



Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΤΟΥ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΥ
ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΣΤΙΣ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

ΠΕΤΡΟΣ ΝΤΑΣΙΩΗΣ

A.M.: 1615021

Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Λογιστικής & Χρηματοοικονομικής
του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών ως μέρος των απαιτήσεων για
την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης.

Αθήνα, Ιανουάριος 2018

Εγκρίνουμε την εργασία του
Πέτρου Ντασιώτη – Α.Μ.: 1615021

[ΟΝΟΜΑ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗ] [ΥΠΟΓΡΑΦΗ]

[ΟΝΟΜΑ ΣΥΝΕΞΕΤΑΣΤΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ] [ΥΠΟΓΡΑΦΗ]

[ΟΝΟΜΑ ΣΥΝΕΞΕΤΑΣΤΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ] [ΥΠΟΓΡΑΦΗ]

ΑΘΗΝΑ, ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2018

ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

« Δηλώνω υπεύθυνα ότι η συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία για τη λήψη του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στη Λογιστική και Χρηματοοικονομική έχει συγγραφεί από εμένα προσωπικά και δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει εγκριθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό. Η εργασία αυτή έχοντας εκπονηθεί από εμένα, αντιπροσωπεύει τις προσωπικές μου απόψεις επί του θέματος. Οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας αναφέρονται στο σύνολό τους, δίνοντας πλήρεις αναφορές στους συγγραφείς, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο »

[ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΦΟΙΤΗΤΗ]

[ΥΠΟΓΡΑΦΗ]

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή της διπλωματικής μου εργασίας κύριο Μπάλλα Απόστολο και όλο το διδακτικό και διοικητικό προσωπικό του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Ειδίκευσης στη Λογιστική και Χρηματοοικονομική του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών για την πολύτιμη βοήθειά τους προκειμένου να εκπονηθεί η εν λόγω εργασία.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Περίληψη.....	11
1. Εισαγωγή.....	13
2. Ανασκόπηση βιβλιογραφίας.....	15
2.1 Εισαγωγική αναφορά.....	15
2.2 Παράγοντες επιρροής του αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή.....	18
2.3 Φορολογία εισοδήματος εταιρειών.....	23
3. Παρουσίαση μεθοδολογίας.....	27
3.1 Περιγραφή δείγματος.....	27
3.2 Υπόδειγμα μελέτης και ορισμός μεταβλητών.....	27
4. Παρουσίαση και ερμηνεία ευρημάτων.....	31
4.1 Χρονική διακύμανση του αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή.....	31
4.2 Περιγραφική στατιστική ανάλυση.....	32
4.3 Συσχέτιση μεταβλητών.....	33
4.4 Πολλαπλή γραμμική παλινρόμηση.....	36
4.5 Ανάλυση μοντέλου μέσω σταθερών επιδράσεων.....	38

4.6 Ανάλυση μοντέλου μέσω τυχαίων επιδράσεων.....	40
5. Συμπεράσματα.....	43
Βιβλιογραφία.....	47

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο κύριος στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να παρουσιάσει σε θεωρητικό και πρακτικό πλαίσιο το δείκτη του αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή. Ο συγκεκριμένος δείκτης αποτελεί ιδιαίτερος σημαντική παράμετρο για τις επιχειρήσεις, εφόσον δείχνει την πραγματική φορολογική επιβάρυνσή τους. Όσον αφορά στο θεωρητικό υπόβαθρο της μελέτης γίνεται ενδελεχής βιβλιογραφική ανασκόπηση των θέσεων διεθνών οικονομολόγων που έχουν αναφερθεί στον αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή. Αναφορικά με το πρακτικό τμήμα της εργασίας επιδιώκεται να αναλυθεί ο αποτελεσματικός φορολογικός συντελεστής, που ορίζεται ως ο λόγος του φόρου εισοδήματος προς τα έσοδα προ φόρων (ή ως ο λόγος του φόρου εισοδήματος προς τις λειτουργικές ταμειακές ροές) σε σχέση με παράγοντες που τον επηρεάζουν. Οι συγκεκριμένοι παράγοντες είναι το μέγεθος της επιχείρησης, η χρηματοοικονομική μόχλευσή της, οι επενδύσεις της σε πάγια και αποθέματα, ο δείκτης κερδοφορίας της και η ποιοτική μεταβλητή της οικονομικής κρίσης. Στη συγκεκριμένη εξέταση των παραπάνω μεγεθών αναλύονται παρατηρήσεις που προέρχονται από 216 εταιρείες εισηγμένες στο ελληνικό χρηματιστήριο για την περίοδο από το 2005 έως το 2016 με τη βοήθεια των στατιστικών μεθόδων της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης των ελαχίστων τετραγώνων, των σταθερών και τυχαίων επιδράσεων. Εν κατακλείδι, τα ευρήματα που προκύπτουν και οι επιπτώσεις τους θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν από όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη που ασχολούνται με το αντικείμενο της φορολογίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το φορολογικό σύστημα της κάθε χώρας αποτελεί το βασικότερο μηχανισμό άντλησης των απαραίτητων εσόδων για την ικανοποίηση των λειτουργικών και κοινωνικών αναγκών της. Στη σημερινή εποχή της παγκοσμιοποίησης η οικονομική ενοποίηση διαδραματίζει πρωταγωνιστικό ρόλο για τις εμπορικές συναλλαγές προϊόντων, υπηρεσιών και κεφαλαίων μεταξύ των χωρών. Ωστόσο, το φορολογικό σύστημα εξακολουθεί να ελέγχεται εξ ολοκλήρου από την εκάστοτε κυβέρνηση του κάθε κράτους αποτελώντας βασικό εργαλείο άσκησης φορολογικής πολιτικής. Ένα στοιχείο για την εφαρμογή της εν λόγω πολιτικής αποτελεί ο θεσμοθετημένος φορολογικός συντελεστής. Όμως, ο συγκεκριμένος συντελεστής δεν παρουσιάζει την πραγματική φορολογική επιβάρυνση με την οποία έρχονται αντιμέτωπες οι επιχειρήσεις. Το μέγεθος της συγκεκριμένης επιβάρυνσης αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη της κάθε επιχείρησης, όπως τους μετόχους, τη διοίκηση, τους επενδυτές ή τα διευθυντικά στελέχη προκειμένου να λάβουν αποφάσεις λειτουργικού, χρηματοοικονομικού και επενδυτικού χαρακτήρα. Για το λόγο αυτό εισάγεται ο δείκτης του αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή, ο οποίος δείχνει την πραγματική φορολογική επιβάρυνση των επιχειρήσεων. Ο αποτελεσματικός ή τελικός φορολογικός συντελεστής ορίζεται ως ο λόγος του φόρου εισοδήματος προς τα έσοδα προ φόρων ή ως ο λόγος του φόρου εισοδήματος προς τις λειτουργικές ταμειακές ροές. Τέλος, η διεθνής βιβλιογραφία έχει να παρουσιάσει πλήθος ερευνών που αφορούν την ανάλυση του συγκεκριμένου δείκτη, γεγονός που αποτελεί ένδειξη της σημαντικότητάς του.

Ο στόχος της παρούσας μελέτης είναι να παρουσιάσει τους προσδιοριστικούς παράγοντες, οι οποίοι επηρεάζουν τον αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή με τη βοήθεια μοντέλων – υποδειγμάτων και στατιστικών μεθόδων. Το δείγμα που θα εξεταστεί προέρχεται από δεδομένα 216 επιχειρήσεων εισηγμένων στο ελληνικό χρηματιστήριο για τη περίοδο από το 2005 έως το 2016. Οι παράγοντες που θα αναλυθούν είναι το μέγεθος της επιχείρησης, η χρηματοοικονομική μόχλευση, οι επενδύσεις σε πάγια και αποθέματα, η κερδοφορία των επιχειρήσεων, καθώς και η ποιοτική μεταβλητή της ύπαρξης ή μη της οικονομικής κρίσης. Θεωρείται ότι τα

αποτελέσματα τα οποία θα εξαχθούν, θα ήταν δυνατόν να ληφθούν υπόψιν από τις εκάστοτε φορολογικές αρχές με σκοπό τη σύνταξη αποτελεσματικών φοροοικονομικοτεχνικών μελετών, οι οποίες θα λαμβάνουν υπόψιν την πραγματική φορολογική επιβάρυνση των επιχειρήσεων. Επίσης, τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης μελέτης ίσως φανούν ενδιαφέροντα και για τα στελέχη των επιχειρήσεων προκειμένου να δομήσουν τις επιχειρηματικές και επενδυτικές τους στρατηγικές. Τέλος, η γνώση της πραγματικής φορολογικής επιβάρυνσης είναι χρήσιμη και για το κοινωνικό σύνολο, εφόσον οι επιχειρήσεις αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της κάθε οικονομίας επηρεάζοντας τον τρόπο οργάνωσής της. Έτσι, για παράδειγμα μια υψηλή φορολογική επιβάρυνση των επιχειρήσεων οδηγεί σε αποσταθεροποίηση των μισθών των εργαζομένων και συνεπώς σε μείωση της αγοραστικής τους δύναμης δημιουργώντας γενικότερο αρνητικό κλίμα στην οικονομία.

Η δομή της παρούσας μελέτης οργανώνεται ως ακολούθως. Στο κεφάλαιο 2 παρουσιάζεται το θεωρητικό υπόβαθρο του αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή μέσα από την υπάρχουσα βιβλιογραφία. Στο κεφάλαιο 3 παρατίθεται το υπόδειγμα – μοντέλο μελέτης και αναλύονται οι προσδιοριστικοί παράγοντες που το αποτελούν, καθώς και η μεθοδολογία που θα ακολουθηθεί. Στο κεφάλαιο 4 με τη βοήθεια της στατιστικής γίνεται εξέταση της εξαρτημένης και των ανεξάρτητων μεταβλητών και εκθέτονται τα αποτελέσματα τα οποία εξάγονται. Τέλος, στο κεφάλαιο 5 συνοψίζονται τα ευρήματα της εργασίας, παρατίθενται οι συνέπειες των ευρημάτων αυτών στις επιχειρήσεις και στην οικονομία γενικότερα και αναφέρονται οι πιθανοί περιορισμοί της μελέτης οι οποίοι μπορούν να αποτελέσουν αντικείμενο περαιτέρω έρευνας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

2.1 Εισαγωγική αναφορά

Είναι γεγονός ότι η φορολογική επιβάρυνση των επιχειρήσεων έχει οικονομικές επιπτώσεις τόσο στις ίδιες τις εταιρείες, όσο και στα επίπεδα οικονομικής ανάπτυξης που θέλει να πετύχει η κάθε χώρα. Σε επίπεδο εταιρειών το υφιστάμενο φορολογικό καθεστώς επηρεάζει άμεσα τόσο την ίδια την οικονομική οντότητα, όσο και όλα τα ενδιαφερόμενα και εξαρτώμενα μέρη αυτής, όπως οι εργαζόμενοι ή οι μέτοχοί της. Σε επίπεδο οικονομίας η φορολογία επηρεάζει τρεις βασικούς πυλώνες: τη συγκέντρωση κεφαλαίου, τις εξωγενείς επενδύσεις και την καινοτομία – τεχνολογία. Συμπεραίνεται, λοιπόν, ότι οι φορολογικοί συντελεστές παίζουν βασικό ρόλο στην οικονομική ζωή του κάθε τόπου.

