



Γράφει ο Νίκος Ανδρειώτης *
Αντιπρόεδρος του ΔΣ της ΦΕΑ

Προς το τέλος του 20ου αιώνα η ραγδαία ανάπτυξη του λογισμικού της επιστήμης των υπολογιστών σε συνδυασμό με την υψηλή γνώση των οικονομικών είχαν σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός νέου όρου στο χρηματοοικονομικό κόσμο μας. Είναι το κρυπτό-νόμισμα, είναι ψηφιακό άυλο χρήμα που κινείται χωρίς τη μεσολάβηση τραπεζών και επενδύεται στα χρηματιστήρια αποδίδοντας όπως τα κανονικά χρήματα.

Σήμερα (13-Δεκ-2023) υπάρχουν επισήμως 8.925 κρυπτό-νομίσματα με το Bitcoin (\$41.184,70) και το Ethereum (\$2.176,40) να κυριαρχούν έχοντας τη μεγαλύτερη ιστιμιά έναντι του δολαρίου.

Ο κινητήρας που λειτουργεί το καθολικό bitcoin σχεδιάστηκε το 2008 από μια ομάδα προγραμματιστών με το ψευδώνυμο Satoshi Nakamoto και ονομάστηκε blockchain. Το αρχικό και μεγαλύτερο blockchain είναι αυτό ,που εξακολουθεί να ενορχηστρώνει τις συναλλαγές bitcoin σήμερα, είναι δε μια από τις πιο συναρπαστικές ιδέες, που υπάρχουν εδώ και πολύ καιρό, ενισχύοντας κρυπτό-νομίσματα μαζί με πλατφόρμες, όπως το Ethereum. Έχει τη δυνατότητα να φέρει επανάσταση στο χρήμα και στις τραπεζικές συναλλαγές.

Μια σύντομη Ιστορία για το ψηφιακό νόμισμα.

Το bitcoin ήταν η πρώτη, ιστορικά, εφαρμογή της τεχνολογίας που πραγματοποιήθηκε στο χώρο των ψηφιακών νομισμάτων και η τεχνολογία αυτή μπορεί να εφαρμοστεί σε ένα πλήθος επιπλέον περιοχών της ανθρώπινης δραστηριότητας, όπως ενδεικτικά η πιστοποίηση προϊόντων και υπηρεσιών, τα κοινωνικά δίκτυα, οι τραπεζικοί, ασφαλιστικοί, ή κατασκευαστικοί τομείς. Αν και δεν ήταν το πρώτο διαδικτυακό νόμισμα που προτάθηκε, η πρόταση bitcoin έλυσε αρκετά προβλήματα στο πεδίο και ήταν μακράν η πιο επιτυχημένη έκδοση.

Για πρώτη φορά οι Stuart Haber και Scott Stornetta περιγράφουν μια κρυπτογραφικά ασφαλή αλυσίδα μπλοκ (blockchain). Το 2000 ο Stefan Konst δημοσιεύει τη θεωρία του για κρυπτογραφικές ασφαλείς αλυσίδες, και ιδέες εφαρμογής των. Το 2009 η ομάδα Nakamoto εφαρμόζει το πρώτο blockchain ως δημόσιο καθολικό για συναλλαγές που πραγματοποιούνται με χρήση bitcoin.

Στο Larousse το 'Blockchain' ορίζετε ως *«μια διαφανής, αποκεντρωμένη τεχνολογία για την αποθήκευση και τη μετάδοση πληροφοριών, που καθιστά δυνατή την επικύρωση και την ασφάλεια κάθε ανταλλαγής δεδομένων»*.

Προσοχή όμως, η απόλυτη κατανόηση του τρόπου χρήσης και λειτουργίας του κρυπτό-νομίσματος είναι γενικά αποδεκτό ότι είναι πολύ δύσκολο να γίνει κατανοητή,

* Ευχαριστώ τον Δημήτρη Φεφέ στο Λουξεμβούργο για την αμέριστη βοήθειά του.

