



PR1-T3 Βασικό περιεχόμενο

Ενότητα 1 - Κρυπτονομίσματα/ Πύλες πληρωμών

Συγγραφέας: [FyG Consultores]

ΑΔΑ: PROJECT ID:

Συμφωνία επιχορήγησης	2021-1-IE01-KA220-VET-000032943
Πρόγραμμα	Erasmus+
Βασική δράση	KA220-VET - Συμπράξεις συνεργασίας στην επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση
Πεδίο	Επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση
Ακρωνύμιο έργου	TrainChain
Τίτλος έργου	TrainChain - Εκπαίδευση Blockchain για Start Ups
Ημερομηνία έναρξης του έργου	28/02/2022
Διάρκεια του έργου	24 μήνες
Ημερομηνία λήξης του έργου	27/02/2024

Αποποίηση ευθύνης: Το έργο αυτό χρηματοδοτείται με την υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Οι πληροφορίες και οι απόψεις που διατυπώνονται στο παρόν έγγραφο είναι αυτές του/των συγγραφέα/ων και δεν αντανakλούν κατ' ανάγκη την επίσημη γνώμη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ούτε τα θεσμικά όργανα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ούτε οποιοδήποτε πρόσωπο ενεργεί για λογαριασμό τους μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνο για τη χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτό.

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ

Έκδοση	Ημερομηνία	Συγγραφέας	Περιγραφή	Δράση	Σελίδες
1.0	27/09/2022	FyG Consultores	Δημιουργία	C	8
1.1	28/10/2022	FyG Consultores	Ενημέρωση	U	53

(*) Δράση: C = Δημιουργία, I = Εισαγωγή, U = Ενημέρωση, R = Αντικατάσταση, D = Διαγραφή

ΑΝΑΦΕΡΟΜΕΝΑ ΈΓΓΡΑΦΑ

ID	Αναφορά		Τίτλος
1	2021-1-IE01-KA220-VET-000032943		Συμφωνία TrainChain
2			

ΙΣΧΥΟΝΤΑ ΈΓΓΡΑΦΑ

ID	Αναφορά		Τίτλος
1			
2			

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή	6
1.1 Κρυπτονομίσματα και πύλες πληρωμών. Περιγραφή ενότητας.....	6
1.2 Στόχοι ενότητας	6
1.3 Μαθησιακοί στόχοι	6
1.4 Μαθησιακά αποτελέσματα	7
2. Κύριο περιεχόμενο	8
2.2. Ιστορία των κρυπτονομισμάτων.....	11
2.3. Διαφορετικοί τύποι κρυπτονομισμάτων	14
2.3.1. Bitcoin (BTC).....	14
2.3.2 Ethereum (ETH).....	15
2.3.3 Litecoin (LTC).....	17
2.3.4 Cardano (ADA)	18
2.5. Πόσα είδη ψηφιακών πορτοφολιών υπάρχουν;.....	24
Τι είναι το ψηφιακό πορτοφόλι;.....	24
Σημασία του ψηφιακού πορτοφολιού	25
Παραδείγματα ψηφιακών πορτοφολιών	28
Πώς να ανοίξετε ένα πορτοφόλι κρυπτονομισμάτων.....	29
Τα καλύτερα πορτοφόλια Bitcoin για το 2022	31
1. Έξοδος	31
2. Electrum	31
3. Μυκήλιο	31
4. Λογιστικό βιβλίο.....	31
5. Trezor	31
6. MetaMask.....	32
7. Πορτοφόλι εμπιστοσύνης	32
8. Blockchain.com πορτοφόλι.....	32
2.6. Τι είναι μια πύλη πληρωμών κρυπτονομισμάτων;	32
2.7. Πώς να αγοράσετε, να δημιουργήσετε και να επενδύσετε σε κρυπτονομίσματα	39
2.7.1 Βήματα για τη δημιουργία ενός κρυπτονομίσματος	39

Επιλογές δημιουργίας	40
Διανομή του νομίσματος που δημιουργήθηκε	41
2.7.2 Αλγόριθμοι εξόρυξης και συναίνεσης.....	41
3. Αξιολόγηση γνώσεων	52
4. Περίληψη ενότητας	54
5. Αναφορές	54

Εισαγωγή

1.1 Κρυπτονομίσματα και πύλες πληρωμών. Περιγραφή ενότητας

Σε αυτή την ενότητα θα μάθετε για τα κρυπτονομίσματα και τις πύλες πληρωμών και έχει την εξής μορφή:

1. Τι είναι τα κρυπτονομίσματα, η προέλευσή τους και η τρέχουσα κατάσταση,
2. Υπάρχουν τα είδη των κρυπτονομισμάτων,
3. Τι είναι τα ψηφιακά πορτοφόλια και πώς να τα ανοίξετε;
4. Τι είναι μια πύλη πληρωμών κρυπτονομισμάτων;
5. Πώς να αγοράζετε, να δημιουργείτε και να επενδύετε σε κρυπτονομίσματα,
6. Πλεονεκτήματα και απειλές της χρήσης των κρυπτονομισμάτων στην επιχείρησή σας,
7. Παραδείγματα πραγματικής ζωής με λεπτομέρειες από τα οποία ο χρήστης μπορεί να εμπνευστεί,
8. Προτεινόμενοι πόροι (που συνεχίζω από εδώ και πέρα).

1.2 Στόχοι ενότητας

1. Μάθετε και κατανοήστε τι είναι τα κρυπτονομίσματα και πώς λειτουργούν,
2. Επανεξέταση της τρέχουσας κατάστασης της χρήσης της τεχνολογίας,
3. Αναγνωρίστε τις ευκαιρίες,
4. Προσδιορισμός και αναγνώριση των κύριων πλεονεκτημάτων και απειλών μέσω της θεωρίας και παραδειγμάτων από την πραγματική ζωή,
5. Προσδιορίστε και εκτιμήστε τις δυνατότητες που μπορούν να προσφέρουν τα κρυπτονομίσματα,
6. Μάθετε για το ταχέως αναπτυσσόμενο οικοσύστημα των κρυπτονομισμάτων,
7. Παραπέμπετε τον αναγνώστη σε περαιτέρω πηγές πληροφοριών.

1.3 Μαθησιακοί στόχοι

Ενημερώστε τους χρήστες για τα τεράστια πλεονεκτήματα της τεχνολογίας και εμπνεύστε τους να μάθουν περισσότερα, να κατανοήσουν, να κατασκευάσουν και να εφαρμόσουν λύσεις που θα τους επιτρέψουν πρώτα να επιβιώσουν και στη συνέχεια να ξεπεράσουν τον ανήθικο ή παράνομο ανταγωνισμό.

1. Ευαισθητοποίηση σχετικά με τα πλεονεκτήματα της τεχνολογίας, όπως τα κρυπτονομίσματα,
2. Επισημάνετε τα διδάγματα που αντλήθηκαν από προηγούμενες μελέτες περιπτώσεων,
3. Προώθηση της χρήσης της τεχνολογίας.

1.4 Μαθησιακά αποτελέσματα

Μετά την ολοκλήρωση αυτής της ενότητας ο χρήστης θα είναι σε θέση να

Ενημερώστε τους χρήστες για τα τεράστια πλεονεκτήματα της τεχνολογίας και εμπνεύστε τους να μάθουν περισσότερα, να κατανοήσουν, να κατασκευάσουν και να εφαρμόσουν λύσεις που θα τους επιτρέψουν πρώτα να επιβιώσουν και στη συνέχεια να ξεπεράσουν τον ανήθικο ή παράνομο ανταγωνισμό.

1. Να αναγνωρίσουν τα οφέλη των λύσεων που παρουσιάζονται και τον τρόπο με τον οποίο ενσωματώνονται στην επιχείρησή τους και στη ζωή τους,
2. Να είναι σε θέση να διεξάγουν ανάλυση και να δημιουργούν ένα σχέδιο για την εφαρμογή μιας λύσης στο περιβάλλον τους,
3. Να είναι ενημερωμένος και ικανός να αξιολογεί τις δυνατότητες των νέων τάσεων στον τομέα αυτό,
4. Να είναι σε θέση να αξιολογήσει τις υπάρχουσες ευκαιρίες.

Κύριο περιεχόμενο

2.1. Γενική επισκόπηση των κρυπτονομισμάτων

Ένα κρυπτονόμισμα είναι ένα ψηφιακό περιουσιακό στοιχείο που χρησιμοποιείται για οικονομικές συναλλαγές. Τα κρυπτονομίσματα είναι ένας τύπος ψηφιακού νομίσματος που χρησιμοποιεί κρυπτογραφικές μεθόδους για να διασφαλίσει την ιδιοκτησία και την ασφάλεια των οικονομικών ανταλλαγών, να ελέγξει τη δημιουργία πρόσθετων μονάδων και να επαληθεύσει τη μεταβίβαση αυτών των περιουσιακών στοιχείων.

Σήμερα, αποτελούν μια αποκεντρωμένη εναλλακτική λύση στα συμβατικά νομίσματα και τραπεζογραμμάτια, δηλαδή τα νομίσματα αυτά δεν ελέγχονται από μία μόνο εταιρεία, όπως συμβαίνει με τα παραδοσιακά νομίσματα, τα οποία, σε αντίθεση με τα κρυπτονομίσματα, είναι συγκεντρωτικά μέσω θεσμικών οργάνων όπως τράπεζες ή οντότητες ή τρίτους διαμεσολαβητές.

Σε αντίθεση με το παραδοσιακό σύστημα, τα κρυπτονομίσματα λειτουργούν και ελέγχονται μέσω μιας αποκεντρωμένης βάσης δεδομένων, γνωστής ως blockchain. Αυτή η τεχνολογία συνδέει διαφορετικές συσκευές μεταξύ τους, ανεξάρτητα από την τοποθεσία τους, αποκλείοντας έτσι την ανάγκη για έναν κεντρικό διακομιστή. Με την αλυσίδα μπλοκ, η ασφαλής μεταφορά δεδομένων, όπως η αγορά και η πώληση, δομείται μέσω εξελιγμένης κρυπτογράφησης και κωδικοποίησης με τη μορφή "μπλοκ" αποθήκευσης πληροφοριών. Μόλις ολοκληρώσουν το επίπεδο αποθήκευσης, τα μπλοκ αυτά κλείνουν και συνδέονται με το επόμενο μπλοκ, σχηματίζοντας αλυσίδες πληροφοριών που επαληθεύονται από ένα δίκτυο ομότιμων.

Όπως αναφέρει το Bitcoin Glossary της Επιτροπής ποινών των ΗΠΑ, το δίκτυο Peer-to-Peer Network (P2P) είναι ένα δίκτυο που αναφέρεται σε συστήματα που λειτουργούν σαν

μια οργανωμένη συλλογικότητα, επιτρέποντας σε κάθε άτομο να αλληλεπιδρά άμεσα με τα υπόλοιπα. Με άλλα λόγια, όλα τα στοιχεία αυτού του δικτύου συμπεριφέρονται ταυτόχρονα ως πελάτες και διακομιστές. Αυτός ο τύπος δικτύου επιτρέπει την άμεση ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των συνδεδεμένων υπολογιστών, όπως φαίνεται στην Εικόνα 1.

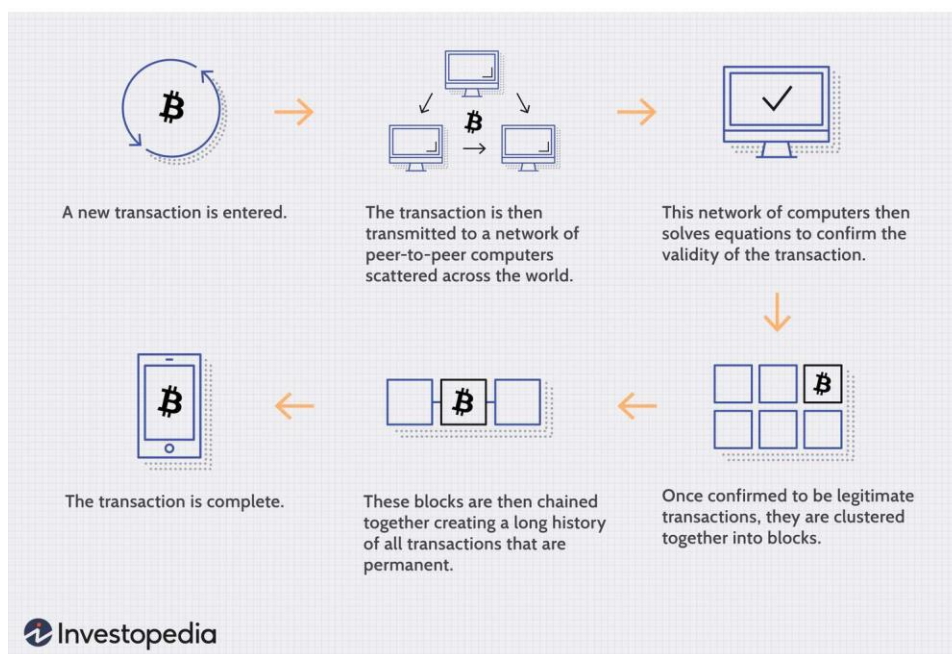


Εικονογράφηση 1: Δίκτυο peer-to-peer

Όσον αφορά την αποθήκευση, κάθε φορά που ένα άτομο αποκτά ένα κρυπτονόμισμα, πρέπει να το αποθηκεύει σε ένα ψηφιακό πορτοφόλι. Αυτός ο τύπος πορτοφολιού είναι μια εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα που συλλέγει τις οικονομικές συναλλαγές, καθώς και τις πληροφορίες πληρωμής και τους κωδικούς πρόσβασης σε εικονική, συμπαγή και ασφαλή μορφή. Αυτά τα πορτοφόλια χρησιμοποιούν τεχνολογίες όπως κωδικοί QR, Near Field Communication (NFC) ή συστήματα μαγνητικής ασφαλούς μετάδοσης (MST), ενώ υπάρχουν διαφορετικοί τύποι πορτοφολιών ανάλογα με την ασφάλεια των ιδιωτικών κλειδιών τους. Αυτά περιλαμβάνουν εφαρμογές ανταλλαγής, διαδικτυακά πορτοφόλια, πορτοφόλια λογισμικού, πορτοφόλια υλικού κ.λπ. Μερικά από τα πιο γνωστά είναι τα εξής: Cash App, ApplePay, Google Wallet, PayPal, μεταξύ πολλών άλλων.

Επιπλέον, υπάρχουν διάφοροι τύποι κρυπτονομισμάτων, με πιο δημοφιλές το Bitcoin. Σήμερα, υπάρχουν χιλιάδες διαφορετικά κρυπτονομίσματα στην αγορά, π.χ. Ethereum, Dogecoin, Cardano, Ripple κ.λπ. Αφού εξοικειωθούμε με αυτές τις έννοιες, είναι σημαντικό να κατανοήσουμε πώς λειτουργεί η διαδικασία συναλλαγής κρυπτονομισμάτων. Όπως επισημαίνει ο Nakamoto (2008), "κάθε ιδιοκτήτης μεταφέρει το νόμισμα στον επόμενο υπογράφοντας ψηφιακά ένα hash της προηγούμενης

συναλλαγής και το δημόσιο κλειδί του επόμενου ιδιοκτήτη και προσθέτοντας αυτά στο τέλος του νομίσματος", μια διαδικασία που εμφανίζεται στην Εικόνα 2.



Εικόνα 2: Διαδικασία συναλλαγής. Πηγή: ©Investopedia

Ως εκ τούτου, η ασφάλεια του κρυπτονομίσματος είναι εγγυημένη, γεγονός που αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα αυτού του περιουσιακού στοιχείου. Ωστόσο, τα κρυπτονομίσματα έχουν πολλά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα, όπως φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα (Bunjaku et al., 2017):

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ	ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ
<p>Ανοιχτός κώδικας για εξόρυξη κρυπτογραφικού νομίσματος</p> <p>Δεν υπάρχει πληθωρισμός</p> <p>Δίκτυο κρυπτονομισμάτων peer-to-peer</p> <p>Απεριόριστες δυνατότητες συναλλαγών</p> <p>Χωρίς όρια</p> <p>Χαμηλό κόστος λειτουργίας BCT</p> <p>Αποκέντρωση</p> <p>Εύκολο στη χρήση</p> <p>Ανωνυμία</p>	<p>Ισχυρή μεταβλητότητα</p> <p>Μεγάλοι κίνδυνοι από τη μεσοπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη επένδυση</p>

Διαφάνεια

Ταχύτητα συναλλαγής

Ανήκει μόνο στον ιδιοκτήτη του πορτοφολιού

Δεν υπάρχουν πιθανότητες να χρησιμοποιηθούν κάποια προσωπικά δεδομένα για απάτη

Επένδυση σε κερδοφόρους πόρους

Πίνακας 1: Πλεονεκτήματα & μειονεκτήματα κρυπτονομισμάτων

2.2. Ιστορία των κρυπτονομισμάτων

Παρά το γεγονός ότι φαίνεται να είναι μια σχετικά νέα έννοια, τα κρυπτονομίσματα υπάρχουν εδώ και πολύ καιρό. Το 1983, ο Αμερικανός κρυπτογράφος David Chaum επινόησε ένα ηλεκτρονικό κρυπτογραφικό νομισματικό σύστημα που ονομάστηκε eCash. Το 1995, υλοποίησε το DigiCash, ένα σύστημα που χρησιμοποιούσε την κρυπτογραφία για να μετατρέπει τις ανώνυμες χρηματικές συναλλαγές.

