



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Η Φορολογική Μεταχείριση των
Κρυπτονομισμάτων στην Ελλάδα και την
Ευρωπαϊκή Ένωση

Αθανάσιος Σκουρολιάκος

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ

Ραγάζου Κωνσταντίνα

Λαμία 2022



UNIVERSITY OF
THESSALY

SCHOOL OF SCIENCE

DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE & TELECOMMUNICATIONS

Tax Treatment of Cryptocurrencies in Greece and the European Union

Athanasios Skouroliakos

FINAL THESIS

ADVISOR

Ragazou Konstantina

Lamia 2022

«Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις ⁽¹⁾, που προβλέπονται από της διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, δηλώνω ότι:

1. Δεν παραθέτω κομμάτια βιβλίων ή άρθρων ή εργασιών άλλων αυτολεξεί **χωρίς να τα περικλείω σε εισαγωγικά** και χωρίς να αναφέρω το συγγραφέα, τη χρονολογία, τη σελίδα. Η αυτολεξεί παράθεση χωρίς εισαγωγικά χωρίς αναφορά στην πηγή, είναι λογοκλοπή. Πέραν της αυτολεξεί παράθεσης, λογοκλοπή θεωρείται και η παράφραση εδαφίων από έργα άλλων, συμπεριλαμβανομένων και έργων συμφοιτητών μου, καθώς και η παράθεση στοιχείων που άλλοι συνέλεξαν ή επεξεργάστηκαν, χωρίς αναφορά στην πηγή. Αναφέρω πάντοτε με πληρότητα την πηγή κάτω από τον πίνακα ή σχέδιο, όπως στα παραθέματα.
2. Δέχομαι ότι η αυτολεξεί **παράθεση χωρίς εισαγωγικά**, ακόμα κι αν συνοδεύεται από αναφορά στην πηγή σε κάποιο άλλο σημείο του κειμένου ή στο τέλος του, είναι αντιγραφή. Η αναφορά στην πηγή στο τέλος π.χ. μιας παραγράφου ή μιας σελίδας, δεν δικαιολογεί συρραφή εδαφίων έργου άλλου συγγραφέα, έστω και παραφρασμένων, και παρουσίασή τους ως δική μου εργασία.
3. Δέχομαι ότι υπάρχει επίσης περιορισμός στο μέγεθος και στη συχνότητα των παραθεμάτων που μπορώ να εντάξω στην εργασία μου εντός εισαγωγικών. Κάθε μεγάλο παράθεμα (π.χ. σε πίνακα ή πλαίσιο, κλπ), προϋποθέτει ειδικές ρυθμίσεις, και όταν δημοσιεύεται προϋποθέτει την άδεια του συγγραφέα ή του εκδότη. Το ίδιο και οι πίνακες και τα σχέδια
4. Δέχομαι όλες τις συνέπειες σε περίπτωση λογοκλοπής ή αντιγραφής.

Ημερομηνία: 8/7/2022

Ο – Η Δηλών

(1) «Όποιος εν γνώσει του δηλώνει ψευδή γεγονότα ή αρνείται ή αποκρύπτει τα αληθινά με έγγραφη υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 παρ. 4 Ν. 1599/1986 τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών μηνών. Εάν ο υπαίτιος αυτών των πράξεων σκόπευε να προσπορίσει στον εαυτόν του ή σε άλλον περιουσιακό όφελος βλάπτοντας τρίτον ή σκόπευε να βλάψει άλλον, τιμωρείται με κάθειρξη μέχρι 10 ετών.»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Με αφορμή την τεράστια άνοδο των κρυπτονομισμάτων και την δυναμική τους είσοδο στο χρηματοπιστωτικό σύστημα, η συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία έχει σκοπό να εξοικειώσει τον αναγνώστη απέναντι στο μεγάλο όγκο πληροφορίας γύρω από αυτά. Αρχικά, έχουμε μια γνωριμία με το blockchain, τις βασικές του ιδιότητες και τους βασικούς μηχανισμούς. Στην συνέχεια ερχόμαστε σε επαφή με τα κρυπτονομίσματα εξετάζοντας τα πιο δημοφιλή κρυπτονομίσματα της αγοράς καθώς και τις διάφορες κατηγορίες χρηστών που ασχολούνται με αυτά.

Έπειτα φτάνουμε στον κύριο στόχο της παρούσας πτυχιακής εργασίας που είναι η φορολογική μεταχείριση των κρυπτονομισμάτων τόσο στην Ελλάδα όσο και σε διάφορες χώρες της Ευρώπης. Τέλος γίνεται μια αναφορά σε οικονομικά εγκλήματα που διαπράττονται μέσω των κρυπτονομισμάτων, όπως φοροδιαφυγή ή ξέπλυμα χρήματος.

ABSTRACT

Due to the huge rise of cryptocurrencies and their dynamic entry into the financial system, this thesis aims to familiarize the reader with the large amount of information around them. First, we have an introduction to blockchain, its basic properties and basic mechanisms.

Then we get in touch with cryptocurrencies by looking at the most popular cryptocurrencies on the market as well as the various categories of users who deal with them. Then we reach the main goal of this thesis which is the tax treatment of cryptocurrencies both in Greece and in various European countries. Finally, there is a reference to financial crimes committed through cryptocurrencies, such as tax evasion or money laundering.

Table of Contents

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	I
ABSTRACT	II
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ</u>	<u>1</u>
1.1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ BLOCKCHAIN.....	1
1.2. ΠΩΣ ΔΟΥΛΕΥΕΥ ΤΟ BLOCKCHAIN.....	2
1.3. ΑΛΛΕΣ ΠΙΘΑΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ BLOCKCHAIN.....	4
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΤΑ ΚΡΥΠΤΟΝΟΜΙΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΟΙ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥΣ</u>	<u>4</u>
2.1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΚΡΥΠΤΟΝΟΜΙΣΜΑΤΑ.....	4
2.2. ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΧΡΗΣΤΩΝ.....	5
2.3. ΚΑΠΟΙΑ ΑΠΟ ΤΑ ΠΙΟ ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΚΡΥΠΤΟΝΟΜΙΣΜΑΤΑ.....	7
2.4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	14
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ.....</u>	<u>15</u>
3.1.ΤΑ ΚΡΥΠΤΟΝΟΜΙΣΜΑΤΑ ΥΠΟ ΤΗΝ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΑΡΧΩΝ.....	15
3.2. ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΚΡΥΠΤΟΝΟΜΙΣΜΑΤΩΝ	15
3.3.ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΚΡΥΠΤΟΝΟΜΙΣΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΟΥΣ ΛΟΓΟΥΣ ..	16
3.4.ΝΟΜΙΜΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΚΡΥΠΤΟΝΟΜΙΣΜΑΤΩΝ	17
3.5.ΚΡΥΠΤΟΝΟΜΙΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑ.....	18
3.6.ΚΡΥΠΤΟΝΟΜΙΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΦΠΑ	20
3.7.ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΚΡΥΠΤΟΝΟΜΙΣΜΑΤΩΝ	21
ΕΝΟΤΗΤΑ 3.7.1 Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΩΝ HARD FORKS	23
ΕΝΟΤΗΤΑ 3.7.2 Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΩΝ STABLECOINS	26
ΕΝΟΤΗΤΑ 3.7.3 Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΩΝ CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCIES	28
ΕΝΟΤΗΤΑ 3.7.4 Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ.....	29
ΕΝΟΤΗΤΑ 3.7.5 Η ΑΥΞΑΝΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ PROOF OS STAKE ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ	30
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΤΑΧΕΙΡΗΣΗ ΑΠΟ Ε.Ε ΚΑΙ ΕΛΛΑΔΑ.....</u>	<u>32</u>
<hr/>	
4.1. ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΤΑΧΕΙΡΗΣΗ ΑΠΟ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΧΩΡΕΣ ΤΗΣ Ε.Ε.....	32
4.2. ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΤΑΧΕΙΡΗΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	42
<u>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</u>	<u>45</u>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 Βασικές Έννοιες

1.1 Τι είναι το blockchain.

Το blockchain βασίζεται στην τεχνολογία DLT. Το DLT (Distributed Ledger Technology) είναι ένας τρόπος καταγραφής και διαμοιρασμού ανάμεσα σε πολλαπλές αποθήκες δεδομένων οι οποίες και ονομάζονται και λογιστικά βιβλία (ledgers). Τα ledgers έχουν ακριβώς τα ίδια αρχεία δεδομένων και διατηρούνται και ελέγχονται από ένα δίκτυο διακομιστών που ονομάζονται κόμβοι (nodes).

Το blockchain χρησιμοποιεί μέθοδο κρυπτογράφησης καθώς και ένα σύνολο μαθηματικών αλγορίθμων για την δημιουργία μιας συνεχώς αναπτυσσόμενης δομής δεδομένων. Σε αυτή την δομή δεδομένων μπορούν μόνο να προστεθούν νέα δεδομένα και όχι να αφαιρεθούν από τα ήδη υπάρχοντα.

Μπορεί να εμφανίζει διαφορετικά χαρακτηριστικά και καλύπτει μια ευρεία γκάμα συστημάτων που κυμαίνονται από πλήρως ανοιχτά και χωρίς άδεια έως αδειοδοτημένα.

- Σε ένα ανοιχτό blockchain χωρίς άδεια, ένα άτομο μπορεί να εγγραφεί ή να αποχωρήσει από το δίκτυο κατά βούληση, χωρίς να πρέπει να προεγκριθεί από οποιαδήποτε κεντρική οντότητα. Όλα όσα χρειάζεται κάποιος για να ενταχθεί στο δίκτυο και να κάνει συναλλαγές είναι ένας υπολογιστής με εγκατεστημένο το σχετικό λογισμικό. Δεν υπάρχει κεντρικός ιδιοκτήτης του δικτύου ή του λογισμικού, και πανομοιότυπα αντίγραφα του ledger διανέμονται σε όλους τους κόμβους του δικτύου. Τα περισσότερα κρυπτονομίσματα που υπάρχουν αυτή την στιγμή σε κάποιο ανοιχτό χωρίς άδεια blockchain.
- Σε ένα blockchain με άδεια, οι κόμβοι πρέπει να προεπιλέγονται από έναν διαχειριστή δικτύου που καθορίζει τους κανόνες του ledger. Αυτό μεταξύ άλλων επιτρέπει την ευκολότερη επαλήθευση ταυτότητας των συμμετεχόντων στο δίκτυο. Ωστόσο, την ίδια στιγμή απαιτεί από τους συμμετέχοντες να επιστεύονται την κεντρική διαχείριση για την επιλογή αξιόπιστων κόμβων. Έτσι τα blockchain με άδεια μπορούν να χωριστούν σε δύο επιπλέον κατηγορίες. Από την μία έχουμε τα ανοικτά ή δημόσια blockchain με άδεια τα οποία μπορεί να έχει πρόσβαση και να τα δει οποιοσδήποτε αλλά μόνο εξουσιοδοτημένοι χρήστες μπορούν να κάνουν συναλλαγές και να ενημερώνουν την κατάσταση του ledger. Από την άλλη υπάρχουν τα κλειστά blockchain με άδεια όπου η πρόσβαση είναι περιορισμένη και μόνο οι διαχειριστές δικτύου μπορούν να πραγματοποιήσουν συναλλαγές και να τροποποιήσουν την κατάσταση του ledger. Αξίζει να σημειωθεί ότι και στις δύο περιπτώσεις ανοικτών blockchain (με ή χωρίς άδεια) οι συναλλαγές μπορούν να επικυρωθούν και να εκτελεστούν χωρίς την μεσολάβηση κάποιου τρίτου.

1.2 Πως δουλεύει το blockchain

Με τον όρο blockchain ουσιαστικά αναφερόμαστε σε μια κατανεμημένη βάση δεδομένων. Τα μέλη (οι κόμβοι του δικτύου) προσθέτουν δεδομένα σε αυτή την βάση και έτσι δημιουργείται ένα «μπλοκ δεδομένων», τα οποία μπορούν να περιέχουν πληροφορίες κάθε είδους. Στην συνέχεια το μπλοκ μεταδίδεται κρυπτογραφημένα σε όλα τα μέλη του δικτύου ώστε οι πληροφορίες της συναλλαγής να μην είναι δημόσιες. Οι υπόλοιποι κόμβοι του δικτύου εγκρίνουν ή απορρίπτουν το νέο μπλοκ με κριτήριο την εγκυρότητά του βασιζόμενοι σε έναν αλγόριθμο επικύρωσης που ονομάζεται «Μηχανισμός Συναίνεσης» (consensus mechanism). Εφόσον το μπλοκ επικυρωθεί επιτυχώς προστίθεται στο blockchain και οδηγούμαστε σε ενημέρωση του ledger συναλλαγών που διανέμεται σε ολόκληρο το δίκτυο. Ο συγκεκριμένος μηχανισμός μπορεί να φάνει χρήσιμος σε κάθε είδους συναλλαγή με χρηματική ή οποιαδήποτε άλλη αξία για κάθε περιουσιακό στοιχείο που μπορεί να αναπαρσταθεί ψηφιακά.

Μέσα στο δίκτυο όλοι οι χρήστες έχουν την δυνατότητα να προτείνουν την προσθήκη κάποιας πληροφορίας στο blockchain. Με συλλογική επίσης διαδικασία αποφασίζεται εάν η εκάστοτε πληροφορία είναι θεμιτή, με τους χρήστες/κόμβους του δικτύου να φτάνουν σε συμφωνία, γι' αυτό και ο όρος «Μηχανισμός Συναίνεσης». Ο συγκεκριμένος μηχανισμός αποτελεί μια κρυπτογραφημένη μέθοδο επικύρωσης της αλληλουχίας των συναλλαγών μέσα στο δίκτυο.

Ένας τέτοιος μηχανισμός μπορεί να κατασκευαστεί με διάφορους τρόπους. Στον τομέα των κρυπτονομισμάτων όμως δύο είναι οι πιο δημοφιλείς. Ο μηχανισμός Proof of Work (“PoW”) και ο μηχανισμός Proof of Stake (“PoS”).

- Στον μηχανισμό τύπου PoW, οι χρήστες πρέπει να λύνουν κάτι σαν «κρυπτογραφικά παζλ» προκειμένου να προσθέσουν νέα «μπλοκ» στο δίκτυο blockchain. Η διαδικασία αυτή είναι το γνωστό «mining». Τα «κρυπτογραφικά παζλ» αποτελούνται από τις ήδη υπάρχουσες πληροφορίες στο blockchain καθώς και το νέο σύνολο συναλλαγών που θα προστεθεί στο επόμενο μπλοκ. Η είσοδος(input) του κάθε παζλ αυξάνεται εκθετικά με την πάροδο του χρόνου γεγονός που οδηγεί και αυξημένη δυσκολία υπολογισμών και απαιτεί τεράστια υπολογιστικών πόρων. Αυτός είναι και ο λόγος τις τεράστιας αύξησης των τιμών στις κάρτες γραφικών τα τελευταία χρόνια. Όταν κάποιος χρήστης ολοκληρώσει ένα τέτοιο παζλ ανταμίβεται στην περίπτωση των κρυπτονομισμάτων με ένα νέο εξορυγμένο νόμισμα. Το πιο δημοφιλές κρυπτονόμισμα Bitcoin βασίζεται σε ένα PoW μηχανισμό συναίνεσης.
- Από την άλλη σε ένα σύστημα PoS οι επικυρωτές συναλλαγών(κόμβοι δικτύου) οφείλουν να αποδεικνύουν ότι έχουν στην κατοχή τους κάποιο περιουσιακό στοιχείο - στην περίπτωσή μας κάποια ποσότητα κρυπτονομισμάτων – έτσι ώστε να μπορούν να συμμετέχουν στις διαδικασία επικύρωσης των συναλλαγών. Η συγκεκριμένη διαδικασία επικύρωσης ονομάζεται «forging». Όσο περισσότερα κρυπτονομίσματα έχει κάποιος στην κατοχή του τόσο αυξάνεται η πιθανότητα να είναι αυτό ο επικυρωτής του επόμενου μπλοκ. Όταν κάποιος καταχωρήσει αρκετές επικυρώσεις στο βιογραφικό του αυτόματα αποκτά μια πιο αξιόπιστη θέση μέσα στο δίκτυο του blockchain. Επίσης ο

επικυρωτής συναλλαγών «πληρώνεται» με ένα φόρο συναλλαγής από τα συναλλασσόμενα μέρη. Κρυπτονομίσματα όπως το Neo και το Cardano χρησιμοποιούν ένα τέτοιο σύστημα.

Σε ένα δίκτυο blockchain όλοι οι κόμβοι δικτύου έχουν στην κατοχή τους από δύο κλειδιά. Το πρώτο ονομάζεται ιδιωτικό κλειδί και χρησιμοποιείται για την παραγωγή μιας ψηφιακής υπογραφής όταν θέλει να πραγματοποιήσει μια συναλλαγή. Το δεύτερο είναι το δημόσιο κλειδί το οποίο είναι φανερό σε όλους τους χρήστες του δικτύου. Στην πραγματικότητα το δημόσιο κλειδί έχει δύο τρόπους χρήσης. Αρχικά λειτουργεί ως μια διεύθυνση μέσα στο blockchain. Και δεύτερον επαληθεύει την ταυτότητα του αποστολέα.

Ας δούμε ένα παράδειγμα. Υποθέτουμε ότι ένας χρήστης Α θέλει να στείλει ένα αριθμό κρυπτονομισμάτων σε κάποιον χρήστη Β. Πρωτίστως ο Α θα υπογράψει ψηφιακά την συναλλαγή κάνοντας χρήση του ιδιωτικού κλειδιού που μόνο αυτός γνωρίζει. Έπειτα ο Α εισάγει στην συναλλαγή το δημόσιο κλειδί του Β, που είναι η διεύθυνσή του στο δίκτυο blockchain. Στην συνέχεια δημιουργείται το μπλοκ συναλλαγών και θα πρέπει να επικυρωθεί από τους άλλους κόμβους στο δίκτυο. Σε αυτό το σημείο επαληθεύεται η ταυτότητα του Α. Εάν επαληθευτεί με επιτυχία τότε το δίκτυο θα επεξεργαστεί την συναλλαγή και θα πραγματοποιηθεί η μεταφορά των κρυπτονομισμάτων.

Τόσο το ιδιωτικό όσο και το δημόσιο κλεδί ενός χρήστη/κόμβου φυλλάσσονται σε κάποιο ψηφιακό πορτοφόλι, το οποίο μπορεί να αποθηκευτεί online ή/και offline.

Το μεγάλο πλεονέκτημα ενός blockchain είναι το γεγονός ότι ο οποιοσδήποτε έχει την δυνατότητα να πραγματοποιήσει με αρκετά απλό τρόπο μια μεγάλη γκάμα συναλλαγών που υπό άλλες συνθήκες θα απαιτούσαν την διαμεσολάβηση κάποιου τρίτου (π.χ τράπεζες, χρηματιστές – διαπραγματευτές κτλ.). Στόχος του blockchain είναι η απαλλαγή από την εμπιστοσύνη σε μια κεντρική αρχή σχετικά με τον έλεγχο των συναλλαγών. Κάποιος θα μπορούσε να πει ότι εφαρμόζει το πλάνο «χωρίς μεσάζοντες».

Στη πλειοψηφία των περιπτώσεων αυτή η τακτική οδηγεί σε κέρδη αποδοτικότητας. Πάντα όμως υπάρχει η πιθανότητα οι χρήστες του δικτύου να αντιμετωπίσουν κινδύνους την διαχείριση των οποίων αναλάμβαναν οι μεσάζοντες. Κάποιες τράπεζες έχουν επισημάνει στο παρελθόν ότι η αυξανόμενη διάδοση της τεχνολογίας του blockchain μπορεί να οδηγήσει σε χαμηλή ρευστότητα, και ότι όταν κάποιος διαμεσολαβητής λειτουργεί απωθητικά απέναντι σε συστημικούς κινδύνους δεν μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα από ένα blockchain.

1.3 Άλλες πιθανές εφαρμογές της τεχνολογίας Blockchain

Η τεχνολογία του blockchain σχετίζεται σχεδόν πάντα με ψηφιακά νομίσματα, χρηματικές συναλλαγές και γενικότερα με το χρηματοπιστωτικό σύστημα, όμως μπορεί να φανεί χρήσιμο σε πληθώρα άλλων εφαρμογών. Τομείς όπως το εμπόριο, η υγειονομική περίθαλψη, μετοχές, μεταβίβαση ιδιοκτησίας, κτηματολόγιο κ.α.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 Τα κρυπτονομίσματα και οι ιδιότητές τους.

2.1 Τι είναι τα κρυπτονομίσματα

Τα κρυπτονομίσματα δεν χρησιμοποιούν το blockchain μόνο για την επίτευξη συναλλαγών. Όπως ακριβώς και το blockchain βασίζονται στην τεχνική της κρυπτογραφίας. Με τον όρο κρυπτογραφία αναφερόμαστε στην τεχνική προστασίας δεδομένων μεταλλάσσοντάς τα σε μια μη αναγνώσιμη μορφή, που μπορούν να αποκρυπτογραφηθούν μόνο από κάποιον που κατέχει ένα μυστικό κλειδί.

Έχει δημιουργηθεί η εντύπωση ότι τα κρυπτονομίσματα και τα «tokens» είναι το ίδιο, γεγονός που δεν ισχύει. Τα «tokens» δεν σχετίζονται με το πλαίσιο των χρηματικών συναλλαγών, παρά μόνο εκδίδονται έπειτα από αρχική προσφορά με σκοπό την συγκέντρωση κεφαλαίων για ένα συγκεκριμένο project. Πρόκειται για ένα νέο είδος κρυπτοστοιχείων. Κάποια από αυτά μοιάζουν με ομόλογα ή μετοχές και ονομάζονται «security tokens». Άλλα έχουν την δυνατότητα να παρέχουν στους ιδιοκτήτες τους μελλοντική πρόσβαση σε προϊόντα ή υπηρεσίες και ονομάζονται «utility tokens». Παρ'ολ'αυτά δεν αποτελούν μέσο συναλλαγών.

Επίσης αρκετοί φαίνεται να συγχέουν τον όρο blockchain με τον όρο κρυπτονομίσματα. Μπορεί να συνδεόνται μεταξύ τους, δεν πρέπει όμως να τα εξομοιώνουμε. Το blockchain είναι η τεχνολογία που διαμορφώνει την ραχοκοκαλιά της αγοράς κρυπτονομισμάτων. Ωστόσο, όπως αναφέρεται και παραπάνω η τεχνολογία αυτή μπορεί να έχει αντίκτυπο και σε άλλες εφαρμογές, που δεν έχουν σχέση με τα κρυπτονομίσματα.

2.2 Σχετικές κατηγορίες χρηστών

a) Χρήστες Κρυπτονομισμάτων.

Πρόκειται για πραγματικό άτομο ή νομική οντότητα που συλλέγει νομίσματα με σκοπό: να αγοράσει πραγματικά ή ψηφιακά αγαθά και υπηρεσίες, να πραγματοποιήσει P2P συναλλαγές, για επενδυτικούς σκοπούς.