**Austria
Botswana
Bhutan
Chad
Croatia
Curacao
Faroe Isl
France
Germany
Gibraltar
Ivory Coast
Japan
Lichtenstein
Luxembourg
Malaysia
Marshall Isl
Netherland
New Zealand
Poland
Portugal
Romania
Switzerland
Thailand
UA Emirates
UN Nations
USA**

Έως σήμερα 26 Χώρες
έχουν εκδόσει ψηφιακά
ή κρυπτό-
γραμματόσημα

καθώς οι περισσότερες από τις υπάρχουσες εξηγήσεις όπως θα διαπιστώσετε είναι είτε πολύ τεχνικές είτε πολύ ιδεολογικές.

Ταξινόμηση ψηφιακών φιλοτελικών προϊόντων

Σύμφωνα με την παγκόσμια τάση προς τη ψηφιοποίηση, τα ταχυδρομεία χρησιμοποιούν τεχνολογίες για να βελτιώσουν την απόδοση και να προσφέρουν νέες καινοτόμες υπηρεσίες και προϊόντα. Θέλοντας να προσεγγίσουν νέους στόχους στις συλλεκτικές φιλοτελικές ομάδες παγκοσμίως, μια εποχή που το γραμματόσημο χάνει τη χρήση του με γεωμετρική ταχύτητα στην άνιση μάχη με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email) βρήκαν το ψηφιακό γραμματόσημο, ως ένα σκαλοπάτι στον κόσμο των συλλεκτικών ειδών και ως πύλη που επιτρέπει στα άτομα να εξερευνήσουν τα οφέλη της τεχνολογίας blockchain χωρίς κανέναν κίνδυνο ή κουραστικές διαδικασίες εγγραφής. Όλα τα ταχυδρομεία παγκοσμίως πειραματίζονται με νέες τεχνολογίες για την έκδοση γραμματοσήμων με διάφορους τύπους ψηφιακών χαρακτηριστικών. Η ακόλουθη ταξινόμηση ταξινομεί γραμματόσημα με ψηφιακά χαρακτηριστικά.

Ψηφιακό γραμματόσημο

Οποιοδήποτε γραμματόσημο που εκδίδεται σε ψηφιακή μορφή από ή για λογαριασμό ορισμένου ταχυδρομικού φορέα.

Γραμματόσημο NFT *

Ένα γραμματόσημο που εκδίδεται σε ψηφιακή μορφή, με ή χωρίς φυσικό αντίστοιχο. Το γραμματόσημο είναι ένα συλλεκτικό NFT σε blockchain.

Crypto γραμματόσημο

Φυσικό γραμματόσημο με ψηφιακό αντίστοιχο σε blockchain, που εκδίδεται από ένα ταχυδρομικό φορέα. Το φυσικό γραμματόσημο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για ταχυδρομικές υπηρεσίες σύμφωνα με την ονομαστική του αξία, ενώ το ψηφιακό αντίστοιχο είναι ένα συλλεκτικό NFT σε blockchain.

Τα γραμματόσημα κρυπτογράφησης και τα γραμματόσημα NFT αντιπροσωπεύουν μια καινοτομία στο φιλοτελισμό για την προσφορά εντελώς νέων φιλοτελικών προϊόντων, ψηφιακών γραμματοσήμων, συλλεκτικά είδη γραμματοσήμων ή φιλοτελικά γραμματόσημα. Η αξία της καινοτομίας έγκειται στα χαρακτηριστικά ασφαλείας αυτών των νέων προϊόντων, στο συνολικό τους σχεδιασμό και, κατά περίπτωση, στο ψηφιακό περιβάλλον όπου βρίσκονται αυτά τα νέα προϊόντα.

Γνωρίζουμε πως «η Τεχνολογία Κατανεμημένου Καθολικού ...είναι μια βάση δεδομένων η οποία αντί να αποθηκεύεται σε μια κεντρική τοποθεσία κατανέμεται σε δίκτυο περισσότερων υπολογιστών. Ο περισσότερο κοινός τύπος τεχνολογίας κατανεμημένου καθολικού είναι η, ευρύτερα γνωστή, αλυσίδα συστοιχιών («blockchain»)). «...Η «αλυσίδα» προστατεύεται στο σύ-

νολό της από σύνθετους μαθηματικούς αλγορίθμους με σκοπό να διασφαλίζεται η ακεραιότητα και η ασφάλεια των δεδομένων. Αυτή η αλυσίδα αποτελεί την ολοκληρωμένη καταγραφή όλων των συναλλαγών που περιλαμβάνονται στη βάση δεδομένων. Η χρήση της βασίζεται στη δημιουργία και κυκλοφορία κρυπτονομισμάτων καθώς και η διενέργεια συναλλαγών με αυτά».

