλιακών εισροών εκτιμήθηκε για τη χρονική περίοδο Ιανουαρίου 2002-Μαρτίου 2010 και τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στην εξίσωση (3):

$$\log(sr) = -2.95 + 0.44 \cdot \log(ind) + 0.64 \cdot \log(ls) \\ (-12,0) \quad (21,32) \quad (31,21) \\ R^2 - adj. = 0,95 \quad (3)$$

Από την εξίσωση (3) γίνεται φανερό ότι και οι δύο μεταβλητές (δείκτης ναύλων και υπόλοιπο δανείων) είναι στατιστικά σημαντικές για την ερμηνεία των ναυτιλιακών εισπράξεων και, όπως αναμενόταν, έχουν θετικό πρόσημο. Το

3 Επιπλέον το κριτήριο $MAPE$ και ο συντελεστής ανισότητας του Theil δεν εξαρτώνται από τις μονάδες μέτρησης και γι' αυτό θεωρούνται καταλληλότερα για τη σύγκριση της προβλεπτικής ικανότητας διαφορετικών υποδειγμάτων σε αντίθεση με το $RMSE$ και το MAE που εξαρτώνται από τις μονάδες μέτρησης.

Πίνακας 2 Αποτελέσματα επαυξημένων ελέγχων Dickey–Fuller

Στατιστική ADF	log(rs)	Δlog(rs)	log(ind)	Δlog(ind)	log(ls)	Δlog(ls)	Κατάλοιπα μακροχρόνιας σχέσης (d)
Σταθερός όρος	-2,1 (-3)	- 4,61* (-2)	-2,5 (-1)	- 6,75* (0)	-1,31 (0)	-8,57* (0)	-7,06* (0)
Τάση και σταθερός όρος	-2,14 (-3)	- 4,74* (-2)	-2,33 (-1)	- 6,82* (0)	-0,62 (0)	-8,71* (0)	-7,02* (0)
Χωρίς τάση και σταθερό όρο	1,05 (-3)	- 4,45* (-2)	0,23 (-1)	- 6,77* (0)	6,32 (0)	-2,14* (-3)	-7,10* (0)

* Συμβολίζει απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%.

Σημείωση: Οι αριθμοί εντός παρενθέσεως είναι οι χρονικές υστερήσεις που έχουν επιλεγεί με βάση το κριτήριο πληροφόρησης Schwarz ώστε τα κατάλοιπα που προκύπτουν από την εξίσωση επαυξημένου ελέγχου DF να μην αυτοσυσχετίζονται.

εκτιμώμενο διάνυσμα συνολοκλήρωσης αποκαλύπτει μια μερική επίδραση του δείκτη ClarkSea στις ναυτιλιακές εισπράξεις και η μακροχρόνια παράμετρος (ελαστικότητα) ζ εκτιμάται σε 0,44, που σημαίνει ότι, αν ο δείκτης αυξηθεί κατά 10%, οι ναυτιλιακές εισπράξεις θα τείνουν να αυξηθούν μόλις κατά 4,4%. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί με βάση το διεθνή χαρακτήρα των ελληνικών ναυτιλιακών εκμεταλλεύσεων. Τα έσοδα από ναύλους μπορούν να κατατίθενται σε τραπεζικούς λογαριασμούς σε μεγάλα ναυτιλιακά κέντρα όπως το Λονδίνο, η Νέα Υόρκη και ο Πειραιάς. Ως εκ τούτου, μόνο ένα μέρος των αυξημένων εσόδων εισέρχεται στο ελληνικό τραπεζικό σύστημα, άρα και στα στοιχεία που καταρτίζει η Τράπεζα της Ελλάδος. Τέλος, όταν οι τράπεζες χορηγούν δάνεια σε ναυτιλιακές εταιρίες, απαιτούν παράλληλα το άνοιγμα ενός λογαριασμού (“retention account”) μέσω του οποίου θα πραγματοποιείται η εξόφληση του δανείου. Έτσι, στο βαθμό που οι ελληνικές ναυτιλιακές εταιρίες χρηματοδοτούνται από μη ελληνικές τράπεζες, τα έσοδα από ναύλους διοχετεύονται στο διεθνές (εκτός Ελλάδος) τραπεζικό σύστημα. Επιπλέον, η σύνθεση του ελληνόκτητου στόλου (με σημαντική συγκέντρωση στα πλοία μεταφοράς χύδην ξηρού φορτίου και δεξαμενοπλοίων) δεν είναι απαραίτητως ίδια με εκείνη του παγκόσμιου στόλου. Ενδέχεται επομένως να υπάρχει αναντιστοιχία ανάμεσα στη στάθμιση του δείκτη ClarkSea και τη σύνθεση του υπό ελληνικό έλεγχο στόλου.⁴

Στην περίπτωση του υπολοίπου των δανείων προς τη ναυτιλία, η μακροχρόνια ελαστικότητα εκτιμάται σε 0,64, κάτι που υποδηλώνει ότι μια αύξηση των ανεξόφλητων δανείων κατά 10% οδηγεί σε αύξηση των ναυτιλιακών εισροών κατά 6,4%. Όπως προαναφέρθηκε, η σπουδαιότητα του υπολοίπου των δανείων είναι διττή: αφενός αντανάκλα την αύξηση του ελληνόκτητου στόλου και αφετέρου την ενίσχυση της ναυτιλιακής συστάδας, αφού οι πλοιοκτήτες που λαμβάνουν ένα δάνειο από κάποια τράπεζα υποχρεούνται παράλληλα να ανοίξουν στην ίδια τράπεζα ένα λογαριασμό για το χρηματοδοτούμενο πλοίο και να εκτελούν όλες τις εμπορικές συναλλαγές (συμπεριλαμβανομένων και των εισπράξεων ναύλων) του εν λόγω πλοίου μέσω αυτού του λογαριασμού.

Η εκτίμηση της φειδωλής μορφής του ECM παρουσιάζεται στη σχέση (4):

$$\begin{aligned}
 d\log(sr) = & 0,05 - 0,32 * d\log(sr)_{t-1} - 0,13 * d\log(sr)_{t-2} \\
 & (4,10) \quad (-3,39) \quad (-1,74) \\
 & + 0,17 * d\log(ind)_{t-1} + 0,59 * d\log(ls)_t \\
 & (2,31) \quad (1,73) \\
 & - 0,18 * DV038 - 0,24 * DV0510 - 0,55 * d_{t-1} \\
 & (-2,51) \quad (-3,34) \quad (-5,06)
 \end{aligned}$$

$$R^2\text{-adj.} = 0,60 \quad F\text{-statistic} = 12,07 \quad (4)$$

⁴ Στη μελέτη των Bragoudakis, Panagiotou and Thanopoulou (2010) γίνεται προσπάθεια να εκτιμηθεί ένας δείκτης ναύλων για την ελληνική ναυτιλία.

Στον Πίνακα 3 συνοψίζονται οι εκτιμώμενες παράμετροι της εξίσωσης (4).

Πίνακας 3 Αποτελέσματα της εκτίμησης του υποδείγματος διόρθωσης σφάλματος

Ναυτιλικές εισπράξεις (rs)	
[m,n,h]	[2,1,0]
δ_0	0,05* (4,1)
α_1	-0,32* (-3,39)
α_2	-0,13** (-1,74)
β_1	0,17* (2,31)
γ_0	0,59** (1,73)
γ	-0,55* (-5,06)

* Συμβολίζει απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%.

** Συμβολίζει απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%.

Σημειώσεις: [m, n, h] συμβολίζουν τις χρονικές υστερήσεις που ελέγχθηκαν με βάση τα πληροφοριακά κριτήρια Akaike (1973) και Schwarz (1978).

Οι αριθμοί εντός παρενθέσεως είναι οι τιμές της στατιστικής t.

Στον Πίνακα 4, εμφανίζονται οι διαγνωστικοί έλεγχοι της εξίσωσης (4).

Πίνακας 4 Διαγνωστικοί έλεγχοι του υποδείγματος διόρθωσης σφάλματος

R ² - adj.	0,60
LM(1) [p-value]	0,82
LM(6) [p-value]	0,24
LM(12) [p-value]	0,68
ARCH(1) [p-value]	0,85
ARCH(2) [p-value]	0,78
Jarque-Bera [p-value]	0,35

Η εκτιμώμενη εξίσωση (4) έχει καλή προσαρμογή και ικανοποιεί τα κριτήρια των διαγνωστικών ελέγχων χ^2 για τυχόν ύπαρξη αυτοσυσχέτισης και ετεροσκεδαστικότητας στα

κατάλοιπα και για την υπόθεση ότι τα κατάλοιπα ακολουθούν την κανονική κατανομή. Επιπρόσθετα, στην εξειδίκευση της σχέσης (4) έχουν συμπεριληφθεί δύο ψευδομεταβλητές, η DV038 (Αύγουστος 2003) και η DV0510 (Οκτώβριος 2005), οι οποίες βελτιώνουν την προσαρμογή του υποδείγματος. Ένα τελευταίο ζήτημα αφορά τη διαχρονική σταθερότητα των εκτιμώμενων παραμέτρων του υποδείγματος (4), λόγω του σχετικά μικρού δείγματος (Ιανουάριος 2002-Μάρτιος 2010). Γι' αυτό το λόγο εφαρμόστηκαν οι έλεγχοι CUSUM και CUSUMSQ.

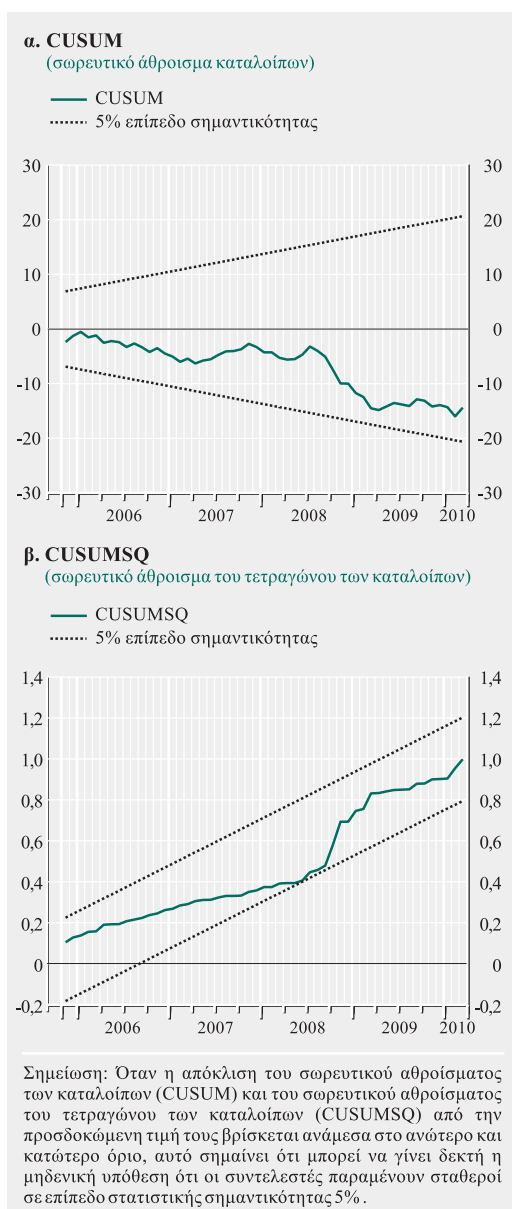
Τα αποτελέσματα των ελέγχων CUSUM και CUSUMSQ παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 1. Η μηδενική υπόθεση της σταθερότητας των παραμέτρων στη διάρκεια της περιόδου του δείγματος δεν μπορεί να απορριφθεί σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%.

Βραχυχρόνια, ο δείκτης ClarkSea, ind, με χρονική υστέρηση ενός μήνα επηρεάζει την εισροή εισπράξεων από τη ναυτιλία. Η παράμετρος $\beta_1=0,17$ εκφράζει τη βραχυχρόνια ελαστικότητα των ναυτιλιακών εισπράξεων σε μεταβολές του δείκτη ClarkSea. Αν ο δείκτης ClarkSea αυξηθεί κατά 10%, τότε αναμένεται άνοδος των ναυτιλιακών εισπράξεων κατά 1,7% μετά από ένα μήνα. Στην πράξη, λόγω της διαδικασίας είσπραξης των ναύλων, οι σχετικές εισροές καταγράφονται στο ελληνικό ισοζύγιο πληρωμών περίπου ένα μήνα αργότερα κατά μέσο όρο,⁵ πράγμα σύμφωνο και με τη ναυτιλιακή πρακτική.

Η παράμετρος $\gamma=-0,55$ (συντελεστής διόρθωσης σφάλματος) αποκαλύπτει την ταχύτητα προσαρμογής των ναυτιλιακών εισροών στη μακροχρόνια κατάσταση ισορροπίας τους και υποδηλώνει μια σχετικά ταχεία επιστροφή στη κατάσταση ισορροπίας, αφού απαιτούνται περίπου δύο μήνες για να διορθωθούν οι βραχυχρόνιες ανισορροπίες. Οι αρνητικοί συντελεστές $\alpha_1=-0,32$ και $\alpha_2=-0,13$ των ναυτιλιακών εισροών, με χρονικές υστερήσεις ενός και

5 Γεγονός που επιβεβαιώνεται από ναυλομεσιτικές πηγές (βλ. Bragoudakis, Panagiotou and Thanopoulou (2010)).

Διάγραμμα Ι Έλεγχοι CUSUM και CUSUMSQ για τη σταθερότητα των συντελεστών του υποδείγματος διόρθωσης σφάλματος



δύο μηνών αντίστοιχα, δείχνουν διορθωτικές ενέργειες από πλευράς των ναυτιλιακών εταιριών. Συγκεκριμένα, όταν οι εισροές (τα έσοδα) από τους ναύλους κάποιο μήνα είναι ιδιαίτερα υψηλές, οι ναυτιλιακές εταιρίες με έδρα στην Ελλάδα αποφασίζουν να μειώσουν (τους επόμενους μήνες) τα έσοδα από ναύλους που οι ναυλωτές εμβάζουν στους λογαρια-

σμούς τους. Τα εισπραχθέντα ποσά των ναύλων χρησιμοποιούνται πρωτίτως για την εξυπηρέτηση τραπεζικών δανείων (τοκοχρεολύσια) και για τα λειτουργικά έξοδα των εφοπλιστικών επιχειρήσεων. Αυτό αποτελεί ένδειξη ότι κάθε ναυτιλιακή εταιρία θέτει ως στόχο ένα υπόλοιπο λογαριασμού, το οποίο κρίνει σκόπιμο να διατηρεί και μεριμνά ώστε να διορθώνονται τυχόν αποκλίσεις από αυτό το επίπεδο.

Στον Πίνακα 5 και αναλυτικότερα στο Παράρτημα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εκτός δείγματος δυναμικής και επαναλαμβανόμενης διαδικασίας πρόβλεψης για την αξιολόγηση της προβλεπτικής ικανότητας του υποδείγματος ECM με την εξειδίκευση που παρουσιάζεται στη σχέση (4). Τα ευρήματα στηρίζουν την άποψη ότι η φειδωλή μορφή του υποδείγματος ECM που προτείνεται στη μελέτη έχει καλύτερη προβλεπτική ικανότητα από τα ανταγωνιστικά υποδείγματα AR(3), AR(1) και RW. Η μέση τιμή του κριτηρίου RMSE για το σύνολο των κυλιόμενων προβλέψεων που έγιναν στη διάρκεια της περιόδου πρόβλεψης 2009:M1-2010:M3 είναι μικρότερη για το ECM από ό,τι για τα ανταγωνιστικά υποδείγματα αναφοράς, συνεπώς το ECM παράγει ακριβέστερες προβλέψεις. Η υπεροχή του ECM ενισχύεται περαιτέρω και από τις τιμές των λοιπών κριτηρίων αξιολόγησης, δηλαδή του MAE, του MAPE και του συντελεστή ανισότητας Theil, όπως αυτές παρουσιάζονται στον πίνακα του παραρτήματος.⁶ Συνοψίζοντας, από τον έλεγχο της προβλεπτικής επίδοσης του προτεινόμενου ECM προκύπτει ότι αυτό είναι ένα αποτελεσματικό εργαλείο για τη βραχυχρόνια πρόβλεψη των ναυτιλιακών εισροών στην ελληνική οικονομία. Επιπλέον το προτεινόμενο ECM, λόγω της διαρθρωτικής του εξειδίκευσης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για τη διενέργεια προσομοιώσεων σχετικά με τη βραχυχρόνια αντίδραση των ναυτιλιακών εισπρά-

⁶ Όλες οι στατιστικές (RMSE, MAE, MAPE και Theil's inequality coefficient) προκρίνουν την προβλεπτική ικανότητα του εκτιμώμενου ECM έναντι των άλλων υποδειγμάτων, με μόνη εξαίρεση το υπόδειγμα AR(1) το οποίο — σύμφωνα μόνο με τη στατιστική MAPE — αποδίδει καλύτερα από το ECM.

Πίνακας 5 Αποτελέσματα των δυναμικά επαναλαμβανόμενων προβλέψεων 3 περιόδων

Υποδείγματα	ECM	AR(3)	AR(1)	RW
Περίοδος πρόβλεψης	RMSE	RMSE	RMSE	RMSE
2009M1-2009M3	0,119	0,076	0,105	0,159
2009M2-2009M4	0,089	0,067	0,08	0,08
2009M3-2009M5	0,103	0,083	0,05	0,112
2009M4-2009M6	0,041	0,109	0,062	0,165
2009M5-2009M7	0,041	0,093	0,07	0,155
2009M6-2009M8	0,037	0,079	0,064	0,138
2009M7-2009M9	0,062	0,052	0,083	0,092
2009M8-2009M10	0,069	0,038	0,058	0,103
2009M9-2009M11	0,078	0,048	0,071	0,101
2009M10-2009M12	0,054	0,094	0,127	0,154
2009M11-2010M1	0,06	0,108	0,15	0,207
2009M12-2010M2	0,075	0,082	0,115	0,204
2010M1-2010M3	0,122	0,055	0,111	0,192
Μέση τιμή	0,073	0,076	0,088	0,143

ECM: Υπόδειγμα διόρθωσης σφάλματος
AR(3): Αυτοπαλινδρόμο σχήμα τρίτης τάξης
AR(1): Αυτοπαλινδρόμο σχήμα πρώτης τάξης
RW: Υπόδειγμα τυχαίου περιπάτου

ξων σε εξωγενείς διαταραχές που αφορούν τόσο την εξέλιξη του δείκτη των ναύλων όσο και των χρηματοπιστωτικών συνθηκών στη ναυτιλία.

5 ΣΥΝΟΨΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι εισπράξεις από την παροχή υπηρεσιών θαλάσσιων μεταφορών διαδραματίζουν πρωτεύοντα ρόλο στην κάλυψη του ελλείμματος τρεχουσών συναλλαγών της Ελλάδος. Τις δεκαετίες του 1970 και του 1980 πολλές μελέτες εξέτασαν τους προσδιοριστικούς παράγοντες των ναυτιλιακών εισπράξεων. Ωστόσο, εξ όσων γνωρίζουμε, καμία σχετική έρευνα δεν έχει πραγματοποιηθεί μετά την καθιέρωση νέας μεθοδολογίας για την κατάρτιση του ισοζυγίου πληρωμών και τη μετάβαση από τη δραχμή στο ευρώ.

Στην παρούσα μελέτη εξετάστηκε η σχέση ανάμεσα στις εισπράξεις από την παροχή ναυ-

τιλιακών υπηρεσιών (διαμετακομιστικό εμπόριο), τους ναύλους και τα υπόλοιπα των δανείων προς το ναυτιλιακό τομέα. Τα εμπειρικά ευρήματα αποκαλύπτουν την ύπαρξη μιας σταθερής μακροχρόνιας σχέσης μεταξύ του δείκτη ClarkSea, του υπολοίπου των δανείων και των εισροών ναυτιλιακών εισπράξεων.

Από τη μελέτη προέκυψε περιορισμένη μετάδοση 44% από τους ναύλους και 64% από το υπόλοιπο των δανείων προς τις ναυτιλιακές εισπράξεις. Τα αποτελέσματα αυτά συνδέονται σε μεγάλο βαθμό με το διεθνές χαρακτήρα των ελληνικών ναυτιλιακών επιχειρήσεων και την αυξανόμενη σπουδαιότητα της ελληνικής ναυτιλιακής συστάδας (στην οποία συμπεριλαμβάνεται ο τομέας της χρηματοδότησης της ναυτιλίας). Τέλος, ο έλεγχος της εκτός δείγματος προβλεπτικής ικανότητας έδειξε ότι το επιλεγμένο ECM είναι καλύτερο από ένα σύνολο απλών στατιστικών υποδειγμάτων με τα οποία συγκρίθηκε.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Στον πίνακα παρουσιάζεται η προβλεπτική επίδοση του υποδείγματος διόρθωσης σφάλματος, ECM, και όλων των ανταγωνιστικών υποδειγμάτων με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης της προβλεπτικής ικανότητας RMSE, MAE, MAPE και Theil.

