



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«ΦΟΡΟΔΙΑΦΥΓΗ ΚΑΙ ΚΡΥΠΤΟΝΟΜΙΣΜΑΤΑ»

Του

ΘΕΟΔΩΡΑΚΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ

Επιβλέπων καθηγητής: ΛΑΔΑΣ ΑΝΕΣΤΗΣ

Θεσσαλονίκη,
Νοέμβριος 2022

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή	3
1.1 Εισαγωγικές Παρατηρήσεις.....	3
1.2 Σκοπός και Ερευνητικά Ερωτήματα.....	4
1.3 Δομή Διπλωματικής	4
Κεφάλαιο 2 Επισκόπηση Βιβλιογραφίας	5
Κεφάλαιο 3 Κρυπτονομίσματα	7
3.1 Εννοιολογικός προσδιορισμός Κρύπτονομίσματος.....	7
3.2 Πλεονεκτήματα Κρυπτονομισμάτων.....	8
3.3 Μειονεκτήματα Κρυπτονομισμάτων.....	8
3.4 Εναλλακτικές Μορφές Κρυπτονομισμάτων.....	10
3.5 Επιπτώσεις κρυπτονομισμάτων.....	13
3.6 Ο τρόπος λειτουργίας των κρυπτονομισμάτων.....	14
3.7 Οι Βασικοί Συμμετέχοντες στην Αγορά Κρυπτονομισμάτων.....	19
3.8 Τα χρηματιστήρια των Κρυπτονομισμάτων.....	21
3.9 Οι Miners.....	26
3.10 Οι δημιουργοί των Κρυπτονομισμάτων.....	28
3.11 Οι πάροχοι Κρυπτονομισμάτων.....	28
Κεφάλαιο 4 Φοροδιαφυγή	30
4.1 Η έννοια της Φοροδιαφυγής.....	30
4.2 Οι αιτίες που προκαλούν και οι παράγοντες που επηρεάζουν τη φοροδιαφυγή.....	35
4.3 Τρόποι μέτρησης της φοροδιαφυγής.....	45
4.4 Η Φοροδιαφυγή στην Ελλάδα.....	48
4.5 Η φοροδιαφυγή ως ποινικό αδίκημα.....	54
4.6 Η φορολογική παραβατικότητα στην Ελλάδα.....	55
Κεφάλαιο 5 Συμπεράσματα	58
Βιβλιογραφία	60

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Εισαγωγικές παρατηρήσεις

Τα χρήματα έρχονται σε πολλές διαφορετικές μορφές και χρησιμοποιούνται με πολλούς διαφορετικούς τρόπους. Μια πλειάδα από βιβλιογραφικές αναφορές διακρίνουν τα χρήματα σε νομίσματα και μετρητά. Το χρήμα κατά τον Μπαλή (1961), αναφέρεται στην ευρύτερη κατηγορία αξίας, το νόμισμα θεωρείται όποιο είδος χρήματος γίνεται αποδεκτό και τα μετρητά είναι η φυσική μορφή νομισμάτων που είναι συνήθως κρατικά τραπεζογραμμάτια και κέρματα. Η φύση του χρήματος εξελίχθηκε με την πάροδο του χρόνου. Τα χρήματα έχουν εκδοθεί από άτομα, εταιρείες, τράπεζες, πολιτείες και ομάδες. Το χαρτί που χρησιμοποιείται αυτό καθ' αυτό δεν έχει αξία κάποια ουσιαστική αξία από μόνο του (Μπαλής, 1961).

Σύμφωνα με την Τράπεζα της Ελλάδος (2017), το χρήμα χρησιμοποιείται στην οικονομία για τους εξής τρεις λόγους : α) Για την διατήρηση του πλούτου ώστε να διατηρηθεί η αγοραστική δύναμη του παρόντος μελλοντικά. β). Ως μέσο συναλλαγής, οτιδήποτε έχουν οι άνθρωποι και θέλουν να το ανταλλάξουν και δεν το χρησιμοποιούν το ίδιο ως μέσο πληρωμής. γ) Ως μονάδα μέτρησης που είναι το νόμισμα κάθε χώρας σήμερα και παλαιότερα διάφορα αγαθά όπως ο χρυσός, διάφορα αντικείμενα κτλ.(Τράπεζα της Ελλάδος, 2017). Το κύριο χαρακτηριστικό του χρήματος, σύμφωνα με τον λειτουργικό ορισμό του, είναι αναμφισβήτητα ότι ως φορέας αξίας γίνεται δεκτό ως μέσο πληρωμής αγαθών και υπηρεσιών (Μπαλής, 1961).

Οι γρήγοροι ρυθμοί ζωής έχουν οδηγήσει στην δημιουργία ενός καινούργιου συστήματος συναλλαγών, το οποίο πραγματοποιήθηκε με την χρήση των κρυπτονομισμάτων. Τριάντα από τις εξήντα ανεπτυγμένες χώρες αποδέχονται τα κρυπτονομίσματα ως μέσο συναλλαγών. Αρχικά τα κρυπτονομίσματα θα μπορούσε να θεωρηθεί ότι ικανοποιούν όλες τις ιδιότητες του χρήματος όπως αναφέρθηκε προηγουμένως. Ωστόσο, μπορούν να χαρακτηριστούν ως ασταθής. Ένας λόγος για τον οποίο τα νομίσματα αυτά έχουν μεγάλη δημοτικότητα είναι ότι υπάρχει

η δυνατότητα της ανωνυμίας στις συναλλαγές . Το bitcoin συχνά στιγματίζεται στα μέσα ενημέρωσης ως νόμισμα που χρησιμοποιούν οι εγκληματίες για να αγοράσουν και να πουλάνε παράνομα πράγματα (Blundell-Wignall, 2014).

1.2 Σκοπός και Ερευνητικά Ερωτήματα

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η εξέταση και ανάλυση των κρυπτονομισμάτων και τα χαρακτηριστικά τους καθώς και στο φαινόμενο της φοροδιαφυγής όπου μαστίζει την κοινωνία. Το θέμα των κρυπτονομισμάτων είναι ένα σύγχρονο θέμα της οικονομικής επιστήμης. Έχει απασχολήσει αρκετό κόσμο τα τελευταία χρόνια, και όχι μόνο όσους ασχολούνται με οικονομικά θέματα, λόγω της δημοσιότητας που έχει λάβει. Όλη αυτή η δημοσιότητα οφείλεται στην μεγάλη αύξηση της τιμής του Bitcoin του πιο γνωστού κρυπτονομίσματος.

1.3 Δομή Διπλωματικής

Η δομή της διπλωματικής εργασίας είναι η παρακάτω: Στο Κεφάλαιο 2 παρατίθεται η βιβλιογραφική επισκόπηση. Στη συνέχεια στο κεφάλαιο 3 θα γίνει ανάλυση της ιστορίας του χρήματος, της δημιουργίας του ηλεκτρονικού χρήματος καθώς και της δημιουργίας των Κρυπτονομισμάτων. Ακολουθεί η ανάλυση της δημιουργίας του δημοφιλέστερου Κρυπτονομίσματος του Bitcoin. Στην συνέχεια αναφέρονται χαρακτηριστικά των κρυπτονομισμάτων, τα πιο δημοφιλή κρυπτονομίσματα και τα πλεονεκτήματα-μειονεκτήματα που δημιουργούνται. Επειδή τα κρυπτονομίσματα είναι ένα σύγχρονο θέμα το οποίο έχει απασχολήσει την τελευταία δεκαετία και δεν υπάρχει αρκετή έρευνα σε εθνικό επίπεδο. Στο κεφάλαιο 4 θα αναλυθεί η έννοια της φοροδιαφυγής καθώς και τα διάφορα στάδια που χωρίζεται καθώς και οι λόγοι που οδηγούν σε αυτήν μαζί με τους τρόπους αντιμετώπισής της. Τέλος στο Κεφάλαιο 5 θα αναλυθούν τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την ευρύτερη ανάλυση και μελέτη της όλης εργασίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

Φοροδιαφυγή είναι κάθε παράνομη πράξη ή παράλειψη του φορολογουμένου, με την οποία επιδιώκει τη μείωση της φορολογικής του επιβάρυνσης ή αποφυγή καταβολής του φόρου που του έχει βεβαιωθεί. Σε βάθος χρόνου, το πρόβλημα της φοροδιαφυγής είναι ένα αντικείμενο το οποίο προβληματίσε πολλούς επιστήμονες θέλοντας να αναλύσουν διεξοδικά τις επιπτώσεις, το ρίσκο που λαμβάνεται και γενικά το πλήθος των παραγόντων που οδηγούν τις οικονομικές οντότητες στη φοροδιαφυγή.

Η Gërkhani και Wintrobe(2021), πραγματοποίησαν μία έρευνα για να εξηγήσουν τη φοροδιαφυγή σε φυσικά πρόσωπα. Κύριος σκοπός τους ήταν να κατανοήσουν πώς σκέφτονται αλλά και πώς αντιδρούν στη φορολογία τους τόσο οι μισθωτοί όσο και οι εργοδότες καθώς και ποιοι είναι οι παράγοντες που θα τους οδηγήσουν σε τυχόν φοροδιαφυγή. Αποτέλεσμα της συγκεκριμένης έρευνας ήταν να διαπιστωθεί πως οι πολίτες στις περισσότερες χώρες αντιλαμβάνονται τους φόρους ως ένα βάρος και προσπαθούν να ακολουθήσουν τρόπους μείωσης και αποφυγής τους, χωρίς όμως να κατανοούν ότι η είσπραξη φόρων για το κράτος είναι η σημαντικότερη πηγή εσόδων για να μπορέσει να ανταπεξέλθει στις ανάγκες των πολιτών. Διαπιστώθηκε επίσης ότι στις ευρωπαϊκές και γενικότερα στις αναπτυσσόμενες χώρες οι δείκτες της παραοικονομίας είναι αυξημένοι σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες.

Ο Lopez(2016), ανέλυσε τη φορολογική συμμόρφωση και τη φοροδιαφυγή αξιοποιώντας το μοντέλο της γενικής ισορροπίας. Οι Artavanis (2015), χρησιμοποιώντας ένα μοντέλο προσδιορισμού του πιστωτικού κινδύνου, ήθελαν να προσδιορίσουν τα πραγματικά εισοδήματα των ιδιωτών στην Ελλάδα. Μελετώντας λοιπόν τα στοιχεία απόκρυψης των εισοδημάτων σε σειρά ετών κατέληξαν ότι οι ελεύθεροι επαγγελματίες(γιατροί, δικηγόροι) κατέχουν τα υψηλότερα ποσοστά που τείνουν προς τη φοροδιαφυγή. Ακολούθως, σύμφωνα με τη συγκεκριμένη έρευνα η μερίδα των πολιτών που ακολουθεί το δρόμο της απόκρυψης εισοδημάτων είναι οι επιχειρήσεις εστίασης και ξενοδοχειακών υπηρεσιών. Το σύστημα απονομής δικαιοσύνης, η διαφθορά καθώς και η μειωμένη κρατική αποτελεσματικότητα είναι κάποιους από τους λόγους που επιτρέπουν να δρα η φοροδιαφυγή και ιδιαίτερα σε μεγάλα ποσοστά.

Οι Engert και Fung (2017), μελετώντας τα κρυπτονομίσματα, έφτασαν στο συμπέρασμα, λόγω του μεγάλου βαθμού ανωνυμίας που έχουν τα κρυπτονομίσματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για παράνομες δραστηριότητες, τρομοκρατία, φοροδιαφυγή. Ωστόσο δεν είναι μόνο αρνητικές οι επιπτώσεις καθώς με την χρήση των νομισμάτων αυτών γίνεται εύκολη και γρήγορη μεταφορά χρημάτων σε συγγενής του εξωτερικού χωρίς υψηλά επιτόκια όπως γίνεται μέσω τράπεζας. Επίσης μπορεί με την χρήση της τεχνολογίας ένας μη ευκατάστατος να αποτρέψει την πιθανότητα κλοπής χρήματων του.

Επιπροσθέτως, τα κρυπτονομίσματα αποτελούν ένα είδος ηλεκτρονικού χρήματος που χρησιμοποιούνται ως μέσο συναλλαγών και δείχνει ήδη να αποτελεί κυρίαρχο νόμισμα στη μελλοντική παγκόσμια οικονομία, τα παραδοσιακά νομίσματα φαίνεται να έχουν αρκετά κοινά με τα κρυπτονομίσματα όμως η σημαντική διαφορά που έχουν τα κρυπτονομίσματα είναι πως η δημιουργία τους βασίζεται στη κρυπτογραφία για την κωδικοποίηση και ανωνυμία πληροφοριών (Lumberg, 2018).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΚΡΥΠΤΟΝΟΜΙΣΜΑΤΑ

3.1 Εννοιολογικός Προσδιορισμός Κρυπτονίσματος

Μέχρι το 1970 η κρυπτογραφία χρησιμοποιούνταν σχεδόν αποκλειστικά σε διπλωματικές, στρατιωτικές και κυβερνητικές εφαρμογές. Μετά από μια δεκαετία όπως αναφέρουν οι σύγχρονες βιβλιογραφικές αναφορές οι χρηματοπιστωτικές και τηλεπικοινωνιακές βιομηχανίες χρησιμοποίησαν κρυπτογραφικές συσκευές υλικού. Σήμερα κρυπτογραφία χρησιμοποιείται σε καθημερινή βάση. Το ξεκλείδωμα ενός αυτοκινήτου με ένα τηλεχειριστήριο ,η σύνδεση σε ασύρματο LAN, η αγορά αγαθών με πιστωτική ,χρεωστική κάρτα σε φυσικά καταστήματα ή στο ίντερνετ αποτελούν διάφορες μορφές κρυπτογραφίας. Η κρυπτογραφία είναι ένας συνδυασμός των επιστημών της πληροφορικής, των μαθηματικών και της ηλεκτρολογίας (Blundell-Wignall, 2014). Σύμφωνα με τον Lumberg (2018), τα κρυπτονομίσματα είναι ψηφιακό χρήμα το οποίο βασίζεται στην επιστήμη της κρυπτογραφίας και λόγω της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης που ξέσπασε το 2008 εξελίχθηκε απότομα σε μεγάλο βαθμό τα τελευταία χρόνια. Τα κρυπτονομίσματα αποτελούν ένα είδος ηλεκτρονικού χρήματος που χρησιμοποιούνται ως μέσο συναλλαγών και δείχνει ήδη να αποτελεί κυρίαρχο νόμισμα στη μελλοντική παγκόσμια οικονομία, τα παραδοσιακά νομίσματα φαίνεται να έχουν αρκετά κοινά με τα κρυπτονομίσματα όμως η σημαντική διαφορά που έχουν τα κρυπτονομίσματα είναι πως η δημιουργία τους βασίζεται στη κρυπτογραφία για την κωδικοποίηση και ανωνυμία πληροφοριών. Η χρησιμοποίηση των κρυπτονομισμάτων σε σχέση με τα κοινά νομίσματα, ενισχύει και ενθαρρύνει τη διαφάνεια των συναλλαγών και έχουν φτιαχτεί έτσι ώστε να αντιστέκονται στη διαχρονική ελάττωση της αξίας τους από τον πληθωρισμό (Lumberg, 2018).

Είναι δύσκολο να πλαστογραφηθούν και είναι πιο δημοκρατικά για τους πολίτες επειδή δεν δέχονται κάποιο είδος ελέγχου από κάποια κυβέρνηση ή κεντρική τράπεζα. Το πρώτο κρυπτονόμισμα έκανε την εμφάνισή του το 2008 γνωστό ως Bitcoin το οποίο κατέχει την υψηλότερη κεφαλαιοποίηση ακολουθούν το Lite coin το 2011 ,το Ripple το 2012 το Monero και το Dash που εμφανίστηκαν το 2014 και Ethereum κυκλοφόρησε

το 2015 (Farell, 2015). Σύμφωνα με τον Brown (2013), κάποια από τα πιο κοινά χαρακτηριστικά των κρυπτονομισμάτων είναι τα ακόλουθα: α) Χρήση της τεχνολογίας Blockchain, β) Οι συναλλαγές είναι ελεγχόμενες, γ) Δεν υπάρχει περιορισμός στον αριθμό των προσπαθειών μαντεύοντας τον κωδικό πρόσβασης (Brown, 2013).

3.2 Πλεονεκτήματα κρυπτονομισμάτων

Τα κύρια πλεονεκτήματα των κρυπτονομισμάτων είναι: α) Η σπανιότητα των νομισματικών μονάδων: Τα κρυπτονομίσματα είναι σπάνια και μπορούν να προστατευθούν από τον πληθωρισμό. β) Προστασία προσωπικών δεδομένων Πολλοί κάτοχοι κρυπτονομισμάτων δεν χρησιμοποιούν τα πραγματικά τους στοιχεία έτσι παραμένουν ανώνυμοι και δεν παραβιάζεται η ιδιωτικότητα τους. γ) Δεν επιδέχεται φορολόγηση: Τα κρυπτονομίσματα δεν μπορούν να φορολογηθούν ως κατοχή περιουσιακού στοιχείου ή ως νομίσματος σύμφωνα με την τελευταία απόφαση του Το Ευρωπαϊκό Δικαστήριου. δ) Ισονομία: Ένα από τα θετικά της χρήσης των bitcoin είναι η ισονομία. ε) Φθηνότερες ηλεκτρονικές συναλλαγές συγκριτικά με τις κοινές: Τα ιδιωτικά κλειδιά λύνουν το πρόβλημα των διπλών δαπανών, έτσι δεν μπορούν να παραβιαστούν από χάκερς. Τα χαρακτηριστικά ασφαλείας των κρυπτονομισμάτων, μειώνουν ακόμα την ανάγκη για έναν επεξεργαστή πληρωμής (paymentprocessor), όπως το PayPal ή η Visa για τον έλεγχο της ταυτοπροσωπίας και την επαλήθευση κάθε ηλεκτρονικής χρηματικής συναλλαγής. Με τη σειρά του, αυτό μειώνει αισθητά την ανάγκη για υποχρεωτικές αμοιβές συναλλαγών για την υποστήριξη της εργασίας των επεξεργαστών πληρωμών (paymentprocessors). στ) Ευκολότερες διεθνείς συναλλαγές: Γίνονται δωρεάν και δεν επηρεάζονται από τον τόπο όπου βρίσκεται ο αποστολέας και ο παραλήπτης. Πιο αναλυτικά, αποτελεί ένα μεγάλο πλεονέκτημα συγκριτικά με τις διεθνείς συναλλαγές που αφορούν τα παραδοσιακά νομίσματα, τα οποία σχεδόν πάντα έχουν μερικές ειδικές αμοιβές που δεν ισχύουν για τις εγχώριες συναλλαγές, όπως για παράδειγμα οι διεθνείς χρεώσεις σε πιστωτικές κάρτες ή ATM (Chohan, 2012).

3.3 Μειονεκτήματα των κρυπτονομισμάτων

Ένα από τα μεγαλύτερα μειονεκτήματα, είναι ο αποκλεισμός τραπεζών από την κοινωνία και οικονομία. Οι κίνδυνοι είναι πολλοί και για αυτό μεγάλη μερίδα τραπεζιτών κινούνται με προσοχή. Ανάλογα με το μοντέλο των νομισμάτων, οι κεντρικές τράπεζες κινδυνεύουν να διώξουν από την αγορά τις εμπορικές τράπεζες, μια

αναμφισβήτητα σημαντική πηγή χρηματοδότησης για την πραγματική οικονομία. Επίσης αναφέρονται περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Στα μειονεκτήματα των κρυπτονομισμάτων δεν μπορούν να μην ληφθούν υπόψη και οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις τους καθώς η δημιουργία των κρυπτονομισμάτων απαιτούν μεγάλη δαπάνη ενέργειας (ηλεκτρική ενέργεια) (Chohan,2012).

Οι Peters και Panayi (2015), αναφέρει ότι το μέσο συναλλαγής παίζει πολύ σημαντικό ρόλο. Ένα από τα κύρια προβλήματα που παρουσιάζεται είναι ότι μπορεί να δεχτεί επιθέσεις από χάκερς από την στιγμή που είναι ένα ψηφιακό νόμισμα και υφίσταται μέσα στα πλαίσια ενός ηλεκτρονικού δικτύου. Ο προσωπικός κωδικός και κωδικός pin είναι τα μόνα απαραίτητα στοιχεία που πρέπει να πληκτρολογήσει κάποιος για να συνδεθεί. Άλλα στοιχεία είναι απλά επιπλέον δυνατότητες που δίνονται στους κατόχους κρυπτονομισμάτων. Έτσι, ένας χάκερ χρειάζεται μόνο τους δύο αυτούς κωδικούς για να εισέλθει. Παρόλο παρέχεται ικανή προστασία για τον μέσο χρήστη από το λογισμικό, χρειάζεται να δοθεί η κατάλληλη προσοχή στην προστασία από ιούς ή κακόβουλο λογισμικό ή άλλες παραβιάσεις. Δεν χρειάζεται κάποιος να είναι εξειδικευμένος χρήστης για να διαφυλάξει τα ιδιωτικά του κλειδιά αρκεί μόνο λίγη προσπάθεια (Peters & Panayi, 2015).

Επίσης, καθώς τα Bitcoin δεν έχουν κάποια κεντρική αρχή να παρεμβαίνει στις διακυμάνσεις στην προσφορά και την ζήτηση, όπως συμβαίνει στις υπόλοιπες αγορές νομισμάτων, είναι επιρρεπείς σε μεγαλύτερες διακυμάνσεις της ισοτιμίας τους. Επιπρόσθετα, παράγοντας που επηρεάζει το παραπάνω φαινόμενο είναι το σχετικά μικρό βάθος της αγοράς, πράγμα που σημαίνει ότι όταν συναλλάσσονται μεγάλοι όγκοι Bitcoin, επηρεάζουν δυσανάλογα τις ισοτιμίες στα ανταλλακτήρια (Peters & Panayi, 2015).

Προβλήματα για επιστροφές χρεώσεων ή επιστροφές χρημάτων

Δεν μπορεί να υπάρξει έλεγχος στις συναλλαγές έτσι κάποιος μπορεί να παραγγείλει ένα αντικείμενο και να μην του έρθει ποτέ ,να πέσει θύμα εξαπάτησης. Αντίθετα, οι κοινοί επεξεργαστές πληρωμών και τα δίκτυα πιστωτικών καρτών όπως η Visa, η MasterCard και το PayPal συχνά παίρνουν θέση για την επίλυση διαφορών μεταξύ πωλητή και αγοραστή. Το Bitcoin είναι ακόμα αναπτυσσόμενο καθώς έχει ελλιπή χαρακτηριστικά που βρίσκονται σε ανάπτυξη. Θα πρέπει να δημιουργηθούν νέα

εργαλεία αλλά και υπηρεσίες ώστε να μετατραπεί σε πιο ασφαλές και να είναι πιο προσβάσιμο στους χρήστες. Ελλιπής γνώση από τους ανθρώπους: Τα ψηφιακά νομίσματα και το Bitcoin δεν είναι γνωστά από πολλούς ανθρώπους, κυρίως μεγαλύτερης ηλικίας. Οι άνθρωποι πρέπει να λάβουν κάποια εξειδικευμένη εκπαίδευση για τα κρυπτονομίσματα και την χρήση τους ώστε να μπορούν να το εφαρμόσουν στη ζωή τους. Η δικτύωση βοηθάει στη διάδοση της χρήσης Bitcoin και άλλων κρυπτονομισμάτων (Engert & Fung, 2017).

Bitcoin και χάκερς

Σε αντίθεση με τις μεγάλες προσπάθειες που έχουν πραγματοποιηθεί τα τελευταία χρόνια για την ασφάλεια των πληροφοριών, τα ψηφιακά περιουσιακά στοιχεία παραβιάζονται εύκολα από έναν καλό χάκερ. Το bitcoin δημιουργεί ψηφιακά περιουσιακά στοιχεία τα οποία έχουν αξία και μπορεί να κλαπούν ανά πάσα στιγμή. Μέχρι τώρα οι χάκερ θα έπρεπε να αλλάξουν πληροφορίες της ταυτότητας ή κάποια αποδεικτικά στοιχεία τραπεζικού λογαριασμού σε αξία μετά τις παραβιάσεις τους. Κανείς δεν ξέρει πραγματικά ποιος είναι ο ιδρυτής του Bitcoin ,το όνομα Satoshi Nakamoto είναι ψευδώνυμο και η ταυτότητά του παραμένει ένα μυστήριο. Αν και υπήρξαν πολλές φήμες ,ισχυρισμοί και συζητήσεις για το ποιος είναι ο Nakamoto η ταυτότητά του δεν επαληθεύτηκε επαρκώς .Πριν εξαφανιστεί ο Nakamoto διόρισε διάδοχο τον Gavin Andresen , έναν προγραμματιστή λογισμικού που βοήθησε στη δημιουργία του αρχικού κώδικα του Bitcoin . Ο Andresen ίδρυσε αργότερα έναν μη κερδοσκοπικό οργανισμό που ονομάζεται Bitcoin Foundation για να βοηθήσει στην περαιτέρω ανάπτυξη και δημοσιοποίηση του Bitcoin. Το πρώτο πράγμα που αγοράστηκε με bitcoin ήταν πίτσα στις 22 Μαΐου του 2010 ,πρώτη φορά κάποιος είχε χρησιμοποιήσει πραγματικά το bitcoin για να αγοράσει οποιοδήποτε είδος αγαθών ή προϊόντος (Engert & Fung, 2017).

