



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ, ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ  
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

*«ΨΗΦΙΑΚΑ ΝΟΜΙΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΣ»*

Ευλογιάννης Δημήτριος ΑΜ 156

Επιβλέπων Καθηγητής: Κυρίτσης Κωνσταντίνος

**ΠΡΕΒΕΖΑ ΙΟΥΝΙΟΣ 2019**

***DIGITAL CURRENCIES AND THE  
FUTURE OF MONEY***

**Εγκρίθηκε από τριμελή εξεταστική επιτροπή**

Πρέβεζα, Ιούνιος 2019

## **ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**

1. Επιβλέπων καθηγητής  
Κυρίτσης Κωνσταντίνος  
Αναπληρωτής Καθηγητής
  
2. Μέλος επιτροπής  
Κυπριωτέλης Ευστράτιος  
Λέκτορας
  
3. Μέλος επιτροπής  
Καραμάνης Κωνσταντίνος  
Αναπληρωτής Καθηγητής

**Πρόεδρος Τμήματος**

Ναξάκης Χαρίλαος

Καθηγητής

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την οικογένειά μου για τη στήριξή τους στην προσπάθεια ολοκλήρωσης των μεταπτυχιακών μου σπουδών καθώς επίσης και τον κο Κυρίτη ο οποίος με την ιδιότητά του ως επιβλέπων καθηγητής με βοήθησε με κάθε τρόπο κατά την έρευνα και συγγραφής αυτής της διπλωματικής εργασίας.

©, Ευλογιάνης Δημήτριος, 2019

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος, All rights reserved

### **Δήλωση μη λογοκλοπής**

Δηλώνω υπεύθυνα και γνωρίζοντας τις κυρώσεις του Ν 2121/1993 περί Πνευματικής Ιδιοκτησίας, ότι η παρούσα μεταπτυχιακή εργασία είναι εξ' ολοκλήρου αποτέλεσμα δικής μου ερευνητικής εργασίας, δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής ούτε προέρχεται από ανάθεση σε τρίτους. Όλες οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν (κάθε είδους, μορφής και προέλευσης) για τη συγγραφή της περιλαμβάνονται στη βιβλιογραφία.

Ευλογιάνης Δημήτριος

Υπογραφή

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το χρήμα είναι αδιαμφισβήτητα το κυριότερο μέσο συναλλαγής σε κάθε οικονομία του πλανήτη. Η σημασία του διαφαίνεται σε κάθε πτυχή της καθημερινότητας των ατόμων, από την πιο απλή τους ανάγκη μέχρι την πιο σύνθετη. Η πορεία του χρήματος από την αρχή λειτουργίας των οικονομικών συστημάτων έχει σημειώσει αξιοσημείωτες αλλαγές. Για αυτό το λόγο η ανάλυση και η εξέταση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του χρήματος είναι βαρύνουσας σημασίας. Ωστόσο η εξέλιξη των τεχνολογικών μέσων τα τελευταία χρόνια έχει αλλάξει τον τρόπο που χρησιμοποιείται το χρήμα με την υλική του υπόσταση με νέες μορφές χρήματος να κάνουν την εμφάνισή τους στην παγκόσμια οικονομία. Οι νέες μορφές χρήματος καλούνται πλέον ψηφιακά νομίσματα με κυριότερα παραδείγματα τα κρυπτονομίσματα. Βασική επιδίωξη της εργασίας αυτής είναι η παρουσίαση της νέας μορφής νομισμάτων, παρουσιάζοντας τα κυριότερα χαρακτηριστικά τους. Τέλος η έρευνα που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια συγγραφής στοχεύει στην αποτύπωση της άποψης που έχει σχηματιστεί μέχρι στιγμής στα άτομα / τοπική κοινωνία για την καινούρια μορφή νομισμάτων.

Λέξεις κλειδιά : Χρήμα , Κρυπτονομίσματα, bitcoin, Blockchain , Οικονομία

## **ABSTRACT**

Money is undoubtedly the main mean of transactions in every economy in the planet. Its importance is present in every aspect of everyday life, starting from the simplest need till the most complex one. The course of money from the beginning of the economic systems has marked noticeable changes. For this exact reason, the analysis and careful examination of its specific characteristics is of great importance. The evolution of contemporary technological means however has changed the way money is used (tangibility), with new type of money making its appearance worldwide. This new type of money is called digital money mainly known as cryptocurrencies. The goal of this thesis is to present the new type of money by presenting their main characteristics. Last but not least the empirical results which will be presented will aim at presenting the view the general public has formed in regards to the new money type.

Key Words: Currency, Cryptocurrencies, Economy, Bitcoin, Future, money types

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	2
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	6
ABSTRACT.....	7
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.....	8
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ & ΠΙΝΑΚΩΝ.....	10
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	12
1. Η ΠΟΡΕΙΑ ΤΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΣ ΜΕΧΡΙ ΣΗΜΕΡΑ.....	14
1.1 Γενικά για το χρήμα – Ιστορική αναδρομή .....	14
1.2 Από τον αντιπραγματισμό στην εγχρήματη οικονομία.....	16
1.2.1 Αντιπραγματισμός .....	16
1.2.2 Εγχρήματη οικονομία .....	18
1.3 Ο ρόλος του χρήματος στην πορεία της οικονομίας μιας χώρας.....	20
1.4 Σύγχρονα είδη χρήματος .....	24
1.5 Ηλεκτρονικές συναλλαγές – η νέα μόδα στη χρήση χρήματος.....	26
Βιβλιογραφία 1 <sup>ου</sup> κεφαλαίου.....	30
2. Ψηφιακά νομίσματα.....	31
2.1 Η τεχνική πίσω από την έκδοση των κρυπτονομισμάτων – η διαδικασία mining, το blockchain και το πρώτο κρυπτονόμισμα το bitcoin.....	31
2.2 Πλεονεκτήματα των ψηφιακών νομισμάτων.....	36
2.3 Μειονεκτήματα των ψηφιακών νομισμάτων .....	38
2.4 Κορυφαία ψηφιακά νομίσματα.....	40
2.5 Ψηφιακά νομίσματα: Ευκαιρία ή Φούσκα; .....	49
2.6 Η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα για τα κρυπτονομίσματα.....	53
Βιβλιογραφία 2 <sup>ου</sup> κεφαλαίου.....	55
3. Εμπειρική έρευνα για τα ψηφιακά νομίσματα και το ηλεκτρονικό χρήμα – Αποτελέσματα.....	56



3.1 Αποτελέσματα έρευνας.....	56
3.2 Χαρακτηριστικά δείγματος .....	73
3.3 Συμπεράσματα έρευνας.....	75
ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	80
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ .....	82
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ .....	84

## ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ & ΠΙΝΑΚΩΝ

### **ΕΙΚΟΝΕΣ**

Εικόνα 1: Εικόνες πρώτων ελληνικών νομισμάτων.....	15
Εικόνα 2: Οι τεχνικές λειτουργίες του χρήματος .....	18
Εικόνα 3: Οικονομικοί κύκλοι.....	20
Εικόνα 4: Στοιχεία συναλλαγών με POS (περίοδος 2012-2016) .....	27
Εικόνα 5:Επιβεβαιωμένες συναλλαγές bitcoin ανά ημέρα .....	34
Εικόνα 6: Εξέλιξη τιμής Bitcoin από το 2013 μέχρι σήμερα.....	49
Εικόνα 7: Αποτελέσματα ερώτησης 1 .....	56
Εικόνα 8: Αποτελέσματα ερώτησης 2 .....	57
Εικόνα 9: Αποτελέσματα ερώτησης 3 .....	58
Εικόνα 10: Αποτελέσματα ερώτησης 4.....	59
Εικόνα 11: Αποτελέσματα ερώτησης 5.....	60
Εικόνα 12: Αποτελέσματα ερώτησης 6.....	61
Εικόνα 13: Αποτελέσματα ερώτησης 7.....	62
Εικόνα 14: Αποτελέσματα ερώτησης 8.....	63
Εικόνα 15: Αποτελέσματα ερώτησης 9.....	64
Εικόνα 16: Αποτελέσματα ερώτησης 10.....	65
Εικόνα 17: Αποτελέσματα ερώτησης 11 .....	66
Εικόνα 18: Αποτελέσματα ερώτησης 12.....	67
Εικόνα 19: Αποτελέσματα ερώτησης 13.....	68
Εικόνα 20: Αποτελέσματα ερώτησης 14.....	69
Εικόνα 21: Αποτελέσματα ερώτησης 15.....	71
Εικόνα 22: Αποτελέσματα ερώτησης 16.....	72
Εικόνα 23: Αποτελέσματα ερώτησης 17.....	73
Εικόνα 24: Αποτελέσματα ερώτησης 18.....	73
Εικόνα 25: Αποτελέσματα ερώτησης 19.....	74
Εικόνα 26: Αποτελέσματα ερώτησης 20.....	74

## **ΠΙΝΑΚΕΣ**

Πίνακας 1: Τιμές Bitcoin (ενδεικτικές από την εικόνα 3).....	50
Πίνακας 2: Λόγοι θετικής και αρνητικής εξέλιξης των κρυπτονομισμάτων 2017 & 2018 .....	52

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το χρήμα είναι ένα απαραίτητο μέσο συναλλαγών και μέτρησης της αξίας των διάφορων αγαθών και υπηρεσιών. Από την αρχαιότητα προέκυψε η ανάγκη να δημιουργηθεί ένα μέσο το οποίο θα χρησιμοποιούταν σε κάθε συναλλαγή της καθημερινότητας εξυπηρετώντας τις ανάγκες όλων των ατόμων. Από τότε μέχρι σήμερα τα άτομα πραγματοποιούν όλο και πιο πολύπλοκες συναλλαγές για αυτό το λόγο έχουν δημιουργηθεί πολλά είδη χρήματος. Από τα παλιά κέρματα, στα μεταγενέστερα χαρτονομίσματα και τελευταία στο «πλαστικό» χρήμα.

Η είσοδος των εξελιγμένων μέσων τεχνολογίας έχει προκαλέσει, όπως είναι φυσικό, επανάσταση σε κάθε πτυχή της καθημερινότητας. Ταυτόχρονα η εξέλιξη των τραπεζικών ιδρυμάτων και το γεγονός ότι έχουν γίνει αναπόσπαστο κομμάτι στην οικονομική πορεία της κάθε χώρας έχει καταστήσει απαραίτητη τη χρήση των τραπεζικών υπηρεσιών σε κάθε συναλλαγή. Από την έκδοση, μέχρι τη διάθεση και τη διενέργεια συναλλαγών τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα διαδραματίζουν πρωτεύοντα ρόλο. Είναι λογικό λοιπόν τα τραπεζικά ιδρύματα να κάνουν χρήση της εξελιγμένης τεχνολογίας προς διευκόλυνση των καθημερινών εργασιών τους.

Πλέον οι συναλλαγές έχουν περάσει σε ένα νέο επίπεδο χωρίς να απαιτείται το χρήμα να υπάρχει στη φυσική του μορφή (κέρματα, χαρτονομίσματα), όπως παλαιότερα. Η εξελιγμένη τεχνολογία προϋποθέτει την ύπαρξη του χρήματος σε ψηφιακή μορφή, αποτυπωμένο σε ένα λογαριασμό και η ολοκλήρωση των συναλλαγών είναι γεγονός. Μάλιστα σε ορισμένες χώρες τα άτομα έχουν πάψει να χρησιμοποιούν το χρήμα στη φυσική του μορφή κάτι που σηματοδοτεί μια νέα εποχή στον όρο του χρήματος.

Η εξέλιξη των μέσων τεχνολογίας σε συνδυασμό με την ύπαρξη του διαδικτύου που καταργεί τα γεωγραφικά όρια είχαν ως αποτέλεσμα να δημιουργηθεί ένα νέο είδος χρήματος, τα κρυπτονομίσματα, το οποίο υπάρχει μόνο ψηφιακά και εκδίδεται με τον ίδιο ακριβώς τρόπο, χωρίς να μεσολαβεί κάποιος κρατικός ή τραπεζικός φορέας. Ειδικότερα το δεύτερο χαρακτηριστικό, δηλαδή αυτό της μη κρατικής και τραπεζικής έκδοσης, είναι αυτό που καθιστά το νέο είδος χρήματος πρωτοποριακό και ο λόγος που τα τελευταία χρόνια έχει αποκτήσει φανατικούς υποστηρικτές και πολέμιους. Τα νέα δεδομένα δίνουν τη δυνατότητα στον καθένα να δημιουργεί χρήμα και να το κυκλοφορεί ψηφιακά χωρίς να υπόκειται στους αυστηρούς κανόνες που ορίζει το κράτος για τη διασφάλιση της σταθερότητας της παγκόσμιας οικονομίας.

Αξίζει να αναφερθεί ότι από τη χρονική στιγμή που δημιουργήθηκε το πρώτο κρυπτονόμισμα μέχρι σήμερα είναι πολλοί αυτοί που μιμήθηκαν τη διαδικασία δημιουργίας και προώθησαν ένα ανάλογο είδος χρήματος. Όλο και περισσότεροι χρήστες με αμείωτο ενδιαφέρον προσπαθούν ακόμα και σήμερα να κατανοήσουν τη διαδικασία δημιουργίας τους και να αποκτήσουν ένα μικρό μέρος από το ψηφιακό αυτό χρήμα. Αν και άγνωστοι πολλοί από τους ιδρυτές των κρυπτονομισμάτων, το μόνο σίγουρο είναι ότι κατάφεραν να κερδίσουν έστω και προσωρινά πολλά χρήματα από την αυξημένη ζήτηση για το νέο αυτό πρωτοποριακό χρήμα. Οι τιμές αυτών των αξιόγραφων έφτασαν σε πολύ υψηλά επίπεδα κάνοντας όλο και περισσότερο κόσμο, ανάμεσά τους και ακαδημαϊκούς να αναρωτιούνται για το αν η παγκόσμια οικονομία οδεύει προς μια μαζική υιοθέτηση αυτού του είδους χρήματος αλλάζοντας τα μέχρι στιγμής οικονομικά δεδομένα παντού. Ωστόσο πολλοί είναι αυτοί που υποστηρίζουν ότι η άνθηση που γνώρισαν τα κρυπτονομίσματα είναι κάτι φυσιολογικό μιας και κάτι ανάλογο συμβαίνει λίγο πολύ σε κάθε νέο πρωτοποριακό προϊόν. Η καθημερινή ενασχόληση με τις πιθανότητες μαζικής εξαπάτησης του κοινού, η πιθανότητα δημιουργίας μιας νέας φούσκας με κίνδυνο απώλειας της περιουσίας και τα πιθανά κενά ασφαλείας των δικτύων, περιβάλλοντα που λειτουργούν τα κρυπτονομίσματα προκάλεσαν το τελευταίο καιρό μεγάλη πτώση στις τιμές των ψηφιακών αυτών νομισμάτων.

Στην προσπάθειά μου να εισαγάγω το νέο αυτό θέμα στην τοπική κοινωνία προσπάθησα να διεξάγω μια μικρή έρευνα σχετικά με το κατά πόσο ενημερωμένα είναι τα άτομα για τα ψηφιακά νομίσματα. Τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσιάζονται στο τρίτο μέρος αμέσως μετά την παρουσίαση όλων των λεπτομερειών που σχετίζονται με τα κρυπτονομίσματα (διαδικασία δημιουργίας, δημοφιλέστερα είδη κτλ). Βέβαια σε πρώτο στάδιο αναλύεται η έννοια του χρήματος και όλων των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του που το καθιστούν αναπόσπαστο μέρος της ομαλής λειτουργίας κάθε οικονομικού συστήματος. Θεωρώ ότι έστω και σε αρχικό επίπεδο η εργασία θα βοηθήσει να σχηματιστεί μια πρώτη εικόνα αναφορικά με τα κρυπτονομίσματα και θα δοθεί η δυνατότητα μέσω του ερωτηματολογίου να αποτυπωθεί η γνώμη του κοινού (σε τοπικό επίπεδο) για αυτό το αμφιλεγόμενο θέμα συζήτησης.

# 1. Η ΠΟΡΕΙΑ ΤΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΣ ΜΕΧΡΙ ΣΗΜΕΡΑ

Η πορεία του χρήματος με τη μορφή που γνωρίζουμε σήμερα έχει βιώσει πολλές και σημαντικές αλλαγές. Η πολυπλοκότητα των σημερινών οικονομιών δε θυμίζει σε τίποτα αυτή των προηγούμενων δεκαετιών ή ακόμα και αιώνων. Για αυτό το λόγο το πρώτο κεφάλαιο θα παρουσιάσει τα βασικά σημεία που καθορίζουν την έννοια του χρήματος καθώς και τις σημαντικότερες λειτουργίες που αυτό εξυπηρετεί για το κοινωνικό και οικονομικό σύνολο.

## 1.1 Γενικά για το χρήμα – Ιστορική αναδρομή

Η έννοια του χρήματος κάνει πολλούς να το συγχέουν με την έννοια του εισοδήματος. Για τους περισσότερους από εμάς το χρήμα ισοδυναμεί με το αν έχουμε ή όχι εισόδημα εκείνη τη δεδομένη στιγμή στην κατοχή μας. Ωστόσο όσο αφορά τους οικονομολόγους και γενικότερα την έννοια του χρήματος με οικονομικούς όρους το χρήμα είναι η κινητήριος δύναμη που ενισχύει και προωθεί τη σωστή και ομαλή λειτουργία του παραγωγικού και οικονομικού κυκλώματος αφού με τη χρησιμοποίησή του διευκολύνεται σημαντικά η διακίνηση των εμπορευμάτων και των παραγωγικών συντελεστών. Το χρήμα λοιπόν βοηθά στην εξοικονόμηση τόσο χρόνου όσο και των ανθρώπινων ενεργειών που απαιτούνται για την ολοκλήρωση αυτών των συναλλαγών. Βασικό στοιχείο ώστε να εκπληρώσει το χρήμα το ρόλο του αυτό είναι η ύπαρξη μιας καλά οργανωμένης κοινωνίας, από οικονομικής άποψης, και η διενέργεια συχνών και καθημερινών συναλλαγών.<sup>1</sup>

Πώς όμως φτάσαμε στη διαμόρφωση του χρήματος με τη μορφή που γνωρίζουμε σήμερα και τη δημιουργία ψηφιακών νομισμάτων που έχουν προκαλέσει μια πραγματική επανάσταση στο οικονομικό παγκόσμιο σύστημα; Οι μεταβολές που έχουν πραγματοποιηθεί από την αρχή της οικονομικής δραστηριότητας μέχρι σήμερα είναι τόσες πολλές που δεν έχουμε μια σαφή εικόνα από πότε ακριβώς άρχισε να χρησιμοποιείται το χρήμα ως ανταλλακτικό μέσο. Εξάλλου από την αρχαιότητα γνωρίζουμε ακόμα ότι υπήρχε κάποια μορφή νομισμάτων. Στην ευρύτερη περιοχή της Μεσογείου οι ανασκαφές έχουν εμφανίσει νομίσματα τα οποία χρονολογούνται από το 2000 π.Χ.. Η ανάγκη για την ολοκλήρωση των εμπορικών συναλλαγών εμφάνισαν γρήγορα την ανάγκη να χρησιμοποιηθεί ένα μέσο το οποίο θα ήταν ευρέως αποδεκτό

---

<sup>1</sup> Εισαγωγή στη νομισματική Θεωρία, Τόμος Α', Χρήμα και οικονομική πίστη, Ι.Μ. Παπαδάκης, Εκδόσεις Σάκκουλα, 1981, σελ 10

ώστε να ανταλλάσσεται με αγαθά. Από τη Μικρά Ασία στη χώρα μας παρουσιάζεται για πρώτη φορά στην Αίγινα καθώς το νησί συμμετείχε πολύ γρήγορα στις εμπορικές συναλλαγές της Εποχής. Το 560 π.Χ λοιπόν μετά από την πρώτη τους επαφή με άλλους λαούς η Αίγινα έγινε η πρώτη πόλη κράτος που «έκοψε» τα δικά της νομίσματα τα οποία ήταν αργυρά (οι στατήρες της εποχής απεικονίζουν τη χελώνα).<sup>2</sup> Οι επόμενες ελληνικές πόλεις που συνέχισαν το παράδειγμα της Αίγινας ήταν η Αθήνα ( τετράδραγμα με τη θεά Αθηνά και τη λεγόμενη γλαύκα) και η Κόρινθος (με τον Πήγασο).

