



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑΤΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ - ΧΡΗΜ/ΚΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ
ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΜΠΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΚΤΙΚΗ**

Διπλωματική Εργασία

**Σύγκριση της μέσης φορολογικής επιβάρυνσης των
επιχειρήσεων για τα έτη 2005-2019**



ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ : ΧΡΙΣΤΙΝΑ Α. ΜΠΑΓΑΝΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΕΛΕΝΗ ΒΡΕΝΤΖΟΥ

ΒΟΛΟΣ 2021

Υπεύθυνη Δήλωση

Βεβαιώνω ότι είμαι συγγραφέας αυτής της διπλωματικής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στη διπλωματική εργασία. Επίσης έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Επίσης βεβαιώνω ότι αυτή η διπλωματική εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά ειδικά για τις απαιτήσεις του Διατμηματικού Προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών στην «Λογιστική και Ελεγκτική» Τμήματα Οικονομικών Επιστημών, Χρηματοοικονομικής και Λογιστικής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος 2021.

Η φοιτήτρια
Μπαγανά Χριστίνα

Ευχαριστίες

Πρωτίστως θα ήθελα να ευχαριστήσω την κυρία Βρέντζου Ελένη, που ανέλαβε την επίβλεψη της διπλωματικής μου εργασίας. Θα ήθελα να την ευχαριστώ θερμά για την πολύτιμη καθοδήγησή της και την άριστη συνεργασία μας.

Οφείλω επίσης να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες, σε όλους τους απανταχού καθηγητές μου, που με ενέπνευσαν και έκαναν αυτό το ταξίδι της παιδείας μου τόσο όμορφο.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα δημοσιονομικά και χρηματοδοτικά προβλήματα της Ελλάδος σε συνδυασμό με τις συνέπειες της χρηματοοικονομικής κρίσης το 2008, οδήγησαν την ελληνική οικονομία σε μια μακρά περίοδο μνημονικής επιτήρησης και δημοσιονομικής προσαρμογής. Το δύσκολο οικονομικό περιβάλλον και η υψηλή φορολόγηση, έπληξαν τον επιχειρηματικό κόσμο, αλλάζοντας ριζικά το επιχειρηματικό τοπίο. Στόχος της παρούσας μελέτης αποτέλεσε η εξεύρεση της πορείας της μέσης φορολογικής επιβάρυνσης των ελληνικών επιχειρήσεων, εντός ενός χρονικού διαστήματος δεκαπέντε ετών. Για την επίτευξη αυτού του σκοπού, κατασκευάστηκαν δυο δείκτες (ETRs) που αποτυπώνουν την πραγματική φορολογική επιβάρυνση των επιχειρήσεων, και διερευνήθηκε η συμβολή ιδιαίτερων χαρακτηριστικών γνωρισμάτων, στην ενίσχυση αυτής της επιβάρυνσης. Τα κύρια ευρήματα της εργασίας μας έδειξαν ότι οι τιμές των πραγματικών φορολογικών συντελεστών κινήθηκαν σε υψηλά επίπεδα, ιδίως την περίοδο 2014-2018, αντανακλώντας το υψηλό φορολογικό φορτίο που επωμίστηκαν οι ελληνικές επιχειρήσεις. Το μέγεθος και το επίπεδο αποδοτικότητας (ROA), φαίνεται πως οδήγησε σε διαφορετική φορολογική μεταχείριση, με τις μεγαλύτερες και πιο κερδοφόρες επιχειρήσεις να υφίστανται μεγαλύτερα βάρη. Αντιθέτως ο κλάδος και το αντικείμενο δραστηριοποίησης των επιχειρήσεων δεν φαίνεται να προκάλεσε διαφοροποιήσεις στις τιμές των ETRs. Η εταιρική φορολόγηση παραμένει εξοντωτική στην Ελλάδα συγκριτικά με άλλες ευρωπαϊκές χώρες, επιβάλλοντας την ανάγκη παροχής φορολογικών κινήτρων και διευκολύνσεων προς τον επιχειρηματικό κόσμο.

Λέξεις Κλειδιά : Πραγματικός Φορολογικός Συντελεστής, Μέση Φορολογική Επιβάρυνση, Μέγεθος εταιριών, Αποδοτικότητα Ενεργητικού, Κλάδος

ABSTRACT

The fiscal and financial problems of Greece in conjunction with the consequences of the financial crisis in 2008, led the Greek economy to a long period of mnemonic surveillance and fiscal adjustment. The difficult economic environment and high taxation have hit the business world, changing the business landscape completely. The aim of our present study is to find the course of the average tax burden on Greek companies within a period of fifteen years. To achieve this goal, two indicators (ETRs) were constructed to reflect the effective corporate tax burden, and the contribution of several major firm - specific characteristics to the enhancement of this burden, was investigated. The main findings of our study showed that the effective tax rates (ETRs) moved at high levels, especially in the period 2014-2018, reflecting the high tax burden borne by Greek companies. Firm size and profitability seem to have led to different tax treatment, with larger and more profitable companies facing greater burdens. On the other hand, the sector and the object of business activity do not seem to have significant impact on the prices of ETRs. Corporate taxation in Greece remains relatively high compared to other European countries. There is a urgent need for tax incentives and facilities to the business world.

Keywords: Effective Tax Rate, Average Tax Burden, Firm Size, Return on Asset, Sector

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ	2
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	3
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	4
ABSTRACT.....	5
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.....	6
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ-ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	8
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	11
1.1 Στόχος της Εργασίας.....	11
1.2. Περιγραφή της Δομής της Εργασίας	12
1.3 Συνεισφορά	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΒΑΣΙΚΕΣ ΈΝΝΟΙΕΣ ΦΟΡΟΛΟΓΗΣΗΣ ΝΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΠΩΝ	14
2.1. Υποκείμενα και Απαλλασσόμενα Νομικά Πρόσωπα	14
2.2 Φορολογητέο Εισόδημα - Μη Εκπιπόμενες Δαπάνες	15
2.3 Συντελεστής Φορ/σης, Προκαταβολή και Παρακράτηση Φόρου	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΠΕΡΙΟΔΟΣ 2005-2019.....	19
3.1 Νομοθετικό Πλαίσιο Φορολογίας Εισοδήματος Νομικών Προσώπων.....	19
3.2 Φορολογικό Περιβάλλον και Συνθήκες Δράσεως των Επιχειρήσεων ανά χρονική περίοδο.....	23
3.2.1 2005-2009	23
3.2.2 2010-2014	25
3.2.3 2015-2019	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	30
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	39
5.1 Σχεδιασμός Έρευνας	39
5.2 Ερευνητικές Υποθέσεις	41

5.3 Περιγραφή Δείγματος και Εργαλεία Έρευνας	43
5.4 Ερευνητικά Ευρήματα	45
5.4.1 Περιγραφικά Στοιχεία	45
5.4.2 Σχέση ETR και μέγεθος επιχείρησης.....	47
5.4.3 Σχέση ETR και τομείς δράσης	49
5.4.4 Σχέση ETR και κλάδος δραστηριοποίησης	50
5.4.5 Σχέση ETR και κερδοφορίας	52
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΦΟΡΟΛΟΓΗΣΗΣ ΝΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΠΩΝ - ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΧΩΡΩΝ.....	54
6.1 Αντιπαράθεση Βασικών Φορολογικών Δεικτών	54
6.2 Πλαίσιο Δράσεως και Φορολόγησης Επιχειρήσεων	57
6.2.1 Ιρλανδία	57
6.2.2 Πορτογαλία	59
6.3 Βασικές Ομοιότητες και Διαφορές – Σύγκριση μεταξύ χωρών	62
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ –ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ ..	65
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	69
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	74

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ - ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 1.1.: Πλήθος νόμων που τροποποιούν τον ΚΦΕ(ν.4172/2013).....	19
Διάγραμμα 1.2 : Φορολογικός Συντελεστής ΑΕ, ΕΠΕ, λοιπές άρθρου 109 ΚΦΕ	24
Διάγραμμα 1.3 : Φορολογικός Συντελεστής ΟΕ, ΕΕ, Κοινωνίες Αστικού Δικαίου ..	24
Διάγραμμα 1.4: Συνεισφορά του φόρου Νομικών Προσώπων στον συνολικό άμεσο φόρο.	24
Διάγραμμα 1.5: Φορολογικά Έσοδα ως % του ΑΕΠ	26
Διάγραμμα 1.6: Φορολογικός Συντελεστής Νομικών Προσώπων 2010-2014.....	26
Διάγραμμα 1.7: Βεβαιωθέν Ποσό Φόρου και Ποσοστιαία Επιβάρυνση Φόρου ανά κλάδο	27
Διάγραμμα 1.8: Φορολογικός Συντελεστής Νομικών Προσώπων 2015-2019.....	28
Διάγραμμα 1.9: Ποσοστό Κερδοφόρων και Ζημιογόνων Επιχειρήσεων	29
Διάγραμμα 2.1: Συγκριτική απεικόνιση ETR ₁ και STR.	46
Διάγραμμα 2.2: Σχέση ETR ₁ και ETR ₂	46
Διάγραμμα 3.1: Statutory Corporate Income Tax Rates (%).....	54
Διάγραμμα 3.2: % Εταιρικός Φορολογικός Συντελεστής 2019	55
Διάγραμμα 3.3: Πραγματικός Μέσος Φορολογικός Συντελεστής (%)	56
Διάγραμμα 3.4: Ιρλανδία –Βασικός Φορολογικός Συντελεστής.....	58
Διάγραμμα 3.5: Πορτογαλία – Ρυθμός Ανάπτυξης ΑΕΠ (%)	61
Διάγραμμα 3.6: Πορτογαλία – Corporate Tax Rate (%)	62
Διάγραμμα 3.7: Σύγκριση Βασικών Φορολογικών Συντελεστών	63
Διάγραμμα 3.8: Ease of doing ranking	64
Πίνακας 1.1 : Συντελεστές Παρακρατούμενων Φόρων	18
Πίνακας 1.2: Τα Βασικότερα Νομοθετήματα Φορολόγησης Νομικών Προσώπων περίοδος 2004-2020.....	20
Πίνακας 2.1: Απεικόνιση των ETRs μέσα από την μελέτη της βιβλιογραφίας	38
Πίνακας 3.1: Κριτήρια Κατηγοριοποίησης	40
Πίνακας 3.2: Αναλογική Κατανομή Δείγματος	43

Πίνακας 3.3: Χαρακτηριστικά Δείγματος	44
Πίνακας 3.4: Περιγραφικά Στοιχεία ETRs	45
Πίνακας 3.5: Αποτελέσματα Ετήσιων Ελέγχων Υποθέσεων -ETR ₁ ETR ₂ και size ..	47
Πίνακας 3.6: Αποτελέσματα Ετήσιων Ελέγχων Υποθέσεων - ETR ₁ , ETR ₂ και τομείς δράσης	49
Πίνακας 3.7:Αποτελέσματα Ετήσιων Ελέγχων Ανάλυσης Διακύμανσης κατά ένα παράγοντα - ETR ₁ , ETR ₂ και κλάδος δραστηριοποίησης	51
Πίνακας 3.8: Αποτελέσματα Ετήσιων Ελέγχων Υποθέσεων - ETR ₁ ETR ₂ και δείκτης αποδοτικότητας ενεργητικού (ROA).....	52
Πίνακας 4.1: Ιρλανδία – Βασικά Μακροοικονομικά Μεγέθη	57

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΑΕ:	Ανώνυμη Εταιρεία
ΑΑΔΕ:	Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων
ΑΞΕ:	Άμεσες Ξένες Επενδύσεις
ΔΝΤ:	Διεθνές Νομισματικό Ταμείο
ΕΕ :	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΜΣ:	Ευρωπαϊκός Μηχανισμός Σταθερότητας
ΕΠΕ:	Εταιρεία Περιορισμένης Ευθύνης
ΕΤΧΣ:	Ευρωπαϊκό Ταμείο Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας
ΕΤΡ:	Effective Tax Rate
ΕΜΧΣ:	Ευρωπαϊκός Μηχανισμός Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας
ΚΦΕ:	Κώδικας Φορολογίας Εισοδήματος
ΟΕ:	Ομόρρυθμη Εταιρία
ΟΟΣΑ:	Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Στόχος της Εργασίας

Η δημιουργία της ONE και η υιοθέτηση του Ευρώ, αποτέλεσαν αναμφίβολα ένα σημαντικό βήμα για την περαιτέρω ενοποίηση της Ευρώπης, Ωστόσο η χρηματοοικονομική κρίση το 2008 που έπληξε τις παγκόσμιες οικονομίες, ανέδειξε έντονες δομικές αστοχίες και σημαντικές ανισορροπίες μεταξύ των κρατών μελών, κλονίζοντας την εμπιστοσύνη των Ευρωπαϊκών λαών. Η απροθυμία των Ευρωπαϊκών ηγετών για έγκαιρες παρεμβάσεις αντιμετώπισης της κρίσης, σε συνδυασμό με την έλλειψη εμπιστοσύνης στην ελληνική κυβέρνηση και την δραματική επιδείνωση των βασικών μακροοικονομικών μεγεθών, άνοιξαν ένα γκρίζο κεφάλαιο για την ελληνική οικονομία. Από το 2010 και έπειτα η χώρα μας βαδίζει σε άγνωστα μονοπάτια. Η εφαρμογή προγραμμάτων οικονομικής διάσωσης και η επιβολή σκληρών πακέτων μέτρων, μέσω κυρίως της αύξησης της φορολογίας, έπληξαν όλα τα στρώματα της ελληνικής κοινωνίας.

Τεράστιο φυσικά ήταν και το βάρος που επωμίστηκαν και οι ελληνικές επιχειρήσεις. Η αύξηση του ύψους του συντελεστή φορολόγησης και η μείωση της ανταγωνιστικότητας της ελληνικής οικονομίας, συνέβαλαν στην επιβράδυνση της επιχειρηματικής δραστηριότητας και της πτώχευσης πολλών εταιριών. Στόχος της παρούσας εργασίας είναι η εξεύρεση της πορείας της μέσης φορολογικής επιβάρυνσης των ελληνικών επιχειρήσεων εντός ενός χρονικού διαστήματος δεκαπέντε ετών (2005-2019). Επιλέχθηκε ένα ευρύ χρονικό διάστημα προκειμένου να είναι δυνατή η εύρεση και η σύγκριση των φορολογικών βαρών που επωμίστηκαν τα νομικά πρόσωπα, εξαιτίας της δύσκολης οικονομικής συγκυρίας που βίωσε η ελληνική οικονομία. Πρόκειται ουσιαστικά για μια προσπάθεια εντοπισμού της πιθανής διαφοροποίησης της φορολογικής επιβάρυνσης των εταιριών, εξαιτίας των φορολογικών μέτρων που ελήφθησαν. Αλλά και μιας μελέτης της συμβολής των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών γνωρισμάτων των επιχειρήσεων στην ενίσχυση αυτής της επιβάρυνσης. Μέσω της σύγκρισης τόσο ευρωπαϊκών όσο και παγκόσμιων φορολογικών δεικτών θα απαντηθεί

επίσης το ερώτημα κατά πόσο η φοροκαταιγίδα που επιβλήθηκε, έπληξε υπέρμετρα τις ελληνικές επιχειρήσεις, έναντι άλλων χωρών

1.2 Περιγραφή της Δομής της Εργασίας

Για την επίτευξη του παραπάνω σκοπού η εργασία έχει διαμορφωθεί ως εξής:

Στο πρώτο κεφάλαιο περιγράφονται τα εισαγωγικά στοιχεία της εργασίας, ενώ στο δεύτερο κεφάλαιο παρατίθενται οι κύριες αρχές και έννοιες της φορολόγησης των νομικών προσώπων, βάσει των άρθρων του ν.4172/2013, αλλά και των πρόσφατων αλλαγών και τροποποιήσεων του ΚΦΕ με το ν. 4646/2019.

Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται μια προσπάθεια σύντομης απεικόνισης των κύριων νομοθετημάτων που επέφεραν ουσιώδεις αλλαγές στο πλαίσιο φορολόγησης των νομικών προσώπων, καθώς και του περιβάλλοντος δράσεως των επιχειρήσεων. Συγκεκριμένα παρουσιάζονται, φορολογικά μέτρα που ελήφθησαν, οι συχνές αλλαγές των φορολογικών συντελεστών αλλά και η δυσμενής θέση των επιχειρήσεων εξαιτίας των αυξημένων απαιτήσεων και των συνεχών φορολογικών αλλαγών.

Στο επόμενο κεφάλαιο γίνεται αναφορά της βιβλιογραφίας σχετικά με την κατασκευή δεικτών που αποτυπώνουν την φορολογική επιβάρυνση των επιχειρήσεων. Προβάλλονται τρόποι εκτίμησης και παρουσίασης των πραγματικών φορολογικών συντελεστών, κάνοντας χρήση τόσο μακροοικονομικών στοιχείων όσο και δημοσιευμένων εταιρικών στοιχείων και δεδομένων.

Η ερευνητική μας προσπάθεια αποτυπώνεται στο πέμπτο κεφάλαιο. Αναλύονται οι ερευνητικές υποθέσεις που αποτελούν αντικείμενο ανάλυσης της εργασίας μας, καθώς και η μεθοδολογία, ο σχεδιασμός και η παρουσίαση της ερευνητικής μας μελέτης. Τα ευρήματά μας περιγράφονται εκτενώς σε όλο το κεφάλαιο. Δίδεται η πορεία των δυο κατασκευασθέντων φορολογικών δεικτών σε όλα τα έτη της εξεταζόμενης περιόδου, καθώς και της επίδρασης των χαρακτηριστικών των επιχειρήσεων, όπως του μεγέθους, του κλάδου, του αντικειμένου δράσης και της αποδοτικότητας, στο φορολογικό βάρος που υπέστησαν.

Στο προτελευταίο κεφάλαιο, παρατίθεται μια συγκριτική ανάλυση των ονομαστικών φορολογικών δεικτών, αλλά και άλλων μόνιμων και έκτακτων φορολογικών μέτρων που επιβλήθηκαν στις ελληνικές επιχειρήσεις, με τους αντίστοιχους ευρωπαϊκούς και παγκόσμιους δείκτες. Ενώ στο τελευταίο κεφάλαιο της εργασίας, γίνεται μια συνολική παρουσίαση όλων των συμπερασμάτων και ευρημάτων που προέκυψαν.

1.3 Συνεισφορά

Μεγάλος είναι ο όγκος των μελετών που κάνουν χρήση του πραγματικού φορολογικού συντελεστή (ETR), ως μέσο έκφρασης του φορολογικού βάρους των επιχειρήσεων. Το μεγαλύτερο κομμάτι, εστιάζει στην σχέση και την επίδραση κάποιων γνωρισμάτων των επιχειρήσεων όπως το μέγεθος, ο κλάδος, η μόχλευση, η ένταση κεφαλαίου, στην διαμόρφωση των φορολογικών συντελεστών. Η εργασία μας συνεισφέρει στην επιστημονική βιβλιογραφία με ποικίλους τρόπους. Η ανάλυσή μας βασίστηκε σε ένα σύνολο ιστορικών στοιχείων που αντλήθηκαν από τις δημοσιευμένες οικονομικές καταστάσεις 60 εισηγμένων ελληνικών επιχειρήσεων. Σε αντίθεση με άλλες μελέτες τα δεδομένα δεν αντιμετωπίστηκαν ως panel στοιχεία, αλλά ως διαστρωματικά. Αυτό μας επέτρεψε την κατασκευή των πραγματικών φορολογικών δεικτών για όλα τα έτη της περιόδου εξέτασης. Με αυτό τον τρόπο κατέστη εφικτή η δυνατότητα σύγκρισης των τιμών των δεικτών, αλλά και η εύρεση της επίδρασης των φορολογικών μέτρων που ελήφθησαν στην φορολογική μεταχείριση των επιχειρήσεων. Ακόμη και η εξέταση της πιθανής δράσης στοιχείων όπως το μέγεθος, η αποδοτικότητα, ο κλάδος και ο τομέας δράσης των επιχειρήσεων, εξετάστηκαν μέσω ετήσιων ελέγχων υποθέσεων, παρέχοντας την ικανότητα εύρεσης πιθανής διαφοροποίησης των κατασκευασθέντων δεικτών, λόγω των συνεχών αλλαγών του ευμετάβλητου οικονομικού πλαισίου. Μέσα από το ερευνητικό κομμάτι της εργασίας, αλλά και με το έκτο κεφάλαιο όπου γίνεται και σύγκριση και αντιπαράθεση με ευρωπαϊκούς και παγκόσμιους δείκτες, παρέχεται μια γενική και πλήρη εικόνα για την επιβάρυνση των ελληνικών επιχειρήσεων, κάτι που δεν συναντάμε σε προηγούμενες μελέτες, οι οποίες εστιάζουν σε ένα από τα δύο προαναφερθέντα ερευνητικά κομμάτια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 :ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΦΟΡΟΛΟΓΗΣΗΣ ΝΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΠΩΝ

2.1. Υποκείμενα και Απαλλασσόμενα Νομικά Πρόσωπα

Η εδραίωση ενός σταθερού πλαισίου φορολόγησης των ελληνικών επιχειρήσεων ως ένα επιπλέον ισχυρό κίνητρο ενίσχυσης της επιχειρηματικότητας και της προσέλκυσης επενδύσεων, δεν έχει καταστεί εφικτή ως σήμερα. Το ελληνικό φορολογικό σύστημα συνεχίζει μέσα από συνεχείς μεταρρυθμίσεις και αλλαγές να "γεννά" πρόσθετα προβλήματα στο ήδη ασταθές και αβέβαιο επιχειρηματικό περιβάλλον. Ο Κώδικας Φορολογίας Εισοδήματος (ΚΦΕ) που κάθε χρόνο υφίσταται παρεμβάσεις, μέσα από τροποποιήσεις, αντικαταστάσεις και καταργήσεις άρθρων και παραγράφων, επιβάλλει την φορολόγηση εισοδήματος των νομικών προσώπων και των νομικών οντοτήτων. Στο κεφάλαιο αυτό θα γίνει μια προσπάθεια σύντομης παρουσίασης των βασικών αρχών και όρων της φορολόγησης των νομικών προσώπων, βάσει κυρίως των άρθρων του Ν.4172/2013 (ΦΕΚ167/23.7.2013/τ.Α΄) που αποτελεί μια από τις πιο ριζικές αλλαγές στον ΚΦΕ.

Βάσει του άρθρου 45, υπόκεινται σε φόρο, κεφαλαιουχικές και προσωπικές εταιρίες που συστήθηκαν στην ημεδαπή ή στην αλλοδαπή, μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα νομικά πρόσωπα, συνεταιρισμοί και ενώσεις αυτών, κοινοπραξίες, κοινωνίες αστικού δικαίου, καθώς και πάσης φύσεως νομικές οντότητες που δεν υπάγονται σε κάποια από τις παραπάνω κατηγορίες. Επίσης οι διατάξεις του άρθρου 47, χρήζουν εφαρμογής και για τα νομικά πρόσωπα που τηρούν απλογραφικά βιβλία.

Ωστόσο μέσα από τις διατάξεις του άρθρου 46 προβλέπονται, και απαλλασσόμενα νομικά πρόσωπα όπως: οι φορείς της γενικής κυβέρνησης, η Τράπεζα της Ελλάδος, οι διεθνείς οργανισμοί, το Ταμείο Αξιοποίησης Ιδιωτικής Περιουσίας του Δημοσίου Α.Ε., οι σχολικές επιτροπές, καθώς και οι οργανισμοί συλλογικών επενδύσεων σε κινητές αξίες (ΟΣΕΚΑ) και οι εταιρίες επενδύσεων χαρτοφυλακίου (Χέβας,2017).

2.2 Φορολογητέο Εισόδημα - Μη Εκπιπόμενες Δαπάνες

Ο φόρος που επιβάλλεται στα νομικά πρόσωπα και νομικές οντότητες, επιβάλλεται επι των ετήσιων κερδών αυτών, όπως ορίζονται στις διατάξεις του ΚΦΕ. Σύμφωνα με την παράγραφο 1 του άρθρου 21, κέρδος από επιχειρηματική δραστηριότητα λογίζεται το «*σύνολο των εσόδων από επιχειρηματικές συναλλαγές, μετά την αφαίρεση των επιχειρηματικών δαπανών, των αποσβέσεων και των προβλέψεων για επισφαλείς απαιτήσεις*». Βάσει των άρθρων 47 και 22 αλλά και των τροποποιήσεων, που επέφερε ο πρόσφατος νόμος 4646/2019 (ΦΕΚ 201/12-12-2019//τ.Α'), όλα τα έσοδα που αποκτούνται, λογίζονται ως έσοδα από επιχειρηματική δραστηριότητα, και κατά τον προσδιορισμό του κέρδους από την άσκηση της επιχειρηματικής δραστηριότητας, επιτρέπεται η έκπτωση όλων των δαπανών¹, εκτός εκείνων που ρητά προβλέπονται από το άρθρο 23 ως μη εκπιπόμενων για φορολογικούς σκοπούς. Προς την σωστή κατεύθυνση για την φορολογική μεταχείριση των επιχειρήσεων, αποτέλεσαν οι διατάξεις του ν.4646/2019, αναφορικά με τις δράσεις εταιρικής κοινωνικής ευθύνης, αλλά και την προσθήκη νέου άρθρου 22B στον ΚΦΕ σχετικά με την παροχή προσαυξημένης έκπτωσης στις επιχειρήσεις για δαπάνες που αφορούν τους εργαζομένους αλλά και την προστασία του περιβάλλοντος.

Ωστόσο ο Κώδικας Φορολογίας Εισοδήματος δεν αναγνωρίζει όλες τις επιχειρηματικές δαπάνες ως εκπιπόμενες από τα φορολογητέα έσοδα των επιχειρήσεων. Ένα μέρος των εξόδων δεν εκπίπτουν ή εκπίπτουν υπο προϋποθέσεις, σύμφωνα με τα όσα ορίζει το άρθρο 23 του ΚΦΕ και την πρόσφατη τροποποίηση του, με το άρθρο 13 του ν.4646/2019. Στην συνέχεια παραθέτουμε μια σύντομη αποτύπωση αυτών των βασικότερων δαπανών που περιλαμβάνονται στο κατάλογο των μη-εκπιπόμενων (Τότσης, 2020) :

- i. τόκοι δανείων που λαμβάνει η επιχείρηση (εκτός των τραπεζικών και ομολογιακών), κατά το μέτρο που υπερβαίνουν τους τόκους που θα προέκυπταν, εάν το επιτόκιο ήταν ίσο με το επιτόκιο των δανείων αλληλόχρεων λογαριασμών προς μη χρηματοπιστωτικές επιχειρήσεις, όπως

¹ Σύμφωνα με τους κανόνες που ορίζονται από το άρθρο 22, του ν.4172/2013 και της τροποποίησης αυτού με το άρθρο 11 του Ν.4646/2019.

- αυτό αναφέρεται στο στατιστικό δελτίο της Τράπεζας της Ελλάδος για την πλησιέστερη χρονική περίοδο πριν την ημερομηνία δανεισμού
- ii. κάθε δαπάνη για αγορά αγαθών ή λήψη υπηρεσιών, αξίας άνω των πεντακοσίων (500) ευρώ, εφόσον η τμηματική ή ολική εξόφληση δεν έγινε με τη χρήση τραπεζικού μέσου πληρωμής
 - iii. μη καταβληθείσες ασφαλιστικές εισφορές
 - iv. προβλέψεις εκτός των οριζομένων στο άρθρο 26
 - v. φορολογικά πρόστιμα και ποινές
 - vi. η παροχή αμοιβών σε χρήμα ή είδος που συνιστούν ποινικό αδίκημα
 - vii. Φόρος εισοδήματος και Λοιποί Φόροι
 - viii. δαπάνες Διοργάνωσης Ενημερωτικών Ημερίδων(αφορούν στη σίτιση και διαμονή) και Εορταστικών Εκδηλώσεων, κατά το μέτρο που υπερβαίνουν το ποσό των τριακοσίων (300) ευρώ ανά εργαζόμενο/συμμετέχοντα, και κατά το μέτρο που η συνολική ετήσια δαπάνη υπερβαίνει το μισό τοις εκατό (0,5%) επί του ετήσιου ακαθάριστου εισοδήματος της επιχείρησης
 - ix. δαπάνες ψυχαγωγίας²
 - x. προσωπικές καταναλωτικές δαπάνες
 - xi. το σύνολο των δαπανών που καταβάλλονται προς φυσικό ή νομικό πρόσωπο ή νομική οντότητα που είναι φορολογικός κάτοικος σε κράτος μη συνεργάσιμο ή που υπόκειται σε προνομιακό φορολογικό καθεστώς, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 65 του Κ.Φ.Ε. Εκτός εάν ο φορολογούμενος αποδείξει ότι οι δαπάνες αυτές αφορούν πραγματικές και συνήθεις συναλλαγές και δεν έχουν ως αποτέλεσμα τη μεταφορά κερδών ή εισοδημάτων ή κεφαλαίων με σκοπό τη φοροαποφυγή ή τη φοροδιαφυγή.
 - xii. οι δαπάνες που πραγματοποιούνται στο πλαίσιο εργασιακής σχέσης όπως και οι δαπάνες ενοικίων, εφόσον η εξόφληση τους δεν έχει πραγματοποιηθεί με τη χρήση ηλεκτρονικού μέσου πληρωμής, ή μέσω παρόχου υπηρεσιών πληρωμών.

² Η διάταξη του προηγούμενου εδαφίου δεν εφαρμόζεται στην περίπτωση που η επιχειρηματική δραστηριότητα του φορολογούμενου έχει ως κύριο αντικείμενο την παροχή υπηρεσιών ψυχαγωγίας και οι δαπάνες αυτές πραγματοποιούνται στο πλαίσιο της δραστηριότητας αυτής.

2.3 Συντελεστής Φορολόγησης - Προκαταβολή – Παρακράτηση Φόρου

Σε μια προσπάθεια βελτίωσης του φορολογικού ανταγωνισμού και ελάφρυνσης των φορολογικών βαρών των νομικών προσώπων, εφαρμόζεται πλέον μειωμένος φορολογικός συντελεστής επι των κερδών από επιχειρηματική δραστηριότητα (άρθρο22, ν.4646/19). Συγκεκριμένα τα φορολογητέα κέρδη των νομικών προσώπων και νομικών οντοτήτων από το φορολογητέο έτος 2019, υπάγονται σε φόρο με συντελεστή φορολόγησης 24%, με τα πιστωτικά ιδρύματα και τους αγροτικούς συνεταιρισμούς, να φορολογούνται με συντελεστή 29% και 10% αντίστοιχα.

