



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Εθνικόν και Καποδιστριακόν  
Πανεπιστήμιον Αθηνών  
— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —

**ΝΟΜΙΚΗ ΣΧΟΛΗ**

---

ΕΝΙΑΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΑΣΤΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΕΤΟΣ: 2018/2019

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**  
του **ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΘΕΟΦΑΝΗ ΜΑΡΚΟΥ**  
**Α.Μ.: 7340010217015**

**Η Νομική Φύση Του Bitcoin**

**Επιβλέπων:**

ΔρΝ ΔρΦ Κωνσταντίνος Χριστοδούλου, Καθηγητής Νομικής, ΕΚΠΑ

Αθήνα, 30.11.2018

Copyright © [Κωνσταντίνος Μάρκου, 30.11.2018]

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα.

Οι απόψεις και θέσεις που περιέχονται σε αυτήν την εργασία εκφράζουν τον συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

*Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον Ντέμη Λατσούδη που μου έδωσε το έναυσμα ενασχόλησης με τα κρυπτονομίσματα και το Bitcoin, τον κύριο Χριστοδούλου ο οποίος με υποστήριξε στην ανάληψη και εκπόνηση της συγκεκριμένης εργασίας, τους συμφοιτητές μου για όσα μου προσέφεραν κατά τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους και την οικογένεια μου για την ευρύτερη στήριξη.*

<b>§ 1 - Το χρήμα και ο δρόμος για το Bitcoin</b>	5
I. Το χρήμα γενικώς	5
1. Ορισμός του παραστατικού χρήματος	5
2. Η έννοια του νομίσματος κατά το Δίκαιο	7
α) Η έννοια κατά το Ιδιωτικό Δίκαιο (Αστικό και Εμπορικό)	7
β) Σύντομη αντιπαραβολή με το Ποινικό Δίκαιο	13
γ) Οι «συμβατικές» μορφές του χρήματος	16
γα) «Παλαιές» μορφές χρήματος	16
γβ) Σύγχρονες μορφές χρήματος	17
II. Η ανάδυση του εναλλακτικού νομίσματος στην αγορά	19
1. Από τον κεντρικό έλεγχο στην αποκέντρωση	19
2. Η δημιουργία του Bitcoin	23
<b>§ 2 - Το δίκτυο του Bitcoin: Τι είναι και ποια η λειτουργία του;</b>	25
I. Η έννοια και η ουσία του Bitcoin	25
1. Η «ιδέα» πίσω από το νέο νόμισμα	25
2. Το σύστημα διακυβέρνησης του Bitcoin	26
3. Το Blockchain ως «πεδίο αναφοράς»	29
α) Η τεχνολογία του συστήματος	29
β) Η μέθοδος της εξόρυξης των bitcoins	32
II. Η λειτουργία του Bitcoin	36
1. Η αξία του νέου νομίσματος	36
2. Μέθοδοι απόκτησης των bitcoins	38
<b>§ 3 - Η νομική φύση του Bitcoin</b>	40
I. Η νομική φύση γενικώς	40
1. Η έκταση χρήσης του Bitcoin	40
2. Οι ρυθμιστικές ελλείψεις στα ισχύοντα Δίκαια	41
II. Η νομική φύση ειδικώς στην Ελλάδα	43
1. Μπορεί το Bitcoin να υπαχθεί στο τεθειμένο Δίκαιο;	43
α) Αρχική προσέγγιση με άξονα τις μεθόδους ερμηνείας του Δικαίου	43
2. Προσέγγιση υπό το φως του Ιδιωτικού Δικαίου στην Ελλάδα	45
α) Διερευνητικές σκέψεις εκ του Ενοχικού κυρίως Δικαίου	45
αα) Το Γενικό Ενοχικό Δίκαιο	45
αβ) Συνδυαστικές σκέψεις εκ του Εμπράγματος Δικαίου	53
αγ) Το Ειδικό Ενοχικό Δίκαιο	56
3. Προσέγγιση υπό το φως ειδικότερων νομοθετημάτων (Ν. 4021/11 και Οδηγία 2009/110/ΕΚ, Ν. 4514/2018 και Οδηγία 2014/65/ΕΕ)	60
III. Η αντιμετώπιση του φαινομένου σε άλλα κράτη του κόσμου	66
1. Ρυθμιστική παρέμβαση στις ΗΠΑ	66
α) Πολιτειακή νομοθεσία και δικαστική νομολογία	66

β) Φορολογική αντιμετώπιση του Bitcoin ιδίως από τις ΗΠΑ και την Γερμανία	73
2. Ρυθμιστική παρέμβαση σε διάφορα κράτη	75
IV. Η αντιμετώπιση στο θεσμικό επίπεδο της Ευρωπαϊκής Ένωσης	76
1. Η νομολογία του Δικαστηρίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης	76
2. Αντιμετώπιση από το Ευρωπαϊκό Τραπεζικό Σύστημα	79
V. Συμπερασματικές αποφάνσεις	81
<b>§ 4 - Βιβλιογραφία</b>	84
I. Βιβλία	84
A. Ελληνικά	84
B. Ξένα	85
II. Άρθρα στον Τύπο	85
III. Πηγές από το διαδίκτυο	85
IV. Νομολογία	86

## **§ 1 - Το χρήμα και ο δρόμος για το Bitcoin**

### **I. Το χρήμα γενικώς**

#### **1. Ορισμός του παραστατικού χρήματος**

Είναι αναντίρρητα δεδομένο, συμφώνως με τις αρχές της οικονομικής θεωρίας, οι οποίες αποκρυσταλλώνουν τις παγιωμένες αντιλήψεις και κατ' επέκταση πρακτικές των ανθρώπων στο πλαίσιο της Οικονομίας γενικώς, πως η συναλλακτική πρακτική διήλθε δύο κύριες φάσεις κατά τον ρου της ιστορίας. Η πρώτη έχει ως σημείο αναφοράς την χρήση αναλωτών και αντικαταστατών κινητών πραγμάτων, γενικά παραγόμενων αγαθών, που χρησιμοποιούνταν στη καθημερινή συναλλαγή για την αυτούσια ανταλλαγή τους, σε ορισμένο ποσοτικό μέγεθος, με άλλα αγαθά. Σημασία επομένως είχε η αξία καθεαυτή του αγαθού, η πραγματική του δηλαδή αξία, για την ανταλλαγή του με άλλα αγαθά (λ.χ. ένα σακί ντομάτες με ένα σακί πατάτες), με σκοπό την απόκτηση τους (αγορά τους). Από αυτή την καθιερωμένη στο παρελθόν πρακτική γεννήθηκε από τους οικονομολόγους ο όρος *περιεκτικό χρήμα* (το χρήμα που περιέχει εγγενώς δική του αξία, εννοώντας με αυτόν τον τρόπο τα ίδια τα παραγόμενα από τους ανθρώπους αγαθά) σε αντιδιαστολή με *το παραστατικό χρήμα*. Καθώς ανακαλύφθηκε ο χρυσός και άλλα πολύτιμα μέταλλα σε συνδυασμό με τη γέννηση των πρώτων κρατικών οργανωτικών θεσμών ξεκίνησε η δημιουργία των πρώτων νομισμάτων ως μέσων για την ανταλλαγή με παραγόμενα αγαθά. Οι δυσκολίες και τα μειονεκτήματα, ως είναι γνωστό, της χρήσης του λεγόμενου περιεκτικού χρήματος ήταν προφανή. Οι προτιμήσεις και τα συμφέροντα του κάθε συναλλασσόμενου δεν ικανοποιούνταν πάντοτε και μάλιστα με ταχύτητα και ευκολία, ώστε δεν μπορούσε κάθε φορά να αποκτήσει ό,τι αγαθό επιθυμούσε και τον ωφελούσε ανα πάσα χρονική στιγμή. Αυτό όμως οδηγούσε σε έναν ανεπιθύμητο και ολότελα προβληματικό για την Οικονομία και κατ' επέκταση για τη Κοινωνία περιορισμό των ευκαιριών και των επιλογών που βρίσκονταν στη διάθεση του κάθε συναλλασσόμενου. Η συναλλακτική αυτή δυσκινητικότητα περιόριζε την οικονομική ευμάρεια και το αναλόγως καθοριζόμενο βιοτικό επίπεδο των ατόμων. Σε κατάργηση λοιπόν αυτής της οικονομικής ανελευθερίας το παραστατικό χρήμα αντικατέστησε στη χρήση του το περιεκτικό. Ως τέτοιο νοείται *το νόμισμα*, που ειδικότερα σημαίνει

τη χρηματική μονάδα της οποίας η αξία αναγνωρίζεται κοινώς ως μέσο συναλλαγής<sup>1</sup>. Για την ακρίβεια είναι το κινητό πράγμα που καθεαυτό ως υλικό αντικείμενο δεν έχει δική του αξία αλλά απεικονίζει (λαμβάνοντας έτσι υπομνηματιστικό χαρακτήρα) την αξία της χρηματικής-νομισματικής μονάδας που δημιουργείται και ρυθμίζεται με πράξη της Κρατικής Αρχής. Ενδέχεται βέβαια να εμπεριέχει κάποια ποσότητα μεταλλεύματος για λειτουργικούς λόγους που έχουν να κάνουν με τη πραγματική κυκλοφορία του πράγματος αυτού στην αγορά, όμως αυτή είναι ποσοτικά ασήμαντη και δεν αντιστοιχεί καθόλου στην αξία που απεικονίζεται, η οποία είναι σαφώς πολύ μεγαλύτερη και σημαντική. Εν τέλει το παραστατικό χρήμα είναι εκείνο το τεχνητό κινητό πράγμα, το νόμισμα, που έχει ως σκοπό να είναι φορέας, με υπομνηματιστική από τη μία μεριά λειτουργία, της αξίας της βασικής χρηματικής μονάδας ενός κράτους<sup>2</sup> που συνιστά και την ονομαστική του, την αναγραφόμενη δηλαδή σε αυτό, αξία. Η αξία αυτή, ως κρατική όπως προείπαμε κατά το άλλο μέρος, λαμβάνει πίστη και είναι εγγυημένη με νομική πράξη από τον εκδότη του νομίσματος (σήμερα κάθε Κράτος, με την ευρεία εννοία του όρου). Σε τελική ανάλυση, το νόμισμα εξαιτίας αυτών των ιδιοτήτων χρησιμεύει για τον καθορισμό των αξιών<sup>3</sup> όλων των αγαθών που παράγονται και κυκλοφορούν στην εκάστοτε αγορά, ήτοι η αξία κάθε αγαθού στην αγορά υλικού τε και άυλου σταθμίζεται και μετράται όχι με την αξία των άλλων προς δυναμική ανταλλαγή αγαθών αλλά αντιθέτως με την αξία που το κάθε κράτος όρισε δεσμευτικά ως ενιαία και θεμελιώδη για όλους τους συναλλασόμενους. Το νόμισμα τελικώς με αυτές τις ιδιότητες έχει ως αποστολή την άμεση, τη ταχεία και ως εκ τούτου την παντός καιρού και χρόνου διενέργεια των συναλλαγών που αποβλέπουν στην απόκτηση κάθε είδους αγαθού στην αγορά και ο καθένας μπορεί να αποκτήσει ό,τι θέλει και ανταποκρίνεται στις ανάγκες του. Έχοντας κατα νου τις παραπάνω αρχικές εισαγωγικές παραθέσεις θα προχωρήσουμε στη δικαιοϊκή εμβάθυνση του χρήματος και ειδικά του νομίσματος, κυρίως υπό το πρίσμα του Δικαίου *de lege lata*, ώστε αρμονικά να οδηγηθούμε στην έννοια που αποτελεί το κύριο θέμα του παρόντος εκπονήματος, το νέο εναλλακτικό νόμισμα που κερδίζει ραγδαία χώρο στο διεθνές εμπόριο, το *Bitcoin*.

<sup>1</sup> Βλ. σχετικώς Μπαμπινιώτη Γ., Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας, 2008, λήμμα «νόμισμα», σελ.1190.

<sup>2</sup> Βλ. σχετικώς Μπαμπινιώτη Γ., Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας, 2008, λήμμα «νόμισμα», σελ.1190.

<sup>3</sup> Βλ. σχετικώς Μπαμπινιώτη Γ., Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας, 2008, λήμμα «νόμισμα», σελ.1190.

## 2. Η έννοια του νομίσματος κατά το Δίκαιο

### α) Η έννοια κατά το Ιδιωτικό Δίκαιο (Αστικό και Εμπορικό)

Θα ήταν εντελώς άστοχο κι ερευνητικά αντιδογματικό να εισέλθουμε στον διαφωτισμό της έννοιας του Bitcoin, ως νεοφανές στη διεθνή οικονομία σύστημα εναλλακτικού νομίσματος, και ιδιαίτερα στη δικαιοϊκή επισκόπηση του χωρίς προηγουμένως να έχουμε προβεί στη δικαιολογική ανάλυση της έννοιας που αποτέλεσε το αρχέτυπο για τη δημιουργία κάθε καινοτόμου χρήματος στην αγορά, που είναι η έννοια του Νομίσματος. Ως τέτοιο φυσικά εννοούμε *το παραστατικό νόμισμα* όπως το κατανοήσαμε συνοπτικά στις προηγούμενες αναπτύξεις.

Πρωτίστως, το χρήμα γενικότερα έχει αναχθεί σε κύριο μέσο διενέργειας των εγχρήματων συναλλαγών και έτσι σε κύριο παράγοντα για την εκπλήρωση κάποιας χρηματικής ενοχής, με τη ταυτόχρονη απόσβεση της. Ως εκ τούτου ένα μεγάλο μέρος ενοχικών υποχρεώσεων και δικαιωμάτων πληρώνονται με το χρήμα και για αυτόν τον λόγο η έννοια και τα γνωρίσματα της χρηματικής ενοχής αποτελούν ξεχωριστό κεφάλαιο έρευνας στο πλαίσιο του Ενοχικού δικαίου. Η χρηματική ενοχή όπως εξαρχής αντιλαμβανόμαστε έχει ως αντικείμενο παροχής το χρήμα. Το χρήμα<sup>4</sup> διακρίνεται σε δύο ευρύτερες κατηγορίες, στο εν ευρεία έννοια χρήμα και στο εν στενή έννοια χρήμα όπου και οι δύο μορφές χρήματος ανήκουν στη γενική κατηγορία των μέσων πληρωμής, μία έννοια γένους που εισήχθη στο δίκαιο μας, όπως και παρακάτω θα δούμε, με Απόφαση-πλαίσιο του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης (υπ' αριθμόν 2001/413/ΔΕΥ).

Στον πυρήνα της βασικής έννοιας του χρήματος, στο με στενή έννοια χρήμα ή αλλιώς νόμιμο χρήμα, ανήκει το υπό εξέταση νόμισμα, ως μονάδα με νομική υπόσταση, η οποία ενυλώνεται στη πράξη σε δύο μορφές, στο χαρτονόμισμα ή αλλιώς τραπεζογραμμάτιο και στο κερμάτινο νόμισμα. Στη δε περιφέρεια της έννοιας υπάγονται οι λοιπές μορφές χρήματος που δεν είναι νόμισμα, σε οποιαδήποτε μορφή

---

<sup>4</sup> Βλ. σχετικώς *Γεωργιάδη Απ.*, Ενοχικό Δίκαιο - Γενικό Μέρος, 2015, Μέρος Πρώτο, Κεφάλαιο Δεύτερο, § 8.



αυτού. Πιο συγκεκριμένα<sup>5</sup>, πέρα από το νόμισμα, κάθε αντικαταστατό (ΑΚ 950) πράγμα που γίνεται δεκτό και χρησιμοποιείται στις συναλλαγές είτε ως μέσο ανταλλαγής, είτε ως κοινό μέτρο της αξίας των αγαθών, οπότε η αξία κάθε αγαθού ανα δύο μεταφράζεται στην αντίστοιχη χρηματική μονάδα ως πολλαπλάσιο ή υποπολλαπλάσιο αυτής και η σχέση της μεταξύ τους αξίας βρίσκεται με αναγωγή τους προς τη σχέση τους με τη χρηματική μονάδα, είτε τέλος ως φορέας αξίας, όπου αυτό το ίδιο το αντικαταστατό πράγμα ενσωματώνει οικονομική αξία ορισμένου μεγέθους, καθιστάμενο έτσι μέσο πληρωμής, εντάσσεται στις λοιπές μορφές χρήματος που συγκροτούν τη περιφέρεια της έννοιας. Σε κάθε περίπτωση (όπως μας διαφωτίζει η Θεωρία) για να ενταχθεί ένα τέτοιο πράγμα στη κατηγορία του εν ευρεία έννοια χρήματος πρέπει η αξία χρήσης του να είναι σαφώς μεγαλύτερη από την αξία των αγαθών, στην ανταλλαγή των οποίων μεσολαβεί<sup>6</sup>. Στην ουσία ο νόμος δεν προχωράει στη συγκεκριμενοποίηση της έννοιας κάθε φορά που τη χρησιμοποιεί και το πότε ένα πράγμα έχει τη σημασία του χρήματος με τη στενή ή την ευρεία έννοια είναι ζήτημα ερμηνείας της εκάστοτε διάταξης, ερμηνεία η οποία υποβοηθείται κάθε φορά από τις παραδοχές της Θεωρίας του Αστικού Δικαίου. Ο όρος λοιπόν είναι πολυσήμαντος και η αποσαφήνιση του επαφίεται στην εμπειρική χρήση του όρου με τη παράλληλη συνδρομή της επιστήμης, κάτι το οποίο έχει ως αποτέλεσμα τη κατά πλάτος ερμηνεία της έννοιας. Έτσι<sup>7</sup> πέρα από το νόμισμα, που συνθέτει τον πυρήνα όπως είπαμε του χρήματος, στο χρήμα περιλαμβάνονται χάριν παραδείγματος οι τραπεζικές επιταγές, τα ξένα νομίσματα και τραπεζογραμμάτια (δολάρια ΗΠΑ, στερλίνα κλπ.), τα μέσα πληρωμής χωρίς υλική υπόσταση (λογιστικό χρήμα), όπως είναι οι καταθέσεις όψεως, κλπ. Υπό το φως των ανωτέρω, είναι βέβαιο πως νόμισμα δεν είναι κάθε αντικείμενο που υπάγεται στη περιφέρεια της έννοιας.

Επιδιώκοντας εν συνεχεία τον ειδικότερο ορισμό της έννοιας του χρήματος ο νόμος και η επιστήμη προχώρησαν στην καταγραφή της νομικής φυσιολογίας της. Το πρώτο στοιχείο που προκύπτει είναι ο χαρακτήρας του χρήματος ως πράγμα κατά την έννοια του νόμου (ΑΚ 947/ παρ.1). Με κατευθυντήρια γραμμή τη Θεωρία, από

<sup>5</sup> Βλ. σχετικώς *Γεωργιάδη Απ.*, Ενοχικό Δίκαιο - Γενικό Μέρος, 2015, Μέρος Πρώτο, Κεφάλαιο Δεύτερο, § 8.

<sup>6</sup> Βλ. σχετικώς *Γεωργιάδη Απ.*, Ενοχικό Δίκαιο - Γενικό Μέρος, 2015, Μέρος Πρώτο, Κεφάλαιο Δεύτερο, § 8.

<sup>7</sup> Βλ. σχετικώς *Γεωργιάδη Απ.*, Ενοχικό Δίκαιο - Γενικό Μέρος, 2015, Μέρος Πρώτο, Κεφάλαιο Δεύτερο, § 8.

άποψη εμπραγμάτου δικαίου, το χρήμα και στις δύο περιπτώσεις κατηγοριών είναι κινητό πράγμα κατά την έννοια του νόμου (βλπ. άρθρα 947 και 948 ΑΚ)<sup>8</sup>, για το οποίο, όπως και για κάθε πράγμα, ισχύει η αρχή της ειδικότητας. Συνεπώς, κάθε εμπράγματο δικαίωμα μπορεί να συσταθεί μόνο πάνω σε ατομικώς ορισμένη ποσότητα χρήματος π.χ. σε μία βαλίτσα με χαρτονομίσματα. Πιο συγκεκριμένα<sup>9</sup>, το νόμισμα, που απαρτίζει τη μία από τις δύο κατηγορίες (εκείνη του χρήματος με τη στενή έννοια του όρου) είναι, όπως είπαμε, κινητό πράγμα κι επιπρόσθετα αναλωτό, κατ' άρθρο 952, εδ. β' ΑΚ, και αντικαταστατό γιατί προσδιορίζεται στις συναλλαγές με αριθμό (ΑΚ 950).

Έχοντας υπόψη τον ειδικότερο κατά πράγμα ορισμό του νομίσματος, ως υλικό αντικείμενο, μπορούμε έτι περαιτέρω να προχωρήσουμε στην ορθότερη διασαφήνιση της νομικής φυσιογνωμίας του νομίσματος από πλευράς αστικού δικαίου. Το μείζον θέμα είναι ποια αντικείμενα μπορούν να υπαχθούν στη κατηγορία του πράγματος που ορίσαμε ως χρήμα με τη στενή έννοια του όρου. Κατά τη Θεωρία το χρήμα στη στενή του έννοια είναι το νόμισμα μίας πολιτείας, δηλαδή το πράγμα που αναγνωρίζεται από τη νομοθεσία ενός κράτους ως υποχρεωτικό μέσα στα εδαφικά του όρια μέσω πληρωμών<sup>10</sup>. Καταρχάς το νόμισμα ως χρήμα αποτελεί φορέα ορισμένης οικονομικής αξίας, που στοιχειοθετεί και την ονομαστική του αξία (την επ' αυτό δηλαδή αναγραφόμενη). Αυτό σημαίνει ότι η αξία του νομίσματος συνίσταται στον αριθμό των νομισματικών μονάδων που παριστάνει κάθε νόμισμα ως πολλαπλάσιο ή υποπολλαπλάσιο της βασικής νομισματικής μονάδας που θεσπίζεται με νόμο. Η ονομαστική αυτή αξία παραμένει αμετάβλητη. Γίνεται δεκτό πως οποιαδήποτε αυξομείωση της αξίας του νομίσματος στη διεθνή αγορά συναλλάγματος, ακόμη και σε πολύ μεγάλες μεταβολές της ονομαστικής του αξίας, δεν αλλοιώνει τον νομισματικό χαρακτήρα του υλικού αντικειμένου. Η άποψη αυτή κυριαρχεί στη θεωρία του ποινικού δικαίου<sup>11</sup> όμως δεν μπορεί να μην αντικατοπτρίζεται, αφής το προστατευόμενο από την πολιτεία έννομο αγαθό παραμένει αναλλοίωτο στη νομική του φύση και εξακολουθεί να προστατεύεται από τις ίδιες ποινικές διατάξεις, στην

<sup>8</sup> Βλ. σχετικώς *Γεωργιάδη Απ.*, Εγχειρίδιο Εμπράγματος Δικαίου, 2012, Μέρος Πρώτο, Κεφάλαιο Δεύτερο, § 10., αρ. 15 και 18.

<sup>9</sup> Βλ. σχετικώς *Γεωργιάδη Απ.*, Εγχειρίδιο Εμπράγματος Δικαίου, 2012, Μέρος Πρώτο, Κεφάλαιο Δεύτερο, § 10., αρ. 15 και 18.

<sup>10</sup> Βλ. σχετικώς *Γεωργιάδη Απ.*, Εγχειρίδιο Εμπράγματος Δικαίου, 2012, Μέρος Πρώτο, Κεφάλαιο Δεύτερο, § 10., αρ. 16.

<sup>11</sup> Βλ. σχετικώς *Γάφο*, όπ.π. ΠοινΧρον Ι [1960], σελ. 122 και *Τούση-Γεωργίου*, όπ.π. σελ. 543.

ιδιωτική συναλλακτική πρακτική και στο πεδίο του αστικού δικαίου, χάριν της ενότητας του Δικαίου και της ασφάλειας των οικονομικών συναλλαγών. Η αξία που φέρει το νόμισμα αντανακλά στην ουσία ορισμένη ποσότητα οικονομικής αξίας που φέρουν ορισμένα αγαθά που κυκλοφορούν στην αγορά. Η ιδιότητα αυτή του νομίσματος το κάνει να αποτελεί στη θεωρία και στη πράξη το πιο ικανό και αξιόπιστο μέσο πληρωμών και εκτέλεσης των χρηματικών συναλλαγών-ενοχών.

Επιπροσθέτως στα ως άνω αναφέρθηκαν το νόμισμα είναι το κινητό πράγμα, όπως είπαμε, που με νόμο γίνεται υποχρεωτικώς δεκτό ως μέσο πληρωμών. Ο τύπος αυτός του νομίσματος μας δίνει μία περαιτέρω χαρακτηριστική του ιδιότητα. Δεν είναι μόνο ένα οποιοδήποτε αναλωτό κι αντικαταστατό κινητό πράγμα που ενσωματώνει και παριστά μία αξία, προοριζόμενο να είναι μέσο συναλλαγής-πληρωμών. Είναι το υλικό εκείνο αντικείμενο που με νομοθετική επιταγή τρέπεται σε υποχρεωτικό μέσο συναλλαγών-πληρωμών<sup>12</sup>. Ο ορισμός αυτός είναι στενός με μία πρώτη ανάγνωση και είναι σημαντική η διαλεύκανση του. Πρωτίστως, γίνεται αναφορά σε υποχρεωτικότητα της κυκλοφορίας του νομίσματος ως μέσο συναλλαγών. Αυτό μας οδηγεί εκ πρώτης όψεως στη διαπίστωση πως η κυκλοφορία του νομίσματος είναι εξαναγκαστή εκ του νόμου<sup>13</sup>. Εξ αυτού συνάγεται πως το αρμόδιο νομοθετικό όργανο του κράτους είναι εκείνο που με νόμο θα θεσπίσει το νόμισμα ως τέτοιο. Ήτοι απαιτείται κρατική πράξη δια της οποίας το κράτος είτε αυτό το ίδιο θα εκδίδει το νόμισμα είτε θα εξουσιοδοτεί κάποια άλλη υπηρεσία (εννοώντας κατά τη νομική λογική ένα άλλο νομικό πρόσωπο, που ιδρύεται στο πλαίσιο της καθ' ύλην αυτοδιοίκησης και είθισται να είναι η Κεντρική Τράπεζα του Κράτους ή ακόμη παραπέρα εννοώντας έναν άλλον υπερκρατικό φορέα, ως αυτοτελές νομικό πρόσωπο, όπως είναι η Ευρωπαϊκή Ένωση ή ένα νομικό πρόσωπο στο πλαίσιο αυτής όπως είναι και στη πραγματικότητα η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα) με σκοπό να το εκδίδει εντός προδιαγεγραμμένων όρων και γνωρισμάτων. Σε κατάληξη των παραπάνω κατανοούμε πως το κράτος είναι κυρίαρχο στη ρύθμιση όσων αφορούν τη κατασκευή και τη κυκλοφορία του νομίσματος. Η κρατική λοιπόν αναγνώριση του νομίσματος ως τέτοιου είναι ένα άλλο απαραίτητο στοιχείο της

---

<sup>12</sup> Βλ. σχετικώς *Γεωργιάδη Απ.*, Ενοχικό Δίκαιο - Γενικό Μέρος, 2015, Μέρος Πρώτο, Κεφάλαιο Δεύτερο, § 8.

<sup>13</sup> Βλ. για τις σχετικές παρατιθέμενες αναπτύξεις *Γαζή*, ΕρμΑΚ, Εισαγ. άρθρ. 291-292 ΑΚ αρ. 4 και *Μασουρίδη*, «Αι χρηματικά παροχαί και οι νόμοι περί προστασίας του εθνικού νομίσματος από απόψεως αστικού δικαίου», 1934.

έννοιας του νομίσματος που πρέπει να πληροί ένα πράγμα για να αναχθεί σε τέτοιο και που θέτει σε νόμιμη κυκλοφορία το νόμισμα. Η νόμιμη κυκλοφορία του νομίσματος ισοδυναμεί τελικά με την αναγνώριση δια ειδικού συνήθως νόμου<sup>14</sup> του νομίσματος ως μέσου διενέργειας των συναλλαγών.

Αυτό όμως δε σημαίνει αυτοδικαίως, παρόλο που οι έννοιες συγχέονται κι εκλαμβάνονται ως ταυτόσημες από ορισμένους συγγραφείς<sup>15</sup>, πως η νόμιμη κυκλοφορία έχει ως συνέπεια και την υποχρεωτική ή αλλιώς αναγκαστική κυκλοφορία (παρά το γεγονός πως ο κατά τη Θεωρία ορισμός αναφέρεται μονάχα σε υποχρεωτικότητα του νομίσματος ως μέσο πληρωμών). Καταλαβαίνουμε με αυτόν τον τρόπο πως η αναγνώριση του νομίσματος ως νόμιμου χρήματος με σκοπό τη κυκλοφορία του είναι το πρώτο σκαλί για τη ρύθμιση ενός πράγματος ως νομίσματος. Απαιτείται όμως για να καταστεί υποχρεωτικά δεκτό, όπως αναφέρει ο ορισμός παραπάνω, το κράτος δια του νόμου να επιβάλλει κιάλας στους πολίτες, με διαφορετική διάταξη, να δέχονται υποχρεωτικά αυτό μόνο στις καθημερινές τους συναλλαγές. Υπ' αυτή την έννοια η αναγκαστική κυκλοφορία υφίσταται όταν αναστέλλεται η υποχρέωση της εκδότριας Κεντρικής Τράπεζας να εξαργυρώνει τα τραπεζογραμμάτια της καταβάλλοντας το ισόποσο της ονομαστικής τους αξίας σε χρυσό ή σε συνάλλαγμα<sup>16</sup>.

Ολοκληρώνοντας τον παραπάνω συλλογισμό διαγιγνώσκουμε πως το νόμισμα, ως χρήμα με τη στενή έννοια του όρου, αποτελεί ως προς τη νομική του φύση κινητό πράγμα, που έχει τα συνήθη εξωτερικά χαρακτηριστικά του νομίσματος (όπως τίθενται με κρατική επιταγή), με υπομνηματιστικό χαρακτήρα και που απαιτείται να τεθεί σε νόμιμη κυκλοφορία, με αναγκαστικό χαρακτήρα, με προορισμό να χρησιμοποιείται στις χρηματικές συναλλαγές.

---

<sup>14</sup> Υποστηρίζεται όμως πως δεν απαιτείται γραπτός νόμος αλλά ότι αρκεί και το έθιμο, βλ. σχετικά *Nußbaum*, *Das Geld in der Theorie und Praxis des deutschen und internationalen Rechts*, 1925, σελ. 8 σημ. 26.

<sup>15</sup> Βλ. σχετικά *Γαζή*, ΕρμΑΚ, Εισαγ. άρθρ. 291-292 ΑΚ, αρ. 4.

<sup>16</sup> Βλ. σχετικά *Γεωργιάδη Απ.*, Ενοχικό Δίκαιο - Γενικό Μέρος, τεύχος Α, 1983, σελ. 187.

Υπό το πρίσμα αυτό κρίνεται σκόπιμη η επέκταση στο πεδίο του εμπορικού δικαίου και συγκεκριμένα του δικαίου των αξιογράφων<sup>17</sup>. Πρώτα απ' όλα το αξιόγραφο συνίσταται σε ιδιωτικό έγγραφο στο οποίο ενσωματώνεται (εγχαρτώνεται) ένα ιδιωτικό δικαίωμα κατά τέτοιο τρόπο, ώστε η κατοχή του εγγράφου να είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την άσκηση του δικαιώματος<sup>18</sup>. Το αξιόγραφο λοιπόν φέρει ορισμένη αξία μεταφρασμένη συνήθως σε νόμισμα και αποτελεί έτσι μέσο διενέργειας των συναλλαγών. Τα αξιόγραφα διακρίνονται σε εκείνα με την ευρεία και σε εκείνα με τη στενή έννοια του όρου (ή αλλιώς αξιόγραφα δημόσιας πίστης). Στα εν στενή έννοια αξιόγραφα παρατηρούνται πέραν των βασικών χαρακτηριστικών του αξιογράφου και εκείνα της πλήρους ενσωμάτωσης του δικαιώματος στο ιδιωτικό έγγραφο, δηλαδή η αρχή της γραμματοπάγειας και η αρχή της αυτοτέλειας, οπότε το έγγραφο είναι η μοναδική και αυθεντική πηγή για τον προσδιορισμό κάθε στοιχείου που αφορά το αξιόγραφο και συγχρόνως η νομική θέση του εκάστοτε κομιστή είναι ανεξάρτητη από εκείνη των προκατόχων του. Μία ειδικότερη κατηγορία των εν στενή έννοια αξιογράφων είναι εκείνα που εκδίδονται στον κομιστή ή αλλιώς τα ανώνυμα αξιόγραφα (στα οποία δεν αναγράφεται η ταυτότητα του εκάστοτε δικαιούχου κομιστή), όπου και υφίσταται πλήρης ενσωμάτωση του δικαιώματος στο έγγραφο. Σε αυτά ανήκει το κρίσιμο για εμάς χαρτονόμισμα ως χρηματόγραφο. Το τραπεζογραμμάτιο που είναι η μία μορφή του νομίσματος έχει αξιογραφικό χαρακτήρα, ως ανώνυμος τίτλος ή αλλιώς ως αξιόγραφο στον κομιστή και μάλιστα ανήκει στον πυρήνα των αξιογράφων, ως χρηματόγραφο. Ο εκάστοτε κάτοχος του νομιμοποιείται με μόνη τη κατοχή-για τη νομική ακρίβεια και νοηματική πληρότητα με μόνη τη νομή-αυτού του τίτλου (μαχητό τεκμήριο κατ' άρθρο 1110 ΑΚ). Η μεταβίβαση του πραγματοποιείται συμφώνως με τους κανόνες του εμπραγμάτου δικαίου για τα κινητά (άρθρο 1034 ΑΚ) και η κτήση του από μη κύριο μπορεί να πραγματοποιηθεί από καλόπιστο κτήτορα ακόμη και σε περίπτωση απώλειας ή κλοπής (1036 και 1039 ΑΚ). Το δικαίωμα ασκείται από τον εκάστοτε κομιστή του εγγράφου με βάση όσα αναγράφονται επάνω σε αυτό (αρχή της γραμματοπάγειας) και χωρίς να

---

<sup>17</sup> Βλ. για τις σχετικές παρατιθέμενες διακρίσεις των αξιογράφων και τα νομικά χαρακτηριστικά τους *Τριανταφυλλάκη Γ.*, Εισαγωγή στο Δίκαιο των Αξιογράφων, 2008, Γενικές Αρχές Αξιογράφων.

<sup>18</sup> Βλ. για τον ορισμό *Τριανταφυλλάκη Γ.*, Εισαγωγή στο Δίκαιο των Αξιογράφων, 2008, Γενικές Αρχές Αξιογράφων.

μπορούν να προβληθούν σε βάρος του ενστάσεις από τον προηγούμενο κοιμιστή (άρθρο 892 ΑΚ, αρχή της αυτοτέλειας)<sup>19</sup>.

Στον απόηχο των παραπάνω πρέπει να γίνουν οι εξής παρατηρήσεις. Το νόμισμα έχει μία *suī generis* φυσιογνωμία και απαρτίζει μία κατηγορία πραγμάτων με συγκεκριμένη κρατική υπόσταση, οντολογικές ιδιότητες και χρηστικότητα. Ένα πράγμα για να ενταχθεί σε αυτή την κατηγορία πρέπει να πληροί σωρευτικά τα ως άνω ειδικά στοιχεία που αναφέραμε ότι στοιχειοθετούν τον ορισμό του νομίσματος (το υλικό αντικείμενο με τις συνήθειες προδιαγραφές, τη νόμιμη κυκλοφορία κατόπιν της κρατικής αναγνώρισης, την αναγκαστική αυτού αποδοχή ως αποκλειστικό νόμιμο μέσο διενέργειας των συναλλαγών και ο προορισμός του ως μέσο πληρωμών). Αφότου ανταποκρίνεται σε αυτόν τον ειδικό τύπο και ανάγεται σε νόμισμα αποκτά την ειδικότερη λειτουργικότητα του αξιογράφου με τη μορφή του ανώνυμου αξιογράφου. Το αποτέλεσμα είναι να έχει μεγάλη κυκλοφοριακή ικανότητα κι εμπορευσιμότητα ως τίτλος τόσο ώστε να κυριαρχεί στις σύγχρονες συναλλαγές και να καθίσταται ο κύριος παράγοντας ικανοποίησης των ενοχών σε χρήμα.

## **β) Σύντομη αντιπαραβολή με το Ποινικό Δίκαιο**

Με μία πρώτη ματιά η επιχειρούμενη αντιπαραβολή φαίνεται ασύμβατη με το όλο θέμα καθώς μας αφορά ειδικά η νομική φύση του νομίσματος από άποψη Αστικού κυρίως Δικαίου. Όμως κρίνεται ως καλή η σφαιρική και ολοκληρωμένη σκιαγράφηση της νομικής φύσης του νομίσματος ώστε να εμβαθύνουμε στο ζήτημα που θα μας απασχολήσει ειδικότερα, που είναι η νομική φύση του Bitcoin. Η θεωρία του ποινικού δικαίου φαντάζει «διαφορετικός ουρανός» από το σύστημα θεωρίας του αστικού δικαίου. Εντούτοις, τα δύο πεδία έχουν μεταξύ τους ορισμένη συνάφεια για χάρη της ενότητας της έννομης τάξης και της προστασίας των συναλλαγών και εν γένει της οικονομίας, στο συγκεκριμένο πάντα θέμα.

Ως σημείο εκκίνησης τίθεται ο επικρατών ορισμός<sup>20</sup> για το νόμισμα στο ποινικό δίκαιο, που διατυπώθηκε για πρώτη φορά επισήμως από το Reichsgericht,

---

<sup>19</sup> Βλ. σχετικώς *Τριανταφυλλάκη Γ.*, Εισαγωγή στο Δίκαιο των Αξιογράφων, 2008, Γενικές Αρχές Αξιογράφων.