3.4 Εναλλακτικές Μορφές Κρυπτονομισμάτων

Λόγω της μεγάλης αναγνωσιμότητας και απήχησης που κατείχε το Bitcoin ήταν λογικό να υπάρξει μεγάλη αύξηση στην δημιουργία πιο βελτιωμένων κρυπτονομισμάτων. Έπειτα, θα αναφερθούν κάποια από τα διάφορα κρυπτονομίσματα. Σίγουρα θα ήταν αδύνατο να αναφερθούν όλα, έτσι επιλέχθηκαν τα πιο δημοφιλή στους χρήστες και μη Litecoin. Αναμφίβολα ,το Litecoin είναι το δεύτερο δημοφιλέστερο κρυπτονόμισμα. Δημιουργός του ήταν ο Charlie Lee. Το

Litecoin θεωρήθηκε ως << το ασήμι κόντρα στο χρυσό του Bitcoin >>. Είναι το πιο συνηθισμένο ανταλλάξιμο ζεύγος (δηλαδή το νόμισμα με το οποίο ανταλλάσσονται τα περισσότερα κρυπτονομίσματα) εκτός του bitcoin και των παραστατικών νομισμάτων. Από τεχνικής άποψης το litecoin είναι ταχύτερο του bitcoin. Το δίκτυο είναι είναι τεχνικά ικανό να πραγματοποιεί περισσότερες συναλλαγές ανά δευτερόλεπτο από ότι το bitcoin στη τρέχουσα μορφή του (Engert & Fung, 2017). Ο βασικός λόγος για τη γρήγορη διάδωσή του είναι η μασκοτ του. Η εικόνα ενός σκύλου ράτσας Σίμπα Ίνου. Αν και από τεχνικής απόψεως το νόμισμα δεν είχε σκοπό να επιβιώσει για μεγάλο χρονικό διάστημα, επικρατεί η άποψη πως το dogecoin σχεδιάστηκε με την προοπτική <<φούσκας >> αυτό όμως δεν το εμπόδισε να λάμψει ως νόμισμα. Το Dogecoin δεν αποτελεί το μέλλον των νομισμάτων αυτό το παραδέχονται ακόμα και οι πιο ένθερμοι υποστηρικτές του. Αυτό ωστόσο δεν σημαίνει ότι δεν κατέχει θέση στην τρέχουσα αγορά. Έχει ήδη ξεπεράσει κάθε προσδοκία και η αγορά των κρυπτονομισμάτων έχει πολλά να μάθει από την κοινότητα και την επιτυχία του Dogecoin (Engert & Fung, 2017).

NuBits

Το NuBits είναι ένα ενδιαφέρον νόμισμα. Είναι σχεδιασμένο να κοστίζει ένα δολάριο. Το NuBits είναι ένα χρήσιμο φράγμα για την συγκράτηση της τιμής του Bitcoin καθώς κι ένας τρόπος για να εισέλθουν οι χρήστες στο σύστημα των κρυπτονομισμάτων χωρίς να διακινδυνεύσουν την απώλεια των επενδύσεών τους. Factom Το Factom είναι μια υπηρεσία δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας που δεσμεύει τα αρχεία στην αλυσίδα των μπλοκ του bitcoin με κρυπτογραφικά ασφαλή τρόπο. Διαβατήρια, τίτλοι ιδιοκτησίας ακόμα και διαθήκες μπορούν να αποθηκευτούν με τρόπο απόλυτα ασφαλή. Αν τα έγγραφα αυτά επικυρωθούν από συμβολαιογράφο πριν την αποθήκευση τους τα δικαστήρια θα γίνουν δεκτά από τα δικαστήρια (Engert & Fung, 2017).

Ethereum

Είναι το πιο δημοφιλές κρυπτονόμισμα μετά το bitcoin καθώς μοιάζει σε πολλά πράγματα με αυτό. Το Ethereum ξεκίνησε το 2015 και πολλοί πιστεύουν πως έχει μέλλον. << Είναι μια αποκεντρωμένη πλατφόρμα που "τρέχει" έξυπνα συμβόλαια >>. Και άλλα νομίσματα έχουν ισχυρά χαρακτηριστικά αλλά μόνο το ethereum διαθέτει την δική του γλώσσα προγραμματισμού. Αυτό δεν σημαίνει

πολλά για ανθρώπους χωρίς πείρα όμως σημαίνει πάρα πολλά για τις μεγάλες εταιρείες που έχουν εκφράσει το ενδιαφέρον τους για αυτό. Μέσω της χρήσης του δίνεται η δυνατότητα να διεξαχθούν ψηφοφορίες, να γίνει χρήση του σε κτηματομεσιτικά, σε ιατρικά αρχεία, στο χρηματοπιστωτικό σύστημα και πιθανό και σε κάποιες ακόμα εφαρμογές που θα ανακαλυφθούν στο μέλλον. Ripple /Stellar Το Ripple Labs τεχνικά προϋπήρχε του Bitcoin .Αρχικά επρόκειτο για ένα επεξεργαστή πληρωμών που δεν διέφερε ιδιαίτερα από το PayPal.Δημιουργήθηκε από τον Jed McCaleb και τον Chris Larsen .Το Ripple λειτουργεί βάσει των Gateways που επιτρέπουν την αγορά σχεδόν οποιουδήποτε αγαθού μέσω του κοινόχρηστου λογιστικού βιβλίου του .Τα Gateways είναι ιδιώτες ή εταιρείες που κατέχουν οποιοδήποτε αγαθό και μπορούν να εκδίδουν υποσχετικές πληρωμές γι' αυτό το αγαθό. Παραδείγματος χάρη , μια εταιρεία πολύτιμων μετάλλων μπορεί να πουλήσει υποσχετικές πληρωμές αξίας μιας ουγγιάς χρυσού , και όποιος την αγοράσει μέσω του Ripple μπορεί θεωρητικά να αλλάξει αυτή την υποσχετική πληρωμή για μια κανονική ουγγιά χρυσού σε οποιοδήποτε κανονικό κατάσταση αυτής της εταιρείας .Τράπεζες τις Αμερικής χρησιμοποιούν τα Ripple ,επιτρέπουν στους πελάτες της να πληρώνουν τους λογαριασμούς των συγγενών τους στο Μεξικό .Αυτό μπορεί να μη σημαίνει ότι το Ripple έφερε την επανάσταση ,αλλά παραμένει έτη φωτός πιο μπροστά από τα περισσότερα εναλλακτικά νομίσματα που τα περισσότερα δεν έχουν καταφέρει να πλησιάσουν καν στον κόσμο των παραστατικών χρημάτων (Engert & Fung, 2017).

Nxt

Σύμφωνα με τα διαθέσιμα βιβλιογραφικά δεδομένα, η έννοια του Nxt που προφέρεται ως next , είναι ένα νόμισμα τα τύπου crypto και θεωρείται ένα από τα ισχυρότερα της αγοράς. Διαθέτει μια από τις πιο ενεργές κοινότητες προγραμματιστών και τα χαρακτηριστικά του είναι ένα από τα πλέον ευρέως χρησιμοποιούμενα. Επί του παρόντος ,το Nxt διαθέτει αποκεντρωμένη αγορά ψηφιακών αγαθών ,ψηφιακή μάρκα ή ανταλλακτικό αγαθών ,νομισματικό σύστημα που επιτρέπει την εύκολη δημιουργία ασφαλών νομισμάτων στην αλσίδα των μπλοκ των Nxt καθώς και σύστημα μηνυμάτων και ψευδονύμων. Ο δημιουργός του Nxt παραμένει ανώνυμος όπως και του Bitcoin (Engert & Fung, 2017).

3.5 Επιπτώσεις κρυπτονομισμάτων

A) Οι πολιτικές επιπτώσεις

Δεν είναι δυνατόν να ελεγχθούν από μια κυβέρνηση. Είναι μια κατηγορηματική μορφή πλούτου για μοναδικούς χρήστες και στηρίζεται πάνω στην κρυπτογραφία και για αυτό και όλες οι χώρες δεν έχουν την δυνατότητα να τα απαλλοτριώσουν. Το κρυπτονομίσματα εξουσιοδοτεί μόνο τους ιδιώτες χρήστες του, γιατί η αξία τους μεταφέρεται αποκλειστικά από άτομο σε άτομο, χωρίς την εμπλοκή τρίτου, όπως είναι ένας πάροχος πιστωτικών καρτών ή μια τράπεζα. Αποκλειστικά τα άτομα που έχουν το Bitcoin έχουν την δυνατότητα να επηρεαστούν θετικά από την αξία του, σε αντίθεση με τα κοινά χρήματα. Δεν μπορούν ωστόσο να αλλάξουν τα οικονομικά συστήματα, δεν είναι τόσο ισχυρά προστοπαρόν τουλάχιστον. Αν αρχίσουν να χρησιμοποιούνται σε εστιατόρια, super market και άλλα καταστήματα τότε θα πρέπει να φοβηθούν οι κυβερνήσεις (Engert & Fung, 2017).

B) Κοινωνικές επιπτώσεις

Λόγω του μεγάλου βαθμού ανωνυμίας που έχουν τα κρυπτονομίσματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για παράνομες δραστηριότητες, τρομοκρατία, φοροδιαφυγή. Ωστόσο δεν είναι μόνο αρνητικές οι επιπτώσεις καθώς με την χρήση των νομισμάτων αυτών γίνεται εύκολη και γρήγορη μεταφορά χρημάτων σε συγγενής του εξωτερικού χωρίς υψηλά επιτόκια όπως γίνεται μέσω τράπεζας. Επίσης μπορεί με την χρήση της τεχνολογίας ένας μη ευκατάστατος να αποτρέψει την πιθανότητα κλοπής χρήματων του (Engert & Fung, 2017).

Γ) Οι οικονομικές επιπτώσεις

Παρουσιάζουν μεγάλη μεταβλητότητα έτσι οι ερευνητές δεν δηλώνουν βέβαιοι για την αξία τους στο προσεχές μέλλον. Θεωρείτε ωστόσο ένα από τα νομίσματα του μέλλοντος. Το ψηφιακό νόμισμα έχει ως κύριο στόχο χώρες που δεν ξέρουν την πιστωτική κάρτα ή το PayPal. Έτσι λόγω του μικρού ανταγωνισμού είναι περισσότερο πιθανό να καταφέρει να αναπτυχθεί εκεί περισσότερο (Engert & Fung, 2017).

Τα κρυπτονομίσματα είναι ένα είδος χρήματος, όπως και τα υπόλοιπα νομίσματα έχουν κάποια κοινά χαρακτηριστικά που αναφέρονται πιο κάτω. Καταρχάς δεν ελέγχονται από κάποια κεντρική αρχή (όπως κεντρική τράπεζα, ρυθμιστική αρχή ή

κράτος). Η τιμή τους καθορίζεται από τους χρήστες της και μόνο. Πιο συγκεκριμένα, οι δραστηριότητες τόσο των ανθρακωρύχων(miners), οι οποίοι όπως αναφέρεται παρακάτω κάνουν την παραγωγή των κρυπτονομισμάτων, όσο και των χρηστών που κατέχουν κρυπτονομίσματα, οι οποίοι παίρνουν αρκετά μεγάλες ποσότητες υπολογιστικής ισχύος για να καταγράψουν τις συναλλαγές τους. Ακόμα σπαταλάτε μεγάλο ποσό ενέργειας για να γίνουν οι συναλλαγές . Όλες αυτές οι αποφάσεις και οι ενέργειες είναι σημαντικές για τη σταθερότητα των νομισμάτων και την σωστή λειτουργία τους. Ένα επιπλέον χαρακτηριστικό τους είναι η δυνατότητα ανταλλαγής με παραδοσιακά νομίσματα σε συγκεκριμένες ηλεκτρονικές αγορές, γεγονός που σημαίνει ότι το οποιοδήποτε χαρακτηρίζεται από μια μεταβλητή συναλλαγματική ισοτιμία σε σχέση με τα βασικότερα παγκόσμια νομίσματα (για παράδειγμα το δολάριο ΗΠΑ, τη βρετανική λίρα, το ευρώ και το ιαπωνικό γιεν) (Engert & Fung, 2017).

Επιπρόσθετως θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι ανταλλαγές των κρυπτονομισμάτων σε κοινές μορφές χρήματος κινδυνεύουν από την πειρατεία και την κλοπή ψηφιακού νομίσματος από τους χάκερ και τους εγκληματίες. Τέλος, η μεγαλύτερη πλειοψηφία κρυπτονομισμάτων έχει μία πεπερασμένη προσφορά. Οι πηγαίοι κώδικες τους περιέχουν οδηγίες που περιγράφουν τον ακριβή αριθμό μονάδων που μπορούν να υπάρξουν. Με το πέρασμα του χρόνου οι ανθρακωρύχοι (miners) δυσκολεύονται να παράγουν μονάδες κρυπτονομισμάτων μέχρι να επιτευχθεί το μέγιστο όριο παραγωγής (εξόρυξης) και να σταματήσει η εξόρυξη τους. Η περιορισμένη προσφορά των κρυπτονομισμάτων τα κάνει να είναι αποπληθωριστικά, όπως και στην περίπτωση του χρυσού και σε άλλα πολύτιμα μέταλλα, για τα οποία υπάρχουν λίγες προμήθειες συγκριτικά με τα χαρτονομίσματα τα οποία μπορούν να παραχθούν σε αρκετά μεγαλύτερες ποσότητες (Engert & Fung, 2017).

3.6 Ο τρόπος λειτουργίας των κρυπτονομισμάτων

Μελετώντας, αναλυτικά τα διαθέσιμα βιβλιογραφικά δεδομένα για να αναλυθεί ο τρόπος λειτουργίας των κρυπτονομισμάτων θα πρέπει να υπάρχει μια βάση στο πιο γνωστό, το επικρατέστερο κρυπτονόμισμα που υπάρχει αυτή την στιγμή και δεν είναι άλλο από το Bitcoin. Πάνω σε αυτό και στο πως λειτουργεί βασίζεται, σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό, η πλειοψηφία των κρυπτονομισμάτων που εμφανίστηκαν μετά από αυτό. Δεν είναι τυχαίο άλλωστε ότι ανάλογα με την τάση

του Bitcoin, ανοδική ή καθοδική, κινούνται και τα υπόλοιπα κρυπτονομίσματα, καθιστώντας το έτσι ως έναν δείκτη του "χρηματιστηρίου των crypto" (Sharf, 2013).

Το Bitcoin αποτελεί ένα ομότιμο δίκτυο (peer-to-peer network) υπολογιστών, οι οποίοι είναι όλοι ισότιμοι μεταξύ τους με αποτέλεσμα να μην υπάρχει κεντρικός διαχειριστής καθιστώντας το αποκεντρωμένο, σε αντίθεση με το παραδοσιακό τραπεζικό σύστημα το οποίο είναι συγκεντρωτικό και τον ρόλο του κεντρικού διαχειριστή/ρυθμιστή τον έχει η εκάστοτε κεντρική τράπεζα. Το πόσο αποκεντρωμένο είναι ένα κρυπτονόμισμα έχει επίπτωση στο χρόνο διεκπεραίωσης των συναλλαγών. Το Bitcoin για παράδειγμα που είναι πλήρως αποκεντρωμένο επεξεργάζεται στον ίδιο χρόνο λιγότερες συναλλαγές από το ADA το οποίο είναι το κρυπτονόμισμα του δικτύου Cardano το οποίο είναι λιγότερο αποκεντρωμένο. Είναι ένα από τα μειονεκτήματα που υπάρχει μεταξύ των συγκεντρωτικών και των αποκεντρωμένων δικτύων, τουλάχιστον μέχρι σήμερα, γιατί με την εξέλιξη της τεχνολογίας και την ανάπτυξη της κοινότητας που υποστηρίζει το κάθε κρυπτονόμισμα παρατηρείται συνεχής εξέλιξη και σε αυτόν τον τομέα (Sharf, 2013).

Οι συναλλαγές στο δίκτυο του Bitcoin πραγματοποιούνται με την χρήση του ομόνυμου νομίσματος. Όπως έχουμε προαναφέρει στο οικοσύστημα του Bitcoin γίνεται χρήση διάφορων τεχνικών κρυπτογράφησης για να επιτευχθεί και να ρυθμιστεί η δημιουργία νέων μονάδων νομίσματος αλλά και η επιβεβαίωση και ολοκλήρωση των διαφόρων συναλλαγών που συντελούνται μέσω αυτού. Με την κρυπτογράφηση οι διάφορες πληροφορίες των συναλλαγών δεν μπορούν να προσπελαστούν από τρίτους παρά μόνο στην περίπτωση κατά την οποία αυτός ο τρίτος έχει στην κατοχή του το κατάλληλο "κλειδί". Αυτό επιτυγχάνεται με την εκμετάλλευση της τεχνολογίας του blockchain το οποίο όπως προαναφέραμε είναι μία αποκεντρωμένη και κατανεμημένη βάση δεδομένων όπου στην περίπτωση του Bitcoin παρέχει σε κάθε μέλος του δικτύου την δυνατότητα να διατηρεί ένα πλήρες, επικαιροποιημένο και επαληθευμένο αντίγραφο όλων των συναλλαγών. Η αρχιτεκτονική του blockchain που έχει χρησιμοποιηθεί εμπεριέχει εξελιγμένη κρυπτογραφία, σύστημα κινήτρων και ανταμοιβών και ένα μοντέλο κατανεμημένης συναίνεσης μέσω του οποίου εξασφαλίζεται η ακεραιότητα των δεδομένων χωρίς την ανάγκη ύπαρξης διαμεσολαβητή (Sharf, 2013).

Το οικοσύστημα του Bitcoin αποτελείται από τέσσερα βασικά στοιχεία:

1. Τους miners. Είναι αυτοί οι οποίοι παρέχουν το hardware υπολογιστών που έχουν στην κατοχή τους για να διενεργηθούν οι απαιτητικοί μαθηματικοί υπολογισμοί που χρειάζονται ώστε το δίκτυο του Bitcoin να επιβεβαιώσει τις συναλλαγές και να αυξήσει την ασφάλεια. Ως αμοιβή οι miners συλλέγουν τα τέλη συναλλαγών για τις συναλλαγές που επιβεβαιώνουν μαζί με τα πρόσφατα δημιουργημένα Bitcoins (Sharf, 2013).

2. Τους προγραμματιστές, οι οποίοι παρακολουθούν την εύρυθμη λειτουργία του δικτύου και παράλληλα το συντηρούν και το εξελίσσουν.

3. Τους συναλλασσόμενους, οι οποίοι πραγματοποιούν πωλήσεις ή αγορές μέσω του κρυπτονομίσματος.

4. Τους επενδυτές, οι οποίοι αγοράζουν κρυπτονομίσματα κατά κύριο λόγο για να στηρίξουν το όλο project προσβλέποντας σε μελλοντικά κέρδη. Ένας χρήστης μπορεί να έχει από μία έως και τέσσερις ιδιότητες αλλά το οικοσύστημα του Bitcoin δεν μπορεί να λειτουργήσει χωρίς να υφίσταται κάποιο από τα παραπάνω βασικά του στοιχεία (PwC, 2018). Όλα τα νομίσματα κατέχονται από τους χρήστες του δικτύου σε ψηφιακά πορτοφόλια, τα οποία με την σειρά τους είναι συσχετισμένα με μία ή περισσότερες Bitcoin διευθύνσεις, κάτι ανάλογο με τις διευθύνσεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου μόνο που οι διευθύνσεις Bitcoin μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο μία φορά. Ο κάθε χρήστης έχει ένα ιδιωτικό κλειδί από το οποίο συνοδεύεται κάθε ψηφιακό πορτοφόλι μέσω του οποίου μπορεί να στείλει ή να λάβει Bitcoin οποτεδήποτε το επιθυμεί και σε οποιοδήποτε σημείο του πλανήτη αρκεί και ο άλλος συναλλασσόμενος να είναι και αυτός χρήστης του δικτύου (Sharf, 2013).

To Ethereum

Ένα άλλο πολύ καλό παράδειγμα κρυπτονομίσματος το οποίο έλαβε τεράστιο ενδιαφέρον κατά την δεκαετία που πέρασε, είναι το Ethereum. προκειμένου όμως να είμαστε σε θέση να αναλύσουμε το συγκεκριμένο κρυπτονόμισμα βάση της διαφορετικότητας του και των κενών που ήρθε να γεφυρώσει, θα πρέπει πρώτα να αναφερθούμε στις βασικές του ιδιότητες. Όπως και το Bitcoin, το Ethereum αποτελεί ένα πολύ καλό παράδειγμα υιοθέτησης της τεχνολογίας του blockchain και της σύγχρονης τάσης για αποκεντροποιημένη διαχείριση των συναλλαγών. Ουσιαστικά, το νόμισμα στηρίζεται στο δίκτυο των χρηστών του προκειμένου να εξορυχθεί, να

μεταφερθεί αλλά και να προστατευθεί από ενέργειες που στοχεύουν στην υποβάθμιση του (Engert & Fung, 2017).

Η σημαντική καινοτομία για την οποία έγινε γνωστό το Ethereum, είναι η χρήση του ως πλατφόρμα η οποία επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργήσουν επάνω της και άλλες εφαρμογές εκμεταλλευόμενοι την τεχνολογία του blockchain. Πρόκειται φυσικά για ένα δίκτυο χωρίς κεντρική εξουσία, το οποίο επιβραβεύει τους χρήστες του ενώ παράλληλα βελτιώνει την ποιότητα των παρεχόμενων προς αυτούς υπηρεσιών. Το Ethereum αξιοποιεί όπως και το Bitcoin τα λεγόμενα nodes, δημιουργώντας ένα δίκτυο χρηστών οι οποίοι εθελοντικά συμμετέχουν σε αυτό μέσω των υπολογιστών τους, συνεισφέροντας στην διατήρηση της ασφάλειας του ίδιου του νομίσματος, καθώς πραγματοποιούνται διαρκώς ταυτοποιήσεις των δεδομένων που έχει στη διάθεσή του κάθε χρήστης του Ethereum (Engert & Fung, 2017). Θα είχε αρκετό ενδιαφέρον να μπορούσαμε να ταξινομήσουμε τα χαρακτηριστικά τα οποία παρουσιάζει το Ethereum, σε αντίστοιχα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα έναντι των παραδοσιακών μεθόδων συναλλαγής αλλά και έναντι των υπολοίπων κρυπτονομισμάτων (Engert & Fung, 2017).

Πλεονεκτήματα

1. Πρόκειται για μία πλήρως αποκεντροποιημένη μέθοδο συναλλαγών, χωρίς κανένα κίνδυνο εκμετάλλευσης της από κρατικές ή άλλες χρηματοοικονομικές εξουσίες. Το σύστημα που δομείται μέσω των ενεργών χρηστών και μόνο, εξασφαλίζει την αυτονομία του κρυπτονομίσματος αλλά και την μελλοντική του υπόσταση.
2. Η αξιοποίηση της τεχνολογίας blockchain έχει καταφέρει να απλοποιήσει διάφορα κωλύματα που παρουσίαζαν οι παραδοσιακές μέθοδοι συναλλαγών, επιλύοντας προβλήματα χρόνων αλλά και μειώνοντας παράλληλα τους χρόνους διεκπεραίωσης. Ενώ παλαιότερα μία μεταφορά χρημάτων από μία χώρα σε μία άλλη ή από ένα τραπεζικό ίδρυμα αντίστοιχα σε ένα άλλο, μπορούσε να διαρκέσει ακόμη και αρκετές ημέρες, τα κρυπτονομίσματα παρέχουν τη δυνατότητα στους χρήστες τους να εκτελούν συναλλαγές σε ελάχιστο χρόνο, χωρίς γεωγραφικούς ή άλλους περιορισμούς.
3. Η χρήση του δικτύου των κόμβων και η εθελοντική συμμετοχή αρκετών χρηστών στην διαδικασία διασφάλισης του ίδιου του κρυπτονομίσματος, αποτελούν ίσως έναν από τους πιο αποτελεσματικούς τρόπους επιτήρησης του συστήματος. Με την συμμετοχή του ο κάθε χρήστης, συμφωνεί να παρέχει σε διαφορετικούς χρόνους αλλά ταυτόχρονα

και με άλλους χρήστες του συγκεκριμένου δικτύου, το μητρώο δεδομένων και πληροφοριών που τηρείται στον υπολογιστή του. Η διαρκής αυτή ταυτόχρονη διασταύρωση των πληροφοριών, καθιστούν την οποιαδήποτε προσπάθεια παραχάραξης του κρυπτονομισματος ή επηρεασμού των δεδομένων που αφορούν τις συναλλαγές του, από αρκετά δύσκολη έως και αδύνατη προκειμένου ένας κακόβουλος χρήστης να είναι σε θέση να επηρεάσει το σύνολο των δεδομένων του συστήματος θα πρέπει να ελέγχει και το μεγαλύτερο ποσοστό των μηχανημάτων του δικτύου των κόμβων, κάτι το οποίο δεν είναι φυσικά δυνατό (Engert & Fung, 2017).

Μειονεκτήματα: Μία μεγάλη αδυναμία των κρυπτονομισμάτων πηγάζει από την ιδιότητα τους να μην μεταβάλλονται από ανθρώπινο χέρι κεντρικά και η οποιαδήποτε κίνηση πραγματοποιείται σε αυτά να μην μπορεί να διορθωθεί. Αυτή η βασική τους ιδιότητα δημιουργήθηκε μέσω των αρχών του Blockchain όπου οποιαδήποτε αλλαγή πραγματοποιηθεί σε ένα μπλοκ, επηρεάζει άμεσα και όλα τα υπόλοιπα εξηγώντας και τον χαρακτηρισμό της αλυσίδας που έχει λάβει η συγκεκριμένη δομή(Engert & Fung, 2017).