Αποτελέσματα των δυναμικά επαναλαμβανόμενων εκτός δείγματος προβλέψεων 3 περιόδων															
Υποδείγματα	ECM				AR(3)				AR(1)				RW		
	RMSE	MAE	MAPE	Theil	RMSE	MAE	MAPE	Theil	RMSE	MAE	MAPE	Theil	RMSE	MAE	Theil
Περίοδος προβλεψής															
2009M1-2009M3	0,119	0,099	177,891	0,526	0,076	0,071	124,184	0,345	0,105	0,083	69,021	0,783	0,159	0,116	0,657
2009M2-2009M4	0,089	0,076	210,715	0,573	0,067	0,057	211,278	0,454	0,080	0,053	78,666	0,892	0,080	0,068	0,456
2009M3-2009M5	0,103	0,087	254,617	0,605	0,083	0,082	257,948	0,743	0,050	0,040	96,382	0,645	0,112	0,106	0,642
2009M4-2009M6	0,041	0,039	86,584	0,285	0,109	0,101	198,741	0,983	0,062	0,050	74,849	0,690	0,165	0,159	0,861
2009M5-2009M7	0,041	0,040	58,353	0,226	0,093	0,075	95,344	0,719	0,070	0,070	98,007	0,670	0,155	0,144	0,959
2009M6-2009M8	0,037	0,034	35,658	0,182	0,079	0,062	62,223	0,452	0,064	0,063	63,008	0,434	0,138	0,119	0,553
2009M7-2009M9	0,062	0,047	76,416	0,334	0,052	0,050	60,218	0,370	0,083	0,083	106,669	0,649	0,092	0,088	0,354
2009M8-2009M10	0,069	0,061	586,451	0,445	0,038	0,036	539,899	0,261	0,058	0,055	417,768	0,437	0,103	0,100	0,396
2009M9-2009M11	0,078	0,076	614,473	0,798	0,048	0,042	501,327	0,499	0,071	0,065	385,080	0,884	0,101	0,096	0,589
2009M10-2009M12	0,054	0,048	233,683	0,232	0,094	0,085	484,860	0,510	0,127	0,104	191,897	0,815	0,154	0,134	0,660
2009M11-2010M1	0,060	0,057	54,303	0,24	0,108	0,103	80,560	0,574	0,150	0,146	117,806	0,863	0,207	0,185	0,668
2009M12-2010M2	0,075	0,060	93,444	0,279	0,082	0,066	45,311	0,400	0,115	0,099	75,758	0,635	0,204	0,168	0,650
2010M1-2010M3	0,122	0,108	115,082	0,587	0,055	0,047	42,025	0,240	0,111	0,094	73,592	0,638	0,192	0,158	0,627
Μέση τιμή	0,073	0,064	199,821	0,409	0,076	0,067	207,994	0,504	0,088	0,077	142,193	0,695	0,143	0,126	0,621

ECM: Υπόδειγμα διόρθωσης σφάλματος
AR(3): Αυτοπαλινδρόμο σχήμα τρίτης τάξης
AR(1): Αυτοπαλινδρόμο σχήμα πρώτης τάξης
RW: Υπόδειγμα τυχαίου περπατήσιου
RMSE: Ρίζα μέσου τετραγωνικού σφάλματος
MAE: Μέσο απόλυτο σφάλμα
MAPE: Μέσο απόλυτο ποσοστιαίο σφάλμα
Theil: Συντελεστής ανωστότητας Theil

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

- Κωνσταντοπούλου, Μ. (1976), “Ναυτιλιακό συνάλλαγμα: οικονομετρική ανάλυση και προβλέψεις για την πενταετία του προγράμματος ανάπτυξης 1976-1980”, Κέντρο Προγραμματισμού & Οικονομικών Ερευνών, Αθήνα.
- Παναγιώτου, Στ. και Ζ. Μπραγουδάκης (2010), “Κεφάλαιο 2.5 Θαλάσσιες μεταφορές – ποντοπόρος ναυτιλία” στο: Γ. Οικονόμου, Ι. Σαμπεθεί και Γ. Συμιγιάννης (επιμ.), *Ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών της Ελλάδος: αιτίες ανισορροπιών και προτάσεις πολιτικής*, Τράπεζα της Ελλάδος.
- Παντελίδης, Ε.Θ. (1997), “Η νέα μεθοδολογία κατάρτισης του Ισοζυγίου Πληρωμών της Τράπεζας της Ελλάδος”, *Οικονομικό Δελτίο*, 9, Μάρτιος 1997, Τράπεζα της Ελλάδος.
- Τράπεζα της Ελλάδος (1999), *Έκθεση του Διοικητή για το έτος 1998*, Κεφάλαιο VIII, Πλαίσιο VIII.1, σελ. 227.
- Χαραλαμπίδης, Η.Ε. (1986), “Ναυτιλία και Οικονομική ανάπτυξη”, Θέματα Προγραμματισμού, 30, Κέντρο Προγραμματισμού & Οικονομικών Ερευνών, Αθήνα.
- Χαρολάυτη, Τζ., Ι. Θεοτοκά και Ε. Θανοπούλου (2009), “Το παρόν και το μέλλον της ελληνικής ναυτιλίας” (επιστημονική ευθύνη Ακαδ. Κ. Δρακάτου), Γραφείο Οικονομικών Μελετών, Μελέτες: Αριθμός 10, Ακαδημία Αθηνών.

Ξενόγλωσση

- Akaike, H. (1973), “Information theory and an extension of the maximum likelihood principle”, στο: Petrov, B.N. and F. Csaki (επιμ.), 2nd International Symposium of Information Theory, Akademiai Kiado, Budapest.
- Anderson, R.G., D.L. Hoffman and R.H. Rasche (2002), “A vector error-correction forecasting model of the US economy”, *Journal of Macroeconomics*, 24(4), 569-598.
- Bragoudakis, Z., St. Panagiotou and H. Thanopoulou (2010), “Investment strategy and Greek shipping earnings: exploring the pre & post ‘ordering-frenzy’ period”, Proceedings of the International Association of Maritime Economists Conference, July, Lisbon.
- Clarkson Research Services (2009), *Sources & Methods for the Shipping Intelligence Weekly*. Updated: May 2009, www.clarksons.net.
- Clarkson Research Services (2010), *Shipping Intelligence Network*, www.clarksons.net.
- Clements, M.P and D.F. Hendry (1993), “On the limitations of comparing mean square forecast errors”, *Journal of Forecasting*, 617-637.
- Deardorff, A.V. (1984), “Testing trade theories and predicting trade flows”, στο: R.W. Jones and P.B. Kenen (επιμ.), *Handbook of International Economics*, Vol. I.
- Dickey, D.A. and W.A. Fuller (1981), “Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root”, *Econometrica*, 49, 1057-1072.
- Engle, R.F. and C.W.J. Granger (1987), “Cointegration and error-correction: representation, estimation and testing”, *Econometrica*, 55, 251-276.
- Goldstein, M. and M.S. Khan (1985), “Income and price effects in foreign trade”, στο: R.W Jones and P.B. Kenen (επιμ.), *Handbook of International Economics*, Vol. II.
- Goulielmos, A.M. (1993), “The behaviour of the state, of ship-owners and of the Greek shipping foreign exchange inflow during 1981-1991”, *Μελέτες προς τιμήν του Καθηγητού Φορτίου Α. Λέτσα*, Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- Goulielmos, A.M. (1997), “The factors determining the foreign exchange inflows from shipping”, *Essays in honour and in memory of late Professor Emeritus of Maritime Economics Dr Basil N. Metaxas*, University of Piraeus, Department of Maritime Studies, 567-587.
- Grammenos, C.Th. (2002) (επιμ.), *The Handbook of Maritime Economics and Business*, Lloyd’s of London Press, London.

- GSCC (διάφορα έτη), *Greek Controlled Shipping*, Greek Shipping Co-operation Committee.
- Haralambides, H.E. (1990), "Shipping transactions in the balance of payments statistics: A tabular approach", *Marine Policy Reports*, Vol. I, no 2.
- Haralambides, H.E. (1996), "The economic impact of shipping on the national economy", Proceedings of the International Conference on Shipping, Ports and Logistics Services: Solutions for Global Issues, International Association of Maritime Economists, Vancouver.
- Harris, R. (1995), *Using Cointegration Analysis in Econometric Modelling*, Prentice Hall, London, chapter 4, 52-72.
- Helkie, W. and L. Stekler (1987), "Modeling Investment Income and Other Services in the U.S. International Transactions Accounts", International Finance Discussion Paper no 319, Federal Reserve Board.
- Hendry, David F. (1995), *Dynamic Econometrics*, Oxford University Press, Oxford.
- Hoffman, D.L. and R.H. Rasche (1996), "Assessing forecast performance in a cointegrated system", *Journal of Applied Econometrics*, 11, 495-517.
- Hung, J.H. and S. Viana (1995), "Modelling U.S. Services Trade Flows: A Cointegration-ECM Approach", Federal Reserve Bank of New York Research Paper, no. 9518.
- Hymans, S.H., A.V. Deardorff and R.M. Stern (2000), *A Quarterly Forecast of the US Trade in Services and the Current Account, 2000-2003*, University of Michigan.
- IMF (1995), *Balance of Payments Compilation Guide*, International Monetary Fund, Washington, D.C.
- IMF (1996), *Balance of Payments Textbook*, International Monetary Fund, Washington D.C.
- Karsenty, G. (2000), "Assessing trade in services by mode of supply", στο: P. Suave and R. Stern (επιμ.), *GATS 2000: New Directions in Services Trade Liberalization*, Brookings Institution, Washington D.C., 487-508.
- Kravis, I.B. (1983), "Services in the domestic economy and in world transactions", NBER Working Paper no. 1124, National Bureau of Economic Research.
- Leontief, W. (1954), "Domestic production and foreign trade: the American capital position re-examined", *Economia Internazionale*, 7, February, 3-32.
- MacDougall, G.D.A. (1951), "British and American export: a study suggested by the theory of comparative costs, Part I", *Economic Journal*, 61, December, 697-724.
- MacDougall, G.D.A. (1952), "British and American export: a study suggested by the theory of comparative costs, Part II", *Economic Journal*, 62, September, 487-521.
- MacKinnon, J.G. (1991), "Critical Values for Cointegration Test", στο: R.F. Engle and C.W.J. Granger (επιμ.), *Long-Run Economic Relationships. Readings in Cointegration*, Oxford University Press, New York, 266-276.
- Schwarz, G. (1978), "Estimating the dimension of a model", *Annals of Statistics*, 6, 461-64.
- Stock, J.H. and M.W. Watson (1999), "Forecasting Inflation", NBER Working Paper no. 7023, March, National Bureau of Economic Research.
- Tambakis, D. (1984), "An econometric analysis of the factors affecting shipping in Greece", *Maritime Policy & Management*, Vol. 11:1, 21-33.
- Thanopoulou, H.A. (2007), "A fleet for the 21st century: modern Greek shipping", στο: A.A. Pallis (επιμ.), *Maritime Transport: the Greek Paradigm*, Elsevier, Oxford.

ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗΣ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΑ ΒΑΣΙΚΑ ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ*

Heather D. Gibson

Διεύθυνση Οικονομικών Μελετών

Χιόνα Μπαλφούσια

Διεύθυνση Οικονομικών Μελετών

I ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι επιδράσεις της ονομαστικής και της πραγματικής αβεβαιότητας (όπως μετρείται από τη μεταβλητότητα των ονομαστικών ή πραγματικών μεγεθών) στα μακροοικονομικά μεγέθη, όπως είναι ο πληθωρισμός και ο ρυθμός ανάπτυξης, έχουν προσελκύσει σημαντικό ενδιαφέρον από πλευράς των ερευνητών. Το μέγεθος και η κατεύθυνση αυτών των επιδράσεων, όπως αναλύονται παρακάτω, έχουν ιδιαίτερη σημασία για τη χάραξη οικονομικής πολιτικής, δεδομένου ότι επιτρέπουν να διαπιστωθεί κατά πόσον θα απέφερε οφέλη ευημερίας η σταθεροποίηση όχι μόνο των επιπέδων αλλά και της μεταβλητότητας των ρυθμών πληθωρισμού και ανάπτυξης.

Σε προηγούμενη μελέτη μας (Gibson και Μπαλφούσια, 2010) είχαμε εξετάσει τη σχέση μεταξύ πληθωρισμού και ονομαστικής αβεβαιότητας (όπως αυτή προσεγγίζεται μέσω εναλλακτικών μεθόδων εκτίμησης της μεταβλητότητας του πληθωρισμού) για την ελληνική οικονομία και είχαμε διαπιστώσει ότι ο πληθωρισμός όντως επηρεάζει την ονομαστική αβεβαιότητα και, κατά συνέπεια, ότι δημιουργεί πραγματικά κόστη για μια οικονομία. Στην παρούσα μελέτη επεκτείνουμε την ανάλυσή μας εξετάζοντας και την πραγματική αβεβαιότητα (μετρούμενη αντίστοιχα μέσω εναλλακτικών εκτιμήσεων της μεταβλητότητας του πραγματικού ρυθμού ανάπτυξης) και την πιθανή επίδρασή της στον πληθωρισμό. Επιπρόσθετα, διερευνούμε κατά πόσον η ονομαστική ή η πραγματική αβεβαιότητα επιδρούν στο ρυθμό ανάπτυξης και, αν ναι, προς ποια κατεύθυνση. Τα αποτελέσματα της παρούσας ανάλυσης είναι δυνητικά χρήσιμα κατά τη χάραξη της οικονομικής πολιτικής, καθώς καταδεικνύουν σε ποιο βαθμό θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη, πέρα από τις μεταβολές

στα επίπεδα των βασικών μακροοικονομικών μεταβλητών, και τυχόν μεταβολές της ονομαστικής και πραγματικής αβεβαιότητας, δηλ. η μεταβλητότητα αυτών των βασικών μακροοικονομικών μεγεθών.

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι τόσο η ονομαστική όσο και η πραγματική αβεβαιότητα επιδρούν στο ρυθμό ανάπτυξης, όπως εξηγείται παρακάτω. Η ονομαστική αβεβαιότητα επηρέασε αρνητικά το ρυθμό ανάπτυξης στην Ελλάδα, ιδιαίτερα την περίοδο πριν από την ένταξη της χώρας στην ΟΝΕ. Όσον αφορά την πραγματική αβεβαιότητα, τα αποτελέσματα δεν είναι μονοσήμαντα. Γενικώς, υπάρχουν ενδείξεις ότι η πραγματική αβεβαιότητα επηρεάζει θετικά την ανάπτυξη, αλλά μόνο σε πολύ βραχείς χρονικούς ορίζοντες. Στην Ελλάδα και αυτή η επίδραση φαίνεται να εξαλείφθηκε μετά την ένταξη στην ΟΝΕ. Τέλος, η πραγματική αβεβαιότητα δεν φαίνεται να ασκεί επίδραση στον πληθωρισμό.

Τα αποτελέσματα συνηγορούν υπέρ της διατήρησης ενός σταθερού επιπέδου πληθωρισμού, κάτι που εξ ορισμού μειώνει την ονομαστική αβεβαιότητα. Με βάση τα ευρήματα της ανάλυσής μας, την περίοδο μετά την ένταξη της χώρας στη ζώνη του ευρώ η ονομαστική αβεβαιότητα δεν φαίνεται να έχει ασκήσει επίδραση στον πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης. Αυτό μπορεί να αποδοθεί στο περιβάλλον σχετικά χαμηλού πληθωρισμού που διαμορφώθηκε, το οποίο συνέβαλε στη συγκράτηση των πληθωριστικών προσδοκιών.

Η μελέτη διαρθρώνεται ως εξής: στην ενότητα 2 αναλύονται οι θεωρητικοί λόγοι για τους

* Οι συγγραφείς ευχαριστούν τον Γ. Ταβλά για τα χρήσιμα σχόλιά του σε προηγούμενη έκδοση της μελέτης. Τυχόν λάθη βαρύνουν αποκλειστικά τις συγγραφείς. Οι απόψεις που εκφράζονται στην παρούσα μελέτη δεν απηχούν κατ' ανάγκην τις απόψεις της Τράπεζας της Ελλάδος.

οποίους θα αναμενόταν η ονομαστική ή η πραγματική αβεβαιότητα να επηρεάζουν τα μακροοικονομικά μεγέθη. Σχολιάζονται επίσης τα εμπειρικά αποτελέσματα που είναι διαθέσιμα για ορισμένες βιομηχανικές χώρες, εκτός της Ελλάδος. Οι ενότητες 3 και 4 περιγράφουν τα δεδομένα και την οικονομετρική μεθοδολογία της ανάλυσης, ενώ στην ενότητα 5 παρουσιάζονται τα εμπειρικά αποτελέσματα της μελέτης. Τέλος, στην ενότητα 6 συνοψίζονται τα κυριότερα συμπεράσματα.

2 ΘΕΩΡΗΤΙΚΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΧΕΣΗ ΤΗΣ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΤΟΝ ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΟ ΡΥΘΜΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Υπάρχουν πολλές θεωρίες που υποστηρίζουν ότι η αβεβαιότητα επιδρά στον πληθωρισμό και το ρυθμό ανάπτυξης και αντίστροφα. Στην παρούσα μελέτη, ενδιαφερόμαστε ειδικότερα για τα εξής ζητήματα και εξετάζουμε τα συναφή θεωρητικά επιχειρήματα: (α) επηρεάζει η ονομαστική αβεβαιότητα το ρυθμό ανάπτυξης; (β) επηρεάζει η πραγματική αβεβαιότητα το ρυθμό ανάπτυξης; και (γ) επηρεάζει η πραγματική αβεβαιότητα τον πληθωρισμό;

Όσον αφορά τα δύο πρώτα ερωτήματα, οι παραδοσιακές θεωρίες οικονομικής μεγέθυνσης (π.χ. το αναπτυξιακό υπόδειγμα του Solow) δέχονται ότι ο ρυθμός ανάπτυξης δεν επηρεάζεται από τη μεταβλητότητα του πληθωρισμού ή του ίδιου του ρυθμού ανάπτυξης και ο οικονομικός κύκλος θεωρείται συνήθως ανεξάρτητος από το μακροχρόνιο ρυθμό ανάπτυξης, ο οποίος επηρεάζεται από την τεχνολογική πρόοδο, την αύξηση των συντελεστών παραγωγής, δηλ. της εργασίας και του κεφαλαίου, και από την άνοδο της συνολικής παραγωγικότητας των συντελεστών παραγωγής. Ωστόσο, υπάρχουν πλέον αρκετές σύγχρονες θεωρίες που συνδέουν την αβεβαιότητα με την ανάπτυξη.

Κατ' αρχάς όσον αφορά την επίδραση της ονομαστικής αβεβαιότητας (όπως αυτή αντανakλάται στη διακύμανση του πληθωρισμού) στην ανάπτυξη, ο Friedman (1977) υποστηρί-

ζει ότι η ονομαστική αβεβαιότητα επηρεάζει το ρυθμό ανάπτυξης αρνητικά, τουλάχιστον βραχυχρόνια. Η αυξημένη αβεβαιότητα σχετίζεται με τον πληθωρισμό στρεβλώνει το σημαντικόδοτικό ρόλο των τιμών, οδηγεί τους καταναλωτές και τις επιχειρήσεις σε εσφαλμένες εκτιμήσεις και εμποδίζει τη βέλτιστη κατανομή των πόρων και την αποτελεσματική λειτουργία της οικονομίας, με αρνητικές επιπτώσεις στην ανάπτυξη.

Πιο πρόσφατα, συγγραφείς όπως οι Dotsey and Sarte (2000) κατασκεύασαν υποδείγματα που υποδηλώνουν ότι υπάρχει θετική σχέση μεταξύ αβεβαιότητας για τον πληθωρισμό και ρυθμού ανάπτυξης. Σε ένα νεοκλασικό υπόδειγμα ανάπτυξης, επαυξημένο με έναν περιορισμό προκαταβολής μετρητών (cash-in-advance constraint), η αυξημένη μεταβλητότητα του πληθωρισμού συνεπάγεται αυξημένη αβεβαιότητα σχετικά με την απόδοση των χρηματικών υπολοίπων (money balances), με αποτέλεσμα να ενθαρρύνεται η αποταμίευση και άρα να ενισχύεται ο ρυθμός ανάπτυξης. Αυτό επιτυγχάνεται με διάφορους μηχανισμούς, όπως η αποταμίευση για λόγους πρόνοιας και η διακράτηση χρηματικών αποθεμάτων για κάλυψη έναντι κινδύνων.

Η σχέση μεταξύ πραγματικής αβεβαιότητας (μετρούμενης με βάση τη διακύμανση του ρυθμού ανάπτυξης) και ρυθμού ανάπτυξης μπορεί να λειτουργεί είτε προς τη μία είτε προς την άλλη κατεύθυνση. Επεκτείνοντας τη θεώρηση του Keynes (1936), ο Pindyck (1991) υποστηρίζει ότι η αυξημένη μεταβλητότητα του προϊόντος σε συνδυασμό με αυξημένη αβεβαιότητα οδηγούν σε μείωση των επενδύσεων και άρα σε χαμηλότερο ρυθμό ανάπτυξης. Το σκεπτικό αυτό βασίζεται στην παραδοχή ότι οι επενδύσεις είναι συνήθως μη αναστρέψιμες. Έτσι, η υψηλότερη αβεβαιότητα ωθεί τους επιχειρηματίες να αναβάλλουν τις επενδυτικές τους κινήσεις, οπότε επιβραδύνεται ο ρυθμός ανάπτυξης. Οι Blackburn and Pelloni (2005) καταλήγουν στο ίδιο συμπέρασμα χρησιμοποιώντας ένα υπόδειγμα ενδογενούς ανάπτυξης. Όταν αυξάνεται η πραγματική αβεβαιότητα, οι εργαζόμενοι πιέζουν για υψηλότερους

μισθούς και, στο βαθμό που το επιτυγχάνουν, μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά η απασχόληση και άρα οι επενδύσεις και η ανάπτυξη.