επαναλαμβάνοντας αυτόν του Gerland και σήμερα αποδίδεται από το Bundesgerichtshof και τα γερμανικά δικαστήρια της ουσίας, ενώ έχει γίνει δεκτός από τη συντριπτική πλειοψηφία τόσο της γερμανικής όσο και της ελληνικής θεωρίας. Η ελληνική νομολογία σε κάθε περίπτωση ερμηνείας των σχετικών ποινικών διατάξεων έχει επαναλάβει σταθερά τη στερεότυπη αυτή διατύπωση της θεωρίας χωρίς παραλλαγή. Ο ορισμός αυτός λοιπόν έχει ως εξής (σε ελληνική απόδοση): «*Νόμισμα είναι κάθε μέσο πληρωμής, το οποίο εκδίδεται από το κράτος ή από άλλη υπηρεσία που είναι εξουσιοδοτημένη από αυτό, ως φορέας αξίας, και το οποίο προορίζεται για κυκλοφορία στις συναλλαγές*».

Πριν αναλύσουμε τις συνιστώσες αυτού του ορισμού είναι σημαντικό να αναφέρουμε πως στο αστικό δίκαιο πραγματοποιείται από τη θεωρία η διάκριση του χρήματος (που είναι η κεντρική έννοια) σε αυτό με τη στενή έννοια του όρου, που είναι το νόμισμα, και σε αυτό με την ευρεία έννοια του όρου, που είναι τα λοιπά μέσα πληρωμών, εκτός από το νόμισμα. Στο ποινικό δίκαιο<sup>21</sup> με γνώμονα τις ποινικές διατάξεις και με κεντρική έννοια το νόμισμα πραγματοποιείται η διάκριση του νομίσματος σε αυτό με τη στενή έννοια του όρου και στο αξιολογικό νόμισμα. Η θεωρητική διαφορά δεν είναι ουσιώδης, καθώς το νόμισμα με τη στενή έννοια είναι το νόμισμα στη χάρτινη ή κερμάτινη μορφή του ενώ το αξιολογικό νόμισμα απαρτίζεται από τους λοιπούς τίτλους που όμως απαριθμούνται περιοριστικά στο άρθρο 214 ΠΚ. Η έννοια γένους λοιπόν στο ποινικό δίκαιο είναι το νόμισμα (όπως προκύπτει και από τις σχετικές διατάξεις) και όχι το χρήμα και συναπαρτίζει την ευρύτερη έννοια γένους των «μέσων πληρωμών» (έννοια η οποία εισήχθη με την Απόφαση-πλαίσιο του Συμβουλίου, της 28ης Μαΐου 2001, για την καταπολέμηση της απάτης και της πλαστογραφίας που αφορούν τα μέσα πληρωμής πλην των μετρητών), στην οποία περιλαμβάνονται το νόμισμα (γενικώς) και τα λοιπά μέσα πληρωμών.

Έχοντας κατα νου αυτή την νομική αντίληψη του νομίσματος επανερχόμαστε στον προηγούμενο ορισμό του. Βλέπουμε πρώτα απ' όλα πως το νόμισμα είναι ένα υλικό αντικείμενο (κινητό πράγμα, αναλωτό κι αντικαταστατό, όπως είπαμε, από εμπράγματα άποψη, στο πλαίσιο του αστικού δικαίου) που φέρει ορισμένη

<sup>20</sup> Βλ. σχετικώς Παύλου Στεφ., Εγκλήματα περί το νόμισμα, 2003, Μέρος Πρώτο, Το «νόμισμα» ως terminus technicus.

<sup>21</sup> Βλ. για τη σχετική διάκριση Παύλου Στεφ., Εγκλήματα περί το νόμισμα, 2003, Μέρος Πρώτο, Το «νόμισμα» ως terminus technicus.

οικονομική αξία, η οποία αντιστοιχεί στη θεσπισμένη με νόμο νομισματική μονάδα είτε ως πολλαπλάσιο είτε ως υποπολλαπλάσιο αυτής. Με αυτόν τον τρόπο έχει απεικονιστικό μίας αξίας χαρακτήρα (αυτή είναι η ονομαστική του αξία) και αναγεται σε υλικό αντικείμενο με υπομνηματιστική λειτουργία, πράγμα που αποτελεί θεωρητική διαπίστωση και στο πεδίο του αστικού δικαίου. Δεν παραμένει όμως ένα απλό υπόμνημα, καθώς εγκολλώνεται και μία κρατική ιδιότητα<sup>22</sup>. Και αυτό γιατί το Κράτος είναι εκείνο που θα εκδώσει το νόμισμα ή θα εξουσιοδοτήσει κάποιο άλλο νομικό πρόσωπο με το να εκδίδει το νόμισμα του (είτε πρόκειται για εξουσιοδότηση προς την Κεντρική Κρατική Τράπεζα είτε για εξουσιοδότηση, δια της αρχής της δοτής αρμοδιότητας, προς κάποια υπερκρατική αρχή, όπως στη πράξη είναι η Ευρωπαϊκή Ένωση και επέκεινα η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα). Το κράτος είναι εκείνο που κυριαρχικά παρέχει πίστη προς κάποιο πράγμα ως νόμισμα και που εγγυάται τον χαρακτήρα του και τη λειτουργικότητα του ως τέτοιο στις χρηματικές συναλλαγές, με πράξη του. Με νόμο λοιπόν είναι αναγκαία, όπως προείδαμε στις αναλύσεις μας στο πεδίο του ενοχικού δικαίου, η αναγνώριση του από τη πολιτεία ως μέσο διενέργειας των εγγρημάτων συναλλαγών. Και μαζί με αυτή είναι αναγκαία η θέσπιση του αναγκαστικού ή υποχρεωτικού χαρακτήρα της κυκλοφορίας του νομίσματος, με το να επιβάλλει η πολιτεία στους πολίτες να δέχονται αυτό μόνο στις καθημερινές τους συναλλαγές. Με άλλα λόγια συνιστά *condition sine qua non* για την ύπαρξη νομίσματος η νόμιμη κυκλοφορία αυτού και ο αναγκαστικός χαρακτήρας αυτού. Οι δύο αυτές έννοιες δεν διαφέρουν στο θεωρητικό τους βάθος όπως αυτό το χαρτογραφήσαμε παραπάνω (βλ. υπό **α**) μέρος) στις σχετικές αναπτύξεις για τις ίδιες αυτές έννοιες στο δικαιοϊκό και θεωρητικό πεδίο του αστικού δικαίου. Η θεώρηση της ποινικής επιστήμης και της επιστήμης του αστικού δικαίου δεν διαφέρει, καθώς υπάρχουν αναφορές της μίας προς την άλλη κατά την έρευνα και ανάλυση των εννοιών και αυτό όπως είναι λογικό χάριν της ενότητας της έννομης τάξης και δη της ασφάλειας των συναλλαγών και της οικονομίας.

Σε περαιτέρω ανάλυση<sup>23</sup>, είναι δεκτό πως το νόμισμα «γεννάται» από τη στιγμή που θα λάβει τη τελική του εξωτερική μορφή –σύμφωνα προς κάποιο προκαθορισμένο με νόμο μοντέλο- και εκπληρωθεί η επίσημη έκδοση του και

<sup>22</sup> Βλ. για τη κρατική υπόσταση του χρήματος Παύλου Στεφ., Εγκλήματα περί το νόμισμα, 2003, Μέρος Πρώτο, Το «νόμισμα» ως *terminus technicus*.

<sup>23</sup> Βλ. σχετικώς Παύλου Στεφ., Εγκλήματα περί το νόμισμα, 2003, Μέρος Πρώτο, Το «νόμισμα» ως *terminus technicus*.



ρυθμιστεί η νόμιμη και αναγκαστική κυκλοφορία του από το εκάστοτε Κράτος. Έχει υποστηριχθεί βέβαια και η άποψη ότι δεν υφίσταται νόμισμα πριν αυτό κυκλοφορήσει και πραγματικά στις συναλλαγές. Συστατικό στοιχείο του νομίσματος είναι φυσικά και ο προορισμός του για χρήση στις συναλλαγές. Κατ' αυτή την άποψη όμως πρέπει και να χρησιμοποιηθεί εν πράγματι ως τέτοιο στις συναλλαγές. Η άποψη όμως αυτή έχει απορριφθεί στη πράξη από τον ποινικό νομοθέτη<sup>24</sup> και αρκεί το να μην έχει κυκλοφορήσει και πραγματικά το νόμισμα στις συναλλαγές ώστε να νοείται νομικά ως τέτοιο. Τέλος, το νόμισμα παύει να υπάρχει από τη στιγμή που με νόμο το κράτος που το εξέδωσε αποσύρει από αυτό την εμπιστοσύνη του και προχωρήσει στην άρση της νόμιμης κυκλοφορίας του μέσω της διαδικασίας της απονομισματοποίησης (που ολοκληρώνεται σε δύο στάδια).

Συγκεφαλαιώνοντας, κατανοούμε πως η θεώρηση του νομίσματος από άποψη αστικού δικαίου δεν διαφέρει και πολύ από εκείνη του ποινικού δικαίου, η οποία μας βοηθάει καλύτερα στην εικόνα μας περί της φυσιογνωμίας του νομίσματος που γίνεται τοιουτοτρόπως πιο ξεκάθαρη. Έχοντας λοιπόν διαμορφώσει την παράσταση μας για το βασικό παραστατικό νόμισμα μπορούμε εν συντομία να καταγράψουμε τις κατηγορίες του χρήματος, που είναι και οι πιο συνήθεις στη συναλλακτική πράξη και για αυτό αποκαλούνται «συμβατικές».

### **γ) Οι «συμβατικές» μορφές του χρήματος**

#### **γα) «Παλαιές» μορφές χρήματος**

Σίγουρα η διάκριση σε «παλαιές» μορφές χρήματος και σύγχρονες έχει σκοπό να δείξει τη σταδιακή μετάλλαξη του νομίσματος, που οφείλεται κυρίως στην εξέλιξη της τεχνολογίας και τη διεθνοποίηση των συναλλαγών με ρυθμό γεωμετρικής προόδου. Η γνωστότερη μορφή χρήματος είναι *το μετρητό*, όπως λέμε, *χρήμα*, δηλαδή το νόμισμα, όπως το γνωρίσαμε παραπάνω στις προηγούμενες αναπτύξεις μας, υπό όλες τις μορφές του. Το νόμισμα γίνεται αντιληπτό σε δύο υποστάσεις, το

---

<sup>24</sup> Βλ. σχετικώς Παύλου Στεφ., Εγκλήματα περί το νόμισμα, 2003, Μέρος Πρώτο, Το «νόμισμα» ως terminus technicus.

χαρτονόμισμα ή αλλιώς τραπεζογραμμάτιο και το κερμάτινο νόμισμα. Δεν έχει σημασία για τη νομική υπόσταση της έννοιας ο κάθε λογής υλικός σχεδιασμός που μπορεί να διαθέτει το κάθε νόμισμα όλων των κρατών της υφηλίου. Η νομική φύση παραμένει η ίδια ανεξαρτήτως των υλικών χαρακτηριστικών στοιχείων (των τεχνικών προδιαγραφών με άλλα λόγια) από τα οποία μπορεί να αποτελείται. Το χρήμα με αυτή τη μορφή ανάγεται σε αξιόγραφο με τη στενή έννοια του όρου (όπως προηγουμένως είδαμε), ως χρηματογράφο. Η λειτουργικότητα του, ως το μέτρο της αξίας όλων των παραγόμενων από τους ανθρώπους αγαθών, το είχε καθιερώσει μέχρι τα τελευταία χρόνια ως τη κύρια μορφή χρήματος που χρησιμοποιούνταν για την εκτέλεση των χρηματικών συναλλαγών στον κόσμο. Σαφώς και η έννοια «παλαιές» δεν σημαίνει πως το νόμισμα ανήκει στο παρελθόν καθώς συνεχίζει να αποτελεί τη κύρια μορφή διεκπεραίωσης των συναλλαγών, απλώς πλέον στη πράξη υποκαθίσταται σε μεγάλο βαθμό από άλλες μορφές χρήματος οι οποίες φυσικά λειτουργούν με βάση τη νομισματική μονάδα.

### γβ) Σύγχρονες μορφές χρήματος

Σε παράλληλη χρήση με τα μετρητά βρίσκονται νέες μορφές χρήματος<sup>25</sup> οι οποίες στην καθημερινή συναλλακτική πρακτική τείνουν να τα υποκαταστήσουν σε μεγάλο βαθμό λόγω της διευκόλυνσης και της ταχύτατης εξυπηρέτησης των συναλλαγών, σε κάθε τόπο, ανα πάσα στιγμή. Οι σύγχρονες αυτές μορφές είναι πρωτίστως το *λογιστικό χρήμα*. Το λογιστικό χρήμα είναι κάθε μέσο οικονομικής συναλλαγής, το οποίο επιτελεί και αυτό τη λειτουργία μέσου πληρωμής. Με το λογιστικό χρήμα δεν πραγματοποιείται αυτούσια καταβολή μετρητού χρήματος, αλλά γίνονται αμοιβαίες χρεοπιστώσεις στους λογαριασμούς δανειστή (που είναι το πρόσωπο που παρέχει τη χρηματική πίστωση) και οφειλέτη (που είναι το πρόσωπο που λαμβάνει τη χρηματική πίστωση). Εν ολίγοις δεν γίνεται διακίνηση πραγματικού μετρητού χρήματος αλλά λογιστικών μονάδων, που αντικατοπτρίζουν μετρητά χρήματα και κατ' επέκταση νομισματικές μονάδες. Χαρακτηριστικά παραδείγματα συνιστούν ο τραπεζικός γύρος (διαβίβαση χρηματικού ποσού με χρέωση ενός τραπεζικού λογαριασμού και πίστωση ενός άλλου) και το τραπεζικό έμβασμα

<sup>25</sup> Βλ. για τις σχετικές διακρίσεις του χρήματος *Γεωργιάδη Απ.*, Ενοχικό Δίκαιο - Γενικό Μέρος, 2015, Μέρος Πρώτο, Κεφάλαιο Δεύτερο, § 8.

(διαβίβαση μέσω τράπεζας ενός χρηματικού ποσού από τόπο σε τόπο). Δεύτερη μορφή χρήματος είναι το *πλαστικό χρήμα* (ή *πιστωτικές κάρτες*). Αφενός ο καταναλωτής κάποιας υπηρεσίας ή αγαθού παρουσιάζει στον προμηθευτή αυτών τη πιστωτική κάρτα, προς πληρωμή και υπογράφει το έντυπο της συναλλαγής. Ο προμηθευτής αφετέρου παρουσιάζει το έντυπο στον εκδότη της κάρτας και πληρώνεται. Η δε εξόφληση του εκδότη γίνεται από τον καταναλωτή σε τακτά χρονικά διαστήματα. Τέλος, μία τρίτη μορφή είναι το λεγόμενο *ηλεκτρονικό χρήμα*. Το λεγόμενο ως ηλεκτρονικό χρήμα επιτελεί την ίδια λειτουργία με το λογιστικό χρήμα, δηλαδή δεν γίνεται αυτούσια καταβολή μετρητών χρημάτων για τη διενέργεια κάποιας εγχρήματης συναλλαγής, αντιθέτως η διακίνηση των χρημάτων είναι λογιστική όπως και η καταβολή, που σημαίνει ότι γίνονται αμοιβαίες χρεωπιστώσεις στους λογαριασμούς δανειστή και οφειλέτη. Η διαφορά είναι πως χρησιμοποιούνται σύγχρονα ηλεκτρονικά μέσα, έτσι ώστε μειώνεται το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της χρέωσης του λογαριασμού του οφειλέτη και της πίστωσης του λογαριασμού του δανειστή. Οι συναλλαγές πραγματοποιούνται συνεπώς ηλεκτρονικά, με την ηλεκτρονική διαβίβαση δεδομένων (EDI: Electronic Data Interchange)<sup>26</sup>. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η λεγόμενη «ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων» (Electronic Funds Transfer) που εξυπηρετεί τη διενέργεια πληρωμών μεταξύ των μελών ενός συστήματος διαβίβασης δεδομένων π.χ. το διεθνές σύστημα διαβίβασης διατραπεζικών εντολών πληρωμής SWIFT καθώς και τα γνωστά ATM. Επίσης χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η λεγόμενη «έξυπνη κάρτα» (smart card). Οι καινοτόμες αυτές κάρτες διαθέτουν μικροσίπ για την αποθήκευση και μεταφορά δεδομένων από τη μία κάρτα στην άλλη, δεδομένων που έχουν να κάνουν κυρίως με χρεώσεις και πιστώσεις και που αντιστοιχούν σε ορισμένη νομισματική μονάδα, ενώ μπορούν να μεταβάλλονται ανάλογα με τις συναλλαγές που πραγματοποιεί ο κάτοχος της κάρτας ανά πάσα στιγμή. Η έξυπνη κάρτα έχει εισάγει την έννοια του «ηλεκτρονικού πορτοφολιού», ως εφαρμογή της νέας αυτής τεχνολογίας, έννοια που θα μας απασχολήσει ειδικότερα στις ανατύξεις μας για τη λειτουργία του Bitcoin. Όλες οι παραπάνω μορφές, όπως επί της αρχής ακόμη πρέπει να σημειωθεί, δεν υπάγονται στην έννοια του χρήματος με τη στενή έννοια του όρου, δεν είναι νόμισμα. Υπάγονται όμως όντας μέσα πληρωμής στην έννοια του χρήματος με την ευρεία έννοια του όρου.

---

<sup>26</sup> Βλ. σχετικώς Γεωργιάδη Απ., Γεν. Αρχές, 2012, § 33, αρ. 56 επ.

Παρατηρούμε επομένως πως από το απλό και σύνηθες χρήμα μεταβήκαμε σε σύντομο χρονικό διάστημα, με αλματώδεις ρυθμούς, κάτι το οποίο αποδεικνύεται με τη ραγδαία αλλαγή των πρακτικών στο διεθνές οικονομικό και δη εμπορικό σκηνικό, σε νέες μορφές χρήματος (λογιστικό και πλαστικό χρήμα). Αυτές ήταν το πρώτο επίπεδο για τη δημιουργία του επόμενου επιπέδου χρηματικών συναλλαγών, εκείνων που διεξάγονται στο πλαίσιο του ηλεκτρονικού εμπορίου (με πεδίο αναφοράς την ηλεκτρονική αγορά στον κυβερνοχώρο) με τη χρήση του αποκαλούμενου ηλεκτρήματος ή διαφορετικά ηλεκτρονικού χρήματος, που διεθνώς αναφέρεται με τον όρο *eCash/ emoney*. Με τον όρο αυτό αποδίδεται στα ελληνικά το κάθε είδους ψηφιακό-ηλεκτρονικό νόμισμα (χρήμα, πιο γενικά) που είναι ξεχωριστό από τον κόσμο των παραστατικών νομισμάτων και τυπικά αναφέρεται στα προ Bitcoin ψηφιακά νομίσματα<sup>27</sup>. Η έλευση του Bitcoin δεν ήταν επομένως ξαφνική και στην ουσία αποτέλεσε τη νομοτελειακή εξέλιξη χρηματικών μορφών που βρίσκονταν στο προ-στάδιο της πειραματικής πρακτικής χρησιμοποίησης τους στο διεθνές ηλεκτρονικό εμπόριο (μορφές εναλλακτικού όπως λέγεται χρήματος). Το νεοπαγές αυτό είδος βρίσκεται ακόμη υπό διερεύνηση ως προς όλες τις πλευρές του, «φωτεινές» τε και «σκοτεινές».

## **II. Η ανάδυση του εναλλακτικού νομίσματος στην αγορά**

### **1. Από τον κεντρικό έλεγχο στην αποκέντρωση**

Εδώ και πολλά χρόνια έχει αποκρυσταλλωθεί η οικονομική θεώρηση πως μία βασική αποστολή του κράτους είναι η διαμόρφωση και η εδραίωση ενός κεντρικού νομισματικού συστήματος και η έκδοση νομίσματος, ως η βασική μορφή μέσου πληρωμών για τους συναλλασόμενους σε ένα κράτος. Η κεντρική ιδέα δηλαδή έχει ως πυρήνα το κράτος γύρω από το οποίο «κινούνται» οι ερειζόμενες στη θεσπισμένη νομισματική μονάδα συναλλαγές. Η ιδέα αυτή προέρχεται από την κεϋνσιανή αντίληψη των πραγμάτων, για την ακρίβεια από τη σχολή οικονομικής σκέψης του Κεϋνσιανισμού (από τον ομώνυμο διάσημο οικονομολόγο Τζον Μέιναρντ Κέυνς,

---

<sup>27</sup> Βλ. σχετικά *Ian DeMartino*, Bitcoin - Ο απόλυτος οδηγός (πρώτη έκδοση για την ελληνική γλώσσα, με τίτλο πρωτοτύπου: *The Bitcoin Guidebook*), 2017, Λέξεις-κλειδιά, σελ. 14.

1930-1970). Η σχολή αυτή υποστηρίζει<sup>28</sup> πως ο κεντρικός συντονισμός της οικονομίας, ήτοι ένα σύνθετο σύστημα κρατικού προγραμματισμού και οργάνωσης της οικονομικής ζωής στη βάση *a priori* ιεραρχήσεων των κοινωνικών αναγκών, είναι ο περισσότερο αποτελεσματικός τρόπος για την αντιμετώπιση όλων των οικονομικών προβλημάτων και τη κάλυψη όλων των κοινωνικών αναγκών, οδηγώντας στην επίτευξη της κοινωνικής ευημερίας. Το σύστημα του ελεύθερου ανταγωνισμού πάσχει, κατά τους υποστηρικτές της σχολής, και διατρανώνεται πως η αγορά δεν είναι εν πράγματι ένα αυτορυθμιζόμενο σύστημα, διότι αν αφεθούν ελεύθεροι να λειτουργήσουν οι μηχανισμοί της, τότε θα αποτύχει να χρησιμοποιήσει συνετά τις παραγωγικές δυνάμεις της κοινωνίας. Από τη στιγμή που το κράτος έχει τον πρώτο λόγο και ρυθμίζει την οικονομική ζωή σε μία χώρα, εγκαθιδρύει μονοπωλιακά προς εξασφάλιση της κεντρικής ισχύος του και προς έλεγχο των πραγμάτων ένα ολοκληρωμένο νομισματικό σύστημα, με τη πεποίθηση πως αυξάνοντας τη ποσότητα του χρήματος (με τη συνεχή έκδοση νομίσματος) στην αγορά αυτό θα εξασφαλίσει ευημερία και πλήρη απασχόληση. Στον συμμετρικό αντίποδα της θεώρησης αυτής βρίσκεται η θεώρηση της αυστριακής σχολής οικονομικής σκέψης, με κύριο εκπρόσωπο τον Mises και τον Hayek. Το νέο σύστημα πολιτικής φιλοσοφίας<sup>29</sup> που εισήγαγαν έχει ως κέντρο βάρους την ατομική ελευθερία, η οποία ως το υπέρτατο αγαθό ικανοποιείται στη πράξη μόνο μέσω μίας οικονομίας της αγοράς, μίας ελεύθερης από κρατική ρύθμιση αγοράς. Η αυστριακή ή νεοαυστριακή σχολή αντιστρατεύεται κάθε κρατική παρέμβαση στη λειτουργία της αγοράς και του ανταγωνισμού, διότι με αυτόν τον τρόπο παρακάμπτεται ο μηχανισμός αυτόματης ρύθμισης του συστήματος με αποτέλεσμα τη πρόκληση αστάθειας στην οικονομία. Επιπροσθέτως, αντιτίθεται σε κάθε έννοια κρατικού μονοπωλίου, όχι όμως και στα ιδιωτικά μονοπώλια που δημιουργήθηκαν ως απότοκο της ανεμπόδιστης λειτουργίας του ανταγωνισμού και έχουν υψηλά κέρδη ως λογική ανταμοιβή της ανώτερης παραγωγικότητας τους. Στο πλαίσιο αυτό ο F. Hayek προτείνει την αποδέσμευση του νομισματικού συστήματος και εν γένει του νομίσματος από το κρατικό μονοπώλιο και την ένταξη του στο σύστημα της οικονομίας της αγοράς<sup>30</sup>. Με τον τρόπο αυτό θα

<sup>28</sup> Βλ. σχετικώς για τα οικονομικά συστήματα και για τις διάφορες σχολές *Τριανταφυλλάκη Γ.*, Δίκαιο του Ελεύθερου Ανταγωνισμού, 2014, Ι. Θεμελιώδεις έννοιες.

<sup>29</sup> Βλ. σχετικώς για τα οικονομικά συστήματα και για τις διάφορες σχολές *Τριανταφυλλάκη Γ.*, Δίκαιο του Ελεύθερου Ανταγωνισμού, 2014, Ι. Θεμελιώδεις έννοιες.

<sup>30</sup> Βλ. σχετικώς *Hayek, Friedrich A.*, 'Denationalisation of Money – The Argument Refined: An Analyses of the Theory and Practice of Concurrent Currencies', 1990, 3rd edition, London: Institute of Economic Affairs.

περιοριστεί η δύναμη μίας κυβέρνησης να πληθωρίζει το χρήμα, μέσω της αύξησης της προσφοράς και θα προληφθούν σε μεγάλο βαθμό οι αποσταθεροποιητικές διακυμάνσεις της οικονομίας. Η σταθερότητα των τιμών κατά τον ίδιο μπορεί να επιτευχθεί με την αφαίρεση του κρατικού μονοπωλίου έκδοσης χρήματος. Αντί ένα κράτος να έχει το αποκλειστικό δικαίωμα έκδοσης ενός συγκεκριμένου νομίσματος, που επιβάλλεται σε όλους ως το αποκλειστικό νόμισμα πληρωμών και συναλλαγών, θα πρέπει να επιτρέπεται σε ιδιωτικές επιχειρήσεις/οργανισμούς, γενικά σε ιδιώτες, στα άτομα για την νομική ακρίβεια του λόγου μας (καθώς ως κεντρομόλος δύναμη της οικονομίας τίθεται ο ανταγωνισμός που κατά την αναφερόμενη σχολή υποκινείται από την *ατομική ελευθερία*) να εκδίδουν και να χρησιμοποιούν τις δικές τους μορφές χρήματος αποφασίζοντας αυτοβούλως πως να το πραγματοποιήσουν<sup>31</sup>. Κατανοούμε συνεπώς πως η πλήρης ιδιωτικοποίηση του νομίσματος είναι ο μόνος τρόπος για την αποπολιτικοποίηση του νομισματικού συστήματος, με τον ίδιο τρόπο που τα νομικά πρόσωπα (επιχειρήσεις, οργανισμοί κ.α.) ιδιωτικού δικαίου του ευρύτερου δημόσιου τομέα περιορίζονται μόνο στο βαθμό που οι πολιτικοί μπορούν να παρέμβουν μέσω της νομοθετικής εξουσίας σε θέματα επενδύσεων, απασχόλησης και τιμολογιακής πολιτικής. Διευρύνοντας τα διδάγματα του F. Hayek, ο ίδιος θεωρεί το χρήμα ως ένα ιδιωτικό αγαθό καθοδηγούμενο από τις ατομικές προτιμήσεις. Προτείνει ως εκ τούτου τη δυνατότητα των ιδιωτικών τραπεζών να εκδίδουν τα δικά τους χρήματα, χωρίς τη διαμεσολάβηση του κάθε κράτους και οι παράγοντες της αγοράς θα τείνουν να επιλέγουν το λιγότερο πληθωριστικό χρήμα καθώς αποσκοπούν στη διατήρηση και επαύξηση της αγοραστικής τους δύναμης<sup>32</sup>.

Η θέση του F. Hayek δεν είναι απόλυτη και φυσικά δεν ανάγεται σε πανάκεια του όλου οικονομικού συστήματος. Η άποψη του δέχεται ισχυρή κριτική ιδίως από τον D. Howard ο οποίος καταδεικνύει τα λεπτά αλλά ουσιώδη ελλειπή σημεία της θεώρησης του Hayek. Η ουσία όμως είναι η εισαγωγή της θεωρητικής υποθέσεως του F. Hayek για την αποκρατικοποίηση του χρήματος. Οραματίστηκε ένα σύστημα όπου οι ιδιωτικές τράπεζες θα εκδίδουν διαφορετικά νομίσματα, σε έναν αγώνα όπου, με

---

<sup>31</sup> Βλ. σχετικώς Hayek, Friedrich A., 'Denationalisation of Money – The Argument Refined: An Analyses of the Theory and Practice of Concurrent Currencies', 1990, 3rd edition, London: Institute of Economic Affairs.

<sup>32</sup> Βλ. σχετικώς Hayek, Friedrich A., 'Denationalisation of Money – The Argument Refined: An Analyses of the Theory and Practice of Concurrent Currencies', 1990, 3rd edition, London: Institute of Economic Affairs.

κίνητρο τη σταθερότητα του εκάστοτε νομίσματος ώστε να επιβιώσουν στην αγορά με την απόκτηση κέρδους, θα επικρατούσαν τα σταθερά μη πληθωριστικά νομίσματα. Η αποκεντροποίηση του νομισματικού συστήματος έχει τις απαρχές της στη θεωρία των οικονομολόγων, κυρίως του F. Hayek, της Αυστριακής σχολής οικονομικής σκέψης και στη κριτική που ασκούν στο «συμβατικό» νομισματικό σύστημα, το οποίο βασίζεται στο λεγόμενο *fiat money*, δηλαδή στο ελεγχόμενο από την εκάστοτε κυβέρνηση χρήμα, και στην εκτεταμένη κρατική παρέμβαση σε αυτό με συνέπεια τον μαζικό πληθωρισμό και την αποσταθεροποίηση της οικονομίας. Υπό το πρίσμα της θεώρησης αυτής, του ανταγωνιστικού χρήματος που εγγυάται τη σταθερότητα, οι υποστηρικτές του Bitcoin πιστεύουν ότι το Bitcoin θα μπορούσε ενδεχομένως να επηρεάσει ανταγωνιστικά το μονοπώλιο των κεντρικών τραπεζών<sup>33</sup>. Από γενικότερη άποψη, τα λεγόμενα *εναλλακτικά νομίσματα* (διεθνής όρος *altcoins*), που είναι περισσότερα αυτή τη στιγμή από χίλια στον κόσμο και είναι παρόμοια με το Bitcoin, έχουν ως βασικό ιδεότυπο τη θεώρηση πως με πολλαπλά νομίσματα σε ταυτόχρονη κυκλοφορία οι επιχειρήσεις και οι ιδιώτες θα μπορούν να διαφοροποιήσουν το χατοφυλάκιο τους, έτσι ώστε η κακοδιαχείριση ενός συγκεκριμένου νομίσματος να μην σημαίνει την εξάλειψη μίας ολόκληρης εθνικής οικονομίας. Άλλωστε ο όρος αποκέντρωση στη διεθνή του χρήση (*decentralization*) έχει τη σημασία της άποψης εκείνης ότι μία υπηρεσία, και παραπέρα, η ιδιοκτησία μίας εταιρείας κι ένα δίκτυο μπορούν να διανεμηθούν σε μία ομάδα ανθρώπων χωρίς κεντρικό σημείο αποτυχίας<sup>34</sup>. Η κριτική των φιλελεύθερων οικονομολόγων της αυστριακής σχολής έχει αντικειμενικώς αναβιώσει και ασκείται εκ νέου στο ισχύον διεθνές νομισματικό σύστημα που στηρίζεται στο παραστατικό νόμισμα, όπως το γνωρίσαμε στις παραπάνω αναπτύξεις, με κίνητρο την παγκόσμια οικονομική κρίση που ξεκίνησε το 2008 και έχει θέσει υπό αμφισβήτηση τη δύναμη και το μέλλον των κυριότερων νομισμάτων, όπως το ευρώ (βλ. κρίση της Ευρωζώνης) και το δολάριο των ΗΠΑ. Αυτή η κριτική θεώρηση που ενέχει μία «επαναστατική» τάση αντικατοπτρίζεται στις απόπειρες αρκετών να την κάνουν πράξη και εν τέλει έχει οδηγήσει στη δημιουργία εναλλακτικών, πέρα από το βασικό παραστατικό χρήμα, νομισμάτων ως οδό διαφυγής από το διεθνές κεντρικό νομισματικό σύστημα που γεννά συστημικές

---

<sup>33</sup> Βλ. *σχετικώς* Chowdhury Abdur and Barry Mendelson, 'Virtual Currency and the Financial System: The Case of Bitcoin', 2013, Working paper, College of Business Administration, Marquette University.

<sup>34</sup> Βλ. *σχετικώς* Ian DeMartino, Bitcoin - Ο απόλυτος οδηγός (πρώτη έκδοση για την ελληνική γλώσσα, με τίτλο πρωτοτύπου: The Bitcoin Guidebook), 2017, Λέξεις-κλειδιά, σελ. 14.

κρίσεις οι οποίες με τη σειρά τους προκαλούν με συστηματικό τρόπο σοβαρά οικονομικά προβλήματα σε βάρος της πολυπόθητης κοινωνικής ευημερίας. Η αποκρατικοποίηση του νομίσματος, η με άλλα λόγια αποκέντρωση αυτού, κερδίζει ολοένα έδαφος και νέες μορφές χρήματος, όπως το υπό εξέταση Bitcoin, τείνουν να εισέλθουν και να επικρατήσουν στη διεθνή αγορά χρήματος. Αναφορικά με το Bitcoin η διαφορά είναι πως ο F. Hayek οραματίστηκε ένα νομισματικό σύστημα βασισμένο και πάλι στην ανθρώπινη προαίρεση, στο ανθρώπινο κίνητρο. Εντούτοις, η λειτουργία του Bitcoin ρυθμίζεται από τους κανόνες που προβλέπονται στον Κώδικα του Bitcoin, επομένως ο ρυθμός δημιουργίας και κατανομής των bitcoins στην οικονομία θα συνεχίσει αυτομάτως βασιζόμενος σε αυτόν τον Κώδικα χωρίς τον έλεγχο κάποιου κεντρικού επόπτη ή οργανισμού (π.χ. κράτος ή κεντρικό τραπεζικό σύστημα) που θα επιβλέπει τις δραστηριότητες του συστήματος Bitcoin. Αντιλαμβανόμαστε εξαρχής ότι από το απλό παραστατικό νόμισμα, όπως το γνωρίσαμε στις πιο πάνω αναπτύξεις μας, έχουμε διέλθει σε μία άλλη διαφορετική διάσταση του θέματος, στο νεωτεριστικό νόμισμα Bitcoin, το οποίο θα αναλύσουμε εκτενώς στις αναπτύξεις που ακολουθούν.

## 2. Η δημιουργία του Bitcoin

Είναι δόκιμο να αναφερθούμε στον τρόπο με τον οποίο το Bitcoin δημιουργήθηκε<sup>35</sup> και έχει κερδίσει σημαντικό έδαφος στο διεθνές συναλλακτικό γίγνεσθαι. Την 1η Νοεμβρίου 2008 με μήνυμα στον ιστοχώρο-λίστα αλληλογραφίας ‘The Cryptography and Cryptography Policy Mailing List’, ένας ανώνυμος άνθρωπος ή μία ανώνυμη ομάδα ανθρώπων υπό το ψευδώνυμο Satoshi Nakamoto κοινοποίησε την εξής δήλωση (τη *Λευκή Βίβλο* του Bitcoin, όπως ονομάζεται), με ελληνική μετάφραση

*«Ασχολούμαι με ένα νέο σύστημα ηλεκτρονικού χρήματος, το οποίο λειτουργεί με το διομότιμο σύστημα (peer-to-peer system – P2P), χωρίς την παρουσία τρίτου,*

---

<sup>35</sup> Βλ. σχετικώς για τη δημιουργία του Bitcoin *Ian DeMartino*, Bitcoin - Ο απόλυτος οδηγός (πρώτη έκδοση για την ελληνική γλώσσα, με τίτλο πρωτοτύπου: The Bitcoin Guidebook), 2017, Πρώτη ενότητα: Τι εστί Bitcoin;, [ 3 ].