Φυσικά η παρουσίαση όλων εκείνων των διατάξεων που συνθέτουν τον προσδιορισμό της συνολικής φορολογικής επιβάρυνσης των επιχειρήσεων δεν μπορεί να αποτυπωθεί στα πλαίσια κάποιας εργασίας. Ωστόσο θα ήταν σημαντική παράλειψη, η μη αναφορά μας, στην προκαταβολή φόρου, που ενέτεινε την ασφυξία και επέφερε πρόσθετες φορολογικές υποχρεώσεις στον επιχειρηματικό κόσμο. Σήμερα, επι του φόρου που αναλογεί στα κέρδη των επιχειρήσεων του διανυόμενου φορολογικού έτους, προβλέπεται προκαταβολή φόρου με συντελεστή 100%, αφού πρώτα αφαιρεθεί οποιοδήποτε ποσό παρακράτησης φόρου. Το ποσοστό αυτό περιορίζεται στο 50% για τα νέα νομικά πρόσωπα, κατά τα τρία (3) πρώτα έτη από την έναρξη της επιχειρηματικής τους λειτουργίας. Ωστόσο η δύσκολη οικονομική συγκυρία που βιώνει σήμερα η ανθρωπότητα, λόγω της πανδημίας του κορονοϊού, οδήγησε στην λήψη πρόσθετων μέτρων και την δυνατότητα μείωσης της προκαταβολής³, ανάλογα με την μείωση του τζίρου που κατέγραψαν οι επιχειρήσεις. Αναγκαία μέτρα για την ελάφρυνση των ήδη επιβαρυσμένων επιχειρήσεων που υπέστησαν δραματική μείωση του τζίρου τους, εξαιτίας της υγειονομικής κρίσης.

Εξίσου σημαντικό κομμάτι είναι και η παρακράτηση φόρου που υποχρεούνται τα νομικά πρόσωπα, για πληρωμές που πραγματοποιούν και αφορούν:

- Τόκους
- Μερίσματα
- Δικαιώματα

³ Παρέχεται η δυνατότητα μείωσης της προκαταβολής, για τα νομικά πρόσωπα που υπέβαλλαν φορολογική δήλωση για το έτος 2019 , μέσω τροποποιητικών δηλώσεων, βάσει του άρθρου 18 του Ν.4714/2020.

- Αμοιβές διοίκησης & για τεχνικές και συμβουλευτικές υπηρεσίες
- Εφάπαξ και περιοδικά καταβαλλόμενα ασφάλιστρα

Μέσα από τις διατάξεις της παραγράφου 1 του άρθρου 64 του ΚΦΕ αλλά της τροποποιητικής διάταξης του ν.4646/2019, ορίζονται οι παρακάτω συντελεστές παρακράτησης για τις αναφερθείσες περιπτώσεις πληρωμών.

Πίνακας 1.1 : Συντελεστές Παρακρατούμενων Φόρων

Πληρωμές υποκείμενες σε φόρο παρακράτησης	Συντελεστής Φόρου
Μερίσματα	5%
Τόκοι	15%
Δικαιώματα και λοιπές πληρωμές	20%
Τεχνικές υπηρεσίες, αμοιβές διοίκησης, αμοιβές για συμβουλευτικές κ παρόμοιες υπηρεσίες	20%
Τεχνικά έργα	3%
Ασφάλιστρα ομαδικών ασφαλιστηρίων-περιοδικά καταβαλλόμενα	15%
Εφάπαξ καταβολή ομαδικών ασφαλιστρών	10% , έως 40.000 ευρώ 20% , για > 40.000 ευρώ

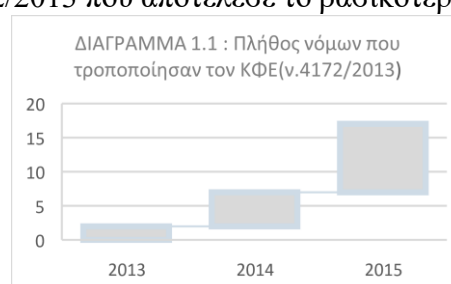
Πηγή: Taxheaven, Ν.4172/2013(άρθρο 64) & Ν.4646/2019(άρθρο 24)

Ωστόσο η φορολογική νομοθεσία προβλέπει την δυνατότητα απαλλαγής της όποιας παρακράτησης φόρου από τόκους, μερίσματα καθώς και σε πληρωμές μεταξύ συνδεδεμένων ημεδαπών εταιριών, υπο όρους και προϋποθέσεις. Πρόσφατες παρεμβάσεις προς αυτήν την κατεύθυνση επέφερε ο ν.4646/2019, μέσα από τροποποιήσεις ήδη υπάρχουσών διατάξεων ή μέσω της εισαγωγής νέων. Η μείωση του φορολογικού συντελεστή στο 24%, σε συνδυασμό με την τροποποίηση των άρθρων 40 και 64 του ΚΦΕ, αναφορικά με την μείωση του συντελεστή παρακράτησης φόρου μερισμάτων από 10% σε 5%, συνιστά μια θετική εξέλιξη περιορισμού του υψηλού φορολογικού κόστους που σήκωσαν και εξακολουθούν να σηκώνουν τα τελευταία χρόνια οι επιχειρήσεις

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΠΕΡΙΟΔΟΣ 2005-2019

3.1 Νομοθετικό Πλαίσιο Φορολογίας Εισοδήματος Νομικών Προσώπων

Παρά την ομόφωνη απαίτηση του επιχειρηματικού κόσμου για την ύπαρξη φορολογικής σταθερότητας και συνέπειας, το ελληνικό φορολογικό σύστημα χαρακτηρίζεται από ένα πλήθος φορολογικών νόμων, με συνεχείς τροποποιήσεις και αλλαγές. Ιδίως από το έτος 2010, που η ελληνική οικονομία μεταβαίνει σε μια κατάσταση επιτήρησης, το φορολογικό περιβάλλον καθίσταται ευμετάβλητο με την ψήφιση συχνών φορολογικών νομοθετημάτων και την επιβολή νέων έκτακτων και μόνιμων φόρων. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο ν. 4172/2013 που αποτέλεσε το βασικότερο νομοθέτημα του ΚΦΕ από το έτος ψήφισής του έως το 2015 (υπογραφή 3^{ου} μηνονίου), μόλις τρία χρόνια εφαρμογής, έχει τροποποιηθεί μέσα από 16 νόμους και μια Πράξη Νομοθετικού Περιεχομένου⁴(Διάγραμμα 1.1).



Πηγή: Ινστιτούτο Οικονομικών & Φορολογικών Μελετών, 2017

Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας θα επικεντρωθούμε στους βασικότερους νόμους που μετέβαλλαν το νομοθετικό πλαίσιο φορολόγησης των νομικών προσώπων, παρουσιάζοντας στον παρακάτω πίνακα, τις βασικότερες φορολογικές μεταρρυθμίσεις και αλλαγές.

⁴ Μελέτη-Έκθεση Ινστιτούτου Οικονομικών & Φορολογικών Μελετών, "Ειδικό Καθεστώς των νησιών του Αιγαίου", Νοέμβριος 2017

Πίνακας 1.2: Τα βασικότερα Νομοθετήματα Φορολόγησης Νομικών Προσώπων, περίοδος 2004-2020

<p>N.3296/2004 (ΦΕΚ 253/14-12-2004/τ. Α')</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Μείωση του συντελεστή φορολόγησης των κερδών των Ανωνύμων Εταιριών, ΕΠΕ, Συνεταιρισμών, αλλοδαπών επιχειρήσεων, σταδιακά από το 35% στο 25%. Έναρξη από την διαχειριστική περίοδο 1-1-2005 σταδιακά σε τρία έτη, με το συντελεστή να κυμαίνεται σε 32%, 29% και 25% αντίστοιχα. • Σταδιακή μείωση του φορολογικού συντελεστή με τον οποίο φορολογούνται οι ομόρρυθμες, ετερόρρυθμες εταιρίες, κοινωνίες αστικού δικαίου από το 25% στο 20% και των κοινοπραξιών και αστικών εταιριών από 35% στο 25%. • Ρύθμιση για την αποφυγή διπλής φορολόγησης των μερισμάτων που αποκτούνται από το εξωτερικό • Μείωση της προκαταβολής φόρου κατά 50% για νεοϊδρυόμενα νομικά πρόσωπα.
<p>N.3453/2006 (ΦΕΚ 74/07-04-2006/τ.Α')</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Αύξηση του συντελεστή προκαταβολής φόρου στο 65% με περαιτέρω αύξηση για τα πιστωτικά ιδρύματα στο 80%
<p>N.3634/2008 (ΦΕΚ 29-01-2008/τ. Α')</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Αύξηση στο 100% το ποσοστό της προκαταβολής φόρου για τα τραπεζικά ιδρύματα
<p>N. 3842/2010 (58/23-04-2010/τ.Α')</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Μεταβολή του τρόπου φορολόγησης των μερισμάτων.
<p>N.3845/2010 (ΦΕΚ 65/06-05-2010/τ.Α')</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Επιβολή έκτακτης, εφάπαξ εισφοράς κοινωνικής ευθύνης στο καθαρό εισόδημα των νομικών προσώπων, εφόσον αυτό υπερβαίνει τα (100.000)ευρώ.
<p>N.3943/2011 (ΦΕΚ 66/31-03-2011/τ.Α')</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Μείωση του συντελεστή φορολογίας του συνολικού φορολογητέου εισοδήματος των νομικών προσώπων, από 24% στο 20% , από το οικονομικό έτος 2012 • Παρακράτηση από τα διανεμόμενα κέρδη, που εγκρίνονται από 1/1/2012 , φόρου 25% • Παρακράτηση φόρου από τα προμερίσματα των ανώνυμων εταιριών.
<p>N.4093/2012 (ΦΕΚ 222/12-11-2012/τ.Α')</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Κατάργηση εισφοράς εργοδοτών υπέρ ΟΕΚ και ΟΕΕ • Κατάργηση του Κώδικα Βιβλίων και Στοιχείων (Π.Δ. 186/199, Α'84) και αντικατάστασή του με το Κώδικα Φορολογικής Απεικόνισης Συναλλαγών.
<p>N.4110/2013 (ΦΕΚ 17/23-01-2013/τ.Α')</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Φορολογική κλίμακα για νομικά πρόσωπα και οντότητες που τηρούν απλογραφικά βιβλία και αύξηση του φορολογικού συντελεστή από το 20% στο 26%, για τα πρόσωπα που τηρούν διπλογραφικά βιβλία

	<ul style="list-style-type: none"> • Εκλογίκευση του φόρου εισοδήματος κεφαλαίου και μείωση του συντελεστή παρακράτησης μερισμάτων από το 25% στο 10%
<p>N.4172/2013 (ΦΕΚ 167/23-07-2013/τ.Α')</p>	<p>Αντικατάσταση του κωδικοποιημένου ν.2238/1994, με τον νέο Κώδικα Φορολογίας Εισοδήματος</p> <ul style="list-style-type: none"> • Υπαγωγή ως υποκείμενα σε φόρο εισοδήματος νομικών προσώπων, προσωπικών εταιρειών (ΟΕ, ΕΕ),κοινωνίες αστικού δικαίου, αστικές κερδοσκοπικές και μη, κοινοπραξίες, συνεταιρισμοί • Ορίζεται η έννοια του φορολογητέου κέρδους από επιχειρηματική δραστηριότητα, και τίθεται ο γενικός κανόνας για την εκπεσιμότητα των επιχειρηματικών δαπανών • Προσδιορίζονται οι ετήσιοι συντελεστές απόσβεσης ανά κατηγορία παγίου στοιχείου και ορίζεται ο μισθωτής ως υπόχρεος διενέργειας αποσβέσεων σε περίπτωση σύναψης χρηματικής μίσθωσης. • Εισάγεται νέος κανόνας για το σχηματισμό προβλέψεων επισφαλών απαιτήσεων και διαγραφής αυτών • Ορίζεται το χρονικό διάστημα υποβολής δήλωσης φορολογίας εισοδήματος νομικών προσώπων και οντοτήτων
<p>N.4308/2014 (ΦΕΚ 251/24-11-2014/τ.Α')</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Εφαρμογή των Ελληνικών Λογιστικών Προτύπων (ΕΛΠ) και κατάργηση των διατάξεων του Κώδικα Φορολογικής Απεικόνισης Συναλλαγών
<p>N.4334/2015 (ΦΕΚ 80/16-07-2015/τ.Α')</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Τροποποίηση του συντελεστή του φόρου εισοδήματος και του ποσοστού της προκαταβολής. Αντικατάσταση των άρθρων 58 και 71 του 4172/2013, με αύξηση του φορολογικού συντελεστή των επιχειρήσεων που τηρούν διπλογραφικά βιβλία στο 29% και πρόβλεψη προκαταβολής φόρου ίσο με το 100% του φόρο που αναλογεί στο φορολογητέο εισόδημα, με εξαίρεση κοινοπραξιών προσωπικών εταιριών που ορίζεται στο 75%.
<p>N.4387/2016 (ΦΕΚ 85/12-05-2016/τ.Α')</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Εξομοίωση του συντελεστή φορολόγησης των κερδών από επιχειρηματική δραστηριότητα νομικών προσώπων που τηρούν απλογραφικά βιβλία με αυτούς που τηρούν διπλογραφικά. Φορολόγηση με συντελεστή 29%. • Αύξηση του συντελεστή φορολόγησης μερισμάτων από 10% στο 15%, με εφαρμογή από 01.01.2017
<p>N.4472/2017 (ΦΕΚ 74/19-05-2017/τ.Α')</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Μείωση του συντελεστή φορολόγησης των κερδών των νομικών προσώπων από το 29% στο 26% από 01.01.2019,

	με φορολόγηση των πιστωτικών ιδρυμάτων με 29%.
N.4579/2018 (ΦΕΚ 201/03-12-2018/τ.Α')	<ul style="list-style-type: none"> • Σταδιακή μείωση του φορολογικού συντελεστή των κερδών των νομικών προσώπων κατά μία ποσοστιαία μονάδα ανά έτος, αρχής γενομένης της μείωσης για τα εισοδήματα του φορολογικού έτους 2019. Μείωση του φορολογικού συντελεστή από το 29% που ισχύει για τα εισοδήματα του 2018 σταδιακά στο 25% για τα εισοδήματα του φορολογικού έτους 2022. Φορολόγηση των πιστωτικών ιδρυμάτων με συντελεστή 29%.
N.4603/2019 (ΦΕΚ 48/14-03-2019/τ. Α')	<ul style="list-style-type: none"> • Τροποποίηση του άρθρου 40 του ν.4172/2013, φορολόγηση των μερισμάτων με συντελεστή 10% από το φορολογικό έτος 01.01.2019.
N.4646/2019 (ΦΕΚ 201/12-12-2019/τ.Α')	<ul style="list-style-type: none"> • Τροποποιήσεις διατάξεων του ΚΦΕ, μεταξύ άλλων ελάφρυνση των φορολογικών βαρών των νομικών προσώπων για τα φορολογικά εισοδήματα του έτους 2019 με μείωση του φορολογικού συντελεστή από 28% σε 24%. • Τροποποιήσεις των άρθρων 40 και 64 του ΚΦΕ, μείωση του συντελεστή φορολόγησης μερισμάτων από 10% σε 5%. • Μείωση της προκαταβολής φόρου εισοδήματος στο 95%, μόνο για το φορολογικό έτος 2018. • Φορολόγηση των αποθεματικών με συντελεστή 5% και προσθήκη του άρθρου 48Α, για δυνατότητα υπο προϋποθέσεις, απαλλαγής από το φόρο εισοδήματος επι της υπεραξίας από την μεταβίβαση συμμετοχών. • Χορήγηση προσαυξημένης έκπτωσης για δαπάνες που αφορούν τους εργαζομένους και την προστασία του περιβάλλοντος.
N.4714/2020 & N.4712/2020 (ΦΕΚ 148/31/07-2020 & 146/29-07-2020/τ.Α')	<ul style="list-style-type: none"> • Δυνατότητα για το φορολογικό έτος 2019, μείωσης της προκαταβολής φόρου εισοδήματος, ανάλογα με το ποσοστό μείωσης του κύκλου εργασιών για σκοπούς Φόρου Προστιθέμενης Αξίας. • Τροποποίηση του άρθρου 22Α του ΚΦΕ, προσαύξηση της έκπτωσης των δαπανών επιστημονικής και τεχνολογικής έρευνας από τα ακαθάριστα έσοδα των επιχειρήσεων, από 30% σε 100%.

**Προσεχτική μελέτη της νομοθεσίας για την φορολόγηση νομικών προσώπων, για τα χρονικά διαστήματα της περιόδου 2004-2020*

3.2 Φορολογικό Περιβάλλον και Συνθήκες Δράσεως των Επιχ/ων ανά χρονική περίοδο

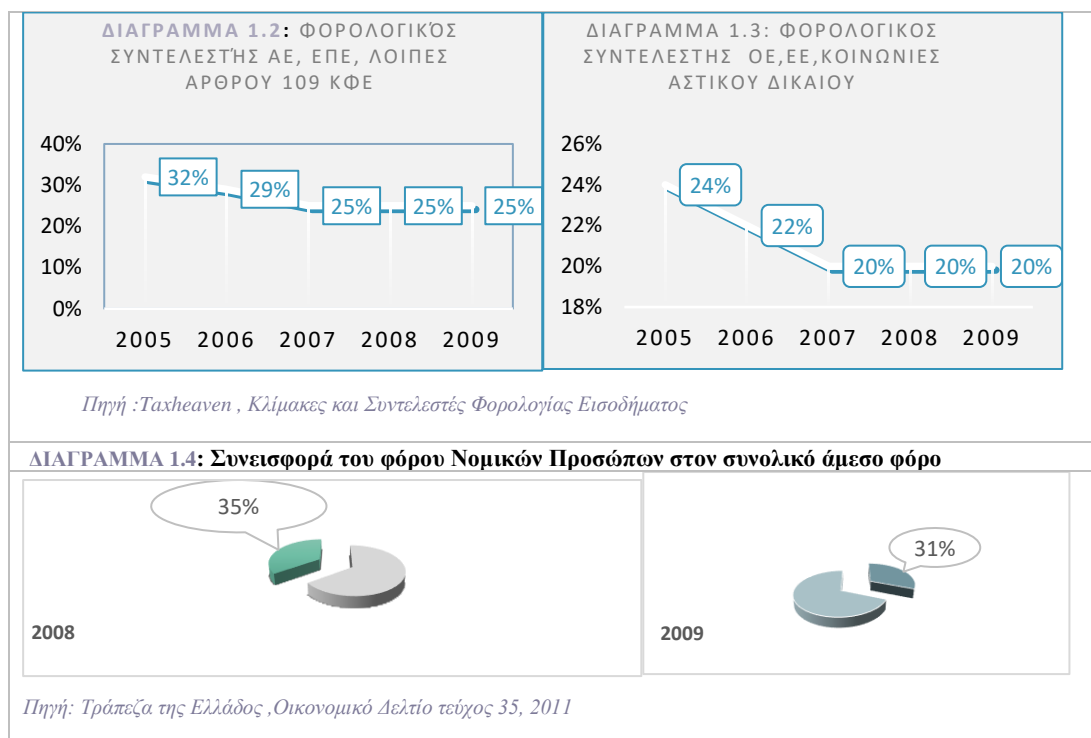
3.2.1 2005-2009

Ήταν Μάρτιος του 2004, όταν ο τότε αρχηγός της Νέας Δημοκρατίας κ. Κωνσταντίνος Καραμανλής αναλαμβάνει την πρωθυπουργία της χώρας. Ο Καραμανλής παραμένει στο τιμόνι της χώρας έως το 2009 διακηρύσσοντας τον στόχο της κυβέρνησής του για ριζική εθνική ανασυγκρότηση του κράτους. Ωστόσο η δραματική διόγκωση του χρέους (αύξηση κατά 23δισ το 2008 και κατά 34δισ το 2009), η υψηλή απόκλιση των δημόσιων δαπανών έναντι των δημοσίων εσόδων, η χορήγηση έκτακτων επιδομάτων, αλλά και οι κατηγορίες για παραποίηση δημοσιονομικών στοιχείων διαγράφουν μια διαφορετική πραγματικότητα. Ο σημερινός πρόεδρος της Τράπεζας της Ελλάδος κ. Γιάννης Στουρνάρας (2013) χαρακτηρίζει την διετία 2008-2009 της διακυβέρνησης Καραμανλή, ως μια κρίσιμη περίοδο, με τα οικονομικά μεγέθη της Ελληνικής οικονομίας να βρίσκονται εκτός ορίων.

Παρά τον υψηλό δανεισμό της χώρας, ο Καραμανλής έχοντας ως στόχο την προσέλκυση επενδύσεων και την στήριξη των ελληνικών επιχειρήσεων περνά φορολογικά νομοσχέδια για συστηματική μείωση των φορολογικών συντελεστών. Βασικός σχεδιασμός είναι η μείωση του φορολογικού συντελεστή των ανωνύμων εταιρειών, ΕΠΕ και αλλοδαπών, στο 25% το 2007. Έτσι λοιπόν ο φορολογικός συντελεστής την περίοδο 2005-2009, μειώνεται από 35% σε 25%, με τον συντελεστή των ΟΕ και ΕΕ να σημειώνει επίσης πτώση από 24% σε 20% (Διαγράμματα 1.2 & 1.3). Εξίσου σημαντική υπήρξε και η μείωση του συντελεστή παρακράτησης αμοιβών των μελών του διοικητικού συμβουλίου των ΑΕ, που άγγιξε τις 10 ποσοστιαίες μονάδες, και διαμορφώθηκε στο 25% το 2009 έναντι του 35% το 2004.

Παρά την ανακοίνωση της κυβέρνησης για αύξηση της προκαταβολής φόρου από το 65% στο 80% για λοιπές ΑΕ και ΕΠΕ, αλλά και της ισχυρής επιβάρυνσης των τραπεζικών ιδρυμάτων με προκαταβολή που άγγιξε το 100%, το φορολογικό βάρος για τις επιχειρήσεις δεν διαφαίνεται ισχυρό. Βάσει των στοιχείων που δημοσιεύει η τράπεζα της Ελλάδος σε ετήσια έκθεσή της, η ποσοστιαία συνεισφορά του φόρου

εισοδήματος νομικών προσώπων, στο σύνολο του άμεσου φόρου εισοδήματος, σημειώνει περαιτέρω κάμψη το 2009 συγκριτικά με το 2008, αποδεικνύοντας την μειωμένη φορολόγηση των νομικών προσώπων έναντι των εισοδημάτων των φυσικών προσώπων(Διάγραμμα 1.4).



Το δημοσιονομικό και χρηματοδοτικό πρόβλημα όμως της Ελλάδος παραμένει εκτεταμένο. Οι υψηλές δανειακές υποχρεώσεις της χώρας μας, σε συνδυασμό με τις συνέπειες της παγκόσμιας χρηματοοικονομικής κρίσης που πλήττει τις οικονομίες από το 2008, προδιαγράφουν ένα δυσοίωνο μέλλον και μια ζοφερή πραγματικότητα. Παρά τις δηλώσεις του τότε υπουργού οικονομίας κ. Γ. Αλογοσκούφη (2009), ότι η ελληνική οικονομία δεν θα επηρεαστεί αλλά θα συνεχίσει να κινείται σε σταθερούς ρυθμούς ανάπτυξης, η κυβέρνηση υπο το βάρος του υψηλού δημοσίου χρέους προκηρύσσει εκλογές. Η Ελλάδα πλέον βαδίζει σε άγνωστα μονοπάτια που θα οδηγήσουν σε μια βίαιη δημοσιονομική προσαρμογή με υψηλούς φόρους και μεγάλες κοινωνικές ανισότητες.

3.2.2 2010-2014

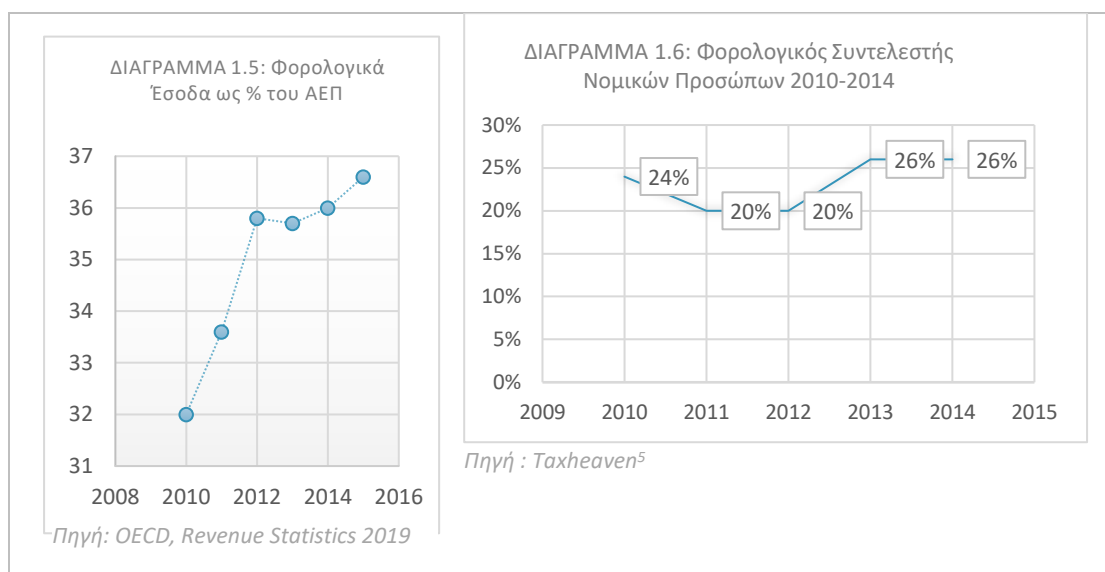
Το 2010 αποτέλεσε ένα έτος σταθμό, όπου πια επίσημα η ελληνική οικονομία μεταβαίνει σε μια περίοδο μνημονιακής επιτήρησης και δημοσιονομικής προσαρμογής. Η αστάθεια στο πολιτικό σκηνικό της χώρας είναι έκδηλη, με την Ελλάδα να μετρά από τον Οκτώβριο του 2009 έως το 2015, δυο εκλεγμένες κυβερνήσεις, μια υπηρεσιακή και μια κυβέρνηση εθνικής σωτηρίας. Η κυβέρνηση του κ. Γεωργίου Παπανδρέου κάτω από το βάρος του υψηλού δημοσιονομικού ελλείμματος και της εκτίναξης του δημοσίου χρέους, υπογράφει το πρώτο μνημόνιο το 2010. Η Ελλάδα πλέον οδεύει σε μια μακρά πορεία, με την εφαρμογή προγραμμάτων διάσωσης που επιβάλλουν οι Ευρωπαίοι ηγέτες και το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο.

Παρά τις απόψεις ότι η επιβολή υψηλών φόρων δεν αποτελεί ένα αποτελεσματικό εργαλείο σε δύσκολες οικονομικές συγκυρίες (Pikety, 2013), οι δανειστές ζητούν από την Ελλάδα την λήψη μέτρων, μέσα από την συρρίκνωση δαπανών και αύξηση φόρων. Η ελληνική κυβέρνηση αδυνατεί να επιτύχει τους αυστηρούς στόχους που θέτουν οι δανειστές, κάτι που σημαίνει την λήψη νέων σκληρών μέτρων. Το τίμημα για τον ελληνικό λαό από την ανακεφαλαίωση των ελληνικών τραπεζών και το κούρεμα του ελληνικού χρέους που αποφασίστηκε στην ευρωπαϊκή σύνοδο τον Οκτώβριο του 2011, είναι υψηλό. Η ελληνική οικονομία βιώνει μια μεγάλη ύφεση μετά την μεταπολίτευση, με τις επιδράσεις των προγραμμάτων διάσωσης να είναι ορατές στην ελληνική κοινωνία (Leventi κ.ά., 2019).

Η αξιολόγηση του δεύτερου μνημονίου υλοποιείται υπο την συγκυβέρνηση ΝΔ-ΠΑΣΟΚ, με πρωθυπουργό τον κ. Αντώνη Σαμαρά. Η χώρα πλέον καλύπτει τις δανειακές της ανάγκες μέσω των έκτακτων (EMΧΣ/ΕFSM, ΕΤΧΣ/ΕFSF) και στην συνέχεια του μόνιμου Ευρωπαϊκού Μηχανισμού Σταθερότητας. Σύμφωνα με στοιχεία της έκθεσης του Οργανισμού Διαχείρισης Δημοσίου Χρέους, το ύψος των δανείων από το ΕFSF άγγιξε έως το Ιούνιο του 2014 τα 130,9δισ ευρώ.

Η φορολογική νομοθεσία τροποποιείται συνεχώς, η θέσπιση νόμων οδηγεί στην επιβολή νέων φόρων, με ριζικές αλλαγές στην φορολογία εισοδήματος και της περιουσίας. Ο δείκτης φορολογικών εσόδων ως ποσοστό του ΑΕΠ, ακολουθεί μια ανοδική κατεύθυνση (Διάγραμμα 1.5), κάτι που αποδίδεται όχι στην ενίσχυση των

φορολογικών εσόδων, αλλά στην δραματική συρρίκνωση του ΑΕΠ (Karlanoglou και Rapanos, 2013). Μια φορολογική καταιγίδα προς κάθε κατεύθυνση.

