



ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

**Η χρήση κρυπτονομισμάτων στις ηλεκτρονικές
συναλλαγές**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Εισηγητής: Ιωάννης Μαυρίκος, Α.Μ. 929

Επιβλέπων: Γεώργιος Βασιλειάδης

©
2022



HELLENIC MEDITERRANEAN UNIVERSITY

**SCHOOL OF MANAGEMENT AND ECONOMICS
SCIENCE**

**DEPARTMENT OF MANAGMENT SCIENCE AND
TECHNOLOGY**

**The use of cryptocurrency for digital
transactions**

DIPLOMA THESIS

Student : Ioannis Mavrikos

Supervisor : Giorgos Vasiliadis

©
2022

Υπεύθυνη Δήλωση : Βεβαιώνω ότι είμαι συγγραφέας αυτής της πτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην πτυχιακή εργασία. Επίσης έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Επίσης βεβαιώνω ότι αυτή η πτυχιακή εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά ειδικά για τις απαιτήσεις του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας του ΕΛ.ΜΕ.ΠΑ.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα χρήματα που ήδη χρησιμοποιούμε βασίζονται στην εμπιστοσύνη που έχουμε σε κάποιον τρίτο, για παράδειγμα μια κυβέρνηση ή ένα χρηματοπιστωτικό σύστημα. Τα κρυπτονομίσματα είναι ένα είδος ψηφιακού νομίσματος, χωρίς καμία φυσική υπόσταση, που στηρίζεται στις αρχές της κρυπτογραφίας και λειτουργεί μέσω πολύπλοκων υπολογιστικών δικτύων. Η έλλειψη αξιοπιστίας στο υπάρχον τραπεζικό σύστημα έχει στρέψει πολλούς ανθρώπους στην εξερεύνηση του κόσμου των κρυπτονομισμάτων καθώς ο χρήστης έχει 100% έλεγχο στον τρόπο διαχείρισής τους. Σκοπός αυτής της εργασίας είναι η εξοικείωση με την έννοια των κρυπτονομισμάτων στις διάφορες μορφές του, αλλά και η εξερεύνηση των δυνατοτήτων του στον τομέα των συναλλαγών.

Λέξεις Κλειδιά : Κρυπτονομίσματα, Συναλλαγές, Bitcoin, Crypto, Blockchain

ABSTRACT

The currency we already use, is based on the trust we give to third-parties. Cryptocurrency is a kind of digital currency, without any real substance, is based on the principles of cryptography and works through complicated computer networks. The lack of trust in the existing banking system has turned many people to explore the world of cryptocurrencies as the user has 100% control of how they are spent. The purpose of this paper is the familiarization with the sense of cryptocurrency in its different forms and the exploration of its capabilities for transactions.

Keywords: Cryptocurrencies, Transactions, Bitcoin, Crypto, Blockchain

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	i
ABSTRACT.....	ii
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	iv
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 - ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 – ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ.....	2
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 - ΨΗΦΙΑΚΑ ΝΟΜΙΣΜΑΤΑ.....	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 - ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΡΥΠΤΟΝΟΜΙΣΜΑΤΩΝ ΑΝΑ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ.....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 - ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΝΟΜΙΣΜΑΤΩΝ.....	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 – ΑΝΑΛΥΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΝΟΜΙΣΜΑΤΩΝ.....	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 – ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΠΟΡΤΟΦΟΛΙΩΝ.....	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 – ΤΙΜΕΣ ΚΡΥΠΤΟΝΟΜΙΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ TRENDS.....	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10 – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	20
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	21
Α. ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ.....	21
Β. ΕΛΛΗΝΙΚΗ.....	23
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ – ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΠΟΡΤΟΦΟΛΙΟΥ ...	24

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Αυτή η Πτυχιακή Εργασία είναι αφιερωμένη στην οικογένεια μου, που με στήριξαν, με στηρίζουν, και θα με στηρίζουν σε κάθε μου βήμα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 - ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα κρυπτονομίσματα είναι ψηφιακά-εικονικά νομίσματα τα οποία δημιουργούνται και παρακολουθούνται από ένα δίκτυο υπολογιστών μέσω πολύπλοκων μαθηματικών τύπων και όχι από κάποια κεντρική αρχή, ενώ το πρώτο συνθετικό της λέξης αναφέρεται στην δυνατή κρυπτογράφηση που έχουν ώστε να μην μπορούν να πλαστογραφηθούν. Παρουσιάζονται ως μια εναλλακτική απέναντι στο μονοπώλιο του παραδοσιακού τραπεζικού συστήματος φέρνοντας τρικυμία στα νερά της παγκόσμιας οικονομίας, αφού οι νέες ψηφιακές τεχνολογίες αναπτύσσουν τον τρόπο που επικοινωνούμε και συναλλασσόμαστε.

Η παραδοσιακή έννοια του νομίσματος ως μέσο αποθήκευσης αξίας ταυτίζεται με τους βασικούς πυλώνες της χρήσης των κρυπτονομισμάτων καθώς και τα δυο επιτρέπουν τις συναλλαγές για προϊόντα και υπηρεσίες, η συγκέντρωση και αποταμίευση τους θεωρείται σαν επένδυση, αλλά και για την αποθήκευση τους μπορεί κάποιος να εμπιστευτεί μια τράπεζα η αντίστοιχα μια ηλεκτρονική υπηρεσία, αλλά αντίθετα μπορεί να τα έχει σπίτι σαν μετρητά που αντιστοιχεί με την αποθήκευση τους εκτός του δικτύου με τρόπους που θα αναλυθούν στην συνέχεια. Πολλοί πιστεύουν πως έχουμε μπροστά μας την μεγαλύτερη αλλαγή στο χρηματοπιστωτικό σύστημα, από την εμφάνιση των πιστωτικών καρτών με πρωτοπόρο το “Diners club” που το μακρινό 1950 άλλαξε ριζικά τις καταναλωτικές συνήθειες της κοινωνίας.

Δεν λειτουργούν όμως μόνο σαν υποκατάστατο των παραδοσιακών τρόπων πληρωμής για αγορά προϊόντων αλλά υπάρχει και ένα ευρύ φάσμα εναλλακτικών χρήσεων τέτοιων νομισμάτων όπως:

- Ως αποταμίευση χρημάτων που δεν υπόκειται σε καμία κυβερνητική επιρροή
- Ως έξυπνα συμβόλαια που λειτουργούν σαν πλήρως προγραμματιζόμενες συμφωνίες για περίπλοκες συναλλαγές
- Ως επενδυτική προοπτική

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 – ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

2.1 Η ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ BLOCKCHAIN

Το Blockchain είναι ένα δίκτυο στο οποίο χρήστες από όλο τον κόσμο συμβάλουν και μοιράζονται κάτι κοινό. Στην ουσία κατέχουν από κοινού ένα πανομοιότυπο αντίγραφο από ένα αρχείο, του οποίου το περιεχόμενο εμπλουτίζεται συνεχώς, ενώ δεν υπάρχει δυνατότητα διαγραφής των δεδομένων που περιέχονται σε αυτό. Κάθε συμμετοχή στο δίκτυο ταυτοποιείται με το δημόσιο κλειδί και επιβεβαιώνεται με την χρήση του ιδιωτικού κλειδιού.

Τα blocks που απαρτίζουν την αλυσίδα είναι δημόσιες ομάδες καταχώρησης συναλλαγών και συνδέονται μέσω κωδικών κρυπτογραφίας (hash) με τα δεδομένα του τελευταίου block, διατηρώντας έτσι την ασφάλεια και την ακεραιότητα των δεδομένων σε αυτή. Οι κόμβοι του συστήματος ελέγχουν την εγκυρότητα των blocks και αποτελούν την βάση της ορθής λειτουργίας του blockchain, καθώς η εμπιστοσύνη σε αυτό είναι αποτέλεσμα της συλλογικής προσπάθειας του συνόλου των υπολογιστών.

Σημαντική είναι η τήρηση ενός καθολικού (ledger) που καταγράφει τις συναλλαγές ταυτόχρονα σε πολλές τοποθεσίες, σαν μητρώο, ενώ δημιουργείται μια συνεχής αλυσίδα δεδομένων. Η ανταλλαγή δεδομένων στο blockchain γίνεται εντός ενός Peer 2 Peer δικτύου που αποτελείται από 2 ή περισσότερους υπολογιστές στους οποίους οι πόροι μοιράζονται ισοδύναμα.