έμπιστου μέρους. Το έγγραφο είναι διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://www.bitcoin.org/bitcoin.pdf>. Τα κύρια χαρακτηριστικά του:

*Το διομοτίμο δίκτυο αποτρέπει τις διπλές δαπάνες. Χωρίς εκδότες ή άλλους τρίτους. Οι συμμετέχοντες μπορεί να είναι ανώνυμοι. Τα καινούργια νομίσματα δημιουργούνται μέσω μίας Απόδειξης Εργασίας (Proof of Work-POW), τύπου Hashcash. Η Απόδειξη Εργασίας της παραγωγής καινούργιων νομισμάτων ενεργοποιεί επίσης το δίκτυο, ώστε να αποτρέπονται οι διπλές δαπάνες».*

Με αυτόν τον τρόπο ξεκίνησε η επανάσταση του Bitcoin, το οποίο ξεκίνησε να λειτουργεί λίγους μήνες μετά τη δημοσίευση της Λευκής Βίβλου του Bitcoin. Ο Satoshi Nakamoto είχε ήδη έτοιμο τον Κώδικα και στις 3 Ιανουαρίου 2009 εγκαταστάθηκε το genesis block του Bitcoin, το πρώτο μπλοκ σε αλυσίδα των μπλοκ. Λίγο αργότερα κυκλοφόρησε η έκδοση 0.1 του Bitcoin μέσω της κρυπτογράφησης της λίστας αλληλογραφίας. Στις 12 Ιανουαρίου πραγματοποιήθηκε η πρώτη συναλλαγή σε bitcoins, μεταξύ του ανώνυμου δημιουργού Satoshi Nakamoto και του Hal Finney, οπότε σηματοδοτήθηκε η έναρξη διενέργειας και καταγραφής των συναλλαγών σε bitcoins στο σύστημα αλυσίδας των μπλοκ των συναλλαγών. Το όλο δίκτυο του Bitcoin βεβαίως δεν ήρθε στην επιφάνεια από τη μία μέρα στην άλλη. Από τις απαρχές της δημιουργίας του Διαδικτύου είχε τεθεί το πρόβλημα της ασφάλειας των συναλλαγών στο πεδίο του ηλεκτρονικού εμπορίου. Καθώς λοιπόν υπήρχαν ζητήματα που είχαν να κάνουν με τη προστασία των ευαίσθητων δεδομένων, που ενσωματώνονται στις ηλεκτρονικές συναλλαγές, και της ιδιωτικής ζωής γενικότερα, είχε ήδη τεθεί μία κοινή πρόταση-λύση για την ασφάλεια των συναλλαγών, αυτή της δημιουργίας ενός νομίσματος αποκλειστικά για το Διαδίκτυο, που θα λειτουργεί ξεχωριστά και ανεξάρτητα από το πραγματικό χρηματοπιστωτικό σύστημα. Μέχρι το Bitcoin υπήρξαν συνεπώς αρκετοί πρόδρομοι ψηφιακών νομισμάτων, όπως το Digicash, το E-gold κ.α. Το Bitcoin όμως έχει κατορθώσει να αποκτήσει ισχυρό έρεισμα στο συναλλακτικό κοινό λόγω των πλεονεκτημάτων του, που θα αναφερθούν στη συνέχεια, και τελικώς τείνει σε σημαντικό βαθμό να υποκαταστήσει το χρήμα όπως το ξέρουμε μεταβάλλοντας την έννοια του, όπως τη γνωρίζουμε, πραγματικά και δικαιοκίκα. Χαρακτηριστικά παραδείγματα της παγκόσμιας αποδοχής και ισχύος του Bitcoin αποτελούν τόσο η τρομερή αύξηση της τιμής του σε σχέση με το δολάριο, στη διεθνή αγορά συναλλάγματος, όσο και η απόδοση της κωδικής

ονομασίας νομίσματος XBT (αντί του ανεπίσημου BTC) για το Bitcoin σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO 4217, που χρησιμοποιείται σε όλο τον κόσμο για τα υπόλοιπα νομίσματα.

## **§ 2 - Το δίκτυο του Bitcoin: Τι είναι και ποια η λειτουργία του;**

### **I. Η έννοια και η ουσία του Bitcoin**

#### **1. Η «ιδέα» πίσω από το νέο νόμισμα**

Οι θεωρητικές αναφορές στη διαδικτυακή οικονομία είχαν ξεκινήσει χρόνια πριν ακόμη το Διαδίκτυο εγκαθιδρυθεί στη συνείδηση του κοινού και στη καθημερινότητα. Όταν ιδίως το Διαδίκτυο συστήθηκε στο κοινό, ως ένα παγκόσμιο αποκεντρωμένο δίκτυο επικοινωνιών, είχε γίνει πρώιμα αντιληπτή η ικανότητα για την ανάπτυξη του εμπορίου μέσα από αυτό, με τη μορφή φυσικά του ηλεκτρονικού εμπορίου, το οποίο γεννήθηκε το 1994 με την εκτέλεση της πρώτης συναλλαγής στο Netmarket. Το «κενό» ασφαλείας όμως στις συναλλαγές ήταν ένα υπαρκτό πρόβλημα. Το μείζον λοιπόν πέρα από τη πραγμάτωση των ηλεκτρονικών συναλλαγών ήταν η ασφάλεια αυτών. Η ιδέα του λεγόμενου ηλεκτρονικού χρήματος (*eCash/ emoney*) αποτέλεσε τη λύση και πολλοί αποπειράθηκαν να σχεδιάσουν ένα ψηφιακό χρήμα, ένα νόμισμα δηλαδή που θα αποκτούσε υπόσταση και θα λειτουργούσε αποκλειστικά στον κυβερνοχώρο, ανεξάρτητο από το πραγματικό διεθνές χρηματοπιστωτικό σύστημα. Το απώτατο κοινό κίνητρο συνεπώς ήταν η δημιουργία ενός συστήματος ασφαλών διαδικτυακών συναλλαγών και σε αυτό θα συνέβαλε ένα νόμισμα που θα εγγυόνταν την ασφάλεια αυτή, αφού μόνο έτσι θα παρεχόταν η απαραίτητη πίστη του κοινού στην αξία του.

Αν και οι πρώτες προσπάθειες είχαν ως αντικείμενο νομίσματα με κεντρικό σύστημα διαχείρισης και ελέγχου, η αποκέντρωση και το ανταγωνιστικό χρήμα του F. Hayek, δεν μπορούσαν να μην συνδυαστούν με την ιδέα του ασφαλούς νομίσματος και έτσι να φτάσουμε στη γέννηση (όπως είδαμε εν συντομία προηγουμένως) του πρώτου αποκεντρωμένου δικτύου ασφαλούς νομίσματος, του Bitcoin, με αρχή όχι κάποια τράπεζα ή κράτος ή ακόμη κάποια εταιρία ή έναν κεντρικό υπολογιστή, αλλά με αρχή τον βασικό Κώδικα Ανοιχτής Πηγής του Bitcoin που χρησιμοποιεί τη

κρυπτογραφία. Το κάθε bitcoin δεν έχει έναν αποκλειστικό κεντρικό εκδότη αλλά δημιουργείται εντός ενός συστήματος, με τη χρήση της κατάλληλης τεχνολογίας όπως αυτή θα αναλυθεί αμέσως παρακάτω, δια της επιλύσεως πολύπλοκων μαθηματικών εξισώσεων<sup>36</sup>. Είναι αλήθεια πως η αξία του νομίσματος αυτού αντλείται κυρίως από τη χρηστικότητα του, από τη δύναμη του δηλαδή να επιτυγχάνει όσα μπορεί να επιτυγχάνει χωρίς κάποια εκδούσα κεντρική αρχή και σε δεύτερο βαθμό από τη σπανιότητα του<sup>37</sup>.

## 2. Το σύστημα διακυβέρνησης του Bitcoin

Η διαχείριση και ο έλεγχος του Bitcoin αποτελούν ένα από τα κεντρικά ζητήματα αναφοράς του Bitcoin. Μέχρι την ανάδυση του Bitcoin κάθε προσπάθεια για τη δημιουργία ενός διαδικτυακού νομίσματος βασιζόταν στο ιδεότυπο μίας κεντρικής αρχής που θα διαχειρίζεται το νόμισμα και θα ελέγχει τις συναλλαγές προκειμένου να αποφασίζει για την εγκυρότητα αυτών και για την έκδοση των αντίστοιχων νομισμάτων. Μόνο με αυτόν τον τρόπο, κατά αυτή τη παραδοσιακή θεώρηση, είναι δυνατή η επικύρωση μίας συναλλαγής και η απόδοση πίστωσης στο νόμισμα, το οποίο, αφού εκδίδεται κατόπιν του ελέγχου από τη κεντρική αυτή αρχή, θα είναι και το πραγματικά νόμιμο και αξιόπιστο, αφού θα είναι γνωστό πως δεν θα έχει καταστεί αντικείμενο διπλής δαπάνης από κάποιον χρήστη. Γενικότερα είναι σημαντικό για να είναι ασφαλές ένα νόμισμα, πράγμα που συνιστά και τη πεμπτουσία ενός νομίσματος προκειμένου να λειτουργήσει, να μην έχει αναλωθεί δύο φορές ή να μην μπορεί να αναλωθεί δύο φορές.

Ο Satoshi Nakamoto συνέστησε το Bitcoin ως ένα νέο ηλεκτρονικό νόμισμα που λειτουργεί με το διομότιμο σύστημα (Peer-to-peer system – P2P), μία τεχνολογία που παρέχει τη δυνατότητα στους χρήστες αυτού του νέου ηλεκτρονικού νομίσματος να συναλλάσσονται και να αποστέλλουν ο ένας στον άλλον bitcoins χωρίς τη μεσολάβηση κάποιου οικονομικού ιδρύματος που θα έχει τον ρόλο του ελέγχου και της διακυβέρνησης<sup>38</sup>. Η δυνατότητα αυτή είναι και η ουσία της αποκέντρωσης, με την

<sup>36</sup> Βλ. σχετικώς απόφαση ΔικΕΕ, υπόθεση C-264/14, σκέψη 11.

<sup>37</sup> Βλ. σχετικώς για τα χαρακτηριστικά του Bitcoin *Ian DeMartino*, Bitcoin - Ο απόλυτος οδηγός (πρώτη έκδοση για την ελληνική γλώσσα, με τίτλο πρωτοτύπου: The Bitcoin Guidebook), 2017, Πρώτη ενότητα: Τι εστί Bitcoin;, [ 5 ].

<sup>38</sup> Βλ. σχετικώς *Satoshi Nakamoto*, [www.bitcoin.org](http://www.bitcoin.org), Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System.

έννοια, όπως πιο πάνω αναφέρθηκε, της διανομής του δικτύου σε πολλά άτομα – χρήστες χωρίς κεντρικό σημείο που σε περίπτωση σφάλματος ή απώλειας θα έχει ως αποτέλεσμα τη κατάρρευση του όλου συστήματος. Με λίγα λόγια η εύρυθμη λειτουργία του νομίσματος ως σύνολο κατανέμεται σε περισσότερες, διαφορετικές ομάδες ανθρώπων που μετέχουν στο δίκτυο και ασκούν επιρροή για διαφορετικούς λόγους. Έτσι, η «εξουσία» δεν ανήκει σε ένα πρόσωπο αποκλειστικά και εφόσον ο καθένας που μετέχει στο δίκτυο έχει μερίδιο σε αυτή οι πιθανότητες για τη νόθευση του συστήματος, για τη δημιουργία δηλαδή στρεβλώσεων με σκοπό τη διπλή δαπάνη των νομισμάτων (που σημαίνει την αντιγραφή της κτήσης ή της δόσης νομισμάτων), σχεδόν εκμηδενίζονται.

Για να γίνουμε πιο συγκεκριμένοι, οι παράγοντες<sup>39</sup> που θέτουν σε κίνηση το Bitcoin είναι πρώτα οι χρήστες του συστήματος, δεύτερον εκείνοι που συντηρούν τη λειτουργία του συστήματος και φέρουν την ονομασία «εξορύκτες», εν συνεχεία αυτοί που παρέχουν υπηρεσίες σε συνεργασία με το Bitcoin (συνεργαζόμενες εταιρείες και ιστοσελίδες που προσφέρουν ποσότητες bitcoins), η ομάδα των προγραμματιστών που διατηρούν εν ισχύ τον Κώδικα του Bitcoin και εκείνοι που πληρώνουν τους προγραμματιστές για να διατηρούν τον Κώδικα. Καταλαβαίνουμε πως το δίκτυο είναι έτσι οργανωμένο ώστε να πραγματοποιείται ασταμάτητα μία κατανομή των ρόλων. Οι χρήστες είναι εκείνοι οι οποίοι πραγματοποιούν συναλλαγές με τη χρήση bitcoins, όσοι αποκτούν με κάποιον τρόπο bitcoins και χρησιμοποιούν αυτά ως μέσο πληρωμών. Οι δε εξορύκτες είναι εκείνοι οι οποίοι πραγματοποιούν με την εκτέλεση κατάλληλων λογισμικών τις απαραίτητες υπολογιστικές εξισώσεις για την επιβεβαίωση των συναλλαγών στο όλο σύστημα, μία διαδικασία που είναι αδιάλειπτη και πραγματοποιείται κατά προσέγγιση κάθε δέκα λεπτά. Εάν αυτό πάψει να συμβαίνει τότε η αλυσίδα των μπλοκ και όλο το σύστημα σταματούν απότομα να δουλεύουν. Τα πρόσωπα που συνεργάζονται με το δίκτυο και παρέχουν στο κοινό υπηρεσίες Bitcoin είναι για παράδειγμα εταιρίες οι οποίες λειτουργούν ανταλλακτήρια bitcoins όπως είναι για παράδειγμα το Coinbase και το Circle. Σε αυτούς τους χώρους πραγματοποιείται μετατροπή – ανταλλαγή bitcoins με παραστατικό χρήμα, ήτοι το ηλεκτρονικό χρήμα μετατρέπεται σε κάποιο υλικό

---

<sup>39</sup> Βλ. σχετικά για τους παράγοντες που συμμετέχουν στο Bitcoin *Ian DeMartino*, Bitcoin - Ο απόλυτος οδηγός (πρώτη έκδοση για την ελληνική γλώσσα, με τίτλο πρωτοτύπου: The Bitcoin Guidebook), 2017, Πρώτη ενότητα: Τι εστί Bitcoin;, [ 4 ].

νόμισμα λ.χ. δολάριο ΗΠΑ και μπαίνει άμεσα σε κάποιο τραπεζικό λογαριασμό με τη μορφή του λογιστικού πια χρήματος. Η ομάδα των προγραμματιστών που διατηρούν τον Κώδικα του Bitcoin είναι εκείνοι που συντηρούν και πραγματοποιούν τις αλλαγές στον Κώδικα του Bitcoin. Πιο συγκεκριμένα, οι βασικοί προγραμματιστές είναι εκείνοι που έχουν δικαίωμα αλλαγών στον ανοιχτό κώδικα (διεθνής όρος: git commit που δηλώνει την πιθανή αλλαγή στον κώδικα ανοιχτής πηγής στον ιστότοπο GitHub, που είναι ο ιστότοπος που φιλοξενεί τον κώδικα ανοιχτής πηγής του Bitcoin) του Bitcoin. Μπορεί να συντηρούν μεν τον Κώδικα σε ισχύ όμως εκείνοι που τον ενεργοποιούν συνεχώς είναι τόσο οι εξορύκτες, οι οποίοι κατανέμονται σε όλο τον κόσμο, όσο και οι χρήστες που επίσης προέρχονται από όλο τον κόσμο. Τέλος, εκείνοι που χρηματοδοτούν την ομάδα των προγραμματιστών έτσι ώστε να συνεχίσουν να παρέχουν απρόσκοπτα τις υπηρεσίες τους είναι εκείνοι που εν μέρει εξασφαλίζουν τις δαπάνες των προγραμματιστών. Παρά τις επικρίσεις και τη σχετική συζήτηση που ανέκυψε για τον φόβο περί επιρροής της συνειδήσεως των προγραμματιστών από τα λόμπι χρηματοδότησεως τους (αρχικά η κεφαλαιοδότηση προερχόταν από το Bitcoin Foundation, ένα ίδρυμα που βασιζόταν οικονομικά στις συμμετοχές των εταίρων, όποιοι κι αν ήταν αυτοί, και στις δωρεές των χρηστών του Bitcoin και πλέον, ενώ το τοπίο ακόμη δεν είναι ξεκάθαρο ως προς τη χρηματοδότηση του βασικού προγραμματισμού αυτή καλύπτεται εν μέρει από τη Πρωτοβουλία για το Ψηφιακό Χρήμα του MIT (MIT Digital Currency Initiative) είναι σίγουρο πως η κοινότητα του Bitcoin δεν επιθυμεί κάτι τέτοιο και υπάρχουν, τουλάχιστον ακόμη οι εγγυήσεις για μη συγκεντρωτικές τάσεις στο σύστημα.

Συμπερασματικά, η διακυβέρνηση του Bitcoin ανήκει ισότιμα σε όλους όσους μετέχουν στο δίκτυο. Εξάλλου, ο καθένας ενημερώνεται με τον ίδιο ακριβώς τρόπο για το πρόγραμμα και τα αποτελέσματα των συναλλαγών στο δίκτυο με συγκεκριμένη κρυπτογραφική μέθοδο, οπότε συνεχώς μπορεί να ελέγχει τα πάντα. Για αυτόν ακριβώς τον λόγο έχει διαπιστωθεί ότι το δίκτυο μίας πλατφόρμας Blockchain δεν είναι απλά αποκεντρωμένο (decentralized) αλλά ταυτόχρονα και κατανομημένο (distributed)<sup>40</sup>. Η έννοια της αποκέντρωσης μεταλλάσσεται όταν χρησιμοποιείται για το μητρώο μίας πλατφόρμας Blockchain και διευρύνεται το νοηματικό της βάθος, με αποτέλεσμα το δίκτυο να νοείται ως αποκεντρωμένο, με τη

---

<sup>40</sup> Βλ. σχετικώς *Λογαρά Κωνσταντίνο*, «Η τεχνολογία Blockchain, οι εφαρμογές της και οι νομικές πτυχές της», άρθρο στο «Naftemporiki.gr», Πέμπτη 21/06/2018.

κλασική θεώρηση της μη ύπαρξης οποιασδήποτε κεντρικής αρχής και ως καταναμημένο με την έννοια ότι η όλη βάση των δεδομένων τηρείται ταυτόχρονα από όλους όσους μετέχουν στο δίκτυο.

### **3. Το Blockchain ως «πεδίο αναφοράς»**

#### **α) Η τεχνολογία του συστήματος**

Η τεχνολογία που χρησιμοποιείται για τη λειτουργία του αποκεντρωμένου συστήματος αναμφίβολα συνιστά τη κινητήρια δύναμη όλου του δικτύου του Bitcoin. Η αρχική ιδέα και πρόταση του δημιουργού του Bitcoin με το ψευδώνυμο Satoshi Nakamoto βασίζεται στη δημιουργία μίας από χρήστη σε χρήστη εκδοχής ηλεκτρονικών μετρητών ή με άλλα λόγια σε μία εκδοχή ηλεκτρονικού χρήματος που λειτουργεί με το διομότιμο σύστημα (a Peer-to-Peer version of electronic cash)<sup>41</sup>. Η εκδοχή αυτή δίνει σε κάθε χρήστη του δικτύου τη δυνατότητα να αποστέλλει πληρωμές, να συναλλάσσεται με bitcoins, απευθείας με κάθε άλλον χρήστη του συστήματος χωρίς να υφίσταται η κεντρική διαμεσολάβηση ενός οικονομικού ιδρύματος, ενός τρίτου έμπιστου μέρους που ελέγχει για όλους τις συναλλαγές και παράγει το νόμισμα. Η δυνατότητα αυτή της δημιουργίας ενός peer-to-peer δικτύου κατέστη εφικτή με την εφαρμογή του βασικού Κώδικα Bitcoin. Ο Κώδικας αυτός έχει τη μορφή κώδικα ανοιχτής πηγής (διεθνής όρος: open source), οπότε είναι ανοιχτός σε τροποποίηση από το κοινό, πάντοτε όμως υπό συγκεκριμένους όρους. Η πρόσβαση σε αυτό είναι δωρεάν με απαραίτητη προϋπόθεση τη σύνδεση με το διαδίκτυο (για να είμαστε ακριβείς υπό τον όρο ότι έχει πρόσβαση στο δίκτυο Bitcoin, κάτι που σημαίνει ότι πρέπει να διαθέτει γενικά πρόσβαση στον κυβερνοχώρο και ειδικότερα πορτοφόλι στο Bitcoin, με το οποίο μπορεί να συμμετέχει στο δίκτυο αυτό και να συναλλάσσεται όπως κάθε άλλος χρήστης). Βέβαια, όπως κάθε Έργο Ανοιχτού Κώδικα, έτσι και ο κώδικας του Bitcoin ελέγχεται από έναν άνθρωπο. Προηγουμένως αναφερθήκαμε σε μία ομάδα βασικών προγραμματιστών με συντονιστή τον επικεφαλής προγραμματιστή (στο παρόν ο Wladimir van der Laan που αντικατέστησε τον Gavin Andresen), στον οποίον παραδόθηκαν τα κλειδιά του GitHub, που είναι ο ιστότοπος που φιλοξενεί τον κώδικα

---

<sup>41</sup> Βλ. σχετικά *Satoshi Nakamoto*, [www.bitcoin.org](http://www.bitcoin.org), Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System.

ανοιχτής πηγής του Bitcoin. Όμως σε καμία περίπτωση δεν έχει τον απόλυτο έλεγχο (όπως είδαμε η διαχείριση του Bitcoin είναι αποκεντρωμένη) και οποιοσδήποτε μπορεί να παρέμβει στον κώδικα ανά πάσα στιγμή εφόσον κατορθώσει να κάνει τόσο τους εξορύκτες όσο και τους απλούς χρήστες του συστήματος να περάσουν και να αναβαθμιστούν σε εκείνη την έκδοση που με αυτόν τον τρόπο θα γίνει η αποδεκτή έκδοση. Για μία τέτοια όμως προσπάθεια απαιτείται τέτοια υπολογιστική ισχύς που να υποκαθιστά την ισχύουσα υπολογιστική ισχύ που προέρχεται από τις ομάδες εξορυκτών από όλο τον κόσμο, οι οποίες και πραγματοποιούν τη λύση των αλγορίθμων για τη δημιουργία των μπλοκ, όπως θα δούμε στη συνέχεια. Γενικότερα βέβαια κάθε αλλαγή (git commit) που προέρχεται από την ομάδα των προγραμματιστών προτείνεται στη κοινότητα και πρέπει να γίνει αποδεκτή από αυτήν<sup>42</sup>. Ο Κώδικας αυτός του Bitcoin λοιπόν λειτουργεί ως μία ηλεκτρονική βάση δεδομένων, αφού στο πλαίσιο αυτού πραγματοποιείται η εκτέλεση, ο έλεγχος και η καταγραφή όλων των συναλλαγών. Εφαρμόζονται συγκεκριμένοι κανόνες παραγωγής, ανταλλαγής και κτήσης των bitcoins, ενώ διατηρούνται συγκεκριμένα δεδομένα για το ιδιοκτησιακό καθεστώς των bitcoins, με κρυπτογραφική μορφή και πραγματοποιείται ένας ασταμάτητος έλεγχος προς επιβεβαίωση της εγκυρότητας κάθε συναλλαγής χωρίς την ύπαρξη κάποιας κεντρικής ελεγκτικής οντότητας. Η βάση δεδομένων αυτή είναι κατανομημένη και τα στοιχεία για κάθε «κίνηση» που πραγματοποιείται εντός του πεδίου του Bitcoin τα κατέχουν όλοι όσοι μετέχουν στο δίκτυο και το χρησιμοποιούν.

Η ηλεκτρονική αυτή βάση δεδομένων του Bitcoin έχει λάβει την ονομασία «αλυσίδα των μπλοκ» (διεθνής όρος: Blockchain). Το Blockchain είναι, όπως διαπιστώνουμε με γνώμονα τα όσα προηγουμένως αναφέρθηκαν, το αποκεντρωμένο δημόσιο ή για την εννοιολογική ακρίβεια του όρου το κοινόχρηστο καθολικό που κάνει το Bitcoin να λειτουργεί. Για να εισέλθουμε στην ουσία των πραγμάτων, κατά τον Satoshi Nakamoto<sup>43</sup> η έννοια του ηλεκτρονικού νομίσματος ορίζεται «ως μία αλυσίδα από ψηφιακές υπογραφές». Κάθε ιδιοκτήτης κατά τον ίδιο μεταφέρει το

---

<sup>42</sup> Βλ. σχετικά για τον έλεγχο και τις αλλαγές στον Κώδικα Bitcoin *Ian DeMartino*, Bitcoin - Ο απόλυτος οδηγός (πρώτη έκδοση για την ελληνική γλώσσα, με τίτλο πρωτοτύπου: The Bitcoin Guidebook), 2017, Πρώτη ενότητα: Τι εστί Bitcoin;, [ 4 ] και *Andrea M. Antonopoulo*, “Mastering Bitcoin: Unlocking digital crypto-currencies”, 2015, κεφ. 1 επ.

<sup>43</sup> Βλ. σχετικά για την έννοια και το δίκτυο Bitcoin *Satoshi Nakamoto*, [www.bitcoin.org](http://www.bitcoin.org), Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System.

νόμισμα στον επόμενο με το να υπογράψει ψηφιακά έναν κατακερματισμό της προηγούμενης συναλλαγής και το δημόσιο κλειδί του επόμενου ιδιοκτήτη και με το να προσθέσει αυτά στο τέλος του νομίσματος (το οποίο λαμβάνει τη μορφή ενός δυαδικού αριθμού). Το πρόβλημα που κι ο ίδιος αναγνωρίζει είναι ότι πρέπει να διασφαλιστεί πως κάθε νόμισμα δεν θα ξοδευτεί δύο ή περισσότερες φορές, πως δεν θα αναλωθεί σε περισσότερα του ενός σημεία του δικτύου. Η παραδοσιακή θεώρηση επιλύει αυτό το πρόβλημα με τη μέθοδο της σύστασης μίας κεντρικής αρχής ή αλλιώς ενός νομισματοκοπέιου που ελέγχει κάθε συναλλαγή για διπλή δαπάνη των νομισμάτων. Η θεώρηση δε που προτείνει ο Nakamoto είναι η δημόσια ανακοίνωση κάθε συναλλαγής σε ένα δίκτυο συμμετεχόντων οι οποίοι συμφωνούν σε μία και μοναδική σειρά των συναλλαγών με την οποία αυτές ελήφθησαν. Είναι συνεπώς αναγκαίο κάθε συναλλαγή να λαμβάνει συγκεκριμένη σειρά και να μην αντιστρέφεται ή ακυρώνεται. Την έννοια αυτή, της αδιάρρηκτης εισήγαγε ο Nick Szabo, ιδρυτής του bitgold και εισηγητής της προτάσεως με την ονομασία “God Protocol”, με την οποία αναφέρθηκε στη δυνατότητα αντικατάστασης της ανάγκης για την ύπαρξη ενός κεντρικού υπολογιστή που θα ανήκει σε κάποιον τρίτο, όπως ένα κράτος, μία τράπεζα ή μία εταιρία. Το ζήτημα λοιπόν είναι ο τρόπος με τον οποίον όλο αυτό πραγματοποιείται, η τεχνολογία δηλαδή του συστήματος.

Για να γίνουμε τεχνικά πιο σαφείς<sup>44</sup> το Blockchain στην ουσία είναι ένα μητρώο (ledger), ένα «πεδίο» όπου αποθηκεύονται και επαληθεύονται πληροφορίες και δεδομένα για τις συναλλαγές ή αλλιώς πληρωμές που διενεργούνται από τους χρήστες, τα οποία ομαδοποιούνται σε τεμάχια, τα μπλοκς (blocks), εξού και η ονομασία Blockchain, με τη χρήση κρυπτογραφικών μεθόδων και με τέτοια μέθοδο ώστε να στοιχειοθετείται μια ατέλειωτη αλυσίδα δεδομένων, συνεχώς αυξανόμενη. Κάθε τροποποίηση μίας πληροφορίας που έχει καταγραφεί σε τεμάχιο της αλυσίδας αυτής έχει ως αποτέλεσμα την άμεση και αναγκαστική επιρροή όλων των λοιπών τεμαχίων της αλυσίδας. Όπως αναφέρθηκε επιπροσθέτως, το σύστημα peer-to-peer ενυλώνεται με ένα αποκεντρωμένο και κατανεμημένο ανάμεσα σε πολλούς χρήστες-μετέχοντες δίκτυο δεδομένων συναλλαγών. Η διαφορά σε σχέση με τις λοιπές βάσεις δεδομένων είναι ότι για την τήρηση και επαλήθευση της συγκεκριμένης αρμόδια δεν

---

<sup>44</sup> Βλ. σχετικώς για τις τεχνικές αναφορές *Andrea M. Antonopoulo*, “Mastering Bitcoin: Unlocking digital crypto-currencies”, 2015, κεφ. 1 επ., *Satoshi Nakamoto*, [www.bitcoin.org](http://www.bitcoin.org), Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System και *Λογαρά Κωνσταντίνο*, «Η τεχνολογία Blockchain, οι εφαρμογές της και οι νομικές πτυχές της», άρθρο στο «[Naftemporiki.gr](http://Naftemporiki.gr)», Πέμπτη 21/06/2018.



είναι μία κεντρική αρχή αλλά οι χρήστες ή με άλλα λόγια οι κόμβοι του δικτύου (διεθνής όρος: nodes), οι οποίοι διαθέτοντας στον υπολογιστή τους το κατάλληλο λογισμικό ενημερώνουν συγχρόνως όλοι το μητρώο δεδομένων για κάθε αλλαγή που επέρχεται σε αυτό, έτσι ώστε όλοι ανεξαιρέτως να διαθέτουν ακριβώς την ίδια κατάσταση του μητρώου. Υπό το πρίσμα αυτό αποκρυσταλλώνεται μία κοινή συμφωνία (consensus) όλων των συμμετεχόντων στο δίκτυο ως προς μία συγκεκριμένη έκδοση των δεδομένων. Επομένως, μιλάμε για ένα σύστημα που λειτουργεί αυτοματοποιημένα, με δική του δηλαδή αυτοματοποιημένη βούληση που εδράζεται σε συγκεκριμένους κανόνες λειτουργίας του, που ενσωματώνονται στο πρωτόκολλο (whitpaper) της πλατφόρμας Blockchain του Bitcoin.

## **β) Η μέθοδος της εξόρυξης των bitcoins**

Σε ακολουθία των παραπάνω σκέψεων πρέπει να αναφερθούμε στη διαδικασία με την οποία παράγονται στο σύστημα, δηλαδή καταχωρούνται και επιβεβαιώνονται, τα bitcoins. Κατά τον S. Nakamoto<sup>45</sup> δε το κάθε bitcoin είναι μία αλυσίδα ψηφιακών υπογραφών που εκφράζει ορισμένη αξία πραγματικού παραστατικού χρήματος σε δυαδική μορφή. Η διαδικασία παραγωγής των bitcoins ισοδυναμεί ευρύτερα με τη διαδικασία επίλυσης των μπλοκ, των τεμαχίων εκείνων που συγκροτούν αδιαρρήκτως το δημόσιο καθολικό του Bitcoin, το Blockchain. Η επίλυση των μπλοκ δεν είναι μία απλή διαδικασία. Αντιθέτως είναι μία διαδικασία που απαιτεί τεράστια υπολογιστική ισχύ και ως εκ τούτου τη κατανάλωση μεγάλων ενεργειακών ποσοτήτων. Η διαδικασία επίλυσης των μπλοκ από τις ομάδες που έχουν την αποστολή εντός του συστήματος να το κάνουν αυτό έχει ως αποτέλεσμα την καταχώρηση και την επαλήθευση των δεδομένων των συναλλαγών που εκτελούνται εντός του δικτύου. Η διαδικασία αυτή απαιτεί την επίλυση μίας σειράς από πολύπλοκους αλγορίθμους και περίπλοκες μαθηματικές πράξεις με τις οποίες πραγματοποιείται η καταχώρηση και η επαλήθευση των δεδομένων των συναλλαγών σε bitcoins στο μητρώο Blockchain του Bitcoin με κρυπτογραφική πάντοτε μορφή.

---

<sup>45</sup> Βλ. σχετικά *Satoshi Nakamoto*, [www.bitcoin.org](http://www.bitcoin.org), Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System.

Για να γίνουμε πιο συγκεκριμένοι<sup>46</sup>, τα δεδομένα κάθε συναλλαγής (η αλλιώς κάθε διακίνησης χρηματικών μονάδων σε bitcoins από χρήστη σε χρήστη του δικτύου) κρυπτογραφούνται με τη μέθοδο του κατακερματισμού (hashing), κατά την οποία παράγεται ένας αριθμός (hash) που ενσωματώνει σε κρυπτογραφική έτσι μορφή τα δεδομένα κάθε συναλλαγής, μεταξύ των οποίων είναι το ιδιωτικό και το δημόσιο κλειδί κάθε χρήστη που μετέχει της συναλλαγής. Ειδικότερα, το λεγόμενο “hash” εμπεριέχει κατά το πρότυπο του S. Nakamoto το δημόσιο κλειδί του επόμενου κτήτορα των bitcoins, που είναι ένας τυχαίος αριθμός ο οποίος συνήθως αποτελείται από πολλά ψηφία και αποτελεί ουσιαστικά τη δημόσια διεύθυνση του κάθε χρήστη στο Bitcoin. Το δημόσιο κλειδί, μπορεί να γνωστοποιηθεί σε τρίτους. Αντιθέτως, το ιδιωτικό κλειδί, που επίσης εμπεριέχεται σε μία συναλλαγή, είναι η προσωπική «υπογραφή» κάθε χρήστη που επικυρώνει τη μεταβίβαση μίας αξίας από αυτόν στον επόμενο κτήτορα, ο οποίος πιστοποιείται με το δημόσιο κλειδί του, χωρίς να ταυτοποιείται. Τοιουτοτρόπως τηρείται η ανωνυμία των χρηστών του δικτύου, για τη προστασία των προσωπικών τους δεδομένων, χωρίς να παραβιάζεται η εξίσου αναγκαία ασφάλεια των ηλεκτρονικών συναλλαγών η οποία απαιτεί τη διακρίβωση της πραγματικής ύπαρξης του κάθε χρήστη, για την ακρίβεια του κάθε λογαριασμού (wallet) των χρηστών που μετέχουν στο δίκτυο Bitcoin. Η μέθοδος αυτή του κατακερματισμού εφαρμόζεται για κάθε συναλλαγή. Έπειτα, κάθε δέκα λεπτά κατά προσέγγιση τα κρυπτογραφικά στοιχεία κάθε συναλλαγής, δηλαδή οι αριθμοί που προκύπτουν από τη μέθοδο του κατακερματισμού, κρυπτογραφούνται περαιτέρω ανά δύο ή περισσότερες συναλλαγές και πάλι με την ίδια μέθοδο του κατακερματισμού, έως ότου δημιουργηθεί ένας τελικός αριθμός (hash) ο οποίος έτσι αντιστοιχεί σε μία ολόκληρη ομάδα συναλλαγών (δύο ή περισσότερες). Αυτή η ομάδα συναλλαγών ονομάζεται τεμάχιο ή μπλοκ (block). Μέχρι αυτό το σημείο παρατηρούμε τη σειρά με την οποία με κρυπτογραφική μεθοδικότητα δημιουργείται καταρχάς ένα μπλοκ συναλλαγών. Όμως κάτι τέτοιο δεν συνεπάγεται την αυτόματη ένταξη του μπλοκ στην αναγνωρισμένη από όλους τους χρήστες ή αλλιώς κόμβους (nodes) του δικτύου αλυσίδα των μπλοκ, με την οποία όλοι οι κόμβοι είναι συγχρονισμένα ενημερωμένοι.

---

<sup>46</sup> Βλ. για τις σχετικές αναφορές *Satoshi Nakamoto*, [www.bitcoin.org](http://www.bitcoin.org), Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, *Brett Combs*, “Bitcoin Decoded: Bitcoin Beginner's Guide to Mining and the Strategies to Make Money with Cryptocurrencies”, 2014 και *Λογαρά Κωνσταντίνο*, «Η τεχνολογία Blockchain, οι εφαρμογές της και οι νομικές πτυχές της», άρθρο στο «[Naftemporiki.gr](http://Naftemporiki.gr)», Πέμπτη 21/06/2018.

Όπως διαπιστώνουμε και στο αρχέτυπο του S. Nakamoto<sup>47</sup> κάθε μπλοκ συσχετίζεται με τον ίδιο τρόπο τόσο με τα προηγούμενα όσο και με το αμέσως επόμενο μπλοκ. Το μείζον πρόβλημα για την εκπλήρωση της ασφάλειας των συναλλαγών είναι η διασφάλιση ότι κάθε μονάδα bitcoin δεν έχει αποτελέσει αντικείμενο διπλής δαπάνης, δηλαδή δύο ή περισσότερων συναλλαγών, αλλά αντικείμενο μίας και μοναδικής συναλλαγής. Αυτό μπορεί να γίνει μέσω μίας κατάλληλης διαδικασίας που θα αποδεικνύει αμάχητα πως μία συναλλαγή εκτελέστηκε πρώτη πριν από κάθε άλλη και κατόπιν θα ενσωματώνεται απαρασαλεύτως με κρυπτογραφικό τρόπο στην αλυσίδα όλων των μπλοκ. Για να γίνει επομένως αυτό ορθά πρέπει να είναι γνωστές σε όλους τους χρήστες του δικτύου (αφού μιλάμε για ένα αποκεντρωμένο και κατανεμημένο δίκτυο) οι συναλλαγές και να υπάρχει μία κοινή συμφωνία όλων αυτών των χρηστών που συμμετέχουν στο δίκτυο ως προς μία και μοναδική σειρά με την οποία απεστάλησαν και καταχωρήθηκαν στο δίκτυο οι συναλλαγές. Κατά τον χρόνο διενέργειας κάθε συναλλαγής είναι απαραίτητο η πλειονότητα των κόμβων να συμφωνεί πως ήταν η πρώτη που λήφθηκε εντός του δικτύου βάσει της απαιτούμενης υπολογιστικής ισχύος. Η διαδικασία αυτή ονομάζεται απόδειξη εργασίας (proof-of-Work / PoW), ένα σύστημα παρόμοιο με το Hashcash του Adam Back, όπως αναφέρει ο S. Nakamoto<sup>48</sup>. Προκειμένου να ολοκληρωθεί ένα μπλοκ συναλλαγών και να ενταχθεί στην αλυσίδα των μπλοκ, στο Blockchain, πρέπει να λυθεί ένας μαθηματικός γρίφος μέσω της μαθηματικής διαδικασίας που ορίζεται ως proof-of-work / PoW. Την εργασία αυτή αναλαμβάνουν οι λεγόμενοι εξορύκτες (miners) του συστήματος, που στη πράξη συμβαίνει συχνά να είναι και αυτοί χρήστες - κόμβοι του δικτύου, ενώ η διαδικασία αυτή ονομάζεται εξόρυξη ως μία σύγχρονη αναπαράσταση της επίπονης προσπάθειας που κατέβαλαν με την αξία τους οι μεταλλωρύχοι για την εξόρυξη των πολύτιμων μετάλλων, δηλώνοντας με αυτόν τον τρόπο τον κόπο και τον χρόνο που καταβάλλουν οι εξορύκτες για την επίλυση του αλγοριθμικού γρίφου, μιας και η δυσκολία του εγχειρήματος αυτού συνεχώς αυξάνεται από το λογισμικό. Η επίλυση αυτού του γρίφου<sup>49</sup> αφορά την εξεύρεση ενός αριθμού του μπλοκ (header hash) ο

<sup>47</sup> Βλ. σχετικά *Satoshi Nakamoto*, [www.bitcoin.org](http://www.bitcoin.org), Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System.