To Ripple

Ένα άλλο αρκετά διαδεδομένο κρυπτονόμισμα σήμερα είναι το Ripple. Το συγκεκριμένο νόμισμα είναι άξιο αναφοράς όχι μόνο για τον όγκο των συναλλαγών του αλλά και για τον λόγο για τον οποίο δημιουργήθηκε. Πρόκειται ίσως για το πρώτο κρυπτονόμισμα το οποίο δεν ευαγγελίζεται την αποκεντρωμένη διοίκηση για να πλήξει τον παραδοσιακό τραπεζικό τομέα αλλά απεναντίας έχει ως στόχο την διευκόλυνση των συναλλαγών που πραγματοποιούνται μεταξύ διαφορετικών κρατών καθώς και ιδρυμάτων. Η δημιουργία του Ripple, στηρίχτηκε σε ορισμένες βασικές ποιότητες τις οποίες θα πρέπει να επιδεικνύει το συγκεκριμένο νόμισμα προκειμένου να γεφυρώσει τα προαναφερθέντα κενά των κλασικών τραπεζικών συναλλαγών (Engert & Fung, 2017).

Οι προαναφερθείσες ποιότητες αναφέρονται στην ασφάλεια και την σιγουριά που πρέπει να περιβάλλουν τα διαθέσιμα κεφάλαια, η αμεσότητα της πρόσβασης των τραπεζικών ιδρυμάτων στο συγκεκριμένο χρηματοοικονομικό εργαλείο, τα χαμηλά κόστη συντήρησης και διεκπεραίωσης καθώς και η αυξημένη, απαιτούμενη ταχύτητα πραγματοποίησης ορισμένων κινήσεων. Θέλοντας να επικεντρωθούμε λίγο λεπτομερέστερα στα πλεονεκτήματα τα οποία παρέχει το Ripple στο τραπεζικό

σύστημα, παρουσιάζεται ιδιαίτερο ενδιαφέρον στην ανάλυση των τεσσάρων πτυχών του που το ξεχώρισαν από ενδεχόμενες άλλες προσπάθειες επίλυσης των ίδιων προβλημάτων. Η αυξημένη ασφάλεια των συναλλαγών και το μικρό περιθώριο πραγματοποίησης λάθους έναντι εκείνου των παραδοσιακών πληρωμών, κατέστησαν το Ripple ως ένα εργαλείο άμεσης επικοινωνίας των τραπεζικών ιδρυμάτων μεταξύ τους αλλά και ως ένα παράγοντα ελαχιστοποίησης του ανθρώπινου λάθους στην όλη διαδικασία. Παράλληλα, οποιαδήποτε εμπόδια υπήρχαν κατά το παρελθόν στην μετακίνηση κεφαλαίων από το ένα τραπεζικό ίδρυμα σε ένα άλλο ή από μία χώρα σε μία άλλη, παρακάμφθηκαν άμεσα εξαιτίας της δομής του ίδιου του κρυπτονομίσματος και του παγκοσμιοποιημένου δικτύου που διαθέτει (Engert & Fung, 2017).

Η παραδοσιακή διαδικασία μετακίνησης κεφαλαίων μεταξύ διαφορετικών ιδρυμάτων ή χωρών προϋπέθετε και την ύπαρξη των απαραίτητων δομών εποπτείας, καταγραφής αλλά και εξυπηρέτησης των αναγκών που πρόκυπταν. Όλες εκείνες οι υποδομές δεν θα μπορούσαν φυσικά να δημιουργηθούν και να συντηρηθούν χωρίς την αύξηση του κόστους, η οποία σε μεγάλο βαθμό μετακινιόταν στην τιμή των υπηρεσιών προς τους πελάτες. Με την υιοθέτηση του Ripple από τα τραπεζικά ιδρύματα, το κόστος πραγματοποίησης διασυνοριακών συναλλαγών μειώνεται σε τεράστιο βαθμό, συμπαρασύροντας τις τελικές επιβαρύνσεις τόσο για τους πελάτες όσο και για τα ίδια τα ιδρύματα. (Πίτσαρης, 2019). Τέλος, συναλλαγές οι οποίες κατά το παρελθόν χρειαζόντουσαν αυξημένο χρόνο προκειμένου να πραγματοποιηθούν αλλά και να επιβεβαιωθούν, μπορούν πλέον να εκτελούνται σε ελάχιστη ώρα. Το πρόβλημα των αυξημένων χρόνων που παρουσίαζαν οι διεθνείς συναλλαγές, απασχολούσε για δεκαετίες τα τραπεζικά ιδρύματα τα οποία όμως δεν είχαν καταφέρει να βρουν μία αποδοτική λύση σε αυτό. Η υιοθέτηση της χρήσης του Ripple ως ένα εργαλείο εξυπηρέτησης της παραδοσιακής τραπεζικής, κατάφερε να ελαχιστοποιήσει τους χρονικούς πόρους που απαιτούνται για την πραγματοποίηση ορισμένων συναλλαγών, θέτοντας τα θεμέλια για μια πραγματική παγκοσμιοποίηση των συστημάτων πληρωμών στο άμεσο μέλλον (Engert & Fung, 2017).

3.7 Οι Βασικοί Συμμετέχοντες στην Αγορά Κρυπτονομισμάτων

Όταν αναφερόμαστε στην αγορά των κρυπτονομισμάτων, περιγράφουμε ουσιαστικά ένα σύστημα στο οποίο συμμετέχουν διάφορα άτομα ή επιχειρήσεις, έχοντας αρκετούς διαφορετικούς, διακριτούς ρόλους ο καθένας, συνεισφέροντας όμως στην δημιουργία

του παγκόσμιο δικτύου έτσι όπως το γνωρίζουμε σήμερα. Παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον η αναφορά στα είδη των συμμετεχόντων της συγκεκριμένης αγοράς καθώς και η ανάλυση των βασικών τους ιδιοτήτων (Engert & Fung, 2017).

Οι Χρήστες

Είναι αρκετά λογικό η ομάδα των χρηστών των κρυπτονομισμάτων να αποτελεί και την πολυπληθέστερη ανάμεσα στις υπόλοιπες. Ως χρήστης των κρυπτονομισμάτων μπορεί να οριστεί ένα άτομο ή μία επιχείρηση η οποία χρησιμοποιεί τα ψηφιακά αυτά νομίσματα προκειμένου να πραγματοποιήσει αγορές προϊόντων ή υπηρεσιών, να αλληλεπιδράσει με άλλες επιχειρήσεις ή τα αποθηκεύει για διάφορα χρονικά διαστήματα με στόχο την επένδυση και την εκμετάλλευση της υπεραξίας τους. Προκειμένου ένας χρήστης του συστήματος των κρυπτονομισμάτων να καταφέρει να προμηθευτεί τα ψηφιακά αυτά νομίσματα, μπορεί να επιλέξει ανάμεσα σε ένα μεγάλο εύρος ενεργειών (Engert & Fung, 2017).

Αρχικά, θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει τα διαδικτυακά χρηματιστήρια κρυπτονομισμάτων προκειμένου να ανταλλάξει τα κανονικά του χρήματα με τα ψηφιακά νομίσματα της επιλογής του. Δεν είναι λίγες οι πόλεις που επιλέγουν να εγκαταστήσουν μηχανήματα αυτόματης εξυπηρέτησης πελατών τα οποία όμως επικεντρώνονται μόνο στις συναλλαγές μέσω κρυπτονομισμάτων. Στα προαναφερθέντα μηχανήματα, μπορεί ο καθένας ο οποίος έχει δημιουργήσει ένα ψηφιακό πορτοφόλι, να κάνει αγοραπωλησίες διαφορετικών κρυπτονομισμάτων ανάλογα με τις ανάγκες του καθώς και να τα μετατρέπει σε παραδοσιακά χρήματα, κάνοντας χρήση ορισμένων από τις δημοφιλέστερες παγκόσμιες ισοτιμίες (Bordo & Levin, 2017).

Παράλληλα, ένας χρήστης ο οποίος ενδιαφέρεται να ασχοληθεί ενεργά με την αγορά των κρυπτονομισμάτων, μετατρέποντας μεγάλες ποσότητες χρημάτων σε εκείνα και αλλάζοντας διαρκώς την σύσταση του χαρτοφυλακίου του ανάλογα με τις τάσεις που διαμορφώνονται, επιλέγει συνήθως να απευθυνθεί στα μεγαλύτερα διαδικτυακά χρηματιστήρια κρυπτονομισμάτων τα οποία του παρέχουν την δυνατότητα άμεσης εκτέλεσης των κινήσεων που επιθυμεί, με την παροχή του απαραίτητου βάθους της αγοράς. Ένας άλλος τρόπος να αποκτήσει κάποιο άτομο μία ποσότητα κρυπτονομισμάτων, εφόσον φυσικά διαθέτει ένα ψηφιακό πορτοφόλι ικανό να τα φιλοξενήσει, είναι και η απευθείας μεταφορά μιας ποσότητας σε αυτό από κάποιον

άλλο μεμονωμένο χρήστη η επιχείρηση. Οι ανταλλαγές κρυπτονομισμάτων μεταξύ διαφορετικών ανθρώπων ή επιχειρήσεων είναι πλέον καθημερινό φαινόμενο καθώς δεν είναι λίγες εκείνες οι φορές που τα κρυπτονομίσματα χρησιμοποιούνται προκειμένου να διεκπεραιωθούν διαδικτυακές αγορές προϊόντων και υπηρεσιών (Bordo & Levin, 2017).

3.8 Τα Χρηματιστήρια Κρυπτονομισμάτων

Τα χρηματιστήρια ή αλλιώς ανταλλακτήρια κρυπτονομισμάτων δημιουργούνται από άτομα ή επιχειρήσεις και έχουν ως στόχο την διεκπεραίωση αγοραπωλησιών γύρω από τα ψηφιακά αυτά νομίσματα. Το κέρδος των συγκεκριμένων επιχειρήσεων προκύπτει από ορισμένα μικρά τέλη τα οποία χρεώνουν για την χρήση των υπηρεσιών τους. Μία βασική διαφορά που μπορούμε να διακρίνουμε μεταξύ των κυριότερων χρηματιστηρίων κρυπτονομισμάτων, είναι η ύπαρξη ή όχι της δυνατότητας χρήσης των υπηρεσιών τους μέσω των παραδοσιακών νομισμάτων. Έτσι, υπάρχουν ορισμένα χρηματιστήρια τα οποία δέχονται μόνο κινήσεις μεταξύ κρυπτονομισμάτων έχοντας ως βάση τους συνήθως το Bitcoin ενώ υπάρχουν και ορισμένα άλλα τα οποία δέχονται την μετατροπή των κλασικών χρημάτων απευθείας σε κρυπτονομίσματα καθώς και το αντίστροφο (Bordo & Levin, 2017).

Όπως θα αναφερθεί και στην συνέχεια της παρούσας εργασίας, δεν είναι λίγα εκείνα τα χρηματιστήρια κρυπτονομισμάτων τα οποία παρέχουν τη δυνατότητα στους χρήστες τους να διατηρούν ένα ψηφιακό πορτοφόλι μέσω εκείνων και να απολαμβάνουν υπηρεσίες υψηλής ασφάλειας σε σχέση με τα ψηφιακά τους νομίσματα. άλλες παράλληλες δραστηριότητες των προαναφερθέντων χρηματιστηρίων, είναι οι μεταφορές αξιών στα παραδοσιακά τραπεζικά ιδρύματα, οι πληρωμές σε δραστηριότητες που πραγματοποιούνται στο διαδίκτυο ενώ υπάρχει και η δυνατότητα ένας πελάτης να αποκτήσει μια κάρτα συνδεδεμένη με το ψηφιακό του πορτοφόλι κρυπτονομισμάτων και να το χρησιμοποιήσει σε φυσικές επιχειρήσεις που δέχονται τις αντίστοιχες πληρωμές (Bordo & Levin, 2017).

Τα ανταλλακτήρια κρυπτονομισμάτων ήταν ίσως από τις πρώτες υπηρεσίες που δημιουργήθηκαν αμέσως μετά την αύξηση της δημοφιλίας των συγκεκριμένων χρηματοοικονομικών μέσων , με στόχο την κάλυψη των αναγκών για ανταλλαγή, αγορά ή πώληση τους. Το πρώτο ανταλλακτήριο δημιουργήθηκε το 2010 με βασικό στόχο να επιτρέψει στους χρήστες να συναλλάσσονται σε bitcoins,

προκειμένου να γίνει δυνατός και ο προσδιορισμός της τιμής του. Ο αριθμός όλων των ανταλλακτηρίων που λειτουργούν σήμερα δεν μας είναι γνωστός αλλά υπάρχουν ενδείξεις ότι ξεπερνούν αρκετά τα 200 (Bordo & Levin, 2017).

Ο τομέας των ανταλλακτηρίων ή αλλιώς χρηματιστηρίων κρυπτονομισμάτων αποτελεί ίσως τον πολυπληθέστερο από τους υπόλοιπους που εμπλέκονται στην συγκεκριμένη αγορά. Θα μπορούσαμε να χωρίσουμε τα ανταλλακτήρια σε μεγάλα ή μικρά ανάλογα με τον τζίρο που καταγράφουν αλλά και τον αριθμό των ατόμων που απασχολούν. Ορισμένα από τα μεγαλύτερα ανταλλακτήρια που λειτουργούν παγκοσμίως βάσει των προαναφερθέντων κριτηρίων είναι :

- ❖ ToBinance
- ❖ ToCoinbase
- ❖ ToBitmex
- ❖ ToBybit
- ❖ ToKraken

Τα κρατικά νομίσματα τα οποία παρέχονται κυρίως από τα ανταλλακτήρια ως δυνατότητα μετατροπής των κρυπτονομισμάτων, είναι το Αμερικάνικο Δολλάριο (USD), το Ευρώ (EUR), το Ιαπωνικό Γεν (JPY) και το Κινέζικο Γουάν (CNY). Πέρα όμως από αυτά, τα κρυπτονομίσματα συναλλάσσονται με πάνω από 40 διαφορετικές ισοτιμίες παγκοσμίως, σύμφωνα με δεδομένα από μεγάλα αλλά και μικρά ανταλλακτήρια που λειτουργούν διαδικτυακά σε όλο τον κόσμο (Bordo & Levin, 2017). Τα ανταλλακτήρια μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις κατηγορίες ανάλογα με τις υπηρεσίες που προσφέρουν στους πελάτες τους, τις αγοραπωλησίες κρυπτονομισμάτων μέσω παραγγελιών και προτεραιότητας, την διαμεσολάβηση και προώθηση εντολών σε άλλες επιχειρήσεις και τις βραχυπρόθεσμες κερδοσκοπικές κινήσεις επί των συγκεκριμένων χρηματοοικονομικών μέσων. Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν επιχειρήσεις που αναπτύσσουν μεγαλύτερη επαφή με τους πελάτες καθώς δέχονται εντολές αγοράς ή πώλησης κρυπτονομισμάτων και τις πραγματοποιούν κατά προτεραιότητα. Η κατηγορία των διαμεσολαβητών ουσιαστικά αναλαμβάνει να προωθήσει πελάτες σε άλλες επιχειρήσεις έναντι μίας αμοιβής, λειτουργώντας αρκετές φορές και συμβουλευτικά σχετικά με τις τοποθετήσεις τους στα προαναφερθέντα χρηματοοικονομικά μέσα. Τέλος, η τρίτη κατηγορία επιχειρήσεων που παρέχουν την δυνατότητα βραχυπρόθεσμων αγοραπωλησιών, διαθέτει αρκετές

φορές ιδιόκτητες πλατφόρμες φιλικές προς το ευρύ κοινό, προκειμένου να καταστεί δυνατή η ευκολότερη διαχείριση των κινήσεων τους αλλά και των κρυπτονομισμάτων που έχουν ήδη στην κατοχή τους (Bordo & Levin, 2017)

Ένας άλλος πολύ σημαντικός παράγοντας που λαμβάνεται υπόψη ανεξαρτήτως είδους ή δραστηριότητας, είναι εκείνος της ασφάλειας. Έχει καταγραφεί μέσω δεδομένων του κλάδου ότι περίπου το 1/3 του διαθέσιμου κεφαλαίου των εταιρειών κατευθύνεται στην διαδικτυακή τους θωράκιση και την ασφάλεια των πληροφοριών που διαχειρίζονται. Δεδομένων των αυξημένων αναγκών που παρουσιάζει ο τομέας αυτός, το μεγαλύτερο ποσοστό όλων των επιχειρήσεων του κλάδου καταφεύγουν στην αξιοποίηση εξωτερικών συνεργασιών για την υλοποίηση της στρατηγικής ασφαλείας τους. Οι επιχειρήσεις επιλέγουν να πραγματοποιούν ελέγχους στα συστήματα ασφαλείας τους είτε οι ίδιες είτε χρησιμοποιώντας εξωτερική βοήθεια από εξειδικευμένες εταιρείες, στοχεύοντας στην επίτευξη της βέλτιστης δυνατής ασφαλείας των πόρων των πελατών τους. Έχει καταγραφεί ότι η πλειοψηφία των δεδομένων και των πληροφοριών που διαχειρίζονται οι επιχειρήσεις – ανταλλακτήρια κρυπτονομισμάτων, διατηρούνται σε χώρους αποθήκευσης εκτός διαδικτύου, προσπαθώντας να περιορίσουν τα ευάλωτα τους σημεία και να μειώσουν τον κίνδυνο κυβερνοεπίθεσης στις βάσεις τους (Bordo & Levin, 2017).

Σε μία έρευνα που πραγματοποιήθηκε από το Πανεπιστήμιο του Cambridge σχετικά με τα κρυπτονομίσματα και όλη την αγορά που αναπτύχθηκε με αυτά ως επίκεντρο, αντλήθηκαν δεδομένα από 51 ανταλλακτήρια που βρίσκονται σε 27 διαφορετικές χώρες, προκειμένου να γίνουν ορισμένες βασικές διαπιστώσεις σχετικά με ζητήματα που τα αφορούν. Από την συγκεκριμένη έρευνα προέκυψε ότι η Ευρώπη και μετά η Ασία διαθέτουν τον μεγαλύτερο αριθμό ενεργών ανταλλακτηρίων ενώ το Ηνωμένο Βασίλειο και μετά οι ΗΠΑ αποτελούν σημαντικά κέντρα της συγκεκριμένης αγοράς που αναλύουμε. Από την έρευνα προέκυψε ότι αν και η πλειοψηφία των μικρότερων ανταλλακτηρίων παρέχει μια συγκεκριμένη υπηρεσία, τα αντίστοιχα μεγαλύτερα προσφέρουν συνήθως ένα μεγάλο εύρος επιλογών που περιλαμβάνουν και τις τρεις κατηγορίες όπως περιγράφηκαν προηγουμένως. Παράλληλα, ένα μέτρο το οποίο παρουσία ιδιαίτερο ενδιαφέρον αναφορικά με την ανάλυση των ανταλλακτηρίων, είναι ο αριθμός των εργαζομένων που απασχολείται σε κάθε ένα από αυτά. Τα περισσότερα διαθέτουν από 1 έως και 10 άτομα προσωπικό ενώ αμέσως μετά ακολουθούν εκείνα που έχουν 11 έως και 20 άτομα. Οι επιχειρήσεις που διαθέτουν πάνω από 50 άτομα δεν αποτελούν ούτε το 10% του συνόλου και είναι κατά

κύριο λόγο οι ηγέτιδες επιχειρήσεις τόσο σε τζίρο όσο και σε προσφερόμενες υπηρεσίες (Bordo & Levin, 2017).

Αν θέλαμε να εντοπίσουμε και να καταγράψουμε τα κυριότερα προβλήματα τα οποία αντιμετωπίζουν τα ανταλλακτήρια κρυπτονομισμάτων ανάλογα με το μέγεθος και των όγκο συναλλαγών τους, θα μπορούσαμε να καταλήξουμε σε ορισμένα σημαντικά συμπεράσματα. Αρχικά, όσο μικρότερο είναι η επιχείρηση και διαθέτει σχετικά περιορισμένα κεφάλαια, τόσο μεγαλύτερος είναι ο κίνδυνος εμφάνισης προβλημάτων που σχετίζονται με την ασφάλεια των συναλλαγών και των πληροφοριών, τις κακές σχέσεις με τα τραπεζικά ιδρύματα αλλά και την αύξηση της χρηματοοικονομικής απάτης που επιχειρείται να πραγματοποιηθεί μέσω της νέας αυτής αγοράς. Οι μεγάλες επιχειρήσεις του κλάδου διατηρούν και αυτές αυξημένες πιθανότητες εμφάνισης θεμάτων ασφαλείας, σε μικρότερο όμως βαθμό, ενώ τόσο οι σχέσεις τους με τα τραπεζικά ιδρύματα και τους εποπτικούς μηχανισμούς είναι σαφώς καλύτερες όσο και ο περιορισμός των παράνομων χρηματοοικονομικών δραστηριοτήτων είναι δεδομένος (Bordo & Levin, 2017). Ένα σχετικά αρνητικό στοιχείο που απειλεί τα μεγάλα ανταλλακτήρια είναι οι διαρκώς αυξανόμενες απαιτήσεις για ρύθμιση της συγκεκριμένης αγοράς και ανάπτυξη πιο αυστηρού πλαισίου λειτουργίας, γεγονός που δεν μπορούν οι προαναφερθείσες επιχειρήσεις να παραβλέψουν καθώς βρίσκονται σε προβεβλημένες θέσεις και είναι γνωστές στο επενδυτικό κοινό αλλά και τις εποπτικές αρχές των χωρών (Bordo & Levin, 2017).

Η Άνοδος και η Πτώση του Mt.Gox

Το Mt.Gox ήταν ένα ανταλλακτήριο bitcoin το οποίο είχε ως έδρα το Τόκιο της Ιαπωνίας. Ξεκίνησε την λειτουργία του τον Ιούλιο του 2010 και μέχρι περίπου το 2014 κατάφερε να διαχειρίζεται περίπου το 70% των παγκόσμιων συναλλαγών σε bitcoin, κάτι που το τοποθέτησε στην κορυφή του συγκεκριμένου κλάδου. Η όλη ιδέα δημιουργίας του συγκεκριμένου ανταλλακτηρίου ανήκει στον προγραμματιστή JedMcCaleb, ο οποίος όμως ξεκίνησε την πλατφόρμα που αναφερόμαστε για εντελώς διαφορετικό σκοπό. Η αρχική ιδέα ήταν η δημιουργία ενός διαδικτυακού ιστότοπου ο οποίος θα λειτουργούσε ως χρηματιστήριο αξιών γύρω από τις κάρτες του παιχνιδιού Magicthegathering. Το όνομα Mt.Gox προέρχεται από το MagictheGatheringonlineexchange, ενώ καταδεικνύει τον άμεσο σκοπό του προγραμματιστή τον καιρό της δημιουργίας της πλατφόρμας. Μετά την δοκιμαστική της έκδοση όμως, ο ίδιος ο McCaleb θεώρησε ότι δεν άξιζε τον κόπο η συγκεκριμένη δραστηριότητα και για τον λόγο αυτό την εγκατέλειψε (Bordo & Levin, 2017).

Στη συνέχεια, ο McCaleb θεώρησε ότι προκειμένου η συγκεκριμένη πλατφόρμα να καταφέρει να καθιερωθεί και να δείξει τις πραγματικές της δυνατότητες θα πρέπει να αφιερωθεί στην ανάπτυξη της χρόνος που ο ίδιος δεν διέθετε εκείνη την χρονική στιγμή, πουλώντας όλο τον ιστότοπο στον Γάλλο προγραμματιστή MarkKarpelès προκειμένου να τον συνεχίσει. (Wheili,2019). Το 2011 ήρθε η πρώτη δύσκολη στιγμή για το Mt.Gox καθώς μετά από μια κυβερνοεπίθεση η τιμή του bitcoin στην πλατφόρμα έπεσε στο 0.01\$. Αυτό συνέβη διότι ο hacker που πραγματοποίησε την επίθεση προσπάθησε να ρευστοποιήσει τα κλεμμένα bitcoins άμεσα σε οποιαδήποτε τιμή. Το πρόβλημα δεν άργησε να ξεπεραστεί και η τιμή στην πλατφόρμα επανήλθε στα κανονικά της επίπεδα, ενώ επηρεάστηκαν μόνο λογαριασμοί πελατών με περισσότερα από 8.000.000\$. Κάπως έτσι έγινε κατανοητό το πρόβλημα ασφάλειας που αντιμετωπίζουν τέτοιου είδους επιχειρήσεις, δείχνοντας πλέον ξεκάθαρα τις αυξημένες ανάγκες για προστασία και πρόληψη (Bordo & Levin, 2017).