Ένας χρήστης κρυπτονομισμάτων μπορεί να φέρει στη κατοχή του νομίσματα με τους εξής τρόπους:

- Αρχικά, μπορεί να αγοράσει τα νομίσματα πληρώνοντας με πραγματικά χρήματα ή με κάποιο άλλο κρυπτονόμισμα.
- Μπορεί να αγοράσει νομίσματα από κάποιον άλλο χρήστη μέσω μιας πλατφόρμας συναλλαγών (P2P συναλλαγή).
- Αν ένα κρυπτονόμισμα βασίζεται σε PoW μηχανισμό συναίνεσης μπορεί να εξορύξει νομίσματα.
- Ακόμα κάποιοι προσφέροντες νομισμάτων δίνουν δωρεάν νομίσματα σε νέους χρήστες.
- Υπάρχει η δυνατότητα να εμπορεύεται αγαθά ή υπηρεσίες και να πληρώνεται με κρυπτονομίσματα.
- Και τέλος μπορεί πάντα να λάβει κάποια νομίσματα στα πλαίσια δώρου ή δωρεάς.

b) Miners

Όπως έχει αναφερθεί και προηγουμένως με τον όρο «miner» ανφερόμαστε σε κάποιον που καταφέρνει να «λύσει» ένα κρυπτογραφικό παζλ και ανταμείβεται με μια ποσότητα νομίσματος. Οι miners αξιοποιούν υπολογιστική δύναμη ώστε να επικυρώνουν συναλλαγές και να πληρώνονται με νομίσματα. Μπορεί να είναι απλοί χρήστες ή ομάδες χρηστών που δημιουργούν εταιρίες εξόρυξης νομισμάτων με σκοπό την μεταπώλησή τους για πραγματικά χρήματα ή άλλα κρυπτονομίσματα.

c) Εναλλάκτες κρυπτονομισμάτων

Οι συγκεκριμένοι χρήστες προσφέρουν την δυνατότητα ανταλλαγής νομισμάτων έναντι κάποιας αμοιβής. Επίσης προσφέρουν την δυνατότητα πώλησης ή αγοράς κρυπτονομισμάτων με αντάλλαγμα παραστατικό χρήμα. Κάποιοι απο αυτούς δέχονται πληρωμές μόνο σε κρυπτονομίσματα (συνήθως Bitcoin), ενώ άλλοι δέχονται και πληρωμές σε Ευρώ ή Δολάρια. Προσφέρουν διάφορους τρόπους πληρωμή όπως μέσω Wire ή Paypal, χρεωστικές κάρτες ή

άλλα νομίσματα. Ακόμα παρέχουν στατιστικά σχετικά με την αγορά των κρυπτονομισμάτων.

d) Πλατφόρμες Συναλλαγών

Οι πλατφόρμες συναλλαγών αποτελούν μια κατηγορία χρηστών παρόμοια με τους εναλλάκτες νομισμάτων. Κύριο χαρακτηριστικό τους η δυνατότητα αγοράς κρυπτονομισμάτων με κανονικά χρήματα. Παρέχουν μια πλατφόρμα όπου διάφοροι χρήστες επισκέπτονται με σκοπό να αγοράσουν ή να πουλήσουν νομίσματα και μπορούν να συναλλάσσονται άμεσα μεταξύ τους.

Πρώτη και κύρια διαφορά με τους εναλλάκτες είναι ότι οι ίδιες οι πλατφόρμες δεν πραγματοποιούν αγοραπωλησίες νομισμάτων. Επίσης δεν υπάρχει κεντρική εξουσία που επιβλέπει τις συναλλαγές. Οι πλατφόρμες απλά φέρνουν σε επαφή τις δύο πλευρές με στόχο να καταλήξουν σε κάποια συμφωνία.

e) Πάροχοι Πορτοφολιών

Οι συγκεκριμένοι χρήστες παρέχουν σε άλλους χρήστες ψηφιακά πορτοφόλια τα οποία χρησιμοποιούνται για αποθήκευση και μεταφορά κρυπτονομισμάτων. Παράλληλα κρατάνε ιστορικό συναλλαγών για τους χρήστες, θυμίζοντας κανονικό τραπεζικό λογαριασμό.

f) Εφευρέτες νομισμάτων

Οι εφευρέτες νομισμάτων είναι άτομα ή οργανισμοί που έχουν αναπτύξει τις τεχνικές προδιαγραφές ενός κρυπτονομίσματος και έχουν θεσπίσει κανόνες για την χρήση του. Στις περισσότερες περιπτώσεις κρυπτονομισμάτων οι εφευρέτες παραμένουν ανώνυμοι. Μερικοί από αυτούς συνεχίζουν να δουλεύουν πάνω στην ανάπτυξη του αλγορίθμου του εκάστοτε νομίσματος, και άλλοι απλά εξαφανίζονται.

g) Προσφέροντες νομισμάτων

Άλλη μια κατηγορία παρόμοια με την προηγούμενη της. Σε αυτή την περίπτωση έχουμε προσφορά νομισμάτων σε άλλους χρήστες είτε με αντίτιμο είτε χωρίς με σκοπό την χρηματοδότηση της ανάπτυξης του νομίσματος ή μια προωθητική κίνηση για την αύξηση της δημοτικότητας. Τα νομίσματα που διαμοιράζονται κατά αυτόν τον τρόπο είναι μερικώς ή πλήρως προεξοργυμένα προτού την επίσημη κυκλοφορία τους νομίσματος. Σε μερικές περιπτώσεις οι προσφέροντες κρατούν ένα μεγάλο μέρος των νομισμάτων(π.χ. Stellar). Εφευρέτες και προσφέροντες μπορεί να είναι η ίδια ή διαφορετική οντότητα.

2.3 Κάποια από τα πιο ιδιαίτερα κρυπτονομίσματα

Τα τελευταία χρόνια η αγορά των κρυπτονομισμάτων έχει εκτιναχθεί. Ως αποτέλεσμα κυκλοφορούν ήδη στην αγορά εκατοντάδες νομίσματα αλλά και νέα νομίσματα κάνουν την εμφάνισή τους. Το κρυπτόνμισμα που όλοι γνωρίζουμε είναι το Bitcoin, υπάρχουν όμως και άλλα στα οποία αναφερόμαστε ως «Altcoins».

Υπάρχουν δύο τύποι Altcoins:

- Altcoins που έχουν δημιουργηθεί βασιζόμενα στο πρωτόκολλο ανοιχτού κώδικα του Bitcoin, προσφέροντας ένα νέο νόμισμα με κάποια διαφορετικά χαρακτηριστικά (πχ Litecoin).
- Altcoins που δεν έχουν βασιστεί στον κώδικα του Bitcoin και έχουν δικό τους πρωτόκολλο, όπως το Ethereum ή το Ripple.

Κάποια από αυτά χρησιμοποιούν μηχανισμό PoW, ενώ άλλα χρησιμοποιούν διαφορετικούς μηχανισμούς συναίνεσης. Τα περισσότερα είναι ψευδο-ανώνυμα, όμως κάποια υποστηρίζουν ότι παρέχουν πλήρη ανωνυμία, πράγμα που σημαίνει ότι ο αριθμός νομισμάτων που κατέχει κάθε χρήστης καθώς και οι συναλλαγές του δεν είναι ορατά μέσω του ιστορικού συναλλαγών του blockchain.

1. Bitcoin

Το Bitcoin είναι ένα εικονικό, ανώνυμο νόμισμα που δεν υποστηρίζεται από την κυβέρνηση ή άλλη νομική οντότητα και δεν μπορεί να ανταλαχθεί με χρυσό ή κάποιο άλλο εμπόρευμα.

Εμφανίστηκε στην αγορά το 2008 από κάποιον «Satoshi Nakamoto», ωστόσο ακόμα και σήμερα δεν γνωρίζουμε αν ο Satoshi Nakamoto είναι πραγματικό πρόσωπο, κάποιο ψευδώνυμο ή μια ομάδα από hackers. Χρησιμοποιεί PoW μηχανισμό συναίνεσης και η έκδοσή του πραγματοποιείται μέσω του «mining». Δηλαδή μεμονομένα άτομα ή εταιρίες θέτουν τους υπολογιστές τους διαθέσιμους στο δίκτυο του Bitcoin με σκοπό την επίλυση πολύπλοκων μαθηματικών πράξεων. Όταν ολοκληρωθεί η επίλυση ενός τέτοιου προβλήματος ανταμείβονται με Bitcoins. Ωστόσο ο αριθμός των Bitcoin που μπορεί να αποκτηθεί μέσω mining είναι περιορισμένος. Η ανάπτυξη μπλοκ στο δίκτυο του Bitcoin ανταμείβεται όλο και με λιγότερα Bitcoins όσο αυξάνεται με σκοπό να μην υπάρξουν ποτέ περισσότερα από 21 εκατομμύρια Bitcoins. Έτσι εφόσον υπάρχει όριο στην δημιουργία νομισμάτων δεν συντρέχει λόγος για επέμβαση κάποιας κεντρικής αρχής. Όταν συνδυαστεί ο περιορισμένος αριθμός Bitcoin με τα ποσοστά μετατροπής που καθορίζονται από προσφορά και ζήτηση οδηγούμαστε σε μεγάλη αστάθεια στην τιμή του Bitcoin.

Το blockchain του Bitcoin είναι ένα ανοικτό χωρίς άδειες blockchain. Οποιοσδήποτε μπορεί να συμμετάσχει ή να αποχωρήσει από το δίκτυο ανά πάσα στιγμή. Το μόνο που χρειάζεται κάποιος για συμμετάσχει στο δίκτυο του Bitcoin και να ξεκινήσει τις συναλλαγές είναι το σχετικό λογισμικό. Το bitcoin μπορεί να αγοραστεί με παραστατικό χρήμα, καθώς και να μετατραπεί σε αυτό μέσω ανταλλακτηρίων νομισμάτων (Kraken, Anycoin, Coinbase κ.α.). Σε σύγκριση με τα

άλλα κρυπτονομίσματα είναι πιο εύκολο να το μετατρέψει κανείς σε παραστατικό χρήμα. Επίσης το bitcoin διαθέτει την ιδιότητα της ανωνυμίας. Ενώ οι συναλλαγές μέσα στο δίκτυο του bitcoin είναι δημόσιες, δεν μπορεί να συνδεθεί απυθείας με συγκεκριμένους ιδιώτες.

2. Ethereum

Το Ethereum εμφανίστηκε στην αγορά το 2015 και λειτουργεί με το σύστημα των “smart contracts”. Σε αυτή την προσέγγιση το blockchain δουλεύει ασταμάτητα, χωρίς διακοπές ή άλλες παρεμβάσεις και ταυτόχρονα εκτελούνται εφαρμογές που ονομάζονται smart contracts. Χρησιμοποιώντας αυτό το σύστημα το Ethereum ξεφεύγει από τις βασικές ιδιότητες των κρυπτονομισμάτων και λειτουργεί περισσότερο σαν ένα λειτουργικό σύστημα.

Πρακτικά το Ethereum δεν αποτελεί κρυπτονομίσμα. Χρειάζεται όμως κάποιου είδους αξία που να λειτουργεί ως αντίτιμο για την επικύρωση συναλλαγών εντός του δικτύου, έτσι προκύπτει το κρυπτονομίσμα του Ethereum (ETH). Το Ethereum βασίζεται και αυτό σε PoW μηχανισμό συναίνεσης, όμως δείχνει να αλλάζει σε PoS. Η ανάπτυξη του Ethereum υποστηρίζεται από το «Ίδρυμα Ethereum», μια μη-κερδοσκοπική οργάνωση χρηματοδοτούμενη από τους εφευρέτες του νομίσματος. Οι ίδιοι οι εφευρέτες είχαν προεξοφτήσει μεγάλες ποσότητες Ethereum οι οποίες πωλήθηκαν ώστε να καλυφθούν τα έξοδα ανάπτυξης.

Όπως ακριβώς και στην περίπτωση του Bitcoin, έχουμε ένα ανοιχτό, χωρίς άδειες blockchain όπου όλοι μπορούν να εισέρχονται και αποχωρούν από το δίκτυο οποιαδήποτε στιγμή. Αγοράζεται με παραστατικό χρήμα και μετατρέπεται σε αυτό αντίστοιχα, αποτελεί μέσω πληρωμών στο εμπόριο, και διαθέτει επίσης την ιδιότητα της ψευδοανωνυμίας.

3. Ripple

Το Ripple(XRP) εμφανίστηκε το 2012 από μια εταιρία με όνομα Ripple Labs και αποτελεί μια ψηφιακή πλατφόρμα πληρωμών με οποιαδήποτε μορφή(Δολάρια, Bitcoin κτλ.). Μέτα την δημιουργία της Ripple, οι εφευρέτες της προχώρησαν στο λανσάρισμα του κρυπτονομίσματος XRP. Ο αρχικός στόχος του XRP ήταν να δίνει την δυνατότητα σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα να πραγματοποιούν διασυνοριακές συναλλαγές γρηγορότερα και φθηνότερα απ’οτι μέσω των παγκόσμιων δικτύων πληρωμών που συνήθως μεσολαβούν τράπεζες. Η Ripple υποστηρίζει ότι το XRP πραγματοποιεί πάνω από 1500 συναλλαγές το δευτερόλεπτο. Αν και το XRP προορίζονταν για εταιρική χρήση, αρκετά γρήγορα υιοθετήθηκε από αρκετούς κατόχους κρυπτονομισμάτων. Το XRP δεν χρησιμοποιεί κανέναν από τους μηχανισμούς PoW ή PoS, αλλά βασίζεται στον δικό του μηχανισμό συναίνεσης. Το σύνολο των νομισμάτων XRP έχει ήδη προεξορυχθεί από τους εφευρέτες του. Αντίθετα με την περίπτωση του Ethereum οι εφευρέτες δεν πούλησαν ποσότητες XRP για να χρηματοδοτήσουν την εταιρία τους.

Σε αντίθεση με τα δύο προηγούμενα κρυπτονομίσματα το XRP λειτουργεί σε blockchain με άδεια. Αυτή η διαφοροποίηση οφείλεται στο γεγονός ότι οι επικυρωτές συναλλαγών επιλέγονται από την ίδια την Ripple. Παρ’ολ’αυτά το ίδιο το blockchain είναι διαθέσιμο σε όλους. Κοινά στοιχεία με τα προηγούμενα: μετατρέπεται εύκολα

σε παραστατικό χρήμα , είναι αποδεκτό ως μέσο πληρωμής από μεγάλο αριθμό εμπόρων αγαθών και υπηρεσιών, διαθέτει την ιδιότητα της ψευδοανωνυμίας.

4. Bitcoin Cash

Το Bitcoin Cash είναι στην ουσία μια μορφή ψηφιακού χρήματος(cash). Δημιουργήθηκε το 2017 βασιζόμενο στον PoW μηχανισμό του Bitcoin, αλλά με κάποιες αλλαγές στον κώδικά του. Το Bitcoin Cash(BCH) είναι αποτέλεσμα μιας διαφωνίας σχετικά με το μέλλον του Bitcoin και του blockchain του. Κάποιοι developers του Bitcoin είχαν την ιδέα να αυξήσουν το μέγεθος ενός block από 1MB σε 8MB, προκειμένου να εκτελούνται γρηγορότερα και φθηνότερα οι συναλλαγές, την ίδια στιγμή που άλλοι είχαν διαφορετικά σχέδια. Εφόσον οι δύο πλευρές δεν μπόρεσαν να έρθουν σε συμφωνία «γεννήθηκε» το κρυπτονομίσμα BCH. Όπως ακριβώς και το Bitcoin, το BCH χρησιμοποιεί PoW μηχανισμό συναίνεσης που σημαίνει ότι μπορεί να εξορυχθεί. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι όσοι χρήστες είχαν στην κατοχή τους Bitcoin την στιγμή δημιουργίας του BCH, έλαβαν την ίδια ποσότητα σε νόμισμα Bitcoin Cash. Έτσι μετά τον Αύγουστο του 2017 όλα τα Bitcoin ακολουθούν την δική τους πορεία και δεν σχετίζονται με το BCH.

Το BCH έχει ίδιες ιδιότητες με τον «πατέρα» του. Βασίζεται σε ανοιχτό, χωρίς άδεια blockchain, αναγνωρίζεται ως μέσω συναλλαγών από online καταστήματα και παρόχους υπηρεσιών και διαθέτει την ιδιότητα της ψευδοανωνυμίας.

5. Litecoin

Το λανσάρισμά του έγινε τον Οκτώβριο του 2011. Βασίζεται στον Scrypt PoW μηχανισμό συναίνεσης ο οποίος με την σειρά του βασίζεται στον PoW μηχανισμό του Bitcoin. Εξαιτίας του Scrypt PoW αλγορίθμου το Litecoin(LTC) πραγματοποιεί πολύ γρηγορότερα τις συναλλαγές από το Bitcoin. Συγκεκριμένα το Bitcoin χρειάζεται περίπου 10 λεπτά για την δημιουργία ενός μπλοκ ενώ ο μέσος χρόνος δημιουργίας ενός μπλοκ στο blockchain του Litecoin είναι 2.5 λεπτά. Επίσης, το Litecoin έχει υψηλότερο «ταβάνι» κρυπτονομισμάτων, καθώς μπορούν να δημιουργηθούν μέχρι 84 εκατομμύρια Litecoin, και μέχρι 21 εκατομμύρια Bitcoin αντίστοιχα.

Στο τομέα των ιδιοτήτων το Litecoin τρέχει σε ανοιχτό, χωρίς άδεια blockchain. Μπορεί να αποκτηθεί με παραστατικό χρήμα, αλλά και να μετατραπεί σε αυτό. Αποτελεί μέσο ανταλλαγών καθώς είναι αποδεκτό για πληρωμές στο online εμπόριο. Πρόκειται για ψευδοανώνυμο νόμισμα, δηλαδή μπορεί ο καθένας να επαληθεύσει συναλλαγές και έτσι γίνεται εφικτό να αναγνωριστεί ο αποστολέας ή ο παραλήπτης κρυπτονομισμάτων.

Σε σχέση με τα προαναφερθέντα κρυπτονομίσματα το Litecoin προσφέρει και μια ακόμη δυνατότητα που ονομάζεται «atomic swap». Ως atomic swap ορίζεται η ανταλλαγή ενός κρυπτονομίσματος με ένα άλλο χωρίς την συμβολή κάποιου τρίτου. Ας υποθέσουμε ότι ένας χρήστης A διαθέτει 500 Litecoin και θέλει να τα ανταλλάξει για 1 Bitcoin που κατέχει ένας χρήστης B. Κανονικά θα χρειαζόταν η παρέμβαση κάποιου τρίτου και πληρωμή κάποιας αμοιβής ώστε να ολοκληρωθεί η ανταλλαγή. Με το atomic swap οι δύο χρήστες μπορούν να έρθουν σε συμφωνία και ανταλλάξουν τα νομίσματά τους. Στην πράξη όμως δεν είναι τόσο απλό καθώς απαιτεί γνώσεις πληροφορικής. Αρχικά πρέπει να δημιουργηθεί μια σύνδεση ανάμεσα στα δύο blockchain μέσω ενός πρωτοκόλλου που είναι γνωστό ως «Lighting

Protocol». Ακόμα είναι απαραίτητο τα δύο blockchain να χρησιμοποιούν την ίδια συνάρτηση κρυπτογράφησης ώστε να γίνει εφικτή η ανταλλαγή.

6. Stellar

Πρωτοεμφανίστηκε το 2014 από έναν εκ των ιδρυτών του Ripple. Η προσέγγιση του Stellar ήταν να προσφέρει φθηνές χρηματοοικονομικές υπηρεσίες με σκοπό να συμβάλει στον αγώνα κατά της φτώχειας. Το Stellar δεν χρησιμοποιεί τους PoS ή PoW μηχανισμούς, αλλά βασίζεται σε δικό του πρωτόκολλο συναίνεσης. Το κρυπτονόμισμα του Stellar ονομάζεται Lumen (XLM), και με αυτό μπορεί κάποιος συναλλάσσεται μέσα στο δίκτυο του Stellar. Με τα Lumens μεταφέρονται χρήματα σε όλο τον κόσμο και πραγματοποιούνται συναλλαγές μεραξύ διαφορετικών νομισμάτων σε ασφαλές πλαίσιο.

Την ανάπτυξη του Stellar στηρίζει ο μη κερδοσκοπικός οργανισμός Stellar.org που συνεισφέρει στην ανάπτυξη εργαλείων σχετικών με το δίκτυο Stellar. Ο οργανισμός Stellar.org προσφέρει πόρους στο δίκτυο, όμως υποστηρίζει το δίκτυο καθαυτό είναι ανεξάρτητο. Όπως και με το Ripple οι εφευρέτες του Stellar έχουν προεξορύξει τα Lumens, και τα διαδίδουν με τον εξής τρόπο:

- 50% δίνονται δωρεάν σε χρήστες μετά από εγγραφή.
- 25% μοιράζεται σε συνεργάτες.
- 20% μοιράζεται σε κατόχους Bitcoin και XRP.
- Και τέλος 5% διατηρείται για έξοδα του οργανισμού.

Η διανομή δε γίνεται μονομιάς, αλλά σταδιακά με την πάροδο του χρόνου.

Σε αντίθεση με το Ripple το Stellar τρέχει σε blockchain με άδεια. Όλοι μπορούν να συμμετέχουν στο δίκτυο, αλλά μόνο αν πληρούν συγκεκριμένα κριτήρια μπορούν να επαληθεύσουν συναλλαγές. Τα Lumens μπορούν να μετατραπούν σε παραστατικό χρήμα, όμως δεν είναι το ίδιο αποδεκτά ως μέσω συναλλαγής σε σύγκριση με τα προηγούμενα κρυπτονομίσματα, διατηρούν όμως την ιδιότητα της ψευδοανωνυμίας.

7. Cardano

Το Cardano κυκλοφόρησε επίσημα το 2017 και όπως το Ethereum είναι σχεδιασμένο για να διαχειρίζεται smart contracts και αποκεντρωμένες εφαρμογές. Βασίζεται σε ένα PoS μηχανισμό συναίνεσης που είναι γνωστός ως Ouroboros. Στην πλατφόρμα του Cardano φιλοξενείται το κρυπτονόμισμα ADA, το οποίο χρησιμοποιείται για συναλλαγές ψηφιακών κεφαλαίων. Τροφοδοτεί την πλατφόρμα του Cardano όπως ακριβώς στην περίπτωση του Ethereum. Στόχος του Cardano είναι να ανπτύξει την επεκτασιμότητα και την ασφάλεια των παραδοσιακών χρηματοπιστωτικών συστημάτων εξετάζοντας τις περιπτώσεις του Bitcoin και του Ethereum.

Η μεγαλύτερη διαφοροποίηση του Cardano από τα άλλα κρυπτονομίσματα είναι ότι το blockchain του σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε από μια ομάδα κορυφαίων μηχανικών. Το Cardano απαρτίζεται από τρεις κύριους συνεισφέροντες:

- Το ίδρυμα Cardano που βρίσκεται στην Ελβετία και στόχος είναι να προστατεύει και να προωθεί το δίκτυο του Cardano.
- Το IOHK, μια εταιρία μηχανικών έχει αναλάβει την υλοποίηση του Cardano blockchain.
- Και το Emurgo που είναι υπεύθυνο για τις εμπορικές εφαρμογές μέσα στο δίκτυο του Cardano.

Οι ιδρυτές του Cardano είχαν και αυτοί προεξοφτεί μια μεγάλη ποσότητα κρυπτονομισμάτων πριν την κυκλοφορία του και τα πούλησαν για να καλύψουν έξοδα ανάπτυξης.

Ο ειδικός PoS μηχανισμός του Cardano (Ouroboros) του δίνει την δυνατότητα να λειτουργεί και ως blockchain με άδεια, αλλά και ως blockchain χωρίς άδεια. Το ADA μπορεί να μετραπεί σε παραστατικό χρήμα, όπως και σε άλλα κρυπτονομίσματα που με την σειρά τους μετατρέπονται σε παραστατικό χρήμα. Είναι λιγότερο αποδεκτό ως μέσω συναλλαγής από τα προαναφερθέντα κρυπτονομίσματα, διατηρεί όμως την ιδιότητα της ψευδοανωνυμίας.