**Εικόνα 1: Εικόνες πρώτων ελληνικών νομισμάτων**



Από τότε μέχρι σήμερα οι αλλαγές που έχουν υποστεί τα ελληνικά και παγκόσμια νομίσματα είναι πολλές. Από την αρχαία Σπάρτη με τα μεγάλα και βαριά νομίσματα, την εποχή του Μεγάλου Αλεξάνδρου και μερικά από τα πιο παλιά σωζόμενα χρυσά νομίσματα που τον απεικονίζουν, μέχρι τα Ρωμαϊκά και Βυζαντινά νομίσματα. Η κάθε χώρα και εποχή χαρακτηρίζεται από τα δικά της νομίσματα και η σημασία αυτών είναι άμεσα συνυφασμένη με την πορεία που διαγράφει η χώρα αυτή. Αν και πολύ σύντομη η αναδρομή αυτή στα διάφορα νομίσματα δίνει την αρχική εικόνα που αφορά στη σύντομη πορεία του χρήματος μέχρι την αρχή της πιο σύνθετης σημερινής οικονομίας. Η ανάγκη για την δημιουργία του χρήματος μέχρι τη μαζική υιοθέτηση αυτού διαφαίνεται κυρίως από την ανάγκη να εξυπηρετηθούν οι διάφορες και συνεχώς αυξανόμενες ανάγκες των ανθρώπων. Εκτός λοιπόν από την ιστορική αναδρομή σε μια κατά τ' άλλα βασική και μερική παρουσίαση της πορεία του χρήματος είναι σημαντικό να παρουσιάσω και τη μετάβαση από τον αντιπραγματισμό σε μια εγχρήματη οικονομία σκιαγραφώντας την οικονομική ανάγκη που προέκυψε στη δημιουργία του χρήματος όπως το ξέρουμε σήμερα.

<sup>2</sup> Τα πρώτα νομίσματα του Ελλαδικού χώρου, Νομισματική συλλογή, Alpha Bank, <http://www.alphanumismatics.gr/coinknow.aspx?id=3>

## **1.2 Από τον αντιπραγματισμό στην εγχρήματη οικονομία**

Η δημιουργία του χρήματος δεν είναι κάτι που έγινε σε μία μόνο μέρα. Οι ανάγκες και οι συναλλαγές ήταν και είναι από τις πλέον καθημερινές ενέργειες για τις οποίες συνεχώς συμβαίνουν αλλαγές ώστε να διευκολυνθούν τα άτομα. Ας δούμε όμως πώς έγινε αυτή η μετάβαση από την οικονομία που λειτουργούσε με μια ανταλλαγή προϊόντων μέχρι την ανάγκη που προέκυψε να δημιουργηθεί ένα μέσο συναλλαγών, το χρήμα.

### **1.2.1 Αντιπραγματισμός**

Βασικό σημείο στην οικονομική πορεία της ανθρωπότητας είναι η εξυπηρέτηση των συνεχώς αυξανόμενων αναγκών του ανθρώπου. Όσο ο πληθυσμός της Γης αυξάνεται τόσο αυξάνεται και η ανάγκη να βρεθεί τρόπος να εξυπηρετηθούν οι ανάγκες για αγαθά και υπηρεσίες που θα εξυπηρετήσουν αυτόν τον πληθυσμό. Από οικονομικής άποψης η επεξήγηση των αναγκών παρουσιάζεται από το παράδειγμα του Ροβινσώνα Κρούσο με τον οποίο αποτυπώνεται σε πολύ απλή μορφή η κοινωνία με ένα άτομο το οποίο εξυπηρετεί μόνο του όλες τις ανάγκες καθώς δεν έχει άλλη επιλογή μιας και είναι αποκλεισμένος σε ένα νησί μόνος του. Για αυτόν το χρήμα δεν είναι σημαντικό αφού δεν πραγματοποιεί κάποια συναλλαγή με κάποιον άλλο για να αποκτήσει κάποιο αγαθό ή υπηρεσία.<sup>3</sup>

Όπως γνωρίζουμε όμως η οικονομία του Ροβινσώνα Κρούσου είναι ένα θεωρητικό υπόδειγμα το οποίο δεν απαντάται στις σύγχρονες και πολύπλοκες οικονομίες όπου τα άτομα είναι πολλά και οι ανάγκες τους είναι ποικίλες. Σε πραγματικές συνθήκες λοιπόν η εξυπηρέτηση αυτών των αναγκών θα ήταν πολύ δύσκολες ώστε να εξυπηρετηθούν με το σύστημα του αντιπραγματισμού. Με τον όρο αυτό εννοούμε την ανταλλαγή αγαθών ή υπηρεσιών που ο καθένας μπορεί να παραγάγει ώστε να τα ανταλλάξει με κάτι το οποίο έχει ανάγκη το οποίο όμως μπορεί να παραγάγει κάποιος άλλος. Ακόμα όμως και στη περίπτωση που βρεθούν αυτά τα δύο μέρη υπάρχουν βασικά μειονεκτήματα για τα οποία ο αντιπραγματισμός δεν ενδείκνυται ως πρακτική σε καθημερινή βάση. Τα βασικότερα μειονεκτήματά του είναι<sup>4</sup>:

---

<sup>3</sup> Εισαγωγή στη νομισματική θεωρία, Τόμος Α', Ι.Μ. Παπαδάκης, σελ 10

<sup>4</sup> Εισαγωγή στη νομισματική θεωρία, Τόμος Α', Ι.Μ. Παπαδάκης, σελ 13-15



- Με την αύξηση των αναγκών των ατόμων για συναλλαγές αυξάνεται ο χρόνος που απαιτείται για να βρεθούν οι αντισυμβαλλόμενοι που κάθε φορά θα χρειάζονται το αγαθό που έχει ο άλλος.
- Επίσης αυξάνεται η ανάγκη για αποθήκευση αποθέματος για να υπάρχει όταν κάποιος θα το χρειαστεί. Σε μερικές περιπτώσεις είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι το αγαθό πιθανώς να μην μπορεί να συντηρηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα (π.χ. φαγητό, αγροτικά προϊόντα) κάτι που προκαλεί απώλεια δυνατότητας στην ανταλλαγή.
- Η μεγέθυνση της οικονομίας προκαλεί ένα ακόμα πρόβλημα καθώς με τον αντιπραγματισμό δεν δύναται η δυνατότητα ύπαρξης ενός μέσου μέτρησης της αξίας, κάτι που συμπαρασύρει με τη σειρά της την πολυπλοκότητα των υπολογισμών κατά τη διενέργεια των συναλλαγών. Ένα απλό παράδειγμα είναι η ανταλλαγή και η συσχέτιση της αξίας ενός μήλου με ένα ζευγάρι παπούτσια. Καταλαβαίνουμε ότι η αξία των παπουτσιών δεν μπορεί να συγκριθεί με την αξία ενός μήλου με αποτέλεσμα το ένα από τα δύο μέρη που συναλλάσσονται να επιθυμεί επιπλέον αγαθά που ο άλλος να μην μπορεί να προσφέρει.
- Ακόμα ένα μειονέκτημα είναι η αδυναμία ύπαρξης ενός μέσου που θα ικανοποιεί και θα υπολογίζει μελλοντικές πληρωμές. Με ποιόν τρόπο άλλωστε μπορούν να εκφραστούν οι μελλοντικές παροχές με το σύστημα του αντιπραγματισμού ώστε να αποφευχθούν οι παρεξηγήσεις και οι αντιδικίες; Όπως γίνεται κατανοητό είναι πολύ δύσκολο να υπάρξει μια σίγουρη πρόβλεψη για μελλοντικές ανάγκες.
- Τέλος είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι με το σύστημα του αντιπραγματισμού υπάρχει ένα σοβαρό πρόβλημα στο οποίο δύσκολα μπορεί να βρεθεί λύση και αυτό είναι η ικανοποίηση της ανάγκης για αποταμίευση. Στην περίπτωση που δεν υπάρχει ένα χρηματικό μέσο πώς είναι δυνατόν να «αποθηκευτεί» ένα μέρος του εισοδήματος για μελλοντική χρήση χωρίς να αλλοιωθεί ή να φθαρεί;

Η απάντηση είναι μάλλον δύσκολη να βρεθεί και για αυτό το λόγο, συμπεριλαμβανομένων και των υπολοίπων, κρίνεται επιτακτική η ανάγκη να πραγματοποιηθεί η μετάβαση σε μια οικονομία που θα κάνει χρήση χρήματος για τη διενέργεια των καθημερινών οικονομικών της συναλλαγών.

### 1.2.2 Εγγρήματη οικονομία

Όπως αναφέρθηκε η ανάγκη να γίνουν πιο εύκολες οι συναλλαγές ώθησαν τους ανθρώπους να δημιουργήσουν ένα μέσο συναλλαγής το οποίο θα χρησιμοποιούνταν σε καθημερινή και συχνή βάση. Το μέσο αυτό ονομάστηκε χρήμα. Το χρήμα ωστόσο δεν είχε πάντα τη μορφή που έχει σήμερα (π.χ. χαρτονομίσματα, νομίσματα κλπ). Σε διαφορετικές εποχές και διαφορετικές χώρες το χρήμα έπαιρνε διάφορες μορφές. Σε κάθε περίπτωση χρήμα μπορούμε να ονομάσουμε, κάτι που ουσιαστικά δίνει τον ορισμό του χρήματος ως:

«Ο,τιδήποτε χρησιμοποιείται σαν μέσο πληρωμών στις συναλλαγές σε μία οικονομία και είναι κοινά αποδεκτό από όλους»<sup>5</sup>

Οι βασικότερες λειτουργίες που καθιστούν το χρήμα απαραίτητο για τη διενέργεια των καθημερινών συναλλαγών είναι οι ακόλουθες και αναλύονται παρακάτω.

**Εικόνα 2: Οι τεχνικές λειτουργίες του χρήματος**



*Πηγή: Εισαγωγή στη νομισματική θεωρία<sup>6</sup>*

#### **Μέσο πληρωμών / αντιπραγματισμού**

Βασική λειτουργία και βασικότερος λόγος για τη δημιουργία και μαζική υιοθέτηση του χρήματος είναι η συμμετοχή στη διενέργεια συναλλαγών / πληρωμών ως μέσο αντιπραγματισμού. Τόσο οι πωλητές όσο και οι αγοραστές αποδέχονται κατά τη διάρκεια της συναλλαγής ότι το χρήμα είναι κοινώς αποδεκτό για να μπορέσουν να δώσουν ή να αγοράσουν αντίστοιχα το προϊόν/ υπηρεσία για την οποία συναλλάσσονται. Η αποδοχή τους σε κάθε χρονικό διάστημα τους διασφαλίζει

<sup>5</sup> I.M. Παπαδάκης, Τόμος Α, σελ 20 και 38

<sup>6</sup> I.M. Παπαδάκης, Τόμος Α, σελ. 16

ουσιαστικά ότι και σε οποιαδήποτε μελλοντική συναλλαγή το χρήμα θα συνεχίσει να κατέχει τη θέση του ως μέσο πληρωμών.

### **Μέτρο Αξίας**

Βασική είναι επίσης η χρήση του χρήματος ως προς τον υπολογισμό της αξίας του. Με το χρήμα είναι δυνατή η αντιστοίχιση του αγαθού ή της υπηρεσίας που χρησιμοποιείται ως μέσο για την αξία των άλλων αγαθών και υπηρεσιών. Επίσης ο υπολογισμός της αξίας του κάθε αγαθού με ένα κοινό μέσο αποτίμησης είναι γνωστός και ως λογιστική μονάδα ή μονάδα υπολογισμού. Η αντιστοίχιση της αξίας του κάθε αγαθού σε χρηματικές μονάδες είναι βασικό συστατικό στοιχείο της οικονομίας της κάθε χώρας.

### **Μέσο Αποταμίευσης**

Ένα ακόμα βασικό πλεονέκτημα και λειτουργία του χρήματος είναι ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέτρο αποταμίευσης. Τα άτομα έχουν τη δυνατότητα να αποθηκεύσουν το εισόδημά τους ή ένα μέρος αυτού όποτε θέλουν και να το χρησιμοποιήσουν στο μέλλον για την κάλυψη των αναγκών τους.<sup>7</sup> Το ίδιο στην περίπτωση της ανταλλακτικής οικονομίας θα ήταν πολύ δύσκολο να γίνει για αγαθά τα οποία έχουν ημερομηνία λήξης. Δύο ακόμα λόγοι που τα άτομα επιλέγουν να αποταμιεύουν είναι επειδή πρωτίστως υπάρχει μια έμφυτη τάση στα άτομα να διασφαλίσουν με κάποιο τρόπο το μέλλον τους, ακόμα δε υπάρχει η πιθανότητα να επιθυμούν να αυξηθεί η περιουσία τους επιλογές τις οποίες εξυπηρετεί το χρήμα με τη λειτουργία του αυτή.

### **Μέτρο και μέσο μελλοντικών παροχών**

Η λειτουργία αυτή αναφέρθηκε εμμέσως την προηγούμενη λειτουργία ως μέσο αποταμίευσης. Η δυνατότητα αποταμίευσης έχει άμεση συσχέτιση με αυτή που καθιστά υπαρκτές ή πιθανές τις μελλοντικές παροχές. Εκτός από τη δυνατότητα αποταμίευσης λοιπόν, τα άτομα πρέπει να είναι σίγουρα ότι το χρήμα που αποταμιεύουν τώρα θα μπορούν να το χρησιμοποιήσουν στο μέλλον, δηλαδή ότι θα συνεχίσει να είναι ένα κοινώς αποδεκτό μέσο συναλλαγών και στο μέλλον. Η συνεχής αλλαγή και η αβεβαιότητα για την πορεία και την επικράτηση του χρήματος

---

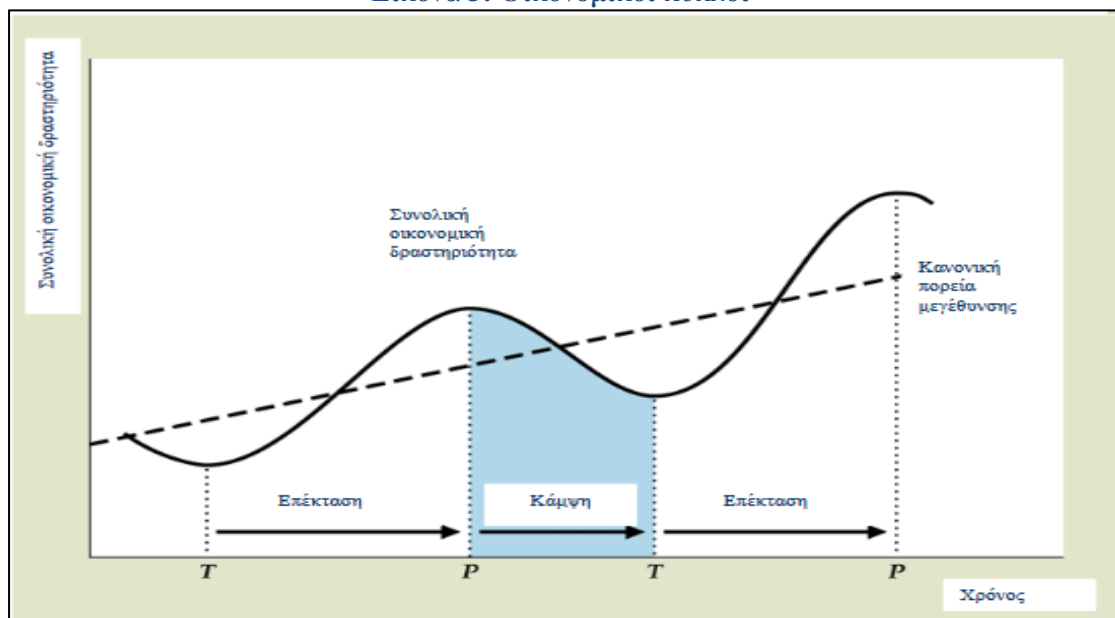
<sup>7</sup> Νομισματική Θεωρία και πολιτική, McCallum T. Bennett (1989), Εκδόσεις Κριτική (2002), σελ 35-36

ως μελλοντικό μέσο συναλλαγής είναι κάτι που θα έθετε σε κίνδυνο τη λειτουργία της αποταμίευσης και αυτής των μελλοντικών παροχών.

### 1.3 Ο ρόλος του χρήματος στην πορεία της οικονομίας μιας χώρας

Η πορεία μιας χώρας είναι άμεσα συνδεδεμένη με το χρήμα. Η οικονομία της χώρας είναι ο βασικότερος πυλώνας σταθερότητας αυτής με όλους τους επιμέρους τομείς να εκφράζονται σε μονάδες χρήματος. Από την εποχή του αντιπραγματισμού μέχρι και την υιοθέτηση χρήματος η αλήθεια είναι ότι το χρήμα σήμερα διαδραματίζει από τους σπουδαιότερους ρόλους στην καθημερινότητά μας. Η πλειοψηφία σχεδόν των ενεργειών που πραγματοποιεί ο κάθε άνθρωπος καθημερινά έχει την αντίστοιχη έκφρασή της σε μονάδες χρήματος από τη στιγμή που θα ξυπνήσει το πρωί μέχρι την ώρα που θα κοιμηθεί, ακόμα δε και κατά τη διάρκεια του ύπνου του. Το σπίτι που μένει, το νερό που πίνει, το ηλεκτρικό ρεύμα που καταναλώνει, το φαγητό που καταναλώνει, τα ρούχα που φορά, η εργασία που κάνει, όλα αυτά και πολλά περισσότερα μεταφράζονται σε χρήμα. Οι οικονομικοί κύκλοι και οι επιμέρους φάσεις αυτών είναι από τις βασικότερους τρόπους που φανερώνουν ανά πάσα στιγμή τη μεταβολή που υφίστανται διάφορες μεταβλητές της οικονομικής δραστηριότητας συμπεριλαμβανομένης και της ποσότητας χρήματος που κυκλοφορεί. Η γραφική απεικόνιση των μεταβολών αυτών αποτυπώνεται στην εικόνα που ακολουθεί.