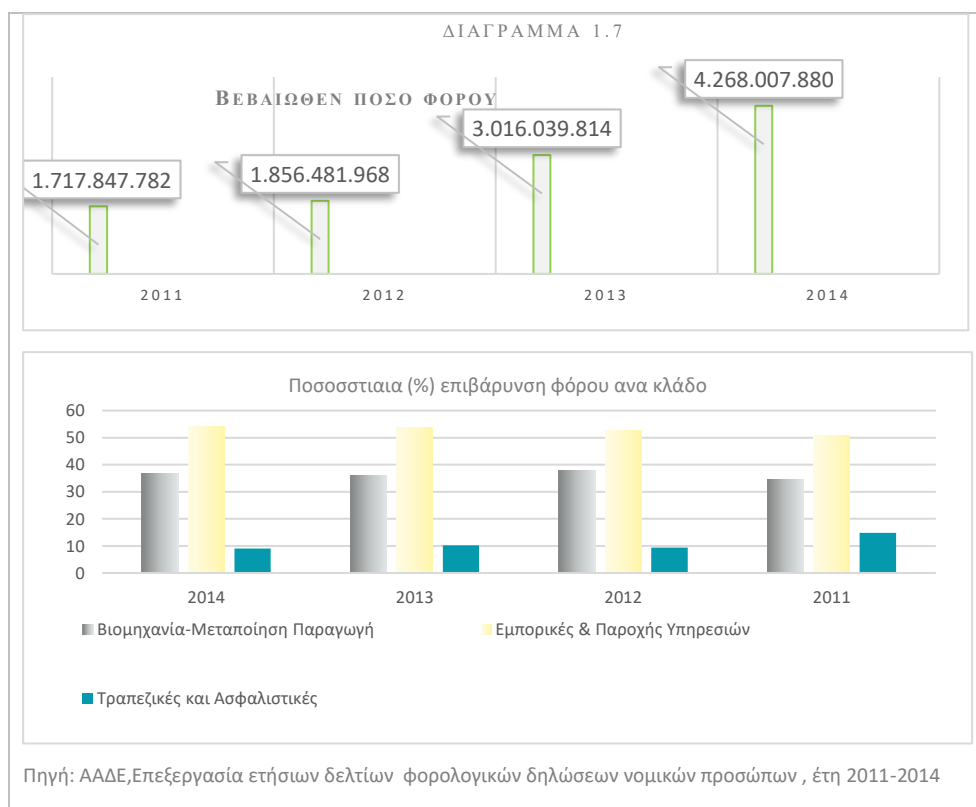


Η απουσία σταθερότητας, η νομοθετική πολυπλοκότητα αλλά και η χαμηλή ανταγωνιστικότητα της ελληνικής οικονομίας πλήττει και τον επιχειρηματικό κόσμο. Οι συχνές αλλαγές των φορολογικών συντελεστών και η εφαρμογή ενός ενιαίου συντελεστή επι των επιχειρηματικών κερδών προβάλλονται ως μεταρρυθμίσεις. Τον πειραματισμό της κυβέρνησης Παπανδρέου για μείωση των φορολογικών συντελεστών στο 20%, διαδέχεται η απόφαση της κυβέρνησης Σαμαρά, για αύξηση στο 26%, για να ακολουθήσει η εκτίναξή τους στο 29%, με την κυβέρνηση Τσίπρα που θα ακολουθήσει (Διάγραμμα 1.6). Ενδεικτικό της δυσμενής θέσης των επιχειρήσεων αποτελούν τα στοιχεία της ΑΑΔΕ, από τα οποία προκύπτει μια τεράστια αύξηση του βεβαιωθέντος φόρου⁶ των νομικών προσώπων. Συγκεκριμένα το ποσό του φόρου αυξήθηκε από το 2011 έως στο 2014 ως και 90%, με τις κεφαλαιουχικές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον κλάδο της μεταποίησης, του εμπορίου και της παροχής υπηρεσιών, να αναλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος του φορολογικού βάρους, έναντι των τραπεζικών και των ασφαλιστικών επιχειρήσεων(Διάγραμμα 1.7).

⁵ Οι συντελεστές εφαρμόζονται για την φορολόγηση των κερδών Ανωνύμων Εταιριών, Εταιριών Περιορισμένης Ευθύνης καθώς και Συνεταιρισμών και Αλλοδαπών εταιριών (άρθρο 109, παρ.1 του ΚΦΕ).

⁶ Ποσό που προέκυψε μετά την προσθήκη άλλων επιβαρύνσεων, την αφαίρεση της προκαταβολής της προηγούμενης χρήσης, την προσθήκη προκαταβολής τρέχουσας χρήσης, καθώς και το συμψηφισμό των παρακρατούμενων φόρων

Το δύσκολο οικονομικό περιβάλλον σε συνδυασμό με την υψηλή φορολόγηση άλλαξε το επιχειρηματικό τοπίο. Πολλές επιχειρήσεις δεν κατάφεραν να ανταποκριθούν στις αυξημένες απαιτήσεις, κάτι που οδήγησε στο λουκέτο πολλών επιχειρήσεων και στην απώλεια χιλιάδων θέσεων εργασίας.



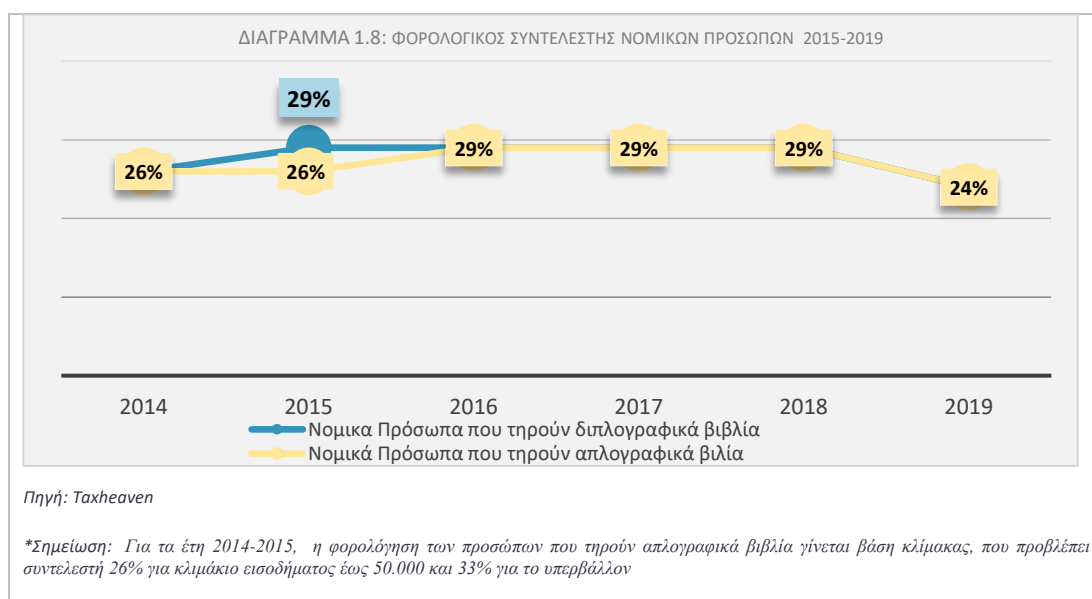
3.2.3 2015-2019

Τον Σεπτέμβριο του 2015 ο κ. Αλέξης Τσίπρας διαδέχεται την κυβέρνηση του κ. Αντώνη Σαμαρά, αναλαμβάνοντας να υλοποιήσει μια υπόσχεση προς τον ελληνικό λαό, να μην ακολουθήσει το δρόμο που χάραξαν οι απερχόμενες κυβερνήσεις. Ωστόσο για ακόμη μια φορά, οι ελπίδες του ελληνικού λαού εξανεμίστηκαν. Η κυβέρνηση Τσίπρα υπογράφει το τρίτο σε σειρά μνημόνιο, αναλαμβάνοντας την δέσμευση για νέα μέτρα, που επέφεραν πρόσθετες θυσίες στην ελληνική κοινωνία. Παρά το κλίμα που αρχίζει να δημιουργείται, με γνωστούς οικονομολόγους να τάσσονται κατά των πολιτικών λιτότητας (Stiglitz, 2014, Krugman, 2015, Sachs, 2015), η Ευρώπη ζητά από

την Ελλάδα την λήψη πιο σκληρών μέτρων που βυθίζουν τα εισοδήματα και αποδυναμώνουν τις ελληνικές επιχειρήσεις.

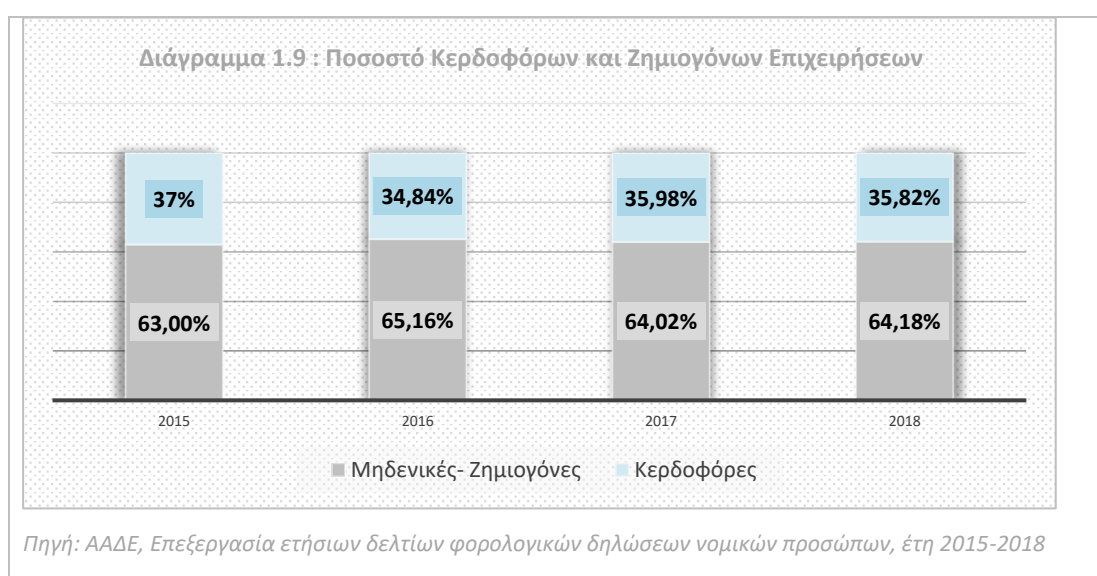
Σε έκθεσή του ο ΟΟΣΑ⁷, συγκαταλέγει την Ελλάδα στη χώρα με τις μεγαλύτερες φορολογικές επιβαρύνσεις για την περίοδο 2015-2017. Η υψηλή φορολόγηση των εισοδημάτων, το μεγάλο βάρος των ασφαλιστικών εισφορών αλλά και η επιβάρυνση της κατανάλωσης μέσω της αύξησης των έμμεσων φόρων, κατατάσσουν την Ελλάδα στην πρώτη θέση ως προς την επιβολή φόρων. Όπως επισημαίνει ο ΟΟΣΑ στην έκθεσή του, τα έτη 2015-2016, οι αυξήσεις των φόρων προσέγγιζαν το 3% του ΑΕΠ, με την Ελλάδα να αποτελεί το μόνο μέλος του ΟΟΣΑ, που κατάφερε να επιβάλει τόσους φόρους, ενώ ταυτόχρονα σημείωνε χαμηλά επίπεδα οικονομικής ανάπτυξης.

Ο κόσμος του επιχειρείν δεν βγαίνει αλώβητος από αυτήν την λαίλαπα των φόρων. Σημαντικό πλήγμα για την τόνωση της επιχειρηματικότητας και την επιβίωση των επιχειρήσεων, αποτέλεσε η αύξηση του φορολογικού συντελεστή στο 29% για τα νομικά πρόσωπα (Διάγραμμα 1.8) αγγίζοντας τα επίπεδα του 2006. Ο φορολογικός συντελεστής παρακράτησης φόρου επί των μερισμάτων αυξήθηκε επίσης, από 10% σε 15% , για τα εισοδήματα από 1-1-2017 και έπειτα, δημιουργώντας πρόσθετα εμπόδια στην σκέψη εφαρμογής μιας επεκτατικής μερισματικής πολιτικής από τις επιχειρήσεις.



⁷ OECD, Consumption Tax Trends 2018 – VAT/GST and Excise Rates, Trends and Policy Issues. DOI:<https://doi.org/10.1787/ctt-2018-en>

Το διάστημα 2015-2018, όπως προκύπτει από την εκκαθάριση των δηλώσεων, δύο στις τρεις επιχειρήσεις δεν δήλωσαν κέρδη στην εφορία. Σταθερά πάνω από το 60% των επιχειρήσεων και λοιπών νομικών προσώπων, παρουσίασαν μηδενικά αποτελέσματα ή ζημίες (Διάγραμμα 1.9), και από τις κερδοφόρες επιχειρήσεις, οι μισές ή και περισσότερες δήλωσαν κατά μέσο όρο κέρδη από 1 έως 22.000 ευρώ. Όλα αυτά μεταφράζονται με το μόλις ένα τρίτο (1/3) του συνόλου των επιχειρήσεων, να καλείται να καταβάλει το σύνολο του φόρου, και την υψηλή φορολογία να αποτελεί ένα τροχοπέδη στην ανάπτυξη, όχι μόνο των κερδοφόρων επιχειρήσεων, αλλά και για το σύνολο της επιχειρηματικότητας.



Μετά από οκτώ ολόκληρα χρόνια, το 2018 η Ελλάδα τελικά ολοκληρώνει την υποχρέωση τήρησης αυστηρών οικονομικών προγραμμάτων. Η μείωση της μέσης φορολογικής επιβάρυνσης για την τόνωση της οικονομικής δραστηριότητας, φαντάζει μονόδρομος, για την νέα κυβέρνηση του κ. Κυριάκου Μητσοτάκη. Το νέο φορολογικό πακέτο που ανακοινώνει η κυβέρνηση Μητσοτάκη κρίνεται ιδίως ευνοϊκό για τις επιχειρήσεις. Η μείωση του συντελεστή φορολόγησης των νομικών προσώπων στο 24% (για το φορολογικό έτος 2019), σε συνδυασμό με την μείωση του φόρου των μερισμάτων στο 5%, αποτέλεσαν μια ανάσα σωτηρίας για τον επιχειρηματικό κόσμο και ένα ισχυρό κίνητρο για προσέλκυση νέων επενδύσεων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Κανείς δεν μπορεί να αμφισβητήσει το γεγονός ότι οι ελληνικές επιχειρήσεις υπήρξαν από τις πιο επιβαρυνμένες φορολογικά ιδίως στα χρόνια της κρίσης. Η υψηλή τιμή του ονομαστικού φορολογικού συντελεστή, όπως αποτυπώθηκε και στο παραπάνω κεφάλαιο, αποτέλεσε εμπόδιο στις όποιες προσπάθειες για προσέλκυση επενδύσεων και ενίσχυση της κόσμου των επιχειρήσεων. Ωστόσο ακόμα και η πρόσφατη μείωση του φορολογικού συντελεστή, δεν αποτυπώνει την πραγματική εικόνα της φορολογικής επιβάρυνσης. Στην βιβλιογραφία γίνεται εκτενής χρήση όχι μόνο του ονομαστικού αλλά του πραγματικού φορολογικού συντελεστή⁸ (ETR) ως μέσο έκφρασης του φορολογικού βάρους των επιχειρήσεων. Οι Stickney και McGee(1982), προβάλλουν την σπουδαιότητα και την καταλληλότητα της χρήσης του ETR ως πρόσθετο μέτρο για την ορθή λήψη επενδυτικών αποφάσεων. Ενώ οι Madies κ.ά.(2006), αναφέρουν ότι η πραγματική φορολογική επιβάρυνση των επιχειρήσεων σε βάθος χρόνου, εκφράζεται μέσω του ETR, καθώς λαμβάνει υπόψη όχι μόνο τα επίπεδα του ονομαστικού φορολογικού συντελεστή αλλά και της φορολογικής βάσης.

Πολυπληθής επίσης καθίσταται και ο τρόπος εκτίμησης και παρουσίασης των πραγματικών φορολογικών συντελεστών. Η βασικότερη διάκριση συνίσταται στο είδος των δεδομένων που λαμβάνονται προς εξέταση (Nicodeme 2001, Madies κ.ά. 2006). Συγκεκριμένα ένα πλήθος μελετών προσεγγίζει την εκτίμηση της φορολογικής επιβάρυνσης κάνοντας χρήση μακροοικονομικών στοιχείων, δημοσιευμένων σε εθνικούς οργανισμούς (macroeconomic approach) ενώ εξίσου μεγάλος είναι και ο όγκος των ερευνών που προβαίνουν στις ανάλογες μετρήσεις, μέσου δημοσιευμένων εταιρικών στοιχείων και δεδομένων(microeconomic approach). Στην συνέχεια γίνεται μια σύντομη ανασκόπηση όλων των βασικών μελετών που βασίζονται στις παραπάνω προσεγγίσεις.

⁸ Effective Tax Rate

macroeconomic approach

Μια από τις βασικότερες μελέτες με την χρήση μακροοικονομικών στοιχείων είναι αυτήν των Mendoza κ.ά. (1994) όπου προχώρησαν στην δημιουργία φορολογικών δεικτών, σε μια προσπάθεια αποτύπωσης των διαφορών μεταξύ των δομικών στοιχείων των φορολογικών συστημάτων μεταξύ διαφόρων χωρών. Βασιζόμενοι σε δημοσιευμένα στοιχεία του ΟΟΣΑ, εκτιμούν τρεις πραγματικούς φορολογικούς συντελεστές για επτά χώρες, την χρονική περίοδο 1965-1988. Συγκεκριμένα αποτυπώνουν την φορολογική επιβάρυνση της κατανάλωσης, του κεφαλαίου και της εργασίας, μέσα από τρεις δείκτες, με αριθμητή τα φορολογικά έσοδα (σε επίπεδο γενικής κυβέρνησης) που προέρχονται από την φορολόγηση των αντίστοιχων εισοδημάτων, και παρανομαστή μια εκτίμηση της αντίστοιχης φορολογικής βάσης του κάθε εξεταζόμενου φόρου.

Η μελέτη αυτή αποτέλεσε πηγή αναφοράς για ένα μεγάλο όγκο μεταγενέστερων ερευνών. Χαρακτηριστικά αναφέρουμε το έργο των Tchilinguirian και Carey (2000), όπου υλοποιούν κάποιες τροποποιήσεις στην μεθοδολογία των Mendoza κ.ά., ιδίως όσον αφορά τα εισοδήματα που προέρχονται από το κεφάλαιο και την εργασία. Προς την ίδια κατεύθυνση οι Carey και Rabesona (2002), προσπαθώντας να στηρίξουν το έργο τους σε πιο ρεαλιστικές υποθέσεις, συμπεριλαμβάνουν στους αντίστοιχους δείκτες, εκπτώσεις επί των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, διευρύνουν το εισόδημα από την εργασία ενσωματώνοντας τις εργοδοτικές εισφορές, αλλά και το πλήθος των φόρων που προέρχονται από το κεφάλαιο μέσα από την προσθήκη των φόρων ιδιοκτησίας.

Σημαντικές επίσης είναι και οι εκτιμήσεις του Wolff (2005). Εμπλουτίζοντας τα χρησιμοποιούμενα μεγέθη των δεικτών, υπολογίζει τους τρεις πραγματικούς μακροοικονομικούς φορολογικούς συντελεστές, για 25 Ευρωπαϊκές χώρες. Στα βασικά συμπεράσματα του έργου συγκαταλέγονται η μη συμφωνία των πραγματικών φορολογικών συντελεστών του κεφαλαίου, με τους ονομαστικούς εταιρικούς συντελεστές, αλλά και το γεγονός ότι η πραγματική φορολογική επιβάρυνση των νέων κρατών μελών, είναι μικρότερη όσον αφορά την εργασία, εν αντίθεση με το κεφάλαιο και την κατανάλωση.

- **microeconomic approach**

Η χρησιμοποίηση μικροοικονομικών στοιχείων για την εκτίμηση της φορολογικής επιβάρυνσης των επιχειρήσεων είναι αρκετά διαδεδομένη, ιδίως τα τελευταία χρόνια. Μια από τις πιο σημαντικότερες μελέτες αποτέλεσε αυτήν των Devereux και Griffith (1998), που μελετούν την επίδραση της φορολογίας στην λήψη επενδυτικών αποφάσεων. Βασικό στοιχείο αυτής της μελέτης αλλά και των μεταγενέστερων που βασίστηκαν στην συγκεκριμένη μεθοδολογία, είναι η παραδοχή υποθέσεων για ορισμένα στοιχεία του φορολογικού συστήματος έτσι ώστε να καθίσταται εφικτή η δυνατότητα συγκρίσεων μεταξύ διαφόρων χωρών. Οι Devereux και Griffith, κάνουν χρήση των δεικτών του οριακού και του μέσου φορολογικού συντελεστή ως μέτρα μέτρησης της φορολογικής επιβάρυνσης. Συγκεκριμένα προτείνουν τον πραγματικό μέσο φορολογικό συντελεστή ως καλύτερο εργαλείο του ρόλου τελικά που διαδραματίζει η φορολογία, στην απόφαση ενός επενδυτή να επιλέξει μεταξύ δυο ή περισσότερων αμοιβαίων αποκλειόμενων επενδυτικών προγραμμάτων.

Σε μεταγενέστερη έρευνά τους το 2003, εκτιμούν ένα σταθμισμένο μέσο του πραγματικού οριακού φορολογικού συντελεστή και του προσαρμοσμένου ονομαστικού συντελεστή, ως μια βάση για τον υπολογισμό του πραγματικού μέσου φορολογικού συντελεστή. Μέσα από την μελέτη τους προβάλλουν την χρησιμότητα του εν λόγω δείκτη, ως βασικό κριτήριο αξιολόγησης επενδύσεων (όπως για παράδειγμα της επιλογής της τοποθεσίας μιας επένδυσης), και της επίδρασης συγκεκριμένων χαρακτηριστικών του φορολογικού συστήματος στις συγκεκριμένες αποφάσεις. Αξίζει να σημειωθεί ότι στην μεθοδολογία και την προσέγγιση των Devereux και Griffith (1998,2003) για την μέτρηση των πραγματικών φορολογικών συντελεστών, βασίστηκε ένας εκτενής αριθμός μελετών που υλοποιήθηκαν για λογαριασμό της Ευρωπαϊκής Επιτροπής⁹ (Project for the EU Commission, 2015,2016,2019).

Σημαντική μελέτη επίσης αποτέλεσε η έρευνα του Suzuki (2014), όπου βασιζόμενες στην προσέγγιση των Devereux και Griffith, εκτίμησε τα επίπεδα των

⁹ Effective tax levels using the Devereux/Griffith methodology , Project for the EU Commission, report 2019, intermediate report 2016,2015, final report 2014. European Commission, Measuring the Effective Levels of Company Taxation in the New Member States,2004.

πραγματικών εταιρικών φορολογικών συντελεστών σε 12 διαφορετικές ασιατικές χώρες για μια χρονική περίοδο σχεδόν 30 ετών. Εκτιμώντας τους πραγματικούς μέσους φορολογικούς συντελεστές (EATR - forward looking) διαπιστώνει αρχικά σημαντικές διαφοροποιήσεις σε σχέση με τα επίπεδα των ονομαστικών φορολογικών συντελεστών, κάτι που προσδίδεται στα σημαντικά φορολογικά κίνητρα και πρωτοβουλίες που ελήφθησαν. Μελετώντας τον φορολογικό ανταγωνισμό μεταξύ των χωρών, καταγράφονται χαμηλότερα επίπεδα ETRs σε μικρότερες χώρες της Ασίας σε σχέση με τις μεγαλύτερες. Ενώ σημαντικές είναι και οι διαφοροποιήσεις μεταξύ των φορολογικών συστημάτων, συγκριτικά με τις ευρωπαϊκές χώρες, με ορισμένες ασιατικές χώρες να εμφανίζουν αυξητικούς πραγματικούς φορολογικούς συντελεστές ενώ κάποιες άλλες να προσφέρουν συνεχείς φορολογικές μειώσεις.

Μεγάλο κομμάτι της βιβλιογραφίας επικεντρώνεται επίσης στην εξέταση των πραγματικών φορολογικών συντελεστών των επιχειρήσεων, μέσω της ανάλυσης παρελθόντων στοιχείων και δεδομένων που αποτυπώνονται στις οικονομικές καταστάσεις (backward-studies). Φυσικά παρατηρείται μεγάλη διαφοροποίηση ως προς τα μεγέθη του αριθμητή και του παρανομαστή που χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση των φορολογικών δεικτών. Ωστόσο κοινό χαρακτηριστικό των περισσότερων ερευνών, αποτελεί η χρήση του ποσού που καλούνται να καταβάλουν οι επιχειρήσεις ως φόρο, για την εκτίμηση του αριθμητή, και για παρανομαστή, το κατάλληλο μέγεθος που αντιπροσωπεύει το εταιρικό κέρδος ή εισόδημα (Blechnova και Barteckova, 2008). Μια σύντομη παρουσίαση των πιο κοινά χρησιμοποιημένων μεγεθών παρατίθεται στον πίνακα που ακολουθεί στο τέλος της ενότητας (πίνακας 2.1).

Μέσα από τον σχηματισμό των πραγματικών φορολογικών συντελεστών οι αναλυτές προσπαθούν να εντοπίσουν και να εξετάσουν την σχέση και την σημαντικότητα της φορολογικής επιβάρυνσης που υφίστανται οι επιχειρήσεις, με σημαντικά στοιχεία ή χαρακτηριστικά των ίδιων των εταιριών. Μια σημαντική μελέτη είναι αυτήν των Stickney και Mc Gee (1982), που εξέτασαν την ύπαρξη ή μη διαφοροποίησης των πραγματικών φορολογικών συντελεστών ανάλογα με το μέγεθος, το εύρος της έντασης του κεφαλαίου, το ύψος των ξένων επενδύσεων και την χρηματοοικονομική μόχλευση των επιχειρήσεων. Μελετώντας τα στοιχεία από ένα μεγάλο αριθμό αμερικανικών επιχειρήσεων, διαπίστωσαν ότι το μέγεθος και το ύψος ξένων επενδύσεων δεν φαίνονταν να παίζουν καθοριστικό ρόλο στα επίπεδα των φορολογικών συντελεστών.

Διφορούμενα συμπεράσματα προκύπτουν και από το έργο των Gupta και Newberry (1997), αναφορικά με την επίδραση του μεγέθους των επιχειρήσεων στην φορολογική τους επιβάρυνση. Μελετώντας τις τιμές του ETRs σε διαφορετικά φορολογικά καθεστώτα, αρχικά δεν διαπιστώνεται κάποιος σύνδεσμος μεταξύ αυτών των δυο στοιχείων, ωστόσο μέσω της χρήσης ευρύτερου όγκου πάνελ δεδομένων, προκύπτει μια σημαντική σχέση των φορολογικών συντελεστών και του μεγέθους των εταιριών, με την κατεύθυνση αυτής της σχέσης (θετική ή αρνητική) να ποικίλει με την πάροδο του χρόνου.

Προς την αντίθετη κατεύθυνση είναι η έρευνα του Zimmerman (1983), όπου βασισμένος σε ένα δείγμα πενήντα μεγάλων αμερικανικών επιχειρήσεων (κυρίως από τον κλάδο της ενέργειας και των κατασκευών), διαπιστώνει ότι το μέγεθος των εταιριών αποτελεί σημαντική μεταβλητή καθώς μεγάλες επιχειρήσεις τείνουν να φορολογούνται με μεγαλύτερους πραγματικούς φορολογικούς συντελεστές (Rego 2003, Kraft 2014). Παρόμοια είναι τα ευρήματα των Stamatopoulos κ.ά. (2019), εξετάζοντας 4936 ελληνικές επιχειρήσεις που δραστηριοποιήθηκαν το διάστημα 2000-2014. Όπως προκύπτει από την μελέτη, μεγάλες ελληνικές επιχειρήσεις φαίνεται να επωμίστηκαν μεγαλύτερο φορολογικό βάρος και φορολογήθηκαν με μεγαλύτερο πραγματικό φορολογικό συντελεστή, καθώς δεν κατάφεραν να ξεφύγουν από τον έλεγχο και την προσοχή των ελληνικών εποπτικών αρχών.

Γενικά παρατηρείται ένα μεγάλο πλήθος μελετών, που εστιάζουν στην διερεύνηση της συμβολής του μεγέθους στην φορολογική επιβάρυνση των επιχειρήσεων. Ένα σημαντικό κομμάτι αυτών των ερευνών, καταλήγουν στην ύπαρξη αρνητικής σχέσης μεταξύ του μεγέθους των επιχειρήσεων και των ETRs. Οι Porcano (1986), Tran (1997) και Derashid και Zhang (2003), παρατηρούν ότι οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις φαίνεται να είναι πιο φορολογικά ωφελημένες από τις μικρότερες επιχειρήσεις. Μάλιστα ο Tran (1998), επισημαίνει ότι οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις είναι πιο ευνοημένες σε σχέση με τις μικρότερες, από την παροχή φορολογικών κινήτρων που προέρχονται από μεταβολές στον φορολογικό προγραμματισμό. Οι Chen κ.ά. (2010), διερευνώντας την φορολογική επιθετικότητα των οικογενειακών επιχειρήσεων, διαπιστώνουν μεγαλύτερη φορολογική συνέπεια και σημαντικότερα βάρη για τις μικρές οικογενειακές επιχειρήσεις, φοβούμενες την επιβολή προστίμων ή την πιθανή δυσφήμισή τους, που ενδεχομένως να οδηγήσει σε καταστροφή της φήμης τους.

Μια διαφορετική οπτική παρουσιάστηκε με το έργο των Whang κ.ά. (2012), όπου το καθεστώς ελέγχου των εταιριών φαίνεται να συμβάλλει στην σχέση των ETRs και του μεγέθους τους. Χαρακτηριστικά καταγράφεται μια θετική σχέση μεταξύ ETRs και μεγέθους για τις ιδιωτικές επιχειρήσεις, εν αντίθεση με αυτές που βρίσκονται υπό τον έλεγχο του δημοσίου. Με άλλα λόγια, μικρές ιδιωτικές επιχειρήσεις επιβαρύνονται με μικρότερους φόρους σε σχέση με μικρές που βρίσκονται υπό δημόσιο έλεγχο, ενώ στην αντίπερα όχθη, μεγαλύτερες σε μέγεθος ιδιωτικές εταιρίες καταβάλλουν υψηλότερους φόρους σε σχέση με τις αντίστοιχες δημόσιες.

Σημαντικός είναι επίσης και ο όγκος των εργασιών, που διερευνούν την σημαντικότητα της σχέσης των ETRs και του κλάδου δραστηριοποίησης των επιχειρήσεων. Η ποικιλία των δειγμάτων που χρησιμοποιούνται από επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε διαφορετικούς κλάδους και διαφορετικές χώρες, οδηγεί σε ποικίλα συμπεράσματα. Από τον Harberger (1959) που καταλήγει στην μικρότερη φορολογική επιβάρυνση κάποιων κλάδων όπως της κλωστοϋφαντουργίας, των πετρελαϊκών και αγροτικών προϊόντων, μέχρι τους Stickey και Mc Gee(1983), που καταλήγουν σε χαμηλότερους ETRs για τον κλάδο του ορυκτού πλούτου. Πιο πρόσφατες έρευνες είναι αυτές των Derashid και Zhang(2003), που συμπεραίνουν την ευνοϊκότερη φορολογική μεταχείριση των επιχειρήσεων στον κλάδο των κατασκευών και των ξενοδοχείων στην Μαλαισία, έναντι των άλλων κλάδων. Επίσης οι Huang, Chen & Gao (2013) μελετώντας την φορολογική επιβάρυνση των εισηγμένων επιχειρήσεων στην Κίνα, καταλήγουν στο συμπέρασμα της πιο ήπιας επιβάρυνσης των επιχειρήσεων στον κλάδο της τεχνολογίας.