<sup>48</sup> Βλ. σχετικά *Satoshi Nakamoto*, [www.bitcoin.org](http://www.bitcoin.org), Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System.

<sup>49</sup> Βλ. σχετικά για τη διαδικασία επίλυσης *Satoshi Nakamoto*, [www.bitcoin.org](http://www.bitcoin.org), Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, *Brett Combs*, "Bitcoin Decoded: Bitcoin Beginner's Guide to Mining and the Strategies to Make Money with Cryptocurrencies" και *Λογαρά Κωνσταντίνο*, «Η τεχνολογία Blockchain, οι εφαρμογές της και οι νομικές πτυχές της», άρθρο στο «Naftemporiki.gr», Πέμπτη 21/06/2018.

οποίος πρέπει να είναι μικρότερος από έναν αριθμό «στόχο» 256bit (hash target) τον οποίο παράγει κι εκπέμπει το λογισμικό. Για την επίλυση αυτή χρησιμοποιείται πάντοτε κατάλληλο πρόγραμμα με βάση την υπολογιστική ισχύ του μηχανήματος που χρησιμοποιεί αυτό το λογισμικό το οποίο συνεχώς αναβαθμίζεται ανάλογα με την αύξηση από το δίκτυο της δυσκολίας επιλύσεως των μπλοκ, οπότε από τότε που χρησιμοποιούνταν ο κεντρικός επεξεργαστής (CPU εξού και το CPU mining) έχουμε περάσει στη χρήση ειδικών για την εξόρυξη των bitcoins συσκευών ASIC (εξού και το ASIC mining). Μέσω και πάλι της διαδικασίας του κατακερματισμού λαμβάνεται υπόψη ο τελικός αριθμός που έχει προκύψει από τη κρυπτογράφηση ομαδοποιημένων συναλλαγών, ο αριθμός (header hash) του προηγούμενου μπλοκ συναλλαγών, η ημερομηνία (time stamp). Στα αμετάβλητα αυτά δεδομένα προστίθεται ένας τυχαίος μεταβλητός αριθμός (nonce), ο οποίος συνεχώς με αλληπάλληλες υπολογιστικές δοκιμές τροποποιείται έτσι ώστε να προκύψει ένας συνολικός αριθμός (header hash) μικρότερος του αριθμού στόχου (hash target). Ανάλογα κάθε φορά με τη διαθέσιμη υπολογιστική ισχύ των εξορυκτών, που αποδεικνύεται από τον χρόνο που χρειάστηκαν για τη δημιουργία συνολικά των προηγούμενων 2016 μπλοκ στο σύστημα, η δυσκολία αναπροσαρμόζεται ανά 2016 έτσι μπλοκ με στόχο σταθερά ο χρόνος δυσκολίας που να απαιτείται για κάθε εξόρυξη να είναι τουλάχιστον περίπου δώδεκα λεπτά. Ο πρώτος εξορυκτής που θα λύσει τον γρίφο εκπέμπει στο δίκτυο των χρηστών – κόμβων (nodes) που τηρούν το μητρώο του Blockchain τη λύση του γρίφου μαζί με το μπλοκ με τις συναλλαγές και λαμβάνει ορισμένη αμοιβή, είτε με τη μορφή νέου νομίσματος bitcoin που δημιουργείται για πρώτη φορά ή/και με τη μορφή εξόδων για την εκτέλεση κάθε συναλλαγής που περιλαμβάνεται στο μπλοκ. Το δίκτυο των κόμβων επαληθεύει τη λύση, προσθέτει το νέο μπλοκ στην αλυσίδα και ενημερώνει το μητρώο της αλυσίδας Blockchain η οποία διαρκώς μόνο μεγαλώνει.

Κατανοούμε συνεπώς πως η διαδικασία της εξόρυξης εξασφαλίζει αυτό ακριβώς που απαιτείται για να συντηρείται και να εξακολουθεί να υπάρχει ως λειτουργική η αλυσίδα των μπλοκ (Blockchain) του Bitcoin, την απαιτούμενη υπολογιστική ισχύ (proof-of-work / PoW)<sup>50</sup> για κάθε συναλλαγή ώστε να κατοχυρώνεται η αδιάρρηκτη συμφωνηθείσα σειρά με την οποία πραγματώνονται οι

---

<sup>50</sup> Βλ. σχετικά *Ian DeMartino*, Bitcoin - Ο απόλυτος οδηγός (πρώτη έκδοση για την ελληνική γλώσσα, με τίτλο πρωτοτύπου: The Bitcoin Guidebook), 2017, Λέξεις-κλειδιά, σελ. 19.

συναλλαγές, χωρίς να μπορεί ο κάθε κακόβουλος χρήστης να παρέμβει στην ουσία της και να προκαλέσει κάποια αλλαγή προς το συμφέρον του εξαπατώντας την κοινότητα. Και αυτό γιατί μία αναδρομική αλλαγή σε ένα μπλοκ επιφέρει αλυσιδωτά αλλαγές σε όλα τα επόμενα μπλοκ που ενέχουν συμπτυγμένο κάθε προηγούμενο μπλοκ συναλλαγών, με απότοκο τη διαφοροποίηση της συνολικής κρυπτογραφήσεως. Για να μπορέσει κάποιος να επέμβει στην αλυσίδα αυτή επαλήθευσης που φτάνει μέχρι τη πρώτη συναλλαγή του δικτύου (genesis block) πρέπει να έχει τέτοια υπολογιστική ισχύ ώστε να «πείσει» τη πλειονότητα των κόμβων – χρηστών για τη δική του εκδοχή της αλυσίδας για να ισχύσει η δική του συναλλαγή, ήτοι τουλάχιστον το 51% της υπολογιστικής ισχύος του συστήματος (51% attack).

Στις ως άνω αναπτύξεις είδαμε τους παράγοντες που στοιχειοθετούν το δίκτυο του Bitcoin και τη μέθοδο με την οποία αυτό παραμένει συνεχώς σε ισχύ και ταυτοχρόνως εξελίσσεται. Το όλο αυτό διαδραστικό σύστημα αποτελεί την ουσία του και σωρευτικά σκιαγραφεί την έννοια του Bitcoin. Είναι σημαντικό στις επόμενες αναπτύξεις να δούμε σε γενικές γραμμές τη λειτουργία του με σκοπό να το αποσαφηνίσουμε εννοιολογικά περισσότερο προτού εισέλθουμε στη διαφώτιση της νομικής του υπόστασης.

## **II. Η λειτουργία του Bitcoin**

### **1. Η αξία του νέου νομίσματος**

Η αξία του Bitcoin είναι πράγμα διαφορετικό από την τιμή του, όπως συμβαίνει και για κάθε άλλο νόμισμα, παραστατικό ή εναλλακτικό. Η αξία είναι ένα εσωτερικό μέγεθος που ρυθμίζεται από τα ειδοποιά εκείνα στοιχεία που συνθέτουν τη φύση και τη λειτουργικότητα ενός νομίσματος, είτε είναι παραστατικό είτε εναλλακτικό. Η τιμή δε σταθμίζεται από εξωγενείς παράγοντες πέρα από τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του νομίσματος. Η αξία του Bitcoin είναι εκείνη που δίνει νόημα στη λειτουργία του και στη χρησιμοποίησή του από πολλούς χρήστες ανά τον κόσμο. Το θέμα είναι ποιός παράγοντας ζωοδοτεί αυτή την αξία. Και αυτή η αξία δεν βασίζεται στο γεγονός πως κάθε μονάδα bitcoin αντικατοπτρίζει ορισμένη αξία παραστατικού χρήματος σε δυαδική μορφή. Δεν υποστηρίζεται δηλαδή από κάποιο πραγματικό αγαθό όπως είναι το παραστατικό νόμισμα π.χ. το δολάριο ΗΠΑ, το ευρώ κ.λπ.

Μπορεί να εκφράζει μία τέτοια αξία αλλά συνάμα είναι ανεξάρτητο από τις συνθήκες ύπαρξης και διακίνησης του παραστατικού χρήματος. Η πραγματική αξία του Bitcoin για να μην μακρυγορούμε εξαρτάται πρωταρχικώς από τη χρησιμότητα του και δευτερευόντως από τη σπανιότητα του<sup>51</sup>. Σε αντιδιαστολή με την τιμή, η αξία του Bitcoin δεν είναι ένα μέγεθος που κυμαίνεται ανάλογα π.χ. με την υιοθέτηση και τις εικασίες που αφορούν τη χρήση και τη δύναμη του νομίσματος στην συναλλακτική αγορά σε σχέση με άλλα νομίσματα στην ίδια αγορά. Το Bitcoin υποστηρίζεται όχι από κάποιο αγαθό αλλά από τον βασικό του Κώδικα και από τη χρησιμότητα του η οποία είναι παράγωγο αυτού του Κώδικα και του μητρώου (ledger) Blockchain. Το γεγονός ότι το Bitcoin δεν είναι ένα κεντρικό δίκτυο με κεντρομόλο δύναμη μία εκδούσα αρχή, ένα τρίτο έμπιστο μέρος, όποιο κι αν είναι αυτό, αλλά ένα αποκεντρωμένο και ταυτόχρονα κατανεμημένο σε πολλούς χρήστες δίκτυο το οποίο κατ'αυτόν τον τρόπο βασίζεται μόνο στον Κώδικα του, ως μία αυτοματοποιημένη προγραμματισμένη και προγραμματιζόμενη «αρχή», είναι αυτό που δίνει ισχύ στο νόμισμα. Η μη εξάρτηση του από κάποια οντότητα, ιδίως από έναν οργανισμό με συγκεκριμένη πολιτική που θέτει τους δικούς του περιοριστικούς για τη λειτουργία του νομίσματος όρους, ενώ ταυτόχρονα είναι κάτι το οποίο προγραμματίζεται συνεχώς, είναι ακριβώς αυτό που δημιουργεί τη χρησιμότητα του Bitcoin. Ως ένα νόμισμα προγραμματιζόμενο μπορεί να έχει διάφορες ιδιότητες<sup>52</sup>. Από απλό μέσο πληρωμών ή μέσο διενέργειας επενδύσεων κ.λπ. μέχρι την ανεξαρτητοποίηση από το διεθνές τραπεζικό σύστημα και γενικώς κάθε μεσάζοντα σε κάθε τύπου συναλλαγή, τη δημιουργία των DACs, των πρώτων αποκεντρωμένων εταιρειών που λειτουργούν χωρίς τη παροχή πραγματικής εργασίας από υπαλλήλους κ.α. Η ευελιξία του Bitcoin έχει ως αποτέλεσμα την ανακάλυψη διαρκώς νέων χρήσεων του νομίσματος από τη κοινότητα του Bitcoin.

Η σπανιότητα του νομίσματος έρχεται δεύτερη και αυτό γιατί χωρίς τη χρησιμότητα του το Bitcoin δεν θα είχε τη διάδοση και την ανάπτυξη που έχει γνωρίσει. Η σπανιότητα ως μέγεθος τέλος σχετίζεται κυρίως με τον περιορισμένο αριθμό των bitcoins που μπορούν να παραχθούν. Ο αριθμός των bitcoins δεν μπορεί να ξεπεράσει τα 21 εκατομμύρια. Κάθε τέσσερα χρόνια ο αριθμός των bitcoins που

<sup>51</sup> Βλ. σχετικώς *Ian DeMartino*, Bitcoin - Ο απόλυτος οδηγός (πρώτη έκδοση για την ελληνική γλώσσα, με τίτλο πρωτοτύπου: The Bitcoin Guidebook), 2017, Πρώτη ενότητα: Τι εστί Bitcoin,, [ 5 ].

<sup>52</sup> Βλ. σχετικώς *Ian DeMartino*, Bitcoin - Ο απόλυτος οδηγός (πρώτη έκδοση για την ελληνική γλώσσα, με τίτλο πρωτοτύπου: The Bitcoin Guidebook), 2017, Πρώτη ενότητα: Τι εστί Bitcoin,, [ 5 ].

παράγονται θα διαιρείται δια του δύο έως ότου φτάσει τα 21 εκατομμύρια, ως απώτατο επί του παρόντος όριο.

## 2. Μέθοδοι απόκτησης των bitcoins

Η ολοένα αυξανόμενη χρήση του Bitcoin λόγω της αξίας ιδίως που ενέχει ως νόμισμα στη διεθνή αγορά, κάτι το οποίο αποδεικνύεται από την αυξανόμενη αναγνώριση του και χρησιμοποίησή του από πολλούς οργανισμούς και υπηρεσίες ανά τον κόσμο, έχει οδηγήσει αναμφίβολα στην εύρεση αρκετών μεθόδων με τις οποίες είναι δυνατή η απόκτηση μονάδων bitcoins. Υπάρχουν αρκετοί τρόποι<sup>53</sup>, που συνεχώς θα διευρύνονται καθώς το Bitcoin αποκτά τη δική του θέση ισχύος στη διεθνή αγορά συναλλάγματος, για την κτήση bitcoins με σκοπό την διενέργεια πάσης φύσεως συναλλαγών, όπως π.χ. ανταλλαγή αγαθών. Ο πιο σημαντικός, από την άποψη της ευκολίας στη πρόσβαση από κάθε χρήστη και στη λειτουργία του, είναι τα μέσα ανταλλαγής νομισμάτων ή αλλιώς, όπως συνηθίζονται να αποκαλούνται, τα ανταλλακτήρια νομισμάτων. Ένας επίδοξος χρήστης του Bitcoin μπορεί σχετικά εύκολα να αγοράσει bitcoins από κάποιο από τα ευυπόληπτα ανταλλακτήρια που υπάρχουν στην αγορά, όπως το Circle, το Coinbase κ.α. Για τη συμμετοχή σε αυτά απαιτείται η συμμόρφωση με τους σχετικούς κανονισμούς που διέπουν τη λειτουργία τους, όπως εκείνους για το ξέπλυμα μαύρου χρήματος. Επομένως, υφίσταται ένας βαθμός ταυτοποίησης. Σε αυτούς τους ιστοτόπους ο καθένας μπορεί να ανταλλάξει μονάδες παραστατικού χρήματος για να αποκτήσει ανάλογες, με βάση τις ισοτιμίες που ορίζουν αυτές οι διαδικτυακές υπηρεσίες, μονάδες bitcoins, οι οποίες πιστώνονται στον τραπεζικό λογαριασμό που δηλώνεται από εκείνον που χρησιμοποιεί το ανταλλακτήριο. Οι τράπεζες δε έχουν το δικαίωμα να ελέγχουν την κίνηση των λογαριασμών των πελατών τους όταν πραγματοποιούνται διακινήσεις μεγάλων χρηματικών ποσών ή παρατηρούνται μη συνηθισμένες κινήσεις, για λόγους αντιμετώπισης παράνομων δραστηριοτήτων.

Ένας άλλος σημαντικός τρόπος απόκτησης bitcoins, αλλά όχι τόσο διαδεδομένος σε όλους τους χρήστες, εξαιτίας της εξαιρετικής δυσκολίας και

---

<sup>53</sup> Βλ. σχετικά για τους τρόπους απόκτησης bitcoins *Ian DeMartino*, Bitcoin - Ο απόλυτος οδηγός (πρώτη έκδοση για την ελληνική γλώσσα, με τίτλο πρωτοτύπου: The Bitcoin Guidebook), 2017, Πρώτη ενότητα: Τι εστί Bitcoin;, [ 2 ].

πολυπλοκότητας της όλης διαδικασίας, που απαιτεί τη χρήση των κατάλληλων μηχανημάτων και λογισμικών και τη κατανάλωση μεγάλων ενεργειακών μονάδων, είναι η διαδικασία της εξόρυξης (mining) όπως την αναλύσαμε παραπάνω. Μέσω αυτής της διαδικασίας ένας χρήστης ή μία ομάδα χρηστών του δικτύου Bitcoin (συνήθως πρόκειται για ομάδες που συνεργάζονται διαθέτοντας τον κατάλληλο εξοπλισμό και μέσα) μπορεί με τη χρήση των απαραίτητων συσκευών να πραγματοποιήσει τη διαδικασία της εξόρυξης και να αποκτήσει ως αμοιβή μία ολόκληρη μονάδα bitcoin που δημιουργείται για πρώτη φορά ή υποδιαιρέσεις αυτής της μονάδας. Για αυτό, όπως και είδαμε, απαιτείται η χρήση ειδικού κάθε φορά λογισμικού, που χρησιμοποιεί την επεξεργαστική ισχύ του μηχανήματος στο οποίο είναι ενσωματωμένο, το οποίο αναβαθμίζεται ανάλογα πάντοτε με την κλιμάκωση από το σύστημα του Bitcoin της δυσκολίας επιλύσεως των νέων μπλοκ που πρόκειται να ενσωματωθούν στην αλυσίδα των μπλοκ του Bitcoin. Επί του παρόντος (από το 2013 κι επέκεινα) χρησιμοποιούνται οι ειδικές για την εξόρυξη των bitcoins συσκευές ASIC (εξού και «εξόρυξη ASIC» ή “ASIC mining”). Οι εξορύκτες λοιπόν είναι και αυτοί συμμετέχοντες – κόμβοι (nodes) του δικτύου κάτι το οποίο εναρμονίζεται με τη λειτουργία του συστήματος ως αποκεντρωμένου και κατανεμημένου, όμως μόνο εκείνοι που έχουν τον κατάλληλο εξοπλισμό, πιο συγκεκριμένα την κατάλληλη υπολογιστική ισχύ.

Άλλοι τρόποι απόκτησης bitcoins, όχι τόσο σημαντικοί, είναι η συμμετοχή σε δραστηριότητες ή εργασίες κάποιων οργανισμών ή υπηρεσιών στο διαδίκτυο για τις οποίες ως αντάλλαγμα δίνεται κάποιο χρηματικό ποσό σε bitcoins. Για παράδειγμα κάποιος μπορεί να λάβει μέρος στην εργασία παρακολούθησης κάποιων διαφημίσεων ενός οργανισμού για την ενίσχυση αυτού με αντάλλαγμα την παροχή μονάδων bitcoins. Επιπλέον, είναι δυνατή η απευθείας δωρεά bitcoins από κάποιον χρήστη σε έναν άλλον, οπότε κάποιος χρήστης αποστέλλει, με συμφωνία φυσικά των μερών, μία χρηματική ποσότητα bitcoins άνευ κάποιου ανταλλάγματος. Τέλος, είναι εφικτή και η πληρωμή ενός προσώπου που παρέχει τις υπηρεσίες του, π.χ. παροχή εξαρτημένης εργασίας, σε ένα άλλο όχι με κανονικό χρήμα αλλά με εναλλακτικό χρήμα, όπως με bitcoins.

Ολοκληρώνοντας τις αναφορές μας σχετικά με την ουσία και τη λειτουργία του Bitcoin κι έχοντας μία σφαιρική εικόνα για το Bitcoin τόσο ως «νόμισμα» εν



συνόλω όσο και ως ένα αποκεντρωμένο και κατανεμημένο διαδραστικό δίκτυο<sup>54</sup>, μπορούμε με λογική συνέπεια και ακολουθία να προχωρήσουμε στην διερεύνηση, στη παράθεση στοιχείων και στην εξαγωγή κατάλληλων συμπερασμάτων για τη νομική φύση του Bitcoin, πέρα από τη πραγματική του όπως πιο πάνω την είδαμε, με άλλα λόγια για την δικαιοτική αντιμετώπιση του φαινομένου από τα κράτη και το συμβατικό σύστημα διακυβέρνησης της διεθνούς οικονομίας.

### **§ 3 - Η νομική φύση του Bitcoin**

#### **I. Η νομική φύση γενικώς**

##### **1. Η έκταση χρήσης του Bitcoin**

Το Bitcoin ως νόμισμα εν συνόλω λόγω της αξίας που έχει με αίτιο αυτής τη χρησιμότητα και δευτερευόντως τη σπανιότητα του έχει αποκτήσει μεγάλο έδαφος σε καίριους χώρους της παγκόσμιας αγοράς. Πολλές εταιρείες ανά τον κόσμο έχουν υιοθετήσει για τις επιχειρήσεις τους το Bitcoin ως μέσο συναλλαγής με τους πελάτες τους. Διεθνείς επιχειρηματικοί και επενδυτικοί κολοσσοί έχουν εντάξει στα επιχειρησιακά τους σχέδια το Bitcoin ως μέσο πληρωμών. Επιπρόσθετα και γεωγραφικά πιά συγκεκριμένα, στην Ελλάδα ιδιωτικά ΚΤΕΟ, καφετέριες, επιχειρήσεις πώλησης τροφίμων και ποτών, εταιρείες που ασχολούνται με υπολογιστές και ιστοσελίδες, δικηγορικά γραφεία κ.ο.κ. είναι λίγα από τα παραδείγματα οικονομικών οντοτήτων που έχουν εντάξει στη λειτουργία τους το Bitcoin κυρίως ως μέσο πληρωμών. Μπορεί σε γενικές γραμμές τα παραδείγματα αυτά να φαίνονται ασήμαντα όμως καταδεικνύουν την εισέλευση του Bitcoin στη καθημερινότητα των οικονομικών συναλλαγών. Θα πρέπει να αναφερθεί ακόμη πως το Bitcoin δεν είναι κάτι άγνωστο πια στον χώρο της παιδείας και της πολιτικής στη τριτοβάθμια εκπαίδευση, αφού συγκεκριμένα το Πανεπιστήμιο της Κύπρου ήδη δέχεται τις πληρωμές των διδάκτρων για τα προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών που παρέχει και σε bitcoins. Μεγάλες διαδικτυακές επιχειρηματικές οντότητες όπως η Google, το Amazon, το e-Bay κ.α. έχουν αναγνωρίσει τη χρηστικότητα του Bitcoin. Τέλος, φυσικά το Bitcoin δεν θα μπορούσε να μην κεντρίσει το ενδιαφέρον της

---

<sup>54</sup> Βλ. σχετικώς *Ian DeMartino*, Bitcoin - Ο απόλυτος οδηγός (πρώτη έκδοση για την ελληνική γλώσσα, με τίτλο πρωτοτύπου: The Bitcoin Guidebook), 2017, Λέξεις-κλειδιά, σελ. 14.

διεθνούς κεφαλαιοκρατικής κοινότητας στην οποία αφενός ανοίγει νέους ορίζοντες, όπως στον τομέα των επενδύσεων μικρών και μεγάλων (ενισχύοντας έτσι και τους μικροεπενδυτές) ή των τραπεζικών εργασιών. Αφετέρου την πλήττει καθώς εγκαθιδρύει ένα δίκτυο αποκεντρωμένο και συνεπώς ανεξάρτητο από επιρροές του κεντρικού συστήματος οικονομικής διακυβέρνησης. Και αυτό γιατί τόσο μεγάλοι επενδυτές όσο και τράπεζες του εξωτερικού έχουν δείξει ενδιαφέρον για το συγκεκριμένο νόμισμα καθώς είναι πολύ ευέλικτο και διανοίγει νέους τομείς παροχής υπηρεσιών. Αντιλαμβανόμαστε πως το Bitcoin δεν είναι απλά μία τεχνολογική καινοτομία ή μία οικονομική «επανάσταση» που φαίνεται ότι θα φθίνει ή ότι τείνει να εκλείψει. Δια της αυξανόμενης χρήσης του στη πρακτική των οικονομικών συναλλαγών από ιδιωτικούς αλλά και δημόσιους, κρατικούς παράγοντες (όπως είναι τα πανεπιστήμια και οι κεντρικές τράπεζες), διαρκώς αναγνωρίζεται σιωπηρώς ως ένα νεοφανές μέσο διενέργειας των πάσης φύσεως πληρωμών ή ανταλλαγών κ.ο.κ. Διαγιγνώσκουμε, εντελώς βέβαια επιδερμικά, μία σιωπηρή «συμβατική» αναγνώριση του Bitcoin στη διεθνή κοινότητα.

## **2. Οι ρυθμιστικές ελλείψεις στα ισχύοντα Δίκαια**

Το καθεστώς που έχει δημιουργηθεί όσον αφορά το Bitcoin δεν είναι σαφές. Και αυτό γιατί πρόκειται για ένα πράγμα ή δίκτυο ή «θεσμό», εάν μπορούμε να το ορίσουμε ως τέτοιο στην πράξη και τελospάντων άσχετα με το πως μπορούμε εννοιολογικά και ορολογικά να το προσδιορίσουμε, που έχει τα τελευταία μόνο χρόνια αλλάξει ριζικά την νοοτροπία των συναλλασσομένων και γενικά τον τρόπο σκέψης και δράσης στο πεδίο της οικονομίας. Επιδρά σε πολλούς τομείς του ανθρώπινου βίου. Πέρα από το γεγονός ότι δίνει άλλο νόημα στην οικονομική αυτοδιάθεση του ατόμου, οδηγεί στην αναθεώρηση και στην αναδιοργάνωση ολόκληρων συστημάτων ρύθμισης της ανθρώπινης ζωής, συστημάτων διακυβέρνησης. Τέτοια είναι το διεθνές τραπεζικό σύστημα (είτε κεντρικές κρατικές ή υπερκρατικές τράπεζες είτε ιδιωτικές εμπορικές τράπεζες) και οι κρατικοί υπηρεσιακοί μηχανισμοί, η κάθε λοιπόν δημόσια διοίκηση. Ως αποτέλεσμα αυτών ήταν και είναι αναπόφευκτη η προσέγγιση του φαινομένου από τα κράτη με σκοπό την αντιμετώπιση του. Το θέμα είναι ο τρόπος αντιμετώπισης του. Στο παρελθόν, σε περιπτώσεις άλλων νομισμάτων τα κράτη είχαν επιδείξει αρνητική στάση, που υπαγορευόταν από την πρόληψη και την καταστολή. Όμως όταν κάτι το

προλαμβάνεις και στη συνέχεια το καταστέλεις, με το να το εξουδετερώσεις ή απλώς με το να το περιορίσεις – ελέγξεις για λόγους ασφάλειας και εγκληματικότητας, το καταδικάζεις εκ προοιμίου σε περιορισμό των δυνατοτήτων του και των όσων θετικών μπορεί να αποδώσει στην αγορά ή ακόμη και σε εξόντωση. Το Bitcoin όμως έχει άλλη δυναμική και τα κράτη, οι τράπεζες και διεθνείς οικονομικοί παράγοντες και φορείς το διερευνούν έτσι ώστε να το ρυθμίσουν και να το εντάξουν στη κοινότητα τους. Κάτι τέτοιο αν μη τι άλλο εμπεριέχει το στοιχείο της αποδοχής. Κάθε κρατική οντότητα και παράλληλα κάθε κεντρικό τραπεζικό ίδρυμα στη πράξη εκδηλώνουν την αποδοχή αυτή με πράξεις τους. Το μεν κράτος με αποφάσεις του που έχουν νομικό χαρακτήρα και θέτουν ορισμένο κανόνα δικαίου, με νομοθετικές με άλλα λόγια πράξεις ή νόμους. Και ως νόμοι ορίζονται οι ουσιαστικοί νόμοι<sup>55</sup>, ήτοι κάθε γραπτή πράξη της εκάστοτε πολιτείας που θέτει κανόνα δικαίου, ανεξάρτητα από το όργανο που τη θέσπισε και τη διαδικασία μέσα από την οποία προήλθε, σε αντίθεση με τον τυπικό νόμο που είναι κάθε νομική πράξη της πολιτείας, ανεξάρτητα από το αν περιέχει κανόνα δικαίου, η οποία θεσπίζεται από τα αρμόδια πολιτειακά όργανα. Οι δε τράπεζες με αποφάσεις τους και εσωτερικούς κανονισμούς. Το Bitcoin επομένως αποτελεί πια αντικείμενο αναγνώρισης και χρήζει ιδιαίτερης αντιμετώπισης από την έννομη τάξη του κάθε κράτους, αφού κάθε ανθρώπινη δραστηριότητα που επηρεάζει τις ατομικές σχέσεις και την κοινωνική συμβίωση συνιστά αναγκαία αντικείμενο ρυθμίσεως με στόχο την ασφάλεια του Δικαίου, τον σεβασμό στις στοιχειώδεις ατομικές ελευθερίες και την ειρηνική κοινωνική συμβίωση. Το πρόβλημα είναι πως τα κράτη δεν ήταν έτοιμα για ένα τέτοιο φαινόμενο και καθώς δεν υπάρχει ένα πλήρες και σαφές νομοθετικό «οπλοστάσιο» είναι επιτακτική η ενεργοποίηση της δημιουργικής επιστημονικής νομικής σκέψης και των νομοθετικών μηχανισμών για την αντιμετώπιση των ελλείψεων που έχουν ξεκάθαρα διαφανεί στη πράξη σε σχέση με την ρύθμιση του Bitcoin τόσο ως έννοια όσο και ως ένα λειτουργικό σύστημα. Για αυτό θα εξετάσουμε στις αμέσως επόμενες αναπτύξεις μας το νομικό υπόβαθρο του Bitcoin και ιδίως εάν η έννοια αυτή μπορεί ορθά και «δικαίως» να φέρει τον χαρακτηρισμό νόμισμα ή και χρήμα, με τη νομική σημασία των όρων.

---

<sup>55</sup> Βλ. σχετικώς για τη διάκριση εν προκειμένω *Γεωργιάδη Απ.*, Γενικές Αρχές Αστικού Δικαίου, Μέρος Πρώτο, Εισαγωγή στο Αστικό Δίκαιο, Πηγές του Δικαίου, σελ. 21.

## II. Η νομική φύση ειδικώς στην Ελλάδα

### 1. Μπορεί το Bitcoin να υπαχθεί στο τεθειμένο Δίκαιο;

#### α) Αρχική προσέγγιση με άξονα τις μεθόδους ερμηνείας του Δικαίου

Κατά την κλασική νεωτερική ερμηνευτική αντίληψη που εισήγαγε ο Carl von Savigny<sup>56</sup> προτείνονται τέσσερα ερμηνευτικά κριτήρια. Στην ουσία δεν πρόκειται για τέσσερις αυτοτελείς μεθόδους ερμηνείας αλλά για τέσσερις πρισματικές όψεις στην κατανόηση των κανόνων δικαίου, όπως ο ίδιος διατρανώνει, ήτοι μία γραμματική, μία λογική, μία ιστορική και μία συστηματική. Καμία εξ αυτών των πρισματικών οπτικών δεν μπορεί να αποδώσει από μόνη της σφαιρικά, κατά τη μέγιστη δυνατή προσέγγιση και ορθά το νόημα μίας διάταξης νόμου, ενώ αντιθέτως η συνδυαστική λειτουργία και εφαρμογή αυτών αναδεικνύει καλύτερα το αληθινό νόημα μίας διάταξης, σε μία διαδικασία όπου ο εκάστοτε ερμηνευτής και αναλυτής του δικαίου κινείται με μεθοδικότητα, δεσμευόμενος από τις διατάξεις του ισχύοντος δικαίου. Φυσικά, την εφαρμογή αυτών των κριτηρίων συνοδεύουν και οι εκάστοτε σκέψεις και προσεγγίσεις βάσει του σκοπού του νόμου. Ο νόμος κατανοείται ως έλλογη ρύθμιση της κοινωνικής ζωής στο ιστορικό παρόν<sup>57</sup>, μία αντίληψη η οποία διαφαίνεται ήδη στα Ηθικά Νικομάχεια του Αριστοτέλη, όπου ο μεγάλος επιστήμονας – φιλόσοφος πραγματεύεται υπέρτερες έννοιες περί ηθικής και δικαίου. Ο νόμος υπ' αυτή την έννοια δεν προσκολλάται στην βούληση του ιστορικού νομοθέτη αλλά εξελίσσεται ως σαν ένας ζωντανός οργανισμός, με δική του λογική (ratio), που προσαρμόζεται στις μεταβαλλόμενες κοινωνικές σχέσεις, την εξέλιξη των οποίων ο νομοθέτης δεν μπορούσε να προβλέψει. Συνεπώς, το ορθότερο είναι η συνδυαστική ερμηνεία μίας διάταξης νόμου υπό το φως παράλληλα της «υποκειμενικής» και ιδίως της «αντικειμενικής» βούλησης του νόμου. Ως αφετηρία αυτής της πολύπλευρης, δημιουργικής και συνάμα λογικής διαδικασίας τίθεται η γραμματική ερμηνεία μίας διάταξης. Οι διατάξεις του ελληνικού δικαίου που χρήζουν επίγνωση και διαλεύκανση του νοηματικού τους βάθους είναι οι σχετικές με την έννοια του χρήματος και ιδίως του νομίσματος (το χρήμα *stricto sensu*). Όπως είδαμε και στο

<sup>56</sup> Βλ. σχετικά *Carl von Savigny*, *System des heutigen romischen Rechts*, I, 1840, σ. 212 επ.

<sup>57</sup> Βλ. σχετικά *Σταμάτη Μ. Κώστα*, *Η θεμελίωση των νομικών κρίσεων*, 2009, Μέρος Δεύτερο, Έκτο Κεφάλαιο, σελ. 196 επ.

πρώτο μας κεφάλαιο οι διατάξεις του Ενοχικού δικαίου (άρθρα 287 ΑΚ επόμενα) και οι διατάξεις του Εμπράγματος Δικαίου (άρθρα 947 ΑΚ επόμενα) είναι εκείνες που πραγματεύονται την έννοια αυτή και τη ρυθμίζουν. Διαπιστώσαμε δε πως στον πυρήνα της έννοιας (στο χρήμα με τη στενή έννοια του όρου) υπάγεται το νόμισμα, το κινητό δηλαδή πράγμα, το οποίο κατά νομοθετική επιταγή γίνεται υποχρεωτικώς δεκτό ως μέσο πληρωμών (στο ελληνικό δίκαιο η αναγκαστική αποδοχή του ως μέσο πληρωμών, κατά την εκτέλεση των πάσης φύσεως χρηματικών φυσικά ενοχών, αποδεικνύεται με το γεγονός ότι η άρνηση αποδοχής για πληρωμή νομισμάτων που έχουν νόμιμη κυκλοφορία εντός του κράτους έχει αναχθεί σε έγκλημα με τη μορφή πταίσματος, κατ' άρθρο 452 του Ποινικού Κώδικα), ενώ στη περιφέρεια της έννοιας υπάγονται όλα τα υπόλοιπα αντικαταστατά πράγματα (άρθρο 950 ΑΚ) που πληρούν ορισμένες ιδιότητες ώστε να χαρακτηρίζονται ως χρήμα με την ευρεία έννοια του όρου. Κατά το γράμμα καθαυτό του νόμου δεν προκύπτει κάποιος προσδιορισμός, ούτε κάποια κατηγοριοποίηση του χρήματος καθώς δεν είναι δυνατή η σημασιολογική και η συντακτική ερμηνεία των υπό εξέταση διατάξεων. Εξαρχής λοιπόν η γραμματική όψη των διατάξεων δεν προσφέρεται να παράσχει λύση, μιας και οι νομοθετικές αναπτύξεις αφίστανται από κάθε αναφορά στο βάθος και το πλάτος της έννοιας. Παρέλκει έτσι η λογική έποψη με τη χρήση επιχειρημάτων από την επιστήμη της Λογικής, προκειμένου να ελεγχθεί η τυπικά λογική μετάβαση από τη μία πρόταση σε μία άλλη. Ούτε η ιστορική αλλά και η συστηματική έποψη των σχετικών διατάξεων μπορεί να παράσχει λύση. Ο νομοθέτης θεσπίζοντας τις σχετικές διατάξεις άφησε το θέμα της αποσαφήνισης του χρήματος κατά πρώτον στην Θεωρία, η οποία έχει προβεί στην ως άνω παραδοσιακή διάκριση του χρήματος, ενώ η νομολογία των δικαστηρίων μας έχει ως κατευθυντήρια γραμμή στο έργο της τη Θεωρία. Έχοντας κατά νου τις παραδοσιακές επιστημονικές ορολογικές παραδοχές αυτής οφείλουμε να απαντήσουμε στο ερώτημα εάν το Bitcoin ως νόμισμα εν συνόλω μπορεί να αποτελέσει αντικείμενο αυτών και να υπαχθεί στο τεθειμένο Δίκαιο. Με άλλα λόγια εάν μπορεί να ρυθμιστεί με τα διαθέσιμα δικαιικά μέσα ή εάν υφίσταται ένα εντελώς νέο μόρφωμα που λόγω των ιδιαιτεροτήτων του δεν μπορεί να δεχθεί ισότιμη μεταχείριση με κάποιο άλλο ήδη ρυθμισμένο, εξαιτίας της κατ' ουσίαν ανομοιότητας των καταστάσεων, όπου η μία είναι δικαιοϊκώς γνωστή και αντιμετωπίσιμη ενώ η άλλη δικαιοϊκώς άγνωστη.

## 2. Προσέγγιση υπό το φως του Ιδιωτικού Δικαίου στην Ελλάδα

### α) Διερευνητικές σκέψεις εκ του Ενοχικού κυρίως Δικαίου

#### αα) Το Γενικό Ενοχικό Δίκαιο

Δύο είναι οι τρόποι με τους οποίους μπορούμε να νοήσουμε την έννοια του Bitcoin<sup>58</sup>. Από τη μία ως Bitcoin ορίζεται εν συνόλω το προγραμματισμένο και προγραμματιζόμενο Δίκτυο του Bitcoin και από την άλλη ως bitcoin ή bitcoins το νόμισμα / νομίσματα που παράγονται και αποτελούν το αντικείμενο των συναλλαγών εντός του Δικτύου. Προέχει στην έρευνα μας να ασχοληθούμε με την φύση του αντικείμενου εκείνου που συνιστά και την κινητήρια δύναμη του όλου συστήματος - Δικτύου, ήτοι το bitcoin ως αντικείμενο των συναλλαγών και ύστερα με τη φύση και τον θεσμικό έλεγχο του Δικτύου εκείνου που στοιχειοθετεί το πεδίο αναφοράς της κάθε συναλλαγής με bitcoins. Το ζητούμενο είναι ποια αποτελεί την ιδιότητα με την οποία μπορεί το bitcoin να χρησιμοποιηθεί στις συναλλαγές, πρωτίστως στην Ελλάδα και κατ' επέκταση σε άλλα κράτη του πλανήτη.