Όσον αφορά στον τομέα των επιχειρήσεων η φορολόγηση που επιβάλλεται νόμιμα σε κάθε επιχείρηση κατανέμεται και επηρεάζει όλους τους συμμετέχοντες στην παραγωγική διαδικασία. Μια μείωση των φορολογικών συντελεστών των επιχειρήσεων δίνει κίνητρο στις εταιρείες να αυξάνουν τη δυνατότητά τους για συγκέντρωση κεφαλαίων, να προσελκύονται ξένα κεφάλαια και να ενισχύεται η έρευνα και η ανάπτυξη. Επίσης, μια πιο χαλαρή φορολογική πολιτική αυξάνει τους μισθούς των εργαζομένων της εταιρείας και τελικώς μειώνει τις τιμές των παραγόμενων προϊόντων για τους καταναλωτές. Πιο συγκεκριμένα, έχει αποδειχθεί από έρευνα των Arulampalam, Devereux & Maffini (2012) ότι αύξηση 1 ευρώ στα φορολογικά αποτελέσματα οδηγεί σε μείωση 0,49 ευρώ στο πραγματικό εισόδημα των εργαζομένων. Γεγονός που μειώνει τις επενδύσεις στην εκάστοτε οικονομία σύμφωνα με τους Fuest & Peichel (2014).

Από την άλλη μεριά, όπως αναφέρθηκε η φορολογία των επιχειρήσεων επηρεάζει τρία βασικά στοιχεία της οικονομίας. Αρχικά η συγκέντρωση κεφαλαίου αποτελεί σημαντικό στοιχείο στην ανάπτυξη της οικονομίας. Η διατήρηση του κεφαλαίου

προϋποθέτει κάποιο κόστος το οποίο, μεταξύ άλλων, υπολογίζεται και από τους συντελεστές φορολόγησης. Η ακολουθούμενη φορολογική πολιτική επηρεάζει το ρυθμό αλλά και την κερδοφορία των επενδύσεων που πραγματοποιούνται από τα συγκεκριμένα κεφάλαια. Όπως αναφέρει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή σε έκθεσή της το 2013 ο φορολογικός αντίκτυπος στις επενδύσεις από τα διαθέσιμα κεφάλαια διαφέρει ανάλογα με το είδος των επενδύσεων αυτών, όπως για παράδειγμα σε επικοινωνιακό εξοπλισμό, κτίρια ή μέσα μεταφοράς. Πάντως, φαίνεται ότι η φορολόγηση του διαθέσιμου κεφαλαίου των επιχειρήσεων δημιουργεί κίνητρο και αυξάνει τις εσωτερικές επενδύσεις από τις εταιρείες. Στη συνέχεια, κάνοντας λόγο για τις εξωγενείς επενδύσεις παρατηρείται ότι η σχέση μεταξύ του φορολογικού συστήματος που ακολουθείται για τις εταιρείες και της τοποθέτησης κεφαλαίων από το εξωτερικό είναι αρνητική. Πιο συγκεκριμένα, ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α.) αναφέρει σε μελέτη του ότι 1% αύξηση της εταιρικής φορολογίας προκαλεί πτώση των ξένων επενδύσεων στο 3,7%. Επίσης, σε μελέτη (Lawless, 2009) αναφέρεται ότι η πολυπλοκότητα του φορολογικού συστήματος, δηλαδή ο αριθμός των πληρωμών και ο χρόνος ο οποίος απαιτείται για την συμμόρφωση με τις φορολογικές υποχρεώσεις, επηρεάζουν αρνητικά τις επενδύσεις του εξωτερικού, εφόσον αυξάνουν τη φορολογία. Έτσι υπολογίστηκε ότι 10% μείωση στην πολυπλοκότητα του φορολογικού μηχανισμού προκαλεί 1% μείωση στους τελικούς φορολογικούς συντελεστές. Βέβαια, η προσέλκυση ξένων επενδύσεων εξαρτάται και από άλλους παράγοντες της οικονομίας, όπως η σταθερότητα της πολιτικής κατάστασης, το επίπεδο του ανθρώπινου δυναμικού, η δυνατότητα έρευνας και ανάπτυξης και οι υποδομές της εκάστοτε οικονομίας. Τέλος, η μακροχρόνια οικονομική ανάπτυξη εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη βελτίωση της καινοτομίας και της τεχνολογίας που οδηγεί σε αύξηση της παραγωγικότητας και της αποτελεσματικότητας του ανθρώπινου δυναμικού της κάθε επιχείρησης. Στη σχετική βιβλιογραφία (Myles, 2009) αναφέρεται ότι η αύξηση της φορολογίας μειώνει τα κέρδη που προκύπτουν ως αποτέλεσμα της βελτίωσης της παραγωγικότητας – τεχνικής και ανθρώπινης – εξαιτίας της τεχνολογίας και της καινοτομίας, συνεπώς μειώνεται και το επίπεδο της οικονομικής ανάπτυξης.

Συνοψίζοντας όλα τα παραπάνω, γίνεται κατανοητό ότι η φορολογική πολιτική που ακολουθείται για τις επιχειρήσεις παραγωγής αγαθών και παροχής υπηρεσιών συνδέεται στενά και αρνητικά με το δείκτη οικονομικής ανάπτυξης της χώρας και

τελικά με το Ακαθαριστο Εθνικό Προϊόν (Α.Ε.Π.) της. Συγκεκριμένα μια μείωση των επιχειρησιακών φορολογικών συντελεστών κατά 10% μπορεί να αυξήσει την ετήσια ανάπτυξη 0,6% έως 1,8%, ανάλογα με τις άλλες μεταβλητές που επηρεάζουν την οικονομία (Lee & Gordon, 2005). Επίσης, από έρευνα των Arnold et al. (2008) σε 21 χώρες του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α.) αναφέρεται ότι οι φόροι που επιβάλλονται στις επιχειρήσεις επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την οικονομική ανάπτυξη σε σχέση με τη φορολογία εισοδήματος, κατανάλωσης και περιουσίας, οι οποίες την επηρεάζουν σε μικρότερη κλίμακα.

Όμως, η χρήση του θεσμοθετημένου φορολογικού συντελεστή δεν είναι επαρκής οδηγός για την εύρεση της πραγματικής φορολογικής επιβάρυνσης μιας επιχείρησης, εφόσον δεν λαμβάνονται υπόψιν μεταβλητές, όπως τα έξοδα που εκπίπτουν από το φορολογητέο εισόδημα, οι εκπτώσεις φόρου, οι προσωρινές φορολογικές διαφορές, η αντιστάθμιση αρνητικών φορολογικών βάσεων, οι φοροαπαλλαγές ή ο βαθμός επιτυχούς είσπραξης των φόρων. Για το λόγο αυτό η παρούσα μελέτη θα εστιάσει στον αποτελεσματικό ή τελικό φορολογικό συντελεστή των επιχειρήσεων, που επηρεάζεται από τους παραπάνω παράγοντες και αποτελεί ποιοτικότερο μέτρο λήψης αποφάσεων για τις εταιρείες. Ο αποτελεσματικός φορολογικός συντελεστής είναι ο δείκτης που παρουσιάζει την πραγματική φορολογική επιβάρυνση των πάσης φύσεως εισοδημάτων των επιχειρήσεων. Ο αποτελεσματικός φορολογικός συντελεστής πιο τυποποιημένα ορίζεται ως ο λόγος του συνολικού φόρου που επιβάλλεται σε μια πηγή εισοδήματος προς το σύνολο της συγκεκριμένης αυτής πηγής εισοδήματος. Ή διαφορετικά ο τελικός φορολογικός συντελεστής υπολογίζεται ως ο λόγος των συνολικών εσόδων από τη φορολόγηση του κεφαλαίου προς το συνολικό εισόδημα του κεφαλαίου. Τα έσοδα από τη φορολόγηση του κεφαλαίου περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, τους φόρους που επιβάλλονται στα εισοδήματα και στα κέρδη των επιχειρήσεων, στις χρηματοπιστωτικές συναλλαγές, στην πώληση ακινήτων περιουσίας και εξοπλισμού, στους τόκους, καθώς και στην έκδοση και μεταπώληση πάσης φύσεως τίτλων. Ο αποτελεσματικός φορολογικός συντελεστής ανάλογα με τη φορολογική βάση που χρησιμοποιείται περιγράφει και άλλες συνιστώσες του εισοδήματος, όπως το εισόδημα από μισθωτή εργασία, το εισόδημα των αυτοαπασχολούμενων ή της κατανάλωσης, μεγέθη όμως που δεν άπτονται στα πλαίσια της συγκεκριμένης εργασίας. Η εμπειριστατωμένη εξέταση των αποτελεσματικών φορολογικών συντελεστών είναι ουσιώδης για το σχεδιασμό της

φορολογικής πολιτικής, εφόσον παρουσιάζουν την κατανομή του φορολογικού βάρους στα εισοδήματα των παραγόντων που ασκούν οικονομική δραστηριότητα, καθώς και τις οικονομικές επιπτώσεις από μια πιθανή αλλαγή αυτής της πολιτικής.

2.2 Παράγοντες επιρροής του αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή

Μια ενδελεχής ανασκόπηση σε δημοσιευμένες έρευνες εξάγει το συμπέρασμα ότι έχουν διατυπωθεί πολλές θεωρίες σχετικά με τα χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων που λειτουργούν υπό το ίδιο δικαιοδοτικό και φορολογικό καθεστώς επηρεάζοντας τον αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή. Αναλυτική περιγραφή των ανωτέρω παραγόντων παρατίθεται ακολούθως:

- Μέγεθος επιχείρησης

Όσον αφορά στη σχέση του αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή και του μεγέθους της επιχείρησης έχουν διατυπωθεί δύο θεωρίες, η πρώτη αφορά το πολιτικό κόστος και η δεύτερη την πολιτική επιρροή. Αναφορικά με το πολιτικό κόστος οι μεγάλες επιχειρήσεις στοχοποιούνται λόγω του μεγέθους τους ευκολότερα από την εκάστοτε κυβέρνηση, τις φορολογικές αρχές και την κοινή γνώμη για άντληση φορολογικών εσόδων, με αποτέλεσμα να αναμένεται μεγαλύτερος αποτελεσματικός φορολογικός συντελεστής (Zimmerman, 1983 – Watts και Zimmerman, 1986). Ένας υψηλός αποτελεσματικός φορολογικός συντελεστής αποτελεί μοχλό πίεσης για τις μεγάλες επιχειρήσεις να μειώσουν τις φορολογικές τους υποχρεώσεις, προκειμένου να παρουσιάσουν μια θετική εικόνα στα ενδιαφερόμενα μέρη, όπως στους μετόχους και στους πιστωτές. Σε αντίθεση με τις μεγάλες οι μικρές επιχειρήσεις απολαμβάνουν ευνοϊκότερης φορολογικής μεταχείρισης, άρα και χαμηλότερου αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή με σκοπό την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας και της εργασίας (Buijink, Janssen και Schols, 1999).