Μερικές από τις εφαρμογές του blockchain περιλαμβάνουν:

- Ψηφιακή διακυβέρνηση
- Internet of things
- Logistics
- Διαχείριση copyright και licences

Αλλά και στην περίπτωση της μελέτης μας, το Blockchain αποτελεί δομικό συστατικό των κρυπτονομισμάτων καθώς αποτελεί το κοινόχρηστο λογιστικό τους βιβλίο.

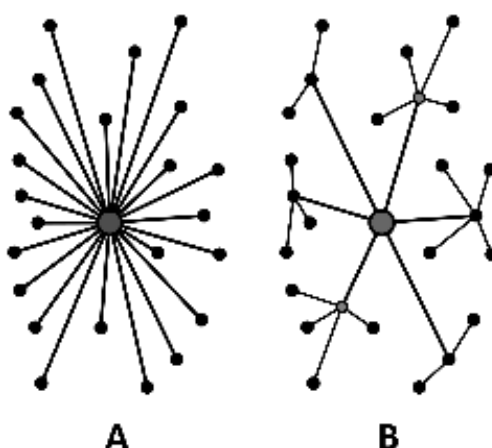
2.2 DECENTRALIZATION (ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗ)

Τα περισσότερα συστήματα που χρησιμοποιούμε είναι centralized. Αυτό σημαίνει πως σε μια κεντρική οντότητα ανήκει μια πλατφόρμα και οι χρήστες πρέπει να συνδεθούν στους servers

αυτής της οντότητας ώστε να έχουν πρόσβαση. Η αλήθεια είναι όμως πως ο λογαριασμός αυτός δεν είναι πραγματικά στην κατοχή του χρήστη, αλλά μόνο του επιτρέπεται να έχει μια πρόσβαση σε αυτόν με αντάλλαγμα την παροχή των δεδομένων του.

Η αποκέντρωση- decentralization ενός συστήματος σημαίνει πως αυτά δεν ανήκουν σε κανέναν, και τα δεδομένα σε αυτό δημιουργούνται αλλά και διακινούνται μέσω των χρηστών. Ετυμολογικά, αποκέντρωση είναι η αφαίρεση από το κέντρο διάφορων εξουσιών και μεταφορά τους περιφερειακά.

Εικόνα 3.1



Πολλά από τα κρυπτονομίσματα στην αγορά λειτουργούν με την μορφή της αποκέντρωσης, και αυτή είναι η καινοτομία τους. Δηλαδή δεν υπάρχει κάποιος συγκεκριμένος χώρος αποθήκευσης τους, ούτε κάποιος φορέας που είναι υπεύθυνος για την έκδοση και την επικύρωση τους, αλλά χρησιμοποιούν την τεχνολογία Blockchain. Δεν υπάρχει κάποιος που θέτει κανόνες συναλλαγής και συμμετοχής, άρα όποιος θέλει να προσφέρει την υπολογιστική του δύναμη, μπορεί να συμμετέχει. Δεν υπάρχει κεντρικό σημείο αποτυχίας, καθώς κάθε συναλλαγή που εκτελείται με κρυπτονομίσματα επαληθεύεται μέσω των αποκεντρωμένων δικτύων και για να ολοκληρωθεί, οι χρήστες που είναι συνδεδεμένοι στο δίκτυο, ως κόμβοι, επιβεβαιώνουν την αυθεντικότητα της.

2.3 ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ

Στην πράξη οι συναλλαγές με κρυπτονομίσματα ακολουθούν μια κοινή βάση, ανεξάρτητα από το ποιο συγκεκριμένο νόμισμα χρησιμοποιείται. Πρωταρχικός στόχος είναι να βρεθεί μια

επιχείρηση που δέχεται ως τρόπο πληρωμής τα κρυπτονομίσματα. Τέτοιες επιχειρήσεις μπορεί να είναι από κολοσσοί όπως η Microsoft, η Tesla και τα Starbucks μέχρι και συνοικιακά καταστήματα που σταδιακά όλο και περισσότερο εντάσσουν τα κρυπτονομίσματα ως εναλλακτικό τρόπο πληρωμής

Η προσωπική διεύθυνση που θα χρησιμοποιηθεί μοιάζει με τον αριθμό λογαριασμού σε μια τράπεζα. Η επιχείρηση παρέχει στον πελάτη το δημόσιο κλειδί της, το οποίο ο πελάτης συμπληρώνει στην πύλη της ηλεκτρονικής πληρωμής στην οποία έχει εισέλθει κάνοντας χρήση του ιδιωτικού του κλειδιού. Στη συνέχεια η συναλλαγή αποστέλλεται στο δίκτυο του blockchain και γίνεται η μεταφορά των χρημάτων.

Έχει μεγάλο ενδιαφέρον πως για όλες οι συναλλαγές, είναι εξασφαλισμένο πως δεν έχουν υποστεί κακόβουλη τροποποίηση καθώς βάσει του τρόπου λειτουργίας του blockchain, η κάθε μια επαληθεύεται από τους κόμβους και συνδέεται με το ακριβώς προηγούμενο block.

2.4 ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΝΟΜΙΣΜΑΤΩΝ

2.4.1 Online πορτοφόλια

Είναι ο πιο εύκολος τρόπος για αρχάριους να ξεκινήσουν, και λειτουργούν κρατώντας τα κρυπτονομίσματα του χρήστη μαζί με τα δικά τους αποθέματα χωρίς να δημιουργούν ξεχωριστά πορτοφόλια. Οι κινήσεις γίνονται κατόπιν εντολής του χρήστη στον πάροχο του πορτοφολιού. Για το διάστημα που παραμένουν τα κρυπτονομίσματα στην κατοχή του παρόχου, αυτός έχει την δυνατότητα να τα ανταλλάξει, να τα μεταφέρει ή να τα δανείσει με σκοπό την μεγιστοποίηση του κέρδους του. Στην ουσία μιλάμε για την ίδια μέθοδο που χρησιμοποιούν οι τράπεζες στις καταθέσεις των πελατών τους.

2.4.2 Software πορτοφόλια

Τα software πορτοφόλια είναι λογισμικά τα οποία εγκαθίστανται στον ηλεκτρονικό υπολογιστή του χρήστη και κρατούν τα κρυπτονομίσματα ασφαλή μέσω ενός κωδικού ή μιας σειράς seed words. Είναι τυπικά πιο ασφαλή από τα online πορτοφόλια καθώς ο χρήστης είναι απόλυτα υπεύθυνος για αυτά και εξαλείφεται ο κίνδυνος απάτης, hack ή χρεοκοπίας εκ

μέρους του παρόχου. Από την άλλη πάντα υπάρχει η περίπτωση απώλειας του κωδικού-seed, του πρόβλημα στον υπολογιστή ή της υποκλοπής του λογισμικού.

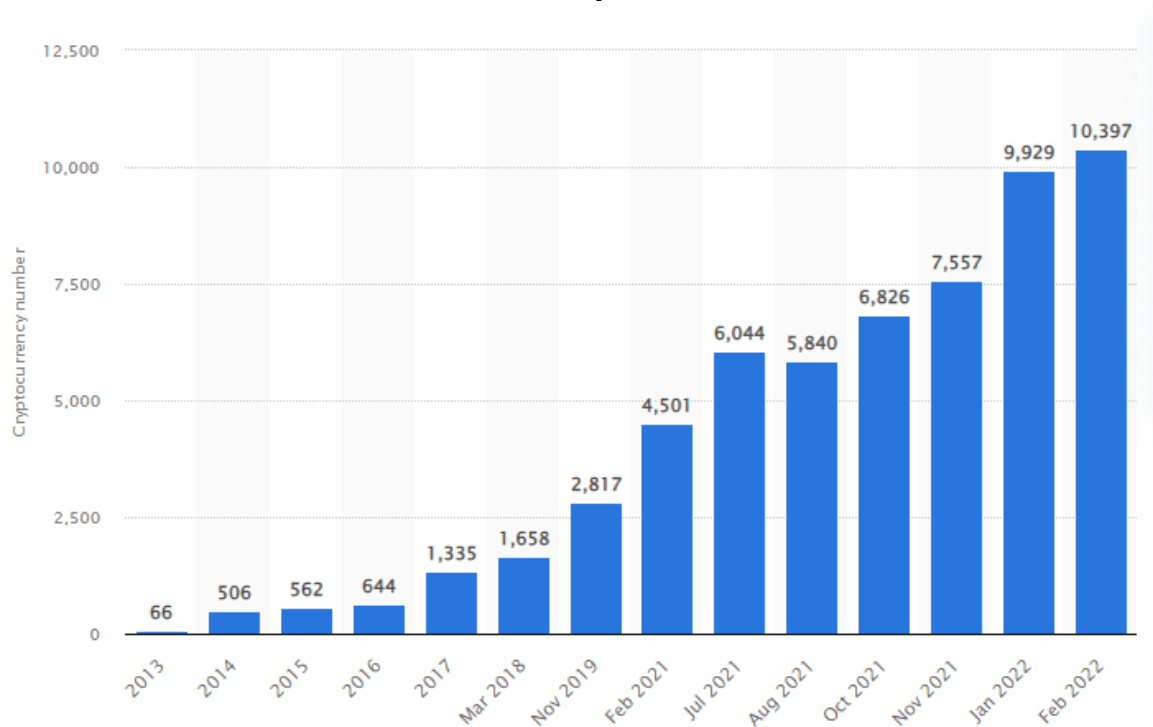
2.4.3 Φυσικές Συσκευές ψηφιακού πορτοφολιού