Τα κρυπτό-γραμματόσημα άρχισαν να παράγονται από τη Stampfnity, μια επωνυμία της VariusSystems, ενός νέου μέλους της Συμβουλευτικής Επιτροπής της UPU - (Universal Postal Union).

Τα πρώτα επίσημα κρυπτό-γραμματόσημα εκδόθηκαν τον Μάιο του 2018 από το Εθνικό Ταχυδρομείο του Γιβραλτάρ. Στις 11 Ιουνίου 2019, τα Αυστριακά ταχυδρομεία κυκλοφόρησαν αυτό, που ισχυρίστηκαν ότι ήταν το πρώτο γραμματόσημο blockchain στον κόσμο. Η πρώτη έκδοση με τον "Μονόκερο" – 150.000 τεμ. εξαντλήθηκε αμέσως.

Την αρχική συσκευασία με κρυπτό-γραμματόσημο (ΚΓ) (crypto stamp) μπορούμε να την αποκτήσουμε από τα ταχυδρομικά γραφεία των χωρών έκδοσής του ή από το διαδίκτυο ή από τους εμπόρους γραμματοσήμων, πληρώνοντάς με κοινό νόμισμα. Είναι ένα πακέτο που αποτελείται από δύο μέρη: ένα φυσικό γραμματόσημο και το ψηφιακό του δίδυμο. Και τα δύο βρίσκονται μέσα στην συσκευασία αγοράς.

Το Φυσικό γραμματόσημο.

Έχει τη χρήση των έως τώρα γνωστών γραμματοσήμων. Μπορείτε να το συλλέξετε τοποθετώντας το στο άλμπουμ των συλλογών σας ή να το επικολλήσετε σε ένα φάκελο και να ταχυδρομήσετε την αλληλογραφία σας. Ανταλλάσσεται, πωλείται, αγοράζεται και εκθέτεται όπως τα γνωστά κοινά γραμματόσημα.

Το ψηφιακό δίδυμο του ΚΓ.

Το ψηφιακό δίδυμο είναι μια εικόνα που μπορείτε να συλλέξετε, να ανταλλάξετε και να πωλήσετε στο blockchain. Εδώ χρειάζεστε μια εξοικείωση με τη χρήση και τη γνώση της ορολογία των κρυπτό-νομισμάτων.

Μέσα στη συσκευασία υπάρχει μια κάρτα σε μέγεθος κοινής πιστωτικής. Μπροστά είναι το φυσικό γραμματόσημο και πίσω ένας 12ψηφιος κωδικός και ένας QR κωδικός, που σας επιτρέπει να ανακαλύψετε το ψηφιακό του δίδυμο.



Ελληνικά γραμματόσημα με κωδικό QR

Υπενθυμίζω ο κωδικός QR, (Quick Response, «ταχείας απόκρισης») είναι ένας γραμμικός διαστάτος κώδικας ο οποίος όταν αναγνωσθεί από το εξελεγμένο λογισμικό του κινητού τηλεφώνου σας, σας εμφανίζει μια εικόνα. Θυμηθείτε τα Χριστουγεννιάτικα γραμματόσημα που κυκλοφόρησαν τα ΕΛΤΑ στις 12-12-2014, που σαρώνονταν τον QR, έψαλαν τα κάλαντα.

Χρησιμοποιήστε την κάμερα του smartphone σας για να σαρώσετε τον κωδικό QR. Αυτό θα σας επιτρέψει να δείτε το NFT. Αυτό είναι το δικό σας NFT - μη ανταλλάξιμο διακριτικό (non-fungible token).