Μέχρι και τις αρχές του 2014 το Mt.Gox είχε καταφέρει να τοποθετηθεί ως ηγέτιδα δύναμη έναντι των άλλων εταιριών του κλάδου, παρουσιάζοντας περίπου μεταφορές 150.000 bitcoins την ημέρα μεταξύ των χρηστών του. Σε εκείνο το χρονικό σημείο δεν ήταν λίγοι εκείνοι οι χρήστες που ανέφεραν μεγάλες καθυστερήσεις στις συναλλαγές τους αλλά και αδυναμία ανάληψης των bitcoins τους από τη συγκεκριμένη πλατφόρμα. Υπό την πίεση των συγκεκριμένων ισχυρισμών, το Mt.Gox σταμάτησε όλες τις αναλήψεις bitcoin με το πρόσχημα ότι υπήρχαν φόβοι για κακόβουλο λογισμικό και προβλήματα στο δίκτυο του ίδιου του bitcoin. Στις 24 Φεβρουαρίου 2014 και ενώ οι αναλήψεις βρίσκονταν ακόμη σε παύση, το Mt.Gox σταματάει όλες τις ανταλλακτικές του υπηρεσίες και αποσύρει ακόμη και τον ίδιο τον διαδικτυακό του ιστότοπο από την ενεργό κατάσταση (Bordo & Levin, 2017).

Μετά από ορισμένες μέρες η εταιρεία ανέφερε ότι έχασε 750.000 bitcoins πελατών της και περίπου 100.000 δικά της, ενώ με την πάροδο των χρόνων κατάφερε να εντοπίσει και να επιστρέψει στους δικαιούχους τους κοντά στις 200.000. Ο ίδιος ο Karpelès, δικάστηκε από την Ιαπωνική δικαιοσύνη και καταδικάστηκε σε 30 μήνες φυλάκιση με αναστολή, για ένα ποσό που δεν σχετιζόταν με την προαναφερθείσα απώλεια αλλά με άλλες κινήσεις του κατά την εποχή που ήταν επικεφαλής της επιχείρησης (Bordo & Levin, 2017).

3.9 Οι Miners

Μία άλλη πολύ σημαντική κατηγορία συμμετεχόντων στο παγκόσμιο δίκτυο των κρυπτονομισμάτων, είναι εκείνη των miners, οι οποίοι συμμετέχουν ενεργά στην εξόρυξη των απαραίτητων ηλεκτρονικών δεδομένων. Οι συγκεκριμένοι χρήστες παρέχουν ουσιαστικά την υπολογιστική δύναμη των προσωπικών τους μηχανημάτων, στο δίκτυο χρηστών ενός κρυπτονομισματος, με στόχο την γρηγορότερη αλλά και ευκολότερη εξόρυξη των νομισμάτων. Οι miners μπορεί να είναι και οι ίδιοι οι χρήστες των υπηρεσιών που παρέχουν τα κρυπτονομίσματα ενώ μπορεί να είναι απλά άτομα που χρησιμοποιούν τον εξοπλισμό που έχουν στη διάθεσή τους προκειμένου να αποκομίσουν χρήματα στον πραγματικό και όχι τον διαδικτυακό κόσμο. Προκειμένου να είμαστε σε θέση να κατανοήσουμε πληρέστερα την διαδικασία της εξόρυξης κρυπτονομισμάτων αλλά και την φύση των συμμετεχόντων σε αυτήν, θα προσπαθήσουμε στη συνέχεια να αναλύσουμε όλες τις πτυχές του συγκεκριμένου θέματος (Karlanov, 2012). Οι συμμετέχοντες του συγκεκριμένου τομέα μπορούν να χωριστούν σε πέντε βασικές κατηγορίες ανάλογα με τον τρόπο λειτουργίας τους αλλά και τον εξοπλισμό τους. Στην πρώτη κατηγορία συναντούμε τους απλούς συμμετέχοντες στην εξόρυξη οι οποίοι αξιοποιούν ιδιόκτητο εξοπλισμό μέσω του οποίου δεσμεύουν υπολογιστική ενέργεια με στόχο την διεκπεραίωση των απαραίτητων διεργασιών και συναλλαγών. Στην δεύτερη κατηγορία συναντάμε τις λεγόμενες δεξαμενές εξορύξεως οι οποίες δεν είναι τίποτα άλλο παρά συλλογικές οντότητες εξορύξεις κρυπτονομισμάτων μέσω της συνεργασίας πολλών χρηστών. Πιο συγκεκριμένα, οι δεξαμενές εξορύξεως συνδυάζουν την υπολογιστική ισχύ των συμμετεχόντων τους προκειμένου να επιτύχουν γρηγορότερα αλλά και ευκολότερα την εξόρυξη block κρυπτονομισμάτων, ενώ στη συνέχεια δια μοιράζουν τα κέρδη στους χρήστες ανάλογα με την συνεισφορά τους στην όλη προσπάθεια, δηλαδή ανάλογα με τον εξοπλισμό που διέθεσαν προς εκμετάλλευση. Στην τρίτη κατηγορία εντάσσονται όλες εκείνες οι επιχειρήσεις που ασχολούνται με την κατασκευή και την ρύθμιση ειδικού εξοπλισμού με στόχο την εξόρυξη κρυπτονομισμάτων (Karlanov, 2012).

Αρκετές από τις προαναφερθείσες εταιρείες άρχισαν τη λειτουργία τους μετά την αύξηση της δημοφιλίας των ψηφιακών νομισμάτων και υπό το πρίσμα των αυξημένων αναγκών για υπολογιστική ισχύ ακόμη και από τους κοινούς χρήστες που συμμετείχαν στην εξόρυξη. Η επόμενη κατηγορία περιλαμβάνει τις επιχειρήσεις που διαθέτουν εικονικά μηχανήματα που λειτουργούν στο νέφος, τα οποία συνήθως ενοικιάζουν στους χρήστες έναντι μιας προς συμφωνημένης αμοιβής (Karlanov, 2012).

Όσο περνούσαν τα χρόνια και η δυσκολία εξόρυξης ορισμένων κρυπτονομισμάτων αυξανόταν εκθετικά, τόσο ο εξοπλισμός που απαιτούνταν για την εξόρυξη όσο και η ενέργεια που θα έπρεπε να καταναλωθεί καθιστούσαν την πολλή προσπάθεια οικονομικά ασύμφορη. λύση στο συγκεκριμένο πρόβλημα άρχισαν να δίνουν επιχειρήσεις οι οποίες ενοικίαζαν τον εξοπλισμό τους μέσω του διαδικτυακού νέφους σε χρήστες οι οποίοι επιθυμούσαν να συμμετάσχουν στην εξόρυξη των κρυπτονομισμάτων χωρίς όμως να πραγματοποιήσουν μία μεγάλη αρχική επένδυση για να αποκτήσουν τον απαραίτητο εξοπλισμό (Karlanov, 2012).

Η τελευταία κατηγορία συμμετεχόντων στην αγορά της εξόρυξης κρυπτονομισμάτων περιλαμβάνει τις επιχειρήσεις που φιλοξενούν και λειτουργούν εξοπλισμό ο οποίος όμως ανήκει στους πελάτες τους. Αυτού του είδους οι εταιρίες συνήθως συμμετέχουν στις αγοραπωλησίες εξοπλισμού ενώ μετά την επιτυχία αγορά από κάποιον ιδιώτη, αναλαμβάνουν οι ίδιες να λειτουργούν τον εξοπλισμό και να συμμετέχουν στην διαδικασία της εξόρυξης έναντι ενός ποσού που θα καλύπτει τόσο τα ενεργειακά κόστη όσο και τις ανάγκες της ίδιας της επιχείρησης για κέρδη. Έχοντας ήδη αναφερθεί στις διαφορετικές κατηγορίες συμμετεχόντων στον τομέα της εξόρυξης κρυπτονομισμάτων, μένει μόνο να αναφερθούμε σε ορισμένα χαρακτηριστικά του συγκεκριμένου κλάδου αλλά και σημαντικά στατιστικά στοιχεία τα οποία καταδεικνύουν το μέλλον του. Οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις του κλάδου δραστηριοποιούνται σε δύο ή περισσότερες κατηγορίες από αυτές που αναφέραμε ενώ οι μικρότερες συνήθως επικεντρώνονται μόνο σε μία προσπαθώντας να επιτύχουν μεγαλύτερη αποδοτικότητα. Παράλληλα μας είναι γνωστό ότι οι δύο μεγαλύτερες χώρες σε δραστηριότητα εξόρυξης κρυπτονομισμάτων είναι η Κίνα και αμέσως μετά οι ΗΠΑ, φιλοξενώντας μαζί πάνω από το 70% του συνόλου των δεξαμενών εξόρυξης παγκοσμίως (Karlanov, 2012).

Πέντε από τις μεγαλύτερες δεξαμενές εξόρυξης είναι οι ακόλουθες :

- ❖ AntPool, ❖ F2Pool
- ❖ BTCCPool
- ❖ Bitfury
- ❖ SlushPool

Οι περιοχές ανάπτυξης αυξημένης δραστηριότητας γύρω από την εξόρυξη κρυπτονομισμάτων παρουσιάζουν ορισμένα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά τα οποία τις καθιστούν και κατάλληλες για τη συγκεκριμένη χρήση. Ένα από τα βασικά

χαρακτηριστικά τα οποία ωθούν τις επιχειρήσεις σε μετεγκατάσταση είναι το κόστος της ηλεκτρικής ενέργειας το οποίο κατά κύριο λόγο κρίνει την βιωσιμότητα ή όχι μιας εταιρείας που ασχολείται με την εξόρυξη κρυπτονομισμάτων. Ένα άλλο πολύ σημαντικό χαρακτηριστικό το οποίο αναζητούν οι μεγάλες επιχειρήσεις του κλάδου είναι οι κατάλληλες κλιματικές συνθήκες και η χαμηλή θερμοκρασία, με στόχο τη μείωση του κόστους δημιουργίας τεχνητών ευνοϊκών συνθηκών για την λειτουργία του εξοπλισμού τους. Τέλος, ένα άλλο πολύ σημαντικό χαρακτηριστικό το οποίο θα πρέπει να έχει μία περιοχή για να θεωρηθεί κατάλληλη για την εγκατάσταση επιχειρήσεων εξόρυξης κρυπτονομισμάτων είναι η ύπαρξη επαρκών δομών για την υποστήριξη γρήγορων διαδικτυακών υπηρεσιών. Οι πολύ μεγάλες επιχειρήσεις του κλάδου συνήθως διαλέγουν περιοχές που διαθέτουν σε μεγάλο ποσοστό και τα τρία προαναφερθέντα χαρακτηριστικά προκειμένου να πραγματοποιήσουν τις επενδύσεις τους και να δημιουργήσουν εγκαταστάσεις σε αυτές. Αρκετές επιχειρήσεις λειτουργούν στην Κίνα, στην Γεωργία, την Ρωσία, τον Καναδά αλλά και τις ΗΠΑ. (Hileman & Rauchs, 2017).

3.10 Οι Δημιουργοί Κρυπτονομισμάτων

Πρόκειται ίσως για την πιο σημαντική κατηγορία συμμετεχόντων στο ευρύτερο δίκτυο καθώς εάν δεν υπήρχαν αυτοί δεν θα μπορούσε να υπάρξει τίποτα εξ ορισμού. Πρόκειται για άτομα ή επιχειρήσεις, με εξελιγμένες τεχνολογικές γνώσεις αλλά και τεχνογνωσία γύρω από τον τομέα των χρηματοοικονομικών καθώς και της τεχνολογίας, τα οποία εντοπίζουν διάφορες ανάγκες της αγοράς που παραμένουν άλυτες και προσπαθούν μέσω των κρυπτονομισμάτων που δημιουργούν να τις καλύψουν όσο το δυνατόν αποδοτικότερα. τις περισσότερες φορές η ταυτότητα των δημιουργών ενός κρυπτονομίσματος παραμένει αδιευκρίνιστη, κάτι το οποίο όμως δεν ισχύει πάντα καθώς υπάρχουν και διάσημα παραδείγματα κρυπτονομισμάτων με πλήρη διαφάνεια τόσο στην ομάδα δημιουργίας τους όσο και στην τεχνολογία που χρησιμοποιήθηκε (Bordo & Levin, 2017).

3.11 Οι Πάροχοι Κρυπτονομισμάτων

Πρόκειται για μία υποστηρικτική ομάδα χρηστών η οποία αναλαμβάνει δράση στα πρώτα στάδια της δημιουργίας ενός κρυπτονομίσματος. Στόχος της συγκεκριμένης ομάδας είναι η βέλτιστη παροχή ενός νέου κρυπτονομίσματος στην αγορά είτε μέσω της ανταλλαγής ποσοτήτων αυτού με ήδη υπάρχοντα είτε με την ελεύθερη διακίνηση

ορισμένων ποσοτήτων του για προωθητικούς σκοπούς. Τα κρυπτονομίσματα ανάλογα με την ποσότητα τους που έχει ήδη εξορυχθεί μέχρι τη στιγμή της παροχής τους στην αγορά, μπορούν να ταξινομηθούν σε δύο μεγάλες κατηγορίες. Υπάρχουν κρυπτονομίσματα τα οποία οι δημιουργοί τους περιμένουν πρώτα να τα εξορύξουν πλήρως και έπειτα να τα διαθέσουν στην αγορά και υπάρχουν και εκείνα που διατίθενται στην αγορά ενώ έχουν εξορυχθεί μερικώς, δίνοντας την ευκαιρία και σε άλλους χρήστες μετά την εξάπλωση τους στο διαδίκτυο να προσπαθήσουν να συνεισφέρουν στο συγκεκριμένο έργο (Bordo & Levin, 2017).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΦΟΡΟΔΙΑΦΥΓΗ

4.1 Η έννοια της φοροδιαφυγής

Ο όρος φοροδιαφυγή (tax evasion) μπορεί να ορισθεί ως η παράνομη ενέργεια της ηθελημένης απόκρυψης φορολογητέου εισοδήματος και άλλων φορολογικών αντικειμένων κατά τη δήλωση και τον υπολογισμό του οφειλόμενου φόρου, συμπεριλαμβάνοντας και τη μη απόδοση του οφειλόμενου φόρου στις αρμόδιες κρατικές αρχές (Βασαρδάνη, 2011:15). Ο ορισμός αυτός, ωστόσο, παρατηρείται ότι εστιάζει κυρίως στη διαδικασία υποβολής φορολογικών δηλώσεων, αγνοώντας άλλου είδους πράξεις, όπως η μη έκδοση φορολογικών στοιχείων, που δεν σχετίζονται άμεσα με την υποβολή δηλώσεων φόρου, έχουν όμως ως απώτερο σκοπό τη μείωση της σχετικής φορολογικής υποχρέωσης. Έτσι, ορθότερα η έννοια της φοροδιαφυγής ορίζεται ως η κάθε παράνομη πράξη ή παράλειψη του φορολογουμένου, με την οποία επιδιώκεται η μείωση της νόμιμης φορολογικής του υποχρέωσης ή η αποφυγή καταβολής βεβαιωμένων φόρων (Βαβούρας, 2006: 289).

Από οικονομική άποψη, η φοροδιαφυγή σχετίζεται με τη διαφορά μεταξύ του συνολικού ποσού του φόρου που προκύπτει από τα εκουσίως¹ δηλούμενα μεγέθη και καταβάλλεται στο δημόσιο ταμείο εντός ενός φορολογικού έτους, και του επακριβούς ποσού του φόρου το οποίο οφειλόταν να καταβληθεί την ίδια περίοδο, λαμβάνοντας υπόψη τα πραγματικά μεγέθη και την ισχύουσα νομοθεσία (Κανελλόπουλος 2002). Από νομική άποψη, η φοροδιαφυγή ορίζεται ως η επίτευξη του φορολογικού πλεονεκτήματος, με την έννοια της μείωσης, εξάλειψης ή αναβολής της φορολογικής υποχρέωσης, κατά τρόπο παράνομο (Φινοκαλιώτης, 2015:706). Ειδικότερα, ο φορολογούμενος ψεύδεται ή σιωπά κατά τρόπο αθέμιτο ενώπιον των αρμόδιων φορολογικών αρχών σε σχέση με συντρέχοντα φορολογικά κρίσιμα πραγματικά περιστατικά επιχειρώντας να επιτύχει είτε το μη καταλογισμό φορολογικής οφειλής είτε τον καταλογισμό οφειλής σε ύψος μικρότερο από το νόμιμα προβλεπόμενο (Παρακυριάκου 2005: 12) Όπως μπορεί να γίνει αντιληπτό, δεν υπάρχει ένας σαφής και γενικά αποδεκτός ορισμός της φοροδιαφυγής. Η έννοια δεν είναι εύκολο να καθοριστεί, καθώς προκύπτουν διαφορετικοί τρόποι φοροδιαφυγής λόγω του μεγάλου όγκου των φόρων που επιβάλλεται και των ιδιομορφιών του καθενός από αυτούς ενώ παράλληλα προκύπτουν και διαφορετικές ευκαιρίες για φοροδιαφυγή ανάλογα με

την επαγγελματική ιδιότητα και τις ιδιαίτερες συνθήκες του κάθε φορολογούμενου (Ίδρυμα Μεσογειακών Μελετών, 1993:23).

Ωστόσο, παρατηρείται μια σύμπτωση των συγγραφέων ως προς τον χαρακτηρισμό της φοροδιαφυγής ως παράνομης και έντονα αντικοινωνικής συμπεριφοράς, η οποία οδηγεί σε μείωση τόσο των δημοσίων εσόδων όσο και των κοινωνικών παροχών, δημιουργώντας παράλληλα φορολογική ανισότητα μεταξύ των φορολογουμένων (Βαβούρας, 2006: 289).

Η φοροδιαφυγή στη διεθνή αλληλογραφία ορίζεται ως η διενέργεια μη αποδεκτών πρακτικών με σκοπό την αποφυγή καταβολής του αναλογούντος φόρου (Alm & Martinez-Vazquez, 2001, Chiumya, 2006). Το φαινόμενο της φοροδιαφυγής έχει ως αποτέλεσμα την πρόκληση σημαντικών απωλειών για το κράτος καθώς και τη δημιουργία κοινωνικών ανισοτήτων. Ειδικότερα, η μη καταβολή του αναλογούντος φόρου συνεπάγεται σημαντική υστέρηση στα κρατικά έσοδα με αποτέλεσμα την επιβολή υψηλότερων φορολογικών συντελεστών, το οποίο με την σειρά του οδηγεί σε υψηλότερη επιβάρυνση των φορολογούμενων που είναι συνεπείς στις υποχρεώσεις τους. Η φοροδιαφυγή φέρεται ως καθοριστικός παράγοντας στην αύξηση της φτώχειας και της ανισότητας, στη μείωση της προοδευτικότητας του φόρου, στη στρέβλωση της αγοράς εργασίας και στην άνιση κατανομή του διαθέσιμου εισοδήματος (Matsaganis & Flevotomou, 2010).

Η δημιουργία ενός αντικειμενικού και ενιαίου συστήματος φορολόγησης αποτελεί ένα αρκετά δύσκολο εγχείρημα, καθώς υφίστανται διαφορετικές αντιλήψεις των πολιτών σχετικά με την επίδραση του φορολογικού συστήματος. Η μετάβαση σε ένα νέο φορολογικό καθεστώς ή η υιοθέτηση διαφορετικής φορολογικής κουλτούρας δύναται να επιφέρει σημαντικές μεταβολές τόσο στο μικρό όσο και στο μακρο περιβάλλον της οικονομίας. Στο μικρό περιβάλλον δύναται να παρατηρηθούν δυσμενείς αντιδράσεις των φορολογούμενων, όπως ανάδυση «αισθήματος» αδικίας και αύξηση της ανασφάλειας περί της αποτελεσματικότητας του νέου φορολογικού συστήματος. Στο μακρο περιβάλλον δύναται να επιφέρει δυσχέρειες στην εφαρμογή του από την φορολογική διοίκηση καθώς απαιτεί προσαρμογή στα νέα δεδομένα, και περαιτέρω, να επιφέρει κυβερνητική αστάθεια (Nerré, 2008). Για το λόγο αυτό κρίνεται σκόπιμο, πριν την αλλαγή του υφιστάμενου φορολογικού καθεστώτος, να λαμβάνονται υπόψη και οι θέσεις των διαφόρων ομάδων που έχουν σημαντική επίδραση στην κοινωνία. Επιπλέον, ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στις συχνές μεταβολές του φορολογικού συστήματος, καθώς δύναται να οδηγήσουν σε σύγχυση των

φορολογουμένων και ακολούθως να προκαλέσουν ακούσια φαινόμενα φοροδιαφυγής (Mo, 2003). Οι επιμέρους πρακτικές φοροδιαφυγής παρουσιάζουν μεγάλη ποικιλομορφία και εξαρτώνται από πληθώρα παραγόντων, επίσης είναι κοινές τόσο σε εθνικό όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο και διαφοροποιούνται μόνο ως προς την έκταση και το μέγεθος τους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα φοροδιαφυγής αποτελεί η ίδρυση υπεράκτιων εταιρειών (offshore). Επενδυτές που κατοικούν σε χώρες του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α.) διοχετεύουν χρήματα σε αδήλωτους υπεράκτιους λογαριασμούς, με σκοπό την αποκόμιση μεγαλύτερου οφέλους, λόγω καταβολής λιγότερου φόρου στα κέρδη των επενδύσεων τους (Kemme, Parikh & Steigner, 2017). Πρόσφατες έρευνες στο αντικείμενο κατέδειξαν ότι υφίσταται θετική συσχέτιση μεταξύ της φοροδιαφυγής και της απόφασης μιας επιχείρησης για είσοδο σε ένα κλάδο. Οι επιχειρήσεις για την αξιολόγηση της εισόδου τους σε έναν κλάδο λαμβάνουν υπόψη τους τόσο το ύψος των υφιστάμενων φορολογικών συντελεστών όσο και των λοιπών επιβαρύνσεων. Σε κλάδους όπου παρατηρείται το φαινόμενο της φοροδιαφυγής υφίσταται αυξητική τάση εισόδου των επιχειρήσεων, καθώς στους κλάδους αυτούς οι επιχειρήσεις είναι ικανές να καρπώνονται μεγάλο μέρος των κερδών τους. Επομένως, δύναται να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι μια μείωση στην φορολογική βάση θα οδηγήσει σε αύξηση του ανταγωνισμού και σε περιορισμό των κινήτρων φοροδιαφυγής (Goerke, 2017). Αντίθετα, επιχειρήσεις που επιθυμούν να αποφύγουν τον κίνδυνο (risk aversion) δεν εστιάζουν στο κατά πόσο ο κλάδος που θα δραστηριοποιηθούν επιτρέπει φαινόμενα φοροδιαφυγής ή στο ύψος των φορολογικών συντελεστών. Οι επιχειρήσεις αυτές λαμβάνουν υπόψη τους τις λοιπές φορολογίες που επιβάλλονται σε πωλήσεις αγαθών και υπηρεσιών (π.χ. Φ.Π.Α.), αλλά και τους δασμούς στις περιπτώσεις που εισάγουν αγαθά από τρίτες χώρες. Αυτή η προσέγγιση ενδέχεται να έχει ιδιαίτερη εφαρμογή στις νέες επιχειρήσεις, οι οποίες υιοθετούν σε μεγάλο βαθμό τη στρατηγική ηγεσίας κόστους, και ενδιαφέρονται περισσότερο για την παροχή δυνατότητας χαμηλής τιμολογιακής πολιτικής, ώστε να παραμείνουν ανταγωνιστικές στον κλάδο (Goerke, 2017). Πολλές χώρες, στην προσπάθεια μείωσης της φοροδιαφυγής και της προσέλκυσης νέων επενδύσεων, παρέχουν στους επενδυτές φορολογικά κίνητρα, όπως επιβολή φόρων μόνο επί των μερισμάτων και απαλλαγή φόρου επί των κεφαλαιακών κερδών. Ωστόσο, η εφαρμογή της ανωτέρω πρακτικής δεν επέφερε τα αναμενόμενα αποτελέσματα, καθώς οι επενδυτές αντιλαμβάνονται τα οφέλη της φοροδιαφυγής πιο ικανοποιητικά από τα δυνητικά κόστη αντίχενυσης (Kemme, Parikh & Steigner, 2017).

Πέρα από τις επιχειρησιακές πρακτικές των νομικών προσώπων, πολυάριθμες μελέτες στο αντικείμενο έχουν εστιάσει και στη συμπεριφορά των φυσικών προσώπων. Κυρίαρχο ρόλο στην φορολογική συμμόρφωση των πολιτών μιας χώρας έχουν τα δημογραφικά στοιχεία (Chau & Leung, 2009).

Τα εμπειρικά ευρήματα αναδεικνύουν ότι οι νεότεροι σε ηλικία και χαμηλού μορφωτικού επιπέδου χαρακτηρίζονται από περισσότερες πιθανότητες να φοροδιαφύγουν (Jackson & Milliron, 1986, Song & Yarbrough, 1978). Επιπρόσθετα, παράγοντες όπως η εκτίμηση των πολιτών περί άδικου φορολογικού συστήματος αυξάνει τις πιθανότητες φοροδιαφυγής. Συνεπεία αυτού, αυξάνεται η πολυπλοκότητα του φορολογικού συστήματος καθώς και οι φορολογικοί συντελεστές (Alm, Bahl & Murray, 1993, Hanlon et al., 2015, Richardson, 2006). Έρευνες σε κατοίκους του Ηνωμένου Βασιλείου κατάδειξαν ότι η αύξηση των φορολογικών συντελεστών αυξάνει το φαινόμενο της φοροδιαφυγής, όμως με την εφαρμογή του TIEAs¹ το φαινόμενο της φοροδιαφυγής μειώθηκε δραστικά (Hanlon κ.α. 2015). Αντίθετα, πιο πρόσφατες έρευνες δεν κατέληξαν σε ένα συγκεκριμένο συμπέρασμα σχετικά με την αποτελεσματικότητα του μοντέλου TIEAs. Παρόλο που το μοντέλο δεν έχει μεγάλο αντίκτυπο στις ταμειακές ροές που προέρχονται από φοροδιαφυγή επηρεάζει τις εξοικονομήσεις φόρων (Kemme, Parikh & Steigner, 2017).