Ήδη έχουμε δει στο πρώτο μας κεφάλαιο ποιες είναι οι διακρίσεις του χρήματος κατά τη Θεωρία / Επιστήμη του ελληνικού Ιδιωτικού Δικαίου. Δεν μπορούμε όμως να μην αναφερθούμε και πάλι σε αυτές κατά τη συλλογιστική μας πορεία γιατί θα προβούμε σε μία λογική και επιστημονικά ανορθολογική ακροβασία. Οι διακρίσεις αυτές έχουν καταγραφεί στη Θεωρία στη προσπάθεια επιπρόσθετου ερμηνευτικού καθορισμού του νοήματος της χρηματικής ενοχής, με διαστολή του γράμματος της έννοιας του χρήματος, ώστε με σαφήνεια να προσδιοριστεί ποια αντικείμενα μπορούν να υπαχθούν στην έννοια του χρήματος και να αναχθούν έτσι σε αντικείμενο των χρηματικών ενοχών και του συνόλου των ρυθμίσεων που έχουν τεθεί και υπάρχουν για τον έλεγχο των εγχρήματων συναλλαγών στην ελληνική επικράτεια. Κατά τον Απ. Γεωργιάδη<sup>59</sup> στον πυρήνα του χρήματος (στο χρήμα με τη

<sup>58</sup> Βλ. σχετικά *Ian DeMartino*, Bitcoin - Ο απόλυτος οδηγός (πρώτη έκδοση για την ελληνική γλώσσα, με τίτλο πρωτοτύπου: The Bitcoin Guidebook), 2017, Λέξεις-κλειδιά, σελ. 20.

<sup>59</sup> Βλ. σχετικά *Γεωργιάδη Απ.*, Ενοχικό Δίκαιο - Γενικό Μέρος, 2015, Μέρος Πρώτο, Κεφάλαιο Δεύτερο, § 8..

στενή δηλαδή έννοια του όρου ή αλλιώς νόμιμο χρήμα) εντάσσονται τα κινητά πράγματα, τα οποία κατά νομοθετική επιταγή γίνονται υποχρεωτικώς δεκτά στις συναλλαγές ως μέσα πληρωμών. Η νομική επομένως αναγνώριση του χρήματος, με την οποία τίθεται σε κίνηση η νόμιμη κυκλοφορία του εντός της κρατικής επικράτειας και επιπρόσθετα ο αναγκαστικός χαρακτήρας της κυκλοφορίας του είναι οι δύο ακρογωνιαίοι λίθοι της ελάσσονος και στοιχειώδους έννοιας του χρήματος, που είναι το νόμισμα όπως το γνωρίσαμε στις αρχικές μας αναπτύξεις στο παρόν εκπόνημα Ουσιώδες στοιχείο του χρήματος με τη στενή έννοια του ορου καθίσταται έτσι η υποχρεωτικότητα της λήψης του από τον δανειστή και η απόσβεση της οφειλής σε χρήμα. Μόνο η προσφορά νομίμου χρήματος αποτελεί προσήκουσα καταβολή χρηματικής οφειλής και επιφέρει την εν λόγω απόσβεση. Στην Ελλάδα, όπως και σε κάθε κράτος μέλος της Οικονομικής και Νομισματικής Ένωσης (της λεγόμενης Ευρωζώνης) στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ισχύει από την πρώτη Ιανουαρίου του δύο χιλιάδες δύο (01/01/2002) ο Κανονισμός 98/974/EΚ, σύμφωνα με το άρθρο 10 του οποίου τα τραπεζογραμμάτια του ευρώ είναι τα μόνα που έχουν την ιδιότητα νόμιμου χρήματος σε όλα τα κράτη μέλη. Εννοείται πως τόσο τα τραπεζογραμμάτια του ευρώ, ως εγχαρτωμένο πολλαπλάσιο της αξιακής μονάδας του ευρώ, όσο και τα κερμάτινα ευρώ, ως μεταλλοποιημένο υποπολλαπλάσιο της αξιακής μονάδας του ευρώ, αποτελούν το νόμιμο χρήμα στην Ελλάδα. Ευθύς εξαρχής λοιπόν γίνεται κατανοητό, χωρίς περαιτέρω ανάλυση, πως οι υπόλοιπες μορφές χρήματος και το νεοπαγές bitcoin δεν έχουν λάβει τη νόμιμη αναγνώριση τους με πράξη της πολιτείας (με νόμο δηλαδή), με αποτέλεσμα να μην έχουν ούτε νόμιμη ούτε σαφώς αναγκαστική κυκλοφορία εντός της Ελλάδας. Πιο συγκεκριμένα, το bitcoin ως αντικείμενο δεν έχει καταστεί με κρατική πράξη, που συνίσταται σε ουσιαστικό νόμο, σε κινητό πράγμα με νόμιμη και αναγκαστική κυκλοφορία (όπου άπαντες το δέχονται υποχρεωτικά κατά την εκτέλεση των χρηματικών ενοχών), εντός της ελληνικής επικράτειας ή στην επικράτεια ακόμη και των άλλων κρατών μελών της Ευρωζώνης, το οποίο προορίζεται να χρησιμοποιείται γενικώς στις συναλλαγές ως μέσο πληρωμών. Συν τοις άλλοις το κάθε ένα bitcoin δεν μπορεί από την ιδιαίτερη φύση του να είναι νόμισμα, διότι είναι εξ ορισμού αντικείμενο ελεύθερο και ανεξέλεγκτο από κάθε κεντρική εκδοτική και ελεγκτική αρχή, δημόσια – κρατική και ιδιωτική. Όπως πιο πάνω αναλύσαμε, η κεντρομόλος ρυθμιστική αρχή του Bitcoin είναι το ίδιο το σύστημα του, για την ακρίβεια ο ανοιχτός Κώδικας (ή αλλιώς Κώδικας ανοιχτής πηγής (open source)) Bitcoin ο οποίος λειτουργεί με βάση το διομότιμο σύστημα (a

Peer-to-Peer version of electronic cash) ως μία ηλεκτρονική βάση δεδομένων αποκεντρωμένη και κατανεμημένη μεταξύ όλων των χρηστών – κόμβων (nodes) του δικτύου, η οποία έχει τη μορφή μίας αλυσίδας τεμαχίων - μπλοκ συναλλαγών. Μέσα σε αυτό το μητρώο (ledger) μόνο οι χρήστες μπορούν να συμμετάσχουν και να ελέγξουν την εν γένει δραστηριότητα του συστήματος ενώ κάθε bitcoin παράγεται από το ίδιο το λογισμικό του (τον Κώδικα ανοιχτής πηγής Bitcoin). Και όλα αυτά ενώ ήδη έχουμε δει πως ουσιώδης προϋπόθεση χωρίς την οποία δεν υφίσταται νόμισμα είναι η έκδοση του από το κράτος ή τουλάχιστον από ένα άλλο νομικό πρόσωπο που έχει ιδρυθεί σε εφαρμογή της καθ' ύλην αυτοδιοίκησης και έχει εξουσιοδοτηθεί προς τούτο. Επομένως, δεν πληροί τις δομικές ιδιότητες (essentialia negotii) του νομίσματος το εκάστοτε παραγόμενο bitcoin και για αυτό τον λόγο δεν μπορεί εξ ορισμού να υπαχθεί στον πυρήνα της έννοιας του χρήματος<sup>60</sup>. Η αναφορά στο Bitcoin (ως δημόσιο καθολικό) ή στο bitcoin (ως αντικείμενο των εμπλεκόμενων συναλλαγών) με τον όρο «νόμισμα» έχει, κατ' ακολουθία των ως άνω σκέψεων, εντελώς καταχρηστικό χαρακτήρα ως απόρροια της μη συγκεκριμένης ρύθμισης και μη ξεκάθαρης ακόμη γνώσης του ζητήματος αυτού, αφού στην ουσία του αλλά και στον τύπο του το κάθε bitcoin δεν μπορεί να είναι νόμισμα και κατ' επέκταση χρήμα με τη στενή έννοια του όρου.

Οφείλουμε να επεκτείνουμε τη σκέψη μας και να εξετάσουμε εάν το κάθε bitcoin έχει τη δυναμικότητα εκείνη που του επιτρέπει εκ της φύσεως του να ανήκει στη σφαίρα του εν ευρεία έννοια χρήματος και να ρυθμίζεται με μία πρόσθετη ερμηνευτική προσπάθεια από το τεθειμένο δίκαιο, χωρίς να υφίσταται εν τέλει «κενό» δικαίου<sup>61</sup>, που σημαίνει γενικώς έλλειψη νομικών ρυθμίσεων σε ορισμένες βιοτικές – πραγματικές σχέσεις, ως προς τις οποίες θα αναμενόταν κάποια κανονιστική διευθέτηση αλλά δεν υπάρχει τέτοια καθώς ο νομοθέτης δεν γνώριζε και δεν προέβλεψε τις εξελίξεις των βιοτικών – πραγματικών σχέσεων στην κοινωνία. Κατά την ελληνική Θεωρία<sup>62</sup> υπό τον μανδύα του εν ευρεία έννοια χρήματος, όπως

<sup>60</sup> Βλ. σχετικώς Καζαζάκη Ι. Θεόδωρο (Πρωτοδίκης), Άρθρο – Μελέτη: «Bitcoin» Νομική θεώρηση ενός αρρυθμιστου ψηφιακού νομίσματος, ΕλλΔνη 4/2015 (56) και Χρήστο Παρασκευόπουλο – Κόλια, επιστημονικό Άρθρο: Οικονομικές, τεχνικές και νομικές όψεις του Bitcoin, Legal Insight, Μαρτιος 2014.

<sup>61</sup> Βλ. σχετικώς για την έννοια Σταμάτη Μ. Κώστα, Η θεμελίωση των νομικών κρίσεων, 2009, Μέρος Δεύτερο, Ένατο Κεφάλαιο, σελ. 289 επ.

<sup>62</sup> Βλ. σχετικώς Γεωργιάδη Απ., Ενοχικό Δίκαιο - Γενικό Μέρος, 2015, Μέρος Πρώτο, Κεφάλαιο Δεύτερο, § 8..



είδαμε και στις αρχικές μας αναπτύξεις, νοούνται τα αντικαταστατά εκείνα πράγματα (κατ' άρθρο 950 ΑΚ), τα οποία χρησιμοποιούνται και γίνονται γενικώς δεκτά στις συναλλαγές με τουλάχιστον μία από τις παρακάτω σημασίες: α) ως μέσο ανταλλαγής, β) ως κοινό μέτρο της αξίας των αγαθών, οπότε η αξία κάθε αγαθού υπολογίζεται ως πολλαπλάσιο ή υποπολλαπλάσιο της χρηματικής αυτής μονάδας και η σχέση της αξίας των διαφόρων αγαθών βρίσκεται με αναγωγή τους προς τη σχέση τους με τη χρηματική μονάδα και γ) ως φορέας αξίας, δηλαδή αυτά τα ίδια ενσωματώνουν οικονομική αξία με το να χρησιμεύουν για παράδειγμα ως μέσα πληρωμής<sup>63</sup>. Επίσης, κατά τον Μ. Σταθόπουλο<sup>64</sup> χρήμα είναι οτιδήποτε χρησιμοποιείται ως γενικό μέσο πληρωμών σε μια κοινωνία, που παράλληλα, όχι όμως αναγκαστικά, μπορεί να αποτελεί και γενικό μέτρο της αξίας των αγαθών.

Πρώτα απ' όλα είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι η νομολογία των ελληνικών δικαστηρίων δεν έχει ακόμη επιληφθεί υποθέσεων οι οποίες άπτονται της χρήσης εικονικών νομισμάτων και ειδικότερα της χρήσης bitcoins, καθώς τα ζητήματα της σφαίρας του Bitcoin όπως και των λοιπών κρυπτονομισμάτων είναι καινοφανή, και κατά συνέπεια δεν έχει προχωρήσει ακόμη στην επίλυση των σχετικών νομικών – ερμηνευτικών προβλημάτων, ελλείψει ειδικών ρυθμίσεων επί του θέματος, τα οποία έχουν εγερθεί αναφορικά με το Bitcoin τα τελευταία χρόνια όχι μόνο στην Ελλάδα αλλά σε πολλά κράτη του πλανήτη. Βέβαια, όπως θα δούμε παρακάτω, τα δικαστήρια άλλων κρατών έχουν ήδη επιληφθεί των σχετικών με το Bitcoin προβλημάτων. Από τη στιγμή που κάποιο δικαστήριο στην Ελλάδα δεν έχει επιληφθεί του θέματος λύσεις με ασφάλεια μπορούν να αντληθούν από την υπάρχουσα και εφαρμοσμένη Θεωρία. Προηγουμένως θέσαμε ως δεδομένες τις παραδοχές της Θεωρίας όσον αφορά τα χαρακτηριστικά που εντάσσουν ένα κινητό πράγμα στην έννοια του χρήματος, με τέτοιο τρόπο που αυτές μπορούν να αποτελέσουν τη μείζονα πρόταση του ενθάδε συλλογισμού μας. Το Bitcoin (με μεγάλο Β) ως νομισματικό σύστημα ή το bitcoin (με μικρό b) ως το εκάστοτε παραγόμενο με τη διαδικασία της εξόρυξης (mining) νόμισμα, που αντικατοπτρίζει και φέρει μία ορισμένη αξία εκτιμώμενη με βάση τους κανόνες της ισοτιμίας της εκάστοτε αγοράς σε συσχετισμό με ορισμένη αξία πραγματικού χρήματος π.χ.

<sup>63</sup> Βλ. σχετικά *Γεωργιάδη Απ.*, Εγχειρίδιο Εμπραγμάτου Δικαίου, 2012, Μέρος Πρώτο, Κεφάλαιο Δεύτερο, § 10., αρ. 15.

<sup>64</sup> Βλ. σχετικά *Σταθόπουλο Μιχαήλ*, Επιτομή Γενικού Ενοχικού Δικαίου, 'Β έκδοση, 2016.

δολάριο ΗΠΑ, έχει όπως αναλύσαμε στις πιο πάνω αναπτύξεις μας συγκεκριμένες ιδιότητες. Αυτό που πρέπει να διαπιστωθεί είναι εάν αυτές οι ιδιότητες μπορούν να εντάξουν το κάθε bitcoin στην έννοια του χρήματος με την ευρεία έννοια ή σε κάποιο άλλο οικονομικό και νομικό μόρφωμα του ελληνικού δικαίου. Το κέντρο λειτουργίας και δημιουργίας του Bitcoin αποτελεί το ανοιχτού κώδικα δίκτυο Blockchain όπως το γνωρίσαμε στις προηγούμενες μας αναπτύξεις, με αποκεντρωμένο και διανεμητικό χαρακτήρα, όπου κάθε χρήστης ανά τον κόσμο μπορεί να έχει πρόσβαση με μόνο όρο τη σύνδεση στον κυβερνοχώρο και μπορεί κατόπιν να αποκτήσει bitcoins εντάσσοντας στο πεδίο των ατομικών του συναλλαγών την εκάστοτε μονάδα bitcoin, ως μέσο για την ικανοποίηση των ατομικών του δικαιωμάτων και εννόμων συμφερόντων του. Η οικονομική επιτυχία αυτού του δικτύου εξαρτάται από τη διάδοση και την αναπτυσσόμενη χρήση του Bitcoin από διάφορους παράγοντες της Οικονομίας ανά τον κόσμο οι οποίοι διαθέτουν την εμπιστοσύνη τους στο νέο αυτό νόμισμα «επενδύοντας» σε αυτό με διαφορετικούς κάθε φορά τρόπους με τον ίδιο σκοπό, την δια του συναλλάσσεσθαι εκπλήρωση των δικαιωμάτων και εννόμων συμφερόντων τους.

Η πιο διαδεδομένη χρήση του Bitcoin είναι η χρήση του ως μέσο διενέργειας πληρωμών ή με άλλα λόγια ως μέσο καταβολής της εκάστοτε οφειλόμενης χρηματικής παροχής κατ' εκπλήρωση και απόσβεση μίας χρηματικής ενοχής. Κάθε μέρα πραγματοποιούνται με εάν διαρκώς αυξανόμενο ρυθμό πληρωμές σε bitcoins. Ήδη ένας αξιοσημείωτος βαθμός επιχειρήσεων και επαγγελματιών όλων των τομέων της Οικονομίας, σε διαφορετικές περιοχές της Ελλάδας, αλλά και υπηρεσίες του ευρύτερου δημόσιου τομέα έχουν αναγνωρίσει (σε επίπεδο ιδιωτικής οικονομίας) το Bitcoin και την τεράστια χρηστικότητα του και το εμπλέκουν στις πάσης φύσεως συναλλαγές τους. Φαρμακεία, ιατροί πλείστων ειδικοτήτων, δικηγόροι, τεχνικά γραφεία, καταστήματα εστίασης (καφέ, εστιατόρια κ.λπ.), ξενοδοχεία, καταστήματα τουριστικών ειδών, καταστήματα ενδύσεως και ρουχισμού, καταστήματα ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών ειδών, ενοικιαστές, ιδιωτικά ΚΤΕΟ, υποκαταστήματα των ΕΛΤΑ (ως υπηρεσίες του ευρύτερου δημόσιου τομέα) κ.α.είναι κάποια μόνο από τα παραδείγματα που έχουν αποδεχτεί και χρησιμοποιούν το Bitcoin<sup>65</sup>. Η πρακτική αυτή αποτελεί δείγμα της ελληνικής οικονομικής πια πραγματικότητας και έρχεται να

---

<sup>65</sup> Βλ. σχετικώς στον ιστότοπο <https://www.itsspossible.gr>, Νέα λίστα: Οι επιχειρήσεις που δέχονται Bitcoin στην Ελλάδα, 20/10/2018.

προστεθεί στην ίδια πρακτική που με δυναμικότερους και αλματώδεις ρυθμούς ακολουθείται σε άλλες χώρες. Παράλληλα, το Bitcoin χρησιμοποιείται όχι μόνο ως μέσο πληρωμών αλλά και ως μέσο πραγματοποίησης επενδύσεων από πολλούς επενδυτές που αποβλέπουν στη πρόσφορη επαύξηση των κερδών τους δια της ορθότερης, ασφαλέστερης και καλύτερα κατανοημένης επένδυσης των χρημάτων τους. Καθώς το Bitcoin είναι προσβάσιμο στους πάντες και αποστασιοποιημένο από κάθε Αρχή, χωρίς κεντρική διαχείριση και έλεγχο, ευνοεί όχι μόνο τους μεγαλοκεφαλαιούχους αλλά και τους μικροκεφαλαιούχους, όπως επίσης και τους μικρούς επιχειρηματίες ως προς την ανάπτυξη της δράσης τους. Επιπρόσθετα, ιδιαίτερα διαδεδομένη είναι η λειτουργία των ανταλλακτηρίων ηλεκτρονικών νομισμάτων και δη των ανταλλακτηρίων bitcoins όπως το Coinbase, το Circle κ.α. μέσω των οποίων είναι δυνατή η ανταλλαγή bitcoins με πραγματικό παραστατικό χρήμα ή αντίστροφα η ανταλλαγή πραγματικού παραστατικού χρήματος με bitcoins. Κατά τη διαδικασία αυτή η αξία του εκάστοτε bitcoin «μεταφράζεται» στην αξία του παραστατικού χρήματος και αντιστρόφως, με γνώμονα τις ισοτιμίες που προσδιορίζει το κάθε ανταλλακτήριο. Συν τοις άλλοις ο αριθμός των αγοραπωλήσεων των αγαθών που γίνονται στο ηλεκτρονικό εμπόριο με μέσο συναλλαγής τα bitcoins ολοένα αυξάνεται, ενώ κατά τη διαδικασία αυτή οι μονάδες bitcoin ανάγονται σε μέσο ανταλλαγής των αγαθών ή και σε κοινό μέτρο της αξίας των αγαθών όπου αυτή υπολογίζεται σε bitcoins.

Κατόπιν τούτων εύλογο είναι να μπορεί να συνάγει κανείς πως τα bitcoins έχουν καταστεί ή τείνουν να γίνουν ένα γενικό μέσο διενέργειας των συναλλαγών ή αλλιώς γενικώς δεκτά στις συναλλαγές με μία από τις αναφερθείσες σημασίες. Το Bitcoin λοιπόν έχει ποικίλες ιδιότητες και μπορούμε να προβούμε στη διαπίστωση ότι **μπορεί** να πληροί τις προϋποθέσεις εκείνες που αναφέρονται συγκεκριμένα και με σαφήνεια στη Θεωρία, ώστε να μπορεί να ανήκει, κατά ορθή υπαγωγή στην ορισμένως και καλώς ερμηνευθείσα έννοια του χρήματος, στο εν ευρεία έννοια χρήμα. Αφενός, κατά τη προσέγγιση του Γεωργιάδη, τα bitcoins είναι γενικώς δεκτά στις συναλλαγές, ως φαίνεται εκ της καθημερινής πραγματικότητας, κυρίως ως φορείς αξίας, ενσωματώνοντας δηλαδή την δική τους αυτοτελή οικονομική αξία, που με τη σειρά της αντικατοπτρίζει κατ' επέκταση ορισμένη νομισματική αξία. Όπως όμως ξεκαθαρίσαμε δεν συνιστούν νομίσματα ή αλλιώς χρήμα με τη στενή έννοια του όρου, απλώς η ενσωματούμενη στο πραγματικό υλικό νόμισμα ή χρήμα με τη

στενή έννοια του όρου νομισματική αξία μετατρέπεται σε άλλη αυτοτελή οικονομική αξία. Με αυτή την ιδιότητα τους τα bitcoins λειτουργούν κυρίως ως μέσα εκτέλεσης πληρωμών στο πεδίο της ηλεκτρονικής αγοράς και ως κοινό μέτρο της αξίας των αγαθών, είτε ως αγαθά νοούνται τα οποιαδήποτε προϊόντα της αγοράς είτε το κάθε ξένο συνάλλαγμα ή αλλιώς νόμισμα (το οποίο επίσης ερμηνευτικά εντάσσεται στο χρήμα με την ευρεία έννοια του όρου). Αφετέρου, κατά τη προσέγγιση του Σταθόπουλου, τα bitcoins χρησιμοποιούνται ως γενικό μέσο πληρωμών στην ελληνική κοινωνία και παράλληλα, όχι όμως αναγκαστικά, μπορούν να αποτελούν και γενικό μέτρο της αξίας των αγαθών. Ακολουθώντας, η μία σε πρώτη φάση λύση είναι να εντάξουμε το Bitcoin (ως σύστημα) ή τα bitcoins (ως τις αξιακές μονάδες του συστήματος) στη «περιφέρεια» της εννοιας του χρήματος και με αυτόν τον τρόπο να μπορούν να ρυθμίζονται τα σχετικά ζητήματα από το τεθειμένο δίκαιο ενώ τα ελεγκτικά και αποφασίζοντα όργανα των κρατών να δύνανται να ασκούν τις καθ' ύλην αρμοδιότητες τους και ως προς αυτή την εντέλει μορφή χρήματος.

Υπάρχουν όμως και αντίθετες φωνές που αμφισβητούν (άλλωστε το όλο ζήτημα δεν έχει, όσον αφορά την Ελλάδα, επιλυθεί στη πράξη και εξ ορισμού ευρίσκεται στη σφαίρα της επιστημονικής και νομικής αμφισβήτησης) τον χαρακτήρα του Bitcoin ως χρήμα ακόμη και με την ευρεία έννοια του όρου<sup>66</sup>. Και αυτό κατά πρώτον γιατί δεν χρησιμοποιείται ως γενικό μέσο πληρωμών στην αγορά, το οποίο να είναι διαδεδομένο στον κάθε συναλλασσόμενο σε κάθε τομέα της Οικονομίας, δημόσιο τε και ιδιωτικό και κατά δεύτερον γιατί δεν εμπίπτει στην έννοια του πράγματος κατά τον νόμο. Δεν μπορούμε όμως να παραβλέψουμε την αδιάσειστη πραγματικότητα η οποία καταμαρτυρεί την ευρεία χρήση του Bitcoin ως μέσο πληρωμών και ως μέτρο σύγκρισης της αξίας των αγαθών από επιχειρήσεις και επαγγελματίες αλλά και δημόσιους φορείς, με τέτοιο τρόπο που να λειτουργεί στη πράξη όπως και τα υπόλοιπα μέσα πληρωμών που εντάσσονται στο χρήμα με την ευρεία έννοια του όρου, όπως είναι το λογιστικό, το πλαστικό και το ηλεκτρονικό χρήμα (πιο κάτω θα διαγνώσουμε τη διαφορά του Bitcoin από το ηλεκτρονικό χρήμα, παρά το γεγονός ότι το Bitcoin έχει κι αυτό ηλεκτρονική υπόσταση). Το Bitcoin επίσης εκτός από την ευρεία αποδοχή του ως μέσο δημιουργίας και απόσβεσης των

---

<sup>66</sup> Βλ. σχετικώς για παράδειγμα *Χρήστο Παρασκευόπουλο – Κόλια*, επιστημονικό Άρθρο: Οικονομικές, τεχνικές και νομικές όψεις του Bitcoin, Legal Insight, Μάρτιος 2014.

χρηματικών ενοχών είναι επίσης προσδιορισμένο λογιστικά και μάλιστα πληρέστερα από ό, τι τα εθνικά νομίσματα των κρατών<sup>67</sup>.

Συμπερασματικά, επί της αρχής ακόμη, μπορούμε να διαπιστώσουμε πως το Bitcoin είναι ένα γενικώς αποδεκτό στις συναλλαγές μέσω πληρωμών και μέτρησης της αξίας των αγαθών και για τον λόγο αυτό μπορεί να υπαχθεί στη σφαίρα του εν ευρεία εννοία χρήματος<sup>68</sup>. Και πάλι ωστόσο εγείρονται εύλογες αμφιβολίες ως προς τον χαρακτήρα αυτό του Bitcoin γιατί δεν δίνεται σαφής απάντηση στο ζήτημα της υλικής υπόστασης του κάθε bitcoin αναφορικά με το αν είναι ή όχι πράγμα κατά την έννοια του νόμου, δηλαδή τη στενότερη έννοια.

Κατά τους υποστηρικτές της άποψης που αποδέχεται ότι το κάθε bitcoin εντάσσεται στο χρήμα με την ευρεία έννοια του όρου αυτό μπορεί να γίνει ανεξάρτητα από το αν το bitcoin είναι πράγμα ή όχι. Στον ορισμό του χρήματος όπως τον παραθέσαμε πιο πάνω (κατά τον Γεωργιάδη και τον Σταθόπουλο) αναφέραμε πως το χρήμα με την ευρεία έννοια του όρου είναι αντικαταστατά πράγματα. Η έννοια του πράγματος ωσαύτως είναι στοιχειώδης και μόνο πράγματα κατ' επέκταση μπορούν να είναι χρήμα με την ευρεία έννοια του όρου, όπως αυτός έχει αποκρυσταλλωθεί κατά τη παραδοσιακή διδασκαλία της Θεωρίας. Εδώ όμως έγκειται το πρόβλημα καθώς εάν θεωρήσουμε πως η εκάστοτε μονάδα bitcoin δεν είναι πράγμα, αυτομάτως αρνούμαστε τον χαρακτήρα της ως χρήμα με την ευρεία έννοια του όρου (κατά τη παραδοσιακή «γραμμή» της Θεωρίας όπως είπαμε). Παρόλαυτα και μέχρι σήμερα (και όπως θα δούμε αναλυτικά παρακάτω με απτά παραδείγματα ρυθμιστικής θέλησης και παρέμβασης σε άλλα κράτη, σε αντίθεση με την Ελλάδα) μία σειρά από κράτη με σπουδαίο ρόλο και σημαντική επιρροή στη διεθνή κοινωνία στην οποία ζούμε, αλλά και υποστηρικτές στην ελληνική Θεωρία<sup>69</sup> δέχονται και διακηρύττουν ότι το Bitcoin ή bitcoin έχει τον χαρακτήρα χρήματος με την ευρεία έννοια της

---

<sup>67</sup> Βλ.σχετικώς και *Paata Simsive και Ασπασία Αρχοντάκη*, Μελέτη «Οι νέες μορφές του ψηφιακού χρήματος στην Ελλάδα: η περίπτωση του Bitcoin», ΕφΑΔ 10 - 11 / 2014 / Έτος 7<sup>ο</sup>.

<sup>68</sup> Βλ.σχετικώς και *Paata Simsive και Ασπασία Αρχοντάκη*, Μελέτη «Οι νέες μορφές του ψηφιακού χρήματος στην Ελλάδα: η περίπτωση του Bitcoin», ΕφΑΔ 10 - 11 / 2014 / Έτος 7<sup>ο</sup> και *Καζαζάκη Ι. Θεόδωρο (Πρωτοδίκης)*, Άρθρο – Μελέτη: «Bitcoin» Νομική θεώρηση ενός αρρυθμισμού ψηφιακού νομίσματος, ΕλλΔνη 4/2015 (56).

<sup>69</sup> Βλ.σχετικώς και *Paata Simsive και Ασπασία Αρχοντάκη*, Μελέτη «Οι νέες μορφές του ψηφιακού χρήματος στην Ελλάδα: η περίπτωση του Bitcoin», ΕφΑΔ 10 - 11 / 2014 / Έτος 7<sup>ο</sup> και *Καζαζάκη Ι. Θεόδωρο (Πρωτοδίκης)*, Άρθρο – Μελέτη: «Bitcoin» Νομική θεώρηση ενός αρρυθμισμού ψηφιακού νομίσματος, ΕλλΔνη 4/2015 (56).

λέξεως σε μία προσπάθεια δικαιοϊκής αντιμετώπισης του φαινομένου, ακόμη κι αν δεν αποτελεί πράγμα κατά την έννοια του δικαίου.

### **αβ) Συνδυαστικές σκέψεις εκ του Εμπράγματος Δικαίου**

Κατά τους οπαδούς της άποψης<sup>70</sup> εκείνης που αμφισβητεί τον χαρακτήρα του Bitcoin ως χρήματος με την ευρεία έννοια του όρου το εκάστοτε bitcoin δεν μπορεί να γίνει υποχρεωτικώς δεκτό στις συναλλαγές και να επιφέρει την απόσβεση μίας χρηματικής ενοχής ούτε υπό το πρίσμα της αρχής της καλής πίστης και των συναλλακτικών ηθών (άρθρο 288 ΑΚ), ούτε στη βάση συμφωνίας των μερών. Η μόνη λύση που απομένει είναι το εκάστοτε bitcoin να χρησιμοποιείται προς το παρόν μέχρι την ειδική και εμπειρισταωμένη ρύθμιση του ως κινητό πράγμα. Με αυτήν όμως την άποψη θίγονται θεμελιώδεις δογματικές αρχές και αντιλήψεις που άπτονται της θεμελιώδους έννοιας του πράγματος. Όπως γνωρίζουμε το πράγμα νοείται ως το αυθύπαρκτο εκείνο ενσώματο αντικείμενο που είναι δεκτικό ανθρώπινης εξουσίας<sup>71</sup>. Η μόνη εξαίρεση που τάσει ο νόμος θεωρώντας ως πράγματα ασώματα αντικείμενα είναι οι φυσικές δυνάμεις ή ενέργειες ιδίως το ηλεκτρικό ρεύμα και η θερμότητα, εφόσον υπόκεινται σε φυσική εξουσία από τον άνθρωπο. Μπορεί όμως το κάθε bitcoin που παράγεται εντός του σχετικού δικτύου, τουλάχιστον με την επικρατούσα τεχνολογία και φύση των πραγμάτων, να θεωρηθεί πως είναι ενσώματο αντικείμενο και μάλιστα αυθύπαρκτο; Το Bitcoin δεν διαθέτει υλική υπόσταση όπως την αντιλαμβανόμαστε (στερεή, υγρή ή αέρια). Ο μόνος τρόπος να θεωρηθεί ως πράγμα είναι να ενεργοποιηθεί το νομικό πλάσμα του άρθρου 947 / παρ. 2 ΑΚ, όπου καθιερώνεται εξαίρεση από την αρχή ότι τα ασώματα αντικείμενα δεν είναι πράγματα, τα οποία αποκτούν αυτή την ιδιότητα εφόσον είναι δεκτικά ανθρώπινης εξουσίας όταν περιορίζονται σε ορισμένο χώρο. Η κάθε μονάδα bitcoin που παράγεται εντός του δικτύου Bitcoin απαιτεί όπως είδαμε για την παραγωγή της ορισμένη και αρκετά δαπανηρή υπολογιστή ισχύ η οποία διατίθεται από τους εξορύκτες (miners), ως εκ τούτου συγκεκριμένη ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας. Θα μπορούσαμε να πούμε στη προσπάθεια μίας τολμηρής διεύρυνσης του γράμματος του

<sup>70</sup> Βλ. σχετικώς για παράδειγμα *Χρήστο Παρασκευόπουλο – Κόλια*, επιστημονικό Άρθρο: Οικονομικές, τεχνικές και νομικές όψεις του Bitcoin, Legal Insight, Μάρτιος 2014.

<sup>71</sup> Βλ. σχετικώς *Γεωργιάδη Απ.*, Εγχειρίδιο Εμπράγματος Δικαίου, 2012, Μέρος Πρώτο, Κεφάλαιο Δεύτερο, § 8..

νόμου πως το κάθε bitcoin αποτελεί μία ποσότητα ηλεκτρικού φορτίου που μέσω της διαδικασίας της εξόρυξης παράγεται με τέτοιο τρόπο ώστε να ενέχει και να φέρει ορισμένη οικονομική αξία σε κωδικοποιημένη μορφή, ως τμήμα ενός ευρύτερου όλου που είναι η αλυσίδα Blockchain, το κοινόχρηστο καθολικό του Bitcoin, ως ένα καθολικό ηλεκτρονικό μέγεθος που ενέχει μία συνολική προδιαγεγραμμένη αξία (21 εκατομμύρια το απόλυτο όριο παραγωγής bitcoins). Υπό αυτή την έννοια το κάθε bitcoin μπορεί να αποτελεί ενσώματο αντικείμενο υπαγόμενο στην έννοια της ηλεκτρικής ενέργειας κατ' άρθρο 947 / παρ. 2 ΑΚ, αφού έτσι κι αλλιώς είναι δεκτικό ανθρώπινης εξουσιάσεως, η οποία εκφράζεται με την πρόσβαση στο δίκτυο Bitcoin, την απόκτηση και έπειτα την αποθήκευση των bitcoins στα λεγόμενα ηλεκτρονικά πορτοφόλια (Bitcoin wallet)<sup>72</sup>, τα οποία, το καθένα ξεχωριστά, είναι εκείνο το λογισμικό στο οποίο αποθηκεύονται οι αξίες σε bitcoins και το οποίο επικοινωνεί με το δίκτυο του Bitcoin υπογράφοντας τις συναλλαγές των χρηστών – κόμβων (nodes) με τη χρήση της διεύθυνσης του εκάστοτε χρήστη εντός του συστήματος Bitcoin. Κρίσιμο είναι βέβαια να δούμε και αν η κάθε μονάδα bitcoin αποτελεί αυτοτελή ενότητα μέσα στον χώρο, ήτοι αντικείμενο αυθύπαρκτο. Αποφασιστική δεν είναι η φυσική ατομικότητα του αντικειμένου αλλά η αυτοτέλεια, που προσδιορίζεται κατά την αντίληψη των συναλλαγών με κριτήριο την οικονομική του αξία<sup>73</sup>. Έτσι, παρόλο που το bitcoin μπορεί να θεωρηθεί ενσώματο αντικείμενο δεκτικό φυσικής εξουσιάσεως, ακόμη κι αν δεν μπορεί να νοηθεί ότι συνθέτει μία αυτοτελή ενότητα μέσα στον χώρο (εννοώντας ως τέτοιο - αν φυσικά μπορούμε να τον ορίσουμε ως τέτοιο - τον κυβερνοχώρο) λόγω της αδιάσπαστης συνέχειας της αλυσίδας των μπλοκ (της αλυσίδας Blockchain) μπορεί κατά τις αντιλήψεις των σύγχρονων συναλλαγών και με κριτήριο την οικονομική αξία του να θεωρηθεί πως ενέχει την απαιτούμενη αυθυπαρξία. Αυθυπαρξία επομένως που εξαρτάται από το μέγεθος της οικονομικής αξίας της κάθε μονάδας bitcoin ξεχωριστά, η οποία αξία ενυλώνεται σε ένα «πακέτο» ηλεκτρικής ενέργειας με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και σε κωδικοποιημένη με κρυπτογραφικό τρόπο γλώσσα. Η οικονομική αυτή αξία στοιχειοθετείται από τη χρηστικότητα του και τη σπανιότητα του<sup>74</sup>, όπως και είδαμε.

<sup>72</sup> Βλ. σχετικά *Ian DeMartino*, Bitcoin - Ο απόλυτος οδηγός (πρώτη έκδοση για την ελληνική γλώσσα, με τίτλο πρωτοτύπου: The Bitcoin Guidebook), 2017, Λέξεις-κλειδιά, σελ. 20.

<sup>73</sup> Βλ. σχετικά *Γεωργιάδη Απ.*, Εγχειρίδιο Εμπράγματος Δικαίου, 2012, Μέρος Πρώτο, Κεφάλαιο Δεύτερο, § 8..

<sup>74</sup> Βλ. σχετικά *Ian DeMartino*, Bitcoin - Ο απόλυτος οδηγός (πρώτη έκδοση για την ελληνική γλώσσα, με τίτλο πρωτοτύπου: The Bitcoin Guidebook), 2017, Πρώτη ενότητα: Τι εστί Bitcoin;, [ 5 ].

