



ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΚΤΙΚΗ

*Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία*

**Η ΑΥΞΗΣΗ ΤΩΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΦΠΑ ΣΤΗ ΤΡΙΕΤΙΑ  
2009-2011 ΩΣ ΕΠΕΙΓΟΝ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟ  
ΜΕΤΡΟ ΠΟΥ ΒΕΛΤΙΩΝΕΙ ΤΗ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΩΝ  
ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΕΙ  
ΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΡΙΣΗ.**

**του**

**ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΧΑΛΒΑΤΖΗ**

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του μεταπτυχιακού  
διπλώματος στη Εφαρμοσμένη Λογιστική και Ελεγκτική

**ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2012**

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα εργασία προσεγγίζεται εμπειρικά το ύψος του ΦΠΑ και η διαχρονική μεταβολή του αναφορικά με τις εισροές και εκροές των μεγάλων επιχειρήσεων της ελληνικής επικράτειας.

Το δείγμα αποτελείται από επιχειρήσεις που υπάγονται ελεγκτικά στη ΔΟΥ ΜΕΓΑΛΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ. Με τις διατάξεις του άρθρου 55& 6 του Ν. 4002/2011 σε συνδυασμό με την & 1 της Πολ. 1186/01-09-2011 Α.Υ.Ο. καθορίζονται τα κριτήρια χαρακτηρισμού των επιχειρήσεων ως μεγάλων που υπάγονται στην αρμοδιότητα της Δ.Ο.Υ. ΜΕΓΑΛΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ.

Ως Μεγάλες Επιχειρήσεις νοούνται οι υπόχρεοι του άρθρου 101 και της παραγράφου 4 του άρθρου 2 του Κ.Φ.Ε. , καθώς και τα φυσικά πρόσωπα με ακαθάριστα έσοδα άνω των τριάντα εκατομμυρίων (30.000.000) ευρώ ετησίως. Ειδικά για τις τραπεζικές, ασφαλιστικές εταιρίες και τις ανώνυμες εταιρίες με μετοχές εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αθηνών , το όριο του προηγούμενου εδαφίου ορίζεται σε δέκα εκατομμύρια (10.000.000) ευρώ ετησίως. Ως έτος βάσης για τον υπολογισμό των πιο πάνω ποσών λογίζεται η διαχειριστική περίοδος 2009, κατά την αρχική ένταξη των επιχειρήσεων. Στην συνέχεια , για την ένταξη λαμβάνονται υπόψη τα προαναφερόμενα όρια εφόσον η επιχείρηση τα υπερβεί για δύο (2) συνεχόμενες χρήσεις.

Η χρονική περίοδος των δεδομένων καλύπτει τα έτη 2009, 2010 και 2011. Η εμπειρική προσέγγιση έγινε με τη μέθοδο της παλινδρόμησης όπου εκτιμήθηκαν γραμμικά και μη γραμμικά υποδείγματα. Για την ακρίβεια της εκτίμησης ελήφθη υπ' όψιν η ύπαρξη ετεροσκεδαστικότητας, ακραίων παρατηρήσεων και εξειδίκευσης του υποδείματος. Γι' αυτό το λόγο χρησιμοποιήθηκαν διορθώσεις των υποδειγμάτων παλινδρόμησης ώστε οι συντελεστές της γραμμικής παλινδρόμησης να έχουν υψηλή αξιοπιστία.

Τα εμπειρικά αποτελέσματα των υποδειγμάτων της παλινδρόμησης επιβεβαίωσαν τη διαχρονική αύξηση του ΦΠΑ τόσο στις εισροές όσο και στις εκροές. Όμως η αναλογία αυτής της μεταβολής δεν ήταν η αναμενόμενη και επομένως η παρούσα έρευνα δείχνει την αναγκαιότητα για ένα διαφορετικό ύψος ΦΠΑ ώστε η μεταβολή να συμβαδίζει με την αναμενόμενη αύξηση των εσόδων.

Τέλος στη παρούσα εργασία εξετάζεται με τον έλεγχο υποθέσεων (ANOVA) εάν υπήρξε μεταβολή του μέσου ύψους ΦΠΑ κατά την τριετία 2009-2011, τόσο στις εισροές όσο και στις εκροές. Τα αποτελέσματα του ελέγχου έδειξαν ότι πράγματι το ύψος του ΦΠΑ μεταβλήθηκε ακολουθώντας μία αυξητική πορεία στην προαναφερθείσα τριετία.

Συμπερασματικά η παρούσα έρευνα χρησιμοποιώντας αξιόπιστα και ακριβή δεδομένα (τα οποία δημοσιεύονται για πρώτη φορά και προήλθαν από την επεξεργασία 33.000 κωδικών της εκκαθαριστικής δήλωσης που ελήφθησαν από τη βάση δεδομένων του Υπουργείου Οικονομικών) έδειξε με εναργές τρόπο την ανάγκη αξιοποίησης του ύψους ΦΠΑ έτσι ώστε να φέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα(αύξηση των εσόδων ΦΠΑ).

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΕΛ.

|  |    |
|--|----|
| ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....  | 5  |
| I.ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ  |    |
| Διατάξεις για την επιβολή του φόρου .....                        | 9  |
| II.ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ   |    |
| Επιδράσεις από την αύξηση του φόρου στην Ελληνική Οικονομία..... | 13 |
| III.ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ  |    |
| Ανάλυση Κωδικών Εκκαθαριστικής Δήλωσης.....                      | 21 |
| IV.ΜΕΡΟΣ ΤΕΤΑΡΤΟ   |    |
| Ανάλυση Δεδομένων.....   | 25 |
| IV.1 Περιγραφική ανάλυση .....                                   | 26 |
| IV.2 Γραμμική Παλινδρόμηση.....                                  | 27 |
| IV.3 Μη γραμμική παλινδρόμηση.....                               | 36 |
| IV.4 Μέθοδος ANOVA.....  | 38 |
| V.ΜΕΡΟΣ ΠΕΜΠΤΟ   |    |
| Συμπεράσματα.....  | 40 |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....   | 42 |
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....  | 50 |

ΠΙΝΑΚΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (κωδικοί εκκαθαριστικής δήλωσης

ΦΠΑ ετών(2009-2011).....51

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Για πρώτη φορά η Ελλάδα βρίσκεται στη δίνη μιας διεθνούς οικονομικής κρίσης. Διανύουμε μια δύσκολη εποχή. Η διεθνής κοινότητα αντιμετωπίζει σήμερα την πιο μεγάλη οικονομική σήμερα της μεταπολεμικής περιόδου.

- Ο πληθωρισμός της ευρωζώνης υπερδιπλασιάστηκε.
- Η ακρίβεια εξελίχθηκε σε μείζον κοινωνικό πρόβλημα για όλες τις χώρες.
- Η ανεργία απειλεί σοβαρά τις κοινωνίες.
- Οι ρυθμοί ανάπτυξης της Ε.Ε. έπεσαν στο μισό.
- Η χρηματοοικονομική κρίση έφτασε στην καρδιά της Ευρώπης και χρηματοοικονομικοί οργανισμοί κλονίζονται.

Κάποιοι έχασαν κάθε επαφή με τη διεθνή πραγματικότητα και ισχυρίζονται ότι για όλα φταίει η Ελληνική Κυβέρνηση. Η οικονομία δεν αποτελεί μεμονωμένη υπόθεση. Είναι συνδεδεμένη με την πολιτική, με την ανθρώπινη φύση και με το τι θεωρείται ορθή συμπεριφορά. Σήμερα, η τρέχουσα οικονομική κρίση ξεπερνά τα διαθέσιμα μέσα και δύσκολα μπορεί να υπάρξει λύση από τις αγορές και από το κράτος ξεχωριστά.

Τα πραγματικά όμως προβλήματα της κρίσης τα οποία επεκτάθηκαν και στο σύνολο των πολιτών, είναι η άνοδος των επιτοκίων, η δύσκολη λήψη δανείων, η άνοδος των τιμών των εμπορευμάτων και των καυσίμων που επέφεραν ακρίβεια και τη μείωση της αγοραστικής δύναμης των καταναλωτών. Δημιουργήθηκε πτώση των καταναλωτικών δαπανών, άρα και πτώση των κύκλων των εργασιών. Η ελληνική οικονομία βρίσκεται παγιδευμένη ανάμεσα στην οικονομική ύφεση και τη δημοσιονομική κατάρρευση.

Τελικά, το μόνο που πετυχαίνουν τα μέτρα της κυβέρνησης είναι να βαθαίνουν την ύφεση και να επιδεινώνουν τη δημοσιονομική κρίση. Η οικονομική κρίση οδηγεί σε επισφαλή εργασία, ανεργία, και τελικά φτώχεια που οδηγούν στον κοινωνικό αποκλεισμό όλο και περισσότερων ομάδων πράγμα που αποτελεί πηγή για διάφορες ψυχικές διαταραχές.

Η αντιμετώπιση της κρίσης δεν είναι εύκολη υπόθεση. Είναι βέβαιο ότι τα μέτρα για την αντιμετώπισή τους θα κριθούν για την αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητά τους και θα διδάσκονται ως ορθό ή ατυχές παράδειγμα στα πανεπιστήμια για πολλά χρόνια. Σήμερα, στο μέσον αυτής, μπορούμε να

διαγνώσουμε ότι η κρίση απαιτεί την υιοθέτηση του κατάλληλου μείγματος νομισματικής και δημοσιονομικής πολιτικής και το συντονισμό σε διεθνές επίπεδο.

Η αποπληρωμή του χρέους προϋποθέτει αρχικά τη μείωση του ελλείμματος. Το μέρος του ελλείμματος που δεν περιλαμβάνει τις πληρωμές των τόκων ονομάζεται πρωτογενές έλλειμμα. Μηδενικό πρωτογενές έλλειμμα σημαίνει ότι η κυβέρνηση δεν προσθέτει καινούργιο χρέος σ' αυτό που της κληρονόμησαν παλαιότερες κυβερνήσεις. Πρωτογενές έλλειμμα με θετικό πρόσημο σημαίνει ότι η κυβέρνηση δημιουργεί νέο χρέος. Το 2009, το πρωτογενές έλλειμμα της Ελλάδας ανήλθε στο 8,5%.

Είναι σαφές ότι με πρωτογενές έλλειμμα αυτού του μεγέθους η αποπληρωμή του χρέους είναι αδύνατη. Το χρέος μπορεί να αποπληρωθεί μόνο αν η κυβέρνηση παύσει να δημιουργεί πρωτογενές χρέος, δηλ. δεν δημιουργεί νέο χρέος κάθε χρόνο.

Η κυβέρνηση πρέπει να δημιουργήσει πρωτογενές πλεόνασμα. Αν το πρωτογενές πλεόνασμα υπερβεί τις πληρωμές των τόκων του χρέους, το συνολικό έλλειμμα θα έχει αρνητικό πρόσημο και το χρέος θα μειωθεί. Αν το πρωτογενές πλεόνασμα ισούται με τις πληρωμές των τόκων του χρέους, το έλλειμμα μηδενίζεται και το χρέος θα παραμένει σταθερό. Παρόλο που για τη μείωση του χρέους απαιτείται αρνητικό έλλειμμα.

Επιθυμητά αποτελέσματα μπορούν να επιτευχθούν ακόμη και με μηδενικό ή ελάχιστα θετικό έλλειμμα. Αν το ΑΕΠ της Ελλάδας διπλασιαζόταν ξαφνικά χωρίς καμία αλλαγή στο δημόσιο χρέος, η Ελλάδα θα αντιμετώπιζε πολύ μικρότερο πρόβλημα χρέους. Η Ελλάδα μπορεί να επιτύχει και να διατηρήσει υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης του ΑΕΠ, εφόσον αυξήσει την ανταγωνιστικότητα της οικονομίας της. Η αύξηση της ανταγωνιστικότητας έχει ιδιαίτερα αυξημένη σημασία λόγω του μεγάλου εξωτερικού χρέους της Ελλάδας. Μία χώρα μπορεί να αποπληρώσει το εξωτερικό της χρέος πραγματοποιώντας περισσότερες εξαγωγές από εισαγωγές. Δεδομένου ότι η Ελλάδα εισάγει αυτή τη στιγμή σε μεγαλύτερο βαθμό από ότι εξάγει απαιτείται μεγάλη αύξηση της ανταγωνιστικότητας ώστε οι εξαγωγές να υπερκεράσουν τις εισαγωγές.

Το τρέχον πρόβλημα της Ελλάδας είναι ο συνδυασμός υψηλού χρέους, Μεγάλου ελλείμματος και χαμηλής ανταγωνιστικότητας. Ο συνδυασμός αυτών των παραγόντων ευθύνεται για το γεγονός ότι η Ελλάδα μπορεί να δανειστεί μόνο με πολύ υψηλά επιτόκια στις χρηματοπιστωτικές αγορές.

Η πολυπόθητη "Λύση" για τον κάθε Έλληνα είναι πλέον κάτι διαφορετικό. Άλλοι θέλουν να επανεπιβεβαιωθεί η μονιμότητα τους στο Δημόσιο, άλλοι να μην πληρώνουμε τόσους φόρους, άλλοι απλώς να σταματήσει αυτή η μαζική ψυχολογική παράκρουση που μας έχει πιάσει όλους. Η αντίδραση της κοινής γνώμης είναι σπασμωδική, καθώς η ενημέρωση της είναι ελλιπής και βασίζεται σε μισές αλήθειες και ολόκληρα ψέματα.

Οι οικονομικές πολιτικές των τριών τελευταίων δεκαετιών έφεραν την Ελλάδα στα πρόθυρα της χρεοκοπίας. Μεταρρυθμίσεις που εφαρμόστηκαν σε άλλες χώρες πολλά χρόνια νωρίτερα αναβάλλονταν συνεχώς στην Ελλάδα. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα η χώρα να μείνει πολύ πίσω, και να βρεθεί με ένα μη παραγωγικό δημόσιο τομέα, ένα άνισο και αναποτελεσματικό σύστημα συλλογής φόρων, ένα μη βιώσιμο συνταξιοδοτικό σύστημα, και ένα περιοριστικό και αναποτελεσματικό ρυθμιστικό πλαίσιο στην οικονομία, η ανταγωνιστικότητα της οποίας είναι χαμηλή και μειώνεται συνεχώς.

Η έλλειψη μεταρρυθμίσεων είναι ιδιαίτερα οδυνηρή για τη νέα γενιά. Η παιδεία που παρέχεται στους νέους υστερεί σε σύγκριση με τα διεθνή πρότυπα. Μετά από την ολοκλήρωση των σπουδών τους, οι νέοι αντιμετωπίζουν δυσκολίες κατά την είσοδό τους στην αγορά εργασίας, καθώς το περιοριστικό ρυθμιστικό πλαίσιο αποθαρρύνει τις επενδύσεις και τη δημιουργία θέσεων εργασίας. Όταν τελικά οι νέοι βρουν δουλειά, οι φόροι που θα τους επιβληθούν θα είναι υψηλοί ώστε να αποπληρωθεί το χρέος που συσσωρεύτηκε από προηγούμενες κυβερνήσεις, ενώ οι κοινωνικές εισφορές τους θα είναι αυξημένες ώστε να καλύπτουν τις γενναιόδωρες συντάξεις. Αν η Ελλάδα δεν μεταρρυθμίσει άμεσα την οικονομία της, υπάρχει κίνδυνος ένα μεγάλο μέρος της νέας γενιάς να μεταναστεύσουν στο εξωτερικό

Το μόνο θετικό στοιχείο σχετικά με την τρέχουσα οικονομική κατάσταση στην Ελλάδα είναι ότι υπάρχει μεγάλο περιθώριο βελτίωσης. Πράγματι, υπάρχουν συγκεκριμένες μεταρρυθμίσεις που θα επιτρέψουν στη χώρα να ανακτήσει το χαμένο έδαφος. Οι μεταρρυθμίσεις τις οποίες συμφώνησε η Ελλάδα με τους δανειστές της κινούνται προς τη σωστή κατεύθυνση και πρέπει να υποστηριχθούν. Σ' ότι αφορά στα συστήματα υγείας, ενδεχομένως η οικονομική κρίση να έχει, τελικά, θετικά αποτελέσματα, οδηγώντας σε δημιουργικές σκέψεις για διαρθρωτικές αλλαγές με έμφαση στη δημόσια υγεία, στην ανασυγκρότηση της ασφάλισης υγείας και στην εισαγωγή οιονεί αγορών στην παροχή υπηρεσιών υγείας.