Εικόνα 3: Οικονομικοί κύκλοι



Πηγή: Σημειώσεις<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Eclass, Πανεπιστημίου Πατρών, Εκδόσεις Κριτική

Μεταβολές που παρατηρούνται στην ποσότητα χρήματος που είναι διαθέσιμη σε κάθε δεδομένη στιγμή προκαλεί με τη σειρά της μεταβολές σε άλλα βασικά οικονομικά μεγέθη όπως για παράδειγμα στην απασχόληση του εργατικού δυναμικού μιας χώρας, της συνολικής ποσότητας αγαθών που παράγονται σε μια χώρα, την κατανομή του εισοδήματος κ.α. Η αύξηση της απασχόλησης του εργατικού δυναμικού σημαίνει ότι η ζήτηση που υπάρχει για αγαθά και υπηρεσίες αυξάνεται και για αυτό το λόγο ζητούνται περισσότερα άτομα να τα παράγουν. Η αυξημένη ζήτηση προκύπτει από τη διάθεση μεγαλύτερου όγκου χρηματικών διαθεσίμων για την απόκτησή τους. Το χρήμα λοιπόν κυκλοφορεί με μια αντίθετη ροή από αυτή των αγαθών και υπηρεσιών. Στη χρονική περίοδο που αυτά τα ενδεικτικά οικονομικά μεγέθη αυξάνονται η οικονομία βρίσκεται στη φάση της επέκτασης ή άνθησης (όπως αποτυπώνεται στην εικόνα 3). Η οικονομική δραστηριότητα αυξάνεται μέχρι να φτάσει στο μέγιστο δυνατό σημείο της. Αυτό είναι το σημείο όπου επιτυγχάνεται το ανώτατο όριο παραγωγής που συνεπάγεται το ανώτατο επίπεδο πλήρους απασχόλησης. Η επάρκεια των μέσων πληρωμής από την ποσότητα του χρήματος που κυκλοφορεί είναι βασικό σημείο ώστε να επιτευχθεί αυτό το επίπεδο στους οικονομικούς κύκλους

Έχοντας φτάσει στο ανώτερο δυνατό σημείο επέκτασης, κάποια στιγμή επέρχεται και η κάμψη δηλαδή η περίοδος της κρίσης. Αν σε οποιαδήποτε στιγμή η ποσότητα χρήματος που υπάρχει είναι ανεπαρκής και δεν είναι δυνατόν να πραγματοποιηθούν δαπάνες ώστε να απορροφηθεί το προϊόν που παράγεται από το μέγιστο σημείο της απασχόλησης (πλήρης απασχόληση), τότε ένα μέρος από τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που παράγονται δεν ζητείται. Άρα οι επιχειρήσεις «βλέποντας» αυτή την αλλαγή στην οικονομία αρχίζουν να απολύουν τους εργαζομένους τους. Συνεπώς δεν βρισκόμαστε σε σημείο πλήρους απασχόλησης. Βάσει της εικόνας 3 παρατηρείται η μετάβαση στην περίοδο της κάμψης. Στο κατώτατο σημείο, αυτό της ύφεσης, το επίπεδο της συνολικής οικονομικής δραστηριότητας είναι στα κατώτατα επίπεδα, η ανεργία βρίσκεται σε πολύ υψηλά ποσοστά μέχρι τη χρονική στιγμή που θα δοθεί η δυνατότητα στο σύστημα να μεταβεί στην περίοδο της επέκτασης και πάλι.

Έχοντας παρουσιάσει τους τρόπους που η ποσότητα χρήματος επηρεάζει τη συνολική πορεία της οικονομίας αξίζει να αναφέρουμε πώς η ομαλή ροή του χρήματος συντελεί σε μια οικονομία που θα καταγράφει ανάπτυξη και πρόοδο. Με άλλα λόγια ο δυναμικός ρόλος του χρήματος είναι αυτός που θα συντελέσει στη βελτίωση της

οικονομικής δραστηριότητας. Είναι σημαντικό να γνωρίζουμε ότι οι οικονομικοί κύκλοι πραγματοποιούνται σε κάθε οικονομία του πλανήτη, απλώς σε κάθε περίπτωση δεν γνωρίζουμε για πόσο χρονικό διάστημα διαρκούν οι επιμέρους φάσεις της επέκτασης και της κάμψης. Έχοντας ως βασικό σημείο ανάλυσης την συμβολή του χρήματος σε αυτές τις μεταβολές μπορούμε να υποδείξουμε 3 βασικά σημεία<sup>9</sup> που επηρεάζει.

**Αύξηση της αποτελεσματικότητας:** Είναι δεδομένο, με αυστηρά οικονομικούς όρους, ότι η παραγωγή ενός αγαθού σημαίνει ότι οι πόροι που χρησιμοποιούνται για αυτό δεν μπορούν να ξαναχρησιμοποιηθούν για την παραγωγή κάποιου άλλου αγαθού (ή υπηρεσίας). Συνεπώς για να αυξηθεί η παραγωγή ενός άλλου αγαθού πρέπει να απομακρύνουμε ορισμένους συντελεστές παραγωγής από κάποιο άλλο αγαθό και να τους διαθέσουμε σε αυτό που επιθυμούμε (ή υπάρχει αυξημένη ζήτηση). Το σωστά οργανωμένο νομισματικό σύστημα μπορεί να αυξήσει την αποτελεσματικότητα της οικονομίας καθώς μπορεί να επιτευχθεί πιο αποδοτικός καταμερισμός των έργων.

**Μεγέθυνση της οικονομίας:** σε συνέχεια του παραπάνω, ότι δηλαδή η σωστή και αποτελεσματική οργάνωση του νομισματικού συστήματος βοηθά στην αύξηση της αποδοτικότητας του παραγωγικού συστήματος, βασικό είναι να υπάρχουν και βελτιωμένα μέσα διακίνησης του χρήματος. Η ελεγχόμενη ροή του χρήματος, η συνεχής εξέλιξη των μέσων πληρωμής αλλά και η ανανέωση των συστημάτων πληρωμής είναι από τα βασικότερα σημεία στα οποία στηρίζεται μια πραγματικά ορθολογικά οργανωμένη χρηματαγορά. Ειδικότερα η έννοια της ορθολογικά οργανωμένης χρηματαγοράς σηματοδοτεί ότι θα υπάρχει η διάθεση εκείνων και μόνο των παραγωγικών συντελεστών που πραγματικά χρειάζονται για την παραγωγή των αγαθών που απαιτούνται χωρίς να χρησιμοποιείται κάποιος που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί στην παραγωγή κάποιου άλλου αγαθού πιο αποδοτικά.

Σε βραχυχρόνιο τουλάχιστον επίπεδο ο αποτελεσματικός έλεγχος της ποσότητας χρήματος που κυκλοφορεί μπορεί να υπόκειται σε ορισμένους περιορισμούς ώστε να μην υπάρξει μια σημαντική διατάραξη των ισορροπιών του οικονομικού συστήματος. Σε περιόδους μεγάλης ύφεσης και υψηλών ποσοστών ανεργίας είναι πολύ σημαντικό να οριστούν ορισμένοι κανόνες ώστε να διατηρηθεί το χρηματοπιστωτικό σύστημα

---

<sup>9</sup> Ο δυναμικός ρόλος του χρήματος, Εισαγωγή στη νομισματική θεωρία, Τόμος Α, Εκδόσεις Σάκκουλα 1981, σελ 32

μιας χώρας σε σταθερά επίπεδα. Σε αντίθετη περίπτωση η μη συμμόρφωση του νομισματικού συστήματος με ορισμένους κανόνες μπορεί να συμπαρασύρει και τις άλλες 2 λειτουργίες του χρήματος και να μην μπορέσουμε να τις αξιοποιήσουμε σωστά ώστε να επανέλθει το σύστημα στην αρχική θετική του κατάσταση. Για αυτό το λόγο οι βραχυχρόνιες τουλάχιστον επιδράσεις στη ροή του χρήματος μπορούν να αποτρέψουν σημαντικά γεγονότα από το να επηρεάσουν τη συνολική οικονομική δραστηριότητα.

Τους τρόπους με τους οποίους η ποσότητα του χρήματος που κυκλοφορεί μπορεί να εκφράσει την τρέχουσα πορεία της κάθε οικονομίας έγιναν ήδη κατανοητοί. Το χρήμα από τη στιγμή που δημιουργήθηκε είναι ένας σημαντικός δείκτης της πορείας της οικονομίας. Αν υπάρχει πολύ χρήμα, η εμπορική πορεία, οι μισθοί και κάθε δραστηριότητα είναι σε υψηλά επίπεδα. Αντιθέτως η μικρή ποσότητα χρήματος συνεπάγεται χαμηλή εμπορική δραστηριότητα, χαμηλούς μισθούς και γενικότερα οικονομική στενότητα. Οι βασικές του λειτουργίες και οι ρόλοι που διαδραματίζει είναι αδιαμφισβήτητα. Ωστόσο από την πρώτη μορφή που είχε το χρήμα μέχρι σήμερα έχουν πραγματοποιηθεί πλήθος αλλαγών τόσο στη μορφή του, όσο και στη χρήση του. Τα διάφορα τεχνολογικά μέσα με την εξέλιξη που έχουν γνωρίσει τα τελευταία ειδικά χρόνια δε θα μπορούσαν παρά να συμβάλλουν στην εξέλιξη του ρόλου του χρήματος σε όλες τις πτυχές της καθημερινής μας ζωής και του κάθε εγχώριου οικονομικού συστήματος. Στην ενότητα που ακολουθεί θα αναλύσουμε τις σύγχρονες μορφές χρήματος και των διάφορων τρόπων με τους οποίους χρησιμοποιούνται καθημερινά.

#### 1.4 Σύγχρονα είδη χρήματος

Το χρήμα έχει υποστεί πολλές αλλαγές τόσο στη σύσταση όσο και στη μορφή του κατά τη διάρκεια του χρόνου. Από τη χρήση άλλων προϊόντων ως κοινό μέσο ανταλλαγής αγαθών, τα αρχαία ελληνικά άλλα και σε άλλες χώρες της αρχαιότητας νομίσματα, μέχρι τη σημερινή του μορφή το χρήμα φαίνεται να είναι ένα από τα βασικά αγαθά στα οποία ο άνθρωπος στηρίζεται σε καθημερινή βάση. Σήμερα τα πολύτιμα, χρυσά σε πολλές περιπτώσεις νομίσματα, έχουν αντικατασταθεί από άλλα είδη χρήματος. Επιπλέον η εξάπλωσή του χρήματος και η καθολική αποδοχή του ως μοναδικό μέσο συναλλαγής, μέτρησης της αξίας και αποταμίευσης έχει επιβάλει την δημιουργία περισσότερων της μιας και μόνο μορφής χρήματος. Για όλα τα είδη χρήματος που θα αναλυθούν στη συνέχεια είναι πρωταρχικός ο ρόλος των τραπεζών, ένα σημείο που θα αναλυθεί σε ενότητα που ακολουθεί. Τα σύγχρονα είδη χρήματος παρουσιάζονται ως εξής.

*Κέρματα:* Το είδος αυτό υπάρχει από τα αρχαία χρόνια με μικρά κομμάτια ενός μετάλλου να έχουν πάρει μια συγκεκριμένη μορφή η οποία να αποτυπώνει και την αξία με την οποία είναι αποδεκτή η ανταλλαγή τους. Ως μέταλλο δεν χρησιμοποιείται ο χρυσός ή κάποιο άλλο πολύτιμο μέταλλο, αλλά συνήθως είναι ένα κράμα χαλκού με διάφορες επιστρώσεις ώστε να τροποποιείται το χρήμα του. Τα διάφορα είδη κερμάτων που υπάρχουν αφορούν αποκλειστικά την κάθε χώρα και το νόμισμα που έχει αποφασιστεί να γίνεται αποδεκτό στο εσωτερικό της. Για παράδειγμα, στην Ελλάδα πριν την έλευση του ευρώ υπήρχαν οι δραχμές αλλά τώρα τα μοναδικά κέρματα που γίνονται δεκτά είναι τα ευρώ. Στις ΗΠΑ τα κέρματα είναι εκφρασμένα σε δολάρια, ή ακριβέστερα σε μέρη του δολαρίου, στην Κίνα είναι το Γιουάν.

*Χαρτονομίσματα:* με παρόμοιο τρόπο, επειδή η κατοχή αποκλειστικά και μόνο κερμάτων (ειδικά για μεγάλα ποσά) είναι κάπως δύσκολη έχουν δημιουργηθεί και χαρτονομίσματα τα οποία δεν είναι τίποτα περισσότερο από αξιόγραφα τα οποία αναγράφουν το ποσό και το είδος του νομίσματος. Φυσικά η αξία του υλικού από το οποίο είναι φτιαγμένο το χαρτονόμισμα δεν μπορεί να συγκριθεί με την αξία του ποσού που αναγράφεται σε αυτό αλλά μετά από κοινή αποδοχή όλοι δέχονται την αξία που αναγράφεται. Αυτό είναι ουσιαστικά και ο ορισμός που παραστατικού χρήματος. Όπως και στην περίπτωση των κερμάτων ανάλογα με τη χώρα στην οποία βρισκόμαστε υπάρχουν διαφορετικά είδη χαρτονομισμάτων. Η δυνατότητα που δίνουν στα άτομα για την εύκολη μεταφορά και ανταλλαγή τους έχουν καταστήσει τα



χαρτονομίσματα το είδος χρήματος με το οποίο γίνονται οι περισσότερες συναλλαγές καθημερινά.

### *Πιστωτικό χρήμα*

Επιταγή: Η επιταγή είναι ουσιαστικά ένα χαρτί του οποίου το ποσό που αναγράφεται σε αυτή μπορεί να το λάβει ο κάτοχός της. Η μοναδική προϋπόθεση είναι το ποσό να βρίσκεται στο λογαριασμό του ατόμου που εξέδωσε την επιταγή. Σε διαφορετική περίπτωση, το άτομο δεν μπορεί να λάβει τα χρήματα αυτά.

Συναλλαγματική: Είναι ένα είδος συμφωνίας μεταξύ δύο μερών. Ο αγοραστής υπόσχεται ότι θα πληρώσει τον πωλητή. Το ποσό για το οποίο συμφωνούν τα δύο μέρη πρέπει να αναγράφεται στη συναλλαγματική.

«Πλαστικό» χρήμα: σε αυτή την κατηγορία συναντούμε τις χρεωστικές και τις πιστωτικές κάρτες. Στην πρώτη περίπτωση, αυτή των χρεωστικών καρτών, η κάρτα συνδέεται με έναν ή περισσότερους λογαριασμούς. Για να πραγματοποιηθεί η κάθε συναλλαγή θα πρέπει ο ή οι λογαριασμοί να έχουν χρήματα στο υπόλοιπό τους απ' όπου θα αφαιρεθεί το ποσό που απαιτείται. Σε αντίθετη περίπτωση δεν μπορεί να γίνει κάτι. Επίσης οι χρεωστικές κάρτες χρησιμοποιούνται και για την απόκτηση μετρητών από τα μηχανήματα αυτόματης ανάληψης των τραπεζών. Από την άλλη πλευρά με τις πιστωτικές κάρτες μπορούν να γίνουν οι συναλλαγές ακόμα και αν δεν υπάρχουν τα χρήματα. Ουσιαστικά οι πιστωτικές κάρτες δίνουν τη δυνατότητα χορήγησης μιας μορφής δανείου σε κάθε συναλλαγή. Το ποσό αυτό όμως πρέπει να πληρωθεί στην τράπεζα, πιστωτικό ίδρυμα σε ορισμένο χρόνο αλλιώς το άτομο επιβαρύνεται με προσαυξήσεις.

Η αδυναμία στην αποπληρωμή των πληρωμών των πιστωτικών καρτών στο παρελθόν έχει δημιουργήσει μια σχετική δυσπιστία στα άτομα σχετικά με το πόσο «αθώες» είναι οι συναλλαγές με κάρτες γενικότερα. Η ανεξέλεγκτη χρήση πιστωτικών καρτών δίνει την ψευδαίσθηση ότι τα χρήματα είναι όντως στην κατοχή των ατόμων. Ωστόσο όταν πλησιάζει η ώρα της αποπληρωμής πολλές φορές η οικονομική δυνατότητα των ατόμων δεν επαρκεί για να καλύψει τα έξοδα αυτά. Για αυτόν το λόγο θα πρέπει η χρήση των πιστωτικών καρτών να γίνεται με σωστό και μελετημένο τρόπο ώστε να αποφευχθούν τα προβλήματα των επιβαρύνσεων λόγω καθυστέρησης αποπληρωμής. Η επανάσταση που παρατηρήθηκε στους τρόπους πληρωμών με την εισαγωγή νέων τεχνολογικών μέσων έχει προκαλέσει πλήθος αλλαγών στην καθημερινότητα και στις

συναλλαγές. Η εισαγωγή του πλαστικού χρήματος είναι η αιτία που σιγά σιγά δεν είναι απαραίτητα η ύπαρξη χρήματος στη φυσική του υπόσταση παρά μόνο στην ηλεκτρονική του. Με άλλα λόγια οι τεχνολογικές εξελίξεις έχουν δώσει την πραγματοποίηση ηλεκτρονικών συναλλαγών κάτι που μέχρι πριν από λίγα χρόνια φάνταζε ιδιαίτερα δύσκολο.

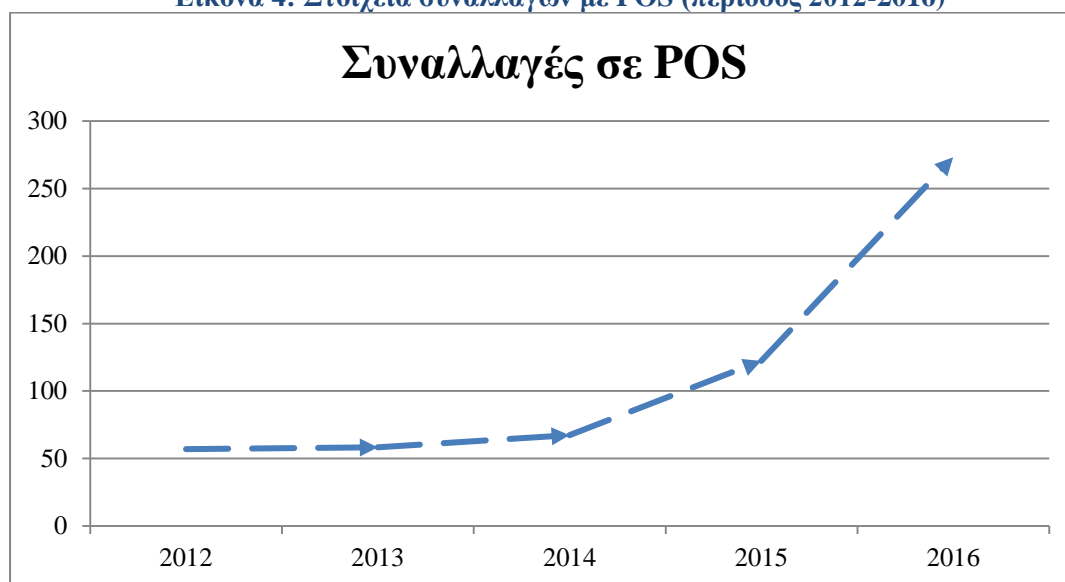
### **1.5 Ηλεκτρονικές συναλλαγές – η νέα μόδα στη χρήση χρήματος**

Έχοντας αναφέρει τις χρεωστικές κάρτες και τη δυνατότητα που δίνουν για συναλλαγές χωρίς την απαραίτητη χρήση χρήματος στη φυσική του υπόσταση (κέρματα και χαρτονομίσματα), αξίζει να παρουσιάσω τη μεγάλη αποδοχή που έχουν λάβει αυτές οι συναλλαγές τα τελευταία χρόνια ιδιαίτερα στη χώρα μας. Η αρχή έγινε από το 2015 όπου επιβλήθηκε περιορισμός στην ποσότητα χρήματος που κάθε άτομο μπορούσε να αντλήσει από τους τραπεζικούς του λογαριασμούς τα λεγόμενα capital controls (περιορισμοί κεφαλαίων). Η απότομη αυτή αλλαγή στη μέχρι τότε κανονική οικονομική καθημερινότητα ανάγκασε πολλούς να βρουν νέους τρόπους συναλλαγών ώστε να μπορούν να χρησιμοποιούν τα χρήματά τους χωρίς να κάνουν ανάληψη μετρητών. Σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα, λιγότερο των τεσσάρων ετών, ένα μεγάλο μέρος των καθημερινών συναλλαγών πραγματοποιείται με χρεωστικές κάρτες και άλλους ηλεκτρονικούς τρόπους συναλλαγών. Πώς φτάσαμε όμως στη διενέργεια ηλεκτρονικών συναλλαγών; Πώς βοηθούν τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και πώς έχουν συνεισφέρει στην οικονομική καθημερινότητα;

Η χρήση εξελιγμένων τεχνολογικών μέσων έχει δώσει τη δυνατότητα σε κάθε άτομο που έχει πρόσβαση σε ηλεκτρονικό υπολογιστή να έχει πρόσβαση στα χρήματά του. Οι τράπεζες εκμεταλλευόμενες τη δυνατότητα αυτή και στην προσπάθειά τους να βρουν νέους τρόπους να αυξήσουν τα έσοδά τους από προμήθειες και να μειώσουν τα κόστη τους, κυρίως από τους υπαλλήλους που διενεργούσαν στο παρελθόν αυτές τις συναλλαγές, εισήγαγαν την ηλεκτρονική τραπεζική σε όλους όσους επιθυμούσαν να κάνουν συναλλαγές χωρίς να χρειάζεται να μεταβούν σε κάποιο τραπεζικό κατάστημα. Η δυνατότητα που τους δίνεται να έχουν πρόσβαση στον τραπεζικό τους λογαριασμό, συνεπώς και στα χρήματά τους, από οποιοδήποτε μέρος και σε οποιοδήποτε χρόνο ήταν ο βασικότερος λόγος που αυτός ο νέος τρόπος συναλλαγών και το νέο είδος χρήματος (ηλεκτρονικό χρήμα) κέρδισε τόσο γρήγορα το κοινό. Όσον αφορά τη χώρα μας φυσικά η οικονομική πραγματικότητα ήταν ένας ακόμα λόγος που ανάγκασε την πλειοψηφία των ατόμων να υιοθετήσουν το νέο είδος

συναλλαγών. Η οικονομική κρίση και τα διάφορα μέτρα που ελήφθησαν για τη στήριξη του τραπεζικού συστήματος ήταν η αφορμή για τη μαζική εισαγωγή αυτού του νέου είδους συναλλαγών στη χώρα μας. Ωστόσο οι ηλεκτρονικές συναλλαγές και η χρήση πλαστικού χρήματος σε άλλες χώρες του εξωτερικού ήταν κάτι που υπήρχε για αρκετό χρονικό διάστημα πριν εμφανιστεί στη χώρα μας.