Αντίστροφα των παραπάνω υποστηρίζει η θεωρία της πολιτικής επιρροής, η οποία αναφέρεται στη δύναμη των μεγάλων εταιρειών και των επαγγελματιών ενώσεων αυτών να επηρεάζουν τις νομοθετικές διαδικασίες προσδοκώντας ένα χαμηλότερο αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή (Siegfried, 1972). Επιπλέον, η

συγκεκριμένη έρευνα υποστηρίζει ότι ο μακροπρόθεσμος φορολογικός σχεδιασμός που δύνανται να κάνουν οι μεγάλες επιχειρήσεις δαπανώντας αξιόλογα χρηματικά ποσά μειώνει τις φορολογικές τους επιβαρύνσεις. Άλλες μελέτες (Wilkinson, Steven και Geoff, 2001 Feeny et al., 2006) δεν αναφέρονται σε σημαντική (θετική ή αρνητική σχέση) μεταξύ μεγέθους επιχείρησης και αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή. Πάντως, όπως αναφέρουν οι Wilkie και Limberg (1990) η ετερογένεια των παραπάνω ερευνών οφείλεται στη διαφορετικότητα του τρόπου συλλογής των δεδομένων, του μεγέθους του δείγματος, των γεωγραφικών και τρέχοντων παραγόντων, των χρησιμοποιούμενων τεχνικών και του ορισμού του αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή.

- Χρηματοοικονομική μόχλευση

Ένας άλλος παράγοντας που επηρεάζει τον αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή είναι η χρηματοοικονομική μόχλευση, δηλαδή του χρέους της κάθε εταιρείας, όπου άλλες μελέτες αποδεικνύουν μια αρνητική σχέση μεταξύ των δύο αυτών μεγεθών εξαιτίας των φορολογικώς εκπιπτόμενων ποσών προς εξυπηρέτηση των υποχρεώσεων των επιχειρήσεων (Stickney και McGee, 1982 – Buijink, Janssen και Schols, 1999 – Vandenbussche, Crabbe, Janssen, 2005 – Richardson και Lanis, 2007 – Crabbe 2010), ενώ άλλες μελέτες αποδεικνύουν μια θετική και εξαιρετικά σημαντική σχέση μεταξύ των δύο αυτών μεταβλητών σε εταιρείες που έρχονται αντιμέτωπες με υψηλή φορολογική επιβάρυνση με αποτέλεσμα να δημιουργείται κίνητρο για χρηματοδότηση από ξένα κεφάλαια (Harris και Feeny, 2003 – Janssen, 2005). Τέλος, έχει υποστηριχθεί ότι η σχέση μόχλευσης και φορολογικού συντελεστή εξαρτάται από το επίπεδο εισοδήματος που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό του αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή. Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι και το είδος της μόχλευσης επηρεάζει τον αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή. Επιχειρήσεις με χρηματοδότηση από ξένα κεφάλαια έρχονται αντιμέτωπες με χαμηλότερο φορολογικό συντελεστή σε σχέση με αυτές που έχουν ως κύρια χρηματοδοτική πηγή τους τα ίδια κεφάλαια (Crabbe, 2010).

- Επενδύσεις σε πάγια στοιχεία

Μελέτες στη διεθνή βιβλιογραφία (Stickney και McGee, 1982 – Cupta και Newberry, 1997 – Molina, 2005 – Derashid και Zhang, 2003 - Calve et al., 2005) αναφέρονται στην αρνητική σχέση ανάμεσα στο δείκτη επενδύσεων σε πάγια

στοιχεία της εταιρείας και στο δείκτη του αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή. Υπενθυμίζεται ότι με τον όρο πάγια ορίζονται στοιχεία που διακρατώνται για μεγάλο χρονικό διάστημα από τις επιχειρήσεις και προορίζονται για σκοπούς παραγωγικούς, διοικητικούς ή ενοικιάσεων αυτών σε τρίτους. Όσο μεγαλύτερες είναι οι επενδύσεις της επιχείρησης σε πάγια, τόσο αυξάνονται οι αποσβέσεις των παγίων που κατανέμονται στην ωφέλιμη ζωή αυτών, με αποτέλεσμα να αυξάνονται τα συνολικά έξοδα της επιχείρησης παρουσιάζοντας μικρότερη κερδοφορία και άρα μικρότερη φορολογική επιβάρυνση εξασφαλίζοντας μικρότερο φορολογικό συντελεστή. Επίσης, σε πολλές οικονομίες δίνονται φορολογικά κίνητρα αλλαγής των παλαιών με νέα πάγια, γεγονός που, επίσης, δικαιολογεί την αρνητική σχέση αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή και επενδύσεων σε πάγια. Βέβαια, σε άλλες μελέτες (Janssen και Buijink, 2000 – Plesk, 2000) θεωρούν ότι υπάρχει μια θετική σχέση μεταξύ επενδύσεων σε πάγια και αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή εξαιτίας του τομέα δραστηριοποίησης της επιχείρησης, ενώ υπάρχει και η άποψη της μη ύπαρξης σχέσης μεταξύ των δύο αυτών μεταβλητών (Fernandez, 2004 - Liu and Cao, 2007).

- Επενδύσεις σε αποθέματα

Αποθέματα είναι τα στοιχεία προς πώληση από τις συνήθεις δραστηριότητες της επιχείρησης και χρησιμοποιούνται είτε στην παραγωγική διαδικασία, είτε στην παροχή υπηρεσιών. Μεταξύ των επενδύσεων σε αποθέματα και αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή υποστηρίζεται ότι υπάρχει μια στατιστικά σημαντική θετική σχέση (Gupta και Newberry, 1997). Οι υποστηρικτές της συγκεκριμένης διαπίστωσης θεωρούν ότι όταν ο δείκτης επενδύσεων σε αποθέματα υποκαθιστά το δείκτη επενδύσεων σε πάγια, τότε παρατηρείται αύξηση του αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή συνεπώς και των φορολογικών υποχρεώσεων, εφόσον, βεβαίως, οι εταιρείες χρησιμοποιούν την ίδια μέθοδο απογραφής για λογιστικούς και φορολογικούς σκοπούς. Από την άλλη μεριά, ερευνητές έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα της μη ύπαρξης στατιστικά σημαντικής σχέσης ανάμεσα στον αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή και στις επενδύσεις σε αποθέματα (Derashid και Zhang, 2003 - Adhikari, Derashid και Zhang, 2006).

- Εταιρική κερδοφορία

Δημοσιευμένες έρευνες έχουν δείξει ότι υπάρχει θετική σχέση μεταξύ της κερδοφορίας της επιχείρησης και του αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή (Gupta και Newberry, 1997 – McGee, 1982 – Richardson και Lanis, 2007). Έτσι, όσο μεγαλύτερα είναι τα κέρδη μιας εταιρείας, τόσο σε μεγαλύτερο φόρο θα υποβληθεί, με αποτέλεσμα ο αποτελεσματικός φορολογικός συντελεστής να γίνεται μεγαλύτερος. Άρα, επιχειρήσεις με ζημιές παρελθούσες ή μελλοντικές πλεονεκτούν έναντι άλλων εξαιτίας της μείωσης της φορολογικής επιβάρυνσης. Από την άλλη πλευρά, ορισμένοι ερευνητές (Derashid και Zhang, 2003 - Noor et al., 2008) εξάγουν το συμπέρασμα ότι κερδοφόρες επιχειρήσεις εκμεταλλευόμενες θεσμοθετημένες φορολογικές εκπτώσεις και απαλλαγές δύνανται να πληρώνουν λιγότερους φόρους. Επίσης, επιχειρήσεις με υψηλά κέρδη προ φόρων έχοντας τη δυνατότητα να επενδύσουν σε σύνταξη πλήρως οργανωμένων χρονοδιαγραμμάτων φορολογικού σχεδιασμού και διαχείρισης φόρων μπορούν να μειώνουν τη φορολογική επιβάρυνση και συνεπώς τον αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή τους. Άρα, οι συγκεκριμένοι ερευνητές διατυπώνουν μια αρνητική σχέση μεταξύ εταιρικής κερδοφορίας και αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή.

- Τομέας δραστηριοποίησης της εταιρείας

Ορισμένες επιχειρήσεις ανάλογα με το χώρο που δραστηριοποιούνται έχουν διαφορετική φορολογική μεταχείριση με σκοπό την επίτευξη οικονομικών ή κοινωνικών στόχων, όπως εκπτώσεις φόρου σε εταιρείες που ασχολούνται με νέες τεχνολογίες, φοροαπαλλαγές για έξοδα έρευνας και ανάπτυξης ή φορολογικές ελαφρύνσεις σε εξαγωγικού και τουριστικού χαρακτήρα επιχειρήσεις με σκοπό την ανάπτυξη της εγχώριας οικονομίας. Έτσι, λοιπόν, οι διαφορετικές δραστηριότητες των εταιρειών οδηγούν σε διαφορετικούς αποτελεσματικούς φορολογικούς συντελεστές, διατύπωση που έχει επιβεβαιωθεί εμπειρικά από ποικίλες έρευνες ((Stickney και McGee, 1982 - Buijink, Janssen και Schols, 1999 – Nicodeme, 2002 et al.).

- Γεωγραφική τοποθεσία της επιχείρησης

Ορισμένες επιχειρήσεις χαίρουν ευνοϊκής φορολογίας, επειδή η λειτουργία τους συνδέεται άμεσα με την ζωή τοπικών οικονομιών. Έτσι, ερευνητές συνδέουν τον

αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή με την τοποθεσία δραστηριοποίησης της επιχείρησης (Vandenbusche, Crabbe και Janssen, 2005).

- Νομικός τύπος της επιχείρησης

Η σχέση του νομικού τύπου της επιχείρησης ο οποίος καθορίζει τον τρόπο λήψης αποφάσεων και απόκτησης εισοδήματος και του αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή δεν έχει ερευνηθεί σε βάθος, εξαιτίας του γεγονότος ότι δεν μπορούν να αναλυθούν όλοι οι νομικοί τύποι των οντοτήτων, παρά μόνο αυτών που δημοσιεύονται οι οικονομικές καταστάσεις τους. Παρόλα αυτά, ο θεσμοθετημένος φορολογικός συντελεστής διαφέρει ανάλογα με το νομικό πλαίσιο λειτουργίας της επιχείρησης με συνέπεια να διαφοροποιείται και ο αποτελεσματικός φορολογικός συντελεστής. Αξίζει να αναφερθεί στο σημείο αυτό ότι οι ιδιωτικές επιχειρήσεις έχουν μεγαλύτερο αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή από τις δημόσιες (Wu, Wang, Luo και Gillis, 2012). Επίσης, η φορολογική επιβάρυνση των κοινών τραπεζών είναι υψηλότερη από αυτή των ταμειυτηρίων (Forseca et al., 2011).

- Εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης

Οικονομικά και πολιτικά γεγονότα που συμβαίνουν στο περιβάλλον όπου δραστηριοποιείται η επιχείρηση, ίσως, επηρεάζουν βασικά μεγέθη της επιχείρησης επομένως και τον αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή της. Τέτοια γεγονότα μπορεί να είναι μια φορολογική μεταρρύθμιση, η πολιτική αστάθεια ή η έξαρση μιας χρηματοοικονομικής κρίσης. Όπως είναι κατανοητό δεν είναι δυνατόν να πραγματοποιηθούν έρευνες για όλα αυτά τα απρόβλεπτα γεγονότα, ωστόσο αξίζει να επισημανθεί η έρευνα των Gupta και Newberry, (1997) για τον αντίκτυπο των εξωτερικών γεγονότων στη φορολογική μεταρρύθμιση στις Ηνωμένες Πολιτίες της Αμερικής το 1986.

- Λοιπές μεταβλητές

Έρευνα του Crabbe, 2010 κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η ανάληψη του φορολογικού σχεδιασμού της επιχείρησης από τις τέσσερις μεγαλύτερες ελεγκτικές εταιρείες (Deloitte, KPMG, Ernst & Young και PWC) μειώνει τον αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή της εταιρείας, σε αντίθεση με τη σύνταξη φορολογικού σχεδιασμού από τρίτες μικρότερες εταιρείες παροχής φορολογικών υπηρεσιών. Επίσης, στη βιβλιογραφία γίνεται αναφορά στις εισηγμένες στο χρηματιστήριο

εταιρείες, οι οποίες θέλοντας να παρουσιάσουν μια εύρωστη εικόνα στο επενδυτικό κοινό τους αναφέρουν υψηλά λογιστικά εισοδήματα μέσω λογιστικών μεθόδων αυξάνοντας τα φορολογήσιμα εισοδήματά τους και επηρεάζοντας τον αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή τους (Mills και Newberry, 2001 – Cloyd, Pratt και Stock, 1996 – Janssen, 2005 – Crabbe, 2010). Επιπρόσθετα, η εταιρική κουλτούρα, οι πολιτικές των αποζημιώσεων που ακολουθεί η εταιρεία, η ιδιοκτησιακή δομή που ακολουθείται, οι πιθανές αναδιοργανώσεις της εταιρείας μέσω συγχωνεύσεων και εξαγορών, καθώς και η έκταση των δραστηριοτήτων που έχει αναλάβει η επιχείρηση προς διεκπεραίωση είναι μερικοί από τους ποιοτικούς παράγοντες που έχουν αντίκτυπο στον αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή. Κάποιες από τις παραπάνω μεταβλητές αποτέλεσαν αντικείμενο μελέτης των Gupta και Newberry, (1997).

2.3 Φορολογία εισοδήματος εταιρειών

Οι πάσης φύσεως φόροι αποτελούν την κύρια πηγή εισοδήματος της εκάστοτε διοίκησης για την άσκηση των κυβερνητικών δεσμεύσεων και πολιτικών. Όμως, η φοροδοτική ικανότητα των φυσικών και νομικών προσώπων δεν είναι απεριόριστη. Για το λόγο αυτό το φορολογικό σύστημα χρειάζεται να είναι δομημένο με τέτοιο τρόπο που να το καθιστά προτίστως αποτελεσματικό. Αντιθέτως, μια συνεχώς αυξανόμενη και αυθαίρετη θεσμοθέτηση φορολογικών συντελεστών δεν θα επιφέρει την αναμενόμενη οικονομική ανάπτυξη.

Ένας από τους βασικότερους πυλώνες του οικονομικού συστήματος προς φορολόγηση αποτελεί το εισόδημα των εταιρειών. Οι φορολογικές αρχές οφείλουν να λαμβάνουν υπόψιν τους μια σειρά από παράγοντες, όπως την προσέλκυση ξένων επενδύσεων, τα επίπεδα απασχόλησης εργατικού δυναμικού ή την ενίσχυση τοπικών οικονομιών, προτού καθορίσουν το ύψος των φορολογικών συντελεστών. Αλλά και για τις ίδιες τις επιχειρήσεις η φορολογική επιβάρυνση αποτελεί καίριο σημείο αναφοράς σε πολλές πτυχές της δραστηριότητάς τους, όπως της κεφαλαιακής διάρθρωσης, της διαχείρισης οικονομικών κρίσεων ή της πολιτικής πληρωμών και διαχείρισης χρηματικών διαθεσίμων. Άρα, το ύψος της φορολογίας καθίσταται κύριο

συστατικό στοιχείο της επίδοσης των εταιρειών και της λήψης των χρηματοοικονομικών της αποφάσεων.

Οι επιχειρήσεις προκειμένου να συντάξουν τους οικονομικούς προγραμματισμούς και τα φορολογικά χρονοδιαγράμματά τους για να προσδιορίσουν τα επόμενα επενδυτικά τους βήματα, προσπαθούν να εκτιμήσουν τις μελλοντικές φορολογικές επιβαρύνσεις τους. Οι φορολογικές υποχρεώσεις των επιχειρήσεων προσδιορίζονται από το φορολογικό συντελεστή και το εισόδημα προς φορολόγηση. Ο φορολογικός συντελεστής προσδιορίζεται από το θεσμοθετημένο συντελεστή με βάση τη νομοθεσία της κάθε χώρας ενώ το φορολογητέο εισόδημα ορίζεται από τον εγχώριο φορολογικό κώδικα. Μέσω της συγκεκριμένης ανάλυσης οι επιχειρήσεις δύνανται να κατανοήσουν εύκολα το φορολογικό προφίλ των υποψήφιων χωρών προς επένδυση και κάνοντας τις απαραίτητες συγκρίσεις να προβούν στην πιο συμφέρουσα επιλογή τοποθέτησης των κεφαλαίων τους. Βέβαια, οι εταιρείες οφείλουν να λάβουν υπόψιν τους τους μικροοικονομικούς και μακροοικονομικούς παράγοντες, όπως την εργασία, την τελική κατανάλωση, το κόστος της ενέργειας ή του κεφαλαίου, έτσι ώστε να έχουν μια ολοκληρωμένη εικόνα της κατάστασης που επικρατεί στο μελλοντικό χώρο δραστηριοποίησής τους.

Στο σημείο αυτό αξίζει ν' αναφερθεί η προσπάθεια των επιχειρήσεων να μειώσουν τα συνολικά τους φορολογικά έξοδα με νόμιμο τρόπο. Η συγκεκριμένη φοροαποφυγή ή φορολογικός σχεδιασμός, όπως ορίζεται από πολλούς οικονομολόγους, αναφέρεται στη διαφορετική αντιμετώπιση ποικίλων στοιχείων των χρηματοοικονομικών καταστάσεων των εταιρειών ανάμεσα στο λογιστικό και φορολογικό σύστημα. Οι διαφορές αυτές δημιουργούν τους αναβαλλόμενους φόρους, καθόσον οι επιχειρήσεις προτιμούν όσο το δυνατόν λιγότερες τρέχουσες φορολογικές υποχρεώσεις μεταθέτοντας τις υπόλοιπες σε μελλοντικά χρονικά διαστήματα. Έτσι, η λογική της αναβαλλόμενης φορολογίας είναι μια πάγια τακτική των εταιρειών.

Από τη διεθνή βιβλιογραφία γίνεται κατανοητό ότι δεν υπάρχει μια και μοναδική μέθοδος για τον προσδιορισμό της πραγματικής φορολογικής επιβάρυνσης των επιχειρήσεων, αλλά ο τρόπος υπολογισμού της ποικίλει ανάλογα με το σημείο αναφοράς που τίθεται. Για την αποφυγή της συγκεκριμένης αμφισημίας πρέπει να εξετάζονται όσο το δυνατόν περισσότερα μοντέλα – υποδείγματα και μεταβλητές. Το

περιβάλλον που επιχειρούν οι εταιρείες είναι πολυδιάστατο και για το λόγο αυτό μια επιφανειακή έρευνα θα κατέληγε σε λανθασμένα αποτελέσματα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ

3.1 Περιγραφή δείγματος

Η παρούσα εργασία χρησιμοποιεί δεδομένα, τα οποία έχουν αντληθεί από τη βάση δεδομένων Thomson Reuters Datastream προκειμένου να αναλυθεί η σημασία του μεγέθους, της χρηματοοικονομικής μόχλευσης, της κερδοφορίας και των επενδύσεων σε αποθέματα και πάγια στοιχεία της εκάστοτε εταιρείας σε σχέση με τον αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή της. Η συγκεκριμένη ανάλυση γίνεται με τη βοήθεια του προγράμματος Stata. Το δείγμα αναφέρεται σε 216 εταιρείες εισηγμένες στο ελληνικό χρηματιστήριο καλύπτοντας χρονικά τη διάρκεια από το 2005 έως και το 2016. Οι εταιρείες προέρχονται από διάφορους τομείς της ελληνικής οικονομίας, ενώ έχουν εξαιρεθεί εκείνες που δραστηριοποιούνται στον τραπεζικό και χρηματοοικονομικό κλάδο εξαιτίας των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους που ίσως διαστρεβλώσουν τα αποτελέσματα της έρευνας, πρακτική που ακολουθείται ευρέως στη διεθνή βιβλιογραφία. Ακόμα, εταιρείες αταξινόμητες ως προς το κλάδο που ανήκουν δεν συμπεριλαμβάνονται στο εξεταζόμενο δείγμα. Επίσης, έχουν εξαιρεθεί από το δείγμα παρατηρήσεις με αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή μεγαλύτερο της μονάδας προκειμένου να μη γίνεται διαστρέβλωση των αποτελεσμάτων, ενώ εταιρείες με αρνητικό αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή, γεγονός που υποδηλώνει επιστροφή φόρου, επεξεργάζονται με ειδική μεταχείριση που αναλύεται παρακάτω.

3.2 Υπόδειγμα μελέτης και ορισμός μεταβλητών

Το μοντέλο παλινδρόμησης που θα χρησιμοποιηθεί στην εμπειρική ανάλυση είναι το εξής:

Μοντέλο 1: $ETR_t = \beta_0 + \beta_1 SIZE_t + \beta_2 LEV_t + \beta_3 CAPINT_t + \beta_4 INVINT_t + \beta_5 ROA_t + e_t$

Η εξαρτημένη μεταβλητή είναι ο αποτελεσματικός φορολογικός συντελεστής (ETR) και ο οποίος ισούται με το λόγο του συνολικού φόρου εισοδήματος προς τα έσοδα προ φόρων. Όπως αναφέρθηκε, ο αποτελεσματικός φορολογικός συντελεστής στη συγκεκριμένη ανάλυση θα λαμβάνει τιμές από το 0 έως το 1 (ή 0% έως 100%). Στην περίπτωση αρνητικού αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή, δηλαδή, εάν ο συνολικός φόρος εισοδήματος ή τα έσοδα προ φόρων λαμβάνουν αρνητικές τιμές, τότε η εξαρτημένη μεταβλητή θα ισούται με 0, με σκοπό να συμπεριληφθεί το ενδεχόμενο η εταιρεία να έχει επιστροφή φόρου και να προκύψουν από το μοντέλο παλινδρόμησης αξιόπιστα αποτελέσματα. Τέλος, παρατηρήσεις που οδηγούν σε αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή μεγαλύτερο της μονάδας δεν λαμβάνεται υπόψιν για λόγους μη παραποίησης αποτελεσμάτων.