Αντίθετα, ο Sandmo (1970) και ο Black (1987) υποστηρίζουν ότι η αυξημένη πραγματική αβεβαιότητα επιταχύνει το μέσο ρυθμό ανάπτυξης. Κατά τον Sandmo (1970) η επίδραση αυτή ασκείται μέσω της αποταμίευσης για λόγους πρόνοιας. Η αυξημένη αβεβαιότητα δημιουργεί κίνητρα για διακράτηση υψηλότερων χρηματικών υπολοίπων που τηρούνται για λόγους πρόνοιας, τα οποία, στο πλαίσιο ενός απλού αναπτυξιακού υποδείγματος Solow, τελικά αυξάνουν το ρυθμό ανάπτυξης (παρόμοια είναι η επιχειρηματολογία των Dotsey and Sarte για το ότι η αυξημένη αβεβαιότητα σχετικά με τον πληθωρισμό επιταχύνει το ρυθμό ανάπτυξης). Ο Black (1987) ξεκινά από τη θετική σχέση που υφίσταται μεταξύ κινδύνου και απόδοσης σε ένα υπόδειγμα χαρτοφυλακίου. Η αυξημένη πραγματική αβεβαιότητα συνάδει με την ύπαρξη περισσότερων ευκαιριών επένδυσης σε έργα και δραστηριότητες που ενέχουν υψηλότερους κινδύνους αλλά προσφέρουν και υψηλότερες μέσες αποδόσεις. Συνεπώς, αυξάνεται ο μέσος ρυθμός αύξησης του πραγματικού προϊόντος, έστω και με τίμημα τη μεγαλύτερη μεταβλητότητά του.

Τέλος, υπάρχει και η δυνητική επίδραση της πραγματικής αβεβαιότητας στον πληθωρισμό. Ο Devereaux (1989) προτείνει ένα λόγο για τον οποίο θα μπορούσε να είναι αναμενόμενη μια θετική σχέση. Μια αύξηση της μεταβλητότητας των πραγματικών διαταράξεων μειώνει το βέλτιστο βαθμό τιμαριθμικής αναπροσαρμογής των μισθών σε οποιαδήποτε οικονομία. Ωστόσο, σε ένα πλαίσιο Barro-Gordon, η χαμηλότερη τιμαριθμική αναπροσαρμογή των μισθών καθιστά τις πληθωριστικές εκπλήξεις πιο αποτελεσματικές. Αυτό ενθαρρύνει τις νομισματικές αρχές να προξενούν περισσότερες εκπλήξεις και ο μέσος πληθωρισμός καταλήγει υψηλότερος.

Εναλλακτικά, οι Dotsey and Sarte (2000) ισχυρίζονται ότι μια αύξηση της μεταβλητότητας του πληθωρισμού οδηγεί σε υψηλότερη αβε-

βαιότητα όσον αφορά την απόδοση των διακρατούμενων χρηματικών διαθεσίμων. Οι οικονομικοί φορείς μειώνουν τη ζήτηση χρηματικών υπολοίπων, με αποτέλεσμα να μειώνεται η κατανάλωση και να αυξάνεται η αποταμίευση. Όμως η άνοδος της αποταμίευσης, σε ένα απλό αναπτυξιακό υπόδειγμα Solow, επιταχύνει το ρυθμό ανάπτυξης αφού οδηγεί αυτόματα σε αύξηση των επενδύσεων.

Δεν προκαλεί έκπληξη το γεγονός ότι, δεδομένης της ποικιλίας των θεωρητικών αποτελεσμάτων, τα εμπειρικά ευρήματα αναφορικά με τις παραπάνω υποθέσεις είναι αντιφατικά. Στη βιβλιογραφία, ως μέτρο της ανάπτυξης χρησιμοποιούνται μηνιαία στοιχεία βιομηχανικής παραγωγής, ενώ για την πραγματική αβεβαιότητα χρησιμοποιούνται είτε δείκτες της μεταβλητότητας της ανάπτυξης που καταρτίζονται μέσω ερευνών είτε οικονομετρικές εκτιμήσεις της. Ανάλογες μετρήσεις της μεταβλητότητας των τιμών καταναλωτή ή των τιμών παραγωγού χρησιμοποιούνται ως αντιπροσωπευτικές της ονομαστικής αβεβαιότητας.

Στον Πίνακα 1 συνοψίζονται τα εμπειρικά αποτελέσματα από ένα ευρύ φάσμα μελετών. Συνολικά, φαίνεται ότι η ονομαστική αβεβαιότητα (δηλ. η αυξημένη διακύμανση του πληθωρισμού) τείνει να ασκεί δυσμενή επίδραση στην ανάπτυξη. Για τα άλλα δύο ερωτήματα δεν προκύπτει σαφής εικόνα.

3 ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιούνται δύο χρονοσειρές: οι μηνιαίοι δείκτες τιμών καταναλωτή και βιομηχανικής παραγωγής για την Ελλάδα την περίοδο 1981-2009, όπως παρέχονται από την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος. Ο δεύτερος δείκτης χρησιμοποιείται ως προσεγγιστική μεταβλητή του ΑΕΠ, όπως και στην πλειονότητα της σχετικής εμπειρικής βιβλιογραφίας, καθώς στοιχεία για το ίδιο το ΑΕΠ είναι διαθέσιμα μόνο με τριμηνιαία συχνότητα. Όπως και στη μελέτη Gibson και Μπαλφούσια (2010), χρη-

Πίνακας I Εμπειρικά αποτελέσματα στη βιβλιογραφία

Υπόθεση	Βιβλιογραφική παραπομπή	Δείγμα	Αποτελέσματα
Αιτιώδης επίδραση από την ονομαστική αβεβαιότητα προς το ρυθμό ανάπτυξης	Fountas and Karanasos (2007)	1957-2000, G7	ΗΠΑ: ΔTK θετική επίδραση ΔΤΠ αρνητική επίδραση Γερμανία, Ηνωμένο Βασίλειο: αρνητική επίδραση Καναδάς, Ιαπωνία: θετική επίδραση
	Conrad and Karanasos (2005)	1962-2004, ΕΕ	Βέλγιο, Σουηδία, Ηνωμένο Βασίλειο: αρνητική επίδραση Φινλανδία, Γαλλία, Ολλανδία: θετική επίδραση
	Conrad and Karanasos (2008)	1960-2007, ΗΠΑ	Έντονη θετική επίδραση
	Davis and Kanago (1996)	1951-1990, ΗΠΑ	1 τυπική απόκλιση αύξησης του πληθωρισμού, 1 εκατοστιαία μονάδα πτώση του ρυθμού ανάπτυξης
	Fountas et al. (2002)	1961-1999, Ιαπωνία	Αρνητική και σημαντική επίδραση
	Fountas et al. (2006)	Τέλη δεκαετίας 1950-2000, G7	Αρνητική επίδραση (εκτός Γαλλίας, Ιταλίας)
	Lee and Ni (1995)	1954-1993, ΗΠΑ	Αρνητική και σημαντική επίδραση
	Kneller and Young (2001)	1961-1997, χώρες ΟΟΣΑ	Αρνητική και σημαντική επίδραση
	Grier and Perry (2000)	1948-1996, ΗΠΑ	Αρνητική και σημαντική επίδραση
	Fountas and Karanasos (2007)	1957-2000, G7	ΗΠΑ: καμία επίδραση G7 (εκτός ΗΠΑ, Ιαπωνίας): θετική επίδραση
Αιτιώδης επίδραση από την πραγματική αβεβαιότητα προς το ρυθμό ανάπτυξης	Fountas and Karanasos (2008)	100 έτη, Ηνωμένο Βασίλειο, Γερμανία, Γαλλία, Ιταλία, Σουηδία	Αμφίδρομη αιτιότητα, μικτά πρόσημα
	Fountas et al. (2002)	1961-1999, Ιαπωνία	Αντεστραμμένη αιτιότητα, θετική επίδραση
	Fountas et al. (2004)	1961-2000, Ιαπωνία	Καμία επίδραση
	Fountas et al. (2006)	Τέλη δεκαετίας 1950-2000, G7	Θετική επίδραση
	Kneller and Young (2001)	1961-1997, χώρες ΟΟΣΑ	Μέτρηση της αβεβαιότητας ανά πενταετία: αρνητική και σημαντική επίδραση
	Ramey and Ramey (1995)	1960-1985, 92 χώρες	Αρνητική και σημαντική επίδραση
	Martin and Rogers (2000)	24 ΟΟΣΑ (1960-1988) 90 περιφέρειες της ΕΕ (1979-1992) 72 αναπτυσσόμενες χώρες (1960-1988)	Αρνητική και σημαντική επίδραση για τις περιφέρειες της ΕΕ και τον ΟΟΣΑ, όχι σημαντική για τις αναπτυσσόμενες χώρες
	Kormendi and Meguire (1986)	Μεταπολεμικά, 47 χώρες	Θετική και σημαντική επίδραση
	Grier and Tullock (1989)	113 χώρες	Θετική και σημαντική επίδραση
	Caporale and McKiernan (1996)	1948-1991, Ηνωμένο Βασίλειο	Θετική και σημαντική επίδραση
Αιτιώδης επίδραση από την πραγματική αβεβαιότητα προς τον πληθωρισμό	Fountas et al. (2006)	Τέλη δεκαετίας 1950-2000, G7	Μικτές ενδείξεις ως προς τα πρόσημα και τη σημαντικότητα
	Grier and Perry (2000)	1948-1996, ΗΠΑ	Καμία επίδραση

σιμοποιούμε αυτές τις εποχικώς μη διορθωμένες σειρές στοιχείων για να υπολογίσουμε τις αντίστοιχες εποχικά διορθωμένες, εφαρμόζοντας την τεχνική Census X12 που παρέχεται από το US Bureau of the Census¹ και χρησιμοποιείται από το US Bureau of Labor Statistics για την εκτίμηση του εποχικά διορθωμένου δείκτη τιμών καταναλωτή στις ΗΠΑ (US CPI-U). Τα τελικά στοιχεία μας είναι υπό τη μορφή ανηγμένων σε ετήσια βάση μηνιαίων ποσοστών του πληθωρισμού βάσει του δείκτη τιμών καταναλωτή και του ρυθμού αύξησης του δείκτη βιομηχανικής παραγωγής. Οι κατασκευασμένες σειρές στοιχείων μας επιτρέπουν να διερευνήσουμε την αιτιότητα, αφού πρώτα λάβουμε υπόψη την εποχική διακύμανση.

4 ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Το βασικό εμπόδιο στο οποίο προσκρούουμε κατά τον εμπειρικό έλεγχο των θεωριών που περιγράφονται στην ενότητα 2 είναι ο προσδιορισμός ενός επαρκούς δείκτη της πραγματικής και της ονομαστικής αβεβαιότητας. Στη βιβλιογραφία συναντώνται πολλές εναλλακτικές στατιστικές προσεγγίσεις της αβεβαιότητας. Συχνότερα, ως προσεγγιστικοί δείκτες της αβεβαιότητας αξιοποιούνται κυλιόμενες στατιστικές μετρήσεις της μεταβλητότητας μιας μεταβλητής και η διασπορά διαφορών επιμέρους προβλέψεων βασισμένων σε δειγματοληπτικές έρευνες.² Ωστόσο, καμία από τις δύο μεθόδους δεν αποτυπώνει επαρκώς την αβεβαιότητα όπως αυτή νοείται στο πλαίσιο της ανάλυσής μας. Οι στατιστικές μετρήσεις της μεταβλητότητας, όπως π.χ. ο κινητός μέσος όρος της τυπικής απόκλισης μιας μεταβλητής, εμπεριέχουν τόσο την προβλέψιμη όσο και τη μη προβλέψιμη μεταβλητότητα, ενώ μόνο η διακύμανση της στοχαστικής (ή μη προβλέψιμης) συνιστώσας μιας μεταβλητής είναι εκείνη που αντανακλά την οικονομική αβεβαιότητα.^{3,4}

Οι πιο σύγχρονες έρευνες από τις αμιγώς στατιστικές μετρήσεις της αβεβαιότητας στρέφονται προς δείκτες που προκύπτουν από υπο-

δείγματα, πρωτίστως με βάση εκτιμήσεις τύπου GARCH.⁵ Σε αντίθεση με τις μεθόδους προσέγγισης που αναφέρθηκαν παραπάνω, οι προσδιορισμοί GARCH παρέχουν ένα εργαλείο για την οικονομετρική εκτίμηση της χρονικά μεταβαλλόμενης διακύμανσης των μη προβλέψιμων καταλοίπων σφάλματος της εξαρτημένης μεταβλητής, δηλ. ενός δείκτη που αντιστοιχεί πλήρως στην έννοια της αβεβαιότητας όπως χρησιμοποιείται στη θεωρητική βιβλιογραφία στην οποία στηρίζεται η μελέτη μας, και αντανακλά τη χρονική της διακύμανση. Κατά συνέπεια, αυτή η μεθοδολογία υιοθετείται και εδώ.

Όσον αφορά το θέμα του ελέγχου της αιτιότητας, σχεδόν όλες οι προαναφερθείσες μελέτες στη βιβλιογραφία χρησιμοποιούν ελέγχους αιτιότητας κατά Granger για να εντοπίσουν την ύπαρξη πιθανών αιτιωδών σχέσεων μεταξύ των εκάστοτε εν λόγω μεταβλητών. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι έλεγχοι αυτοί, όπως και κάθε άλλη στατιστική προσέγγιση, στην ουσία διερευνούν μάλλον τη χρονική αλληλουχία των γεγονότων και όχι τόσο τη σχέση αιτίου-αιτιατού, κάτι που θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Με αυτή την επιφύλαξη, εφαρμόζουμε ελέγχους αιτιότητας κατά Granger στις μεταβλητές μας σύμφωνα με τη σχετική εμπειρική βιβλιογραφία. Επιχειρούμε να ενισχύσουμε τα αποτελέσματα της ανάλυσής μας χρησιμοποιώντας πολυάριθμες εναλλακτικές προσεγγιστικές μεταβλητές της

1 <http://www.bls.gov/cpi/cpisapage.htm>

2 Για λεπτομερέστερη επισκόπηση των εναλλακτικών μετρήσεων που χρησιμοποιούνται στη βιβλιογραφία, βλ. Gibson και Μπαλούσια (2010).

3 Ειδικά στην περίπτωση του πληθωρισμού, η προβλέψιμη συνιστώσα της μεταβλητότητας του πληθωρισμού μπορεί να αντιμετωπιστεί από τους οικονομικούς φορείς, π.χ. μέσω τιμαριθμικής αναπροσαρμογής, ενώ η μη προβλέψιμη συνιστώσα της μεταβλητότητας του πληθωρισμού, η οποία δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί από αυτούς, βρίσκεται πιο κοντά στην έννοια της αβεβαιότητας για τον πληθωρισμό.

4 Επιπλέον πρέπει να σημειωθεί ότι, σε κάθε περίπτωση, δεν υπάρχουν διαθέσιμες για την Ελλάδα μετρήσεις μέσω ερευνών που να αφορούν περίοδο δείγματος επαρκούς διάρκειας.

5 Ορισμένες μελέτες που εξετάζουν μία συγκεκριμένη χώρα χρησιμοποιούν τα υποδείγματα τάξεως ARCH για να προσεγγίσουν την αβεβαιότητα και ιδιαίτερα την αβεβαιότητα για τον πληθωρισμό. Σπουδαιότερες μεταξύ αυτών είναι εκείνες των Engle (1983) και Bollerslev (1986), ενώ στις πολυάριθμες πιο πρόσφατες συγκαταλέγονται οι Fountas and Karanasos (2007), Hwang (2007) και Caporale and Kontonikas (2009).

αβεβαιότητας και ελέγχοντας για την ύπαρξη αιτιότητας σε πολλούς διαφορετικούς χρονικούς ορίζοντες.

Τρεις εναλλακτικοί προσδιορισμοί του υποδείγματος GARCH χρησιμοποιούνται για να εκτιμηθούν οι αντίστοιχες εναλλακτικές χρονικά μεταβαλλόμενες υπό συνθήκη διακυμάνσεις για καθεμία από τις δύο μεταβλητές μας, δηλ. τον πληθωρισμό και τον πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας. Αυτές χρησιμοποιούνται κατόπιν ως εναλλακτικές μετρήσεις της ονομαστικής και της πραγματικής αβεβαιότητας αντίστοιχα. Οι τρεις εναλλακτικές διαμορφώσεις του υποδείγματος παρουσιάζονται στις εξισώσεις (1) έως (5).

Ένα τυπικό γενικό υπόδειγμα GARCH (1,1) παρουσιάζεται στις εξισώσεις (1) και (2):

$$x_{i,t} = \alpha_i + \sum_{k=1}^{12} b_{i,k} x_{i,t-k} + e_{i,t} \quad (1)$$

$$\sigma_{i,t}^2 = \alpha_i + \beta_i e_{i,t-1}^2 + \gamma_i \sigma_{i,t-1}^2 \quad (2)$$

Χρησιμοποιούμε το $x_{i,t}$ όπου $i=\{1,2\}$ για να δηλώσουμε καθεμία από τις δύο μακροοικονομικές μεταβλητές τη χρονική στιγμή t , δηλ. το $x_{1,t}$ αντιπροσωπεύει τον πληθωρισμό τη χρονική στιγμή t ενώ το $x_{2,t}$ τον πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης τη χρονική στιγμή t . Οι υπό συνθήκη μέσοι όροι των μεταβλητών προσδιορίζονται στην εξίσωση (1) ως αυτοπαλίνδρομες διαδικασίες 12ης τάξεως, ώστε να αντανακλούν το γεγονός ότι τα δεδομένα μας είναι μηνιαία, όπου το $e_{i,t}$ είναι ο όρος σφάλματος της μεταβλητής $x_{i,t}$, ο οποίος θεωρείται ότι ακολουθεί μια υπό συνθήκη κανονική κατανομή. Η αναπαράσταση των υπό συνθήκη διακυμάνσεων βάσει υποδείγματος GARCH (1,1) παρουσιάζεται στην εξίσωση (2), όπου $\sigma_{i,t}^2$ είναι η υπό συνθήκη διακύμανση της μεταβλητής $x_{i,t}$. Στο υπόδειγμα γίνεται η παραδοχή ότι η υπό συνθήκη διακύμανση της $x_{i,t}$ ακολουθεί μια διαδικασία ARMA (1,1), δηλ. ότι η υπό συνθήκη διακύμανση κάθε μεταβλητής τη χρονική στιγμή t εξαρτάται από τα κατάλοιπα σφάλματος και τις διακυμάνσεις αυτής της μεταβλητής στο παρελθόν. Αυτό σημαίνει ότι για την πρόβλεψη της διακύμανσης της τρέ-

χουσας περιόδου, οι οικονομικοί φορείς υπολογίζουν έναν σταθμισμένο μέσο όρο της μακροχρόνιας μέσης διακύμανσης α_i της μεταβλητής, της διακύμανσής της που παρατηρήθηκε την προηγούμενη περίοδο $\sigma_{i,t-1}^2$ και του μεγέθους του σφάλματος πρόβλεψης της προηγούμενης περιόδου για τη συγκεκριμένη μεταβλητή, όπως αυτό περιγράφεται από τον όρο $e_{i,t-1}^2$. Αν οι τιμές του σφάλματος πρόβλεψης ή/και της διακύμανσης της προηγούμενης περιόδου ήταν απροσδόκητα υψηλές, οι οικονομικοί φορείς θα αυξήσουν τις εκτιμήσεις τους όσον αφορά τη διακύμανση της μεταβλητής κατά την επόμενη περίοδο.

Η εξίσωση (3) παρουσιάζει τους εναλλακτικούς δείκτες των υπό συνθήκη διακυμάνσεων που προκύπτουν από ένα ασύμμετρα προσδιορισμένο υπόδειγμα GARCH (Threshold-GARCH) (βλ. Zakoian, 1994, και Glosten, Jagannathan and Runkle, 1993).

$$\sigma_{i,t}^2 = \alpha_i + \beta_i e_{i,t-1}^2 + \beta_i^n r_{i,t-1} e_{i,t-1}^2 + \gamma_i \sigma_{i,t-1}^2 \quad (3)$$

όπου $r_{i,t}=1$ αν $e_{i,t}<0$ και $r_{i,t}=0$ σε διαφορετική περίπτωση. Σε αυτό τον προσδιορισμό, τα παρελθοντικά κατάλοιπα σφάλματος μιας μεταβλητής επιτρέπεται να έχουν διαφορετική επίδραση στην υπό συνθήκη διακύμανσή της ανάλογα με το πρόσημό τους, δηλ. οι θετικές ειδήσεις ίσως ασκούν μικρότερη επίδραση στη διακύμανση της $x_{i,t}$ από ό,τι οι αρνητικές ειδήσεις. Στην εξίσωση (3) οι θετικές ειδήσεις ασκούν επίδραση β_i , ενώ οι αρνητικές $\beta_i + \beta_i^n$.