Ωστόσο, η έννοια του κρυπτονομίσματος περιγράφηκε για πρώτη φορά λεπτομερώς από τον Wei Dai το 1998, όταν πρότεινε την ιδέα της δημιουργίας μιας νέας μορφής αποκεντρωμένου χρήματος με χρήση της κρυπτογραφίας ως μέσο ελέγχου. Παρουσίασε αυτή την ιδέα με την ονομασία *b-money*, κάνοντας τα πρώτα βήματα προς αυτό που γνωρίζουμε σήμερα ως blockchain.

Στη συνέχεια, δέκα χρόνια αργότερα, το 2008, ο Satoshi Nakamoto, του οποίου η ταυτότητα ήταν ακόμη άγνωστη και εντελώς ανώνυμη, εισήγαγε το πρώτο και κύριο ψηφιακό νόμισμα: το Bitcoin (BTC).

Στη λευκή βίβλο που δημοσιεύθηκε στην πλατφόρμα Mtezdown, ο Nakamoto εξήγησε πώς αυτό το νόμισμα peer-to-peer (P2P) λειτουργεί ανώνυμα και μέσω ενός αλγορίθμου συναίνεσης που ονομάζεται proof-of-work (PoW), ένας μηχανισμός μέσω του οποίου η συναλλαγή του κρυπτονομίσματος επαληθεύεται και προστίθεται στην αλυσίδα μπλοκ.

Αρχικά η ιδέα αυτή δεν είχε την αναμενόμενη υποστήριξη, αν και παρόλα αυτά προχώρησε, δίνοντας αφορμή για τη γέννηση του "Genesis", του πρώτου αποκεντρωμένου και P2P μπλοκ Bitcoin, επιτρέποντας σε οποιονδήποτε να συμμετέχει στην εξόρυξή του, δηλαδή στη διαδικασία επικύρωσης των συναλλαγών στη βάση δεδομένων της αλυσίδας μπλοκ.

Από την ίδρυσή τους, τα κρυπτονομίσματα έχουν κερδίσει σταδιακά την προσοχή του κοινού και, κυρίως, των μέσων ενημέρωσης. Ειδικότερα από το 2013, το ενδιαφέρον για τα

νομίσματα Bitcoin αυξήθηκε απότομα μέχρι σήμερα, όπως μπορεί να εκτιμηθεί στην παρακάτω εικόνα 3.



Εικόνα 3: Εξέλιξη της τιμής του Bitcoin (2013 - 2022) Πηγή: © Statista 2022

Ωστόσο, η ταχεία αυτή ανάπτυξη οδήγησε σε αυξανόμενη εθνική, ακόμη και παγκόσμια ανησυχία σχετικά με τη ρύθμισή της, καθώς, ως καινοτόμος και νεοσύστατη έννοια, δημιούργησε ένα νομικό κενό στην παγκόσμια οικονομία.

Σήμερα, έχει αποδειχθεί ότι η τεχνολογία blockchain μπορεί να διαταράξει δραστικά τις χρηματοπιστωτικές αγορές και τα περιουσιακά στοιχεία, ιδίως όσον αφορά τη δημιουργία, την αποθήκευση, την πρόσβαση και την ανταλλαγή τους (Eyal, 2017).

Με την εμφάνιση της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας (Fin Tech) και της αποκεντρωμένης χρηματοδότησης (DeFi), πολλές αγορές έχουν εισαγάγει ρυθμιστικά μέτρα στις οικονομίες τους.

Ως εκ τούτου, στις 24 Σεπτεμβρίου 2020, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσίασε την πρόταση MiCa, έναν κανονισμό για τις αγορές κρυπτογραφικών περιουσιακών στοιχείων, με στόχο

τη δημιουργία μιας δέσμης ψηφιακών χρηματοοικονομικών μέτρων που θα ρυθμίζει την ευρωπαϊκή οικονομία και θα παρέχει ασφάλεια δικαίου για τα κρυπτονομίσματα.

Το εν λόγω κανονιστικό πλαίσιο για τις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες στην ΕΕ διευθετήθηκε στις 5 Οκτωβρίου 2022 και αναμένεται να δημοσιευθεί στις αρχές του 2023.

Ο εν λόγω νόμος, ο οποίος περιλαμβάνει περισσότερα από 100 άρθρα (που είναι ήδη διαθέσιμα για διαβούλευση στον ιστότοπο του [Ευρωπαϊκού](#)



Συμβουλίου), προβλέπει τη δημιουργία μητρώου αδειοδοτημένων ανταλλακτριών για την παροχή τέτοιων υπηρεσιών, καθώς και τη δημιουργία μιας ενιαίας ευρωπαϊκής βάσης δεδομένων για τα κρυπτογραφικά περιουσιακά στοιχεία με πάνω από 450 εκατομμύρια πολίτες.

Ωστόσο, η ρύθμισή της δεν συνάδει με τη φύση της δυναμικής αυτών των κρυπτονομισμάτων, οπότε αυτές οι νομοθετικές, τεχνικές και κοινωνικές εξελίξεις θα έχουν σημαντικό αντίκτυπο στην αγορά κρυπτονομισμάτων.

Για τον λόγο αυτό, συγγραφείς όπως οι ElBahrawy κ.ά. (2017) πιστεύουν ότι αυτή η αύξηση της κεφαλαιοποίησης της αγοράς θα οδηγήσει σε μεγαλύτερο αριθμό κερδοσκοπών και, κατά συνέπεια, σε αύξηση της χρήσης και της διαφοροποίησής τους, γεγονός που θα συνεπάγεται μια κατάσταση στην οποία ένα μόνο κρυπτονόμισμα θα επιδιώκει την κυριαρχία στην κοινωνία.

Ορισμένοι άλλοι συγγραφείς ακολουθούν την ίδια γραμμή σκέψης, προτείνοντας τη χρήση ενός εθνικού ή παγκόσμιου νομίσματος, προς υποστήριξη της μεγαλύτερης παγκοσμιοποίησης.

Όπως μπορεί να παρατηρηθεί, τα κρυπτονομίσματα έχουν πολλές δυνατότητες να αλλάξουν ριζικά την οικονομία. Ωστόσο, υπάρχει ακόμη πολλή κερδοσκοπία γύρω από αυτά και ο κλάδος συνεχίζει να αναπτύσσεται, δημιουργώντας καθημερινά όλο και περισσότερα κρυπτονομίσματα. Επί του παρόντος, το 2022, υπάρχουν περισσότερα από

20.000 διαφορετικά κρυπτονομίσματα, αριθμός που θα συνεχίσει να αυξάνεται σύμφωνα με τους διάφορους εθνικούς και διεθνείς κανονισμούς.

2.3. Διαφορετικοί τύποι κρυπτονομισμάτων

Όπως εξηγήσαμε παραπάνω, τα ψηφιακά περιουσιακά στοιχεία έχουν μια μακρά ιστορία πίσω τους και με το πέρασμα του χρόνου δημιουργήθηκαν κρυπτονομίσματα τα οποία είχαν μεγάλο αντίκτυπο στον οικονομικό κόσμο και κυρίως στις επενδύσεις. Η εμπιστοσύνη εκατομμυρίων επενδυτών αυξήθηκε με την πάροδο του χρόνου και όλο και περισσότεροι άνθρωποι καταθέτουν τα χρήματά τους σε ψηφιακά νομίσματα. Προχωρούμε στην επεξήγηση εκείνων που σήμερα έχουν μεγαλύτερη απήχηση.

2.3.1. Bitcoin (BTC)

Με αυτό το νόμισμα γεννήθηκε η πιο σημαντική, νέα και αμφιλεγόμενη έννοια των κρυπτονομισμάτων, η αποκέντρωση. Μέχρι την ημέρα που εμφανίστηκαν, όλα τα χρήματά μας βρίσκονταν υπό τον έλεγχο των τραπεζικών ιδρυμάτων. Αντίθετα, τα κρυπτονομίσματα μας επιτρέπουν να κάνουμε μια συναλλαγή χωρίς τρίτους, γεγονός που μας παρουσιάζει μια τεράστια αίσθηση ελευθερίας.



Αυτό το νόμισμα γεννήθηκε με ανοιχτό κώδικα και ένα δίκτυο P2P, όπως έχουμε ήδη αναφέρει. Εξαιτίας αυτού, ο σχεδιασμός του είναι δημόσιος, κανείς δεν το κατέχει ή το ελέγχει και όλοι μπορούμε να έχουμε συμμετοχή σε αυτό. Όπως κάθε επενδυτικό στοιχείο, έτσι και το bitcoin έχει κινδύνους. Με τη γέννηση του BTC, γεννήθηκαν επίσης πολλές παράνομες επιχειρήσεις, στις οποίες πωλούνταν ναρκωτικά ή όπλα και πληρώνονταν με κρυπτονομίσματα, επιτρέποντας στους αγοραστές να παραμείνουν ανώνυμοι. Για την ακρίβεια, κάθε συναλλαγή καταγράφεται, το αντίθετο δηλαδή από ό,τι συμβαίνει όταν αγοράζουμε με fiat money.

Όπως και πολλά άλλα νομίσματα, το bitcoin έχει πεπερασμένη προσφορά και ανώτατο όριο στο πόσα μπορούν να δημιουργηθούν. Αυτός ο περιορισμός προσθέτει αξία, επειδή τελικά δεν θα μπορείτε να αγοράσετε περισσότερα. Αφού έχουν δημιουργηθεί 21 εκατομμύρια BTC, δεν μπορούν να παραχθούν άλλα αυτή τη στιγμή.

2.3.2 Ethereum (ETH)

Το Bitcoin είναι το μεγαλύτερο και παλαιότερο δίκτυο blockchain, αλλά ο ηγέτης σε όγκο συναλλαγών είναι το Ethereum, το οποίο ξεκίνησε το 2015 από μια ομάδα που περιλάμβανε προγραμματιστές από το έργο Bitcoin.

Λειτουργεί ως πλατφόρμα που βασίζεται στην τεχνολογία *blockchain* και είναι ανοικτού κώδικα. Είναι εντελώς αποκεντρωμένο. Αυτή η αλυσίδα μπλοκ λειτουργεί σχεδόν με τον ίδιο τρόπο όπως το bitcoin- αφενός, λειτουργεί επίσης ως αρχείο καταγραφής συναλλαγών, αλλά αφετέρου, οι χρήστες με γνώσεις ανάπτυξης υπολογιστών μπορούν να δημιουργήσουν αποκεντρωμένες εφαρμογές που ονομάζονται dapps **στο** δίκτυο Ethereum, οι οποίες αποθηκεύονται δίπλα στο ιστορικό των συναλλαγών στην αλυσίδα μπλοκ. Οι συναλλαγές του Ethereum εγκρίνονται με τη μέθοδο συναίνεσης PoW, αλλά για φέτος έχει προγραμματιστεί η κυκλοφορία του ETH 2.0 (O` Neal, 2020), το οποίο έχει ως στόχο να αλλάξει τον αλγόριθμο συναίνεσης σε *proof-of-stake* δίνοντας μεγαλύτερη ασφάλεια από το *proof-of-work* και, επιπλέον, όπως είδαμε παραπάνω, δημιουργώντας πολύ λιγότερες δαπάνες ηλεκτρικής ενέργειας.

Ενώ το Bitcoin σχεδιάστηκε ως ένα εναλλακτικό νόμισμα σε σχέση με τα fiat νομίσματα που εκδίδονται από κυβερνήσεις, το Ethereum σχεδιάστηκε ως μια πλατφόρμα για την ανάπτυξη εφαρμογών, ένα είδος λειτουργικού συστήματος για τη δημιουργία εφαρμογών που επωφελούνται από τα χαρακτηριστικά της αλυσίδας μπλοκ, όπως η αμεταβλητότητα, το άνοιγμα και η ανωνυμία.



Πηγή: iStock

Η αλυσίδα μπλοκ Ethereum αναπτύχθηκε με την ευελιξία να φιλοξενεί περισσότερα από κρυπτονομίσματα. Στην πραγματικότητα, η αλυσίδα μπλοκ μπορεί να περιέχει εκτελέσιμα προγράμματα που μπορούν να αλληλεπιδρούν με το μητρικό σας νόμισμα, τον Ether. Αυτός ο κώδικας υλοποιημένου προγράμματος αναφέρεται στην κοινότητα blockchain ως έξυπνα συμβόλαια, αν και στην πραγματικότητα δεν είναι ούτε συμβόλαια ούτε ιδιαίτερα έξυπνα. Το Ethereum έχει το δικό του κρυπτονόμισμα, αλλά δεν προορίζεται να αντικαταστήσει τα ευρώ ή τα δολάρια. Ο αιθέρας υπάρχει κυρίως ως τρόπος πληρωμής των τελών επεξεργασίας συναλλαγών στην αλυσίδα μπλοκ Ethereum. Αυτό δεν σημαίνει ότι ο Ether είναι ένα κακό νόμισμα για τους επενδυτές. Αντιθέτως, διαδραματίζει βασικό ρόλο στις εφαρμογές που βασίζονται στην αλυσίδα μπλοκ Ethereum, οι οποίες αυξάνονται σε αριθμό και διαχειρίζονται καθημερινά μεγαλύτερο όγκο συναλλαγών. Καθώς οι εφαρμογές στην πλατφόρμα Ethereum γίνονται πιο σημαντικές για περισσότερους χρήστες, ο Ether τείνει να αυξάνεται σε αξία. Η αγορά νομισμάτων Ether είναι σαν να επενδύετε στην αγορά dApps.

DApps και έξυπνες συμβάσεις

Τα Dapps (Hurtado, 2022) επιτρέπουν στους χρήστες να σχετίζονται μεταξύ τους χωρίς μεσάζοντες μέσω της αλυσίδας μπλοκ, καθώς, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, δεν ανήκουν σε καμία οντότητα. Ακριβώς όπως μια εφαρμογή όπως το Facebook φιλοξενείται σε κεντρικούς διακομιστές, ένα dapp τρέχει σε ένα δίκτυο χιλιάδων κόμβων ή υπολογιστών. Το τελευταίο κάνει αυτές τις εφαρμογές να έχουν μια σειρά από πλεονεκτήματα σε σχέση με τις παραδοσιακές: ασφάλεια αφού, ακόμη και αν πέσει ένας

ή περισσότεροι κόμβοι, η εφαρμογή δεν θα πέσει, επειδή υπάρχουν άλλοι χιλιάδες από αυτούς για να συνεχίσουν να λειτουργούν, αποκέντρωση, όπως αναφέραμε προηγουμένως, και είναι ελεύθερο λογισμικό, γεγονός που επιτρέπει να υπάρχει μια μεγάλη κοινότητα πίσω από την ανάπτυξή τους.

Τα Dapps δημιουργούνται στο backend από ομάδες Smart Contracts (Bello, 2020) οι οποίες εκτελούνται στην αλυσίδα μπλοκ σας. Αυτά τα έξυπνα συμβόλαια είναι σενάρια κώδικα που διευκολύνουν την ανταλλαγή οποιουδήποτε στοιχείου αξίας (χρήματα, μετοχές, περιεχόμενο...), εξαλείφουν τους μεσάζοντες και συνεπώς εξοικονομούν κόστος για τον καταναλωτή. Τα έξυπνα συμβόλαια διαμορφώνονται με την εικονική μηχανή EMV (Ethereum Virtual Machine) και όταν είναι ενεργά στην αλυσίδα μπλοκ ενεργούν ως ένα πρόγραμμα που εκτελείται αυτόματα, το οποίο κάνει τις συμφωνίες του συμβολαίου εκτός από το ότι ορίζονται εκπληρώνονται. Αυτό το κάνουν εκτελώντας τον κώδικα που σχετίζεται



με αυτές τις ρήτρες. Για παράδειγμα, μπορεί να καθοριστεί αν ένα περιουσιακό στοιχείο πρέπει να πάει σε ένα πρόσωπο ή σε ένα άλλο.

Επιπλέον, καλύπτουν συναλλαγές σε ένα ευρύ φάσμα τομέων: ασφάλιση, συμφωνίες χρηματοδότησης, χρηματοοικονομικά παράγωγα...

Πηγή: iStock

Συμπερασματικά, το Ethereum δεν θεωρείται ακριβώς κρυπτονόμισμα. Το ίδιο το όνομα αναφέρεται στην πλατφόρμα, τα νομίσματα ονομάζονται Ethers και χρησιμοποιούνται για πληρωμές στο δίκτυο. Θεωρούνται το κρυπτονόμισμα του δικτύου Ethereum και κατά τη στιγμή της διαπραγμάτευσης, όλες οι τιμές που θα δούμε είναι αυτές των Ether.