**Εικόνα 4: Στοιχεία συναλλαγών με POS (περίοδος 2012-2016)**



*Πηγή: Στοιχεία Τράπεζας της Ελλάδος 2017, στοιχεία σε εκατομμύρια*

Στην εικόνα 4 αποτυπώνεται με τον καλύτερο τρόπο η εξέλιξη του πλήθους των συναλλαγών που πραγματοποιήθηκαν από το 2012 μέχρι το 2016 με τη χρήση των συσκευών POS (Point of Sale ή Σημείο Πώλησης). Παρατηρούμε ότι το 2012 και 2013 το πλήθος των συναλλαγών παραμένει σχεδόν αμετάβλητο με περίπου 57 και 58,3 εκατομμύρια συναλλαγές αντίστοιχα. Το 2014 παρατηρείται μια μικρή αύξηση φτάνοντας τα 67,4 εκατομμύρια συναλλαγές. Ωστόσο η εκτόξευση σε αυτού του είδους τις συναλλαγές λαμβάνει χώρα το 2015, έτος όπου επιβάλλονται οι κεφαλαιακοί περιορισμοί, όταν τα στοιχεία αποτυπώνουν σχεδόν διπλασιασμό των συναλλαγών φτάνοντας τις 122,4 εκατ. συναλλαγές. Από εκείνη τη χρονική στιγμή και μετά, οι Έλληνες φαίνεται να εξοικειώνονται με αυτού του τύπου τις συναλλαγές και το επόμενο έτος 2016, καταγράφεται νέο αυξημένο πλήθος συναλλαγών υπερδιπλάσιο σε σχέση με το 2015 που αγγίζει τα 273,3 εκατ. συναλλαγών. Είναι εμφανές λοιπόν ότι οι συναλλαγές στη χώρα μας με αυτό τον τρόπο πληρωμής έχουν γίνει πια μέρος της καθημερινότητάς μας, μια πρακτική που συνεχίζει να είναι ιδιαίτερα δημοφιλής από όλο και περισσότερα άτομα.

Στη διευκόλυνση αυτών των συναλλαγών σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν τα τεχνολογικά μέσα, δηλαδή τα μηχανήματα POS τα οποία είναι βασικά για να ολοκληρωθεί η συναλλαγή. Βάσει των στοιχείων<sup>10</sup> παρατηρείται μεγάλη αύξηση στο ποσό που οι Έλληνες δαπανούν πλέον με τη χρήση ηλεκτρονικών μέσων πληρωμής (κάρτες). Πιο συγκεκριμένα το 2015 το ποσό ανέρχονταν στα 821€ ενώ το 2017 το ποσό αυτό αυξήθηκε στα 2.294€. Ταυτόχρονα με τη χρήση των μηχανημάτων POS για την πραγματοποίηση των διάφορων συναλλαγών για το ίδιο χρονικό διάστημα αυξήθηκε σημαντικά και η χρήση οποιουδήποτε άλλου μέσου για ηλεκτρονικές συναλλαγές όπως π.χ. E-banking, mobile banking. Βάσει των στοιχείων των Ελληνικών Τραπεζών ο αριθμός των ενεργών χρηστών κατά την περίοδο 2014-2017 υπερδιπλασιάστηκε.

Όμως δεν ήταν μόνο η επιβολή των κεφαλαιακών περιορισμών που ώθησε τους Έλληνες να αρχίσουν να χρησιμοποιούν τους ηλεκτρονικούς τρόπους πληρωμής. Σίγουρα η στενότητα της ρευστότητας που παρατηρήθηκε κατά την πρώτη φάση των capital controls ήταν η αιτία για την αρχική αύξηση του ποσοστού των χρηστών. Η φορολογική διοίκηση διαπίστωσε ότι η χρήση των ηλεκτρονικών μέσων πληρωμής απέφερε αυξημένα κέρδη από φόρους καθώς μέσω αυτών των μέσων οι επαγγελματίες παρουσίασαν αυξημένα έσοδα. Ωστόσο σημαντική ήταν και η εισήγηση του Νόμου 4446/2016 που έδωσε επιπλέον κίνητρα στους Έλληνες για τη χρήση του πλαστικού χρήματος. Βάσει αυτού του νόμου η Φορολογική διοίκηση εισαγάγει για πρώτη φορά τη σύνδεση του αφορολόγητου ορίου με την προϋπόθεση ότι ένα μέρος του εισοδήματος των μισθωτών, συνταξιούχων και αγροτών θα γίνεται με «πλαστικό χρήμα». Ένα επιπλέον κίνητρο φαίνεται να είναι η λοταρία η οποία μετατρέπει το ύψος των ηλεκτρονικών συναλλαγών σε λαχνούς οι οποίοι κάθε μήνα συμμετέχουν στην κλήρωση για ένα ποσό της τάξης των 1.000€ για το άτομο που έχει πραγματοποιήσει τις συναλλαγές. Τέλος σε αυτόν το νόμο, μεταξύ άλλων αναλύονται και επιπλέον κατηγορίες επαγγελματιών οι οποίοι υποχρεώνονται να εγκαταστήσουν ηλεκτρονικά μέσα πληρωμών, η διασύνδεση των ταμειακών μηχανών με το σύστημα Taxis της εφορίας για άμεση παρακολούθηση των εσόδων της επιχείρησης καθώς και η μείωση των συναλλαγών που πραγματοποιούνται με μετρητά από το παλαιό όριο των 1.500€ σε 500€.

---

<sup>10</sup> EKT και EET στοιχεία για το 2015 και 2017, Οι ηλεκτρονικές πληρωμές μετά τους κεφαλαιακούς περιορισμούς: Μέτρα ενίσχυσης και φορολογικά έσοδα, Έρευνα IOBE, Ιούλιος 2018

Τέλος την μαζική υιοθέτηση των ηλεκτρονικών μέσων συναλλαγών ώθησαν ακόμα περισσότερο οι μακροοικονομικές εξελίξεις οι οποίες έλαβαν χώρα κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης στη χώρα μας. Η υψηλή φορολογία που ήταν αποτέλεσμα των μέτρων που πάρθηκαν για τη στήριξη της εγχώριας οικονομίας κατά τα κρίσιμα χρόνια της κρίσης είχαν ως αποτέλεσμα να μειωθεί το διαθέσιμο εισόδημα των Ελλήνων και ως αποτέλεσμα να μειωθεί και η εγχώρια κατανάλωση. Με τον ίδιο τρόπο παρατηρήθηκε μείωση στην πορεία του εγχώριου ΑΕΠ γεγονός που επιδείνωνε ακόμα περισσότερο την ήδη επιβαρυνόμενη οικονομική κατάσταση της χώρας. Από το 2017 οι ρυθμοί ανάπτυξης της χώρας δείχνουν μια τάση ισχυροποίησης. Τα στοιχεία έδειξαν ότι το έτος 2013 ήταν μακράν το χειρότερο έτος της οικονομικής κρίσης σε όλους τους δείκτες. Τα δεδομένα<sup>11</sup> όμως δείχνουν ότι από το 2018 πιθανώς να υπήρχε μια διασύνδεση μεταξύ της κατανάλωσης που παρατηρήθηκε με τη χρήση ηλεκτρονικών μέσων, της αύξησης των κρατικών εσόδων και της γενικότερης ανάπτυξης που ήταν απόρροια αυτής της δραστηριότητας. Συνεπώς οι αισθητά βελτιωμένοι δείκτες δε θα μπορούσαν παρά να οδηγήσουν στο συμπέρασμα ότι η αλλαγή που συντελέστηκε σε αυτό το τομέα των συναλλαγών να είναι η αιτία για μια μελλοντική σημαντική ανάκαμψη της εγχώριας οικονομίας και της γρηγορότερης εξόδου της χώρας από την οικονομική κρίση.

---

<sup>11</sup> Τριμηνιαία Έκθεση για την Ελληνική Οικονομία, IOBE, 2018

## **Βιβλιογραφία 1<sup>ου</sup> κεφαλαίου**

Eclass, Πανεπιστημίου Πατρών, Εκδόσεις Κριτική

Εισαγωγή στη νομισματική Θεωρία, Τόμος Α', Χρήμα και οικονομική πίστη, Ι.Μ. Παπαδάκης, Εκδόσεις Σάκκουλα, 1981

Νομισματική Θεωρία και πολιτική, McCallum T. Bennett (1989), Εκδόσεις Κριτική (2002), σελ 35-36

Οι ηλεκτρονικές πληρωμές μετά τους κεφαλαιακούς περιορισμούς: Μέτρα ενίσχυσης και φορολογικά έσοδα, Έρευνα IOBE, Ιούλιος 2018

Τα πρώτα νομίσματα του Ελλαδικού χώρου, Νομισματική συλλογή, παρουσίαση Alpha Bank, <http://www.alphanumismatics.gr/coinknow.aspx>

Τριμηνιαία Έκθεση για την Ελληνική Οικονομία, IOBE, 2018

## 2. Ψηφιακά νομίσματα

Η είσοδος και κυρίως η σημαντική ανάπτυξη της τεχνολογίας έχει προκαλέσει πλήθος αλλαγών στους τρόπους και τα μέσα συναλλαγών. Η προηγούμενη ενότητα παρουσίασε τα διάφορα στάδια από τα οποία πέρασε το χρήμα, από την ανάγκη που προέκυψε για τη δημιουργία του μέχρι την ανάπτυξη και την εδραίωσή του ως βασικό μέσο συναλλαγών. Η τεχνολογία εκτός από τη δημιουργία του πλαστικού χρήματος που αναφέρθηκε σε προηγούμενη ενότητα, είναι υπεύθυνη για την εμφάνιση των ψηφιακών νομισμάτων ή γνωστά και ως κρυπτονομίσματα για τα οποία εκτενής λόγος θα γίνει σε αυτή την ενότητα. Τι είναι όμως τα κρυπτονομίσματα; Πώς δημιουργούνται και για ποιο λόγο έχει γίνει θέμα συζήτησης στους οικονομικούς κύκλους;

### 2.1 Η τεχνική πίσω από την έκδοση των κρυπτονομισμάτων – η διαδικασία mining, το blockchain και το πρώτο κρυπτονόμισμα το bitcoin

Η ανάλυση όσον αφορά τα κρυπτονομίσματα πάντα θα έχει ως αφετηρία το Bitcoin καθώς είναι το πρώτο κρυπτονόμισμα που έκανε την εμφάνισή του στην παγκόσμια αγορά και άλλαξε ραγδαία τον τρόπο που η παγκόσμια κοινότητα κατανοούσε τον όρο χρήμα μέχρι στιγμής. Η εμφάνιση του bitcoin έκανε πολλούς να αναρωτιούνται και να αναζητούν τους τρόπους με τους οποίους κάποιος μέσω της διαδικασίας «εξόρυξης» και ενός κρυπτογραφημένου λογισμικού μπορεί να δημιουργήσει χρήμα.

*Το βασικότερο χαρακτηριστικό που πρέπει να υπογραμμιστεί για το bitcoin είναι ότι όπως όλα τα μετέπειτα κρυπτονομίσματα εκδίδονται από μια τελείως ανεξάρτητη πλατφόρμα η οποία δεν υπόκειται σε καμία ελεγκτική αρχή, ούτε κυβέρνηση, ούτε κάποιο κράτος*

Αυτή ακριβώς η καινοτομία είναι και ο βασικός λόγος που όπως θα αναλύσω στη συνέχεια προκαλεί την ανησυχία στο ευρύ κοινό αναφορικά με το πόσο ασφαλές είναι κάποιος να επενδύσει ή να έχει στην κατοχή του κρυπτονομίσματα, ειδικότερα μετά από το χρονικό διάστημα που παρατηρήθηκε μια εκτόξευση στην τιμή τους. Ας αναλύσουμε όμως τον τρόπο που δημιουργήθηκε αυτό το νέο ψηφιακό νόμισμα, την διαδικασία πίσω από την έκδοσή του καθώς και τα κυριότερα χαρακτηριστικά σημεία

στην πορεία του bitcoin που συνετέλεσαν στην αύξηση της δημοτικότητας του πρώτου, πρωτοποριακού προϊόντος, κρυπτονομίσματος.<sup>12</sup>

Το πρώτο bitcoin «εξορύχτηκε», ή «δημιουργήθηκε το 2009, μετά την έκδοση ενός επιστημονικού άρθρου με συγγραφέα τον Satoshi Nakamoto, ο οποίος υποστήριξε ότι υπάρχει τρόπος να δημιουργηθεί ένα είδος νομίσματος το οποίο χρησιμοποιεί την κρυπτογράφηση και δεν υπόκειται σε κανένα έλεγχο από κεντρικές και ρυθμιστικές αρχές. Το ποιος είναι στην πραγματικότητα ο ιδρυτής του bitcoin παραμένει ακόμα άγνωστο καθώς κανένας δεν έχει καταφέρει να αποκαλύψει την πραγματική του ταυτότητα. Πολλοί υποστηρίζουν ακόμα ότι δεν είναι ένα συγκεκριμένο άτομο αλλά μια ομάδα ατόμων. Η παρουσία του σταμάτησε να γίνεται αντιληπτή στα τεχνολογικά μέσα το 2010 όταν είχε πλέον καταφέρει να κάνει όλον τον πλανήτη να μιλά για το bitcoin και πολλοί να το συναλλάσσονται και να το δημιουργούν.

Ακόμα και αν ο δημιουργός του τυπικά εξαφανίστηκε ο κώδικας που χρησιμοποιήθηκε για να κατασκευαστεί το bitcoin είναι διαθέσιμος στον καθένα που θέλει να τον χρησιμοποιήσει και ακόμα μπορεί να τροποποιηθεί από τον οποιονδήποτε. Ουσιαστικά το bitcoin είναι ένα νόμισμα το οποίο δημιουργείται και φυλάσσεται σε ψηφιακό επίπεδο. Κάθε συναλλαγή που χρησιμοποιεί τα bitcoins μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε από μια εφαρμογή κινητού τηλεφώνου ή έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή ή μια ψηφιακή πλατφόρμα που έχει δημιουργηθεί και χρησιμοποιεί αποκλειστικά bitcoins. Οι δύο βασικοί όροι που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία κάθε bitcoin είναι η έννοια της εξόρυξης ή *mining* και του *Blockchain*.<sup>13</sup>

Ξεκινώντας από την έννοια της *εξόρυξης* - *mining*: Η διαδικασία αυτή χρησιμοποιείται από τα άτομα που προσπαθούν να επιβεβαιώσουν τις συναλλαγές που έχουν γίνει με bitcoins. Τα άτομα αυτά ονομάζονται miners (ανθρακωρύχοι) και προσπαθούν να λύσουν πολύπλοκα μαθηματικά προβλήματα και όταν αυτό επιτευχθεί εκδίδονται bitcoins από το σύστημα ως επιβράβευση για την επίλυση. Το σύστημα bitcoin καθίσταται ασφαλές με αυτή τη διαδικασία καθώς εκτός από την επίλυση οι χρήστες επιβεβαιώνουν και την εγκυρότητα των συναλλαγών που πραγματοποιούνται στην πλατφόρμα. Με αυτόν τον τρόπο εγγυώνται ότι τα bitcoins

---

<sup>12</sup> Handbook of Digital Currency: Bitcoin, Innovation, Financial Instruments and big data, Sim Kee Boon, Institute of Financial Economics Singapore Management University, Singapore, σελ 15

<sup>13</sup> [www.bitcoinmining.com](http://www.bitcoinmining.com)



χρησιμοποιούνται μόνο μια φορά ανά συναλλαγή και δεν ξαναχρησιμοποιούνται. Ουσιαστικά με τη διαδικασία της εξόρυξης διασφαλίζονται δύο συγκεκριμένα σημεία. Αρχικά επιβεβαιώνονται οι συναλλαγές που έχουν γίνει (και δεν ξαναχρησιμοποιούνται τα ίδια νομίσματα και στη συνέχεια δημιουργούνται νέα bitcoins τα οποία είναι ουσιαστικά επιβράβευση για την εξακρίβωση μιας συναλλαγής που έχει γίνει στο δίκτυο ή έχει επιλυθεί ένα ζήτημα σε αυτό.

Μέσω της διαδικασίας εξόρυξης λοιπόν οι επιβεβαιωμένες συναλλαγές προστίθενται στο Blockchain. Το **Blockchain** είναι το παγκοσμίως διαθέσιμο αρχείο του bitcoin στο οποίο αναγράφονται όλες οι επιβεβαιωμένες συναλλαγές. Με άλλα λόγια είναι το λογιστικό βιβλίο του bitcoin στο οποίο ο οποιοσδήποτε μπορεί να ανατρέξει και να διαπιστώσει αν μια συναλλαγή έχει γίνει ή όχι. Η έννοια block (κόμβος) και chain (αλυσίδα), λειτουργεί με την έννοια της αλυσίδας και των κρίκων, σε αυτή την περίπτωση οι κρίκοι είναι οι συναλλαγές, οι οποίες επιμηκύνουν την αλυσίδα καθώς οι χρήστες του δικτύου τις επιβεβαιώνουν. Η αλυσίδα αυτή εξυπηρετεί το δίκτυο καθώς σε αυτή διακρίνονται οι νόμιμες συναλλαγές και συνεπώς τα ίδια νομίσματα που χρησιμοποιήθηκαν δεν μπορούν να υπάρξουν σε κάποια άλλη συναλλαγή. Με αυτόν τον τρόπο το δίκτυο παραμένει σταθερό και ασφαλές.