8. ΙΟΤΑ

Ξεκίνησε το 2016 ως μια πλατφόρμα ανοιχτού κώδικα με αντικείμενο την μεταφορά χρημάτων αλλά και δεδομένων χωρίς τέλη συναλλαγής σε ένα χωρίς άδειες αποκεντρωμένο περιβάλλον. Το ΙΟΤΑ υποστηρίζει ότι διαθέτει ειδικές τεχνολογίες που μπορούν να δεχθούν παραπάνω ανάπτυξη από τις τεχνολογίες άλλων κρυπτονομισμάτων και οδηγούν σε γρηγορότερες συναλλαγές. Όπως και τα άλλα κρυπτονομίσματα το ΙΟΤΑ βασίζεται στην τεχνολογία distributed ledger. Ωστόσο, σε αντίθεση με τα άλλα νομίσματα το distributed ledger του ΙΟΤΑ δεν αποτελείται από συναλλαγές ομαδοποιημένες σε μπλοκ, αλλά σε διαδοχικές αλυσίδες. Δηλαδή δεν πρόκειται για blockchain, αλλά για μια ροή μεμονωμένων συναλλαγών που συνδέονται μεταξύ τους. Το ΙΟΤΑ βασίζεται σε αυτό που ονομάζουμε Κατευθύνόμενο Ακυκλικό Γράφο (DAG). Για την απόκτηση νέων νομισμάτων δεν απαιτείται η λύση υπολογιστικών προβλημάτων και η επικύρωση συναλλαγών. Οι συμμετέχοντες στο δίκτυο δημιουργούν οι ίδιοι την συναινεση και κάθε φορά που επιθυμούν να ολοκληρώσουν μια συναλλαγή πρέπει πρώτα να επικυρώσουν δύο άλλες.

Στις πρώτες ημέρες του ΙΟΤΑ, προκειμένου να διασφαλιστεί η πλήρης ασφάλεια του δικτύου όλες οι συναλλαγές έπρεπε να υπογράφονται ψηφιακά από έναν ειδικό κόμβο. Η πρακτική αυτή έρχεται σε αντίθεση με την λογική της αποκεντρωσης και οι προγραμματιστές του ΙΟΤΑ είχαν υποσχεθεί να αφαιρέσουν αυτό τον κόμβο μέχρι το 2018.

Υποστήριξη στο δίκτυο του ΙΟΤΑ προσφέρει το ίδρυμα ΙΟΤΑ, μια Γερμανική μη κερδοσκοπική οργάνωση χρηματοδοτούμενη από τους ιδρυτές του νομίσματος. Όπως σε άλλες περιπτώσεις, η πλειοψηφία των κρυπτονομισμάτων πωλήθηκε από τους

εφευρέτες για κάλυψη εξόδων ανάπτυξης και χρηματοδότησης του ιδρύματος/οργανισμού. Δεν χρησιμοποιεί blockchain τεχνολογία όπως προαναφέρθηκε και οι προγραμματιστές του υποστηρίζουν ότι θα εξελιχθεί σε ένα δημόσιο και χωρίς άδειες πρωτόκολλο που θα επιτρέπει την διαλειτουργικότητα μεταξύ όλων των συσκευών στο Διαδίκτυο των Πραγμάτων. Το IOTA μπορεί να μετατραπεί σε παραστατικό χρήμα ή σε άλλα κρυπτονομίσματα μετατρέψιμα σε παραστατικό χρήμα. Παρά την διαφορετική τεχνολογία του, όπως στα άλλα κρυπτονομίσματα το ιστορικό συναλλαγών είναι δημόσιο που σημαίνει ότι αποτελεί ψευδοανώνυμο νόμισμα.

9. Monero

Το Monero είναι ένα κρυπτονόμισμα που εστιάζει στις ιδιωτικές χωρίς λογοκρισία συναλλαγές. Κυκλοφόρησε το 2014 και βασίζεται σε έναν PoW μηχανισμό ονόματι CryptoNote. Ο κύριος στόχος της δημιουργίας του είναι να δίνει την δυνατότητα στους χρήστες να πραγματοποιούν συναλλαγές με πλήρη ανωνυμότητα. Έχει σχεδιαστεί με τρόπο που με την χρήση κρυπτογραφίας αποκρύπτει τόσο την διεύθυνση του αποστολέα όσο και του παραλήπτη (public και private key), όπως επίσης και τις ποσότητες κάθε συναλλαγής.

Μπορεί να χαρακτηριστεί ως πλήρως ανταλλάξιμο, κάτι που σημαίνει ότι δύο μονάδες Monero (XMR) μπορούν να αντικατασταθούν αμοιβαία. Ακόμα το XMR δεν μπορεί να εισαχθεί σε σε οποιαδήποτε μαύρη λίστα (blacklist) από εμπόρους λόγω της ύπαρξης του σε προηγούμενες συναλλαγές. Αντιθέτως κρυπτονομίσματα όπως το Bitcoin ή το Litecoin είναι πιθανό να αποτελούν μέλος κάποιας blacklist, αν στο παρελθόν έχουν χρησιμοποιηθεί για παράνομες δραστηριότητες, μια τέτοια πληροφορία παραμένει στο ιστορικό του blockchain για πάντα.

Το Monero (XMR) δεν έχει προεξορυχθεί όπως άλλα κρυπτονομίσματα. Αποτελείται από blockchain χωρίς άδειες όπου όλοι μπορούν να εισέλθουν στο δίκτυο χωρίς να χρειάζεται αν εγκριθούν από κάποια αρχή. Υπάρχει η δυνατότητα μετατροπής του σε παραστατικό χρήμα και είναι αποδεκτό ως μέσο συναλλαγής από αρκετούς online εμπόρους.

Το μεγάλο πλεονέκτημα του XMR σε σχέση με τα άλλα κρυπτονομίσματα είναι ότι προσφέρει στους κατόχους του πλήρη ανωνυμία. Σε περιπτώσεις κρυπτονομισμάτων όπως το Bitcoin ή το Ethereum που λειτουργούν σε ανοιχτά, δημόσια blockchain οι συναλλαγές μπορούν να εγκριθούν και να ανιχνευθούν από τον καθένα. Θεωρητικά σε μια τέτοια συναλλαγή οι διευθύνσεις του αποστολέα αλλά και του παραλήπτη θα μπορούσαν να συνδεθούν με την πραγματική ταυτότητα ενός χρήστη. Το XMR υποστηρίζει ότι αποτελεί ένα πλήρως ιδιωτικό και μη ανιχνεύσιμο κρυπτονόμισμα και το καταφέρει με δύο τεχνικές:

- i. Η πρώτη τεχνική ονομάζεται Ring Confidential Transactions (RingCT) και συνδυάζει τα Ring Signatures με τις εμπιστευτικές συναλλαγές (Confidential Transactions). Ως Ring Signature ορίζεται η διαδικασία κατά την οποία τα κλειδιά λογαριασμού του χρήστη (private keys) αναμειγνύονται με δημόσια κλειδιά (public keys) από το blockchain του Monero ώστε να δημιουργήσουν ένα δαχτυλίδι (ring) πιθανών χρηστών. Συνδυαζόμενη με την επόμενη τεχνική που θα δούμε καταφέρει να αποκρύπτει πλήρως την ταυτότητα τόσο του αποστολέα όσο και του παραλήπτη, καθώς δεν μπορεί κανείς να συνδέσει μια

συγκεκριμένη υπογραφή με ένα συγκεκριμένο χρήστη. Αυτό που προσθέτουν τα Confidential Transactions στην τεχνική του RingCT είναι η απόκρυψη της ποσότητας της εκάστοτε συναλλαγής. Χωρίς να αποκαλύπτουν την πραγματική ποσότητα παρέχουν μια κρυπτογραφημένη απόδειξη ότι η ποσότητα νομισμάτων που στάλθηκε είναι ίδια με αυτή που λήφθηκε.

- ii. Σε συνάρτηση με τα παραπάνω το Monero χρησιμοποιεί και την τεχνική των κρυφών διευθύνσεων (stealth addresses). Πρόκειται για τυχαίες διευθύνσεις μιας χρήσης που δημιουργούνται σε κάθε συναλλαγή από τη πλευρά του αποστολέα για λογαριασμό του δέκτη. Οι πληρώμες με προορισμό τον δέκτη της συναλλαγής δρομολογούνται μέσω αυτών των διευθύνσεων με σκοπό να μην υπάρξει καμία σύνδεση μεταξύ των διευθύνσεων αποστολέα και παραλήπτη μέσα στο blockchain. Ωστόσο χωρίς την αξιοποίηση του RingCT, ο αποστολέας θα είχε την δυνατότητα να ανιχνεύσει τα νομίσματα που έστειλε (σε περίπτωση που ο παραλήπτης τα μετέφερε εκ νέου) μελετώντας τις εξόδους του blockchain. Για αυτόν τον λόγο το RingCT αποκρύπτει αυτές τις εξόδους καθιστώντας την συναλλαγή πλήρως μη ανιχνεύσιμη.

10. Dash

Το κρυπτονόμισμα Dash πρωτοεμφανίστηκε το 2014 και είναι βασισμένο σε έναν PoW μηχανισμό συναίνεσης γνωστό ως X11. Όπως και το Monero (XMR) εστιάζει στις ιδιωτικότητα και την ανωνυμία. Αυτό που το κάνει να ξεχωρίζει από τα άλλα κρυπτονομίσματα είναι ότι αποτελείται από δίκτυο 2 επιπέδων. Έκτός από τις εξορύξεις μέσω του PoW αλγόριθμου, το Dash διαθέτει κάποιους ειδικούς κόμβους που αποκαλούνται «masternodes». Ένας masternode είναι στην πραγματικότητα ένας διακομιστής (server) συνδεδεμένος με το δίκτυο του Dash και εγγυάται ένα επίπεδο απόδοσης αλλά και λειτουργικότητας όσον αφορά την εκτέλεση διεργασιών σχετικών με την ανωνυμία και την ταχύτητα εκτέλεσης συναλλαγών.

Σε γενικές γραμμές οι συναλλαγές κρυπτονομισμάτων απαιτούν χρόνο, από μερικά λεπτά έως και λίγες ώρες. Αυτό συμβαίνει επειδή πρέπει να περάσουν αρκετά μπλοκ για να σιγουρευτεί ότι η συναλλαγή είναι μη αναστρέψιμη και ότι δεν πρόκειται ξοδευθούν εκ νέου χρήματα που έχουν ήδη δεσμευθεί. Το Dash αντιμετωπίζει αυτό το ζήτημα αξιοποιώντας τα masternodes που διαθέτει. Τα masternodes καλούνται να ψηφίσουν για το εάν μια συναλλαγή είναι έγκυρη ή όχι. Όταν μια συναλλαγή κριθεί έγκυρη τα masternodes δεσμεύουν τα νομίσματα προς αποστολή και γνωστοποιούν αυτή τους την κίνηση στο υπόλοιπο δίκτυο. Με αυτό τον τρόπο δεσμεύονται ότι η συναλλαγή θα συμπεριληφθεί σε μπλοκ που θα δημιουργηθούν στην συνέχεια και ότι τα συγκεκριμένα χρήματα δεν θα ξοδευθούν διπλά κατά την διάρκεια της περιόδου έγκρισης. Η παραπάνω διαδικασία έχει ως αποτέλεσμα το Dash να βρίσκεται κοντά στην επίτευξη στιγμιαίων συναλλαγών όπως με τις χρεωστικές/πιστωτικές κάρτες.

Το blockchain του Dash είναι επίσης ανοιχτό, χωρίς άδειες. Μετατρέπεται απευθείας σε παραστατικό χρήμα και γίνεται αποδεκτό από online εμπόρους ως μέσω συναλλαγής. Υπό κανονικές συνθήκες το blockchain του Dash είναι ανοιχτό και οι συναλλαγές μπορούν να ανιχνευθούν. Για να προσφέρει στους χρήστες του πλήρη ανωνυμία το Dash χρησιμοποιεί μια παρόμοια τεχνική με αυτές του Monero (XML) που ονομάζεται PrivateSend.

2.4 Συμπεράσματα

Μετά την παραπάνω ανάλυση μιας σειράς κρυπτονομισμάτων γίνεται αντιληπτό ότι δεν μπορούμε να προσδιορίσουμε τον όρο «κρυπτονομίσματα» με ακρίβεια και δεν μπορούμε να δώσουμε έναν και μοναδικό ορισμό. Αυτό συμβαίνει διότι ενώ κάποια από αυτά παρουσιάζουν ομοιότητες, στην πραγματικότητα έχουν σημαντικές διαφορές μεταξύ τους. Διαφορές στον τρόπο κατασκευής τους, στις τεχνολογίες που χρησιμοποιούν, σε χαρακτηριστικά όπως η πλήρης ή περιορισμένη ανωνυμία κτλ. Ένας ακόμη λόγος που δεν μπορούμε να δώσουμε σαφή ορισμό στα κρυπτονομίσματα είναι το γεγονός ότι συνεχώς μεταλλάσσονται και αναπτύσσονται. Για παράδειγμα μπορεί ένα κρυπτονόμισμα στις άρχη της δημιουργίας του να μην μετατρέπεται σε παραστατικό χρήμα ή να μην είναι αποδεκτό ως μέσο συναλλαγής, αλλά στην πορεία με περαιτέρω ανάπτυξη και αύξηση της δημοτικότητάς του να ενσωματώσει τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά.

Ένα ακόμη στατιστικό στοιχείο που μπορούμε να εξάγουμε από την ανάλυση κρυπτονομισμάτων του προηγούμενου κεφαλαίου αποτελεί το γεγονός ότι τα πρώτα νομίσματα που κυκλοφόρησαν είχαν ως στόχο τις p2p απομακρυσμένες συναλλαγές/πληρωμές. Σε μετέπειτα χρονικό διάστημα έκαναν την εμφάνιση τους κρυπτονομίσματα με επιπρόσθετους ή διαφορετικούς σκοπούς. Πιο συγκεκριμένα, κρυπτονομίσματα που προσφέρουν στους κατόχους τους πλήρη ανωνυμία κυκλοφόρησαν μετά το 2014, ενώ σημαντικό ρόλο στην ιστορία και γενικότερα στην τεχνολογία των κρυπτονομισμάτων έπαιξε η δημιουργία του Ethereum. Το Ethereum παρουσίασε έναν διαφορετικό τύπο πλατφόρμας πάνω στον οποίο μπορούν να χτιστούν ολόκληρες εφαρμογές και πυροδότησε μια νέα «φουρνιά» κρυπτονομισμάτων.

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω μπορούμε να κάνουμε μια απόπειρα προσδιορισμού του όρου «κρυπτονομίσματα». Με τον όρο κρυπτονόμισμα λοιπόν εννοούμε την ψηφιακή αναπαράσταση μιας μορφής αξίας με τα εξής χαρακτηριστικά:

- a) Αποτελεί μια p2p εναλλακτική του χρήματος.
- b) Πρόκειται για ένα μέσω συναλλαγής ανεξάρτητο από κεντρικές αρχές (τράπεζες).
- c) Διασφαλίζεται από την μέθοδο της κρυπτογραφίας.
- d) Μπορεί να μετατραπεί σε νόμιμο συνάλλαγμα και αντιστρόφως.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 Προσεγγίσεις Φορολογικής Πολιτικής.

3.1. Τα κρυπτονομίσματα υπό την διερεύνηση των αρχών.

Τα κρυπτονομίσματα από την αρχή της δημιουργίας τους το 2009 αποτελούν σημαντικό θέμα για τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικών αποφάσεων εξαιτίας της γιγαντιαίας ανάπτυξής τους και την ολοένα αυξανόμενη χρήση τους. Αιτία της ενασχόλησης των των αρχών/θεσμών με την περίπτωση περιουσιακών στοιχείων ψηφιακής μορφής όπως τα κρυπτονομίσματα, είναι το γεγονός ότι έχουν πολλές και διάφορες μορφές αλλά και διαφορετικούς στόχους το καθένα. Σε συνδυασμό με τα μοναδικά χαρακτηριστικά που διαθέτουν τα κρυπτονομίσματα, οι θεσμοί έρχονται αντιμέτωποι με μια πρόκληση σχετικά με την φορολογική μεταχείριση τους. Χαρακτηριστικά όπως έλλειψη κεντρικού ελέγχου, πλήρης ή μερική ανωνυμία, δυσκολία στην αποτίμησή τους, ταχεία εξέλιξη της τεχνολογίας στην οποία βασίζονται (DLT) αλλά και η μορφή τους γενικότερα θέτουν ένα «αίνιγμα» προς λύση στους υπεύθυνους χάραξης πολιτικών αποφάσεων.

Οι παραπάνω λόγοι καθώς και η τεράστια καιφαλοποίηση αγοράς (market cap) που έχουν αποκτήσει τα κρυπτονομίσματα έχουν προσεγγίσει το ενδιαφέρον ακόμα και σε πολιτικό επίπεδο από Υπουργούς Οικονομικών και Διοικητές Τραπεζών, κάποιοι από τους οποίους βρίσκονται σε σκέψεις δημιουργίας ψηφιακών νομισμάτων υποστηριζόμενων από κεντρικές τράπεζες (CBDCs). Οι κυβερνήσεις θρωρούν ότι τα κρυπτονομίσματα μπορεί να αποτελέσουν κίνδυνο για την σταθερότητα της παγκόσμιας οικονομίας στο μέλλον γιατί και τα παρακολουθούν με προσοχή. Επίσης σκοπεύουν στην ρύθμιση των κρυπτονομισμάτων ενάντια στην νομιμοποίηση χρήματος από παράνομες δραστηριότητες, ενάντια σε φορολογικές απάτες και χρηματοδοτήσεις τρομοκρατικών ενεργειών.

3.2. Φορολογικά ζητήματα των κρυπτονομισμάτων.

Εφαρμογές που βασίζονται σε τεχνολογίες DLT όπως το blockchain θέτουν προβλήματα στους νομοθέτες ακόμα σε φορολογικό επίπεδο. Η χρήση κρυπτονομισμάτων, η ανταλλαγή τους καθώς και το επίπεδο κεφαλαιοποίησης τους στην αγορά αυξάνονται ραγδαία, οι τεχνολογίες με τις οποίες αναπτύχθηκαν συνεχώς εξελίσσονται και προκαλούν την εμπλοκή

φορολογικών διοικήσεων. Κάποιες χώρες έχουν αρχίσει να λαμβάνουν μέτρα εκδίδοντας κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με την φορολογική μεταχείριση των κρυπτονομισμάτων. Ωστόσο η θέσπιση κανόνων σχετικά με την αντιμετώπιση των κρυπτονομισμάτων σε φορολογικό επίπεδο δεν αποτελεί εύκολο έργο καθώς δεν υπάρχει σαφής ορισμός για αυτά τα περιουσιακά στοιχεία, έχουν διαφορετικά χαρακτηριστικά το καθένα και μεταβάλλονται συνεχώς. Κάποια σημεία που θα μπορούσαν να εστιάσουν οι αρμόδιοι είναι τα εξής :

- Έμμεση και άμεση φορολογία του εισοδήματος που δημιουργείται από κρυπτονομίσματα.
- Το σύνολο των κρυπτονομισμάτων να περιλαμβάνεται στους φόρους καθαρού πλούτου ή σε άλλους φόρους κεφαλαίου.
- Πως πρέπει ο ΦΠΑ να αντιμετωπίζει την δημιουργία, την απόκτηση, την κατοχή και την μεταβίβαση τέτοιων στοιχείων;
- Τρόποι για αποτελεσματική αντιμετώπιση της φοροδιαφυγής αλλά και άλλων οικονομικών εγκλημάτων που προκαλούνται από τα κρυπτονομίσματα.
- Φορολογική διαφάνεια και ανάκτηση πληροφοριών που είναι χρήσιμες στις φορολογικές διοικήσεις σχετικά με τις συναλλαγές.

3.3. Κατηγοριοποίηση των κρυπτονομισμάτων για φορολογικούς σκοπούς.

Ο χαρακτηρισμός των κρυπτονομισμάτων παίζει αρκετά σημαντικό ρόλο στην προσπάθεια για να κατανοήσουμε πως θα μπορούσαν να ενταχθούν στα υπάρχοντα φορολογικά συστήματα. Οι περισσότερες χώρες αντιμετωπίζουν τα κρυπτονομίσματα ως μια μορφή ιδιοκτησίας για φορολογικούς σκοπούς. Έτσι οι διάφορες χώρες έχουν διαφορετικές προσεγγίσεις σχετικά με την κατηγοριοποίηση τους. Η πλειοψηφία των χωρών αναφέρει τα κρυπτονομίσματα ως άυλα περιουσιακά στοιχεία ενώ άλλες τα αναφέρουν ως χρηματοπιστωτικά μέσα. Ένας μικρός αριθμός χωρών τα αναφέρει διαφορετικά και τα θεωρεί ξένο παραστατικό χρήμα ή ψηφιακή αναπαράσταση αξίας. Ακόμα οι διαφορετικοί τύποι νομισμάτων απαιτούν διαφορετικό τύπο ταξινόμησης για φορολογική μεταχείριση. Για παράδειγμα ένα security token που δίνει το δικαίωμα στον κάτοχό του να το μετατρέψει σε μετρητά ή σε κάποιο άλλο token θεωρείται χρηματοοικονομικό περιουσιακό στοιχείο. Ενώ ένα utility token που επιτρέπει στον χρήστη να έχει πρόσβαση σε μελλοντικά αγαθά ή υπηρεσίες θεωρείται προπληρωμή για αυτά τα αγαθά και τις υπηρεσίες.

Ωστόσο τα κρυπτονομίσματα συχνά χαρακτηρίζονται ως άυλα περιουσιακά στοιχεία. Μπορεί τα κρυπτονομίσματα να μην ταιριάζουν απόλυτα σε καμία από τις υπάρχουσες κατηγορίες περιουσιακών στοιχείων, έχει γίνει αποδεκτό να ταξινομούνται ως άυλα περιουσιακά στοιχεία αντί να δημιουργηθεί μια νέα κατηγορία περιουσιακών στοιχείων. Η Διεθνής Επιτροπή Διερμηνειών των Οικονομικών Εκθέσεων (IFRIC) έχει συμφωνήσει με τον

παραπάνω χαρακτηρισμό και ορίζει να τα άυλα περιουσιακά στοιχεία ως «αναγνωρίσιμα μη νομισματικά περιουσιακά στοιχεία χωρίς φυσική υπόσταση».

3.4. Νομιμότητα των Κρυπτονομισμάτων

Όσο η χρήση των κρυπτονομισμάτων αυξάνεται παγκοσμίως, αυξάνεται και η ανάγκη για τις κυβερνήσεις να ορίσουν ένα νομικό πλαίσιο που να αρμόζει σε αυτά. Η νομιμότητα των κρυπτονομισμάτων διαφέρει από χώρα σε χώρα. Μερικές χώρες δεν προσδιορίζουν με ακρίβεια κατά πόσο τα κρυπτονομίσματα είναι νόμιμα, γεγονός που θέτει δυσκολίες στην σωστή ρύθμιση και οδηγεί σε διαφορετικές φορολογικές διαχειρίσεις. Οι περισσότερες χώρες παγκοσμίως θεωρούν τα κρυπτονομίσματα νόμιμα, καθώς δεν απαγορεύουν τις αγοραπωλησίες νομισμάτων ή την αγορά αγαθών/υπηρεσιών μέσω αυτών. Οδηγίες που θεσπίζουν την νομιμότητα των κρυπτονομισμάτων αποτελούνται από νόμους και κανονισμούς ορίζουν τόσο τα κρυπτονομίσματα όσο και ρυθμιστικές απαιτήσεις στις οποίες υπόκεινται. Άλλες περιπτώσεις οδηγιών απαιτούν την εγγραφή προς τις αρμόδιες χρηματοοικονομικές ρυθμιστικές αρχές από εταιρίες που επιθυμούν να συναλλάσσονται με κρυπτονομίσματα, αναγνωρίζοντας ότι η χρήση τους επιτρέπεται.