Σε κάθε περίπτωση λοιπόν ακόμη κι αν δεχτούμε πως το Bitcoin δεν είναι μία νεοσύστατη μορφή χρήματος με την ευρεία έννοια του όρου, μπορούμε να δεχτούμε κατά τις σύγχρονες αντιλήψεις, μιας και ο νόμος έχει δική του αυτόνομη κι αντικειμενική βούληση που προσαρμόζεται στις κοινωνικές εξελίξεις, ότι το bitcoin ή Bitcoin έχει τουλάχιστον τον χαρακτήρα πράγματος κατά το Εμπράγματο Δίκαιο.

Φυσικά ο συλλογισμός μας αυτός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι το Bitcoin είναι πράγμα έχει έναν διευρυντικό, αλλά αν μη τι άλλο δημιουργικό χαρακτήρα, που απορρχει από τη προσαρμοστικότητα κατά το δυνατό του Δικαίου στις σύγχρονες εξελίξεις με σκοπό να ρυθμίζει την κάθε ανθρώπινη συμπεριφορά εντός της κοινωνίας. Άλλωστε με αυτή τη μέθοδο δίνεται λύση και στον προβληματισμό εάν το bitcoin είναι πράγμα κατά τον νόμο ή εκφεύγει αυτής της κατηγορίας αντικειμένων. Είναι μία ερμηνευτική προσέγγιση που ενδεχομένως να διαστέλει υπέρ το δέον το γράμμα της διάταξης. Εξάλλου ήδη διατρανώνεται<sup>75</sup> ότι το Bitcoin δεν είναι πράγμα κατά την έννοια του νόμου (κατά τη στενότερη δηλαδή έννοια του πράγματος, σε αντιπαράβολή με τη στενότερη και την ευρεία έννοια αυτού<sup>76</sup>), αν και μπορεί να υπάγεται στο χρήμα με την ευρεία έννοια του όρου. Θα μπορούσε να ενταχθεί σίγουρα στο πράγμα με την ευρεία έννοια, που σημαίνει κάθε αντικείμενο κι έτσι αντιδιαστέλλεται μόνο από την έννοια του ανθρώπου ή ακόμη με επιφύλαξη στο χρήμα με τη στενότερη έννοια, που σημαίνει το αγαθό, δηλαδή κάθε αντικείμενο χρήσιμο για τις ανάγκες του ανθρώπου. Και στις δύο όμως περιπτώσεις δεν υπάγεται στην έννοια του νόμου και έτσι δεν ρυθμίζεται ως πράγμα.

Όντας πιστοί με τη κλασική δογματική αντίληψη του πράγματος κατά την έννοια του νόμου οφείλουμε να επιβεβαιώσουμε πως το Bitcoin ή bitcoin δεν μπορεί να έχει τον χαρακτήρα του πράγματος κατά τον Αστικό Κώδικα κι εκφεύγει έτσι του νομικού πλάσματος του άρθρου 947 / παρ. 2 ΑΚ. Και αυτό γιατί είναι δυσχερές ένα τέτοιο αντικείμενο να θεωρηθεί ως έχον την ιδιότητα του ενσώματου αντικειμένου,

---

<sup>75</sup> Βλ. σχετικά *Raata Simsiye και Ασπασία Αρχοντάκη*, Μελέτη «Οι νέες μορφές του ψηφιακού χρήματος στην Ελλάδα: η περίπτωση του Bitcoin», ΕφΑΔ 10 - 11 / 2014 / Έτος 7<sup>ο</sup> και *Καζαζάκη Ι. Θεόδωρο (Πρωτοδίκης)*, Άρθρο – Μελέτη: «Bitcoin» Νομική θεώρηση ενός αρρυθμιστού ψηφιακού νομίσματος, ΕλλΔνη 4/2015 (56), VI.

<sup>76</sup> Βλ. σχετικά *Γεωργιάδη Απ.*, Εγχειρίδιο Εμπράγματος Δικαίου, 2012, Μέρος Πρώτο, Κεφάλαιο Δεύτερο, § 8..



όταν είναι αναπόσπαστο κομμάτι ενός ηλεκτρονικού χώρου (με ηλεκτρονική απεικόνιση) ελεύθερου μάλιστα από κάθε κυριαρχία.

### αγ) Το Ειδικό Ενοχικό Δίκαιο

Σε επίρρωση των παραπάνω και ανεξάρτητα από τη λύση που εν τέλει μπορούμε να δεχτούμε, πρέπει να διερευνήσουμε ποια είναι η φύση των συμβάσεων που καταρτίζονται με bitcoins και εν συνεχεία ποιοι κανόνες του Αστικού Δικαίου εφαρμόζονται, από τη στιγμή που ιδίως τα bitcoins γίνονται δεκτά και χρησιμοποιούνται ως μέσο πληρωμής για αγορές στο διαδίκτυο. Συγκεκριμένα πρέπει να εξετάσουμε εάν η σύμβαση που καταρτίζεται έχει τον χαρακτήρα σύμβασης πώλησης κατά την έννοια του νόμου (βλ. διατάξεις Ειδικού Ενοχικού Δικαίου ΑΚ) ή τον χαρακτήρα σύμβασης ανταλλαγής ή κάποιου άλλου ρυθμιζόμενου και άρα επώνυμου συμβατικού μορφώματος ή χρήζει ιδιαίτερης νομικής αντιμετώπισης. Θεμέλιο του δικαίου των συμβάσεων (και ευρύτερα της ιδιωτικής Οικονομίας) είναι η αρχή της ελευθερίας των συμβάσεων<sup>77</sup>, η οποία εγκαθιδρύεται στο Δίκαιο μας έμμεσα με τη διάταξη του άρθρου 361 ΑΚ και απορρέει από τη γενεσιουργό αυτής αρχή της αυτονομίας της ιδιωτικής βούλησης ή της ιδιωτικής αυτονομίας. Από την ελευθερία αυτή των συναλλασσομένων πηγάζει η ελευθερία των ίδιων να ιδρύουν και να διαμορφώνουν ελεύθερα με βάση τις ανάγκες τους και τις επιδιώξεις τους το περιεχόμενο των ενοχικών σχέσεων που καταρτίζουν, πάντοτε φυσικά εντός των άκρων ορίων που τάσσει ο νόμος, που είναι οι κανόνες αναγκαστικού δικαίου (άρθρο 3 ΑΚ), οι απαγορευτικές του νόμου διατάξεις (άρθρο 174 ΑΚ) και τα χρηστά ήθη (άρθρο 178 ΑΚ). Η ελευθερία αυτή εν ολίγοις σημαίνει πως κάθε συναλλασσόμενος δεν περιορίζεται ως προς τις προσωπικές του σχέσεις, στο πεδίο της καθημερινής οικονομικής συναλλαγής, από τους επώνυμους τύπους ενοχικών σχέσεων – συμβάσεων που προβλέπει και ρυθμίζει ο Αστικός Κώδικας, αφού απλά αυτοί αποτελούν τους πιο συνήθεις και γνωστούς τύπους ενοχικών σχέσεων που συναντώνται στο πεδίο των οικονομικών συναλλαγών και υπάρχει η δυνατότητα εκ των προτέρων ρυθμίσεως τους από τον νομοθέτη. Οι συμβάσεις λοιπόν που καταρτίζονται διαδικτυακά και έχουν ως αντικείμενο bitcoins παρόλο που δεν ρυθμίζονται, με άξονα την ελευθερία των συμβάσεων είναι καταρχήν έγκυρες και

<sup>77</sup> Βλ. σχετικώς *Γεωργιάδη Απ.*, Εγχειρίδιο Ειδικού Ενοχικού Δικαίου, 2014, Εισαγωγή, § 2..

αναπτύσσουν κανονικά τις έννομες συνέπειες τους<sup>78</sup> για τα συμβαλλόμενα μέρη (*inter partes*). Πρέπει ακολούθως να ερευνήσουμε αν οι συμβάσεις αυτές μπορούν να υπαχθούν σε κάποιο επώνυμο συμβατικό τύπο (όπως ενδεχομένως μπορούν να είναι οι συγγενείς κατά τα φαινόμενα συμβάσεις πώλησεως και ανταλλαγής<sup>79</sup>), σε έναν μόνο ολοκληρωτικά ή συνδυαστικά σε επιμέρους ρυθμίσεις διαφορετικών ρυθμιζόμενων συμβατικών τύπων (βλ. θεωρία του συνδυασμού<sup>80</sup>) ή αν τελικά υπάρχουν στοιχεία τα οποία δίνουν μία τέτοια ιδιομορφία στη σύμβαση με αντικείμενο ορισμένη παροχή σε bitcoins, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να υπαχθεί με σαφήνεια αυτή η σύμβαση σε έναν συγκεκριμένο από τους ρυθμισμένους τύπους παροχών. Σε αυτή τη περίπτωση κατά τη κρατούσα λύση<sup>81</sup> το κενό συμπληρώνει η αναλογία νόμου ή δικαίου (θεωρία της αναλογίας<sup>82</sup>), οπότε πρακτικά συντίθεται ένα καινούργιο μόρφωμα που φέρει όμως λειτουργικά στοιχεία από επιμέρους γνωστούς τύπους ενοχικών σχέσεων.

Καταρχάς, τα ουσιώδη χαρακτηριστικά (*essentialia negotii*) της σύμβασης πώλησης είναι: α) η ύπαρξη πράγματος ή δικαιώματος, όπου ο πωλητής έχει την υποχρέωση να μεταβιβάσει τη κυριότητα του πράγματος και να το παραδώσει ή να μεταβιβάσει αυτούσιο ένα δικαίωμα (στην ουσία αντικείμενο της πώλησης είναι μόνο δικαίωμα αφού με τον όρο πράγμα εννοείται το δικαίωμα κυριότητας), β) το τίμημα, το οποίο συνίσταται στη χρηματική αντιπαροχή του αγοραστή για τη παροχή του πωλητή. Το τίμημα δε δεν μπορεί κατά την απολύτως κρατούσα γνώμη<sup>83</sup> να είναι κάτι άλλο πέρα από χρήμα που έχει νόμιμη κυκλοφορία εντός μίας χώρας. Και όπως ανωτέρω είδαμε χρήμα που έχει νόμιμη κυκλοφορία είναι εκείνο το οποίο αναγνωρίζεται με νόμο από τη πολιτεία, η οποία παράλληλα θεσπίζει με τον ίδιο νόμο την αναγκαστική αυτού κυκλοφορία, με αναστολή της υποχρέωσης της εκδούσας αρχής να μετατρέπει αυτό σε χρυσό ή σε ξένο συνάλλαγμα που έχει ως βάση το

---

<sup>78</sup> Βλ. σχετικά *Franziska Boehm* και *Paulina Pesch*, «Bitcoin: A first legal analysis – with reference to German and US – American law, στο βιβλίο «Financial Cryptography and Data Security», Springer, 2014, σελ. 45 και *Χρήστο Παρασκευόπουλο – Κόλια*, επιστημονικό Άρθρο: Οικονομικές, τεχνικές και νομικές όψεις του Bitcoin, *Legal Insight*, Μάρτιος 2014.

<sup>79</sup> *Καζαζάκη Ι. Θεόδωρο (Πρωτοδίκης)*, Άρθρο – Μελέτη: «Bitcoin» Νομική θεώρηση ενός αρρυθμιστου ψηφιακού νομίσματος, *ΕλλΔνη 4/2015 (56)*, VI.

<sup>80</sup> Βλ. σχετικά *Γεωργιάδη Απ.*, *Εγχειρίδιο Ειδικού Ενοχικού Δικαίου*, 2014, Εισαγωγή, § 3..

<sup>81</sup> Βλ. σχετικά *Γεωργιάδη Απ.*, *Εγχειρίδιο Ειδικού Ενοχικού Δικαίου*, 2014, Εισαγωγή, § 3..

<sup>82</sup> Βλ. σχετικά *Γεωργιάδη Απ.*, *Εγχειρίδιο Ειδικού Ενοχικού Δικαίου*, 2014, Εισαγωγή, § 3..

<sup>83</sup> Βλ. σχετικά *Γεωργιάδη Απ.*, *Εγχειρίδιο Ειδικού Ενοχικού Δικαίου*, 2014, Κεφάλαιο Δεύτερο, § 6. και *Καζαζάκη Ι. Θεόδωρο (Πρωτοδίκης)*, Άρθρο – Μελέτη: «Bitcoin» Νομική θεώρηση ενός αρρυθμιστου ψηφιακού νομίσματος, *ΕλλΔνη 4/2015 (56)*, VI.

χρυσό. Με λίγα λόγια το χρήμα υπό στενή έννοια ή νόμισμα. Βέβαια όπως έχουμε ήδη δει η έννοια του χρήματος ερμηνεύεται ευρύτερα και εφόσον ένα πράγμα πληροί τις απαιτούμενες προϋποθέσεις για να ενταχθεί στο χρήμα εν ευρεία έννοια, όπως τις είδαμε, μπορεί να επιφέρει απόσβεση μιας ενοχής, εφόσον υπάρχει σχετική συμφωνία των μερών ή όταν αυτό επιτάσσεται από τη καλή πίστη και τα συναλλακτικά ήθη<sup>84</sup>. Το χρήμα με την ευρεία έννοια εξομοιώνεται τοιουτοτρόπως με το χρήμα που έχει νόμιμη κυκλοφορία. Τέλος γ) η συμφωνία μεταξύ των μερών. Τα bitcoins δεν αποτελούν δικαίωμα αφού σε κάθε περίπτωση δεν είναι εκείνη η εξουσία που απονέμεται από το Δίκαιο σε ένα πρόσωπο για την ικανοποίηση έννομων συμφερόντων του<sup>85</sup>. Το κάθε bitcoin αποτελεί ένα αντικείμενο το οποίο έχει συγκεκριμένη σύνθετη και κωδικοποιημένη μορφή, με βάση το πρωτόκολλο λειτουργίας του όπως έχει δημιουργηθεί και εξελίσσεται από τους προγραμματιστές του. Έχει μία συγκεκριμένη υπόσταση που μένει να γίνει δεκτό στη πράξη αν μπορεί να του δώσει (όπως πιο πάνω διατυπώσαμε τη σχετική άποψη) τον χαρακτήρα του πράγματος ή όχι. Σε κάθε περίπτωση το κάθε ένα bitcoin δεν μπορεί να λάβει τον χαρακτήρα ενός νομίσματος. Και αυτό όχι μόνο λόγω της φύσης του, που το κάνει να είναι ελεύθερο και εντελώς ανεξέλεγκτο από κάθε κεντρική εκδοτική και ελεγκτική αρχή είτε δημόσια – κρατική είτε ιδιωτική (αφού στοιχειώδες γνώρισμα του κάθε νομίσματος χωρίς το οποίο δεν υπάρχει νόμισμα είναι η έκδοση του από το κράτος ή από κάποια άλλη εξουσιοδοτημένη προς τούτο αρχή) αλλά και εξαιτίας του γεγονότος της μη αναγνώρισης του και κυκλοφορίας του με νόμο. Η χρήση του όρου coin ή νόμισμα για να περιγράψει το bitcoin είναι καταχρηστική και το εκάστοτε bitcoin αποτελεί ψευδονόμισμα. Συμπερασματικά, το κάθε bitcoin δεν μπορεί να λάβει τη μορφή τιμήματος στην πώληση παρά μόνο αν δεχτούμε ότι αποτελεί χρήμα με την ευρεία έννοια του όρου. Για να φτάσουμε όμως επί αυτού του θέματος στο τελικό συμπέρασμα πρέπει να διέλθουμε από πλείστα άλλα παραδείγματα στη συνέχεια και αναλύσεις. Εάν εντούτοις δεχτούμε πως είναι πράγμα κατά την έννοια του νόμου (σύμφωνα με την πιο πάνω άποψη) τότε μπορεί να ιδρυθεί δικαίωμα κυριότητας επί του πράγματος αυτού και με αυτόν τον τρόπο αντικείμενο της πώλησης να είναι η μεταβίβαση του δικαιώματος κυριότητας επί του bitcoin και η παράδοση του bitcoin με την αποστολή του στον λήπτη. Ωστόσο όπως αναφέραμε πιο

---

<sup>84</sup> Βλ. σχετικώς *Γεωργιάδη Απ.*, Ενοχικό Δίκαιο - Γενικό Μέρος, 2015, Μέρος Πρώτο, Κεφάλαιο Δεύτερο, § 8..

<sup>85</sup> Βλ. σχετικώς *Γεωργιάδη Απ.*, Γενικές Αρχές Αστικού Δικαίου, 2012, Μέρος Τρίτο, § 19..

πάνω (βλ. **αβ**) Συνδυαστικές σκέψεις εκ του Εμπράγματος Δικαίου) η άποψη αυτή ενδεχομένως να διαστέλει υπέρ το δέον το γράμμα του νόμου και έτσι ευθυγραμμισμένοι με την παραδοσιακή δογματική αντίληψη του πράγματος οφείλουμε να υπογραμμίσουμε πως το bitcoin δεν έχει τον χαρακτήρα πράγματος και δεν δύναται τέλος να είναι αντικείμενο πώλησης. Κατά λογική ακολουθία δεν μπορεί η σύμβαση που έχει ως αντικείμενο bitcoins να έχει τη μορφολογία της σύμβασης πώλησης από τη στιγμή που στερείται ενός εκ των θεμελιωδών τυπικών γνωρισμάτων αυτής, το πράγμα ή δικαίωμα<sup>86</sup>. Αυτό μπορεί να συμβαίνει υποθετικά παρά μόνο όταν τα bitcoins αναλαμβάνουν τη μορφή του τιμήματος που οφείλει ο εκαστοτε αγοραστής σε μία σύμβαση πώλησης.

Μεταβαίνοντας τώρα στη σύμβαση της ανταλλαγής (άρθρο 573 ΑΚ) και σύμφωνα με όσα προηγουμένως και σε σχέση με την πώληση αναπτύξαμε ορίζεται στο νόμο πως στη σύμβαση ανταλλαγής εφαρμόζονται ευθέως οι διατάξεις για τη πώληση (με τη παραπομπή του άρθρου 573 ΑΚ). Το όλο θέμα κινείται γύρω από το αν το εκάστοτε bitcoin είναι ως προς τη φύση του πράγμα ή δικαίωμα και επομένως μπορεί να υπαχθεί στη σχετική διάταξη. Από τη στιγμή που στη σύμβαση ανταλλαγής εφαρμόζονται οι ίδιοι κανόνες με τη σύμβαση της πώλησης, με τη διαφορά ότι το τίμημα δεν έχει τη μορφή χρηματικής αντιπαροχής αλλά πράγματος ή δικαιώματος, αντικείμενο της ανταλλαγής είναι επίσης πράγμα ή δικαίωμα. Για τους ίδιους ως άνω λόγους, ότι τα bitcoins δεν είναι πράγματα ή δικαιώματα, δεν μπορεί η σύμβαση με αντικείμενο bitcoins να ρυθμιστεί από τους κανόνες που διέπουν τη σύμβαση ανταλλαγής και να έχει τον χαρακτήρα αυτής<sup>87</sup>.

Κλείνοντας τη σκέψη μας επί του παρόντος, είναι δύσκολη η εύρεση κάποιου άλλου συμβατικού τύπου στον οποίο να μπορεί να υπαχθεί η σύμβαση με αντικείμενο bitcoins, είτε σε έναν μόνο είτε συνδυαστικά. Η σύμβαση της πώλησης και ανταλλαγής είναι ενδεχομένως οι πιο συγγενείς λειτουργικά με τη σύμβαση παροχής bitcoins. Κατά συνέπεια υπάρχουν στοιχεία τα οποία δίνουν μία τέτοια ιδιομορφία στη σύμβαση με αντικείμενο ορισμένη παροχή σε bitcoins, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να υπαχθεί με σαφήνεια αυτή η σύμβαση σε έναν συγκεκριμένο από τους

<sup>86</sup> Βλ. σχετικώς Καζαζάκη Ι. Θεόδωρο (Πρωτοδίκης), Άρθρο – Μελέτη: «Bitcoin» Νομική θεώρηση ενός αρρυθμιστου ψηφιακού νομίσματος, ΕλλΔνη 4/2015 (56), VI.

<sup>87</sup> Βλ. σχετικώς Καζαζάκη Ι. Θεόδωρο (Πρωτοδίκης), Άρθρο – Μελέτη: «Bitcoin» Νομική θεώρηση ενός αρρυθμιστου ψηφιακού νομίσματος, ΕλλΔνη 4/2015 (56), VI.

ρυθμισμένους τύπους παροχών. Σε αυτή τη περίπτωση κατά τη κρατούσα λύση<sup>88</sup> το κενό συμπληρώνει η αναλογία νόμου ή δικαίου (θεωρία της αναλογίας<sup>89</sup>), οπότε πρακτικά συντίθεται ένα καινούργιο μόρφωμα που μπορεί να φέρει λειτουργικά στοιχεία από επιμέρους γνωστούς τύπους ενοχικών σχέσεων. Η σχετική απάντηση μένει να δοθεί από τη δικαιοπλαστική τρόπον τινά δυνατότητα της νομολογίας, ελλείψει ρυθμιστικού πλαισίου στην Ελλάδα.

### **3. Προσέγγιση υπό το φως ειδικότερων νομοθετημάτων (Ν. 4021/11 και Οδηγία 2009/110/ΕΚ, Ν. 4514/2018 και Οδηγία 2014/65/ΕΕ)**

Καθώς αναζητούμε τη φύση του Bitcoin από τη νομική σκοπιά του πράγματος κρίνεται σκόπιμο να επεκταθούμε στο πεδίο νομοθετημάτων των οποίων η εφαρμογή μπορεί να εμπλέκεται στην επίλυση των ερμηνευτικών – υπαγωγικών προβλημάτων που αφορούν το Bitcoin. Ανεξάρτητα από τις σκέψεις μας οι οποίες βαίνουν στον άξονα του Ενοχικού και του Εμπράγατου Δικαίου, ως άνω αναπτύχθηκαν, η ελληνική δικαιοταξία διαθέτει ειδικότερα μορφώματα τα οποία προσφέρονται με μία πρώτη ματιά για τη ρύθμιση του νέου νομίσματος που τείνει να υποκαταστήσει σε μεγάλο βαθμό το πραγματικό, παραστατικό νόμισμα. Όπως είδαμε, το Bitcoin και τα υπόλοιπα κρυπτονομίσματα δεν εμφανίστηκαν από τη μία στιγμή στην άλλη, αλλά μέσα από αλληπάλληλες διεργασίες πειραματικού χαρακτήρα που τελικά οδήγησαν με μεθοδικότητα στη δημιουργία του εξεταζόμενου αντικειμένου. Πρίν λοιπόν φτασουμε στο Bitcoin είχαν γίνει προσπάθειες για την εφεύρεση μιας νέας γενιάς χρήματος που θα υποκαθιστούσε το μέχρι πρότινος χρήμα ως προς τις συνήθειες μορφές του και τη συνήθη λειτουργία του.

Βήμα προς βήμα οι προσπάθειες κατέληξαν όπως είδαμε στη κατασκευή του λεγόμενου ηλεκτρονικού χρήματος (διεθνής όρος: eCash/ emoney), όρος που αναφέρεται σε κάθε είδους ψηφιακό νόμισμα που είναι ξεχωριστό από τον κόσμο των παραστατικών νομισμάτων και τυπικά αναφέρεται στα πριν το Bitcoin ψηφιακά νομίσματα<sup>90</sup>. Κατά το πνεύμα της ελληνικής και της ενωσιακής νομοθεσίας (βλ. Ν. 4021/11, άρθρα 10 επ. αυτού και την ενσωματούμενη με αυτόν στο ελληνικό δίκαιο

<sup>88</sup> Βλ. σχετικώς *Γεωργιάδη Απ.*, Εγχειρίδιο Ειδικού Ενοχικού Δικαίου, 2014, Εισαγωγή, § 3..

<sup>89</sup> Βλ. σχετικώς *Γεωργιάδη Απ.*, Εγχειρίδιο Ειδικού Ενοχικού Δικαίου, 2014, Εισαγωγή, § 3..

<sup>90</sup> Βλ. σχετικώς *σχετικώς Ian DeMartino*, Bitcoin - Ο απόλυτος οδηγός (πρώτη έκδοση για την ελληνική γλώσσα, με τίτλο πρωτοτύπου: The Bitcoin Guidebook), 2017, Λέξεις-κλειδιά, σελ. 14.

Οδηγία 2009/110/EK, άρθρα 2 επ. αυτής) το ηλεκτρονικό χρήμα είναι η οποιαδήποτε εκδοθείσα και αποθηκευμένη σε ηλεκτρονικό ή μαγνητικό υπόθεμα νομισματική αξία αντιπροσωπευόμενη από απαίτηση του κομιστή κατά του εκδότη του χρήματος αυτού. Έχει δε εκδοθεί αφού προηγουμένως έχει γίνει η είσπραξη από το συνεστημένο κατά τις διατάξεις του ίδιου νόμου ίδρυμα ηλεκτρονικού χρήματος (ως εκδότη) χρηματικού ποσού που τουλάχιστον δεν υπολείπεται, κατ' άρθρο 21 / παρ. 1 αυτού, από την εκδοθείσα νομισματική αξία και με σκοπό τη διενέργεια πράξεων πληρωμών όπως ορίζονται στο άρθρο 4 σημείο 5) της οδηγίας 2007/64/EK. Η νομισματική αξία γίνεται τέλος δεκτή από άλλα φυσικά ή νομικά πρόσωπα πέρα και ανεξάρτητα από τον εκδότη<sup>91</sup>. Σύμφωνα με την ελληνική Θεωρία<sup>92</sup> το ηλεκτρονικό χρήμα επιτελεί την ίδια λειτουργία με το λογιστικό, ήτοι νοείται ως κάθε μέσο εκτέλεσης μίας οικονομικής συναλλαγής, το οποίο επιτελεί λειτουργία μέσου πληρωμών, χωρίς μάλιστα να πραγματώνεται αυτούσια καταβολή χρήματος αλλά η εκάστοτε πληρωμή να ολοκληρώνεται με αμοιβαίες χρεοπιστώσεις στους λογαριασμούς δανειστή και οφειλέτη της εκάστοτε συνεστημένης ενοχικής σχέσης. Η διαφορά μεταξύ του λογιστικού και του υπό προσέγγιση ηλεκτρονικού χρήματος είναι πως χρησιμοποιούνται σύγχρονα ηλεκτρονικά μέσα κατά την εκτέλεση των εγχρήματων οικονομικών συναλλαγών, έτσι ώστε να περιορίζεται δραστικά το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της χρέωσης του λογαριασμού του οφειλέτη και της πίστωσης του λογαριασμού του δανειστή. Παράδειγμα ηλεκτρονικού χρήματος αποτελούν και οι «έξυπνες κάρτες» (smart cards), οι οποίες διαθέτουν μικροσίπ, στο οποίο μπορούν να αποθηκεύονται διάφορες πληροφορίες και δεδομένα τα οποία μπορούν να μεταβάλλονται ανάλογα με τις συναλλαγές που πραγματοποιεί ο κάτοχος της κάρτας.

Όπως μπορούμε να αποφανθούμε, το ηλεκτρονικό χρήμα διαθέτει ουσιώδεις διαφορές συγκριτικά με το απλό παραστατικό χρήμα αλλά και το υπό εξέταση Bitcoin ή bitcoin. Για να γίνουμε πιο σαφείς, σύμφωνα πάντοτε με το πνεύμα του νομοθέτη, το ηλεκτρονικό νόμισμα δεν έχει καθαυτό τον χαρακτήρα του παραστατικού νομίσματος, όμως και πάλι δεν στοιχειοθετεί μία εντελώς καινούργια μορφή αξιακής μονάδας όπως το κάθε bitcoin. Το σπουδαιότερο γνώρισμα του ηλεκτρονικού

<sup>91</sup> Βλ. σχετικώς Καζαζάκη Ι. Θεόδωρο (Πρωτοδίκης), Άρθρο – Μελέτη: «Bitcoin» Νομική θεώρηση ενός αρρυθμιστού ψηφιακού νομίσματος, ΕλλΔνη 4/2015 (56).

<sup>92</sup> Βλ. σχετικώς Γεωργιάδη Απ., Ενοχικό Δίκαιο - Γενικό Μέρος, 2015, Μέρος Πρώτο, Κεφάλαιο Δεύτερο, § 8..

χρήματος είναι η ιδιότητα του να λειτουργεί ως μέσο αποθήκευσης και μεταφοράς χρήματος ή με άλλα λόγια ορισμένης ποσότητας νομισματικών μονάδων (χρήμα με τη στενή έννοια του όρου). Το γνώρισμα του αυτό το καθιστά απλώς ένα μέσο αποϋλοποίησης και ηλεκτρονικής αποθήκευσης, με σκοπό την εύκολη και ταχεία διακίνηση και χρήση στη πράξη του νόμιμου χρήματος, εννοώντας το χρήμα που έχει με νόμο αναγνωριστεί και κυκλοφορεί αναγκαστικά, το κρατικό νόμισμα. Το ηλεκτρονικό χρήμα συνεπεία αυτών δεν λειτουργεί αυτό το ίδιο ως μέσο διενέργειας των εγχρήματων συναλλαγών, αλλά ως μέσο ηλεκτρονικής αποθήκευσης και μεταφοράς του νόμιμου χρήματος, το οποίο κατ' επέκταση τα συναλλασσόμενα μέρη εξακολουθούν να χρησιμοποιούν ως μέσο συναλλαγών<sup>93</sup>. Εξάλλου, κατά τη διάταξη του άρθρου 21 του Ν. 4021/11 «οι εκδότες ηλεκτρονικού χρήματος, κατόπιν αιτήσεως του κατόχου ηλεκτρονικού χρήματος, εξαργυρώνουν, ανά πάσα χρονική στιγμή και στην ονομαστική του αξία, τη νομισματική αξία του ηλεκτρονικού χρήματος», πράγμα που καταμαρτυρεί πως το μέσο συναλλαγών συνιστά αυτουσίως το νόμιμο χρήμα.

Από την άλλη πλευρά, το Bitcoin συμπεριφέρεται αυτοτελώς ως νόμισμα (χωρίς, όπως και είδαμε να είναι τέτοιο νομικά και πραγματικά), όπου η αρχική νομισματική μονάδα, αλλώς το παραστατικό χρήμα, μετουσιώνεται σε άλλη αυτοτελή αξιακή μονάδα που έχει όμως, όπως φαίνεται στη πράξη, στις συναλλαγές την ίδια λειτουργία με το νόμισμα και εν γένει το χρήμα, αφού είναι μέσο εκπλήρωσης πληρωμών και απόσβεσης των ενοχών<sup>94</sup>. Όπως έχουμε ήδη διαπιστώσει στις αναλύσεις μας για την τεχνική υπόσταση του Bitcoin, με βάση το αρχέτυπο του S. Nakamoto, το κάθε bitcoin ατομικά είναι μία αλυσίδα ψηφιακών υπογραφών<sup>95</sup> (όπου ως υπογραφές νοούνται το ιδιωτικό κλειδί του κάθε χρήστη που επιθυμεί τη μεταβίβαση μίας ποσότητας σε bitcoins σε έναν άλλον μέσα στο δίκτυο Blockchain σε συνδυασμό με το δημόσιο κλειδί του παραλήπτη των bitcoins) η οποία αποτελεί κομμάτι ενός τεμαχίου, που ονομάζεται block ενώ κάθε τεμάχιο – block είναι συστατικό ενός ευρύτερου όλου, που διαρκώς μόνο μεγεθύνεται και ονομάζεται αλυσίδα των block (Blockchain, ως το δημόσιο καθολικό λειτουργίας του Bitcoin που

<sup>93</sup> Βλ. σχετικώς Καζαζάκη Ι. Θεόδωρο (Πρωτοδίκης), Άρθρο – Μελέτη: «Bitcoin» Νομική θεώρηση ενός αρρυθμιστού ψηφιακού νομίσματος, ΕλλΔνη 4/2015 (56).

<sup>94</sup> Βλ. σχετικώς Καζαζάκη Ι. Θεόδωρο (Πρωτοδίκης), Άρθρο – Μελέτη: «Bitcoin» Νομική θεώρηση ενός αρρυθμιστού ψηφιακού νομίσματος, ΕλλΔνη 4/2015 (56).

<sup>95</sup> Βλ. Σχετικώς Satoshi Nakamoto, [www.bitcoin.org](http://www.bitcoin.org), Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System.

στην ουσία συνθέτει το ίδιο το Bitcoin). Το γεγονός ότι κάθε τέτοια αλυσίδα ψηφιακών υπογραφών αντικατοπτρίζει σε δυαδική μορφή (σε bits, εξού και bitcoin) μία αξία παραστατικού χρήματος, ήτοι ορισμένη ποσότητα νομισματικών μονάδων, δε σημαίνει πως σε αυτή βρίσκεται αποθηκευμένη αυτή η νομισματική μονάδα με σκοπό τη μεταφορά και τελικώς τη χρήση. Η πρωτογενής νομισματική μονάδα είναι το σημείο αξιακής αναφοράς κάθε bitcoin, όμως το εκάστοτε παραγόμενο bitcoin δεν είναι ούτε η δευτερογενής μορφή ούτε όμως και το μέσο διακίνησης του πραγματικού νόμιμου χρήματος. Αυτό είναι και το μεγάλο επίτευγμα του νέου αυτού μορφώματος που εντελώς καταχρηστικά αποκαλούμε νόμισμα, αφού όπως είδαμε δεν συμπληρώνει τα αναγκαία συστατικά στοιχεία (*essentialia negotii*) που πρέπει να φέρει ένα πράγμα για να είναι εγγενώς νόμισμα. Με την ως άνω τεχνολογική εφαρμογή έχει συντεθεί ένα νέο πλάσμα αυτόνομο, ανεξάρτητο από κάθε κεντρικό, κρατικό ή ιδιωτικό, κέντρο ελέγχου και διαχείρισης που εδράζεται αφενός στα στοιχεία διεύθυνσης που εισφέρουν στο δίκτυο οι χρήστες, στη πιστοποιητικά δηλαδή στοιχεία που εισφέρει κάθε χρήστης (στοιχεία διεύθυνσης ή αλλιώς πιστοποίησης στον κυβερνοχώρο) όταν διενεργεί μία οποιαδήποτε εντός του δικτύου συναλλαγή, χωρίς ταυτοχρόνως να παραβλάπτεται η ιδιωτικότητα του αφού εν τέλει κανείς δεν ταυτοποιείται. Αφετέρου στην αδιατάραχτη και συμπαγή αλληλουχία των μπλοκ των συναλλαγών. Δεν εδράζεται λοιπόν στη νομισματική μονάδα και δεν έχει τον χαρακτήρα απλού φορέα. Επομένως, το αποτέλεσμα είναι να ενεργεί ως αυτόνομο μέσο συναλλαγών, με την διενέργεια πληρωμών, που υπόκειται καθαρά στη δύναμεις αυτορρύθμισης της οικονομίας της αγοράς (*market economy*) και δεν μπορεί να υπαχθεί στην έννοια του ηλεκτρονικού χρήματος που λειτουργεί απλώς ως φορέας μίας ήδη προγενέστερης και αυθυπόστατης νομισματικής μονάδας, του κρατικού νομίσματος. Ανεξάρτητα από τα παραπάνω και επιπρόσθετα<sup>96</sup>, στο δίκτυο του Bitcoin δεν υφίσταται μία κεντρική εκδούσα αρχή που να εκδίδει τα bitcoins και να είναι δέκτης της απαίτησης για την ρευστοποίηση των bitcoins σε νόμιμο χρήμα. Εάν θέλουμε να ορίσουμε εκδούσα αρχή ως τέτοια μπορούμε και οφείλουμε να ορίσουμε μόνο το ίδιο το σύστημα Bitcoin. Οι μονάδες αυτές εκδίδονται από τα σπλάχνα του ίδιου του δικτύου Bitcoin που δεν ανήκει σε κανένα απολύτως πρόσωπο και η λειτουργία του ρυθμίζεται από τις προγραμματισμένες αρχές και δομές του όλου

<sup>96</sup> Βλ. σχετικώς για παράδειγμα *Χρήστο Παρασκευόπουλο – Κόλια*, επιστημονικό Άρθρο: Οικονομικές, τεχνικές και νομικές όψεις του Bitcoin, Legal Insight, Μάρτιος 2014.



δημόσιου καθολικού του Bitcoin. Οι εξορύκτες (miners) μόνο φαινομενικά εκδίδουν τα bitcoins, αφού η αποστολή τους είναι να καταγράφουν τις συναλλαγές σε bitcoins που ενεργούνται, ενώ ως αντάλλαγμα λαμβάνουν ορισμένη ποσότητα σε bitcoins τα οποία έχουν ήδη δημιουργηθεί από το προγραμματισμένο σύστημα του Bitcoin, ήδη υπάρχουν και αποδίδονται στους εξορύκτες που απλώς τα «ανακαλύπτουν» στη πορεία όταν περατώνουν επιτυχώς την «λύση» ενός μπλοκ συναλλαγών. Επομένως, εκδότης δεν υπάρχει, είτε κρατικός είτε ιδιωτικός. Συν αυτό, δεν προκύπτει με ευχέρεια η ύπαρξη κάποιας απαίτησης έναντι του συστήματος – εκδότη ή έναντι των εξορυκτών, ως φαινόμενων εκδοτών των εν λόγω αξιακών μονάδων. Συνοψίζοντας και για όλους τους λόγους που αναφέρθηκαν δεν μπορεί το Bitcoin να υπαχθεί στην έννοια του ηλεκτρονικού χρήματος.