Τέτοιες συσκευές μοιάζουν με σκληρούς δίσκους και έχουν την δυνατότητα να φυλάσσονται τοπικά τα κρυπτονομίσματα που έχουν αγοραστεί, εκτός διαδικτύου, σε συνδυασμό με τα private keys τους και προστατεύονται με μια σειρά από λέξεις που λέγονται seed phrase. Πρόκειται για την πιο ασφαλή επιλογή καθώς δεν είναι προσβάσιμα από τρίτους, ενώ δίνεται ανά πάσα στιγμή η δυνατότητα να συνδεθούν στον υπολογιστή ώστε να επιβεβαιωθεί η ακεραιότητα του περιεχομένου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 - ΨΗΦΙΑΚΑ ΝΟΜΙΣΜΑΤΑ

Τον Φεβρουάριο του 2022, βάσει στοιχείων του STATISTA, φαίνεται πως υπάρχουν περισσότερα από 10.000 διαφορετικά κρυπτονομίσματα, κάτι που δείχνει πως η συγκεκριμένη τεχνολογία έχει ήδη θέσει γερά θεμέλια στην αγορά και απειλεί τα παραδοσιακά νομίσματα.

Πίνακας 3.1



Είναι όμως σημαντικό όμως να αναφέρουμε πως δεν είναι όλα τα κρυπτονομίσματα που κυκλοφορούν επιτυχημένα, με τα κορυφαία 20 να καταλαμβάνουν το 90% της αγοράς. Στη συνέχεια θα αναλύσουμε τα πιο βασικά από αυτά ώστε να αποκτήσουμε μια εικόνα για το κάθε ένα και να κατανοήσουμε τα πεδία χρήσης του κάθε ενός.

3.1 ΚΡΥΠΤΟΝΟΜΙΣΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΜΦΑΝΙΖΟΥΝ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ

Bitcoin (BTC)

Από πολλούς θεωρείται ο “βασιλιάς” των cryptocurrency. Κυκλοφόρησε το 2009 από τον

Satoshi Nakamoto με πολλές θεωρίες να θέλουν τον Nakamoto να μην είναι υπαρκτό άτομο αλλά ψευδώνυμο και πως κρύβεται από πίσω μια ομάδα κρυπτογράφων ή διάφοροι computer experts. Υπολογίζεται πως στην αγορά αυτή την στιγμή βρίσκονται σε κυκλοφορία 21 εκατομμύρια bitcoin. Στην περίοδο του ξεκινήματος του, ένα bitcoin είχε πάρα πολύ μικρή αξία, γύρω στο 1 cent. Σήμερα η αξία ενός είναι κοντά στις 33 χιλιάδες ευρώ. Το blockchain του προσομοιάζει πολύ με το ledger της τράπεζας ή ένα λογιστικό βιβλίο. Είναι δηλαδή μια σκυτάλη των συναλλαγών, της οποίας η ακρίβεια και η ασφάλεια ελέγχεται συνεχώς από τους υπολογιστές του δικτύου.

Tether (USDT)

Το Tether είναι το πρώτο κρυπτονόμισμα τύπου stablecoin. Τέτοια νομίσματα έχουν σχεδιαστεί για να έχουν την ίδια αξία με ένα συγκεκριμένο “παραδοσιακό” νόμισμα, σε αυτήν την περίπτωση το δολάριο των ΗΠΑ. Με αυτό τον τρόπο, κάποιος που το χρησιμοποιεί αποφεύγει την αστάθεια της αγοράς που είναι συνδεδεμένη με τα υπόλοιπα κρυπτονομίσματα, και έτσι θεωρείται καλύτερο μέσο αποθήκευσης αξίας.

Ether (ETH)

Ether είναι το token που χρησιμοποιείται από την προγραμματιστική πλατφόρμα του Ethereum. Αυτό το δίκτυο προσομοιάζει έναν παγκόσμιο υπολογιστή που αποτελείται από μεμονωμένους υπολογιστές που χρησιμοποιούν το λογισμικό του σαν γλώσσα προγραμματισμού ώστε να φτιαχτούν διάφορες εφαρμογές βασισμένες σε αυτό το πρωτόκολλο. Χρειάζεται μεγάλος αριθμός υπολογιστικής δύναμης για την λειτουργία του blockchain του, ώστε να εξασφαλιστεί πως κάθε συναλλαγή με ETH είναι επαληθευμένη, αποτρέποντας τρίτους να παρέμβουν σε αυτή την αλυσίδα. Το ίδιο είναι αρκετά πιο ευέλικτο από του bitcoin, καθώς λειτουργεί σαν ένας υπολογιστής που συνεχώς επαληθευθεί και διασφαλίζει τις συναλλαγές του. Για την κάλυψη του τεράστιου κόστους λειτουργίας του, το ETH κάνει κάποιες χρεώσεις για την αλληλεπίδραση στο δίκτυο οι οποίες ονομάζονται “GAS” και είναι ανάλογες με τον φόρτο του δικτύου την δεδομένη στιγμή.

Dogecoin (DOGE)

Το Dogecoin είναι ένα ταχύτατα αναπτυσσόμενο κρυπτονόμισμα το οποίο προέρχεται από το Litecoin, και αν και ξεκίνησε σαν διαδικτυακό αστείο, έχει καταφέρει να σκαρφαλώσει στην ιεραρχία και αγωνίζεται πλέον απέναντι σε πλήρως εδραιωμένα ψηφιακά νομίσματα. Παρουσιάστηκε τον Δεκέμβριο του 2013 και μέχρι τον Οκτώβριο του 2021 έχει καταφέρει πάνω από 30 δις δολάρια σε κεφαλαιοποίηση της αγοράς.

Litecoin (LTC)

Το Litecoin δημιουργήθηκε το 2011 και είναι από τα πιο ευρέως γνωστά και αποδεκτά κρυπτονομίσματα στον κόσμο, με τα πλεονεκτήματα που το έχουν κάνει να ξεχωρίσει να είναι η ταχύτητα των συναλλαγών αλλά και η σχέση του κόστους με την αποτελεσματικότητά του. Βασίζεται στο πρωτόκολλο του Bitcoin αλλά η μεγαλύτερη διαφορά τους είναι τα πολύ μικρότερα fees για τις συναλλαγές με αυτό. Ακόμα διαφέρει το μέγιστο ποσό προσφοράς, αφού το Litecoin υπολογίζεται πως θα χρειαστεί πάνω από 100 χρόνια για να φτάσει στην μέγιστη προσφορά των 84 εκατομμυρίων από τα περίπου 67 που είναι τώρα. Αυτό οφείλεται στο ότι κάθε 4 χρόνια, ο αριθμός των Litecoin που εξορύσσεται, υφίσταται υποδιπλασιασμό.

Solana (SOL)

Το Solana παρουσιάζεται ως εναλλακτική αλλά και μεγάλος ανταγωνιστής του ETH. Με την χρήση ενός πολύπλοκου συναινετικού αλγορίθμου, που με τεχνικές χρονομέτρησης αποκεντρωμένων συστημάτων, αποδεικνύει ότι κάποιον συμβάν στο blockchain έχει συμβεί σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Εκτιμάται πως αυτή την στιγμή στον κόσμο, γίνονται περίπου 60 χιλιάδες συναλλαγές με την χρήση του SOL, αριθμός που πλησιάζει τις συναλλαγές με χρήση υπαρχόντων παροχών και δικτύων. Το ίδιο παρόλο που βρίσκεται ακόμα σε στάδια ανάπτυξης, τραβάει τα βλέμματα των επενδυτών με την κεφαλαιοποίησή του να φτάνει τα 47 δις δολάρια. Με την ταχύτητα και τις επιδόσεις του, χαρακτηρίζεται από κάποιους ως η VISA των κρυπτονομισμάτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 - ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΡΥΠΤΟΝΟΜΙΣΜΑΤΩΝ ΑΝΑ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ

Σε αυτό το κεφάλαιο θα δούμε την οπτική γωνία διαφορετικών χωρών για τις συναλλαγές με κρυπτονομίσματα.