Η αποδοτικότητα και γενικότερα η κερδοφόρα δυναμικότητα των επιχειρήσεων αποτελούν ένα σημαντικό στοιχείο αξιολόγησης τόσο της λειτουργικότητας της επιχείρησης όσο και της μακροχρόνιας βιωσιμότητάς της. Μεγάλο μέρος των μελετών που προβαίνουν σε μετρήσεις των πραγματικών φορολογικών συντελεστών, λαμβάνουν υπόψη την επίδραση της αποδοτικότητας, συνήθως μέσω της εκτίμησης του αριθμοδείκτη αποδοτικότητας των στοιχείων του ενεργητικού(ROA). Οι Delgado κ.ά. (2012), επισημαίνουν την σημαντικότητα της αποδοτικότητας των στοιχείων του ενεργητικού στην διαμόρφωση των ETRs. Οι όποιες διαφοροποιήσεις προκύπτουν κυρίως, προς ποια τελικά κατεύθυνση περιστρέφεται αυτή η σχέση. Τελικά οι επιχειρήσεις που απολαμβάνουν υψηλά επίπεδα κερδοφορίας επωμίζονται και μεγαλύτερα φορολογικά βάρη, ή λόγω της δύναμης τους, εκμεταλλεύονται ευκαιρίες

και κίνητρα που προσφέρονται, για να απαλλαγούν από ένα μέρος αυτών των βαρών. Ερωτήματα και υποθέσεις που βρίσκουν απάντηση μέσα από εκτενείς αρθρογραφικές αναφορές.

Οι Derashid & Zhang (2003), βασιζόμενοι στα ευρήματα ενός δείγματος επιχειρήσεων στην Μαλαισία διαπιστώνουν ένα μικρότερο πραγματικό φόρο για τις πιο κερδοφόρες και αποδοτικές επιχειρήσεις. Ανάλογα είναι και τα ευρήματα των Kraft (2014) και Lazar (2011), όπου προβάλλουν την δυνατότητα των κερδοφόρων επιχειρήσεων μέσω του φορολογικού σχεδιασμού και της εφαρμογής φορολογικών στρατηγικών να οδηγηθούν σε χαμηλότερους πραγματικούς φόρους. Στα ίδια συμπεράσματα καταλήγουν και οι Balios κ.ά. (2020), με πρόσφατη μελέτη τους. Μελετώντας τους ETRs από ένα μεγάλο δείγμα βιομηχανικών επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται σε διαφορετικά κράτη της Ευρώπης, καταλήγουν σε αρνητική σχέση μεταξύ πραγματικών φορολογικών συντελεστών και ROA.

Προς διαφορετική κατεύθυνση είναι τα συμπεράσματα των Richardson & Lanis (2007) και Huang κ.ά. (2013), που καταλήγουν σε θετική σχέση μεταξύ της κερδοφορίας και των πραγματικών φορολογικών συντελεστών, με τις πιο κερδοφόρες επιχειρήσεις να εμφανίζουν μεγαλύτερα φορολογικά βάρη. Ενώ ο Hazir (2019), μελετώντας τις δημόσιες εισηγμένες επιχειρήσεις στην Τουρκία και τις τιμές των πραγματικών φορολογικών συντελεστών, τονίζει ότι το επίπεδο αποδοτικότητας των επιχειρήσεων δεν φαίνεται να έχει κάποια ουσιώδη επίδραση στις τιμές των πραγματικών φορολογικών συντελεστών.

Κλείνοντας αυτήν την βιβλιογραφική μας ανασκόπηση, δεν θα μπορούσαμε να παραλείψουμε κάποιες πολύ ενδιαφέρουσες αναφορές σχετικά με τις αλλαγές που επιφέρουν πιθανές μεταβολές των ονομαστικών φορολογικών συντελεστών, στο πραγματικό φορολογικό βάρος των εταιριών. Μια σημαντική μελέτη προς αυτήν την κατεύθυνση είναι των Garcia κ.ά. (2011), όπου συλλέγοντας ένα μεγάλο δείγμα εισηγμένων ευρωπαϊκών εταιριών, διαπιστώνουν σημαντικές αποκλίσεις μεταξύ ονομαστικών και πραγματικών φορολογικών συντελεστών μεταξύ των ευρωπαϊκών χωρών. Στις περισσότερες περιπτώσεις η φορολογική επιβάρυνση καταγράφεται σε χαμηλότερα επίπεδα από τις τιμές των ονομαστικών συντελεστών (STRs), λόγω των φορολογικών κινήτρων που επιβλήθηκαν, ενώ σε ορισμένα ευρωπαϊκά κράτη η εικόνα είναι ακριβώς αντίθετη.

Αντίθετα είναι τα ευρήματα του Janssen (2005), σε μια προγενέστερη εμπειρική μελέτη. Συγκεκριμένα αναλύοντας στοιχεία των χρηματοοικονομικών καταστάσεων 1592 Ολλανδικών επιχειρήσεων, την περίοδο 1994-1999, δεν σημειώνονται σημαντικές διαφοροποιήσεις στις τιμές των ονομαστικών και των πραγματικών φορολογικών συντελεστών. Η χορήγηση φορολογικών κινήτρων στις Ολλανδικές επιχειρήσεις φαίνεται να μην συνέβαλε τελικά στην μείωση του πραγματικού φορολογικού βάρους των επιχειρήσεων, με αποτέλεσμα την ύπαρξη μικρών διακυμάνσεων μεταξύ των δυο παραπάνω μεγεθών.

Μια διαφορετική προσέγγιση όσον έχουν αναφερθεί μέχρι στιγμής αποτελεί το έργο των Adhikari κ.ά. (2006), όπου προβάλλει την δύναμη της πολιτικής και γενικότερα των πολιτικών διασυνδέσεων στην διαμόρφωση των πραγματικών φορολογικών βαρών των επιχειρήσεων. Εξετάζοντας ένα σύνολο εταιριών της Μαλαισίας, διαπιστώνουν το στενό σύνδεσμο μεταξύ ETR και πολιτικών διασυνδέσεων στις αναπτυσσόμενες χώρες. Συγκεκριμένα περιγράφουν μια αρνητική σχέση, που οδηγούν τις εταιρίες που είναι πολιτικά " συνδεδεμένες " να φορολογούνται με χαμηλότερους φορολογικούς συντελεστές.

Γενικά μέσα από την απεικόνιση της αρθρογραφίας που παρουσιάστηκε, προβάλλονται ποικίλες απόψεις για τον σχηματισμό των πραγματικών φορολογικών συντελεστών, αλλά και των παραγόντων που θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στην διαμόρφωση κάθε φορολογικού σχεδιασμού και προγραμματισμού.

Πίνακας 2.1: Απεικόνιση των ETRs μέσα από την μελέτη της βιβλιογραφίας

ETR	Συγγραφείς
Income Taxes Payable / Pretax Book Income - (deferred tax expenses/statutory tax rate)	Stickney & Mc Gee(1982)
(Income tax+ labor related taxes +other taxes)/ Turnover	Lazar & Filip (2011)
Income taxes / Operating cashflow	Zimmerman(1983), Wilkie and Limbert(1990), Lichardson & Lanis (2007)
(Tax expenses- Deferred tax expenses) / profit before interest and tax	Porcano(1986), Derashid &Zhang(2003).
Income tax expense / pre tax income	Tran(1997,1998), Fenny, Hariis & Gillman (2002), Huang, Chen & Gao (2013), Kraft (2014)
Income tax payable / pre-tax accounting income	Rego(2003),
Income tax expense /Book income	Lichardson & Lanis (2007)
(Tax expenses – deferred tax expenses) /operating cash flows	Derashid &Zhang(2003)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 : ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ

5.1 Σχεδιασμός Έρευνας

Όπως αναφέραμε και στο εισαγωγικό μας κεφάλαιο, κύριος στόχος της μελέτης μας, αποτέλεσε η εξεύρεση της πορείας της μέσης φορολογικής επιβάρυνσης των ελληνικών επιχειρήσεων εντός ενός χρονικού διαστήματος δεκαπέντε ετών. Για την εκπλήρωση αυτού του σκοπού, επιλέχθηκε ως κύρια μεθοδολογία η χρήση και η ανάλυση οικονομικών στοιχείων και δεδομένων, που αποτυπώνονται στις δημοσιευμένες χρηματοοικονομικές καταστάσεις των επιχειρήσεων (backward-study). Μια απόφαση που στηρίχθηκε στην προσβασιμότητα και στην εύκολη διαθεσιμότητα των στοιχείων, που συνέβαλαν στην γρήγορη συγκέντρωση και χρήση τους.

Η μέτρηση του φορολογικού βάρους που "σήκωσαν" οι ελληνικές επιχειρήσεις εκφράστηκε μέσα από την δημιουργία δύο βασικών δεικτών. Ακολουθώντας προσεκτικά την βιβλιογραφία και λαμβάνοντας υπόψη τις ποικίλες απόψεις, ως προς την αξιόπιστη μέτρηση των πραγματικών φορολογικών συντελεστών(ETRs), προχωρήσαμε στο σχηματισμό δυο δεικτών (ETR_1 , ETR_2), όπως παρουσιάζεται παρακάτω:

$$ETR_1 = \frac{\text{Φόρος Εισοδήματος Πληρωτέος}}{\text{Καθαρά κέρδη προ φόρων}}$$
$$ETR_2 = \frac{\text{Φόρος Εισοδήματος Πληρωτέος}}{\text{Καθαρές Ταμιακές Ροές απο Λειτουργικές Δραστ/τες}}$$

Βασιζόμενοι στις μελέτες των Rego (2003) και Lni &Cao (2007), χρησιμοποιήσαμε στον αριθμητή το μέγεθος του πραγματικού φόρου πληρωτέου που καλούνται να καταβάλουν οι επιχειρήσεις, και όχι το φόρου έξοδο που αποτυπώνεται στις καταστάσεις συνολικών εσόδων. Σε αντίθεση με τους Kraft (2014) και Amstrong κ.ά. (2012), που συμπεριλαμβάνουν και τα ποσά του αναβαλλόμενου φόρου, ακολουθήσαμε την χρήση μόνο του πραγματικού φόρου, καθώς το μεγάλο εύρος της εξεταζόμενης περιόδου(15 έτη) θα συμβάλλει στην αντιστροφή τυχόν προσωρινών-χρονικών διαφορών. Στον παρονομαστή επιλέχθηκε η χρήση των κερδών προ - φόρων

(Tran, 1997, Fenny κ.ά. 2002, Kraft, 2014) αλλά και των ταμιακών ροών από λειτουργικές δραστηριότητες (Zimmerman, 1983, Wilkie and Limbert, 1990, Lichardson & Lanis, 2007), θεωρώντας ότι ο συνδυασμός της χρήσης αυτών των δυο λογιστικών μεγεθών, αποτυπώνει με τον καλύτερο τρόπο το πραγματικό εισόδημα των επιχειρήσεων. Τέλος πρέπει να τονίσουμε ότι η κατασκευή των παραπάνω δεικτών έγινε σύμφωνα με την προσέγγιση του Newberry (1997), αλλά και την πλειοψηφίας των ερευνητών, λαμβάνοντας τιμές από 0 έως 1 ή ως ποσοστό από 0% έως 100%, για την ακριβέστερη εκτίμηση τους.

Για την εξέταση της επίδρασης χαρακτηριστικών γνωρισμάτων των επιχειρήσεων, όπως του μεγέθους τους και της αποδοτικότητας, στους ETRs, απαιτήθηκε περαιτέρω προετοιμασία. Συγκεκριμένα έγινε διάκριση των επιχειρήσεων σε όλα τα έτη ανάλυσης, σε δυο κατηγορίες (μικρές-μεσαίες και μεγάλες) +Στον παρακάτω πίνακα παρατίθενται τα τρία βασικά κριτήρια που ακολουθήθηκαν για τον χαρακτηρισμό των επιχειρήσεων ως «μεγάλες» οντότητες.

Πίνακας 3.1: Κριτήρια Κατηγοριοποίησης			
(σε Ευρώ)	Κύκλος Εργασιών	Σύνολο Ενεργητικού	Σύνολο Εργαζομένων
Μεγάλες Επιχ/σεις (κάλυψη δυο τουλ. κριτηρίων)	>40.000.000	>20.000.000	>250

Η μέτρηση της κερδοφόρας ικανότητας των επιχειρήσεων έγινε μέσω ενός από τους πιο δημοφιλούς αριθμοδείκτες. Συγκεκριμένα η μέτρηση της αποδοτικότητας έγινε μέσω της εκτίμησης του αριθμοδείκτη αποδοτικότητας των συνολικών περιουσιακών στοιχείων του ενεργητικού (ROA), με αριθμητή το επίπεδο των κερδών προ φόρων και παρανομαστή το μέσο όρο του ύψους των στοιχείων του ενεργητικού μεταξύ των δύο διαδοχικών χρήσεων.

$$ROA = \frac{\text{Κέρδη χρήσεως προ φόρων}}{MO \text{ Ενεργητικού}}$$

5.2 Ερευνητικές Υποθέσεις

Στην προσπάθεια μας να κατανοήσουμε το βαθμό, αλλά κυρίως την κατεύθυνση, αυτής της φορολογική καταιγίδας που βίωσε η χώρα μας και έπληξε τις ελληνικές επιχειρήσεις, προχωρήσαμε στην διατύπωση τεσσάρων βασικών ερευνητικών υποθέσεων. Πρόθεσή μας η διερεύνηση του κατά πόσο η φορολογική επιβάρυνση των επιχειρήσεων, που εκφράζεται μέσα από την κατασκευή των παραπάνω δεικτών, σχετίζεται ή μη, με ορισμένα χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων. Συγκεκριμένα αναλύεται κατά πόσο το φορολογικό βάρος των επιχειρήσεων διαφοροποιείται από το μέγεθος, την αποδοτικότητα ή τους τομείς δράσης αυτών αλλά και από τον κλάδο δραστηριοποίησης. Στην συνέχεια παρουσιάζονται οι τέσσερις βασικοί ισχυρισμοί που θα αποτελέσουν ένα σημαντικό τμήμα της μελέτης μας.

α) Σχέση ETR και μεγέθους επιχείρησης

Όπως προέκυψε και από την βιβλιογραφική μας ανασκόπηση, παρατηρείτε μεγάλη διαφοροποίηση ως προς την σχέση πραγματικών φορολογικών συντελεστών και μεγέθους των επιχειρήσεων. Ένα μέρος των μελετητών συμπεραίνουν την ύπαρξη αρνητικής σχέσης μεταξύ ETR και μεγέθους (Porcano, 1986, Tran, 1997, Derashid και Zhang, 2003), ενώ κάποιοι τάσσονται υπέρ της υψηλής φορολόγησης κυρίως των μεγάλων επιχειρήσεων (Zimmerman, 1983, Rego, 2003, Kraft, 2014), με τους Stickney & McGee (1997), να προβάλλουν το μέγεθος των επιχειρήσεων ως ένα μη καθοριστικό παράγοντα στην διαμόρφωση των πραγματικών φορολογικών συντελεστών. Σε αντίθεση με το πλήθος των μελετών, δεν θα προσπαθήσουμε να εντοπίσουμε την ύπαρξη κάποιας αιτιώδους σχέσης μεταξύ των παραπάνω μεγεθών μέσα από την εκτίμηση κάποιου πολλαπλού ή γραμμικού μοντέλου παλινδρόμησης, αλλά με την χρήση του ελέγχου υποθέσεων, προκειμένου να αποφανθούμε για την ορθότητα του παρακάτω ισχυρισμού.

H₀-1: Η φορολογική επιβάρυνση των επιχειρήσεων δεν διαφοροποιείται από το μέγεθος των εταιριών.

β) Σχέση ETR και τομείς δράσης

Από την ως τώρα ανάλυση της βιβλιογραφίας, δεν προέκυψαν σημαντικές αναφορές σχετικά με την σχέση του ETR και του τομέα δράσης των επιχειρήσεων. Ιδίως για τις ελληνικές επιχειρήσεις, θα ήταν σημαντικό στοιχείο να δούμε, την ύπαρξη ή μη, διαφορετικής φορολογικής μεταχείρισης των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται σε παρόμοιους και συναφείς τομείς, σε σχέση με αυτές που έχουν επεκτείνει τις λειτουργικές τους δραστηριότητες σε διαφορετικούς τομείς δράσης.

H0-2: Η φορολογική επιβάρυνση των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται σε συναφείς τομείς δραστηριότητας είναι ίση με την επιβάρυνση των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται σε διαφορετικούς τομείς.

γ) Σχέση ETR και κλάδου

Διαφοροποιήσεις του ETR παρατηρούνται και σε σχέση με τον κλάδο δραστηριοποίησης των επιχειρήσεων (Derashid & Zhang, 2003, Huang κ.ά., 2013). Ωστόσο δεν παρατηρείτε κάποια σύγκλιση σχετικά με ποιος κλάδος, φαίνεται να συνεπάγεται περισσότερα φορολογικά βάρη. Έτσι λοιπόν ενδιαφέρον εύρημα θα αποτελούσε, ο εντοπισμός εκείνων των επιχειρηματικών κλάδων, που υπήρξαν φορολογικά πιο ευνοημένοι έναντι των άλλων.

H0-3: Η τιμή του ETR δεν διαφοροποιείται από τον κλάδο δραστηριότητας της επιχείρησης.

δ) Σχέση ETR και αποδοτικότητα

Η επίδραση της αποδοτικότητας στην τιμή του ETR είναι κάτι που δεν θα μπορούσε να παραληφθεί. Η μεγάλη πλειοψηφία των ερευνών τάσσονται υπέρ της σπουδαιότητας της μέτρησης της αποδοτικότητας, στην εκτίμηση των πραγματικών φορολογικών συντελεστών. Οι διαφοροποιήσεις προκύπτουν αναφορικά με ποιες επιχειρήσεις τελικά, κερδοφόρες ή μη, επωμίστηκαν τα μεγαλύτερα βάρη, κάτι που συγκεντρώνει και την δική μας προσοχή.

H0-4: Η φορολογική επιβάρυνση των επιχειρήσεων δεν διαφοροποιείται από τον δείκτη αποδοτικότητας της επιχείρησης

5.3 Περιγραφή Δείγματος και Εργαλεία Έρευνας

Η ανάλυση μας βασίστηκε σε ένα σύνολο ιστορικών στοιχείων που αντλήθηκαν από την ιστοσελίδα (<https://www.athexgroup.gr/el/>), και αφορούν βασικά οικονομικά στοιχεία, όπως αυτά διατυπώνονται στις ετήσιες δημοσιευμένες χρηματοοικονομικές καταστάσεις των επιχειρήσεων. Το στατιστικό πακέτο Minitab, είναι αυτό το οποίο χρησιμοποιήθηκε για την διενέργεια όλων των ελέγχων υποθέσεων καθώς και της εκτίμησης των δειγματικών μέσων. Ο ερευνώμενος πληθυσμός (N=158 επιχειρήσεις) από τον οποίο έγινε και η επιλογή του δείγματος αφορά το μεγαλύτερο μέρος των εισηγμένων επιχειρήσεων στο Ελληνικό Χρηματιστήριο Αθηνών, χωρίς να συμπεριλάβουμε τραπεζικές και γενικά επιχειρήσεις του χρηματοοικονομικού τομέα, λόγω των ιδιαιτεροτήτων που παρουσιάζουν.

Η στρωματοποιημένη τυχαία δειγματοληψία (stratified random sampling) επιλέχθηκε ως τεχνική δειγματοληψίας, σε μια προσπάθεια ενίσχυσης της αντιπροσωπευτικότητας του δείγματος. Ο πληθυσμός (N) στρωματοποιήθηκε σε δέκα στρώματα, σύμφωνα με τους υπερ - κλάδους δραστηριοποίησης των επιχειρήσεων (N_1, N_2, \dots, N_{10}). Υποθέτοντας μικρή διακύμανση μεταξύ των στρωμάτων, η κατανομή του τυχαίου δείγματος στα δέκα στρώματα του πληθυσμού, πραγματοποιήθηκε με την εφαρμογή της αναλογικής κατανομής, όπως αποτυπώνεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 3.2: Αναλογική Κατανομή Δείγματος

Στρώματα	Υπο -		
	πληθυσμός(N_i)	$W_i=N_i/N$	$n_i= W_i * n$
Ενέργεια	4	0,03	2
Βασικά Υλικά (Πρώτες Ύλες)	24	0,15	9
Κατασκευές- Κεφαλαιουχικά Αγαθά	24	0,15	9
Κοινής Ωφέλειας	5	0,03	2
Υγεία	4	0,03	2
Κυκλικά Καταναλωτικά Αγαθά	16	0,10	6
Μεταφορές	10	0,06	4
Υπηρεσίες	31	0,20	12
Τεχνολογία	18	0,11	6
Μη- Κυκλικά Καταναλωτικά Αγαθά	22	0,14	8
Σύνολο	158	1	60

Το μέγεθος του δείγματος που στηρίχθηκε η ανάλυση μας, αφορά 60 ελληνικές, εισηγμένες επιχειρήσεις στο Ελληνικό Χρηματιστήριο (Παράρτημα-Πίνακας.1). Η απόφαση μας για την επιλογή του συγκεκριμένου μεγέθους του δείγματος, έγινε ώστε να εξασφαλίζεται η διαθεσιμότητα των απαραίτητων στοιχείων σε όλο το εύρος της περιόδου ανάλυσης (2005-2019), αλλά και η ληκτότητα των διαχειριστικών περιόδων των οικονομικών καταστάσεων στις 31 Δεκεμβρίου.

Σε όλο το εύρος της εξεταζόμενης χρονικής περιόδου (2005-2019), το μέγεθος του δείγματος παρέμεινε σταθερό στις 60 επιχειρήσεις ($n_i=60$). Όσον αφορά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των δειγματικών μονάδων, επιλέχθηκαν επιχειρήσεις όλων των μεγεθών και η κατηγοριοποίησή τους στις δυο κατηγορίες, σε κάθε έτος εξέτασης, παρατίθεται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 3.3). Η μικρή διαφοροποίηση που παρουσιάζεται μεταξύ των ετών εξέτασης, οφείλεται σε μεταβλητότητα κυρίως των δύο κριτηρίων, του κύκλου εργασιών και του αριθμού των εργαζομένων των επιχειρήσεων.

Πίνακας 3.3: Χαρακτηριστικά Δείγματος

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Δείγμα	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Μεγάλες	53%	53%	53%	53%	50%	50%	50%	50%	50%	52%	52%	52%	52%	52%	52%
Μικρές	47%	47%	47%	47%	50%	50%	50%	50%	50%	48%	48%	48%	48%	48%	48%
Μεσαίες															

Για τον έλεγχο της ορθότητας των ερευνητικών μας ισχυρισμών έγινε η χρήση δυο βασικών εργαλείων της επαγωγικής στατιστικής. Ακολουθήθηκε κατά γράμμα η τεχνική του ελέγχου υποθέσεων για διαφορές δύο πληθυσμιακών μέσων, με την διενέργεια των απαραίτητων ελέγχων για την κανονικότητα των πληθυσμών και την ίση ή άνιση πληθυσμιακή διακύμανση. Η ανάγκη σύγκρισης περισσότερων από δύο πληθυσμιακών μέσων μας οδήγησε στην επέκταση του σχεδιασμού μας και στην χρήση του εργαλείου της ανάλυσης διακύμανσης κατά ένα παράγοντα (ή ανάλυση διασποράς) για την μελέτη του τρίτου ισχυρισμού.

5.4 Ερευνητικά Ευρήματα

5.4.1 Περιγραφικά Στοιχεία

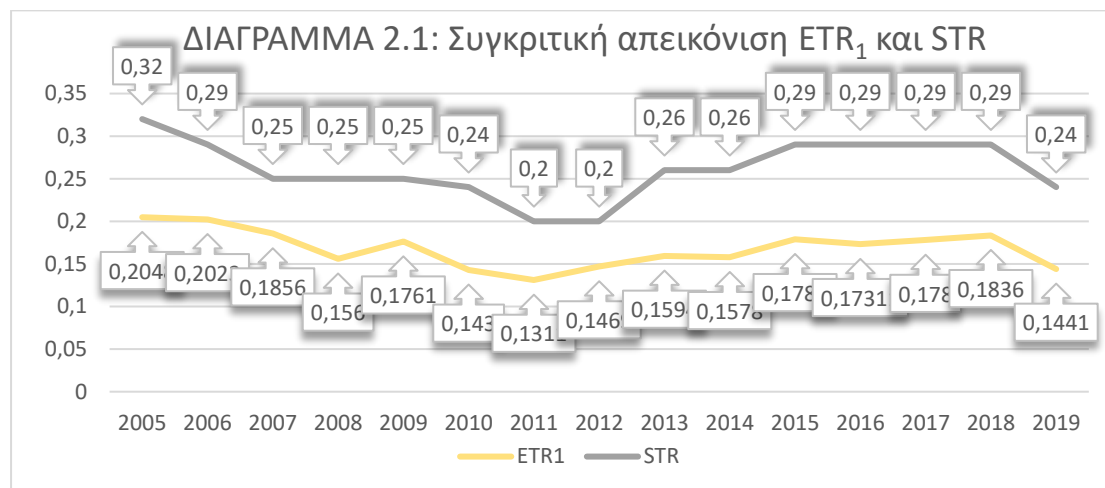
Στον παρακάτω πίνακα παρατίθενται τα βασικά περιγραφικά στοιχεία για τους δυο δείκτες των πραγματικών φορολογικών συντελεστών, για όλη την εξεταζόμενη περίοδο (Πίνακας 3.4). Η μέση πραγματική φορολογική επιβάρυνση προσεγγίζει το 17%, χρησιμοποιώντας τα κέρδη προ φόρων ως στοιχείο μέτρησης των πραγματικών συντελεστών. Ενώ στο υψηλότερο μέγεθος των ταμιακών ροών από λειτουργικές δραστηριότητες που χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή του δεύτερου δείκτη, οφείλεται η χαμηλότερη τιμή του κοντά στο 15%. Οι τιμές των δύο δεικτών σαφώς και είναι μικρότερες από την μέση τιμή του ονομαστικού φορολογικού συντελεστή που αγγίζει το 25%, ωστόσο είναι αρκετά υψηλές αν ληφθεί υπόψη ότι ο ερευνώμενος πληθυσμός, επικεντρώνεται σε ένα μέρος των εισηγμένων επιχειρήσεων χωρίς όμως να έχουν συμπεριληφθεί οι επιχειρήσεις του χρηματοοικονομικού τομέα αλλά και ένα μεγάλο μέρος μικρών μη-εισηγμένων επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον Ελλαδικό χώρο.

Πίνακας 3.4: Περιγραφικά Στοιχεία

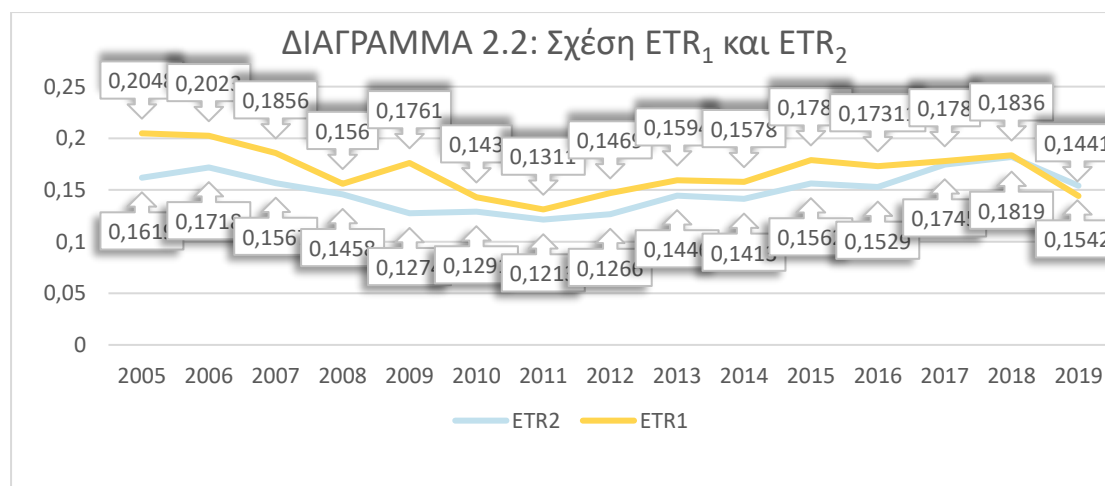
Descriptive Statistics: ETR₁; ETR₂ ,(2005-2019)				
Variable	Mean	StDev	Variance	Median
ETR ₁	0,16805	0,02191	0,00048	0,17311
ETR ₂	0,14975	0,01849	0,00034	0,15290
STR	0,25133	0,03420	0,00117	0,26000
ROA	0.02249	0.01947	0.00038	0.02033

Στις δύο διαγραμματικές απεικονίσεις που ακολουθούν, γίνεται και αναλυτικότερη παρουσίαση των τιμών που λαμβάνουν οι δύο δείκτες για κάθε έτος της εξεταζόμενης περιόδου. Με εξαίρεση κάποιες διαφοροποιήσεις η πορεία των δύο δεικτών είναι ανάλογη της πορείας του ονομαστικού φορολογικού συντελεστή. Την τριετία 2005-2007, οι ETRs καταγράφουν υψηλές τιμές ακολουθώντας την πορεία και των ονομαστικών φορολογικών συντελεστών. Ο ETR₁ αγγίζει το 20,4% και ο ETR₂ το 17,18% κάτι για το οποίο συνέβαλαν τα υψηλά φορολογητέα κέρδη και το υψηλό

μέγεθος των ονομαστικών φορολογικών συντελεστών. Η χαμηλότερη τιμή καταγράφεται το 2011 και για τους δύο δείκτες, όπου διαμορφώνονται στο 13,1 και 12,1% αντίστοιχα. Η κίνηση της κυβέρνησης του κ. Παπανδρέου για μείωση των ονομαστικών φορολογικών συντελεστών στο 20%, φαίνεται να οδήγησε σε χαμηλότερη φορολογική επιβάρυνση για τις επιχειρήσεις.



Ωστόσο από το 2014 έως το 2018 η πορεία και για τους δύο δείκτες βαίνει σταθερά αυξητικά. Η επιδράσεις της οικονομικής κρίσης και η επιβολή πρόσθετων φόρων που επιβάλλονται στην Ελλάδα αποτυπώνονται και στους μέσους πραγματικούς φορολογικούς συντελεστές. Η φορολογική επιβάρυνση των επιχειρήσεων είναι μεγάλη, η αύξηση και των δύο δεικτών είναι σημαντική σε όλη την περίοδο 2014-2018, με τις τιμές τους να προσεγγίζουν τις αντίστοιχες τιμές πριν από την έναρξη της οικονομικής κρίσης. Μικρή κάμψη παρατηρείται το 2019 και για τους δύο δείκτες, λόγω της μείωσης των ονομαστικών συντελεστών και της λήψης πρόσθετων μέτρων ελάφρυνσης.



5.4.2 Σχέση ETR και μέγεθος επιχείρησης

Με την βοήθεια του στατιστικού πακέτου Minitab πραγματοποιήσαμε μια σειρά ελέγχων για την εύρεση της επίδρασης του μεγέθους των επιχειρήσεων στην φορολογική τους επιβάρυνση. Τα δεδομένα μας αντιμετωπίστηκαν ως διαστρωματικά στοιχεία, και διενεργήσαμε 6 μονόπλευρους ελέγχους (δεξιόπλευροι) σε αντίστοιχα 6 έτη της περιόδου εξέτασης. Η επιλογή των ετών δεν υπήρξε τυχαία, επιλέχθηκαν τα έτη που η πορεία και των δύο κατασκευασθέντων δεικτών ήταν προς ομοιόμορφη κατεύθυνση. Η μηδενική υπόθεση αφορούσε την πρώτη ερευνητική μας υπόθεση (H_0 -1), σχετικά με το αν το μέγεθος των επιχειρήσεων διαφοροποίησε την φορολογική επιβάρυνση, έναντι της εναλλακτικής, της μεγαλύτερης επιβάρυνσης των μεγαλύτερων επιχειρήσεων έναντι των υπολοίπων.