Προχωρώντας παραπέρα μπορούμε να αναφερθούμε στον Ν. 4514/2018 και την Οδηγία 2014/65/ΕΕ (MiFID II). Ο Ν. 3606/07 που ενσωμάτωσε στην ελληνική έννομη τάξη την Οδηγία 2004/39/ΕΚ (MiFID) και έχει ως αντικείμενο τη ρύθμιση των αγορών χρηματοπιστωτικών μέσων ανάγει σε ρυθμιστικά υποκείμενα αυτού (άρθρο 3) τις Ανώνυμες Εταιρίες Παροχής Επενδυτικών Υπηρεσιών (ΑΕΠΕΥ), τις Ανώνυμες Εταιρείες Επενδυτικής Διαμεσολάβησης (ΑΕΕΔ), τις Ανώνυμες Εταιρείες Διαχείρισης Αμοιβαίων Κεφαλαίων (ΑΕΔΑΚ), τα πιστωτικά ιδρύματα εφόσον παρέχουν επενδυτικές υπηρεσίες, καθώς και τις ΕΠΕΥ που έχουν λάβει άδεια λειτουργίας και εποπτεύονται από την αρμόδια αρχή άλλου κράτους. Αντικείμενο ειδικότερα της δραστηριότητας αυτών των νομικών προσώπων και κατ' επέκταση του ίδιου του νόμου είναι οι δραστηριότητες που αναφέρονται στη παράγραφο 4 του ίδιου νόμου, όπως η λήψη και διαβίβαση εντολών, για κατάρτιση συναλλαγών σε χρηματοπιστωτικά μέσα, η εκτέλεση εντολών, η οποία συνίσταται στην κατάρτιση συμβάσεων αγοράς ή πώλησης χρηματοπιστωτικών μέσων ή η φύλαξη και διοικητική διαχείριση τέτοιων μέσων για λογαριασμό πελατών. Με τον νέο Ν. 4514/2018 που ενσωμάτωσε τη νέα Οδηγία 2014/65/ΕΕ (MiFID II) και υποκείμενα του οποίου καθίστανται οι επιχειρήσεις επενδύσεων, οι διαχειριστές αγοράς, οι πάροχοι υπηρεσιών αναφοράς δεδομένων και οι επιχειρήσεις τρίτων χωρών, που ως αντικείμενο της δράσης τους έχουν την παροχή επενδυτικών υπηρεσιών ή την άσκηση επενδυτικών δραστηριοτήτων μέσω της εγκατάστασης υποκαταστήματος στην Ελλάδα, διατηρήθηκαν σε ισχύ οι διατάξεις του Ν. 3606/07 για πράξεις και

παραλείψεις των ως άνω προσώπων που έχουν τελεστεί μέχρι την έναρξη ισχύος του Ν. 4514/2018, ήτοι μέχρι την 03/01/2018.

Σε κάθε περίπτωση εάν φυσικά θεωρήσουμε πως το Bitcoin έχει τον χαρακτήρα χρηματοπιστωτικού μέσου, τότε υπάγεται στο πεδίο των διατάξεων των ως άνω νόμων (ανάλογα με τον χρόνο τέλεσης μίας συναλλαγής σε bitcoins) και προκειμένου να είναι νόμιμη η λειτουργία μία ηλεκτρονική πλατφόρμα ανταλλαγής ή απόθεσης bitcoins απαιτείται η παροχή άδειας λειτουργίας αυτής υπό τη μορφή ενός νομικού προσώπου που ρυθμίζεται από τις ως άνω διατάξεις. Στον νόμο αυτό εμπίπτουν οι κινητές αξίες και τα μέσα χρηματαγοράς, όμως ρητώς εξαιρούνται τα μέσα πληρωμών. Όπως έχουμε ήδη δει το Bitcoin χρησιμοποιείται από πολλούς χρήστες παγκοσμίως ως μέσο για την εκτέλεση πληρωμών πάσης φύσεως εντός του δικτύου Blockchain και όπως φαίνεται (και θα δούμε αμέσως παρακάτω) πλείονα πια κράτη δέχονται την ιδιότητα του αυτή, του μέσου δηλαδή πληρωμών, ώστε να το εντάξουν στην έννοια του χρήματος<sup>97</sup>. Αν λοιπόν δεχτούμε αμάχητα αυτή την ιδιότητα του τότε εξαιρείται ρητώς (άρθρο 4 / παρ. 17 Ν. 4514/2018) εκ του ρυθμιστικού πεδίου των ως άνω διατάξεων των αναφερόμενων νόμων<sup>98</sup>. Από την άλλη πλευρά είναι δυσχερές να χαρακτηρίσουμε ως κινητή αξία το κάθε bitcoin. Και αυτό γιατί για να στοιχειοθετηθεί μία τέτοια αξία είναι αναγκαίο να μπορεί να αποτελέσει αντικείμενο διαπραγμάτευσης στην κεφαλαιαγορά, που σημαίνει ένα οργανωμένο πολυμερές σύστημα, το οποίο λειτουργεί υπό τη διεύθυνση διαχειριστή αγοράς και επιτρέπει ή διευκολύνει την προσέγγιση περισσότερων συμφερόντων τρίτων προσώπων, τα οποία κατευθύνονται στην αγοραπωλησία χρηματοπιστωτικών μέσων. Εντούτοις υπό το πρίσμα της αναλυόμενης στις πιο πάνω αναπτύξεις αρχιτεκτονικής του Bitcoin καθίσταται σαφές ότι δεν μπορεί η αγορά του Bitcoin να υπαχθεί στην έννοια της οργανωμένης αγοράς<sup>99</sup>. Και αυτό γιατί στερείται της οργανωτικής δομής μίας κεφαλαιαγοράς, η οποία μάλιστα διευθύνεται από μία κεντρική διαχειριστική αρχή και εποπτεύεται από τον κρατικό μηχανισμό. Οι έννοιες αυτές είναι ξένες με τη φυσιογνωμία του συστήματος του Bitcoin. Συμπεραίνοντας,

<sup>97</sup> Βλ. σχετικώς την άποψη Σταθόπουλου Μιχαήλ, Επιτομή Γενικού Ενοχικού Δικαίου, Β έκδοση, 2016.

<sup>98</sup> Βλ. σχετικώς για παράδειγμα Χρήστο Παρασκευόπουλο – Κόλια, επιστημονικό Άρθρο: Οικονομικές, τεχνικές και νομικές όψεις του Bitcoin, Legal Insight, Μάρτιος 2014.

<sup>99</sup> Βλ. σχετικώς για παράδειγμα Χρήστο Παρασκευόπουλο – Κόλια, επιστημονικό Άρθρο: Οικονομικές, τεχνικές και νομικές όψεις του Bitcoin, Legal Insight, Μάρτιος 2014.

μπορούμε να καταλήξουμε στο γεγονός ότι το Bitcoin δεν μπορεί να ενταχθεί ούτε στις διατάξεις των ως άνω νόμων για τη ρύθμιση των αγορών των χρηματοπιστωτικών μέσων καθώς δεν πληροί τις αναγκαίες προϋποθέσεις για να υπαχθεί στην έννοια του χρηματοπιστωτικού μέσου.

### **III. Η αντιμετώπιση του φαινομένου σε άλλα κράτη του κόσμου**

#### **1. Ρυθμιστική παρέμβαση στις ΗΠΑ**

##### **α) Πολιτειακή νομοθεσία και δικαστική νομολογία**

Στον αντίποδα της νομοθετικής αλλά και νομολογιακής «απραξίας» στη χώρα μας, όσον αφορά την περίπτωση του Bitcoin, το οποίο εκ της δυναμικής του δράσης έχει εισφέρει ένα αναθεωρητικό πνεύμα στους κανόνες οργάνωσης και λειτουργίας της αγοράς, βρίσκεται η εξαιρετική νομοθετική πρωτοβουλία τόσο επιμέρους πολιτειακών φορέων όσο και των Ομοσπονδιακών υπηρεσιών των ΗΠΑ σε συνδυασμό με τον «δικαστικό ακτιβισμό» των δικαστηρίων. Ο πρώτος κρατικός παράγοντας στου οποίου την αντίληψη τέθηκε για πρώτη φορά το σχετικό πρόβλημα ήταν το Ομοσπονδιακό Υπουργείο Οικονομικών των ΗΠΑ. Η Ομοσπονδιακή Υπηρεσία Καταπολέμησης του Οικονομικού Εγκλήματος (FinCEN), το Μάρτιο του 2013 εξέδωσε την ερμηνευτική οδηγία (εγκύκλιο) FIN-2013-G001<sup>100</sup> που παρείχε ορισμένες κατευθύνσεις προς τις καθ' ύλην αρμόδιες κρατικές υπηρεσίες. Σύμφωνα με αυτές τις κατευθύνσεις χαρακτηρίστηκε και προσδιορίστηκε ο τρόπος με τον οποίο, όπως θεωρούσε σωστό το Κράτος, έπρεπε από άποψη εφαρμογής των κανόνων της νομοθεσίας περί τραπεζικού απορρήτου (BSA ή Bank Secrecy Act) να αντιμετωπίζεται στη πράξη κάθε περίπτωση συναλλαγής με εικονικά νομίσματα, όπως είναι και τα bitcoins, ιδίως από τη στιγμή που η νομοθετική πρωτοβουλία ήταν ακόμη «ανενεργή». Πιο συγκεκριμένα, με την οδηγία αυτή το εκάστοτε bitcoin διακρίνεται από το πραγματικό νόμισμα, καθόσον όπως ορίζεται στην οδηγία είναι ένα μέσο ανταλλαγής που λειτουργεί ως νόμισμα σε ορισμένα περιβάλλοντα, αλλά δεν έχει όλα τα στοιχεία του υποστατού του πραγματικού νομίσματος (όπως το δολάριο των ΗΠΑ κ.α.). Εξαρχής λοιπόν φαίνεται η αρνητική αντιμετώπιση του

---

<sup>100</sup> Βλ. σχετικώς [http://fincen.gov/statutes\\_regs/guidance/html/FIN-2013-G001.html](http://fincen.gov/statutes_regs/guidance/html/FIN-2013-G001.html)

φαινομένου από τις οικονομικές υπηρεσίες του Κράτους και αυτό σε σύγκρουση με το γεγονός πως το bitcoin ήδη πριν την έκδοση της οδηγίας είχε εμφανιστεί στη συναλλακτική πρακτική με τέτοιο εύρος και με ισχύ τέτοιου βαθμού που η αξία του να αντιπαρέρχεται εκείνη άλλων πραγματικών νομισμάτων, κάτι το οποίο αποδεικνυόταν και αποδεικνύεται από τις ισοτιμίες που διαμορφώνονται στην αγορά. Η στάση αυτή δεν ήταν τυχαία αλλά υπαγορεύθηκε από την ανάγκη να περιοριστεί ένα νέο νόμισμα, που ήταν και παραμένει ανεξέλεγκτο από κάθε κρατικό έλεγχο και διαχείριση. Για αυτό στους ίδιους στίχους της η οδηγία θεωρεί πως το κάθε εικονικό νόμισμα, όπως και το bitcoin, δεν είναι ελεύθερα επιτρεπόμενο μέσο συναλλαγών σε κάθε περίπτωση<sup>101</sup>. Η στάση αυτή νομικά θεωρούμενη είναι εν μέρει δικαιολογημένη. Το bitcoin ορθά θεωρείται ότι δεν έχει τον χαρακτήρα του νομίσματος ή χρήματος εν στενή έννοια, αφού δεν πληροί τις προϋποθέσεις του υποστατού που απαιτούνται προκειμένου ένα πράγμα να χαρακτηρίζεται ως τέτοιο. Συγκεκριμένα το bitcoin, όπως είδαμε, δεν θεσπίζεται ως νόμισμα με κρατική πράξη που το αναγνωρίζει ως τέτοιο και το θέτει σε νόμιμη και αναγκαστική κυκλοφορία εντός συγκεκριμένου χώρου (επικράτεια) και χρόνου. Και πέρα από αυτό δεν έχει κατά τη κλασική δογματική δικαιοϊκή αντίληψη του πράγματος την φυσιογνωμία του πράγματος, όπως φυσικά υποστηρίζεται ήδη στη Θεωρία<sup>102</sup>, αφού δεν πληροί τους από τον νόμο στοιχειώδεις όρους του πράγματος. Ο όρος νόμισμα ως προσδιοριστικός του bitcoin είναι καθαρά καταχρηστικός. Από την άλλη με το να ορίζεται ότι το κάθε bitcoin δεν είναι επιτρεπόμενο μέσο συναλλαγών αποσκοπείται να ενταχθούν τα πρόσωπα που συναλλάσσονται με bitcoins στους κανόνες περί τραπεζικού απορρήτου (BSA ή Bank Secrecy Act), ώστε να θεωρείται εν τέλει ότι τα bitcoins είναι **χρήμα** (με την ευρεία έννοια του όρου) και ότι τα ανταλλακτήρια και οι διαχειριστές εικονικών νομισμάτων, εξαιρουμένων των απλών χρηστών, είναι διακινητές **χρήματος** και επομένως εφαρμόζονται σε αυτούς οι σχετικοί κανόνες περί τραπεζικού απορρήτου ώστε να υποχρεούνται τα πρόσωπα αυτά στη τήρηση εγγράφων και αρχείων και στην υποβολή εκθέσεων προς την αρμόδια ελεγκτική Αρχή. Κατανοούμε πως με αυτόν τον τρόπο το κράτος θεωρεί από άποψη δικαίου το κάθε bitcoin ως χρήμα με την ευρεία

<sup>101</sup> Βλ. σχετικώς *Καζαζάκη Ι. Θεόδωρο (Πρωτοδίκης)*, Άρθρο – Μελέτη: «Bitcoin» Νομική θεώρηση ενός αρρυθμιστου ψηφιακού νομίσματος, ΕλλΔνη 4/2015 (56).

<sup>102</sup> Βλ. σχετικώς *Raata Simsive και Ασπασία Αρχοντάκη*, Μελέτη «Οι νέες μορφές του ψηφιακού χρήματος στην Ελλάδα: η περίπτωση του Bitcoin», ΕφΑΔ 10 - 11 / 2014 / Έτος 7<sup>ο</sup> και *Καζαζάκη Ι. Θεόδωρο (Πρωτοδίκης)*, Άρθρο – Μελέτη: «Bitcoin» Νομική θεώρηση ενός αρρυθμιστου ψηφιακού νομίσματος, ΕλλΔνη 4/2015 (56).

έννοια του όρου σε μία προσπάθεια να το ελέγξει και να το ρυθμίσει σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις προστατεύοντας παράλληλα το κεντρικό τραπεζικό και νομισματικό σύστημα όπως είναι διεθνώς διαμορφωμένο. Παρόλαυτα δεν εξηγεί ποιο είναι το αιτιολογικό υπόβαθρο αυτής της κρίσης του.

Εν αντιθέσει η Πολιτεία της Νέας Υόρκης δια του υπουργείου των οικονομικών της από το 2014 προέβη σε μία πρωτοβουλία, ανεξάρτητα από την Ομοσπονδιακή Διοίκηση, νομοθετικής ρύθμισης κάθε κρυπτονομίσματος. Στο πλαίσιο αυτό κατατέθηκε το νομοσχέδιο με τίτλο «REGULATIONS OF THE SUPERINTENDENT OF FINANCIAL SERVICES PART 200 VIRTUAL CURRENCIES» ή «BitLicense»<sup>103</sup>. Με τη ρυθμιστική αυτή πρωτοβουλία έγινε ξεκάθαρη η βούληση της κρατικής αρχής για έλεγχο των συναλλαγών με κρυπτονομίσματα, όπως τα bitcoins και για περιορισμό της δραστηριότητας των προσώπων που τα χρησιμοποιούν. Βέβαια πρέπει να αναφερθεί ότι με τη προσπάθεια αυτή αναγνωρίζεται (όπως δεν αναγνωρίστηκε με την ως άνω εγκύκλιο, αφού αυτή επιβεβαίωσε την ισχύουσα νομοθεσία με την ισχύουσα ερμηνευτική αυτής εκδοχή) το πρώτον από μία πολιτειακή αρχή ένα νέο μέσο διενέργειας των εγχρημάτων συναλλαγών. Με σαφήνεια αναγνωρίζει και επιχειρεί να θεσμοποιήσει **το εικονικό νόμισμα** ως μία νέα αξιακή μονάδα, ως μία νέα μορφή χρήματος, για την πραγμάτωση των συναλλαγών και την έκφραση της αξίας των αγαθών στην αγορά. Για αυτόν ακριβώς τον λόγο εισάγονται κανόνες για την ίδρυση και τη λειτουργία εταιρειών που αναπτύσσουν επιχειρηματική δράση με αντικείμενο κάθε εικονικό (ή ψηφιακό) νόμισμα όπως είναι και τα bitcoins. Πιο συγκεκριμένα μιλώντας, θεσπίζεται η άδεια τύπου «BitLicense» για συγκεκριμένες επιχειρήσεις που ανάγονται σε υποκείμενα του νόμου αυτού κι επιδίδονται σε πάσης φύσεως δραστηριότητες με αντικείμενο τα εικονικά νομίσματα, εξαιρουμένων ρητώς των εμπόρων και των καταναλωτών που χρησιμοποιούν εικονικά νομίσματα αποκλειστικά για την πώληση και αγορά προϊόντων ή την παροχή υπηρεσιών και των εταιριών που υπάγονται στο τραπεζικό δίκαιο της Νέας Υόρκης και παρέχουν υπηρεσίες ανταλλαγής συναλλάγματος και έχει ήδη εγκριθεί από το Υπουργείο των Οικονομικών της Νέας Υόρκης η συμμετοχή τους σε συναλλαγές εικονικών

---

<sup>103</sup> Ολόκληρο το κείμενο του νομοσχεδίου στην αγγλική γλώσσα: <http://www.dfs.ny.gov/about/press2014/pr1407171-vc.pdf>.

νομισμάτων. Επιπρόσθετα, εισάγονται κανόνες για την ασφάλεια των διαδικτυακών συναλλαγών με εικονικά νομίσματα, κανόνες για την πρόληψη και τη καταστολή των φαινομένων ξεπλύματος βρώμικου χρήματος μέσω εικονικών νομισμάτων και κανόνες για την προστασία των καταναλωτών από αρνητικές προς τα έννομα αγαθά και συμφέροντα τους επιδράσεις των συναλλαγών με εικονικά νομίσματα (όπως τα bitcoins).

Οι δύο άξονες σκέψης στους οποίους κινείται η νομοθετική αυτή πρωτοβουλία είναι η αποδοχή των εικονικών νομισμάτων ως μίας νέας κατηγορίας του γένους του χρήματος<sup>104</sup> και κατά δεύτερον η πραγματική και δικαιοϊκή αναγκαιότητα να μην συμπλεχθεί η νέα αυτή κατηγορία με τις λοιπές, ως προς τις ιδιότητες της. Με άλλα λόγια γίνεται παραδεκτή η *sui generis* φύση του εικονικού χρήματος, εξ' ου ίσως και οι ανάλογοι προβληματισμοί και συγκρούσεις απόψεων στη Θεωρία (βλ. π.χ. εκείνους που υποστηρίζουν εν ταυτώ ότι το bitcoin είναι χρήμα χωρίς να είναι ουσιαστικά πράγμα). Έτσι ιδρύεται ένα νομικό μόρφωμα ρυθμίσεων στο οποίο μπορεί να υπάγεται (ως υποκείμενο) κάθε πρόσωπο που επιχειρεί με εικονικά νομίσματα και (ως αντικείμενο) κάθε συναλλαγή με αυτά.

Η κρατική αυτή παρέμβαση που καταδεικνύει εν γένει τη ρυθμιστική πρόθεση μίας Αρχής, ήταν ο αντίκτυπος μίας προηγηθείσας δικαστικής νομολογίας με σθεναρά δικαιολογικά ερείσματα που μέχρι σήμερα ασκούν επιρροή. Η νομολογία αυτή έδωσε ευθεία λύση σε πραγματικές υποθέσεις στις οποίες ενεπλάκησαν συναλλαγές προσώπων με bitcoins. Η πρώτη σπουδαία δικαστική κρίση διαφαίνεται στην Απόφαση για τη Δικαιοδοσία του Δικαστηρίου του Πρωτοδικείου του Τέξας (Texas District court) στην υπόθεση “Securities and Exchange Commission v. Trendon T. Shavers and Bitcoin Savings and Trust”<sup>105</sup>. Στην ποινική αυτή υπόθεση το δικαστήριο ήλθε αντιμέτωπο με την περίπτωση τέλεσης απάτης μέσω της διενέργειας συναλλαγών με bitcoins. Ο Shavers μέσω του διαδικτυακού του fund με την επωνυμία “Bitcoin Savings & Trust” δήθεν αναλάμβανε τα κεφάλαια επενδυτών σε

<sup>104</sup> Βλ. σχετικώς *Γεωργιάδη Απ.*, Ενοχικό Δίκαιο - Γενικό Μέρος, 2015, Μέρος Πρώτο, Κεφάλαιο Δεύτερο, § 8..

<sup>105</sup> Βλ. σχετικώς *Ραατα Simsive και Ασπασία Αρχοντάκη*, Μελέτη «Οι νέες μορφές του ψηφιακού χρήματος στην Ελλάδα: η περίπτωση του Bitcoin», ΕφΑΔ 10 - 11 / 2014 / Έτος 7<sup>ο</sup> και *Καζαζάκη Ι. Θεόδωρο (Πρωτοδίκης)*, Άρθρο – Μελέτη: «Bitcoin» Νομική θεώρηση ενός αρρυθμιστου ψηφιακού νομίσματος, ΕλλΔνη 4/2015 (56).

μορφή Bitcoin με σκοπό να τα επενδύσει και να τους επιστρέψει απόδοση της τάξεως του 7%. Η Αμερικανική Επιτροπή Ασφάλειας Συναλλάγματος κατόπιν αναφορών επενδυτών αιτήθηκε τη δίωξη του Shavers και το θέμα έφτασε ενώπιον της ποινικής δικαιοσύνης. Το δικαστήριο του Τέξας απέρριψε τους ισχυρισμούς της υπερασπιστικής γραμμής του Shavers που κατέτειναν στο ότι το Bitcoin δεν είναι νόμισμα ή εν γένει χρήμα και στο γεγονός ότι δεν έγινε κάποια συναλλαγή με τραπεζογραμμάτια ή άλλου είδους νόμισμα. Το δικαστήριο θεώρησε ξεκάθαρο πως το bitcoin μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως χρήμα, ότι δηλαδή το εκάστοτε bitcoin λειτουργεί στον χώρο της οικονομίας ως χρήμα. Το αιτιολογικό της κρίσης του<sup>106</sup> βασίστηκε σε πραγματικά στοιχεία που αποδεικνύουν ότι το κάθε bitcoin χρησιμοποιείται και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη πράξη ως μέσο για την αγορά και την πώληση αγαθών και υπηρεσιών όπως επίσης και για την ανταλλαγή αυτού με πραγματικά – συμβατικά νομίσματα (και εν γένει χρήμα), όπως είναι κατά το ίδιο πάντα δικαστήριο το δολάριο ΗΠΑ, με Ευρώ, Γιεν, Γουάν κ.α. Εξ' αυτών των λόγων καθίσταται εναργές πως το bitcoin έχει τις απαιτούμενες ιδιότητες του χρήματος κι επομένως κατ' αντίκρουση των ισχυρισμών της πλευράς Shavers η οικονομική δράση του fund του Shavers αφορούσε και αυτή επένδυση σε χρήμα (με την ευρεία έννοια του όρου, όπως ή έννοια αυτή γίνεται δεκτή και στο ελληνικό δίκαιο), εμπίπτουσα έτσι στο σχετικό νομοθετικό πλαίσιο των ΗΠΑ.

Στο σημείο αυτό και επί της κρίσης του δικαστηρίου οφείλουμε να κάνουμε ορισμένες παρατηρήσεις κι επισημάνσεις. Είναι σημαντικό να υπογραμμιστεί ότι σε καμία περίπτωση το δικαστήριο δεν θεωρεί ότι το bitcoin μπορεί να έχει τον χαρακτήρα του χρήματος με τη στενή έννοια του όρου. Σε κάθε χώρα όπως και στις ΗΠΑ αναγνωρίζεται και υπάρχει η έννοια του νόμιμου χρήματος που κυριολεκτικά σημαίνει το χρήμα με τη στενή έννοια του όρου που αντιπαραβάλλεται στην ευρεία διατύπωση της έννοια του χρήματος, στις μορφές δηλαδή εκείνες που εντάσσονται στην περιφέρεια της έννοιας αυτής. Το δικαστήριο του Τέξας επιβεβαιώνει τρόπον τινά τον επικρατούντα στη γερμανική Θεωρία και νομολογία, στην Ελλάδα και γενικά στον ευρωπαϊκό χώρο ορισμό<sup>107</sup> του νομίσματος κατά την αντίληψη του ποινικού δικαίου, όπως διατυπώθηκε για πρώτη φορά επισήμως από το Reichsgericht,

<sup>106</sup> Βλ. σχετικώς *Paata Simsiwe και Ασπασία Αρχοντάκη*, Μελέτη «Οι νέες μορφές του ψηφιακού χρήματος στην Ελλάδα: η περίπτωση του Bitcoin», ΕφΑΔ 10 - 11 / 2014 / Έτος 7°.

<sup>107</sup> Βλ. σχετικώς *Παύλου Στεφ.*, Εγκλήματα περί το νόμισμα, 2003, Μέρος Πρώτο, Το «νόμισμα» ως terminus technicus.

επαναλαμβάνοντας τον ορισμό του Gerland, ο οποίος ορισμός έχει ως εξής (σε ελληνική απόδοση): «*Νόμισμα είναι κάθε μέσο πληρωμής, το οποίο εκδίδεται από το κράτος ή από άλλη υπηρεσία που είναι εξουσιοδοτημένη από αυτό, ως φορέας αξίας, και το οποίο προορίζεται για κυκλοφορία στις συναλλαγές*». Το bitcoin συνεπώς δεν πληροί τις προϋποθέσεις αυτές. Παράλληλα όμως κατά το ίδιο δικαστήριο είναι μέσο ανταλλαγής αγαθών και φορέας αυθύπαρκτης αξίας, λειτουργώντας ως μέσο πληρωμών<sup>108</sup>, ιδιότητες που γίνονται διεθνώς δεκτές ως αναγκαίες προϋποθέσεις για να χαρακτηριστεί ένα αντικείμενο ως χρήμα (κατά την ευρεία διατύπωση του όρου ή χρήμα με την ευρεία έννοια κατά τη νομική γλώσσα του ελληνικού δικαίου). Το Bitcoin ως εκ τούτου εμπίπτει στο χρήμα εν ευρεία έννοια και δίνεται έτσι η δυνατότητα απόσβεσης χρηματικών ενοχών με την καταβολή χρήματος υπό τη μορφή bitcoins. Κατά τη νομολογία αυτή οι λόγοι είναι αναλυτικά οι εξής<sup>109</sup>: α) το Bitcoin απολαμβάνει πολύ ευρείας αποδοχής στη πράξη από επιχειρηματίες κι επενδυτές κάθε οικονομικής βαθμίδας και γενικότερα από συναλλασσόμενους σε παγκόσμιο επίπεδο και χρησιμοποιείται από αυτούς ως μέσο πληρωμών και μέτρησης της αξίας των αγαθών, β) είναι προσδιορισμένο λογιστικά (κατά την κωδικοποιημένη, όπως ως άνω είδαμε, με κρυπτογραφικό τρόπο δομή της αλυσίδας Blockchain), γ) μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη πράξη ως μέτρο της αξίας των αγαθών και δ) μπορεί να συνιστά τον λόγο δημιουργίας αλλά και απόσβεσης ενοχικών σχέσεων μεταξύ των κάθε φορά συμβαλλομένων.

Σε επίρρωση της ως ανωτέρω νομολογίας, το Περιφερειακό Δικαστήριο των ΗΠΑ στην Νέα Υόρκη επιλήφθηκε την ποινική υπόθεση των Robert M. Faiella και Charlie Shrem, διευθύνοντας συμβούλου της τελούσης σε αδράνεια εταιρείας BitInstant, οι οποίοι κατηγορήθηκαν και καταδικάστηκαν για το γεγονός της λειτουργίας επιχείρησης μεταφοράς χρημάτων άνευ αδείας, για ξέπλυμα μαύρου χρήματος και για εκ προθέσεως παράλειψη αναφοράς ύποπτων συναλλαγών δια της διαχειριζόμενης από αυτούς ιστοσελίδας “Silkroad” στις αρμόδιες Αρχές. Οι κατηγορούμενοι προέβαλαν τους ίδιους ισχυρισμούς που προέταξε η υπερασπιστική γραμμή Shavers στην προηγούμενη υπόθεση που δίκασε το Πρωτοδικείο του Τέξας (βλ. αμέσως παραπάνω). Όμως και πάλι οι ίδιοι ισχυρισμοί, από ένα άλλο δικαστήριο

<sup>108</sup> Βλ. σχετικώς *Γεωργιάδη Απ.*, Ενοχικό Δίκαιο - Γενικό Μέρος, 2015, Μέρος Πρώτο, Κεφάλαιο Δεύτερο, § 8. και *Σταθόπουλο Μιχαήλ*, Επιτομή Γενικού Ενοχικού Δικαίου, Β έκδοση, 2016.

<sup>109</sup> Βλ. σχετικώς *Raata Simsive και Ασπασία Αρχοντάκη*, Μελέτη «Οι νέες μορφές του ψηφιακού χρήματος στην Ελλάδα: η περίπτωση του Bitcoin», ΕφΑΔ 10 - 11 / 2014 / Έτος 7°.



διαφορετικής πολιτείας των ΗΠΑ, καταρρίφθηκαν από τους δικαστές και οι κατηγορούμενοι κατόπιν συμφωνίας με τη κατηγορούσα αρχή αποδέχθηκαν την ενοχή τους και καταδικάστηκαν σε πρόστιμα ενός εκατομμυρίων δολαρίων. Το αιτιολογικό της απόφασης είχε το ίδιο περιεχόμενο με την απόφαση στην υπόθεση “Securities and Exchange Commission v. Trendon T. Shavers and Bitcoin Savings and Trust”<sup>110</sup>. Δηλαδή το Bitcoin ως δίκτυο εν συνόλω και το κάθε παραγόμενο bitcoin ξεχωριστά υπάγονται στην έννοια του χρήματος κατά την ευρεία διατύπωση του όρου ή στο χρήμα με την ευρεία έννοια κατά τη νομική γλώσσα του ελληνικού δικαίου.

Υπό το φως ιδίως της ως άνω νομολογίας των δικαστηρίων των ΗΠΑ και της κρατικής βούλησης, όπως αυτή εκδηλώθηκε, καταλαβαίνουμε ότι η γενικότερη πρόθεση είναι η ρύθμιση του Bitcoin ως χρήματος με την ευρεία έννοια του όρου, ώστε να υπαχθεί στους τεθειμένους κανόνες δικαίου και να είναι δυνατός ο έλεγχος και η καταστολή από τις κρατικές αρχές φαινομένων που προσβάλλουν τα έννομα αγαθά και την ασφάλεια των συναλλαγών κατά τη συναλλακτική επαφή προσώπων με μέσο τα bitcoins. Είναι ξεκάθαρο πως το εκάστοτε bitcoin αντιμετωπίζεται ως χρηματική μονάδα αλλά με άλλη υφή που της δίνει έναν ιδιόμορφο χαρακτήρα, αφού κατά τους υποστηρικτές της άποψης που θέλει το Bitcoin ως χρήμα εν ευρεία έννοια αυτό συγχρόνως (και γενικά κάθε κρυπτοχρήμα, όπως είναι πιο σωστός ο όρος αντί για κρυπτονόμισμα) δεν είναι πράγμα<sup>111</sup>, ενώ κατά γενική παραδοχή βασική ιδιότητα του χρήματος είτε με στενή είτε με ευρεία έννοια είναι η ιδιότητα του ως αντικαταστατό πράγμα.

Μολαταύτα είναι χαρακτηριστική η σύγχυση που υπάρχει ανάμεσα στις διοικητικές και τις δικαστικές αρχές των ΗΠΑ. Ενώ τα ποινικά δικαστήρια αναγνωρίζουν και αποδέχονται τον χαρακτήρα των bitcoins ως χρήματος κατά την ευρεία διατύπωση του όρου, την ίδια στιγμή η φορολογική Αρχή τα χαρακτηρίζει (όπως αμέσως παρακάτω θα δούμε) ως μέσα περιουσίας, παραβλέποντας την βασική

<sup>110</sup> Βλ. σχετικώς *Raata Simsiwe και Ασπασία Αρχοντάκη*, Μελέτη «Οι νέες μορφές του ψηφιακού χρήματος στην Ελλάδα: η περίπτωση του Bitcoin», ΕφΑΔ 10 - 11 / 2014 / Έτος 7<sup>ο</sup> και *Καζαζάκη Ι. Θεόδωρο (Πρωτοδίκης)*, Άρθρο – Μελέτη: «Bitcoin» Νομική θεώρηση ενός αρρυθμιστου ψηφιακού νομίσματος, ΕλλΔνη 4/2015 (56).

<sup>111</sup> Βλ. σχετικώς *Raata Simsiwe και Ασπασία Αρχοντάκη*, Μελέτη «Οι νέες μορφές του ψηφιακού χρήματος στην Ελλάδα: η περίπτωση του Bitcoin», ΕφΑΔ 10 - 11 / 2014 / Έτος 7<sup>ο</sup>.

τους δομική ιδιότητα ως μέσα πληρωμών. Παράλληλα, από τα μέσα του Οκτωβρίου του 2017 η Ανεξάρτητη Αρχή των ΗΠΑ “Commodity Futures Trading Commission” κατέταξε τα bitcoins στην κατηγορία των εμπορευμάτων (commodity), κάτι το οποίο εύλογα μπορεί να αμφισβητηθεί από τη στιγμή που τα bitcoins λειτουργούν με τις ίδιες ιδιότητες που στη πράξη έχει το πραγματικό χρήμα (όπως διαπίστωσαν και τα ποινικά δικαστήρια των ΗΠΑ με τις προαναφερθείσες νομολογίες), χρησιμεύουν δηλαδή ως μέσα πληρωμών<sup>112</sup>, ως μέτρο της αξίας των αγαθών και ως μέσο ανταλλαγής. Και ιδίως από τη στιγμή που το κάθε bitcoin δεν πληροί τις συστατικές ιδιότητες του πράγματος κατά την αντίληψη του δικαίου.

### **β) Φορολογική αντιμετώπιση του Bitcoin ιδίως από τις ΗΠΑ και την Γερμανία**

Όπως είναι λογικό το Bitcoin αποτελεί μία σημαντική πηγή εισοδήματος όχι μόνο για τους ιδιώτες αλλά και για τα κράτη. Επόμενο ήταν η νέα αυτή πηγή πλούτου να κεντρίσει το ενδιαφέρον των κρατικών φορολογικών αρχών, πέρα από τις λοιπές οικονομικές υπηρεσίες και τις δικαστικές αρχές. Ειδικότερα, το Bitcoin όπως και κάθε άλλο κρυπτονόμισμα είναι μια πιθανή πηγή φορολογικών εσόδων για το κράτος με δύο τρόπους<sup>113</sup>, με τη φορολόγηση των κερδών των φυσικών και νομικών προσώπων που αναπτύσσουν επιχειρηματική ή και επενδυτική δράση και κατά δεύτερον ή / και με την επιβολή φόρου επί των καταρτιζόμενων συναλλαγών. Το πρόβλημα είναι πως τα bitcoins και κάθε κρυπτονόμισμα πρέπει να καταστεί φορολογικό αντικείμενο από τα κράτη με νόμο ή τουλάχιστον να μπορεί ερμηνευτικά να υπαχθεί στον νόμο. Η φορολογική νομοθεσία των ΗΠΑ σε αντίθεση με άλλα κράτη είναι πολύ ευέλικτη και καταδεικνύει ίσως πως η κρατική παρεμβατικότητα στο πλαίσιο των συναλλαγών είναι αυξημένη. Κατά τις σχετικές διατάξεις (άρθρο 16 του Κώδικα Εσόδων των ΗΠΑ – Internal Revenue Code) το ακαθάριστο εισόδημα, ως φορολογητέα ύλη, περιλαμβάνει κάθε μορφής εισόδημα από οποιαδήποτε πηγή κι αν προέρχεται. Σε φορολόγηση λοιπόν υπόκειται κάθε οικονομική αξία ανεξάρτητα από την πηγή προέλευσης της και ανεξάρτητα από τη μορφή με την οποία υπάρχει, κάτι το οποίο σημαίνει ότι τελολογικά υπόκεινται σε φορολόγηση και οι οικονομικές αξίες σε ψηφιακή ή αλλιώς ηλεκτρονική μορφή, όπως είναι και τα κρυπτονομίσματα,

<sup>112</sup> Βλ. σχετικώς *Κεχαγιά Χρύσα (ασκ. Δικηγόρος)*, «Η αγορά και πώληση “bitcoin” συνιστά φορολογητέα πράξη;», Δελτίο Φορολογικής Νομοθεσίας, Τεύχος 72, 2018.

<sup>113</sup> Βλ. σχετικώς *Καζαζάκη Ι. Θεόδωρο (Πρωτοδίκης)*, Άρθρο – Μελέτη: «Bitcoin» Νομική θεώρηση ενός αρρυθμίστου ψηφιακού νομίσματος, ΕλλΔνη 4/2015 (56).

ιδίως τα bitcoins<sup>114</sup>. Η ερμηνεία αυτή δεν είναι υπερβολική ως διαστέλλουσα υπέρ το δέον το γράμμα της διάταξης κάτι το οποίο επιβεβαιώνει η ίδια η κεντρική φορολογική Αρχή των ΗΠΑ (IRS) με σχετική εγκύκλιο<sup>115</sup>. Η υπ' αριθμόν 21 - 2014 εγκύκλιος της ορίζει ρητά και με σαφήνεια ότι το κάθε bitcoin δεν είναι νόμισμα (χρήμα με την στενή έννοια του όρου), δεν αποτελεί νόμιμο χρήμα αλλά οι φορολογικές υπηρεσίες έχουν την αρμοδιότητα να φορολογούν ως μέσα περιουσίας κάθε ψηφιακό «νόμισμα» όπως είναι και τα bitcoins. Μάλιστα, ορίζεται στην ίδια εγκύκλιο ότι κάθε συναλλαγή ακόμη κι αν εμπλέκει μικρά ποσά είναι υποχρεωτικώς δηλωθείσα στην αρμόδια φορολογική υπηρεσία. Είναι λογικό να συμπεράνουμε ότι το κάθε bitcoin θεωρείται κατ' αυτόν τον τρόπο από τη φορολογική Αρχή ως μέσο περιουσίας παρόλο που δεν είναι πράγμα κατά τον νόμο, αφού σε κάθε περίπτωση φέρει ορισμένη αξία και μπορεί έτσι να λειτουργήσει ως μέσο απόκτησης πραγματικού πλούτου, αφού κάθε πραγματική νομισματική αξία αντανακλάται στα bitcoins (αυτό αποδεικνύεται με την εφαρμογή των κανόνων της ισοτιμίας στην αγορά συναλλάγματος μεταξύ των κρυπτονομισμάτων και των πραγματικών νομισμάτων). Η ρύθμιση αυτή παραγνωρίζει την βασική ιδιότητα των bitcoins να λειτουργούν εκ προορισμού ως μέσα πληρωμών<sup>116</sup> και θέτει άνευ όρων τα bitcoins υπό φορολόγηση.