Η σοβούσα κρίση απειλεί να λάβει παγκοσμίως διαστάσεις καταστροφής. Αυτή τη δύσκολη χρονική στιγμή θα πρέπει σε γενικές γραμμές όλο το «Σύστημα» να λειτουργήσει θετικά, φροντίζοντας να μετατρέψει τις απειλές που προκύπτουν από την παγκόσμια ύφεση σε ευκαιρίες Ανασύνταξης δυνάμεων, Επίλυσης προβλημάτων και τελικά επιθετικής πολιτικής Ανάπτυξης και Ποιοτικής Αναδιάρθρωσης των Προϊόντων(από το θέμα Οικονομική κρίση, Αιτίες και αποτελέσματα από Σεμινάριο Τελειοφοίτων Διοίκησης Επιχειρήσεων ΤΕΙ Λάρισας, Εαρινό Εξάμηνο 2012).

## ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

### Διατάξεις για την επιβολή του φόρου

Η έμμεση φορολόγηση επιβάλλεται ομοιόμορφα σε όλους τους καταναλωτές ανεξαρτήτως εισοδήματος με συνέπεια να χαρακτηρίζεται ως περισσότερο άδικη μορφή φορολόγησης σε σχέση με την άμεση φορολόγηση. Στον αντίποδα αυτής της άποψης, το βασικό επιχείρημα υπέρ της έμμεσης φορολόγησης είναι η ευκολία –σε σχέση με την άμεση –της σύλληψης της φορολογητέας ύλης αλλά και το γεγονός ότι η κατανάλωση, και άρα η φορολογία, αυξάνεται με το εισόδημα.

Εντελώς επιγραμματικά αναφέρεται ότι ο ΦΠΑ είναι:

- Έμμεσος αναλογικός φόρος που επιβαρύνει την τελική κατανάλωση.
- Ουδέτερος φόρος για τις επιχειρήσεις και επιβαρύνει κατά τον ίδιο τρόπο τα αγαθά και υπηρεσίες ανεξάρτητα προελεύσεως και σταδίων συναλλαγών μέχρι και την τελική κατανάλωση.
- Είναι φόρος επιρριπτόμενος από τον υπόχρεο στον αντισυμβαλλόμενο και ο πωλητής ή ο παρέχων την υπηρεσία είναι υπόχρεος για την εμπρόθεσμη καταβολή του στο Δημόσιο ακόμη και στην περίπτωση που ο αγοραστής αρνηθεί την πληρωμή του.
- Είναι κοινοτικός φόρος δεδομένου ότι οι διατάξεις του κατά το μεγαλύτερο και ουσιαστικότερο μέρος του προέρχονται από αντίστοιχες κοινοτικές οδηγίες (6η οδηγία ΦΠΑ/77/388/ΕΟΚ, όπως ισχύει μετά από τροποποιήσεις και συμπληρώσεις) και περαιτέρω αποτελεί τον σημαντικότερο πόρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Καθώς οι κυβερνήσεις σ' όλον τον κόσμο προσπαθούν να γεφυρώσουν τη συνεχώς αυξανόμενη απόκλιση μεταξύ φορολογικών εσόδων και δαπανών, η έμμεση φορολογία εξελίσσεται σε ολοένα και πιο κεντρικό στοιχείο του σχεδιασμού τους για την αύξηση των φορολογικών εσόδων. Οι φορολογικές αρχές διεθνώς, αντιμετωπίζουν την έμμεση φορολογία με πιο καινοτόμες προσεγγίσεις που περιλαμβάνουν υψηλότερους συντελεστές ΦΠΑ, επέκταση του ΦΠΑ σε αντικείμενα που στο παρελθόν απαλλάσσονταν και ακόμα, αύξηση των ειδικών φόρων.

Οι μεγαλύτερες αυξήσεις στους συντελεστές ΦΠΑ έγιναν στην Ευρώπη, όπου μια σειρά από χώρες βρίσκονται αντιμέτωπες με τα επακόλουθα της οικονομικής κρίσης. Η Ουγγαρία εφαρμόζει τον υψηλότερο συντελεστή διεθνώς, 27%. Παράλληλα, πολλές χώρες αυξάνουν τους μειωμένους συντελεστές ΦΠΑ, ή εξαιρούν αγαθά από

το πεδίο εφαρμογής του μειωμένου συντελεστή. Επιπλέον, οι αυξήσεις των συντελεστών επιβαρύνουν σημαντικά τα κόστη για τις επιχειρήσεις που δεν συμψηφίζουν πλήρως τον ΦΠΑ, όπως οι τράπεζες και οι ασφαλιστικές εταιρείες. Μεταξύ των χωρών που αύξησαν τους συντελεστές ΦΠΑ φέτος (από 1<sup>ης</sup> Ιανουαρίου 2012) περιλαμβάνεται η Ιρλανδία, από 21% σε 23% και η Κύπρος, από 15% σε 17%.

Στην Ελλάδα ο ΦΠΑ εισήχθη το 1987 και αντικατέστησε μια σειρά από έμμεσους φόρους μεταξύ των οποίων ο Φόρος Κύκλου Εργασιών (ΦΚΕ) και το χαρτόσημο τιμολογίων. Ο φόρος αυτός αποτελεί κύρια πηγή εσόδων από έμμεσους φόρους και η συμμετοχή του στα έσοδα του κράτους έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια και έφθασε το 7% του ΑΕΠ το 2010 από 6,8% το 2000. Επίσης, παρατηρείται ότι διαχρονικά οι υψηλότερες τιμές είσπραξης ΦΠΑ καταγράφηκαν τα έτη 2002 και 2007 (7,4% και 7,3% αντιστοίχως), που πιθανώς συνδέεται με την επίσημη αλλαγή του νομίσματος της δραχμής σε Ευρώ το 2002 και την υψηλών ρυθμών ανάπτυξης της οικονομίας το 2007.

- Με το άρθρο 21 του Ν. 2859/2000(ΦΕΚ 248/07.11.2000) ο συντελεστής ΦΠΑ ορίστηκε σε 18% στη φορολογητέα αξία. Κατ' εξαίρεση, για ορισμένα αγαθά και υπηρεσίες του Παραρτήματος ΙΙΙ του Κώδικα ΦΠΑ, ο συντελεστής φόρου ορίστηκε 8% και ο μειωμένος κατά 50% συντελεστής (υπερμειωμένος), που ισχύει για ορισμένα άλλα αγαθά και υπηρεσίες του Παραρτήματος ΙΙΙ του Κώδικα ΦΠΑ, ορίστηκε σε 4%. Για τα νησιά του Αιγαίου πλην Κρήτης οι παραπάνω συντελεστές μειώνονται κατά 30%.
- Με τα άρθρο 12 του Ν. 3336/05(ΦΕΚ 96 Α) <<Εναρμόνιση της Ελληνικής νομοθεσίας προς την Οδηγία 2003/96 ΕΚ του Συμβουλίου της 27<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2003 περί υποβολής Ειδικού φόρου Κατανάλωσης και άλλες διατάξεις>> αυξήθηκαν από 1.4.2005 κατά μία μονάδα οι συντελεστές Φ.Π.Α. που ορίζονται στην παράγραφο 1 του άρθρου 21 του Κώδικα Φ.Π.Α.(Ν. 2859/00 ΦΕΚ 248Α).

Κατόπιν αυτού οι νέοι συντελεστές που ισχύουν, διαμορφώνονται ως εξής:

- α) ο κανονικός συντελεστής από 18%, αυξάνεται σε 19%,
- β) για τα αγαθά και τις υπηρεσίες του Παραρτήματος ΙΙΙ, που υπάγονται σε συντελεστή 8%, αυξάνεται σε 9%

γ) για τα αγαθά και τις υπηρεσίες του Παραρτήματος ΙΙΙ που προβλέπεται μείωση του φόρου κατά 50%, ο συντελεστής 4%, αυξάνεται σε 4,5%. Επισημαίνεται ότι για τους συντελεστές Φ.Π.Α. που εφαρμόζονται στα νησιά του Αιγαίου εξακολουθεί να ισχύει η μείωση τους κατά 30%, που ορίζεται στην παράγραφο 4 του άρθρου 21 του Κώδικα Φ.Π.Α. και ως εκ τούτου οι συντελεστές αυτοί δεν αυξάνονται αλλά παραμένουν ακριβώς οι ίδιοι , δηλαδή 13%, 6%, 3%.

- Με τα άρθρα 12 και 20 του Ν. 3833(ΦΕΚ 40 Α/15.03.2010) <<Προστασία της εθνικής οικονομίας. Επείγοντα μέτρα για την αντιμετώπιση της οικονομικής κρίσης>>, αυξάνονται από 15.3.2010 οι συντελεστές Φ.Π.Α. που ορίζονται στα δύο πρώτα εδάφια της παραγράφου 1 του άρθρου 21 του Κώδικα Φ.Π.Α. (Ν. 2859/2000 ΦΕΚ 248 Α), με εξαίρεση τα βιομηχανοποιημένα καπνικά προϊόντα για τα οποία η ισχύς αρχίζει από 04.03.2010.

Κατόπιν αυτού οι νέοι συντελεστές Φ.Π.Α. που ισχύουν, διαμορφώνονται ως εξής:

- α) ο κανονικός συντελεστής από 19% αυξάνεται σε 21%,
- β) ο μειωμένος συντελεστής που εφαρμόζεται για τα αγαθά και τις υπηρεσίες του Παραρτήματος ΙΙΙ του Κώδικα ΦΠΑ από 9% , αυξάνεται σε 10%,
- γ) ο συντελεστής για τον οποίο προβλέπεται μείωση κατά 50% για ορισμένα αγαθά και υπηρεσίες του Παραρτήματος ΙΙΙ του Κώδικα ΦΠΑ από 4,5% , αυξάνεται σε 5%.

Ακολούθως , οι μειωμένοι κατά 30% συντελεστές οι οποίοι ισχύουν για τα νησιά του Αιγαίου σύμφωνα με την παράγραφο 4 του άρθρου 21 του Κώδικα ΦΠΑ διαμορφώνονται αντίστοιχα σε 15%, 7%, και 4%.

- Με τα άρθρα 4 και 7 του Ν.3845/2010 με τίτλο <<Μέτρα για την εφαρμογή του μηχανισμού στήριξης της ελληνικής οικονομίας από τα κράτη- μέλη της Ζώνης του ευρώ και το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο>>, αυξάνονται από 01.07.2010 οι συντελεστές Φ.Π.Α. που ορίζονται στα δύο πρώτα εδάφια της παραγράφου 1 του άρθρου 21 του Κώδικα Φ.Π.Α. (Ν. 2859/2000 ΦΕΚ 248 Α), με εξαίρεση τα βιομηχανοποιημένα καπνικά προϊόντα για τα οποία η

ισχύς αρχίζει από 03.05.2010. Κατόπιν αυτού οι συντελεστές Φ.Π.Α. διαμορφώνονται ως εξής

- α) ο κανονικός συντελεστής από 21%, αυξάνεται σε 23%,
- β) ο μειωμένος συντελεστής που εφαρμόζεται για τα αγαθά και τις υπηρεσίες του Παραρτήματος ΙΙΙ του Κώδικα ΦΠΑ από 10% , αυξάνεται σε 11%,
- γ) ο μειωμένος κατά 50% συντελεστής, που ισχύει για ορισμένα αγαθά και υπηρεσίες του Παραρτήματος ΙΙΙ του Κώδικα ΦΠΑ από 5% , αυξάνεται σε 5,5%.

Ακολούθως , οι μειωμένοι κατά 30% συντελεστές οι οποίοι ισχύουν για τα νησιά του Αιγαίου σύμφωνα με την παράγραφο 4 του άρθρου 21 του Κώδικα ΦΠΑ από 15%, 7%, και 4% διαμορφώνονται αντίστοιχα σε 16%, 8%, και 4%.

- Με τις διατάξεις των παραγράφων 1, 2, 3 και 4 του άρθρου 4 του Ν. 3899/2010 <<Επείγοντα μέτρα εφαρμογής του προγράμματος στήριξης της ελληνικής οικονομίας>>, οι οποίες ισχύουν με το άρθρο 19 από την 1 η Ιανουαρίου 2011, ο μειωμένος συντελεστής που προβλέπεται για τα αγαθά και τις υπηρεσίες του Παραρτήματος ΙΙΙ αυξάνεται από 11% σε 13%. Προβλέπεται επίσης ρητά ότι για ορισμένα αγαθά και υπηρεσίες, για τα οποία υπάρχει ειδική πρόβλεψη , ο μειωμένος συντελεστής μειώνεται περαιτέρω κατά 50% ( υπερμειωμένος συντελεστής) ο οποίος από 1.1.2011 αυξάνεται από 5,5% σε 6,5%.

Παράλληλα διευρύνεται από 1.1.2011 η εφαρμογή του υπερμειωμένου συντελεστή, ο οποίος διαμορφώνεται στο 6,5%, στα ακόλουθα αγαθά και υπηρεσίες.

-Τα φάρμακα και τα εμβόλια για την ιατρική του ανθρώπου και όχι φάρμακα και εμβόλια που χορηγούνται για άλλες χρήσεις εκτός της ιατρικής του ανθρώπου.

-Τα βιβλία με εικόνες για παιδιά

-Τις υπηρεσίες διαμονής σε ξενοδοχεία και παρόμοιους χώρους, συμπεριλαμβανομένης και της παροχής καταλύματος διακοπών και της μίσθωσης χώρου σε κατασκήνωση ή κάμπινγκ για τροχόσπιτα.

Ακολούθως , οι μειωμένοι κατά 30% συντελεστές οι οποίοι ισχύουν για τα νησιά του Αιγαίου σύμφωνα με την παράγραφο 4 του άρθρου 21 του Κώδικα

ΦΠΑ διαμορφώνονται σε 16%, 9% και 5%, από σε 16%, 8%, και 4%.

- Με τις διατάξεις των παραγράφων 1 και 2 του άρθρου 34 του Ν. 3986/2011 <<Επείγοντα μέτρα εφαρμογής Μεσοπρόθεσμου Πλαισίου Δημοσιονομικής Στρατηγικής 2012-2015>> οι οποίες ισχύουν από 1.9.2011 θεσμοθετήθηκε η μετάταξη από το μειωμένο (13%) στον κανονικό συντελεστή ΦΠΑ (23%) των αναψυκτικών και ροφημάτων, της εστίασης , και για λόγους ίσης μεταχείρισης , και των φαγητών που παραδίδονται σε πακέτο.

## ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Επιδράσεις από την αύξηση του φόρου στην Ελληνική Οικονομία.

Σε επίπεδο Κρατικού Προϋπολογισμού, ο ΦΠΑ αποτελεί σημαντική πηγή εσόδων, αφού κατά τη διάρκεια της περιόδου 2008-2011 απέφερε κατά μέσο όρο το 29,4% των συνολικών εσόδων του Κρατικού Προϋπολογισμού και το 31,2% των συνολικών εσόδων του Τακτικού προϋπολογισμού. Ο ΦΠΑ αποτελεί κατά μέσο το 59,2% των έμμεσων φόρων κατά την περίοδο 2008-2011. Οι συνεχείς αυξήσεις των συντελεστών ΦΠΑ είχαν ως αποτέλεσμα στο πρώτο μισό του 2011 τα μέσα έσοδα τριμήνου να ανέλθουν 4.266 εκατ. ευρώ έναντι 4.195 εκατ. ευρώ το 2010 και 4.132 εκατ. το 2009, αυξημένα κατά 1,6% και 3,2% αντίστοιχα. Αντίθετα, σε σχέση με το πρώτο εξάμηνο του 2008, όταν η ελληνική οικονομία δεν είχε εισέλθει ακόμα σε ύφεση , τα έσοδα του 2011 είναι μειωμένα κατά 7,11% (περισσότερα στο Φορολογικά και λοιπά κίνητρα ενίσχυσης ηλεκτρονικών συναλλαγών, ρυθμίσεις για τη διασφάλιση απόδοσης Φ.Π.Α. και άλλες διατάξεις, Πρόταση Νόμου, Βουλή των Ελλήνων, Μάρτιος 2012).