2.3.3 Litecoin (LTC)

Αυτό το κρυπτονόμισμα δημιουργήθηκε το 2011 ως εναλλακτική λύση του Bitcoin (Rojas, 2019). Έχει καθοριστική σημασία για την αξία του στην αγορά, αλλά και για όσα έχει συνεισφέρει στο δίκτυο και την τεχνολογία *blockchain*. Ο κώδικάς του είναι ανοιχτός και βρίσκεται στο *GitHub*, όπου εξηγείται επίσης ότι χρησιμοποιεί τεχνολογία *peer-to-peer* και

ότι *Litecoin Core* είναι το όνομα του λογισμικού (επίσης ανοιχτού κώδικα) που επιτρέπει τη χρήση αυτού του νομίσματος. Εκτός από το *Bitcoin*, το *Litecoin* ξεκαθαρίζει σε διάφορες επίσημες δημοσιεύσεις ότι στηρίχθηκε και σε άλλα κρυπτονομίσματα, ιδίως στις αποτυχίες δύο εξ αυτών που ήταν ήδη νεκρές: αξιολογήθηκαν το *ixcoin* και το *i0coin*- και εξέτασαν επίσης τη μορφή εξόρυξης δύο άλλων: Το *Tenebrix* και το *Fairbrix* χρησιμοποιούν αμφότερα το σύστημα *proof of work* της *Scrypt*.

Το *Scrypt* γεννήθηκε ως εναλλακτική λύση στο σύστημα κρυπτογράφησης του *bitcoin*, το *SHA-256*, το οποίο κατανάλωνε (και καταναλώνει) πολλή ηλεκτρική ενέργεια. Πρόκειται για έναν αλγόριθμο που δημιουργεί κλειδιά, αλλά όχι μόνο με τη δύναμη του καθαρού κατακερματισμού, όπως κάνει ο *SHA-256*, αλλά απαιτεί και μνήμη *RAM* για να μπορεί να επιλύει τους αλγόριθμους και να μπορεί να κάνει εξόρυξη. Είναι αλήθεια ότι αυτή η επιλογή απαιτούσε μικρότερη ποσότητα ενέργειας, αλλά μεγαλύτερη ποσότητα μνήμης στον εξοπλισμό με τον οποίο γίνεται η εξόρυξη. Πρέπει να καταστεί σαφές, ότι το *Litecoin* δεν σκέφτηκε ποτέ να ανταγωνιστεί το *Bitcoin*, αν όχι να αναλύσει τις "αποτυχίες" του και να τις βελτιώσει.

2.3.4 Cardano (ADA)

Το *Cardano* είναι το πρώτο *blockchain* που θεωρείται επιστημονικό και τρίτης γενιάς. Το *BTC* είναι η πρώτη γενιά και το *Ethereum* η δεύτερη. Αυτό συμβαίνει επειδή στοχεύει στην υποστήριξη της δεύτερης για να βελτιώσει την πλατφόρμα και να κάνει τις έξυπνες συμβάσεις πιο ισχυρές. Αυτή η τεχνολογία χρησιμοποιεί ως μέθοδο συναίνεσης μια παραλλαγή *proof-of-stake* που ονομάζεται *Ouroboros* και είναι δομημένη σε δύο επίπεδα, τα οποία επιτρέπουν στις έξυπνες συμβάσεις να είναι πιο ευέλικτες και κλιμακούμενες για τους προγραμματιστές όσον αφορά τον σχεδιασμό, την ιδιωτικότητα και τον τρόπο εκτέλεσης:

- *CSL*: ενεργεί ως το λογιστικό βιβλίο όπου επικυρώνονται οι συναλλαγές με τη μέθοδο που αναφέρθηκε παραπάνω, η έκδοση ανταμοιβών και περιέχει τους κύριους κανόνες του δικτύου.
- *CCL*: είναι υπεύθυνο για την αποθήκευση όλων των πληροφοριών σχετικά με το τι συμβαίνει στις συναλλαγές. Στόχος του είναι να συμπεριλάβει πρόσθετες

λειτουργίες, οι οποίες δεν επηρεάζουν τον αλγόριθμο συναίνεσης στο πρώτο στρώμα. Αυτό θα επέτρεπε στην Cardano να προσθέσει κανόνες συναίνεσης με τους οποίους θα μπορούσε να ενταχθεί σε άλλα δίκτυα, για παράδειγμα σε αυτό του Ethereum με έξυπνα συμβόλαια. Επιπλέον, αυτά θα μπορούσαν να στοχεύουν στις εικονικές μηχανές που απαιτούνται για να είναι σε θέση να τα επεξεργαστούν.



Σχήμα 4. Πηγή: Google

Για να αυξήσει την ασφάλεια του Cardano, το *Ouroboros* χρησιμοποιεί ένα μαθηματικό τεστ ασφαλείας, το οποίο βασίζεται στην επιμονή και τη ζωτικότητα. Είναι επίσης προγραμματισμένο να εκδίδει ένα μπλοκ κάθε 20 δευτερόλεπτα. Με αυτόν τον τρόπο, οι χρήστες αποκτούν ένα επίπεδο ασφάλειας στο ίδιο επίπεδο με το Bitcoin, αλλά με μεγαλύτερη ταχύτητα και λειτουργική ικανότητα.

Το Cardano έχει ένα ενεργό token που ονομάζεται ADA. Το έργο του έχει ως στόχο να κάνει αυτό το token να φτάσει στην πρώτη κατηγορία και να ξεπεράσει τα καλύτερα στην αγορά, επιτρέποντας πολύ ασφαλείς και βελτιωμένες συναλλαγές και έχοντας ταυτόχρονα πολύ ισχυρές και κλιμακούμενες Έξυπνες Συμβάσεις.

Το έργο του Cardano (Academy Bit2me, 2020) δημιουργήθηκε από τον Charles Hoskinson, ο οποίος είχε προηγουμένως εγκαταλείψει το Ethereum και είναι υπεύθυνος για τρεις οργανισμούς: Cardano Foundation, που δημιουργήθηκε μη κερδοσκοπικά για την υποστήριξη του έργου- IOHK, εταιρεία που επικεντρώνεται στην ανάπτυξη καινοτομιών στην αλυσίδα μπλοκ για τη δημιουργία προσβάσιμων χρηματοοικονομικών υπηρεσιών- και Emurgo, που αναπτύσσει και υποστηρίζει καινοτόμες επιχειρηματικές πρωτοβουλίες που βασίζονται στην τεχνολογία blockchain.

Το Ethereum και το Cardano δεν είναι ο μόνος παίκτης στο πεδίο όταν πρόκειται για αλυσίδες μπλοκ για εφαρμογές. Οι Solana, Polkadot, Ergo και Algorand είναι μερικές από τις αλυσίδες μπλοκ που είναι διαθέσιμες για την εμπορία έξυπνων συμβολαίων. Καθένα από αυτά προσφέρει ανταγωνιστικά χαρακτηριστικά που τα διαφοροποιούν από το Ethereum. Ορισμένες διαχειρίζονται περισσότερες συναλλαγές ανά δευτερόλεπτο, ορισμένες χρεώνουν χαμηλότερες χρεώσεις, ορισμένες διαχειρίζονται πιο σύνθετες συναλλαγές κ.ο.κ.

2.4. Πώς να επενδύσετε με ασφάλεια σε κρυπτονομίσματα;

Τα κρυπτονομίσματα είναι ένας τύπος ψηφιακού νομίσματος που χρησιμοποιείται για διαδικτυακές συναλλαγές. Σε αντίθεση με τα fiat νομίσματα, όπως το δολάριο ή το ευρώ, τα κρυπτονομίσματα δεν ρυθμίζονται από καμία κυβέρνηση ή κεντρική οντότητα. Αυτό σημαίνει ότι η προσφορά κρυπτονομισμάτων ελέγχεται πλήρως από την αγορά και καμία αρχή δεν μπορεί να εκδώσει περισσότερα νομίσματα ή να παρέμβει στην τιμή.

Τα κρυπτονομίσματα αποθηκεύονται σε ένα "ψηφιακό πορτοφόλι", το οποίο είναι παρόμοιο με έναν τραπεζικό λογαριασμό. Αυτά τα πορτοφόλια προστατεύονται από ένα ιδιωτικό κλειδί, το οποίο δίνει στον ιδιοκτήτη του πορτοφολιού τον πλήρη έλεγχο των χρημάτων του.

Πώς να επενδύσετε σε κρυπτονομίσματα;

Για να ξεκινήσουμε να επενδύουμε σε κρυπτονομίσματα πρέπει να ακολουθήσουμε μερικά βήματα που θα μας βοηθήσουν να αποφύγουμε τα λάθη. Ακολουθούν οι ενέργειες που πρέπει να γίνουν:

1. Επιλέξτε έναν μεσίτη ή ένα ανταλλακτήριο

Πρέπει να επιλέξουμε έναν χρηματιστή που θα ενεργεί ως μεσάζων μεταξύ εμάς και της αγοράς. Θα πρέπει να συμπληρώσουμε το έντυπο εγγραφής με τα προσωπικά μας στοιχεία και να προσκομίσουμε απόδειξη κατοικίας, όπως λογαριασμός κοινής ωφέλειας.

Αυτές οι πτυχές είναι απαραίτητες για την κατάρτιση προφίλ πελατών και την προστασία των πελατών.

2. Καθορισμός προϋπολογισμού επενδύσεων

Σήμερα, η επένδυση σε κρυπτονομίσματα είναι προσίτη στον καθένα, αρκούν μόνο 50 ευρώ για να ενεργοποιήσετε έναν λογαριασμό σε μερικούς από τους καλύτερους ρυθμισμένους χρηματιστές. Οι πιο παραδοσιακές μέθοδοι κατάθεσης είναι το τραπεζικό έμβασμα, η πιστωτική κάρτα ή το PayPal. Τα ηλεκτρονικά πορτοφόλια όπως το Skrill ή η Neteller είναι επίσης δημοφιλή.

3. Επιλογή των καλύτερων κρυπτονομισμάτων

Τώρα είναι απαραίτητο να επιλέξουμε ποια κρυπτονομίσματα θέλουμε να αγοράσουμε. Η κεφαλαιοποίηση και η τεχνολογία blockchain είναι δύο από τους κύριους παράγοντες που πρέπει να λάβουμε υπόψη όταν αγοράζουμε ένα κρυπτονόμισμα. Προτείνουμε επίσης τη δημιουργία ενός χαρτοφυλακίου με τουλάχιστον 5 ή 6 διαφορετικά tokens για την καλύτερη εξισορρόπηση του επενδυτικού κινδύνου.

4. Αγορά μάρκων

Πρέπει να κατεβάσουμε την πλατφόρμα, να συνδεθούμε με τα διαπιστευτήριά μας και να αρχίσουμε να επενδύουμε στα κρυπτονομίσματα που μας ενδιαφέρουν. Για να το κάνουμε αυτό, πρέπει να πληκτρολογήσουμε το κουπόνι στη γραμμή αναζήτησης, να καθορίσουμε τα χρήματα που θα επενδύσουμε και αν θέλουμε να κάνουμε άμεση αγορά ή να τοποθετήσουμε μια εκκρεμή εντολή. Αφού ελέγξουμε τις πληροφορίες που καταχωρίσαμε, το μόνο που απομένει είναι να κάνουμε κλικ στο "αγορά".

5. Αποθηκεύστε το κουπόνι σε ένα πορτοφόλι

Τέλος, το μόνο που απομένει είναι να αποθηκεύσουμε το κουπόνι που μόλις αγοράσαμε σε ασφαλές μέρος. Υπό αυτή την έννοια, μπορούμε να επιλέξουμε μεταξύ Hot Wallet και Cold Wallet, τις δύο πιο συχνά χρησιμοποιούμενες μεθόδους. Από την άλλη πλευρά, αν επιλέξουμε να αγοράσουμε κρυπτονομίσματα με το eToro, μπορούμε να αποθηκεύσουμε τα κουπόνια απευθείας στον λογαριασμό μας, χωρίς να χρειάζεται να χρησιμοποιήσουμε εξωτερικό πορτοφόλι και με απόλυτη ασφάλεια.

Συμβουλές για ασφαλείς επενδύσεις σε κρυπτονομίσματα

Υπάρχουν πολλοί μύθοι γύρω από την απόκτηση και τη χρήση κρυπτονομισμάτων.

Από τη μία πλευρά, υπάρχει η ιδέα ότι κάνει τους ανθρώπους εκατομμυριούχους μέσα σε μια νύχτα, η οποία δείχνει μόνο μια φανταχτερή φαντασία για όλα αυτά, αλλά στην πραγματικότητα, μπορεί να προκαλέσει απογοήτευση.

Από την άλλη πλευρά, υπάρχει η πεποίθηση ότι πρόκειται για απάτη. Στην πραγματικότητα, τα κρυπτονομίσματα έχουν αποδείξει ότι είναι ένα αξιόπιστο μέσο ανταλλαγής, η χρήση του οποίου θα είναι αναπόφευκτη στο μέλλον.

Ακολουθήστε αυτές τις συμβουλές για το πώς να επενδύσετε με ασφάλεια σε κρυπτονομίσματα:

1. Να είστε ρεαλιστές με τον προϋπολογισμό σας. Ρωτήστε ειλικρινά τον εαυτό σας, πόσα χρήματα έχω στη διάθεσή μου για να επενδύσω; Αν δεν είναι πάρα πολλά, δεν έχει σημασία! Ξεκινήστε με αυτά που μπορείτε να αντέξετε οικονομικά.
2. Μην επενδύετε σε προσφορές κρυπτονομισμάτων αν δεν βρίσκετε πειστικούς τους όρους προγραμματισμού τους.
3. Χρησιμοποιήστε αξιόπιστες εφαρμογές: κυρίως ένα καλό ηλεκτρονικό πορτοφόλι ή, αν προτιμάτε το offline, ένα στικάκι USB.
4. Υπάρχουν διάφορες επενδυτικές πύλες, γνωστές και ως "μεσίτες", όπου μπορείτε να μάθετε χρησιμοποιώντας τα δωρεάν επενδυτικά demo που προσφέρουν.
5. Εάν μόλις αρχίζετε να αναπτύσσετε τις επενδυτικές σας δεξιότητες, δεν συνιστάται να δανείξετε χρήματα από ιστοσελίδες συναλλαγών. Παρεμπιπτόντως, αυτό το είδος δράσης είναι γνωστό ως "μόχλευση".
6. Μελετήστε τα διαγράμματα ροής συναλλαγών κρυπτονομισμάτων. Για παράδειγμα, αν δείτε ότι ένα χρεόγραφο ανεβοκατεβαίνει συνεχώς, αυτό είναι ένα μοτίβο από το οποίο θα μπορούσατε να επωφεληθείτε.
7. Αντιγράψτε τις κινήσεις έμπειρων και σημαντικών επενδυτών. Μπορείτε να τους προσεγγίσετε συμμετέχοντας σε δίκτυα που καταγράφουν και δημοσιεύουν τις

κινήσεις. Ορισμένα είναι ανοιχτά (Twitter) και σε άλλα πρέπει να πληρώσετε συνδρομή μέλους.

Η περίπτωση του bitcoin

Το Bitcoin είναι ένα εικονικό νόμισμα ή μέσο ηλεκτρονικής ανταλλαγής που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αγορά προϊόντων και υπηρεσιών όπως κάθε άλλο νόμισμα. Το νόμισμα αυτό είναι αποκεντρωμένο, δηλαδή δεν υπάρχει καμία αρχή ή φορέας ελέγχου που να είναι υπεύθυνος για την έκδοσή του και την καταγραφή των κινήσεών του. Αποτελείται κυρίως από ένα κρυπτογραφικό κλειδί που συνδέεται με ένα εικονικό πορτοφόλι, το οποίο αφαιρεί και λαμβάνει πληρωμές. Όπως γνωρίζουμε, η αξία των κρυπτονομισμάτων είναι πολύ ευμετάβλητη και μέσα σε λίγα λεπτά μπορεί να φτάσει σε υψηλό όλων των εποχών ή να πέσει σε χαμηλό όλων των εποχών. Αυτές ακριβώς τις διακυμάνσεις εκμεταλλεύονται πολλοί επενδυτές για να αποκομίσουν όσο το δυνατόν περισσότερα κέρδη. Ωστόσο, εδώ και μερικά χρόνια, η επιτυχία των bitcoins και η καθιέρωσή τους στην κοινωνία γενικότερα σημαίνει ότι δεν αποτελούν πλέον μόνο ένα περιουσιακό στοιχείο για επενδύσεις, αλλά έχουν γίνει επίσης μια ασφαλής εναλλακτική λύση πληρωμής για την απόκτηση αγαθών και υπηρεσιών.