H_0 -1: Η φορολογική επιβάρυνση των επιχειρήσεων δεν διαφοροποιείται από το μέγεθος των εταιριών.

Τα ευρήματα των ελέγχων και για τους δύο δείκτες (ETR_1 , ETR_2), λαμβάνοντας υπόψη την κανονικότητα των πληθυσμών και την ύπαρξη ή μη, ίσων ή άνισων διακυμάνσεων, παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα. Φυσικά θα πρέπει να επισημάνουμε ότι το αποδεχόμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας που επιλέχθηκε είναι $\alpha=0,10$ (επίπεδο πιθανότητας 90%) για όλα τα έτη εξέτασης.

Πίνακας 3.5 : Αποτελέσματα Ετήσιων Ελέγχων Υποθέσεων - ETR_1 ETR_2 και size

ETR₁	Τιμή Στατιστικού test T-Value	P-value
2006	1.48	0.072
2008	3.55	0.000
2010	4.16	0.000
2013	2.24	0.014
2016	3.91	0.000
2018	2.91	0.003

ETR ₂	Τιμή Στατιστικού test T-Value	P-value
2006	1,59	0,059
2008	1.91	0.031
2010	3.46	0.001
2013	2.19	0.016
2016	3.16	0.001
2018	2.44	0.009

Και στους δύο πίνακες οι τιμές του στατιστικού test είναι αρκετά υψηλές και η τιμή του P-value αρκετά χαμηλή. Συγκεκριμένα η τιμή του P-value σε όλα τα έτη εξέτασης, είναι μικρότερη από το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ($\alpha=0,10$). Γεγονός που μας οδηγεί στην απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης και της αποδοχής της εναλλακτικής, αναφορικά με την μεγαλύτερη επιβάρυνση των μεγαλύτερων σε μέγεθος επιχειρήσεων. Και για τους δυο δείκτες ειδικά μετά το 2010, η τιμή του P-value σχεδόν μηδενίζεται κάτι που μας οδηγεί με μεγάλη βεβαιότητα στο συμπέρασμα ότι το μέγεθος των επιχειρήσεων άσκησε σημαντική επιρροή στην φορολογική τους επιβάρυνση, κάτι που συνεπάγεται μεγαλύτερο φορολογικό βάρος για τις μεγάλες επιχειρήσεις.

Τα ευρήματά μας αυτά, είναι σύμφωνα και με ένα σημαντικό μέρος της βιβλιογραφίας που μιλούν για θετική σχέση ETRs και μεγέθους της επιχείρησης (Zimmerman 1983, Rego,2003, Kraft, 2014). Το μέγεθος φαίνεται τελικά να αποτελεί μια σημαντική μεταβλητή, με τις μεγάλες επιχειρήσεις να φορολογούνται με υψηλότερους πραγματικούς φορολογικούς συντελεστές και να αποκομίζουν μεγαλύτερες φορολογικές επιβαρύνσεις.

5.4.3 Σχέση ETR και τομείς δράσης

Ένα μέρος του ερευνητικού μας ενδιαφέροντος επικεντρώθηκε στην εύρεση, κατά πόσο υπήρξε διαφορετική φορολογική μεταχείριση μεταξύ των επιχειρήσεων που έχουν παρόμοιο αντικείμενο επιχειρηματικής δραστηριότητας, σε σχέση με εκείνες που εξελίχθηκαν και δραστηριοποιήθηκαν και σε διαφορετικούς τομείς. Για την υλοποίηση αυτού του σκοπού και του ελέγχου της ερευνητικής μας υπόθεσης (H_0-2), όπως αυτή παρουσιάζεται παρακάτω, πραγματοποιήθηκαν έξι έλεγχοι υποθέσεων.

H₀₋₂: Η φορολογική επιβάρυνση των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται σε συναφείς τομείς δραστηριότητας είναι ίση με την επιβάρυνση των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται σε διαφορετικούς τομείς.

Και στα έξι έτη ελέγχων και για τους δύο δείκτες, η τιμή P-value κατέγραψε υψηλές τιμές, αρκετά πάνω από το αποδεχόμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ($\alpha=0,10$). Αυτό φυσικά μας οδήγησε στην αποδοχή της παραπάνω μηδενικής υπόθεσης, και συγκεκριμένα, στην αποδοχή της μη επίδρασης του αντικειμένου δραστηριότητας των ελληνικών επιχειρήσεων στην φορολογική τους επιβάρυνση. Οι ελληνικές επιχειρήσεις φαίνεται να φορολογήθηκαν με τους ίδιους πραγματικούς φορολογικούς συντελεστές και να μην υπήρξε καμία διαφοροποίηση από τους ενεργούς τομείς δράσης τους.

Πίνακας 3.6: Αποτελέσματα Ετήσιων Ελέγχων Υποθέσεων - ETR₁, ETR₂ και τομείς δράσης

ETR₁	Τιμή Στατιστικού test T-Value*	P-value
2006	0,96	0,171
2008	0,47	0,319
2010	0,53	0,297
2013	0,40	0,347
2016	0,14	0,446
2018	0,10	0,459

ETR ₂	Τιμή Στατιστικού test	
	T-Value	P-value
2006	0,88	0,197
2008	0,30	0,384
2010	1,18	0,123
2013	0,01	0,497
2016	0,57	0,284
2018	0,87	0,194

*Η τιμή του στατιστικού test είναι εκφρασμένες σε απόλυτες τιμές

5.4.4 Σχέση ETR και κλάδος δραστηριοποίησης

Για την εύρεση της επίδρασης ή μη του κλάδου δράσης στην φορολογική επιβάρυνση των επιχειρήσεων, πραγματοποιήθηκαν 7 κοινά τεστ για την ισότητα μεταξύ των δέκα υπερκλάδων, κρατώντας σταθερό το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας στο $\alpha=0,10$. Τα τεστ πραγματοποιήθηκαν για 7 έτη της περιόδου εξέτασης, ελέγχοντας την ισότητα πληθυσμιακών μέσων των δέκα υπερκλάδων, βάση των οποίων πραγματοποιήθηκε και η στρωματοποίηση του δείγματος. Όπως παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα (Πίνακας 3.7), στα πρώτα έτη της εξεταζόμενης περιόδου, η τιμή P-value σημειώνει χαμηλές τιμές, ειδικά για το 2006 η τιμή του είναι χαμηλότερη από το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας. Ωστόσο από το 2008 και έπειτα η τιμή του είναι αρκετά υψηλή και για τους δύο δείκτες, κάτι που μας οδηγεί με απόλυτη βεβαιότητα, στην αποδοχή της μηδενικής υπόθεσης όπως αυτήν διατυπώνεται παρακάτω.

H₀-3: Η τιμή του ETR δεν διαφοροποιείται από τον κλάδο δραστηριότητας της επιχείρησης.

Παρότι στην βιβλιογραφία καταγράφονται απόψεις για διαφορετική φορολογική μεταχείριση των επιχειρήσεων που δρουν σε διαφορετικούς κλάδους (Huang, Chen & Gao, 2013, Derashid και Zhang, 2003), στην ερευνά μας δεν παρουσιάζεται κάποια διαφοροποίηση. Τα πρώτα έτη της περιόδου εξέτασης, οι ενδείξεις οδηγούν σε απόρριψη της H₀ και αποδοχή διαφοροποίησης σε δυο τουλάχιστον μέσους πληθυσμιακούς κλάδους, κάτι που όμως στην συνέχεια

ανατρέπεται. Ιδίως από το 2010 που αρχίζουν να γίνονται ορατές οι συνέπειες της χρηματοοικονομικής κρίσης και η ένταξη της χώρας σε ένα καθεστώς διαρκούς επιτήρησης, οι ελληνικές εισηγμένες επιχειρήσεις φαίνεται να σηκώνουν ίδια φορολογικά βάρη άσχετα από τις ειδικές συνθήκες που διέπουν τον κλάδο δράσης τους. Η κατάσταση που επικρατούσε στην ελληνική οικονομία και οι αιματηροί φόροι που ελήφθησαν, αποτυπώνονται ανάγλυφα και στα φορολογικά βάρη που επωμίστηκαν οι ελληνικές επιχειρήσεις, που όπως φαίνεται δεν διαφοροποιήθηκαν σημαντικά από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους στοιχεία.

Πίνακας 3.7: Αποτελέσματα Ετήσιων Ελέγχων Ανάλυσης Διακύμανσης κατά ένα παράγοντα - ETR_1 , ETR_2 και κλάδος δραστηριοποίησης

ETR_1	P -value
2005	0,043
2006	0,020
2008	0,201
2010	0,574
2013	0,584
2016	0,151
2018	0,660
ETR_2	P -value
2005	0,003
2006	0,001
2008	0,439
2010	0,409
2013	0,951
2016	0,411
2018	0,923

5.4.5 Σχέση ETR και κερδοφορίας

Σημαντικό επίσης στοιχείο της μελέτης μας αποτέλεσε η εξέταση της σχέσης της αποδοτικότητας των συνολικών περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης και γενικότερα της κερδοφόρας δυναμικότητας της, με την φορολογική επιβάρυνσή της. Για τον παραπάνω έλεγχο και τον εντοπισμό της ορθότητας ή μη της τέταρτης μηδενικής υπόθεσης (H_0-4), διενεργήθηκαν 6 έλεγχοι υποθέσεων μεταξύ δυο πληθυσμιακών μέσων. Μέσα από τους ελέγχους, η μέση φορολογική επιβάρυνση των επιχειρήσεων που εμφάνισαν ένα υψηλό δείκτη αποδοτικότητας συγκρίθηκε με το φορολογικό βάρος που υπέστησαν επιχειρήσεις με μικρή αποδοτικότητα των περιουσιακών τους στοιχείων, με τα αποτελέσματα να παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

H₀₋₄: Η φορολογική επιβάρυνση των επιχειρήσεων δεν διαφοροποιείται από τον δείκτη αποδοτικότητας της επιχείρησης

Πίνακας 3.8: Αποτελέσματα Ετήσιων Ελέγχων Υποθέσεων - ETR₁, ETR₂ και δείκτης αποδοτικότητας ενεργητικού (ROA)

<i>ETR₁</i>	<i>P-value</i>
2006	0,041
2008	0,003
2010	0,007
2013	0,032
2016	0,002
2018	0,005
<i>ETR₂</i>	
2006	0,011
2008	0,008
2010	0,027
2013	0,012
2016	0,040
2018	0,008

Η τιμή P-value για όλα τα έτη ελέγχων, και για τους δύο δείκτες διαμορφώθηκαν σε χαμηλά επίπεδα. Η τιμή τους ήταν αρκετά μικρότερη από το αποδεχόμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ($\alpha=0,10$), κάτι που μας οδήγησε στην απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης και άρα στην παραδοχή ότι τελικά η πιο κερδοφόρες ελληνικές επιχειρήσεις φαίνεται πως επωμίστηκαν και τα πιο μεγάλα φορολογικά βάρη. Συμπεράσματα που συμβαδίζουν με προγενέστερες μελέτες, όπως Stickney & Mc Gee (1982), Richardson & Lanis (2007) και Huang κ.ά. (2013), που προβάλλουν την ύπαρξη θετικής σχέσης μεταξύ των πραγματικών φορολογικών συντελεστών και του αριθμοδείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού (ROA).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΥΓΓΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΦΟΡΟΛΟΓΗΣΗΣ ΝΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΠΩΝ - ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΧΩΡΩΝ

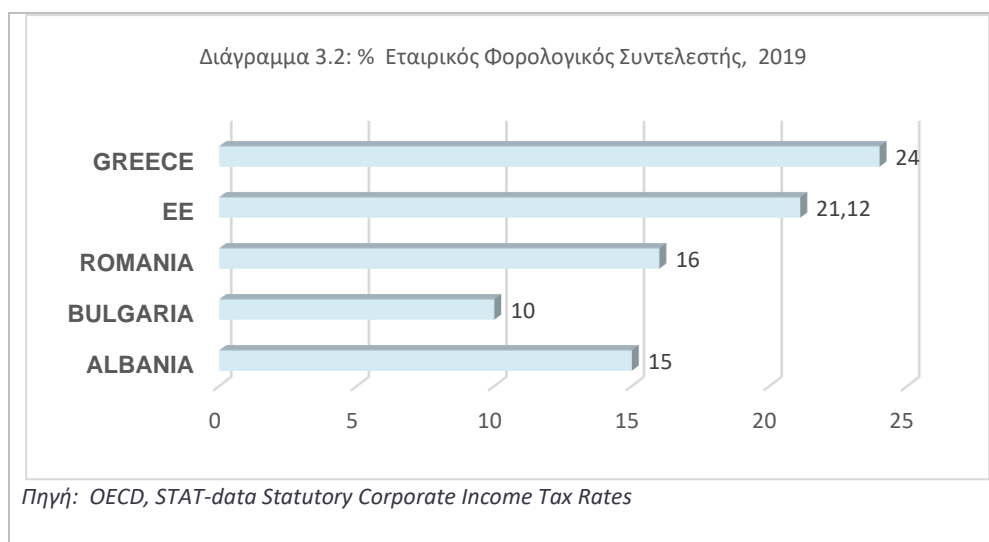
6.1 Αντιπαράθεση Βασικών Φορολογικών Δεικτών

Το επίπεδο φορολόγησης της ελληνικής οικονομίας όλα αυτά τα χρόνια της κρίσης και της εφαρμογής των μνημονίων διαμορφώθηκε σε υψηλά επίπεδα. Αυτό φυσικά αποδεικνύεται και από την παρακάτω συγκριτική παρουσίαση των παρακάτω διαγραμμάτων. Μόνο το διάστημα από το 2010 έως το 2012, ο ονομαστικός φορολογικός συντελεστής για τις ελληνικές επιχειρήσεις κινήθηκε σε χαμηλότερα επίπεδα από τον μέσο όρο των υπόλοιπων ευρωπαϊκών χωρών. Ειδικότερα από το 2013 και έπειτα, η σταδιακή αύξηση της τιμής του εταιρικού φορολογικού συντελεστή στο 29% διευρύνει την διαφορά με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο (Διάγραμμα 3.1). Η απόκλιση μέχρι και σχεδόν 7 μονάδες από το μέσο φορολογικό συντελεστή των υπόλοιπων ευρωπαϊκών χωρών, αποτελεί ακόμη μια ένδειξη για την δυσμενή θέση των ελληνικών επιχειρήσεων και το φορολογικό βάρος που υπέστησαν.



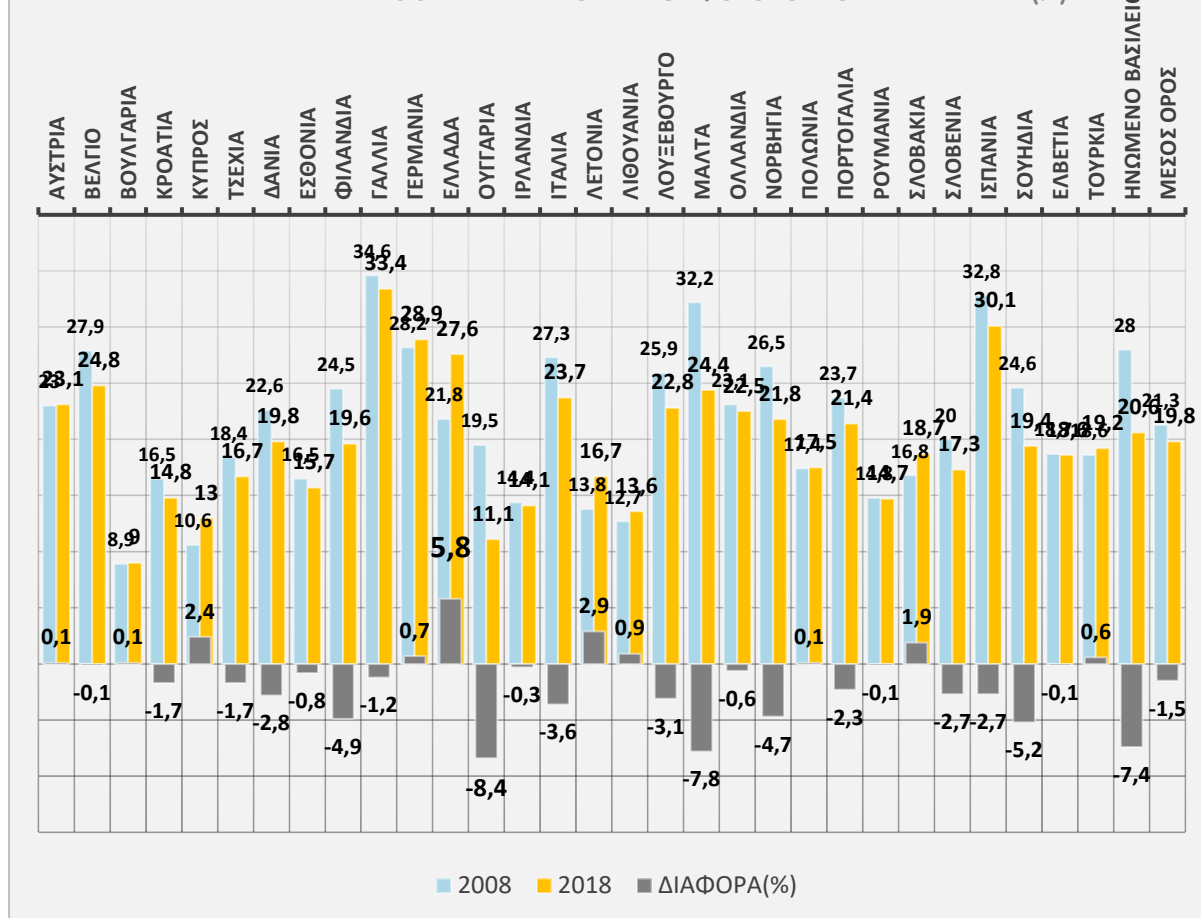
Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή, *Data on Taxation, Statutory corporate income tax rates*

Ακόμη και η σημαντική μείωση του φορολογικού συντελεστή τα τελευταία χρόνια στο 24%, δεν φαίνεται να κατέστη εφικτή να βελτιώσει την ανταγωνιστική θέση των ελληνικών επιχειρήσεων. Ο εταιρικός φορολογικός συντελεστής δεν κατάφερε ούτε το 2019 να προσεγγίσει τον μέσο φορολογικό συντελεστή των χωρών της ΕΕ. Φυσικά η Ελλάδα δεν μπορεί να συγκριθεί με τις γείτονές της χώρες που διατηρούν πολύ χαμηλότερους συντελεστές, με την Βουλγαρία να εφαρμόζει ένα φορολογικό συντελεστή κοντά στο 10% (Διάγραμμα 3.2) Αυτό αποτελεί μάλιστα και την βασική αιτία μετεγκατάστασης πολλών ελληνικών επιχειρήσεων σε χώρες των Βαλκανίων, δυσκολεύοντας την προσέλκυση νέων επενδύσεων και την βελτίωση του επιχειρηματικού κλίματος.



Παρόμοια εικόνα παρουσιάζεται και στην μελέτη του Tax Foundation μεταξύ των χωρών μελών του ΟΟΣΑ. Καταγράφοντας την τιμή του μέσου πραγματικού εταιρικού φορολογικού συντελεστή για 31 κράτη, τα αποτελέσματα αναδεικνύουν ακόμη μια δυσάρεστη πραγματικότητα για τον ελληνικό επιχειρηματικό κόσμο. Δέκα χρόνια μετά την έναρξη της κρίσης και την λήψη μια σειράς από σκληρά μέτρα, το πραγματικό φορολογικό βάρος για τις ελληνικές επιχειρήσεις δεν μειώθηκε. Αντιθέτως ο πραγματικός φορολογικός συντελεστής αυξήθηκε κατά 5,8 ποσοστιαίες μονάδες, σημειώνοντας την μεγαλύτερη αύξηση έναντι των άλλων 30 χωρών (Διάγραμμα 3.3).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.3: ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΜΕΣΟΣ ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (%)



Πηγή: Tax Foundation, Changes in the Effective Average Corporate Income Tax Rates in Euro

Λιγότερο φορολογικά επιβαρυνμένες εμφανίζονται χώρες όπως η Ουγγαρία, το Ηνωμένο Βασίλειο και η Μάλτα, σημειώνοντας σημαντικές μειώσεις του πραγματικού φορολογικού συντελεστή το 2018 συγκριτικά με το 2008. Ακόμη και χώρες όπως η Ιρλανδία, Ισπανία και η Πορτογαλία που βίωσαν μια ανάλογη περιπέτεια με την Ελλάδα μέσω της εφαρμογής μνημονιακών προγραμμάτων, παρουσιάζουν σημαντικές μειώσεις του φορολογικού συντελεστή, κατανοώντας έτσι την ανάγκη μείωσης των πραγματικών φορολογικών επιβαρύνσεων, ως κύριο μέσο για την προσέλκυση νέων επενδυτών και την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας. Η μονομερής μείωση των ονομαστικών συντελεστών δεν φαίνεται να αποτελεί επαρκές μέτρο, οι πρόσθετες επιβαρύνσεις και το ευμετάβλητο νομοθετικό πλαίσιο λειτούργησαν και λειτουργούν ως τροχοπέδη για την βελτίωση του επιχειρηματικού περιβάλλοντος στην Ελλάδα.

6.2 Πλαίσιο Δράσεως και Φορολόγησης Επιχειρήσεων

6.2.1 Ιρλανδία

Παρότι τα αίτια και τα χαρακτηριστικά της ένταξης της Ιρλανδικής οικονομίας σε μνημονιακά προγράμματα δημοσιονομικής προσαρμογής διαφοροποιούνται σε σχέση με την Ελλάδα, η γρήγορη ανάκαμψη της χώρας αλλά και η διατήρηση ενός πλαισίου σταθερής και χαμηλής φορολόγησης των εταιρικών κερδών, αποτέλεσαν τους βασικότερους λόγους επιλογής και ανάλυσής της. Η μη ελεγχόμενη αύξηση των επενδύσεων στην αγορά ακινήτων αλλά και η χρηματοδότηση αυτών, από εισροές του εγχώριου τραπεζικού συστήματος, συνθέτουν τα δυο βασικά στοιχεία της κρίσης που γνώρισε η Ιρλανδική οικονομία το 2008 (Regan, 2014).

Η κατάρρευση της αγοράς ακινήτων και η κρίση του τραπεζικού συστήματος, οδηγεί τελικά την Ιρλανδική κυβέρνηση να καταφύγει στον ευρωπαϊκό μηχανισμό στήριξης (ΕΜΣ), αναλαμβάνοντας τον Δεκέμβριο του 2010 την υποχρέωση εφαρμογής ενός προγράμματος οικονομικής προσαρμογής. Σε αντίθεση με την Ελλάδα δεν επιβάλλονται κεφαλαιακοί περιορισμοί στο τραπεζικό σύστημα της χώρας, η Ιρλανδία λαμβάνει εξωτερική χρηματοδότηση με την συμμετοχή της ΕΕ και του ΔΝΤ, που αγγίζει τα 67,5 δις ευρώ. Η δημοσιονομική προσαρμογή εστιάζει στην λήψη μέτρων κυρίως μέσω του περιορισμού των δημοσίων δαπανών, σε μια προσπάθεια μείωσης του δημοσιονομικού ελλείματος. Ωστόσο η επιβολή μέτρων δεν απέτρεψε την εντυπωσιακή ανάκαμψη της Ιρλανδικής οικονομίας. Η ύφεση το 2009 που άγγιξε το 4,5% μετατράπηκε τα επόμενα έτη σε θετικούς ρυθμούς ανάπτυξης, με το 2015 να φτάνουν στο εντυπωσιακό 25,2%.

Πίνακας 4.1 : Ιρλανδία - Βασικά Μακροοικονομικά Μεγέθη			
	2009	2015	2018
GDP growth rate	-4.5%	25.2%	8.2%
Unemployment rate	12.6%	10%	5.8%
Foreign Direct Investment (% GDP)	68.2%	305%	274%

Πηγή: OECD, Eurostat- Annual data

Η οικονομική κατάσταση βελτιώνεται, η ανεργία μειώνεται και τελικά η Ιρλανδία ολοκληρώνει την εφαρμογή του προγράμματος τον Δεκέμβριο του 2013. Ο Whelan (2013), εκτιμά ότι το υψηλό επίπεδο παραγωγικότητας της Ιρλανδικής οικονομίας και η ευκαμψία της αγοράς εργασίας, συνέβαλαν στην γρήγορη δημοσιονομική προσαρμογή της Ιρλανδίας. Η σταθερή αύξηση των εξαγωγών αλλά κυρίως η εκτίναξη των άμεσων ξένων επενδύσεων, αποτέλεσαν φυσικά τα δυο βασικά στοιχεία αυτής της εντυπωσιακής ανάκαμψης (Barry και Bergin, 2012). Το 2015 για παράδειγμα, ένας μεγάλος αριθμός αμερικανικών κυρίως εταιριών, επιλέγουν ως έδρα της δράσεώς τους την Ιρλανδία, οδηγώντας το σύνολο των συσσωρευμένων εισροών (αποθεμάτων) κεφαλαίων από ΑΞΕ προς την Ιρλανδία στο 305%, ή με άλλα λόγια στα 167 δις ευρώ.

Το σταθερό φορολογικό περιβάλλον της χώρας αποτέλεσε και αποτελεί πόλο έλξης πολλών πολυεθνικών επιχειρήσεων. Ο εταιρικός φόρος για τις Ιρλανδικές επιχειρήσεις, επιβάλλεται επί των παγκόσμιων κερδών/εσόδων με ένα σταθερό φορολογικό συντελεστή μόλις στο 12,5%, για όλα τα κέρδη που αποκτούνται από την εμπορία ή την πώληση προϊόντων και την παροχή υπηρεσιών.



Η χαμηλή αυτή τιμή του φορολογικού συντελεστή σε συνδυασμό με τον ακόμη χαμηλότερο συντελεστή 6,25% που επιβάλλεται στα κέρδη που σχετίζονται με την ανάπτυξη γνώσεων, (όπως τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας και τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας), δημιουργούν ένα φιλόξενο περιβάλλον για τον κόσμο του επιχειρείν, με ένα μεγάλο αριθμό από φαρμακευτικές και τεχνολογικές επιχειρήσεις να επιλέγουν ως

έδρα τους την Ιρλανδία. Επίσης σημαντικά στοιχεία που θα πρέπει να επισημανθούν είναι η φορολόγηση των μη εμπορικών συναλλαγών με έναν υψηλό συντελεστή 25%, αλλά και η απαλλαγή από την επιβολή φόρου για τα μερίσματα που εισπράττονται από εταιρίες που έχουν την φορολογική τους κατοικία στην Ιρλανδία.

Παρά τα πυρά της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και τις πολυπληθείς κατηγορίες ότι η Ιρλανδία δημιούργησε ένα φορολογικό πλαίσιο, που ευνοεί αμερικανικούς και ευρωπαϊκούς κολοσσούς στο να φοροδιαφεύγουν, στην Ιρλανδία υπάρχουν σημαντικά προτερήματα που η χώρα κατάφερε να εκμεταλλευτεί στο έπακρο. Ο σταθερός και χαμηλός φορολογικός συντελεστής, η ύπαρξη εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού, λόγω της διασύνδεσης της αγοράς εργασίας με το εκπαιδευτικό σύστημα της χώρας, η έλλειψη γραφειοκρατικών εμποδίων, η μη επιβολή έκτακτων φορολογικών επιβαρύνσεων ακόμη και τα χρόνια της κρίσης, λειτούργησαν σαν μαγνήτης για τις πολυεθνικές επιχειρήσεις, καθιστώντας την Ιρλανδία μια από τις πιο ταχύτερα αναπτυγμένες οικονομίες της Ευρωζώνης.

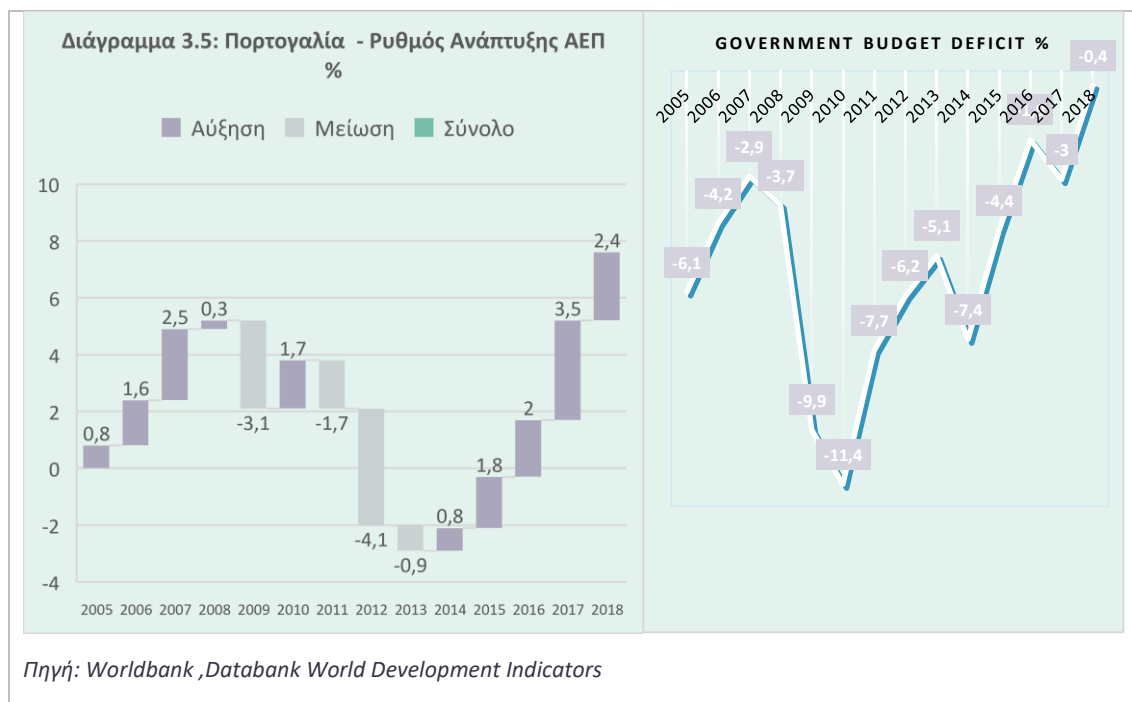
6.2.2 Πορτογαλία

Το Μάιο του 2011 άλλη μια χώρα του ευρωπαϊκού νότου, επλήγη σημαντικά από τις συνέπειες της οικονομικής κρίσης αναζητώντας σανίδα σωτηρίας από τους ευρωπαϊκούς μηχανισμούς και το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο. Η έλλειψη βιώσιμης δημοσιονομικής σταθερότητας και η αδυναμία επαρκούς χρηματοδότησης οδηγεί την Πορτογαλία σε ένα τριετές πρόγραμμα στενής δημοσιονομικής εποπτείας. Οι χαμηλοί ρυθμοί ανάπτυξης, η υψηλή ανεργία αλλά και το διογκωμένο χρέος οδηγούν την χώρα σε ένα σχέδιο διάσωσης 78 δις ευρώ, ακολουθώντας την εφαρμογή της ευρωπαϊκής συνταγής μέσω της επιβολής σκληρών μέτρων λιτότητας.