Σε αντίθεση με τα παραπάνω κάποιες χώρες έχουν επιβάλει μερική ή πλήρη απαγόρευση στην χρήση των κρυπτονομισμάτων. Τις περισσότερες φορές αυτές οι απαγορεύσεις δεν παρέχουν αρκετές πληροφορίες σχετικά με το ποιες δραστηριότητες ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων απαγορεύονται. Συνήθως όμως εστιάζουν στα κρυπτονομίσματα και κυρίως το Bitcoin.

Οι απαγορεύσεις των κρυπτονομισμάτων μπορούν να ταξινομηθούν στις εξής κατηγορίες:

- **Γενική Απαγόρευση:** Κάποιες κυβερνήσεις έχουν απαγορεύσει την χρήση ψηφιακών νομισμάτων και οποιαδήποτε συναλλαγή περιλαμβάνει ψηφιακά νομίσματα. Περιλαμβάνουν την απαγόρευση αγοραπωλησίας ψηφιακών νομισμάτων καθώς και την απαγόρευση αναγνώρισής τους ως μέσω πληρωμής. Τέτοιες απαγορεύσεις εμφανίζονται ή εμφανίστηκαν στο παρελθόν σε σε χώρε όπως το Μπαγκλαντές, η Βολιβία, το Ιράκ, το Μαρόκο, το Νεπάλ, η Βόρεια Μακεδονία, η Ρωσία και η Σαουδική Αραβία. Κάποιες χώρες όπως η Αλγερία απαγορεύουν ρητά την κατοχή ψηφιακών νομισμάτων.
- **Απαγόρευση εμπορικών πλατφόρμων συναλλαγών:** Υπάρχουν χώρες που δεν απαγορεύουν τις συναλλαγές ψηφιακών νομισμάτων, αλλά αντιθέτως απαγορεύουν την λειτουργία πλατφορμών συναλλαγών. Απαγορεύσεις τέτοιου είδους μπορούν να περιλαμβάνουν μόνο τοπικές πλατφόρμες ή όλες τις πλατφόρμες συναλλαγών. Τέτοιες απαγορεύσεις έχουν εμφανιστεί στην Κίνα.
- **Απαγόρευση σε Αρχικές Προσφορές Νομισμάτων (ICOs):** Απαγόρευση στην αρχική προσφορά νομισμάτων έχει εμφανιστεί σε Κίνα και Κορέα.

- **Απαγόρευση της χρήσης κρυπτονομισμάτων ως μέσω συναλλαγής:** Κάποιες χώρες έχουν απαγορεύσει την αγορά αγαθών και υπηρεσιών με την χρήση κρυπτονομισμάτων. Απαγορεύσεις αυτού του τύπου έχουν παρατηρηθεί σε χώρες όπως το Εκουαδόρ και η Ινδονησία.
- **Περιορισμοί στον χρηματοπιστωτικό τομέα:** Ορισμένες χώρες έχουν απαγορεύσει στα οικονομικά ιδρύματα την συμμετοχή τους σε σχετικές δραστηριότητες και την διευκόλυνση ατόμων ή επιχειρήσεων για συμμετοχή σε δραστηριότητες σχετικές με τα κρυπτονομίσματα. Χώρες όπως η Κίνα, η Κολομβία, το Ιράν, η Ιορδανία, η Λιθουανία, το Κατάρ κ.α.

Μια ομάδα χωρών που αρχικά είχαν απαγορεύσει ή είχαν περιορίσει σε μεγάλο βαθμό την χρήση των κρυπτονομισμάτων, έχουν προβεί σε χαλάρωση των σχετικών μέτρων και κατευθύνονται προς την ελεύθερη χρήση τους. Σε αυτές τις χώρες περιλαμβάνονται το Μπαχρέιν, η Αίγυπτος, η Ινδία, το Πακιστάν κ.α. Συγκεκριμένα στην Αίγυπτο η χρήση ψηφιακών νομισμάτων είχε απαγορευτεί υπό το καθεστώς ισλαμικών νόμων εξαιτίας ανησυχίας για φοροδιαφυγή και ξέπλυμα χρήματος. Ωστόσο το 2019 η Κεντρική Τράπεζα της Αιγύπτου προχώρησε σε δράσεις ώστε να επιτρέψει στις επιχειρήσεις να συναλλάσσονται με κρυπτονομίσματα έπειτα από έκδοση σχετικής άδειας από την ίδια την τράπεζα.

Παρόμοια είναι και η περίπτωση της Ινδίας, όπου η Αποθεματική Τράπεζα της Ινδίας είχε θέσει μέτρα τα οποία απαγόρευαν την χρήση ψηφιακών νομισμάτων. Το Ανώτατο Δικαστήριο της Ινδίας ανέτρεψε αυτά τα μέτρα, υποστηρίζοντας ότι εφόσον υπάρχει έλλειψη στις νομοθετικές προδιαγραφές σχετικά με την χρήση των κρυπτονομισμάτων, οι συναλλαγές αυτών θα πρέπει να θεωρούνται νόμιμες.

3.5. Κρυπτονομίσματα και Παραστατικό Χρήμα

Προκειμένου να φτάσουμε σε μια κατάλληλη φορολογική διαχείριση των κρυπτονομισμάτων πρέπει να κατανοήσουμε όχι μόνο τον τρόπο ταξινόμησής τους στο χρηματοπιστωτικό σύστημα αλλά και την λειτουργία τους. Κάποιος θα μπορούσε να σχηματίσει την άποψη ότι τα κρυπτονομίσματα δουλεύουν σαν τα πραγματικά χρήματα, εφόσον επιτρέπουν απομακρυσμένες, γρήγορες συναλλαγές και είναι αποδεκτά ως μέσω πληρωμής απο αρκετούς εμπόρους. Ωστόσο, δεν είναι σαφές ότι τα χαρακτηριστικά των κρυπτονομισμάτων συμπίπτουν με αυτά του παραστατικού χρήματος σε νομικό και οικονομικό πλαίσιο, και κατ'επέκταση με την έννοια του χρήματος γενικότερα.

Για να χαρακτηριστεί οποιαδήποτε μορφή αξίας νόμισμα (currency) πρέπει να λάβουμε υπόψην τους εξής παράγοντες:

- Το νόμισμα είναι μια αναπαράσταση αξίας.
- Ένα νόμισμα εκδίδεται από μια δημόσια αρχή (Τράπεζα).
- Ένα νόμισμα αναγνωρίζεται ως νόμιμο χρήμα, που σημαίνει ολική αποδοχή, αποδοχή ολόκληρης της αξίας του, δυνατότητα να απαλλάσει τους οφειλέτες από τις οικονομικές υποχρεώσεις τους.

Η έννοια του νομίσματος συνδέεται στενά με την έννοια του χρήματος. Η Ευρωπαϊκή Τράπεζα δηλώνει ότι χρήμα είναι οτιδήποτε για την ανταλλαγή κάποιας αξίας σε συναλλαγές. Στην Οικονομική Θεωρία το χρήμα αποτελεί τρία πράγματα: μια λογιστική μονάδα, ένα μέσο ανταλλαγής, ένα απόθεμα αξίας. Μια διατύπωση που ανταποκρίνεται περισσότερο την περίπτωση των κρυπτονομισμάτων.

Από αυτή τη σύντομη ανάλυση των στοιχείων που καθορίζουν ένα νόμισμα γίνεται αντιληπτό ότι τα ψηφιακά νομίσματα δεν διαθέτουν ακριβώς τα χαρακτηριστικά ενός αποδεκτού, μη-ψηφιακού νομίσματος. Εξετάζοντας τα στοιχεία που συνθέτουν ένα νόμισμα, η αντίληψη ότι τα κρυπτονομίσματα καλύπτουν την απαίτηση αναπαράστασης αξίας γίνεται συζητήσιμη. Από τη μια πλευρά είναι γνωστό ότι τα κρυπτονομίσματα θεωρούνται ψηφιακή αναπαράσταση αξίας από κάποιες χώρες. Από την άλλη όμως, τα κρυπτονομίσματα δεν διαθέτουν κάποια εγγενή αξία διότι δεν συνδέονται με κάποιο εμπόρευμα ή κάποιο κρατικό νόμισμα (με εξαίρεση κάποια ψηφιακά νομίσματα κεντρικών τραπεζών).

Προχωρώντας στο επόμενο «συστατικό» σύνθεσης ενός νομίσματος, η απαίτηση έκδοσης από κάποια κεντρική αρχή διαφοροποιεί πλήρως τα κρυπτονομίσματα από το παραστατικό χρήμα. Τα κρυπτονομίσματα μοιάζουν περισσότερο με μια μορφή ιδιωτικού χρήματος καθώς δεν εκδίδονται από κάποια δημόσια αρχή και δεν υπόκεινται σε δημόσια αρχή επίσης.

Τέλος, η απαίτηση να αποτελούν νόμιμο χρήμα επίσης διαχωρίζει τα ψηφιακά νομίσματα από την οικονομική έννοια του χρήματος. Τα κρυπτονομίσματα δεν διαθέτουν κανένα από τα χαρακτηριστικά του νόμιμου χρήματος. Δεν αναγνωρίζονται ευρέως ως μέσο συναλλαγής, αν και η αποδοχή από διαδικτυακούς εμπόρους ολοένα και αυξάνεται.

Η πλειοψηφία των χωρών δεν φαίνεται να αναγνωρίζει τα κρυπτονομίσματα ως ισοδύναμα των κρατικών νομισμάτων. Στις κατευθυντήριες οδηγίες που εκδίδουν οι φορολογικές αρχές της εκάστοτε κυβέρνησης αναφέρονται οι ελλείψεις των κρυπτονομισμάτων σε σχέση με το κρατικό χρήμα, και δηλώνεται ρητά ότι δεν αποτελούν παραστατικό χρήμα.

Απο την άλλη, σε κάποιες χώρες η απουσία κατάλληλης νομοθεσίας δημιουργεί αβεβαιότητα σχετικά με το νομικό καθεστώς των ψηφιακών νομισμάτων. Αυτή η απουσία νομικής θέσης για το ζήτημα συχνά υποδηλώνει ότι οι εργασίες είναι ακόμα σε εξέλιξη και ότι η φορολογική διαχείριση δεν έχει ακόμα σταθεροποιηθεί. Σε κάποιες περιπτώσεις ωστόσο οι κυβερνήσεις επιλέγουν σκόπιμα να μην ρυθμίσουν το σχετικό νομικό πλαίσιο απαλλάσσοντας το εισόδημα που δημιουργείται μέσω των κρυπτονομισμάτων από φορολογία

3.6. Κρυπτονομίσματα και ΦΠΑ.

Η επιβολή ΦΠΑ στις συναλλαγές που σχετίζονται με τα κρυπτονομίσματα δεν παρουσιάζει σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις διάφορες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ωστόσο, υπάρχουν κάποιες διαφορετικές προσεγγίσεις για την μεταχείριση του εισοδήματος που προέρχεται από mining καθώς και στην μεταχείριση των συσχετιζόμενων υπηρεσιών.

Η τεχνική της εξόρυξης(mining) δεν επιβαρύνεται με επιβολή ΦΠΑ, καθώς τόσο στις ανταμοιβές εξόρυξης όσο και στους φόρους συναλλαγής δεν θεωρείται ότι υπάρχει στενή σχέση μεταξύ της πληρωμής και της δραστηριότητας της εξόρυξης. Παρόλα αυτά στην έχουν υπάρξει περιπτώσεις όπου τα έσοδα μετά από διαδικασία εξόρυξης θεωρούνται φορολογητέα ως παροχή υπηρεσιών.

Διαφοροποίηση υπάρχει επίσης στην αντιμετώπιση που υιοθετούν οι διάφορες χώρες της ΕΕ όσον αφορά την φορολογία των υπηρεσιών που σχετίζονται με τα ψηφιακά νομίσματα. Για παράδειγμα κάποιες χώρες θεωρούν ότι υπηρεσίες όπως παροχή πορτοφολιού και ανταλλαγής πρέπει να φορολογούνται με ΦΠΑ. Παράλληλα υπάρχουν χώρες που χειρίζονται διαφορετικά αυτές τις δύο υπηρεσίες. Δηλαδή υποστηρίζουν την άποψη ότι οι υπηρεσίες παροχής πορτοφολιού συνδλεονται με την ανταλλαγή ψηφιακών νομισμάτων και πρέπει να απαλλάσσονται από τον ΦΠΑ. Για την περίπτωση των υπηρεσιών ανταλλαγής υπάρχουν χώρες που τις απαλλάσσουν από τον ΦΠΑ καθώς τις συσχετίζουν με τα ξένα νομίσματα.

Ενδέχεται τα ‘crypto-assets’ διαφορετικού τύπου από τα κρυπτονομίσματα να αντιμετωπίζονται διαφορετικά όσον αφορά την επιβολή ΦΠΑ. Η διάκριση μεταξύ μέσου πληρωμής και κουπονιού (voucher) είναι αρκετά σημαντική καθώς επηρεάζει την επιβολή ΦΠΑ στις συσχετιζόμενες υπηρεσίες. Η διάκριση αυτή είναι επίσης σημαντική για τον καθορισμό των διάφορων τύπων νομισμάτων. Η παροχή μιας υπηρεσίας στην αγορά των κρυπτονομισμάτων υπόκειται σε ΦΠΑ όταν μπορεί να αναγνωριστεί άμεση σύνδεση μεταξύ της υπηρεσίας που παρέχεται και στο ανταλλάγμα που λαμβάνεται.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει η περίπτωση την Νέας Ζηλανδίας που είναι από τις λίγες χώρες που υιοθετεί μια διαφορετική προσέγγιση στην επιβολή ΦΠΑ στα ψηφιακά νομίσματα. Στην Νέα Ζηλανδία η μεταχείριση ΦΠΑ των κρυπτονομισμάτων που ανταλλάσσονται ή πωλούνται καθορίζεται ανάλογα με την περίπτωση και μπορεί να φορολογούνται πλήρως, ακόμα και να απαλλάσσονται, ανάλογα με την περίπτωση. Η κυβέρνηση αντιμετωπίζει τις συναλλαγές κρυπτονομισμάτων ως εξαιρούμενες από ΦΠΑ. Οι υπηρεσίες που δεν αποτελούν προμηθευτές κρυπτονομισμάτων (όπως mining ή υπηρεσίες ανταλλαγής) υποκείνται στους υπάρχοντες κανόνες του ΦΠΑ και τους επιβάλλεται ΦΠΑ με τον κανονικό συντελεστή σε περίπτωση που πρόκειται για κάτοικους Νέας Ζηλανδίας ή με μηδενικό συντελεστή σε αντίθετη περίπτωση.

3.7. Αποτίμηση των κρυπτονομισμάτων

Όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω, η φορολογική διαχείριση των κρυπτονομισμάτων φέρνει τους ρυθμιστικούς παράγοντες αντιμέτωπους με ζητήματα που καλούνται να διευθετήσουν. Κάποιες που οδηγούν στην συγκεκριμένη κατάσταση είναι: οι αυξομειώσεις στις τιμές των κρυπτονομισμάτων, η αποκεντρωτική τους φύση, η ψευδό ή πλήρης ανωνυμία καθώς και άλλα χαρακτηριστικά.

Οι τιμές των ψηφιακών νομισμάτων παρουσιάζουν σημαντικές διακυμάνσεις. Κρυπτονομίσματα όπως το Bitcoin έχουν πραγματοποιήσει τεράστια άλματα στις τιμές τους ξεπερνώντας ακόμα και μεγάλες μετοχές, γεγονός που είναι αρκετά δελεαστικό για επενδυτές παρά τους οικονομικούς κινδύνους που караδωκούν. Από την άλλη, το Bitcoin, το Ethereum καθώς και άλλα κρυπτονομίσματα έχουν σημειώσει δραματικές μειώσεις στην αξία τους και σε μικρό χρονικό διάστημα ανά τα χρόνια. Τέτοια επίπεδα αστάθειας καθιστούν την αποτίμηση των ψηφιακών νομισμάτων αρκετά περίπλοκη, παρ'όλα αυτά πρόκειται για έναν πολύ σημαντικό παράγοντα για το υπολογισμό του συνολικού κεφαλαίου και των κεφαλαιακών κερδών. Μέσω της αποτίμησης μπορούμε να οδηγηθούμε σε καθορισμό του φόρου εισοδήματος από ψηφιακά νομίσματα.

Η μεγάλη διακύμανση στην αξία των κρυπτονομισμάτων σε μικρό χρονικό διάστημα δημιουργεί πρακτικές δυσκολίες. Για παράδειγμα τα αρχεία ενδέχεται να μην τηρούνται με ακρίβεια λόγω της συχνής μεταβολής των τιμών ή ακόμα διαφορετικές πλατφόρμες μπορεί να έχουν διαφορετικές τιμές για το ίδιο κρυπτονομίσμα. Παράλληλα, η αποτίμηση βασίζεται σε πολύπλοκα αρχεία αγοράς και διάθεσης, και ίσως είναι δύσκολο για τον κάθε φορολογούμενο να κρατούν της απαραίτητες πληροφορίες τιμολόγησης για μεγάλο χρονικό διάστημα, ιδίως στην περίπτωση που έχουν στην κατοχή τους διάφορα κρυπτονομίσματα ή ακόμα ποσότητες του ίδιου κρυπτονομίσματος έχουν αγοραστεί σε διαφορετικές χρονικές περιόδους με διαφορετική τιμή. Έτσι ερχόμαστε αντιμέτωποι με το ζήτημα του ποιος είναι υπεύθυνος για τους υπολογισμούς και την τήρηση αρχείων.

Από φορολογική άποψη η αποτίμηση είναι σημαντική κατά την απόκτηση ενός νέου νομίσματος από έναν χρήστη, είτε αυτό έχει προέλθει από τεχνικές όπως mining, forging, είτε μέσω ανταλλαγής ή δωρεάς, ώστε να υπολογιστεί είτε το άμεσο φορολογητέο εισόδημα σε περίπτωση φορολογητέου γεγονότος, ή ως βάση κατά τον υπολογισμό του κεφαλαιακού κέρδους κατά την διάθεση.

Έτσι, η ακριβής τήρηση αρχείων των ημερομηνιών αγοράς αλλά και της αξίας των ψηφιακών νομισμάτων όπως και η τήρηση αρχείων αγοράς και πώλησης είναι αρκετά σημαντικές.

Ως αποτέλεσμα οδηγούμαστε σε περιορισμένη καθοδήγη σχετικά με τη αποτίμηση για φορολογικούς σκοπούς, και όπου αυτή υφίσταται αναγνωρίζει τις δυσκολίες στην εκτίμηση της αξίας των κρυπτονομισμάτων. Ορισμένες κυβερνήσεις αντιμετωπίζουν τις πρακτικές δυσκολίες που εμφανίζονται δίνοντας στους φορολογούμενους την διακριτική ευχέρεια να εκτιμήσουν οι ίδιοι την αξία των κρυπτονομισμάτων που έχουν στην κατοχή τους. Υπάρχουν περιπτώσεις όπου οι διαθέσιμες πληροφορίες και τα δεδομένα στην αγορά των

κρυπτονομισμάτων χρησιμοποιούνται χρησιμοποιούνται από τους φορολογούμενους ή του λογιστές για τον υπολογισμό της αξίας των νομισμάτων. Ενώ σε άλλες περιπτώσεις δίνεται η ευχέρεια στους χρήστες ψηφιακών νομισμάτων να χρησιμοποιούν ένα χρηματηστήριο με λογικό όγκο συναλλαγών και να κάνουν μια προσέγγιση ανταλλαγής και μετατροπής.

Όταν υπάρχει επαρκής καθοδήγηση, διαφέρει ανάλογα με την φύση της συναλλαγής. Αναλόγως με τον τύπο συναλλαγής, η αξία μέσω της οποίας προσδιορίζονται τα κεφαλαιακά κέρδη ή οι ζημιές βασίζεται στην αξία που αναγνωρίζουν οι πλατφόρμες ανταλλαγής ψηφιακών νομισμάτων, στην αξία του παραστατικού νομίσματος ή στην αξία αγοράς των αγαθών ή των υπηρεσιών που ανταλλάσσονται. Αν κάποιος χρήστης έχει στην κατοχή του περισσότερες από μία παρτίδες του ίδιου κρυπτονομίσματος, τότε μπορούν να υιοθετηθούν συγκεκριμένες προσεγγίσεις αποτίμησης όπως: συγκεκριμένες μονάδες μπορούν να πωληθούν μετά από αναγνώριση από τον ιδιοκτήτη τους, χρονολογική σειρά μέσω της 'First-In-first-out' λογιστικής αρχής, ομαδοποιήσεις επιτρέπονται μόνο μεταξύ παρτίδων του ίδιου κρυπτονομίσματος. Για παράδειγμα οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής δίνουν την δυνατότητα στους φορολογούμενους να αναγνωρίσουν συγκεκριμένες μονάδες ψηφιακών νομισμάτων προς πώληση ή ανταλλαγή. Οι κάτοχοι κρυπτονομισμάτων μπορούν να ολοκληρώσουν αυτή την επαλήθευση αναφέροντας την περίοδο κράτησης των νομισμάτων της συναλλαγής, τεκμηριώνοντας το μοναδικό αναγνωριστικό που σχετίζεται με αυτήν (δημόσιο ή ιδιωτικό κλειδί) ή με αρχεία που περιλαμβάνουν τις πληροφορίες συναλλαγής. Σε αντίθεση περίπτωση οι μονάδες νομισμάτων απορρίπτονται ξεκινώντας από την πρώτη (δηλ. την πιο παλιά, FIFO).

Παρόμοιες τακτικές έχουν εφαρμοστεί κατά καιρούς και σε άλλες χώρες, όπως σε περιπτώσεις που τα κρυπτονομίσματα ανταλλάσσονται με αγαθά ή υπηρεσίες, οι φορολογούμενοι πρέπει να δηλώνουν την αγοραία αξία των συγκεκριμένων αγαθών και υπηρεσιών που ορίζεται από τον νόμο αντίστοιχο πληρωτέο αντάλλαγμα σε χρήμα. Σε περίπτωση ανταλλαγής ψηφιακών νομισμάτων για άλλα ψηφιακά νομίσματα οι φορολογούμενοι οφείλουν να χρησιμοποιήσουν μια συναλλαγματική ισοτιμία που επικρατεί την στιγμή της ανταλλαγής που ορίζεται από τις πλατφόρμες ανταλλαγής κρυπτονομισμάτων. Ως έσχατη λύση η συναλλαγματική ισοτιμία μπορεί να καθοριστεί και μεταξύ των δύο πλευρών.

Στην Φιλανδία ο νόμος φορολογίας των επιχειρήσεων επιβάλλει ότι το κόστος κτήσης κάποιου περιουσιακού στοιχείου καθορίζεται την λογική του FIFO. Ωστόσο δίνει το δικαίωμα στον φορολογούμενο να αποδείξει το πραγματικών κόστος διάθεσης των περιουσιακών στοιχείων, ως εναλλακτική. Οι Φιλανδοί ακολουθούν ίδια φορολογική διαχείριση και στην περίπτωση των ψηφιακών νομισμάτων χρησιμοποιώντας την συναλλαγματική ισοτιμία της ημέρα που πραγματοποιήθηκε η συναλλαγή ή την ιδιοτιμία που συμφωνήθηκε μεταξύ των δύο πλευρών.

Το Ηνωμένο Βασίλειο επιτρέπει την ομαδοποίηση ψηφιακών νομισμάτων με παρόμοιο τρόπο με την ομαδοποίηση μετοχών, έτσι ώστε η πληρωμή για όλες τις μονάδες νομισμάτων να συγκεντρώνεται και να παρέχει μια ολοκληρωμένη βάση επιτρεπόμενου κόστους. Υποστηρίζεται η άποψη ότι όπως ακριβώς στις μετοχές, οι μονάδες κρυπτονομισμάτων πρέπει να ομαδοποιούνται αντί να παρακολουθείται το κέρδος ή η απώλεια κάθε μονάδας ξεχωριστά.