Οι εξισώσεις (4) και (5) παρουσιάζουν τον προσδιορισμό της υπό συνθήκη διακύμανσης με βάση ένα υπόδειγμα Component Threshold-GARCH (1,1) (ασύμμετρα προσδιορισμένο υπόδειγμα GARCH βάσει συνιστωσών). Αυτή η διαμόρφωση επανξάνει τις δύο προηγούμενες επιτρέποντας επιπρόσθετα στην κάθε υπό συνθήκη διακύμανση να συγκλίνει προς ένα χρονικά μεταβαλλόμενο μέσο επίπεδο.

$$\sigma_{i,t}^2 - m_{i,t} = \beta_i(e_{i,t-1}^2 - m_{i,t-1}) + \beta_i^n r_{i,t-1}(e_{i,t-1}^2 - m_{i,t-1}) + \gamma_i(\sigma_{i,t-1}^2 - m_{i,t}) \quad (4)$$

$$m_{i,t} = \omega_i + \rho_i(m_{i,t-1} - \omega_i) + \varphi_i(e_{i,t-1}^2 - \sigma_{i,t-1}^2) \quad (5)$$

όπου $m_{i,t}$ είναι αυτή τη φορά η χρονικά μεταβαλλόμενη μακροχρόνια διακύμανση. Η πρώτη εξίσωση περιγράφει τη μεταβατική συνιστώσα $\sigma_{i,t}^2 - m_{i,t}$ η οποία συγκλίνει προς το μηδέν, ενώ η δεύτερη εξίσωση περιγράφει τη μακροχρόνια συνιστώσα $m_{i,t}$ η οποία συγκλίνει προς το ω_i , με ρυθμό που καθορίζεται από τους συντελεστές των αντίστοιχων εξισώσεων. Οι μεταβλητές στην εξίσωση της μεταβατικής συνιστώσας επιδρούν στις βραχυχρόνιες κινήσεις της διακύμανσης, ενώ οι μεταβλητές στην εξίσωση της μόνιμης συνιστώσας επηρεάζουν τα μακροχρόνια επίπεδα της διακύμανσης.

Αφού εκτιμήσουμε αυτούς τους τρεις εναλλακτικούς μονοπαριγοντικούς προσδιορισμούς υποδειγμάτων GARCH για τον όρο σφάλματος κάθε μεταβλητής, εξετάζουμε τη σχετική καλή προσαρμογή τους (goodness of fit) σε κάθε σειρά δεδομένων και κατόπιν χρησιμοποιούμε τις εκτιμώμενες υπό συνθήκη διακυμάνσεις ως προσεγγιστικές μεταβλητές της ονομαστικής και της πραγματικής αβεβαιότητας αντίστοιχα. Προβαίνουμε σε αμφίδρομους ανά ζεύγη ελέγχους αιτιότητας κατά Granger μεταξύ κάθε μίας από τις τρεις εκτιμώμενες σειρές της υπό συνθήκη διακύμανσης που προκύπτουν για κάθε μεταβλητή και των ίδιων των μεταβλητών για τις τρεις αιτιώδεις σχέσεις που αναφέρονται στη θεωρητική βιβλιογραφία και για διαφορετικές διάρκειες χρονικής υστέρησης (δηλ. διαφορετικούς χρονικούς ορίζοντες αιτιότητας) έως τους 12 μήνες και, όπου εντοπίζεται αιτιότητα κατά Granger, εξετάζουμε το πρόσημο του αθροίσματος των σχετικών συντελεστών των βοηθητικών εξισώσεων (αιτιότητας κατά Granger) προκειμένου να διαπιστώσουμε την κατεύθυνση της επίδρασης. Κατόπιν χωρίζουμε το δείγμα μας με βάση δύο διαφορετικές ημερομηνίες πιθανών σημείων διαρθρωτικής μεταβολής και επαναλαμβάνουμε την όλη διαδικασία προκειμένου να διερευνήσουμε κατά πόσον υπήρξε ασυνέχεια στις σχέσεις που εντοπίστηκαν για ολόκληρο το δείγμα.

5 ΕΜΠΕΡΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ

5.1 ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΑ ΣΗΜΕΙΑ ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ – ΜΙΑ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η παρουσία ισχυρών επιδράσεων τύπου ARCH στα στοιχεία μας επιβεβαιώνεται μέσω διαγνωστικών ελέγχων που διενεργούνται με τη μέθοδο του πολλαπλασιαστή Lagrange (LM tests). Αυτό υποδηλώνει με άλλα λόγια ότι η αστάθεια είναι χρονικά μεταβαλλόμενη και οι περίοδοι υψηλής ή χαμηλής αστάθειας τείνουν να συσσωρεύονται. Όπως είναι αναμενόμενο, η επίδραση αυτή εμφανίζεται πολύ ισχυρότερη για τον πληθωρισμό (μια έντονα διακυμαινόμενη και επιμένουσα μεταβλητή) από ό,τι για τον πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης. Και οι τρεις προσδιορισμοί του υποδείγματος GARCH φαίνεται να παρέχουν περίπου εξίσου καλή προσαρμογή στις σειρές των δεδομένων, όπως υποδηλώνουν οι προσαρμοσμένοι δείκτες R2 (adjusted-R2) που αναγράφονται στον Πίνακα 2. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η περιγραφική ικανότητα των υποδειγμάτων μειώνεται κάπως για τις εποχικά διορθωμένες σειρές στοιχείων. Αυτό ήταν αναμενόμενο καθώς, εξ ορισμού, μέρος της διακύμανσης των αρχικών στοιχείων έχει αφαιρεθεί. Για τα μη διορθωμένα στοιχεία το υπόδειγμα T-GARCH φαίνεται να παρέχει οριακά καλύτερη προσαρμογή με βάση τα αναφερόμενα κριτήρια πληροφόρησης, δηλ. οι ασύμμετρες επιδράσεις εμφανίζονται στατιστικώς σημαντικές στις διαδικασίες διακύμανσης του πληθωρισμού και του ρυθμού αύξησης της βιομηχανικής παραγωγής. Αντίστροφα, για τα εποχικώς διορθωμένα στοιχεία ο προσδιορισμός C-GARCH είναι εκείνος που φαίνεται να παρέχει οριακά καλύτερη προσαρμογή με βάση τα περισσότερα κριτήρια πληροφόρησης, δηλ. οι ασύμμετρες επιδράσεις σε συνδυασμό με μια χρονικά κυμαινόμενη μέση διακύμανση φαίνεται να περιγράφουν καλύτερα τα στοιχεία, γεγονός που δεικνύει ίσως ότι η εξάλειψη των εποχικών διακυμάνσεων από τις δύο μεταβλητές καθιστά ευχερέστερη τη διάκριση μεταξύ των μεταβατικών και

Πίνακας 2 Διαγνωστικά κριτήρια

Υπόθεση	Akaike	Schwarz	Adj. R2	Akaike	Schwarz	Adj. R2
<i>Μη εποχικώς διορθωμένος πληθωρισμός ΔTK</i>				<i>Μη εποχικώς διορθωμένος ρυθμός αύξησης της βιομηχανικής παραγωγής</i>		
GARCH	6,65	6,83	0,78	10,59	10,77	0,73
T-GARCH	6,54	6,73	0,78	10,57	10,75	0,73
C-GARCH	6,61	6,82	0,78	10,56	10,78	0,73
<i>Εποχικώς διορθωμένος πληθωρισμός ΔTK</i>				<i>Εποχικώς διορθωμένος ρυθμός αύξησης της βιομηχανικής παραγωγής</i>		
GARCH	5,84	6,02	0,60	9,66	9,83	0,27
T-GARCH	5,84	6,03	0,60	9,66	9,85	0,28
C-GARCH	5,76	5,98	0,60	9,63	9,84	0,29

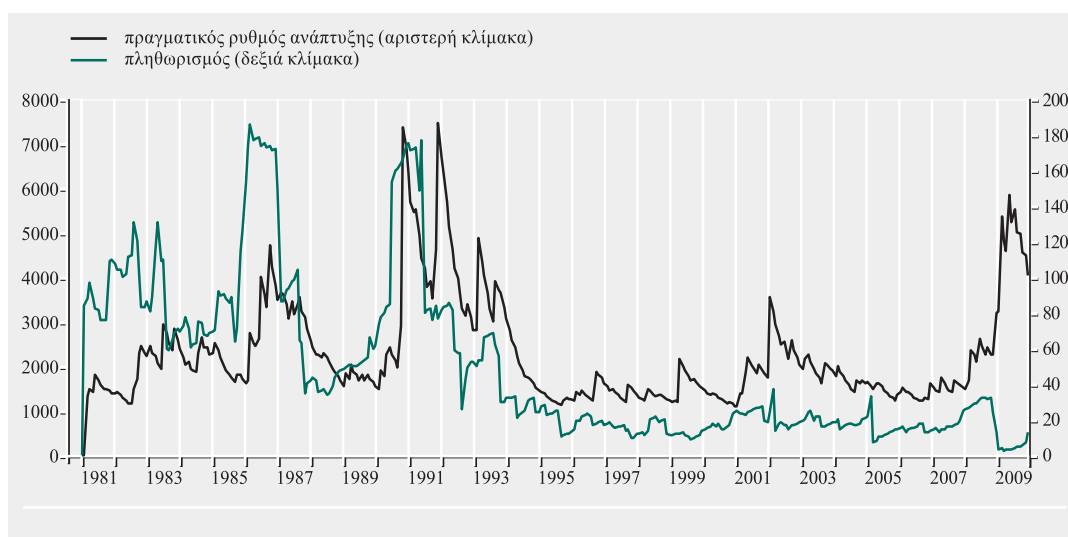
Σημείωση: Προτιμώνται μικρότερες τιμές των κριτηρίων Akaike και Schwarz.

μόνιμων συνιστωσών των υπό συνθήκη διακυμάνσεών τους.

Οι υπό συνθήκη διακυμάνσεις που προκύπτουν για τις δύο μεταβλητές απεικονίζονται σε συνάρτηση με το χρόνο στο Διάγραμμα 1. Η πορεία τους φαίνεται να συμβαδίζει με εξελίξεις στην ελληνική οικονομία την περίοδο του δείγματος. Ως προς τον πληθωρισμό, η διακύμανσή του ήταν υψηλή τα πρώτα έτη του δείγματος, με κορυφώσεις μετά τις υποτιμήσεις της

δραχμής το 1983 και το 1985 όπως ήταν άλλωστε αναμενόμενο. Η διακύμανση αυξήθηκε επίσης στις αρχές της δεκαετίας του 1990, λόγω των αυξήσεων των τιμών του πετρελαίου και των μεγάλων δημοσιονομικών ελλειμμάτων που προκάλεσαν έξαρση του πληθωρισμού. Στη συνέχεια, πρόσθετη αυξητική επίδραση στον πληθωρισμό ασκήθηκε από το μηχανισμό τιμαριθμικής αναπροσαρμογής των μισθών. Περίπου από το 1994 και εξής, η αστάθεια αυτή σταδιακά υποχώρησε και, σε γενικές

Διάγραμμα 1 Εκτιμώμενες υπό συνθήκη διακυμάνσεις



γραμμές, έκτοτε έχει διατηρηθεί χαμηλή. Παρόμοιες αυξομειώσεις παρουσιάζει η εκτιμώμενη υπό συνθήκη διακύμανση του πραγματικού ρυθμού ανάπτυξης κατά την προ του 1994 περίοδο, με τις περισσότερες κορυφώσεις και κατώτατες τιμές να συμπίπτουν με αυτές που μόλις περιγράφηκαν. Η πραγματική αβεβαιότητα υποχωρεί και αυτή ραγδαία περίπου από το 1994 και εξής, με εξαίρεση δύο βραχύβιες εξάρσεις, μία μετά την ένταξη στη ζώνη του ευρώ (και τη σημαντική μείωση των επιτοκίων) και την κατακόρυφη επιτάχυνση του ρυθμού ανάπτυξης κατά την περίοδο της προετοιμασίας για τους Ολυμπιακούς Αγώνες του 2004 και μία το 2008-09 υπό την επίδραση της παγκόσμιας και εγχώριας κρίσης.

Αυτές οι αυξομειώσεις συμπίπτουν χρονικά με σημαντικές επιλογές πολιτικής από πλευράς ελληνικών κυβερνήσεων. Την 1η Νοεμβρίου 1993 τέθηκε σε ισχύ η Συνθήκη του Μάαστριχτ, προσδιορίζοντας την πορεία της Ευρώπης προς μια νομισματική ένωση. Η ελληνική κυβέρνηση διακήρυξε την πρόθεσή της να επιτύχει την ένταξη της Ελλάδος και προς το σκοπό αυτόν έλαβε μια σειρά σημαντικών μέτρων πολιτικής. Σε αυτό το πλαίσιο, το 1994 υπήρξε ένα έτος αποφασιστικής σημασίας για την ελληνική οικονομία, καθώς κατά το έτος αυτό έγινε πλήρης απελευθέρωση της κίνησης κεφαλαίων και απαγορεύθηκε η νομισματική χρηματοδότηση των δημοσιονομικών ελλειμμάτων. Το συμβούλιο ECOFIN ενέκρινε το πρώτο πρόγραμμα σύγκλισης που υπέβαλε η ελληνική κυβέρνηση, βασικός άξονας του οποίου ήταν η δημοσιονομική εξυγίανση προκειμένου να επιτευχθούν τα κριτήρια της Συνθήκης του Μάαστριχτ. Από το 1995 υιοθετήθηκε πολιτική σκληρής δραχμής για να διευκολυνθεί η διαδικασία της ονομαστικής σύγκλισης.⁶ Επακολούθησε σημαντική βελτίωση του οικονομικού κλίματος. Η εισροή πόρων από τα διαρθρωτικά ταμεία της ΕΕ που διοχετεύθηκαν σε επενδύσεις σε υποδομές, η δραστική υποχώρηση των επιτοκίων και η βελτίωση των βασικών μακροοικονομικών μεγεθών σε πραγματικούς όρους παρείχαν διαρκή ώθηση στην πραγματική οικονομική δραστηριότητα, ενώ η ένταξη της χώρας στη ζώνη του

ευρώ και η συνειδητοποίηση των θετικών συνεπειών της τροφοδότησαν προσδοκίες μακροχρόνιας οικονομικής προόδου και σταθερότητας. Εν ολίγοις, η μάλλον εντυπωσιακή μείωση της χρονικής διακύμανσης των εκτιμώμενων δεικτών μεταβλητότητας των μεγεθών που εξετάζουμε από τα μέσα της δεκαετίας του 1990 και εξής αντανακλά σημαντικές εξελίξεις στην ελληνική οικονομία.

Έχοντας κατά νου τις παραπάνω εξελίξεις, εξετάζουμε δύο εναλλακτικά χρονικά σημεία διαρθρωτικής μεταβολής στα δεδομένα μας: το πρώτο είναι στα τέλη του 1993, όταν τέθηκε σε ισχύ η Συνθήκη του Μάαστριχτ, και το δεύτερο τον Ιανουάριο του 2001, όταν η Ελλάδα εντάχθηκε στη ζώνη του ευρώ. Έλεγχoi Chow συνηγορούν υπέρ της ύπαρξης διαρθρωτικών μεταβολών και στις δύο αυτές χρονικές περιόδους.⁷ Λαμβάνουμε λοιπόν υπόψη στην ανάλυσή μας αυτά τα δύο εναλλακτικά σημεία διαρθρωτικής μεταβολής χωρίζοντας ανάλογα το συνολικό δείγμα μας και επαναλαμβάνουμε όλους τους ελέγχους αιτιότητας κατά Granger για καθένα από τα δύο ζεύγη υποπεριόδων δείγματος που προκύπτουν.

5.2 ΕΛΕΓΧΟΙ ΑΙΤΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΑ GRANGER

Τα αποτελέσματα των ελέγχων από όλες τις εκτιμήσεις αιτιότητας κατά Granger παρουσιάζονται στους Πίνακες 3 έως 5. Οι εκτιμώμενες στατιστικές ελέγχου για τη συνολική περίοδο δείγματος παρουσιάζονται στον Πίνακα 3, χωρίς εποχική διόρθωση στο άνω τμήμα και με εποχική διόρθωση στο κάτω τμήμα του πίνακα. Τα αποτελέσματα των ελέγχων που αντιστοιχούν στις υποπεριόδους του δείγματος όπως οριοθετούνται από τα δύο εναλλακτικά σημεία διαρθρωτικής μεταβολής παρουσιάζονται στους Πίνακες 4 και 5 αντίστοιχα. Λόγω περιορισμένου χώρου έχουν περιληφθεί μόνο οι εκτιμήσεις που προκύπτουν για τις εποχικώς διορθωμένες σειρές. Έτσι, στο άνω τμήμα καθενός από αυτούς

⁶ Για σχολιασμό αυτής της περιόδου, βλ. Garganas and Tavlas (2001).

⁷ Τα αποτελέσματα των ελέγχων είναι διαθέσιμα από τις συγγραφείς.

Πίνακας 3 Έλεγκοι αιτιότητας κατά Granger - πλήρες δείγμα

Χρονιζός ορίζοντας αιτιότητας (σε μήνες)

	2	3	4	6	8	12
Πιθανότητες (p-values)						
Μηνενική υπόθεση: Δεν υπάρχει αιτιότητα κατά Granger...						
<i>Μη εποχιακώς διορθωμένα στοιχεία - πλήρες δείγμα</i>						
...από την παραγματοειρή αβεβαιότητα (GARCH) προς τον πληθωρισμό	0,121+	0,172+	0,485+	0,350+	0,198+	0,030-
...από την παραγματοειρή αβεβαιότητα (T-GARCH) προς τον πληθωρισμό	0,108+	0,247+	0,181+	0,240+	0,266+	0,076-
...από την παραγματοειρή αβεβαιότητα (C-GARCH) προς τον πληθωρισμό	0,297+	0,220+	0,535+	0,439-	0,511+	0,269-
...από την ονομαστική αβεβαιότητα (GARCH) προς τον παραγματοειρή ρυθμό ανάπτυξης	0,574-	0,605-	0,749+	0,604-	0,683+	0,625+
...από την ονομαστική αβεβαιότητα (T-GARCH) προς τον παραγματοειρή ρυθμό ανάπτυξης	0,092-	0,139-	0,030+	0,058-	0,227-	0,000-
...από την ονομαστική αβεβαιότητα (C-GARCH) προς τον παραγματοειρή ρυθμό ανάπτυξης	0,249+	0,532+	0,610+	0,532+	0,796+	0,568+
...από την παραγματοειρή αβεβαιότητα (GARCH) προς τον παραγματοειρή ρυθμό ανάπτυξης	0,473-	0,256-	0,221-	0,182-	0,351-	0,743-
...από την παραγματοειρή αβεβαιότητα (T-GARCH) προς τον παραγματοειρή ρυθμό ανάπτυξης	0,336-	0,546-	0,673-	0,747-	0,697-	0,000-
...από την παραγματοειρή αβεβαιότητα (C-GARCH) προς τον παραγματοειρή ρυθμό ανάπτυξης	0,105-	0,066-	0,191-	0,142-	0,264-	0,012-
<i>Εποχιακώς διορθωμένα στοιχεία - πλήρες δείγμα</i>						
...από την παραγματοειρή αβεβαιότητα (GARCH) προς τον πληθωρισμό	0,864-	0,921-	0,919-	0,826-	0,613-	0,631-
...από την παραγματοειρή αβεβαιότητα (T-GARCH) προς τον πληθωρισμό	0,893-	0,908-	0,959-	0,124-	0,031-	0,102-
...από την παραγματοειρή αβεβαιότητα (C-GARCH) προς τον πληθωρισμό	0,811-	0,851-	0,922-	0,060-	0,020-	0,076-
...από την ονομαστική αβεβαιότητα (GARCH) προς τον παραγματοειρή ρυθμό ανάπτυξης	0,011-	0,000-	0,000+	0,000+	0,000-	0,000+
...από την ονομαστική αβεβαιότητα (T-GARCH) προς τον παραγματοειρή ρυθμό ανάπτυξης	0,006-	0,001-	0,000+	0,000+	0,000+	0,000+
...από την ονομαστική αβεβαιότητα (C-GARCH) προς τον παραγματοειρή ρυθμό ανάπτυξης	0,002-	0,001-	0,000+	0,000+	0,000+	0,000+
...από την παραγματοειρή αβεβαιότητα (GARCH) προς τον παραγματοειρή ρυθμό ανάπτυξης	0,016+	0,004+	0,062+	0,101+	0,267+	0,269+
...από την παραγματοειρή αβεβαιότητα (T-GARCH) προς τον παραγματοειρή ρυθμό ανάπτυξης	0,005+	0,005+	0,047+	0,069+	0,191+	0,224+
...από την παραγματοειρή αβεβαιότητα (C-GARCH) προς τον παραγματοειρή ρυθμό ανάπτυξης	0,005+	0,002+	0,028+	0,043+	0,149+	0,194+

Σημείωση:

Οι αριθμοί με κανονική γραμματοσειρά υποδηλώνουν ότι η μηνενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%.