Ήδη και πριν την χρηματοοικονομική κρίση του 2008, η πορτογαλική οικονομία δεν καταγράφει μια δυναμική σταθερή πορεία. Οι ρυθμοί ανάπτυξης παραμένουν χαμηλοί, ενώ από το 2009 καταγράφονται αρνητικές τιμές αγγίζοντας ακόμη και το -4% το 2012 (Διάγραμμα 3.5). Η στασιμότητα της εσωτερικής παραγωγής και τα χαμηλά επίπεδα αποταμίευσης, επιδείνωσαν την ανταγωνιστικότητα της πορτογαλικής οικονομίας (Duarte και Andrade, 2011). Η οικονομική προοπτική

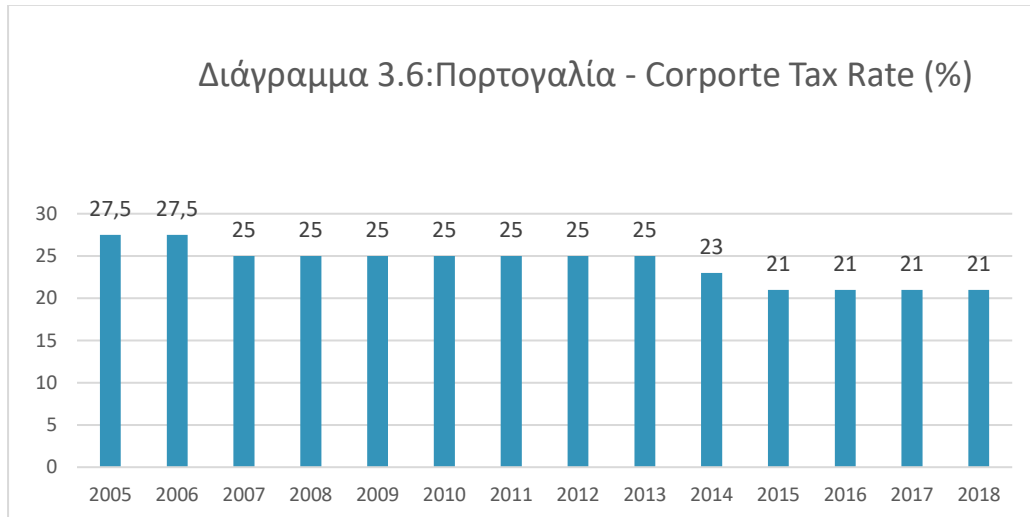
της χώρας από το 2010 προδιαγράφεται δυσοίωνα, καθώς το έλλειμα του κρατικού προϋπολογισμού ξεπερνά το 11% (Διάγραμμα 3.5), το δημόσιο χρέος φτάνει στο 94% του ΑΕΠ, με τις αγορές να προεξοφλούν την ένταξη της χώρας στους μηχανισμούς στήριξης. Όπως επισημαίνει ο Reis (2013), η Πορτογαλία ήταν μια από τις Ευρωπαϊκές χώρες που τα σημάδια της κρίσης εκδηλώθηκαν και επηρέασαν την οικονομία, χωρίς να προηγηθεί η κατάρρευση της αγοράς ακινήτων όπως στην Ιρλανδία, ή η ανεξέλεγκτη διόγκωση του δημόσιου χρέους όπως στην Ελλάδα. Τελικά η αδυναμία άντλησης χρηματοδότησης από τις αγορές και η σημαντική συρρίκνωση της επιχειρηματικής ανταγωνιστικότητας, οδηγεί την κυβέρνηση στην υπογραφή μνημονίου. Όπως και στην περίπτωση της Ελλάδος, οι δανειστές επιβάλλουν μέτρα λιτότητας σε μια προσπάθεια επίτευξης των αυστηρών δημοσιονομικών στόχων. Οι ιδιωτικοποιήσεις, η μείωση των μισθών, οι περικοπές των δημοσίων δαπανών αλλά και η κατάργηση φορολογικών πλεονεκτημάτων, αποτέλεσαν κάποια από τα μέτρα που ελήφθησαν για τον περιορισμό του ελλείμματος και της βελτίωσης των μακροοικονομικών μεγεθών.

Ωστόσο το επίτευγμα της Πορτογαλίας κρίνεται ιδιαίτερα εντυπωσιακό, καθώς μέσα σε τρία μόλις χρόνια κατάφερε να εξέλθει από τον κλοιό των μνημονίων. Ο Magone(2014), υπογραμμίζει την τεράστια προσπάθεια της πορτογαλικής κυβέρνησης, να επιτύχει την εφαρμογή των επιβληθέντων μέτρων, προβάλλοντας μια διαφορετική εικόνα που δεν θα έμοιαζε, σε καμία περίπτωση με αυτήν της Ελλάδος. Κομβικό στοιχείο προς αυτήν την κατεύθυνση αποτέλεσε, η εξαγωγική δραστηριότητα της χώρας, καθώς συνέβαλε στην ανάπτυξη και βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της οικονομίας (Felke και Eide, 2014). Η αύξηση των επενδύσεων στον χώρο του εσωτερικού και εξωτερικού εμπορίου επέφερε θετικές επιπτώσεις στην καινοτομία και την απασχόληση. Το 2015, η κυβέρνηση προωθεί μέτρα τόνωσης της ανάπτυξης και στήριξης της επιχειρηματικότητας, κάτι που οδηγεί σε συγκρατημένους θετικούς ρυθμούς ανάπτυξης, περιορισμό του ελλείμματος, μείωση της ανεργίας και επανάκτηση της αξιοπιστίας της πορτογαλικής οικονομίας στις αγορές.



Όλη αυτή η δημοσιονομική αστάθεια είχε επιβαρύνσεις και στον κόσμο των επιχειρήσεων. Εταιρίες που είναι φορολογικοί κάτοικοι της Πορτογαλίας, υπόκεινται σε εταιρικό φόρο με συντελεστή 21% επι των παγκόσμιων κερδών. Ο φόρος επιβάλλεται επι των κερδών που αποκτούνται από την άσκηση δραστηριότητας, όπως εμπορική, βιομηχανική ή γεωργική με τόπο δράσης την πορτογαλική επικράτεια.

Ωστόσο παρότι ο βασικός φορολογικός συντελεστής παρέμεινε σχετικά σταθερός και ομαλά μειούμενος με την πάροδο του χρόνου (Διάγραμμα 3.6), επιβλήθηκαν κυρίως κατά τα χρόνια της κρίσης, πρόσθετες επιβαρύνσεις που εκτίναξαν το φορολογικό βάρος. Συγκεκριμένα επιβάλλονται πρόσθετοι φόροι με συντελεστές 3%, 5% και 9% για φορολογητέα κέρδη που υπερβαίνουν τα 1,5εκ., 7,4εκ. και 35εκ ευρώ αντίστοιχα, αυξάνοντας έτσι τον ονομαστικό φορολογικό συντελεστή έως και στο 31,5% για μεγάλες επιχειρήσεις.



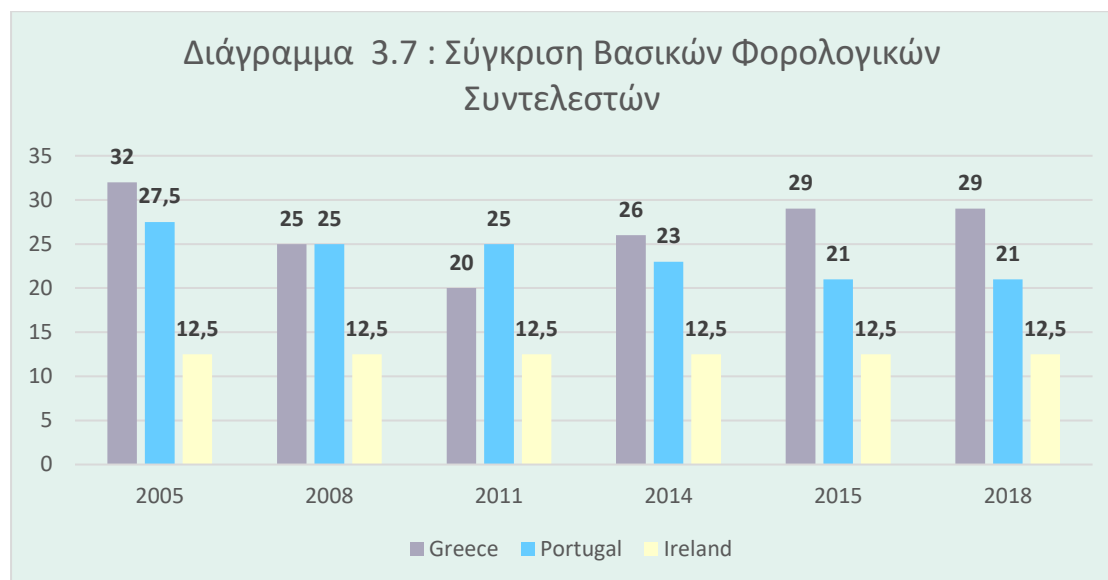
Πηγή: *Trading Economics, Portugal Corporate Rate*

Λαμβάνοντας υπόψη ότι μεγάλο μέρος των πορτογαλικών επιχειρήσεων ανήκουν στην κατηγορία των μικρομεσαίων, μέσω του νομοθετικού διατάγματος του 2007 καθορίστηκαν κριτήρια για την φορολόγηση των κερδών αυτών, με ένα ειδικό μειωμένο φορολογικό συντελεστή στο 17%. Ειδικό φορολογικό καθεστώς επίσης εφαρμόζεται και σε αυτόνομες διοικητικά περιφέρειες όπως αυτής της ομάδας νήσων Μαδέρας.

6.3 Βασικές Ομοιότητες και Διαφορές - Σύγκριση μεταξύ των χωρών

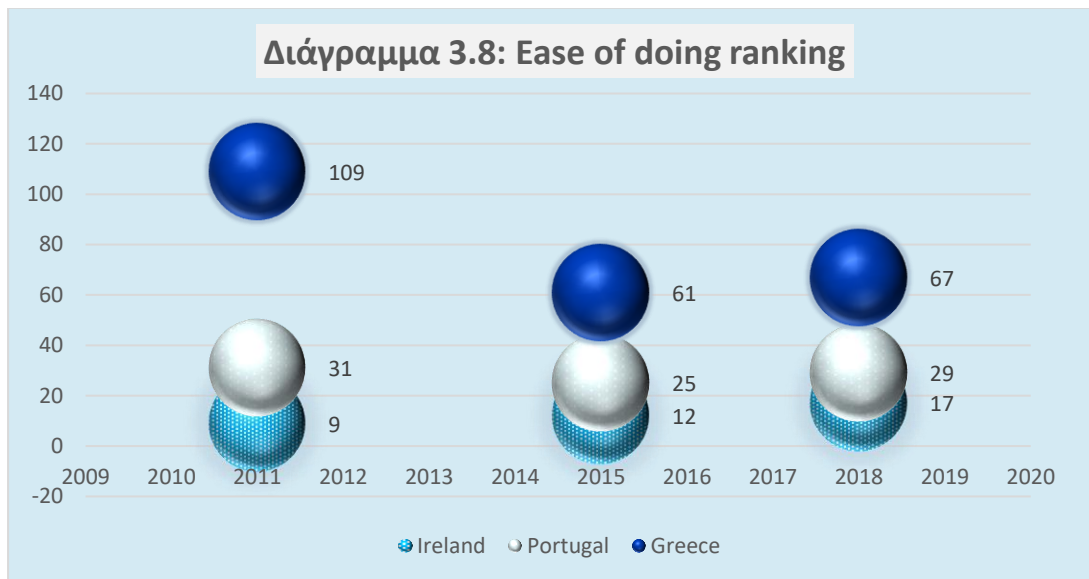
Στο παρακάτω διάγραμμα παρατίθενται οι βασικοί φορολογικοί συντελεστές μεταξύ των τριών χωρών κατά την διάρκεια της μεγάλης οικονομικής κρίσης. Με εξαίρεση την Ιρλανδία, που δεν αποδέχθηκε τις πιέσεις των δανειστών για περαιτέρω αύξηση των φορολογικών συντελεστών, και στην Πορτογαλία από το 2005 έως το 2014 επιβλήθηκαν υψηλοί συντελεστές, ωστόσο από το 2015 ακολούθησαν μια πτωτική σταθερή τάση. Στην Ελλάδα η ανάγκη για αύξηση των κρατικών εσόδων μέσω της φορολογίας, αύξησε από το 2011 δυναμικά τους συντελεστές, σκιαγραφώντας την σκληρή φορολογική πολιτική που εφαρμόστηκε από τους πιστωτές της. Η κρίση και η

επιβολή των μνημονίων, φαίνεται πως υπήρξε ποιο επώδυνη για τις ελληνικές επιχειρήσεις με συνεχείς φορολογικές επιβαρύνσεις.



Φυσικά η διατήρηση χαμηλών εταιρικών φορολογικών συντελεστών, δεν αποτελεί ένα μέτρο από μόνο του που να μπορεί να εξασφαλίσει την βελτίωση, ή την άνοδο του βιοτικού επιπέδου των λαών. Βασιζόμενοι στο παράδειγμα της Ιρλανδίας, η ύπαρξη ενός σταθερού φορολογικού πλαισίου με χαμηλούς συντελεστές, αποτελεί ένα ισχυρό κίνητρο τόσο για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας μέσω της προσέλκυσης επενδύσεων, όσο και στην γενικότερη ενίσχυση της οικονομίας.

Εξίσου σημαντικά ευρήματα προκύπτουν από την μελέτη των ετήσιων οικονομικών εκθέσεων της Παγκόσμιας Τράπεζας για το επιχειρηματικό περιβάλλον που διαμορφώνεται σε παγκόσμιο επίπεδο σε ένα μεγάλο σύνολο χωρών. Μέσα από δέκα δείκτες αξιολογείται η ευκολία του επιχειρείν και γενικότερα η διευκόλυνση της επιχειρηματικότητας. Συγκεκριμένα το 2011 μεταξύ 183 χωρών, η Ελλάδα κατρακυλά στην 109η θέση σε αντίθεση με την Ιρλανδία που βρίσκεται στην 9^η θέση, πρώτη μεταξύ των χωρών της Ευρωζώνης, και την Πορτογαλία στην 31^η (Διάγραμμα 3.8). Η αύξηση της φορολογίας, η δυσκολία και η πολυπλοκότητα έναρξης ακόμα και λήξης μια επιχείρησης, επέβαλαν ένα σύνολο αλλαγών σε όλο το φάσμα της ελληνικής επιχειρηματικής δραστηριότητας.



Πηγή: Παγκόσμια Τράπεζα, μελέτη εκθέσεων *Doing Business* – έτη 2011,2015,2018

Το 2015,πέντε σχεδόν χρόνια μνημονίων στην Ελλάδα, και με την ολοκλήρωση των δημοσιονομικών προγραμμάτων σε Ιρλανδία και Πορτογαλία, οι επιδόσεις των δεικτών που διαμορφώνουν το επιχειρηματικό περιβάλλον παρουσιάζουν αισθητή βελτίωση. Η Ιρλανδία παραμένει σταθερά μέσα στις 20 χώρες μεταξύ των 190 που προσφέρουν ένα φιλικό περιβάλλον για τις επιχειρήσεις, ενώ σημαντικές βελτιώσεις καταγράφονται στην κατάταξη τόσο της Πορτογαλίας όσο και της Ελλάδος. Η μείωση της γραφειοκρατίας όσο και του κόστους έναρξης μιας νέας επιχείρησης, αποτέλεσαν δυο σημαντικά στοιχεία που διαδραμάτισαν καίριο ρόλο στην βελτίωση της ελληνικής ανταγωνιστικότητας. Ωστόσο το 2018 διαφαίνονται νέα εμπόδια στην ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας, καθώς η θέση της Ελλάδος επιδεινώνεται ανεβαίνοντας έξι θέσεις. Ενώ σημειώνονται βελτιώσεις ως προς την έναρξη νέας επιχείρησης και την έκδοση οικοδομικών αδειών, η εξοντωτική φορολόγηση των επιχειρήσεων, η δύσκολη πρόσβαση στην τραπεζική χρηματοδότηση αλλά και η μη απλούστευση στην διαδικασία καταχώρισης και μεταβίβασης ακινήτων, καταστούν το περιβάλλον της Ελλάδος αφιλόξενο για την άσκηση του επιχειρείν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ

Μέσα από την εργασία προσπαθήσαμε να αντλήσουμε στοιχεία από ποικίλες πηγές, αναφορικά με τις φορολογικές επιβαρύνσεις που επωμίστηκαν οι ελληνικές επιχειρήσεις αυτήν την περίοδο των δεκαπέντε ετών. Οι συνεχείς αλλαγές του φορολογικού πλαισίου, η λήψη έκτακτων και μόνιμων φορολογικών μέτρων, διαμόρφωσαν μια δυσμενή κατάσταση για τις ελληνικές εταιρίες κάτι που αποτυπώθηκε και στους δύο δείκτες πραγματικών φορολογικών συντελεστών που κατασκευάστηκαν (ETR_1 , ETR_2). Βασιζόμενοι σε στοιχεία των χρηματοοικονομικών καταστάσεων 60 εισηγμένων ελληνικών εταιριών, προέκυψε ότι η μέση εταιρική φορολογική επιβάρυνση κυμάνθηκε στο 15-17% , οχτώ με δέκα ποσοστιαίες μονάδες χαμηλότερα από την μέση τιμή του ονομαστικού συντελεστή, που διαμορφώθηκε στο 25%. Παρά τις αποκλίσεις, οι τιμές των πραγματικών συντελεστών κινούνται σε υψηλά επίπεδα, καθώς αναφέρονται στο ερευνώμενο πληθυσμό, χωρίς να συμπεριλαμβάνονται πολλές μικρομεσαίες επιχειρήσεις που αποτελούν ένα σημαντικό κομμάτι του ελληνικού επιχειρείν.

Τα έτη πριν την εκδήλωση της χρηματοοικονομικής κρίσης του 2008, οι πραγματικοί φορολογικοί συντελεστές που τελικά φαίνεται να φορολογήθηκαν οι επιχειρήσεις, άγγιξαν ακόμη και το 20%, υψηλές τιμές, ανάλογες με τις υψηλές τιμές των ονομαστικών συντελεστών. Με την είσοδο της Ελλάδος σε καθεστώς στενής δημοσιονομικής επιτήρησης το 2010, οι δείκτες των πραγματικών φορολογικών συντελεστών μειώθηκαν, ιδίως την διετία 2011-2012, ακολουθώντας την πτωτική πορεία των ονομαστικών συντελεστών. Ωστόσο από το 2014 έως το 2018, η πορεία και για τους δύο δείκτες βαίνει σταθερά αυξητική, αντανακλώντας το υψηλό φορολογικό φορτίο που επωμίστηκαν οι ελληνικές επιχειρήσεις.

Μετά την εφαρμογή τριών σκληρών δημοσιονομικών προγραμμάτων, η καταγραφή των πραγματικών φορολογικών συντελεστών σε τιμές ανάλογες με αυτές που είχαν σημειωθεί πριν την έλευση της κρίσης, σκιαγραφεί την υπέρμετρη φορολόγηση των επιχειρήσεων και την αποτυχία της ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας της ελληνικής επιχειρηματικής δραστηριότητας.

Κρίσιμο σημείο της ερευνητικής μας προσπάθειας αποτέλεσε η διερεύνηση της επίδρασης σημαντικών χαρακτηριστικών γνωρισμάτων των επιχειρήσεων, στις τιμές των πραγματικών φορολογικών συντελεστών. Συγκεκριμένα εξετάστηκε κατά πόσο το μέγεθος των επιχειρήσεων, ο τομέας δράσης, ο κλάδος, και το επίπεδο κερδοφορίας τους, μπορεί να προκάλεσε σημαντικές διαφοροποιήσεις στην φορολογική τους επιβάρυνση. Βασιζόμενοι στην τεχνική του ελέγχου υποθέσεων, διενεργήθηκαν 6 έλεγχοι σε αντίστοιχα 6 έτη της περιόδου εξέτασης, με σημαντικά ευρήματα και για τις τέσσερες κατηγορίες ελέγχων.

Όσον αφορά το μέγεθος των επιχειρήσεων, η τιμή του P-value, για όλα τα έτη εξέτασης και για τους δυο δείκτες των πραγματικών φορολογικών συντελεστών (ETR_1 , ETR_2), διαμορφώθηκε σε χαμηλότερα επίπεδα σχετικά με το αποδεχόμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ($\alpha=0,10$). Το μέγεθος φαίνεται τελικά να αποτελεί μια σημαντική μεταβλητή, με τις μεγάλες επιχειρήσεις να φορολογούνται με υψηλότερους πραγματικούς φορολογικούς συντελεστές σε σχέση με τις μικρότερες επιχειρήσεις, αναλαμβάνοντας μεγαλύτερα φορολογικά βάρη.

Δεν υπήρξε διαφορετική φορολογική μεταχείριση μεταξύ των επιχειρήσεων που έχουν παρόμοιο αντικείμενο επιχειρηματικής δραστηριότητας, σε σχέση με εκείνες που δραστηριοποιήθηκαν και σε διαφορετικούς τομείς. Η τιμή P-value κατέγραψε σημαντικά υψηλές τιμές, και για τους δυο δείκτες, κάτι που μας οδήγησε στην αποδοχή της μηδενικής υπόθεσης, με τους ενεργούς τομείς δράσης των επιχειρήσεων να μην διαφοροποιούν τα επίπεδα των πραγματικών φορολογικών συντελεστών.

Οι ασθενικοί ρυθμοί ανάπτυξης και η επιβάρυνση της ελληνικής οικονομίας, μείωσαν αισθητά την παραγωγικότητα και οδήγησαν στην επιβολή φόρων που έπληξαν το σύνολο των επιχειρήσεων, ανεξάρτητα από τις συνθήκες που διέπουν τον κλάδο που δραστηριοποιήθηκαν. Όπως προκύπτουν από τα ευρήματα των ελέγχων, τα δυο πρώτα έτη της περιόδου εξέτασης (2005-2006), η τιμή P-value καταγράφει τιμές μικρότερες από το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας, οδηγώντας σε σημαντικές ενδείξεις διαφοροποίησης των τιμών των φορολογικών συντελεστών ανάλογα με τον κλάδο ένταξης των επιχειρήσεων. Ωστόσο από το 2008 και για τους δύο δείκτες, τα ευρήματα οδηγούν με μεγάλη βεβαιότητα στην αποδοχή της μηδενικής υπόθεσης. Τα σκληρά φορολογικά μέτρα που ελήφθησαν μέσα από τα σκληρά οικονομικά προγράμματα που

επιβλήθηκαν, φαίνεται πως στρέφονταν προς όλες τις κατευθύνσεις του επιχειρηματικού κόσμου, ανεξάρτητα από τον κλάδο που εντάσσονταν.

Επίσης, ο αριθμοδείκτης αποδοτικότητας του ενεργητικού (ROA), επιλέχθηκε σαν ένα μέτρο αποτύπωσης της κερδοφορίας των επιχειρήσεων. Οι έλεγχοι που διενεργήθηκαν σε όλα τα έτη εξέτασης, μας οδήγησαν στο συμπέρασμα ότι τελικά οι κερδοφόρες ελληνικές επιχειρήσεις, φαίνεται πως επωμίστηκαν και τα πιο μεγάλα φορολογικά βάρη. Η φορολογική επιβάρυνση των επιχειρήσεων φαίνεται να διαφοροποιείται τελικά από τον δείκτη αποδοτικότητας της επιχείρησης.

Το γεγονός ότι οι ελληνικές επιχειρήσεις υπήρξαν φορολογικά επιβαρυνμένες προέκυψε επίσης και από την συγκριτική ανάλυση που διενεργήθηκε. Μ' εξαίρεση την περίοδο 2010-2012, η τιμή του βασικού εταιρικού φορολογικού συντελεστή στην Ελλάδα, κινήθηκε υψηλότερα από την αντίστοιχη των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Από το 2013 και έπειτα, με την εφαρμογή τριών μνημονιακών προγραμμάτων, η φορολόγηση των επιχειρήσεων αυξήθηκε, με τον φορολογικό συντελεστή να αγγίζει ακόμη και το 29%, επτά ποσοστιαίες μονάδες υψηλότερα από το μέσο ευρωπαϊκό φορολογικό συντελεστή, που διαμορφώθηκε στο 21,9%. Ακόμη και η τελευταία μείωση στο 24%, δεν κατάφερε να βελτιώσει το επενδυτικό κλίμα, με προφανείς συνέπειες για τον επιχειρηματικό κόσμο. Η διατήρηση χαμηλών φορολογικών συντελεστών σε γείτονες χώρες όπως η Βουλγαρία και η Ρουμανία, επιδείνωσε την θέση ανταγωνιστικότητας της ελληνικής οικονομίας, οδηγώντας σε μεταφορά της έδρας πολλών ελληνικών επιχειρήσεων.

Ακόμη και μεταξύ των χωρών που βίωσαν την ίδια μνημονιακή περιπέτεια όπως η Ιρλανδία και η Πορτογαλία, μετά το 2014 παρατηρείται μια σημαντική βελτίωση του επιχειρηματικού κλίματος. Στην Πορτογαλία μετά το 2014, οι βασικοί φορολογικοί συντελεστές μειώνονται, ενώ το επιχειρηματικό περιβάλλον τόσο στην Ιρλανδία όσο και στην Πορτογαλία ενισχύεται. Αντιθέτως στην Ελλάδα, η εταιρική φορολόγηση παραμένει εξοντωτική, και η γραφειοκρατία και οι συχνές αλλαγές του φορολογικού πλαισίου, καταστούν το περιβάλλον της Ελλάδος αφιλόξενο για την άσκηση του επιχειρείν.

Οι πρόσφατες μειώσεις τόσο του συντελεστή των μερισμάτων, αλλά και του ονομαστικού φορολογικού συντελεστή, δεν φαίνεται να επαρκούν για την τόνωση της επιχειρηματικής δραστηριότητας. Η οριζόντια και καταγιστική φορολογική

επιβάρυνση πλήττει τις επιχειρήσεις, ανεξάρτητα από τον κλάδο ή το αντικείμενο δράσης τους. Επιτακτική καθίσταται από την κυβερνητική εξουσία, η παροχή φορολογικών κινήτρων και γενναίων διευκολύνσεων προς τον επιχειρηματικό κόσμο. Η περαιτέρω μείωση των ονομαστικών φορολογικών συντελεστών, αποτελεί ισχυρό όπλο για την ενίσχυση των επιχειρήσεων, καθώς όπως είδαμε και από την μελέτη μας, συμβάλλουν στην μείωση του πραγματικού φορολογικού βάρους των εταιριών.