Το 2019 η Αυστραλία εισήγαγε ένα νομοθετικό μέσο που έχει σχέση με τον φόρο αγαθών και υπηρεσιών της Αυστραλίας, και παρέχει μια μέθοδο που μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι οντότητες προκειμένου να μετατρέψουν το αντάλλαγμα που εκφράζεται από ένα ψηφιακό νόμισμα σε δολάρια Αυστραλίας, για σκοπούς αποτίμησης και αναφοράς. Υπάρχει καθοδήγηση ως προς την ημέρα μετατροπής (την ημερομηνία που το κρυπτονόμισμα μετατρέπεται σε δολάρια Αυστραλίας), την συναλλαγματική ισοτιμία που διατίθεται από τις πλατφόρμες ανταλλαγής, την ιστοσελίδα του κρυπτονομίσματος ή μέσω συμφωνίας μεταξύ των δύο πλευρών καθώς και για την βασική φόρμουλα που πρέπει να χρησιμοποιηθεί για τον προσδιορισμό της αξίας της φορολογητέας συναλλαγής.

Δυσκολίες στην αποτίμηση των ψηφιακών νομισμάτων προσθέτει και η τεχνική της εξόρυξης (mining). Το κόστος απόκτησης όταν ένα κρυπτονόμισμα λαμβάνεται ως ανταμοιβή χωρίς αντάλλαγμα είναι δυσκολότερο να προσδιοριστεί. Μπορεί να καθορίζεται από την αντίστοιχη αξία σε παραστατικό χρήμα εάν υπάρχει ήδη αγορά για αυτόν τον τύπο νομίσματος. Για παράδειγμα στο Ηνωμένο Βασίλειο η αξία σε λίρα Βρετανίας του εξορυγμένου νομίσματος φορολογείται με έκπτωση των σχετικών δαπανών. Παρόμοια στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής η αγοραία αξία του εξορυγμένου κρυπτονομίσματος προσδιορίζεται σε δολάρια Αμερικής κατά την ημερομηνία της εξόρυξης. Σε αντίθετη περίπτωση η αξία θα βασίζονταν κατά πάσα πιθανότητα στο κόστος δημιουργίας της μονάδας ψηφιακού νομίσματος, δηλαδή την κατανάλωση ενέργειας, κάτι που είναι δύσκολο να υπολογιστεί με ακρίβεια.

Η αποτίμηση θεωρείται πιο εύκολη διαδικασία στην περίπτωση των stablecoins καθώς η αξία τους είναι πιο σταθερή, αλλά και επειδή η αξία τους μπορεί να αποτιμηθεί με αναφορά στην αξία των υποκείμενων περιουσιακών στοιχείων. Επίσης η αποτίμηση είναι πιο εύκολη και στην περίπτωση των CBDCs καθώς έχουν παρόμοια αξία με το αντίστοιχο παραστατικό νόμισμα.

Οι περισσότεροι φορολογούμενοι, είτε πρόκειται για ιδιώτες είτε για οντότητες είναι οι ίδιοι υπεύθυνοι για την τήρηση των αρχείων και την δήλωση των στοιχείων στις αρχές μέσω των φορολογικών τους δηλώσεων. Πρόκειται για περίπλοκη διαδικασία όμως είναι απαραίτητη είτε απαιτείται η λογική της ομαδοποίησης είτε αυτή του FIFO από τις επίσημες οδηγίες. Με αυτό το σύστημα όμως είναι αρκετά πιθανό αρκετές συναλλαγές να μένουν αδήλωτες. Για αυτόν τον λόγο ίσως είναι πιο συμφέρων τόσο για την διευκόλυνση των φορολογούμενων όσο και για την συμμόρφωση στους κανόνες να θεσπιστεί ένα πλαίσιο στο οποίο οι πλατφόρμες ανταλλαγής είναι συνυπεύθυνες για την τήρηση των αρχείων αλλά και την παραχώρηση πληροφοριών στις φορολογικές αρχές.

3.7. Αποτίμηση των κρυπτονομισμάτων

3.7.1. Η περίπτωση των hard forks

Μια αλλαγή στο πρωτόκολλο ενός ψηφιακού νομίσματος ή μια αλλαγή στο blockchain του οδηγεί σε διάσπαση της αλυσίδας και ονομάζεται fork. Στην περίπτωση μιας τέτοιας διάσπασης οι χρήστες πρέπει να ανανεώσουν το λογισμικό που χρησιμοποιούν. Αν το fork έχει ως αποτέλεσμα την δημιουργία ενός νέου κρυπτονομίσματος υπό το καθεστώς του νέου πρωτοκόλλου, ενώ παράλληλα το αρχικό κρυπτονομίσμα συνεχίσει να λειτουργεί βασισμένο στο αρχικό πρωτόκολλο (όπως είδαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο με την περίπτωση Bitcoin – Bitcoin Cash), τότε η διάσπαση ονομάζεται hard fork. Οι κάτοχοι του αρχικού ψηφιακού νομίσματος λαμβάνουν πρόσθετα νομίσματα του νέου πρωτοκόλλου, κάτι που ενδέχεται να οδηγήσει σε φορολογητέο γεγονός.

Η καθοδήγηση σχετικά με την περίπτωση των hard forks σπανίζει, ωστόσο τρεις διαφορετικές μεθοδολογίες έχουν εμφανιστεί σε διάφορες χώρες:

1. Μηδενική φορολογία κατά την παραλαβή, αλλά φορολόγηση βάσει κεφαλαιακών κερδών σε περίπτωση διάθεσης. Αυτή είναι και η πιο συνηθισμένη αντιμετώπιση σε χώρες όπως Αυστρία, Φιλανδία και Ηνωμένο Βασίλειο. Υπό την συγκεκριμένη αντιμετώπιση η απόκτηση νέων νομισμάτων μετά από διάσπαση hard fork δεν αποτελεί φορογητέο γεγονός και η παραλαβή νέων νομισμάτων δεν αποτελεί φορολογητέο εισόδημα για τον κάτοχο τους. Αντ' αυτού τα νέα νομίσματα φορολογούνται βάσει των κεφαλαιακών κερδών κατά την διάθεση, με διαφορετικές προσεγγίσεις στο υπολογισμό της βάσης:
 - a) Στην Αυστρία, η βάση κόστους για νέα νομίσματα είναι μηδενική και το κόστος απόκτησης των ήδη υπάρχοντων νομισμάτων παραμένει ίδιο. Η ημερομηνία απόκτησης των παλαιών νομισμάτων ισχύει και για τα νέα νομίσματα. Άρα τα κέρδη από τα νέα νομίσματα φορολογούνται μόνο σε περίπτωση διάθεσης πριν από την λήξη του ελέγχου διακράτησης ενός έτους βάσει του φόρου κεφαλαιακών κερδών.
 - b) Παρομοίως στην Φιλανδία, η αξία των νέων νομισμάτων φορολογείται μετά από διάθεση στο πλαίσιο του φόρου κεφαλαιακών κερδών, ενώ το κόστος απόκτησης νέων νομισμάτων για σκοπούς κεφαλαιακών κερδών είναι μηδενικό. Ακόμα το κόστος απόκτησης των αρχικών νομισμάτων παραμένει το ίδιο.
 - c) Στο Ηνωμένο Βασίλειο που ακολουθεί την λογική της ομαδοποίησης για τον υπολογισμό των κεφαλαιακών κερδών, το κόστος της βάσης των νέων νομισμάτων λαμβάνεται από τα κρυπτονομίσματα που βρίσκονται ήδη στην κατοχή του φορολογούμενου. Τα νέα κρυπτονομίσματα που λαμβάνονται μετά από διάσπαση hard fork τοποθετούνται σε δικά τους ομάδα, ξεχωριστά από την ομάδα του αρχικού τύπου νομίσματος.

2. Πυροδότηση φορολογητέου γεγονότος και λήψη εισοδήματος κατά την διάσπαση hard fork: Αυτή η προσέγγιση συναντάται στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής όπου τα ψηφιακά νομίσματα που λαμβάνονται μετά από ένα hard fork αποτελούν φορολογητέο γεγονός. Σε περίπτωση που τα νέα νομίσματα καταγραφούν μέσα στο blockchain, τότε η αξία τους φορολογείται αντιμετώπιζεται σαν φορολογικό εισόδημα κατά την παραλαβή. Ο κάτοχος έχει τον έλεγχο των νέων νομισμάτων που σημαίνει ότι την δυνατότητα να μεταφέρει, να πουλήσει, να ανταλλάξει και να προχωρήσει σε διάθεση των ψηφιακών νομισμάτων.
3. Αντιμετώπιση των hard fork ανάλογα με το αν χρησιμοποιούνται σε επενδύσεις ή επιχειρήσεις: Η συγκεκριμένη αντιμετώπιση έχει παρατηρηθεί στην Αυστραλία. Ψηφιακά νομίσματα που κρατούνταν ως επένδυση δεν αποτελούν εισόδημα κατά την στιγμή ενός hard fork. Τα νέα νομίσματα παράγουν κεφαλαιακό κέρδος κατά την διάθεσή τους με μηδενική βάση κόστους. Σε περίπτωση που κρατηθούν μετά το πέρας ενός έτους υπάρχει περίπτωση να ισχύσουν οι συντελεστές του φόρου υπεραξίας. Αν προκύψει μια διάσπαση hard fork σε ένα τύπο κρυπτονομισμάτων που είναι στην κατοχή μιας επιχείρησης, αντιμετωπίζονται ως μετοχές διαπραγματεύσεως και πρέπει να δηλώνονται ως φορολογητέο εισόδημα εντός του ετήσιου εισοδήματος κατά το οποίο λαμβάνονται τα νέα νομίσματα.

Η πυροδότηση ενός hard fork δίνει τόπο σε διάφορα ερωτήματα φορολογική φύσης, σχετικά με το αν και πότε ο κάτοχος έχει πλήρη έλεγχο των νέων νομισμάτων. Παρόλο που θεωρούμε ότι τα νέα νομίσματα πιστώνονται στον κάτοχο τους κατά την εισαγωγή τους στο blockchain, ακόμα μπορούν να δημιουργηθούν προβλήματα στην περίπτωση που κάποιος χρήστης κατέχει κρυπτονομίσματα μέσω μια ανταλλαγής που δεν αναγνωρίζει το νέο νόμισμα, και καθιστά τιν μονάδες αυτού ακατάλληλες για κατοχή, χρήση ή πώληση. Υπάρχει η πιθανότητα κάποιος χρήστης να θεωρηθεί ότι έχει λάβει φορολογητέο εισόδημα χωρίς να έχει στην διάθεση του τα συσχετιζόμενα περιουσιακά στοιχεία. Στο Ηνωμένο Βασίλειο κατάστασεις όπως αυτή αντιμετωπίζονται αναλόγως την περίπτωση. Τέτοιες καταστάσεις μπορούν να αποδειχθούν λιγότερο προβληματικές όταν τα κέρδη από τα νέα νομίσματα φορολογούνται κατά την διάθεση παρά όταν το εισόδημα φορολογείται άμεσα. Μια άλλη προσέγγιση για το παρών ζήτημα προτείνει τα νέα νομίσματα να θεωρούνται ληφθέντα μόνο όταν ο κάτοχός τους διαθέτει τον πλήρη έλεγχο αυτών. Για παράδειγμα όταν αλλάζει το πορτοφόλι που τα αποθηκεύει ή όταν προχωράει σε διάθεση των νομισμάτων.

Επιπλέον προβλήματα εμφανίζονται και στην περίπτωση όπου τα νέα ψηφιακά νομίσματα αποτελούν φορολογητέο εισόδημα κατά την λήψη τους. Αρχικά κάποιος μπορεί να υποστηρίξει ότι δεν προέβει ο ίδιος σε κάποια ενέργεια για την απόκτηση νέων ψηφιακών νομισμάτων (καθώς τα νέα νομίσματα μετά από hard fork πιστώνονται αυτόματα στους κατόχους του αρχικού νομίσματος) και έτσι δεν υπάρχει λόγος να φορολογηθεί. Επίσης η φορολόγηση κατά αυτόν τον τρόπο μπορεί να προκαλέσει προβλήματα ρευστότητας καθώς δεν αποτελεί αναμενόμενο γεγονός, υποχρεώνοντας τον φορολογούμενο να καταθέσει μια αναπάντεχη πληρωμή χωρίς να υπάρχει αύξηση των ταμειακών ροών. Ακόμα, εάν η αξία των νέων νομισμάτων μειωθεί απότομα μετά την παραλαβή τους, η κεφαλαιακή ζημία ενδέχεται να μην αναγνωριστεί για φορολογικούς σκοπούς ή πιθανές εκπτώσεις φόρου σχετικές με αυτήν την απώλεια μπορεί να περιοριστούν ή να καθυστερήσουν. Τέτοια

ζητήματα προκύπτουν και με άλλα περιουσιακά στοιχεία όταν το φορολογικό σύστημα θεωρεί την παραλαβή τους φορολογητέο γεγονός, έτσι η περίπτωση των hard forks ίσως εισαχθεί σε ένα τέτοιο φορολογικό σύστημα.

3.7. Αποτίμηση των κρυπτονομισμάτων

3.7.2. Η περίπτωση των Stablecoins

Τα stablecoins που ορίζονται ως «κρυπτογραφικά στοιχεία που στοχεύουν στη διατήρηση μιας σταθερής αξίας σε σχέση με ένα καθορισμένο περιουσιακό στοιχείο ή μια ομάδα περιουσιακών στοιχείων» πρωτοεμφανίστηκαν ο 2014 με τα NuBITS, που κατασκευάστηκαν πάνω στην πλατφόρμα Peercoin, μια από τις πρώτες πλατφόρμες που χρησιμοποίησε τον μηχανισμό Proof of Stake. Στοχεύουν στην παροχή ενός εναλλακτικού ψηφιακού νομίσματος ελαχιστοποιώντας τη μεταβλητότητα, επιτρέποντας στα νομίσματα να γίνονται περισσότερο αποδεκτά ως μέσο πληρωμής και αποθήκευσης αξίας. Τα stablecoins βασίζονται και αυτά στην τεχνική της κρυπτογραφίας για την διατήρηση και την μεταφορά τους, αλλά κρατούν μια σταθερή τιμή σε σχέση με ένα σημείο αναφοράς που συνήθως είναι ένα παραστατικό νόμισμα, ένα εμπόρευμα, ένα άλλο ψηφιακό περιουσιακό στοιχείο ή ένας αλγόριθμος. Αντικείμενο των stablecoins αποτελεί η βελτίωση των διασυννοριακών πληρωμών καθώς και ο συμβιβασμός των χαρακτηριστικών ανάμεσα στα παραστατικά και τα ψηφιακά νομίσματα. Χαρακτηριστικά όπως η νομιμότητα και η σταθερή αγοραστική δύναμη των παραστατικών νομισμάτων από την μία, και χαρακτηριστικά όπως η αποκέντρωση και η ανωνυμία των ψηφιακών νομισμάτων από την άλλη. Όταν ένα stablecoin είναι συνδεδεμένο με ένα μοναδικό παραστατικό νόμισμα, τα διακριτικά του αποθηκεύονται ηλεκτρονικά σε ένα distributed ledger και αξιόνονται στον εκδότη τους ανάλογα με την προσέγγιση που ακολουθείται. Τα χαρακτηριστικά ενός stablecoin διαφέρουν από περίπτωση σε περίπτωση. Μπορεί ένα stablecoin να λειτουργεί χωρίς άδειες (permissionless) όπου όλοι μπορούν να εικυρώνουν συναλλαγές ή με άδειες (permissioned) όπου μόνο επιλεγμένες οντότητες μπορούν να επικυρώνουν. Μπορεί να είναι δημόσια, και ο καθένας να μπορεί να χρησιμοποιήσει το ledger για την ολοκλήρωση συναλλαγών, ενώ μπορεί να είναι και ιδιωτικό, όπου μόνο συγκεκριμένες οντότητες μπορούν να προβούν σε συναλλαγές.

Τα stablecoins έχουν κάνει και αυτά την εμφάνιση τους στην Ευρωπαϊκή και Παγκόσμια πολιτική σκηνή εξαιτίας νομικών προβλημάτων που δημιουργούν. Πιο συγκεκριμένα οι αρχές έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα ότι τα stablecoins δημιουργούν νομικούς και ρυθμιστικούς κινδύνους σχετικά με την νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες, την ακεραιότητα των συστημάτων πληρωμών, την ακεραιότητα της αγοράς και την φορολογική συμμόρφωση μεταξύ άλλων. Η Κεντρική Τράπεζα της Γαλλίας το 2020 έθεσε το ερώτημα αν τα stablecoins μπορούν να είναι σταθερά χωρίς να εγκαταλείψουν την

αποκέντρωση (decentralization) που είναι κύριο χαρακτηριστικό των ψηφιακών νομισμάτων. Θεωρεί ότι τα stablecoins που μπορούν να φτάσουν σε παγκόσμια κλίμακα, θέτουν σοβαρά ζητήματα στη χρηματοπιστωτική σταθερότητα και την νομισματική πολιτική. Τα stablecoins αποτυγχάνουν όσον αφορά την χρηματοπιστωτική σταθερότητα καθώς συγκεντρώνουν τις χρηματοοικονομικές συναλλαγές μέσα σε ένα blockchain. Από την άποψη της νομισματικής πολιτικής θα μπορούσαμε να οδηγηθούμε σε μείωση της ζήτησης του παραστατικού νομίσματος με το οποίο συνδέονται.

Η χρήση των stablecoins παγκοσμίως ολοένα και αυξάνεται με συνολική κεφαλαιοποίηση αγοράς (market cap) κοντά στα 160 δισεκατομμύρια δολάρια τον Ιούνιο του 2022. Το πιο διάσημο stablecoin και αυτό με την μεγαλύτερη τιμή είναι το Tether, που εμφανίζει ωστόσο υψηλή αστάθεια. Διατηρείται για μικρότερο χρονικό διάστημα σε σχέση με άλλα ψηφιακά νομίσματα και ο εκδότης του δεν παρέχει αρκετές πληροφορίες σχετικά με τρόπο που η προμήθεια του Tether αυξομειώνεται. Το Tether ακολουθούν stablecoins όπως το USD Coin και το Binance USD και όλα συνδέονται με το νόμισμα του δολαρίου.

Όσο η αγορά των stablecoins αναπτύσσεται οι φορολογικοί ρυθμιστές θα πρέπει να δώσουν μεγαλύτερη προσοχή στους φορολογικούς κανόνες που τα διέπουν και κατά πόσο αυτοί θα πρέπει να διαφέρουν ανάλογα με την περίπτωση του εκάστοτε stablecoin.

Το κύριο ερώτημα που πρέπει να απαντηθεί είναι εάν τα ψηφιακά νομίσματα με την μορφή των stablecoins θα πρέπει να αντιμετωπίζονται όπως τα κλασικά κρυπτονομίσματα, που σημαίνει ότι θα θεωρούνται περιουσιακό στοιχείο και θα αντιμετωπίζονται ως ιδιοκτησία. Εναλλακτικά λόγω του χαρακτηριστικού τους να έχουν πιο σταθερή αξία και σε κάποιες περιπτώσεις την υποστήριξη κάποιου περιουσιακού στοιχείου μπορούν να έχουν μια διαφορετική φορολογική μεταχείριση παρόμοια με αυτή των μετοχών ή ενός ξένο νομίσματος. Ενώ τα stablecoins παρέχουν ένα επιπλέον επίπεδο ασφάλειας απέναντι στους κλασικούς κινδύνους που κρύβουν τα άλλα ψηφιακά νομίσματα (καθιστώντας τα πιο αξιόπιστα στο ευρύ κοινό), δεν εκδίδονται από κάποια δημόσια αρχή ή κάποια τράπεζα, δεν αποτελούν νόμιμο χρήμα και επομένως δεν είναι εύκολο να θεωρηθούν ισοδύναμα με τα παραστατικά νομίσματα.

Σχετικά με την φορολογική διαχείριση των stablecoins η επικρατέστερη άποψη υποστηρίζει ότι θα πρέπει να αντιμετωπίζονται παρόμοια με τα άλλα ψηφιακά νομίσματα. Έτσι, η διάθεση μονάδων ενός stablecoin έχει ως αποτέλεσμα φόρο κεφαλαιακού κέρδους και οι ανταλλαγές stablecoin για άλλα κρυπτονομίσματα ή για παραστατικό χρήμα πρέπει να δηλώνονται.

Μια άλλη προσέγγιση προτείνει τα stablecoins να αντιμετωπίζονται σαν ένα ξένο νόμισμα για φορολογικούς σκοπούς, ή να αντιμετωπίζονται ως μετοχές με φορολογική υποχρέωση συσχετιζόμενη με την διακύμανση της αξίας του stablecoin σε σχέση με το παραστατικό νόμισμα με το οποίο συνδέεται. Με αυτόν τον τρόπο το φορολογητέο γεγονός πυροδοτείται κατά την ανταλλαγή των stablecoins για παραστατικό νόμισμα.

Αναλογικά με την φορολογική διαχείριση των άλλων κρυπτονομισμάτων, η δημιουργία ενός stablecoin δεν προκαλεί υποχρέωση ΦΠΑ. Το ίδιο ισχύει και για τις ανταλλαγές stablecoins για παραστατικά νομίσματα, για άλλα ψηφιακά νομίσματα ή για πληρωμή αγαθών και υπηρεσιών. Όλες οι παραπάνω ενέργειες βρίσκονται εκτός πεδίου εφαρμογής του ΦΠΑ.

Σε γενικές γραμμές δεν υπάρχει πλήρης καθοδήγηση σχετικά τον τρόπο φορολογικής μεταχείρισης των stablecoins. Πρέπει να λάβουμε υπόψη την καθοδήγηση για την αντιμετώπιση των κλασικών ψηφιακών νομισμάτων και να αποφασίσουμε εάν τα μοναδικά χαρακτηριστικά των stablecoins όπως η σταθερότητα της αξίας τους και η πιθανή υποστηρίξη από κάποιο περιουσιακό στοιχείο, χρίζουν διαφορετικής αντιμετώπισης.

3.7. Αποτίμηση των κρυπτονομισμάτων

3.7.3. Η περίπτωση των Central Bank Digital Currencies

Οι κεντρικές τράπεζες αντιμετωπίζουν στην συνεχή άνοδο και αποδοχή των κρυπτονομισμάτων ως απειλή για την νομισματική τους πολιτική και το μονοπώλιο έκδοσης χρημάτων. Οι κεντρικές τράπεζες ήταν απλό τα πρώτα δημόσια ιδρύματα που πρότειναν την ταξινόμηση (στο χρηματοοικονομικό σύστημα) και την ρύθμιση των ψηφιακών νομισμάτων. Σύμφωνα με το Πανεπιστήμιο του Cambridge, μετά έρευνα που διεξήγαγε το 2019 κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι κεντρικές τράπεζες ήταν η πρώτη (40%) δημόσια αρχή που προχώρησε σε δήλωση για τα κρυπτονομίσματα, ακολουθούν οι Υπουργοί Οικονομικών (17%), φορείς χρηματοοικονομικής εποπτείας (17%) και φορολογικές διοικήσεις (8%). Η έρευνα καταδεικνύει επίσης ότι οι περισσότερες δηλώσεις έγιναν το 2013, το έτος που η αγορά των κρυπτονομισμάτων γνώρισε την μεγαλύτερη άνοδο από την εποχή της εμφάνισης του Bitcoin το 2009.