Οι αριθμοί με πλάγια γραμματοσειρά υποδηλώνουν ότι η μηνενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%.

Οι αριθμοί με έντονη πλάγια γραμματοσειρά υποδηλώνουν ότι η μηνενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%.

Οι αριθμοί με έντονη πλάγια και υπογραμμισμένη γραμματοσειρά υποδηλώνουν ότι η μηνενική υπόθεση δεν μπορεί να απορριφθεί σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%. Τα σύμβολα + και - υποδηλώνουν το πρόσημο των σχετικών εκτιμώμενων συντελεστών στην αντίστοιχη βοήθητική εξίσωση.

Πίνακας 4 Έλεγκοι αιτιότητας κατά Granger - διαρθρωτική μεταβολή το 1994

Χρονικός ορίζοντας αιτιότητας (σε μήνες)

	2	3	4	6	8	12
Μηδενική υπόθεση: Δεν υπάρχει αιτιότητα κατά Granger...	Πιθανότητες (p-values)					
	Εποχικός διορθωμένα στοιχεία - δείγμα: 1981M01 1993M12					
...από την παραγµατική αβεβαιότητα (GARCH) προς τον πληθωρισµό	<u>0.606</u> -	<u>0.782</u> -	<u>0.704</u> -	<u>0.839</u> -	<u>0.803</u> -	<u>0.851</u> -
...από την παραγµατική αβεβαιότητα (T-GARCH) προς τον πληθωρισµό	<u>0.661</u> -	<u>0.828</u> -	<u>0.917</u> -	<u>0.594</u> -	<u>0.300</u> -	<u>0.620</u> -
...από την παραγµατική αβεβαιότητα (C-GARCH) προς τον πληθωρισµό	<u>0.650</u> -	<u>0.808</u> -	<u>0.917</u> -	<u>0.491</u> +	<u>0.314</u> -	<u>0.634</u> -
...από την ονοµαστική αβεβαιότητα (GARCH) προς τον παραγµατικό ρυθµό ανάπτυξης	0.082 -	0.004 -	0.000 +	0.000 +	0.000 -	0.000 +
...από την ονοµαστική αβεβαιότητα (T-GARCH) προς τον παραγµατικό ρυθµό ανάπτυξης	0.058 -	0.007 -	0.000 +	0.000 +	0.000 -	0.000 +
...από την ονοµαστική αβεβαιότητα (C-GARCH) προς τον παραγµατικό ρυθµό ανάπτυξης	<u>0.028</u> -	<u>0.015</u> -	0.000 +	0.000 +	0.000 +	0.001 +
...από την παραγµατική αβεβαιότητα (GARCH) προς τον παραγµατικό ρυθµό ανάπτυξης	<u>0.011</u> +	0.003 +	0.066 +	<u>0.138</u> +	<u>0.366</u> +	<u>0.431</u> +
...από την παραγµατική αβεβαιότητα (T-GARCH) προς τον παραγµατικό ρυθµό ανάπτυξης	0.007 +	0.007 +	0.080 +	<u>0.147</u> +	<u>0.321</u> +	<u>0.414</u> +
...από την παραγµατική αβεβαιότητα (C-GARCH) προς τον παραγµατικό ρυθµό ανάπτυξης	<u>0.014</u> +	0.006 +	0.068 +	<u>0.141</u> +	<u>0.316</u> +	<u>0.472</u> +
Εποχικός διορθωμένα στοιχεία - δείγμα: 1994M01 2009M12						
...από την παραγµατική αβεβαιότητα (GARCH) προς τον πληθωρισµό	<u>0.238</u> -	<u>0.225</u> -	<u>0.365</u> -	<u>0.424</u> -	<u>0.380</u> -	<u>0.639</u> -
...από την παραγµατική αβεβαιότητα (T-GARCH) προς τον πληθωρισµό	<u>0.150</u> -	<u>0.257</u> -	<u>0.371</u> -	<u>0.476</u> -	<u>0.514</u> -	<u>0.751</u> -
...από την παραγµατική αβεβαιότητα (C-GARCH) προς τον πληθωρισµό	<u>0.339</u> -	<u>0.520</u> -	<u>0.644</u> -	<u>0.718</u> -	<u>0.412</u> -	<u>0.609</u> -
...από την ονοµαστική αβεβαιότητα (GARCH) προς τον παραγµατικό ρυθµό ανάπτυξης	0.004 -	<u>0.010</u> -	<u>0.029</u> -	<u>0.049</u> -	<u>0.109</u> -	0.100 -
...από την ονοµαστική αβεβαιότητα (T-GARCH) προς τον παραγµατικό ρυθµό ανάπτυξης	0.004 -	0.010 -	<u>0.028</u> -	0.053 -	<u>0.114</u> -	<u>0.104</u> -
...από την ονοµαστική αβεβαιότητα (C-GARCH) προς τον παραγµατικό ρυθµό ανάπτυξης	<u>0.024</u> -	0.053 -	<u>0.122</u> -	<u>0.310</u> -	<u>0.519</u> -	<u>0.191</u> -
...από την παραγµατική αβεβαιότητα (GARCH) προς τον παραγµατικό ρυθµό ανάπτυξης	<u>0.823</u> -	<u>0.917</u> -	<u>0.982</u> -	<u>0.999</u> -	<u>0.982</u> -	<u>0.882</u> -
...από την παραγµατική αβεβαιότητα (T-GARCH) προς τον παραγµατικό ρυθµό ανάπτυξης	<u>0.952</u> +	<u>0.991</u> +	<u>0.991</u> +	<u>1.000</u> +	<u>0.826</u> -	<u>0.854</u> -
...από την παραγµατική αβεβαιότητα (C-GARCH) προς τον παραγµατικό ρυθµό ανάπτυξης	<u>0.669</u> +	<u>0.843</u> +	<u>0.908</u> +	<u>0.988</u> +	<u>0.823</u> -	<u>0.790</u> -

Σηµείωση:

Οι αριθµοί με κανονική γραµµατοσειρά υποδηλώνουν ότι η µηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο στατιστικής σηµαντικότητας 1%.

Οι αριθµοί με πλάγια γραµµατοσειρά υποδηλώνουν ότι η µηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο στατιστικής σηµαντικότητας 5%.

Οι αριθµοί με έντονη πλάγια γραµµατοσειρά υποδηλώνουν ότι η µηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο στατιστικής σηµαντικότητας 10%.

Οι αριθµοί με έντονη πλάγια και υπογραµµισµένη γραµµατοσειρά υποδηλώνουν ότι η µηδενική υπόθεση δεν µπορεί να απορριφθεί σε επίπεδο στατιστικής σηµαντικότητας 10%.

Τα σύµβολα + και - υποδηλώνουν το πρόσηµο του αλφαιόµατος των σχετικών εκτιµώµενων συντελεστών στην αντίστοιχη βολήµιακή εξίσωση.

τους πίνακες παρουσιάζονται οι έλεγχοι αιτιότητας κατά Granger για την πρώτη υποπερίοδο κάθε δείγματος και στο κάτω τμήμα για την αντίστοιχη δεύτερη.^{8,9}

Σε κάθε τμήμα των πινάκων παρουσιάζονται τρία σύνολα εκτιμήσεων, που αντιστοιχούν σε καθένα από τα τρία προς έλεγχο θεωρητικά ερωτήματα όσον αφορά την ύπαρξη αιτιώδους σχέσης. Επιπλέον, για κάθε μία από τις πιθανές αιτιώδεις σχέσεις που εξετάζονται παρουσιάζονται τρία σύνολα αποτελεσμάτων, καθένα εκ των οποίων αντιστοιχεί σε έναν από τους τρεις εναλλακτικούς προσδιορισμούς του υποδείγματος GARCH που χρησιμοποιήθηκαν για να εκτιμηθούν οι δείκτες της αβεβαιότητας. Οι τρεις μηδενικές υποθέσεις της ανάλυσής μας είναι ότι στην ελληνική οικονομία:

(α) δεν υπάρχει αιτιότητα κατά Granger από την πραγματική αβεβαιότητα προς το ρυθμό πληθωρισμού,

(β) δεν υπάρχει αιτιότητα κατά Granger από την ονομαστική αβεβαιότητα προς το ρυθμό ανάπτυξης και

(γ) δεν υπάρχει αιτιότητα κατά Granger από την πραγματική αβεβαιότητα προς τον πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης.

Δεδομένης της αρνητικής διατύπωσης των ελέγχων, τυχόν απόρριψη οποιασδήποτε από αυτές τις υποθέσεις σε συνήθη επίπεδα σημαντικότητας παρέχει εμπειρικές ενδείξεις υπέρ της ύπαρξης της αντίστοιχης αιτιώδους σχέσης. Σε αυτές τις περιπτώσεις, το σύμβολο εντός παρενθέσεως δίπλα στην αντίστοιχη στατιστική ελέγχου αιτιότητας κατά Granger παριστάνει τη φορά της εντοπιζόμενης αιτιώδους σχέσης, δηλ. είναι το πρόσημο του αθροίσματος των σχετικών εκτιμώμενων συντελεστών στην αντίστοιχη βοηθητική εξίσωση.

α. Η αιτιώδης επίδραση της πραγματικής αβεβαιότητας στον πληθωρισμό

Εξετάζοντας το άνω σύνολο εκτιμήσεων σε κάθε τμήμα των πινάκων διαπιστώνουμε ότι η

υπόθεση σχετικά με την ύπαρξη αιτιότητας κατά Granger με φορά από την πραγματική αβεβαιότητα προς τον πληθωρισμό μπορεί να απορριφθεί για όλες τις περιόδους του δείγματος και για τους τρεις εναλλακτικούς δείκτες της υπό συνθήκη διακύμανσης του πραγματικού ρυθμού ανάπτυξης που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα μελέτη. Ως εκ τούτου, οι εκτιμήσεις μας δεν στηρίζουν κανένα από τα αντίστοιχα θεωρητικά επιχειρήματα που περιγράφηκαν στην ενότητα 2. Ωστόσο, τα ευρήματα αυτά συμφωνούν με εκείνα που αναφέρουν οι Grier and Perry (2000), οι οποίοι επίσης δεν εντοπίζουν κάποια παρόμοια αιτιώδη σχέση με βάση στοιχεία για τις ΗΠΑ που καλύπτουν μια 50ετία.

β. Η αιτιώδης επίδραση της ονομαστικής αβεβαιότητας στον πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης

Αντίθετα, τα εμπειρικά ευρήματα όσον αφορά τη θεωρητική υπόθεση για την ύπαρξη αιτιώδους σχέσης με φορά από την ονομαστική αβεβαιότητα προς την πραγματική ανάπτυξη παρουσιάζουν εντελώς διαφορετική εικόνα. Για τις εκτιμήσεις που αφορούν το σύνολο του δείγματος φαίνεται να υπάρχει αρνητική αιτιώδης επίδραση σε πολύ βραχυχρόνιο ορίζοντα και θετική σε μακρότερους χρονικούς ορίζοντες, έως ένα έτος, κάτι που ίσως υποδηλώνει ότι ασκούνται τόσο η επίδραση Friedman (1977) όσο και η επίδραση Dotsey and Sarte (2000), καθεμία σε διαφορετικό χρο-

8 Τα αποτελέσματα για τα εποχικώς μη διορθωμένα στοιχεία είναι διαθέσιμα από τις συγγραφείς.

9 Χρησιμοποιώντας και τις τρεις εκτιμήσεις της υπό συνθήκη διακύμανσης σε εποχικώς μη διορθωμένα στοιχεία για ολόκληρο το δείγμα ή οποιαδήποτε υποπερίοδο του δείγματος, φαίνεται ότι δεν απορρίπτεται καμία από τις τρεις μηδενικές υποθέσεις σε οποιονδήποτε χρονικό ορίζοντα. Το εύρημα αυτό αποκαλύπτει την αδυναμία του ελέγχου όσον αφορά αυτή την ομάδα στοιχείων, καθώς τα διαστήματα εμπιστοσύνης (confidence intervals) για οποιαδήποτε από τις μηδενικές υποθέσεις είναι υπερβολικά ευρεία προκειμένου να υπάρξει απόρριψη, ή ισοδύναμα, ο έλεγχος είναι πολύ αδύναμος προκειμένου να επιτρέψει να γίνει διάκριση μεταξύ των εναλλακτικών μηδενικών υποθέσεων. Με άλλα λόγια, φαίνεται ότι τα εποχικώς μη διορθωμένα στοιχεία δεν παρέχουν πληροφορίες στο πλαίσιο αυτό, πιθανόν λόγω του θορύβου (noise) που απορρέει από την εποχική συνιστώσα. Δεδομένου ότι η συνιστώσα της πραγματικής και της ονομαστικής μεταβλητότητας που αντανάκλα εποχικά πρότυπα συμπεριφοράς δεν μας ενδιαφέρει στην παρούσα ανάλυση αλλά ενδέχεται να επηρεάζει έντονα τις μετρήσεις της αβεβαιότητας που χρησιμοποιούμε, καθώς είναι πιθανόν να υπεισέρχεται στις διενεργούμενες εκτιμήσεις των υπό συνθήκη διακυμάνσεων, προβαίνουμε σε έλεγχο επί εποχικά διορθωμένων στοιχείων.

Πίνακας 5 Έλεγκοι αιτιότητας κατά Granger - διαρθρωτική μεταβολή το 2001

Χρονικός ορίζοντας αιτιότητας (σε μήνες)

	2	3	4	6	8	12
Μηδενική υπόθεση: Δεν υπάρχει αιτιότητα κατά Granger...	Πιθανότητες (p-values)					
Εισαγωγικός διορθωμένος στοιχείο(α) - δείγμα: 1981M01 2000M12						
...από την πραγματική αβεβαιότητα (GARCH) προς τον πληθωρισμό	<u>0.694</u> -	<u>0.827</u> -	<u>0.847</u> -	<u>0.883</u> -	<u>0.702</u> -	<u>0.831</u> -
...από την πραγματική αβεβαιότητα (T-GARCH) προς τον πληθωρισμό	<u>0.713</u> -	<u>0.847</u> -	<u>0.934</u> -	<u>0.315</u> -	<u>0.095</u> -	<u>0.313</u> -
...από την πραγματική αβεβαιότητα (C-GARCH) προς τον πληθωρισμό	<u>0.687</u> -	<u>0.825</u> -	<u>0.915</u> -	<u>0.216</u> +	<u>0.083</u> -	<u>0.279</u> -
...από την ονομαστική αβεβαιότητα (GARCH) προς τον πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης	<u>0.023</u> -	0.001 -	0.000 -	0.000 -	0.000 -	0.000 -
...από την ονομαστική αβεβαιότητα (T-GARCH) προς τον πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης	<u>0.014</u> -	0.001 -	0.000 +	0.000 -	0.000 -	0.000 -
...από την ονομαστική αβεβαιότητα (C-GARCH) προς τον πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης	0.006 -	0.002 -	0.000 +	0.000 -	0.000 -	0.000 -
...από την πραγματική αβεβαιότητα (GARCH) προς τον πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης	<u>0.041</u> +	0.006 +	<u>0.103</u> +	<u>0.145</u> +	<u>0.391</u> +	<u>0.536</u> +
...από την πραγματική αβεβαιότητα (T-GARCH) προς τον πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης	<u>0.019</u> +	0.010 +	<u>0.094</u> +	<u>0.116</u> +	<u>0.343</u> +	<u>0.464</u> +
...από την πραγματική αβεβαιότητα (C-GARCH) προς τον πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης	<u>0.023</u> +	0.006 +	<u>0.065</u> +	<u>0.092</u> +	<u>0.293</u> +	<u>0.437</u> +
Εισαγωγικός διορθωμένος στοιχείο(α) - δείγμα: 2001M01 2009M12						
...από την πραγματική αβεβαιότητα (GARCH) προς τον πληθωρισμό	<u>0.204</u> -	<u>0.356</u> -	<u>0.513</u> -	<u>0.239</u> -	<u>0.431</u> -	<u>0.527</u> -
...από την πραγματική αβεβαιότητα (T-GARCH) προς τον πληθωρισμό	<u>0.121</u> -	<u>0.232</u> -	<u>0.372</u> -	<u>0.195</u> -	<u>0.369</u> -	<u>0.452</u> -
...από την πραγματική αβεβαιότητα (C-GARCH) προς τον πληθωρισμό	<u>0.270</u> -	<u>0.452</u> -	<u>0.617</u> -	<u>0.262</u> -	<u>0.400</u> -	<u>0.605</u> -
...από την ονομαστική αβεβαιότητα (GARCH) προς τον πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης	<u>0.028</u> -	<u>0.061</u> -	<u>0.097</u> -	<u>0.082</u> -	<u>0.177</u> -	<u>0.179</u> +
...από την ονομαστική αβεβαιότητα (T-GARCH) προς τον πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης	<u>0.025</u> -	<u>0.057</u> -	<u>0.099</u> -	<u>0.095</u> -	<u>0.192</u> -	<u>0.169</u> +
...από την ονομαστική αβεβαιότητα (C-GARCH) προς τον πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης	<u>0.023</u> -	<u>0.058</u> -	<u>0.117</u> -	<u>0.176</u> -	<u>0.298</u> -	<u>0.141</u> +
...από την πραγματική αβεβαιότητα (GARCH) προς τον πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης	<u>0.458</u> +	<u>0.663</u> +	<u>0.879</u> +	<u>0.788</u> -	<u>0.472</u> -	<u>0.551</u> -
...από την πραγματική αβεβαιότητα (T-GARCH) προς τον πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης	<u>0.342</u> +	<u>0.510</u> +	<u>0.831</u> +	<u>0.707</u> +	<u>0.389</u> -	<u>0.829</u> -
...από την πραγματική αβεβαιότητα (C-GARCH) προς τον πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης	<u>0.210</u> +	<u>0.346</u> +	<u>0.622</u> +	<u>0.507</u> +	<u>0.448</u> -	<u>0.863</u> -

Σημείωση:

Οι αριθμοί με κανονική γραμματοσειρά υποδηλώνουν ότι η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%.

Οι αριθμοί με πλάγια γραμματοσειρά υποδηλώνουν ότι η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%.

Οι αριθμοί με έντονη πλάγια γραμματοσειρά υποδηλώνουν ότι η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%.

Οι αριθμοί με έντονη πλάγια και υπογραμμοσυνιστά υποδηλώνουν ότι η μηδενική υπόθεση δεν μπορεί να απορριφθεί σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%.

Τα σύμβολα + και - υποδηλώνουν το πρόσημο των αλφαιμάτων των σχετιζόμενων συντελεστών στην αντίστοιχη βοηθητική εξίσωση.

νικό ορίζοντα. Αν όμως ληφθεί υπόψη και η πιθανότητα να έχει σημειωθεί διαρθρωτική μεταβολή, οδηγούμαστε σε διαφορετικά συμπεράσματα. Αν δεχθούμε την ύπαρξη σημείου διαρθρωτικής μεταβολής στα τέλη του 1993, τα αποτελέσματα για την πρώτη υποπερίοδο του δείγματος εμφανίζονται παρόμοια με εκείνα που προκύπτουν για ολόκληρο το δείγμα. Για τη δεύτερη υποπερίοδο του δείγματος όμως φαίνεται να υπάρχει πλέον μόνο μία αρνητική αιτιώδης σχέση, στατιστικώς σημαντική κυρίως στους βραχύτερους χρονικούς ορίζοντες. Το προηγούμενο εύρημα περί ύπαρξης θετικής αιτιότητας σε πιο μακροχρόνιους ορίζοντες δεν προκύπτει πλέον για τη δεύτερη υποπερίοδο του δείγματος.