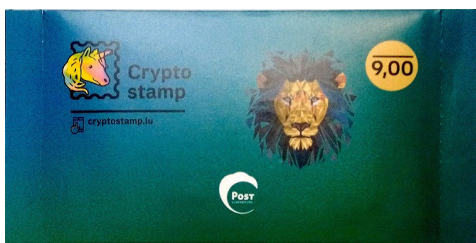
** «NFT: Ένα μη δυνάμενο να αναπαραχθεί και μη δυνάμενο να πλαστογραφηθεί ψηφιακό αρχείο που αντιπροσωπεύει ένα μοναδικό περιουσιακό στοιχείο, εικονικό ή φυσικό αντικείμενο (έργο τέχνης, γραμματόσημο, κομμάτι μουσικής κ.λπ.), το οποίο παρατίθεται σε μια Blockchain και με το οποίο συνδέεται ψηφιακό πιστοποιητικό γνησιότητας και ιδιοκτησίας.» Larousse 2023*

Τα NFT είναι μοναδικά. Το περιουσιακό στοιχείο προστατεύεται και η μοναδικότητά του είναι εγγυημένη χάρη στην περίπλοκη, ανιχνεύσιμη φύση του blockchain. Ο χρήστης, δεν χρειάζεται να περάσει από καμία διαδικασία εγγραφής, δεν χρειάζεται να εγκαταστήσει εφαρμογές και δεν απαιτεί προηγούμενη γνώση αυτής της τεχνολογίας. Το NFT αποθηκεύεται απευθείας στο γραμματόσημο και μπορεί να εμφανιστεί απλώς σαρώνοντάς το με ένα smartphone.

Μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε για να δημιουργήσετε τη δική σας ψηφιακή συλλογή στο blockchain. Θα χρειαστείτε κρυπτονομίσματα και ένα ψηφιακό πορτοφόλι..

Ας αποκτήσουμε το ψηφιακό δίδυμο ενός ΚΓ.

Προσφάτως κυκλοφόρησε μία κοινή έκδοση ΚΓ Αυστρίας, Λουξεμβούργου και Ολλανδίας (10-10-2023). Την αρχική συσκευασία βλέπετε στην εικόνα 1.



Εικ. 1 Αρχική συσκευασία 15 X 7,5 εκ.

Η τιμή του στο ταχυδρομείο είναι 9 ΕΥΡΩ. Το φυσικό γραμματόσημο μπορεί να αφαιρεθεί κάτι που θα απαιτήσει το άνοιγμα της αρχικής συσκευασίας. Το φυσικό γραμματόσημο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ταχυδρόμηση ενός φακέλου κατηγορίας «Μ» των ταχυδρομείων του Λουξεμβούργου. (Εικ. 2)

Ας ελέγξουμε την αυθεντικότητα του.

Αυτό απαιτεί ενεργοποίηση της λειτουργίας NFC στο smartphone σας.

Το πραγματικό ΚΓ του Λουξεμβούργου περιέχει ένα κρυπτογραφημένο τσιπ NFC που μπορεί να διαβαστεί με ένα smartphone.

Το NFC (Near-Field Communication) σημαίνει επικοινωνία κοντινού πεδίου και αποτελεί πρότυπο για ειδικά μικροτσιπ που μπορούν να επικοινωνούν χρησιμοποιώντας τα πιο πρόσφατα smartphones. Ένα τσιπ NFC μέσα στο γραμματόσημο Crypto επιτρέπει τον έλεγχο της γνησιότητάς του.

Αυτό βρίσκεται μέσα σε ένα QR και είναι καλυμμένο με προστατευτικό πλαστικό.

1. Ανακαλύψτε το χρώμα του ψηφιακού δίδυμου

Χρησιμοποιείτε υπολογιστή; Περιηγηθείτε στο cryptostamp.com και κάντε κλικ στο σύμβολο QR για να σαρώσετε τον κώδικα με την κάμερα. Αν δεν έχετε κάμερα:



Εικ. 2 Διαστάσεις επιστολής κατηγ, "Μ"



Εικ. 3 Το φυσικό γραμματόσημο (αριστερά) και η πίσω όψη πριν και μετά την αφαίρεση του πλαστικού προστασίας