4.1 Γερμανία

Η μεγαλύτερη οικονομία της ευρωζώνης ανοίγει τον δρόμο στην κανονικοποίηση της χρήσης κρυπτονομισμάτων αλλά υπό την σκέπη της Ομοσπονδιακής Αρχής Χρηματοπιστωτικής Εποπτείας που μέσω κατευθυντήριων γραμμών τα αναγνωρίζει ως χρηματοπιστωτικά μέσα που τους δίνει και νομικά την δυνατότητα να μεταφερθεί από πορτοφόλι σε πορτοφόλι για συναλλαγές. Δείγμα της εμπιστοσύνης της Γερμανίας στα κρυπτονομίσματα είναι πως πλέον μπορούν να κρατηθούν από τράπεζες ως εγγύηση.

4.2 Ρωσία

Η κυβέρνηση στην Ρωσία βρίσκεται πολύ κοντά στην ανακοίνωση των νέων νομικών πλαισίων για τα κρυπτονομίσματα, καθώς η Ομοσπονδιακή Υπηρεσία Ασφαλείας σε συνεργασία με την Ρωσική Κεντρική Τράπεζα, αρχικά ενώ σκόπευαν να απαγορεύσουν τις συναλλαγές με την χρήση τους, τελικώς σύμφωνα με δημοσιεύματα στο σύντομο μέλλον θα κυκλοφορήσει ο νέος κανονισμός που θα επιβάλει αυστηρούς ελέγχους για το πως και από ποιους θα ξοδεύονται τα κρυπτονομίσματα. Ενδεικτικό είναι πως μόνο αδειοδοτημένοι πάροχοι θα μπορούν να τα δέχονται και κάθε συναλλαγή πάνω από 600.000 ρούβλια θα πρέπει να δηλώνεται στις φορολογικές αρχές. Σύμφωνα με εκτιμήσεις οι Ρώσοι να κατέχουν πάνω από 7 Τρις ρούβλια σε crypto.

4.3 Ελβετία

Στην Ελβετία βρίσκεται το “Zug” μια μικρή περιοχή που είναι γνωστή ως «Crypto valley» στην οποία ιδιώτες και επιχειρήσεις επωφελούνται έναν από τους χαμηλότερους φορολογικούς συντελεστές στην Ελβετία, μετατρέποντας την στο πιο κατάλληλο μέρος για

την χρηματοοικονομική ανάπτυξη με την χρήση κρυπτονομισμάτων. Από την αρχή οι Ελβετοί συνέταξαν κανονισμούς για την ομαλή διεξαγωγή τέτοιων συναλλαγών, προωθώντας την επιχειρηματική δράση μέσω συμμαχιών ανάμεσα σε fintech επιχειρήσεις και τράπεζες, ενώ σύντομα θα λειτουργήσουν και τράπεζες που ασχολούνται αποκλειστικά με το blockchain. Σημαντική βοήθεια σε όλα αυτά προσφέρει η Ελβετική Ένωση ποιότητας, η οποία φροντίζει να διεξαχθούν σεμινάρια με σκοπό την εκπαίδευση όλο και πιο πολλών πάνω στο blockchain και την κρυπτογράφηση.

4.4 Ελ Σαλβαδόρ

Ως επίσημο νόμισμα θεωρείται πλέον το Bitcoin στο Ελ Σαλβαδόρ, με τον πρόεδρο του να παρουσιάζει το εγχείρημα αυτό ως την απελευθέρωση του κράτους από τους περιορισμούς που θέτει το παγκόσμιο σύστημα χρηματοοικονομίας. Για την καθημερινότητα των κατοίκων αυτό σημαίνει πως οι τιμές στα προϊόντα θα εμφανίζονται και σε bitcoin αλλά και πλέον θα μπορούν να πληρώνουν τους φόρους τους σε με την χρήση του. Οι συναλλαγές γίνονται μέσω της εφαρμογής του κρατικού πορτοφολιού «Chivo», ενώ έχουν ήδη ξεδευτεί πάνω από 85.5\$ σε bitcoin από την ημέρα που υιοθετήθηκε.

4.5 Τουρκία

Εν μέσω της φοβερής οικονομία κρίσης στην Τουρκία και με τον πληθωρισμό στα ύψη, το επίσημο νόμισμα της Τουρκίας η λίρα, έχει υποστεί μεγάλη υποτίμηση. Με την αποδυνάμωση της λίρας οι συναλλαγές για τους Τούρκους είναι πολύ δύσκολες, και οι ίδιοι επιθυμούν να επανεπενδύσουν τα χρήματά τους για να αποφύγουν την συνεχή πτωτική πορεία που ακολουθεί η οικονομία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 - ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΝΟΜΙΣΜΑΤΩΝ

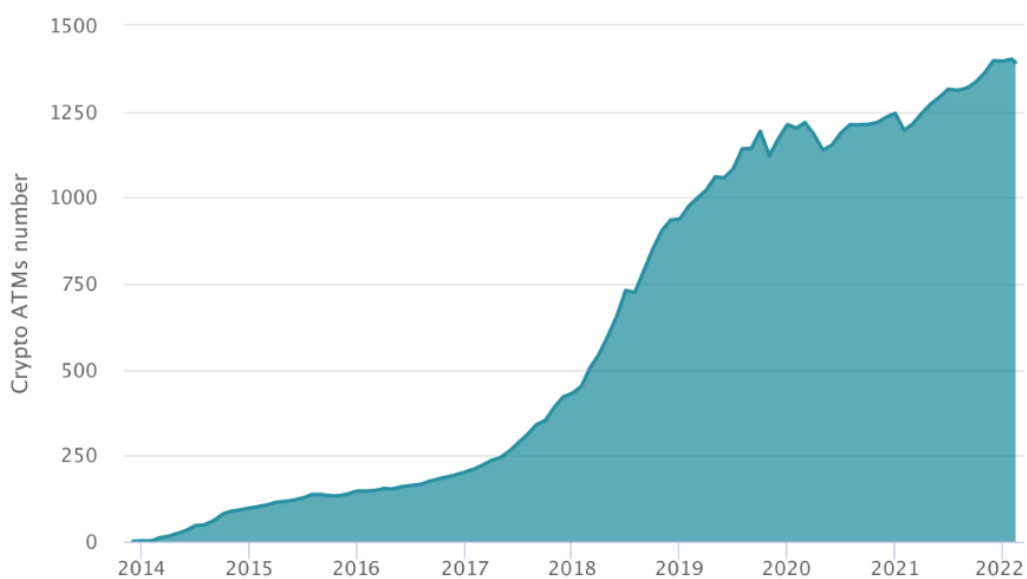
5.1 Ψηφιακά ανταλλακτήρια

Υπάρχουν δεκάδες σελίδες στο Internet όπως το Coinbase, το Bitstamp και το Binance, που υποστηρίζουν την αγορά ψηφιακών νομισμάτων με την τρέχουσα ισοτιμία σε δολάρια η ευρώ. Η συναλλαγή γίνεται μέσω τραπεζικών εμβασμάτων, και είναι απαραίτητη η παροχή κάποιου πιστοποιητικού ταυτοπροσωπίας (ταυτότητα-διαβατήριο) και ενός λογαριασμού κοινής ωφέλειας.

5.2 Crypto ATMs

Φυσικά atms τα οποία επιτρέπουν την αγορά κρυπτονομισμάτων με την χρήση πιστωτικής η χρεωστικής κάρτας τα οποία στέλνουν το εκάστοτε νόμισμα στο ηλεκτρονικό πορτοφόλι του αγοραστή. Επιτρέπουν επίσης την πώληση κρυπτονομισμάτων που ήδη έχουμε με τον χρήστη να παραλαμβάνει τα χρήματα στο τοπικό νόμισμα.