Τελικά οι εισπράξεις από την έμμεση φορολογία το 2011 παρουσίασαν σημαντική μείωση κατά 7,8% (έναντι αναθεωρημένου στόχου για μείωση κατά 6,3%), κυρίως λόγω των χαμηλών εισπράξεων από τον ΦΠΑ. Οι εισπράξεις από τον ΦΠΑ μειώθηκαν κατά 2,8%, παρά την αύξηση του χαμηλού συντελεστή από την αρχή του 2011, την αύξηση του συντελεστή στην εστίαση και στα αναψυκτικά από την 1<sup>η</sup> Σεπτεμβρίου 2011 και την άνοδο των τιμών του πετρελαίου. Η συγκεκριμένη

κατηγορία εσόδων παρουσίασε συνεχή επιβράδυνση από την αρχή του 2011(αρχικός ετήσιος στόχος 3,8% ), κυρίως λόγω έξαρσης της φοροδιαφυγής και κάμψη της οικονομικής δραστηριότητας. Σύμφωνα με την ΕΛΣΤΑΤ, ο δείκτης κύκλου εργασιών την περίοδο Ιανουαρίου – Δεκεμβρίου 2011, μειώθηκε κατά 7,2% ( περισσότερα στην Έκθεση του Διοικητή της Τράπεζας της Ελλάδος για το έτος 2011, Τράπεζα της Ελλάδος , Απρίλιος 2012).

Η πτώση των εσόδων από τον ΦΠΑ περιορίστηκε στο -10,9% στο 8μηνο. '12, από -11,4% στο 7μηνο. '12, με περιορισμό της πτώσης τους τον Αύγ. '12 στο -7,0%. Ωστόσο αδικαιολόγητα μεγάλη παραμένει η πτώση των εσόδων από το ΦΠΑ στα προϊόντα εκτός καυσίμων και καπνού, που καταποντίστηκαν κατά -12,1% στο 8μηνο του 2012, έναντι -12,5% στο 7μηνο '12. Αυτή η πτώση έλαβε χώρα παρά το ότι στο 8μηνο. '12 ισχύει ο συντελεστής ΦΠΑ 23% στην εστίαση, έναντι 13% που ίσχυε στο 8μηνο '11. Σημειώνεται ότι σημαντικές απώλειες εσόδων από την πηγή αυτή, λόγω έξαρσης της φοροδιαφυγής, υπήρξαν και στο 2ο 6μηνο του 2011. Σε κάθε περίπτωση, ο στόχος του επικαιροποιημένου Π2012 για σημαντικά μειωμένα κατά -7,1% έσοδα από την πηγή αυτή αποτελεί ουσιαστική αποδοχή της υπάρχουσας φοροδιαφυγής, η οποία στο 1ο 8μηνο του 2012 έλαβε πολύ μεγαλύτερες διαστάσεις από ότι είχε προβλεφθεί. Εκτιμάται τώρα ότι η πτώση των εσόδων από τον ΦΠΑ το 2012 ως σύνολο θα διαμορφωθεί στο -8,2%. Αυτό σημαίνει ότι είναι ορατός ο κίνδυνος υστέρησης της τάξης του 1 δις. ευρώ στον ΦΠΑ στο τέλος του έτους(περισσότερα στο Η Ελληνική Οικονομία, Ίδρυμα Οικονομικών& Βιομηχανικών Ερευνών, Τριμηνιαία Έκθεση, Αρ. τεύχους 68, Ιούλιος 2012)

Είναι αξιοσημείωτο ότι, σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ, η αποδοτικότητα (προκειμένου να υπολογιστεί ο βαθμός αποδοτικότητας της συλλογής ΦΠΑ, υπολογίζεται πρώτα ο ρυθμός αποδοτικότητας, ο οποίος ισούται με εισπράξεις ΦΠΑ προς ιδιωτική κατανάλωση, και στη συνέχεια διαιρείται με τον υψηλό συντελεστή ΦΠΑ που ισχύει σε κάθε χρονική περίοδο) της συλλογής των φόρων από ΦΠΑ υστερεί σημαντικά έναντι των άλλων χωρών του ΟΟΣΑ. Συγκεκριμένα διαμορφώνεται στο 0,51, ενώ στις υπόλοιπες χώρες του ΟΟΣΑ , βάσει στοιχείων του 2008, ο (μη σταθμισμένος) μέσος όρος είναι 0,71. Αυτό αποδίδεται στην ανεπάρκεια του φοροεισπρακτικού και φοροελεγκτικού μηχανισμού και την εκτεταμένη φοροδιαφυγή, με αποτέλεσμα την πολύ μεγάλη απώλεια εσόδων. Εάν ληφθούν

υπόψη η αύξηση του κύριου συντελεστή ΦΠΑ από 19% σε 21% το Μάρτιο του 2010 και σε 23% τον Ιούλιο του 2010, η εξέλιξη των εσόδων του ΦΠΑ και η εξέλιξη της ιδιωτικής κατανάλωσης, προκύπτει ότι η φορολογική αποδοτικότητα του ΦΠΑ περιορίστηκε στο 0,45 το 2011 από 0,50 και 0,48 2009 και το 2010 αντίστοιχα. Συνεπώς η αποδοτικότητα της συλλογής ΦΠΑ φθίνει δραματικά κατά τη διάρκεια της εφαρμογής του προγράμματος προσαρμογής, λόγω της αδυναμίας του φοροεισπρακτικού μηχανισμού, αλλά και λόγω της εκτεταμένης φοροδιαφυγής και της έλλειψης ρευστότητας στην αγορά. Για να γίνει αντιληπτή η σημασία του ζητήματος αυτού, αναφέρεται ότι αν η Ελλάδα είχε τη δυνατότητα να διατηρήσει το 2011 την αποδοτικότητα συλλογής ΦΠΑ του έτους 2008, με τους τρέχοντες συντελεστές ΦΠΑ θα είχε επιπλέον ετήσιες εισπράξεις ΦΠΑ ύψους 2,3 δισεκ. ευρώ ή 1,1% του ΑΕΠ (όλων των άλλων παραγόντων τηρουμένων σταθερών). Πολλαπλάσιες θα ήταν οι επιπλέον εισπράξεις ΦΠΑ εάν η Ελλάδα επιτύχανε το 2011 τη μέση αποδοτικότητα των χωρών του ΟΟΣΑ (πλην Ελλάδος) που αναφέρει η έκθεση του ΟΟΣΑ, δηλ. 0,71. Εάν ήταν εφικτό να επιτύχει η Ελλάδα το 2011 τη μέση αποδοτικότητα των χωρών του ΟΟΣΑ (πλην Ελλάδος) (0,71), τότε θα είχε υψηλότερες εισπράξεις ΦΠΑ ύψους περίπου 9,8 δισεκ. ευρώ ή 4,6% του ΑΕΠ (περισσότερα στο Νομισματική Πολιτική 2011-2012, Τράπεζα της Ελλάδος, Μάρτιος 2012).

### Αύξηση των συντελεστών ΦΠΑ και παραοικονομία.

Επιλέξαμε όχι τυχαία στο υπόδειγμα να περιλαμβάνονται Μεγάλες Επιχειρήσεις προκειμένου να ξεπεράσουμε την εκτίμηση για τη σημαντικά αυξημένη λειτουργία εντός του 2011 και στο 1<sup>ο</sup> εξάμηνο '12 πολλών επιχειρήσεων και ιδιαίτερα επαγγελματιών παροχής υπηρεσιών εκτός της επίσημης οικονομίας. Όπως δείχνουν τα στοιχεία από τους ελέγχους του ΣΔΟΕ και του ΣΕΠΕ, η παράλληλη οικονομία έχει διογκωθεί το 2011 και το 2012 εις βάρος της επίσημης οικονομίας. Είναι χαρακτηριστικό ότι ο δείκτης κύκλου εργασιών στον τομέα των υπηρεσιών χονδρικού εμπορίου σημείωσε πτώση κατά -15,2 στο 2<sup>ο</sup> 3μηνο του 2012, μετά την πτώση του κατά -17,4% στο 1<sup>ο</sup> 3μηνο '11. Επίσης, ο δείκτης κύκλου εργασιών στον τομέα παροχής υπηρεσιών, καταλύματος και εστίασης μειώθηκε κατά -21,9% σε ετήσια βάση το 1<sup>ο</sup> 6μηνο '12, μετά από πτώση κατά -9,2% το 1<sup>ο</sup> 6μηνο '11. Επιπλέον σημειώνεται ότι στον τομέα της παροχής υπηρεσιών εστίασης τα έσοδα από τον ΦΠΑ



μειώθηκαν κατά ποσοστό άνω του -10% από τον Οκτώβριο του 2011 και κατά -11,4 στο 1<sup>ο</sup> 7μηνο του 2012, μετά την αύξηση των συντελεστών του ΦΠΑ στα προϊόντα του κλάδου από το 13% στο 23% τον Σεπτέμβριο του 2011. Από τα αποτελέσματα του ΣΔΟΕ και άλλων φορέων προκύπτει ότι η καταγεγραμμένη ιδιωτική κατανάλωση έχει προσδιορισθεί σε μεγάλο βαθμό στο 1<sup>ο</sup> 6μηνο του 2012 από την έξαρση των πωλήσεων χωρίς αποδείξεις για την αποφυγή του ΦΠΑ στο εξάμηνο αυτό. Αυτό είναι επίσης εμφανές και από τη μεγάλη πτώση των πωλήσεων των μικρών καταστημάτων, η οποία είναι υπερδιπλάσια από την πτώση των πωλήσεων των πολυκαταστημάτων και των supermarkets(περισσότερα στο Εβδομαδιαίο Δελτίο Οικονομικών Εξελίξεων, Alpha Bank, Τετάρτη 12 Σεπτεμβρίου 2012).

Ένα ιδιαίτερα ενδιαφέρον στοιχείο που προκύπτει από δεδομένα του ΟΟΣΑ είναι ότι, ενώ η Ελλάδα έχει από τους υψηλότερους συντελεστές ΦΠΑ (23%) στις χώρες της ΕΕ-27 (μέσος όρος 18,5%), έχει ταυτοχρόνως από τα υψηλότερα ποσοστά παραοικονομίας και άρα φοροδιαφυγής (25% έναντι 19% της ΕΕ-27), στοιχείο που φαίνεται να επιβεβαιώνει την άποψη ότι οι υψηλοί φορολογικοί συντελεστές ωθούν και ενισχύουν τη φοροδιαφυγή. Σε γενικές γραμμές, η αύξηση των φορολογικών μέτρων οδηγεί ταυτόχρονα στην αύξηση της παραοικονομίας. Μάλιστα ο Dr. F. Schneider φαίνεται να υποστηρίζει ( Η καθημερινή, 16/6/2011) ότι είναι λάθος μία περαιτέρω αύξηση της φορολογίας στην Ελλάδα, η οποία θα οδηγήσει άμεσα ή έμμεσα στην αύξηση της παραοικονομίας και σε αντίθετα αποτελέσματα όσον αφορά τη μείωση του δημόσιου χρέους.

Επίσης, εκτιμάται ότι η αύξηση των συντελεστών ΦΠΑ τα τελευταία χρόνια έχει συμβάλει αρνητικά στην αύξηση της παραοικονομίας. Παλαιότερες μελέτες παρουσιάζουν στοιχεία για την παραοικονομία ακόμα υψηλότερα που ξεπερνούν τα επίπεδα του 28% για την περίοδο 2000-2003. Στην Ελλάδα, τα υψηλά επίπεδα φορολογίας, σε συνδυασμό με την πολυπλοκότητα του θεσμικού πλαισίου και του φορολογικού συστήματος, τη γραφειοκρατία, αλλά και το γεγονός ότι η παραοικονομία αποτελεί 'παράδοση' εξηγούν έως ένα βαθμό τη γιγάντωση της παραοικονομίας. Σε σχέση με τις χώρες του ΟΟΣΑ, η Ελλάδα βρίσκεται στη 10<sup>η</sup> θέση σε ότι αφορά το ποσοστό παραοικονομίας στο ΑΕΠ, ενώ σύμφωνα με δημοσιευμένα στοιχεία ( Η καθημερινή, 16/6/2011) η παραοικονομία στη ζώνη του ΟΟΣΑ ανέρχεται στο 13,4% του ΑΕΠ. Από την άλλη δεν πρέπει να παραβλεφθεί το γεγονός ότι υπάρχουν και έμμεσες θετικές επιπτώσεις, καθώς εκτιμάται ότι τα 2/3 του εισοδήματος που προκύπτουν, από την παραοικονομία, επιστρέφει τελικά και

διακινείται μέσω της επίσημης οικονομικής δραστηριότητας. Μάλιστα, σύμφωνα με δημοσίευμα( Η καθημερινή, 16/6/2011), ο Αυστριακός Ακαδημαϊκός Dr. F. Schneider υποστήριξε ότι η μεγάλη παραοικονομία λειτουργεί ως σταθεροποιητικός παράγοντας στην παρούσα οικονομική κατάσταση στην Ελλάδα, καθώς συνιστά τη μοναδική διέξοδο για μεγάλα κομμάτια του πληθυσμού. Ταυτόχρονα, ο ίδιος υποστήριξε ότι οι απώλειες δημόσιων εσόδων εξαιτίας της παραοικονομίας δεν είναι τόσο σημαντικές, καθώς όπως αναφέρθηκε, εκτιμά ότι τα 2/3 της <<μαύρης>> οικονομίας επανέρχονται στην πραγματική οικονομία, κυρίως μέσω της κατανάλωσης.(περισσότερα στο Φορολογικά και λοιπά κίνητρα ενίσχυσης ηλεκτρονικών συναλλαγών, ρυθμίσεις για τη διασφάλιση απόδοσης Φ.Π.Α. και άλλες διατάξεις, Πρόταση Νόμου, Βουλή των Ελλήνων, Μάρτιος 2012).

### Αύξηση των συντελεστών ΦΠΑ και ύφεση της ελληνικής οικονομίας.

Ακόμη επιλέξαμε επίσης στο υπόδειγμα να περιλαμβάνονται το σύνολο σχεδόν των Μεγάλων Επιχειρήσεων γιατί μέσα από την ανάλυση των κωδικών της εκκαθαριστικής δήλωσης ΦΠΑ προκύπτουν σημαντικά στοιχεία για την οικονομική δραστηριότητα των μεγαλύτερων επιχειρήσεων, την ιδιωτική και δημόσια κατανάλωση και το ύψος των εισαγωγών και εξαγωγών στην τριετία 2009-2011.

Στη τριετία 2009-2011, ο κανονικός και ο χαμηλός συντελεστής αυξήθηκαν συνολικά 4 ποσοστιαίες μονάδες, σε διαφορετικές χρονικές στιγμές. Η μεγάλη αυτή αύξηση, σε ποσοστό για τον κανονικό συντελεστή 21% και σε ποσοστό 44,4% για τον χαμηλό συντελεστή αύξησε το συντελεστή εκροών και το συντελεστή εισροών παρόλο αυτά υπάρχει δραματική μείωση στις εκροές γι' αυτό και έχουμε απόκλιση από τους στόχους.

Στην τριετία του μνημονίου δηλαδή από το 2010 έως και το 2012 όταν η οικονομία ενσωμάτωσε μέτρα λιτότητας περίπου 70 δισεκ. ευρώ, κυρίως, από το πρώτο μνημόνιο τα μέτρα αυτά είχαν αλυσιδωτή αντίδραση στην ιδιωτική και τη δημόσια κατανάλωση.