Σημαντικό μειονέκτημα της εργασίας μας αποτέλεσε το γεγονός ότι τα ευρήματα της ερευνητικής μας προσπάθειας βασίστηκαν μόνο σε εισηγμένες ελληνικές επιχειρήσεις, λόγω της εύκολης διαθεσιμότητας των οικονομικών τους στοιχείων. Συνεπώς άκρως ενδιαφέροντα και πιο ασφαλή συμπεράσματα θα προέκυπταν μέσω της ένταξης στο δείγμα ελέγχου, ενός μεγάλου αριθμού μικρών και μεσαίων επιχειρηματικών μονάδων, μη εισηγμένων στο Ελληνικό χρηματιστήριο, που δραστηριοποιούνται σε όλη την ελληνική επικράτεια. Η διερεύνηση του πραγματικού φορολογικού φορτίου που αναλήφθηκε από τις ελληνικές επιχειρήσεις, αλλά και πιθανές διαφοροποιήσεις λόγω του επιχειρηματικού κλάδου δράσης, θα αποτελούσε μια ισχυρή στήριξη και επαλήθευση των ευρημάτων μας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Adhikari A. Derashid C. Zhang H. (2006). Public policy, political connections and effective tax rates: Longitudinal evidence from Malaysia, *Journal of Accounting and Public Policy*, 25,574-595, doi:10.1016/j.jaccpubpol.2006.07.001

Amstrong C. Blouin, J. & Larcker, D. (2012). The incentives for tax planning, *Journal of Accounting and Economics*, 53,391-411,doi.org/10.1016/j.jacceco.2011.04.001

Balios D. , Tantos S., Eriotis N. & Vasiliou D. (2020). Effective Corporate Income Tax Rates to the Economies of the European Union in the Light of the Impact of the Economic Crisis in the Eurozone, *International Journal of the Economics and Business Administration*, 6(1), 1-11, doi:10.5296/ijafr.v10i1.16273

Barry F. & Bergin A. (2012). Inward Investment and Irish Exports over the Recession and Beyond, *The World Economy*, 35, 1291–1304, doi: 10.1111/j.1467-9701.2012.01484.x

Carey D. & Rabesona J. (2002). Tax Ratios on Labour and Capital Income and on Consumption, *OECD Economic Studies* No 35

Chen S. Cheng Q. Chen X. & Shevlin T. (2010) . Are family firms more tax aggressive than non – family firms? *Journal of Financial Economics*, 95, 41-61, doi:10.1016/j.jfineco.2009.02.003

Delgado F. Rodriguez E-F & Arias A-M. (2012). Size and other Determinants of Corporate Effective Tax Rates in US Listed Companies, *International Research Journal of Finance and Economics*, 98, 2081–2099

Derashid C. & Zhang H. (2003). Effective tax rates and the industrial policy hypothesis: evidence from Malaysia, *Journal of International Accounting Auditing & Taxation*, 12,45-62, doi:10.1016/S1061-9518(03)00003-X

Devereux M. & Griffith R.(2003).Evaluating Tax Policy for Location Decisions, *International Tax and Public Finance*, 10,107-126, doi.org/10.1023/A:1023364421914

- Devereux M. & Griffith R. (1998). Taxes and the Location of Production: Evidence from a Panel of US Multinationals, *Journal of Public Economics*, 68(3), 335–367
- Duarte A. & Andrade J. (2011). The Fundamentals of the Portuguese Crisis, *Panoeconomicus*, 58(2), 195-218, doi: 10.2298/PAN1102195A
- Felke R. & Eide S. (2014). Export-Driven Adjustment in Portugal. *Intereconomics*, 49, 170–178, <https://doi.org/10.1007/s10272-014-0497-8>
- Feeny S. Harris M. & Gillman M. (2002). Corporate and Statutory Tax Rates, *CEU Department of Economics Working Paper No. 4/2002*
- Garcia S-A. Rodriguez E-F & Arias A-M. (2011). Corporate Tax Burden in the European Union, *EC Tax Review*, 20(1), 41-45
- Gupta S. & Newberry K. (1997). Determinants of the Variability in Corporate Effective Tax Rates: Evidence from Longitudinal Data, *Journal of Accounting and Public Policy*, 16, 1-34
- Hazir C.A. (2019). Determinants of Effective Tax Rates in Turkey, *Journal of Research in Business*, 4, 35-45, doi: 10.23892/JRB.2019453293
- Harberger A. (1959) . The Corporate Income Tax : An Empirical Appraisal, *Tax Revision Compendium*, 1,231-240
- Huang D., Chen N. & Gao K. (2013). The tax burden of listed companies in China, *Applied Financial Economics*, 23(14), 1169-1183, <http://dx.doi.org/10.1080/09603107.2013.786163>
- Janssen B. (2005). Corporate Effective Tax Rates in the Netherlands, *De Economist*, 153(1), 47-66, doi: 10.1007/s10645-004-7127-y
- Kaplanoglou, G. & Rapanos V. (2013), Tax and Trust: The Fiscal Crisis in Greece, *South European Society and Politics*, 18(3), doi: 10.2139/ssrn.2096142
- Kraft.A. (2014).What Really Affects German Firms' Effective Tax Rate? *International Journal of Financial Research*, 5(3), doi:10.5430/ijfr.v5n3p1
- Krugman P.(2015). Greece over the brink, *The New York Times*, June 29, Section A, page 19

- Lazar S. (2011). Effective Corporate Income Tax Rate in Romania: A Micro – Backward Looking Approach, *Annals of Faculty Economics*, 1(2), 361-366
- Leventi C. & Picos F. (2019). The tax structure of an economy in crisis : Greece 2009-2017, *EUROMOD Working Paper Series*, EM 21/19
- Liu X. & Cao S. (2007). Determinants of Corporate Effective Tax Rates – Evidence from Listed Firms in China, *The Chinese Economy*, 40, 49-67. <http://dx.doi.org/10.2753/ces1097-1475400603>
- Madies T., Schnyder S. & Malgorzata W. (2006). Do we have to fear tax competition among new and old European Countries? , *Urban Public Economics Review*, 5, 50-69
- Magone J. (2014). Portugal is not Greece : Policy Responses to the Sovereign Debt Crisis and the Consequences for the Portuguese Political Economy, *Perspectives on European Politics and Society*, 15(3), 346-360, <http://dx.doi.org/10.1080/15705854.2014.912402>
- Mendoza G., Razin A. & Tesar L. (1994). “Effective Tax Rates in Macroeconomics: Cross-country Estimates of Tax Rates on factor Income and Consumption, *Journal of Monetary Economics*, 34, 297-323
- Nicodeme G. (2001). Computing effective corporate tax rates : comparisons and results, *European Commission*, Economic Paper 153
- Piketty T. (2013). Le Capital au XXI^e siècle. in : Karagiorgos A. Drogalas G. Lazos G. & Fotiadou I. (2019), Tax Policy, Tax Disharmony and Tax Competition : The situation of Greek Economy, *Journal of Governance and Regulation*, 8(2), 8-16, http://doi.org/10.22495/jgr_v8_i2_p1
- Porcano T. (1986). Corporate tax rates: progressive, proportional, or regressive. *The Journal of the American Tax Association*, 7(2), 17-31
- Reis R. (2013). The Portuguese Slump and Crash and the Euro Crisis, *National Bureau of Economic Research*, Working Paper 19288, doi: 10.3386/w19288
- Regan A. (2014). What explains Ireland’s fragile recovery from the crisis? The politics of comparative institutional advantage, *CESifo Forum*, 15(2), 26-31

- Rego O. (2003). Tax-avoidance Activities of U.S. Multinational Corporations, *Contemporary Accounting Research*, 20, 805–833, <http://dx.doi.org/10.1506/vann-b7ub-gmfa-9e6w>
- Richardson G.& Lanis R. (2007).Determinants of the variability in corporate effective tax rates and tax reform: Evidence from Australia, *Journal of Accounting and Public Policy*,26,689-704, 10.1016/j.jaccpubpol.2007.10.003
- Sachs J.(2015).Germany Greece and the future of Europe, *Project Syndicate*
- Stamatopoulos I.,Hadjidema S. & Eleftheriou K.(2019). Explaining corporate effective tax rates: Evidence from Greece, *Economic Analysis and Policy*, 62, 236-254, <https://doi.org/10.1016/j.eap.2019.03.004>
- Stickney C. P. & McGee V. E. (1982). Effective Corporate Tax Rates: The Effect of Size, Capital Intensity, Leverage and Other Factors, *Journal of Accounting and Public Policy*,1,125–152,[http://dx.doi.org/10.1016/s0278-4254\(82\)80004-5](http://dx.doi.org/10.1016/s0278-4254(82)80004-5)
- Suzuki M. (2014). Corporate effective tax rates in Asian countries, *Japan and the World Economy*, 29, 1-17, <https://doi.org/10.1016/j.japwor.2013.11.001>
- Tchilinguirian H. & Carey D. (2000). Average Effective Tax Rates on Capital, Labour and Consumption, Economics Department Working Papers No 258, <https://dx.doi.org/10.1787/247874530426>
- Tran A. (1997). The gap between accounting profit and taxable income, *Australian Tax Forum*, 13(4),507-534
- Wang Y. Luo W. & Gills P. (2012). State ownership, tax status and size effect of effective tax rate in China, *Accounting and Business Research*, doi: 10.1080/00014788.2012.628208
- Whelan K. (2014). Ireland’s Economic Crisis : The Good, the Bad and Ugly, *Journal of Macroeconomics*, 39,424-440, <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2013.08.008>
- Wilkie P. J. & Limberg S. T. (1990). The Relationship Between Firm Size and Effective Tax Rate: A Reconciliation of Zimmerman [1983] and Porcano [1986],*Journal of the American Taxation Association*, 11, 76–91
- Wolff G. (2005). Measuring Tax Burdens in Europe, ZEI Working Papers No B090

Zimmerman J. L. (1983). Taxes and Firm Size, *Journal of Accounting and Economics*, 5,119–149,[http://dx.doi.org/10.1016/0165-4101\(83\)90008-3](http://dx.doi.org/10.1016/0165-4101(83)90008-3)

Τότσης Χ. (2020). Κώδικας Φορολογίας Εισοδήματος (Νόμος 4172/2013), Εκδόσεις Τοτση, 50^η Έκδοση

Χέβας Δ. (2017) . Θέματα Φορολογικής Λογιστικής, Εκδόσεις Μπένου, ΣΤ Έκδοση, Αθήνα

Διευθύνσεις Διαδικτύου

<https://www.oecd.org/tax/tax-policy/revenue-statistics-2522770x.htm>

https://read.oecd-ilibrary.org/taxation/tax-policy-reforms-2019_da56c295-en#page1

<https://www.oecd.org/tax/consumption-tax-trends-19990979.htm>

<https://tradingeconomics.com/portugal/government-debt-to-gdp>

https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=CTS_CIT

<https://www.doingbusiness.org/en/reports/global-reports/doing-business-2011>

<https://www.doingbusiness.org/en/reports/global-reports/doing-business-2015>

<https://www.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/media/Annual-Reports/English/DB2018-Full-Report.pdf>

<https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/indicators-statistics/economic-databases/tax-and-benefits-indicators-database_el

www.taxheaven.gr

<https://taxfoundation.org/changes-in-effective-corporate-income-tax-rates-europe-2019/>

<https://www.aade.gr/menoy/statistika-deiktes/eisodima/etisia-statistika-deltia>

<https://www.bankofgreece.gr/Publications/oikodelt201106.pdf>

https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=CTS_CIT

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Πίνακας 1

ΕΛΒΕ ΕΝΔΥΜΑΤΩΝ ΑΕ ΕΤΑΙΡΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ ΛΑΜΨΑ ΑΕ	ΔΟΜΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ ΑΕ	ΒΙΟΤΕΡ ΑΕ
IDEAL ΑΒΕΕ	ΕΚΤΕΡ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΑΕ	FLEXOPACK Α.Ε.Β. ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ
ΕΙΔΗΣΕΟΦΩΝΙΚΗ ΕΛΛΑΣ ΑΕ	ΙΚΤΙΝΟΣ ΕΛΛΑΣ	FRIGOGLASS Α.Β.Ε.Ε.
REDS ΑΕ	ΙΝΚΑΤ	PARIS Α.Β.Ε.Ε.ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ
ΔΟΥΡΟΣ ΑΕ	ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ ΑΕ	ELTON Α.Ε.Β.Ε
INFORM ΛΥΚΟΣ ΑΕ	ΞΥΛΕΜΠΟΡΙΑ Α.Τ.Ε.Ν.Ε	ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΚΛΟΥΚΙΝΑΣ - ΛΑΠΑΣ Α.Τ.Ε	ΕΥΔΑΠ	ΣΙΔΜΑ ΑΕ
ΠΑΛΙΣΙΟ COMPUTERS ΑΕΒΕ	ΔΕΗ	ΧΑΙΔΕΜΕΝΟΣ Α.Ε.Β.Ε
LOGISMOS ΑΕ	ΙΑΤΡΙΚΟ Ε.ΑΕ	ΚΑΡΑΤΖΗ ΑΕ ΜΟΤΟΡ ΟΙΛ ΕΛΛΑΣ ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΑΕ
DIONIC ΑΕΒΕ	AS COMPANY ΑΕ	ΑΒΑΣ ΑΕ
EPSILON NET ΑΕ	FIARATEX ΑΕ	ΑΕΓΕΚ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ
MLS ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΑΕ	SATO ΑΕ	PAPERPACK ΑΒΕΕ
PROFILE SOFTWARE ΑΕΒΕ	ΒΟΓΙΑΤΖΟΓΛΟΥ SYSTEMS ΑΕ	
INFO-QUEST ΑΕΒΕ	ΠΑΠΑΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ ΑΒΕΕΑ	
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΩΝ ΑΕ ΑΡΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΡΑΜΟΛΕΓΚΟΣ ΑΕ	ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΣ ΑΕΒΕ	
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΣΕΛΟΝΤΑ ΑΕΓΕ	ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ ΑΙΓΑΙΟΥ ΑΕ	
ΚΑΠΝΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΡΕΛΙΑ	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΘΕΣ/ΚΗΣ ΑΕ	
ΚΡΙ ΚΡΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ	ΚΥΡΙΑΚΟΥΛΗΣ ΑΕ	
ΚΤΗΜΑ ΛΑΖΑΡΙΔΗ ΑΕ ΠΕΡΣΕΥΣ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΑΒΕΕ	ΟΛΠ ΑΕ	
ΜΥΛΟΙ ΔΟΥΛΗ Α.Ε	ΟΤΕ ΑΕ	
ΜΥΛΟΙ ΚΑΠΕΝΟΥ ΑΒΕΕ	ΑΥΤΟHELLAS Α.Τ.Ε.Ε	
	MEDICON HELLAS ΑΕ	
	ΓΕΚΕ Α.Ε	

Tally for Discrete Variables: size			
size	Count	Percent	CumPct
ΜΕΓΑΛΕΣ	32	53,33	53,33
ΜΙΚΡΕΣ-ΜΕΣΑΙΕΣ	28	46,67	100,00
N=	60		
Tally for Discrete Variables: Size			
Size	Count	Percent	CumPct
ΜΕΓΑΛΕΣ	30	50,00	50,00
ΜΙΚΡΕΣ-ΜΕΣΑΙΕΣ	30	50,00	100,00
N=	60		
Tally for Discrete Variables: size			
size	Count	Percent	CumPct
ΜΕΓΑΛΕΣ	31	51,67	51,67
ΜΙΚΡΕΣ-ΜΕΣΑΙΕΣ	29	48,33	100,00
N=	60		

Ευρήματα του ισοχυρισμού - Έλεγχος EPT_1 , EPT_2 και size

Test and CI for Two Variances (2006)					Test and CI for Two Variances (2006)				
Method					Method				
Null hypothesis		$\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) = 1$			Null hypothesis		$\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) = 1$		
Alternative hypothesis		$\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) \neq 1$			Alternative hypothesis		$\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) \neq 1$		
Significance level		$\alpha = 0,1$			Significance level		$\alpha = 0,1$		
F method was used. This method is accurate for normal data only.					F method was used. This method is accurate for normal data only.				
Statistics					Statistics				
				90% CI for					90% CI for
Sample	N	StDev	Variance	StDevs	Sample	N	StDev	Variance	StDevs
First	32	0,177	0,031	(0,147; 0,224)	First	32	0,257	0,066	(0,213; 0,325)
Second	28	0,162	0,026	(0,133; 0,210)	Second	28	0,218	0,047	(0,179; 0,282)
Ratio of standard deviations = 1,089					Ratio of standard deviations = 1,178				
Ratio of variances = 1,185					Ratio of variances = 1,387				
90% Confidence Intervals					90% Confidence Intervals				
CI for					CI for				
		CI for StDev	Variance				CI for StDev	Variance	
Method		Ratio	Ratio		Method		Ratio	Ratio	
F		(0,794; 1,481)	(0,631; 2,192)		F		(0,859; 1,601)	(0,738; 2,565)	
Tests					Tests				
				Test					Test
Method	DF1	DF2	Statistic	P-Value	Method	DF1	DF2	Statistic	P-Value
F	31	27	1,19	0,658	F	31	27	1,39	0,391
Two-Sample T-Test and CI					Two-Sample T-Test and CI				
Sample	N	Mean	StDev	SE Mean	Sample	N	Mean	StDev	SE Mean
1	32	0,237	0,177	0,031	1	32	0,187	0,257	0,045
2	28	0,172	0,162	0,031	2	28	0,089	0,218	0,041
Difference = $\mu(1) - \mu(2)$					Difference = $\mu(1) - \mu(2)$				
Estimate for difference: 0,0651					Estimate for difference: 0,0985				
90% lower bound for difference: 0,0081					90% lower bound for difference: 0,0182				
T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 1,48 P-Value = 0,072 DF = 58					T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 1,59 P-Value = 0,059 DF = 58				
Both use Pooled StDev = 0,170					Both use Pooled StDev = 0,2394				
Test and CI for Two Variances (2008)					Test and CI for Two Variances (2008)				
Method					Method				
Null hypothesis		$\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) = 1$			Null hypothesis		$\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) = 1$		
Alternative hypothesis		$\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) \neq 1$			Alternative hypothesis		$\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) \neq 1$		
Significance level		$\alpha = 0,1$			Significance level		$\alpha = 0,1$		
F method was used. This method is accurate for normal data only.					F method was used. This method is accurate for normal data only.				
Statistics					Statistics				
				90% CI for					90% CI for
Sample	N	StDev	Variance	StDevs	Sample	N	StDev	Variance	StDevs
First	32	0,220	0,048	(0,183; 0,279)	First	32	0,359	0,129	(0,298; 0,456)
Second	28	0,103	0,011	(0,084; 0,133)	Second	28	0,234	0,055	(0,192; 0,303)
Ratio of standard deviations = 2,141					Ratio of standard deviations = 1,534				
Ratio of variances = 4,584					Ratio of variances = 2,353				
90% Confidence Intervals					90% Confidence Intervals				
CI for					CI for				
		CI for StDev	Variance				CI for StDev	Variance	
Method		Ratio	Ratio		Method		Ratio	Ratio	
F		(1,562; 2,912)	(2,441; 8,478)		F		(1,119; 2,086)	(1,253; 4,352)	
Tests					Tests				
				Test					Test
Method	DF1	DF2	Statistic	P-Value	Method	DF1	DF2	Statistic	P-Value
F	31	27	4,58	0,000	F	31	27	2,35	0,027
Two-Sample T-Test and CI					Two-Sample T-Test and CI				
Sample	N	Mean	StDev	SE Mean	Sample	N	Mean	StDev	SE Mean
1	32	0,221	0,220	0,039	1	32	0,281	0,359	0,064
2	28	0,067	0,103	0,019	2	28	0,133	0,234	0,044
Difference = $\mu(1) - \mu(2)$					Difference = $\mu(1) - \mu(2)$				
Estimate for difference: 0,1546					Estimate for difference: 0,1481				
90% lower bound for difference: 0,0980					90% lower bound for difference: 0,0476				
T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 3,55 P-Value = 0,000 DF = 45					T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 1,91 P-Value = 0,031 DF = 53				
Test and CI for Two Variances (2010)					Test and CI for Two Variances (2010)				
Method					Method				
Null hypothesis		$\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) = 1$			Null hypothesis		$\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) = 1$		
Alternative hypothesis		$\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) \neq 1$			Alternative hypothesis		$\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) \neq 1$		
Significance level		$\alpha = 0,1$			Significance level		$\alpha = 0,1$		
F method was used. This method is accurate for normal data only.					F method was used. This method is accurate for normal data only.				

Statistics Sample N StDev Variance 90% CI for StDevs First 30 0,196 0,038 (0,162; 0,251) Second 30 0,099 0,010 (0,082; 0,126) Ratio of standard deviations = 1,986 Ratio of variances = 3,944 90% Confidence Intervals Method CI for StDev Variance CI for Ratio F (1,456; 2,709) (2,119; 7,338) Tests Method DF1 DF2 Statistic P-Value F 29 29 3,94 0,000 Two-Sample T-Test and CI Sample N Mean StDev SE Mean 1 30 0,223 0,196 0,036 2 30 0,0564 0,0988 0,018 Difference = $\mu(1) - \mu(2)$ Estimate for difference: 0,1668 90% lower bound for difference: 0,1146 T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 4,16 P-Value = 0,000 DF = 42 Test and CI for Two Variances (2013) Method Null hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) = 1$ Alternative hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) \neq 1$ Significance level $\alpha = 0,1$ F method was used. This method is accurate for normal data only. Statistics Sample N StDev Variance 90% CI for StDevs First 30 0,220 0,048 (0,182; 0,282) Second 30 0,160 0,026 (0,132; 0,205) Ratio of standard deviations = 1,374 Ratio of variances = 1,888 90% Confidence Intervals Method CI for StDev Variance CI for Ratio F (1,007; 1,874) (1,015; 3,514) Tests Method DF1 DF2 Statistic P-Value F 29 29 1,89 0,092 Two-Sample T-Test and CI Sample N Mean StDev SE Mean 1 30 0,216 0,220 0,040 2 30 0,104 0,160 0,029 Difference = $\mu(1) - \mu(2)$ Estimate for difference: 0,1114 90% lower bound for difference: 0,0470 T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 2,24 P-Value = 0,014 DF = 58 Test and CI for Two Variances (2016) Method Null hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) = 1$ Alternative hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) \neq 1$ Significance level $\alpha = 0,1$ F method was used. This method is accurate for normal data only. Statistics Sample N StDev Variance 90% CI for StDevs First 31 0,229 0,053 (0,190; 0,292) Second 29 0,139 0,019 (0,114; 0,179) Ratio of standard deviations = 1,649 Ratio of variances = 2,719 90% Confidence Intervals Method CI for StDev Variance CI for Ratio F (1,206; 2,245) (1,455; 5,042) Tests Method DF1 DF2 Statistic P-Value F 30 28 2,72 0,009 Two-Sample T-Test and CI					Statistics Sample N StDev Variance 90% CI for StDevs First 30 0,354 0,126 (0,293; 0,454) Second 30 0,049 0,002 (0,040; 0,063) Ratio of standard deviations = 7,243 Ratio of variances = 52,461 90% Confidence Intervals Method CI for StDev Variance CI for Ratio F (5,310; 9,880) (28,193; 97,620) Tests Method DF1 DF2 Statistic P-Value F 29 29 52,46 0,000 Two-Sample T-Test and CI Sample N Mean StDev SE Mean 1 30 0,245 0,354 0,065 2 30 0,0187 0,0489 0,0089 Difference = $\mu(1) - \mu(2)$ Estimate for difference: 0,2259 90% lower bound for difference: 0,1403 T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 3,46 P-Value = 0,001 DF = 30 Test and CI for Two Variances (2013) Method Null hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) = 1$ Alternative hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) \neq 1$ Significance level $\alpha = 0,1$ F method was used. This method is accurate for normal data only. Statistics Sample N StDev Variance 90% CI for StDevs First 30 0,258 0,066 (0,213; 0,330) Second 30 0,210 0,044 (0,173; 0,269) Ratio of standard deviations = 1,227 Ratio of variances = 1,506 90% Confidence Intervals Method CI for StDev Variance CI for Ratio F (0,900; 1,674) (0,809; 2,803) Tests Method DF1 DF2 Statistic P-Value F 29 29 1,51 0,276 Test and CI for Two Variances Two-Sample T-Test and CI Sample N Mean StDev SE Mean 1 30 0,208 0,258 0,047 2 30 0,075 0,210 0,038 Difference = $\mu(1) - \mu(2)$ Estimate for difference: 0,1327 90% lower bound for difference: 0,0541 T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 2,19 P-Value = 0,016 DF = 58 Both use Pooled StDev = 0,2350 Test and CI for Two Variances (2016) Method Null hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) = 1$ Alternative hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) \neq 1$ Significance level $\alpha = 0,1$ F method was used. This method is accurate for normal data only. Statistics Sample N StDev Variance 90% CI for StDevs First 31 0,259 0,067 (0,214; 0,330) Second 29 0,198 0,039 (0,163; 0,255) Ratio of standard deviations = 1,306 Ratio of variances = 1,705 90% Confidence Intervals Method CI for StDev Variance CI for Ratio F (0,955; 1,778) (0,912; 3,161) Tests Method DF1 DF2 Statistic P-Value F 30 28 1,70 0,160 Two-Sample T-Test and CI				
---	--	--	--	--	---	--	--	--	--

Sample	N	Mean	StDev	SE Mean
1	31	0,265	0,229	0,041
2	29	0,075	0,139	0,026

Difference = $\mu(1) - \mu(2)$
Estimate for difference: 0,1902
90% lower bound for difference: 0,1271
T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 3,91 P-Value = 0,000 DF = 49

Test and CI for Two Variances (2018)

Method
Null hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) = 1$
Alternative hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) \neq 1$
Significance level $\alpha = 0,1$
F method was used. This method is accurate for normal data only.

Statistics

Sample	N	StDev	Variance	90% CI for StDevs
First	31	0,217	0,047	(0,180; 0,277)
Second	29	0,147	0,022	(0,121; 0,189)

Ratio of standard deviations = 1,477
Ratio of variances = 2,181
90% Confidence Intervals

Method	CI for StDev Ratio	CI for Variance Ratio
F	(1,080; 2,011)	(1,167; 4,045)

Tests

Method	DF1	DF2	Statistic	P-Value
F	30	28	2,18	0,041

Two-Sample T-Test and CI

Sample	N	Mean	StDev	SE Mean
1	31	0,250	0,217	0,039
2	29	0,111	0,147	0,027

Difference = $\mu(1) - \mu(2)$
Estimate for difference: 0,1387
90% lower bound for difference: 0,0769
T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 2,91 P-Value = 0,003 DF = 52

Sample	N	Mean	StDev	SE Mean
1	31	0,256	0,259	0,046
2	29	0,067	0,198	0,037

Difference = $\mu(1) - \mu(2)$
Estimate for difference: 0,1889
90% lower bound for difference: 0,1113
T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 3,16 P-Value = 0,001 DF = 58
Both use Pooled StDev = 0,2316

Test and CI for Two Variances (2018)

Method
Null hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) = 1$
Alternative hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) \neq 1$
Significance level $\alpha = 0,1$
F method was used. This method is accurate for normal data only.

Statistics

Sample	N	StDev	Variance	90% CI for StDevs
First	31	0,302	0,091	(0,250; 0,385)
Second	29	0,208	0,043	(0,171; 0,268)

Ratio of standard deviations = 1,452
Ratio of variances = 2,109
90% Confidence Intervals

Method	CI for StDev Ratio	CI for Variance Ratio
F	(1,062; 1,978)	(1,129; 3,912)

Tests

Method	DF1	DF2	Statistic	P-Value
F	30	28	2,11	0,050

Two-Sample T-Test and CI

Sample	N	Mean	StDev	SE Mean
1	31	0,263	0,302	0,054
2	29	0,101	0,208	0,039

Difference = $\mu(1) - \mu(2)$
Estimate for difference: 0,1624
90% lower bound for difference: 0,0760
T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 2,44
P-Value = 0,009 DF = 53

Ευρήματα 2^{ov} ισχυρισμού - Έλεγχος EPT₁, ETR₂ και Τομείς δράσης

<p>Test and CI for Two Variances (2006)</p> <p>Method</p> <p>Null hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) = 1$</p> <p>Alternative hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) \neq 1$</p> <p>Significance level $\alpha = 0,1$</p> <p>F method was used. This method is accurate for normal data only.</p> <p>Statistics</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sample</th> <th>N</th> <th>StDev</th> <th>Variance</th> <th>90% CI for StDevs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>First</td> <td>11</td> <td>0,224</td> <td>0,050</td> <td>(0,165; 0,356)</td> </tr> <tr> <td>Second</td> <td>49</td> <td>0,159</td> <td>0,025</td> <td>(0,136; 0,191)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ratio of standard deviations = 1,408</p> <p>Ratio of variances = 1,982</p> <p>90% Confidence Intervals</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Method</th> <th>CI for StDev Ratio</th> <th>CI for Variance Ratio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F</td> <td>(0,987; 2,288)</td> <td>(0,974; 5,234)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tests</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Method</th> <th>DF1</th> <th>DF2</th> <th>Statistic</th> <th>P-Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F</td> <td>10</td> <td>48</td> <td>1,98</td> <td>0,113</td> </tr> </tbody> </table> <p>Two-Sample T-Test and CI</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sample</th> <th>N</th> <th>Mean</th> <th>StDev</th> <th>SE Mean</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>11</td> <td>0,252</td> <td>0,224</td> <td>0,067</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>49</td> <td>0,197</td> <td>0,159</td> <td>0,023</td> </tr> </tbody> </table> <p>Difference = $\mu(1) - \mu(2)$</p> <p>Estimate for difference: 0,0550</p> <p>90% lower bound for difference: -0,0193</p> <p>T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 0,96</p> <p>P-Value = 0,171 DF = 58</p> <p>Both use Pooled StDev = 0,1718</p>	Sample	N	StDev	Variance	90% CI for StDevs	First	11	0,224	0,050	(0,165; 0,356)	Second	49	0,159	0,025	(0,136; 0,191)	Method	CI for StDev Ratio	CI for Variance Ratio	F	(0,987; 2,288)	(0,974; 5,234)	Method	DF1	DF2	Statistic	P-Value	F	10	48	1,98	0,113	Sample	N	Mean	StDev	SE Mean	1	11	0,252	0,224	0,067	2	49	0,197	0,159	0,023	<p>Test and CI for Two Variances (2006)</p> <p>Method</p> <p>Null hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) = 1$</p> <p>Alternative hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) \neq 1$</p> <p>Significance level $\alpha = 0,1$</p> <p>F method was used. This method is accurate for normal data only.</p> <p>Statistics</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sample</th> <th>N</th> <th>StDev</th> <th>Variance</th> <th>90% CI for StDevs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>First</td> <td>11</td> <td>0,379</td> <td>0,144</td> <td>(0,280; 0,604)</td> </tr> <tr> <td>Second</td> <td>49</td> <td>0,249</td> <td>0,062</td> <td>(0,214; 0,300)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ratio of standard deviations = 1,520</p> <p>Ratio of variances = 2,311</p> <p>90% Confidence Intervals</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Method</th> <th>CI for StDev Ratio</th> <th>CI for Variance Ratio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F</td> <td>(1,066; 2,471)</td> <td>(1,136; 6,104)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tests</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Method</th> <th>DF1</th> <th>DF2</th> <th>Statistic</th> <th>P-Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F</td> <td>10</td> <td>48</td> <td>2,31</td> <td>0,052</td> </tr> </tbody> </table> <p>Two-Sample T-Test and CI</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sample</th> <th>N</th> <th>Mean</th> <th>StDev</th> <th>SE Mean</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>11</td> <td>0,275</td> <td>0,379</td> <td>0,11</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>49</td> <td>0,169</td> <td>0,249</td> <td>0,036</td> </tr> </tbody> </table> <p>Difference = $\mu(1) - \mu(2)$</p> <p>Estimate for difference: 0,106</p> <p>90% lower bound for difference: -0,057</p> <p>T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 0,88 P-Value = 0,197 DF = 12</p>	Sample	N	StDev	Variance	90% CI for StDevs	First	11	0,379	0,144	(0,280; 0,604)	Second	49	0,249	0,062	(0,214; 0,300)	Method	CI for StDev Ratio	CI for Variance Ratio	F	(1,066; 2,471)	(1,136; 6,104)	Method	DF1	DF2	Statistic	P-Value	F	10	48	2,31	0,052	Sample	N	Mean	StDev	SE Mean	1	11	0,275	0,379	0,11	2	49	0,169	0,249	0,036
Sample	N	StDev	Variance	90% CI for StDevs																																																																																									
First	11	0,224	0,050	(0,165; 0,356)																																																																																									
Second	49	0,159	0,025	(0,136; 0,191)																																																																																									
Method	CI for StDev Ratio	CI for Variance Ratio																																																																																											
F	(0,987; 2,288)	(0,974; 5,234)																																																																																											
Method	DF1	DF2	Statistic	P-Value																																																																																									
F	10	48	1,98	0,113																																																																																									
Sample	N	Mean	StDev	SE Mean																																																																																									
1	11	0,252	0,224	0,067																																																																																									
2	49	0,197	0,159	0,023																																																																																									
Sample	N	StDev	Variance	90% CI for StDevs																																																																																									
First	11	0,379	0,144	(0,280; 0,604)																																																																																									
Second	49	0,249	0,062	(0,214; 0,300)																																																																																									
Method	CI for StDev Ratio	CI for Variance Ratio																																																																																											
F	(1,066; 2,471)	(1,136; 6,104)																																																																																											
Method	DF1	DF2	Statistic	P-Value																																																																																									
F	10	48	2,31	0,052																																																																																									
Sample	N	Mean	StDev	SE Mean																																																																																									
1	11	0,275	0,379	0,11																																																																																									
2	49	0,169	0,249	0,036																																																																																									
<p>Test and CI for Two Variances (2008)</p> <p>Method</p> <p>Null hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) = 1$</p> <p>Alternative hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) \neq 1$</p> <p>Significance level $\alpha = 0,1$</p> <p>F method was used. This method is accurate for normal data only.</p> <p>Statistics</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sample</th> <th>N</th> <th>StDev</th> <th>Variance</th> <th>90% CI for StDevs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>First</td> <td>49</td> <td>0,160</td> <td>0,025</td> <td>(0,137; 0,192)</td> </tr> <tr> <td>Second</td> <td>11</td> <td>0,138</td> <td>0,019</td> <td>(0,102; 0,220)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ratio of standard deviations = 1,157</p> <p>Ratio of variances = 1,339</p> <p>90% Confidence Intervals</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Method</th> <th>CI for StDev Ratio</th> <th>CI for Variance Ratio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F</td> <td>(0,712; 1,651)</td> <td>(0,507; 2,725)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tests</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Method</th> <th>DF1</th> <th>DF2</th> <th>Statistic</th> <th>P-Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F</td> <td>48</td> <td>10</td> <td>1,34</td> <td>0,645</td> </tr> </tbody> </table> <p>Two-Sample T-Test and CI</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sample</th> <th>N</th> <th>Mean</th> <th>StDev</th> <th>SE Mean</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>49</td> <td>0,160</td> <td>0,160</td> <td>0,023</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>11</td> <td>0,136</td> <td>0,138</td> <td>0,042</td> </tr> </tbody> </table> <p>Difference = $\mu(1) - \mu(2)$</p> <p>Estimate for difference: 0,0246</p> <p>90% lower bound for difference: -0,0429</p> <p>T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 0,47</p> <p>P-Value = 0,319 DF = 58</p> <p>Both use Pooled StDev = 0,1561</p>	Sample	N	StDev	Variance	90% CI for StDevs	First	49	0,160	0,025	(0,137; 0,192)	Second	11	0,138	0,019	(0,102; 0,220)	Method	CI for StDev Ratio	CI for Variance Ratio	F	(0,712; 1,651)	(0,507; 2,725)	Method	DF1	DF2	Statistic	P-Value	F	48	10	1,34	0,645	Sample	N	Mean	StDev	SE Mean	1	49	0,160	0,160	0,023	2	11	0,136	0,138	0,042	<p>Test and CI for Two Variances (2008)</p> <p>Method</p> <p>Null hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) = 1$</p> <p>Alternative hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) \neq 1$</p> <p>Significance level $\alpha = 0,1$</p> <p>F method was used. This method is accurate for normal data only.</p> <p>Statistics</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sample</th> <th>N</th> <th>StDev</th> <th>Variance</th> <th>90% CI for StDevs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>First</td> <td>49</td> <td>0,319</td> <td>0,101</td> <td>(0,273; 0,384)</td> </tr> <tr> <td>Second</td> <td>11</td> <td>0,306</td> <td>0,094</td> <td>(0,226; 0,487)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ratio of standard deviations = 1,041</p> <p>Ratio of variances = 1,084</p> <p>90% Confidence Intervals</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Method</th> <th>CI for StDev Ratio</th> <th>CI for Variance Ratio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F</td> <td>(0,641; 1,485)</td> <td>(0,410; 2,206)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tests</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Method</th> <th>DF1</th> <th>DF2</th> <th>Statistic</th> <th>P-Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F</td> <td>48</td> <td>10</td> <td>1,08</td> <td>0,958</td> </tr> </tbody> </table> <p>Two-Sample T-Test and CI</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sample</th> <th>N</th> <th>Mean</th> <th>StDev</th> <th>SE Mean</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>49</td> <td>0,218</td> <td>0,319</td> <td>0,045</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>11</td> <td>0,186</td> <td>0,306</td> <td>0,092</td> </tr> </tbody> </table> <p>Difference = $\mu(1) - \mu(2)$</p> <p>Estimate for difference: 0,031</p> <p>90% lower bound for difference: -0,106</p> <p>T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 0,30 P-Value = 0,384 DF = 58</p> <p>Both use Pooled StDev = 0,3164</p>	Sample	N	StDev	Variance	90% CI for StDevs	First	49	0,319	0,101	(0,273; 0,384)	Second	11	0,306	0,094	(0,226; 0,487)	Method	CI for StDev Ratio	CI for Variance Ratio	F	(0,641; 1,485)	(0,410; 2,206)	Method	DF1	DF2	Statistic	P-Value	F	48	10	1,08	0,958	Sample	N	Mean	StDev	SE Mean	1	49	0,218	0,319	0,045	2	11	0,186	0,306	0,092
Sample	N	StDev	Variance	90% CI for StDevs																																																																																									
First	49	0,160	0,025	(0,137; 0,192)																																																																																									
Second	11	0,138	0,019	(0,102; 0,220)																																																																																									
Method	CI for StDev Ratio	CI for Variance Ratio																																																																																											
F	(0,712; 1,651)	(0,507; 2,725)																																																																																											
Method	DF1	DF2	Statistic	P-Value																																																																																									
F	48	10	1,34	0,645																																																																																									
Sample	N	Mean	StDev	SE Mean																																																																																									
1	49	0,160	0,160	0,023																																																																																									
2	11	0,136	0,138	0,042																																																																																									
Sample	N	StDev	Variance	90% CI for StDevs																																																																																									
First	49	0,319	0,101	(0,273; 0,384)																																																																																									
Second	11	0,306	0,094	(0,226; 0,487)																																																																																									
Method	CI for StDev Ratio	CI for Variance Ratio																																																																																											
F	(0,641; 1,485)	(0,410; 2,206)																																																																																											
Method	DF1	DF2	Statistic	P-Value																																																																																									
F	48	10	1,08	0,958																																																																																									
Sample	N	Mean	StDev	SE Mean																																																																																									
1	49	0,218	0,319	0,045																																																																																									
2	11	0,186	0,306	0,092																																																																																									
<p>Test and CI for Two Variances (2010)</p> <p>Method</p> <p>Null hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) = 1$</p> <p>Alternative hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) \neq 1$</p> <p>Significance level $\alpha = 0,1$</p> <p>F method was used. This method is accurate for normal data only.</p> <p>Statistics</p>	<p>Test and CI for Two Variances: (2010)</p> <p>Method</p> <p>Null hypothesis $\sigma(1) / \sigma(2) = 1$</p> <p>Alternative hypothesis $\sigma(1) / \sigma(2) \neq 1$</p> <p>Significance level $\alpha = 0,1$</p> <p>F method was used. This method is accurate for normal data only.</p>																																																																																												