Το μέγεθος της επιχείρησης (SIZE) είναι μια ανεξάρτητη μεταβλητή που συμπεριλαμβάνεται στο μοντέλο παλινδρόμησης και υπολογίζεται ως ο λογάριθμος του συνόλου του ενεργητικού της εταιρείας. Η σχέση μεγέθους επιχείρησης και αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή είναι θετική, όταν ακολουθείται η θεωρία του πολιτικού κόστους και αρνητική όταν ακολουθείται η θεωρία της πολιτικής επιρροής.

Η χρηματοοικονομική μόχλευση (LEV) είναι μια ανεξάρτητη μεταβλητή που παρουσιάζεται στο μοντέλο παλινδρόμησης και ορίζεται ως ο λόγος του μακροπρόθεσμου χρέους και της λογιστικής αξίας των ιδίων κεφαλαίων. Η σχέση εξάρτησης μεταξύ αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή και χρηματοοικονομικής μόχλευσης είναι κατά βάση αρνητική. Αξίζει να σημειωθεί ότι εταιρείες με υψηλό μακροχρόνιο χρέος τείνουν να έχουν χαμηλό αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή.

Οι επενδύσεις σε πάγια στοιχεία (CAPINT) είναι μια άλλη ανεξάρτητη μεταβλητή που παρουσιάζεται στο μοντέλο παλινδρόμησης και ορίζεται ως ο λόγος της αξίας των παγίων στοιχείων του ενεργητικού προς το συνολικό ενεργητικό. Η σχέση ανάμεσα στον αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή και στις επενδύσεις σε πάγια περιουσιακά στοιχεία είναι κατά βάση αρνητική εξαιτίας φορολογικών κινήτρων και αοσβέσεων, όπως αναλύθηκαν στο αντίστοιχο εδάφιο της παρούσας εργασίας. Αλλά πρέπει να λαμβάνεται υπόψιν και η θετική σχέση ανάμεσα στις δύο

μεταβλητές, την ύπαρξη της οποίας στηρίζει ορισμένο τμήμα της διεθνούς βιβλιογραφίας.

Οι επενδύσεις σε αποθέματα (INVINT) είναι ακόμα μια ανεξάρτητη μεταβλητή του μοντέλου παλινδρόμησης και ορίζεται ως ο λόγος του συνόλου των αποθεμάτων προς το σύνολο του ενεργητικού. Η σχέση ανάμεσα στις επενδύσεις σε αποθέματα και του συνόλου του ενεργητικού είναι σημαντικά θετική.

Οι αποδόσεις των στοιχείων του ενεργητικού (δείκτης Return on Assets, ROA) είναι μια ανεξάρτητη μεταβλητή στο μοντέλο παλινδρόμησης, η οποία μπορεί να θεωρηθεί καθοριστικός παράγοντας για τη φορολογική επιβάρυνση των επιχειρήσεων, καθόσον αποτελεί δείκτη κερδοφορίας της εκάστοτε εταιρείας. Ο δείκτης απόδοσης των στοιχείων του ενεργητικού ορίζεται ως ο λόγος των εσόδων προ φόρων προς το σύνολο του ενεργητικού της εταιρείας. Η σχέση μεταξύ κερδοφορίας και αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή είναι κατά βάση θετική, όμως στη διεθνή βιβλιογραφία βρίσκει έδαφος και η αρνητική σχέση μεταξύ των δύο αυτών μεγεθών, εξαιτίας ειδικών θεσμοθετημένων φορολογικών μεταχειρίσεων (εκπτώσεων και απαλλαγών) καθώς και οργανωμένου φορολογικού σχεδιασμού εντός των οποίων δραστηριοποιούνται κερδοφόρες επιχειρήσεις.

Όσον αφορά στο στοιχείο <e> πρόκειται για το διαταρακτικό – ανερμήνευτο όρο, δηλαδή το σφάλμα του μοντέλου.

Συνοψίζοντας και δίνοντας τυπική μορφή στις παραπάνω μεταβλητές, παρουσιάζονται τα εξής:

<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 1</u>	
<u>Εξαρτημένη μεταβλητή:</u>	<u>Ορισμός:</u>
ETR =	Συνολικός φόρος / Έσοδα προ φόρων
<u>Ανεξάρτητες μεταβλητές:</u>	<u>Ορισμός:</u>
SIZE =	Log (Σύνολο ενεργητικού)
LEV =	Μακροπρόθεσμο χρέος / Λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων
CAPINT =	Αξία των παγίων στοιχείων ενεργητικού /

	Σύνολο ενεργητικού
INVINT =	Σύνολο εμπορευμάτων / Σύνολο ενεργητικού
ROA =	Έσοδα προ φόρων / Σύνολο ενεργητικού

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ

4.1 Χρονική διακύμανση του αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή

Προκειμένου να αποτυπωθεί η εξέλιξη του αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή ανά έτος, θα υπολογιστεί ο μέσος όρος των τελικών φορολογικών συντελεστών όλων των εισηγμένων στο χρηματιστήριο εταιρειών του δείγματος για κάθε εξεταζόμενο έτος χρησιμοποιώντας το λόγο του φόρου εισοδήματος προς τα έσοδα προ φόρων. Ετσι, λοιπόν, μετά τους παραπάνω υπολογισμούς παρατηρείται από τον πίνακα 2 ότι ο μέσος αποτελεσματικός φορολογικός συντελεστής βαίνει συνεχώς μειούμενος από το έτος 2005 έως το 2011 (εκτός από μια μικρή αύξηση από το έτος 2008 προς το 2009), δηλαδή μέχρι να γίνουν αντιληπτά στην πραγματική οικονομία τα αποτελέσματα της οικονομικής κρίσης και ύφεσης στην Ελλάδα. Άρα, αυτή η συνεχής μείωση του μέσου αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή δικαιολογείται από τον υψηλό ρυθμό ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας εκείνης της περιόδου, γεγονός που οδηγούσε στην παροχή φορολογικών κινήτρων από τις φορολογικές αρχές προς τις ελληνικές επιχειρήσεις. Σε αντίθεση κατά την περίοδο της ύφεσης από το έτος 2012 έως το 2016 ο αποτελεσματικός φορολογικός συντελεστής βαίνει συνεχώς αυξανόμενος, εφόσον οι φορολογικές αρχές επιδιώκουν συγκεντρωση κεφαλαίων για κάλυψη δημοσιονομικών ελλειμμάτων και επομένως οι φορολογικοί συντελεστές μετατρέπονται σε αντικίνητρα για επενδύσεις.

<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 2</u>	
<u>Έτη</u>	<u>Αποτελεσματικός φορολογικός συντελεστής</u>
2005	0,2806234
2006	0,2676901
2007	0,2482747
2008	0,2085281

2009	0,2327265
2010	0,2113
2011	0,1118262
2012	0,1194407
2013	0,1414461
2014	0,155124
2015	0,1603159
2016	0,1865426
Μέσος όρος	0,1936838

4.2 Περιγραφική στατιστική ανάλυση

Αρχικά με τη βοήθεια της περιγραφικής στατιστικής υπολογίζεται η μέση τιμή, η τυπική απόκλιση, η ελάχιστη και η μέγιστη τιμή των εξαρτημένων και ανεξάρτητων μεταβλητών του μοντέλου του εξεταζόμενου υποδείγματος. Τα αποτελέσματα καταγράφονται στον πίνακα 3.

<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 3</u>					
<u>Variable</u>	<u>Obs</u>	<u>Mean</u>	<u>Std. Dev.</u>	<u>Min</u>	<u>Max</u>
<u>ETR</u>	2255	0,1936838	0,2087168	0	0,981982
<u>SIZE</u>	2379	11,52574	1,551989	6,917706	16,67045
<u>LEV</u>	2311	0,5499893	7,200393	-103,6721	257,7727
<u>CAPINT</u>	2375	0,3896846	0,2399144	0	0,9831486
<u>INVINT</u>	2324	0,1234158	0,1152275	0	0,7164937
<u>ROA</u>	2374	-0,029039	0,1148001	-1,023083	0,7573175

Προκειμένου να γίνει απαλοιφή των ακραίων τιμών του δείγματος, έτσι ώστε να μην επηρεαστούν τα αποτελέσματα και να δοθούν πιο ρεαλιστικές ερμηνείες, χρησιμοποιείται η εντολή winsor2 και ο πίνακας 3 διαμορφώνεται στον πίνακα 4. Από τον πίνακα 4 παρατηρείται ότι το κέντρο ισορροπίας των παρατηρήσεων της εξαρτημένης μεταβλητής του αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή είναι 0,19 με ελάχιστη τιμή 0 και μέγιστη 0,88. Η διασπορά των αποτελεσμάτων είναι 0,20, γεγονός που σημαίνει ότι οι παρατηρήσεις δεν απέχουν σε μεγάλο βαθμό από τη μέση

τιμή. Η ανεξάρτητη μεταβλητή του μεγέθους της επιχείρησης έχει μέση τιμή 11,53, ελάχιστη τιμή 8,03 και μέγιστη τιμή 15,82. Η τυπική απόκλιση είναι 1,53 και είναι η υψηλότερη από όλες τις εξεταζόμενες μεταβλητές, γεγονός που δείχνει αρκετά μεγάλη ετερογένεια των παρατηρήσεων. Το μέγεθος της χρηματοοικονομικής μόχλευσης έχει μέση τιμή 0,50 και η τιμή της κυμαίνεται εντός ενός εύρους με ελάχιστη τιμή -5,72 και με μέγιστη τιμή 7,28. Οι αποκλίσεις των παρατηρήσεων από τη μέση τιμή ανέρχονται στο 1,33 φανερώνοντας ένα αρκετά υψηλό επίπεδο ετερογένειας παρατηρήσεων. Οι επενδύσεις σε πάγια κυμαίνονται κατά μέσο όρο στο 0,39 (ή 39%) του συνόλου των παγίων και έχουν εύρος τιμών από 0 έως 0,93. Ενώ η ετερογένεια των παρατηρήσεων κυμαίνεται στο σχετικά μικρό επίπεδο του 0,24. Οι επενδύσεις σε αποθέματα κυμαίνονται κατά μέσο όρο στο 0,12 (ή 12%) του συνόλου των παγίων με ελαχιστη τιμή 0 και μέγιστη τιμή 0,50. Η ετερογένεια των παρατηρήσεων κυμαίνεται στο 0,11 και είναι σχετικά χαμηλή σε σύγκριση με τα άλλα μεγέθη. Τέλος, ο δείκτης απόδοσης των στοιχείων του ενεργητικού έχει αρνητική μέση τιμή ίση με -0,003 και τείνει στο 0, γεγονός που πρέπει να οφείλεται στο αρνητικό κλίμα δραστηριοποίησης των ελληνικών επιχειρήσεων εξαιτίας της μακροχρόνιας κρίσης. Το εύρος των τιμών κυμαίνεται από -0,37 έως 0,25 με τις τιμές να περιστρέφονται γύρω από το 0, ενώ η διασπορά των παρατηρήσεων γύρω από τη μέση τιμή βρίσκεται στο σχετικά χαμηλό ύψος του 0,09.