Πίνακας 6.1
Crypto ATM Installations Growth (Europe)



5.3 Επιχείρηση που παρέχει υπηρεσίες ή πουλά προϊόντα

Στην περίπτωση που κάποιος έχει μια επιχείρηση, μπορεί να χρησιμοποιήσει τα κρυπτονομίσματα ως έναν εναλλακτικό τρόπο πληρωμής

5.4 Ανταλλαγή Κρυπτονομισμάτων

Πολλές πλατφόρμες που πωλούν cryptocurrency λειτουργούν και σαν ψηφιακά ανταλλακτήρια που στην ουσία συνδέουν χρήστες που θέλουν να πουλήσουν ένα νόμισμα, με χρήστες που θέλουν να αγοράσουν ένα άλλο

5.5 Εξόρυξη

Η εξόρυξη κρυπτονομισμάτων αναφέρεται στους πολύπλοκους υπολογισμούς που κάνει ένας υπολογιστής. Απαιτεί εξοπλισμό υψηλών επιδόσεων, με τον οποίο οι χρήστες πραγματοποιούν επιβεβαιώσεις και διασταυρώσεις συναλλαγών στο εκάστοτε blockchain, για τις οποίες και αμείβονται. Η κλίμακα του mining, ξεκινά από έναν ερασιτέχνη που διαθέτει χαμηλή ισχύ εξόρυξης λόγω του περιορισμένου budget αλλά και του υψηλού κόστους αγοράς του εξοπλισμού, και φτάνει έως τις φάρμες εξόρυξης όπου είναι συγκεντρωμένος ένας τεράστιος αριθμός mining rigs που λειτουργούν με τεράστιο ενεργειακό κόστος και ανάγκη για ψύξη προσφέροντας όμως υψηλή απόδοση άρα και σημαντικό κέρδος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 – ΑΝΑΛΥΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΝΟΜΙΣΜΑΤΩΝ

6.1 Πλεονεκτήματα

Από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα των συναλλαγών με κρυπτονομίσματα, είναι η ανωνυμία. Μόνο ο ιδιοκτήτης του πορτοφολιού ξέρει το ποσό που περιέχει και οι συναλλαγές δεν μπορούν να οδηγήσουν εύκολα σε αυτόν που τις πραγματοποίησε. Τέτοιες συναλλαγές έχουν πολύ χαμηλό κόστος αφού οι προμήθειες είναι πολύ χαμηλότερες από αυτές των τραπεζών. Μεγάλο όφελος από αυτό, προκύπτει από την δυνατότητα χρήσης των κρυπτονομισμάτων για μικροσυναλλαγές, δηλαδή συναλλαγές πολύ μικρής αξίας, που μέσω τραπεζής είτε δεν είναι εφικτό, είτε τα έξοδα τις καθιστούν ασύμφορες.

Υπάρχει διαφάνεια και ασφάλεια λόγω του ότι πραγματοποιούνται χωρίς μεσάζοντες και δεν υπάρχει κάποια κεντρική αρχή που να τις εποπτεύει. Σαφώς η ταχύτητα των συναλλαγών είναι πολύ μεγαλύτερη από αυτή των τραπεζών, ενώ δεν υπάρχουν γεωγραφικά όρια για μια συναλλαγή. Μπορεί να προέλθει από οποιοδήποτε σημείο του πλανήτη, με προορισμό ένα πορτοφόλι και να μην υπόκειται στις χρεώσεις που θα είχε η ίδια συναλλαγή αν γινόταν με τραπεζικό έμβασμα.

6.2 Μειονεκτήματα και Κίνδυνοι

Το κλίμα στην αγορά των κρυπτονομισμάτων επηρεάζεται πολύ εύκολα από εξωγενείς παράγοντες και είναι λογικό να υπάρχει μια ανησυχία για το τι αξία μπορεί να έχει αύριο ένα κρυπτονόμισμα. Στις παραδοσιακές τράπεζες και βάσει νόμου στην ευρωπαϊκή ένωση, υπάρχει προστασία στις καταθέσεις, οι οποίες είναι εγγυημένες μέχρι τα πρώτα 100.000€. Το ίδιο δεν ισχύει στην περίπτωση των κρυπτονομισμάτων αφού λόγω της ευμετάβλητης αξίας τους μπορεί να υποστούν ακόμα και μηδενισμό.

Είναι αλήθεια πως είναι ακόμα αχαρτογράφητα τα νερά σε σχέση με το νομικό πλαίσιο των κρυπτονομισμάτων. Υπάρχει έλλειψη νομοθετικών ρυθμίσεων και οδηγιών που να καλύπτουν τους αγοραστές αλλά ακόμα και τους πωλητές σε τέτοιου είδους συναλλαγές. Υπάρχουν πιέσεις της επιτροπής κεφαλαιαγοράς των ΗΠΑ στο κογκρέσο να εγκρίνει νομοθεσίες για προστασία αλλά και στην Ευρώπη για ένα κοινό κανονιστικό πλαίσιο που θα εξετάζει σε ποιο βαθμό καλύπτει η ισχύουσα νομοθεσία και ποιες κατευθυντήριες γραμμές

πρέπει να δοθούν για αυτές τις νέου τύπου συναλλαγές.

Ακόμα, πολλοί ανησυχούν για τον αντίκτυπο της ενέργειας που απαιτείται κατά την εξόρυξη τους. Ενδεικτικό της τεράστιας κατανάλωσης ρεύματος των εξορύξεων κρυπτονομισμάτων είναι πως χώρες όπως το Κόσοβο, το Ιράν, η Κίνα και σύντομα η Ρωσία βάζουν φρένο σε αυτές με νομοθετικές πράξεις καθώς όχι μόνο αποτελούν κίνδυνο για την επίτευξη των στόχων της κλιματικής αλλαγής, αλλά καταπονούν υποδομές παραγωγής και παροχής ενέργειας.

Όπως κάθε άλλο νόμισμα, τα κρυπτονομίσματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο για νόμιμους όσο και για παράνομους σκοπούς. Ο τρόπος που λειτουργούν παρέχει προστασία σε περιπτώσεις τέλεσης αξιόποινων πράξεων, αφού η αυξημένη ανωνυμία μπορεί να καλύψει τα ίχνη των εγκληματιών. Ακόμα, ένας αρχάριος χρήστης, μπορεί να τα υπερεκτιμήσει ως μια ασφαλής επένδυση, και να καταλήξει με μεγάλο κομμάτι της επένδυσης του χαμένο.

Η νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες ενέργειες, το γνωστό ξέπλυμα χρημάτων, είναι πολύ εύκολο μέσω των κρυπτονομισμάτων αφού δεν υπάρχουν επαρκή μέτρα γνωριμίας με τον συναλλασσόμενο (KYC) που μπορεί να συναντήσει κανείς στα παραδοσιακά τραπεζικά ιδρύματα. Εφόσον η προέλευση των χρημάτων είναι πλέον σχεδόν αδύνατο να ιχνηλατηθεί, αυτά αλλάζουν πολλές μορφές και μοιράζονται σε διαφορά ηλεκτρονικά πορτοφόλια, μπορεί είτε να εκταμιευθούν, είτε να χρησιμοποιηθούν για αγορές σε μέρη όπου γίνεται δεκτή η χρήση κρυπτονομισμάτων.

Υπάρχει άνοδος των περιπτώσεων κυβερνοεπιθεσεων απο hackers που ζητούν ως τρόπο πληρωμής τα κρυπτονομίσματα, για την διόρθωση της ζημιάς που έχει προκληθεί από αυτές, όπως για παράδειγμα το ξεκλείδωμα αρχείων από ransomware. Πολύ πιθανή είναι η απώλεια χρημάτων που βρίσκονται σε ένα ψηφιακό πορτοφόλι, σε περίπτωση απώλειας του κωδικού πρόσβασης ή του κλειδιού κρυπτογράφησης, θεωρείται ακόμα αδύνατη η ανάκτηση του.

Οι κρυπτοαγορές οι οποίες έχουν σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να μοιάζουν με πλατφόρμες αγορών όπως το eBay και το Amazon, δέχονται πληρωμές με κρυπτονομίσματα, όμως επιτρέπουν την εμπορία παράνομων προϊόντων, κυρίως ναρκωτικών ουσιών. Αυτός ο τύπος αγορών γνώρισε ιδιαίτερη άνθηση με την δημιουργία του «Δρόμου του Μεταξιού» όπου ένας χρήστης του σκοτεινού διαδικτύου, μπορεί να προμηθευτεί ναρκωτικές ουσίες, και να τις παραλάβει στην πόρτα του.