Αρκετές χώρες έχουν προχωρήσει ή σκοπεύουν να προχωρήσουν στην έκδοση δικών τους ψηφιακών νομισμάτων, μια κίνηση που αποτελεί αποτέλεσμα της εξέλιξης των stablecoins. Αυτά τα νομίσματα ονομάζονται «ψηφιακά νομίσματα κεντρικών τραπεζών» (CBDCs). Ένα CBDC αποτελεί μνία ψηφιακή μορφή νομίσματος που εκδίδεται από μια κεντρική δημόσια αρχή και συνυπάρχει μαζί με τα μετρητά και τις τραπεζικές καταθέσεις αλλά δεν τα αντικαθιστά. Τα CBDCs παίρνουν το όνομά τους από το νόμισμα της χώρας στην οποία εκδίδονται και σκοπεύουν να διατηρήσουν τη ίδια αξία με το φυσικό τους αντίστοιχο. Αποτελούν μια νέα μορφή χρήματος που αντιπροσωπεύει μια κεντρική τράπεζα, χρησιμεύει ως μέσο συναλλαγών και αποθήκη αξίας.

Μπορεί τα CBDC να συσχετίζονται με τα άλλα ψηφιακά νομίσματα, υπάρχουν όμως σημαντικές διαφορές μεταξύ τους. Η κύρια διαφορά ανάμεσα στα δύο στοιχεία είναι ότι τα άλλα κρυπτονομίσματα δεν θεωρούνται κανονικά χρήματα ή νομίσματα καθώς δεν πληρούν τις προδιαγραφές που εξετάσαμε σε προηγούμενη ενότητα. Ακόμα και τα stablecoins που συνήθως υποστηρίζονται από κάποιο περιουσιακό στοιχείο μπορεί να θεωρηθούν αρκετά ασταθή ώστε να λειτουργήσουν ως χρήματα ή νόμισμα. Από την άλλη τα CBDCs που εκδίδονται και υποστηρίζονται μια δημόσια αρχή, όπως οι κεντρικές τράπεζες αποτελούν μια σταθερή ψηφιακή μορφή ενός παραστατικού νομίσματος που υποστηρίζεται από μια ισχυρή αρχή.

Το αυξημένο ενδιαφέρον για θέσπιση ενός CBDC πηγάζει από την αλλαγή της φύσης των χρημάτων αλλά και των πληρωμών. Η χρήση των μετρητών έχει μειωθεί αισθητά ενώ οι ψηφιακές πληρωμές σημειώνουν σημαντική άνοδο. Υπό αυτές τις συνθήκες, ένα CBDC μπορεί να παρέχει ένα εναλλακτικό, ασφαλές και σταθερό σύστημα πληρωμών που μειώνει τα κίνητρα για την δημιουργία «ιδιωτικών χρημάτων». Επιπλέον, ένα καλά στημένο CBDC θα μπορούσε να αυξήσει την ταχύτητα και την αποδοτικότητα των συναλλαγών συγκριτικά με τα ήδη υπάρχοντα συστήματα ψηφιακών πληρωμών. Ένας ακόμη λόγος για τον ενδιαφέρον γύρω από τα CBDCs είναι ο ρόλος που θα μπορούσαν να «παίξουν» στην εφαρμογή της νομισματικής πολιτικής. Ένα CBDC δεν θα άλλαζε τους βασικούς μηχανισμούς νομισματικής πολιτικής μια τράπεζας, αλλά αντιθέτως θα πρόσθετε στα υπάρχοντα εργαλεία της.

Τα οφέλη που μπορούν να προσφέρουν τα CBDCs εξαρτώνται από τον τρόπο του σχεδιασμού τους. Υπάρχουν αρκετές επιλογές για τον σχεδιασμό ενός CBDC οι οποίες έχουν ισχυρό αντίκτυπο στον νομισματικό και χρηματοπιστωτικό σύστημα. Μπορεί να βασίζεται στην παραδοσιακή τεχνολογία (βασισμένο σε λογαριασμούς) ή να στην τεχνολογία DLT (βασισμένο σε tokens). Δεν συντρέχει σοβαρός λόγος για ένα CBDC να χρησιμοποιήσει την τεχνολογία DLT, όμως η υιοθέτηση αυτή μπορεί να έχει και πλεονεκτήματα όπως η αυτόματη εκτέλεση πληρωμών και η ασφάλεια τόσο για τον χρήστη όσο και για την υποδομή πληρωμών. Μια άλλη σημαντική απόφαση κατά τον σχεδιασμό ενός CBDC είναι αν θα γίνει διαθέσιμο για το ευρύ κοινό ή η διανομή του θα περιοριστεί σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα.

Συνολικά, οι τράπεζες αντιμετωπίζουν με ιδιαίτερη προσοχή την περίπτωση των CBDCs καθώς συνεχίζουν να έχουν εμπιστοσύνη στο υπάρχον σύστημα, παρόλο που είναι κοινά αποδεκτό ότι οι διασυννοριακές πληρωμές είναι υπερβολικά δαπανηρές. Παράλληλα κάποιες κυβερνήσεις έχουν εκφράσει τις ανησυχίες τους σχετικά με κινδύνους που μπορούν να δημιουργηθούν σχετικά με την προστασία των πελατών, το ξέπλυμα χρήματος, την χρηματοδότηση τρομοκρατικών ενεργειών αλλά και την προστασία της ιδιωτικότητας.

Συνοψίζοντας, τα CBDCs διαφέρουν από τα stablecoins και τα κλασσικά ψηφιακά νομίσματα καθώς είναι πλήρως εγγυημένα από τις κεντρικές τράπεζες όπως ακριβώς τα εθνικά νομίσματα και αποτελούν νόμιμο χρήμα.

3.7. Αποτίμηση των κρυπτονομισμάτων

3.7.4. Η περίπτωση της αποκεντρωμένης χρηματοδότησης

Η αποκεντρωμένη χρηματοδότηση (decentralized finance ή DeFi) αποτελεί μια ακόμα αναπτυσσόμενη πτυχή της τεχνολογίας του blockchain και των ψηφιακών νομισμάτων. Θεωρείται ένα εναλλακτικό οικονομικό σύστημα βασισμένο στην τεχνολογία του blockchain, και στα κρυπτονομίσματα και χρησιμοποιεί εφαρμογές για να παρέχει οικονομικές υπηρεσίες.

Διαφοροποιημένο από τα παραδοσιακά οικονομικά συστήματα εξετείαις της πλήρης ψηφιακής φύσης του, το DeFi λειτουργεί σε αποκεντρωμένες υποδομές και είναι ανοιχτό σε όλους όσον αφορά την χρήση και την κατασκευή του. Οι περισσότερες εφαρμογές τύπου DeFi λειτουργούν στο blockchain του Ethereum καθώς εκεί είναι πιο εύκολη η ανάπτυξη περίπλοκων smart contracts.

Οι υποστηρικτές του DeFi θεωρούν ότι προσφέρει ένα ταχύτερο, πιο ανθεκτικό, πιο προσιτό και διαφανές οικονομικό σύστημα που καθιστά τις συναλλαγές πιο προσιτές με χαμηλότερες επενδύσεις και εύχρηστες πλατφόρμες χωρίς την μεσολάβηση κεντρικών αρχών. Η ανάπτυξη της συγκεκριμένης τεχνολογίας θα μπορούσε να εξελίξει τα οικονομικά συστήματα παγκοσμίως.

Ωστόσο οι πλήρως αποκεντρωμένες τεχνολογίες όπως αυτή του DeFi, δημιουργούν ανησυχίες στις ρυθμιστικές αρχές σχετικά με παράνομες δραστηριότητες όπως συναλλαγές-απάτες ή ξέπλυμα χρήματος. Επιπλέον η «αγορά» των DeFi έχει υπάρξει στόχος hacker στο παρελθόν, γεγονός που οδήγησε σε σημαντικές απώλειες, και επίσης έχει παρατηρηθεί η πώληση ψευδών νομισμάτων που συσχετίστηκαν με εφαρμογές DeFi.

3.7. Αποτίμηση των κρυπτονομισμάτων

3.7.5. Η αυξανόμενη χρήση Proof of Stake μηχανισμών

Παράλληλα με την εξέλιξη των stablecoins και των CBDCs, υπάρχουν κάποιες αλλαγές στις τεχνολογίες που συσχετίζονται με τα ψηφιακά νομίσματα που δημιουργούν επιπλέον ανησυχίες φορολογικής φύσεως. Αλλαγές κυρίως στους επικρατέστερους μηχανισμούς συναίνεσης αλλά και στην χρήση των νομισμάτων ως εξασφαλίσεις για δανεισμούς.

Η μετάβαση από τον μηχανισμό Proof of Work στον Proof of Stake και άλλους μηχανισμούς απαιτεί επιπλέον προσοχή από τους ρυθμιστικούς παράγοντες. Τα μέτρα που έχουν λάβει οι περισσότερες χώρες πάρθηκαν με συγκεκριμένες περιπτώσεις ψηφιακών νομισμάτων κατά νου (Bitcoin) και επίσης η ανταμοιβή μετά από μια εξόρυξη (mining) δεν αντιμετωπίζεται ως φορολογητέο γεγονός για σκοπούς εισοδήματος ή ΦΠΑ καθώς δεν υπάρχει προφανής συναλλαγή μεταξύ δύο πλευρών κατά την διαδικασία της εξόρυξης. Ο Proof of Stake μηχανισμός «αποδυναμώνει» αυτή την αντιμετώπιση διότι βασίζεται στις ήδη υπάρχουσες κατοχές νομισμάτων από χρήστες για να δημιουργήσει την ανταμοιβή αφότου ένας χρήστης επικυρώσει μια συναλλαγή στο blockchain. Αυτή η συσχέτιση με ήδη υπάρχοντα νομίσματα αυξάνει τις πιθανότητες η ανταμοιβή να μοιάζει περισσότερο με απόδοση περιουσιακών στοιχείων που κάποιος χρήστης έχει στην κατοχή του, δηλαδή να μοιάζει περισσότερο με εισόδημα έπειτα από επένδυση, ωστόσο εξαιτίας του γεγονότος ότι απαιτείται μια ενέργεια προκειμένου να συμβεί η απόδοση ίσως μπορεί να αντιμετωπισθεί όπως οι ανταμοιβές εξόρυξης.

Οι μηχανισμοί Proof of Work ήταν οι πρώτοι μηχανισμοί συναίνεσης που χρησιμοποιήθηκαν από τα ψηφιακά νομίσματα και συνεχίζουν να είναι οι πιο διαδεδομένοι. Παρ'ολ'αυτά, η συνεχής εξέλιξη της της τεχνολογίας των κρυπτονομισμάτων φέρνει νέες περιπτώσεις νομισμάτων στο προσκήνιο τα οποία υιοθετούν Proof of Stake μηχανισμούς καθώς επίσης κάποια ήδη υπάρχοντα κρυπτονομίσματα που κάνουν χρήση Proof of Work μηχανισμών, έχουν αλλάξει ή ενδέχεται να αλλάξουν προσέγγιση (πχ Ethereum).

Από φορολογική άποψη η άυξηση στην υιοθέτηση PoS μηχανισμών συναίνεσης ως αντικατάσταση στους PoW υποδηλώνει ότι ίσως οι ρυθμιστικές αρχές πρέπει να αναθεωρήσουν την στάση τους. Η καθοδήγηση στις περισσότερες χώρες έχει συνταχθεί με την ιδέα ότι τα κρυπτονομίσματα δημιουργούνται μετά από εξόρυξη. Γεγονός που παίζει σημαντικό ρόλο στον τομέα του ΦΠΑ, καθώς η αντιμετώπιση των περισσότερων χωρών για την παραλαβή νέων νομισμάτων υποστηρίζει ότι δεν υπάρχει άμεση σχέση μεταξύ του miner και εκείνου που δημιουργεί την μονάδα κρυπτονομίσματος, επομένως δεν υπάρχει λόγος για προσθήκη ΦΠΑ. Ως αποτέλεσμα εφόσον οι μηχανισμοί PoW και PoS διαφέρουν αρκετά μεταξύ τους, τα μέτρα που πάρθηκαν με βάση τον PoW μηχανισμό μπορεί να μην είναι κατάλληλα υπό άλλους μηχανισμούς.

Η πιο σημαντική διαφορά μεταξύ του PoW και του PoS μηχανισμού για το ζήτημα της φορολογίας, είναι η σύνδεση του miner με το δίκτυο. Υπό το καθεστώς ενός PoW μηχανισμού ο miner δεν χρειάζεται αν έχει στην κατοχή του τον τύπο νομίσματος που εξορύσσει. Η ανταμοιβή παράγεται από αυτόματο σύστημα που σε κάποιες περιπτώσεις απαιτεί έναν φόρο συναλλαγής από τους συναλλασσόμενους για ταχύτερη διεκπεραίωση. Αυτό σημαίνει ότι δεν υπάρχει προφανής σύνδεση μεταξύ του miner και οποιουδήποτε άλλου μέρους στην συναλλαγή, ούτε κάποια σύνδεση μεταξύ του εισοδήματος που εισπράχθηκε με άλλες μονάδες του ίδιου νομίσματος που ίσως έχει στην κατοχή του ο miner. Αντίθετα στην περίπτωση του PoS οι forgers μπορούν να λαμβάνουν νομίσματα ή φόρους συναλλαγών μόνο σε συσχέτιση με μονάδες του ίδιου κρυπτονομίσματος στην κατοχή τους και σε αναλογία με το μερίδιό τους στην βάση του κρυπτονομίσματος. Από φορολογική άποψη, ο forger μπορεί να αντιμετωπιστεί σαν να προχωρεί σε απόδοση των περιουσιακών του στοιχείων.

Δεν είναι πολλές οι χώρες που έχουν εκδόσει κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με την λήψη νέων νομισμάτων μετά από forging, διαφοροποιώντας την από την λήψη νέων νομισμάτων μέσω mining. Στην Φινλανδία, το εισόδημα που προέρχεται από την τεχνική του forging θεωρείται απόδοση υφιστάμενων περιουσιακών στοιχείων, δηλαδή των ήδη υπάρχοντων κρυπτονομισμάτων. Έτσι το εισόδημα αντιμετωπίζεται ως εισόδημα κεφαλαίου την στιγμή που ο χρήστης αποκτά τον έλεγχο του νέου νομίσματος, ενώ το εισόδημα που λαμβάνεται έπειτα από mining δεν θεωρείται εισόδημα κεφαλαίου. Στην Αυστραλία, τα νέα νομίσματα που προκύπτουν από forging αντιμετωπίζονται σαν κανονικό εισόδημα κατά την παραλαβή τους, ενώ τα κρυπτονομίσματα μέσω mining φορολογούνται πρώτη φορά κατά την διάθεση, σε περίπτωση που ο φορολογούμενος δεν τα εξορύσσει στα πλαίσια επιχείρησης.

Ο μηχανισμός Proof of Stake καταναλώνει αισθητά λιγότερη ηλεκτρική ενέργεια από ότι ο Proof of Work που απαιτεί τεράστια υπολογιστική ισχύ για την επίλυση μαθηματικών γρίφων. Τέλος, μένει να δούμε κατά πόσο η φορολογική μεταχείριση θα παίζει ρόλο στην

υιοθέτηση ενός νέου μηχανισμού συναίνεσης στο μέλλον ή στην ποσότητα των συναλλαγών ή στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 Φορολογική μεταχείριση απο Ε.Ε και Ελλάδα

4.1. Φορολογική μεταχείριση απο χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης

1. Αυστρία.

Η Αρχή Χρηματοοικονομικής Αγοράς (FMA) προειδοποίησε τους επενδυτές ότι τα κρυπτονομίσματα είναι επικίνδυνα και ότι η ίδια δεν συμβάλει στην ρύθμιση των ψηφιακών νομισμάτων συμπεριλαμβανομένου του Bitcoin αλλά και των πλατφορμών συναλλαγών. Οι κανονισμοί του FMA χαρακτηρίζουν τα κρυπτονομίσματα ως «χρηματοοικονομικά μέσα». Επίσης οι κανονισμοί του FMA απαιτούν εγγραφή για την έκδοση και την πώληση ψηφιακών νομισμάτων, για την μεταφορά τους, για τις πλατφόρμες συναλλαγών και ανταλλαγής καθώς και για του παρόχους πορτοφολιών.

Στην Αυστρία τα κρυπτονομίσματα είναι νόμιμα αλλά δεν αποτελούν νόμιμο χρήμα. Το Υπουργείο Οικονομικών της Αυστρίας χαρακτηρίζει τα κρυπτονομίσματα ως «άυλα εμπορεύματα». Στα πλαίσια μια εθνικής φορολογικής αναδιάρθρωσης, η Αυστρία φόρο κεφαλαιουχικών κερδών ύψους 27.5% στan ψηφιακά νομίσματα ευθυγραμμίζοντας την φορολογική μεταχείριση των κρυπτονομισμάτων με αυτή των μετοχών και τον ομολόγων ώστε να ταξινομήσει καλύτερα τις διάφορες κατηγορίες περιουσιακών στοιχείων.

Ως μέλος την Ευρωπαϊκής Ένωσης ισχύουν οι κανονισμοί και οι οδηγίες που εκδίδονται από τις Ευρωπαϊκές εποπρικές αρχές. Τα ψηφιακά νομίσματα ορίζονται από την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα ως « μια ψηφιακή αναπαράσταση αξίας, που δεν εκδίδεται από κεντρική τράπεζα, πιστωτικό ίδρυμα ή ίδρυμα ηλεκτρονικού χρήματος, η οποία, σε ορισμένες περιπτώσεις, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εναλλακτική λύση στο χρήμα.»

2. Βέλγιο.

Η Βελγική Αρχή Χρηματοοικονομικών Υπηρεσιών και Αγορών και η Εθνική Τράπεζα του Βελγίου είναι οι κύριοι υπεύθυνοι για τις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες στο Βέλγιο. Οι ρυθμιστικές αρχές έχουν εκδώσει κατευθυντήριες γραμμές οι οποίες ανακοινώνουν ότι τα κρυπτονομίσματα δεν αποτελούν νόμιμο χρήμα. Επίσης οι συγκεκριμένες ανακοινώσεις αποσκοπούν στην προστασία των επενδυτών από ενδεχόμενες απάτες. Ωστόσο, το Βέλγιο φιλοξενεί μια μεγάλη κοινότητα ατόμων που ασχολείται με τα ψηφιακά νομίσματα και το blockchain. Το Φεβρουάριο του 2022 το Βέλγιο εξέδωσε νέους κανόνες που αφορούν ορισμένους παρόχους υπηρεσιών που σχετίζονται με τα κρυπτονομίσματα. Οι συγκεκριμένοι κανόνες που τέθηκαν σε ισχύ τον περασμένο Μάιο απαιτούν από τους παρόχους υπηρεσιών να πληρούν μια σειρά από προϋποθέσεις, σχετικές με τη επαγγελματική τους ακεραιότητα και τη συμμόρφωση με την νομοθεσία για την καταπολέμηση της νομιμοποίησης εσόδων από παράνομες δραστηριότητες.

Στο Βέλγιο τα κέρδη από τις συναλλαγές κρυπτονομισμάτων φορολογούνται ως «διάφορα εισοδήματα».

3. Βουλγαρία.

Η Εθνική Τράπεζα της Βουλγαρίας και η Βουλγαρική Επιτροπή Χρηματοοικονομικής Εποπτείας δεν έχουν ορίσει τα κρυπτονομίσματα ως χρηματοπιστωτικά μέσα ή ηλεκτρονικό χρήμα. Τα κρυπτονομίσματα καθώς και η εξόρυξή τους δεν είναι παράνομα και δεν ελέγχονται.

Οι Βουλγάρικες ρυθμιστικές αρχές έχουν προειδοποιήσει το κοινό και τους επενδυτές σχετικά με τους κινδύνους γύρω από τα ψηφιακά νομίσματα και τις αρχικές προσφορές νομισμάτων (Initial Coin Offerings), αλλά δεν έχουν χαρακτηρίσει τα κρυπτονομίσματα ως χρηματοοικονομικό μέσο ή νόμιμο χρήμα.

Η Εθνική Υπηρεσία Εσόδων της Βουλγαρίας έχει εκδώσει ανακοίνωση σχετικά με την φορολογική μεταχείριση των κρυπτονομισμάτων για επιχειρήσεις και ιδιώτες. Τα κέρδη από συναλλαγές κρυπτονομισμάτων φορολογούνται με ποσοστό 10%.

4. Τσεχία.

Στην Δημοκρατία της Τσεχίας δεν υπάρχει επαρκής ρύθμιση για τα κρυπτονομίσματα και αντιμετωπίζονται πεισσότερο ως εμπόρευμα και λιγότερο ως νόμισμα. Ακόμα δεν αποτελούν νόμιμο μέσο πληρωμής.

Η Εθνική Τράπεζα της Τσεχίας επιτρέπει στις τράπεζες της χώρας να προσφέρουν υπηρεσίες σχετικές με ψηφιακά νομίσματα υπό την προϋπόθεση να συμμορφώνονται με τους κανόνες του AML (Anti-Money Laundering). Η Δημοκρατία της Τσεχίας διαφοροποιεί την θέση της από την υπόλοιπη Ευρώπη και δηλώνει ότι τα κρυπτονομίσματα δεν αποτελούν κίνδυνο για το τραπεζικό σύστημα. Ωστόσο, ακολουθεί μια αυστηρότερη πολιτική από το AMLD5 και υποχρεώνει κάθε εταιρία που έχει ενάσχοληση με τα κρυπτονομίσματα να ελέγχεται από την Τσέχικη κυβέρνηση. Οι κανόνες του AML ισχύουν για οποιονδήποτε παρέχει υπηρεσίες κρυπτονομισμάτων, δηλαδή όσων αγοράζουν, πωλούν, αποθηκεύουν, διαχειρίζονται ή μεσολαβούν στην αγορά ή την πώληση κρυπτονομισμάτων ή παρέχουν άλλες υπηρεσίες που σχετίζονται με ψηφιακά νομίσματα. Τα κέρδη από τις συναλλαγές κρυπτονομισμάτων φορολογούνται με συντελεστές μεταξύ 15% και 19%.

5. Δανία.

Στην Δανία κύρια ρυθμιστική για το παρών ζήτημα αποτελεί η Αρχή Χρηματοοικονομικής Εποπτείας. Ωστόσο, η ρύθμιση των κρυπτονομισμάτων επηρεάζεται από το δίκαιο της ΕΕ. Τον Ιανουάριο του 2020 με μια τροποποίηση του Δανικού δικαίου που αποσκοπούσε στην πρόληψη της νομιμοποίησης εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και την χρηματοδότηση τρομοκρατικών ενεργειών τα κρυπτονομίσματα χαρακτηρίστηκαν ως «μια ψηφιακή αναπαράσταση αξίας που δεν εκδίδεται ή εγγυάται από μια κεντρική τράπεζα ή μια δημόσια αρχή, δεν συνδέεται απαραίτητα με νομίμως καθιερωμένο νόμισμα και δεν έχει νομική ιδιότητα νομίσματος ή χρήματος, αλλά γίνεται αποδεκτό από φυσικά ή νομικά πρόσωπα ως μέσο ανταλλαγής και το οποίο μπορεί να μεταφερθεί, να αποθηκευτεί και να ανταλλαχθεί ηλεκτρονικά.»

Στην Δανία δεν έχει οριστεί σαφές πλαίσιο κανόνων όσον αφορά την εξόρυξη ψηφιακών νομισμάτων, έτσι δεν μπορούμε να ορίσουμε με ακρίβεια το ποσοστό φορολογίας των κερδών από κρυπτονομίσματα.

Το ενδιαφέρον γεγονός με την περίπτωση της Δανίας είναι ότι η Κεντρική Τράπεζα της Δανίας, η Nationalbanken σκέφτεται να προχωρήσει στην ανάπτυξη ενός ψηφιακού νομίσματος με όνομα «e-krone».