Περαιτέρω, προηγούμενες έρευνες κατέδειξαν ότι υφίσταται σημαντική διάκριση μεταξύ της φορολογικής διοίκησης και του υπουργείου οικονομικών αναφορικά με την διενέργεια είσπραξης των φόρων. Η είσπραξη των φόρων από τα υπουργεία οικονομικών οδηγούν σε φαινόμενα διαφθοράς και σε υψηλότερα κόστη συμμόρφωσης, όπου με την σειρά τους αυξάνουν την φοροδιαφυγή. Αντίθετα, όσο καλύτερα λειτουργεί η φορολογική διοίκηση, διακριτά από το υπουργείο οικονομικών, τόσο πιο αποτελεσματικά εφαρμόζεται η φορολογική πολιτική. Το γεγονός αυτό επιδρά και στην φοροδιαφυγή, καθώς σε περίπτωση ορθής λειτουργίας της φορολογικής διοίκησης, το φαινόμενο της φοροδιαφυγής μειώνεται δραστικά (Fjeldstad & Moore, 2009). Το φαινόμενο της φοροδιαφυγής έχει πολλαπλές δυσμενείς συνέπειες στην εύρυθμη λειτουργία του οικονομικού και κοινωνικού συστήματος. Η αύξηση των φορολογικών συντελεστών, η μειωμένη παρακίνηση των εργαζομένων για εργασία και η απαξίωση του φορολογικού συστήματος, αποτελούν μερικές από τις αρνητικές επιπτώσεις της φορολογικής παραβατικότητας ατόμων και επιχειρήσεων. Η μετάβαση σε ένα νέο φορολογικό καθεστώς απαιτεί την παροχή κατάλληλης εκπαίδευσης στους φορολογούμενους, με απώτερο σκοπό την απόκτηση

φορολογικής συνείδησης (Nerré, 2008). Η καλλιέργεια της φορολογικής συνείδησης αποτελεί βασικό στοιχείο για την εξάλειψη της φοροδιαφυγής, καθώς έχει παρατηρηθεί ότι χώρες με υψηλά επίπεδα φοροδιαφυγής χαρακτηρίζονται από χαμηλό ποσοστό φορολογικής συνείδησης (Frey & Toggler, 2004). Σχετικές μελέτες κατέδειξαν ότι οι καλλιεργημένοι άνθρωποι κατανοούν σε μεγάλο βαθμό τις παροχές του κράτους, καθώς και τους τρόπους με τους οποίους κατανέμονται τα φορολογικά έσοδα (Doerrnberg & Peichl, 2010). Η εκπαίδευση στην φορολογία σχετίζεται με την ικανότητα των φορολογούμενων να αντιληφθούν και να συμμορφωθούν στους φορολογικούς νόμους (Chau & Leung, 2009).

Η διαδικασία της εκπαίδευσης δύναται να ξεκινήσει από τα σχολεία μέσω διαδραστικών παιχνιδιών. Πέρα από το όφελος που προκύπτει από την καλλιέργεια μιας νέας γενιάς που αντιλαμβάνεται τη σημασία της φορολογικής συμμόρφωσης, οι μαθητές θα είναι σε θέση να μεταφέρουν την αποκτώμενη γνώση στην οικογένεια τους. Ως εκ τούτου, οι γονείς ενδέχεται να παρακινηθούν να μελετήσουν περαιτέρω το νέο ή υφιστάμενο φορολογικό καθεστώς και να κατανοήσουν τις θετικές επιδράσεις της φορολογίας στην κοινωνία. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι ενώ η εκπαίδευση δεν προσφέρει σημαντικά βραχυχρόνια δημοσιονομικά οφέλη, δύναται να εξασφαλίσει την αποκόμιση βιώσιμων φορολογικών εσόδων σε μακροχρόνιο ορίζοντα. Οι φορολογούμενοι που επιδεικνύουν υψηλή φορολογική συνείδηση έχουν την τάση να μην προβαίνουν σε απόκρυψη στοιχείων στις αρμόδιες αρχές και να εκπληρώνουν τις φορολογικές τους υποχρεώσεις (Doerrnberg et al., 2012). Με αυτόν τον τρόπο, συμβάλλουν στην αύξηση της ευημερίας του κράτους, απολαμβάνουν ταχύτερη επίλυση των φορολογικών τους θεμάτων και επιβαρύνονται με χαμηλότερο κόστος συμμόρφωσης. Η οικοδόμηση της φορολογικής συνείδησης εξαρτάται από τον τρόπο που αντιμετωπίζει το κράτος τους πολίτες, καθώς και από το βαθμό στον οποίο οι πολίτες εμπιστεύονται το πολιτικό και νομικό σύστημα (Kirchgässner, 2010). Περαιτέρω, προϋποθέτει την κατανόηση της φορολογικής κουλτούρας μιας χώρας, γεγονός το οποίο απαιτεί ενδελεχή έρευνα των φορέων, των θεσμών και των μεταξύ τους αλληλεπιδράσεων (Nerré, 2008). Για την καταπολέμηση της φοροδιαφυγής, αλλά και της φοροαποφυγής, πρέπει να υιοθετηθούν ορισμένες στρατηγικές από την πλευρά της φορολογικής διοίκησης. Είναι χρήσιμο να υπάρχουν διάλογοι επικοινωνίας μεταξύ των φορολογικών αρχών και όλων των εμπλεκόμενων φορέων όπως οι επιχειρήσεις, οι διαμεσολαβητές (π.χ. λογιστές-φοροτεχνικοί και νομικοί σύμβουλοι) και οι πολίτες. Επίσης είναι αναγκαίο να

καθιερωθεί ένα ευέλικτο σύστημα, το οποίο διευκολύνει τη συμμόρφωση των φορολογούμενων, καθώς και την παροχή περαιτέρω πληροφόρησης που τυχόν χρειάζονται. Αδιαμφισβήτητα, η υιοθέτηση ενός εκσυγχρονισμένου φορολογικού συστήματος δύναται να υποστηρίξει την ορθή κατάρτιση και υποβολή των φορολογικών δηλώσεων, ώστε να μην υπάρχουν παραλείψεις ή/και λάθη από τους φορολογούμενους. Αυτό φαίνεται πως υιοθετείται τα τελευταία χρόνια από την Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων. Η περαιτέρω αναβάθμιση του συστήματος, σε συνδυασμό με την εισαγωγή κατάλληλων πρωτοβουλιών στη βάση αξιολόγησης των παραγόντων που επηρεάζουν τη φοροδιαφυγή ατόμων και επιχειρήσεων, εκτιμώνται ότι θα ενισχύσουν το αίσθημα εμπιστοσύνης των πολιτών προς τη φορολογική διοίκηση και ακολούθως τα ποσοστά φορολογικής συμμόρφωσης.

4.2 Οι αιτίες που προκαλούν και οι παράγοντες που επηρεάζουν τη φοροδιαφυγή

Η φοροδιαφυγή, όπως αποδεικνύεται και από τις ποικίλες εκφάνσεις του ορισμού της, αποτελεί ένα φαινόμενο που μπορεί να εξεταστεί και να ερμηνευτεί από εναλλακτικές οπτικές. Αν και, ήδη με βάση την ετυμολογία της λέξης, ο πρωταρχικός χαρακτηρισμός της είναι ως οικονομικό φαινόμενο, η βιβλιογραφική έρευνα απέδειξε ότι πρόκειται για πολλά περισσότερα. Ως εκ τούτου, η αναζήτηση των αιτιών εμφάνισής της δεν πρέπει να περιοριστεί μόνο σε οικονομικούς και φορολογικούς παράγοντες, καθώς αποδεικνύεται πως τελικά η φοροδιαφυγή είναι και θέμα ηθικής και θέμα εμπιστοσύνης. Φυσικά, η βασική της αιτία είναι η αναμενόμενη, δηλαδή το υψηλό φορολογικό βάρος που υφίστανται οι πολίτες. Αυτό μαζί με την γραφειοκρατία και την πολυνομία παρέχουν ικανοποιητικά κίνητρα στους πολίτες ώστε να αρνηθούν τη φορολογική συμμόρφωση, ενώ σημαντικό αντικίνητρο αποτελεί η υψηλή πιθανότητα εντοπισμού και η επιβολή υψηλής ποινής. Ωστόσο, όπως θα αποδειχθεί και στη συνέχεια, η εμπιστοσύνη αφενός προς το κράτος και αφετέρου προς τους υπόλοιπους φορολογούμενους, το επίπεδο ηθικής και το επίπεδο μόρφωσης των πολιτών καθώς και ο γενικότερος τρόπος οργάνωσης και διάρθρωσης της οικονομίας επηρεάζουν σημαντικά την απόφαση περί φορολογικής συμμόρφωσης, την ικανότητα διάπραξης φοροδιαφυγής και συμβάλλουν ενεργά στην αυξομείωση των επιπέδων του φαινομένου.

Αίτια φοροδιαφυγής

Κάθε κράτος προσπαθεί να αναπτύξει στρατηγική αποφυγής τη φοροδιαφυγής. Για να συμβεί αυτό χρειάζεται να κατανοήσει κανείς τους λόγους για τους οποίους οι πολίτες και οι επιχειρήσεις αποφεύγουν τις φορολογικές τους υποχρεώσεις (Alm, 2012a). Επίσης, η φοροδιαφυγή δεν αποτελεί μια στατική αλλά μια δυναμική έννοια. Η αντιλαμβανόμενη δύναμη του κράτους στην επιβολή της φορολογίας μεταβάλλεται και επηρεάζει και τη φορολογική ηθική των πολιτών (Reuter, 2012). Η φοροδιαφυγή και οι πιθανές παράνομες κεφαλαιακές ροές που προκύπτουν εξαιτίας της, ευδοκιμούν όταν υπάρχει έλλειψη πολιτικής βούλησης για την οικοδόμηση της νομιμότητας του κράτους η οποία είναι απαραίτητη για να καταστήσει αποτελεσματική τη φορολογική πολιτική και να επιφέρει την ανάπτυξη (Everest-Phillips, 2009). Η φορολογική συμμόρφωση δεν εξαρτάται αποκλειστικά από την ανάλυση του κόστους – οφέλους και του κινδύνου φοροδιαφυγής του φορολογουμένου (Alm & Martinez - Vazquez, 2003). Αντιθέτως, οι φορολογούμενοι φοροδιαφεύγουν και μετακινούν κεφάλαιο στο εξωτερικό όχι μόνο λόγω του δυνητικού οφέλους το οποίο υπερτερεί σε σχέση με τον αντιλαμβανόμενο κίνδυνο, αλλά επειδή πιστεύουν ότι το κράτος δε διαθέτει την απαιτούμενη ικανότητα και υπευθυνότητα διακυβέρνησης (Steinmo, 1993).

Οι DeBacker et al. (2012) εντόπισαν στην έρευνά τους ότι οι εταιρίες με ιδιοκτήτες από φερόμενες ως διεφθαρμένες χώρες είναι πιο πιθανό να προσπαθήσουν να φοροδιαφύγουν στις Η.Π.Α., όταν η επιχείρηση είναι πιο μικρού μεγέθους. Καθώς το μέγεθος της επιχείρησης αυξάνεται, η επιρροή της διαφθοράς μειώνεται. Η Olabisi (2010) μελέτησε τις αιτίες και τα αποτελέσματα της φοροδιαφυγής στην Πολιτεία Λάγος και πιο συγκεκριμένα χρησιμοποίησε στην έρευνά της δείγμα 127 ατόμων για την ανάλυση του ατομικού εισοδήματος των φορολογουμένων στην πολιτεία. Εντόπισε ότι η φορολογική διοίκηση είναι πολύ αναποτελεσματική, ενώ δεν υπάρχει επάρκεια πληροφοριών για τους φορολογούμενους του κράτους και έτσι κάποιοι πολίτες είναι σε θέση να κρύψουν τις φορολογικές τους υποχρεώσεις. Διαπίστωσε ακόμη ότι υπάρχει σημαντική σχέση μεταξύ της φοροδιαφυγής και των κρατικών εσόδων μέσω του φορολογικού συντελεστή (Olabisi, 2010). Η ευρεία φοροδιαφυγή υποδηλώνει έλλειψη φορολογικής προσπάθειας, γιατί οι πολίτες δεν αισθάνονται ότι τα συμφέροντά τους συμπίπτουν με εκείνα του κράτους (Reuter, 2012). Συχνά η φοροδιαφυγή προκύπτει από τη γενική ιδέα που έχουν οι πολίτες ότι οι περισσότεροι φοροδιαφεύγουν και αυτή η αντίληψη με τη σειρά της μειώνει την συμμόρφωση. Σε κράτη αλλά και πολιτείες όπως το Λάγος που αναφέρθηκε από την Olabisi (2010), αυτή η διευρυμένη αντίληψη

πλήττει καίρια την οικονομία και τις προοπτικές ανάπτυξης. Οι πολιτικοί και οικονομικοί παράγοντες οι οποίοι καθορίζουν την έκταση της φοροδιαφυγής σχετίζονται με τα εξής (Reuter, 2012):

- Τη δομή της οικονομίας που διαμορφώνει τις πιθανές πηγές δημοσίων εσόδων.
- Τη δομή του πολιτικού συστήματος δηλαδή, τους πολιτικούς κανόνες με τους οποίους οι πολιτικοί κερδίζουν και συγκρατούν την εξουσία που διαμορφώνει τον πολιτικό ανταγωνισμό και τα κίνητρα (Schneider, 2007).
- Το μονοπώλιο της κρατικής επιβολής του φόρου (North et al., 2007).
- Την αξιοπιστία της πολιτικής που επιβάλλεται διαχρονικά και διαμορφώνει τις αντιλήψεις των πολιτών για το φόρο ως επένδυση στη μελλοντική ευημερία και τη σταθερότητα του κράτους.
- Τη δυνητική επίδραση της συλλογικής δράσης των φορολογουμένων στη διαπραγμάτευση με την πολιτική ηγεσία.
- Το σκεπτικό των ηγετών να οικοδομήσουν τη μακροπρόθεσμη οικονομική ανάπτυξη των κοινωνιών τους (Wa Wamwere, 2003).

Συνέπειες φοροδιαφυγής

Σύμφωνα με τον Dugu (2009) όλοι οι πολίτες έχουν το δικαίωμα να μειώσουν το ποσό της φορολογίας τους εφόσον αυτό γίνεται με νόμιμο τρόπο. Δεν επιτρέπεται ωστόσο σε καμία περίπτωση η παράνομη φοροδιαφυγή να μην αντιμετωπίζεται σε κρατικό επίπεδο. Τα αποτελεσματικά κράτη απαιτούν αποτελεσματικά και δίκαια φορολογικά συστήματα. Η υιοθέτηση μιας στάσης μη παραβίασης της φορολογικής νομοθεσίας αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση οικοδόμησης του κράτους. Από την άλλη, η κακή διακυβέρνηση μπορεί να εκδηλωθεί μέσω ενός άδικου φορολογικού συστήματος που οδηγεί σε αχαλίνωτη φοροδιαφυγή (Everest-Phillips, 2009). Οι παγκόσμιοι ηγέτες του G8 στη σύνοδο τον Ιούνιο του 2009 αναγνώρισαν τις επιζήμιες επιπτώσεις της φοροδιαφυγής στις αναπτυσσόμενες χώρες (G-8 Leaders Declaration, 2009).

Η φοροδιαφυγή δεν αποτελεί φαινόμενο το οποίο επικρατεί μόνο στις υποανάπτυκτες, αλλά και στις αναπτυγμένες χώρες. Οι συνέπειες της φοροδιαφυγής είναι αρχικά καταστροφικές για το ίδιο το κράτος, καθώς συγκεντρώνει λιγότερα έσοδα και επηρεάζει την κρατική φορολογική πολιτική. Επιπλέον, μειώνει την ποιότητα των δημόσιων υπηρεσιών, καθώς το κράτος αναγκάζεται να προχωρήσει σε περικοπές προκειμένου να ανταπεξέλθει με βάση τα έσοδά του (Alm, 2012a). Οι φορολογικές οντότητες μπορούν να αποφύγουν τη φορολόγηση εισοδήματος με την υποβολή δηλώσεων με ποσά μικρότερα από τα πραγματικά, με υπέρμετρες μειώσεις εσόδων, με απαλλαγές, με πιστώσεις και άλλους τρόπους. Εκτός από την απώλεια εσόδων η φοροδιαφυγή δημιουργεί ακόμη λανθασμένη κατανομή των πόρων, καθώς

τα άτομα μεταβάλλουν τη συμπεριφορά τους προκειμένου να εξαπατήσουν όπως για παράδειγμα στις επιλογές που θα κάνουν στην εργασία, στις επενδύσεις που αναλαμβάνουν και σε άλλες περιπτώσεις (Alm, 2012b).

Απαιτείται τα κράτη να δαπανούν πόρους για την ανίχνευση της φοροδιαφυγής, να εντοπίζουν το μέγεθός της και να τιμωρούν τους παραβάτες. Η φοροδιαφυγή προκαλεί εσφαλμένες κατανομές στην χρήση πόρων του κράτους. Όταν η φοροδιαφυγή είναι αυξημένη σε μια χώρα τότε το κράτος αναθέτει σε κρατικούς λειτουργούς του την εξομάλυνσή της δεσμεύοντας την εργασία τους σε αυτό το σκοπό έναντι κάποιου άλλου. Επιπλέον, αλλάζει την διανομή του εισοδήματος στο σύνολο των πολιτών με απρόβλεπτους και τις περισσότερες φορές άδικο τρόπο (Alm, 2012a). Είναι σημαντικό να γνωρίζει κανείς ότι η φορολογία άρα και η φοροδιαφυγή δεν περιορίζει απλά το διαθέσιμο εισόδημα, αλλά επηρεάζει και αποφάσεις που αφορούν τη ζήτηση και την προσφορά εργασίας σε ένα κράτος, την κατανομή του διαθέσιμου εισοδήματος μεταξύ κατανάλωσης και αποταμίευσης, την κατανομή της κατανάλωσης μεταξύ διαφορετικών αγαθών και υπηρεσιών (Slemrod & Yitzhaki, 2002). Επίσης, η φοροδιαφυγή δημιουργεί αισθήματα άδικης μεταχείρισης και ασέβειας προς τους νόμους. Επιπλέον, επηρεάζει την ακρίβεια των μακροοικονομικών στατιστικών. Τέλος, επηρεάζει και τα μακροοικονομικά χαρακτηριστικά ενός κράτους (Alm, 2012a). Ο υψηλός βαθμός φοροδιαφυγής μπορεί να έχει τεράστιες επιπτώσεις στους πόρους, επηρεάζει την αναδιανομή του πλούτου και την οικονομική ανάπτυξη, ενώ δημιουργεί προβλήματα στην πλειοψηφία των μακροοικονομικών δεικτών.

Οι Kim et al. (2010) καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η φοροδιαφυγή σχετίζεται θετικά με το μελλοντικό κίνδυνο για τις χρηματιστηριακές αποδόσεις της επιχείρησης και τον τρόπο με τον οποίο οι δραστηριότητες φοροδιαφυγής διευκολύνουν την ευκαιριακή συμπεριφορά των διοικητικών στελεχών. Όσον αφορά στην Ελλάδα, η παραοικονομία και η φοροδιαφυγή είναι εκτεταμένες στην χώρα μας γεγονός που επιφέρει πολλές επιπτώσεις στην κοινωνία και τη διανομή του πλούτου. Οι Matsaganis & Flevotomou (2010) βρίσκουν ότι υπάρχει παραοικονομία στην Ελλάδα ειδικά για τους μη δηλωμένους εργαζόμενους που αγγίζει το 10% στο σύνολο των εταιριών για το 2008. Οι Matsaganis & Flevotomou (2010) χρησιμοποίησαν δείγμα φορολογικών δηλώσεων για το διάστημα 2004-2005 και συνέκριναν τα φορολογικά εισοδήματα με εκείνα που καταγράφηκαν από τον προϋπολογισμό των νοικοκυριών για τις ίδιες χρονιές. Υπολόγισαν ότι γίνεται υπο-εκτέλεση εσόδων ύψους 10% με αποτέλεσμα οι φορολογικές εισπράξεις να εμφανίζονται μειωμένες κατά 26%. Καταλήγουν στο

συμπέρασμα ότι οι επιπτώσεις της φοροδιαφυγής είναι η υψηλότερη ανισότητα εισοδήματος και η φτώχεια όπως επίσης και η χαμηλή πρόοδος του συστήματος φορολογίας εισοδημάτων (Kim et al. 2010).

Θεωρίες και μοντέλα φοροδιαφυγής

Ο Alm (2012b) προσπάθησε να απαντήσει στα εξής τρία βασικά ερωτήματα του ζητήματος της φοροδιαφυγής: • Πώς μετράμε το βαθμό της φοροδιαφυγής; • Πώς εξηγείται η συμπεριφορά αυτή; • Πώς μπορούμε να την ελέγξουμε; Όσον αφορά τους τρόπους μέτρησης της φοροδιαφυγής επικρατούν κυρίως παραδοσιακές προσεγγίσεις (Alm, 2012). Μια παραδοσιακή προσέγγιση είναι οι πραγματικοί επιτόπιοι έλεγχοι των ατομικών δηλώσεων. Το χρονικό διάστημα 1965-1988 το IRS διεξήγαγε ελέγχους σε τυχαίο δείγμα 50.000 φορολογούμενων για τρίχρονη διάρκεια κύκλου με το πρόγραμμα TCMP. Από αυτή την έρευνα προέκυψε το «πραγματικό» εισόδημα το οποίο επέτρεψε στο IRS να αποκτήσει μια εικόνα της φοροδιαφυγής πολύ κοντά στην πραγματική. Σύμφωνα με τον Alm (2012b) μια άλλη άμεση προσέγγιση βασίζεται στις αποδείξεις μέσω έρευνας για τη συμπεριφορά των ατόμων απέναντι στη φοροδιαφυγή. Άλλες μέθοδοι λιγότερο άμεσες αναζητούν ίχνη συμπεριφοράς φοροδιαφυγής που παραμένουν σε δείκτες που μπορούν να προσδιοριστούν ώστε η μέτρηση της φοροδιαφυγής να είναι έμμεση (Alm, 2012).

Σύμφωνα με άλλη προσέγγιση εκτιμάται το χάσμα μεταξύ του εισοδήματος που δηλώνεται στις φορολογικές δηλώσεις και των δαπανών στους λογαριασμούς και στις δαπάνες των ατόμων ή των επιχειρήσεων. Η συμπεριφορά της φοροδιαφυγής μπορεί να εξηγηθεί με διάφορες θεωρίες και μοντέλα. Η πρώτη συστηματική θεωρία για τη φοροδιαφυγή διαμορφώθηκε από τους Allingham & Sandmo (1972). Το μοντέλο πάνω στο οποίο βασίστηκαν είχε προταθεί ως το μοντέλο οικονομικών εγκλημάτων του Becker (1968) το οποίο εφάρμοσαν οι Allingham & Sandmo (1972) σε εμπειρική έρευνα. Σύμφωνα με αυτό κάθε λογικό άτομο επιδιώκει να μεγιστοποιήσει την χρησιμότητα της φοροδιαφυγής ζυγίζοντας τα πλεονεκτήματα μιας επιτυχούς εξαπάτησης έναντι των κινδύνων της τιμωρίας. Κάθε πολίτης τελικά πληρώνει τους φόρους του επειδή φοβάται ότι θα πιαστεί και θα τιμωρηθεί αν δεν το κάνει (Alm, 2012).

Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο η συμμόρφωση εξαρτάται από τα επίπεδα ελέγχου και το σύστημα ποινών. Σύμφωνα με τους Allingham & Sandmo (1972), οι φορολογούμενοι επιλέγουν το βέλτιστο ύψος φοροδιαφυγής με βάση το μέγεθος και το

είδος της ποινής σε περίπτωση που εντοπιστούν από τις κρατικές αρχές και το βαθμό αποφυγής του κινδύνου. Ο Frey (1997b) προτείνει ότι οι φορολογούμενοι πληρώνουν τους φόρους κυρίως λόγω εξωγενών κινήτρων όπως είναι ο φόβος των κυρώσεων σε περίπτωση διαφυγής, αλλά και λόγω εγγενών κινήτρων όπως είναι η επιθυμία τους να συνεισφέρουν στην προσφορά ενός δημόσιου αγαθού. Τα εγγενή κίνητρα διαμορφώνονται από πολιτιστικές κυρίως παραμέτρους όπως είναι οι προσωπικές αξίες του κάθε ατόμου, και από κοινωνικές προδιαγραφές. Σύμφωνα με τον Slemrod (2003) όσοι εμπιστεύονται την κυβέρνηση δηλώνουν εισόδημα πιο κοντά στο πραγματικό τους. Οι πολίτες προσπαθούν με διάφορους τρόπους να μειώσουν τις φορολογικές τους υποχρεώσεις. Κάποιοι από αυτούς τους τρόπους είναι νόμιμοι, όπως για παράδειγμα ο διαχωρισμός των εισοδημάτων, η αναβολή φόρων και η χρήση της φορολογίας για εισοδήματα με διαφορετική φορολογική αντιμετώπιση. Η φοροδιαφυγή ωστόσο αναφέρεται και αφορά σε παράνομες και εκ προθέσεως πράξεις των πολιτών και των επιχειρήσεων με στόχο τη μείωση των οφειλόμενων από το νόμο φορολογικών υποχρεώσεων (Alm, 2012b). Με βάση το κλασικό μοντέλο φοροδιαφυγής ένα άτομο το οποίο λαμβάνει ένα συγκεκριμένο ποσό I έχει να επιλέξει πόσο από αυτό το ποσό θα δηλώσει στην εφορία και πόσο όχι (Alm, 2012a). Πληρώνει φόρο για κάθε δολάριο εισοδήματος που δηλώνεται, ενώ δεν πληρώνει καθόλου φόρο για το εισόδημα που δε δηλώνει. Ωστόσο, υπάρχει κάποια πιθανότητα να ελεγχθεί από τις φορολογικές αρχές και εφόσον βρεθεί το υπόλοιπο μη δηλωμένο εισόδημα θα πρέπει να πληρώσει ένα πρόστιμο f για κάθε δολάριο D που δε δηλώθηκε. Το εισόδημα επομένως I_c σε περίπτωση που βρεθεί η εξαπάτηση θα είναι : $I_c = I - tD - f[t(I-D)]$ (2.1) Αν δεν γίνει αντιληπτό το μη δηλωμένο εισόδημα τότε: $I_v = I - tD$ (2.2) (Alm, 2012).

Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο η συμμόρφωση στις φορολογικές υποχρεώσεις εξαρτάται από την επιβολή. Επιπλέον, γίνεται αντιληπτό ότι ένα άτομο πληρώνει τις φορολογικές του υποχρεώσεις μόνο για να μην έχει τις συνέπειες της μη δήλωσης, δηλαδή, για να μην τιμωρηθεί. Τα κράτη μπορούν να αυξήσουν την φορολογική συμμόρφωση των πολιτών τους με την αύξηση του ελέγχου και των ποινών που προκύπτουν από τη μη τήρησή της (Alm, 2012a). Σε κάποια κράτη τα άτομα λαμβάνουν πίσω κάποια ελάφρυνση σε περίπτωση που εκπληρώνουν τις φορολογικές τους υποχρεώσεις και αυτό έχει θετική επίδραση στη συμμόρφωση, καθώς έχουν επιπλέον κίνητρο εκτός της πιθανής τιμωρίας. Το ιδανικό θα ήταν τα άτομα να κρίνουν ότι η αξία που λαμβάνουν από το κράτος επειδή εκπληρώνουν τις φορολογικές τους υποχρεώσεις είναι

μεγαλύτερη σε σχέση με αυτή που θα λάμβαναν αποκρύπτοντας τα χρήματά τους (Alm, 2012a).

Η τυπική προσέγγιση των οικονομικών της εγκληματικότητας εξηγεί την εξαπάτηση που προκύπτει από τη σύγκριση μεταξύ του προσδοκώμενου οφέλους και του κόστους εξαπάτησης (Coricelli et al., 2010). Το κόστος όμως της εξαπάτησης περιορίζεται στις νομισματικές συνέπειες της ανίχνευσης και το κόστος της ίδιας της πράξης εξαπάτησης συνήθως παραμελείται. Στη βιβλιογραφία υπάρχουν έρευνες που υποδηλώνουν ότι αρκετός κόσμος συμμορφώνεται παρά το γεγονός ότι τα οφέλη από την εξαπάτηση ξεπερνούν το χρηματικό κόστος (Slemrod, 2007). Τα άτομα μπορεί να αισθάνονται και συναισθήματα αναμονής κατά την αξιολόγηση του κινδύνου που σχετίζεται με την ψευδή δήλωση εισοδήματος και συναισθήματα αναμονής όταν προβλέπουν πόσο άσχημα θα αισθανθούν σε περίπτωση ελέγχου και της αντίστοιχης ποινής –τιμωρίας, αλλά και πόσο καλά θα αισθανθούν σε περίπτωση που τη γλιτώσουν (Loewenstein et al., 2001).

Οι Coricelli et al., (2010) διεξήγαγαν ένα πείραμα στο οποίο εντόπισαν ότι άτομα τα οποία παρουσιάζουν υψηλότερη προσδοκώμενη συναισθηματική διέγερση είναι πιο πιθανό να φοροδιαφεύγουν ή/και να φοροδιαφεύγουν περισσότερο (Alm, 2012). Η συναισθηματική διέγερση κατά τη διάρκεια του ελέγχου αυξάνεται από την προοπτική πρόσθετων κερδών και την αποφυγή κάποιων ζημιών, καθώς και από χρηματικές και μη κυρώσεις. Αυτό σημαίνει ότι παρά το αυστηρό πιθανώς περιβάλλον είναι δυνατό να καταγραφούν τα συναισθήματα και ο φόβος του κοινωνικού στιγματισμού (Coricelli et al., 2010). Σε περίπτωση που ο έλεγχος επισύρει δημοσιοποίηση των στοιχείων του ελεγχόμενου δημιουργεί περισσότερα συναισθήματα και λειτουργεί αποτρεπτικά για την εξαπάτηση. Οι άνθρωποι όμως δεν αισθάνονται άγχος μόνο εξαιτίας των προοπτικών επιβολής προστίμου εξαιτίας μιας απόφασης φοροδιαφυγής, αλλά και λόγω των ηθικών επιπτώσεων που συνδέονται με τον κίνδυνο της δημόσιας έκθεσης της συμπεριφοράς τους. Αυτό το εύρημα των Coricelli et al., (2010) είναι σημαντικό, καθώς συνεπάγεται ότι οι φορολογικές αρχές θα μπορούσαν να αυξήσουν την αποτελεσματικότητά τους αν αυξήσουν το συναισθηματικό κόστος της φοροδιαφυγής. Ένα περιβάλλον στο οποίο δημοσιοποιείται η εξαπάτηση ευνοεί τη φορολογική συμμόρφωση σε σχέση με ένα περιβάλλον όπου η εξαπάτηση επισύρει μόνο χρηματικές ποινές (Coricelli et al., 2010). Η υψηλότερη συναισθηματική διέγερση συνδέεται θετικά τόσο με την πιθανότητα φοροδιαφυγής όσο και με την αποφυγή υποδηλώνοντας ότι η απόφαση αυτή δεν προκύπτει μόνο από την τυπική σύγκριση

μεταξύ των χρηματικών ωφελειών και κόστους αποφυγής της φορολογίας. Τα άτομα τα οποία τελικά συμμορφώνονται είναι εκείνα τα οποία δεν εκδηλώνουν συναισθήματα από τη γνωστική διαδικασία της σύγκρισης οφέλους – κόστους και αποφασίζουν πιο γρήγορα από αυτούς που φοροδιαφεύγουν. Τα αποτελέσματα των Coricelli et al., (2010) δείχνουν ότι η ορθολογική λήψη αποφάσεων δεν πρέπει να αντιτίθεται στα συναισθήματα. Η παραδοσιακή θεωρία αντιμετωπίζει την φοροδιαφυγή ως μια δραστηριότητα μεγιστοποίησης της αξίας η οποία μεταφέρει πλούτο από το κράτος στους μετόχους της επιχείρησης (Kim et al., 2010). Στο πλαίσιο της θεωρίας αντιπροσώπευσης (agency theory) πρόσφατες έρευνες υποστηρίζουν ότι οι δραστηριότητες φοροαποφυγής μπορούν να διευκολύνουν την διοικητική ευκαιριακή πρακτική όπως είναι η χειραγώγηση των κερδών (Chen et al., 2010). Οι δραστηριότητες φοροαποφυγής μπορούν να δημιουργήσουν ευκαιρίες στα στελέχη μιας επιχείρησης να επιδιώκουν δραστηριότητες που αποσκοπούν στην απόκρυψη κακών ειδήσεων και την παραπλάνηση των επενδυτών (Desai & Dharmapala, 2006). Για παράδειγμα, σύνθετα φορολογικά καταφύγια όπως είναι το Project Steele της Enron επιτρέπουν στους διαχειριστές να παράγουν κέρδη αποτρέποντας παράλληλα τους επενδυτές από την πραγματική κατανόηση των πηγών των πόρων αυτών (Desai & Dharmapala, 2009).

Ακόμη, οι διαχειριστές είναι σε θέση να δικαιολογήσουν την αδιαφάνεια των συναλλαγών της φοροαποφυγής ισχυριζόμενοι ότι η πολυπλοκότητα και η παραμόρφωση είναι απαραίτητα στοιχεία προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος αντίχενυσης της φοροδιαφυγής από την υπηρεσία εσωτερικού εισοδήματος (Kim et al., 2010). Σε κάποιον βαθμό, αυτές οι δραστηριότητες αποφυγής προστατεύονται από τους ελέγχους των ελεγκτικών επιτροπών και των εξωτερικών ελεγκτών. Στο πλαίσιο μείωσης των φορολογικών υποχρεώσεων μιας επιχείρησης, οι διαχειριστές μπορούν να χειραγωγήσουν τα κέρδη και να αποκρύψουν αρνητικές πληροφορίες για συγκεκριμένες επιχείρησης με την χρήση τεχνολογιών φορολογικού σχεδιασμού (Kim et al., 2010). Ακόμη, οι περίπλοκες και αδιαφανείς συναλλαγές φοροαποφυγής μπορούν και να αυξήσουν το περιθώριο για άλλα μέσα εκτροπής του φόρου και χειραγώγησης των κερδών. Για παράδειγμα, η πολυπλοκότητα των ρυθμίσεων φοροαποφυγής της Tyco διευκόλυνε την συγκέντρωση εξουσίας από τον τότε Διευθύνοντα Σύμβουλο Dennis Kozlowski και τον CFO Mark Swartz επιτρέποντάς τους να αποκρύψουν τις δραστηριότητες τους μέσω μη εξουσιοδοτημένων αποζημιώσεων, κατάχρηση εταιρικών πόρων για προσωπικούς σκοπούς και εμπορίας

εμπιστευτικών πληροφοριών για παρατεταμένη χρονική περίοδο από το 1997 μέχρι το 2002 (Desai, 2005). Το μοντέλο αποτροπής της φοροδιαφυγής που προτάθηκε από τους Allingham & Sandmo (1972) και αργότερα από τον Yitzhaki (1974) υποθέτει ότι οι λογικοί φορολογούμενοι αποφασίζουν πόσο θα φοροδιαφύγουν, τον οριακό φορολογικό συντελεστή, καθώς και την πιθανότητα να γίνουν αντιληπτοί και να χρειαστεί να τιμωρηθούν με κάποιο πρόστιμο. Εύλογα προκύπτει η σκέψη ότι οι μισθωτοί έχουν μεγαλύτερη δυσκολία να αποκρύψουν εισοδήματα σε σχέση με τους ελεύθερους επαγγελματίες (Slemrod & Yitzhaki, 2002). Στην Ιταλία, οι Fiorio & D'Amuri (2005) εκτιμούν ότι το ποσοστό μη δηλωμένων εισοδημάτων από αυτοαπασχολούμενους κινείται γύρω στο 27,7% σε αντίθεση με αυτό από τους μισθωτούς που είναι μόλις 1,9%. Σύμφωνα με τη θεωρία, η τάση διαφυγής των φόρων εξαρτάται από την πηγή των εσόδων και όχι από το είδος του επαγγέλματος (Matsaganis & Flevotomou, 2010). Επικρατεί όμως η λογική ότι η πιθανότητα ανίχνευσης είναι χαμηλότερη για το εισόδημα που προέρχεται από την αυτοαπασχόληση σε σχέση με το εισόδημα ως μισθωτός καθώς ο τελευταίος δεν έχει πολλές αντίστοιχες ευκαιρίες απόκρυψης εισοδήματος. Σύμφωνα με την Christian (1994) με γνώμονα το μέγεθος του πραγματικού εισοδήματος οι φορολογούμενοι υψηλότερων εισοδημάτων φοροδιαφεύγουν λιγότερο από αυτούς με χαμηλότερα εισοδήματα. Ωστόσο, σύμφωνα με τον Slemrod (2007) το συμπέρασμα αυτό μπορεί να αμφισβητηθεί, καθώς η έρευνα της Christian (1994) ταξινομεί ως χαμηλά φορολογούμενους όσους δήλωναν ζημίες, ενώ ταυτόχρονα δεν δίνει κάποια λύση για τα παράνομα φορολογικά καταφύγια και τη μη συμμόρφωση στις φορολογικές δηλώσεις των επιχειρήσεων (Matsaganis & Flevotomou, 2010).

Σύμφωνα με τη θεωρία συμπεριφοράς η έμφαση στα εγγενή κίνητρα είναι το κλειδί της κατανόησης της φοροδιαφυγής. Σύμφωνα με τον Frey (1997a) υπάρχει περισσότερη φορολογική συμμόρφωση από ό,τι ο απλός φόβος της τιμωρίας και τελικά η υπερβολική εξάρτηση από εξωγενείς παράγοντες (π.χ. αυξημένες ποινές) μπορεί να ξεπεράσει τα εγγενή κίνητρα. Εμπειρικές προσεγγίσεις για την εκτίμηση του μεγέθους των φορολογικά μη νόμιμων δραστηριοτήτων βασίζονται συχνά στις σχέσεις μεταξύ των μακροοικονομικών δεικτών και μεγεθών. Παράδειγμα αποτελεί η μέθοδος ζήτησης για το νόμισμα (demand-for-currency) (Bhattacharyya, 1990), η μέθοδος των συναλλαγών (Feige, 1979), η μέθοδος κατανάλωσης της ηλεκτρικής ενέργειας (Lacko, 2000) και η μέθοδος πολλαπλών αιτιών και δεικτών (MIMIC) (Dell'Anno et al., 2007). Αυτές οι μέθοδοι που εξετάστηκαν εκτενώς από τους Schneider & Klinglmaier (2004)

έχουν επικριθεί στη βιβλιογραφία, καθώς θεωρείται ότι οι εκτιμήσεις τους δεν είναι στέρεες και δε βασίζονται σε θεωρίες (Hanousek & Palda, 2006). Ένας άλλος τρόπος εύρεσης της φοροδιαφυγής είναι εξετάζοντας την κατανάλωση αντί για το εισόδημα (Pissarides & Weber, 1989; Feldman & Slemrod, 2007). Σύμφωνα με αυτό το σκεπτικό, οι έρευνες κατανάλωσης των νοικοκυριών προσφέρουν πιο αξιόπιστες πληροφορίες και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για εύρεση του μεγέθους της φοροδιαφυγής. Οι Hoopes et al. (2012) βρίσκουν ότι οι δημόσιες επιχειρήσεις των Η.Π.Α. αναλαμβάνουν λιγότερο επιθετικές φορολογικές θέσεις όταν η επιβολή του φόρου είναι αυστηρότερη. Οι εκτιμήσεις τους υποδηλώνουν ότι η αύξηση της πιθανότητας ενός ελέγχου IRS από 19% σε 37% αυξάνει τους πραγματικούς φορολογικούς συντελεστές κατά 2% κατά μέσο όρο που ισοδυναμεί σε 7% αύξηση των πραγματικών ταμειακών εσόδων για το κράτος.

Οι Hanlon et al. (2007) βρίσκουν ότι το 45% των εταιριών που συμμετείχαν στο δείγμα της έρευνάς τους και υπέστησαν έλεγχο δεν είχαν κάποιο φορολογικό ζήτημα, ενώ το 60% όσων είχαν κάποιο ζήτημα αποπλήρωσαν το ποσό της ποινής ή της διαφοράς λίγο αργότερα. Αυτό σημαίνει ότι οι έλεγχοι στις επιχειρήσεις πολλές φορές δεν έχουν μεγάλο κόστος για αυτές. Για αυτό χρειάζεται να εξεταστεί αν οι αυστηρότεροι έλεγχοι από την εφορία εξυπηρετούν στην διαχείριση της φοροδιαφυγής. Οι επιχειρήσεις προσπαθούν να αποφύγουν τη φορολογία και να σχεδιάσουν τρόπους για την επίτευξη αυτού του στόχου καθώς αυτό ευνοεί τους μετόχους (Mills et al., 1998). Ωστόσο, σεκάθε περίπτωση μια επιχείρηση εξετάζει και το κόστος που προκύπτει από την επιθετική στρατηγική φοροαποφυγής συμπεριλαμβανομένων των χρηματικών και μη κυρώσεων (Wilson, 2009). Οι Alm et al. (1992) υποστηρίζουν ότι τα άτομα πληρώνουν περισσότερους φόρους από ό,τι ορίζει η θεωρία της χρησιμότητας. Υπάρχουν παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν τη συμπεριφορά των πολιτών απέναντι στη φορολογία εισοδήματος. Αυτοί οι παράγοντες μπορεί να είναι ανεπίσημες ποινές (Violette, 1989) και θετικές στρατηγικές ή επίκληση στη συνείδηση των πολιτών (Slemrod et al., 2001). Ακόμη, υπάρχουν αρκετά άρθρα στη βιβλιογραφία που ασχολούνται με το ζήτημα των πληρωμών της φορολογίας από τους πολίτες και τα βαθύτερα αίτια αυτής της συμπεριφοράς. Από τους πρώτους που εξέτασαν τα θετικά μέτρα αντιμετώπισης της φοροδιαφυγής ήταν οι Falkinger & Walther (1991) οι οποίοι υποστήριξαν ότι ο συνδυασμός αποτρεπτικών μέτρων και χρηματικών ανταμοιβών βελτιώνει την ευημερία σε σχέση με ένα αμιγώς αποτρεπτικό σύστημα μείωσης της φοροδιαφυγής (Allingham & Sandmo, 1972). Ακόμη, υπάρχουν έρευνες που

ασχολούνται με τις επιπτώσεις των ανταμοιβών σε σύγκριση με την τιμωρία σε επιχειρηματικά ζητήματα (Andreoni et al., 2003), ενώ άλλες εστίασαν στο πρόβλημα αυτό καθαυτό της φοροδιαφυγής. Οι Alm et al. (1992) εξέτασαν την εφαρμογή διαφορετικών συστημάτων ανταμοιβής. Οι έντιμοι φορολογούμενοι θα μπορούσαν είτε να συμμετέχουν σε λαχειοφόρα αγορά είτε να λάβουν συγκεκριμένη κατ' αποκοπή ανταμοιβή. Το συμπέρασμά τους επιβεβαίωσε την αποτελεσματικότητα των θετικών κινήτρων για τη φορολογική συμμόρφωση των φορολογουμένων και ανέδειξε τη μέθοδο της λοταρίας ως πιο αποτελεσματική. Όσον αφορά τους τρόπους ελέγχου και εντοπισμού της φοροδιαφυγής υπάρχουν πολλοί τόσο με βάση τις παραδοσιακές θεωρίες όσο και εναλλακτικοί τρόποι εντοπισμού της φοροδιαφυγής (Andreoni et al., 2003).

4.3 Τρόποι μέτρησης της φοροδιαφυγής

Κατά τη διάρκεια της βιβλιογραφικής έρευνας γίνεται εμφανέστατη η συμφωνία όλων των επιστημόνων, των ερευνητών και των συγγραφέων ότι η μέτρηση της φοροδιαφυγής είναι μια εξαιρετικά δύσκολη διαδικασία. Αυτό συμβαίνει λόγω της έλλειψης αξιόπιστων πληροφοριών, γεγονός στο οποίο οδηγεί η ίδια η φύση του φαινομένου. Η φοροδιαφυγή αποτελεί μια πράξη καθόλα παράνομη και όπως είναι φυσικό η απόκρυψη εισοδημάτων από τις αρχές δημιουργεί κίνητρα στους φοροδιαφεύγοντες για περαιτέρω απόκρυψη των πράξεων τους. Τα κίνητρα αυτά εντείνονται ακόμη περισσότερο λόγω της επιβολής ποινών από την πλευρά της πολιτείας σε όσους εντοπίζονται να διαπράττουν ή να έχουν διαπράξει φοροδιαφυγή. Μια ενδιαφέρουσα ανάλυση των μεθόδων που έχουν αναπτυχθεί στην προσπάθεια μέτρησης της φοροδιαφυγής παρουσιάζει ο James Alm, στο άρθρο του με τίτλο «Measuring, explaining and controlling tax evasion: lessons from theory, experiments and field studies». Στο άρθρο παρουσιάζονται ποικίλες μέθοδοι που έχουν εφαρμοστεί από διάφορους ερευνητές, οι οποίες ευρέως κατηγοριοποιούνται σε «παραδοσιακές» (traditional) και «μοντέρνες» (modern) (Andreoni et al., 2003),

Ξεκινώντας την ανάλυση από τις παραδοσιακές, αυτές διακρίνονται περαιτέρω σε άμεσες, έμμεσες και «model» προσεγγίσεις. Η πρώτη και ακριβέστερη άμεση μέθοδος μέτρησης της φοροδιαφυγής είναι αυτή που διεξάγεται μέσω των πραγματικών ελέγχων των φορολογικών δηλώσεων από τους ελεγκτικούς μηχανισμούς. Μέσω αυτών εκτιμάται το πραγματικό εισόδημα των φορολογουμένων και στη συνέχεια αυτό συγκρίνεται με το δηλωθέν εισόδημά τους, δημιουργώντας έτσι ένα μέτρο εκτίμησης

του μεγέθους της φοροδιαφυγής. Μια άλλη μέθοδος άμεσης μέτρησης της φοροδιαφυγής βασίζεται στα αποτελέσματα ερευνών, κατά τις οποίες τα άτομα ρωτώνται ευθέως σχετικά με το ένα διαπράττουν ή έχουν διαπράξει φοροδιαφυγή. Τέλος, υπάρχει και η μέθοδος της φορολογικής αμνηστίας, όπου ακριβές μέτρο φοροδιαφυγής θεωρείται η διαφορά ανάμεσα στο εισόδημα που δηλώνεται πριν την παροχή φορολογικής αμνηστίας και σε αυτό που δηλώνεται μετά. Η εκτίμηση της φοροδιαφυγής με έμμεσες μεθόδους ουσιαστικά γίνεται μέσω της αναζήτησης για ίχνη φοροδιαφυγής, τα οποία εντοπίζονται και μπορούν να αναγνωριστούν σε διάφορους οικονομικούς δείκτες. Ένα παράδειγμα αποτελεί η μέθοδος εθνικών λογαριασμών, μέσω της οποίας υπολογίζεται το «κενό», δηλαδή η διαφορά ανάμεσα στο δηλωθέν εισόδημα στις φορολογικές αρχές και στο εισόδημα που καταγράφεται στους εθνικούς λογαριασμούς. Αντίστοιχη μέθοδος είναι αυτή της απόκλισης μεταξύ των πραγματικών φορολογικών εσόδων που εισπράχθηκαν και των δυνητικών φορολογικών εσόδων, αυτών δηλαδή που θα έπρεπε να εισπραχθούν. Άλλος ένας έμμεσος τρόπος εκτίμησης της φοροδιαφυγής προκύπτει στο πλαίσιο των συναλλαγών που πραγματοποιούνται με χρήμα, κάνοντας την υπόθεση ότι το πραγματικό επίπεδο οικονομικής δραστηριότητας μπορεί να εκτιμηθεί μέσω μιας εξίσωσης τύπου Fischer της σχέσης ανάμεσα στο χρήμα και την ρευστότητά του (Andreoni et al., 2003). Το κενό που διαπιστώνεται ανάμεσα στο πραγματικό αυτό επίπεδο οικονομικής δραστηριότητας και στο επίπεδο των επίσημων εθνικών λογαριασμών δίνει ένα μέτρο της λεγόμενης παραοικονομίας, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μεταβλητή για το μέγεθος της φοροδιαφυγής. Μια επίσης συχνά χρησιμοποιούμενη μέθοδος είναι η προσέγγιση της ζήτησης για ρευστό χρήμα, η οποία υπολογίζει τη ζήτηση χρήματος αφενός ως μια συνάρτηση από τυπικούς παράγοντες, όπως τα επιτόκια και το εισόδημα, και αφετέρου ως μια συνάρτηση παραγόντων που υποτίθεται ότι παρέχουν κίνητρο στα άτομα να εμπλακούν σε δραστηριότητες φοροδιαφυγής (για παράδειγμα άμεση και έμμεση φορολογική επιβάρυνση, κρατική νομοθεσία, πολυπλοκότητα φορολογικού συστήματος) (Andreoni et al., 2003). Οποιαδήποτε υπερβολή παρατηρηθεί στη ζήτηση χρήματος, ή οποιαδήποτε ποσότητα δεν μπορεί να εξηγηθεί από τις προαναφερόμενες μεταβλητές, αποδίδεται στην παραοικονομία και κατά τη συνέπεια στο μέγεθος της φοροδιαφυγής. Ο τελευταίος έμμεσος τρόπος στηρίζεται στην υπόθεση ότι υπάρχει μια σταθερή σχέση ανάμεσα σε ορισμένες υλικές εισροές, όπως ο ηλεκτρισμός, και στην πραγματική οικονομική δραστηριότητα. Το μέγεθος της φοροδιαφυγής μπορεί αυτή τη φορά να

υπολογιστεί μέσω της εκτίμησης του κενού που προκύπτει ανάμεσα στην επίσημη εκροή και στην προβλεπόμενη πραγματική οικονομική δραστηριότητα. Γεγονός είναι ότι οι προαναφερθείσες έμμεσες μέθοδοι εκτίμησης της φοροδιαφυγής λαμβάνουν υπόψη μόνο έναν δείκτη, ο οποίος υποτίθεται ότι αποτυπώνει όλα τα φαινόμενα που οδηγούν την παραοικονομία και/ή την φοροδιαφυγή. Ωστόσο, τα αποτελέσματα αυτών μπορεί να εμφανίζονται ταυτόχρονα σε περισσότερες από μια αγορές (για παράδειγμα αγορά συντελεστών παραγωγής, αγορά εργασίας και αγορά χρήματος). Με αφορμή την παραδοχή αυτή έχει δημιουργηθεί η πρότυπη (model) προσέγγιση, η οποία ρητά συμπεριλαμβάνει όχι μόνο τις πολλαπλές αιτίες που οδηγούν στην παραοικονομία, αλλά και τις πολλαπλές επιδράσεις της παραοικονομίας στο πέρασμα του χρόνου. Η προσέγγιση αυτή στηρίζεται στη στατιστική θεωρία των μη παρατηρήσιμων μεταβλητών, η οποία λαμβάνει υπόψη ποικίλες αιτίες και ποικίλους δείκτες της μέτρησης του φαινομένου. Το λεγόμενο “DYMIMIC” (Dynamic Multiple Indicator-Multiple Causes) μοντέλο αξιοποιεί την παραπάνω θεωρία και αποτελείται βασικά από δυο μέρη: ένα μοντέλο μέτρησης που συνδέει τις μη παρατηρήσιμες μεταβλητές με τους παρατηρήσιμους δείκτες και ένα μοντέλο διαθρωτικής εξίσωσης το οποίο διευκρινίζει τις αιτιώδεις σχέσεις ανάμεσα στις μη παρατηρήσιμες μεταβλητές. Οι πιο πρόσφατες προσπάθειες μέτρησης της φοροδιαφυγής στηρίζονται σε μια ποικιλία καινοτόμων μεθόδων, οι οποίες χαρακτηρίζονται ως «μοντέρνες» και είναι κατά κύριο λόγο έμμεσες μέθοδοι εκτίμησης της φοροδιαφυγής. Μερικά παραδείγματα τέτοιων μεθόδων είναι τα ακόλουθα: (Andreoni et al., 2003).