Κρυπτονομίσματα-φαντάσματα τα οποία παρουσιάζονται ως νομίσματα υψηλής δυνητικής αξίας, η οποία όμως δεν βασίζεται σε πραγματική τεχνολογία πίσω από αυτό, αλλά

κυκλοφορούν προς πώληση με την υπόσχεση πως στο μέλλον θα μπορούν να ανταλλαχθούν με περισσότερα χρήματα. Κυρίως κρύβονται πίσω από “πιασάρικα” ονόματα όπως: “Το ελληνικό κρυπτονόμισμα” και στοχεύουν στο να κερδίσουν την εμπιστοσύνη των χρηστών χωρίς να υπάρχει κάποια πραγματική υπηρεσία που παρέχεται πίσω από αυτά.

Κάθε συναλλαγή είναι τελική και δεν μπορεί να ακυρωθεί, ούτε υπάρχει η έννοια του refund στον τρόπο λειτουργίας του δικτύου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 – ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΠΟΡΤΟΦΟΛΙΩΝ

7.1 Coinbase

Το Coinbase είναι από τα πιο εύχρηστα πορτοφόλια για ηλεκτρονική αποθήκευση κρυπτονομισμάτων. Ξεκίνησε την λειτουργία του από το 2012 και πλέον εξυπηρετεί πάνω από 12 εκατομμύρια πελάτες. Τα χρήματα του χρήστη είναι ασφαλισμένα με μια φράση-κωδικό που αποτελείται από 12 λέξεις η οποία χρησιμοποιείται για οποιαδήποτε μεταφορά. Ακόμα δίνει την δυνατότητα αυτή η φράση κλειδί να αποθηκευτεί κρυπτογραφημένα σε μια cloud υπηρεσία ώστε να μπορεί να ανακτηθεί ο λογαριασμός σε περίπτωση που χαθεί.

Εκτός όμως από υπηρεσίες πορτοφολιού, μπορεί κάποιος να πουλήσει και να αγοράσει 15 διαφορετικά κρυπτονομίσματα. Για την μεταφορά μπορεί κάποιος να χρησιμοποιήσει πιστωτική ή χρεωστική κάρτα, έμβασμα ή τα ίδια τα κρυπτονομίσματα

7.2 Exodus

Το Exodus wallet ιδρύθηκε το 2015 και υποστηρίζει πάνω από 100 νομίσματα με καινοτόμο χαρακτηριστικό την εύκολη εναλλαγή μεταξύ νομισμάτων. Θεωρείται κατάλληλο για αρχάριους καθώς ολόκληρη η πλατφόρμα είναι χτισμένη να κάνει την πλοήγηση στο πορτοφόλι αλλά και την πραγματοποίηση συναλλαγών πολύ κατανοητή χωρίς να απαιτείται υψηλό επίπεδο γνώσεων στο αντικείμενο.

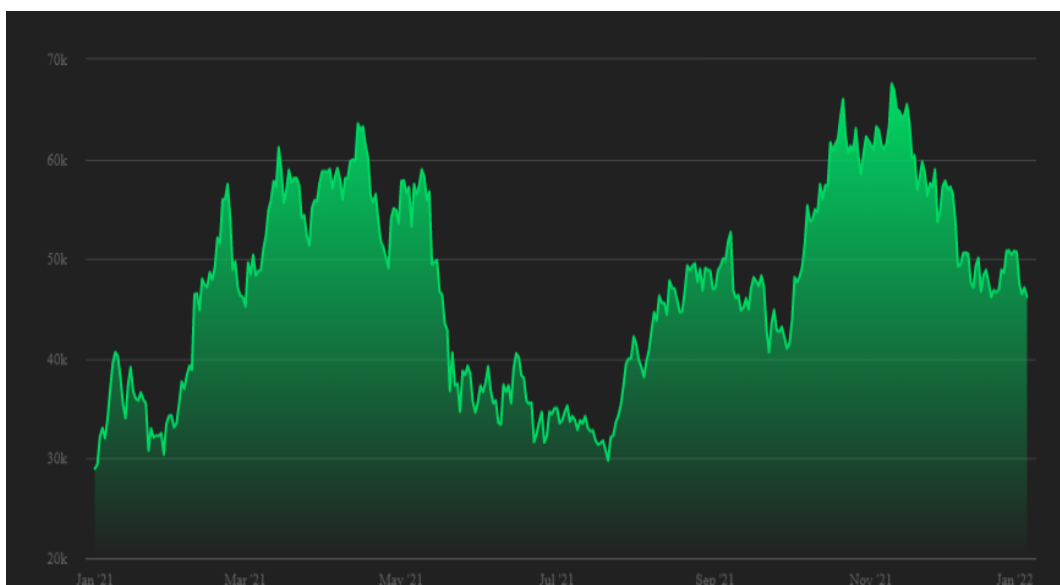
7.3 Jaxx

Πρόκειται για μια πολύ αξιόπιστη πλατφόρμα με αρκετά και ότι να χαρακτηριστικά που ξεκίνησε την λειτουργία της το 2014. Σήμα κατατεθέν του Jaxx wallet είναι η απρόσκοπτη λειτουργία του μεταξύ των υποστηριζόμενων πλατφορμών, και η χρήση QR κωδικών για γρήγορες συναλλαγές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 – ΤΙΜΕΣ ΚΡΥΠΤΟΝΟΜΙΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ TRENDS

Υπάρχει πολυφωνία στον κόσμο των κρυπτονομισμάτων. Πολλοί είναι αυτοί που υποστηρίζουν πως πρόκειται για την μεγαλύτερη χρηματοπιστωτική “φούσκα” όλων των εποχών, και άλλοι πως είναι η μεγαλύτερη επανάσταση στα τελευταία χρόνια. Αυτή η διχογνωμία αντικατοπτρίζεται και στις τιμές των κρυπτονομισμάτων. Ας πάρουμε για παράδειγμα τις τιμές του bitcoin, καθώς θεωρείται ο ηγέτης των κρυπτονομισμάτων, μέσα σε ένα χρόνο:

Πίνακας 11.1



Εκτός από τις φυσιολογικές διακυμάνσεις που μπορεί να υπάρξουν λόγω της προσφοράς και της ζήτησης, που πιο καλά αποτυπώνονται στην παρατήρηση ενός μικρού χρονικού διαστήματος, υπάρχουν γεγονότα και trends που μπορεί να παίξουν κύριο ρόλο στην μεταβολή της τιμής ενός κρυπτονομίσματος. Ας δούμε παραδειγματικά κάποια γεγονότα που το 2021 επηρέασαν την καμπύλη τιμής του Bitcoin:

- **8 Ιανουαρίου 2021:** Το Bitcoin ξεπερνάει τα 40.000\$ για πρώτη φορά.
- **11 Ιανουαρίου 2021:** Η Βρετανική Χρηματοπιστωτική Αρχή (FCA) προειδοποιεί τους καταναλωτές για τον κίνδυνο που έχουν οι επενδύσεις σε κρυπτονομίσματα, παρόλο που παρουσιάζονται ως επενδύσεις με μεγάλες απολαβές. Αυτό αρκεί ώστε η τιμή του Bitcoin να πέσει κατά περίπου 17%.
- **28 Ιανουαρίου 2021:** Ο CEO της Tesla προσθέτει το #bitcoin στο προφίλ του στο

Twitter, πράγμα που αυξάνει την τιμή του κρυπτονομίσματος κατά 10%.