Τα αποτελέσματά μας γίνονται ακόμη πιο σαφή και επιδέχονται εύλογη οικονομική ερμηνεία όταν το πλήρες δείγμα χωρίζεται στο δεύτερο πιθανό σημείο διαρθρωτικής μεταβολής, δηλ. στα τέλη του 2000. Εντοπίζονται πλέον ισχυρές ενδείξεις μιας αρνητικής αιτιώδους σχέσης που βαίνει από την αβεβαιότητα για τον πληθωρισμό προς την πραγματική ανάπτυξη στη διάρκεια της περιόδου πριν από την ένταξη στην ΟΝΕ. Το εύρημα αυτό ισχύει για όλους τους χρονικούς ορίζοντες έως ένα έτος και για όλες τις μετρήσεις της αβεβαιότητας, παρέχοντας στήριξη στην άποψη ότι υπάρχει η κλασική επίδραση Friedman (1977), κατά την οποία η ονομαστική αβεβαιότητα επηρεάζει αρνητικά το ρυθμό ανάπτυξης μέσω της στρέβλωσης του μηχανισμού αναπροσαρμογής των σχετικών τιμών. Όπως φαίνεται στον Πίνακα 1, οι ενδείξεις για την ύπαρξη μιας τέτοιας επίδρασης αποτελούν ίσως το μόνο σημείο συναίνεσης όλης της σχετικής εμπειρικής βιβλιογραφίας – βλ. μεταξύ άλλων τις μελέτες των Davis and Kanago (1996) σε τέσσερις δεκαετίες στοιχείων και των Grier and Perry (2000) σε ευρύτερο δείγμα στοιχείων για τις ΗΠΑ, των Fountas, Karanasos and Kim (2002) και (2006) για την Ιαπωνία και για τις επτά μεγαλύτερες βιομηχανικές οικονομίες (γνωστές ως G7) αντίστοιχα, και των Kneller and Young (2001) για τις χώρες του ΟΟΣΑ. Αντιστρόφως, για τη δεύτερη υποπερίοδο του δείγματος οι εκτι-

μώμενες στατιστικές ελέγχου δεικνύουν πλέον ότι ουσιαστικά δεν υφίσταται καμία αιτιώδης επίδραση στη διάρκεια της περιόδου μετά την ένταξη στην ΟΝΕ σε οποιονδήποτε χρονικό ορίζοντα και για οποιαδήποτε μέτρηση της αβεβαιότητας, αφού η αρνητική αιτιότητα που παρέμενε στην υποπερίοδο του δείγματος μετά το 1994 έχει τώρα επίσης εξανεμιστεί. Και αυτό το εύρημα επιδέχεται μια ιδιαίτερα εύλογη οικονομική ερμηνεία, δεδομένου ότι πιθανότατα αντανάκλα το γεγονός ότι η ένταξη της Ελλάδας στην ΟΝΕ οδήγησε στη συγκράτηση και σύγκλιση των οικονομικών προσδοκιών για τον πληθωρισμό, αμβλύνοντας έτσι κάθε πιθανή προϋπάρχουσα αιτιώδη σχέση μεταξύ ονομαστικής αβεβαιότητας και ανάπτυξης. Παρομοίως, στη μελέτη Gibson και Μπαλφούσια (2010) αναφέρονται ισχυρές ενδείξεις ότι, στην περίπτωση της Ελλάδας, κάθε αιτιώδης σχέση μεταξύ πληθωρισμού και αβεβαιότητας για τον πληθωρισμό που υπήρχε νωρίτερα διακόπηκε με την ένταξη της χώρας στην ΟΝΕ.

γ. Η αιτιώδης επίδραση της πραγματικής αβεβαιότητας στην πραγματική ανάπτυξη

Τέλος, εξετάζοντας τη θεωρητική πιθανότητα ύπαρξης αιτιώδους σχέσης με κατεύθυνση από την πραγματική αβεβαιότητα προς την πραγματική ανάπτυξη διαπιστώνουμε ότι και εδώ εντοπίζονται κάποιες ενδείξεις διαφοροποίησης της διαφαινόμενης επίδρασης κατά την προ και μετά ΟΝΕ εποχή, αλλά μόνο σε πολύ βραχύ χρονικό ορίζοντα. Ξεκινώντας με τον Πίνακα 3, δηλ. τις εκτιμήσεις που έγιναν για ολόκληρο το δείγμα, στατιστικώς σημαντική και θετική αιτιώδης σχέση με κατεύθυνση από την πραγματική αβεβαιότητα προς την πραγματική ανάπτυξη εντοπίζεται σε χρονικό ορίζοντα έως 6 μηνών. Η ίδια επίδραση υφίσταται σε χρονικό ορίζοντα έως 3 μηνών για την πρώτη υποπερίοδο δείγματος που αντιστοιχεί σε κάθε ένα από τα προαναφερθέντα σημεία διαρθρωτικής μεταβολής, δηλ. την περίοδο πριν από την ένταξη στην ΟΝΕ (Πίνακες 4 και 5 αντίστοιχα). Αντιστρόφως, δεν εμφανίζονται καθόλου ενδείξεις ύπαρξης αιτιότητας για την περίοδο μετά την ένταξη στην ΟΝΕ.

Μια γρήγορη ματιά στον Πίνακα 1 αποκαλύπτει ότι η συνολική εικόνα που προκύπτει από τη σχετική εμπειρική βιβλιογραφία είναι μικτή, αν και μερικές εμπειρικές μελέτες φαίνεται πράγματι να υποστηρίζουν την ύπαρξη μιας θετικής αιτιώδους επίδρασης μεταξύ των δύο μεταβλητών. Ωστόσο, το γεγονός ότι το εμπειρικό εύρημα της παρούσας μελέτης περί ύπαρξης θετικής αιτιότητας εμφανίζεται περιορισμένο στους πολύ βραχείς χρονικούς ορίζοντες είναι σχετικά δύσκολο να ερμηνευθεί, δεδομένου ότι όλα τα θεωρητικά επιχειρήματα που έχουν προταθεί στη βιβλιογραφία υπέρ της ύπαρξης μιας τέτοιας επίδρασης συνήθως εκλαμβάνονται ως σχετιζόμενα μάλλον με μεσοπρόθεσμες έως μακροπρόθεσμες επιδράσεις στην ανάπτυξη παρά με πολύ βραχυπρόθεσμες. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα όσον αφορά το επιχείρημα που προτείνει ο Black (1987), σύμφωνα με το οποίο η υψηλότερη μεταβλητότητα του εισοδήματος υποδηλώνει την ύπαρξη κινήτρου για επενδύσεις σε τεχνολογίες που ενέχουν υψηλότερους κινδύνους, οι οποίες με τη σειρά τους αποφέρουν υψηλότερες αποδόσεις και μέσο ρυθμό ανάπτυξης. Εντούτοις, δεδομένου ότι φαίνεται να πρόκειται για επίδραση που εντοπίζεται μόνο πριν και όχι μετά την ένταξη της Ελλάδος στην ONE, έστω και μόνο σε βραχύ χρονικό ορίζοντα, θα μπορούσε να θεωρηθεί ένδειξη υπέρ του επιχειρήματος του Mirman (1971) για την προ ONE περίοδο, σύμφωνα με το οποίο η μεγαλύτερη μεταβλητότητα του εισοδήματος οδηγεί σε υψηλότερο ποσοστό αποταμίευσης για λόγους πρόνοιας και συνεπώς σε υψηλότερο επίπεδο ισορροπίας του ρυθμού οικονομικής ανάπτυξης. Αν ενδεχομένως λειτουργούσε στην Ελλάδα ένας τέτοιος μηχανισμός την περίοδο πριν από την ένταξή της στην ευρωζώνη, είναι πιθανόν να εξασθένησε σε σημαντικό βαθμό μετά την ένταξη, λόγω των συνδεόμενων με την ONE προσδοκιών για μακρόχρονη και σταθερή οικονομική ανάπτυξη που πράγματι οδήγησαν σε περιορισμό του ρυθμού αποταμίευσης των νοικοκυριών. Ως εκ τούτου, φαίνεται ότι για την εποχή μετά την ένταξη στην ONE οι εμπειρικές μας εκτιμήσεις συνηγορούν υπέρ της προέκτασης της θεωρίας του οικονομικού κύκλου ότι η πραγ-

ματική αβεβαιότητα δεν ασκεί καμία αιτιώδη επίδραση στην ανάπτυξη.

6 ΣΥΝΟΨΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα μελέτη, που αποτελεί επέκταση εκείνης των Gibson και Μπαλφούσια (2010), εξετάστηκε κατά πόσον η ονομαστική και η πραγματική αβεβαιότητα έχουν επιδράσει στην ανάπτυξη και κατά πόσον η πραγματική αβεβαιότητα έχει επιδράσει στον πληθωρισμό στην Ελλάδα και, αν ναι, προς ποια κατεύθυνση. Τα εμπειρικά της ευρήματα επιδέχονται εύλογη οικονομική ερμηνεία όταν εξετάζονται παράλληλα με τις εξελίξεις στην ελληνική οικονομία στη διάρκεια της περιόδου του δείγματος (1981-2009).

Για την περίοδο πριν από την ένταξη της Ελλάδος στην ONE, που χαρακτηρίστηκε από υψηλό και ασταθή ρυθμό πληθωρισμού σε συνδυασμό με υψηλή πραγματική αβεβαιότητα, εντοπίστηκαν ισχυρές ενδείξεις αρνητικής αιτιότητας με κατεύθυνση από την ονομαστική αβεβαιότητα για τον πληθωρισμό προς τον πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης, οι οποίες στηρίζουν την κλασική επίδραση Friedman (1977) που πολύ συχνά έχει αναφερθεί στην εμπειρική βιβλιογραφία για άλλες χώρες. Για την περίοδο συμμετοχής της Ελλάδος στην ONE, που χαρακτηρίστηκε από χαμηλότερο και σταθερότερο πληθωρισμό, συνεχιζόμενους υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης και έντονα θετικές προσδοκίες για την οικονομία, τα ευρήματα της μελέτης υποδηλώνουν, εύλογα, ότι η λειτουργία της ΕΚΤ ως αρχής νομισματικής πολιτικής αποτέλεσε ισχυρό μέσο συγκράτησης και σύγκλισης των προσδοκιών για τον πληθωρισμό, σε βαθμό που φαίνεται ότι εξαλείφθηκε η αρνητική αιτιότητα με κατεύθυνση από την αβεβαιότητα για τον πληθωρισμό προς τον πραγματικό ρυθμό ανάπτυξη που εντοπιζόταν για την προγενέστερη περίοδο. Τα ευρήματα αυτά συνάδουν με εκείνα της μελέτης των Gibson και Μπαλφούσια (2010), όπου επίσης αναφέρονται ενδείξεις της επίδρασης Friedman (1977) για την Ελλάδα πριν από την ένταξή της στην

ONE, όσον αφορά τη σχέση μεταξύ πληθωρισμού και ονομαστικής αβεβαιότητας, μια επίδραση που φαίνεται επίσης να διακόπηκε μετά την ένταξη της χώρας στην ONE.

Η πραγματική αβεβαιότητα φαίνεται ότι άσκησε θετική αιτιώδη επίδραση στον πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης κατά το πρώτο μέρος της περιόδου του δείγματος, κάτι που πιθανώς ενισχύει την υπόθεση Mirman (1971), αλλά δεν εντοπίστηκε αιτιώδης επίδραση στη διάρκεια της περιόδου μετά την ένταξη στην ONE, γεγονός που συνάδει με τις σχετικές προεκτάσεις της θεωρίας του οικονομικού κύκλου. Πιθανότατα και αυτή η διαφοροποίηση της διαφαινόμενης επίδρασης πριν και μετά το εν λόγω σημείο διαρθρωτικής μεταβολής να αντανακλά το οικονομικό κλίμα μειωμένης πραγματικής αβεβαιότητας και θετικών προσδοκιών που επικράτησε μετά την ένταξη της Ελλάδος στην ONE. Τέλος, η πραγματική αβεβαιότητα φαίνεται ότι δεν άσκησε καμία αιτιώδη επίδραση στον πληθωρισμό σε καμία από αυτές τις περιόδους.

Συνοπτικά, η υιοθέτηση νομισματικής πολιτικής με στόχο για τη σταθερότητα των τιμών τόσο στη διάρκεια των προετοιμασιών για την ένταξη όσο και κατόπιν, κατά τη συμμετοχή της χώρας στην ONE, σε συνδυασμό με τις σημαντικές προσπάθειες της Ελλάδος για δημοσιονομική εξυγίανση και μακροοικονομική σύγκλιση στα τέλη του περασμένου αιώνα φαίνεται πως συνέβαλαν όχι μόνο στη ραγδαία υποχώρηση των επιπέδων του πληθωρισμού και την επίτευξη συνεχιζόμενων θετικών ρυθμών ανάπτυξης αλλά, επιπλέον, και σε μείωση της πραγματικής και της ονομαστικής αβεβαιότητας και συγκράτηση των σχετικών προσδοκιών.

Τα εμπειρικά αποτελέσματα της παρούσας μελέτης σχετίζονται ιδιαίτερα με τη χάραξη οικονομικής πολιτικής, καθώς υπογραμμίζουν τα πραγματικά οφέλη ευημερίας που μπορεί να αποφέρει η σταθεροποίηση όχι μόνο των μέσων επιπέδων του πληθωρισμού και της ανάπτυξης, αλλά και της μεταβλητότητάς τους.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Batbekh, S., D.R. Osborne, M. Sensier and D. van Dijk (2007), "Is there causality in the mean and volatility of inflation between the US and other G7 countries?", αδημοσίευτη μελέτη.
- Black, F. (1987), *Business Cycles and Equilibrium*, Basil Blackwell, New York.
- Blackburn, K. and A. Pelloni (2005), "Growth, Cycles and Stabilisation Policy", *Oxford Economic Papers*, 57, 262-82.
- Bollerslev, T. (1986), "Generalized autoregressive conditional heteroskedasticity", *Journal of Econometrics*, Vol. 31, 307-27.
- Burdekin, R.C.K., T. Goodwin, S. Salamun and T.D. Willet (1994), "The effects of inflation on economic growth in industrial and developing countries: is there a difference?", *Applied Economics Letters*, 1, 175-77.
- Caporale, G.M. and A. Kontonikas (2009), "The Euro and inflation uncertainty in the European Monetary Union", *Journal of International Money and Finance*, 28, 954-971.
- Caporale, T. and B. McKiernan (1996), "The relationship between output variability and growth: evidence from post-war UK data", *Scottish Journal of Political Economy*, 43, 2, 229-36.
- Conrad, C. and M. Karanasos (2005), "Dual long memory in inflation dynamics across the countries of the euro area and the link between inflation uncertainty and macroeconomic performance", *Studies in Nonlinear Dynamics and Econometrics*, 9, 4, Article 5. <http://www.bepress.com/snede/vol9/iss4/art5>.
- Conrad, C. and M. Karanasos (2008), "Modeling volatility spillovers between US inflation uncertainty and output variability: the UECCC GARCH model", αδημοσίευτη μελέτη.
- Cukierman, A. and A. Meltzer (1986), "A theory of ambiguity, credibility, and inflation under discretion and asymmetric information", *Econometrica*, Vol. 54, 1099-128.
- Davis, G. and B. Kanago (1996), "On measuring the effect of inflation uncertainty on real GNP growth", *Oxford Economic Papers, New Series*, 48, 1, 163-75.
- Deveraux, M. (1989), "A positive theory of inflation and inflation variance", *Economic Inquiry*, 27, 105-16.
- Dotsey, M. and P. Sarte (2000), "Inflation uncertainty and growth in a cash-in-advance economy", *Journal of Monetary Economics*, 45, 3, 631-55.
- Engle, R.F. (1982), "Autoregressive Conditional Heteroskedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation", *Econometrica*, July, 987-1007.
- Engle, R.F. (1983), "Estimates of the variance of US inflation based on the ARCH model", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 15, 286-301.
- Fountas, S. and M. Karanasos (2007), "Inflation, output growth and nominal and real uncertainty: Empirical evidence for the G7", *Journal of International Money and Finance*, 26, 229-50.
- Fountas, S. and M. Karanasos (2008), "Are economic growth and the variability of the business cycle related? Evidence from five European countries", *International Economic Journal*, 22, 4, 445-59.
- Fountas, S., M. Karanasos and J. Kim (2002), "Inflation and output growth uncertainty and their relationship with inflation and output growth", *Economics Letters*, 75, 293-301.
- Fountas, S., M. Karanasos and J. Kim (2006), "Inflation Uncertainty, Output Growth Uncertainty and Macroeconomic Performance", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 68, 3, 319-43.
- Fountas, S., M. Karanasos and A. Mendoza (2004), "Output variability and economic growth: the Japanese case", *Bulletin of Economic Research*, 56, 4, 353-63.
- Friedman, M. (1977), "Nobel lecture: inflation and unemployment", *Journal of Political Economy*, 85, 451-72.
- Garganas, N.C. and G.S. Tavlás (2001), "Monetary regimes and ip", στο "Inflation Performance" Bryant, R.C., N.C. Garganas and G.S. Tavlás (eds), *Greece's Economic Performance and Prospects*, Bank of Greece and the Brookings Institution.

- Gibson, H.D. και Χ. Μπαλφούσια (2010), “Πληθωρισμός και ονομαστική αβεβαιότητα: η περίπτωση της Ελλάδος”, Τράπεζα της Ελλάδος, *Οικονομικό Δελτίο*, Τεύχος 33.
- Glosten, L., R. Jagannathan and D. Runkle (1993), “On the relation between the expected value and the volatility of the nominal excess return on stocks”, *Journal of Finance*, Vol. 48, 1779-801.
- Grier, K. and M.J. Perry (2000), “The effects of real and nominal uncertainty on inflation and output growth: some GARCH-M evidence”, *Journal of Applied Econometrics*, 15, 45-58.
- Grier, K. and T. Tullock (1989), “An empirical analysis of cross-national economic growth, 1951-80”, *Journal of Monetary Economics*, 24, 259-76.
- Hwang, Y. (2007), “Causality between inflation and real growth”, *Economics Letters*, 94, 146-53.
- Karanasos, M. and J. Kim (2005), “The inflation-output variability relationship in the G3: a bivariate GARCH (BEKK) approach”, *Risk Letters*, 1, 2, 17-22.
- Katsimbris, G.M. and S. Miller (1996), “The new-Keynesian economics and the output-inflation trade-off”, *Applied Economics Letters*, 3, 599-602.
- Keynes, J.M. (1936), *The General Theory of Employment, Interest and Money*.
- Kneller, R. and Young, G. (2001), “Business cycle volatility, uncertainty and long-run growth”, *The Manchester School*, 69, 5, 534-52.
- Kormendi, R. and P. Meguire (1986), “Macroeconomic determinants of growth: cross-country evidence”, *Journal of Monetary Economics*, 16, 2, 141-63.
- Lee, K. and S. Ni (1995), “Inflation uncertainty and real economic activities”, *Applied Economics Letters*, 2, 460-62.
- Martin, P. and C.A. Rogers (2000), “Long-term and short-term economic instability”, *European Economic Review*, 44, 359-81.
- Mirman, L. (1971), “Uncertainty and optimal consumption decisions”, *Econometrica*, 39, 1, 179-85.
- Pindyck, R. (1991), “Irreversibility, uncertainty and investment”, *Journal of Economic Literature*, 29, 3, 1110-48.
- Ramey, G. and V. Ramey (1995), “Cross-country evidence on the link between volatility and growth”, *American Economic Review*, 85, 5, 1138-51.
- Sandmo, A. (1970), “The effect of uncertainty on saving decisions”, *Review of Economic Studies*, 37, 3, 353-60.
- Zakoian, J.M. (1994), “Threshold heteroscedastic models”, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 18, 931-55.

ΔΟΚΙΜΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (ΜΑΡΤΙΟΣ 2010 - ΙΟΥΝΙΟΣ 2010)

Το κεφάλαιο αυτό περιέχει περιλήψεις Δοκιμίων εργασίας που συγγράφονται από στελέχη ή/και εξωτερικούς συνεργάτες της Τράπεζας της Ελλάδος και εκδίδονται από την Τράπεζα. Τα πλήρη κείμενα, υπό το γενικό τίτλο “Working Papers”, είναι διαθέσιμα μόνο στα αγγλικά (σε έντυπη μορφή, καθώς και στο δικτυακό τόπο της Τράπεζας της Ελλάδος www.bankofgreece.gr).

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- | | |
|---|---|
| <p>111. Analyzing and comparing the impact of alternative concepts of resources in distributional studies: Greece, 2004/5
<i>Theodore Mitrakos and Panos Tsakoglou</i></p> <p>112. Bretton-Woods systems, old and new, and the rotation of exchange-rate regimes
<i>Stephen G. Hall, George Hondroyiannis, P.A. V.B. Swamy and George S. Tavlás</i></p> <p>113. Boosting confidence: is there a role for fiscal policy?
<i>Panagiotis Konstantinou and Athanasios Tagkalakis</i></p> | <p>114. Export performance, competitiveness and commodity composition
<i>Panayiotis P. Athanasoglou, Constantina N. Backinezos and Evangelia A. Georgiou</i></p> <p>115. European sovereign bond spreads: monetary unification, market conditions and financial integration
<i>Dimitris A. Georgoutsos and Petros M. Migiakis</i></p> |
|---|---|

**Analyzing and comparing the impact of alternative concepts of resources
in distributional studies: Greece, 2004/5**
**(Εναλλακτικές μεταβλητές για την εκτίμηση της ανισότητας και
της φτώχειας: μια συγκριτική ανάλυση για την Ελλάδα, 2004/05)**

Δοκίμιο εργασίας No. 111

Theodore Mitrakos and Panos Tsakloglou

Συνήθως, στις εμπειρικές μελέτες που έχουν αντικείμενο την προσωπική διανομή και αναδιανομή του εισοδήματος, για την προσέγγιση του επιπέδου ευημερίας των νοικοκυριών χρησιμοποιούνται κατανομές διαθέσιμου εισοδήματος ή/και καταναλωτικής δαπάνης. Ουσιαστικά, οι δύο αυτές μεταβλητές χρησιμοποιούνται ως προσεγγίσεις του μη παρατηρούμενου “μόνιμου εισοδήματος” των μελών του πληθυσμού. Η παρούσα μελέτη αξιοποιεί τις αναλυτικές πληροφορίες εισοδήματος και καταναλωτικής δαπάνης της Έρευνας Οικογενειακών Προϋπολογισμών του 2004/05 για την Ελλάδα και προτείνει ένα νέο σύνθετο δείκτη προσέγγισης του “μόνιμου εισοδήματος” των νοικοκυριών. Οι κατανομές του διαθέσι-

μου εισοδήματος, της καταναλωτικής δαπάνης και του “μόνιμου εισοδήματος” στη συνέχεια συγκρίνονται ως προς το επίπεδό τους και ως προς τη δομή της οικονομικής ανισότητας και της φτώχειας. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης δείχνουν ότι τόσο το επίπεδο της ανισότητας όσο και το επίπεδο της φτώχειας είναι σημαντικά χαμηλότερα όταν για την εκτίμησή τους χρησιμοποιείται η κατανομή του “μόνιμου εισοδήματος” έναντι των άλλων δύο κατανομών (διαθέσιμου εισοδήματος και καταναλωτικής δαπάνης). Επιπλέον, ορισμένες ενδιαφέρουσες διαφοροποιήσεις προκύπτουν από την εφαρμογή της τεχνικής της διάσπασης της συνολικής ανισότητας και φτώχειας με βάση τις αντίστοιχες κατανομές.