6. Εσθονία

Η Εσθονία ήταν από τους πρωτοπόρους στην ενασχόληση στην ενασχόληση με τα ψηφιακά νομίσματα, με μεγάλο αριθμό συναλλαγών κρυπτονομισμάτων. Τον Ιανουάριο του 2021 το Υπουργείο Οικονομικών της Εσθονίας πρότεινε κανονισμούς για παρόχους υπηρεσιών ψηφιακών νομισμάτων. Αυτοί οι νέοι κανονισμοί απαιτούν

από τις εταιρίες που προσφέρουν υπηρεσίες σχετικές με κρυπτονομίσματα να έχουν την έδρα τους, την διεύθυνσή τους και τον τόπο δραστηριότητάς του εντός Εσθονίας. Σε αυτές περιλαμβάνονται και οι πάροχοι πορτοφολιών αλλά και οι πλατφόρμες συναλλαγών.

Μολονότι τα εικονικά νομίσματα δεν υπόκεινται σε ρύθμιση κινητών αξιών στην ΕΕ, οι νέοι κανονισμοί που προαναφέρθηκαν έχουν σκοπό να ρυθμίσουν ορισμένα νομικά ζητήματα για τους παρόχους υπηρεσιών ψηφιακών νομισμάτων. Οι εταιρίες που ασχολούνται με τα κρυπτονομίσματα θα ελέγχονται από την Αρχή Χρηματοοικονομικής Εποπτείας, η οποία θα «απαιτεί ελάχιστα κεφαλαιακά πρότυπα, πρότυπα πληροφορικής, ελέγχους και υποβολή εκθέσεων. Όλοι οι κάτοχοι άδειας πρέπει να υποβάλουν εκ νέου αίτηση για νέα άδεια».

Τον Δεκέμβριο του 2021, ο υπουργός Οικονομικών της Εσθονίας δημοσίευσε σχετικές πληροφορίες που απαντούσαν σε συχνές ερωτήσεις σχετικά με το προτεινόμενο νομοσχέδιο. Μεταξύ άλλων ανέφερε ότι «Η νομοθεσία δεν περιέχει κανένα μέτρο που να απαγορεύει στους πελάτες να κατέχουν και να εμπορεύονται εικονικά περιουσιακά στοιχεία και δεν απαιτεί σε καμία περίπτωση από τους πελάτες να μοιράζονται τα ιδιωτικά τους κλειδιά στα πορτοφόλια».

Το νομοσχέδιο που προτείνει η Εσθονία αποτελεί απάντηση στους κανόνες που έχει θεσπίσει η Ομάδα Χρηματοοικονομικής Δράσης (FATF) σχετικά με τους παρόχους υπηρεσιών εικονικών περιουσιακών στοιχείων.

Οποιοδήποτε εισόδημα προέρχεται από κρυπτονομίσματα στην Εσθονία φορολογείται σύμφωνα με το Φορολογικό και Τελωνειακό συμβούλιο της χώρας.

7. Φινλανδία

Το 2019, η Αρχή Χρηματοοικονομικής Εποπτείας της Φινλανδίας ξεκίνησε να θεσπίζει κανόνες σχετικά με τους παρόχους υπηρεσιών ανταλλαγής ψηφιακών νομισμάτων, τους παρόχους πορτοφολιών αλλά και τους εκδότες κρυπτονομισμάτων. Απαιτεί εγγραφή ώστε να διασφαλίσει την συμμόρφωση με την σχετική νομοθεσία που αφορά την αξιοπιστία του εκάστοτε παρόχου υπηρεσίας, την προστασία των χρημάτων των χρηστών, το μάρκετινγκ και την συμμόρφωση με τους κανονισμούς του AML.

Η συγκεκριμένη Αρχή έχει επίσης προειδοποιήσει τους χρήστες για την επικίνδυνη, ασταθή και κερδοσκοπική φύση αυτού του τύπου επένδυσης. Παράλληλα έχει δημοσιεύσει αυστηρότερα μέτρα σχετικά με το μάρκετινγκ των κρυπτονομισμάτων αναφέροντας «Μόνο εγγεγραμμένοι πάροχοι εικονικών νομισμάτων μπορούν να εμπορεύονται εικονικά νομίσματα και σχετικές υπηρεσίες στη Φινλανδία. Η εμπορία εικονικών νομισμάτων εντός της χώρας επιτρέπεται μόνο για οντότητες που είναι εγγεγραμμένες ως πάροχοι εικονικών νομισμάτων στη Φινλανδία».

Η λίστα των εγγεγραμμένων οντοτήτων που παρουσιάζουν ενασχόληση με τον τομέα των κρυπτονομισμάτων είναι μικρός, καθώς λιγότερες από δέκα εταιρίες είναι

εγγεγραμμένες. Ωστόσο η Αρχή Χρηματοοικονομικής Εποπτείας της Φιλανδίας δεν απαγορεύει στους Φιλανδούς χρήστες να επισκέπτονται ξένες πλατφόρμες. Οι αγοραπωλησίες και οι ανταλλαγές κρυπτονομισμάτων στην Φιλανδία υπόκεινται σε φόρο εισοδήματος κεφαλαίου ύψους 30-34%.

8. Γαλλία.

Τον Απρίλιο του 2019 η Γαλλική Εθνοσυνέλευση υιοθέτησε το Σχέδιο Δράσης για Επιχειρηματική Ανάπτυξη και Μετασχηματισμό (Plan d'Action pour la Croissance et la Transformation de Entreprises που έφερε στο προσκήνιο ένα ρυθμιστικό πλαίσιο για τους παρόχους υπηρεσιών ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων. Η Αρχή Χρηματοοικονομικής Αγοράς της Γαλλίας έχει θεσπίσει νέους κανόνες για τους παρόχους υπηρεσιών κρυπτονομισμάτων βασισμένη σε ένα διάταγμα που εκδόθηκε τον Δεκέμβριο του 2020, ώστε να λειτουργήσει ως συμπλήρωμα στους κανονισμούς της Γαλλίας σχετικά με τα κυπτονομίσματα.

Τον Ιούνιο του 2021 οι κανονισμοί απέκτησαν την οριστική τους μορφή και τέθηκαν σε ισχύ. Πλέον οι εταιρίες πρέπει να είναι εγγεγραμμένες υποχρεωτικά και υπόκεινται σε αυστηρότερους κανόνες. Οι νέοι κανονισμοί εισήγαγαν και νέες απαιτήσεις όσον αφορά τις κρυπτογραφικές συναλλαγές και την απαγόρευση των ανώνυμων συναλλαγών και παράλληλα επέκτειναν τους κανονισμούς του AML. Επίσης συνέβαλαν στην αντιμετώπιση νέων κινδύνων σχετικά με τα ψηφιακά νομίσματα.

Οι ρυθμιστικές αρχές της Γαλλίας σκέφτονται να αλλάξουν την φορολογική δομή των κρυπτονομισμάτων. Τα κρυπτονομίσματα στην Γαλλία φορολογούνται παρόμοια με την κινητή περιουσία. Οι χρήστες που ασχολούνται περιστασιακά με τα κρυπτονομίσματα υποχρεώνονται σε φόρο ποσοστού 30%, ενώ οι miners και οι επαγγελματίες έμποροι φορολογούνται με ποσοστό 45%.

9. Γερμανία

Η κυβέρνηση της Γερμανίας ήταν από τις πρώτες που εξασφάλισαν νομική σταθερότητα στα οικονομικά ιδρύματα, προκειμένου να έχουν στην κατοχή τους περιουσιακά στοιχεία κρυπτογραφικού χαρακτήρα. Οι σχετικοί κανόνες αναφέρουν ότι οποιοσδήποτε μπορεί να εκτελεί αγοραπωλησίες κρυπτονομισμάτων αρκεί αυτό να γίνεται μέσω πιστοποιημένων ανταλλακτηρίων. Οι εταιρίες που δραστηριοποιούνται στον τομέα των ψηφιακών νομισμάτων οφείλουν να έχουν ειδική άδεια από την Ομοσπονδιακή Αρχή Χρηματοοικονομικής Εποπτείας της Γερμανίας.

Η συγκεκριμένη Αρχή ταξινομεί τα κρυπτονομίσματα ως «λογιστικές μονάδες» σύμφωνα με τον γερμανικό νόμο περί τραπεζών. Έτσι, δεν αποτελούν νόμιμο χρήμα ή συνάλλαγμα. Ωστόσο, σύμφωνα με τον ορισμό των χρηματοπιστωτικών μέσων τα κρυπτονομίσματα χαρακτηρίζονται από την κυβέρνηση της Γερμανίας ως «κρυπτο-περιουσιακά στοιχεία».

Η Γερμανία ακολουθεί τους κανονισμούς του AMLD5. Η Ομοσπονδιακή Κεντρική Φορολογική Υπηρεσία της Γερμανίας θεωρεί τα κρυπτονομίσματα «ιδιωτικά χρήματα» όσον αφορά το ζήτημα της φορολογίας. Για τους κάτοχους κρυπτονομισμάτων, κέρδη τα οποία δεν ξεπερνούν τα 600 ευρώ και διατηρούνται για λιγότερο από έναν χρόνο δεν επιβαρύνονται με φόρο. Οι πωλήσεις ψηφιακών νομισμάτων που διατηρούνται περισσότερο από ένα χρόνο απαλλάσσονται από φορολογία επίσης. Σε περίπτωση που ισχύει καμία από τις παραπάνω προϋποθέσεις, τα κέρδη από κρυπτονομίσματα φορολογούνται με τους συνηθισμένους συντελεστές εισοδήματος.

10. Ουγγαρία.

Η Εθνική Τράπεζα της Ουγγαρίας (Magyar Nemzeti Bank), έχει εκδόσει ανακοίνωση στην οποία προειδοποιεί τους πολίτες της Ουγγαρίας που χρησιμοποιούν ή επενδύουν σε κρυπτονομίσματα για την αστάθεια που τα περιβάλλει και τους πιθανούς κινδύνους.

Στην Ουγγαρία τα κρυπτονομίσματα δεν αναγνωρίζονται ως νόμιμο χρήμα και δεν υπάρχει ικανοποιητικό πλαίσιο κανόνων, καθώς δεν υφίστανται ειδικοί νόμοι για την ρύθμιση των σχετικών δραστηριοτήτων. Ωστόσο, η Ουγγαρία είναι μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας Blockchain και ακολουθεί του κανόνες του AMLD5.

Η φορολογία των κερδών από κρυπτονομίσματα μειώθηκε μέσα στο 2022 σε 15% του εισοδήματος. Ανταλλαγές ενός κρυπτονομίσματος για ένα άλλο δεν αποτελούν φορολογητέο γεγονός. Οι φόροι ισχύουν μόνο για μετατροπές κρυπτονομισμάτων σε παραστατικό χρήμα. Σε σχέση με την υπόλοιπη Ευρώπη, το ποσοστό του 15% είναι αρκετά ελκυστικό.

11. Ιρλανδία.

Η Κεντρική Τράπεζα της Ιρλανδίας έχει προειδοποιήσει και αυτοί τους πολίτες της σχετικά με τους κινδύνους γύρω από τα κρυπτονομίσματα, κυρίως σχετικά με το Bitcoin και το Ethereum. Αναφέρει ότι δεν υπάρχει επαρκής ρύθμιση και επιμένει για τους κινδύνους των Αρχικών Προσφορών Νομισμάτων (ICOs). Τα κρυπτονομίσματα στην Ιρλανδία δεν αποτελούν νόμιμα χρήματα και δεν είναι ισοδύναμα με το παραστατικό χρήμα. Επίσης δεν υποστηρίζονται ούτε από την κυβέρνηση ούτε από την Κεντρική Τράπεζα. Η κυβέρνηση της Ιρλανδίας στην ουσία περιμένει να δει πως θα εξελιχθεί ο τομέας των ψηφιακών νομισμάτων προκειμένου να εφαρμόσει ένα ρυθμιστικό πλαίσιο. Παρόλαυτα ακολουθεί τις βασικές οδηγίες των εποπτικών αρχών της Ευρώπης.

Το Υπουργείο Οικονομικών της Ιρλανδίας έχει προτείνει την δημιουργία μια νέας ομάδας έρευνας για το blockchain, ώστε να υπάρχει μια ολοκληρωμένη προσέγγιση

για τη ρύθμιση των κρυπτονομισμάτων. Ακόμα η Ιρλανδία έχει ενταχθεί στη Ευρωπαϊκή Συνεργασία blockchain και ακολουθεί τους κανόνες του AMLD5.

Το Γραφείο των Επιτροπών Εσόδων της Ιρλανδίας έχει δημοσιεύσει ένα εγχειρίδιο σχετικά με την φορολογική διαχείριση των συναλλαγών με κρυπτονομίσματα. Το εγχειρίδιο αναφέρει ότι ισχύουν οι συνήθεις φορολογική κανόνες και ότι η εξόρυξη νομισμάτων δεν επιβαρύνεται με ΦΠΑ. Σε γενικές γραμμές οι αγοραπωλησίες κρυπτονομισμάτων φορολογούνται ως κανονικό εισόδημα. Παρατηρείτε μια ασάφεια σχετικά με τον φόρο κεφαλαιουχικών κερδών και τον αν αυτές αντιμετωπίζονται ως μετοχές.

12. Ιταλία.

Τον Φεβρουάριο του 2022 η Ιταλία εξέδωσε νέους κανονισμούς και υποχρεώνει τις εταιρίες ενασχόλησης με τα κρυπτονομίσματα και τους πάροχους υπηρεσιών σχετικών με αυτά αν είναι εγγεγραμμένες, ώστε να εναρμονιστεί με τους κανονισμούς του AMLD5 και της Ομάδας Χρηματοοικονομικής Δράσης (FATF).

Οι νέοι αυτοί κανονισμοί υποχρεώνουν τις επιχειρήσεις που ασχολούνται με τα ψηφιακά νομίσματα να εγγραφούν σε μια ειδική λίστα για τέτοιου είδους επιχειρήσεις. Η εγγραφή στην σχετική λίστα είναι επίσης υποχρεωτική για εταιρίες που προσφέρουν υπηρεσίες σχετικές με τα κρυπτονομίσματα εντός Ιταλίας.

Η Ιταλία έγινε μέλος του European Blockchain Partnership το 2018 μαζί με άλλες 22 χώρες. Το European Blockchain Partnership δημιουργήθηκε ώστε τα μέλη να συνεργαστούν με τις Ευρωπαϊκές Αρχές για την τεχνολογία του blockchain.

Τόσο τα κρυπτονομίσματα όσο και η τεχνολογία του blockchain στην Ιταλία ρυθμίζονται από ειδικούς νόμους. Το 2017 οι ανταλλαγές κρυπτονομισμάτων συσχετίστηκαν με τις ανταλλαγές συναλλάγματος. Η σχετική νομοθεσία αναφέρει επίσης ότι παρόλο που τα κρυπτονομίσματα δεν υποστηρίζονται από την Κεντρική Τράπεζα ή από άλλα νομίσματα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ένα εικονικό νόμισμα για αγορά αγαθών και υπηρεσιών. Το ακριβές ποσοστό φόρου για κέρδη από κρυπτονομίσματα στην Ιταλία δεν έχει ακόμα οριστεί.

13. Λετονία.

Η Επιτροπή Χρηματοοικονομικών και Κεφαλαιαγοράς της Λετονίας έχει προειδοποιήσει τους επενδυτές ότι στην χώρα τους δεν υπάρχει επαρκές ρυθμιστικό πλαίσιο για τα κρυπτονομίσματα. Παράλληλα δεν υπάρχει κάποια σημαντική απαγόρευση ή κάποια υποχρέωση για ειδική άδεια. Τα ψηφιακά νομίσματα στην Λετονία δεν θεωρούνται νόμιμο συνάλλαγμα.

Όλες οι δραστηριότητες που αφορούν αγοραπωλησίες κρυπτονομισμάτων δεν αποτελούν χρηματοοικονομικά μέσα, ούτε υπηρεσίες πληρωμών. Οποιοσδήποτε ασχολείται με κρυπτο-δραστηριότητες δεχ χρειάζεται κάποια ειδική άδεια ή εγγραφή.

Τα τελευταία χρόνια η κυβέρνηση της Λετονίας καταβάλει προσπάθεια ώστε να βελτιώσει την συμμόρφωση της στους κανονισμούς του AML. Το 2019 επέκτεινε τη δικαιοδοσία της Επιτροπής Χρηματοοικονομικών και Κεφαλαιαγοράς ώστε να ευθυγραμμίσει το νομικό της πλαίσιο με το AML, υποχρεώνοντας τοπικές εταιρίες, ιδρύματα και άλλες επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον τομέα των κρυπτονομισμάτων σε αυστηρότερο έλεγχο.

Η Λετονία είναι και αυτή μέλος του European Blockchain Partnership και επιβάλλει φόρο στα κέρδη από κρυπτονομίσματα ύψους 20%.

14. Λιθουανία.

Η Τράπεζα της Λιθουανίας το 2017 γνωστοποίησε ότι τα ψηφιακά νομίσματα όπως το Bitcoin δεν υπόκεινται σε κάποια ρύθμιση και δεν υποστηρίζονται από καμία τράπεζα.

Η Λιθουανία απαιτεί από τις τοπικές εταιρίες που ασχολούνται με τα κρυπτονομίσματα να είναι εγγεγραμμένες στο κέντρο Μητρώων της χώρας. Η κάθε εταιρία που εγγράφεται ακολουθεί όλες τις διαδικασίες και τους κανονισμούς του AML και είναι υποχρεωμένες να ενημερώνουν την Υπηρεσία Διερεύνησης Οικονομικού Εγκλήματος (FCIS) για μεγάλες συναλλαγές. Οι εταιρίες που εγγράφονται με την ιδιότητα του ανταλλακτηρίου νομισμάτων δεν αντιμετωπίζονται ως πάροχοι χρηματοοικονομικών υπηρεσιών. Δεν έχουν την δυνατότητα να παρέχουν χρηματοοικονομικές υπηρεσίες, ούτε συμβουλές σχετικές με επενδύσεις. Η λίστα των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων που δεν έχουν περιορισμούς στην παροχή επενδυτικών υπηρεσιών βρίσκεται στον ιστότοπο της Τράπεζας της Λιθουανίας.

Το 2020 η επιτροπή εμπειρογνομόνων του Συμβουλίου της Ευρώπης για την αξιολόγηση των μέτρων του AML, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η Λιθουανία έχει σημειώσει πρόοδο για την ρύθμιση των ψηφιακών νομισμάτων και ότι καλύπτει τις απαιτήσεις του AMLD5.

Τα κέρδη από κρυπτονομίσματα στη Λιθουανία φορολογούνται ως ιδιοκτησία με ποσοστό 15%, ενώ τα κέρδη μετά από διαδικασία εξόρυξης θεωρείται εισόδημα μόνο μετά την πώληση των σχετικών νομισμάτων.

15. Ολλανδία.

Η Ολλανδική Κεντρική Τράπεζα απαιτεί από τις εταιρίες με αντικείμενο τα κρυπτονομίσματα να είναι εγγεγραμμένες σε αυτή. Οι κανονισμοί εντός την Ολλανδίας υποχρεώνουν επίσης τις εταιρίες που παρέχουν υπηρεσίες σχετικές με κρυπτονομίσματα να παρέχουν πληροφορίες ταυτοποίησης τόσο στην Κεντρική Τράπεζα όσο και στους πελάτες τους.

Η Κεντρική Τράπεζα της Ολλανδίας χαρακτηρίζει τα ψηφιακά νομίσματα ως «μια ψηφιακή αναπαράσταση αξίας που δεν εκδίδεται ή εγγυάται μια κεντρική

τράπεζα ή μια δημόσια αρχή, δεν συνδέεται απαραίτητα με ένα νόμιμα καθιερωμένο νόμισμα και δεν διαθέτει νομικό καθεστώς νομίσματος ή χρήματος, αλλά γίνεται αποδεκτό από φυσικά ή νομικά πρόσωπα ως μέσο ανταλλαγής και τα οποία μπορούν να μεταβιβάζονται, να αποθηκεύονται και να διαπραγματεύονται ηλεκτρονικά.»

Η Ολλανδία δεν επιβάλλει φόρο κεφαλαιουχικών κερδών, αλλά επιβάλλει τόκο στην συνολική αξία όλων κρυπτο-περιουσιακών στοιχείων. Οι συγκεκριμένοι τόκοι φορολογούνται με συντελεστή 31%.

16. Πολωνία.

Η Πολωνία όπως και άλλες χώρες της Ευρώπης δεν έχει ρυθμίσει τα κρυπτονομίσματα πέρα από τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η Εθνική Τράπεζα της Πολωνίας και η Πολωνική Αρχή Χρηματοοικονομικής Εποπτείας προειδοποιούν τους κατόχους κρυπτονομισμάτων για τους κινδύνους που συνδέονται με αυτά. Επίσης οι Πολωνικές Αρχές δηλώνουν ότι η αγορά των κρυπτονομισμάτων δεν είναι μια εποπτευόμενη αγορά, αναφέροντας ότι « Η Πολωνική Αρχή Χρηματοοικονομικής Εποπτείας δεν εξουσιοδοτεί, εποπτεύει ή ασκεί άλλες εποπτικές εξουσίες σε σχέση με το εμπόριο κρυπτονομισμάτων. Ορισμένες οντότητες που δραστηριοποιούνται στην αγορά κρυπτονομισμάτων εξουσιοδοτούνται να παρέχουν υπηρεσίες πληρωμών, ιδίως να διακανονίζουν πληρωμές που γίνονται με νόμιμο χρήμα (χρήματα fiat) σε αντάλλαγμα για τα κρυπτονομίσματα που αγοράζονται ή πωλούνται.»

Το πλαίσιο των κανονισμών AML εντός της Πολωνίας υιοθέτησε το AMLD5, κάτι που άλλαξε την αντιμετώπιση απέναντι στις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον τομέα των ψηφιακών νομισμάτων. Βασικός στόχος αυτής της κίνησης ήταν να προσφέρει περισσότερη διαφάνεια και προστασία σχετικά με τις ύποπτες συναλλαγές. Από τον Οκτώβριο του 2021 και έπειτα οι εταιρίες ενασχόλησης με τα κρυπτονομίσματα πρέπει να εγγράφονται στο Υπουργείο Οικονομικών της Πολωνίας. Ωστόσο, η εγγραφή δεν παρέχει νομική ασφάλεια στις εγγεγραμμένες εταιρίες.

Η Πολωνία αποτελεί μέλος του European Blockchain Partnership. Τα κρυπτονομίσματα δεν αντιμετωπίζονται ως νόμιμο συνάλλαγμα και υπόκεινται σε φόρους υπεραξίας αλλά και ΦΠΑ. Οι φορολογικοί συντελεστές βρίσκονται στο ύψος του 19%, συν ένα επιπλέον 4% για εισόδημα μεγαλύτερο του ενός εκατομμυρίου PLN (πολωνικό νόμισμα).

17. Πορτογαλία.

Πρόκειται για μια από τις φιλικές προς τα κρυπτονομίσματα χώρες της Ευρώπης, παρά τις προειδοποιήσεις που έχουν εκδοθεί για τους σχετικούς κινδύνους. Το νομικό καθεστώς των κρυπτονομισμάτων στην Πορτογαλία έχει επιβεβαιωθεί επίσημα από

τις Πορτογαλικές Φορολογικές Αρχές, και ακολουθεί όλους τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης αλλά και του AMLD5.

Το 2020 η κυβέρνηση της Πορτογαλίας γωνστοποίησε ένα σχέδιο δράσης για την ψηφιακή μετάβαση της χώρας. Σημαντικότερα σημεία αυτού του σχεδίου αποτελούν η ψηφιακή ενδυνάμωση των ανθρώπων, ο ψηφιακός μετασχηματισμός των εταιρειών, η ψηφιοποίηση του κράτους. Το σχέδιο δημιούργησε επίσης ένα ευέλικτο ρυθμιστικό περιβάλλον για τεχνολογικές δοκιμές και ανάπτυξη τεχνολογίας.