Η μείωση της ιδιωτικής κατανάλωσης αποτυπώνεται στη σημαντική μείωση του όγκου λιανικών πωλήσεων κατά 10,2% (ο όγκος των λιανικών πωλήσεων μη συμπεριλαμβανομένων των καυσίμων μειώθηκε κατά 8,7%), του αριθμού των νέων Ι.Χ. επιβατικών αυτοκινήτων που τέθηκαν σε κυκλοφορία κατά 29,8%, καθώς και της ζήτησης υπηρεσιών.

Το μεγαλύτερο πλήγμα δέχθηκε η οικοδομική δραστηριότητα και γενικότερα ο κλάδος των κατασκευών πηγή επενδύσεων και θέσεων εργασίας. Η μεγάλη πτώση της οικοδομικής δραστηριότητας επιδρά στην πτώση των εγχώριων παραγγελιών, κυρίως, στις βιομηχανίες βασικών μετάλλων και κατασκευής προϊόντων από μέταλλο όπως και η δραστική μείωση των κρατικών παραγγελιών προς τις βιομηχανίες όπως, τα ναυπηγεία, οι αμυντικές βιομηχανίες και άλλες βιομηχανίες που έως πρόσφατα λειτουργούσαν αποκλειστικά, ή σε μεγάλο βαθμό, με μη ανταγωνιστικές παραγγελίες κυρίως αμυντικού εξοπλισμού, μεταφορικών μέσων και άλλου εξοπλισμού από το κράτος.

Η μείωση της ιδιωτικής κατανάλωσης αποδίδεται στη μείωση του διαθέσιμου εισοδήματος των νοικοκυριών, λόγω τόσο της μείωσης των αμοιβών όσο και της σημαντικής μείωσης του αριθμού των απασχολούμενων, στον περιορισμό της τραπεζικής χρηματοδότησης προς τα νοικοκυριά για καταναλωτικούς σκοπούς και στη διάχυτη αβεβαιότητα. Ο δείκτης καταναλωτικής εμπιστοσύνης ακολουθεί πτωτική τάση από τον Οκτώβριο του 2009, ενώ τον Οκτώβριο του 2011 κατέγραψε την ιστορικά χαμηλότερη τιμή του.

Από την πλευρά της δαπάνης το 2011 τη μεγαλύτερη συμβολή στην υποχώρηση του ΑΕΠ είχαν η ιδιωτική κατανάλωση (μειώθηκε κατά 7,1% σε σταθερές τιμές, συμβάλλοντας κατά 5,3 εκατοστιαίες μονάδες στη μείωση του ΑΕΠ) και οι επενδύσεις (μειώθηκαν κατά 20,7%, συμβάλλοντας κατά 3,6 εκατ. μονάδες στη μείωση του ΑΕΠ). Η μείωση της δημόσιας κατανάλωσης κατά 9,1% συνέβαλε κατά 1,7 εκατ. μονάδα στην υποχώρηση του ΑΕΠ.

| <b>Ετήσια<br/>στοιχεία</b>           | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>2008</b> | <b>2009</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012<sup>E</sup></b> |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------|
| ΑΕΠ (σε<br>σταθερές τιμές<br>αγοράς) | 5,5         | 3,0         | -0,2        | -3,2        | -3,5        | -6,9        | -6,0                    |
| Ιδιωτική<br>Κατανάλωση               | 4,3         | 3,7         | 4,0         | -1,3        | -3,6        | -7,1        | -6,9                    |
| Δημόσια<br>Κατανάλωση                | 2,3         | 7,6         | -2,1        | 4,8         | -7,2        | -9,1        | -7,5                    |
| Ακαθάριστες<br>Επενδύσεις            | 20,4        | 5,4         | -6,7        | -15,2       | -15,0       | -20,7       | -17,5                   |
| Κατοικίες                            | 31,4        | -9,0        | -28,2       | -23,5       | -18,0       | -23,6       | -22,0                   |
| Εξοπλισμός                           | 15,6        | 37          | 1,3         | -24,0       | -20,0       | -22,1       | -18,0                   |
| Μεταποίηση                           | 2,0         | 2,2         | -4,7        | -11,2       | -5,1        | -9,5        | -3,5                    |
| Ανεργία (%)                          | 8,9         | 8,3         | 7,6         | 9,5         | 12,5        | 17,7        | 22,6                    |
| Συνολική<br>Απασχόληση               | 1,9         | 1,2         | 1,1         | -1,0        | -2,7        | -6,4        | -6,5                    |

Η υποχώρηση της κατανάλωσης και των επενδύσεων είχε αποτέλεσμα τη συρρίκνωση των εισαγωγών αγαθών και υπηρεσιών, οι οποίες το 2011 υποχώρησαν κατά 8,1% σε σύγκριση με το 2010. Η μείωση αυτή οφείλεται κυρίως στην υποχώρηση των εισαγωγών αγαθών κατά 7,1% (συμβολή 1,7 εκατ. μονάδες), ενώ οι εισαγωγές υπηρεσιών μειώθηκαν κατά 11,6% (συμβολή 0,8 της εκατ. μονάδας).

| Δείκτης Οικονομικής<br>Συγκυρίας | 2010  | 2011  | 2011  | 2011  | 2011  | 2011  | 2012  |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                  |       | I     | II    | III   | IV    | έτος  |       |
| <b>ΑΕΠ σε σταθερές τιμές</b>     | -3,5  | -8,0  | -7,3  | -5,0  | -7,5  | -6,9  | -6,3  |
| Κατανάλωση Νοικοκυριών           | -3,9  | -8,6  | -7,4  | -5,2  | -7,0  | -7,1  | -8,0  |
| Επενδύσεις                       | -18,0 | -24,2 | -19,6 | -16,4 | -22,2 | -20,7 | -19,4 |
| Εξαγωγές Αγαθών & Υπηρεσιών      | 3,8   | -2,4  | 0,8   | 4,5   | -6,1  | -0,3  | -4,1  |
| Εισαγωγές Αγαθών & Υπηρεσιών     | -4,8  | -9,8  | -4,5  | -3,8  | -14,2 | -8,1  | -12,3 |

Μπορεί οι φόροι στην κατανάλωση να έχουν τη λιγότερο διαστρεβλωτική επίδραση στην παραγωγική διαδικασία αφού δεν επηρεάζουν άμεσα την προσφορά των παραγωγικών συντελεστών, επηρεάζουν όμως, την οικονομική δραστηριότητα και κυρίως την ιδιωτική κατανάλωση μέσω της μείωσης της οριακής ροπής προς κατανάλωση που επιφέρουν.

|                       | Εκατοστιαίες μεταβολές |        |        |                      |           |           |            |
|-----------------------|------------------------|--------|--------|----------------------|-----------|-----------|------------|
|                       | 2008                   | 2009   | 2010   | 2011(δισεκ.<br>ευρώ) | 2009/2008 | 2010/2009 | 2011*/2010 |
| - ΦΠΑ(στα εισαγόμενα) | 2.403                  | 1.756  | 1.796  | 1.810                | -26,9     | 2,3       | 0,8        |
| - ΦΠΑ(στα εγχώρια)    | 15.840                 | 14.826 | 15.578 | 15.077               | -6,4      | 5,1       | -3,2       |

Εάν ληφθούν υπόψη οι << ελαστικότητες >> φορολογικών εσόδων σε σχέση με την οικονομική δραστηριότητα οι οποίες έχουν εκτιμηθεί από τον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) για την Ελλάδα (όπως αναφέρει στην εν λόγω μελέτη, η εισοδηματική ελαστικότητα του φόρου εισοδήματος νομικών προσώπων είναι 1,08 του φόρου εισοδήματος φυσικών προσώπων 1,80 και των έμμεσων φόρων είναι 1,00) και η επιβράδυνση της οικονομικής δραστηριότητας, προκύπτει ότι τα 2/3 της χειροτέρευσης του συνόλου των εσόδων από έμμεσους φόρους και από φόρους εισοδήματος φυσικών και νομικών προσώπων, σε σύγκριση με το 2010, αποδίδονται στην κάμψη της οικονομικής δραστηριότητας. Το υπόλοιπο 1/3 μπορεί να αποδοθεί σε άλλους παράγοντες, όπως είναι η φοροδιαφυγή που εν

μέρει οφείλεται στην περιορισμένη ρευστότητα των ιδιωτών και των επιχειρήσεων και σε αδυναμίες του φοροεισπρακτικού μηχανισμού.

## ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ

### Ανάλυση Κωδικών-Οδηγίες Χρήσης συμπλήρωσης - ΕΚΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΗ ΔΗΛΩΣΗ Φ.Π.Α.

*Κωδ.607* Σύνολο φορολογητέων εκροών

*Κωδ.608*

Εκροές φορολογητέες εκτός Ελλάδας με δικαίωμα έκπτωσης, δηλαδή

- 1) Την αξία παραδόσεων αγαθών φορολογητέων σε άλλο κράτος μέλος π.χ. πωλήσεις αγαθών στους επιβάτες ελληνικού σκάφους κατά τον πλου από Ιταλία – Ελλάδα.
- 2) Την αξία των παροχών υπηρεσιών, που σύμφωνα με το άρθρο 14 του ν.2859/00 είναι φορολογητέες σε άλλο κράτος – μέλος, είτε ο φόρος αποδίδεται εκεί από το φορολογικό εκπρόσωπο, είτε από το λήπτη της υπηρεσίας. Περιλαμβάνεται εδώ και η αξία της παροχής υπηρεσιών φασόν προς λήπτες εγκαταστημένους σε άλλο κράτος – μέλος.
- 3) Την αξία των παροχών υπηρεσιών, που σύμφωνα με το άρθρο 14 παραγρ. 5 είναι φορολογητέες εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- 4) Την αξία όλων γενικά των δραστηριοτήτων που πραγματοποιούνται εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης, που αν πραγματοποιούνταν στο εσωτερικό της χώρας θα παρείχαν δικαίωμα έκπτωσης του φόρου εισροών (π.χ. αγορά καφέ από Βραζιλία και πώληση στην Αίγυπτο).
- 5) Την αξία των εργασιών των περιπτώσεων ιθ, κ, κα, κγ, κδ και κε της παραγρ. 1 του άρθρου 22 του ν.2859/00, εφόσον ο λήπτης είναι εγκαταστημένος εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης ή οι εργασίες αυτές συνδέονται άμεσα με αγαθά που εξάγονται σε τρίτη χώρα.

*Κωδ. 609*

Εκροές απαλ/νες βάσει ΠΟΛ 1262/93 & 1029/95, δηλαδή

1) Την αξία των παραδόσεων αγαθών προς υποκείμενους που πραγματοποιούν εξαγωγές ή ενδοκοινοτικές παραδόσεις αγαθών και η αξία των παροχών υπηρεσιών που συνδέονται άμεσα με τις πράξεις αυτές και οι συγκεκριμένες παραδόσεις αγαθών και παροχές υπηρεσιών απαλλάσσονται σύμφωνα με τις περ. ζ' της παρ. 1 του άρθρου 24 και δ' της παρ. 1 του άρθρου 28 και για την απαλλαγή αυτή εφαρμόστηκε η Α.Υ.Ο. 1103551/8478/Α0014/ΠΟΛ.1262/2.8.93. Υπενθυμίζεται η υποχρέωση υποβολής ετήσιας κατάστασης από τον προμηθευτή με τις συνολικές πωλήσεις προς εξαγωγείς.

2) Την αξία των παραδόσεων αγαθών και την αξία των παροχών υπηρεσιών που συνδέονται άμεσα με τις παραδόσεις αυτές, που πραγματοποιούνται προς την Α.Ε. Καταστήματα Αφορολογήτων Ειδών. Για την απαλλαγή αυτή εφαρμόζονται η Α.Υ.Ο. 1013633/8911/1807/0014/ΠΟΛ.1029/2.2.95. Ο προμηθευτής επισυνάπτει στο στέλεχος του τιμολογίου του αντίγραφο του ειδικού θεωρημένου δελτίου απαλλαγής από Φ.Π.Α. των Κ.Α.Ε. Α.Ε. (κίτρινο). Το ίδιο ισχύει και προκειμένου για πιστωτικό τιμολόγιο που εκδίδεται από τον προμηθευτή για έκπτωση ή προς επιστροφή από τα Κ.Α.Ε. Α.Ε. Υπενθυμίζεται η υποχρέωση υποβολής ετήσιας κατάστασης από τον προμηθευτή με τις συνολικές πωλήσεις προς τα «Κ.Α.Ε. Α.Ε.».

*Κωδ. 610*

Ενδοκοινοτικές παραδ., εξαγωγές & λοιπές εκροές απαλ/νες με δικαίωμα έκπτωση, δηλαδή

1) Την αξία των εξαγωγών αγαθών προς τρίτες χώρες, και την αξία των επιστροφών εισαγωγών μόνο όταν έχετε εκδώσει τιμολόγιο.

2) Την αξία των ενδοκοινοτικών παραδόσεων αγαθών, όπως αυτές προσδιορίζονται στο άρθρο 28 του ν.2859/00. Στον κωδικό αυτό περιλαμβάνεται και η αξία των αγαθών που μεταφέρονται σε άλλο κράτος – μέλος με σκοπό τη μεταγενέστερη παράδοση ή για τον εξοπλισμό των εκεί εγκαταστάσεών σας, σύμφωνα με την παράγραφο 3 του άρθρου 7.

3) Την αξία των ενδοκοινοτικών τριγωνικών παραδόσεων αγαθών, όπως αυτές προσδιορίζονται στο τελευταίο εδάφιο της παραγρ. 2 του άρθρου 15.

4) α) Την αξία των πωλήσεων από απόσταση, όπως προβλέπονται από την παραγρ. 5 του άρθρου 13 του ν.2859/00

β) Την αξία των πωλήσεων αγαθών μετά από εγκατάσταση ή συναρμολόγηση, με ή χωρίς δοκιμή λειτουργίας, που πραγματοποιείται σε άλλο κράτος μέλος.

Στις περιπτώσεις αυτές ο Έλληνας υποκείμενος πρέπει να διαθέτει ΑΦΜ/ΦΠΑ στο κράτος που πραγματοποιεί τις συγκεκριμένες παραδόσεις αγαθών (είτε ο ίδιος λόγω εγκατάστασης στη χώρα αυτή, είτε μέσω φορολογικού εκπροσώπου). Συγκεκριμένα αναγράφονται οι ενδοκοινοτικές παραδόσεις του προς τον ΑΦΜ/ΦΠΑ με τον οποίο ο ίδιος εξατομικεύεται στο άλλο κράτος – μέλος κατά την αποστολή των αγαθών προς το κράτος αυτό, εντός του οποίου θεωρούνται εγχώριες πωλήσεις.

5) Την αξία των ενδοκοινοτικών παραδόσεων:

α) καινούργιων μεταφορικών μέσων, όπως αυτά ορίζονται στο άρθρο 11 ν.2859/00, όπως ισχύει, καθώς και

β) αγαθών με ειδικό φόρο κατανάλωσης (πετρελαιοειδή, βιομηχανοποιημένα καπνά, αλκοολούχα) προς:

ι) αγρότες του ειδικού καθεστώτος ιι) υποκειμένους χωρίς δικαίωμα έκπτωσης του φόρου των εισροών τους ιιι) νομικά πρόσωπα μη υποκείμενα εγκατεστημένα σε άλλο κράτος μέλος, εφόσον αυτά δεν εξατομικεύονται με ΑΦΜ/ΦΠΑ, για τους ίδιους λόγους που αναφέρονται στην παράγραφο 4, καθώς και ιiv) ειδικά για καινούρια μεταφορικά μέσα περιλαμβάνονται και οι πωλήσεις προς μη υποκείμενα στο φόρο φυσικά πρόσωπα (ιδιώτες) εγκατεστημένα σε άλλο κράτος μέλος.

6) Την αξία άλλων εκροών που είναι απαλλασσόμενες με δικαίωμα έκπτωσης του φόρου των εισροών τους (π.χ. πωλήσεις σε πλοία), το κόστος των πακέτων, καθώς και την απαλλασσόμενη αμοιβή από πακέτα για πρακτορεία ταξιδίων, πωλήσεις αγαθών με Ε.Φ.Κ. που βρίσκονται σε φορολογική αποθήκη σε άλλο εγκεκριμένο αποθηκευτή, ειδικά προκειμένου για πωλήσεις βιομηχανοποιημένων καπνών από εγκεκριμένο αποθηκευτή, εγγεγραμμένο επιτηδευματία ή εισαγωγή σε πρατηριούχο ή λιανοπωλητή, την διαφορά μεταξύ της πλασματικής αξίας που υπολογίστηκε στους [(Κωδ. 603) + (Κωδ.103)] και της πραγματικής αξίας (χωρίς ΦΠΑ), πωλήσεις σε αποθηκευτές ή εναποθέτες φορολ. αποθήκης του άρθρου 26 του ν 2859/00.