- **12 Μαΐου 2021:** Η Tesla αποφασίζει να μην δέχεται τελικά Bitcoin σαν τρόπο πληρωμής για την αγορά των ηλεκτρικών της αυτοκινήτων, πράγμα που ρίχνει την τιμή κατά 12%.
- **23 Απριλίου 2021:** Πτώση 12% φέρνουν οι φήμες ότι ο πρόεδρος Biden σκοπεύει να διπλασιάσει το ποσοστό της φορολογίας σε εισοδήματα πάνω από 1.000.000\$ σε σχεδόν 40%.
- **19 Μαΐου 2021:** Η Κίνα βάζει φρένο σε όλους τους παρόχους συναλλαγών με κρυπτονομίσματα, αφού έχει ήδη απαγορεύσει τις ανταλλαγές νομισμάτων και βυθίζει την τιμή του Bitcoin κατά 14%.
- **9 Ιουνίου 2021:** Αυτή την εβδομάδα, το Ελ Σαλβαδόρ γράφει ιστορία καθώς γίνεται η πρώτη χώρα που υιοθετεί το Bitcoin όμως εναλλακτικό επίσημο νόμισμα και ανεβάζει την τιμή του κατά 11% μετά από μια περίοδο που δέχεται απανωτές μειώσεις.
- **20 Ιουλίου 2021:** Η μετάλλαξη Δέλτα σκορπάει τον τρόμο στον πλανήτη, και εξαφανίζει από την αγορά 98 δισεκατομμύρια δολάρια κρυπτονομισμάτων και σπρώχνει την τιμή του Bitcoin κάτω από τα 30.000\$.
- **2 Αυγούστου 2021:** Ανάκαμψη εμφανίζει το BTC, στα 43.000 δολάρια, αφού η Γερμανία ανακοινώνει νόμους που προωθούν την υιοθέτηση των κρυπτονομισμάτων σε όλο και περισσότερες περιπτώσεις.
- **16 Σεπτεμβρίου 2021:** Μια χώρα στο κέντρο της χερσονήσου της Ινδοκίνας, το Λάος, δίνει έγκριση σε 6 εταιρείες εξόρυξης κρυπτονομισμάτων να ξεκινήσουν της λειτουργία τους, πράγμα που βγάζει νόημα, καθώς εκμεταλλεύονται την υδροηλεκτρική ενέργεια που είναι άφθονη στο Λάος. Τέτοιες πρωτοπορίες δίνουν ώθηση στις τιμές των κρυπτονομισμάτων με το Bitcoin να βρίσκεται στα 48.000\$.
- **6 Οκτωβρίου 2021:** Η Bank of America αναγνωρίζει δημόσια την τεράστια επιρροή των κρυπτονομισμάτων στον τρόπο που γίνονται πλέον οι συναλλαγές και εκτινάσσει και πάλι την τιμή πάνω από τα 50.000\$.
- **16 Νοεμβρίου 2021:** Ο CFO του Twitter δηλώνει πως δεν έχει νόημα η επένδυση στα κρυπτονομίσματα αυτή τη στιγμή και ως αποτέλεσμα πέφτει η τιμή του Bitcoin κατά 6%.
- **26 Νοεμβρίου 2021:** Προς απαγόρευση οδεύουν τα κρυπτονομίσματα στην Ινδία και

σε συνδυασμό με την αποσταθεροποίηση στην παγκόσμια οικονομία με τον Κορονοϊό και την μετάλλαξη Όμικρον, μεγάλη μείωση είναι αποτυπωμένη στις τιμές των κρυπτονομισμάτων.

- **20 Δεκεμβρίου 2021:** Οι ρυθμιστικές αρχές στην Αγγλία εκφράζουν ανησυχίες για το πως διαχειρίζονται την αγορά των Κρυπτονομισμάτων, ενώ τον τελευταίο μήνα έχει χαθεί 20% της αξίας του Bitcoin.
- **29 Δεκεμβρίου 2021:** Αναλυτές εκτιμούν πως οι ημέρες των γιορτών δεν ήταν καλές για την αγορά των κρυπτονομισμάτων με το Bitcoin να χάνει 6%.

Συνοπτικά, παρατηρούμε πως οι λόγοι που μπορεί να επηρεαστεί η τιμή ενός κρυπτονομίσματος μπορεί να είναι πολιτικοί, κοινωνικοί, να προέρχονται από άτομα με μεγάλη επιρροή αλλά και να εξηγούνται λόγω του ανταγωνισμού

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10 – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Είναι αδιαμφισβήτητο πως οι συναλλαγές με κρυπτονομίσματα παρέχουν πολλές διευκολύνσεις, χωρίς περιορισμούς με ανωνυμία και ασφάλεια. Προς το παρόν αντιμετωπίζουν σοβαρό πρόβλημα το ότι δεν είναι ακόμα ευρέως αποδέκτες από την κοινωνία και αντιμετωπίζονται με επιφυλακτικότητα. Μπορεί να έχουν σημειώσει μεγάλες επιτυχίες τα κρυπτονομίσματα αλλά το παραδοσιακό τραπεζικό σύστημα υπάρχει για πολύ περισσότερα χρόνια και είναι σύνολο να ανατραπεί εν μια νυκτί.

Σήμερα η κατακόρυφη άνοδος των κρυπτονομισμάτων οφείλεται στην ψυχολογία του όχλου, που τα κάνει να μοιάζουν πολύ ελκυστικά ως επένδυση, αφού πολλοί υποστηρίζουν πως πρόκειται για μια οδό εύκολου χρήματος. Οι ειδικοί όμως προειδοποιούν για τους κινδύνους που κρύβονται πίσω από την χρήση τους, καθώς η τεχνογνωσία των νέων χρηστών τους δεν είναι σίγουρο πως θα τους προστατεύσει από στοχευμένες επιθέσεις κακόβουλων.

Η Επόμενη Μέρα: Είναι σίγουρο πως ακόμα δεν μπορεί να προβλέψει κανείς ποιο νόμισμα θα επικρατήσει ή πιο θα αποτελέσει την πιο ασφαλή επένδυση, λόγω του τύπου της συγκεκριμένης αγοράς. Η αβεβαιότητα και τα скаμπανεβάσματα στις τιμές θολώνουν το τοπίο των κρυπτονομισμάτων. Τα νομίσματα που είναι αυτή τη στιγμή στο Top 10, μπορεί να μην μακροζώσουν και είναι πιθανό σενάριο σε 20 χρόνια να έχουν τρομερά χαμηλότερη αξία, όμως η τεχνολογία τους δοκιμάζεται και βελτιώνεται με τον καιρό, ίσως δίνοντας πάτημα σε αναδυόμενα νομίσματα να τελειοποιήσουν την υπάρχουσα τεχνολογία σε κάτι ακόμα πιο καινοτόμο.

Το μόνο σίγουρο είναι πως θα αλλάξουν για πάντα τον τρόπο που συναλασσόμαστε και τις απαιτήσεις που έχουμε από μια οικονομία. Η μεγάλη επιτυχία του Bitcoin έχει θέσει τα θεμέλια στην συνείδηση του κόσμου πως μπορεί να πετύχει ένα τέτοιο εγχείρημα στην οικονομία και έχει δώσει κίνητρα σε όλο και περισσότερους χρήστες να ξεκινήσουν συναλλαγές με κρυπτονομίσματα. Χρειάζεται όμως διορατικότητα για να αξιολογηθεί η κάθε μακροχρόνια επένδυση σε κρυπτονομίσματα καθώς μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια όλου του κεφαλαίου σε περίπτωση υπερεκτίμησης της σταθερότητας ενός νομίσματος. Η μεταβλητότητα που έχουν στο βραχύ χρόνο βοηθά μόνο όσους θέλουν ένα γρήγορο κέρδος εκμεταλλευόμενοι τις τάσεις.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

- Chuen, D.L.K., Guo, L. and Wang, Y., 2017. Cryptocurrency: A new investment opportunity?. *The journal of alternative investments*, 20(3), pp.16-40.
- Coin ATM Radar. n.d. *Bitcoin ATM Installations Growth (Europe)*. [online] Available at: <<https://coinatmradar.com/charts/growth/europe/>> [Accessed February 2022].
- CoinMarketCap. 2022. *Solana (SOL) τιμή, διαγράμματα, κεφαλαιοποίηση αγοράς και άλλα στατιστικά* | *CoinMarketCap*. [online] Available at: <<https://coinmarketcap.com/el/currencies/solana/>> [Accessed February 2022].
- CoinMarketCap. 2022. *τιμή, διαγράμματα, κεφαλαιοποίηση αγοράς και άλλα στατιστικά*. [online] Available at: <<https://coinmarketcap.com/el/currencies/>> [Accessed February 2022].
- Corbet, S., Cumming, D.J., Lucey, B.M., Peat, M. and Vigne, S.A., 2020. The destabilising effects of cryptocurrency cybercriminality. *Economics Letters*, 191, p.108741.
- CryptoNewsZ. 2022. *Best Crypto Wallet for 2022*. [online] Available at: <<https://www.cryptonews.com/crypto-wallet>> [Accessed February 2022].
- Delmolino, K., Arnett, M., Kosba, A., Miller, A. and Shi, E., 2016, February. Step by step towards creating a safe smart contract: Lessons and insights from a cryptocurrency lab. In *International conference on financial cryptography and data security* (pp. 79-94). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Fang, F., Ventre, C., Basios, M., Kanthan, L., Martinez-Rego, D., Wu, F. and Li, L., 2022. Cryptocurrency trading: a comprehensive survey. *Financial Innovation*, 8(1), pp.1-59.
- Hileman, G. and Rauchs, M., 2017. *Global cryptocurrency benchmarking study*. Cambridge Centre for Alternative Finance, 33, pp.33-113.
- Investopedia. n.d. *What Is Cryptocurrency?*. [online] Available at: <<https://www.investopedia.com/terms/c/cryptocurrency.asp>> [Accessed February 2022].
- Litecoin.info. 2022. *Litecoin - Litecoin Wiki*. [online] Available at: <<https://litecoin.info/index.php/Litecoin>> [Accessed February 2022].
- Liu, Y., Tsyvinski, A. and Wu, X., 2022. Common risk factors in cryptocurrency. *The Journal of Finance*, 77(2), pp.1133-117
- Liu, Y. and Tsyvinski, A., 2021. Risks and returns of cryptocurrency. *The Review of Financial Studies*, 34(6), pp.2689-2727.
- Narayanan, A., Bonneau, J., Felten, E., Miller, A. and Goldfeder, S., 2016. *Bitcoin and cryptocurrency technologies: a comprehensive introduction*. Princeton University Press.