<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 4</u>					
<u>Variable</u>	<u>Obs</u>	<u>Mean</u>	<u>Std. Dev.</u>	<u>Min</u>	<u>Max</u>
<u>ETR_w</u>	2255	0,1931735	0,206931	0	0,8844817
<u>SIZE_w</u>	2379	11,52605	1,525136	8,027476	15,82296
<u>LEV_w</u>	2311	0,5027385	1,325877	-5,722991	7,276873
<u>CAPINT_w</u>	2375	0,3894993	0,2394804	0,0001898	0,9342397
<u>INVINT_w</u>	2324	0,1223327	0,1109441	0	0,5011393
<u>ROA_w</u>	2374	-0,0028321	0,940243	-0,3727154	0,2526648

4.3 Συσχέτιση μεταβλητών

Με τη βοήθεια του πίνακα 5 αναλύεται και σχολιάζεται η σχέση μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής του αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή και των

ανεξάρτητων χαρακτηριστικών της εκάστοτε επιχείρησης. Για την εύρεση της συσχέτισης χρησιμοποιείται το μοντέλο του Pearson, ενώ το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας έχει οριστεί στο 0,05, Δηλαδή, υπάρχει 5% πιθανότητα να προκύψει ένας συγκεκριμένος συντελεστής συσχέτισης στο δείγμα δεδομένων που έχει ληφθεί, παρόλο που δεν υπάρχει συσχέτιση στον πληθυσμό από τον οποίο λήφθηκε το δείγμα. Ανάμεσα στον αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή και στο μέγεθος της επιχείρησης φανερώνεται μια θετική σχέση της τάξης του 0,0747 στατιστικά σημαντική, γεγονός που βρίσκει ανταπόκριση στη θεωρία του πολιτικού κόστους, κατά την οποία οι μεγάλες επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν υψηλούς τελικούς φορολογικούς συντελεστές. Ο αποτελεσματικός φορολογικός συντελεστής συσχετίζεται θετικά με το μέγεθος της χρηματοοικονομικής μόχλευσης της επιχείρησης κατά 0,0043. Η θετική αυτή συσχέτιση είναι μη στατιστικά σημαντική και μπορεί να ερμηνευθεί από το γεγονός ότι, μεταξύ άλλων, η κύρια χρηματοδοτική πηγή των εταιρειών του δείγματος είναι τα ίδια κεφάλαια, κυρίως λόγω της κρίσης και της δυσκολίας χορήγησης δανείων από το τραπεζικό σύστημα. Οι επενδύσεις σε πάγια στοιχεία συσχετίζονται αρνητικά και στατιστικά σημαντικά με τον τελικό φορολογικό συντελεστή κατά -0,0948. Επιχειρήσεις με υψηλές επενδύσεις σε πάγια έρχονται αντιμέτωπες με υψηλό κόστος συντήρησης, αποσβέσεων και υποτιμήσεων, άρα και με περιορισμένο εισόδημα προς φορολόγηση με χαμηλότερο συντελεστή. Επίσης, πάγια ειδικής φύσης τυγχάνουν ευνοϊκής φορολογικής μεταχείρισης ως κίνητρο για την αντικατάστασή τους. Όσον αφορά στις επενδύσεις σε αποθέματα παρατηρείται μια θετική μη στατιστικά σημαντική συσχέτιση με τον αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή να είναι της τάξης του 0,0049. Αν και δεν έχει δοθεί σαφής ερμηνεία από τη διεθνή βιβλιογραφία για τη σύνδεση των δύο παραπάνω μεγεθών, μελέτες αναφέρουν ότι όταν οι επενδύσεις σε αποθέματα ξεπερνούν τις επενδύσεις σε πάγια, παρατηρείται αύξηση του τελικού φορολογικού συντελεστή. Τέλος, η ισχυρή θετική συσχέτιση της κερδοφορίας των επιχειρήσεων μέσω του δείκτη απόδοσης των στοιχείων του ενεργητικού και του αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή κυμαίνεται στο 0,4037 και είναι στατιστικά σημαντική, γεγονός που ανταποκρίνεται πλήρως στις επιστημονικές απόψεις που θέλουν τη μεγαλύτερη κερδοφορία να οδηγεί σε υψηλότερο αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή.

Αναφορικά με τη συσχέτιση μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών παρατηρείται μια θετική στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ του μεγέθους της επιχείρησης και

της χρηματοοικονομικής μόχλευσης, των επενδύσεων σε πάγια και της κερδοφορίας, ενώ η σχέση με τις επενδύσεις σε αποθέματα είναι αρνητική και σημαντική στατιστικά. Άρα, μεγάλες σε μέγεθος επιχειρήσεις είναι πιο κερδοφόρες, στοχεύουν στις επενδύσεις σε πάγια και χρηματοδοτούνται πιο εύκολα, παρόλο που δεν κεφαλοποιούν σε αποθέματα. Επίσης, το μέγεθος της χρηματοοικονομικής μόχλευσης σχετίζεται αρνητικά και μη στατιστικά σημαντικά με τις επενδύσεις σε αποθέματα και την κερδοφορία. Άρα, οι πιο μοχλευμένες επιχειρήσεις επενδύουν σε πάγια με τα οποία συνδέονται θετικά και στατιστικά σημαντικά αντί για αποθέματα και παρουσιάζουν χαμηλότερη κερδοφορία. Επιπροσθέτως, οι επενδύσεις σε πάγια σχετίζονται ισχυρά αρνητικά και στατιστικά σημαντικά με τις επενδύσεις σε αποθέματα αλλά και με την κερδοφορία. Επομένως, εταιρείες με υψηλές επενδύσεις σε πάγια αντιμετωπίζουν χαμηλότερη κερδοφορία και επενδύουν λιγότερο σε αποθέματα. Τέλος, οι επενδύσεις σε αποθέματα σχετίζονται οριακά θετικά με το δείκτη κερδοφορίας και μη στατιστικά σημαντικά. Άρα, τέτοιου είδους επενδύσεις δεν αυξάνουν ιδιαίτερα το επίπεδο των κερδών.

Εν κατακλείδι, αναφέρεται ότι καμία από τις συσχετίσεις μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών δεν είναι ισχυρές, εφόσον οι συντελεστές συσχέτισης δεν τείνουν στη μονάδα με αποτέλεσμα να μην υπάρχει ιδιαίτερο πρόβλημα πολυσυγγραμικότητας.

<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 5</u>						
	<u>ETR w</u>	<u>SIZE w</u>	<u>LEV w</u>	<u>CAPINT w</u>	<u>INVINT w</u>	<u>ROA w</u>
<u>ETR w</u>	1,0000					
<u>SIZE w</u>	0,0747* 0,0004	1,0000				
<u>LEV w</u>	0,0043 0,8391	0,1277* 0,0000	1,0000			
<u>CAPINT w</u>	-0,0948* 0,0000	0,2335* 0,0000	0,0829* 0,0001	1,0000		
<u>INVINT w</u>	0,0049 0,8166	-0,1478* 0,0000	-0,0147 0,4858	-0,2141* 0,0000	1,0000	

<u>ROA</u> <i>w</i>	0,4037*	0,1845*	-0,0050	-0,1118*	0,0190	1,0000
	0,0000	0,0000	0,8116	0,0000	0,3607	

4.4 Πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση

Με τη βοήθεια της γραμμικής παλινδρόμησης προκύπτει ο πίνακας 6, ανάλυση του οποίου παρατίθεται ακολούθως. Αρχικά, αναφέρεται ότι το $R^2 = 0,1744$ και δείχνει ότι το 17,44% της μεταβλητότητας του αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή μπορεί να ερμηνευθεί από το συγκεκριμένο μοντέλο. Επίσης, το $P - value = 0 < 0,05$, γεγονός που υποδεικνύει την αξιοπιστία και τη στατιστική σημαντικότητα των ανεξάρτητων μεταβλητών να προβλέψουν την εξαρτημένη μεταβλητή, ήτοι τον αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή. Επιπλέον, ο δείκτης $Root\ MSE = 0,1859$ είναι η τετραγωνική ρίζα της μέσης τιμής των τετραγώνων του τυπικού σφάλματος της παλινδρόμησης και επιδιωκόμενη τιμή για το μοντέλο να είναι κοντά στο μηδέν. Κάνοντας ένα γενικό σχόλιο, επισημαίνεται ότι το $t - test$ ελέγχει την υπόθεση κατά την οποία ο συντελεστής της εξεταζόμενης μεταβλητής να είναι ίσος με το μηδέν. Για να απορριφθεί η συγκεκριμένη υπόθεση πρέπει η $t - value$ σε απόλυτες τιμές να είναι μεγαλύτερη του 1,96 ή διαφορετικά η πιθανότητα $P - value$ σε απόλυτες τιμές να είναι μικρότερη του 0,05 για επίπεδο εμπιστοσύνης 95%. Οι τιμές t δείχνουν τη στατιστική σημαντικότητα των μεταβλητών του μοντέλου. Ο συντελεστής του μεγέθους της επιχείρησης είναι -0,0009, δηλαδή όταν αυξηθεί το μέγεθος της επιχείρησης κατά μία μονάδα, ο αποτελεσματικός φορολογικός συντελεστής θα μειωθεί κατά 0,0009, όμως η μεταβλητή είναι στατιστικά μη σημαντική εφόσον $|t| = 0,33 < 1,96$ και $|P (-0,33)| = 0,744 > 0,05$. Η χρηματοοικονομική μόχλευση έχει συντελεστή 0,0017, δηλαδή όταν αυξηθεί το χρέος της εταιρείας κατά μία μονάδα, ο αποτελεσματικός φορολογικός συντελεστής θα αυξηθεί κατά 0,0017, όμως η μεταβλητή είναι στατιστικά μη σημαντική, εφόσον $|t| = 0,69 < 1,96$ και $|P (0,69)| = 0,489 > 0,05$. Επίσης, ο συντελεστής των επενδύσεων σε αποθέματα είναι -0,0329, δηλαδή όταν αυξηθούν οι επενδύσεις σε αποθέματα κατά μία μονάδα, ο αποτελεσματικός φορολογικός συντελεστής θα μειωθεί κατά 0,0329, ενώ και σε αυτή την περίπτωση το μέγεθος είναι στατιστικά μη σημαντικό, εφόσον $|t| = 0,86 < 1,96$ και $|P (-0,86)| = 0,390 > 0,05$. Όσον αφορά στις επενδύσεις σε πάγια, ο συντελεστής λαμβάνει την τιμή -0,0506 και είναι στατιστικά σημαντικός, εφόσον $|t| =$