Επίσης στον Κωδικό αυτό θα συμπεριληφθεί και η διαφορά μεταξύ πραγματικής και φορολογητέας αξίας στις ενδοκοινοτικές παραδόσεις και τις εξαγωγές.



*Κωδ. 611*

Εκροές απαλ/νες και εξαιρούμ. Χωρίς δικαίωμα έκπτωσης

*Κωδ. 612*

Σύνολο Εκροών

*Κωδ. 637*

Σύνολο φόρου

*Κωδ. 663*

Δαπάνες γεν. Έξοδα φορολογητέα

*Κωδ. 683*

Φόρος δαπανών

*Κωδ. 664*

Σύνολο φορολογητέων εισροών

*Κωδ. 684*

Συνολικός φόρος

Υπολογίζεται το σύνολο του φόρου εισροών (άθροισμα κωδ. 671-683).

*Κωδ. 665*

Εισροές απαλ/νες βάσει ΠΟΛ 1262/93 & 1029/95.

*Κωδ. 666*

Λοιπές εισροές απαλ/νες εξαιρούμενες, χωρίς δικαίωμα έκπτωσης

Την αξία των εισροών σας, για όλη τη χρήση, που απαλλάσσονται από το φόρο, με βάση τις διατάξεις του ν.2859/00 (π.χ. αμοιβή δικηγόρου, μισθώματα ακινήτων, ασφάλειες, αγορά ή ναύλωση πλοίων, αγορά από αγρότη ή απαλλασσόμενη λόγω τζίρου επιχείρηση).

Στον κωδικό αυτό συμπεριλαμβάνονται και οι εξαιρούμενες εισροές –εκτός πεδίου εφαρμογής– όπως μισθοί, ημερομίσθια, εργοδοτικές εισφορές κτλ., καθώς επίσης και η αξία της παροχής υπηρεσίας για την οποία έχει καταβληθεί ο ΦΠΑ με έκτακτη δήλωση.

Την εισαγωγή εφημερίδων και περιοδικών κτλ. και την αξία των εισροών σας, για τις οποίες δεν δικαιούστε έκπτωση του φόρου, σύμφωνα με την παραγρ. 4 του άρθρου 30

του ν.2859/00 (αγορά επιβατικών αυτοκινήτων μέχρι 9 θέσεων, οινοπνευματωδών ποτών κτλ.).

Ακόμα, την αξία των ενδοκοινοτικών σας αποκτήσεων, που σύμφωνα με το άρθρο 29 ν.2859/00 είναι απαλλασσόμενες και την αξία των δαπανών εκείνων που βαρύνουν το κόστος των ενδοκοινοτικών αποκτήσεων και απαλλάσσονται του ΦΠΑ. Τέλος, τη διαφορά της φορολογητέας ή πλασματικής αξίας και του πραγματικού κόστους της εισαγωγής, ή της ενδοκοινοτικής απόκτησης, καθώς επίσης και το κόστος των πακέτων των πρακτορείων ταξιδίων.

Επίσης, την αξία των εισροών των οικοδομών που δεν υπάγονται σε ΦΠΑ.

*Κωδ. 667*

Σύνολο Εισροών

*Κωδ. 701*

Πληρωμές στο δημόσιο με τις περιοδικές ή έκτακτες.

## **ΜΕΡΟΣ ΤΕΤΑΡΤΟ**

### **Ανάλυση δεδομένων**

Για την ανάλυση του θέματος καταχωρήθηκαν στοιχεία για τους παραπάνω κωδικούς για τα έτη 2009-2011 για 738 επιχειρήσεις, αριθμός που πλησιάζει το σύνολο των Μεγάλων Επιχειρήσεων. Μόνο για το 2011 το σύνολο των εκροών αθροιστικά για τις επιχειρήσεις του υποδείγματος είναι 120,797 δισεκ. ευρώ και οι πληρωμές φόρου στο Δημόσιο για το ίδιο έτος είναι 4,06 δισεκ. ευρώ. Για τη στατιστική επεξεργασία χρησιμοποιήθηκαν τελικά στοιχεία για 542 επιχειρήσεις επειδή για τις υπόλοιπες επιχειρήσεις δεν υπήρχαν πλήρη στοιχεία και για τα τρία έτη εξαιτίας της μη υποβολής ηλεκτρονικά της εκκαθαριστικής δήλωσης για κάθε έτος.

Ορίζουμε **fagor** = κωδικός 684, **agor** = κωδικός 664, **fpol** = κωδικός 637 και **pol** = 612

## IV.1 Περιγραφική ανάλυση

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται περιγραφικά μέτρα για τις εισροές και τις εκροές των 542 επιχειρήσεων του δείγματος και του αντίστοιχου ΦΠΑ για ολόκληρο το δείγμα και για τα έτη 2009-2011.

Συγκεκριμένα για όλες τις επιχειρήσεις και για τα τρία έτη (panel data) διαπιστώθηκε ο μέσος όγκος των εισροών ανήλθε στα 69,80 εκατ. ευρώ ενώ για τις εκροές είναι διπλάσιος στα 146,85 εκατ. ευρώ. Το αντίστοιχο μέσο ύψος ΦΠΑ για τις εκροές είναι 13,1 εκατ. ευρώ ενώ για τις εισροές είναι 16,95 εκατ. ευρώ.

|                | Statistics        |                      |                    |                      |
|----------------|-------------------|----------------------|--------------------|----------------------|
|                | <b>fagor</b>      | <b>agor</b>          | <b>fpol</b>        | <b>pol</b>           |
| N              | 1626              | 1626                 | 1626               | 1626                 |
| Valid Missing  | 0                 | 0                    | 0                  | 0                    |
| Mean           | 13106495,24191881 | 69779337,5583        | 16959357,615990160 | 146853956,53554740   |
| Std. Deviation | 30625446,84731278 | 155015676,60465      | 42898889,488478140 | 445884548,30893860   |
| Variance       | 937917994597580,0 | 24029859993196000,00 | 1840314719344660,0 | 198813030420666100,0 |

Πιο συγκεκριμένα κοιτάζοντας τη διαχρονική μεταβολή τους διαπιστώθηκε ότι το 2009 ο μέσος όγκος εισροών ανήλθε στα 73 εκατ. ευρώ ενώ των εκροών 148 εκατ. ευρώ με αντίστοιχο μέσο ύψος ΦΠΑ εισροών 12,66 εκατ. ευρώ και εκροών 16 εκατ. ευρώ.

**time=2009**

|                | Statistics(a)     |                   |                    |                      |
|----------------|-------------------|-------------------|--------------------|----------------------|
|                | <b>fagor</b>      | <b>agor</b>       | <b>fpol</b>        | <b>pol</b>           |
| N              | 542               | 542               | 542                | 542                  |
| Valid Missing  | 0                 | 0                 | 0                  | 0                    |
| Mean           | 12660841,77821033 | 72977512,8104     | 15950756,239501840 | 148726207,5914760000 |
| Std. Deviation | 26105493,80480218 | 147653231,33568   | 35411914,844654530 | 401130898,0420729000 |
| Variance       | 681496806792565,0 | 21801476723868770 | 1254003712965064,0 | 160905997364039900,0 |

Τα αντίστοιχα μεγέθη για το 2010 διαμορφώθηκαν για τις εισροές 70,93 εκατ. ευρώ και για τις εκροές 148,15 ευρώ. Αντίστοιχα το μέσο ύψος ΦΠΑ για τις εισροές ήταν 13,47 εκατ. ευρώ και για τις εκροές 17 εκατ. ευρώ.

**time=2010**

**Statistics(a)**

|                | <b>fagor</b>      | <b>agor</b>       | <b>fpol</b>        | <b>pol</b>           |
|----------------|-------------------|-------------------|--------------------|----------------------|
| N              | 542               | 542               | 542                | 542                  |
| Valid Missing  | 0                 | 0                 | 0                  | 0                    |
| Mean           | 13469475,01590406 | 70934173,2658     | 17064304,709870840 | 148157270,951679000  |
| Std. Deviation | 31744280,61247586 | 159676461,50298   | 39865790,696008460 | 455054301,8065500000 |
| Variance       | 1007699351603610  | 25496572358113470 | 1589281267817954,0 | 207074417592647200,0 |

Τέλος για το 2011 διαπιστώθηκαν τα εξής, μέσος όγκος εισροών 65,42 εκατ. ευρώ με μέσο ύψος ΦΠΑ εισροών 13,20 εκατ. ευρώ και μέσος όγκος εκροών 143,68 εκατ. ευρώ και μέσο ύψος ΦΠΑ εκροών 17,86 εκατ. ευρώ.

**time=2011**

**Statistics(a)**

|                | <b>fagor</b>      | <b>agor</b>       | <b>fpol</b>        | <b>pol</b>           |
|----------------|-------------------|-------------------|--------------------|----------------------|
| N              | 542               | 542               | 542                | 542                  |
| Valid Missing  | 0                 | 0                 | 0                  | 0                    |
| Mean           | 13189168,93164206 | 65426326,5987     | 17863011,898597790 | 143678391,0634870000 |
| Std. Deviation | 33581056,49292967 | 157638189,52961   | 51793959,754145300 | 478725749,6252620000 |
| Variance       | 1127687355181333  | 24849798798174390 | 2682614267014027,0 | 229178343354269800,0 |

## IV.2 Γραμμική Παλινδρόμηση

Για να εκτιμήσουμε την επίδραση που ασκούν οι εισροές και οι εκροές των επιχειρήσεων στους αντίστοιχους δείκτες ΦΠΑ εφαρμόσαμε τη μέθοδο της γραμμικής παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή τα φορολογικά έσοδα (ΦΠΑ) και ανεξάρτητη μεταβλητή το αντίστοιχο ύψος εισροών (αγορές) ή εκροές(πωλήσεις).

Η γραμμική παλινδρόμηση είναι  $Y=a+bx+e$ , όπου η εξαρτημένη μεταβλητή  $Y =$  ΦΠΑ των εισροών(fagor) και η ανεξάρτητη μεταβλητή  $x =$  σύνολο εισροών (agor) και επίσης  $Y =$  ΦΠΑ των εκροών( fpol) ενώ η ανεξάρτητη μεταβλητή  $x=$  σύνολο των εκροών (pol) αντίστοιχα.

Άρα ο εκτιμώμενος συντελεστής  $b$  μας δίνει μία εκτίμηση για το πόσο μεταβάλλεται ο ΦΠΑ εισροών (εκροών) όταν οι εισροές (εκροές) μεταβάλλονται κατά μία μονάδα. Για την εκτίμηση των τυπικών λαθών των παραμέτρων των

υποδειγμάτων χρησιμοποιήθηκε η διόρθωση White έτσι ώστε να μην επηρεάζεται το τυπικό σφάλμα από την ύπαρξη της ετεροσκεδαστικότητας που υπάρχει στα δεδομένα.

Τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης χρησιμοποιώντας ολόκληρο το δείγμα (panel data) παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα 1.

### ΠΙΝΑΚΑΣ 1

| <b>ΕΙΣΡΟΕΣ- ΟΛΟ ΤΟ ΔΕΙΓΜΑ</b>                                     |             |                       |             |        |
|---|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| Dependent Variable: FAGOR   |             |                       |             |        |
| Method: Panel Least Squares                                       |             |                       |             |        |
| Date: 09/16/12 Time: 16:29  |             |                       |             |        |
| Sample: 2009 2011   |             |                       |             |        |
| Periods included: 3   |             |                       |             |        |
| Cross-sections included: 542                                      |             |                       |             |        |
| Total panel (balanced) observations: 1626                         |             |                       |             |        |
| White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected) |             |                       |             |        |
|   | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.  |
| AGOR  | 0.190152    | 0.008746              | 21.74158    | 0.0000 |
| R-squared   | 0.930941    | Mean dependent var    | 13106495    |        |
| Adjusted R-squared  | 0.930941    | S.D. dependent var    | 30625447    |        |
| S.E. of regression  | 8048058.    | Akaike info criterion | 34.64037    |        |
| Sum squared resid   | 1.05E+17    | Schwarz criterion     | 34.64369    |        |
| Log likelihood  | -28161.62   | Hannan-Quinn criter.  | 34.64161    |        |
| Durbin-Watson stat  | 1.001120    |                       |             |        |
| <b>ΕΚΡΟΕΣ- ΟΛΟ ΤΟ ΔΕΙΓΜΑ</b>                                      |             |                       |             |        |
| Dependent Variable: FPOL  |             |                       |             |        |
| Method: Panel Least Squares                                       |             |                       |             |        |
| Date: 09/16/12 Time: 16:45  |             |                       |             |        |
| Sample: 2009 2011   |             |                       |             |        |
| Periods included: 3   |             |                       |             |        |
| Cross-sections included: 542                                      |             |                       |             |        |
| Total panel (balanced) observations: 1626                         |             |                       |             |        |
| White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected) |             |                       |             |        |
|   | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.  |
| POL   | 0.049361    | 0.000326              | 151.3092    | 0.0000 |
| C   | 9710444.    | 516537.1              | 18.79912    | 0.0000 |
| R-squared   | 0.263225    | Mean dependent var    | 16959358    |        |
| Adjusted R-squared  | 0.262771    | S.D. dependent var    | 42898889    |        |

|                    |           |                       |          |
|--------------------|-----------|-----------------------|----------|
| S.E. of regression | 36833851  | Akaike info criterion | 37.68296 |
| Sum squared resid  | 2.20E+18  | Schwarz criterion     | 37.68960 |
| Log likelihood     | -30634.25 | Hannan-Quinn criter.  | 37.68542 |
| F-statistic        | 580.2011  | Durbin-Watson stat    | 0.300573 |
| Prob(F-statistic)  | 0.000000  |                       |          |

Από τον πίνακα 1 συμπεραίνεται ότι το μέσο επίπεδο του συντελεστή ΦΠΑ στις εισροές για ολόκληρη την τριετία για όλες τις επιχειρήσεις κυμάνθηκε στο επίπεδο 19%. Αντίστοιχα για τις εκροές το μέσο ύψος του συντελεστή βρέθηκε να είναι περίπου 5%.

Τα εμπειρικά αποτελέσματα παρουσιάζουν μία εικόνα παράδοξη απόκλισης η οποία θα εξετασθεί στη συνέχεια για την αξιοπιστία η οποία θα εξετασθεί στη συνέχεια για την αξιοπιστία της πριν οριστικοποιήσουμε τα συμπεράσματα της μελέτης μας.

Εξετάζοντας τη διαχρονική μεταβολή των αντίστοιχων παραμέτρων προχωρήσαμε στην εκτίμηση των γραμμικών υποδειγμάτων για όλες τις επιχειρήσεις ξεχωριστά για κάθε έτος. Τα εμπειρικά αποτελέσματα των διαχρονικών εκτιμήσεων παρουσιάζονται στον πίνακα 2.