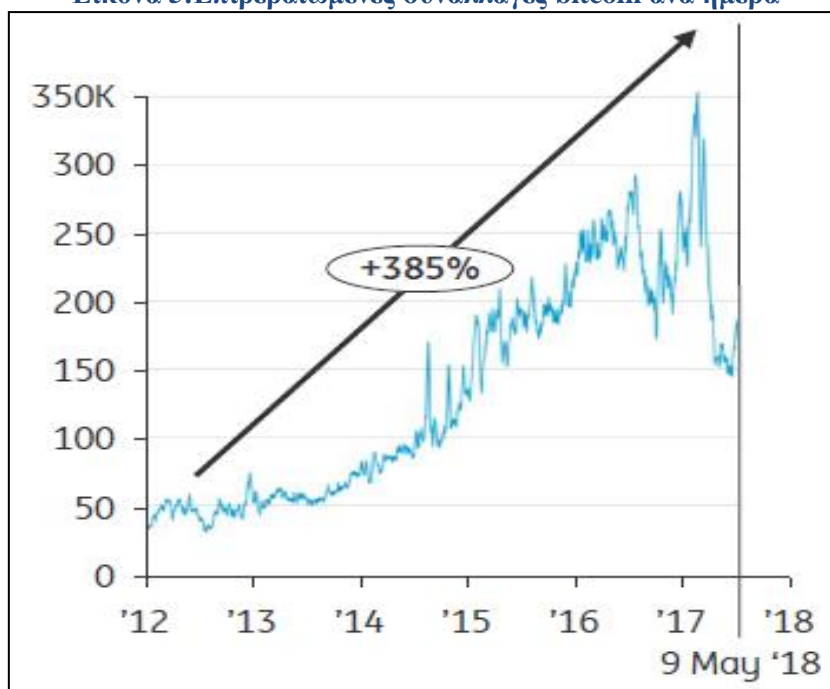
Βάσει αυτών των δύο ορισμών λειτουργεί κάθε κρυπτονόμισμα, το πρώτο εκ των οποίων όπως αναφέραμε είναι το bitcoin. Έχοντας παρουσιάσει τον ιδρυτή του για τον οποίον πολλά δεδομένα πιθανώς να μην μάθουμε ποτέ, είναι σημαντικό να εξετάσουμε ορισμένα βασικά στοιχεία καθ' όλη τη διάρκεια της πορείας του που το κατέστησαν ως ένα από τα πλέον πρωτοποριακά επενδυτικά προϊόντα. Εκτενέστερη ανάλυση για την οικονομική πορεία του bitcoin και το ενδιαφέρον που προκάλεσε ως επενδυτικό προϊόν θα παρουσιαστεί σε επόμενη ενότητα στην οποία αναφέρονται και οι ανησυχίες που προκλήθηκαν για το αν αυτή η δημοτικότητα είναι μια φούσκα στην αγορά ή όχι. Προς το παρόν θα επικεντρωθούμε σε συγκεκριμένα στοιχεία από το παρελθόν που έκαναν το bitcoin ένα από τα πλέον αμφιλεγόμενα στοιχεία συζήτησης στην παγκόσμια οικονομία.

Η πρώτη συναλλαγή που έγινε μια bitcoin πραγματοποιήθηκε στις 22 Μαΐου του 2010, ημερομηνία η οποία ονομάστηκε ως «Bitcoin Pizza Day». Εκείνη την ημέρα Lazlo Hanyecz προσέφερε 10.000 bitcoins σε όποιον θα του έφερνε 2 πίτσες στο σπίτι του. Η δημοτικότητά του άρχισε να αυξάνεται συνεχώς και το 2013 σε μόλις

ένα μήνα η τιμή του αυξήθηκε από τα 100 στα 1000 δολάρια. Το γεγονός αυτό δε θα μπορούσε παρά να μην προσελκύσει και το ενδιαφέρον των Μέσων Μαζικής επικοινωνίας τα οποία συνεχώς προσπαθούσαν να συλλέξουν όσο το δυνατόν περισσότερα στοιχεία για το πρώτο ψηφιακό νόμισμα.

Το 2014 αυτή η ανοδική πορεία κλονίστηκε μετά την είδηση ότι χάκερς κατάφεραν και απέσπασαν από το νούμερο ένα ανταλλακτήριο bitcoins μετά από κυβερνο-επίθεση 500 εκατομμύρια δολάρια σε bitcoins και επιπλέον 30 εκατομμύρια δολάρια από λοιπές καταθέσεις. Αυτή η επίθεση ανέδειξε ένα πρόβλημα στην πλατφόρμα το οποίο μέχρι και σήμερα παραμένει ένα από τα βασικότερα μειονεκτήματα των κρυπτονομισμάτων παρά τις προσπάθειες των ιδρυτών των επιμέρους ψηφιακών νομισμάτων να καθησυχάσουν τους χρήστες τους για το αντίθετο, δηλαδή την ασφάλεια των συστημάτων αυτών.

**Εικόνα 5:Επιβεβαιωμένες συναλλαγές bitcoin ανά ημέρα**



Πηγή: CoinMarketCap<sup>14</sup>

Ακόμα και αν εκείνη η χρονική στιγμή έδειξε ένα κενό ασφαλείας άξιο προσοχής, όπως φαίνεται από την Εικόνα 3, οι επιβεβαιωμένες συναλλαγές bitcoin ανά ημέρα φαίνεται μέχρι πρότινος να είχαν μόνο ανοδική πορεία. Η αύξηση από το 2012 μέχρι το 2017 έφτασε το 385% κάτι που υποδεικνύει ότι το ενδιαφέρον των χρηστών παρέμεινε αναλλοίωτο για πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα. Οι περίπου 350 χιλιάδες

<sup>14</sup> Cryptocurrencies and Tokens, Σεπτέμβριος 2018, ING, ECB FXCG update

συναλλαγές το 2017 δε θα μπορούσαν να έχουν πραγματοποιηθεί αν το κοινό δεν εμπιστευόταν το κρυπτονόμισμα αυτό.

Το 2017 ήταν ένα έτος στο οποίο καταγράφηκε η μεγαλύτερη μέχρι στιγμής τιμή του bitcoin, αλλά και μια ταυτόχρονη μεγάλη μείωση σε αυτή. Η εκτόξευση της τιμής του συνέβη μιας και για πρώτη φορά Χρηματιστήρια στην Αμερική επέτρεψαν στην διαπραγμάτευση σε παράγωγα προϊόντα που βασίζονταν στην τιμή του bitcoin. Εκτός από αυτό πολλά ήταν και τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα τα οποία ξεκίνησαν να ανακοινώνουν ορισμένα επενδυτικά προγράμματα σχεδιασμένα με κρυπτονομίσματα γεγονός που έδειξε την εμπιστοσύνη που είχαν σε αυτό το είδος χρήματος. Την αύξηση αυτή ακολούθησε μια μεγάλη πτώση που προκλήθηκε λίγο πριν τα Χριστούγεννα του ίδιου έτους στο οποίο ανακοινώθηκαν προθέσεις των κυβερνήσεων να θέσουν υπό έλεγχο το κρυπτονόμισμα αυτό ή να εκδώσουν ορισμένες οδηγίες σε θέματα ασφαλείας που το αφορούσαν. Οι φόβοι για το κατά πόσο ασφαλής είναι αυτή η διαδικτυακή έκδοση χρήματος συνοδεύτηκε από υποψίες αναφορικά με το «ξέπλυμα χρήματος» από παράνομες δραστηριότητες κάτι που τόσο οι αρχές όσο και οι επιμέρους κυβερνήσεις δε θα μπορούσαν να επιτρέψουν να αιωρείται στην παγκόσμια αγορά.

Βέβαια από τη χρονική στιγμή που δημιουργήθηκε το bitcoin μέχρι και σήμερα, έχουν δημιουργηθεί εκατοντάδες άλλα κρυπτονομίσματα τα οποία έχουν προσελκύσει και αυτά με τη σειρά τους το ανάλογο ενδιαφέρον. Η βάση στην οποία στηρίζονται είναι συναφής με αυτή του bitcoin με μικρές διαφορές στις δυνατότητες που προσφέρει το καθένα από αυτά. Σε ενότητα που ακολουθεί θα παρουσιάσουμε εκτενέστερα μερικά από τα πλέον δημοφιλή κρυπτονομίσματα τα οποία κερδίζουν και αυτά συνεχώς έδαφος. Το μόνο βέβαιο είναι ότι κανένας δεν μπορεί να προβλέψει με σιγουριά ποια θα είναι η πορεία της τιμής του ή η πορεία των κρυπτονομισμάτων γενικότερα. Η εμφάνισή τους σίγουρα έχει προκαλέσει στην παγκόσμια οικονομική κοινότητα σχετικά με το κατά πόσο αυτό το είδος χρήματος θα μπορέσει να ενσωματωθεί ή πιθανώς θα υιοθετηθεί από την παγκόσμια κοινότητα. Το μόνο σίγουρο είναι ότι η απάντηση δεν είναι μονόπλευρη και απόλυτη καθώς τα οικονομικά συστήματα αλλάζουν συνεχώς και προσαρμόζονται στις ανάγκες κάθε εποχής.

## 2.2 Πλεονεκτήματα των ψηφιακών νομισμάτων

Έχοντας αναλύσει τα βασικότερα στάδια της διαδικασίας έκδοσης των κρυπτονομισμάτων καθώς και των επιμέρους τεχνικών, αξίζει να αναλύσουμε τα βασικότερα πλεονεκτήματα<sup>15,16</sup> που προσφέρουν τα νέα αυτά νομίσματα.

- Η ταχύτητα με την οποία πραγματοποιούνται οι οικονομικές συναλλαγές είναι πολύ μεγάλη σχεδόν στιγμιαία κάτι που μειώνει σημαντικά τα κόστη και παράλληλα δεν απαιτείται η επαλήθευση από κάποιο χρηματοπιστωτικό ίδρυμα.
- Ένα άλλο σημαντικό στοιχείο είναι ότι υπάρχει ανωνυμία λόγω της κρυπτογράφησης των συναλλαγών.
- Δεν εκδίδονται από κάποια κεντρική τράπεζα ή από κάποια αρχή η οποία να θέτει όρια στην έκδοσή τους. Με αυτόν τον τρόπο δεν υφίστανται οι περιορισμοί που υφίστανται για τις μέχρι τώρα παραδοσιακές μορφές χρήματος. Το συγκεκριμένο πλεονέκτημα μπορεί να φανεί σε περιόδους κρίσης ή περιορισμούς κεφαλαίων καθώς το σύστημα που εκδίδει τα κρυπτονομίσματα από μόνο του δεν υπόκειται σε περιορισμούς που αποφασίζονται από συγκεκριμένες ρυθμιστικές ή κρατικές αρχές.
- Τήρηση του λογαριασμού μόνο από τον ιδιοκτήτη του χωρίς να εμπλέκονται άλλοι φορείς. Το συγκεκριμένο πλεονέκτημα αφορά στο γεγονός ότι η τήρηση ενός λογαριασμού σε ένα χρηματοπιστωτικό ίδρυμα συνεπάγεται και τη συμμόρφωση του ιδιοκτήτη του λογαριασμού στους κανόνες του ιδρύματος αυτού. Σε ότι αφορά τα κρυπτονομίσματα τις κινήσεις και τα όρια του λογαριασμού τα θέτει ο ιδιοκτήτης του λογαριασμού χωρίς να είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί σε κανέναν εξωτερικό κανόνα.
- Δεν χρειάζονται ειδικές γνώσεις για να αποκτήσει κάποιος λογαριασμό για το bitcoin για παράδειγμα καθώς αυτό μπορεί να δημιουργηθεί σε μερικά μόνο λεπτά μέσω της πλατφόρμας και εξίσου εύκολη και με μικρό κόστος είναι η διατήρηση αυτού του λογαριασμού.
- Ασφάλεια στις συναλλαγές λόγω της ασφάλειας που προσφέρεται από τα συστήματα στα οποία πραγματοποιείται η έκδοση των κρυπτονομισμάτων και της υψηλής ποιότητας των συστημάτων αυτών.

---

<sup>15</sup> Cryptocurrencies and Tokens, Σεπτέμβριος 2018, ING, ECB FXCG update

<sup>16</sup> Cryptocurrencies: Benefits and risks of virtual currencies, Swiss Private Banking, 22/11/2017, Albert Estruch

- Κατάργηση γεωγραφικών ορίων. Η έκδοσή τους μέσω τεχνολογικών μέσων δίνει τη δυνατότητα στον οποιονδήποτε να εκδίδει και να έχει κρυπτονομίσματα από οποιοδήποτε μέρος του κόσμου και αν βρίσκεται. Με τον ίδιο τρόπο και οι συναλλαγές δεν υπόκεινται σε γεωγραφικούς περιορισμούς.
- Μπορούν να αυξήσουν τη διαφάνεια λόγω των πολύ ανεπτυγμένων τεχνολογικών βάσεων που συνοδεύουν την έκδοση και την αξιοπιστία των συναλλαγών που γίνονται μέσω κρυπτονομισμάτων ή για τη έκδοση αυτών. Στην πλειοψηφία τους μάλιστα η διαφάνεια που συνοδεύει τα κρυπτονομίσματα είναι πολύ μεγαλύτερη από αυτή που εγγυώνται τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα. Σαν αποτέλεσμα υπάρχει σημαντικό περιθώριο να μειωθεί το περιθώριο εξαπάτησης, νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες, δηλαδή «ξέπλυμα χρήματος», χρηματοδότησης της τρομοκρατίας καθώς και πλήθος άλλων παράνομων δραστηριοτήτων. Τα βασικότερο όλων αυτών είναι ότι η εξελιγμένη τεχνολογία που επιτρέπει την αποτροπή των στοιχείων που αναφέρθηκαν παραπάνω αφορά τόσο στα νέα κρυπτονομίσματα (που δημιουργούνται συνεχώς) όσο και στα παλαιότερα. Η δημιουργία τους και η ανάπτυξή τους καθίσταται δυνατή με πολύ χαμηλό κόστος. Παράλληλα μπορούν να αυξήσουν σημαντικά την αποδοτικότητα των αναπτυσσόμενων και λειτουργικών δικτύων καθώς και όλων των άλλων αγορών που συνδέονται με τα κρυπτονομίσματα. Ουσιαστικά λοιπόν μειώνονται τα εμπόδια για νέες και αποδοτικές αγορές που δεν υπόκεινται σε έλεγχο κάτι που με τη σειρά του αυξάνει τη ρευστότητα και μειώνει σημαντικά τα κόστη ανακάλυψης αυτών των νέων και αποδοτικών αγορών.
- Δίνουν μια νέα πνοή στην έννοια του πειραματισμού αναφορικά με νέα μοντέλα αγορών. Ένα ενδεικτικό παράδειγμα είναι η νέα δυνατότητα που δίνεται σε άτομα τα οποία κατέχουν υπολογιστικούς πόρους τους οποίους μπορούν να τους νοικιάσουν σε άλλους και να πληρώνονται μέσω κρυπτονομισμάτων.
- Σε επίπεδο επένδυσης είναι ένα στοιχείο το οποίο δεν συσχετίζεται με κάποιο άλλο στοιχείο γεγονός που προσφέρει ποικίλα πλεονεκτήματα σε επίπεδο δημιουργίας χαρτοφυλακίου.

- Σε συνδυασμό με το προηγούμενο πολλοί θεωρούν ότι είναι τα κρυπτονομίσματα είναι αξιόγραφα στα οποία αξίζει να επενδύσει κανείς. Μάλιστα για μεγάλο χρονικό διάστημα (όπως θα αναλυθεί σε επόμενη ενότητα) πολλοί επενδυτές είχαν τη δυνατότητα να επωφεληθούν από τις υπεραποδόσεις που προσέφεραν τα κρυπτονομίσματα και να αποκτήσουν σημαντικά κέρδη.

Η παρουσίαση των παραπάνω πλεονεκτημάτων δημιουργεί την εντύπωση ότι τα νέα αυτά καινοτόμα ψηφιακά νομίσματα ένα είδος χρήματος το οποίο δικαίως έχει προκαλέσει το ενδιαφέρον του κοινού και το επενδυτικό ενδιαφέρον πολλών επενδυτών. Σε μεγάλο βαθμό η καινοτομία που χαρακτηρίζει αυτό το νέο είδος χρήματος, αναφορικά με την ηλεκτρονική του έκδοση από τον οποιονδήποτε, δικαίως έχει προκαλέσει το παγκόσμιο ενδιαφέρον και για αυτό το λόγο μία νέα πραγματικότητα σε όρους χρήματος έχει ξεκινήσει.

### **2.3 Μειονεκτήματα των ψηφιακών νομισμάτων**

Αξίζει όμως να εξετάσουμε και κάποια από τα μειονεκτήματα<sup>17, 18, 19</sup> που έχουν κάνει πολλούς ιδιαιτέρως επιφυλακτικούς προς αυτό το ψηφιακό μέσο συναλλαγών.

- Αρχικά το γεγονός ότι το χρήμα υπάρχει μόνο ψηφιακά και δεν υπάρχει κάποια φυσική εξασφάλιση, όπως τα χαρτονομίσματα ή τα κέρματα δίνει τη δυνατότητα να χαθεί ανά πάσα στιγμή στον κυβερνοχώρο.
- Παράλληλα το γεγονός ότι δεν υπάρχουν κανόνες λειτουργίας ή δεν διέπεται από τον έλεγχο κάποιας κυβέρνησης ή κράτος ή τράπεζας δεν επιτρέπει την παροχή εξασφαλίσεων σε μια περίπτωση που αμφισβητηθεί το ψηφιακό αυτό νόμισμα.
- Αναφορικά με το θέμα της επένδυσης σε κρυπτονομίσματα η καινοτομία τους και οι υψηλές αποδόσεις που προσέφεραν μέχρι πρότινος, δημιουργεί συγκεκριμένα προβλήματα σε περιόδους που οι τιμές τους πέφτουν σημαντικά. Ουσιαστικά το νέο αυτό προϊόν, όπως συνήθως, συνοδεύεται από υψηλό κίνδυνο λόγω της μεγάλης διακύμανσης των τιμών τους.
- Ορισμένοι επενδυτές λόγω της άγνοιάς τους ή λόγω του ενθουσιασμού τους να επενδύσουν σε νέα καινοτόμα προϊόντα δεν αντιλαμβάνονται τους

<sup>17</sup> Cryptocurrencies and Tokens, Σεπτέμβριος 2018, ING, ECB FXCG update

<sup>18</sup> Cryptocurrencies: Benefits and risks of virtual currencies, Swiss Private Banking, 22/11/2017, Albert Estruch

<sup>19</sup> Cryptocurrency: Risks and benefits, 14/09/2018, <http://mics.org/cryptocurrency-risks-and-benefits/>

κινδύνους της επένδυσης σε αυτά. Τις περισσότερες φορές ο κίνδυνος συνοδεύεται και από την άγνοιά τους ως προς τον τρόπο που εκδίδονται δηλαδή σε θεμελιώδη στοιχεία που αφορούν το αξιόγραφο στο οποίο αποφασίζουν να επενδύσουν.