Στην ίδια κατεύθυνση κινείται και η φορολογική Αρχή της Ομοσπονδίας της Γερμανίας. Σύμφωνα με τον Γερμανικό Νόμο περί Φόρου Εισοδήματος (Einkommenssteuergesetz), συγκεκριμένα στα άρθρα 22 και 23 αυτού, αντικείμενο φορολογίας θεωρείται κάθε οικονομικό αγαθό (Wirtschaftsgut), ήτοι κάθε αντικείμενο που έχει χαρακτήρα περιουσίας, όταν φέρει ορισμένη οικονομική αξία<sup>117</sup>. Επομένως, ερμηνευτικά δεν είναι δυσχερής η υπαγωγή του bitcoin στην έννοια του οικονομικού αγαθού, με την ίδια σημασία όπως και στο δίκαιο των ΗΠΑ. Ήδη έχουμε δει ότι το Bitcoin εν συνόλω και κάθε bitcoin ατομικά έχει την δική του

---

<sup>114</sup> Βλ. *Franziska Boehm, Paulina Pesch*, "Bitcoin: A first legal analysis - with reference to German and Us - American law, στο βιβλίο "Financial Cryptography and Data Security", Springer 2014.

<sup>115</sup> Βλ. σχετικώς *Κεχαγιά Χρύσα (ασκ. Δικηγόρος)*, «Η αγορά και πώληση "bitcoin" συνιστά φορολογητέα πράξη;», Δελτίο Φορολογικής Νομοθεσίας, Τεύχος 72, 2018 και *Καζαζάκη Ι. Θεόδωρο (Πρωτοδίκης)*, Άρθρο – Μελέτη: «Bitcoin» Νομική θεώρηση ενός αρρυθμιστου ψηφιακού νομίσματος, ΕλλΔνη 4/2015 (56).

<sup>116</sup> Βλ. σχετικώς *Κεχαγιά Χρύσα (ασκ. Δικηγόρος)*, «Η αγορά και πώληση "bitcoin" συνιστά φορολογητέα πράξη;», Δελτίο Φορολογικής Νομοθεσίας, Τεύχος 72, 2018.

<sup>117</sup> Βλ. σχετικώς *Καζαζάκη Ι. Θεόδωρο (Πρωτοδίκης)*, Άρθρο – Μελέτη: «Bitcoin» Νομική θεώρηση ενός αρρυθμιστου ψηφιακού νομίσματος, ΕλλΔνη 4/2015 (56).

αυτοτελή οικονομική αξία, κατ' αποκοπή από την πραγματική νομισματική αξία η οποία απλά αντανακλάται στο κάθε bitcoin (πράγμα το οποίο φαίνεται κατά την εφαρμογή των κανόνων της ισοτιμίας στην αγορά συναλλάγματος μεταξύ των κρυπτονομισμάτων και των πραγματικών νομισμάτων) και στην ουσία μετατρέπεται σε οικονομική αξία με άλλη μορφή. Συνεπώς, καθίσταται φορολογικά ελεγκτέα ύλη και κατά το δίκαιο της Γερμανίας, όπου λογικό και πάλι είναι να συμπεράνουμε ότι θεωρείται για τους ίδιους λόγους μέσο περιουσίας, ενώ παραγνωρίζεται η βασική του ιδιότητα ως μέσο πληρωμών.

## 2. Ρυθμιστική παρέμβαση σε διάφορα κράτη

Μέχρι τώρα είδαμε ποια είναι η αντιμετώπιση του Bitcoin κυρίως από τις ΗΠΑ, αφού εκεί παρατηρείται η πρώτη σπουδαία κρατική ανταπόκριση στη ρύθμιση των αναφυόμενων υποθέσεων. Υπάρχουν όμως και άλλες περιπτώσεις κρατών που έχουν θέσει επί τάπητος το ζήτημα. Πριν από όλα πρέπει να επανέλθουμε στην αντιμετώπιση του Bitcoin από το Γερμανικό κράτος, το οποίο έχει προχωρήσει παραπέρα από την απλή φορολογική ρύθμιση του φαινομένου. Σε αντίθεση με τη νομολογία των αμερικανικών δικαστηρίων, στη Γερμανία το Bitcoin έχει αναγνωριστεί από τον Αύγουστο του 2013 ως μία νομισματική μονάδα που μπορεί να χρησιμοποιηθεί στις ιδιωτικές συναλλαγές, έχει δηλαδή αναγνωριστεί ως ιδιωτικό νόμισμα<sup>118</sup>. Έχοντας υπόψη την κρατούσα στη γερμανική νομολογία και θεωρία άποψη περί των ειδοποιών στοιχείων που συνθέτουν την έννοια του νομίσματος, όπως ήδη τον έχουμε δει, μπορούμε να διαγνώσουμε πως με τον όρο αναγνώριση του Bitcoin ως νόμισμα στις ιδιωτικές συναλλαγές δεν νοείται η με κρατική πράξη αναγνώριση αυτού ως νόμισμα και η θέση του σε νόμιμη και αναγκαστική κυκλοφορία στις ιδιωτικές συναλλαγές. Η πρωτοβουλία αυτή του κράτους της Γερμανίας δεν ανάγει το Bitcoin σε νόμιμο χρήμα (χρήμα εν στενή εννοία), στην οποία Γερμανία εξακολουθεί να βρίσκεται σε αναγκαστική κυκλοφορία ως νόμιμο χρήμα το ευρώ. Απλά επιλύεται ευθέως ο νομικός χαρακτηρισμός και κάθε συναφές ρυθμιστικό πρόβλημα που σχετίζεται με το Bitcoin.

---

<sup>118</sup> Βλ. σχετικώς Chaptal St., "Le Bitcoin en voie de normalization?", *Revue Banque*, 10/2013, n. 764, σελ. 44.

Άλλα σημαντικά κράτη<sup>119</sup> τα οποία έχουν προβεί βαθμιαία στην αναγνώριση του Bitcoin ως χρήμα (με την ευρεία έννοια του όρου), ως ένα δηλαδή αντικείμενο που φέρει ορισμένη οικονομική αξία και προορίζεται για χρήση στις συναλλαγές κυρίως ως μέσο πληρωμών, είναι για παράδειγμα ο Καναδάς, η Αυστραλία, το Ισραήλ, η Ελβετία, η Τουρκία, το Ηνωμένο Βασίλειο, η Φινλανδία κ.α. Και τα κράτη αυτά προέβησαν σε ευθεία επίλυση του σχετικού προβλήματος. Σε άλλα κράτη, όπως π.χ. η Ρωσία, η Ιαπωνία, η Ινδία κ.α. έχει αναγνωριστεί η περιοριστική κυκλοφορία του κάθε bitcoin ενώ σε άλλα κράτη όπως π.χ. στη Κίνα έχει απαγορευτεί απολύτως η κυκλοφορία και η χρήση των bitcoins στην επικράτεια της Λαϊκής Δημοκρατίας της Κίνας<sup>120</sup>.

Συμπερασματικά, αντιλαμβανόμαστε πως πλέον μία πληθώρα κρατών έχει προχωρήσει στην πρακτική και άνευ επιφυλάξεως ρύθμιση του ζητήματος και πως παράλληλα τη σύγχυση επί του θέματος της νομικής φύσης και του χαρακτηρισμού του Bitcoin η βασική αντιμετώπιση κινείται γύρω από την λύση του εν ευρεία έννοια χρήματος ως καλύτερα ανταποκρινόμενης στην αλήθεια, με γνώμονα πάντα τις ιδιότητες του Bitcoin όπως αυτές εκδηλώνονται στην οικονομία της αγοράς.

#### **IV. Η αντιμετώπιση στο θεσμικό επίπεδο της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

##### **1. Η νομολογία του Δικαστηρίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Σημαντικό ρόλο στη κατανόηση και στη ρύθμιση του Bitcoin έχει διαδραματίσει η νομολογία του Δικαστηρίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η οποία δεσμεύει τα κράτη - μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ως προς τα θέματα των οποίων επιλαμβάνεται και ασκεί καίρια επιρροή στη συμπεριφορά των κρατών όσον αφορά τον χειρισμό των υποθέσεων στις οποίες εμπλέκεται ο παράγοντας Bitcoin. Εν προκειμένω πρέπει να αναφερθούμε στην υπ' αριθμόν C – 264 / 14 απόφαση του Δικαστηρίου της ΕΕ, η οποία δημοσιεύθηκε στις 22/10/2015, σε συνδυασμό με τις σημαντικές επισημάνσεις του αιτούντος την προδικαστική κρίση - απόφαση του Δικαστηρίου της ΕΕ, Ανώτατου Διοικητικού Δικαστηρίου της Σουηδίας. Η διαφορά

<sup>119</sup> Βλ. σχετικώς *Paata Simsi* και *Ασπασία Αρχοντάκη*, Μελέτη «Οι νέες μορφές του ψηφιακού χρήματος στην Ελλάδα: η περίπτωση του Bitcoin», ΕφΑΔ 10 - 11 / 2014 / Έτος 7°.

<sup>120</sup> Βλ. σχετικώς για παράδειγμα *Χρήστο Παρασκευόπουλο – Κόλια*, επιστημονικό Άρθρο: Οικονομικές, τεχνικές και νομικές όψεις του Bitcoin, Legal Insight, Μάρτιος 2014.

εγέρθηκε μεταξύ της Σουηδικής φορολογικής Αρχής (Skatteverket) και του D. Hedqvist ο οποίος μέσω εταιρίας του θα προέβαινε στην παροχή υπηρεσιών αγοραπωλησίας συμβατικών νομισμάτων έναντι εικονικών (όπως τα bitcoins) και αντιστρόφως, με άλλα λόγια θα παρείχε υπηρεσίες ανταλλαγής νομισμάτων με μέσο τα εικονικά νομίσματα και δη τα bitcoins. Πιο συγκεκριμένα η σουηδική φορολογική Αρχή προσέφυγε κατά της από 14 Οκτωβρίου 2013 γνωμοδότησης της Επιτροπής Φορολογικού Δικαίου, η οποία είχε ζητηθεί από τον D. Hedqvist πριν την έναρξη της επιχειρηματικής του δράσης και η οποία αποφάνθηκε ότι τα εικονικά νομίσματα εμπίπτουν στις σχετικές διατάξεις περί απαλλαγής από τον ΦΠΑ. Η Επιτροπή αυτή εκτίμησε μία προγενέστερη απόφαση του Δικαστηρίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης<sup>121</sup> και με γνώμονα την εκεί κρίση απάντησε ότι ο Hedqvist θα παρείχε συναλλαγματικές υπηρεσίες εξ επαχθούς αιτίας κατ' άρθρο 2 / παρ. 1 της Οδηγίας 2006/112/EK περί ρύθμισης και επιβολής ΦΠΑ από τα κράτη - μέλη της ΕΕ (στο εξής Οδηγία περί ΦΠΑ), πλην όμως οι σχετικές υπηρεσίες ήταν απαλλακτές από τον ΦΠΑ κατ' άρθρο 135 / παρ. 1 της ίδιας Οδηγίας<sup>122</sup>. Στο πλαίσιο της δίκης που άνοιξε κατόπιν της ως άνω προσφυγής της φορολογικής αρχής ενώπιον του Ανώτατου Διοικητικού Δικαστηρίου της Σουηδίας (Högsta förvaltningsdomstolen) τέθηκε ερμηνευτικό ζήτημα ως προς τη νομική φύση των bitcoins από φορολογική άποψη, τα οποία η επιχειρηματική δράση του D. Hedqvist θα είχε επίσης ως αντικείμενο αγοραπωλησίας, με σκοπό την υπαγωγή ή όχι στο ισχύον νομοθετικό πλαίσιο, ήτοι στις διατάξεις του σουηδικού νόμου περί Φόρου Προστιθέμενης Αξίας [mervardesskattelagen [1994:200]] οι οποίες ενσωματώνουν το ενωσιακό δίκαιο για τον ΦΠΑ.

Το Δικαστήριο της ΕΕ βασίστηκε στην πάγια νομολογία του, κατά την οποία έχει λύσει μία σειρά από ερμηνευτικά ζητήματα που έχουν ανακύψει κατά την εφαρμογή της ενωσιακής νομοθεσίας περί ΦΠΑ από τα κράτη - μέλη της ΕΕ, υπενθυμίζοντας για άλλη μια φορά ότι οι σχετικές νομικές έννοιες είναι αυτοτελείς έννοιες του Δικαίου της ΕΕ και ερμηνεύονται δεσμευτικά για όλα τα δικαστήρια των κρατών – μελών της ΕΕ. Το Δικαστήριο κατά την ανάλυση των αιτιολογικών του

<sup>121</sup> Βλ. σχετικώς την υπ' αριθμόν C 172 / 96 απόφαση του ΔΕΕ, στην υπόθεση First National Bank of Chicago, EU:C:1998:354.

<sup>122</sup> Βλ. σχετικώς *Κεχαγιά Χρύσα (ασκ. Δικηγόρος)*, «Η αγορά και πώληση “bitcoin” συνιστά φορολογητέα πράξη», Δελτίο Φορολογικής Νομοθεσίας, Τεύχος 72., 2018.

σκέψεων που το οδήγησαν στη τελική αυτού κρίση<sup>123</sup> πρώτα απ' όλα διέγινωσε ότι τα εικονικά νομίσματα, όπως και το bitcoins, δεν μπορούν να χαρακτηρίζονται ως ενσώματα αγαθά κατά την έννοια του άρθρου 14 της Οδηγίας περί ΦΠΑ, αφού χρησιμοποιούνται εκ προορισμού ως μέσα πληρωμών, ως μέσα δηλαδή για την εκπλήρωση και απόσβεση εγγρημάτων παροχών. Αποκλείονται έτσι από την έννοια του αγαθού και από την ανταλλαγή των αγαθών, αφού οι συναλλαγές με εικονικά νομίσματα συνιστούν ανταλλαγή μέσων πληρωμής, όπως συμβαίνει και με τα συμβατικά νομίσματα που αποτελούν εκ του νόμου μέσα πληρωμής<sup>124</sup>, με αποτέλεσμα οι συναλλαγές αγοραπωλησίας με εικονικά νομίσματα να συνιστούν παροχές υπηρεσιών κατά την έννοια του άρθρου 24 της Οδηγίας περί ΦΠΑ (όπως αποφαίνεται το Δικαστήριο, σκέψη 31 της εν λόγω απόφασης). Η έννοια λοιπόν **της υπηρεσίας** αναγορεύεται στη κρίσιμη έννοια που πλαισιώνει τις συναλλαγές με bitcoins. Ακολούθως, το Δικαστήριο οδηγήθηκε στη διαπίστωση ότι κάθε τέτοια υπηρεσία πραγματοποιείται εξ επαχθούς αιτίας, κατά την έννοια του άρθρου 2 / παρ. 1, στ. 'γ της Οδηγίας περί ΦΠΑ, αφού εν πράγματι (και υπό το φως της πάγιας νομολογίας του) πληρούται το κριτήριο της άμεσης σχέσης μεταξύ της παρεχόμενης υπηρεσίας και της λαμβανόμενης αντιπαροχής από τον υποκείμενο στο φόρο επιχειρηματία. Το κριτήριο αυτό πληρούται από τη στιγμή που εκτιμάται πως μεταξύ του παρόχου των υπηρεσιών και των αντισυμβαλλομένων του θα υπήρχε αμοιβαίας έννομη σχέση, με αμοιβαίως καταρτιζόμενες παροχές όπου η αντιπαροχή του παρόχου Hedqvist θα ήταν πραγματικά το αντάλλαγμα για τις υπηρεσίες του προς τον κάθε μελλοντικό λήπτη. Τέλος, το Δικαστήριο έκρινε πως οι υπηρεσίες αυτές δεν εμπίπτουν στις θεσπισμένες από τις διατάξεις των στοιχείων δ και στ, του άρθρου 135 / παρ. 1 της ίδιας Οδηγίας απαλλαγές, αλλά στην θεσπισμένη από τη διάταξη υπό στοιχείο ε, του άρθρου 135 / παρ. 1 της ίδιας Οδηγίας απαλλαγή. Τούτο επειδή η απαλλαγή αυτή εφαρμόζεται σε πράξεις – συναλλαγές που αφορούν συνάλλαγμα, χαρτονομίσματα και νομίσματα, που αποτελούν μέσα πληρωμής εκ του νόμου.

---

<sup>123</sup> Βλ. σχετικώς την με αριθμό C - 264 / 14 απόφαση του Δικαστηρίου της ΕΕ, δημοσιευθείσα στις 22/10/2015.

<sup>124</sup> Βλ. σχετικώς την υπ' αριθμόν C 172 / 96 απόφαση του ΔΕΕ, στην υπόθεση First National Bank of Chicago, EU:C:1998:354.

Καταλαβαίνουμε επομένως πως το Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης χαράσσοντας έναν άλλο δρόμο προτάσσει την έννοια **της υπηρεσίας** ως την καταλληλότερη για να «ενδύσει» κάθε εικονικό νόμισμα όπως και τα bitcoins. Κάθε λοιπόν πρόσωπο που θα επιχειρεί συναλλαγές με bitcoins κρίνεται ορθό να αντιμετωπίζεται από φορολογική πάντοτε άποψη (και ειδικότερα σε θέματα ΦΠΑ) ως πάροχος υπηρεσιών και μάλιστα εξ επαχθούς αιτίας, ο οποίος δεν θα υποχρεούται σε καταβολή ΦΠΑ, αφού κατά την κρίση του Δικαστηρίου τα εικονικά νομίσματα έχουν την ίδια λειτουργία με τα άλλα εκ του νόμου μέσα πληρωμών.

## 2. Αντιμετώπιση από το Ευρωπαϊκό Τραπεζικό Σύστημα

Με αφορμή την πιο πάνω υπόθεση το Ανώτατο Διοικητικό Δικαστήριο προτού παραπέμψει προδικαστικώς την υπόθεση στο ΔΕΕ εξέφρασε τη γνώμη του και επισήμανε ορισμένα σημεία της φύσης του Bitcoin, επικαλούμενο Έκθεση της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας του 2012 σχετικά με τα εικονικά νομίσματα. Στην έκθεση αυτή εκδηλώνεται με απόλυτη σαφήνεια η βούληση της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας, ως κεντρικής και ανώτατης ρυθμιστικής αρχής του τραπεζικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, να αντιμετωπίσει συστηματικά κάθε εικονικό νόμισμα. Ένα βασικό σημείο της Έκθεσης αναφέρεται στο εικονικό νόμισμα ως το μη υποκείμενο σε ρύθμιση ηλεκτρονικό χρήμα (εννοώντας το ηλεκτρονικής υφής χρήμα, σε αντίθεση με το ηλεκτρονικό χρήμα της Οδηγίας 2009/110/ΕΚ, άρθρα 2 επ. αυτής), το οποίο εκδίδεται και ελέγχεται εν ταυτώ από τους εκδότες του (εννοώντας λογικά τους miners που είναι οι φαινόμενοι εκδότες των bitcoins αφού πραγματικός εκδότης αυτών είναι το ίδιο το σύστημα Bitcoin, με τους ειδικούς αλγόριθμους του) και γίνεται δεκτό από τα μέλη μίας συγκεκριμένης εικονικής κοινότητας<sup>125</sup>. Ένα άλλο σημαντικό σημείο ορίζει ότι τα bitcoins συγκαταλέγονται στα λεγόμενα εικονικά νομίσματα «αμφίδρομης ροής» τα οποία οι χρήστες μπορούν να αγοράζουν και να πωλούν βάσει των ισχυόντων κάθε φορά στην αγορά συναλλάγματος ισοτιμιών. Το σημαντικότερο όμως όλων που αποδεικνύει μάλιστα την εν γένει ρυθμιστική πρόθεση είναι η αναγνώριση ότι τα εικονικά νομίσματα ομοιάζουν με τα υπόλοιπα ανταλλασσόμενα νομίσματα εξαιτίας της ίδιας στην πράξη λειτουργίας τους με τις

---

<sup>125</sup> Βλ. σχετικώς *Κεχαγιά Χρύσα (ασκ. Δικηγόρος)*, «Η αγορά και πώληση “bitcoin” συνιστά φορολογητέα πράξη», Δελτίο Φορολογικής Νομοθεσίας, Τεύχος 72, 2018.



άλλες χρηματικές μονάδες, ενώ δεν υπάγονται στην έννοια (όπως φυσικά διαπιστώσαμε και πιο πάνω σε σχετικές αναπτύξεις μας) του ηλεκτρονικού χρήματος κατά την Οδηγία 2009/110/EK, άρθρα 2 επ. αυτής, όπως ενσωματώνεται και στην ελληνική έννομη τάξη με τον Ν. 4021/11, άρθρα 10 επ. αυτού. Δεν αποσαφηνίζεται όμως εάν το εικονικό νόμισμα θεωρείται ως χρήμα με την ευρεία έννοια του ορου.

Την πρόθεση και την άποψη της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας ήλθε να ξεκαθαρίσει, περιγράφοντας το οικοσύστημα των ψηφιακών νομισμάτων αλλά και τη φύση αυτών, η Έκθεση της για το 2015<sup>126</sup>. Σε αυτή αναφέρεται ξεκάθαρα πως υπό την έποψη του τραπεζικού συστήματος τα εικονικά νομίσματα κατανοούνται ως αμιγείς οικονομικές μονάδες, ως οντότητες δηλαδή που έχουν μία καθαρά οικονομική υπόσταση και αξία. Για την ακρίβεια τα όργανα της ΕΚΤ παραδέχονται ότι είναι ευρέως διαδεδομένος ο όρος εικονικό νόμισμα για να περιγράψει τη νέα αυτή γενιά χρήματος, όμως η θέση των ίδιων είναι ότι το εικονικό νόμισμα δεν είναι ούτε χρήμα ούτε νόμισμα από νομική άποψη. Αυτό σημαίνει χωρίς περιστροφές ότι το Bitcoin, όπως και τα άλλα ψηφιακά νομίσματα, δεν είναι ουδόλως χρήμα ούτε με την στενή ούτε με την ευρεία έννοια του όρου. Και το γεγονός ότι δεν είναι χρήμα εν στενή εννοία είναι λογικό καθώς όπως έχουμε ήδη δει δεν πληροί τα απαραίτητα συστατικά στοιχεία της έννοιας του νομίσματος για να είναι και από νομική σκοπιά τέτοιο, άσχετα με την λειτουργία του στη πραγματική οικονομία που ομοιάζει με εκείνη των νομισμάτων. Η άποψη όμως ότι δεν είναι χρήμα ούτε εν ευρεία εννοία μας προβληματίζει γιατί βασική δομική ιδιότητα του κάθε bitcoin και κάθε νομίσματος είναι να λειτουργεί εκ προορισμού, όπως και το ΔΕΕ δέχτηκε στην ως άνω απόφαση του, ως μέσο εκτέλεσης πληρωμών.

Η ΕΚΤ δεν θεωρεί λοιπόν ως πλήρεις μορφές χρημάτων τα bitcoins και κάθε εικονικό νόμισμα. Εξαιτίας αυτής της μη πληρότητας τους ως χρήματα περιγράφονται και προσδιορίζονται ως απλές ψηφιακές αναπαραστάσεις αξίας, που δεν εκδίδονται από καμία κεντρική τράπεζα, πιστωτικό ίδρυμα ή ίδρυμα ηλεκτρονικού χρήματος και σε ορισμένες περιπτώσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως μία εναλλακτική λύση στα αντικείμενα που στοιχειοθετούν νομικά χρήματα. Ο όρος «σχήμα ή σχήματα εικονικής νομισματικής μονάδας» χρησιμοποιείται σε ολόκληρη την περί ης ο λόγος

<sup>126</sup> Βλ. σχετικώς την Έκθεση της ΕΚΤ για το 2015, δημοσιευθείσα στον ιστότοπο <https://www.ecb.europa.eu/pub/annual/html/ar2015.el.html#IDofChapter1>.

Έκθεση για να περιγράψει τόσο την πτυχή της αξίας που φέρει η οικονομική μονάδα του κρυπτονομίσματος όσο και εκείνη των εγγενών ή ενσωματωμένων μηχανισμών που διασφαλίζουν ότι η αξία μπορεί να διακινηθεί από χρήστη σε χρήστη (Peer-to-peer technology) σε ένα εικονικό περιβάλλον στον κυβερνοχώρο. Συμπερασματικά, κατά την αντίληψη της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας, που εκφράζει όλο το Κεντρικό Τραπεζικό Σύστημα της Ευρωπαϊκής Ένωσης τα bitcoins είναι απλά οικονομικά αγαθά ως ψηφιακές αναπαραστάσεις νομισματικής αξίας που φέρουν σε περιορισμένο βαθμό τις ιδιότητες του χρήματος.

## V. Συμπερασματικές αποφάνσεις

Έχοντας προσεγγίσει όσο το δυνατόν με επάρκεια τη νομική αντίληψη για τη φυσιογνωμία του Bitcoin όπως αυτή έχει εκφραστεί από επιμέρους φορείς, με διαφορετικό κάθε φορά τρόπο (κάτι το οποίο αν μη τι άλλο καταδεικνύει πως δεν υπάρχει ακόμη μία σφαιρική ή αλλιώς ολιστική αντιμετώπιση του φαινομένου και ακόμη επικρατεί μία νομική αλλά και οικονομική σύγχυση γύρω από το ζήτημα), μπορούμε και πρέπον είναι για την ορθή κατάληξη του συλλογισμού μας στο παρόν εκπόνημα να διατυπώσουμε ορισμένες συμπερασματικές κρίσεις.

Τα κράτη είναι λογικό να έχουν βρεθεί σε μία αμηχανία από τότε που άρχισαν να εμφανίζονται τα bitcoins στην οικονομία της αγοράς και η αντίδραση τους να ποικίλλει. Παρόλαυτα, μπορούμε να συνάγουμε εν συνόψει ορισμένες παραδοχές για τη νομική φύση του Bitcoin χωρίς φυσικά να λαμβάνεται στο παρόν κάποια συγκεκριμένη θέση επ' αυτού. Σίγουρα όπως πολλάκις μέχρι τώρα έχουμε αναφέρει το εκάστοτε bitcoin μπορεί να συνεχίσει να φέρει τον τίτλο «νόμισμα» όμως μόνο κατ' επίφαση μπορεί να είναι κάτι τέτοιο και νομικά. Σε καμία περίπτωση τα bitcoins δεν μπορούν να είναι νομίσματα ή άλλω χρήμα με τη στενή έννοια του όρου, όπως επίσης δεν μπορούν να είναι ηλεκτρονικό χρήμα. Είναι σαφές ότι υπάρχουν και λειτουργούν κάπου ενδιάμεσα. Από την άλλη όμως είδαμε πως άλλοτε αντιμετωπίζεται (κατά κύριο λόγο) ως χρήμα με την ευρεία έννοια του όρου σε πολλά κράτη του πλανήτη σε μία προσπάθεια τους να ρυθμίσουν το νέο αυτό χρήμα και άλλοτε ως μέσο περιουσίας ή ως υπηρεσία ή ως απλή οικονομική – λογιστική απεικόνιση, οπότε στη τελευταία περίπτωση αποκλείεται από το πλάτος της έννοιας του χρήματος.

Η πιο πιθανή, ίσως πάντα, λύση και η πιο δόκιμη είναι να μην φύγουμε από την έννοια του χρήματος, από τη στιγμή που τα bitcoins γεννήθηκαν με σκοπό στην ουσία να υποκαταστήσουν το πραγματικό χρήμα προοριζόμενα να χρησιμοποιούνται στις συναλλαγές ως μέσα πληρωμών και ανταλλαγής με συμβατικά νομίσματα, φέροντας ορισμένη αυτοτελή και νεοδιαμορφωθείσα αξία πέραν της πραγματικής νομισματικής την οποία αντικατοπτρίζουν αλλά δεν ενσωματώνουν. Και αυτό αποδεικνύεται και από την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα που τα θεωρεί εικονικά νομίσματα αμφίδρομης ροής, τα οποία μπορούν να αγοράζονται και να πωλούνται στην αγορά συναλλάγματος με βάση τις ισχύουσες κάθε φορά ισοτιμίες. Είναι γενικώς παραδεκτό πως οι βασικές προϋποθέσεις που τάσσονται από τη διεθνή θεωρία και νομολογία για να θεωρηθεί ένα αντικείμενο χρήμα, όχι μεν νόμιμο (ήτοι εν στενή έννοια χρήμα) αλλά παρόλα αυτά χρήμα (εν ευρεία έννοια), ικανοποιούνται από τη λειτουργία του Bitcoin. Το θέμα είναι πως δεν μπορεί να θεωρηθεί πράγμα κατά την έννοια του νόμου. Αυτό όμως όπως και είδαμε δεν αποτελεί εμπόδιο για τους υποστηρικτές εκείνους (αλλά και για τους δικαστές εκείνους) που θέλουν το Bitcoin ως χρήμα. Όμως και πάλι εάν η οποιαδήποτε συναλλαγή και οποιαδήποτε καταβολή παροχής με αυτό αντί ή εναλλακτικά του πραγματικού χρήματος, η οποία (συναλλαγή και καταβολή) έχει δυναμικά ή πραγματικά τα ίδια αποτελέσματα με τις συναλλαγές μέσω άλλων συμβατικών νομισμάτων, είναι προϊόν συμφωνίας, δηλαδή έχει ως λόγο για την ύπαρξη και την εγκυρότητα αυτής την συμφωνία - σύμβαση των συμβαλλόμενων μερών και τη μη προσβολή των απαγορευτικών διατάξεων του νόμου και των χρηστών ηθών, μπορεί νομικά να σταθεί. Εξάλλου, κατά τη Θεωρία του ελληνικού Δικαίου και το χρήμα εν ευρεία έννοια δεν αποτελεί καταρχήν νόμιμο μέσο εξόφλησης χρηματικών ενοχών. Ωστόσο, μπορεί να επιφέρει την απόσβεση μίας εγχρήματης ενοχής με μόνη την καταβολή του, εφόσον υπάρχει σχετική σύμφωνη βούληση των συμβεβλημένων προσώπων ή όταν αυτό επιτάσσεται λόγω των συνθηκών της συναλλαγής από την καλή πίστη και τα συναλλακτικά ήθη (τα οποία μπορούν ερμηνευτικά να υποκαταστήσουν ως αιτία την ρητώς εκπεφρασθείσα βούληση των μερών<sup>127</sup>. Έτσι λοιπόν εν κατακλείδι τα bitcoins μπορούμε να δεχτούμε πάντοτε με επιφύλαξη ότι μπορούν λόγω της λειτουργίας τους, που ανταποκρίνεται στην δικαιοϊκή αντίληψη του χρήματος και εφόσον υπάρχει συμφωνία των

<sup>127</sup> Βλ. σχετικώς *Γεωργιάδη Απ.*, *Ενοχικό Δίκαιο - Γενικό Μέρος*, 2015, Μέρος Πρώτο, Κεφάλαιο Δεύτερο, § 8.

συναλλασσομένων ή αντ' αυτής χωρεί εφαρμογή της αρχής της καλής πίστης και των συναλλακτικών ηθών, να επενεργήσουν ως εναλλακτική μορφή χρήματος με μία ιδιότυπη μορφή από τεχνική και υλική άποψη.

## **§ 4 - Βιβλιογραφία**

### **I. Βιβλία**

#### **A. Ελληνικά**

- 1) Γεωργιάδης Απ. (2012). *Εγχειρίδιο Εμπράγματος Δικαίου*. Αθήνα – Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Σάκκουλα.
- 2) Γεωργιάδης Απ. (2015). *Ενοχικό Δίκαιο - Γενικό Μέρος*. Αθήνα: Π. Ν. Σάκκουλας  
Καζαζάκης Ι. Θεόδ. (Πρωτοδίκης). (2015). *Άρθρο – Μελέτη: «Bitcoin» Νομική θεώρηση ενός αρρυθμιστου ψηφιακού νομίσματος*. ΕλλΔνη 4/2015 (56).
- 3) Καλλιμόπουλος Γ. Δ. (1993). *Το Δίκαιο του Χρήματος*. Αθήνα – Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Σάκκουλα.
- 4) Κεχαγιά Χρύσα (ασκ. Δικηγόρος). (2018). «*Η αγορά και πώληση “bitcoin” συνιστά φορολογητέα πράξη;*». Δελτίο Φορολογικής Νομοθεσίας, Τεύχος 72.
- 5) Μαλλέρου Α. Κ., Δικηγόρος Δ.Ν (2007), *Το Δίκαιο του Ηλεκτρονικού χρήματος*. Αθήνα: Νομική Βιβλιοθήκη.
- 6) Μπαμπινιώτης Γ. (2008). *Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας*, Αθήνα: Κέντρο Λεξικολογίας Ε.Π.Ε.
- 7) Παρασκευόπουλος Χρ. – Κόλια. (2014). *Επιστημονικό Άρθρο: «Οικονομικές, τεχνικές και νομικές όψεις του Bitcoin»*. Legal Insight. Αθήνα: Χρ. Παρασκευόπουλος – Κόλιας (Yiannatsis Psarakis Law Firm).
- 8) Παύλου Στεφ. (2003). *Εγκλήματα περί το νόμισμα*. Αθήνα – Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Σάκκουλα.
- 9) Σταθόπουλος Μιχαήλ. (2016). *Επιτομή Γενικού Ενοχικού Δικαίου*. 7<sup>η</sup> έκδοση, Αθήνα – Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Σάκκουλα.
- 10) Σταμάτης Μ. Κώστα. (2009). *Η θεμελίωση των νομικών κρίσεων*. Αθήνα – Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Σάκκουλα.
- 11) Τριανταφυλλάκης Γ. (2008). *Εισαγωγή στο Δίκαιο των Αξιογράφων*. Αθήνα: Νομική Βιβλιοθήκη.
- 12) Τριανταφυλλάκης Γ. (2014). *Δίκαιο του Ελεύθερου Ανταγωνισμού*. Αθήνα: Νομική Βιβλιοθήκη.

13) Χριστοδούλου Κ. (2013), *Επιτομή Ηλεκτρονικού Αστικού Δικαίου*, Αθήνα: Π. Ν. Σάκκουλας.

14) Raata Simsive και Ασπασία Αρχοντάκη. (2014). *Μελέτη «Οι νέες μορφές του ψηφιακού χρήματος στην Ελλάδα: η περίπτωση του Bitcoin»*. ΕφΑΔ 10 - 11 / 2014 / Έτος 7<sup>ο</sup>.

## **B. Ξένα**

1) Antonopoulos M. Andreas. (2015). *“Mastering Bitcoin: Unlocking digital cryptocurrencies”*. USA: O'Reilly Media, Inc.

2) Brett Combs. (2014). *“Bitcoin Decoded: Bitcoin Beginner's Guide to Mining and the Strategies to Make Money with Cryptocurrencies”*. Brett Combs and Tom Mitsoff.

3) Hayek, Friedrich A. (1990). *‘Denationalisation of Money – The Argument Refined: An Analyses of the Theory and Practice of Concurrent Currencies’*. London: The Institute of Economic Affairs.

4) Ian DeMartino. (2017). *Bitcoin - Ο απόλυτος οδηγός (πρώτη έκδοση για την ελληνική γλώσσα, με τίτλο πρωτοτύπου: The Bitcoin Guidebook)*. Αθήνα: Εκδόσεις Φανταστικός Κόσμος.

## **II. Άρθρα στον Τύπο**

1) Λογαρά Κωνσταντίνο. (Πέμπτη 21/06/2018). «Η τεχνολογία Blockchain, οι εφαρμογές της και οι νομικές πτυχές της». Αθήνα: ηλ. εφημερίδα «Naftemporiki.gr».

## **III. Πηγές από το διαδίκτυο**

1) Satoshi Nakamoto. (2008). *Www.bitcoin.org, Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*.

2) <https://www.itspossible.gr>. (20/10/2018). *Νέα λίστα: Οι επιχειρήσεις που δέχονται Bitcoin στην Ελλάδα*.

3) [http://fincen.gov/statutes\\_regs/guidance/html/FIN-2013-G001.html](http://fincen.gov/statutes_regs/guidance/html/FIN-2013-G001.html), για την ερμηνευτική οδηγία (εγκύκλιο) FIN-2013-G001.

- 4) [http:// www.dfs.ny.gov / about / press2014 / pr1407171-vc.pdf](http://www.dfs.ny.gov/about/press2014/pr1407171-vc.pdf), για το νομοσχέδιο με τίτλο “BitLicense”.
- 5) <https://www.ecb.europa.eu/pub/annual/html/ar2015.el.html#IDofChapter1>, για Έκθεση της ΕΚΤ 2015, δημοσιευθείσα στον ιστότοπο.

#### **IV. Νομολογία**

- 1) Απόφαση ΔΕΕ, *υπ’ αρ. C - 172/96*. Υπόθεση “First National Bank of Chicago”, EU:C:1998:354.
- 2) Απόφαση ΔΕΕ, *υπ’ αρ. C - 264/14*. Δημοσιεύτηκε στις 22/10/2015.