## ΠΙΝΑΚΑΣ 2

| <b>ΕΙΣΡΟΕΣ</b>  |             |                       |             |        |
|---|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| <b>2009</b>   |             |                       |             |        |
| Dependent Variable: FAGOR   |             |                       |             |        |
| Method: Panel Least Squares                                       |             |                       |             |        |
| Date: 09/16/12 Time: 16:40  |             |                       |             |        |
| Sample: 2009 2011 IF DUM09=1                                      |             |                       |             |        |
| Periods included: 1   |             |                       |             |        |
| Cross-sections included: 542                                      |             |                       |             |        |
| Total panel (balanced) observations: 542                          |             |                       |             |        |
| White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected) |             |                       |             |        |
|   | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.  |
| AGOR  | 0.167561    | 1.99E-17              | 8.42E+15    | 0.0000 |
| C   | 432650.6    | 2.72E-09              | 1.59E+14    | 0.0000 |
| R-squared   | 0.898190    | Mean dependent var    | 12660842    |        |
| Adjusted R-squared  | 0.898002    | S.D. dependent var    | 26105494    |        |
| S.E. of regression  | 8337350.    | Akaike info criterion | 34.71407    |        |
| Sum squared resid   | 3.75E+16    | Schwarz criterion     | 34.72992    |        |

|   |             |                       |                   |        |
|---|-------------|-----------------------|-------------------|--------|
| Log likelihood  | -9405.514   | Hannan-Quinn criter.  | 34.72027          |        |
| F-statistic   | 4764.019    | Durbin-Watson stat    | 0.000000          |        |
| Prob(F-statistic)   | 0.000000    |                       |                   |        |
| <b>2010</b>   |             |                       |                   |        |
| Dependent Variable: FAGOR   |             |                       |                   |        |
| Method: Panel Least Squares                                       |             |                       |                   |        |
| Date: 09/16/12 Time: 16:42  |             |                       |                   |        |
| Sample: 2009 2011 IF DUM10=1                                      |             |                       |                   |        |
| Periods included: 1   |             |                       |                   |        |
| Cross-sections included: 542                                      |             |                       |                   |        |
| Total panel (balanced) observations: 542                          |             |                       |                   |        |
| White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected) |             |                       |                   |        |
|   | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic Prob. |        |
| AGOR  | 0.194318    | 5.26E-17              | 3.70E+15          | 0.0000 |
| C   | -314325.8   | 5.07E-09              | -6.20E+13         | 0.0000 |
| R-squared   | 0.955384    | Mean dependent var    | 13469475          |        |
| Adjusted R-squared  | 0.955301    | S.D. dependent var    | 31744281          |        |
| S.E. of regression  | 6711423.    | Akaike info criterion | 34.28020          |        |
| Sum squared resid   | 2.43E+16    | Schwarz criterion     | 34.29605          |        |
| Log likelihood  | -9287.935   | Hannan-Quinn criter.  | 34.28640          |        |
| F-statistic   | 11563.17    | Durbin-Watson stat    | 0.000000          |        |
| Prob(F-statistic)   | 0.000000    |                       |                   |        |
| <b>2011</b>   |             |                       |                   |        |
| Dependent Variable: FAGOR   |             |                       |                   |        |
| Method: Panel Least Squares                                       |             |                       |                   |        |
| Date: 09/16/12 Time: 16:42  |             |                       |                   |        |
| Sample: 2009 2011 IF DUM11=1                                      |             |                       |                   |        |
| Periods included: 1   |             |                       |                   |        |
| Cross-sections included: 542                                      |             |                       |                   |        |
| Total panel (balanced) observations: 542                          |             |                       |                   |        |
| White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected) |             |                       |                   |        |
|   | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic Prob. |        |
| AGOR  | 0.207355    | 2.87E-16              | 7.23E+14          | 0.0000 |
| C   | -377295.3   | 1.80E-08              | -2.09E+13         | 0.0000 |
| R-squared   | 0.947463    | Mean dependent var    | 13189169          |        |
| Adjusted R-squared  | 0.947366    | S.D. dependent var    | 33581056          |        |
| S.E. of regression  | 7704192.    | Akaike info criterion | 34.55611          |        |
| Sum squared resid   | 3.21E+16    | Schwarz criterion     | 34.57196          |        |
| Log likelihood  | -9362.706   | Hannan-Quinn criter.  | 34.56231          |        |
| F-statistic   | 9738.547    | Durbin-Watson stat    | 0.000000          |        |
| Prob(F-statistic)   | 0.000000    |                       |                   |        |
| EKPOEΣ  |             |                       |                   |        |
| <b>2009</b>   |             |                       |                   |        |
| Dependent Variable: FPOL  |             |                       |                   |        |

|  |             |                       |             |        |
|--|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| <p>Method: Panel Least Squares<br/> Date: 09/16/12 Time: 16:46<br/> Sample: 2009 2011 IF DUM09=1<br/> Periods included: 1<br/> Cross-sections included: 542<br/> Total panel (balanced) observations: 542<br/> White cross-section standard errors &amp; covariance (d.f. corrected)</p>                               |             |                       |             |        |
|  | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.  |
| POL  | 0.048988    | 1.64E-17              | 2.98E+15    | 0.0000 |
| C  | 8664917.    | 1.22E-08              | 7.08E+14    | 0.0000 |
| R-squared  | 0.307934    | Mean dependent var    | 15950756    |        |
| Adjusted R-squared   | 0.306652    | S.D. dependent var    | 35411915    |        |
| S.E. of regression   | 29486616    | Akaike info criterion | 37.24045    |        |
| Sum squared resid  | 4.70E+17    | Schwarz criterion     | 37.25630    |        |
| Log likelihood   | -10090.16   | Hannan-Quinn criter.  | 37.24665    |        |
| F-statistic  | 240.2723    | Durbin-Watson stat    | 0.000000    |        |
| Prob(F-statistic)  | 0.000000    |                       |             |        |
| <b>2010</b>  |             |                       |             |        |
| <p>Dependent Variable: FPOL<br/> Method: Panel Least Squares<br/> Date: 09/16/12 Time: 16:47<br/> Sample: 2009 2011 IF DUM10=1<br/> Periods included: 1<br/> Cross-sections included: 542<br/> Total panel (balanced) observations: 542<br/> White cross-section standard errors &amp; covariance (d.f. corrected)</p> |             |                       |             |        |
|  | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.  |
| POL  | 0.050123    | 7.33E-17              | 6.84E+14    | 0.0000 |
| C  | 9638206.    | 1.15E-08              | 8.37E+14    | 0.0000 |
| R-squared  | 0.327342    | Mean dependent var    | 17064305    |        |
| Adjusted R-squared   | 0.326096    | S.D. dependent var    | 39865791    |        |
| S.E. of regression   | 32726490    | Akaike info criterion | 37.44895    |        |
| Sum squared resid  | 5.78E+17    | Schwarz criterion     | 37.46480    |        |
| Log likelihood   | -10146.67   | Hannan-Quinn criter.  | 37.45515    |        |
| F-statistic  | 262.7849    | Durbin-Watson stat    | 0.000000    |        |
| Prob(F-statistic)  | 0.000000    |                       |             |        |
| <b>2011</b>  |             |                       |             |        |
| <p>Dependent Variable: FPOL<br/> Method: Panel Least Squares<br/> Date: 09/16/12 Time: 16:47<br/> Sample: 2009 2011 IF DUM11=1<br/> Periods included: 1<br/> Cross-sections included: 542<br/> Total panel (balanced) observations: 542</p>  |             |                       |             |        |



| White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected) |             |                       |             |        |
|---|-------------|-----------------------|-------------|--------|
|   | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.  |
| POL   | 0.048959    | 1.88E-17              | 2.60E+15    | 0.0000 |
| C   | 10828718    | 3.40E-08              | 3.19E+14    | 0.0000 |
| R-squared   | 0.204773    | Mean dependent var    | 17863012    |        |
| Adjusted R-squared  | 0.203301    | S.D. dependent var    | 51793960    |        |
| S.E. of regression  | 46230259    | Akaike info criterion | 38.13985    |        |
| Sum squared resid   | 1.15E+18    | Schwarz criterion     | 38.15570    |        |
| Log likelihood  | -10333.90   | Hannan-Quinn criter.  | 38.14605    |        |
| F-statistic   | 139.0517    | Durbin-Watson stat    | 0.000000    |        |
| Prob(F-statistic)   | 0.000000    |                       |             |        |

Συνοπτικά οι διαχρονικές εκτιμήσεις των συντελεστών ΦΠΑ παρουσιάζονται στον πίνακα 3 για να γίνει ευκολότερη η σύνδεση διαχρονικά. Όπως φαίνεται και από τον πίνακα 3 η εκτίμηση του συντελεστή ΦΠΑ για τις εισροές ακολούθησε μία αυξητική πορεία από 16,7% το 2009, 19,4% το 2010 και έφτασε στο 20,7% το 2011. Αντίθετα διαφορετική εικόνα παρουσίασε η εκτίμηση του συντελεστή ΦΠΑ για τις εκροές. Όπως φαίνεται από τον πίνακα αυτή η εκτίμηση παρέμεινε σχεδόν αμετάβλητη καθόλη τη διάρκεια της τριετίας(4,9% το 2009, 5% το 2010 και 4,9% το 2011).

### ΠΙΝΑΚΑΣ 3

| Εκτιμώμενος<br>συντελεστής b | 2009     | 2010     | 2011     |
|------------------------------|----------|----------|----------|
| Εισροές                      | 0,167561 | 0,194318 | 0,207355 |
| Εκροές                       | 0,048988 | 0,050123 | 0,048959 |

Επειδή τα αποτελέσματα επηρεάζονται από την ύπαρξη ακραίων παρατηρήσεων και από την εξειδίκευση του υποδείγματος (γραμμικότητα έναντι μη γραμμικότητας) για να διορθώσουμε το πρόβλημα της ύπαρξης ακραίων παρατηρήσεων προχωρήσαμε στην συνέχεια στην εκτίμηση του υποδείγματος χρησιμοποιώντας δύο τεχνικές παλινδρόμησης οι οποίες δεν επηρεάζονται από ακραίες παρατηρήσεις.

IV.2.1 Η εκτίμηση των γραμμικών παλινδρομήσεων με τη μέθοδο της ελάχιστης απόλυτης απόκλισης (least absolute deviation).

Τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης με τη μέθοδο της ελάχιστης απόλυτης απόκλισης παρουσιάζονται στο πίνακα 4.

#### ΠΙΝΑΚΑΣ 4

| <b>ΕΙΣΡΟΕΣ</b>                        |            |                    |          |           |     |
|---------------------------------------|------------|--------------------|----------|-----------|-----|
| Model 2: LAD, using 1626 observations |            |                    |          |           |     |
| Dependent variable: fagor             |            |                    |          |           |     |
| coefficient                           | std. error | t-ratio            | p-value  |           |     |
| -----                                 |            |                    |          |           |     |
| agor                                  | 0.189875   | 0.00185353         | 102.4    | 0.0000    | *** |
| Median depend. var                    | 5605071    | S.D. dependent var | 30625447 |           |     |
| Sum absolute resid                    | 4.42e+09   | Sum squared resid  | 1.05e+17 |           |     |
| Log-likelihood                        | -26842.62  | Akaike criterion   | 53687.25 |           |     |
| Schwarz criterion                     | 53692.64   | Hannan-Quinn       | 53689.25 |           |     |
| <b>ΕΚΡΟΕΣ</b>                         |            |                    |          |           |     |
| Model 3: LAD, using 1626 observations |            |                    |          |           |     |
| Dependent variable: fpol              |            |                    |          |           |     |
| coefficient                           | std. error | t-ratio            | p-value  |           |     |
| -----                                 |            |                    |          |           |     |
| const                                 | 721412     | 820678             | 0.8790   | 0.3795    |     |
| pol                                   | 0.110416   | 0.0159158          | 6.937    | 5.74e-012 | *** |
| Median depend. var                    | 7388638    | S.D. dependent var | 42898889 |           |     |
| Sum absolute resid                    | 1.56e+10   | Sum squared resid  | 3.41e+18 |           |     |
| Log-likelihood                        | -28893.82  | Akaike criterion   | 57791.65 |           |     |
| Schwarz criterion                     | 57802.44   | Hannan-Quinn       | 57795.65 |           |     |

Όπως φαίνεται από τον πίνακα 4 η εκτίμηση του συντελεστή ΦΠΑ για τις εισροές είναι 19% ενώ για τις εκροές είναι 11%. Εδώ αλλάζει τελείως η εικόνα που μας έδωσε η προηγούμενη εκτίμηση για το συντελεστή ΦΠΑ για τις εκροές όπου ήταν στο μισό της τρέχουσας εκτίμησης.

Επομένως βλέπουμε ότι το πραγματικό ύψος ΦΠΑ κυμάνθηκε στο 11% και όχι στο 5% όπως είχαμε στην προηγούμενη εκτίμηση. Επίσης πρέπει να τονίσουμε ότι αναφορικά με τις εισροές δεν παρατηρείται κάποια σημαντική μεταβολή στις εκτιμήσεις.

Στη συνέχεια με την ίδια μέθοδο εκτιμήθηκε ο συντελεστής ΦΠΑ για τις εισροές και τις εκροές ξεχωριστά για κάθε έτος . Αυτές οι εκτιμήσεις παρουσιάζονται στον πίνακα 5.

### ΠΙΝΑΚΑΣ 5

| <b>Εκτιμώμενος<br/>συντελεστής b</b> | <b>2009</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Εισροές                              | 0,187743    | 0,211617    | 0,224130    |
| Εκροές                               | 0,107979    | 0,109961    | 0,122979    |

Από τον πίνακα 5 διαπιστώνεται όπως και προηγουμένως η αυξητική πορεία που ακολούθησε ο ΦΠΑ μέσα στην τριετία. Συγκεκριμένα ο συντελεστής ΦΠΑ αυξήθηκε κατά περίπου 2 ποσοστιαίες μονάδες από το 2009 στο 2010 και κατά 1,3 ποσοστιαία μονάδα από το 2010 στο 2011. Για το συντελεστή ΦΠΑ των εκροών σε αντίθεση με τα αρχικά συμπεράσματα παρατηρούμε μία αυξητική πορεία. Ενώ για το 2009-2010 παρέμεινε στο ίδιο ύψος το 2011 παρατηρείται μία αύξηση 1,3 ποσοστιαία μονάδα. Ίσως εξηγείται από την αύξηση του χαμηλού συντελεστή.

Για να επιβεβαιώσουμε την αξιοπιστία των προηγούμενων αποτελεσμάτων προχωρήσαμε στην εκτίμηση των ίδιων υποδειγμάτων χρησιμοποιώντας την τεταρτημοριακή παλινδρόμηση(quantile regression).

#### IV.2.2 Η εκτίμηση των γραμμικών παλινδρομήσεων με τη μέθοδο της τεταρτημοριακής παλινδρόμησης (quantile regression)

Τα αποτελέσματα της τεταρτημοριακής παλινδρόμησης χρησιμοποιώντας όλες τις παρατηρήσεις για την τριετία 2009-2011 (panel data) παρουσιάζονται στον πίνακα 6 ενώ διαχρονικά ξεχωριστά για κάθε έτος στον πίνακα 7.

## ΠΙΝΑΚΑΣ 6

| <b>ΕΙΣΡΟΕΣ</b>                                       |             |                    |            |          |     |
|--|-------------|--------------------|------------|----------|-----|
| Model 2: Quantile estimates, using 1626 observations |             |                    |            |          |     |
| Dependent variable: fagor                            |             |                    |            |          |     |
| tau = 0.5  |             |                    |            |          |     |
| Asymptotic standard errors assuming IID errors       |             |                    |            |          |     |
|  | Coefficient | Std. Error         | t-ratio    | p-value  |     |
| agor   | 0.189875    | 8.47865e-06        | 22394.5082 | <0.00001 | *** |
| Median depend. var                                   | 5605071     | S.D. dependent var |            | 30625447 |     |
| Sum absolute resid                                   | 4.42e+09    | Sum squared resid  |            | 1.05e+17 |     |
| Log-likelihood                                       | -26842.62   | Akaike criterion   |            | 53687.25 |     |
| Schwarz criterion                                    | 53692.64    | Hannan-Quinn       |            | 53689.25 |     |
| <b>ΕΚΡΟΕΣ</b>  |             |                    |            |          |     |
| Model 3: Quantile estimates, using 1626 observations |             |                    |            |          |     |
| Dependent variable: fpol                             |             |                    |            |          |     |
| tau = 0.5  |             |                    |            |          |     |
| Asymptotic standard errors assuming IID errors       |             |                    |            |          |     |
|  | Coefficient | Std. Error         | t-ratio    | p-value  |     |
| const  | 721412      | 144982             | 4.9759     | <0.00001 | *** |
| pol  | 0.110416    | 0.000308922        | 357.4221   | <0.00001 | *** |
| Median depend. var                                   | 7388638     | S.D. dependent var |            | 42898889 |     |
| Sum absolute resid                                   | 1.56e+10    | Sum squared resid  |            | 3.41e+18 |     |
| Log-likelihood                                       | -28893.82   | Akaike criterion   |            | 57791.65 |     |
| Schwarz criterion                                    | 57802.44    | Hannan-Quinn       |            | 57795.65 |     |

## ΠΙΝΑΚΑΣ 7

| <b>Εκτιμώμενος<br/>συντελεστής b</b> | <b>2009</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Εισροές                              | 0,187877    | 0,212767    | 0,22413     |
| Εκροές                               | 0,0999553   | 0,101104    | 0,112052    |

Από τον πίνακα 6 και τον πίνακα 7 διαπιστώνουμε ότι οι εκτιμήσεις των συντελεστών ΦΠΑ και για τις εισροές και για τις εκροές είναι στο ίδιο σχετικό επίπεδο όπως και με τη μέθοδο της ελάχιστης απόλυτης απόκλισης (least absolute deviation).