- Το γεγονός ότι δεν υπόκεινται σε κανόνες πρέπει να προσφέρει ένα ορισμένο ή βασικό πλαίσιο προστασίας των καταναλωτών. Οι κατευθυντήριες γραμμές αναφορικά με τη βασική τους προστασία πρέπει να είναι από τα βασικά στοιχεία για τα οποία πρέπει να μεριμνήσουν οι αρχές.
- Ακόμα και αν υπογραμμίζεται ότι η ασφάλεια σε επίπεδα κυβερνοχώρου είναι από τα βασικότερα στοιχεία που έχουν επιλύσει οι πλατφόρμες των κρυπτονομισμάτων, υπάρχει πάντα ο κίνδυνος να υπάρχουν κενά ασφαλείας και αν είναι ευάλωτα τα άτομα που χρησιμοποιούν την πλατφόρμα.
- Η απεριόριστη ελευθερία που υπάρχει σε θέματα έκδοσης των κρυπτονομισμάτων και διακράτησης αυτών μπορεί να ενέχει τον κίνδυνο κατάχρησης κάτι που θα προκαλέσει αρνητικές συνέπειες στην ευρύτερη αγορά.
- Η δημοτικότητά τους δεν μπορεί να περιορίσει τις αποφάσεις των επιμέρους κρατών τα οποία έχουν ξεκινήσει να εκδίδουν αυστηρά θεσμικά πλαίσια στη χρήση των κρυπτονομισμάτων όπως πχ. η Κίνα.
- Η ανωνυμία που προσφέρεται από την ελεύθερη έκδοση κρυπτονομισμάτων, και η ευκολία με την οποία πραγματοποιούνται οι συναλλαγές έχει προκαλέσει ανησυχία στις αρχές σχετικά με το αν δίνεται η δυνατότητα να πραγματοποιούνται παράνομες συναλλαγές με αυτόν τον τρόπο. Με τον ίδιο τρόπο υπάρχει η υποψία ότι πραγματοποιείται ξέπλυμα χρήματος. Οι υποψίες έγιναν πιο έντονες ειδικότερα μετά την ανακάλυψη ότι μια σελίδα Silk Road η οποία υποστηρίζει μια μαύρη αγορά για ναρκωτικά και πλαστά διαβατήρια.<sup>20</sup>

Αξιολογώντας τόσο τα πλεονεκτήματα όσο και τα μειονεκτήματα που αναφέρθηκαν η μονόπλευρη εκτίμηση των κρυπτονομισμάτων ως κάτι μόνο θετικό ή μόνο αρνητικό είναι μια πολύ δύσκολη υπόθεση. Η αλήθεια είναι ότι τα πλεονεκτήματα που προσφέρονται ανοίγουν μια καινούρια σελίδα στην παγκόσμια οικονομία. Ωστόσο από την άλλη πλευρά οι κίνδυνοι που ελλοχεύουν δεν είναι καθόλου ευκαταφρόνητοι και θα πρέπει να αξιολογηθούν και οι δύο πλευρές του νομίσματος.

---

<sup>20</sup> Handbook of Digital Currency: Bitcoin, Innovation, Financial Instruments and big data, Sim Kee Boon, Institute of Financial Economics Singapore Management University, Singapore, σελ 24

## 2.4 Κορυφαία ψηφιακά νομίσματα

Το **bitcoin** ήταν το πρώτο κρυπτονόμισμα που έφερε την επανάσταση και ήταν ο λόγος που πολλοί άρχισαν να δημιουργούν τα δικά τους κρυπτονομίσματα. Η διαδικασία πίσω από τα κρυπτονομίσματα είναι η ίδια με μικρές διαφορές να κάνουν την εμφάνισή τους σε κάθε νέο ψηφιακό νόμισμα που εισάγεται στην αγορά. Σε αυτή την ενότητα θα προσπαθήσω να παρουσιάσω τα πιο δημοφιλή κρυπτονομίσματα,<sup>21</sup> τα οποία ακολουθούν την πορεία του bitcoin. Εκτός λοιπόν από το bitcoin σημαντικό κρυπτονόμισμα είναι και το **ethereum**. Πιο συγκεκριμένα, τα δύο αυτά ψηφιακά νομίσματα είναι από τα βασικότερα για τα οποία γίνεται λόγος όσον αφορά το ενδιαφέρον που συγκεντρώνεται από τους επενδυτές. Ωστόσο μέχρι το 2018 είχαν δημιουργηθεί περισσότερα από 1500 διαφορετικά κρυπτονομίσματα αριθμός ο οποίος αυξάνεται σημαντικά με το πέρασμα του χρόνου.

Ξεκινώντας την ανάλυση αναφέρομαι στο **Litecoin (LTC)** το οποίο εμφανίστηκε στην αγορά στις 07/10/2011 και έχει αρκετά κοινά σημεία με το bitcoin. Το λανσάρισμά του στην παγκόσμια αγορά οφείλεται στον Charlie Lee, έναν υπάλληλο της Google. Η κεφαλαιοποίηση τον Νοέμβριο του 2013 έφτασε το 1 δις δολάρια. Η διαφορά με το bitcoin αφορά στην ταχύτητα με την οποία ολοκληρώνεται η επεξεργασία του block η οποία για το litecoin είναι 2,5 δευτερόλεπτα ενώ για το bitcoin είναι 10 δευτερόλεπτα. Ωστόσο ο τρόπος λειτουργίας του απαιτεί μεγαλύτερη μνήμη γεγονός που τα καθιστά και ακριβότερα για τους χρήστες ώστε να τα αποκτήσουν σε σχέση με το bitcoin. Την 1<sup>η</sup> Δεκεμβρίου του 2018 η τιμή του έφτασε τα 34,60 δολάρια και κεφαλαιοποίηση η οποία άγγιξε τα 2 δις δολάρια. Βάσει στοιχείων<sup>22</sup> η τιμή του τον Δεκέμβριο του 2018 έφτασε τα 355,93 δολάρια με την ισοτιμία του σε όρους Bitcoin να είναι 0,019 BTC. Από εκείνη τη στιγμή και σχεδόν για όλο το 2018 η τιμή του πέφτει σταδιακά, με μερικές μόνο ημερομηνίες να καταγράφεται μια μικρή αύξηση η οποία το αμέσως επόμενο χρονικό διάστημα εξαλείφεται. Ενδεικτικά στις 06/01/2018 η τιμή του μειώθηκε στα 302,39\$, στις 05/05/2018 έφτασε στα 176,71\$ και στις 05/09/2018 στα 68,05\$.

---

<sup>21</sup> [www.telegraph.co.uk](http://www.telegraph.co.uk), The 10 most popular cryptocurrencies in 2018, Cherry Reynard, 25 May 2018

<sup>22</sup> <https://coinmarketcap.com/currencies/litecoin/>



Στη συνέχεια βρίσκουμε στο **Bitcoin Cash (BCH)** το οποίο δημιουργήθηκε αρχικά βάσει του bitcoin τον Αύγουστο του 2017. Από τότε μέχρι σήμερα έχει εξελιχθεί ως ένα από τα βασικότερα κρυπτονομίσματα στα οποία κάποιος επενδύει. Η βασικότερη διαφορά που παρατηρείται είναι η ταχύτητα με την οποία πραγματοποιείται η επεξεργασία σε σχέση με το bitcoin. Πιο συγκεκριμένα βάσει του σχεδιασμού του μπορούν να γίνουν μέχρι και 8 φορές περισσότερες πληρωμές ανά δευτερόλεπτο σε σχέση με το bitcoin.<sup>23</sup> Άρα οι συναλλαγές γίνονται ταχύτερα, με μικρότερο κόστος αλλά και με απλούστερο τρόπο για τον κάθε χρήστη. Κατά κοινή ομολογία το bitcoin cash είναι μια αναβαθμισμένη μορφή του bitcoin βοηθώντας στην επίλυση ορισμένων προβλημάτων που προκύπτουν κατά τις συναλλαγές. Σε όρους κεφαλαιοποίησης αυτή τη στιγμή το Bitcoin Cash αφορά περίπου στα 3 δις δολάρια. Η τιμή του την 1<sup>η</sup> Δεκεμβρίου του 2018 έφτασε τα 176,91\$. Σε σχέση με παλαιότερες τιμές τον τελευταίο καιρό παρατηρείται μια σημαντική μείωση της τιμής του γεγονός που αιτιολογείται από τη γενικότερη πτωτική τάση των κρυπτονομισμάτων παγκοσμίως. Η μείωση αναφορικά με την τιμή του είναι ενδεικτική αναφέροντας τα στοιχεία<sup>24</sup> που αφορούν στην αντίστοιχη τιμή τον Δεκέμβριο του 2017, σχεδόν ένα χρόνο πριν, η οποία έφτασε τα 4.091,70\$. Η μείωση από εκείνη τη στιγμή ξεκίνησε με μεγάλη ταχύτητα: στις 7 Ιανουαρίου 2018 η τιμή έπεσε τα 2.846,29\$, με την πτωτική πορεία να συνεχίζεται μέχρι τον Απρίλιο του 2018 κατά τον οποίο στις 06/04 έφτασε τα 606,59\$. Βέβαια αξίζει να σημειωθεί ότι σημειώθηκε μια μικρή άνοδος με την τιμή να φτάνει τα 1.663,64\$. Σε κάθε περίπτωση αναφορικά με την τιμή του Δεκεμβρίου του 2017 μέχρι την τιμή την 01/12/2018 η μείωση έφτασε στο 95% περίπου κάνοντας πολλούς επενδυτές ανήσυχους σχετικά με την μελλοντική πορεία αυτού του κρυπτονομίσματος.

---

<sup>23</sup> <https://www.coingecko.com/en/coins/bitcoin-cash>

<sup>24</sup> [www.coinmarketcap.com](http://www.coinmarketcap.com)

Επόμενο είναι το **Dogecoin (Doge)** το οποίο βασίστηκε στο Litecoin το οποίο με τη σειρά του βασίστηκε στο Bitcoin. Η ημερομηνία εισαγωγής του στην αγορά είναι ο Δεκέμβριος του 2013 και οι δημιουργοί του είναι οι Billy Markus και Jackson Palmer. Βάσει των στοιχείων<sup>25</sup> που υπάρχουν για το συγκεκριμένο κρυπτονόμισμα ο πρωταρχικός λόγος για την εισαγωγή του Dogecoin ήταν να σατιρίσει την έξαρση που παρατηρήθηκε αναφορικά με την εμφάνιση των κρυπτονομισμάτων στην παγκόσμια αγορά ειδικότερα λόγω των μεγάλων εκτιμήσεων που λάμβαναν κατά την πρώτη περίοδο που παρουσιάστηκαν. Ο δεύτερος σκοπός ήταν να δημιουργηθεί ένα κρυπτονόμισμα το οποίο ήταν πιο εύκολα προσβάσιμο σε σχέση με το bitcoin αλλά και πιο διασκεδαστικό. Για αυτό και στο σήμα του συγκεκριμένου κρυπτονομίσματος απεικονίζεται ένας σκύλος. Ο τρόπος που σχεδιάστηκε το συγκεκριμένο νόμισμα στοχεύει ώστε να είναι πάντα εύκολο να το αποκτήσουν πολλοί χρήστες και για αυτό η τιμή του είναι χαμηλή σε σχέση με άλλα ψηφιακά νομίσματα. Η εξάπλωση του νομίσματος αυτού βασίστηκε όχι τόσο πολύ στην αναζήτηση από μέρους των χρηστών αλλά σε μια πολύ επιτυχημένη πρακτική marketing. Η προσφορά του νομίσματος συνεχίζει να παραμένει σε υψηλά επίπεδα κάτι που ήταν εξαρχής ο στόχος καθώς αυτό θέτει την τιμή του σε πολύ χαμηλά επίπεδα. Σε συνδυασμό με τη χαμηλή τιμή του, χαμηλά παραμένουν και τα τέλη συναλλαγών και σε πολλές περιπτώσεις δεν ξεπερνούν το 1 λεπτό.

Την 1<sup>η</sup> Δεκεμβρίου του 2018 η τιμή του δεν ξεπερνούσε το 0,01\$ και συγκεκριμένα έφτανε τα 0,0022\$ με την κεφαλαιοποίηση της αγοράς να φτάνει τα 264 εκατομμύρια δολάρια. Η πορεία της τιμής<sup>26</sup> του Dogecoin εμφανίζει πολύ χαμηλές τιμές διαχρονικά με λίγες σχετικά ημερομηνίες που η τιμή αυξήθηκε πάντα όμως παραμένει σε πολύ χαμηλά επίπεδα. Στις 02/05/2015 η τιμή του ήταν μόλις 0,000097\$, στις 24/05/2017 αυξήθηκε στα 0,003684\$ και στις 05/01/2018 έφτασε τα 0,009977\$. Από τις μεγαλύτερες τιμές που κατέγραψε το συγκεκριμένο κρυπτονόμισμα είναι στις 09/01/2018 η οποία ήταν στα 0,01521\$. Σε μόλις 4 μήνες όμως η τιμή του επέστρεψε στα πολύ χαμηλά επίπεδα του λιγότερο του ενός λεπτού και συγκεκριμένα στις 04/05/2018 μειώθηκε στα 0,005493\$.

---

<sup>25</sup> <https://blockonomi.com/dogecoin-guide/>

<sup>26</sup> <https://coinmarketcap.com/currencies/dogecoin/>

Η ανάλυση συνεχίζεται με το **Ethereum (ETH)**. Η πλατφόρμα δημιουργίας<sup>27</sup> του είναι δημόσια γεγονός που σημαίνει ότι οποιοσδήποτε προγραμματιστής μπορεί να δημιουργήσει το συγκεκριμένο κρυπτονόμισμα. Με τον ίδιο τρόπο δηλαδή από τον οποιονδήποτε γίνεται και η αγορά, εμπορία και διακίνηση του ethereum. Η αποκεντρωμένη πλατφόρμα ουσιαστικά σημαίνει ότι δεν υπάρχει κάποια κεντρική δύναμη πίσω από τη δημιουργία του ψηφιακού αυτού νομίσματος όπως κάποια κεντρική τράπεζα που να το ελέγχει, ούτε όμως και κάποια εταιρεία η οποία να διαχειρίζεται την πλατφόρμα στην οποία παράγεται το ethereum. Αναφορικά με την πορεία των τιμών η εξέλιξη της τιμής του ethereum παρουσιάζει ορισμένες διακυμάνσεις. Η κυριότερη τάση που επικρατεί τον τελευταίο καιρό (τέλος του 2018) στα κρυπτονομίσματα είναι μια πτωτική τάση με το ίδιο να αφορά και το υπό εξέταση κρυπτονόμισμα. Στις 2 Δεκεμβρίου του 2018<sup>28</sup> η τιμή του διαμορφώθηκε στα 117,78\$ με την κεφαλαιοποίηση της αγορά να ξεπερνά τα 12 δις δολάρια.

Για την ιστορία η τιμή του ethereum από το καλοκαίρι του 2015 μέχρι περίπου τον Ιανουάριο του 2017 παράμενε σταθερά σε χαμηλά επίπεδα με τιμή μικρότερη των 10 \$. Για παράδειγμα η τιμή του στις 7 Αυγούστου του 2015 έφτανε τα 2,8\$ και στις 5 Ιανουαρίου του 2017 ανέβηκε στα 9,93\$. Από εκείνη την χρονική περίοδο και μετά η τιμή άρχισε να αυξάνεται και τον Ιούνιο του ίδιου έτους (12/06/2017) εκτοξεύτηκε στα 373,31\$. Αν συγκρίνουμε την αυξητική τάση του ethereum σε σχέση με αυτή του bitcoin παρατηρούμε ότι και τα δύο κρυπτονομίσματα ακολουθούσαν την ίδια περίπου πορεία τιμών με ίδιες περιόδους αύξησης των αντίστοιχων τιμών τους. Στις 5 Ιανουαρίου του 2018 η τιμή του εκτοξεύτηκε στα 1.389,18\$ ενώ σε όρους bitcoin, 1 ethereum αντιστοιχούσε σε περίπου 0,1 bitcoin. Σε μια περίοδο που η τιμή του bitcoin μειωνόταν, αναφορικά πάντα με την τιμή του, η αντίστοιχη τιμή του ethereum βίωνε μια σημαντική άνοδο σε πρωτόγνωρα μέχρι τότε επίπεδα. Στις 09/08/2018 η τιμή του μειώθηκε σημαντικά στα 980,32\$, μια μείωση που συνέχισε με την τιμή σχεδόν να υποδιπλασιάζεται στα 458,76\$ στις 26/06/2018, και στη συνέχεια να φτάνει στις 05/11/2018 στα 208,30\$.

---

<sup>27</sup> <https://cryptocurrencyfacts.com/what-is-ethereum/>

<sup>28</sup> <https://coinmarketcap.com/currencies/ethereum/>

Στη συνέχεια αναλύεται το **BAT (Basic Attention Token = Κέρμα / Σημείο βασικής προσοχής)** το οποίο συγκαταλέγεται στα 10 πιο δημοφιλή κρυπτονομίσματα για το 2018. Το BAT λειτουργεί σε παρόμοια δομή με το ethereum αλλά χρησιμοποιείται κυρίως για την ψηφιακή διαφήμιση.<sup>29</sup> Ουσιαστικά αυτό σημαίνει ότι αυτό το κρυπτονόμισμα χρησιμοποιείται ως μέσο συναλλαγής μεταξύ εκδοτών, χρηστών και διαφημιζόμενων. Με το νόμισμα αυτό μπορούν να αποκτηθούν πλήθος διαφημίσεων και υπηρεσιών βάσει της προσοχής που δείχνουν οι χρήστες. Με πιο απλά λόγια οι χρήστες που πληρώνονται στο με BATs πληρώνονται για να σερφάρουν στο διαδίκτυο και να εξυπηρετούν τους διαφημιστές να βλέπουν πόσο αποδοτικές είναι οι διαφημίσεις τους. Με αυτόν τον τρόπο μπορούν να αξιολογήσουν πιο αποδοτικά κατά πόσο οι διαφημίσεις έχουν θετικό ή αρνητικό αντίκτυπο στους χρήστες, εκδότες και διαφημιζόμενους. Η πρακτική αυτή φαίνεται να αποδίδει καθώς υπάρχουν ορισμένα σημαντικά δεδομένα από την αναζήτηση των χρηστών που πληρώνονται με BATs. Μερικά από τα αρνητικά που έχουν αποδοθεί στις διαφημίσεις είναι το κόστος που επηρεάζει τους χρήστες των τηλεφώνων με περίπου 23\$ κατά μέσο όρο τον μήνα να αφορούν τις διαφημίσεις στα κινητά τους τηλέφωνα και τα μισά περίπου δεδομένα να αφορούν μόνο διαφημίσεις. Επίσης αναφορικά με τους χρήστες περίπου το 21% της μπαταρίας επηρεάζεται από τις διαφημίσεις και μόνο μειώνοντας τον ωφέλιμο χρόνο λειτουργίας της συσκευής τους. Για τους εκδότες ενδεικτικά αναφέρεται ότι παρατηρείται μια μείωση στα έσοδά τους κατά 66% καθώς το Facebook και η Google εκμεταλλεύονται το 73% των συνολικά διαφημίσεων.

Τέλος βάσει των δεδομένων που αποκτήθηκαν για τους διαφημιζόμενους βρέθηκε ότι το δεν έχουν ουσιαστική πληροφόρηση αναφορικά με το τι πληρώνουν. Επίσης αποκαλύφθηκε ότι η στόχευση στο αντίστοιχο κοινό στις διαφημίσεις σε πολλές περιπτώσεις είναι κακής ποιότητας και το πιθανότερο σενάριο είναι η αγνόηση της διαφήμισης από το κοινό-στόχο. Όσον αφορά την τιμή του συγκεκριμένου κρυπτονομίσματος στις 2 Δεκεμβρίου του 2018 κυμαινόταν στα 0,1766\$ με την κεφαλαιοποίηση να ξεπερνά τα 208 εκατομμύρια δολάρια. Η πορεία της τιμής του BAT εμφανίζει τις ίδιες περίπου διακυμάνσεις με τα υπόλοιπα κρυπτονομίσματα που ανέφερα. Πιο συγκεκριμένα η μέγιστη τιμή τους καταγράφεται στις αρχές του 2018 (Ιανουάριος και Φεβρουάριος) με την πτωτική τάση να ξεκινά από τότε μέχρι

---

<sup>29</sup> <https://basicattentiontoken.org/>

σήμερα, σε καμία περίπτωση ωστόσο κανένα από τα κρυπτονομίσματα που προκαλούν το ενδιαφέρον της έρευνας δεν μπορεί να πλησιάσει την τιμή του αρχικού bitcoin. Η μέγιστη τιμή παρατηρήθηκε στις 09/01/2018 με 0,8644\$. Τον Μάιο του 2018 η τιμή του μειώθηκε στα 0,50\$ και στις 09/11/2018 στα 0,30\$.