2,68 > 1,96 και $|P (-2,68)| = 0,007 < 0,05$. Άρα, φανερώνεται μια αρνητικά σχέση μεταξύ του τελικού φορολογικού συντελεστή και των επενδύσεων σε πάγια, εφόσον, εάν αυξηθούν τέτοιου είδους επενδύσεις κατά μία μονάδα, θα μειωθεί ο τελικός φορολογικός συντελεστής κατά 0,0506. Λόγω των ειδικών φορολογικών μεταχειρήσεων και του αυξημένου κόστους (αποσβέσεις, συντηρήσεις και υποτιμήσεις) των παγίων μειώνεται ο αποτελεσματικός φορολογικός συντελεστής. Επιπλέον, ο συντελεστής της κερδοφορίας 0,9060 είναι θετικός και στατιστικά σημαντικός, εφόσον $|t| = 27,62 > 1,96$ και $|P (27,62)| = 0 < 0,05$. Άρα, όταν αυξηθεί η κερδοφορία της επιχείρησης κατά μία μονάδα, ο αποτελεσματικός φορολογικός συντελεστής θα αυξηθεί κατά 0,9060. Όσο περισσότερο κερδοφόρα είναι η επιχείρηση σε τόσο μεγαλύτερο φόρο θα υποβληθεί. Τέλος, ο σταθερός συντελεστής β_0 ορίζεται στο 0,2327 και είναι στατιστικά σημαντικός με $|t| = 6,67 > 1,96$ και $|P (6,67)| = 0 < 0,05$. Συνεπώς, η σχέση που συνδέει τα μεγέθη διαμορφώνεται ως εξής:

$$ETR = 0,2327 - 0,0009SIZE + 0,0017LEV - 0,0506CAPINT - 0,0329INVINT + 0,9060ROA.$$

ΠΙΝΑΚΑΣ 6

Number of obs = 2134 F (5 , 2128) = 179,65 Prob > F = 0,0000 R – squared = 0,1744 Root MSE = 0,18951					
<u>ETR w</u>	<u>Coef.</u>	<u>Robust Std. Err.</u>	<u>t</u>	<u>P > t </u>	<u>[95% Conf. Internal]</u>
<u>SIZE w</u>	-0,000939	0,0028697	-0,33	0,744	-0,0065666 0,0046887
<u>LEV w</u>	0,0016871	0,0024397	0,69	0,489	-0,0030974 0,0064716
<u>CAPINT w</u>	-0,0506124	0,0188953	-2,68	0,007	-0,0876675 -0,0135572
<u>INVINT w</u>	-0,0328536	0,038236	-0,86	0,390	-0,1078374 0,0421303
<u>ROA w</u>	0,9060323	0,0328038	27,62	0,000	0,8417015 0,9703631
<u>cons</u>	0,232699	0,0348754	6,67	0,000	0,1643057 0,3010924

4.5 Ανάλυση μοντέλου μέσω σταθερών επιδράσεων

Στην προσπάθεια να ερμηνευθεί και να επεξηγηθεί ο αποτελεσματικός φορολογικός συντελεστής σε μεγαλύτερο επίπεδο στο παραπάνω μοντέλο θα προστεθεί μια ακόμα ποιοτική μεταβλητή, αυτή της οικονομικής κρίσης. Η ύφεση στην ελληνική οικονομία αποτελεί έναν από τους βασικότερους παράγοντες του εξωτερικού περιβάλλοντος εντός του οποίου δραστηριοποιούνται οι επιχειρήσεις επηρεάζοντας οικονομικοτεχνικές και διοικητικές αποφάσεις τους. Η εικονική μεταβλητή της οικονομικής κρίσης θα λαμβάνει την τιμή 1 στο έτος όπου η αύξηση του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος της Ελλάδας είναι αρνητική και την τιμή 0 όταν είναι θετική. Τα δεδομένα του δείκτη της αύξησης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος (GDP growth) έχουν αντληθεί για το χρονικό διάστημα από το 2005 έως το 2016 από την παγκόσμια τράπεζα. Το υπόδειγμα μελέτης διαμορφώνεται ως εξής:

$$\text{Μοντέλο 2: } ETR_t = \beta_0 + \beta_1 \text{SIZE}_t + \beta_2 \text{LEV}_t + \beta_3 \text{CAPINT}_t + \beta_4 \text{INVINT}_t + \beta_5 \text{ROA}_t + \beta_6 \text{CRISIS} + e_t$$

Το κύριο πρόβλημα της γραμμικής πολλαπλής παλινδρόμησης με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων που αναλύθηκε παραπάνω είναι ότι δεν διακρίνει την ετερογένεια και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της κάθε μίας εταιρείας. Θεωρεί, δηλαδή, ότι όλες οι επιχειρήσεις είναι ίδιες από οικονομικής και φορολογικής απόψεως, γεγονός που δεν συμβαίνει στην πραγματικότητα. Στην μέθοδο σταθερών επιδράσεων προσδίδεται σε κάθε εταιρεία μια ξεχωριστή τιμή, η οποία δεν ποικίλει προϊόντος του χρόνου, δηλαδή είναι αναλοιώτη με την πάροδο των ετών. Με αυτόν τον τρόπο λαμβάνεται υπόψιν η ετερογένεια και η ιδιαίτερη φύση των επιχειρήσεων. Με τη βοήθεια του πίνακα 7 ακολουθεί η παρακάτω ανάλυση.

Αρχικά, τα δεδομένα έχουν ομαδοποιηθεί σε 208 τιμές – επιχειρήσεις (παραλείπονται όσες επιχειρήσεις δεν έχουν δεδομένα για τις μεταβλητές). Το P – value = 0,0000 < 0,05 και είναι στατιστικά σημαντικό και αξιόπιστο το μοντέλο των ανεξάρτητων μεταβλητών να ερμηνεύσουν την εξαρτημένη μεταβλητή, εφόσον οι συντελεστές των ανεξάρτητων μεταβλητών είναι διάφορες του μηδενός. Επίσης, το $R^2 = 0,1507$ σημαίνει ότι το 15,07% της μεταβλητότητας του αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή ερμηνεύεται από το συγκεκριμένο μοντέλο. Οι επενδύσεις σε αποθέματα είναι στατιστικώς σημαντικές για την ερμηνεία του τελικού

φορολογικού συντελεστή, εφόσον $|P (2,11) = 0,035 < 0,05$ και η σχέση σύνδεσης των δύο αυτών μεγεθών είναι θετική και ίση με 0,1946. Η κερδοφορία των επιχειρήσεων συνδέεται θετικά και στατιστικώς σημαντικά με τον αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή ($P (12,29) = 0,000 < 0,05$ και $\text{coef.} = 0,7542$), άρα η μεγαλύτερη κερδοφορία οδηγεί σε υψηλότερο συντελεστή. Η ποιοτική μεταβλητή της κρίσης συνδέεται αρνητικά με τον αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή ($|P (-3,86)| = 0,000 < 0,05$ και $\text{coef.} = -0,3407$). Από την άλλη μεριά, το μέγεθος της επιχείρησης συνδέεται θετικά και στατιστικά μη σημαντικά ($|P (1,40)| = 0,161 > 0,05$ και $\text{coef.} = 0,1680$) με τον αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή. Το ίδιο ισχύει για τη χρηματοοικονομική μόχλευση ($|P (-0,02)| = 0,986 > 0,05$ και $\text{coef.} = -0,00006$) και για τις επενδύσεις σε πάγια ($|P (-0,27)| = 0,784 > 0,05$ και $\text{coef.} = -0,013$ όπου συνδέονται αρνητικά και στατιστικά μη σημαντικά με τον τελικό φορολογικό συντελεστή. Τέλος, η σταθερή μεταβλητή είναι θετική και στατιστικώς μη σημαντική ($|P (0,05)| = 0,959 > 0,05$ και $\text{coef.} = 0,07$).

ΠΙΝΑΚΑΣ 7

Fixed – effects (within) regression						Number of obs = 2134
Group variable: companycode						Number of groups = 208
R – sq: overall = 0,1507						F (6, 1920) = 41,75
						Prob > F = 0,0000
<u>ETR_w</u>	<u>Coef.</u>	<u>Std.Err.</u>	<u>t</u>	<u>P > t </u>	<u>[95% Conf. Interval]</u>	
<u>SIZE_w</u>	0,0168021	0,0119696	1,40	0,161	-0,0066726	0,0402769
<u>LEV_w</u>	-0,000574	0,0032915	-0,02	0,986	-0,0065127	0,0063979
<u>CAPINT_w</u>	-0,0128936	0,0469912	-0,27	0,784	-0,1050528	0,0792656
<u>INVINT_w</u>	0,1945581	0,0920739	2,11	0,035	0,0139828	0,3751335
<u>ROA_w</u>	0,7542281	0,0613451	12,29	0,000	0,6339181	0,8745381
<u>CRISIS_w</u>	-0,0340651	0,0088344	-3,86	0,000	-0,0513912	-0,016739
<u>cons</u>	0,0071384	0,1387108	0,05	0,959	-0,2649012	0,279178

4.6 Ανάλυση μοντέλου μέσω τυχαίων επιδράσεων

Στη μέθοδο τυχαίων επιδράσεων κάθε εταιρεία έχει μια κοινή μέση διαχωριστική τιμή. Σε αυτή τη μέθοδο, όπως και στην προηγούμενη, αντιμετωπίζεται, επίσης, η ετερογένεια και η διαφορετικότητα μεταξύ των επιχειρήσεων. Με τη βοήθεια του πίνακα 8 παρατίθεται η παρακάτω ανάλυση.

Παρατηρείται ότι το $P - \text{value} = 0,0000 < 0,05$ άρα το μοντέλο ερμηνεύει σε καλό επίπεδο την εξαρτημένη μεταβλητή, δεδομένου ότι και οι συντελεστές των ανεξάρτητων μεταβλητών είναι διάφοροι του μηδενός. Επιπλέον, το $R^2 = 0,1777$ σημαίνει ότι το 17,77% της μεταβλητότητας του αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή ερμηνεύεται από τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Από την μία πλευρά, οι επενδύσεις στα πάγια συνδέονται αρνητικά και στατιστικά σημαντικά με τον τελικό φορολογικό συντελεστή ($P (-1,97) = 0,049 < 0,05$ και $\text{coef.} = -0,048$) γεγονός που οφείλεται στα υψηλά κόστη που έχει να αντιμετωπίσει η επιχείρηση, τα οποία μειώνουν τις φορολογικές της επιβαρύνσεις. Η κερδοφορία της επιχείρησης ερμηνεύει θετικά και στατιστικά σημαντικά τον αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή ($P (16,07) = 0,000 < 0,05$ και $\text{coef.} = 0,8276$) γεγονός που σημαίνει ότι μεγάλη κερδοφορία επιφέρει υψηλή φορολογική επιβάρυνση. Η ποιοτική μεταβλητή της κρίσης συνδέεται αρνητικά και στατιστικά σημαντικά με τον αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή ($P (0,54) = 0,590 > 0,05$ και $\text{coef.} = -0,031$). Από την άλλη πλευρά, το μέγεθος της επιχείρησης ($P (0,54) = 0,590 > 0,05$ και $\text{coef.} = 0,0021$), η χρηματοοικονομική μόχλευση ($P (0,29) = 0,773 > 0,05$ και $\text{coef.} = 0,0009$) και οι επενδύσεις σε σποθέματα ($P (0,03) = 0,980 > 0,05$ και $\text{coef.} = 0,0013$) συνδέονται θετικά και στατιστικά μη σημαντικά με τον αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή.