Κάποιοι ερευνητές έχουν χρησιμοποιήσει μετρήσεις του δηλωθέντος εισοδήματος από τις ατομικές δηλώσεις φόρου ως μεταβλητή για τη φοροδιαφυγή, υπό την υπόθεση ότι το συνολικό εισόδημα χωρίζεται ανάμεσα στο δηλωθέν και το αποκρυβέν. Κάποιοι άλλοι ερευνητές χρησιμοποίησαν μετρήσεις με βάση την καταναλωτική δαπάνη ή τις εκπτώσεις φόρου ως δείκτες φοροδιαφυγής. Στο πλαίσιο των ακόμη πιο καινοτόμων προσεγγίσεων αναφέρεται η έρευνα που έχουν πραγματοποιήσει ορισμένοι μελετητές, κατά την οποία χρησιμοποίησαν τη φωτοβολία όπως αυτή μετράται από το διάστημα για να υπολογίσουν την πραγματική οικονομική δραστηριότητα και έπειτα να τη συγκρίνουν με εισόδημα που καταγράφεται στους επίσημους λογαριασμούς, δημιουργώντας έτσι ένα μέτρο για τη φοροδιαφυγή. Τέλος, υπήρξαν και ορισμένοι ερευνητές οι οποίοι συνέλλεξαν μόνοι τους στοιχεία από πρωτογενείς πηγές, όπως για παράδειγμα τα πεταμένα πακέτα τσιγάρων για να

υπολογίσουν το βαθμό κατά των οποίου οι κάτοικοι μιας συγκεκριμένης περιοχής διαφεύγουν τους φόρους που επιβάλλονται στα τσιγάρα (Andreoni et al., 2003).

4.4 Η φοροδιαφυγή στην Ελλάδα

Εστιάζοντας στην ελληνική πραγματικότητα, δυστυχώς δεν υπάρχουν πρόσφατες μελέτες που να εκτιμούν συνολικά την έκταση της φοροδιαφυγής στη χώρα. Είναι διαθέσιμες ωστόσο μελέτες, οι οποίες με βάση διαφορετικές μεθοδολογίες, παρέχουν αξιόπιστες εκτιμήσεις για τις επιμέρους συνιστώσες της φοροδιαφυγής. Παρακάτω παρουσιάζονται οι τέσσερις πιο πρόσφατες μελέτες με σημείο αναφοράς την Ελλάδα, στις οποίες επιχειρείται η εκτίμηση της έκτασης της φοροδιαφυγής στο φόρο εισοδήματος φυσικών προσώπων (Andreoni et al., 2003).

Μια από τις πιο πρόσφατες μελέτες, δημοσιευμένη το 2010, ανήκει στους Μάνο Ματσαγάνη και Μαρία Φλεβοτόμου και έχει τίτλο «Distributional implications of tax evasion in Greece». Η συγκεκριμένη έρευνα ξεχωρίζει από τις προηγούμενες προσπάθειες εκτίμησης της φοροδιαφυγής στην Ελλάδα διότι στηρίζεται σε μικροοικονομικά δεδομένα. Πιο συγκεκριμένα, οι μελετητές χρησιμοποίησαν ένα μεγάλο τυχαίο (ανώνυμο) δείγμα από μη ελεγμένες φορολογικές δηλώσεις εισοδήματος, στο οποίο απέκτησαν άμεση πρόσβαση από το Υπουργείο Οικονομικών. Το δείγμα αυτό περιλαμβάνει πληροφορίες για δημογραφικά και άλλα χαρακτηριστικά των φορολογικών μονάδων και για εισοδήματα που αποκτήθηκαν το 2004 (Φινοκαλιώτης, 2015).

Η δεύτερη ομάδα δεδομένων την οποία χρησιμοποίησαν περιλαμβάνει στοιχεία από τη Household Budget Survey 2004/2005, μια έρευνα που πραγματοποιήθηκε από την Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία κατά τη διάρκεια του έτους 2004 και περιλαμβάνει λεπτομερείς πληροφορίες για τα προσωπικά εισοδήματα, τις δαπάνες και λοιπά δημογραφικά χαρακτηριστικά 6.555 νοικοκυριών. Οι Ματσαγάνης και Φλεβοτόμου υπέθεσαν ότι οι φορολογούμενοι που αποκρύπτουν εισοδήματα είναι πρόθυμοι να αποκαλύψουν την αλήθεια ανώνυμα σε κάποιο τρίτο άτομο. Με βάση αυτό συνέκριναν τα δεδομένα από τις φορολογικές δηλώσεις με αυτά από την έρευνα οικογενειακών προϋπολογισμών και εισάγοντάς τα σε ένα μοντέλο φορολογικού οφέλους (tax benefit model), κατέληξαν στις πρώτες εκτιμήσεις του μεγέθους και της κατανομής φοροδιαφυγής στο εισόδημα στην Ελλάδα (Φινοκαλιώτης, 2015).

Το βασικό συμπέρασμα στο οποίο κατέληξαν ήταν ότι ο μέσος βαθμός υποδήλωσης εισοδημάτων ανήλθε σε 10%, γεγονός που οδηγεί σε πτώση των φορολογικών εσόδων,

υποδεικνύοντας ποσοστό φοροδιαφυγής της τάξεως του 26%. Οι ερευνητές παρατήρησαν επίσης ότι η πιθανότητα απόκρυψης είναι μεγαλύτερη στην περίπτωση των εισοδημάτων από αυτοαπασχόληση ή από αγροτική δραστηριότητα, υπολογίζοντας τα ποσοστά απόκρυψης σε 53% και 24% αντίστοιχα. Μεταξύ άλλων, κατέληξαν στο συμπέρασμα πως το ποσοστό υποδήλωσης εισοδήματος αυξάνεται όσο αυξάνεται και το μέγεθος της οικογένειας κάποιου· οι άγαμοι αποκρύπτουν τα εισοδήματά τους κατά μικρότερο ποσοστό σε σχέση με όσους έχουν οικογένεια με παιδιά. Επιπλέον, από τους άγαμους το ποσοστό των αντρών που διαπράττει φοροδιαφυγή είναι πολύ μεγαλύτερο από το αντίστοιχο ποσοστό των γυναικών (Φινοκαλιώτης, 2015).

Το ίδιο έτος δημοσιεύτηκε η μελέτη των Παύλου Μυλωνά, Νικόλαου Μαγγίνα και Ευαγγελίας Πατέλη με τίτλο «What are the margins for increasing PIT revenue in the Greek economy?». Οι συγκεκριμένοι συγγραφείς ασχολήθηκαν επίσης με τη φοροδιαφυγή στο φόρο εισοδήματος, καθώς θεώρησαν ότι ο φόρος αυτός αποτελεί το πιο αδύναμο σημείο της σύνθεσης των φορολογικών εσόδων. Χρησιμοποίησαν στοιχεία από τους Εθνικούς Λογαριασμούς και στοιχεία από τις φορολογικές δηλώσεις των φυσικών προσώπων και τα συνέκριναν μεταξύ τους χρησιμοποιώντας τρεις συμπληρωματικές μεθόδους. Πρώτον, συνέκριναν τους πραγματικούς φορολογικούς συντελεστές της Ελλάδας με αυτούς την Ευρωζώνης και χρησιμοποίησαν δεδομένα από τους Εθνικούς Λογαριασμούς για να εκτιμήσουν τη φορολογική βάση. Δεύτερον, συνέκριναν τα οικογενειακά εισοδήματα όπως αυτά προέκυψαν από τους Εθνικούς Λογαριασμούς με τα δηλωθέντα στις φορολογικές αρχές εισοδήματα, για να εκτιμήσουν το ύψος των αδήλωτων εισοδημάτων. Τρίτον, συνέκριναν τα στοιχεία για εισοδήματα από μισθωτές και μη μισθωτές υπηρεσίες, όπως αυτά προκύπτουν από τους Εθνικούς Λογαριασμούς και τις φορολογικές αρχές (Φινοκαλιώτης, 2015).

Στο σημείο αυτό καλό είναι να σημειωθεί ότι οι μελετητές δεν έλαβαν υπόψη κατά τις εκτιμήσεις τους το ποσοστό παραοικονομίας και ότι θεώρησαν τη φοροδιαφυγή και τη φοροαποφυγή ως μια δραστηριότητα, και συγκεκριμένα τη δραστηριότητα της μη δήλωσης εισοδημάτων τα οποία θα έπρεπε να φορολογηθούν. Το βασικό συμπέρασμα στο οποίο κατέληξε η έρευνα των Μυλωνά, Μαγγίνα και Πατέλη είναι η ανάδειξη της ύπαρξης μεγάλου αριθμού αυτοαπασχολούμενων και μικρών επιχειρήσεων ως τη κυριότερη αιτία της φοροδιαφυγής. Το ύψος των αδήλωτων ή μη φορολογούμενων εισοδημάτων υπολογίστηκε σε 20% του ΑΕΠ, προερχόμενο κυρίως από μη μισθωτή εργασία. Τέλος, υπολογίστηκε ότι τα φορολογικά έσοδα της χώρας είναι εφικτό να

αυξηθούν κατά 3,8%-4% του ΑΕΠ, με τα 2/3 της αύξησης αυτής να προέρχονται από μείωση της φοροδιαφυγής (και μόλις το 1/3 να προκύπτει από νομοθετικές παρεμβάσεις κατά τον προσδιορισμό του φόρου εισοδήματος φυσικών προσώπων) (Φινοκαλιώτης, 2015). Άλλη μια σχετικά πρόσφατη μελέτη στην οποία γίνεται προσπάθεια για εκτίμηση του μεγέθους της φοροδιαφυγής ανήκει στους Λεβέντη Χρύσα, Ματσαγγάνη Μάνο και Φλεβοτόμου Μαρία. Η μελέτη που δημοσιεύτηκε το 2013 με τίτλο «Distributional implications of tax evasion and the crisis in Greece» έχει ως πρωταρχικό σκοπό την εκτίμηση του μεγέθους της φοροδιαφυγής και την κατανομή του φαινομένου στην Ελλάδα με βάση στοιχεία που αφορούν το 2009. Η μεθοδολογία της στηρίζεται σε προϋπάρχουσες έρευνες, ωστόσο οι συγγραφείς αυτή τη φορά χρησιμοποιούν μια πιο εκλεπτυσμένη μεθοδολογική προσέγγιση, συνδυάζοντας μια εκτίμηση των μοντέλων της μη φορολογικής συμμόρφωσης με μια εκτίμηση της κατανομής των οφελών από τη φοροδιαφυγή στο γενικό πληθυσμό. Για να επιτευχθεί ο σκοπός της εκτίμησης του μεγέθους της φοροδιαφυγής, απαιτήθηκε μεγάλος όγκος εμπειρικής δουλειάς και έρευνας (Φινοκαλιώτης, 2015). Οι συγγραφείς χρησιμοποίησαν τέσσερις διαφορετικούς τύπους δεδομένων, πάνω στα οποία στηρίχτηκαν και εναλλακτικές μέθοδοι υπολογισμού της φοροδιαφυγής. Οι κατηγορίες είναι οι ακόλουθες τέσσερις: i. Δεδομένα φορολογικού ελέγχου ii. Έρευνες εισοδήματος iii. Αποκλίσεις στα οικονομικά στατιστικά στοιχεία iv. Δεδομένα σχετικά με την καταναλωτική δαπάνη Οι μέθοδοι που βασίζονται στις τρεις πρώτες κατηγορίες δεδομένων απαιτούν πρόσβαση σε ατομικά ή συλλογικά δεδομένα σχετικά με φορολογικές δηλώσεις και έχουν ως σκοπό να υπολογίσουν την έκταση της φοροδιαφυγής συγκρίνοντας δυο εναλλακτικές και ανεξάρτητες μετρήσεις της ίδιας μεταβλητής. Αντίθετα, στις μεθόδους που στηρίζονται στα δεδομένα κατανάλωσης, η μέτρηση της μη φορολογικής συμμόρφωσης προέρχεται από τη σχέση ανάμεσα στο δηλωθέν εισόδημα και στις δαπάνες για την κάλυψη της ανάγκης του φαγητού. Ένας επιπλέον δείκτης ο οποίος χρησιμοποιήθηκε για τη μέτρηση της φοροδιαφυγής είναι η εκτίμηση του μεγέθους της παραοικονομίας (Φινοκαλιώτης, 2015).

Τα δυο φαινόμενα, όπως έχει αναλυθεί και σε προγενέστερο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας, αν και δεν ταυτίζονται, συνδέονται μεταξύ τους εφόσον δεν πληρώνονται φόροι για τις δραστηριότητες της παραοικονομίας. Οι μελετητές λοιπόν είχαν άμεση πρόσβαση σε δύο είδη δεδομένων: το πρώτο είναι ένα μεγάλο δείγμα από panel data¹⁷ που αφορούν μη ελεγμένες φορολογικές δηλώσεις εισοδήματος που υποβλήθηκαν κατά τα έτη 2006 έως 2010, το οποίο παρασχέθηκε σε ανώνυμη μορφή από το

Υπουργείο Οικονομικών και το δεύτερο είναι οι έρευνες εισοδήματος και συνθηκών διαβίωσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης (European Union Surveys of Income and Living Conditions, EU-SILC) οι οποίες αφορούν και πάλι τα έτη 2006 έως 2010. Οι συγκεκριμένες περιλαμβάνουν αναλυτικές πληροφορίες για τα ατομικά εισοδήματα και τα δημογραφικά στοιχεία ενός ποσοστού της τάξεως του 0,16% του πληθυσμού της Ελλάδας, ενώ οι φορολογικές δηλώσεις καλύπτουν αντίστοιχο ποσοστό ύψους 3,6% του πληθυσμού. Οι συγγραφείς συνέκριναν τα δεδομένα από την έρευνα εισοδήματος με το δείγμα φορολογικών δηλώσεων, υπό την υπόθεση ότι οι φορολογούμενοι που αποκρύπτουν κάποιο μέρος του εισοδήματός τους από τις φορολογικές αρχές μπορεί να τολμήσουν να αποκαλύψουν ένα υψηλότερο ποσό από το δηλωθέν σε κάποιον ανώνυμο δημοσιογράφο (Φινοκαλιώτης, 2015).

Το σημαντικότερο αποτέλεσμα της έρευνας των Λεβέντη, Ματσαγγάνη και Φλεβοτόμου είναι η τελική εκτίμηση του επιπέδου της φοροδιαφυγής στην Ελλάδα. Με βάση τα δεδομένα και τους υπολογισμούς τους, το μέσο ποσοστό απόκρυψης εισοδημάτων για το 2009 ανέρχεται σε 12,2%, το οποίο οδηγεί σε απώλειες των εσόδων από το φόρο εισοδήματος φυσικών προσώπων κατά 29,7%. Συνεπώς, η φοροδιαφυγή υπολογίζεται ότι σε όρους του έτους 2009 ανέρχεται σε ποσοστό 1,9% του ΑΕΠ (Φινοκαλιώτης, 2015).

Το δεύτερο συμπέρασμα στο οποίο κατέληξαν οι μελετητές είναι ότι η φοροδιαφυγή είναι αισθητά υψηλότερη όταν πρόκειται για εισοδήματα αυτοαπασχολούμενων σε σχέση με τα εισοδήματα από μισθούς και συντάξεις. Απέδειξαν επιπλέον ότι η φοροδιαφυγή αυξάνει την ανισότητα εισοδήματος στην Ελλάδα και μειώνει την προοδευτικότητα του φορολογικού συστήματος. Τέλος, οι συγγραφείς επιδιώκοντας να μειώσουν το περιθώριο κριτικής των αποτελεσμάτων της έρευνάς τους, ενισχύουν την αξιοπιστία αυτών αναφέροντας πως το φορολογητέο εισόδημα και τα φορολογικά έσοδα που έχουν υπολογίσει συμφωνούν με τα επίσημα στατιστικά στοιχεία του EU-SILC και με δεδομένα τα παραπάνω ποσοστά τονίζουν την ανάγκη για άμεση λήψη μέτρων για την καταπολέμηση της φοροδιαφυγής. Η τελευταία και πιο πρόσφατη μελέτη για το επίπεδο φοροδιαφυγής φυσικών προσώπων στην Ελλάδα ανήκει στον Νικόλαο Αρταβάνη, τον Adair Morse και την Μαργαρίτα Τσουτσούρα, με τίτλο «Measuring Income Tax Evasion using Bank Credit: Evidence from Greece», η οποία δημοσιεύτηκε τον Σεπτέμβριο του 2015. Στην έρευνα τους ανέπτυξαν μια διαφορετική μέθοδο από τις προϋπάρχουσες για τη μέτρηση της φοροδιαφυγής και τη συχνότητα εμφάνισής της στους διάφορους τομείς της οικονομίας. Η όλη ιδέα της μεθοδολογίας

που ανέπτυξαν στηρίζεται στη διαπίστωση ότι ο επίσημος οικονομικός τομέας προσαρμόζεται πλέον σε εισόδημα που είναι ημιεπίσημο, μέσω της απόφασης που λαμβάνουν οι τράπεζες να παρέχουν πιστώσεις σε ιδιώτες με βάση όχι το πραγματικό εισόδημά τους, αλλά την εκτίμηση που έχουν οι ίδιες για αυτό (Φινοκαλιώτης, 2015). Το γεγονός αυτό επιβεβαιώνεται, καθώς σύμφωνα με στοιχεία της έρευνας παραδόξως οι αυτοαπασχολούμενοι Έλληνες ξοδεύουν το 78% του μηνιαίου δηλωθέντος εισοδήματός τους για την αποπληρωμή των χρεών τους. Το ποσοστό αυτό είναι όντως παράδοξο, με δεδομένο ότι σύμφωνα με στοιχεία του World Bank 2005 International Comparison Program (ICP) το ποσοστό του εισοδήματος που απαιτείται μόνο για την κάλυψη των αναγκών στέγασης και διατροφής κυμαίνεται από 39% έως 62%. Τα επαγγέλματα μάλιστα τα οποία εμφανίζουν υψηλά επίπεδα φοροδιαφυγής, όπως θα αναλυθεί παρακάτω, φαίνεται να δαπανούν σχεδόν το 100% του δηλωθέντος εισοδήματός τους για την αποπληρωμή των χρεών τους, νούμερο το οποίο ασφαλώς είναι απίστευτο (Φινοκαλιώτης, 2015). Οι μελετητές χρησιμοποίησαν στην έρευνα τους λεπτομερή δεδομένα από μια μεγάλη ελληνική τράπεζα σχετικά με αιτήσεις αλλά και αποδόσεις των πιστώσεων που λαμβάνουν τα νοικοκυριά με τη μορφή μακροπρόθεσμων δανείων, υποθηκών και overdraft facilities (υπεραναλήψεων) κατά τη διάρκεια της περιόδου 2003-2009. Πιο συγκεκριμένα, τα δεδομένα περιλαμβάνουν πληροφορίες που έχουν καταγραφεί από την τράπεζα κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αίτησης και αφορούν τα χαρακτηριστικά του δανείου, τα δημογραφικά στοιχεία του αιτούντος και δεδομένα σχετικά με την πιστοληπτική του αξιοπιστία. Η βασική εξαρτημένη μεταβλητή της έρευνας είναι η πιστωτική ικανότητα (credit capacity) η οποία ορίζεται στο κείμενο ως το εγκεκριμένο σύνολο της παρούσας αίτησης και όλο το προηγούμενο χρέος σε εκκρεμότητα από άλλες πηγές. Οι τράπεζες συλλέγουν τα παραπάνω δεδομένα σχετικά με τα χαρακτηριστικά του δανείου, τα χαρακτηριστικά του αιτούντος και τις μεταβλητές της πιστοληπτικής αξιοπιστίας κατά τη διαδικασία της αίτησης ενός δανείου με σκοπό να δημιουργήσουν ένα credit grade για κάθε αίτηση, στην ουσία δηλαδή με σκοπό να βαθμολογήσουν την αίτηση. Με βάση αυτή την αξιολόγηση κρίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της. Οι συγγραφείς θεωρούν κατά την ανάλυση τους το credit grade ως τη βασική μεταβλητή κινδύνου. Επιπλέον, το τμήμα εσόδων των φορολογικών αρχών της χώρας παρείχε στους μελετητές πληροφορίες σχετικά με το ετήσιο συνολικό δηλωθέν εισόδημα, τον συνολικό αριθμό νοικοκυριών ανά ταχυδρομικό κώδικα στη χώρα και τις τεκμαρτές αξίες ακινήτων ανά

οικοδομικό τετράγωνο. Αυτές χρησιμοποιήθηκαν ως μεταβλητή για τον πλούτο των ατόμων ανά ταχυδρομικό κώδικα (Φινοκαλιώτης, 2015).

Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις των μελετητών, κατά τη διάρκεια των ετών 2006 έως 2009, το συνολικό πραγματικό εισόδημα των αυτοαπασχολούμενων ήταν από 1,75 φορές έως 1,84 φορές το δηλωθέν εισόδημά τους, γεγονός που υποδεικνύει ένα βαθμό φοροδιαφυγής της τάξεως του 43% έως 45% ή σε απόλυτα ποσά της τάξεως των 22,8 έως 28,2 δισεκατομμυρίων ευρώ. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με στοιχεία του Υπουργείου Οικονομικών, το έτος 2009 το δηλωθέν εισόδημα των αυτοαπασχολούμενων ανήλθε σε 35,7 δισεκατομμύρια ευρώ, γεγονός που σύμφωνα με τον συντελεστή φοροδιαφυγής που έχουν υπολογίσει οι μελετητές υποδεικνύει αποκρυβέν από τις φορολογικές αρχές εισόδημα το οποίο κυμαίνεται από 26,8 έως 29,9 δισεκατομμύρια ευρώ (Φινοκαλιώτης, 2015).

Εφαρμόζοντας συντελεστή φόρου 40% στο αποκρυβέν εισόδημα, τα μη εισπραχθέντα έσοδα από το φόρο εισοδήματος κυμαίνονται από 10,7 έως 12 δισεκατομμύρια ευρώ, ποσό που σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat για το έλλειμμα της Ελλάδας, αντιστοιχεί σε ποσοστό 30-34% του ελλείμματος του 2009 (ποσοστό 44-49% του πρωτογενούς ελλείμματος του ίδιου έτους). Ενδιαφέρον παρουσιάζει επίσης και το συμπέρασμα στο οποίο κατέληξαν σχετικά με την κατανομή της φοροδιαφυγής ανάμεσα στις διάφορες περιοχές της χώρας, καθώς όπως αποδείχθηκε η φοροδιαφυγή είναι διάχυτη σε όλες τις περιοχές της Ελλάδας, ανεξάρτητα από το εάν αυτές θεωρούνται αγροτικές ή αστικές. Τέλος, η έρευνα παρέχει στοιχεία σχετικά με την ένταση και την έκταση της φοροδιαφυγής ανά επαγγελματικό κλάδο. Όπως αποδεικνύεται, τα επαγγέλματα στα οποία σημειώνονται τα μεγαλύτερα επίπεδα φοροδιαφυγής είναι οι δικηγόροι, οι ιατροί, οι εκπαιδευτικοί και οι μηχανικοί, ενώ αξιοσημείωτη έκταση λαμβάνει η φοροδιαφυγή και στους κλάδους της δημοσιογραφίας, της διαμονής και της εστίασης και της παροχής υπηρεσιών σε επιχειρήσεις, με ποσοστό φοροδιαφυγής να κυμαίνεται από 41,80% έως 48,71% συνολικά. Παρατηρείται ότι οι μεγαλύτεροι φοροφυγάδες είναι επαγγελματίες υψηλής εκπαίδευσης και ισχυρής επαγγελματικής θέσης στην Ελλάδα. Ένας πιθανός λόγος για την ύπαρξη αυτού του γεγονότος αποδίδεται, σύμφωνα με όσα αποδεικνύονται στην έρευνα, στο ότι τα επαγγέλματα αυτά αποτελούν την πλειοψηφία του ελληνικού κοινοβουλίου και κυβερνώνται από ισχυρά επαγγελματικά σωματεία (Φινοκαλιώτης, 2015).