### IV.3 Μη γραμμική παλινδρόμηση

Στη συνέχεια προχωρήσαμε και κάναμε μη γραμμική εκτίμηση του υποδείγματος. Όλες οι εκτιμήσεις προσαρμόστηκαν σε ένα πολυωνυμικό υπόδειγμα τετάρτου βαθμού, όπως φανερώθηκε από την εφαρμογή διαφορετικών μη γραμμικών υποδειγμάτων στο δείγμα των παρατηρήσεων. Επομένως το υπόδειγμα που εκτιμήσαμε είναι:

$$Y = a + bx + cx^2 + dx^3 + ex^4 + \varepsilon$$

Η εκτίμηση του συντελεστή ΦΠΑ προήλθε από την εκτίμηση α) της πρώτης παραγώγου της μεταβλητής Y ως προς τη μέση τιμή της x και β) ως προς τη διάμεσο, πράγμα που προσδίδει υψηλή αξιοπιστία στις εκτιμήσεις.

Οι εκτιμήσεις για τις εισροές και τις εκροές δίνονται στον πίνακα 8.

#### **ΠΙΝΑΚΑΣ 8**

| <b>ΕΙΣΡΟΕΣ</b>                       |
|--------------------------------------|
| Mean-agor=69779337.5583<br>0.162794  |
| Median-agor=32784132.375<br>0.142537 |
| <b>ΕΚΡΟΕΣ</b>                        |
| Mean-pol=146853956.5355<br>0.15019   |
| Median-pol=58660781.59<br>0.149127   |

Η μη γραμμική εκτίμηση του συντελεστή ΦΠΑ για όλες τις επιχειρήσεις και για όλα τα έτη έδειξε για τις εκροές ο συντελεστής ΦΠΑ κυμάνθηκε στο ύψος 15%, ενώ για τις εισροές στο μεταξύ 16% και 14% ανάλογα αν χρησιμοποιήσουμε τη μέση τιμή ή τη διάμεσο των εισροών.

#### **ΠΙΝΑΚΑΣ 9**

| <b>ΕΙΣΡΟΕΣ</b>                   | <b>ΕΚΡΟΕΣ</b>                       |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| <b>2009</b>                      | <b>2009</b>                         |
| Mean= 72977512.81041<br>0.17817  | Mean= 148726207.5915<br>0.0805896   |
| Median= 35380539.595<br>0.193406 | Median= 62614496.71<br>0.0550455    |
| <b>2010</b>                      | <b>2010</b>                         |
| Mean= 70934173.2658<br>0.166379  | Mean= 148157270.951679<br>0.0690278 |

|  |  |
|--|--|
| Median= 32879241.9850<br>0.137735                                  | Median= 58394261.225<br>0.0321865                                      |
| <b>2011</b>  | <b>2011</b>  |
| Mean= 65426326.5987<br>0.169165<br>Median= 28978669.68<br>0.144745 | Mean= 143678391.063487<br>0.116943<br>Median= 54254461.15<br>0.0887364 |

Διαπιστώνεται για τις εισροές μία μείωση του συντελεστή ΦΠΑ διαχρονικά όπου ξεκίνησε για το 2009 από το 18% ή 19% και έφτασε στο 17 ή 14,5% το 2011. Διαφορετική εικόνα παρατηρείται για τον συντελεστή εκροών του ΦΠΑ. Ξεκίνησε από 8% ή 5,5% και μετά στο 7% ή στο 3,2% από το 2009 στο 2010 και αύξηση από το 2010 στο 2011 στο 11,6% ή 8,8%.

Επομένως συμπερασματικά τα αποτελέσματα της μη γραμμικής εκτίμησης του συντελεστή ΦΠΑ συμφωνούν σε γενικές γραμμές με τα προηγούμενα αποτελέσματα της γραμμικής παλινδρόμησης, εκτός από τη διαχρονική πορεία που ακολούθησε ο συντελεστής ΦΠΑ για τις εκροές. Ενώ η γραμμική παλινδρόμηση μας έδωσε μία εικόνα σταθερότητας από το 2009 στο 2010 και αύξηση κατόπιν η μη γραμμική προσέγγιση μας έδειξε μία πτωτική πορεία από το 2009 στο 2010 και μετά μία αυξητική πορεία συμφωνώντας με τη γραμμική προσέγγιση.

Στη συνέχεια επειδή παρουσιάστηκε το πρόβλημα της διάστασης των αποτελεσμάτων μεταξύ γραμμικής και μη γραμμικής εκτίμησης του συντελεστή ΦΠΑ ιδιαίτερα για τις εκροές προχωρήσαμε σε έλεγχο ώστε να διαπιστώσουμε εμπειρικά αν όντως υπήρξε μεταβλητή του ΦΠΑ για την τριετία 2009-2011. Για να απαντήσουμε αυτό το ερώτημα χρησιμοποιήσαμε τον έλεγχο ANOVA.

#### IV.4 Έλεγχος ANOVA

Στην συγκεκριμένη περίπτωση ελέγχουμε αν το ποσοστό ΦΠΑ επί των εισροών και των εκροών παρέμεινε σταθερό το 2009, 2010 και 2011. Οι υποθέσεις που ελέγχονται είναι:

$H_0: r_{fagor\ 2009} = r_{fagor\ 2010} = r_{fagor\ 2011}$  έναντι  $H_1$ : τουλάχιστον δύο ποσοστά διαφέρουν και

$H_0: r_{fpol\ 2009} = r_{fpol\ 2010} = r_{fpol\ 2011}$  έναντι  $H_1$ : τουλάχιστον δύο ποσοστά διαφέρουν .

Για να κάνουμε τον έλεγχο χρησιμοποιήσαμε την τεχνική ανάλυση της διακύμανσης (ANOVA). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση για τις εισροές με επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$  ενώ για τις πωλήσεις φαίνεται να μην υπάρχει διαφοροποίηση.

Όμως είναι γνωστό ότι η αξιοπιστία του ελέγχου ANOVA επηρεάζεται από την κανονικότητα των παρατηρήσεων, δηλαδή αν ακολουθούν κανονική κατανομή. Από τον έλεγχο κανονικότητας διαπιστώσαμε ότι οι παρατηρήσεις δεν ακολουθούν κανονική κατανομή όπως φαίνεται στους πίνακες παρακάτω.

Για να διορθώσουμε αυτό το πρόβλημα προχωρήσαμε σε μη παραμετρική προσέγγιση του ελέγχου. Συγκεκριμένα χρησιμοποιήσαμε το Kruskal-Wallis test και όπως διαπιστώνεται από τον πίνακα το ίδιο συμπέρασμα για τις αγορές ισχύει και για τις πωλήσεις, πράγμα αναμενόμενο αφού ο συντελεστής εκροών έχει επηρεαστεί θετικά από την αύξηση του χαμηλού συντελεστή ΦΠΑ και την αύξηση του ΦΠΑ στην εστίαση και στα αναψυκτικά.

Επομένως ο έλεγχος ANOVA μας οδήγησε στο συμπέρασμα της απόρριψης της μηδενικής υπόθεσης τόσο για το συντελεστή ΦΠΑ εισροών όσο και των εκροών. Αυτό το εμπειρικό αποτέλεσμα δείχνει ότι ο συντελεστής ΦΠΑ μεταβλήθηκε στη συγκεκριμένη τριετία.

**Test of Homogeneity of Variances**

|        | Levene<br>Statistic | df1 | df2  | Sig. |
|--------|---------------------|-----|------|------|
| rfagor | 3,258               | 2   | 1623 | ,039 |
| rfpol  | 3,648               | 2   | 1623 | ,026 |

**ANOVA**

|        |                   | Sum of Squares | df   | Mean<br>Square | F     | Sig. |
|--------|-------------------|----------------|------|----------------|-------|------|
| rfagor | Between<br>Groups | 15525,034      | 2    | 7762,517       | 3,972 | ,019 |
|        | Within Groups     | 3171725,537    | 1623 | 1954,236       |       |      |
|        | Total             | 3187250,571    | 1625 |                |       |      |
| rfpol  | Between<br>Groups | 1169141,593    | 2    | 584570,797     | ,909  | ,403 |
|        | Within Groups     | 1044100827,166 | 1623 | 643315,359     |       |      |
|        | Total             | 1045269968,759 | 1625 |                |       |      |

**Tests of Normality(b)**

**Kruskal-Wallis Test**

Ranks

|        |       | time | N    | Mean Rank |
|--------|-------|------|------|-----------|
| rfagor | 2009  |      | 542  | 545,34    |
|        | 2010  |      | 542  | 831,55    |
|        | 2011  |      | 542  | 1063,62   |
|        | Total |      | 1626 |           |
| rfpol  | 2009  |      | 542  | 710,25    |
|        | 2010  |      | 542  | 830,90    |
|        | 2011  |      | 542  | 899,35    |
|        | Total |      | 1626 |           |

**Test Statistics(a,b)**

|             | rfagor  | rfpol  |
|-------------|---------|--------|
| Chi-Square  | 331,391 | 45,076 |
| df          | 2       | 2      |
| Asymp. Sig. | ,000    | ,000   |

**a Kruskal Wallis Test**

**b Grouping Variable: time**



## ΜΕΡΟΣ ΠΕΜΠΤΟ

### Συμπεράσματα

Η παρούσα εργασία χρησιμοποιώντας τις τεχνικές της γραμμικής και μη γραμμικής παλινδρόμησης παρουσιάζει εμπειρικές προσεγγίσεις των συντελεστών ΦΠΑ για τις εισροές και εκροές 542 μεγάλων επιχειρήσεων κατά τη διάρκεια της τριετίας 2009-2011.

Τα δεδομένα προήλθαν από την ενδελεχή διερεύνηση, επισταμένη επισκόπηση και τροποποίηση 33.000 δεδομένων προερχόμενα από τη βάση δεδομένων του Υπουργείου Οικονομικών.

Η εκτίμηση των γραμμικών υποδειγμάτων έδειξε την ευαισθησία των αποτελεσμάτων στην ύπαρξη ακραίων παρατηρήσεων (η ομοιογένεια των επιχειρήσεων επηρεάζει σημαντικά την εκτίμηση). Συγκεκριμένα διαπιστώθηκε ότι για τις εισροές ο συντελεστής ΦΠΑ ήταν 19% ενώ για τις εκροές περίπου 5%. Διορθώνοντας όμως το πρόβλημα των ακραίων παρατηρήσεων χρησιμοποιώντας μεθόδους οι οποίες δεν επηρεάζονται από την ύπαρξη αυτών των ακραίων τιμών (όπως είναι η μέση απόλυτη απόκλιση και η τεταρτημοριακή παλινδρόμηση) καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι ο συντελεστής ΦΠΑ των εκροών κυμάνθηκε σε διπλάσιο περίπου ύψος, περίπου 11%.

Η εκτίμηση επίσης των συντελεστών ΦΠΑ με μη γραμμική προσέγγιση έδειξε περίπου τα ίδια αποτελέσματα με πιο σημαντικές αποκλίσεις στην εκτίμηση του συντελεστή ΦΠΑ για τις εκροές ανάλογα αν χρησιμοποιήσουμε τη μέση τιμή ή τη διάμεσο, πράγμα αναμενόμενο αφού είναι γνωστό ότι η μέση τιμή επηρεάζεται από την ύπαρξη ακραίων παρατηρήσεων.

Τέλος εξετάστηκε η διαχρονική πορεία του ΦΠΑ κατά τη διάρκεια της τριετίας. Τα αποτελέσματα της γραμμικής και μη γραμμικής παλινδρόμησης για το ΦΠΑ των εισροών συμφώνησαν και έδειξαν μία αυξητική πορεία κατά τη διάρκεια της τριετίας. Αντίθετα, οι εκτιμήσεις της γραμμικής παλινδρόμησης για το συντελεστή ΦΠΑ των εκροών έδειξε μία σταθερότητα από το 2009 στο 2010 και αύξηση από το 2010 στο 2011. Όμως η μη γραμμική παλινδρόμηση ενώ συμφώνησε στην αύξηση του συντελεστή ΦΠΑ από το 2010 στο 2011, για τη πορεία από το 2009 στο 2010 έδειξε ότι μειώθηκε. Αυτό το αποτέλεσμα μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η εκτίμηση της διαχρονικής πορείας του ΦΠΑ στις εκροές ίσως ακολούθησε μία μεταβολή η οποία χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση.

Συμπληρωματικά για να ενισχύσουμε το εμπειρικό αποτέλεσμα της μεταβολής του συντελεστή ΦΠΑ τόσο για τις εισροές όσο και για τις εκροές κάναμε έναν έλεγχο ANOVA ο οποίος επιβεβαίωσε το συμπέρασμα το αρχικό ότι ο συντελεστής ΦΠΑ μεταβλήθηκε την τριετία 2009-2011, πράγμα αναμενόμενο από την ακολουθούμενη φορολογική πολιτική.

Τελειώνοντας θέλουμε να εστιάσουμε την προσοχή στο καίριο ερώτημα που αναφέρεται έτσι ώστε να αποτελέσει πεδίο μελλοντικής έρευνας. Συγκεκριμένα ποιο είναι το άριστο ύψος ΦΠΑ που θα φέρει το καλλίτερο δυνατόν αποτέλεσμα, δηλαδή θα μεγιστοποιήσει τα φορολογικά έσοδα.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

### Ελάχιστη απόλυτη απόκλιση(least absolute deviation)

ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΕΤΟΣ ΧΩΡΙΣΤΑ

2009

Model 1: LAD, using observations 1-542

Dependent variable: fagor

coefficient std. error t-ratio p-value

-----  
agor 0.187743 0.00127377 147.4 0.0000 \*\*\*

Median depend. var 5560931 S.D. dependent var 26105494  
Sum absolute resid 1.33e+09 Sum squared resid 4.29e+16  
Log-likelihood -8891.711 Akaike criterion 17785.42  
Schwarz criterion 17789.72 Hannan-Quinn 17787.10

Model 3: LAD, using observations 1-542

Dependent variable: fpol

coefficient std. error t-ratio p-value

-----  
pol 0.107979 0.0146949 7.348 7.46e-013 \*\*\*

Median depend. var 7398002 S.D. dependent var 35411915  
Sum absolute resid 4.71e+09 Sum squared resid 7.72e+17  
Log-likelihood -9577.131 Akaike criterion 19156.26  
Schwarz criterion 19160.56 Hannan-Quinn 19157.94

2010

Model 1: LAD, using observations 1-542

Dependent variable: fagor

coefficient std. error t-ratio p-value

-----  
agor 0.211617 0.00180541 117.2 0.0000 \*\*\*

Median depend. var 5823232 S.D. dependent var 31744281  
Sum absolute resid 1.16e+09 Sum squared resid 2.97e+16  
Log-likelihood -8820.360 Akaike criterion 17642.72  
Schwarz criterion 17647.02 Hannan-Quinn 17644.40

Model 3: LAD, using observations 1-542

Dependent variable: fpol

coefficient std. error t-ratio p-value

-----  
pol 0.109961 0.0174733 6.293 6.43e-010 \*\*\*

Median depend. var 7641218 S.D. dependent var 39865791  
Sum absolute resid 5.09e+09 Sum squared resid 9.80e+17  
Log-likelihood -9619.250 Akaike criterion 19240.50  
Schwarz criterion 19244.79 Hannan-Quinn 19242.18

2011

Model 1: LAD, using observations 1-542

Dependent variable: fagor

coefficient std. error t-ratio p-value

-----  
agor 0.224130 0.00353112 63.47 7.76e-253 \*\*\*

Median depend. var 5346605 S.D. dependent var 33581056  
Sum absolute resid 1.35e+09 Sum squared resid 3.70e+16  
Log-likelihood -8902.046 Akaike criterion 17806.09  
Schwarz criterion 17810.39 Hannan-Quinn 17807.77

Model 3: LAD, using observations 1-542

Dependent variable: fpol

coefficient std. error t-ratio p-value

-----  
pol 0.122979 0.0188350 6.529 1.52e-010 \*\*\*

Median depend. var 7007973 S.D. dependent var 51793960  
Sum absolute resid 5.84e+09 Sum squared resid 1.83e+18  
Log-likelihood -9694.206 Akaike criterion 19390.41  
Schwarz criterion 19394.71 Hannan-Quinn 19392.