Κάντε κλικ στο σύμβολο QR (άνω δεξιά στην οθόνη του υπολογιστή σας) και κλικ στην «εισαγωγή κειμένου». Στη συνέχεια, απλώς εισάγετε τους 12 χαρακτήρες που εμφανίζονται στο πίσω μέρος της κάρτας κρυπτογράφησης. Αυτό είναι το ψηφιακό δίδυμο του ΚΓ σας το οποίο (για το Λουξεμβούργο) κυκλοφορεί σε πέντε διαφορετικά χρώματα, μερικά από τα οποία είναι πιο σπάνια από άλλα: Μαύρο 39.250 τεμ., Πράσινο 20.000 τεμ., Γαλάζιο 10.000 τεμ., Κίτρινο 5.000 τεμ. και Κόκκινο 750 τεμ. Σε όλες τις χώρες υπάρχει μεγάλη ποιικιλία στις εικόνες που εμφανίζονται στη οθόνη του κινητού. Στις πιο πολλές είναι διαφορετικά ζώα σε πολλά χρώματα και διαφορετικού τιράζ, ή λουλούδια ή τοπεία κ.τ.λ. δίνοντας σας την ευκαιρία να δημιουργήσετε μια πολύ μεγάλη συλλογή.



Για να ανταλλάξετε και να πωλήσετε NFT θα χρειαστείτε ένα εικονικό πορτοφόλι (π.χ. Metamask) το οποίο ρυθμίζετε και διαχειρίζεστε μόνοι σας, καθώς και ένα κρυπτόνομισμα (όπως το Ether).

Το Metamask είναι ένα ψηφιακό πορτοφόλι για κρυπτονομίσματα. Υποστηρίζει τη χρήση όλων των token/coins που βασίζονται στο blockchain Ethereum. Διαθέσιμο ως επέκταση προγράμματος περιήγησης και ως εφαρμογή για κινητά, το MetaMask σας παρέχει ασφαλή σύνδεση, πορτοφόλι διακριτικών και ανταλλαγή διακριτικών - όλα όσα χρειάζεστε για να διαχειριστείτε τα ψηφιακά σας στοιχεία.

Ether/Ethereum

Είναι ένα νόμισμα κρυπτογράφησης. Το blockchain Ethereum είναι ένα από τα μεγαλύτερα δίκτυα Crypto, στο οποίο διαπραγματεύονται τα περισσότερα NFT. Το Ethereum δημιουργήθηκε το 2013 από τον προγραμματιστή Vitalik Buterin και κυκλοφόρησε το 2015, είναι δε ταυτόχρονα κρυπτόνομισμα και πλατφόρμα που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία άλλων κρυπτονομισμάτων και έργων blockchain.

2. Δημιουργήστε το δικό σας πορτοφόλι NFT

Χρησιμοποιήστε τον υπολογιστή σας για να επισκεφτείτε το metamask.io και κατεβάστε την επέκταση του προγράμματος περιήγησης MetaMask.

Ανοίξτε το Mozilla Firefox ή το Google Chrome. Μεταβείτε στη διεύθυνση <https://metamask.io> και ακολουθήστε τις οδηγίες για να το εγκαταστήσετε. Ανοίξτε το MetaMask και αποθηκεύστε τον κωδικό 12 χαρακτήρων.

3. Συνδέστε το πορτοφόλι σας.

Μεταβείτε στη διεύθυνση cryptostamp.com/wallet και κάντε κλικ στο "connect wallet" – σύνδεση πορτοφολιού. Χρησιμοποιήστε την επέκταση MetaMask για να συνδεθείτε. Το πορτοφόλι σας είναι πλέον συνδεδεμένο. Το ψηφιακό δίδυμο του γραμματοσήμου σας θα εμφανίζεται τώρα στο πορτοφόλι σας.

4. Μετάβαση στο δίκτυο Polygon

Όρα να μεταβείτε στο δίκτυο Polygon. Το πορτοφόλι MetaMask διαμορφώνεται αυτόματα ώστε να χρησιμοποιεί το Ethereum. Για να αλλάξετε το δίκτυο, κάντε κλικ στο

“switch network” - αλλάξετε κύκλωμα, στην επέκταση MetaMask.