<p>Sample N StDev Variance 90% CI for StDevs</p> <p>First 49 0,184 0,034 (0,158; 0,222)</p> <p>Second 11 0,133 0,018 (0,098; 0,211)</p> <p>Ratio of standard deviations = 1,391</p> <p>Ratio of variances = 1,934</p> <p>90% Confidence Intervals</p>					<p>Statistics</p> <p>LD N StDev Variance 90% CI for StDevs</p> <p>1 49 0,207 0,043 (0,178; 0,250)</p> <p>2 11 0,102 0,010 (0,075; 0,163)</p> <p>Ratio of standard deviations = 2,033</p> <p>Ratio of variances = 4,133</p> <p>90% Confidence Intervals</p>				
<p>Method CI for StDev Variance Ratio</p> <p>F (0,856; 1,984) (0,732; 3,935)</p> <p>Tests</p>					<p>Method CI for StDev Variance Ratio</p> <p>F (1,251; 2,900) (1,565; 8,410)</p> <p>Tests</p>				
<p>Method DF1 DF2 Statistic P-Value</p> <p>F 48 10 1,93 0,261</p>					<p>Method DF1 DF2 Statistic P-Value</p> <p>F 48 10 4,13 0,020</p>				
<p>Two-Sample T-Test and CI</p> <p>Sample N Mean StDev SE Mean</p> <p>1 49 0,146 0,184 0,026</p> <p>2 11 0,114 0,133 0,040</p> <p>Difference = $\mu(1) - \mu(2)$</p> <p>Estimate for difference: 0,0315</p> <p>90% lower bound for difference: -0,0449</p> <p>T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 0,53</p> <p>P-Value = 0,297 DF = 58</p> <p>Both use Pooled StDev = 0,1766</p> <p>Test and CI for Two Variances (2013)</p>					<p>Two-Sample T-Test and CI</p> <p>Two-sample T for ERT209</p> <p>LD N Mean StDev SE Mean</p> <p>1 49 0,120 0,207 0,030</p> <p>2 11 0,070 0,102 0,031</p> <p>Difference = $\mu(1) - \mu(2)$</p> <p>Estimate for difference: 0,0504</p> <p>90% lower bound for difference: -0,0055</p> <p>T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 1,18</p> <p>Value = 0,123 DF = 31</p> <p>Test and CI for Two Variances (2013)</p>				
<p>Method Null hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) = 1$</p> <p>Alternative hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) \neq 1$</p> <p>Significance level $\alpha = 0,1$</p> <p>F method was used. This method is accurate for normal data only.</p> <p>Statistics</p>					<p>Method Null hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) = 1$</p> <p>Alternative hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) \neq 1$</p> <p>Significance level $\alpha = 0,1$</p> <p>F method was used. This method is accurate for normal data only.</p> <p>Statistics</p>				
<p>Sample N StDev Variance 90% CI for StDevs</p> <p>First 11 0,205 0,042 (0,151; 0,326)</p> <p>Second 49 0,199 0,040 (0,171; 0,240)</p> <p>Ratio of standard deviations = 1,028</p> <p>Ratio of variances = 1,057</p> <p>90% Confidence Intervals</p>					<p>Sample N StDev Variance 90% CI for StDevs</p> <p>First 49 0,246 0,060 (0,211; 0,296)</p> <p>Second 11 0,239 0,057 (0,177; 0,381)</p> <p>Ratio of standard deviations = 1,028</p> <p>Ratio of variances = 1,057</p> <p>90% Confidence Intervals</p>				
<p>Method CI for StDev Variance Ratio</p> <p>F (0,721; 1,671) (0,520; 2,792)</p> <p>Tests</p>					<p>Method CI for StDev Variance Ratio</p> <p>F (0,633; 1,466) (0,400; 2,150)</p> <p>Tests</p>				
<p>Method DF1 DF2 Statistic P-Value</p> <p>F 10 48 1,06 0,826</p>					<p>Method DF1 DF2 Statistic P-Value</p> <p>F 48 10 1,06 0,998</p>				
<p>Two-Sample T-Test and CI</p> <p>Sample N Mean StDev SE Mean</p> <p>1 49 0,165 0,199 0,028</p> <p>2 11 0,138 0,205 0,062</p> <p>Difference = $\mu(1) - \mu(2)$</p> <p>Estimate for difference: 0,0265</p> <p>90% lower bound for difference: -0,0601</p> <p>T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 0,40</p> <p>P-Value = 0,347 DF = 58</p> <p>Both use Pooled StDev = 0,2003</p> <p>Test and CI for Two Variances (2016)</p>					<p>Two-Sample T-Test and CI</p> <p>Sample N Mean StDev SE Mean</p> <p>1 11 0,142 0,239 0,072</p> <p>2 49 0,141 0,246 0,035</p> <p>Difference = $\mu(1) - \mu(2)$</p> <p>Estimate for difference: 0,0007</p> <p>90% lower bound for difference: -0,1050</p> <p>T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 0,01</p> <p>Value = 0,497 DF = 58</p> <p>Both use Pooled StDev = 0,2445</p> <p>Test and CI for Two Variances (2016)</p>				
<p>Method Null hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) = 1$</p> <p>Alternative hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) \neq 1$</p> <p>Significance level $\alpha = 0,1$</p> <p>F method was used. This method is accurate for normal data only.</p> <p>Statistics</p>					<p>Method Null hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) = 1$</p> <p>Alternative hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) \neq 1$</p> <p>Significance level $\alpha = 0,1$</p> <p>F method was used. This method is accurate for normal data only.</p> <p>Statistics</p>				
<p>Sample N StDev Variance 90% CI for StDevs</p> <p>First 11 0,304 0,093 (0,225; 0,485)</p> <p>Second 49 0,190 0,036 (0,163; 0,229)</p> <p>Ratio of standard deviations = 1,603</p> <p>Ratio of variances = 2,571</p> <p>90% Confidence Intervals</p>					<p>Sample N StDev Variance 90% CI for StDevs</p> <p>First 49 0,260 0,067 (0,223; 0,313)</p> <p>Second 11 0,198 0,039 (0,146; 0,315)</p> <p>Ratio of standard deviations = 1,312</p> <p>Ratio of variances = 1,721</p> <p>90% Confidence Intervals</p>				
<p>Method CI for StDev Variance Ratio</p> <p>F (1,124; 2,606) (1,264; 6,791)</p> <p>Tests</p>					<p>Method CI for StDev Variance Ratio</p> <p>F (0,807; 1,871) (0,652; 3,501)</p> <p>Tests</p>				
<p>Method DF1 DF2 Statistic P-Value</p> <p>F 10 48 2,57 0,028</p>					<p>Method DF1 DF2 Statistic P-Value</p> <p>F 48 10 1,72 0,358</p>				
<p>Two-Sample T-Test and CI</p> <p>Sample N Mean StDev SE Mean</p> <p>1 11 0,184 0,304 0,092</p> <p>2 49 0,171 0,190 0,027</p> <p>Difference = $\mu(1) - \mu(2)$</p>					<p>Two-Sample T-Test and CI</p> <p>Sample N Mean StDev SE Mean</p> <p>1 49 0,173 0,260 0,037</p> <p>2 11 0,125 0,198 0,060</p> <p>Difference = $\mu(1) - \mu(2)$</p>				

Difference = $\mu(1) - \mu(2)$
 Estimate for difference: 0,0132
 90% lower bound for difference: -0,1173
 T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 0,14
 P-Value = 0,446 DF = 11

Test and CI for Two Variances (2018)

Method
 Null hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) = 1$
 Alternative hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) \neq 1$
 Significance level $\alpha = 0,1$
 F method was used. This method is accurate for normal data only.

Statistics

Sample	N	StDev	Variance	90% CI for StDevs
First	49	0,209	0,044	(0,180; 0,252)
Second	11	0,143	0,020	(0,106; 0,228)

Ratio of standard deviations = 1,463
 Ratio of variances = 2,139

90% Confidence Intervals

Method	CI for StDev Ratio	CI for Variance Ratio
F	(0,900; 2,086)	(0,810; 4,352)

Tests

Method	DF1	DF2	Statistic	P-Value
F	48	10	2,14	0,195

Two-Sample T-Test and CI

Sample	N	Mean	StDev	SE Mean
1	49	0,184	0,209	0,030
2	11	0,177	0,143	0,043

Difference = $\mu(1) - \mu(2)$
 Estimate for difference: 0,0069
 90% lower bound for difference: -0,0794
 T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 0,10
 P-Value = 0,459 DF = 58
 Both use Pooled StDev = 0,1995

Estimate for difference: 0,0479
 90% lower bound for difference: -0,0602
 T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 0,57
 P-Value = 0,284 DF = 58
 Both use Pooled StDev = 0,2501

Test and CI for Two Variances (2018)

Method
 Null hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) = 1$
 Alternative hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) \neq 1$
 Significance level $\alpha = 0,1$
 F method was used. This method is accurate for normal data only.

Statistics

Sample	N	StDev	Variance	90% CI for StDevs
First	11	0,312	0,097	(0,231; 0,497)
Second	49	0,263	0,069	(0,226; 0,316)

Ratio of standard deviations = 1,187
 Ratio of variances = 1,409

90% Confidence Intervals

Method	CI for StDev Ratio	CI for Variance Ratio
F	(0,832; 1,929)	(0,693; 3,723)

Tests

Method	DF1	DF2	Statistic	P-Value
F	10	48	1,41	0,410

Two-Sample T-Test and CI

Sample	N	Mean	StDev	SE Mean
1	11	0,249	0,312	0,094
2	49	0,170	0,263	0,038

Difference = $\mu(1) - \mu(2)$
 Estimate for difference: 0,0789
 90% lower bound for difference: -0,0387
 T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 0,87
 P-Value = 0,194 DF = 58
 Both use Pooled StDev = 0,271

Ευρήματα ζου ισχυρισμού - Έλεγχος ETR₁, ETR₂ και κλάδος δραστηριοποίησης

One-way ANOVA: ERT₁ versus sector(2005)

Method
 Null hypothesis All means are equal
 Alternative hypothesis At least one mean is different
 Significance level $\alpha = 0,1$
 Equal variances were not assumed for the analysis.

Factor Information

Factor	Levels	Values
sector	10	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10

Welch's Test

Source	Num DF	Den DF	F-Value	P-Value
sector	9	9,82879	3,22	0,043

One-way ANOVA: EPT₁ versus sector(2006)

Method
 Null hypothesis All means are equal
 Alternative hypothesis At least one mean is different
 Significance level $\alpha = 0,1$
 Equal variances were assumed for the analysis.

Factor Information

Factor	Levels	Values
sector	10	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10

Analysis of Variance

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
sector	9	0,5608	0,06231	2,48	0,020
Error	50	1,2561	0,02512		
Total	59	1,8169			

One-way ANOVA: ERT₁ versus sector(2008)

Method
 Null hypothesis All means are equal

One-way ANOVA: ERT₂ versus sector(2005)

Method
 Null hypothesis All means are equal
 Alternative hypothesis At least one mean is different
 Significance level $\alpha = 0,1$
 Equal variances were not assumed for the analysis.

Factor Information

Factor	Levels	Values
sector	10	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10

Welch's Test

Source	Num DF	Den DF	F-Value	P-Value
sector	9	10,3443	6,52	0,003

One-way ANOVA: EPT₂ versus sector(2006)

Method
 Null hypothesis All means are equal
 Alternative hypothesis At least one mean is different
 Significance level $\alpha = 0,1$
 Equal variances were assumed for the analysis.

Factor Information

Factor	Levels	Values
sector	10	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10

Analysis of Variance

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
sector	9	1,779	0,19772	3,67	0,001
Error	50	2,697	0,05394		
Total	59	4,477			

One-way ANOVA: ERT₂ versus sector(2008)

Method
 Null hypothesis All means are equal

Alternative hypothesis At least one mean is different
 Significance level $\alpha = 0,1$
 Equal variances were assumed for the analysis.
 Factor Information
 Factor Levels Values
 sector 10 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
sector	9	0,3562	0,03957	1,43	0,201
Error	50	1,3839	0,02768		
Total	59	1,7400			

One-way ANOVA: ERT₁ versus sector (2010)

Method
 Null hypothesis All means are equal
 Alternative hypothesis At least one mean is different
 Significance level $\alpha = 0,1$
 Equal variances were assumed for the analysis.
 Factor Information
 Factor Levels Values
 sector 10 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
sector	9	0,1884	0,02093	0,85	0,574
Error	50	1,2303	0,02461		
Total	59	1,4187			

One-way ANOVA: EPT₁ versus sector (2013)

Method
 Null hypothesis All means are equal
 Alternative hypothesis At least one mean is different
 Significance level $\alpha = 0,1$
 Equal variances were assumed for the analysis.
 Factor Information
 Factor Levels Values
 sector 10 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
sector	9	0,3059	0,03399	0,84	0,584
Error	50	2,0266	0,04053		
Total	59	2,3325			

One-way ANOVA: EPT₁ versus sector (2016)

Method
 Null hypothesis All means are equal
 Alternative hypothesis At least one mean is different
 Significance level $\alpha = 0,1$
 Equal variances were assumed for the analysis.
 Factor Information
 Factor Levels Values
 sector 10 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
sector	9	0,5852	0,06502	1,57	0,151
Error	50	2,0746	0,04149		
Total	59	2,6598			

One-way ANOVA: ERT₁ versus sector(2018)

Method
 Null hypothesis All means are equal
 Alternative hypothesis At least one mean is different
 Significance level $\alpha = 0,1$
 Equal variances were assumed for the analysis.
 Factor Information
 Factor Levels Values
 sector 10 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
sector	9	0,2751	0,03057	0,75	0,660
Error	50	2,0329	0,04066		
Total	59	2,3080			

Alternative hypothesis At least one mean is different
 Significance level $\alpha = 0,1$
 Equal variances were assumed for the analysis.
 Factor Information
 Factor Levels Values
 sector 10 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
sector	9	0,7000	0,07778	1,02	0,439
Error	50	3,8206	0,07641		
Total	59	4,5206			

One-way ANOVA: ERT₂ versus sector (2010)

Method
 Null hypothesis All means are equal
 Alternative hypothesis At least one mean is different
 Significance level $\alpha = 0,1$
 Equal variances were not assumed for the analysis.
 Factor Information
 Factor Levels Values
 sector 10 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10

Welch's Test

Source	DF	DF Den	F-Value	P-Value
sector	9	10,2793	1,15	0,409

One-way ANOVA: EPT₂ versus sector (2013)

Method
 Null hypothesis All means are equal
 Alternative hypothesis At least one mean is different
 Significance level $\alpha = 0,1$
 Equal variances were assumed for the analysis.
 Factor Information
 Factor Levels Values
 sector 10 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
sector	9	0,2074	0,02304	0,35	0,951
Error	50	3,2598	0,06520		
Total	59	3,4672			

One-way ANOVA: EPT₂ versus sector (2016)

Method
 Null hypothesis All means are equal
 Alternative hypothesis At least one mean is different
 Significance level $\alpha = 0,1$
 Equal variances were assumed for the analysis.
 Factor Information
 Factor Levels Values
 sector 10 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
sector	9	0,5822	0,06469	1,06	0,411
Error	50	3,0651	0,06130		
Total	59	3,6473			

One-way ANOVA: ERT₂ versus sector (2018)

Method
 Null hypothesis All means are equal
 Alternative hypothesis At least one mean is different
 Significance level $\alpha = 0,1$
 Equal variances were assumed for the analysis.
 Factor Information
 Factor Levels Values
 sector 10 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
sector	9	0,2995	0,03328	0,41	0,923
Error	50	4,0452	0,08090		
Total	59	4,3448			

Test and CI for Two Variances 2008

Method
Null hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) = 1$
Alternative hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) \neq 1$
Significance level $\alpha = 0,1$
F method was used. This method is accurate for normal data only.
Statistics

Sample	N	StDev	Variance	90% CI for StDevs
First	50	0,163	0,027	(0,140; 0,196)
Second	10	0,068	0,005	(0,050; 0,112)

Ratio of standard deviations = 2,406
Ratio of variances = 5,791
90% Confidence Intervals

Method	CI for StDev Ratio	CI for Variance Ratio
F	(1,437; 3,469)	(2,065; 12,031)

Method	DF1	DF2	Statistic	P-Value
F	49	9	5,79	0,008

Two-Sample T-Test and CI

Sample	N	Mean	StDev	SE Mean
1	10	0,2320	0,0679	0,021
2	50	0,141	0,163	0,023

Difference = $\mu(1) - \mu(2)$
Estimate for difference: 0,0913
90% lower bound for difference: 0,0500
T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 2,89
P-Value = 0,003 DF = 33

Test and CI for Two Variances 2010

Method
Null hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) = 1$
Alternative hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) \neq 1$
Significance level $\alpha = 0,1$
F method was used. This method is accurate for normal data only.
Statistics

Sample	N	StDev	Variance	90% CI for StDevs
First	5	0,388	0,151	(0,252; 0,920)
Second	55	0,138	0,019	(0,120; 0,164)

Ratio of standard deviations = 2,808
Ratio of variances = 7,882
90% Confidence Intervals

Method	CI for StDev Ratio	CI for Variance Ratio
F	(1,761; 6,700)	(3,100; 44,883)

Method	DF1	DF2	Statistic	P-Value
F	4	54	7,88	0,000

Two-Sample T-Test and CI

Sample	N	Mean	StDev	SE Mean
1	5	0,323	0,388	0,17
2	55	0,123	0,138	0,019

Difference = $\mu(1) - \mu(2)$
Estimate for difference: 0,1998
90% lower bound for difference: 0,0982
T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 2,55
P-Value = 0,007 DF = 58

Test and CI for Two Variances 2013

Method

Test and CI for Two Variances 2008

Method
Null hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) = 1$
Alternative hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) \neq 1$
Significance level $\alpha = 0,1$
F method was used. This method is accurate for normal data only.
Statistics

Sample	N	StDev	Variance	90% CI for StDevs
First	10	0,345	0,119	(0,252; 0,568)
Second	50	0,292	0,085	(0,251; 0,351)

Ratio of standard deviations = 1,182
Ratio of variances = 1,396
90% Confidence Intervals

Method	CI for StDev Ratio	CI for Variance Ratio
F	(0,820; 1,979)	(0,672; 3,915)

Method	DF1	DF2	Statistic	P-Value
F	9	49	1,40	0,432

Two-Sample T-Test and CI

Sample	N	Mean	StDev	SE Mean
1	10	0,428	0,345	0,11
2	50	0,169	0,292	0,041

Difference = $\mu(1) - \mu(2)$
Estimate for difference: 0,259
90% lower bound for difference: 0,124
T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 2,49 P-Value = 0,008 DF = 58
Both use Pooled StDev = 0,3008

Test and CI for Two Variances 2010

Method
Null hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) = 1$
Alternative hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) \neq 1$
Significance level $\alpha = 0,1$
F method was used. This method is accurate for normal data only.
Statistics

Sample	N	StDev	Variance	90% CI for StDevs
First	5	0,481	0,231	(0,312; 1,141)
Second	55	0,246	0,061	(0,213; 0,293)

Ratio of standard deviations = 1,954
Ratio of variances = 3,820
90% Confidence Intervals

Method	CI for StDev Ratio	CI for Variance Ratio
F	(1,226; 4,664)	(1,502; 21,752)

Method	DF1	DF2	Statistic	P-Value
F	4	54	3,82	0,017

Two-Sample T-Test and CI 2010

Sample	N	Mean	StDev	SE Mean
1	5	0,359	0,481	0,22
2	55	0,111	0,246	0,033

Difference = $\mu(1) - \mu(2)$
Estimate for difference: 0,248
90% lower bound for difference: 0,085
T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 1,97 P-Value = 0,027 DF = 58

Test and CI for Two Variances 2013

Method
Null hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) = 1$
Alternative hypothesis $\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) \neq 1$
Significance level $\alpha = 0,1$
F method was used. This method is accurate for normal data only.
Statistics

Null hypothesis	$\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) = 1$	Sample	N	StDev	Variance	90% CI for StDevs
Alternative hypothesis	$\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) \neq 1$	First	10	0,309	0,095	(0,225; 0,508)
Significance level	$\alpha = 0,1$	Second	50	0,218	0,047	(0,187; 0,261)
F method was used. This method is accurate for normal data only.		Ratio of standard deviations	= 1,418			
Statistics	90%	Ratio of variances	= 2,012			
CI for		90% Confidence Intervals				
Sample	N	StDev	Variance	StDevs	CI for StDev	CI for Variance
First	50	0,202	0,041	(0,174; 0,243)	Method	Ratio
Second	10	0,157	0,025	(0,114; 0,258)	F	(0,984; 2,375)
Ratio of standard deviations	= 1,288					
Ratio of variances	= 1,659					
90% Confidence Intervals						
CI for		Method	DF1	DF2	Statistic	P-Value
Method	CI for StDev	Ratio			Test	
F	(0,769; 1,857)	(0,592; 3,447)	49	9	1,66	0,423
Tests	Two-Sample T-Test and CI					
Method	DF1	DF2	Statistic	P-Value	Test	
F	49	9	1,66	0,423		
Sample	N	Mean	StDev	SE Mean	Two-Sample T-Test and CI	
1	10	0,255	0,157	0,050	Sample	N
2	50	0,141	0,202	0,029	1	10
Difference = $\mu(1) - \mu(2)$	Estimate for difference: 0,1144					
Estimate for difference:	0,1144					
90% lower bound for difference:	0,0376					
T-Test of difference = 0 (vs >):	T-Value = 2,00					
P-Value =	0,032 DF = 15					
Both use Pooled StDev =	0,1958					
Test and CI for Two Variances 2016						
Method						
Null hypothesis	$\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) = 1$	Sample	N	StDev	Variance	90% CI for StDevs
Alternative hypothesis	$\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) \neq 1$	First	7	0,285	0,081	(0,197; 0,546)
Significance level	$\alpha = 0,1$	Second	53	0,233	0,054	(0,201; 0,279)
F method was used. This method is accurate for normal data only.		Ratio of standard deviations	= 1,222			
Statistics	90%	Ratio of variances	= 1,492			
CI for		90% Confidence Intervals				
Sample	N	StDev	Variance	StDevs	CI for StDev	CI for Variance
First	53	0,220	0,048	(0,190; 0,262)	Method	Ratio
Second	7	0,076	0,006	(0,053; 0,146)	F	(0,809; 2,366)
Ratio of standard deviations	= 2,887					
Ratio of variances	= 8,335					
90% Confidence Intervals						
Method	CI for StDev	Ratio	CI for Variance	Ratio	Tests	
F	(1,491; 4,358)	(2,222; 18,994)				
Tests	Two-Sample T-Test and CI					
Method	DF1	DF2	Statistic	P-Value	Test	
F	52	6	8,33	0,010		
Sample	N	Mean	StDev	SE Mean	Two-Sample T-Test and CI	
1	7	0,2933	0,0761	0,029	Sample	N
2	53	0,157	0,220	0,030	1	7
Difference = $\mu(1) - \mu(2)$	Estimate for difference: 0,1361					
Estimate for difference:	0,1361					
90% lower bound for difference:	0,0811					
T-Test of difference = 0 (vs >):	T-Value = 3,26					
P-Value =	0,002 DF = 23					
Test and CI for Two Variances 2018						
Method						
Null hypothesis	$\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) = 1$	Sample	N	StDev	Variance	90% CI for StDevs
Alternative hypothesis	$\sigma(\text{First}) / \sigma(\text{Second}) \neq 1$	First	50	0,288	0,083	(0,247; 0,346)
Significance level	$\alpha = 0,1$	Second	10	0,115	0,013	(0,084; 0,189)
F method was used. This method is accurate for normal data only.		Ratio of standard deviations	= 2,505			
Statistics	90%	Ratio of variances	= 6,274			
CI for		90% Confidence Intervals				
Method	CI for StDev	Ratio	CI for Variance	Ratio	Tests	
F	(1,496; 3,610)	(2,237; 13,034)				
Tests	Two-Sample T-Test and CI 2018					
Method	DF1	DF2	Statistic	P-Value	Test	
F	49	9	6,27	0,006		
Sample	N	Mean	StDev	SE Mean	Two-Sample T-Test and CI 2018	
1	10	0,303	0,115	0,036	Sample	N
2	50	0,165	0,288	0,041	1	10

			CI for		Difference = μ (1) - μ (2)
	CI for	StDev	Variance		Estimate for difference: 0,1376
Method	Ratio		Ratio		90% lower bound for difference: 0,0663
F	(1,548; 3,736)		(2,396; 13,958)		T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 2,52 P-
Tests					Value = 0,008 DF = 35
			Test		
Method	DF1	DF2	Statistic	P-Value	
F	49	9	6,72	0,005	
Two-Sample T-Test and CI					
Sample	N	Mean	StDev	SE Mean	
1	10	0,2713	0,0809	0,026	
2	50	0,165	0,210	0,030	
Difference = μ (1) - μ (2)					
Estimate for difference: 0,1063					
90% lower bound for difference: 0,0552					
T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value =					
2,71					
P-Value = 0,005 DF = 37					