NerdWallet. n.d. *What Is Cryptocurrency? Here's What You Should Know*. [online] Available at: <<https://www.nerdwallet.com/article/investing/cryptocurrency-7-things-to-know>> [Accessed February 2022].

Statista. 2022. *Number of crypto coins 2013-2022* / *Statista*. [online] Available at: <<https://www.statista.com/statistics/863917/number-crypto-coins-tokens/>> [Accessed February 2022].

B. ΕΛΛΗΝΙΚΗ

- Greepo. 2022. *Εκπαιδευτικό Υλικό*. [online] Available at: <<https://greepo.gr/education/docs/>> [Accessed February 2022].
- Kriptomat. 2022. *Τιμή Tether - Ζωντανό διάγραμμα τιμών USDT και όριο αγοράς [2022]*. [online] Available at: <<https://kriptomat.io/gr/kryptonomismata-times/tether-usdt-timi/>> [Accessed February 2022].
- Litecoin.org. 2022. *Ψηφιακό Νόμισμα P2P Ανοικτού Κώδικα*. [online] Available at: <<https://litecoin.org/el/>> [Accessed February 2022].
- Greepo. 2022. *Εκπαιδευτικό Υλικό*. [online] Available at: <<https://greepo.gr/education/docs/>> [Accessed February 2022].
- Kriptomat. 2022. *Τιμή Tether - Ζωντανό διάγραμμα τιμών USDT και όριο αγοράς [2022]*. [online] Available at: <<https://kriptomat.io/gr/kryptonomismata-times/tether-usdt-timi/>> [Accessed February 2022].
- Litecoin.org. 2022. *Ψηφιακό Νόμισμα P2P Ανοικτού Κώδικα*. [online] Available at: <<https://litecoin.org/el/>> [Accessed February 2022].

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ – ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΠΟΡΤΟΦΟΛΙΟΥ

Για το παράδειγμα μας θα χρησιμοποιήσουμε την εφαρμογή METAMASK, που είναι πολύ εύχρηστη και δεν ζητάει επιβεβαίωση με στοιχεία ταυτότητας.

Εικόνα 10.1

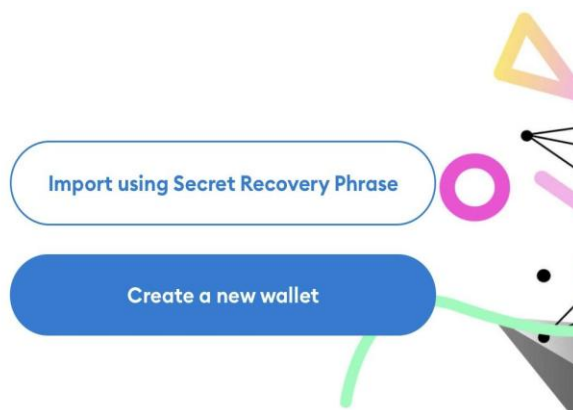
METAMASK

Welcome to MetaMask

Trusted by millions, MetaMask is a secure wallet making the world of web3 accessible to all.

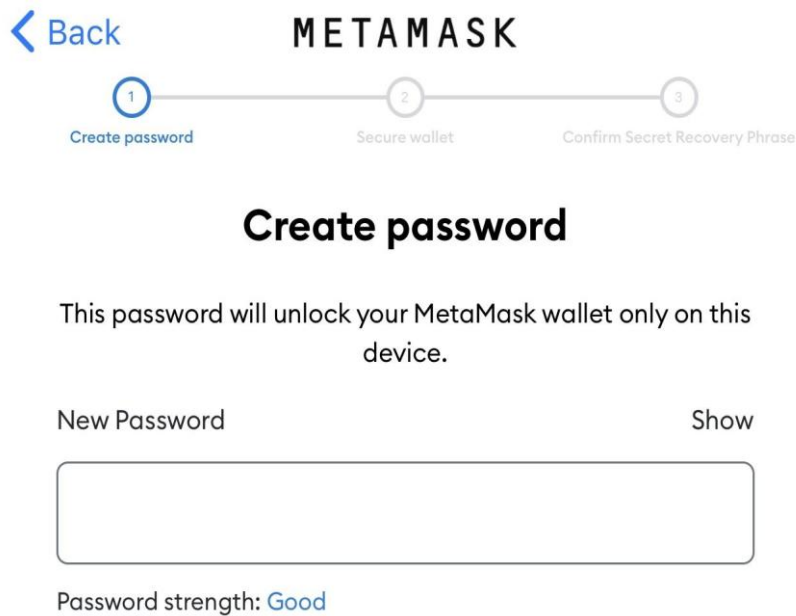
Με το κατέβασμα της εφαρμογής εμφανίζεται η παρακάτω οθόνη καλωσορίσματος που ο χρήστης μπορεί είτε να συνδεθεί με το Secret Phrase του, είτε να κάνει καινούργιο πορτοφόλι. Εμείς θα δημιουργήσουμε ένα καινούργιο πορτοφόλι.

Εικόνα 10.2



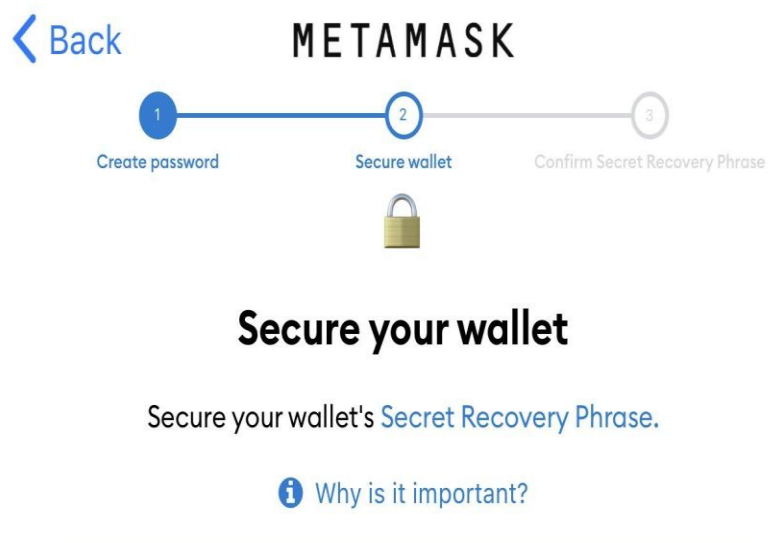
Για την δημιουργία του πορτοφολιού απαιτείται ένας ισχυρός κωδικός.

Εικόνα 10.3



Αλλά και το μοναδικό secret recovery phrase που αναφέραμε στην αρχή, το οποίο θα κρατήσει τον λογαριασμό αλλά και τα περιεχόμενα του ασφαλή

Εικόνα 10.4



Αποτελείται από 12 λέξεις σε συγκεκριμένη σειρά που πρέπει να κρατήσει ο χρήστης σε ασφαλές σημείο καθώς είναι το κλειδί για το “λουκέτο” του λογαριασμού του.

Εικόνα 10.5



Αυτό ήταν! Ο καθαρισμός έχει δημιουργηθεί και ο χρήστης είναι έτοιμος να ξεκινήσει να λαμβάνει και να στέλνει κρυπτονομίσματα

Εικόνα 10.6



Εικόνα 10.7