4.5 Η φοροδιαφυγή ως ποινικό αδίκημα

Η ανειλικρινής και ασυνεπής συμπεριφορά των φορολογούμενων απέναντι στο ελληνικό κράτος, η οποία ορίζεται και ως φορολογική παραβατικότητα, αποτελεί διαχρονικά μια από τις πιο διαδεδομένες μορφές προσβολής της περιουσίας του. Η προσβολή αυτή συνίσταται στη ματαίωση ή καθυστέρηση αύξησης της κρατικής περιουσίας, λόγω απώλειας ή καθυστερημένης εισπραξης των κατά νόμο προβλεπόμενων εσόδων του κρατικού προϋπολογισμού. Η παραπάνω παραδοχή μπορεί να θεωρηθεί ως η βασικότερη συνέπεια της φοροδιαφυγής, εφόσον το άμεσα συναρτώμενο αγαθό με κάθε τέτοια παράνομη πράξη είναι η κρατική περιουσία. Τη σπουδαιότητα τόσο της ίδιας, όσο και της προστασίας αυτής, φαίνεται πως ανέκαθεν αναγνώριζε η ελληνική ποινική νομοθεσία, καθώς ο νομοθέτης, ανεξάρτητα από τις κάθε φορά ισχύουσες διατάξεις, αναδεικνύει σταθερά ως προστατευόμενο αγαθό την περιουσία του ελληνικού δημοσίου. Ωστόσο, η ανάγκη ποινικής καταστολής της φοροδιαφυγής καταδεικνύεται εξίσου εάν λάβει κανείς υπόψη και τις υπόλοιπες επιζήμιες συνέπειες του φαινομένου (Φινοκαλιώτης, 2015). Καταρχάς, η αποφυγή ή καθυστέρηση πληρωμής των φόρων έχει αρνητικό αντίκτυπο στο σχεδιασμό και την υλοποίηση της δημοσιονομικής πολιτικής του κράτους. Εφόσον το σύγχρονο κοινωνικό κράτος δικαίου είναι φορολογικό, δηλαδή η κύρια πηγή εσόδων του είναι οι φόροι, η μείωση της εισπραξιμότητάς τους οδηγεί σε αδυναμία χρηματοδότησης των προγραμματισμένων δαπανών του κράτους και συνεπώς σε αδυναμία παροχής στους πολίτες των δημοσίων αγαθών που αυτοί αναμένουν. Επιπλέον, η φοροδιαφυγή λειτουργεί ως ανασταλτικός παράγοντας για τον ανταγωνισμό και την υγιή ανάπτυξη της οικονομίας, καθώς τελικά μόνο οι συνεπείς φορολογούμενοι πολίτες επιβαρύνονται με το δημόσιο βάρος της πληρωμής φόρων στο κράτος και έρχονται αντιμέτωποι με ένα καθεστώς άνισου ανταγωνισμού των φοροφυγάδων. Έτσι, καταλύεται η φορολογική ισότητα και πλήττονται οι προσπάθειες αλληλεγγύης και συνοχής της κοινωνίας. Όσο βαθύτερα αναζητά κανείς τόσο περισσότερες πτυχές της κοινωνίας και της οικονομίας μπορεί να εντοπίσει οι οποίες ζημιώνονται από τις εκδηλώσεις του φαινομένου της φοροδιαφυγής. Ο Άρειος Πάγος μάλιστα κάνει αρκετές φορές αναφορές και σε δημόσια αγαθά ή διατρέχουσες το Σύνταγμα κανονιστικές αξίες ευρύτερης εμβέλειας, όπως η «εθνική οικονομία», η «ισονομία της εισοδηματικής πολιτικής και της άμεσης συμμετοχής των πολιτών στις κοινές δαπάνες», η «συνέχιση της συστηματικής και συνεχούς κοινωνικής πολιτικής» ή ακόμη γενικότερα η «εξυπηρέτηση του γενικού συμφέροντος» (Παπακυριάκου, 2005:190).

Αν και, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, ο νομοθέτης φαίνεται να ξεχωρίζει την προσβολή της κρατικής περιουσίας ως το προστατευόμενο έννομο αγαθό²¹, εξίσου επιζήμιες είναι και οι υπόλοιπες επιπτώσεις οι οποίες ως σύνολο αποτελούν τους δικαιοπολιτικούς εκείνους λόγους που δικαιολογούν την ποινικοποίηση της φοροδιαφυγής. Συνεπώς είναι το ίδιο το φαινόμενο που τελικά παρέχει μια εύλωτη εξήγηση για το γεγονός ότι τα φορολογικά εγκλήματα συγκαταλέγονται σταθερά και ομόφωνα από την ποινική θεωρία στον «σκληρό πυρήνα» των οικονομικών εγκλημάτων, με τις ποινές που επιβάλλονται για αυτά να λειτουργούν όχι μόνο κατασταλτικά αλλά και προληπτικά. Εξάλλου, ο σκοπός ύπαρξης του ποινικού δικαίου συνίσταται στην προστασία της κοινωνίας ώστε να είναι δυνατή η κοινωνική, ηθική και οικονομική ανάπτυξη των μελών της (Παπακυριάκου, 2005:190).

4.6 Η φορολογική παραβατικότητα στην Ελλάδα

Στις περισσότερες χώρες του κόσμου οι πολύ μικρές επιχειρήσεις και οι αυτοαπασχολούμενοι καταφεύγουν σε πρακτικές φοροδιαφυγής. Σε αντίθεση με τους μισθωτούς και τις μεγάλες επιχειρήσεις, οι ανωτέρω φορολογούμενοι δύνανται να αποκαλύπτουν στις αρχές ένα μέρος του πραγματικού τους εισοδήματος, αφού η πιθανότητα εντοπισμού τους είναι πολύ μικρή. Ως εκ τούτου, τα κίνητρα να προβούν σε πλήρη φορολογική συμμόρφωση είναι αρκετά περιορισμένα. Το φαινόμενο αυτό έχει μικρότερες συνέπειες στις ανεπτυγμένες χώρες, διότι οι αυτοαπασχολούμενοι και οι μικρές επιχειρήσεις αποτελούν ένα πολύ μικρό ποσοστό του εργατικού δυναμικού και των παραγωγικών δυνάμεων της οικονομίας αντίστοιχα. Στην Ελλάδα το ποσοστό αυτό είναι σχεδόν διπλάσιο του γενικού ευρωπαϊκού μέσου όρου (34%), αφού το ποσοστό των αυτοαπασχολούμενων και των εργαζόμενων που απασχολούνται σε πολύ μικρές επιχειρήσεις (της τάξεως των 0-9 ατόμων) στην Ελλάδα ανέρχεται σε 59%. Στην Ευρώπη το ποσοστό των εργαζομένων που απασχολούνται σε μεγάλες εταιρίες ανέρχεται σε 33%, ενώ το αντίστοιχο στην Ελλάδα δεν υπερβαίνει το 13%. Με δεδομένο ότι οι πολύ μικρές επιχειρήσεις έχουν μεγαλύτερη δυνατότητα φοροδιαφυγής και λαμβάνοντας υπόψη το μεγάλο αριθμό που κατέχουν στον παραγωγικό ιστό της Ελλάδας, γίνεται αντιληπτό το μέγεθος του διαχρονικού προβλήματος που αντιμετωπίζει η ελληνική οικονομία (Ernst & Young, 2016).

Ο τελευταίος χρόνος που εκδόθηκαν επίσημα στατιστικά στοιχεία για τις φορολογικές δηλώσεις από τη Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων (ΓΓΠΣ) ήταν το 2011. Από τις 5,7 εκατομμύρια φορολογικές δηλώσεις που υποβλήθηκαν περίπου οι

μισές (49%) αφορούσαν εισοδήματα έως 12.000 ευρώ. Για τη διακριτή κατηγορία των αυτοαπασχολούμενων το σχετικό ποσοστό ανήλθε σε 64%, καταβάλλοντας μόλις το 1% των φορολογικών εσόδων του κράτους. Αυτό το στατιστικό στοιχείο καταδεικνύει ότι 2,8 εκατομμύρια φορολογουμένων απέδωσαν συνολικά 60 εκατομμύρια ευρώ στο πλαίσιο των ετήσιων φορολογικών τους δηλώσεων, ποσό το οποίο αντιστοιχεί σε 21,4 ευρώ ανά υπόχρεο. Οι φορολογούμενοι που δήλωσαν εισόδημα πάνω από 42.000 ευρώ ανήλθαν σε ποσοστό 8% (ήτοι 400.000 πολίτες) και κατέβαλαν το 69% του συνολικού φόρου εισοδήματος φυσικών προσώπων (Ernst & Young, 2016). Όσον αφορά τα νομικά πρόσωπα, κατά το ίδιο ως άνω έτος, μόνο 901 επιχειρήσεις (ήτοι το 0,4% του συνόλου των επιχειρήσεων) επιβαρύνθηκαν με το 61% των φόρων (Ernst & Young, 2016).

Τα τελευταία χρόνια, παράγοντες όπως η οικονομική κρίση και η πολιτική αβεβαιότητα, η υπερφορολόγηση, το τραπεζικό απόρρητο, η ευκολία διακίνησης κεφαλαίων και η ύπαρξη φορολογικών παραδείσεων, οδήγησαν σε παγκόσμια αύξηση της φοροδιαφυγής. Τράπεζες του εξωτερικού, οι οποίες τηρούν αυστηρό τραπεζικό απόρρητο, αποτελούν καταφύγια για κεφάλαια που είτε δεν έχουν αποκτηθεί νόμιμα είτε αποφεύγουν τη φορολόγηση. Ωστόσο, μετά τη χρηματοπιστωτική κρίση του 2008, η οποία πυροδοτήθηκε από «σκιάδεις» τραπεζικές τακτικές, αναλήφθηκαν πρωτοβουλίες από την Ευρωπαϊκή Ένωση και τον ΟΟΣΑ για τον περιορισμό της φορολογικής παραβατικότητας και του οικονομικού εγκλήματος. Απόρροια των ανωτέρω πρωτοβουλιών ήταν η θέσπιση ομοιόμορφων κανόνων και η ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των κρατών σχετικά με τους χρηματοοικονομικούς λογαριασμούς των φυσικών και νομικών προσώπων. Μετά την ενσωμάτωση της οδηγίας 2014/107/ΕΕ με το ν.4378/2016 περί ανταλλαγής φορολογικών πληροφοριών, το ελληνικό δίκαιο εναρμονίστηκε με το «Κοινό Πρότυπο Αναφοράς» του ΟΟΣΑ και την «Πολυμερή Συμφωνία Αρχών για την Αυτόματη Ανταλλαγή Πληροφοριών Χρηματοοικονομικών Λογαριασμών» (Φινοκαλιώτης, 2015).

Η ανωτέρω Συμφωνία και το Κοινό Πρότυπο Αναφοράς ενσωματώθηκαν στο ελληνικό δίκαιο με το ν.4428/2016, ο οποίος αφορά στους κανόνες υποβολής στοιχείων των τραπεζών, ασφαλιστικών εταιρειών, χρηματιστηριακών εταιρειών και άλλων οντοτήτων. Στο ίδιο ως άνω πλαίσιο, εντάσσεται και η επικύρωση της συμφωνίας μεταξύ Ελλάδας και ΗΠΑ με τον ν.4493/2017 σχετικά με τη παροχή πληροφοριών για τα χρηματοοικονομικά στοιχεία των Αμερικανών πολιτών που φορολογούνται στην Ελλάδα. Περαιτέρω, με τους ν.4484/2017 και ν.4490/2017 ξεπεράστηκαν τα εμπόδια

που έθετε το τραπεζικό απόρρητο στην αντιμετώπιση της παραβατικότητας οικονομικής φύσεως. Πλέον, οι ελληνικές αρχές δύνανται να λαμβάνουν οικονομική πληροφόρηση από τα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και από πληθώρα τρίτων χωρών, συμπεριλαμβανομένων και ορισμένων φορολογικών παραδείσων. Τα εν λόγω στοιχεία, τα οποία αφορούν σε τόκους, τραπεζικούς λογαριασμούς, μερίσματα, λογαριασμούς θεματοφυλακής, αποδόσεις ασφαλιστικών συμβολαίων και κέρδη κεφαλαίου, διαβιβάζονται κάθε χρόνο στις αρμόδιες αρχές με σκοπό να χρησιμοποιούνται για διασταύρωση στους επιτελούμενους ελέγχους (Φινοκαλιώτης, 2015).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η παρούσα διπλωματική, εξέτασε και ανέλυσε λεπτομερώς, τις μορφές, τα πλεονεκτήματα -μειονεκτήματα, και τις επιπτώσεις των κρυπτονομισμάτων. Επιπλέον, αναπτύχθηκαν τα μοντέλα της φοροδιαφυγής, οι επιπτώσεις που δημιουργούνται και ο βαθμός της φοροδιαφυγής-παραβατικότητας στον Ελλαδικό χώρο.

Τα συμπεράσματα που προέκυψαν είναι τα εξής: Πρώτο, με βάση τις αναφορές που παρατέθηκαν στην εργασία, από τη στιγμή της εμφάνισης των κρυπτονομισμάτων έως και σήμερα έχουν επέλθει σοβαρές αλλαγές τόσο στις μορφές όσο και στην αγορά τους. Πιο συγκεκριμένα, προ ετών, η αγορά κρυπτονομισμάτων θεωρούνταν μία αξιολάβη και οικονομικά ισχυρή επένδυση με πολλές φορές σε μεγάλο ποσοστό να θεωρούνταν δεδομένα τα κέρδη. Σήμερα, παρατηρούμε ότι, οι τιμές των κρυπτονομισμάτων κατέχουν έντονη πτώση αποτρέποντας τους επενδυτές να προβούν στην αγορά τους. Υπάρχουν λίγα είδη κρυπτονομισμάτων που παρουσιάζουν κατά διαστήματα αύξηση τιμών αλλά και πάλι θεωρείται εξαιρετικά ριψοκίνδυνη επένδυση. Στο δεύτερο συμπέρασμα που κατέληξε η συγκεκριμένη εργασία αφορά τη πορεία της φοροδιαφυγής. Αρχικά παρατηρούμε σε βάθος χρόνου να διατηρείται και να υπάρχει έντονο το συγκεκριμένο φαινόμενο και ιδιαίτερα στα ελεύθερα επαγγέλματα γιατί οι συγκεκριμένοι μπορούν να φοροδιαφύγουν πιο εύκολα από τις υπόλοιπες εργασιακές ομάδες(μισθωτοί). Όμως η φοροδιαφυγή δεν είναι ένα πρόβλημα με μόνους υπαίτιους του πολίτες. Αξιοσημείωτο είναι ότι και το ίδιο το κράτος πρέπει να εξετάσει το φορολογικό μηχανισμό, ώστε τα βάρη του φοροεισπρακτικού μηχανισμού να κατατάσσονται όσο το δυνατόν πιο δίκαια σε όλες τις πληθυσμιακές ομάδες. Με άλλα λόγια πρέπει να εξεταστούν τρεις βασικοί κανόνες: οι συντελεστές φορολόγησης, το ύψος των προστίμων καθώς και αν είναι αρκετό το πλήθος των ελέγχων που διενεργούνται.

Εν κατακλείδι, σαν ένα γενικό συμπέρασμα και των δύο φαινομένων καταλήξαμε στο ότι το φαινόμενο της φοροδιαφυγής, που προβληματίζει στο πέρασμα των χρόνων κυβερνήσεις και ερευνητές, όσα μέτρα και αλλαγές και αν εφαρμοστούν, δεν θα μπορέσει να εξαλειφθεί παρά μόνο θα μειώνεται σε ένα ποσοστό στο οποίο στοχεύουν και όλες οι αλλαγές που πρέπει να εφαρμοστούν τις οποίες παραθέσαμε παραπάνω. Από την άλλη πλευρά, τα κρυπτονομίσματα τα οποία είχαν δεχθεί ραγδαία αύξηση τα

τελευταία χρόνια ως ένα οικονομικά συμφέρον και ανταγωνιστικό μέσο πληρωμής δίνοντας πλήθος ευκολιών και δυνατοτήτων στους χρήστες του, το τελευταίο διάστημα έχουν εξελιχθεί σε μία ριψοκίνδυνη και μη κερδοφόρα επένδυση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Allingham, M.G., Sandmo, A. (1972). Income tax evasion: a theoretical analysis. *Journal of Public Economics*, 1, 323-338.
- Alm, J. (2012a). Designing alternative strategies to reduce tax evasion. In *Tax Evasion and the Shadow Economy*. Edward Elgar Publishing, pp. 13-32.
- Alm, J. (2012b). Measuring, explaining, and controlling tax evasion: Lessons from theory, experiments and field studies. *International Tax and Public Finance*, 19 (1), 54-77.
- Alm, J., Bahl, R. & Murray, M.N. (1993). Audit Selection and Income Tax Under-reporting in The Tax Compliance Game. *Journal of Development Economics*, 42, 1-33.
- Alm, J., Martinez-Vazquez, J. (2003). *Institutions, Paradigms, and Tax Evasion in Developing and Transition Countries*. In *Public Finance in Developing and Transitional Countries: Essays in Honor of Richard Bird*, ed. J. Martinez – Vazquez and J. Alm, 146-178. *Studies in Fiscal Federalism and State-Local Finance Series*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Andreoni, J., Harbaugh, W.T., Vesterlund, L. (2003). Carrot or the stick: Rewards, punishments and cooperation. *American Economic Review*, 93, 893-902.
- Artavanis et al (2015) «Tax evasion across industries: soft credit evidence from greece»
- Badev & Chen (2014). “*Bitcoin: Technical Background and Data Analysis*. Finance and Economics Discussion Series, Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs, Federal Reserve Board, Washington, D.C.”
- Blundell-Wignall, A. (2014). *The bitcoin question: Currency versus trust-less transfer technology*. *OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions*, 37, 1 (2014), pp. 1–21.
- Bordo M., & Levin A., (2017), *Central bank digital currency and the future of monetary policy*, Nber.
- Brown, R. (2013). *A Simple Explanation of How Money Moves around the Banking System*. gandal.wordpress.com/2013/11/24/a-simple-explanation-of-how-money-moves-around-the-bankingsystem/.

- Chau, G. & Leung, P. (2009). *A Critical Review of Fischer Tax Compliance Model: A Research Synthesis*. Journal of Accounting and Taxation, 1(2), 34-40.
- Chen, S., Chen, X., Cheng, Q., Shevlin, T. (2010). Are family firms more tax aggressive than non-family firms? Journal of Financial Economics, 95, 41-61. gical Bulletin, 127, 267-286.
- Chiumya, C. (2006). Counteracting Tax Evasion in Malawi: An Analysis of the Methods and A Quest for Improvement. MPRA (Munich Personal RePEc Archive), Paper No. 9892.
- Chohan, U.W. (2012). *“International Law Enforcement Responses to Cryptocurrency Accountability: Interpol Working Group”*, Discussion Paper, 3 April 2018, 8p.
- Coricelli, G., Joffily, M., Montmarquette, C., Villeval, M.C. (2010). Cheating, emotions, and rationality: an experiment on tax evasion. Experimental Economics, 13 (2), 226-247.
- Desai, M. , Dharmapala, D. (2006). Corporate tax avoidance and high-powered incentives. Journal of Financial Economics, 79, 145-179.
- Engert W., Fung B., (2017). *Central bank digital currency: motivations and implications*, Researchgate.
- Ernst & Young (2016). Η φοροδιαφυγή στην Ελλάδα: Αιτίες, Έκταση και Προτάσεις Καταπολέμησής της. ΔΙΑΝΕΟΣΙΣ.
- Everest- Phillips, M. (2009). WhendoElitesPayTaxes? Tax Morale and State-Building in Developing Countries. Paper presented at the World Institute for Development Economics Research Conference, “WIDER Conference on the Role of Elites in Economic Development” Helsinki, June 12-13.
- Farell (2015). *“An Analysis of the Cryptocurrency Industry*. Wharton Research Scholars Journal. Paper 130.”
- Fjeldstad, O.H. & Moore, M. (2009). *Revenue Authorities and Public Authority in Sub-Saharan Africa*. Journal of Modern African Studies, 47(I), 1-18.
- Frey, B.S. & Torgler, B. (2004). Taxation and Conditional Cooperation. Working Paper, Institut d’Economia de Barcelona.
- Goerke, L. (2017). Tax Evasion in a Cournot Oligopoly with Endogenous Entry. Int Tax Public Finance, 24, 754-779.
- Hanlon, M., Maydew, E.L. & Thornock, J.R. (2015). *Taking the Long Way Home: US Tax Evasion and Offshore Investments in US Equity and Debt Markets*. The Journal of Finance, 70, 257–287.

Jackson B.R. & Milliron V.C. (1986). Tax Compliance Research: Findings, Problems, and Prospects. *J. Account. Lit.* 5: 125-165.

Jose Joaquin Lopez (2016) «A Quantitative Theory of tax evasion and Informality»

Kaplanov N., (2012), *Nerdy money*: Bitcoin, the private digital currency, and the case against its regulation, Heinonline.

Kemme, D.M, Parikh, B. & Steigner, T. (2017). Tax Havens, Tax Evasion and Tax Information Exchange Agreements in the OECD. *European Financial Management*, 23(3), 519-542

Kim, J.-B., Li, Y., Zhang, L. (2010). *Corporate Tax Avoidance and Stock Price Crash Risk*: Firm – Level Analysis. *Journal of Financial Economics*, 100 (3), 639-662.

Kirchgässner, G. (2010). Tax Morale, Tax Evasion, and the Shadow Economy. University of St. Gallen Discussion Paper, No. 2010-17.

Klarita Gërxhani, Ronald Wintrobe (2021) «Understanding tax evasion: combining the public choice and new institutionalist perspectives»

Lacko, M. (2000). Hiddeneconomy: an unknown quantity? Comparative analysis of hidden economies in transition countries, 1989-1995. *Economics of Transition*, 8, 117-149.

Loewenstein, G.F., Hsee, C.K., Weber, E.U., Welch, N. (2001). Risk as feelings. *Psychology*

Lumberg, J., (2018). “*We Need To Shut Bitcoin And All Other Cryptocurrencies Down. Here's Why.*”, March 2018.

Matsaganis Manos and Flevotomou Maria, «Distributional implications of tax evasion in Greece», GeeSe Paper No. 31, The Hellenic Observatory on Greece and Southeast Europe, 2010.

Matsaganis, M., Flevotomou (2010). *Distributional Implications of Tax Evasion in Greece*. The Hellenic Observatory: The European Institute, GreeSEPaperNo31.

Mills, L. (1998). Book-tax differences and Internal Revenue Service adjustments. *Journal of Accounting Research*, 36, 343-356.

Nerré, B. (2008). Tax Culture: A Basic Concept for Tax Politics. *Economic Analysis & Policy*, 38, 153-167.

- North, D.C., Wallis, J.J., Webb, S.B., Weingast, B.R. (2007). Limited Access Orders in the Developing World: A New Approach to the Problem of Development. Policy Research Working Paper 4359, World Bank, Washington
- Olabisi, J. (2010). An assessment of tax evasion and tax avoidance in Lagos State. *Journal of Research in National Development*, 8 (1).
- Peters, G. W., & Panayi, E. (2015). *Understanding Modern Banking Ledgers through Blockchain Technologies: Future of Transaction Processing and Smart Contracts on the Internet of Money*. Available at SSRN.
- Reuter, Pl. (2012). Draining Development? Controlling Flows of Illicit Funds from Developing Countries. Washington: TheWorldBank.
- Schneider, A. (2007). *Socioeconomic Change, Political Parties and Tax Capacity: Structure, Agency and Process in Central America*. Paper presented at *the American Political Science Association's annual meeting*, Chicago, August 30.
- Slemrod Joel, «Cheating ourselves: the economics of tax evasion», *Journal of Economic Perspectives*, Volume 21, No. 1, 2007.
- Song, Y.D. & Yarborough, T.E., (1978). Tax Ethics and Taxpayer Attitude: A Survey *Public Administration Review*. September-October: 442-452.
- WaWamwere, K. (2003). *Negative Ethnicity: From Bias to Genocide*. New York: Seven Stories Press.
- Βαβούρας Ι., & Μανωλάς Γ., (2006). *Εισαγωγή στις μακροοικονομικές έννοιες*., Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.
- Ίδρυμα Μεσογειακών Μελετών (1993), «Φορολογικό καθεστώς, παραοικονομία και φοροδιαφυγή στην Ελλάδα.», Εκδόσεις Παπαζήση 1993.
- Κανελλόπουλος Ν. Κωνσταντίνος (2002), «Φοροδιαφυγή στις ανώνυμες εταιρίες: Εκτιμήσεις από τις εισαχθείσες στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών», Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών,
- Μπάλης Γ. (1961). *Γενικά Αρχαί του Αστικού Δικαίου*. Εκδόσεις: Αφοί Π. Σακκούλα. Ελλάδα, Αθήνα.
- Παπακυριάκου Θ.(2005), «Φορολογικό Ποινικό Δίκαιο», Εκδόσεις:Σάκκουλα 2005.
- Φινοκαλιώτης Δ. Κ. (2015). «*Ευρωπαϊκό Φορολογικό και Τελωνειακό Δίκαιο*», Εκδόσεις Σάκκουλα. Ελλάδα.