<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 8</u>						
Random – effects GLS regression			Number of obs = 2134			
Group variable: companycode			Number of groups = 208			
R – sq: overall = 0,1777			Wald chi 2 (6) = 360,86			
			Prb > chi 2 = 0,0000			
<u>ETR_w</u>	<u>Coef.</u>	<u>Std. Err.</u>	<u>z</u>	<u>P > z </u>	<u>[95% Conf. Internal]</u>	
<u>SIZE_w</u>	0,0021472	0,0039861	0,54	0,590	-0,0056654	0,0099598
<u>LEV_w</u>	0,008986	0,0031169	0,29	0,773	-0,0052104	0,0070077

<u><i>CAPINT w</i></u>	-0,481217	0,244524	-1,97	0,049	-0,0960475	-0,0001958
<u><i>INVINT w</i></u>	0,0012792	0,502783	0,03	0,980	-0,0972644	0,0998229
<u><i>ROA w</i></u>	0,8275615	0,515026	16,07	0,000	0,7266182	0,9285048
<u><i>CRISIS w</i></u>	-0,0307893	0,0085459	-3,60	0,000	-0,047539	-0,0140396
<u><i>cons</i></u>	0,2125706	0,465262	4,57	0,000	0,1213809	0,3037603

Για να διαπιστωθεί ποιά μέθοδος ανάμεσα σ' αυτή των σταθερών και τυχαίων επιδράσεων είναι η πιο κατάλληλη για τη συγκεκριμένη περίπτωση θα εφαρμοστεί ο έλεγχος του Hausman. Έτσι διακρίνονται δύο υποθέσεις:

H_0 : Η μέθοδος τυχαίων επιδράσεων είναι κατάλληλη.

H_1 : Η μέθοδος σταθερών επιδράσεων είναι κατάλληλη.

Επομένως, μέσω του ελέγχου του Hausman το $P - value = 0,0638 > 0,05$. Άρα, δεν μπορεί να απορριφθεί η υπόθεση H_0 και πρέπει να γίνει αποδεκτή. Συνεπώς, η μέθοδος των τυχαίων επιδράσεων είναι κατάλληλη για να ερμηνεύσει το συγκεκριμένο μοντέλο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Είναι αδιαμφισβήτητο το γεγονός ότι το θέμα της φορολογικής επιβάρυνσης των επιχειρήσεων αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες, οι οποίοι καθορίζουν την πολιτική και τη στρατηγική της εκάστοτε εταιρείας. Οι ενέργειες των επιχειρήσεων απαιτούν την ύπαρξη διαθέσιμων που σε μεγάλο βαθμό επηρεάζονται από τα φορολογικά έξοδα. Επίσης, η συνέχιση ή όχι των επενδύσεων σε ακίνητα, σε χρηματοοικονομικά και λοιπά στοιχεία καθορίζεται από τις φορολογικές επιπτώσεις των γεγονότων αυτών στις αναφερόμενες νομικές οντότητες. Επιπροσθέτως, οι διοικήσεις των εταιρειών επιδιώκουν να συντάξουν έναν κατάλληλο φορολογικό προγραμματισμό για την αποφυγή της υπερφορολόγησής τους. Για το λόγο αυτό, ο αποτελεσματικός φορολογικός συντελεστής που δείχνει την πραγματική επιβάρυνση των επιχειρήσεων αποτέλεσε αντικείμενο μελέτης από τη διεθνή επιστημονική κοινότητα, προκειμένου να ομαδοποιηθούν και να ταξινομηθούν οι συνιστώσες που διαμορφώνουν τον συγκεκριμένο δείκτη. Έτσι, στην παρούσα μελέτη αναλύθηκαν τα βασικά χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων, που συνδέονται με τον αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή με τη βοήθεια ενός δείγματος 216 εταιρειών εισηγμένων στο ελληνικό χρηματιστήριο για την περίοδο από το 2005 έως το 2016.

Αρχικά με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης στο πρώτο μοντέλο παρουσιάζεται αρνητική και μη στατιστικά σημαντική σχέση του μεγέθους των επιχειρήσεων και των επενδύσεων σε αποθέματα με τον αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή. Επίσης, η χρηματοοικονομική μόχλευση παρουσιάζει θετική μη στατιστικά σημαντική σχέση με τον φορολογικό δείκτη. Όμως, οι επενδύσεις στα πάγια συνδέονται αρνητικά και στατιστικά σημαντικά με τον αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή. Η σύνδεση αυτή ερμηνεύεται από το γεγονός ότι τα πάγια παρουσιάζουν αυξημένο κόστος αποσβέσεων, συντηρήσεων ή υποτιμήσεων με συνέπεια να μειώνονται τα έσοδα των επιχειρήσεων προς φορολόγηση. Επίσης, οι φορολογικές αρχές δίνουν ειδικά κίνητρα για την αντικατάσταση συγκεκριμένων παγίων. Για το λόγο αυτό η αύξηση των επενδύσεων σε πάγια μειώνουν τον αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή. Επιπροσθέτως, η κερδοφορία των επιχειρήσεων συνδέεται θετικά στατιστικά

σημαντικά και πολύ ισχυρά με τον τελικό φορολογικό συντελεστή. Όσο, λοιπόν, πιο κερδοφόρες είναι οι επιχειρήσεις, τόσο μεγαλύτερη φορολογική επιβάρυνση τους επιβάλλεται. Έχοντας υπόψιν τους τη συγκεκριμένη παραδοχή πολλές κερδοφόρες εταιρείες προσπαθούν, μέσω λογιστικών τεχνασμάτων, όπως μεταφορά ζημιών στις επόμενες εταιρικές χρήσεις και μέσω φορολογικών εκθέσεων να μειώσουν τεχνικά την κερδοφορία τους με σκοπό την φοροαποφυγή.

Στη συνέχεια, προσδιορίζονται οι σχέσεις μεταξύ των μεγεθών με τη μέθοδο των σταθερών και τυχαίων επιδράσεων στο δεύτερο μοντέλο. Το μέγεθος της επιχείρησης συνδέεται θετικά και μη στατιστικά σημαντικά με τον αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή στη μέθοδο σταθερών και τυχαίων επιδράσεων. Οι επενδύσεις σε πάγια συνδέονται αρνητικά και μη στατιστικά σημαντικά με τον τελικό φορολογικό συντελεστή τόσο στη σταθερή, όσο και στην τυχαία μέθοδο. Μη στατιστικά σημαντική σχέση υπάρχει στο μέγεθος της χρηματοοικονομικής μόχλευσης παρουσιάζοντας αρνητική σύνδεση στη σταθερή μέθοδο και θετική στην τυχαία μέθοδο. Οι επενδύσεις σε αποθέματα συνδέονται θετικά με τη σταθερή μέθοδο και στατιστικά σημαντικά. Αυτό, ίσως, συμβαίνει όταν οι επενδύσεις σε αποθέματα καλύπτουν τις επενδύσεις σε πάγια. Όμως, στη μέθοδο των τυχαίων επιδράσεων είναι στατιστικά μη σημαντική η θετική σχέση μεταξύ αποτελεσματικού φορολογικού συντελεστή και επενδύσεων σε αποθέματα. Επιπροσθέτως, όπως και στη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων, έτσι και στις μεθόδους των σταθερών και τυχαίων επιδράσεων ο δείκτης κερδοφορίας συνδέεται θετικά και στατιστικά σημαντικά με τον αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή. Επομένως, οι φορολογικές αρχές επιδιώκουν από τέτοιου είδους κερδοφόρες επιχειρήσεις να αντλήσουν έσοδα για την επίτευξη στόχων κοινωνικοοικονομικής πολιτικής. Τέλος, η ποιοτική μεταβλητή της κρίσης συνδέεται αρνητικά και στατιστικά σημαντικά με τον αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή. Όσο βαθιάει η κρίση, τόσο η φοροδοτική ικανότητα των επιχειρήσεων περιορίζεται, επειδή εταιρικά κέρδη τα οποία αποτελούν βάση της φορολόγησης μειώνονται, άρα ελαττώνεται και ο αποτελεσματικός φορολογικός συντελεστής.

Η συγκεκριμένη έρευνα θα μπορούσε να αποτελέσει χρήσιμο εργαλείο για τον οικονομικό προγραμματισμό όλων των ενδιαφερόμενων μερών της επιχείρησης, όπως της διοίκησης, των μετόχων και των διευθυντικών στελεχών, προκειμένου να ληφθούν οι κατάλληλες αποφάσεις για την επιτυχή πορεία της. Επιπλέον, οι

φορολογικές αρχές θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν τα παραπάνω στοιχεία για την δημιουργία αποτελεσματικότερου φοροεισπρακτικού μηχανισμού, προκειμένου να αντληθούν έσοδα από στοχευμένες πηγές. Τέλος, τα συγκεκριμένα ευρήματα προέρχονται από εταιρείες που δραστηριοποιούνται στον ελληνικό χώρο και που προσαρμόζονται στις συνθήκες και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της ελληνικής οικονομίας. Για το λόγο αυτό τα αποτελέσματα που εξάγονται δεν μπορούν να γενικευθούν διεθνώς, εφόσον κάθε οικονομία είναι δομημένη διαφορετικά.

Κλείνοντας, η συγκεκριμένη μελέτη θα μπορούσε να επεκταθεί αντλώντας δεδομένα από περισσότερες εταιρείες, χώρες και εταιρικές χρήσεις κάνοντας διαστρωματικές και διαχρονικές συγκρίσεις. Επιπροσθέτως, θα μπορούσαν να αναλυθούν και να προστεθούν στα μοντέλα έρευνας περισσότεροι παράγοντες που καθορίζουν τον αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή, όπως ο νομικός τύπος της επιχείρησης, το ιδιοκτησιακό της καθεστώς, δηλαδή εάν είναι δημόσια ή ιδιωτική, ο λειτουργικός προγραμματισμός των επιχειρήσεων ακόμα και ο τομέας της οικονομίας όπου δραστηριοποιούνται.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ballas A. and Hevas D., 1999, Determinants of the Cross Section Variability in Corporate Effective Tax Rates: Some Further Evidence, Presented at the 22nd Annual Congress of the European Accounting Association.

Hynes T., O' Connor B., 2014, Literature Review of the Economic Effects of Corporation Tax, Department of Finance of Ireland.

Kucerova J., 2012/2013, Effective and Nominal Corporate Tax Rates, Charles University in Prague.

Martins Ribeiro A. I., 2015, The Determinants of Effective Tax Rates: Firms Characteristics and Corporate Governance, Universidade do Porto.

Moreno – Rojas J., Rosario Gonzalez – Rodriguez M., Martin Samper R. C., 2016/2017, Determinants of the Effective Tax Rate in the Tourism Sector. A Dynamic Panel Data Model, University of Seville, 31 – 38.

Mourikis I., 2016, Determinants of the Variability of Corporate Effective Tax Rates Evidence from Greece, University of Patras.

Nerbo H. T., 2015, A Theoretical and Empirical Evaluation of the Corporate Tax Base Elasticity in OECD Countries from a Norwegian Viewpoint, University of Oslo.

Papageorgiou D., Efthimiadis T. and Konstantakopoulou I., 2012, Effective Tax Rates in Greece, Centre of Planning and Economic Research.

Schratzstaller M., 2005, Effective Company Taxation in Poland – Some Methodological Considerations and Empirical Results, Austrian Institute of Economic Research, 89 – 99.

Stamatopoulos I., Hadjidema S. and Eleftheriou K., 2016, Explaining Corporate Effective Tax Rates Before and During the Financial Crisis: Evidence from Greece, University of Piraeus.

Vintila G. and Paunescu R.A., 2015, Empirical Approach for the US Companies in Dual Perspectives: Effective Tax Rates and the Remuneration of CEO, Bucharest University of Economic Studies.