Η αλλαγή αυτή οφείλεται στην επιτυχία του bitcoin στην κοινωνία παγκοσμίως, η οποία αντικατοπτρίζεται επίσης στον αυξανόμενο αριθμό εταιρειών σε διάφορους τομείς που δέχονται πληρωμές με bitcoin.

Το άλμα που κάνει το bitcoin από περιουσιακό στοιχείο σε εναλλακτική λύση πληρωμής και εφαρμογή σε εταιρείες έγινε το 2014, όταν η εταιρεία ανάπτυξης παιχνιδιών για κοινωνικά δίκτυα, η Zynga, έκανε ένα βήμα μπροστά και έγινε η πρώτη εταιρεία που δέχτηκε bitcoin. Το 2015, η αποδοχή του bitcoin πήρε νέα τροπή και ήταν ένα τραπεζικό ίδρυμα, η Barclays, η οποία έγινε η πρώτη τράπεζα στο Ηνωμένο Βασίλειο που δέχθηκε bitcoin.

Όχι μόνο οι μεγάλες εταιρείες, αλλά και οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις, ακόμη και οι κυβερνητικές υπηρεσίες, εργάζονται ήδη με κρυπτονομίσματα και blockchain. Για παράδειγμα: Η εταιρεία έχει ήδη ξεκινήσει την εφαρμογή της και έχει ήδη ξεκινήσει την εφαρμογή της:

- Στον τομέα των διαδικτυακών υπηρεσιών, το Shopify, μια πλατφόρμα ηλεκτρονικού εμπορίου που προσφέρει στους χρήστες της τη δυνατότητα αποδοχής πληρωμών σε κρυπτονομίσματα στα ηλεκτρονικά τους καταστήματα.
- Στον τομέα του λογισμικού και της τεχνολογίας, η Microsoft ήταν μία από τις πρώτες μεγάλες εταιρείες που εφάρμοσαν το bitcoin ως μέθοδο πληρωμής.
- Στον τομέα των τροφίμων, η Subway υποστηρίζει πληρωμές σε bitcoin.
- Στον χρηματοπιστωτικό τομέα, η JP Morgan είναι η πρώτη αμερικανική τράπεζα που δημιούργησε το δικό της ψηφιακό νόμισμα, το JPM Coin. Η Goldman Sachs, η ναυαρχίδα των εμπορικών τραπεζών της Wall Street, υποστηρίζει επίσης το bitcoin και η MasterCard, μια εταιρεία που διευκολύνει τις ηλεκτρονικές μεταφορές παγκοσμίως, έχει καταστήσει δυνατό για τους χρήστες της να γεμίζουν τις κάρτες τους με κρυπτονομίσματα, τα οποία μπορούν στη συνέχεια να χρησιμοποιηθούν οπουδήποτε στον κόσμο.
- Στον τομέα των παιχνιδιών και των τυχερών παιχνιδιών, το PlayStation Network δεν υποστηρίζει πληρωμές σε bitcoin απευθείας στον ιστότοπό του. Το κάνει μέσω μιας εικονικής δωροκάρτας που μπορεί στη συνέχεια να εξαργυρωθεί στο PlayStation Network για την αγορά οποιουδήποτε προϊόντος με χρήση bitcoin.
- Στον τομέα της αλληλεγγύης, η Greenpeace δέχεται δωρεές σε bitcoin μέσω της Bitray. Η Wikipedia δέχεται επίσης δωρεές σε bitcoin μέσω του Bitray και η UNICEF διαθέτει ένα ταμείο κρυπτονομισμάτων όπου συλλέγει δωρεές αυτών των εικονικών νομισμάτων.

2.5. Πόσα είδη ψηφιακών πορτοφολιών υπάρχουν;

Τι είναι το ψηφιακό πορτοφόλι;

Ως ψηφιακό πορτοφόλι νοείται ένα λογισμικό, μια ηλεκτρονική συσκευή ή μια διαδικτυακή υπηρεσία που επιτρέπει σε ιδιώτες ή επιχειρήσεις να πραγματοποιούν συναλλαγές με ηλεκτρονικό τρόπο. Διατηρεί τα δεδομένα πληρωμών των χρηστών για διαφορετικούς τρόπους πληρωμής σε διαφορετικούς ιστότοπους, μαζί με άλλα στοιχεία όπως δωροεπιταγές και άδειες οδήγησης. Ένα ψηφιακό πορτοφόλι μπορεί να αποκαλείται και ως ηλεκτρονικό πορτοφόλι.

Σε γενικές γραμμές, το ψηφιακό πορτοφόλι έχει τη μορφή εφαρμογής για smartphone, αλλά μπορεί να υπάρχει και σε άλλες μορφές, όπως για παράδειγμα σε επιτραπέζιο υπολογιστή. Ωστόσο, η εφαρμογή για κινητά είναι η πιο δημοφιλής εκδοχή του ψηφιακού πορτοφολιού, λόγω της κινητικότητας και της ευελιξίας της-

Τα ψηφιακά πορτοφόλια δεν είναι μόνο βολικά στη χρήση σε ορισμένες περιπτώσεις, αλλά είναι επίσης πιο ασφαλή από τα παραδοσιακά πορτοφόλια. Οι χρήστες των ψηφιακών πορτοφολιών πρέπει να κατεβάσουν ειδικές εφαρμογές που δημιουργούνται από τράπεζες ή αξιόπιστους τρίτους προκειμένου να χρησιμοποιήσουν την υπηρεσία.

Σημασία του ψηφιακού πορτοφολιού

- Ένα ψηφιακό πορτοφόλι **αποθηκεύει** με ασφάλεια **όλες τις πληροφορίες πληρωμής** των χρηστών σε συμπαγή μορφή. Έτσι, μειώνει σημαντικά την ανάγκη μεταφοράς φυσικών πορτοφολιών.
- Οι εταιρείες που πρέπει να συλλέγουν **δεδομένα καταναλωτών για τις ανάγκες του μάρκετινγκ** μπορούν να επωφεληθούν σημαντικά από τα ψηφιακά πορτοφόλια. Γνωρίζουν τις αγοραστικές συνήθειες των καταναλωτών και αυξάνουν την αποτελεσματικότητα των **μεθόδων μάρκετινγκ των** προϊόντων τους. Ωστόσο, αυτό οδηγεί σε απώλεια της ιδιωτικής ζωής των καταναλωτών.
- Πολλές αναπτυσσόμενες χώρες που χρησιμοποιούν ψηφιακά πορτοφόλια μπορεί να είναι σε θέση να αυξήσουν τη συμμετοχή τους **στην παγκόσμια χρηματοπιστωτική αγορά**.
- Τα ψηφιακά πορτοφόλια επιτρέπουν στους χρήστες να **μεταφέρουν χρήματα** σε φίλους και συγγενείς που κατοικούν σε διαφορετικά έθνη.
- Επιπλέον, τα ψηφιακά πορτοφόλια εξαλείφουν την ανάγκη φυσικών τραπεζών και εταιρειών για το άνοιγμα και τη διατήρηση **τραπεζικού λογαριασμού**. Ως εκ τούτου, συνδέουν επίσης άτομα και επιχειρήσεις σε αγροτικές περιοχές.
- Ένα ψηφιακό πορτοφόλι απαιτείται για την πραγματοποίηση **συναλλαγών και τη διατήρηση υπολοίπων** κρυπτονομισμάτων.

Σε αντίθεση με ένα φυσικό πορτοφόλι, αυτό που αποθηκεύεται στα ηλεκτρονικά πορτοφόλια είναι τα **κλειδιά** που μας δίνουν την κυριότητα και τα δικαιώματα στα κρυπτονομίσματα και μας επιτρέπουν να λειτουργούμε με αυτά. Ως εκ τούτου, η απώλεια ή η κλοπή των κλειδιών μπορεί να σημάνει την απώλεια των

Στην πραγματικότητα, υπάρχουν τόσα πολλά διαφορετικά χαρτοφυλάκια στην αγορά. Ευτυχώς, είναι δυνατόν να κατατάξουμε τους διαφορετικούς τύπους σε δύο διακριτές κατηγορίες: τα θερμά πορτοφόλια και τα ψυχρά πορτοφόλια. Αυτό που τα διαφοροποιεί είναι ότι ένα ζεστό πορτοφόλι θα είναι άμεσα συνδεδεμένο με το Διαδίκτυο κατά τη διάρκεια της χρήσης του, ενώ ένα κρύο πορτοφόλι όχι. Αυτή η ιδιότητα επιτρέπει στο ψυχρό πορτοφόλι να προσφέρει μέγιστη ασφάλεια μειώνοντας σημαντικά την επιφάνεια επίθεσης για τον χάκερ. Ως εκ τούτου, συνιστάται η χρήση ενός ψυχρού πορτοφολιού για την αποθήκευση μεγάλων ποσών κρυπτονομισμάτων.

Καυτά ηλεκτρονικά

Ένα ζεστό πορτοφόλι είναι συνδεδεμένο στο διαδίκτυο και μπορεί να είναι ευάλωτο σε

Ψυχρά ηλεκτρονικά

Ένα κρύο πορτοφόλι δεν συλλέγεται στο διαδίκτυο

Τώρα, θα πρέπει να χρησιμοποιείτε θερμά πορτοφόλια, ψυχρά πορτοφόλια ή έναν συνδυασμό; Διαβάστε παρακάτω για να μάθετε περισσότερα σχετικά με τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του καθενός από αυτά:



Εύκολο στη

Υπάρχουν πάντα σε απευθείας σύνδεση, δεν χρειάζεται να μεταβείτε μεταξύ offline και online για να πραγματοποιήσετε μια



Δωρεάν

Τα hot πορτοφόλια είναι συνήθως δωρεάν



Κρατήστε λιγότερα

Δεν μπορείτε να διατηρήσετε σημαντικό χρηματικό ποσό σε ζεστό χρήμα. Εάν αποθηκεύετε σημαντικό ποσό κρυπτονομισμάτων στο διαδίκτυο, φροντίστε να ερευνήσετε τη φήμη του



Πιο

Η κλοπή από ένα κρύο πορτοφόλι συνήθως απαιτεί φυσική κατοχή ή πρόσβαση στο κρύο πορτοφόλι, καθώς και σε τυχόν σχετικούς κωδικούς πρόσβασης PIN.



Πρέπει να είναι ενεργοποιημένο και στη συνέχεια συνδεδεμένο

**Συνδεδεμένο
ς στο**



**Πρέπει να
πληρώσετε**

Συνήθως, μπορεί να σας κοστίσει μεταξύ 50 και 200 δολαρίων.

Μέσα στο ζεστό πορτοφόλι μπορούμε να βρούμε:

- Πορτοφόλια Web

Αυτά τα πορτοφόλια είναι ιδανικά για απλές επενδύσεις και γρήγορη μεταφορά κεφαλαίων κρυπτογράφησης. Τα προγράμματα περιήγησης στο διαδίκτυο έχουν εύκολη πρόσβαση σε αυτά και οι χρήστες διαθέτουν ιδιωτικά κλειδιά. Τα διαδικτυακά πορτοφόλια επιτρέπουν στον χρήστη να διαχειρίζεται και να ελέγχει ταυτόχρονα διάφορα κρυπτονομίσματα. Το κύριο πρόβλημα αυτού του πορτοφολιού είναι ότι είναι εκτεθειμένα σε επιθέσεις DDoS και είναι τα λιγότερο ασφαλή πορτοφόλια.

- Πορτοφόλια κινητών τηλεφώνων

Πρόκειται για πορτοφόλια που μπορούν να μεταφορτωθούν και να εγκατασταθούν σε κινητές συσκευές, γι' αυτό και η ονομασία Mobile Wallet. Αυτά τα πορτοφόλια παρέχουν λειτουργίες με τις οποίες οι χρήστες μπορούν να σαρώνουν κωδικούς QR και να πραγματοποιούν πληρωμές.

- Πορτοφόλια επιφάνειας εργασίας

Τα πορτοφόλια επιφάνειας εργασίας εμφανίζονται με τη μορφή πακέτων λογισμικού που οι χρήστες αποθηκεύουν στους προσωπικούς υπολογιστές και τους φορητούς υπολογιστές τους. Για την ενίσχυση της ασφάλειας αυτών των πορτοφολιών, οι ειδικοί απαιτούν χαρακτηριστικά προστασίας από ιούς κατά την εγκατάσταση και τη χρήση πορτοφολιών επιφάνειας εργασίας. Τα πορτοφόλια επιφάνειας εργασίας είναι ανώνυμα, ιδιωτικά, βολικά στη χρήση και δεν απαιτούν τρίτο μέρος. Αυτά τα πορτοφόλια αναγνωρίζονται ως ο τρίτος πιο ασφαλής τρόπος διαχείρισης κρυπτονομισμάτων.

Εντός των ψυχρών πορτοφολιών υπάρχουν:

- Πορτοφόλια υλικού

Τα πορτοφόλια υλικού είναι συσκευές των οποίων η ιδιαιτερότητα είναι να δημιουργούν και να αποθηκεύουν ιδιωτικά κλειδιά σε απομόνωση και να επιτρέπουν την υπογραφή συναλλαγών εκτός σύνδεσης. Είναι σήμερα η ασφαλέστερη λύση για τη φύλαξη κρυπτονομισμάτων. Αυτά τα πορτοφόλια μπορούν να συνδεθούν σε Η/Υ και φορητούς υπολογιστές και δεν λειτουργούν με μπαταρία.

- Χάρτινα πορτοφόλια

Τα πορτοφόλια σε χαρτί είναι τα απλούστερα πορτοφόλια που μπορείτε να φανταστείτε και αποτελούνται από ένα ιδιωτικό κλειδί και την αντίστοιχη διεύθυνσή του τυπωμένα σε ένα φύλλο χαρτί. Σημειώστε ότι η μυστική πληροφορία μπορεί επίσης να είναι μια μνημονική φράση. Για να αντιπροσωπεύει ένα χάρτινο πορτοφόλι πραγματικά την ψυχρή αποθήκευση, πρέπει να έχει δημιουργηθεί από ένα μηχάνημα που δεν έχει καμία επαφή με το Διαδίκτυο, όπως ένας παλιός υπολογιστής που δεν χρησιμοποιείται πλέον.

Παραδείγματα ψηφιακών πορτοφολιών

1. PayPal One Touch™

Η εφαρμογή PayPal One Touch™ αποτελεί επέκταση των συνήθων υπηρεσιών που προσφέρει η PayPal. Επιτρέπει στους χρήστες να πραγματοποιούν πληρωμές ή μεταφορές κεφαλαίων ταχύτερα, επιτρέποντάς τους να παρακάμπτουν την οθόνη σύνδεσης και να διαγράφουν τους κωδικούς πρόσβασης που έχουν τεθεί. Η εφαρμογή

PayPal για κινητά πορτοφόλια μπορεί επίσης να εκτελεστεί σε επιτραπέζιο υπολογιστή, φορητό υπολογιστή ή tablet.

2. Apple Pay

Η ψηφιακή εφαρμογή Apple Pay είναι διαθέσιμη αποκλειστικά για χρήστες με το σήμα της Apple, όπως iPhone, iPad και ρολόγια Apple. Οι χρήστες μπορούν να πραγματοποιούν συναλλαγές όχι μόνο online αλλά και με την παρουσία τους σε ένα φυσικό κατάστημα.

3. Google Pay

Η εφαρμογή Google Pay επιτρέπει στους χρήστες να πραγματοποιούν συναλλαγές σε μια εφαρμογή ή σε οποιονδήποτε ιστότοπο χρησιμοποιώντας είτε χρεωστική είτε πιστωτική κάρτα. Οι πληροφορίες αποθηκεύονται σε κάθε μία από τις πλατφόρμες της Google, όπως ο λογαριασμός Google, το Google Play, το Chrome, το YouTube, τα τηλέφωνα Android και τα ρολόγια.

Πώς να ανοίξετε ένα πορτοφόλι κρυπτονομισμάτων

Όπως έχετε ήδη φανταστεί, για να χρησιμοποιήσετε κρυπτονομίσματα, πρέπει να έχετε ένα πορτοφόλι κρυπτονομισμάτων. Σε αντίθεση με ένα κανονικό "πορτοφόλι τσέπης", τα χρήματά σας δεν αποθηκεύονται μέσα σε ένα πορτοφόλι κρυπτονομισμάτων, αλλά τα χρήματά σας αποθηκεύονται στην "αλυσίδα μπλοκ" (αυτό το ασφαλές δίκτυο ομότιμων χρηστών που αναφέραμε προηγουμένως). Το πορτοφόλι σας περιέχει ένα σύνολο κλειδιών που σας επιτρέπουν να στέλνετε και να λαμβάνετε νομίσματα. Επίσης, παρακολουθεί όλες τις συναλλαγές που πραγματοποιείτε. Αλλά πώς μπορείτε να ανοίξετε ένα πορτοφόλι κρυπτονομισμάτων; Υπάρχουν πολλοί ιστότοποι και εφαρμογές για να δημιουργήσετε ένα ηλεκτρονικό πορτοφόλι, αλλά η διαδικασία είναι παρόμοια σε κάθε μία από αυτές.