**Bretton-Woods systems, old and new, and the rotation of
exchange-rate regimes**
**(Το παλαιό και το νέο σύστημα Bretton Woods και η εναλλαγή των
συναλλαγματικών καθεστώτων)**

Δοκίμιο εργασίας No. 112

Stephen G. Hall, George Hondroyiannis, P.A.V.B. Swamy and George S. Tavlas

Σε πρόσφατη μελέτη τους οι Dooley, Folkerts-Landau and Garber (2009) υποστηρίζουν ότι το σημερινό διεθνές νομισματικό σύστημα από πολλές απόψεις λειτουργεί όπως το σύστημα Bretton Woods. Την περιφέρεια του συστήματος αποτελούν αυτή τη φορά οι χώρες της Ασίας, με μια αναπτυξιακή στρατηγική που βασίζεται στις εξαγωγές, σε υποεκτιμημένες συναλλαγματικές ισοτιμίες και στη συσσώρευση συναλλαγματικών διαθεσίμων. Οι ΗΠΑ, από την άλλη πλευρά, είναι και πάλι το κέντρο του συστήματος και ασκούν τη νομισματική πολιτική χωρίς να επηρεάζονται από την ασκούμενη συναλλαγματική πολιτική και χωρίς να λαμ-

βάνουν υπόψη τους εξωτερικούς παράγοντες όπως η περιφέρεια. Η παρούσα μελέτη επιχειρεί να ελέγξει εμπειρικά κατά πόσον ισχύει αυτή η υπόθεση. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιείται μια νέα μεθοδολογία, εκείνη των μεταβαλλόμενων συντελεστών, μέσω της οποίας η εποχικά διορθωμένη στατιστική σειρά του ΑΕΠ διασπάται στην κυκλική συνιστώσα και στις λοιπές της συνιστώσες. Επιπλέον η μεθοδολογία αυτή μας επιτρέπει να ελέγξουμε κατά πόσον η σχέση μεταξύ των κυκλικών διακυμάνσεων και των μακροοικονομικών πολιτικών παραμένει αμετάβλητη όταν αλλάζει το ισχύον συναλλαγματικό καθεστώς.

Boosting confidence: is there a role for fiscal policy?
(Η ενίσχυση της εμπιστοσύνης και ο πιθανός ρόλος της δημοσιονομικής πολιτικής)

Δοκίμιο εργασίας No. 113

Panagiotis Konstantinou and Athanasios Tagkalakis

Με δεδομένη τη δραματική επιδείνωση της οικονομικής δραστηριότητας το 2008-2009, διεθνείς οργανισμοί όπως το ΔΝΤ, αλλά και κυβερνητικοί παράγοντες, ο διεθνής τύπος και ενώσεις εργαζομένων έκριναν αναγκαία την παρέμβαση των κυβερνήσεων με μέτρα δημοσιονομικής πολιτικής, έτσι ώστε η κρίση να μην εξελιχθεί σε βαθιά και παρατεταμένη ύφεση. Πολλές κυβερνήσεις ανά τον κόσμο εφάρμοσαν δραστικά μέτρα μείωσης της φορολογίας και αύξησης των δημόσιων δαπανών, επιδιώκοντας δύο βασικούς στόχους: πρώτον, να αμβλύνουν τις επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης για τις ευπαθέστερες ομάδες του πληθυσμού, δηλαδή τα χαμηλότερα εισοδηματικά στρώματα, και δεύτερον, να ενισχύσουν την εμπιστοσύνη των καταναλωτών και των επιχειρήσεων και έτσι να στηρίξουν την οικονομική δραστηριότητα και τη σταθερότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος.

Είναι διαδεδομένη η άποψη ότι, όταν ενισχύεται η εμπιστοσύνη των καταναλωτών, περιορίζεται η τάση αποταμίευσης για λόγους πρόνοιας (precautionary saving) και ενθαρρύνεται η ιδιωτική δαπάνη, με αποτέλεσμα να στηρίζεται η οικονομική δραστηριότητα. Αντίστοιχα, η βελτίωση της εμπιστοσύνης των επιχειρήσεων αναμένεται να οδηγήσει σε αύξηση των επενδύσεων, με θετικές συνέπειες για την απασχόληση.

Η μελέτη ελέγχει εμπειρικά αυτή την άποψη, δηλαδή ότι μια επεκτατική δημοσιονομική πολιτική μπορεί να ενισχύσει την εμπιστοσύνη των καταναλωτών και των επιχειρήσεων. Χρησιμοποιώντας τριμηνιαία στατιστικά στοιχεία της περιόδου 1970-2007 για την Αυστραλία, τον Καναδά, τη Φινλανδία, την Ιρλανδία, την Ιαπωνία, την Ολλανδία, τη Σουηδία, το Ηνωμένο Βασίλειο και τις ΗΠΑ, η μελέτη βρίσκει εμπειρικές ενδείξεις που συνηγορούν υπέρ της παραπάνω άποψης. Συγκεκριμένα, η μείωση των άμεσων φόρων φαίνεται να βελτιώνει την εμπιστοσύνη τόσο των καταναλωτών όσο και των επιχειρήσεων. Θετικά επίσης επιδρά και η αύξηση της μη μισθολογικής καταναλωτικής δαπάνης του Δημοσίου. Αντίθετα, η αύξηση της μισθολογικής δαπάνης του Δημοσίου έχει αρνητική επίπτωση στην εμπιστοσύνη των καταναλωτών και των επιχειρήσεων, πιθανότατα επειδή εκλαμβάνεται ως μόνιμη αύξηση του μεγέθους του δημόσιου τομέα η οποία θα πρέπει να χρηματοδοτηθεί με αυξημένη φορολογία στο μέλλον. Όπως θα ήταν συνεπές και με την ορθόδοξη κενσινσιανή άποψη, διαπιστώνεται ότι η αύξηση των δημόσιων επενδύσεων επηρεάζει αρνητικά τους δείκτες εμπιστοσύνης, πιθανόν επειδή σε αυτή την περίπτωση εκτοπίζονται οι ιδιωτικές επενδύσεις (crowding out effect).

Export performance, competitiveness and commodity composition
(Εξαγωγική επίδοση, ανταγωνιστικότητα και εμπορευματική σύνθεση)

Δοκίμιο εργασίας No. 114

Panayiotis P. Athanasoglou, Constantina N. Backinezos and Evangelia A. Georgiou

Η μελέτη της εξαγωγικής επίδοσης μιας χώρας όπως η Ελλάδα, που αντιμετωπίζει σοβαρές ανισορροπίες στο εμπορικό της ισοζύγιο, παρέχει χρήσιμες πληροφορίες για τη λήψη αποφάσεων οικονομικής πολιτικής με

στόχο τον περιορισμό αυτών των ανισορροπιών. Η παρούσα εργασία επιχειρεί να εκτιμήσει την πορεία της επίδοσης των ελληνικών εξαγωγών κατά την περίοδο 1996-2006. Τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν αφορούν 279

κατηγορίες ελληνικών εξαγόμενων προϊόντων και καλύπτουν περίπου το 95% του συνόλου των εξαγωγών.

Προς το σκοπό αυτό, εξετάστηκε η διάρθρωση των ελληνικών εξαγωγών και εκτιμήθηκε ο βαθμός έκθεσης της Ελλάδος στο διεθνές εμπόριο. Η εξαγωγική επίδοση διασπάστηκε σε συνιστώσες με τη μέθοδο των Σταθερών Μεριδίων Αγοράς. Στη συνέχεια, εξετάστηκε η επίδραση της εμπορευματικής σύνθεσης (σε όρους ποικιλίας και ποιότητας) των ελληνικών εξαγωγών καθώς και η ανταγωνιστικότητά τους. Η ανταγωνιστικότητα αναλύθηκε τόσο από την πλευρά του προτύπου εξειδίκευσης των ελληνικών εξαγωγών (βαθμός και δυναμική εξέλιξή του) όσο και ως προσδιοριστικός παράγοντας των εξαγωγικών μεριδίων για το σύνολο των περιοχών προορισμού και για τις λοιπές χώρες της ζώνης του ευρώ (ΕΕ-15).

Η επίδοση των ελληνικών εξαγωγών κατά την εξεταζόμενη περίοδο θεωρείται σχετικά ικανοποιητική, εάν λάβουμε υπόψη τον έντονο ανταγωνισμό από τρίτες χώρες εξαιτίας του οποίου υποχώρησε το εξαγωγικό μερίδιο αγοράς της Ελλάδος, όπως και πολλών άλλων ανεπτυγμένων χωρών. Κατά συνέπεια, παρατηρήθηκε στροφή των ελληνικών εξαγωγών κυρίως προς τις χώρες της ΝΑ Ευρώπης, η οποία ευνοήθηκε από τους υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης των χωρών αυτών, τη γεωγραφική τους εγγύτητα προς την Ελλάδα, καθώς και τη σημαντική παρουσία ελληνικών επιχειρήσεων και πιστωτικών ιδρυμάτων στην περιοχή. Παρά ταύτα, το άνοιγμα της Ελλάδος στο διεθνές εμπόριο φαίνεται ότι την περίοδο 1996-2006 παραμένει σχετικά περιορισμένο, γεγονός που αντανάκλα όχι μόνο την περιορισμένη παραγωγική βάση της χώρας, αλλά και την αρνητική επίδραση της εμπορευματικής σύνθεσης και της ανταγωνιστικότητας.

Η διάρθρωση των ελληνικών εξαγωγών κατά τεχνολογικό περιεχόμενο βελτιώθηκε αισθητά κατά την εξεταζόμενη περίοδο, παραμένει ωστόσο δυσμενής σε σύγκριση με την ΕΕ-15. Η Ελλάδα θα πρέπει να στραφεί εντονότερα προς την παραγωγή προϊόντων υψηλότερου

τεχνολογικού περιεχομένου προκειμένου να εκμεταλλευθεί τη δυναμική αύξηση της εξωτερικής τους ζήτησης.

Στην επίδοση των ελληνικών εξαγωγών (εξαγωγικών μεριδίων) την περίοδο 1996-2006 θετική ήταν η συμβολή της ανάπτυξης του παγκόσμιου εμπορίου και της γεωγραφικής διάρθρωσης των εξωτερικών αγορών, ενώ αρνητικά συνέβαλαν η εμπορευματική σύνθεση και η ανταγωνιστικότητα. Ωστόσο, μετά την ένταξη της χώρας στη ζώνη του ευρώ, οι δύο τελευταίοι παράγοντες βελτιώθηκαν σημαντικά, αν και η συμβολή της εμπορευματικής σύνθεσης παραμένει οριακά αρνητική και της ανταγωνιστικότητας οριακά μόνο θετική.

Ειδικότερα όσον αφορά την εμπορευματική σύνθεση, με βάση το δείκτη ενδοκλαδικού εμπορίου διαπιστώθηκε ότι τα ελληνικά εξαγόμενα προϊόντα δεν είναι επαρκώς διαφοροποιημένα και ότι η Ελλάδα βρίσκεται αρκετά/πολύ κάτω του ευρωπαϊκού μέσου όρου. Εξάλλου, και η ποιότητα των ελληνικών προϊόντων στο σύνολο παρουσιάζει χειροτέρευση τα τελευταία χρόνια σε σύγκριση με τους ανταγωνιστές, αν και η ποιότητα των εξαγόμενων προς την ΕΕ-15 προϊόντων σημείωσε σημαντική βελτίωση την τελευταία μόνο διετία.

Ο βαθμός εξειδίκευσης του συνόλου των εξαγωγών παραμένει σχετικά υψηλός, αν και υποχώρησε την περίοδο 1996-2006, κυρίως λόγω της μείωσης της εξειδίκευσης των εξαγωγών προς τη ΝΑ Ευρώπη. Επίσης, το πρότυπο εξειδίκευσης των ελληνικών εξαγωγών συγκεντρώνεται κυρίως στις αρνητικές τιμές του δείκτη Φαινομενικού Συγκριτικού Πλεονεκτήματος, παρουσιάζει όμως ελαφρά βελτίωση την περίοδο 2001-2006, κυρίως λόγω της αντίστοιχης βελτίωσης των εξαγωγών προς τη ΝΑ Ευρώπη και τη Μεσόγειο και Μέση Ανατολή. Διαπιστώθηκε ακόμη ότι η διατηρησιμότητα της εξειδίκευσης των ελληνικών εξαγωγών μεταξύ 1996 και 2006 είναι υψηλή στα θετικά (καλύτερα) διαστήματα τιμών του σχετικού δείκτη. Η δυναμική εξέλιξη του προτύπου εξειδίκευσης των ελληνικών εξαγωγών κατά την εξεταζόμενη περίοδο είναι ενθαρρυντική,

υπό τον όρο ότι θα διατηρηθεί η επιτευχθείσα πρόοδος.

Από την ανάλυση διαστρωματικών στοιχείων προκύπτει ότι η μακροχρόνια ελαστικότητα της ανταγωνιστικότητας τιμών των ελληνικών εξαγωγών είναι σχετικά χαμηλή, γεγονός που σημαίνει ότι χρειάζεται έντονη προσπάθεια προκειμένου να βελτιωθεί η εξαγωγική επίδοση μέσω των εξαγωγικών τιμών. Επίσης, η χρονική υστέρηση για την προσαρμογή των βραχυχρόνιων εξαγωγικών μεριδίων προς τα μακροχρόνια είναι σχετικά μακρά.

Από την άλλη πλευρά, διαπιστώνεται ότι οι ελληνικές εξαγωγικές επιχειρήσεις διαθέτουν ανταγωνιστική ισχύ στις αγορές του εξωτερικού (η οποία ωστόσο είναι σχετικά χαμηλότερη στην ΕΕ-15) σε ορισμένες κατηγορίες προϊόντων, όπως προϊόντα μηχανολογικού εξοπλισμού, μεταποιημένα μεταλλουργικά

προϊόντα και μεταποιημένα προϊόντα χάρτου και γυαλιού. Εξάλλου, διαπιστώνεται ότι από πλευράς ανταγωνιστικότητας οι ελληνικές επιχειρήσεις μπορούν να επιτύχουν σχετικά καλύτερα αποτελέσματα επιλέγοντας τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των λοιπών παραγόντων εκτός των τιμών.

Η ασκούμενη πολιτική θα πρέπει να περιλαμβάνει μέτρα για την προώθηση της καινοτομίας, τη βελτίωση της ποιικιλίας και της ποιότητας των προϊόντων, τη δημιουργία αποτελεσματικού επενδυτικού περιβάλλοντος, καθώς και την ενίσχυση των επενδύσεων για έρευνα και ανάπτυξη. Τέλος, υπάρχουν περιθώρια άσκησης μικροοικονομικής πολιτικής που να αφορά ορισμένες κατηγορίες προϊόντων, στα οποία, όπως προαναφέρθηκε, η Ελλάδα διατηρεί συγκριτικά πλεονεκτήματα και αξιόλογη ανταγωνιστική θέση στις ξένες αγορές.

European sovereign bond spreads: monetary unification, market conditions and financial integration

(Διαφορές αποδόσεων ευρωπαϊκών κρατικών ομολόγων:

νομισματική ενοποίηση, συνθήκες της αγοράς και χρηματοοικονομική ενοποίηση)

Δοκίμιο εργασίας No. 115

Dimitris A. Georgoutsos and Petros M. Migiakis

Στην εργασία αυτή μελετούμε την προσδιοριστική διαδικασία των διαφορών των ομολογιακών αποδόσεων των κρατικών τίτλων δεκαετούς διάρκειας των ιδρυτικών χωρών-μελών της ευρωζώνης και της Ελλάδος έναντι των αντίστοιχων αποδόσεων του γερμανικού ομολόγου-αναφοράς. Σκοπός της εργασίας είναι η εξαγωγή συμπερασμάτων τόσο για τους προσδιοριστικούς παράγοντες των διαφορών των ομολογιακών αποδόσεων όσο και για τη διαδικασία χρηματοοικονομικής ενοποίησης στις ευρωπαϊκές αγορές ομολόγων. Η εμπειρική ανάλυση καλύπτει την περίοδο Ιανουαρίου 1992-Δεκεμβρίου 2009.

Οι αρχικοί έλεγχοι των ιδιοτήτων των εξαρτημένων μεταβλητών υποδηλώνουν ισχυρές αυτοπαλίνδρομες επιδράσεις. Ειδικότερα, βρίσκουμε ότι οι διαφορές των ομολογιακών

αποδόσεων περιέχουν αυτοπαλίνδρομες ρίζες πλησίον της μοναδιαίας. Ακολουθώντας τη σχετική διεθνή βιβλιογραφία, ερμηνεύουμε το συγκεκριμένο εύρημα ως αποτέλεσμα φαινομένων μετάβασης φάσεων στη διάρθρωση των εξαρτημένων μεταβλητών. Συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα φανερώνουν ότι οι διαφορές των αποδόσεων των ομολόγων της ζώνης του ευρώ από τις αντίστοιχες του γερμανικού ομολόγου υπόκεινται σε αλλαγές φάσεων σύμφωνα με τις συνθήκες μεταβλητότητας στις υποκείμενες αγορές ομολόγων. Σε περιόδους χαμηλής μεταβλητότητας τα ευρήματα υποδεικνύουν ύπαρξη ισχυρότερης χρηματοοικονομικής ενοποίησης στις ευρωπαϊκές αγορές ομολόγων.