Στο επόμενο ιδιαίτερα δημοφιλές κρυπτονόμισμα είναι το **NEO** το οποίο ξεκίνησε το 2014 στην Κίνα, ως το πρώτο δημόσιο και ανοιχτού κώδικα κρυπτονόμισμα. Σε πολλά sites ονομάζεται το κινέζικο ethereum και ουσιαστικά στοχεύει στην ανάπτυξη της έξυπνης οικονομίας<sup>30</sup>. Οι δημιουργοί του είναι οι Da Hongfei και Zhang Zhengwen. Η φιλοσοφία πίσω από αυτό το κρυπτονόμισμα είναι η μετατροπή των παραδοσιακών περιουσιακών στοιχείων σε ψηφιακά τα οποία θα προστατεύονται από το νόμο και μέσω ψηφιακών πιστοποιητικών θα στηρίζεται η εγγύηση τους. Παράλληλα στοχεύουν στη δημιουργία ψηφιακών ταυτοτήτων τόσο για οργανισμούς, άτομα και διάφορες οντότητες. Η επαλήθευση των στοιχείων θα γίνεται με αναγνώριση προσώπου, δακτυλικών αποτυπωμάτων κ.α. Ακόμα η δημιουργία «έξυπνων συμβολαίων» είναι ένας ακόμα στόχος που έχει προκαλέσει μια επανάσταση παγκοσμίως. Το θετικό με το NEO είναι ότι παρέχει τη δυνατότητα να δημιουργήσει κάποιος ψηφιακά συμβόλαια χωρίς να χρειάζεται να μάθει μια άλλη γλώσσα προγραμματισμού. Ταυτόχρονα δε μειώνει σημαντικά το χρόνο που συνεπάγεται κόστος για αυτό το νέο συμβόλαιο. Η τιμή του στις 2 Δεκεμβρίου του 2018 διαμορφώθηκε στα 8,11\$ με την κεφαλαιοποίησή του να ξεπερνά τα 527 εκατομμύρια δολάρια. Από τον Σεπτέμβριο του 2016 μέχρι τον Νοέμβριο του 2017 η τιμή του δεν ξεπέρασε τα 2 δολάρια. Για μία ακόμα φορά το πρώτο δίμηνο του 2018 ήταν η περίοδος που παρατηρήθηκαν οι μεγαλύτερες τιμές. Για παράδειγμα στις 15 και 30 Ιανουαρίου του 2018 η τιμή του ξεπέρασε τα 160 δολάρια. Η απότομη πτώση παρατηρήθηκε από τον Μάρτιο του ίδιου έτους με την τιμή του NEO στις 18/03/2018 να «πέφτει» στα 52,84\$. Η συνεχιζόμενη πτωτική τάση στις τιμές όλων των κρυπτονομισμάτων παγκοσμίως επηρέασε και το NEO με την τιμή του στις 27/11/2018 να φτάνει στα 6,99\$. Η μικρή ανάκαμψη που παρατηρείται τον τελευταίο καιρό (2/12 στα 8,11\$) δεν είναι αρκετή για να θεωρήσουμε ότι η μείωση στη τιμή του θα σταματήσει σε αυτά τα επίπεδα. Το μέλλον θα δείξει κατά πόσο οι μεγάλες αποδόσεις που προσέφερε αυτό το ψηφιακό νόμισμα θα επαναληφθούν.

---

<sup>30</sup> <https://coinsutra.com/neo-cryptocurrency/>, NEO cryptocurrency, Everything you need to know about China Ethereum, 06/10/2018, Sudhir Khatwani

Το **Ripple XRP** είναι ένα νόμισμα το οποίο έχει σχεδιαστεί για την διευκόλυνση των τραπεζικών συναλλαγών για μεταφορά χρημάτων. Η εμφάνισή του έγινε το 2012 και η βασική λειτουργία αυτού το μέσου είναι να επιτρέπει την άμεση και γρήγορη συναλλαγή μεταξύ δύο μερών. Οι συναλλαγές μπορεί να είναι οτιδήποτε από μεταφορά χρημάτων μέχρι μεταφορά χρυσού ή ακόμα και μιλίων αέρα (για αεροπορικές). Αποτέλεσμα αυτού είναι η μείωση των χρεώσεων των συναλλαγών αλλά και τη μείωση του χρόνου που θα απαιτούταν σε περίπτωση που οι ίδιες συναλλαγές γίνονταν με τους παραδοσιακούς τραπεζικούς τρόπους. Το νέο αυτό μέσο συναλλαγών φαίνεται να κερδίζει συνεχώς την εύνοια των τραπεζικών ιδρυμάτων και των διάφορων άλλων παρόχων που μεσολαβούν για πληρωμές. Εξίσου θετικό είναι το γεγονός ότι έχει σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να χρησιμοποιείται για συναλλαγές τόσο μεταξύ επιχειρήσεων όσο και μεταξύ ατόμων. Ο βασικότερος σκοπός όμως της πλατφόρμας Ripple είναι η μεταφορά χρημάτων σε όλο τον κόσμο όσο το δυνατόν γρηγορότερα. Μερικά βασικά στοιχεία για τον τρόπο και την ταχύτητα που επεξεργάζεται τις συναλλαγές αναλύονται παρακάτω. Πιο συγκεκριμένα:<sup>31</sup>

- Από την αρχή της λειτουργίας του έχει επεξεργαστεί περισσότερα από 35 εκατομμύρια συναλλαγές.
- Κατά μέσο όρο η πλατφόρμα μπορεί να επεξεργαστεί 1.500 συναλλαγές το δευτερόλεπτο και μέσω της αναβάθμισής του μέσω της Visa το νούμερο αυτό φτάνει τις 50.000 συναλλαγές το δευτερόλεπτο. Για να καταλάβουμε τη σύγκριση η αντίστοιχη δυνατότητα του Bitcoin είναι 3-6 συναλλαγές το δευτερόλεπτο και το Ethereum επεξεργάζεται 15 συναλλαγές το δευτερόλεπτο.
- Σε αντίθεση με τα άλλα κρυπτονομίσματα το Ripple δεν δημιουργείται μέσω της διαδικασίας εξόρυξης (mining), όπως το Bitcoin, Ethereum και το Litecoin αλλά εκδόθηκε κατά τη στιγμή της ίδρυσής του, με τον ίδιο τρόπο κατά τον οποίο μια εταιρεία εκδίδει τις μετοχές της. Το νούμερο των κρυπτονομισμάτων Ripple είναι σταθερό και ίσο με 100 δις. νομίσματα κάτι που η εταιρεία υποστηρίζει ότι δε θα αλλάξει στο μέλλον και αυτό θα είναι για πάντα το ποσό που θα υπάρχει στη αγορά.

---

<sup>31</sup> What is Ripple, Shawn Gordon, <https://bitcoinmagazine.com/guides/what-ripple/>

Αναφορικά με την τιμή του Ripple τα στοιχεία<sup>32</sup> δείχνουν ότι στις 5 Δεκεμβρίου του 2018 ήταν στα 0,34 \$ (περίπου) και η κεφαλαιοποίηση στην αγορά αποτιμάται περισσότερο από 13,5 δις \$. Από το καλοκαίρι του 2013 μέχρι και τον Μάρτιο του 2017 η τιμή του κυμαινόταν σε τιμή μικρότερη του 0,01\$. Τέλος του 2017 η τιμή άρχισε να αυξάνεται όπως ήταν η γενική τάση εκείνης της χρονικής περιόδου. Το πρώτο δίμηνο η τιμή του αυξήθηκε σημαντικά. Πιο συγκεκριμένα, στις 05/01/2018 η τιμή αυξήθηκε στα 2,92\$ γεγονός που κατέστησε την τότε κεφαλαιοποίηση σε περισσότερα από 113 δις δολάρια. Η τιμή άρχισε να μειώνεται σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα. Στις 25/01/2018 μειώθηκε στα 1,30\$ και στις 06/02/2018 στα 0,70\$. Η μείωση συνεχίζεται με λίγες ημερομηνίες να εμφανίζεται μια αύξηση η οποία δεν φτάνει τα επίπεδα του παρελθόντος. Η τιμή τις 05/10/2018 η οποία διαμορφώθηκε στα 0,53\$ σε σύγκριση με την τιμή στις 05/12/2018 (0,34\$) δείχνει μια αξιοσημείωτη μείωση της τάξης του 36% περίπου.

Το επόμενο νόμισμα το οποίο είναι από τα κορυφαία των συγκαταλέγονται στα κορυφαία κρυπτονομίσματα είναι το **Stellar (XLM)**.<sup>33</sup> Ξεκίνησε το 2014 από τον συνιδρυτή της Ripple Jed McCaleb και λειτουργεί με σκοπό τον ίδιο με το προηγούμενο σύστημα δηλαδή την εξυπηρέτηση των συναλλαγών με γρήγορο και αποτελεσματικό τρόπο. Το Stellar είναι η πλατφόρμα που εξυπηρετεί τις συναλλαγές και το Lumens (XLM) είναι το βασικό κρυπτονόμισμα που αντιστοιχεί στην πλατφόρμα αυτή. Το κόστος συναλλαγών είναι πολύ μικρό γεγονός που εξυπηρετεί ακόμα περισσότερο τη δημοτικότητα της πλατφόρμας. Η βασική διαφορά με τη Ripple είναι ότι αυτή η πλατφόρμα είναι μη κερδοσκοπική και αποκεντρωμένη. Η χαμηλή της τιμή είναι κάτι που της δίνει ιδιαίτερο πλεονέκτημα σε σχέση με τα άλλα κρυπτονομίσματα. Η τιμή της στις 5 Δεκεμβρίου του 2018<sup>34</sup> διαμορφώθηκε στα 0,14\$ και η κεφαλαιοποίησή της είναι λίγο χαμηλότερη από τα 3 δις \$. Όπως το Ripple για το αρχικό χρονικό διάστημα της έκδοσή του η τιμή ήταν χαμηλότερη του 0,01\$. Η αύξηση άρχισε να γίνεται εμφανής από το τέλος του 2017 και ιδιαιτέρως το δίμηνο Ιανουάριος-Φεβρουάριος 2018. Πιο συγκεκριμένα στις 03/01/2018 η τιμή του διαμορφώθηκε στα 0,89\$ και η κεφαλαιοποίηση έφτασε τα 16 δις δολάρια περίπου. Από τότε η τιμή της μειώνεται συνεχώς. Ενδεικτικές είναι οι τιμές στις 28/01/2018

---

<sup>32</sup> <https://coinmarketcap.com/currencies/ripple/>

<sup>33</sup> What is Stellar, Understanding Stellar and Lumens (XLM), <https://cryptocurrencyfacts.com/what-is-stellar/>

<sup>34</sup> <https://coinmarketcap.com/currencies/stellar/>

στα 0,63\$ και στις 17/02/2018 στα 0,47\$ Στις 11/07/2018 η τιμή του μειώθηκε περαιτέρω στα 0,19\$ με τα σημερινά δεδομένα να δείχνουν ακόμα μεγαλύτερη μείωση.

Τέλος συναντούμε το **Cardano (ADA)**. Η πλατφόρμα στοχεύει στην ανταλλαγή ψηφιακών νομισμάτων, συμπεριλαμβανομένου και του δικού της ADA. Δημιουργήθηκε το 2015 από τον συνιδρυτή του Ethereum, Charles Hopkinson και η δημιουργία του έχει στηριχθεί τόσο σε επιστήμονες όσο και σε ακαδημαϊκούς. Ο στόχος του είναι η γρήγορη αποστολή και λήψη ψηφιακών κεφαλαίων μια πλατφόρμα που έχει ουσιαστικές βλέψεις για το μέλλον του χρήματος. Οι συναλλαγές που πραγματοποιούνται λόγω της κρυπτογραφίας συνοδεύονται από υψηλές προδιαγραφές ασφαλείας. Το πλεονέκτημα της συγκεκριμένης πλατφόρμας Cardano οφείλεται στο γεγονός ότι φιλοξενούνται και οικονομικές εφαρμογές οι οποίες χρησιμοποιούνται τόσο από άτομα όσο και από κυβερνήσεις. Μια ακόμα καινοτομία που προσφέρει το Cardano είναι ότι η πλατφόρμα εξισορροπεί τις ανάγκες των χρηστών με τις αντίστοιχες των ρυθμιστικών αρχών. Ως αποτέλεσμα οι χρηματοοικονομικές υπηρεσίες που προσφέρονται αφορούν σε μια νέα και ιδιαίτερος υψηλής ποιότητας.<sup>35</sup> Η τιμή του στις 5 Δεκεμβρίου του 2018<sup>36</sup> διαμορφώθηκε στα 0,0348\$ και η κεφαλαιοποίησή του στο 1 δις \$ σχεδόν. Προς το τέλος του 2017 (05/10/2017) η τιμή του έφτανε μόλις τα 0,021\$. Ωστόσο στις 04/01/2018 η τιμή αυξήθηκε στα 1,15\$ με την αντίστοιχη κεφαλαιοποίηση να διαμορφώνεται στα 30δις \$ περίπου. Στις 25/01/2018 η τιμή μειώθηκε στα 0,64\$. Η μείωση συνεχίστηκε να σημειώνεται από τότε με την τιμή να διαμορφώνεται στα 0,29\$ στις 04/03/2018 και στις 14/08/2018 στα 0,097\$.

Η ενότητα αυτή παρουσίασε τα πιο δημοφιλή κρυπτονομίσματα τα οποία απασχόλησαν την παγκόσμια οικονομία το 2018. Το βασικότερο που πρέπει να υπογραμμιστεί είναι ότι δεν είναι τα μοναδικά τα οποία συγκεντρώνουν το ενδιαφέρον των επενδυτών και των ατόμων γενικότερα. Η αρχική αυτή παρουσίαση ουσιαστικά βοηθά τον αναγνώστη της εργασίας αυτής να κατανοήσει ότι η πορεία όλων σχεδόν των κρυπτονομισμάτων είναι σχετικά η ίδια, τόσο σε ό,τι αφορά την άνοδο της τιμής τους και της δημοτικότητάς τους, όσο και σε ό,τι αφορά τη αντίστοιχη πτωτική τάση που έχουν τον τελευταίο καιρό. Τα συνεχώς νέα δεδομένα

<sup>35</sup> <https://www.cardano.org/en/what-is-cardano/>

<sup>36</sup> <https://coinmarketcap.com/currencies/cardano/>



που προκύπτουν θα δείξουν κατά πόσο θα μας απασχολήσουν με τον ίδιο έντονο τρόπο και στο μέλλον. Παράλληλα θεωρώ ως πολύ πιθανό, ότι η νέα αυτή πραγματικότητα και η προσπάθεια των αρχών να βάλει ένα όριο ή να ελέγξει την έκδοσή τους και την αξιοπιστία τους θα αποκαλύψει κατά πόσο η επανάσταση που προκλήθηκε στην παγκόσμια οικονομία ήταν κάτι το οποία είχε μια ουσιαστική βάση.

## 2.5 Ψηφιακά νομίσματα: Ευκαιρία ή Φούσκα;

Έχοντας αναλύσει τα βασικότερα σημεία που αφορούν τη δημιουργία και την αύξηση της δημοτικότητας των κρυπτονομισμάτων καθώς και των κυριότερων πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων τους πρέπει να αναλύσουμε και τις τελευταίες εξελίξεις στην παγκόσμια οικονομία. Η δημιουργία των κρυπτονομισμάτων και η φρενίτιδα που την ακολούθησε έκανε πολλούς να σκεφτούν ότι είναι μια πρώτη τάξεως ευκαιρία να επενδύσουν στο νέο αυτό τύπο χρήματος, εξάλλου οι υψηλές αποδόσεις που συνόδευαν τα νέα νομίσματα δεν μπορούσαν να αφήσουν και πολλούς ασυγκίνητους. Η εικόνα που ακολουθεί απεικονίζει την εξέλιξη της τιμής του Bitcoin από το 2013 μέχρι τον Νοέμβριο του 2018 και αιτιολογεί τη γρήγορη αύξηση της δημοτικότητας του πρώτου κρυπτονομίσματος που κυκλοφόρησε παγκοσμίως. Ας αναλύσουμε όμως περισσότερα τις τιμές του διαγράμματος με κάποιες ενδεικτικές τιμές (Πίνακας 1) από το εύρος των τιμών που φαίνονται στο διάγραμμα.

**Εικόνα 6: Εξέλιξη τιμής Bitcoin από το 2013 μέχρι σήμερα**



*Πηγή: [coindesk.com/price/bitcoin](http://coindesk.com/price/bitcoin)<sup>37</sup>*

<sup>37</sup> Τα στοιχεία αντλήθηκαν στις 21/11/2018 από τη σελίδα [www.coindesk.com/price/bitcoin](http://www.coindesk.com/price/bitcoin) ( εύρος τιμών 30/09/2013 έως 21/11/2018)

Πίνακας 1: Τιμές Bitcoin (ενδεικτικές από την εικόνα 3)

Ημερομηνία	Τιμή (σε \$)	Ημερομηνία	Τιμή (σε \$)
30/9/2013	119,73	26/2/2018	10.676,13
10/3/2014	632,38	2/4/2018	6.974,32
2015	200-450	30/4/2018	9.387,54
13/6/2016	721,81	25/6/2018	6.166,15
28/8/2017	4.634,85	23/7/2018	8.014,72
11/12/2017	<b>17.060,55</b>	19/11/2018	4.866,56
5/2/2018	7.826,99	21/11/2018	<b>4.388,87</b>

Η ανάλυση στη συγκεκριμένη ενότητα επικεντρώνεται στο bitcoin μιας και είναι το πρώτο κρυπτονόμισμα που έκανε την εμφάνισή του στην παγκόσμια αγορά και προκάλεσε πλήθος αντιδράσεων για τον αν είναι ένα αξιόγραφο στο οποίο αξίζει κανείς να επενδύσει πραγματικά. Η πορεία του διαγράμματος δείχνει ξεκάθαρα ότι τον τελευταίο καιρό υπάρχει μια μεγάλη διακύμανση στη τιμή του bitcoin. Η πρώτη τιμή που απεικονίζεται στο διάγραμμα είναι από το Σεπτέμβριο του 2013 (30/09/2013) και η τελευταία είναι στις 21/11/2018 όπου και επισκέφτηκα τη σελίδα για να αντλήσω τα δεδομένα. Η ανάλυση μπορεί να χωριστεί σε 3 επιμέρους τμήματα τα οποία έχουν τα παρακάτω κύρια χαρακτηριστικά.