ΒΗΜΑ ΠΡΩΤΟ: Κατεβάστε την εφαρμογή

- Κατεβάστε τις εφαρμογές ηλεκτρονικού πορτοφολιού, οι πιο δημοφιλείς επιλογές είναι το Coinbase Wallet και το MetaMask.

ΒΗΜΑ ΔΕΥΤΕΡΟ: Δημιουργία λογαριασμού

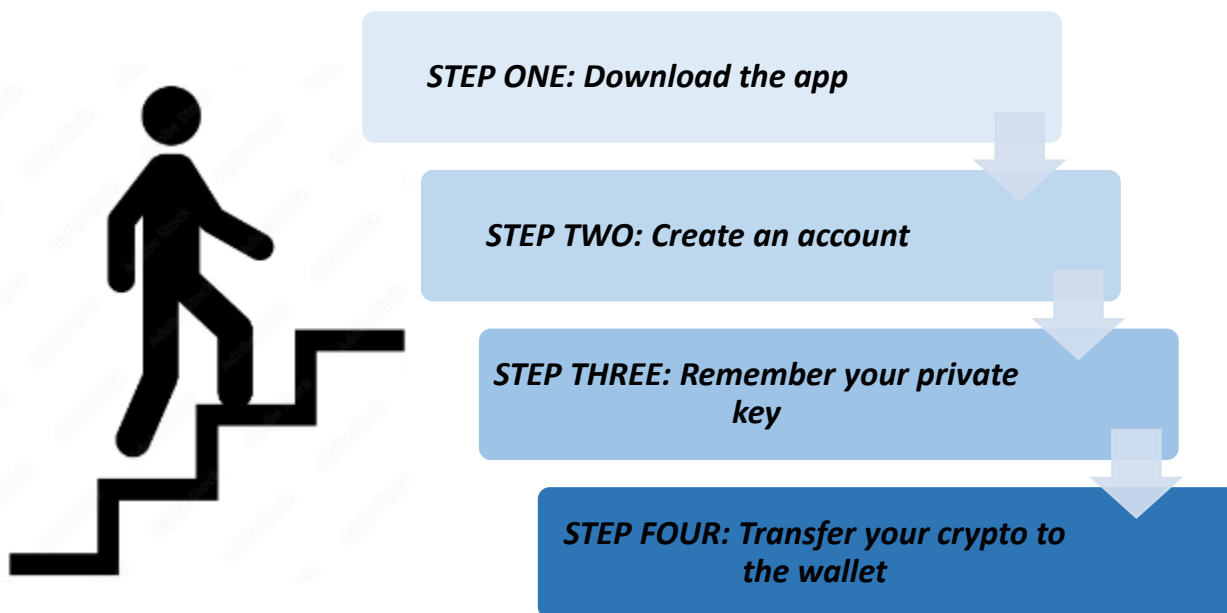
- Εισάγετε τη διεύθυνση email σας και κάποιες προσωπικές πληροφορίες

ΒΗΜΑ ΤΡΙΤΟ: Θυμηθείτε το ιδιωτικό σας κλειδί

- Θα δημιουργηθεί ένα μοναδικό ιδιωτικό κλειδί. Φροντίστε να το σημειώσετε (και να δημιουργήσετε αντίγραφο ασφαλείας) και μην το μοιραστείτε πουθενά, καθώς αν το κάνετε θα θέσει σε κίνδυνο το λογαριασμό σας. Δεν υπάρχει τρόπος να ανακτήσετε αυτό το ιδιωτικό κλειδί αν το χάσετε, γι' αυτό να είστε προσεκτικοί!

ΒΗΜΑ ΤΕΤΑΡΤΟ: Μεταφέρετε το κρυπτονόμισμα σας στο πορτοφόλι

- Μόλις μπείτε στο πορτοφόλι, θα δείτε το τρέχον υπόλοιπό σας και τη διεύθυνση του δημόσιου κλειδιού σας. Αυτή είναι αυτή που μπορείτε να μοιραστείτε με άλλους χρήστες για να πληρωθείτε σε αυτό το πορτοφόλι (και αυτή που θα πρέπει να προσθέσετε στην εφαρμογή Microwork για να λάβετε τα κέρδη σας).



Τα καλύτερα πορτοφόλια Bitcoin για το 2022

1. Έξοδος

Η Exodus προσφέρει υπηρεσίες ανταλλαγής κρυπτονομισμάτων σε όλα τα gadgets, συμπεριλαμβανομένων των πορτοφολιών κρυπτογράφησης για επιτραπέζιους υπολογιστές, κινητά και hardware. Τα χαρακτηριστικά του περιλαμβάνουν ζωντανά διαγράμματα και δεδομένα χαρτοφυλακίου, υποστήριξη πελατών 24/7, ενσωματωμένο ανταλλακτήριο και περισσότερα από 150 περιουσιακά στοιχεία κρυπτονομισμάτων.

2. Electrum

Το Electrum είναι ένα είδος θερμού πορτοφολιού που κρυπτογραφεί τα κρυπτογράφημά σας online. Λειτουργεί επαληθεύοντας ότι όλες οι συναλλαγές σας σε bitcoin βρίσκονται στην αλυσίδα μπλοκ bitcoin και αξιοποιεί τη λειτουργία Multisig για να σας επιτρέψει να ξοδεύετε bitcoin μεταξύ πολλαπλών πορτοφολιών. Επιπλέον, η Electrum προσφέρει διάφορες διεπαφές που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε στο κινητό, στην επιφάνεια εργασίας ή στη διεπαφή γραμμής εντολών της.

3. Μυκήλιο

Το Mycelium είναι ένα δωρεάν πορτοφόλι bitcoin που προσφέρει ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών αποθήκευσης bitcoin, όπως προηγμένη ψυχρή αποθήκευση, λογαριασμούς δαπανών και αποταμιεύσεων για επενδυτές bitcoin και λειτουργικότητα μεταξύ πορτοφολιών.

4. Λογιστικό βιβλίο

Ξεκίνησε το 2014 και είναι γνωστό ως ένα από τα καλύτερα πορτοφόλια υλικού.

5. Trezor

Το Trezor είναι ένα ψυχρό πορτοφόλι για bitcoin που προσφέρει αποθήκευση εκτός σύνδεσης μέσω μιας εξωτερικής συσκευής τύπου USB.

6. MetaMask

Το Metamask έχει σχεδιαστεί για να είναι προσβάσιμο ως επέκταση του προγράμματος περιήγησης και ως εφαρμογή για κινητά.

7. Πορτοφόλι εμπιστοσύνης

Το Trust Wallet είναι ένα ψηφιακό πορτοφόλι μόνο για κινητά που σας επιτρέπει να αποθηκεύετε, να αγοράζετε και να ανταλλάσσετε bitcoin και άλλα κρυπτονομίσματα. Το πορτοφόλι είναι διαθέσιμο για συσκευές iOS και Android.

8. Blockchain.com πορτοφόλι

Το πορτοφόλι bitcoin της Blockchain.com προσφέρει κρυπτογράφηση σε απευθείας σύνδεση και σας παρέχει πλήρη επιμέλεια των αποθεμάτων σας σε bitcoin. Τα καλύτερα χαρακτηριστικά του περιλαμβάνουν ίσως τα διαγράμματα δεδομένων κρυπτογράφησης, τους έντοκους λογαριασμούς και τις τιμές κρυπτογράφησης σε πραγματικό χρόνο.

2.6. Τι είναι μια πύλη πληρωμών κρυπτονομισμάτων;

Μια πύλη πληρωμών κρυπτονομισμάτων είναι ένας επεξεργαστής πληρωμών για ψηφιακά νομίσματα, παρόμοιος με τους επεξεργαστές πληρωμών, τις πύλες πληρωμών και τις αγορές με τραπεζικές πιστωτικές κάρτες. Οι πύλες πληρωμών κρυπτονομισμάτων σας επιτρέπουν να δέχεστε ψηφιακές πληρωμές και να λαμβάνετε σε αντάλλαγμα χρήματα fiat.

Αυτές οι εταιρείες απομακρύνουν κάθε δισταγμό ή επιφύλαξη που μπορεί να έχετε με τα κρυπτονομίσματα και σας επιτρέπουν να προσφέρετε περισσότερες επιλογές πληρωμής.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι δεν απαιτούνται ψηφιακές πύλες πληρωμών. Είναι απολύτως αποδεκτό να χρησιμοποιείτε το προσωπικό σας πορτοφόλι για να δέχεστε πληρωμές με κρυπτονομίσματα- ωστόσο, οι πύλες αναλαμβάνουν την πρόσθετη εργασία της ανταλλαγής κρυπτονομισμάτων και της διαχείρισης ενός πορτοφολιού.

Πώς λειτουργεί μια πύλη πληρωμών κρυπτονομισμάτων;

Οι πύλες πληρωμών είναι εταιρείες που αναλαμβάνουν τον αντιληπτό κίνδυνο των πληρωμών με κρυπτονομίσματα, χρησιμοποιώντας το πορτοφόλι (τα πορτοφόλια) τους για να διευκολύνουν τις συναλλαγές μεταξύ των εμπόρων και των πελατών τους.

Ροή πληρωμών

Από πλευράς βημάτων, εκτελείται η ακόλουθη ροή εργασιών:

1. Ο πελάτης σας επιλέγει να πραγματοποιήσει την πληρωμή με κρυπτονόμισμα στο ταμείο (στο κατάστημα, στο διαδίκτυο ή στην εφαρμογή).
2. Σας καταβάλλεται ποσό ίσο με την εύλογη αγοραία αξία του ψηφιακού νομίσματος κατά τη στιγμή της συναλλαγής.
3. Η υπηρεσία πληρωμών σε κρυπτονόμισμα μετατρέπει αμέσως την πληρωμή σας στο νόμισμα της επιλογής σας.
4. Τα χρήματα προστίθενται στον λογαριασμό σας στον πάροχο- κατατίθενται στον τραπεζικό λογαριασμό που έχετε ορίσει σε χρονικά διαστήματα που ορίζονται στη σύμβαση παροχής υπηρεσιών.

Η διαδικασία είναι διαφανής για εσάς, επειδή δεν χρειάζεται να ανησυχείτε για τα κρυπτονομίσματα- μόνο ο πάροχος υπηρεσιών κρυπτονομισμάτων θα τοποθετήσει τα κατάλληλα κεφάλαια στο λογαριασμό σας.

Βεβαιωθείτε ότι έχετε ελέγξει τους κανονισμούς για τα κρυπτονομίσματα στη χώρα σας πριν δημιουργήσετε έναν λογαριασμό πύλης. Αυτές οι πύλες μπορούν να λειτουργούν οπουδήποτε στον κόσμο και πολλές χώρες αναπτύσσουν νέους νόμους σχετικά με τη χρήση ψηφιακών νομισμάτων.

Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των πυλών πληρωμών

Από τη φύση του, το κρυπτονόμισμα έχει σχεδιαστεί για να είναι αποκεντρωμένο και ανώνυμο. Το σύστημα διευκολύνει την ανταλλαγή με δύο μέρη. Ωστόσο, ορισμένοι έμποροι μπορεί να μην αισθάνονται άνετα να δέχονται πληρωμές με ψηφιακά νομίσματα- μπορεί να μην καταλαβαίνουν πώς λειτουργεί κάποιο από αυτά ή να είναι επιφυλακτικοί απέναντι στο σύστημα.

Για τους λόγους αυτούς, είναι σημαντικό να κατανοήσετε τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των πυλών πληρωμών, ώστε να μπορείτε να αποφασίσετε πώς θέλετε να δέχεστε ψηφιακές πληρωμές.

Οφέλη

- Μια πύλη πληρωμών καταργεί την ανωνυμία του προσώπου με το οποίο συναλλάσσετε, διατηρώντας την προτίμηση του πελάτη.
- Θα πρέπει να επικοινωνήσετε με κάποιον εάν υπάρχουν προβλήματα με την πληρωμή.
- Μπορείτε να δέχεστε πληρωμές από οπουδήποτε στον κόσμο, σε οποιοδήποτε κρυπτονόμισμα δέχεται ο πάροχός σας.
- Λαμβάνετε τα χρήματα στο λογαριασμό του προμηθευτή σας, ο οποίος τα μεταφέρει σε εσάς.
- Δεν χρειάζεται να ανησυχείτε ή να προσπαθείτε να κατανοήσετε το κρυπτονόμισμα.
- Μειώστε τον κίνδυνο της μεταβλητότητας, τον κίνδυνο απώλειας της αξίας σας ενώ περιμένετε το δίκτυο κρυπτονομισμάτων να επαληθεύσει μια συναλλαγή, πληρώνοντας την αγοραία τιμή των token σας τη στιγμή της συναλλαγής.

Μειονεκτήματα

- Μια πύλη πληρωμών είναι ένα τρίτο μέρος, το οποίο τα κρυπτονομίσματα σχεδιάστηκαν αρχικά για να παρακάμπτουν.
- Πρέπει να βασιστείτε στην ικανότητα του παρόχου σας να διατηρεί αδιάλειπτη υπηρεσία, καθώς μπορείτε να λαμβάνετε πληρωμές από όλο τον κόσμο και σε διαφορετικές ζώνες ώρας.
- Οι πύλες είναι εταιρείες που παρέχουν μια υπηρεσία, οπότε θα προωθήσουν τον εαυτό τους με τρόπο που να φαίνεται ότι χρειάζεστε τις υπηρεσίες τους, ενώ, ρεαλιστικά, δεν τις χρειάζεστε.
- Πληρώνετε μικρά τέλη συναλλαγών όταν χρησιμοποιείτε το πορτοφόλι σας με κρυπτονομίσματα- πληρώνετε περισσότερα όταν χρησιμοποιείτε μια πύλη πληρωμών για κρυπτονομίσματα.

- Εάν η πύλη πληρωμών παραβιαστεί, θα χάσετε όλα τα χρήματα που έχετε στο λογαριασμό σας στον πάροχο, ενώ περιμένετε τη μεταφορά τους.

Ορισμένες πύλες πληρωμών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είναι οι ακόλουθες:

- PayRetailers



Ο αριθμός των μεθόδων πληρωμής που υποστηρίζονται από την πλατφόρμα είναι αρκετά μεγάλος. Οι πελάτες μπορούν να πληρώσουν χρησιμοποιώντας παραδοσιακά και εναλλακτικά συστήματα πληρωμών, καθώς και πορτοφόλια, κωδικούς QR και τραπεζικές μεταφορές. Η ενσωμάτωση πολυάριθμων αποδέκτων δεν είναι απαραίτητη, καθώς όλες οι μέθοδοι πληρωμής συλλέγονται σε μια ενιαία πλατφόρμα.

Περίπου 250 μέθοδοι πληρωμής λειτουργούν μέσω μιας απρόσκοπτης ενσωμάτωσης API που επιτρέπει στις διεθνείς εταιρείες να συναλλάσσονται με επιχειρήσεις της Λατινικής Αμερικής και να αυξάνουν τα έσοδά τους με αυτόν τον τρόπο.

Το PayRetailers επιτρέπει στους εμπόρους να αποδέχονται πληρωμές, να διακανονίζουν κεφάλαια και να στέλνουν πληρωμές σε οποιαδήποτε γωνιά του κόσμου. Οι παραδοσιακές μέθοδοι πληρωμής με κάρτα περιλαμβάνουν VISA, MasterCard, American Express, Visa Electron, Visa Debit, MasterCard Debit, Webpay plus, Tarjeta Naranja, Elo και Hypercard. Οι εναλλακτικές μέθοδοι πληρωμής περιλαμβάνουν τραπεζικό έμβασμα BCI, τραπεζικό έμβασμα Scotiabank, τραπεζικό έμβασμα BBVA, Santander και πολλές άλλες. Η πλατφόρμα δραστηριοποιείται στις αγορές της Βόρειας, Νότιας και Κεντρικής Αμερικής.

Το σύστημα μπορεί εύκολα να ενσωματωθεί με το Magento, το WooCommerce και το Praxis Cashier. Οι έμποροι έχουν την ευκαιρία να βελτιώσουν την εικόνα τους και να δημιουργήσουν μια ισχυρή πελατειακή βάση.

- Coingate



Παρέχει υπηρεσίες επεξεργασίας πληρωμών σε κρυπτονομίσματα σε μικρές και μεγάλες επιχειρήσεις, τόσο online όσο και offline. Είναι ένας παγκοσμίως αναγνωρισμένος επεξεργαστής πληρωμών που δέχεται πληρωμές σε μια ποικιλία από πάνω από 50 κρυπτονομίσματα.

Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
Ως εναλλακτική λύση για τη διεκπεραίωση πληρωμών, διατίθεται μια εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα για iOS και Android.	Δεν υπάρχει διαθέσιμο πορτοφόλι CoinGate.
Διαθέτει μια διαδικτυακή εφαρμογή που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ως σημείο πώλησης.	Δεν μπορούν να κατατεθούν κρυπτονομίσματα ή χρήματα fiat. Όλες οι αγορές και οι πωλήσεις κρυπτονομισμάτων πρέπει να γίνονται από εξωτερικά πορτοφόλια.
Εάν έχετε έναν ιστότοπο ή ένα ηλεκτρονικό εμπόριο, μπορείτε να εφαρμόσετε ένα κουμπί που επιτρέπει στους χρήστες να πραγματοποιούν πληρωμές με bitcoin.	Η πλατφόρμα είναι μόνο για λογαριασμό.
Ορίστε τις τιμές των προϊόντων σας στο τοπικό νόμισμα και η πύλη θα κάνει τη μετατροπή στο ψηφιακό νόμισμα.	Δεν λειτουργεί σε όλες τις χώρες.

Μπορείτε να προσαρμόσετε τις υπηρεσίες χρέωσης.	
Το τέλος επεξεργασίας πληρωμών είναι 1%.	

- Bitpay



Είναι ένας από τους πρώτους παρόχους πύλης πληρωμών Bitcoin στον κόσμο. Ειδικεύεται στα συστήματα Soft Touch POS και, σε αντίθεση με άλλους επεξεργαστές πληρωμών, λειτουργεί μόνο με bitcoin, bitcoin cash και fiat currency.

Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
Διαθέτει API με το οποίο μπορεί να ενσωματωθεί στα παραδοσιακά σημεία πώλησης.	Ο αριθμός των κρυπτονομισμάτων με τα οποία λειτουργεί είναι περιορισμένος.
Διαθέτει το BitPay Checkout, το κινητό εργαλείο που είναι διαθέσιμο για iOS και Android, το οποίο σας επιτρέπει	

να χρησιμοποιείτε το κινητό σας τηλέφωνο ως σημείο πώλησης.	
Διαθέτει μια διαδικτυακή επιλογή, που ονομάζεται Γρήγορη πληρωμή, την οποία μπορείτε να χρησιμοποιήσετε με οποιαδήποτε συσκευή.	
Ειδικεύεται στα συστήματα SoftTouch (σημεία πώλησης αφής, ιδανικά για καφετέριες και εστιατόρια).	
Μπορείτε να ενσωματώσετε την πύλη Bitray στο ηλεκτρονικό σας εμπόριο μέσω ενός API για online αγορές με ένα κουμπί.	
Διαθέσιμο σε 229 χώρες.	
Χαμηλές προμήθειες, μόνο 1% του συνολικού ποσού που καταβάλλεται σε bitcoin.	

- GoCoin



Μια εταιρεία που ξεκίνησε το 2013 και μέχρι σήμερα έχει γίνει μία από τις κορυφαίες πύλες πληρωμών, λειτουργώντας τα σημαντικότερα κρυπτοσυστήματα όπως bitcoin, bitcoincash, dash, litecoin, ethereum και eos.

Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
---------------	---------------

Ενσωμάτωση με παρόχους ηλεκτρονικού εμπορίου, όπως το Shopify.	Λειτουργεί με περιορισμένο αριθμό κρυπτονομισμάτων.
Σας επιτρέπει να εκτελείτε επιλογές ανακατεύθυνσης ιστότοπου ή iframe για την εισαγωγή λειτουργιών ιστού.	
Επιτρέπει επιστροφές ή επιστροφές χρημάτων για τιμολόγια που δεν υπερβαίνουν τις 90 ημέρες.	
Ευέλικτες πολιτικές πληρωμών.	
Εύκολη και γρήγορη επεξεργασία.	
1% προμήθεια που χρεώνεται μόλις η συναλλαγή κλείσει ως επιτυχής	

2.7. Πώς να αγοράσετε, να δημιουργήσετε και να επενδύσετε σε κρυπτονομίσματα

Η δημιουργία ενός ψηφιακού νομίσματος (Sánchez, 2021) είναι μια πολύπλοκη εξέλιξη, η οποία απαιτεί γνώσεις πληροφορικής και κρυπτογραφίας. Πολλοί άνθρωποι ενδιαφέρονται για τη διαδικασία δημιουργίας κρυπτονομισμάτων, είτε από περιέργεια είτε επειδή θέλουν να δημιουργήσουν το δικό τους. Σήμερα, ο καθένας μπορεί να δημιουργήσει ένα ψηφιακό περιουσιακό στοιχείο και να το κυκλοφορήσει στην αγορά μέσα σε λίγα λεπτά χάρη στις πολλές επιλογές που υπάρχουν στο διαδίκτυο. Εξαιτίας αυτού, βλέπουμε ότι υπάρχουν πολλές ποικιλίες τους και κάθε έργο έχει τις δικές του ιδιότητες και στόχους. Δεν έχουν δημιουργηθεί όλα τα κρυπτονομίσματα για να κάνουν την ίδια λειτουργία ή για να έχουν τους ίδιους στόχους για το μέλλον, ορισμένα είναι πιο επαναστατικά από άλλα, αλλά όλα βασίζονται στην τεχνολογία blockchain.

2.7.1 Βήματα για τη δημιουργία ενός κρυπτονομίσματος

Ως πρώτο βήμα (Maldonado, 2020) πρέπει να γνωρίζετε τι προσφέρει το έργο σας και να είστε σαφείς σχετικά με τις έννοιες, το όραμα και τους στόχους του. Αυτό είναι πολύ

σημαντικό για να ακολουθήσετε τη σωστή πορεία προς το νόμισμα, καθώς όσο περισσότερο εξηγείτε από τι θα αποτελείται και όσο πιο προωθητικές σκέψεις έχει, τόσο οι άνθρωποι θα δείχνουν ενδιαφέρον γι' αυτό και επομένως θα δημιουργηθεί μια κοινότητα γύρω από αυτό, γεγονός που αυξάνει την εμπιστοσύνη στα κρυπτονομίσματα.

Δεύτερον, πρέπει να διαθέτουμε μια σημαντική ομάδα ανθρώπων που θα υποστηρίξουν τη δημιουργία του και θα μπορούν να συμβάλουν στη συντήρησή του.

Επιλογές δημιουργίας

Στο τρίτο βήμα, έχουμε τρεις επιλογές για τη δημιουργία του νομίσματός μας (ό.π.)

- Η πρώτη είναι να το κάνουμε μέσω μιας διαδικτυακής πλατφόρμας, η οποία σας επιτρέπει να δημιουργήσετε τη δική σας αλυσίδα μπλοκ και να μας βοηθήσετε να καταστήσουμε το νόμισμα πλήρως λειτουργικό μέσα σε λίγα λεπτά. Ένα μειονέκτημα αυτής της επιλογής είναι ο αριθμός των περιορισμών που έχουν όσον αφορά τις επιλογές και τις δυνατότητες.
- Ως δεύτερος τρόπος για να δημιουργήσουμε το κρυπτονόμισμά μας, υπάρχει η δημιουργία ενός *token* που λειτουργεί σε μια άλλη αλυσίδα μπλοκ που έχει ήδη δημιουργηθεί. Η κύρια διαφορά μεταξύ ενός *token* (Pombo, 2021) και ενός κρυπτονομίσματος είναι ότι το πρώτο λανσάρεται από έναν ιδιωτικό οργανισμό και βασίζεται σε μια αλυσίδα μπλοκ που δεν είναι δική του για να λειτουργήσει. Τα κουπόνια χρησιμοποιούνται για εργασίες (C. Telegraph, 2020) στις οποίες δεν μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε κρυπτονομίσματα και μπορούν να έχουν διαφορετικές λειτουργίες, ανάλογα με τον φορέα που τα εκδίδει και τη χρήση που θέλει να τους δώσει. Για παράδειγμα, στο πλαίσιο μιας εφαρμογής, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αγορά και την πώληση υπηρεσιών. Αν επιλέξουμε αυτή την επιλογή, θα είναι τεχνικά πιο περίπλοκη από την πρώτη.
- Τέλος, θα μπορούσαμε επίσης να δημιουργήσουμε το νόμισμα από το μηδέν ή με βάση τον κώδικα ενός ήδη δημιουργημένου νομίσματος. Σχεδόν όλα είναι ελεύθερα λογισμικά, επομένως, θα πρέπει να επιλέξουμε μόνο ένα από αυτά και να το τροποποιήσουμε για να το προσαρμόσουμε στους στόχους μας και να προσθέσουμε τις προτιμήσεις μας. Αυτός είναι ο πιο ισχυρός δρόμος και τα καλύτερα αποτελέσματα που

Θα μας δώσει όταν πρόκειται να δημιουργήσουμε το κρυπτονόμισμά μας.

Διανομή του νομίσματος που δημιουργήθηκε

Για να διανεμηθεί το νόμισμα (Maldonado, 2020) πρέπει να εισέλθει σε μια εφαρμογή ανταλλαγής, η οποία είναι αφιερωμένη στην πώληση και την αγορά κρυπτονομισμάτων που γίνονται σε αντάλλαγμα για χρήματα *fiat*. Συνήθως, αυτές οι πλατφόρμες απαριθμούν μόνο τα νομίσματα που πληρούν ορισμένα κριτήρια, για παράδειγμα, που έχουν έναν ελάχιστο αριθμό χρηστών, έχουν έναν ορισμένο ελάχιστο χρόνο λειτουργίας, που πληρούν μια τιμή στην κατάλληλη αγορά...

Εν κατακλείδι, ο καθένας με ή χωρίς γνώσεις κρυπτογράφησης μπορεί να δημιουργήσει το δικό του κρυπτονόμισμα και να το λανσάρει στην αγορά, εκθέτοντας ανοιχτά τις αξίες και τους στόχους που προτείνει.

Η υπόθεση Burger King. Η αλυσίδα fast food δημιούργησε το δικό της token στην αλυσίδα μπλοκ Waves, το Whoppercoin, για το εμβληματικό της χάμπουργκερ Whopper. Έχει δημιουργηθεί από την Burger King Moscow και η πρόθεση είναι να ανταμείψει τους πελάτες που ανταμείβοντάς τους με Whoppercoin που



παραγγέλνουν ένα Whopper

Πηγή: ΕΛ: El target, 2017

μπορούν να ανταλλάγουν με άλλα προϊόντα. Ανακοίνωσαν επίσης ότι θα αρχίσουν να δέχονται πληρωμές σε bitcoin. Στην πραγματικότητα, το γερμανικό υποκατάστημα δέχεται ήδη bitcoin ως πληρωμή για online παραγγελίες. Αν και δεν έχει εφαρμοστεί ακόμη σε όλα τα υποκαταστήματα, η πρόθεση είναι να γίνει αυτό στο όχι πολύ μακρινό μέλλον.

2.7.2 Αλγόριθμοι εξόρυξης και συναίνεσης

Η εξόρυξη κρυπτονομισμάτων (ιστότοπος Cryptonews) μπορεί να οριστεί ως η διαδικασία με την οποία οι συναλλαγές από ένα δίκτυο επικυρώνονται και ομαδοποιούνται σε ένα

μπλοκ, και στη συνέχεια προστίθενται στην αλυσίδα μπλοκ, παρέχοντας ασφάλεια δικτύου και δημιουργώντας νέα νομίσματα. Ως εκ τούτου, το αποτέλεσμα του να είναι ο εξορύκτης που επιλέγεται για να τοποθετήσει αυτό το νέο μπλοκ στην αλυσίδα θα του δώσει μια ανταμοιβή που αποτελείται από μια προμήθεια του νομίσματος που παράγεται. Για να καταγραφούν όμως αυτές οι πράξεις και να μπορούν να προστεθούν από έναν μόνο ανθρακωρύχο, πρέπει να έχουν εγκριθεί από τους υπόλοιπους συμμετέχοντες (κόμβους) του δικτύου, δηλαδή να υπάρχει συναίνεση. Η συναίνεση (Ακαδημία Bit2me) είναι μια βασική έννοια της τεχνολογίας *blockchain* και μπορεί να επιτευχθεί μέσω διαφορετικών πρωτοκόλλων:



Proof-of-work (εφεξής *PoW*) (ό.π.): ήταν το πρώτο που δημιουργήθηκε, για δημόσιες αλυσίδες μπλοκ από τον Satoshi Nakamoto (δημιουργό του Bitcoin). Εδώ, οι ανθρακωρύχοι βάζουν τους υπολογιστές τους να εργάζονται για την επίλυση ενός κρυπτογραφικού προβλήματος. Ο πρώτος που θα το λύσει αποκτά τη

δύναμη να τοποθετήσει το επόμενο μπλοκ στην αλυσίδα μπλοκ και, επιπλέον, λαμβάνει μια ανταμοιβή γι' αυτό: κρυπτονομίσματα από την εν λόγω αλυσίδα μπλοκ που μόλις εξορύχθηκε. Πρόκειται για έναν αλγόριθμο που χρησιμοποιείται πολύ, αλλά έχει ορισμένα μειονεκτήματα: την υψηλή κατανάλωση ενέργειας, σύμφωνα με το *MIT Technology Review*, "εκτιμάται ότι το Bitcoin καταναλώνει σχεδόν τόση ενέργεια ετησίως όση όλη η Νιγηρία". Ένα άλλο μειονέκτημα είναι η ευπάθειά του σε "επιθέσεις του 51 %": οι επιθέσεις αυτές θα δημιουργούνταν εάν το 51 % των ανθρακωρύχων στο δίκτυο συμφωνούσαν σε έναν κακόβουλο στόχο και αποφάσιζαν να χειραγωγήσουν πάρα πολύ την αλυσίδα μπλοκ, για παράδειγμα, να στείλουν δύο νομίσματα αντί για ένα, σε έναν συγκεκριμένο προορισμό.

2.7.3 Αγοράστε κρυπτονομίσματα vs. επενδύστε σε κρυπτονομίσματα

Η αγορά σημαίνει, την πρόθεση να έχετε το δικό σας πορτοφόλι κρυπτονομισμάτων. Υπάρχουν δύο τύποι: κρύο και ζεστό. Τα θερμά πορτοφόλια είναι συνδεδεμένα με το διαδίκτυο. Μπορείτε να τα βρείτε σε εφαρμογές ανταλλαγής κρυπτονομισμάτων, όπου μπορείτε να ανταλλάξετε ευρώ ή δολάρια με κρυπτονομίσματα. Είναι παρόμοιο με το να έχετε έναν τραπεζικό λογαριασμό. Τα ψυχρά πορτοφόλια δεν είναι συνδεδεμένα στο διαδίκτυο. Μπορεί να είναι κατασκευασμένα από χαρτί ή σε σκληρούς δίσκους και το πλεονέκτημά τους είναι ότι, όντας εντελώς εκτός σύνδεσης, είναι ασφαλή από τους χάκερ. Όπως ένα φυσικό πορτοφόλι, το μόνο πράγμα στο οποίο είναι ευάλωτα είναι οι πραγματικοί κλέφτες. Και τα δύο πορτοφόλια λειτουργούν με δύο κλειδιά: ένα δημόσιο κλειδί και ένα ιδιωτικό κλειδί. Μπορείτε να φανταστείτε το δημόσιο κλειδί ως μια διεύθυνση, ώστε οι άνθρωποι να γνωρίζουν πού να στείλουν τα χρήματα όταν σας πληρώνουν, και το ιδιωτικό κλειδί ως έναν κωδικό πρόσβασης, ο οποίος επιτρέπει μόνο στον κάτοχό του να έχει πρόσβαση στα χρήματα που βρίσκονται στο πορτοφόλι.

Όσον αφορά το κρύο πορτοφόλι, ο χρήστης θα πρέπει να μεταφέρει το ιδιωτικό του κλειδί σε ένα ζεστό πορτοφόλι. Στη συνέχεια, εάν το άτομο θέλει να βάλει τα χρήματα πίσω σε ένα ψυχρό πορτοφόλι, θα πρέπει να δημιουργήσει ένα νέο πορτοφόλι, δεδομένου ότι το συγκεκριμένο έχει εκτεθεί στο Διαδίκτυο.

Το κύριο πλεονέκτημα είναι η ιδιωτικότητα. Οι κάτοχοι κρυπτονομισμάτων επιθυμούν να έχουν ένα ασφαλές, αποκεντρωμένο ταμείο το οποίο ελέγχουν μόνο οι ίδιοι και όχι οι τράπεζες ή οποιοσδήποτε άλλος. Και, αν θέλετε να πληρώσετε απευθείας με το κρυπτονόμισμά σας, μπορείτε, εφόσον ο έμπορος το δέχεται. Όπως συμβαίνει με τις επενδύσεις σε κρυπτονομίσματα, η αξία των κεφαλαίων σας θα αυξάνεται ή θα μειώνεται σε σύγκριση με το fiat currency (νόμιμο χρήμα) που χρησιμοποιούν κυρίως οι επενδυτές, πιθανότατα το ευρώ. Προκειμένου να εισπράξετε τα κέρδη, θα χρειαστεί η μετατροπή των κεφαλαίων πίσω σε αυτό το νόμισμα.