## Τεταρτημοριακή παλινδρόμηση(quantile regression)

ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΕΤΟΣ ΧΩΡΙΣΤΑ

2009

Model 2: Quantile estimates, using observations 1-542

Dependent variable: fagor

tau = 0.5

Asymptotic standard errors assuming IID errors

|                    | Coefficient | Std. Error         | t-ratio   | p-value  |     |
|--------------------|-------------|--------------------|-----------|----------|-----|
| const              | -14138.8    | 3379.85            | -4.1833   | 0.00003  | *** |
| agor               | 0.187877    | 2.05361e-05        | 9148.6255 | <0.00001 | *** |
| Median depend. var | 5560931     | S.D. dependent var |           | 26105494 |     |
| Sum absolute resid | 1.33e+09    | Sum squared resid  |           | 4.30e+16 |     |
| Log-likelihood     | -8891.639   | Akaike criterion   |           | 17787.28 |     |
| Schwarz criterion  | 17795.87    | Hannan-Quinn       |           | 17790.64 |     |

Model 3: Quantile estimates, using observations 1-542

Dependent variable: fpol

tau = 0.5

Asymptotic standard errors assuming IID errors

|                    | Coefficient | Std. Error         | t-ratio  | p-value  |     |
|--------------------|-------------|--------------------|----------|----------|-----|
| const              | 733354      | 216659             | 3.3848   | 0.00076  | *** |
| pol                | 0.0999553   | 0.000506843        | 197.2116 | <0.00001 | *** |
| Median depend. var | 7398002     | S.D. dependent var |          | 35411915 |     |
| Sum absolute resid | 4.69e+09    | Sum squared resid  |          | 6.96e+17 |     |
| Log-likelihood     | -9575.557   | Akaike criterion   |          | 19155.11 |     |
| Schwarz criterion  | 19163.70    | Hannan-Quinn       |          | 19158.47 |     |

2010

Model 1: Quantile estimates, using observations 1-542

Dependent variable: fagor

tau = 0.5

Asymptotic standard errors assuming IID errors

|                    | Coefficient | Std. Error         | t-ratio   | p-value  |     |
|--------------------|-------------|--------------------|-----------|----------|-----|
| const              | -49979.8    | 14380.6            | -3.4755   | 0.00055  | *** |
| agor               | 0.212767    | 8.23685e-05        | 2583.1060 | <0.00001 | *** |
| Median depend. var | 5823232     | S.D. dependent var |           | 31744281 |     |
| Sum absolute resid | 1.16e+09    | Sum squared resid  |           | 3.04e+16 |     |
| Log-likelihood     | -8819.787   | Akaike criterion   |           | 17643.57 |     |
| Schwarz criterion  | 17652.16    | Hannan-Quinn       |           | 17646.93 |     |

Model 2: Quantile estimates, using observations 1-542

Dependent variable: fpol

tau = 0.5

Asymptotic standard errors assuming IID errors

|                    | Coefficient | Std. Error  | t-ratio            | p-value  |     |
|--------------------|-------------|-------------|--------------------|----------|-----|
| const              | 1.12965e+06 | 252655      | 4.4711             | <0.00001 | *** |
| pol                | 0.101104    | 0.000528383 | 191.3456           | <0.00001 | *** |
| Median depend. var | 7641218     |             | S.D. dependent var | 39865791 |     |
| Sum absolute resid | 5.06e+09    |             | Sum squared resid  | 8.70e+17 |     |
| Log-likelihood     | -9615.928   |             | Akaike criterion   | 19235.86 |     |
| Schwarz criterion  | 19244.45    |             | Hannan-Quinn       | 19239.22 |     |

2011

Model 2: Quantile estimates, using observations 1-542

Dependent variable: fagor

tau = 0.5

Asymptotic standard errors assuming IID errors

|                    | Coefficient | Std. Error  | t-ratio            | p-value  |     |
|--------------------|-------------|-------------|--------------------|----------|-----|
| agor               | 0.22413     | 2.88368e-05 | 7772.3655          | <0.00001 | *** |
| Median depend. var | 5346605     |             | S.D. dependent var | 33581056 |     |
| Sum absolute resid | 1.35e+09    |             | Sum squared resid  | 3.70e+16 |     |
| Log-likelihood     | -8902.046   |             | Akaike criterion   | 17806.09 |     |
| Schwarz criterion  | 17810.39    |             | Hannan-Quinn       | 17807.77 |     |

Model 3: Quantile estimates, using observations 1-542

Dependent variable: fpol

tau = 0.5

Asymptotic standard errors assuming IID errors

|                    | Coefficient | Std. Error  | t-ratio            | p-value  |     |
|--------------------|-------------|-------------|--------------------|----------|-----|
| const              | 1.09921e+06 | 198795      | 5.5294             | <0.00001 | *** |
| pol                | 0.112052    | 0.000398068 | 281.4906           | <0.00001 | *** |
| Median depend. var | 7007973     |             | S.D. dependent var | 51793960 |     |
| Sum absolute resid | 5.79e+09    |             | Sum squared resid  | 1.65e+18 |     |
| Log-likelihood     | -9689.702   |             | Akaike criterion   | 19383.40 |     |
| Schwarz criterion  | 19391.99    |             | Hannan-Quinn       | 19386.76 |     |

## ΕΛΕΓΧΟΣ ANOVA

ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΕΤΟΣ ΧΩΡΙΣΤΑ

time = 2009

### Descriptives(a)

|                     |                                  | Statistic  | Std.<br>Error                                      |          |
|---------------------|----------------------------------|--|--|----------|
| rfago               | Mean                             | 17,2987  | ,40683   |          |
| r                   | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound<br>16,4995<br>Upper Bound<br>18,0979 |  |          |
|                     | 5% Trimmed Mean                  | 16,6711  |  |          |
|                     | Median                           | 18,6765  |  |          |
|                     | Variance                         | 89,708   |  |          |
|                     | Std. Deviation                   | 9,47145  |  |          |
|                     | Minimum                          | 1,16   |  |          |
|                     | Maximum                          | 100,00   |  |          |
|                     | Range                            | 98,84  |  |          |
|                     | Interquartile Range              | 5,68   |  |          |
|                     | Skewness                         | 7,306  | ,105   |          |
|                     | Kurtosis                         | 62,263   | ,209   |          |
|                     | rfpol                            | Mean   | 81,9656  | 56,50908 |
|                     |                                  | 95% Confidence Interval for Mean                 | Lower Bound<br>-29,0385<br>Upper Bound<br>192,9697 |          |
|                     |                                  | 5% Trimmed Mean                                  | 12,1851  |          |
| Median              |                                  | 11,7115  |  |          |
| Variance            |                                  | 1730755,829                                      |  |          |
| Std. Deviation      |                                  | 1315,58194                                       |  |          |
| Minimum             |                                  | ,00  |  |          |
| Maximum             |                                  | 30345,14   |  |          |
| Range               |                                  | 30345,13   |  |          |
| Interquartile Range |                                  | 9,08   |  |          |
| Skewness            |                                  | 22,625   | ,105   |          |
| Kurtosis            |                                  | 520,448  | ,209   |          |

a time = 2009

Tests of Normality(b)

|            | Kolmogorov-Smirnov(a) |     |      | Shapiro-Wilk |     |      |
|------------|-----------------------|-----|------|--------------|-----|------|
|            | Statistic             | df  | Sig. | Statistic    | df  | Sig. |
| rfago      | ,404                  | 542 | ,000 | ,333         | 542 | ,000 |
| r<br>rfpol | ,505                  | 542 | ,000 | ,029         | 542 | ,000 |

a Lilliefors Significance Correction

b time = 2009

time = 2010

Descriptives(a)

|                     |                                  | Statistic                        | Std. Error |                   |          |
|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------|-------------------|----------|
| rfago<br>r          | Mean                             | 19,4045                          | ,57757     |                   |          |
|                     | 95% Confidence Interval for Mean | 18,2700<br>20,5391               |            |                   |          |
|                     | 5% Trimmed Mean                  | 18,8825                          |            |                   |          |
|                     | Median                           | 20,9415                          |            |                   |          |
|                     | Variance                         | 180,802                          |            |                   |          |
|                     | Std. Deviation                   | 13,44627                         |            |                   |          |
|                     | Minimum                          | 7,29                             |            |                   |          |
|                     | Maximum                          | 295,04                           |            |                   |          |
|                     | Range                            | 287,75                           |            |                   |          |
|                     | Interquartile Range              | 6,31                             |            |                   |          |
|                     | Skewness                         | 16,739                           |            | ,105              |          |
|                     | Kurtosis                         | 331,874                          |            | ,209              |          |
|                     | rfpol                            | Mean                             |            | 43,3673           | 19,10888 |
|                     |                                  | 95% Confidence Interval for Mean |            | 5,8306<br>80,9040 |          |
| 5% Trimmed Mean     |                                  | 13,5614                          |            |                   |          |
| Median              |                                  | 12,7633                          |            |                   |          |
| Variance            |                                  | 197911,001                       |            |                   |          |
| Std. Deviation      |                                  | 444,87189                        |            |                   |          |
| Minimum             |                                  | ,01                              |            |                   |          |
| Maximum             |                                  | 9303,55                          |            |                   |          |
| Range               |                                  | 9303,55                          |            |                   |          |
| Interquartile Range |                                  | 9,97                             |            |                   |          |
| Skewness            |                                  | 18,155                           | ,105       |                   |          |
| Kurtosis            |                                  | 358,433                          | ,209       |                   |          |



a time = 2010

Tests of Normality(b)

|       | Kolmogorov-Smirnov(a) |     |      | Shapiro-Wilk |     |      |
|-------|-----------------------|-----|------|--------------|-----|------|
|       | Statistic             | df  | Sig. | Statistic    | df  | Sig. |
| rfago | ,408                  | 542 | ,000 | ,192         | 542 | ,000 |
| r     |                       |     |      |              |     |      |
| rfpol | ,505                  | 542 | ,000 | ,047         | 542 | ,000 |

a Lilliefors Significance Correction

b time = 2010

time = 2011

Descriptives(a)

|       |                                  | Statistic          | Std. Error |
|-------|----------------------------------|--------------------|------------|
| rfago | Mean                             | 24,6477            | 3,21212    |
| r     | 95% Confidence Interval for Mean | 18,3379<br>30,9574 |            |
|       | Lower Bound                      |                    |            |
|       | Upper Bound                      |                    |            |
|       | Mean                             | 30,9574            |            |
|       | 5% Trimmed Mean                  | 20,2947            |            |
|       | Median                           | 22,5329            |            |
|       | Variance                         | 5592,198           |            |
|       | Std. Deviation                   | 74,7810            |            |
|       | Minimum                          | 4,87               |            |
|       | Maximum                          | 1665,34            |            |
|       | Range                            | 1660,48            |            |
|       | Interquartile Range              | 5,90               |            |
|       | Skewness                         | 20,093             | ,105       |
|       | Kurtosis                         | 432,626            | ,209       |
| rfpol | Mean                             | 16,6419            | 1,53630    |
|       | 95% Confidence Interval for Mean | 13,6240<br>19,6597 |            |
|       | Lower Bound                      |                    |            |
|       | Upper Bound                      |                    |            |
|       | Mean                             | 19,6597            |            |
|       | 5% Trimmed Mean                  | 14,4421            |            |
|       | Median                           | 14,0699            |            |
|       | Variance                         | 1279,245           |            |
|       | Std. Deviation                   | 35,7665            |            |
|       | Minimum                          | 4,01               |            |

|                     |         |      |
|---------------------|---------|------|
| Maximum             | 778,76  |      |
| Range               | 778,75  |      |
| Interquartile Range | 12,15   |      |
| Skewness            | 18,519  | ,105 |
| Kurtosis            | 385,629 | ,209 |

a time = 2011

Tests of Normality(b)

|       | Kolmogorov-Smirnov(a) |     |      | Shapiro-Wilk |     |      |
|-------|-----------------------|-----|------|--------------|-----|------|
|       | Statistic             | df  | Sig. | Statistic    | df  | Sig. |
| rfago | ,497                  | 542 | ,000 | ,063         | 542 | ,000 |
| r     |                       |     |      |              |     |      |
| rfpol | ,413                  | 542 | ,000 | ,153         | 542 | ,000 |

a Lilliefors Significance Correction

b time = 2011

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Έκθεση του Διοικητή της Τράπεζας της Ελλάδος για το έτος 2011, Τράπεζα της Ελλάδος, Απρίλιος 2012.
2. Εισηγητική Έκθεση Προϋπολογισμού 2012, Υπουργείο Οικονομικών, Νοέμβριος 2011.
3. Νομισματική Πολιτική 2011-2012, Τράπεζα της Ελλάδος, Μάρτιος 2012.
4. Ελλάδα-Μνημόνιο Οικονομικής και Χρηματοπιστωτικής Πολιτικής, Μάιος 2010.
5. Η Ελληνική Οικονομία, Ίδρυμα Οικονομικών & Βιομηχανικών Ερευνών, Τριμηνιαία Έκθεση, Αρ. τεύχους 68, Ιούλιος 2012.
6. Οικονομικό Δελτίο, Alpha Bank, Τριμηνιαία Έκθεση, Αρ. 117, Μάιος 2012.
7. Εβδομαδιαίο Δελτίο Οικονομικών Εξελίξεων, Alpha Bank, Πέμπτη 12 Ιουλίου 2012.
8. Εβδομαδιαίο Δελτίο Οικονομικών Εξελίξεων, Alpha Bank, Πέμπτη 26 Ιουλίου 2012.
9. Εβδομαδιαίο Δελτίο Οικονομικών Εξελίξεων, Alpha Bank, Πέμπτη 9 Αυγούστου 2012.
10. Εβδομαδιαίο Δελτίο Οικονομικών Εξελίξεων, Alpha Bank, Πέμπτη 16 Αυγούστου 2012.
11. Εβδομαδιαίο Δελτίο Οικονομικών Εξελίξεων, Alpha Bank, Πέμπτη 30 Αυγούστου 2012.
12. Εβδομαδιαίο Δελτίο Οικονομικών Εξελίξεων, Alpha Bank, Τετάρτη 5 Σεπτεμβρίου 2012.
13. Εβδομαδιαίο Δελτίο Οικονομικών Εξελίξεων, Alpha Bank, Τετάρτη 12 Σεπτεμβρίου 2012.
14. Φορολογικά και λοιπά κίνητρα ενίσχυσης ηλεκτρονικών συναλλαγών, ρυθμίσεις για τη διασφάλιση απόδοσης Φ.Π.Α. και άλλες διατάξεις, Πρόταση Νόμου, Βουλή των Ελλήνων, Μάρτιος 2012.
15. Οι φορολογικές αρχές αντιμετωπίζουν την έμμεση φορολογία ως βασική πηγή για την αύξηση των εσόδων τους, Ernst & Young, Δελτίο Τύπου, Μάιος 2012.