Το Polygon, παρέχει ένα εύκολο πλαίσιο για νέα και υπάρχοντα έργα blockchain που βασίζονται στο Ethereum χωρίς προβλήματα επεκτασιμότητας. Χρησιμοποιώντας το Polygon, οι χρήστες μπορούν να αλληλεπιδρούν με οποιαδήποτε αποκεντρωμένη εφαρμογή χωρίς να χρειάζεται ποτέ να ανησυχούν για συμφόρηση δικτύου.

5. Αποθηκεύστε το ψηφιακό σας δίδυμο στο πορτοφόλι σας.

Φτάσατε στο τελευταίο βήμα! Μεταβείτε στο “μεταφέρετε το γραμματόσημο στο πορτοφόλι σας” (transfer stamp into your wallet), εισαγάγετε τη διεύθυνση του πορτοφολιού σας και κάντε κλικ στο “αποκτήστε κρυπτό-γραμματόσημο” (claim crypto stamp). Περιμένετε να επιβεβαιωθεί η συναλλαγή. Το ΚΓ του Λουξεμβούργου βρίσκεται τώρα στο NFT πορτοφόλι σας!

6. Δείτε τα NFT στο πορτοφόλι σας

Εάν έχετε παραγγείλει πολλά γραμματόσημα κρυπτογράφησης, ακολουθήστε τα βήματα όσες φορές απαιτείται για να τα καταχωρήσετε στο πορτοφόλι σας NFT. Για να δείτε τη συλλογή σας, μεταβείτε στη διεύθυνση cryptostamp.com/wallet.

Ειδικά για το ΚΓ του Λουξεμβούργου, θα βρείτε όλες τις τεχνικές πληροφορίες που χρειάζεστε, καθώς και μια λεπτομερή επεξήγηση των διαφόρων επιλογών και των αντίστοιχων διαδικασιών, στον ισότοπο cryptostamp.lu. Επίσης εκεί περιλαμβάνονται απαντήσεις σε σχετικές ερωτήσεις καθώς και λεξικό των όρων.

Η ιστοσελίδα όλων των ταχυδρομείων των χωρών που έχουν εκδώσει ΚΓ, δίνουν πλήρη περιγραφή των προϊόντων τους και αρκετές πληροφορίες για την απόκτηση τους.

Εάν θέλετε να πωλήσετε ή να μεταφέρετε ένα ψηφιακό ΚΓ πρέπει να μεταφέρετε το περιουσιακό σας στοιχείο (NFT) σε άλλο πορτοφόλι ή κάτοχο. Στη συνέχεια, πρέπει να πληρώσετε μια ελάχιστη χρέωση συναλλαγής στο δίκτυο. Πωλήσεις και αγορές ψηφιακών ΚΓ γίνονται μόνο σε ειδικές αγορές όπως π.χ. η OpenSea και φυσικά η



Κροατία - 50.00 HRK 9-11-2020



Ελβετία - 8,90 CHF 25-11-2021



ΕΑ Εμιράτα - 250.000 AED 2-12-2021



Ιαπωνία - 2.980 ¥ 3-10-2022



Γερμανία - 9,91 € 2-11-2023

πληρωμή ή η είσπραξη γίνεται μόνο με κρυπτό-νομίσματα.

Το OpenSea είναι μια εικονική αγορά για NFT. Για τη συμμετοχή απαιτείται ψηφιακό πορτοφόλι. Η εφαρμογή για κινητά του OpenSea είναι ο ευκολότερος τρόπος για να παρακολουθείτε τη συλλογή σας και να ανακαλύψετε νέα αντικείμενα από την πρώτη και μεγαλύτερη ψηφιακή αγορά στον κόσμο για συλλεκτικά αντικείμενα κρυπτογράφησης.

Το ψηφιακό και εικονικό γραμματόσημο άρχισε να κατακτά όλο και περισσότερο τον κόσμο. Είναι κάτι καινούργιο και ο σύγχρονος κόσμος δείχνει μια καθολική στρόφη προς την εξελιγμένη σύγχρονη τεχνολογία. Εικάζομε ότι οι σύγχρονοι συλλέκτες θα προτιμούν σε λίγο καιρό να κρατούν ένα κινητό τηλέφωνο για να παρουσιάζουν τις συλλογές τους, αντί για ένα κλασικό άλμπουμ. ■