Σχήμα: (2021)

Ωστόσο, όταν επενδύετε σε κρυπτογράφηση, δεν χρειάζεται απαραίτητα να κατέχετε το νόμισμα στο οποίο επενδύετε. Όπως και με τις κλασματικές μετοχές, υπάρχουν ορισμένα περιουσιακά στοιχεία που αναπαράγουν την τιμή των πιο δημοφιλών κρυπτονομισμάτων, επιτρέποντάς σας να κερδίζετε χρήματα όταν ανεβαίνουν και να χάνετε χρήματα όταν πέφτουν.

Η Vivid Invest σας προσφέρει αυτό το είδος έκθεσης με τα κλασματικά μας νομίσματα. Αντιγράφουν την τιμή των κρυπτονομισμάτων 1:1 και μπορείτε να τα μετατρέψετε αμέσως σε ένα νόμισμα fiat, όπως το ευρώ. Υπάρχουν δύο βασικές διαφορές από την αγορά. Η πρώτη είναι ότι δεν μπορείτε να αποθηκεύσετε την επένδυσή σας σε πορτοφόλι εκτός σύνδεσης. Καθώς είναι πιθανό να το κάνετε αυτό μέσω ενός χρηματιστή, η επένδυσή σας είναι ένα εξωχρηματιστηριακό προϊόν στο οποίο έχετε πρόσβαση μέσω μιας διαδικτυακής εφαρμογής. Η άλλη διαφορά είναι ότι δεν μπορείτε να πληρώσετε απευθείας με αυτό το κρυπτονόμισμα. Αντ' αυτού, πρέπει να μετατρέψετε την επένδυσή σας σε ευρώ, δολάρια ή οποιοδήποτε άλλο νόμισμα πρόκειται να χρησιμοποιήσετε και στη συνέχεια να πληρώσετε. Αυτό δεν αποτελεί μεγάλο πρόβλημα προς το παρόν, καθώς μόνο ένας μικρός αριθμός εμπόρων και πλατφορμών σας επιτρέπει να πληρώνετε με κρυπτονομίσματα, και οι περισσότερες από αυτές δέχονται μόνο Bitcoin ή Ethereum.

2.8. Πλεονεκτήματα και απειλές της χρήσης κρυπτονομισμάτων στην επιχείρησή σας

Η εμφάνιση πρώτα του Bitcoin και στη συνέχεια των κρυπτονομισμάτων άλλαξε τον τρόπο με τον οποίο οι ΜΜΕ συναλλάσσονται στην αγορά. Ωστόσο, είναι αυτή η συμπεριφορά πάντα θετική; Σε αυτή την ενότητα θα εξετάσουμε τα κύρια πλεονεκτήματα και τους κινδύνους της χρήσης κρυπτονομισμάτων στις επιχειρήσεις μας.

2.8.1. Πλεονεκτήματα της χρήσης κρυπτονομισμάτων στην επιχείρησή σας

α. Φέρνει ασφάλεια στις πληρωμές

Ο γενικός κανόνας, όπως φαίνεται στα πρώτα σημεία, είναι ότι οι εταιρείες που θέλουν να πραγματοποιούν συναλλαγές σε κρυπτονομίσματα χρησιμοποιούν συνήθως ένα σύστημα εξόρυξης και την τεχνολογία *blockchain*. Αυτό σημαίνει ότι οι περισσότερες συναλλαγές κρυπτονομισμάτων έχουν επαληθευτεί και ομαδοποιηθεί σε ένα δίκτυο σε μια αλυσίδα μπλοκ, παρέχοντας την απαραίτητη ασφάλεια. Τα κρυπτονομίσματα θα καταγράφονται σε ένα δημόσιο βιβλίο καταγραφής χρησιμοποιώντας πολύ σύνθετους κρυπτογραφικούς κατακερματισμούς. Και ως εκ τούτου, είναι δύσκολο να χειραγωγηθούν από τρίτους, καθώς θα υπάρχει μια αξιόπιστη καταγραφή των πληροφοριών (αν και όπως θα δούμε παρακάτω, υπάρχουν και άλλου είδους απάτες στον κόσμο των κρυπτονομισμάτων).

β. ευκολότερες πληρωμές στο εξωτερικό και χαμηλότερες προμήθειες

Αυτό το πλεονέκτημα λειτουργεί και προς τις δύο κατευθύνσεις. Από τη μία πλευρά, η ΜΜΕ πρέπει να πραγματοποιεί πληρωμές στο εξωτερικό είτε για προμηθευτές, είτε για κατασκευαστές, είτε για τρίτους, είτε για εξωτερικούς συνεργάτες. Όποτε είναι διατεθειμένες να το κάνουν μέσω τραπεζικών συστημάτων και φορέων εκμετάλλευσης μεταφορών, οι φορείς αυτοί χρεώνουν υψηλό ποσό προμηθειών και οι χρόνοι παράδοσης είναι συνήθως μεγαλύτεροι (ειδικά αν μιλάμε για τρίτη χώρα). Το πλεονέκτημα των πληρωμών με κρυπτονομίσματα είναι ότι το αν υπάρχουν φόροι ή περιορισμοί στις πληρωμές με κρυπτονομίσματα εξαρτάται από την εθνική νομοθεσία, αλλά ο γενικός κανόνας είναι ότι δεν υπάρχει γεωγραφικός περιορισμός σε μια πληρωμή με κρυπτονομίσματα εφόσον δεν υπάρχει αντίθετη νομοθεσία. Ως εκ τούτου, ο τρόπος διεκπεραίωσης των πληρωμών είναι ταχύτερος.

Από την άλλη πλευρά, τα κρυπτονομίσματα έχουν το πλεονέκτημα ότι μπορούν να σταλούν σχεδόν οπουδήποτε στον κόσμο και οποιαδήποτε στιγμή της ημέρας. Αυτή η ιδέα είναι ιδιαίτερα ελκυστική εάν θέλουν να επεκτείνουν την αγορά τους σε άλλες χώρες. Με άλλα λόγια, εάν οι εταιρείες αυτές δέχονταν πληρωμές με κρυπτονομίσματα, θα κάλυπταν αγορές από πελάτες σε πολλές διαφορετικές χώρες, ανεξάρτητα από τη ζώνη ώρας τους.

Ωστόσο, αυτό ωφελεί άμεσα και τους καταναλωτές. Λάβετε υπόψη σας ότι τα έξοδα παράδοσης και ο εκτιμώμενος χρόνος για να παραλάβει ο καταναλωτής την υπηρεσία σας μπορεί να είναι πολύ υψηλά στην παραδοσιακή αγορά και να τον αποτρέψουν από το να κάνει αγορές από την εταιρεία σας. Σήμερα, υπάρχουν αρκετές εταιρείες που επιτρέπουν ήδη στους πελάτες τους να πληρώνουν με κρυπτονομίσματα. Για παράδειγμα, η αεροπορική εταιρεία Norwegian έχει επιλέξει αυτόν τον τρόπο για να διεκπεραιώνει τις πληρωμές ταχύτερα και με χαμηλότερες χρεώσεις.

Τα πρωτοσέλιδα όλων των περιοδικών ανακοίνωσαν ήδη το 2020 ότι η νορβηγική αεροπορική εταιρεία χαμηλού κόστους, Norwegian Air, θα αλλάξει το σύστημα πληρωμών της και θα επιτρέψει στους χρήστες της να πληρώνουν για αεροπορικά εισιτήρια με κρυπτονομίσματα.

Ο κύριος στόχος ήταν η μείωση του κόστους της εταιρείας. Όταν οι χρήστες αγόραζαν τα εισιτήριά τους με πιστωτικές κάρτες, τα χρήματα κρατούνταν μέχρι τη στιγμή του ταξιδιού. Εν τω μεταξύ, μέχρι να εισπραχθεί η πληρωμή, η αεροπορική εταιρεία έπρεπε να οργανώσει τους εξωτερικούς της οικονομικούς πόρους. Επιπλέον, η Norwegian συνήθιζε να πληρώνει μεταξύ 1,5% και 2,5% της τιμής του εισιτηρίου ως φόρο στις εταιρείες παροχής χρηματοοικονομικών υπηρεσιών, τον οποίο μετακυλούσε στον τελικό καταναλωτή.

Όπως επισήμανε ο Stig Kjos-Mithisen, διευθύνων σύμβουλος της NBX, το κόστος αυτό θα εξαφανιστεί με την πληρωμή με κρυπτονομίσματα και οι καταναλωτές θα επωφεληθούν από τη δυνατότητα να αγοράζουν φθηνότερα, ευκολότερα και ταχύτερα. Η αεροπορική εταιρεία Norwegian δημιούργησε ένα δίκτυο blockchain με την ονομασία NBX (Norwegian Block Chain)¹. Σήμερα η εφαρμογή του έχει επεκταθεί και σε άλλους τομείς εμπορίας ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων και είναι η μόνη που διαθέτει ασφαλιστικό ταμείο αξίας 150 εκατομμυρίων δολαρίων για την κάλυψη απρόβλεπτων ζημιολογών γεγονότων.

¹ Επισκεφθείτε την ιστοσελίδα του: <https://nbx.com/>



www.shutterstock.com - 583827769

Πηγή: <https://image.shutterstock.com/image-photo/schiphol-noordhollandnetherlands-february-15022017-airplane-600w-583827769.jpg>

γ. Δημιουργία αναγνωρισιμότητας της μάρκας

Η αποδοχή κρυπτονομισμάτων ως μορφή πληρωμής μπορεί να αποφέρει μη οικονομικά οφέλη για την επωνυμία σας: τη βελτίωση της εικόνας σας. Με άλλα λόγια, υπάρχουν εταιρείες που χρησιμοποιούν τις πληρωμές με κρυπτονομίσματα ως στρατηγική μάρκετινγκ. Για παράδειγμα, φανταστείτε ότι η εταιρεία σας δραστηριοποιείται στον τομέα των τεχνολογικών υπηρεσιών και έχετε αποφασίσει να δεχτείτε την κυκλοφορία κρυπτονομισμάτων. Η στρατηγική μάρκετινγκ σας θα μπορούσε να προβάλλει στο κοινό ότι η εταιρεία σας ξέρει πώς να προσαρμόζεται στην μεταβαλλόμενη πραγματικότητα και ότι είστε πρόθυμοι και προνοητικοί. Αυτό το επιχείρημα θα ήταν ιδανικό για την προσέλκυση επενδυτών και πελατείας που αναζητούν την καινοτομία ή ενδιαφέρονται για τα κρυπτονομίσματα και, ως εκ τούτου, θα σας επέτρεπε να αυξήσετε τις πωλήσεις σας.

Ένα καλό παράδειγμα είναι ο γίγαντας Microsoft, ο οποίος από το 2014 επιτρέπει τις πληρωμές με Bitcoin για την αγορά προϊόντων και υπηρεσιών και χρησιμοποιεί το BitPay για τη μεταφορά χρημάτων σε λογαριασμούς της Microsoft. Εκεί ο χρήστης μπορεί να διαχειριστεί τις αγορές βιντεοπαιχνιδιών, εφαρμογών και επιθυμητών αντικειμένων. Προχώρησε όμως παραπέρα, δημιουργώντας το δικό της κρυπτονόμισμα Microsoft Coin, το οποίο έχει γίνει αποδεκτό από την κυβέρνηση των ΗΠΑ.



Πηγή: <https://image.shutterstock.com/image-photo/bitcoin-on-stack-coins-microsoft-600w-1398705422.jpg>

Επιπλέον, δεν μιλάμε μόνο για πληρωμές με crypto, αλλά και για δωρεές. Για παράδειγμα, η ΜΚΟ Save the Children ήταν η πρώτη ΜΚΟ στον κόσμο που δέχτηκε δωρεά σε Bitcoin, το 2013. Έχει δημιουργήσει μια πραγματική διαφημιστική καμπάνια για τις δωρεές σε κρυπτονομίσματα, για παράδειγμα, για την εκστρατεία δωρεών στο τέλος του έτους δημιούργησε το hashtag *#CryptoGivingTuesday*, το οποίο γιορτάζεται την Τρίτη μετά τις Ευχαριστίες.²



Πηγή: https://support.savethechildren.org/site/SPageNavigator/donation_crypto.html

²<https://www.savethechildren.org/us/ways-to-help/ways-to-give/ways-to-help/cryptocurrency-donation>

2.8.2. Απειλές από τη χρήση κρυπτονομισμάτων στην επιχείρησή σας

α. Κατάρρευση της αξίας του νομίσματος

Υπάρχει ένα χαρακτηριστικό που το διαφοροποιεί από τα χρήματα ή τα νομίσματα που γνωρίζουμε, και αυτό είναι η μεταβλητότητά του. Με λίγα λόγια, τα κρυπτονομίσματα λειτουργούν όπως το χρηματιστήριο. Η αξία τους αυξάνεται και μειώνεται συνεχώς λόγω ξαφνικών, εξωτερικών παραγόντων- ενώ ένα παραδοσιακό νόμισμα, όπως το ευρώ, έχει σταθερή ή σταθερή αγοραία αξία.

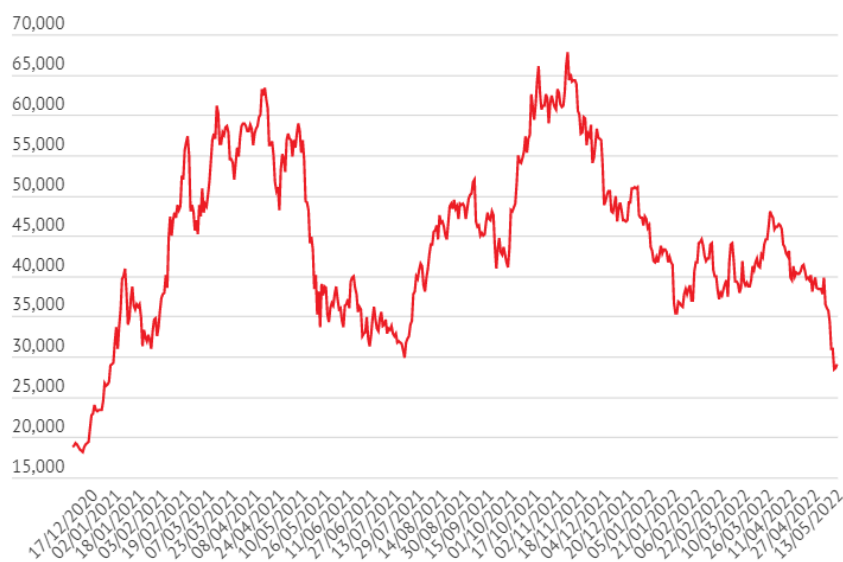
Η αξία των ψηφιακών νομισμάτων μεταβάλλεται κατά τη διάρκεια μιας χρονικής περιόδου ανάλογα με το νόμο της προσφοράς και της ζήτησης, δηλαδή πόσο είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν οι χρήστες για το συγκεκριμένο περιουσιακό στοιχείο. Όταν το ψηφιακό νόμισμα γνωρίζει άνθηση, όλοι μπαίνουν στον πειρασμό να επενδύσουν. Το πρόβλημα έρχεται όταν υπάρχει μια ξαφνική αλλαγή στην αγορά και η αξία του νομίσματος πέφτει. Συχνά συμβαίνει ότι ιδιώτες ή επιχειρηματίες επιχειρούν να επενδύσουν σε ψηφιακά νομίσματα επειδή είναι "της μόδας" και δεν θέλουν να χάσουν μια ευκαιρία χωρίς να έχουν οικονομικές γνώσεις. Αυτοί οι άνθρωποι, όταν οι αξίες πέφτουν, γίνονται καχύποπτοι και αποφασίζουν να αποσύρουν όλα τα χρήματά τους με τη μία για να αποφύγουν τις απώλειες, γεγονός που προκαλεί περαιτέρω πτώση των αξιών. Επομένως, είναι απαραίτητο να γνωρίζετε καλά την αγορά κρυπτονομισμάτων πριν επενδύσετε και να παρακολουθείτε τις διακυμάνσεις των τιμών της.

Ακόμη και το πιο δημοφιλές ψηφιακό νόμισμα στον κόσμο, το Bitcoin, είναι θύμα διακυμάνσεων. Αυτό το πρώτο εικονικό νόμισμα έχει σημειώσει εντυπωσιακές αυξήσεις στην αγορά, με πάνω από 20% σε μία μόνο ημέρα. Αλλά με την ίδια λογική, έπεσε κατά 80% το 2018, συμπάρεσυρε τα υπόλοιπα περιουσιακά στοιχεία της αγοράς και χρειάστηκαν τρία χρόνια για να ανακτήσει την αξία του.



Source: <https://expansion.mx/mercados/2022/05/13/criptoinvierno-desplome-valor-bitcoin#:~:text=El%20bitcoin%20se%20desploma%2C%20%C2%BFpor%20qu%C3%A9%3F%20El%20panorama,su%20nivel%20m%C3%A1s%20bajo%20desde%20diciembre%20de%202020.>

Το 2021, έφτασε στο ιστορικό υψηλό των 67.700 δολαρίων ανά bitcoin. Και εκεί που φάνηκε ότι η αγορά ανθούσε, τα κρυπτονομίσματα έδειξαν και πάλι τη μεταβλητότητά τους, σημειώνοντας πτώση σχεδόν 60% το 2022.