Τα κρυπτονομίσματα στην Πορτογαλία δεν θεωρούνται νόμιμο χρήμα και ως εκ τούτου δεν φορολογούνται. Αυτή η ιδιαίτερη περίπτωση φορολογικής διαχείρισης έχει προσελκύσει πολλούς έμπορους κρυπτονομισμάτων, καθώς παρέχει μειώσεις σε φόρους, μέχρι και απαλλαγές για μια χρονική περίοδο 10 ετών, σε άτομα με υψηλή χρηματική αξία. Η ανταλλαγή κρυπτονομισμάτων για πραγματικά χρήματα στην Πορτογαλία αποτελεί παροχή υπηρεσιών on-demand και δεν επιβαρύνεται με ΦΠΑ.

18. Ισπανία.

Η Ισπανία ως γείτονας της Πορτογαλίας αποτέλεσε και αυτή έναν από τους πρώτους «προορισμούς» για χρήστες κρυπτονομισμάτων μεταξύ των χωρών της Ευρώπης. Παρόλο που στην Ισπανία δεν υπάρχει επαρκές ρυθμιστικό πλαίσιο, τα ψηφιακά νομίσματα φορολογούνται ως εισόδημα και επιβαρύνονται με ΦΠΑ.

Το 2021 η Ισπανική Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς και η Τράπεζα της Ισπανίας προειδοποίησαν τους κάτοχους κρυπτονομισμάτων για την αστάθεια που τα χαρακτηρίζει. Τόνισαν επίσης ότι «από νομική άποψη, τα κρυπτονομίσματα δεν αποτελούν μέσο πληρωμής και δεν υποστηρίζονται από κεντρική τράπεζα ή άλλους μηχανισμούς ή από την αρχή προστασίας πελατών.»

Επίσης το 2021 η Ισπανία έφερε στο προσκήνιο ένα νόμο που έδινε στην Ισπανική Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς την δυνατότητα να ελέγχει τις διαφημίσεις που σχετίζονται με τα ψηφιακά νομίσματα. Έναν χρόνο αργότερα η συγκεκριμένη επιτροπή δήλωσε ότι θα αρχίσει να ρυθμίζει την πλήθωρα διαφημίσεων σχετικών με τα κρυπτονομίσματα για να διαβεβαιώσει ότι οι υποψήφιοι επενδυτές έχουν επίγνωση όλων των κινδύνων.

19. Σουηδία.

Στην Σουηδία η Αρχή Χρηματοοικονομική Εποπτείας και η Κεντρική Τράπεζα έχουν δηλώσει ότι τα κρυπτονομίσματα είναι νόμιμα αλλά δεν αποτελούν επίσημη μορφή πληρωμής ή νόμιμο χρήμα. Για την φορολογική τους μεταχείριση τα ψηφιακά νομίσματα αντιμετωπίζονται ως περιουσιακά στοιχεία και όχι ως νόμισμα.

Η παραπάνω Αρχή συνιστά επίσης την προσοχή των χρηστών για τους κινδύνους που σχετίζονται με τα κρυπτονομίσματα και τα επενδυτικά προϊόντα κρυπτογραφικού χαρακτήρα. Η Σουηδία υποχρεώνει με εγγραφή τις εταιρίες ενασχόλησης με ψηφιακά

νομίσματα, κάτι που σημαίνει ότι πάροχοι υπηρεσιών όπως πάροχοι πορτοφολιών ή ανταλλακτήρια πρέπει να τηρούν τον νόμο περί ανταλλαγής νομισμάτων της Σουηδίας. Ο συγκεκριμένος νόμος από ορισμένους τύπους χρηματοπιστωτικών ιδυμάτων να συμμορφώνονται με τους κανονισμούς AML.

Η διαδικασία της εξόρυξης δεν έχει ρυθμιστεί από τον Σουηδικό νόμο. Δεν χρειάζεται κάποια ειδική άδεια ή εγγραφή για μπορέσει κάποιος να εξορύξει εικονικά νομίσματα. Η Κεντρική Τράπεζα της Σουηδίας ερευνά την ανάπτυξη ενός CBDC, του e-krona.

Η φορολογική νομοθεσία της Σουηδίας σχετικά με το εισόδημα έχει διαφορετικές κατηγορίες ταξινόμησης, όπως εισόδημα από εργασία, εισόδημα από αυτοαπασχόληση, εισόδημα από επιχειρήσεις και εισόδημα από επενδύσεις. Τα κεφαλαιουχικά κέρδη θεψρούνται εισόδημα από επενδύσεις. Στα κρυπτονομίσματα επιβάλλεται φόρος κεφαλαιουχικών κερδών με ενιαίο συντελεστή 30% ενώ ο φόρος εισοδήματος διαθέτει ένα μέσο συντελεστή περίπου 32%.

4.2. Φορολογική μεταχείριση απο την Ελλάδα

Στην χώρα μας ως νόμιμο χρήμα αντιμετωπίζεται κάθε κινητό περιουσιακό στοιχείο που ο νόμος το αναγνωρίζει ως μέσο πληρωμής. Ως αποτέλεσμα υπάρχει μια σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ του παραστατικού χρήματος και των κρυπτονομισμάτων, καθώς τα κρυπτονομίσματα δεν υποστηρίζονται από την κυβέρνηση και λειτουργούν ως μέσο πληρωμής μόνο εφόσον συμφωνηθεί από τα μέλη της κοινότητας των χρηστών ψηφιακών νομισμάτων. Με την ίδια λογική τα κρυπτονομίσματα δεν μπορούν να θεωρηθούν ηλεκτρονικό χρήμα, διότι το τελευταίο αποτελεί ψηφιακή αναπαράσταση ενός παραστατικού νομίσματος. Σύμφωνα με την νομοθεσία της Ελλάδας ηλεκτρονικό χρήμα σημαίνει «ηλεκτρονικά αποθηκευμένη νομισματική αξία, όπως αντιπροσωπεύεται από αξίωση έναντι του εκδότη, η οποία εκδίδεται κατά την παραλαβή κεφαλαίων για την πραγματοποίηση πράξεων πληρωμής και η οποία γίνεται αποδεκτή από φυσικό ή νομικό πρόσωπο πλην του εκδότη ηλεκτρονικού χρήματος.» Ως εκ τούτου, τα κρυπτονομίσματα βρίσκονται εκτός ορισμού του ηλεκτρονικού χρήματος καθώς δεν αποτελούν χρηματική αξία.

Η Ελληνική νομοθεσία για τις υπηρεσίες πληρωμών δεν είναι δυνατό να εφαρμοστεί στα ψηφιακά νομίσματα επειδή οι υπηρεσίες ανταλλαγής κρυπτονομισμάτων δεν θεωρούνται υπηρεσίες πληρωμών. Επίσης τα κρυπτονομίσματα δεν είναι χρηματοοικονομικά μέσα, διότι χαρακτηρίζονται ως μέσα πληρωμής, τα οποία εξαιρούνται από το πεδίο εφαρμογής της Ελληνικής και

Ευρωπαϊκής νομοθεσίας σχετικά με τα χρηματοοικονομικά μέσα. Τέλος, οι πάροχοι υπηρεσιών ανταλλαγής κρυπτονομισμάτων δεν αντιμετωπίζονται ως χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, καθώς αυτά αποτελούνται από παρόχους επενδυτικών υπηρεσιών.

Μέχρι στιγμής στην χώρα μας δεν υπάρχει κάποιο σαφές ρυθμιστικό πλαίσιο όσον αφορά τις συναλλαγές κρυπτονομισμάτων. Έτσι, οι εταιρίες που δραστηριοποιούνται στον τομέα των ψηφιακών νομισμάτων δεν μπορούν να δηλώσουν επίσημα αυτές τους τις δραστηριότητες, και ούτε είναι σε θέση να προσδιορίσουν με ακρίβεια τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που προσφέρουν. Παράλληλα, οι συγκεκριμένες δραστηριότητες δεν μπορούν να δηλωθούν στις αρμόδιες φορολογικές αρχές, καθώς δεν υφίσταται η σχετική νομοθεσία.

Ωστόσο, η δραστηριότητες των εταιριών σχετικά με τα κρυπτονομίσματα μπορούν να θεωρηθούν επιχειρηματική δραστηριότητα. Έτσι, σύμφωνα με την φορολογική νομοθεσία της Ελλάδας, κάθε εισόδημα που προέρχεται από επιχειρηματική δραστηριότητα πρέπει να φορολογείται. Εάν η ενασχόληση ενός ατόμου με τα κρυπτονομίσματα αποφέρει οποιοδήποτε εισόδημα, αυτό θα πρέπει να φορολογείται, είτε ως εισόδημα από κεφάλαιο, είτε ως εισόδημα από υπεραξία.

Συνοψίζοντας, οποιοδήποτε εισόδημα προέρχεται από συναλλαγές κρυπτονομισμάτων δεν μπορεί επί του παρόντος να φορολογηθεί, διότι δεν υπάρχει τέτοιο ρυθμιστικό πλαίσιο και σχετική διαδικασία εντός της ελληνικής νομοθεσίας. Ωστόσο, αυτό δεν σημαίνει ότι οποιοδήποτε εισόδημα προέρχεται από αυτές τις συναλλαγές δεν μπορεί σε καμία περίπτωση να θεωρηθεί φορολογητέο εισόδημα από την Ελληνική Φορολογική Αρχή.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, αν μπορεί να αποδειχθεί ότι ορισμένες συναλλαγές κρυπτονομισμάτων αποτελούν επιχειρηματική δραστηριότητα, τότε αυτά τα έσοδα φορολογούνται με ποσοστό 29% σε επίπεδο εταιριών. Σε περίπτωση επιχειρηματικής δραστηριότητας φυσικών προσώπων, το εισόδημα αυτό θα φορολογείται σύμφωνα με μια κλιμακωτή φορολογική κλίμακα που προβλέπει ο νόμος (με συντελεστές που κυμαίνονται από 22% - 45%).

Από την άλλη πλευρά, σε περίπτωση που οποιοδήποτε κέρδος από συναλλαγές κρυπτονομισμάτων θα μπορούσε να θεωρηθεί ως κέρδος κεφαλαίου, τότε το 29% θα ισχύει για εταιρείες (καθώς οποιοδήποτε εισόδημα/κέρδος θεωρείται ως εισόδημα από επιχειρήσεις) και 15% για ιδιώτες.

Όσον αφορά την περίπτωση της διαδικασίας της εξόρυξης, η φορολογική μεταχείριση παραμένει η ίδια. Εάν η εξόρυξη νομισμάτων μπορεί να θεωρηθεί επιχειρηματική δραστηριότητα από τις φορολογικές αρχές, τότε αυτό το επιχειρηματικό εισόδημα φορολογείται με ποσοστό 29% για τις εταιρίες. Για την

περίπτωση επιχειρηματικής δραστηριότητας ενός ιδιώτη, ένα τέτοιου είδους εισόδημα φορολογείται με συντελεστές από 22% έως και 45%.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://litecoin.com/en/>
2. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://www.iota.org/get-started/faqs>
3. 3rd Global Cryptoasset Benchmarking Study - CCAF publications [Internet]. Cambridge Judge Business School. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://www.jbs.cam.ac.uk/faculty-research/centres/alternative-finance/publications/3rd-global-cryptoasset-benchmarking-study/>
4. 122140-WP-PUBLIC-Distributed-Ledger-Technology-and-Blockchain-Fintech-Notes.pdf [Internet]. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/177911513714062215/pdf/122140-WP-PUBLIC-Distributed-Ledger-Technology-and-Blockchain-Fintech-Notes.pdf>
5. 070219124115-a1199ab02f0c4a8ba5589a7f40985a63.pdf [Internet]. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://assets.gov.ie/6284/070219124115-a1199ab02f0c4a8ba5589a7f40985a63.pdf>
6. Adachi M, Cominetta M, Kaufmann C, van der Kraaij A. A regulatory and financial stability perspective on global stablecoins. 2020 May 5 [cited 2022 Jul 8];(10). Available from: https://www.ecb.europa.eu/pub/financial-stability/macprudential-bulletin/html/ecb.mpbu202005_1~3e9ac10eb1.en.html
7. Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy, Action 1 - 2015 Final Report | READ online [Internet]. oecd-ilibrary.org. [cited 2022 Jul 8]. Available from: https://read.oecd-ilibrary.org/taxation/addressing-the-tax-challenges-of-the-digital-economy-action-1-2015-final-report_9789264241046-en
8. Aziz M the CF. Altcoins vs. Tokens: What's the Difference? [Internet]. Master The Crypto. 2017 [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://masterthecrypto.com/differences-between-cryptocurrency-coins-and-tokens/>
9. Analysis - Central bank digital currency in Denmark.pdf [Internet]. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://www.nationalbanken.dk/en/publications/Documents/2017/12/Analysis%20-%20Central%20bank%20digital%20currency%20in%20Denmark.pdf>
10. Anti-money laundering and countering the financing of terrorism [Internet]. European Commission - European Commission. [cited 2022 Jul 8]. Available from: https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/financial-supervision-and-risk-management/anti-money-laundering-and-countering-financing-terrorism_en
11. Bank fr Internationalen Zahlungsausgleich - 2015 - Digital currencies.pdf [Internet]. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://www.bis.org/cpmi/publ/d137.pdf>
12. Bitcoin Cash - Peer-to-Peer Electronic Cash [Internet]. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://bitcoincash.org/en/>
- 13.

- Lam PN. Bitcoin in Singapore: A Light-Touch Approach to Regulation [Internet]. Rochester, NY; 2014 [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://papers.ssrn.com/abstract=2427626> 14.
- Bitcoin Terms & Conditions [Internet]. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://www.expedia.com/Checkout/BitcoinTermsAndConditions> 15.
- Grinberg R. Bitcoin: An Innovative Alternative Digital Currency [Internet]. Rochester, NY; 2011 [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://papers.ssrn.com/abstract=1817857> 16.
- Rohr J, Wright A. Blockchain-Based Token Sales, Initial Coin Offerings, and the Democratization of Public Capital Markets [Internet]. Rochester, NY; 2017 [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://papers.ssrn.com/abstract=3048104> 17.
- Capital Gains Tax: what you pay it on, rates and allowances [Internet]. GOV.UK. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://www.gov.uk/capital-gains-tax/gifts> 18.
- Cardano is a decentralized public blockchain and cryptocurrency project and is fully open source. [Internet]. Cardano. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://cardano.org/> 19.
- Houben DR, Snyers A. Cryptocurrencies and blockchain. :103. 20.
- Cryptocurrencies: The Rise of Decentralized Money [Internet]. CFA Institute Enterprising Investor. 2018 [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://blogs.cfainstitute.org/investor/2018/04/03/cryptocurrencies-the-rise-of-decentralized-money/> 21.
- Cryptos-Report-Compendium-2022.pdf [Internet]. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://www.thomsonreuters.com/en-us/posts/wp-content/uploads/sites/20/2022/04/Cryptos-Report-Compendium-2022.pdf> 22.
- Dash - Dash is Digital Cash You Can Spend Anywhere [Internet]. Dash. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://www.dash.org/> 23.
- Bank für Internationalen Zahlungsausgleich C on P and MI. Digital currencies. 2015. 24.
- EBA-Op-2014-08 Opinion on Virtual Currencies.pdf [Internet]. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/657547/81409b94-4222-45d7-ba3b-7deb5863ab57/EBA-Op-2014-08%20Opinion%20on%20Virtual%20Currencies.pdf?retry=1> 25.
- Ethereum Foundation [Internet]. ethereum.org. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://ethereum.org> 26.
- European countries join Blockchain Partnership | Shaping Europe's digital future [Internet]. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/european-countries-join-blockchain-partnership> 27.
- FAQ - Bitcoin [Internet]. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://bitcoin.org/en/faq#who-created-bitcoin> 28.

- FAQ: How will new Estonian draft legislation affect virtual assets and crypto? | Rahandusministeerium [Internet]. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://www.fin.ee/en/faq-how-will-new-estonian-draft-legislation-affect-virtual-assets-and-crypto#can-i-be-fined-for-o> 29.
- FCMC - Financial and Capital Market Commission [Internet]. FKTK. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://www.fktk.lv/en/> 30.
- fintech-es-digitalizacios-jelente-s-final-eng.pdf [Internet]. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://www.mnb.hu/letoltes/fintech-es-digitalizacios-jelente-s-final-eng.pdf> 31.
- Blandin A, Cloots AS, Hussain H, Rauchs M, Saleuddin R, Allen JG, et al. Global Cryptoasset Regulatory Landscape Study. SSRN Journal [Internet]. 2019 [cited 2022 Jul 8]; Available from: <https://www.ssrn.com/abstract=3379219> 32.
- Treasury. Goods and Services Tax: Digital Currency Conversion Determination 2019 [Internet]. Attorney-General's Department; [cited 2022 Jul 8]. Available from: <http://www.legislation.gov.au/Details/F2019L00609/ExplanatoryStatement/Text> 33.
- Government launches Digital Transition Action Plan - ePortugal.gov.pt [Internet]. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://eportugal.gov.pt/en/noticias/governo-lanca-plano-de-acao-para-a-transicao-digital> 34.
- Guidelines on applications for authorization for crypto custody business [Internet]. BaFin. [cited 2022 Jul 8]. Available from: https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/EN/Merkblatt/BA/mb_Hinweise_zum_Erlaubnisantrag_fuer_das_Kryptoverwahrgeschaefte_en.html 35.
- History and Forks of Ethereum [Internet]. ethereum.org. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://ethereum.org> 36.
- Home [Internet]. ethereum.org. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://ethereum.org> 37.
- Buchko S. How Long Do Bitcoin Transactions Take? [Internet]. CoinCentral. 2017 [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://coincentral.com/how-long-do-bitcoin-transfers-take/> 38.
- IFRS: Accounting for crypto-assets. :24. 39.
- Tennant L. Improving the Anonymity of the IOTA Cryptocurrency. :20. 40.
- Information for entities engaging with virtual currencies and ICOs | FSA [Internet]. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://www.fi.ee/en/finantsinspektsioon/financial-innovation/virtual-currencies-and-ico/information-entities-engaging-virtual-currencies-and-icos> 41.
- Litecoin might be based on bitcoin, but it has its own strengths [Internet]. Digital Trends. 2018 [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://www.digitaltrends.com/computing/what-is-litecoin/> 42.
- News & warnings | FSMA [Internet]. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <http://www.fsma.be/en> 43.
- No, Ripple Isn't the Next Bitcoin | MIT Technology Review [Internet]. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://www.technologyreview.com/2018/01/11/146252/no-ripple-isnt-the-next-bitcoin/> 44.

- On the Origin of Cardano. This article is part of the ongoing... | by Ed Posnak | On The Origin of Smart Contract Platforms | Medium [Internet]. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://medium.com/on-the-origin-of-smart-contract-platforms/on-the-origin-of-cardano-a6ce4033985c> 45.
- Open Source Blockchain for Currencies & Payments - Stellar [Internet]. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://stellar.org/learn/intro-to-stellar?locale=en> 46.
- Pozicijos del virtualiu valiutu ir VV zetonu platinimo EN.pdf [Internet]. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://www.lb.lt/uploads/documents/files/Pozicijos%20del%20virtualiu%20valiutu%20ir%20VV%20zetonu%20platinimo%20EN.pdf> 47.
- Public, Private, Permissioned Blockchains Compared [Internet]. Investopedia. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://www.investopedia.com/news/public-private-permissioned-blockchains-compared/> 48.
- Hamilton D. Qatar Bans All Cryptocurrency in QFC [Internet]. Securities.io. 2020 [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://www.securities.io/qatar-bans-all-cryptocurrency-in-qfc/> 49.
- Registration of crypto service providers [Internet]. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://www.dnb.nl/en/sector-information/supervision-sectors/crypto-service-providers/registration-of-crypto-service-providers/> 50.
- Plassaras N. Regulating Digital Currencies: Bringing Bitcoin within the Reach of the IMF [Internet]. Rochester, NY; 2013 [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://papers.ssrn.com/abstract=2248419> 51.
- Ripple Escrows 55 Billion XRP for Supply Predictability | Ripple [Internet]. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://ripple.com/insights/ripple-escrows-55-billion-xrp-for-supply-predictability/> 52.
- Stellar Development Foundation - Stellar [Internet]. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://stellar.org/foundation?locale=en> 53.
- Taxing Virtual Currencies: An Overview of Tax Treatments and Emerging Tax Policy Issues. 2020;70. 54.
- The difference between public and private blockchain IBM Supply Chain and Blockchain Blog [Internet]. IBM Supply Chain and Blockchain Blog. 2017 [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://www.ibm.com/blogs/blockchain/2017/05/the-difference-between-public-and-private-blockchain/> 55.
- Peterson B. The founder of litecoin, a cryptocurrency that has gained 650% in 7 months, told us he's worried about all the scams in the nascent market [Internet]. Business Insider. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://www.businessinsider.com/litecoin-founder-charlie-lee-on-bitcoin-and-the-cryptocurrency-bubble-2018-1> 56.
- Heller D. The implications of digital currencies for monetary policy. :14. 57.
- The valuation of crypto-assets. :24. 58.

- Understanding Consensus Mechanisms in 5 Minutes | by CoreLedger | CoreLedger | Medium [Internet]. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://medium.com/coreledger/why-theres-no-consensus-on-consensus-methods-in-blockchain-2ee60ae7f468> 59.
- Aziz M the CF. Understanding Privacy Coins: Comparison of Anonymous Cryptocurrencies [Internet]. Master The Crypto. 2017 [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://masterthecrypto.com/privacy-coins-anonymous-cryptocurrencies/> 60.
- verDoc.pdf [Internet]. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://www.cnmv.es/portal/verDoc.axd?t=%7B52286f9f-c592-4418-9559-b75bf97115d2%7D> 61.
- Virtual currencies – Key Definitions and Potential AML/CFT Risks. 2014;17. 62.
- European Central Bank. Virtual currency schemes. Frankfurt am Main: European Central Bank; 2012. 63.
- European Central Bank. Virtual currency schemes: a further analysis. [Internet]. LU: Publications Office; 2015 [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://data.europa.eu/doi/10.2866/662172> 64.
- wegleitung-ico.pdf [Internet]. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://www.finma.ch/en/~media/finma/dokumente/dokumentencenter/myfinma/1bewilligung/finetech/wegleitung-ico.pdf?la=en> 65.
- What Is Dash Cryptocurrency? [Internet]. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://www.fool.com/investing/stock-market/market-sectors/financials/cryptocurrency-stocks/dash-cryptocurrency/> 66.
- What is Decentralized Finance (DeFi)? [Internet]. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://www.cityam.com/what-is-decentralized-finance-defi/> 67.
- What is Monero (XMR)? [Internet]. getmonero.org, The Monero Project. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://www.getmonero.org//get-started/what-is-monero/index.html> 68.
- What Is Premining? [Internet]. Investopedia. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://www.investopedia.com/terms/p/premining.asp> 69.
- Will cryptocurrencies preserve their popularity in GR? - KPMG Greece [Internet]. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://home.kpmg/gr/en/home/insights/2018/07/will-cryptocurrencies-preserve-their-popularity-in-greece.html> 70.
- WP-1_2018_Witzig and Salomon.pdf [Internet]. [cited 2022 Jul 8]. Available from: http://www.unine.ch/files/live/sites/maps/files/shared/documents/wp/WP-1_2018_Witzig%20and%20Salomon.pdf 71.
- XRP - Digital Asset for Global Economic Utility | Ripple [Internet]. [cited 2022 Jul 8]. Available from: <https://ripple.com/xrp/> 72.
- Αντιμετώπιση της νομιμοποίησης εσόδων από εγκληματικές δραστηριότητες (Money Laundering) - HCMC [Internet]. [cited 2022 Jul 8]. Available from: http://www.hcmc.gr/el_GR/web/portal/mlaundering1