Στη συνέχεια εισάγουμε επεξηγηματικές μεταβλητές, οι οποίες απομονώνουν τις επιδράσεις του πιστωτικού κινδύνου, της ρευσ-

στότητας, των μακροοικονομικών προσδοκιών, των διαφορών πληθωρισμού και των μετοχικών αποδόσεων. Με αυτό τον τρόπο εξετάζουμε το βαθμό προσδιορισμού των εξαρτημένων μεταβλητών από τις ανεξάρτητες, καθώς και την ομοιογένεια των επιδράσεων. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι διαφορές των ευρωπαϊκών ομολογιακών αποδόσεων διαμορφώνονται όχι μόνο από τις μεταβλητές πιστωτικού κινδύνου, αλλά και από τις

μακροοικονομικές προσδοκίες των επενδυτών και τις συνθήκες ρευστότητας στις αγορές των εταιρικών ομολόγων. Τέλος, βρίσκουμε ότι υπάρχει έλλειψη ομοιογένειας στις προσδιοριστικές διαδικασίες των εξαρτημένων μεταβλητών, ακόμη και την περίοδο χαμηλής μεταβλητότητας, γεγονός το οποίο υποδεικνύει την ανάγκη ενίσχυσης της διαδικασίας οικονομικής και χρηματοοικονομικής ενοποίησης στην Ευρώπη.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΡΘΡΩΝ ΠΟΥ ΔΗΜΟΣΙΕΥΘΗΚΑΝ ΣΕ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΑ ΤΕΥΧΗ ΤΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΔΕΛΤΙΟΥ

- Μπούτος Γιάννης, “Οικονομική σταθεροποίηση και αναπτυξιακές προοπτικές”, τεύχος 3, Φεβρουάριος 1994.
- Παπαδήμος Λουκάς, “Ανάπτυξη με σταθερότητα: ο ρόλος της νομισματικής πολιτικής”, τεύχος 5, Μάρτιος 1995.
- Βορίδης Ηρακλής, “Η ειδική φύση των τραπεζών και ο μηχανισμός μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής: Επισκόπηση της πρόσφατης βιβλιογραφίας”, τεύχος 5, Μάρτιος 1995.
- Κυριακόπουλος Παναγιώτης, Μόσχος Δημήτριος και Φιλίππιδης Αναστάσιος, “Μέσα άσκησης νομισματικής πολιτικής από την Τράπεζα της Ελλάδος”, τεύχος 6, Νοέμβριος 1995.
- Παπαγεωργίου Γιώργος, Χαραλαμπίδης Μιχάλης και Χαρδούβελης Γκίκας, “Μετάβαση στο ενιαίο νόμισμα: Προκλήσεις και προοπτικές για τα πιστωτικά ιδρύματα”, τεύχος 6, Νοέμβριος 1995.
- Καράμπαλης Νίκος, “Η εναρμόνιση των Δεικτών Τιμών Καταναλωτή των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης”, τεύχος 7, Μάρτιος 1996.
- Διεύθυνση Εργασιών Δημοσίου, Γραφείο Μελέτης, Σχεδιασμού και Ανάπτυξης Εργασιών, “Αγορές κρατικών χρεογράφων”, τεύχος 7, Μάρτιος 1996.
- Saccomanni Fabrizio, “Ευκαιρίες και προκλήσεις κατά την πορεία προς την ευρωπαϊκή νομισματική ενοποίηση”, τεύχος 7, Μάρτιος 1996.
- Παπαδήμος Λουκάς, “Προκλήσεις για τη νομισματική πολιτική κατά την πορεία προς την ΟΝΕ”, τεύχος 8, Νοέμβριος 1996.
- Διεύθυνση Πληροφορικής και Οργάνωσης, “Εξελιξείς στα συστήματα πληρωμών στην Ευρωπαϊκή Ένωση: Το διευρωπαϊκό σύστημα πληρωμών TARGET και το ελληνικό σύστημα ΕΡΜΗΣ”, τεύχος 8, Νοέμβριος 1996.
- Gibson Heather και Μπρισίμης Σοφοκλής, “Νομισματική πολιτική, εισροές κεφαλαίων και αποκλιμάκωση του πληθωρισμού στην Ελλάδα”, τεύχος 9, Μάρτιος 1997.
- Σαμπεθαί Ισαάκ, “Από τις συμβατικές αποδοχές στο κόστος εργασίας: Εισοδηματική πολιτική, συλλογικές διαπραγματεύσεις και πληθωρισμός (1991-96)”, τεύχος 9, Μάρτιος 1997.
- Ζόνζηλος Νίκος και Hall S. G., “Δυνητική παραγωγή, τρέχουσα παραγωγή και πληθωρισμός στην Ελλάδα”, τεύχος 9, Μάρτιος 1997.
- Παντελίδης Ευάγγελος, “Η νέα μεθοδολογία κατάρτισης του ισοζυγίου πληρωμών της Τράπεζας της Ελλάδος”, τεύχος 9, Μάρτιος 1997.
- Παπαδήμος Λουκάς, “Η παγκοσμιοποίηση των χρηματοπιστωτικών αγορών και η άσκηση της οικονομικής και νομισματικής πολιτικής”, τεύχος 10, Δεκέμβριος 1997.
- Καστρισιανάκης Ευστράτιος και Μπρισίμης Σοφοκλής, “Λειτουργεί ο μηχανισμός μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής μέσω των πιστώσεων στην ελληνική οικονομία;”, τεύχος 10, Δεκέμβριος 1997.
- Gibson Heather, “Η σχέση του χρηματοπιστωτικού συστήματος με την πραγματική οικονομία”, τεύχος 10, Δεκέμβριος 1997.
- Παπαπέτρου Ευαγγελία και Χονδρογιάννης Γιώργος, “Η αιτιώδης σχέση τιμών καταναλωτή και τιμών χονδρικής πώλησης στην Ελλάδα”, τεύχος 10, Δεκέμβριος 1997.
- Hardy Daniel και Συμιγιάννης Γιώργος, “Ανταγωνισμός και αποτελεσματικότητα στο ελληνικό τραπεζικό σύστημα”, τεύχος 11, Ιούνιος 1998.
- Gibson Heather και Μπρισίμης Σοφοκλής, “Παρέχει η καμπύλη αποδόσεων πληροφόρηση για τον πληθωρισμό;”, τεύχος 11, Ιούνιος 1998.
- Πανταζίδης Στέλιος, “Πληθωρισμός, επενδύσεις και οικονομική μεγέθυνση στην Ελλάδα”, τεύχος 11, Ιούνιος 1998.
- Μητράκος Θεόδωρος, “Η συμβολή των επιμέρους εισοδημάτων στη διαμόρφωση της συνολικής ανισότητας”, τεύχος 11, Ιούνιος 1998.
- Γκαργκάνας Χ. Νικόλαος, “Ελλάδα και ΟΝΕ: προοπτικές και προκλήσεις”, τεύχος 12, Δεκέμβριος 1998.

- Βουμβάκη Φραγκίσκα, Μπρισίμης Σοφοκλής και Σιδέρης Δημήτρης, “Η ισοτιμία των αγοραστικών δυνάμεων ως μακροχρόνια σχέση: εμπειρική διερεύνηση για την Ελλάδα”, τεύχος 12, Δεκέμβριος 1998.
- Μανασσάκη Άννα, “Οι εισροές κοινοτικών πόρων στην Ελλάδα: ιστορική αναδρομή και προοπτικές”, τεύχος 12, Δεκέμβριος 1998.
- Λαζαρέτου Σοφία, “Η δραχμή στα μεταλλικά νομισματικά καθεστώτα: διδάγματα από το παρελθόν”, τεύχος 13, Ιούλιος 1999.
- Χονδρογιάννης Γιώργος, “Η αιτιώδης σχέση δημόσιων δαπανών και δημόσιων εσόδων στην Ελλάδα”, τεύχος 13, Ιούλιος 1999.
- Μητράκος Θεόδωρος και Τσακλόγλου Πάνος, “Η αναδιανεμητική επίδραση των ειδικών φόρων κατανάλωσης”, τεύχος 13, Ιούλιος 1999.
- Ντέλλας Χάρης, “Η στρατηγική νομισματικής πολιτικής της ΕΚΤ και η μεταβλητότητα των μακροοικονομικών μεγεθών στην Ελλάδα”, τεύχος 13, Ιούλιος 1999.
- Παπάζογλου Χρήστος, “Πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία και οικονομική δραστηριότητα: είναι απαραίτητα συστατική η πολιτική της περιορισμένης διολίσθησης της δραχμής;”, τεύχος 14, Δεκέμβριος 1999.
- Gibson Heather και Λαζαρέτου Σοφία, “Πρόδρομοι δείκτες του πληθωρισμού στην Ελλάδα και αξιολόγηση της προβλεπτικής τους ικανότητας”, τεύχος 14, Δεκέμβριος 1999.
- Καραπαππάς Ανδρέας και Μηλιώνης Αλέξανδρος, “Εκτίμηση και ανάλυση του εξωτερικού χρέους του ιδιωτικού τομέα”, τεύχος 14, Δεκέμβριος 1999.
- Παπαδήμος Λουκάς, “Από τη δραχμή στο ευρώ”, τεύχος 15, Ιούλιος 2000.
- Ζόνζηλος Νίκος, “Η καμπύλη Phillips της ελληνικής οικονομίας και το διαχρονικά μεταβαλλόμενο NAIRU”, τεύχος 15, Ιούλιος 2000.
- Πανταζίδης Στέλιος, “Η διατηρησιμότητα του ελλείμματος του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών”, τεύχος 15, Ιούλιος 2000.
- Χονδρογιάννης Γιώργος, “Διερεύνηση της αιτιώδους σχέσης μεταξύ τιμών και μισθών στην Ελλάδα”, τεύχος 15, Ιούλιος 2000.
- Σαμπεθαί Ισαάκ, “Η ελληνική αγορά εργασίας: χαρακτηριστικά, προβλήματα και πολιτικές (με έμφαση στην ευελιξία της αγοράς εργασίας και στην καταπολέμηση της ανεργίας σε συνθήκες μη πληθωριστικής ανάπτυξης)”, τεύχος 16, Δεκέμβριος 2000.
- Μπρισίμη Δήμητρα και Μπρισίμης Σοφοκλής, “Το πρόβλημα της ανεργίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση”, τεύχος 16, Δεκέμβριος 2000.
- Μπαρδάκα Ιωάννα, “Χρηματοπιστωτική απελευθέρωση, περιορισμοί ρευστότητας και ιδιωτική κατανάλωση στην Ελλάδα”, τεύχος 16, Δεκέμβριος 2000.
- Λαζαρέτου Σοφία και Μπρισίμης Σοφοκλής, “Δημοσιονομικοί κανόνες και σταθεροποιητική πολιτική στη ζώνη του ευρώ”, τεύχος 17, Ιούλιος 2001.
- Λώλος Σαράντης-Ευάγγελος, “Ευρωπαϊκοί διαρθρωτικοί πόροι: ο ρόλος τους στην ανάπτυξη της ελληνικής οικονομίας”, τεύχος 17, Ιούλιος 2001.
- Παπάζογλου Χρήστος, “Περιφερειακή οικονομική ενοποίηση και εισροή ξένων άμεσων επενδύσεων: η ευρωπαϊκή εμπειρία”, τεύχος 17, Ιούλιος 2001.
- Γκαργάνας Χ. Νικόλαος, “Το μέλλον της Ευρώπης και η ΟΝΕ”, τεύχος 18, Δεκέμβριος 2001.
- Μπρισίμης Σοφοκλής και Παπαδοπούλου Δάφνη-Μαρίνα, “Η εισαγωγή του ευρώ σε φυσική μορφή στην Ελλάδα”, τεύχος 18, Δεκέμβριος 2001.
- Ζόνζηλος Νίκος, “Ο μηχανισμός μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής: τα αποτελέσματα πειράματος της ΕΚΤ για την Ελλάδα”, τεύχος 18, Δεκέμβριος 2001.
- Καμπέρογλου Νίκος, Μπρισίμης Σοφοκλής και Συμιγιάννης Γιώργος, “Διαφορές ως προς τα χαρακτηριστικά των τραπεζών και η σημασία τους για τη μετάδοση της νομισματικής πολιτικής”, τεύχος 18, Δεκέμβριος 2001.

- Τσαβέας Νίκος, “Συναλλαγματικά καθεστώτα και συναλλαγματική πολιτική στη Νοτιοανατολική Ευρώπη”, τεύχος 18, Δεκέμβριος 2001.
- Gibson Heather και Δεμέναγας Νίκος, “Ο ανταγωνισμός στο ελληνικό τραπεζικό σύστημα: εμπειρική μελέτη για την περίοδο 1993-1999”, τεύχος 19, Ιούλιος 2002.
- Χονδρογιάννης Γιώργος, “Ιδιωτική αποταμίευση στην Ελλάδα: οικονομικοί και δημογραφικοί προσδιοριστικοί παράγοντες”, τεύχος 19, Ιούλιος 2002.
- Γκατζώνας Ευθύμιος και Νόνικα Καλλιόπη, “Χαρακτηριστικά αποδεκτών τίτλων και διαχείριση ενεχύρου στο πλαίσιο της χρηματοδότησης των πιστωτικών ιδρυμάτων από τις κεντρικές τράπεζες”, τεύχος 19, Ιούλιος 2002.
- Βορίδης Ηρακλής, Αγγελοπούλου Ελένη και Σκοτίδα Ιφιγένεια, “Η νομισματική πολιτική μέσα από τα κείμενα της Τράπεζας της Ελλάδος 1990-2000”, τεύχος 20, Ιανουάριος 2003.
- Καπλάνογλου Γεωργία και Newbery David, “Οι αναδιανεμητικές επιδράσεις της έμμεσης φορολογίας στην Ελλάδα”, τεύχος 21, Ιούλιος 2003.
- Παπαπέτρου Ευαγγελία, “Μισθολογικές διαφορές μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα στην Ελλάδα”, τεύχος 21, Ιούλιος 2003.
- Αθανάσογλου Παναγιώτης και Μπρισίμης Σοφοκλής, “Η επίδραση των συγχωνεύσεων και εξαγορών στην αποτελεσματικότητα των τραπεζών στην Ελλάδα”, τεύχος 22, Ιανουάριος 2004.
- Λαζαρέτου Σοφία, “Νομισματικό σύστημα και μακροοικονομική πολιτική στην Ελλάδα: 1833-2003”, τεύχος 22, Ιανουάριος 2004.
- Καράμπαλης Νικόλαος και Κοντέλης Ευριπίδης, “Εναλλακτικοί τρόποι μέτρησης του πληθωρισμού”, τεύχος 22, Ιανουάριος 2004.
- Παπασπύρου Θεόδωρος, “Τα νέα κράτη-μέλη της ΕΕ και στρατηγικές για την ΟΝΕ: ο ρόλος του Μηχανισμού Συναλλαγματικών Ισοτιμιών II (ΜΣΙ ΙΙ)”, τεύχος 23, Ιούλιος 2004.
- Μητράκος Θεόδωρος, “Εκπαίδευση και οικονομικές ανισότητες”, τεύχος 23, Ιούλιος 2004.
- Παπαπέτρου Ευαγγελία, “Μισθολογικές διαφορές μεταξύ ανδρών και γυναικών στην Ελλάδα”, τεύχος 23, Ιούλιος 2004.
- Gibson Heather, “Η κερδοφορία των ελληνικών τραπεζών: πρόσφατες εξελίξεις”, τεύχος 24, Ιανουάριος 2005.
- Αθανάσογλου Παναγιώτης, Ασημακόπουλος Ιωάννης και Γεωργίου Ευαγγελία, “Η επίδραση των ανακοινώσεων συγχωνεύσεων και εξαγορών στις αποδόσεις των μετοχών των τραπεζών στην Ελλάδα”, τεύχος 24, Ιανουάριος 2005.
- Ζωγραφάκης Σταύρος και Μητράκος Θεόδωρος, “Η αναδιανεμητική επίδραση του πληθωρισμού στην Ελλάδα”, τεύχος 24, Ιανουάριος 2005.
- Θεοδοσίου Ιωάννης και Πουλιάκας Κωνσταντίνος, “Κοινωνικοοικονομικές διαφορές ως προς την εργασιακή ικανοποίηση των υψηλά και των χαμηλά αμειβόμενων εργαζομένων στην Ελλάδα”, τεύχος 24, Ιανουάριος 2005.
- Γκαργκάνας Χ. Νικόλαος, “Η προσαρμογή στην ενιαία νομισματική πολιτική της ΕΚΤ”, τεύχος 25, Αύγουστος 2005.
- Μητράκος Θεόδωρος, Συμιγιάννης Γεώργιος και Τζαμουράνη Παναγιώτα, “Το χρέος των ελληνικών νοικοκυριών: ενδείξεις από μία δειγματοληπτική έρευνα”, τεύχος 25, Αύγουστος 2005.
- Νικολίτσα Δάφνη, “Κατά κεφαλήν εισόδημα, παραγωγικότητα και συμμετοχή στην αγορά εργασίας: οι εξελίξεις στην ελληνική οικονομία”, τεύχος 25, Αύγουστος 2005.
- Νικολίτσα Δάφνη, “Η συμμετοχή των γυναικών στην ελληνική αγορά εργασίας: εξελίξεις και προσδιοριστικοί παράγοντες”, τεύχος 26, Ιανουάριος 2006.
- Ζόνζηλος Νίκος και Μητράκος Θεόδωρος, “Διερεύνηση των επιδράσεων των εξωγενών διαταραχών στην εμμονή και τη δυναμική του πληθωρισμού: μια μακροοικονομική προσέγγιση για την Ελλάδα”, τεύχος 26, Ιανουάριος 2006.

- Αθανάσογλου Παναγιώτης, Ασημακόπουλος Ιωάννης και Συριόπουλος Κωνσταντίνος, “Εξωτερική χρηματοδότηση, ανάπτυξη και κεφαλαιακή δομή των επιχειρήσεων του Χρηματιστηρίου Αθηνών”, τεύχος 26, Ιανουάριος 2006.
- Μητράκος Θεόδωρος και Νικολίτσα Δάφνη, “Η διάρκεια της ανεργίας στην Ελλάδα: εξελίξεις και χαρακτηριστικά”, τεύχος 27, Ιούλιος 2006.
- Καλφάογλου Φαίδων, “Άσκηση προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων για το ελληνικό τραπεζικό σύστημα”, τεύχος 27, Ιούλιος 2006.
- Παντελίδης Θ. Ευάγγελος και Κουβατσέας Α. Γεώργιος, “Έρευνα συνόρων για την ταξιδιωτική δαπάνη: μεθοδολογία – παρουσίαση και αξιολόγηση αποτελεσμάτων 2003-2005”, τεύχος 27, Ιούλιος 2006.
- Βλασόπουλος Θωμάς και Μπρισίμης Σοφοκλής, “Προσδιοριστικοί παράγοντες των τραπεζικών επιτοκίων και συγκρίσεις μεταξύ Ελλάδος και ζώνης του ευρώ”, τεύχος 28, Φεβρουάριος 2007.
- Συμιγιάννης Γεώργιος και Τζαμουράνη Παναγιώτα, “Δανεισμός και κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά των νοικοκυριών: αποτελέσματα από τις δειγματοληπτικές έρευνες της Τράπεζας της Ελλάδος”, τεύχος 28, Φεβρουάριος 2007.
- Παπαπέτρου Ευαγγελία, “Εκπαίδευση, αγορά εργασίας και μισθολογικές διαφορές στην Ελλάδα”, τεύχος 28, Φεβρουάριος 2007.
- Χριστοδουλάκης Γεώργιος, “Η εξέλιξη των πιστωτικών κινδύνων: φαινόμενα, μέθοδοι και διαχείριση”, τεύχος 28, Φεβρουάριος 2007.
- Καράμπαλης Νικόλαος και Κοντέλης Ευριπίδης, “Η μέτρηση του πληθωρισμού στην Ελλάδα”, τεύχος 28, Φεβρουάριος 2007.
- Καπόπουλος Παναγιώτης και Λαζαρέτου Σοφία, “Η παρουσία και ο ρόλος των ξένων τραπεζών: η εμπειρία των χωρών της Νοτιοανατολικής Ευρώπης στην περίοδο μετάβασης”, τεύχος 29, Οκτώβριος 2007.
- Νικολίτσα Δάφνη, “Η συμμετοχή των νέων στην ελληνική αγορά εργασίας: εξελίξεις και προσκόμματα”, τεύχος 29, Οκτώβριος 2007.
- Αλμπάνη Κ. Μαρία, Ζόνζηλος Γ. Νίκος και Μπραγουδάκης Γ. Ζαχαρίας, “Ένα λειτουργικό πλαίσιο για τη βραχυχρόνια πρόβλεψη του πληθωρισμού”, τεύχος 29, Οκτώβριος 2007.
- Ασημακόπουλος Γ. Ιωάννης, Μπρισίμης Ν. Σοφοκλής και Ντελής Δ. Μάνθος, “Η αποτελεσματικότητα του ελληνικού τραπεζικού συστήματος και οι προσδιοριστικοί της παράγοντες”, τεύχος 30, Μάιος 2008.
- Μπαλφούσια Χιόνα, “Χρηματοπιστωτική ολοκλήρωση: το Χρηματιστήριο Αθηνών στην ευρωπαϊκή χρηματοπιστωτική αγορά”, τεύχος 30, Μάιος 2008.
- Μητράκος Θεόδωρος, “Παιδική φτώχεια: πρόσφατες εξελίξεις και προσδιοριστικοί παράγοντες”, τεύχος 30, Μάιος 2008.
- Ασημακόπουλος Ιωάννης, Λαλούντας Διονύσης και Συριόπουλος Κωνσταντίνος, “Οι προσδιοριστικοί παράγοντες της επιβίωσης των επιχειρήσεων στο Χρηματιστήριο Αθηνών”, τεύχος 31, Νοέμβριος 2008.
- Πέτρουλας Παύλος, “Ξένες άμεσες επενδύσεις στην Ελλάδα”, τεύχος 31, Νοέμβριος 2008.
- Αναστασάτος Τάσος και Μάνου Κωνσταντίνα, “Κερδοσκοπικές επιθέσεις στη δραχμή και η μετάβαση στο ευρώ”, τεύχος 31, Νοέμβριος 2008.
- Μητράκος Θεόδωρος και Συμιγιάννης Γεώργιος, “Προσδιοριστικοί παράγοντες του δανεισμού και της χρηματοοικονομικής πίεσης των νοικοκυριών στην Ελλάδα”, τεύχος 32, Μάιος 2009.
- Παπάζογλου Χρήστος, “Είναι πράγματι χαμηλή η εξαγωγική επίδοση της Ελλάδος;”, τεύχος 32, Μάιος 2009.
- Ζόνζηλος Νίκος, Μπραγουδάκης Ζαχαρίας και Παύλου Γεωργία, “Ανάλυση των αναθεωρήσεων των προκαταρκτικών (flash) εκτιμήσεων των τριμηνιαίων εθνικών λογαριασμών”, τεύχος 32, Μάιος 2009.

- Ράπανος Βασίλης Θ. και Καπλάνογλου Γεωργία , “Ανεξάρτητα δημοσιονομικά συμβούλια και ο πιθανός ρόλος τους στην Ελλάδα”, τεύχος 33, Μάιος 2010.
- Μητράκος Θεόδωρος, Τσακλόγλου Πάνος και Χολέζας Ιωάννης, “Προσδιοριστικοί παράγοντες της πιθανότητας ανεργίας των νέων στην Ελλάδα, με έμφαση στους αποφοίτους τριτοβάθμιας εκπαίδευσης”, τεύχος 33, Μάιος 2010.
- Gibson Heather και Μπαλφούσια Χιόνα, “Πληθωρισμός και ονομαστική αβεβαιότητα: η περίπτωση της Ελλάδος”, τεύχος 33, Μάιος 2010.
- Μηγιάκης Πέτρος Μ., “Προσδιοριστικοί παράγοντες της συσχέτισης μετοχών-ομολόγων στην Ελλάδα”, τεύχος 33, Μάιος 2010.