Source: <https://expansion.mx/mercados/2022/05/13/criptoinvierno-desplome-valor-bitcoin#:~:text=El%20bitcoin%20se%20desploma%2C%20%C2%BFpor%20qu%C3%A9%3F%20El%20panorama,su%20nivel%20m%C3%A1s%20bajo%20desde%20diciembre%20de%202020>.

β. Απάτες

Φαίνεται ότι όταν μιλάμε για ένα μέσο πληρωμής, οι απάτες αποτελούν εγγενή κίνδυνο. Στην περίπτωση των ψηφιακών νομισμάτων, υπάρχουν διάφοροι τύποι απάτης. Πρώτον, οι απάτες μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (phishing). Οι χρήστες λαμβάνουν στα εισερχόμενά τους, ένα μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σχετικά με προσφορές για την αγορά κρυπτονομισμάτων, επενδυτικές ευκαιρίες ή ισολογισμούς- και καλούνται να εισέλθουν σε έναν παραπλανητικό ιστότοπο όπου τοποθετούν τα προσωπικά τους δεδομένα. Οι χάκερ εκμεταλλεύονται αυτό το γεγονός για να πάρουν παράνομα τα δεδομένα του χρήστη. Είναι σημαντικό να δίνετε προσοχή στον αποστολέα και να μην ανοίγετε συνδέσμους που μπορεί να είναι δόλιοι. Αυτή η μορφή απάτης μπορεί να συμβεί και στα κοινωνικά δίκτυα.

Εκτός αυτής της "κοινής" μορφής, υπάρχουν απάτες αποκλειστικά στον κόσμο των κρυπτονομισμάτων που είναι δύσκολο να εντοπιστούν. Πρόκειται για την περίπτωση κατά την οποία μια εταιρεία δημιουργεί ένα κρυπτονόμισμα που συνδέεται με μια ακμάζουσα μάρκα, προκειμένου να πείσει τους χρήστες να αγοράσουν κρυπτονομίσματα. Όταν αυτοί έχουν αρκετά χρήματα, το κρυπτονόμισμα εξαφανίζεται, αποκαλύπτοντας ότι οι δημιουργοί του δεν είχαν την άδεια χρήσης της μάρκας με την οποία ήταν συνδεδεμένο. Το ίδιο έχει συμβεί και με τη διάσημη σειρά "The Squid Game". Το token για την επιτυχημένη σειρά του Netflix έφτασε από μερικά σεντς σε τρεις χιλιάδες δολάρια σε σύντομο χρονικό διάστημα, λόγω του αριθμού των ανθρώπων που ενδιαφέρθηκαν για αυτά. Ωστόσο, η πραγματικότητα ήταν ότι αυτές οι επενδύσεις δεν μπορούσαν να πωληθούν αργότερα, επειδή οι δημιουργοί (ας τους πούμε απατεώνες) είχαν προβλέψει έναν μηχανισμό κατά της πώλησης, και οι αρχικοί αγοραστές έχασαν τα χρήματά τους.



www.shutterstock.com · 2056553015

Πηγή: <https://image.shutterstock.com/image-photo/rheinbach-germany-12-october-2021-600w-2056553015.jpg>

Άλλες απάτες του 2021 περιλαμβάνουν την απάτη των αδελφών Cajee, επικεφαλής της εταιρείας επενδύσεων Bitcoin Africrypt στη Νότια Αφρική. Εξαφανίστηκαν με όλες τις επενδύσεις που είχαν κάνει οι πελάτες τους και υποστήριξαν ότι οι λογαριασμοί δεν ήταν διαθέσιμοι επειδή η εταιρεία είχε "χακαριστεί". Ή το hacking του Poly Network.

Πρόκειται για μια αποκεντρωμένη πλατφόρμα blockchain. Ο λεγόμενος "Mr. White Hat" ανακάλυψε αδυναμίες στην ασφάλειά του και μεταφέρθηκαν περισσότερα από 600 εκατομμύρια δολάρια σε περιουσιακά στοιχεία. Όταν ανακαλύφθηκε, ο χάκερ επέστρεψε όλα όσα έκλεψε, ισχυριζόμενος ότι ο στόχος του ήταν να καταδείξει την ευπάθεια της πλατφόρμας. Αντί να παραδεχτεί τι είχε συμβεί, η πλατφόρμα χρησιμοποίησε αυτό το παιχνίδι για μια καμπάνια μάρκετινγκ και για να δώσει μια εικόνα καλής ηθικής παραδεχόμενη την ευπάθειά της και προσφέροντας μια "αμοιβή 500.000 δολαρίων" στον "Mr. White Hat" για το έργο του. Έτσι, ο χάκερ έλαβε χρήματα και επίσης απαλλάχθηκε από τυχόν νομικές κατηγορίες.

Αξιολόγηση γνώσεων

Ερώτηση 1: Τι είναι το Bitcoin;

[Απάντηση 1] Είναι ένα πρωτόκολλο, ένα δίκτυο πληρωμών και ένα νόμισμα.

[Σωστή απάντηση] Είναι ένα εικονικό νόμισμα που διαπραγματεύεται σε εναλλακτικές αγορές και εγγυάται υψηλές αποδόσεις.

[Απάντηση 3] Πρόκειται για ένα κρυπτονόμισμα που βασίζεται σε ένα ανώνυμο δίκτυο που επιτρέπει την πραγματοποίηση πληρωμών χωρίς να πληρώνονται οι φορολογικές αρχές.

[Γενικό σχόλιο]: κείμενο

Ερώτηση 2. Η εξόρυξη κρυπτονομισμάτων είναι μια διαδικασία...

[Απάντηση 1] Πληρωμή εικονικών συναλλαγών

[Απάντηση 2] Αύξηση της αξίας των κερμάτων

[Σωστή απάντηση] Επαλήθευση και δημιουργία νέων νομισμάτων

Ερώτηση 3 (σωστό/λάθος): Το ψηφιακό πορτοφόλι είναι μια συσκευή ή ένα πρόγραμμα που μπορεί να αποθηκεύει Bitcoin και να δημιουργεί ιδιωτικά κλειδιά.

A. Αλήθεια

B. Ψευδές

Ανατροφοδότηση: Ψηφιακό πορτοφόλι για Bitcoin είναι μια συσκευή ή ένα πρόγραμμα που μπορεί να λαμβάνει και να στέλνει συναλλαγές Bitcoin και να αποθηκεύει ιδιωτικά κλειδιά.

Ερώτηση 4. Τα πλεονεκτήματα της χρήσης κρυπτονομισμάτων στην επιχείρησή σας είναι:

A. **Φέρνει ασφάλεια στις πληρωμές**

B. Κερδίζετε επιπλέον πελάτες

C. Παρέχει μεγαλύτερη ασφάλεια στους υπαλλήλους σας

D. Δίνει ευκαιρίες για ευκολότερες πληρωμές στο εξωτερικό και χαμηλότερες προμήθειες

Ερώτηση 5 (αντιστοίχιση): Αντιστοιχίστε τις έννοιες με τις εξηγήσεις τους.

A. Ηλεκτρονικά πορτοφόλια.

Η απώλεια ή η κλοπή των κλειδίων μπορεί να σημάνει την απώλεια των κρυπτονομισμάτων χωρίς τη δυνατότητα ανάκτησής τους.

B. Bitcoin.

Αποτελείται κυρίως από ένα κρυπτογραφικό κλειδί που συνδέεται με ένα εικονικό πορτοφόλι, το οποίο αφαιρεί και λαμβάνει πληρωμές

C. Πύλες πληρωμών.

Οι εταιρείες που αναλαμβάνουν τον αντιληπτό κίνδυνο των πληρωμών με κρυπτονομίσματα, χρησιμοποιώντας το/τα πορτοφόλι/α τους για να διευκολύνουν τις συναλλαγές μεταξύ των εμπόρων και των πελατών τους.

D. Πρόταση MiCa.

Κανονισμός για τις αγορές κρυπτογραφικών περιουσιακών στοιχείων, με στόχο τη δημιουργία μιας δέσμης ψηφιακών χρηματοδοτήσεων που θα ρυθμίζει την ευρωπαϊκή οικονομία και θα παρέχει ασφάλεια δικαίου για τα κρυπτονομίσματα.

Περίληψη ενότητας

Το κρυπτονόμισμα είναι μια μορφή ψηφιακού χρήματος που επιτρέπει στους ανθρώπους να μεταφέρουν αξία σε ψηφιακό περιβάλλον. Είναι ένα νέο παράδειγμα για το χρήμα, που φέρνει επανάσταση στο σύστημα πληρωμών σε όλο τον κόσμο. Αυτή η Ενότητα αποσαφηνίζει την κατάσταση της τεχνολογίας των κρυπτονομισμάτων και των πυλών πληρωμών, τον τύπο τους και τη χρήση τους. Δίνει επίσης στον χρήστη ιδέες για το πώς να επενδύσει, να αποθηκεύσει ή να αγοράσει τα κρυπτονομίσματα. Επίσης, πολλά παραδείγματα και περιπτώσεις χρήσης επιτρέπουν στον εκπαιδευόμενο να κατανοήσει καλύτερα όλες τις έννοιες και τις λειτουργίες τους. Οι ενότητες παρέχουν επίσης μια επισκόπηση σχετικά με τον τρόπο εφαρμογής της χρήσης των κρυπτονομισμάτων στις επιχειρήσεις.

Αναφορές

Blockchain Γεγονότα: (n.d.). Investopedia. Ανακτήθηκε στις 14 Σεπτεμβρίου 2022, από <https://www.investopedia.com/terms/b/blockchain.asp>.

Bunjaku, F., Gjorgieva-Trajkovska2, O., & Miteva-Kacarski, E. (2017). ΚΡΥΠΤΟΝΟΜΙΣΜΑΤΑ - ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ. Journal of Economics, 2(1), Άρθρο 1.

Cryptocurrency εξηγείται με πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα για επενδύσεις. (n.d.). Investopedia. Ανακτήθηκε στις 14 Σεπτεμβρίου 2022, από <https://www.investopedia.com/terms/c/cryptocurrency.asp>.

Nakamoto, S., & Bitcoin, A. (2008). Ένα ομότιμο σύστημα ηλεκτρονικών μετρητών. Bitcoin.-URL: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>, 4, 2.

Τι είναι το Bitcoin; (n.d.). Ανακτήθηκε στις 14 Σεπτεμβρίου 2022, από <https://www.coinbase.com/es/learn/crypto-basics/what-is-bitcoin>.

Ιστορικό τιμών Bitcoin 2013-2022. (n.d.). Statista. Ανακτήθηκε στις 28 Οκτωβρίου 2022, από <https://www.statista.com/statistics/326707/bitcoin-price-index/>.

Ψηφιακό πακέτο χρηματοδότησης. (n.d.). [Κείμενο]. Ευρωπαϊκή Επιτροπή - Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Ανακτήθηκε στις 28 Οκτωβρίου 2022, από https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_20_1684.

ElBahrawy, A., Alessandretti, L., Kandler, A., Pastor-Satorras, R., & Baronchelli, A. (n.d.). Εξελικτική δυναμική της αγοράς κρυπτονομισμάτων. *Royal Society Open Science*, 4(11), 170623. <https://doi.org/10.1098/rsos.170623>.

Eu search for regulatory answers to crypto assets and their place in the financial markets- infrastructure | Elsevier Enhanced Reader. (n.d.). <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2021.105632>

Eyal, I. (2017). Blockchain Technology: Blockchain: Μετατροπή των ελευθεριακών κρυπτονομισματικών ονείρων σε οικονομικές και τραπεζικές πραγματικότητες. *Computer*, 50(9), 38-49. <https://doi.org/10.1109/MC.2017.3571042>

Luther, W. J., & Sridhar, N. (2021). *On the Origin of Cryptocurrencies* (SSRN Scholarly Paper No. 3976424). <https://doi.org/10.2139/ssrn.3976424>

Φάκελος διαδικασίας: 2020/0265(COD) | Παρατηρητήριο Νομοθεσίας | Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο. (n.d.). Ανακτήθηκε στις 28 Οκτωβρίου 2022, από [https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?reference=2020/0265\(COD\)&l=en](https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?reference=2020/0265(COD)&l=en)

Rice, M. (n.d.). *Cryptocurrency: Κρυπτογράφημα: Ιστορία, πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα και το μέλλον*.

O'neal, S. "Coin Telegraph," junio 2020. [Online]. Διαθέσιμο: <https://es.cointelegraph.com/news/eth-miners-will-have-little-choice-once-ethereum-20-launches-with-pos>. [Τελευταία πρόσβαση: Σεπτέμβριος 2022].

Hurtado J. S., "IEBS School", Φεβρουάριος 2022. [Online]. Διαθέσιμο: <https://www.iebschool.com/blog/dapps-o-aplicaciones-descentralizadas-que-son-y-comofuncionanfinanzas/#:~:text=Las%20DApps%2C%20C2%ABDecentralized%20Appl>

ications%E2% 80%A9s%20de%20una%20blockchain. [Último acceso: marzo 2022].

Bello, E. "IEBS School," agosto 2020. [Online]. Διαθέσιμο: <https://www.iebschool.com/blog/smart-contract-blockchain-tecnologia/>. [Τελευταία πρόσβαση: Σεπτέμβριος 2022].

Rojas, E. "Coin Telegraph", abril 2019. [Online]. Διαθέσιμο: <https://es.cointelegraph.com/explained/what-is-litecoin>. [Τελευταία πρόσβαση: Σεπτέμβριος 2022].

A. bit2me, "Ακαδημία bit2me," [Online]. Διαθέσιμο: <https://academy.bit2me.com/que-es-cardano-ada/>. [Τελευταία πρόσβαση: Σεπτέμβριος 2022].

Carro Carmuega, Y. (2022). *Análisis y estudio de la viabilidad de las criptomonedas como modelo de pago en la economía actual*. [Trabajo Fin de Grado]. Universitat Politècnica de Valencia.

Chacón, S. (2021, 20 Ιουλίου). *Pagos internacionales con criptomonedas*. Dinero Y Trabajo. <https://dineroytrabajo.com/pagos-internacionales-con-criptomonedas/>

Cripto247, R. (2022, 14 Ιουνίου). *Norwegian Air venderá pasajes en criptomonedas*. Cripto247. <https://www.cripto247.com/comunidad-cripto/norwegian-air-vendera-pasajes-en-criptomonedas-188355>

¿Debería tu empresa aceptar pagos con criptomonedas? (2022, 24 Ιουνίου). Emprenderalia. <https://www.emprenderalia.com/deberia-tu-empresa-aceptar-pagos-con-criptomonedas/>

Επέκταση. (2022, 13 Μαΐου). *Cripto invierno: ¿Por qué se desplomó el valor del bitcoin?* <https://expansion.mx/mercados/2022/05/13/criptoinvierno-desplome-valor-bitcoin>

Jiménez, J. (2021, 9 Δεκεμβρίου). *El fracaso del bitcoin: falla contra la inflación y sigue lejos de los inversores tradicionales*. finanzas.com. <https://www.finanzas.com/divisas/el-fracaso-del-bitcoin-falla-contrala-inflacion-y-sigue-lejos-de-los-inversores-tradicionales.html>

Pinto, H. (2022, 21 Φεβρουαρίου). *4 grandes estafas de criptomonedas en 2021*. El Grupo Informático. <https://www.elgrupoinformatico.com/noticias/grandes-estafas-criptomonedas-2021-t82863.html>

Redacción, N. T. |. (2022, 18 Μαρτίου 2022). *¿Qué empresas internacionales aceptan criptomonedas como método de pago?* Nuevatribuna. <https://www.nuevatribuna.es/articulo/global/empresas-internacionales-criptomonedas-pago-economia-bitcoin/20220318044354196551.html>

B. C. Sánchez, "Un cómo", julio 2021. [Online]. Διαθέσιμο: <https://www.mundodeportivo.com/uncomo/negocios/articulo/como-se-crea-una-criptomonedas-51419.html>. [Τελευταία πρόσβαση: Σεπτέμβριος 2022].

Maldonado, "Coin Telegraph", Μάρτιος 2020. [Online]. Διαθέσιμο:
<https://es.cointelegraph.com/explained/how-to-create-a-cryptocurrency>. [Τελευταία
πρόσβαση: Σεπτέμβριος 2022].

Criptonoticias, "Criptonoticias," [Online]. Available:
<https://www.criptonoticias.com/criptopedia/que-mineria-bitcoinscriptomonedas/#:~:text=La%20miner%C3%ADa%20de%20criptomonedas%20se,la%20generaci%C3%B3n%20de%20nuevas%20monedas..> [Τελευταία πρόσβαση:
Σεπτέμβριος 2022].

Telegraph, "Coin Telegraph," [En línea]. Διαθέσιμο:
<https://es.cointelegraph.com/tags/tokens>. [Último acceso: marzo 2022]