Αρχικά η πρώτη περίοδος μέχρι το τέλος περίπου του 2016 φαίνεται ότι η τιμή του bitcoin είναι «σχετικά σταθερή» με χωρίς ιδιαίτερες διακυμάνσεις. Σε συνδυασμό με τις ενδεικτικές τιμές του Πίνακα 1 παρατηρούμε ότι η αρχική τιμή που αφορούσε το υπό εξέταση κρυπτονόμισμα κυμάνθηκε στα 119,73 \$ φτάνοντας τα 632,38\$ τον Μάρτιο του 2014. Η αύξηση αυτής της τιμής μεταφράζεται σε μια απόδοση της τάξης του 428% βέβαια κάτι το οποίο δεν μπορεί να θεωρηθεί «σχετικά σταθερή», όμως σε σχέση με τις τιμές που παρατηρούνται στη συνέχεια του διαγράμματος αυτές είναι σχετικά πολύ μικρότερες. Καθ' όλη τη διάρκεια του 2015 η τιμή του μειώνεται και κυμαίνεται σε επίπεδα 200-450 \$. Η περίοδος αυτή είναι η χαρακτηριστικότερη περίοδος με τη μικρότερη διακύμανση στην τιμή του bitcoin. Το 2016 είναι ένα έτος το οποίο να μεν χαρακτηρίζεται και αυτό από χαμηλές σχετικά τιμές αλλά είναι και η περίοδος που η πορεία της τιμής του κρυπτονομίσματος παρουσιάζει τις πρώτες ενδείξεις για την αλματώδη αύξηση της τιμής του με ενδεικτική τιμή τα 721,81\$ στα μέσα του 2016 (Ιούνιος).

Η δεύτερη περίοδος καλύπτει το χρονικό διάστημα του 2017 μέχρι και τις αρχές του 2018 (Φεβρουάριος) Η περίοδος αυτή έχει δύο βασικά χαρακτηριστικά σημεία. Σε λίγο περισσότερο από ένα χρόνο από τον Ιούνιο του 2016 μέχρι τον Αύγουστο του 2017 η τιμή του φτάνει τα επίπεδα των 4.634,85\$ παρουσιάζοντας μια αύξηση της τάξης του 542%, η οποία συνοδεύεται με μια επιπλέον αύξηση της τάξης του 268% κάτι που σε επίπεδα τιμής μεταφράζεται σε 17.060,55\$ την μεγαλύτερη τιμή που έχει καταγράψει το κρυπτονόμισμα μέχρι στιγμής. Η τρομερή αύξηση της τιμής ουσιαστικά άλλαξε την άποψη που είχαν πολλοί μέχρι τότε το κρυπτονόμισμα κάνοντάς τους να πιστεύουν ότι είναι μια πραγματική ευκαιρία για επένδυση καθώς συνοδευόταν από υψηλά ποσοστά υπεραπόδοσης. Από την άλλη πλευρά όμως πολλοί ήταν και οι σκεπτικοί σχετικά με το κατά πόσο οι υπεραποδόσεις αυτές ήταν πραγματικές ή ενείχαν τον κίνδυνο «φούσκας». Οι πρώτοι μήνες του 2018 ερχόμενοι από τη μεγάλη αύξηση της τιμής του bitcoin είχαν διαφορετική πορεία με τον Φεβρουάριο τη τιμή να παρουσιάζει μια πτώση της τάξης του 54,12% κάτι που μεταφράζεται σε 7.826,99\$ (05/02/2018). Τα δεδομένα όμως παρουσίασαν μια μεγάλη διακύμανση σε λιγότερο από ένα μήνα καθώς τις 26/02/2018 η τιμή αυξήθηκε ξανά φτάνοντας τα 10.676,13\$.

Η τρίτη και τελευταία περίοδος του υπό εξέταση δείγματος παρουσιάζει μια ιδιαιτέρως έντονη αυξομείωση στις τιμές του κρυπτονομίσματος με τα δεδομένα να αφορούν από τον Μάρτιο του 2018 μέχρι και το τέλος περίπου του Νοεμβρίου του ίδιου έτους (21/11/2018). Η καμπύλη του διαγράμματος είναι παρουσιάζει έντονες κορυφές και πτώσεις με την πορεία της τιμής να χαρακτηρίζεται κάθε άλλο παρά σταθερή. Ο Απρίλιος είναι ένας μήνας που η τιμή του bitcoin παρουσιάζει αρχικά πτωτική τάση στα 6.974,32\$ η οποία ανατρέπεται στα τέλη του (30/04) από την αύξησή του στα 9.387,54\$. Ο Ιούνιος είναι ένας μήνας όπου η τιμή του ξαναπέφτει στα 6.166,15\$, με τον Ιούλιο να είναι ένας μήνας αυξανόμενης πορείας της τιμής κατά περίπου 29,98%. Από εκείνη τη στιγμή και μέχρι το τέλος του δείγματος η πορεία της τιμής είναι κατά βάση πτωτική με τα σημερινά δεδομένα να αφορούν στην τιμή των 4.388,87\$. Είναι αξιοσημείωτο να σχολιάσουμε ότι συνολικά η πορεία της τιμής του bitcoin έχει μια ασταθή τον τελευταίο καιρό εικόνα με πολλά δημοσιεύματα να κάνουν λόγο για τη φούσκα που αρχίζει να σπάει και που έχει συμπαρασύρει πολλούς επενδυτές σε αυτή.

Η μαζική ανταπόκριση που είχε προκαλέσει το νέο αυτό είδος νομίσματος ήταν από τη αρχή ένα σημείο αμφιλεγόμενο σε όλους τους οικονομικούς και επενδυτικούς κύκλους. Η δημιουργία όλων αυτών των νέων τύπων νομισμάτων έκανε πολλούς να πιστεύουν ότι ίσως να είναι η αρχή για να εισαχθεί στην αγορά ένα νέο νόμισμα και πιθανώς στο μέλλον αν αντικαταστήσει τους παραδοσιακούς τύπους νομισμάτων. Ωστόσο πολλοί θεωρούν ότι η πτωτική τάση του ψηφιακού νομίσματος τον τελευταίο καιρό είναι αποτέλεσμα της προσπάθειας των ελεγκτικών και των ρυθμιστικών αρχών να εντοπίσουν κατά πόσο το είδος αυτό ενείχε τον κίνδυνο για «ξέπλυμα χρήματος» όπως ακουγόταν έντονα. Συνοψίζοντας τα βασικότερα σημεία που προκάλεσαν την εντυπωσιακή άνοδο των τιμών το 2017 και την αντίθετη μείωση το 2018 καταγράφονται στον πίνακα που ακολουθεί<sup>38</sup>

**Πίνακας 2: Λόγοι θετικής και αρνητικής εξέλιξης των κρυπτονομισμάτων 2017 & 2018**

<b>2017 - ΑΝΟΔΟΣ</b>	<b>2018 - ΑΝΗΣΥΧΙΑ</b>
Ενδιαφέρον κοινού	Λεπτομερής έλεγχος ρυθμιστικών αρχών
Αυξανόμενος αριθμός κρυπτ/των	Απαγορεύσεις διαφημίσεων για τα κρυπτ/τα
Έκδοση futures	Ανησυχία για φούσκα στην αγορά
Επενδυτές	Κάλυψη από τα ΜΜΕ
	Απαγορεύσεις για αγορές κρυπ/των μέσω καρτών και ανώνυμες συναλλαγές

Οι συναλλαγές με μέσο τα κρυπτονομίσματα συνεχίζουν να λαμβάνουν χώρα με αυξανόμενη τάση και είναι σημαντικό να αναγνωρισθεί το γεγονός ότι ακόμα και αν η πορεία της τιμής του bitcoin καταγράφει έντονες αυξομειώσεις δεν είναι κάτι που θα σταματήσει να απασχολεί την παγκόσμια οικονομία. Επίσης είναι σχεδόν βέβαιο ότι το φαινόμενο αυτό δε θα εκλείψει εν μία νυκτί γεγονός που προσθέτει επιπλέον βάρος σε όσους καλούνται να αναλύσουν την πορεία και τη βάση αυτών των νέων ψηφιακών νομισμάτων.

<sup>38</sup> Cryptocurrencies and Tokens, Σεπτέμβριος 2018, ING, ECB FXCG update

## 2.6 Η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα για τα κρυπτονομίσματα

Τα κρυπτονομίσματα είναι λογικό ότι εκτός από το ενδιαφέρον των επενδυτών παγκοσμίως έχουν προκαλέσει το ενδιαφέρον και των Κεντρικών Τραπεζών και Αρχών παγκοσμίως. Από την άλλη πλευρά του Ατλαντικού στην Αμερική τα Χρηματιστήρια επέτρεψαν τη διαπραγμάτευση ορισμένων αξιόγραφων όπως π.χ. παράγωγα με bitcoin. Παράλληλα πολλές ήταν και οι τράπεζες οι οποίες άρχισαν να πραγματοποιούν έρευνες σχετικά με την πορεία των κρυπτονομισμάτων και το πώς θα μπορούσαν να ενεργήσουν βάσει αυτών σε διάφορα επενδυτικά και νομισματικά σενάρια. Από τη δική μας πλευρά η Ευρώπη δε θα μπορούσε παρά να ασχοληθεί ενεργά με την ανάλυση της πορείας των νέων αυτών νομισμάτων και κυρίως με τον τρόπο που πιθανώς να επηρεάσουν τη σταθερότητα της οικονομίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η ανάλυση<sup>39</sup> οδήγησε στα βασικά συμπεράσματα σχετικά με τα κρυπτονομίσματα τα οποία αναφέρονται στη συνέχεια.

Τα κρυπτονομίσματα δεν είναι νόμιμες μορφές χρήματος, ούτε έχουν τα βασικά χαρακτηριστικά τα οποία καθιστούν κάτι ως χρήμα όπως συνίσταται στη βασική οικονομική θεωρία. Ωστόσο πρέπει να τονιστεί ότι ακόμα και αν δίκαια μπορούν να χαρακτηριστούν ως καινοτόμα χρηματοοικονομικά προϊόντα και παρέχουν μια εναλλακτική μορφή πληρωμών, ενέχουν εμφανώς σημαντικό κίνδυνο. Επίσης πρέπει αναφερθεί ότι κατά τη διάρκεια της κάθε ανάλυσης πρέπει να ληφθεί υπόψη η νομισματική και χρηματοπιστωτική σταθερότητα καθώς και η εποπτεία που προωθεί την ομαλότητα όλων των παραπάνω συστημάτων συμπεριλαμβανομένων και των συστημάτων πληρωμών. Για αυτό το λόγο η έρευνα της ΕΚΤ για το 2015 προσπάθησε να συμπεριλάβει τη σύνδεση των κρυπτονομισμάτων με την πραγματική οικονομία, τον όγκο συναλλαγών και την αποδοχή τους από το κοινό. Μέχρι εκείνη τη χρονική στιγμή υπήρχαν περισσότερα από 500 ψηφιακά νομίσματα με τα περισσότερα να έχουν το βασικό τρόπο λειτουργίας με το bitcoin με ελάχιστες διαφοροποιήσεις. Σήμερα βέβαια το ποσό αυτό έχει ξεπεράσει κατά πολύ εκείνο το επίπεδο και αφορά περίπου 4000 νέα νομίσματα αυτής της μορφής.

Τα νομίσματα αυτά λοιπόν ενέχουν σημαντικό κίνδυνο στους τρόπους πληρωμών κυρίως βάσει των συστημάτων που παρουσιάζονται. Επίσης υπάρχει συναλλαγματικός κίνδυνος λόγω της μεγάλης μεταβλητότητας των τιμών τους καθώς

---

<sup>39</sup> Virtual Currencies Schemes – a further analysis, ECB Eurosystem, February 2015, σελ 32-33

επίσης και κίνδυνος απάτης λόγω της άγνοιας με ποιον συναλλάσσεται ο χρήστης κάθε στιγμή και με αυτόν τον τρόπο υπάρχει κίνδυνος διαφάνειας και λόγω των κενών ασφαλείας. Βάσει όλων αυτών των κινδύνων τα άτομα μπορούν να χάσουν όλα τα χρήματα τους και το χειρότερο είναι ότι δεν υπάρχει κάποια δικλείδα ασφαλείας εν μέρει λόγω των κενών στη νομοθεσία και την επίβλεψη που έχουν αυτά τα ψηφιακά νομίσματα. Φυσικά το θεσμικό πλαίσιο και η άποψη που έχει κάθε οικονομία της Ευρώπης διαφέρει ανάλογα με το βαθμό που έχουν εισαχθεί στην εκάστοτε οικονομία τα κρυπτονομίσματα. Για αυτό το λόγο υπάρχουν εθνικές κεντρικές τράπεζες που υποστηρίζουν ότι τα νομίσματα αυτά σίγουρα δεν είναι ένα αποδεκτό νόμισμα (π.χ. Βέλγιο, Δανία, Ισπανία), ενώ άλλες υποστηρίζουν ότι είναι ένα εναλλακτικό μέσω πληρωμών (π.χ. Εσθονία). Στην πλειοψηφία τους οι χώρες της ΕΕ έχουν εκδώσει προειδοποιήσεις σχετικά με τα κρυπτονομίσματα βάσει των οδηγιών της ΕΚΤ. Εξαιρέση είναι η Ισπανία η οποία δεν έχει εκδώσει κάποια σχετική προειδοποίηση ωστόσο έχει προωθήσει μια ενημερωτική αναφορά.

Μέχρι τη χρονική στιγμή της έρευνας, η Ευρωπαϊκή Κεντρική τράπεζα θεώρησε σκόπιμο να μην κάνει κάποια σημαντική διαφοροποίηση στους κανονισμούς της λόγω των κρυπτονομισμάτων. Εξάλλου η περιορισμένη χρήση τους δεν είχε δώσει ανησυχητικά σημάδια για να ωθήσει στην άμεση λήψη αποφάσεων. Ωστόσο από το 2015 μέχρι σήμερα έχει περάσει αρκετός καιρός με σημαντικά γεγονότα σε αυτό το πλαίσιο. Τον Μάιο του 2018, μετά από τη μεγάλη αύξηση της τιμής του bitcoin και τη στροφή πολλών σε αυτό υπήρξε έντονη συζήτηση σχετικά με τη στάση της ΕΚΤ προς τις επιχειρήσεις που πραγματοποιούν συναλλαγές με κρυπτονομίσματα. Βάσει αυτών λοιπόν, θεωρείται σκόπιμο η ΕΚΤ<sup>40</sup> να ξεχωρίσει τις επιχειρήσεις που πραγματοποιούν αυτές τις κινήσεις και επιπλέον να έχουν ως νέα οδηγία οι συναλλαγές αυτές να καλύπτονται με επαρκές κεφάλαιο λόγω της μεγάλης μεταβλητότητας αυτών των νομισμάτων. Ταυτόχρονα για την προστασία των άλλων δραστηριοτήτων θα πρέπει να υπάρχει σαφής διαχωρισμός τους μεταξύ των συναλλαγών με τα κρυπτονομίσματα και άλλων εμπορικών και επενδυτικών αποφάσεων. Σε κάθε περίπτωση το μέλλον θα δείξει κατά πόσο πρέπει να υπάρξει σαφής κατεύθυνση από την ΕΚΤ και την πορεία των ψηφιακών νομισμάτων στην ευρωπαϊκή οικονομία και τη σταθερότητα του ευρωπαϊκού χρηματοπιστωτικού συστήματος.

---

<sup>40</sup> ECB wants to segregate any virtual currency business, 14/05/2018, [www.reuters.com](http://www.reuters.com)

## **Βιβλιογραφία 2<sup>ο</sup> κεφαλαίου**

Cryptocurrencies and Tokens, Σεπτέμβριος 2018, ING, ECB FXCG update

Cryptocurrencies: Benefits and risks of virtual currencies, Swiss Private Banking, 22/11/2017, Albert Estruch

Cryptocurrency: Risks and benefits, 14/09/2018 ,<http://mics.org/cryptocurrency-risks-and-benefits>

ECB wants to segregate any virtual currency business, 14/05/2018, [www.reuters.com](http://www.reuters.com)

Everything you need to know about China Ethereum, 06/10/2018, Sudhir Khatwani, <https://coinsutra.com/neo-cryptocurrency/>, NEO cryptocurrency

Handbook of Digital Currency: Bitcoin, Innovation, Financial Instruments and big data, Sim Kee Boon, Institute of Financial Economics Singapore Management University, Singapore, σελ 15

The 10 most popular cryprocurrencies in 2018, Cherry Reynard, 25 May 2018, [www.telegraph.co.uk](http://www.telegraph.co.uk)

Virtual Currencies Schemes – a further analysis, ECB Eurosystem, February 2015

What is Ripple, Shawn Gordon, <https://bitcoinmagazine.com/guides/what-ripple>

What is Stellar, Understanding Stellar and Lumens (XLM)

### **Σελίδες εξαγωγής αριθμητικών δεδομένων κρυπτονομισμάτων**

<https://blockonomi.com/dogecoin-guide/>

<https://coinmarketcap.com/currencies>

<https://cryptocurrencyfacts.com/what-is-stellar/>

<https://www.cardano.org/en/what-is-cardano/>

<https://www.coingecko.com/en/coins/bitcoin-cash>

[www.bitcoinmining.com](http://www.bitcoinmining.com)

[www.coindesk.com/price/bitcoin](http://www.coindesk.com/price/bitcoin)

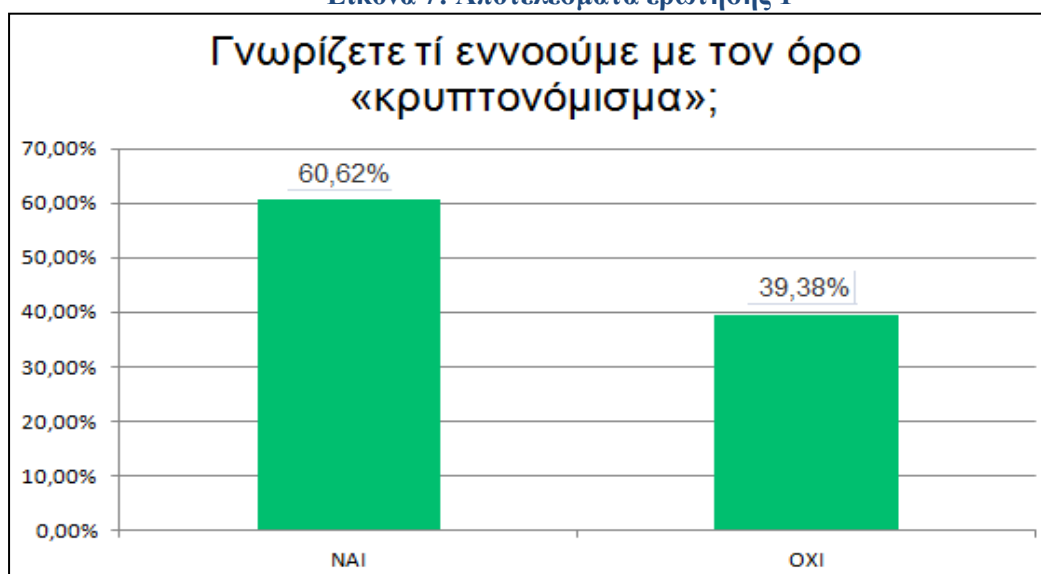
[www.coinmarketcap.com](http://www.coinmarketcap.com)

### 3. Εμπειρική έρευνα για τα ψηφιακά νομίσματα και το ηλεκτρονικό χρήμα – Αποτελέσματα

Ολοκληρώνοντας την ανάπτυξη του θέματος των κρυπτονομισμάτων θεώρησα σκόπιμο να υπάρξει και μια έρευνα μέσω ερωτηματολογίου η οποία θα αποτυπώσει τη γνώμη που έχουν οι πολίτες για αυτή τη νέα μορφή χρήματος. Σε πρακτικό επίπεδο λοιπόν η άποψη των ατόμων μπορεί να αποκαλύψει τις δυσκολίες αλλά και τα θετικά αυτού του νέου μέσου. Η αποτύπωση των αποτελεσμάτων σε εικόνες αποσκοπεί στη βέλτιστη απεικόνιση των αποτελεσμάτων αλλά και στη διεξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων όπως αυτά θα αποτυπωθούν στο τρίτο και τελευταίο μέρος αυτής της εργασίας.<sup>41</sup>

#### 3.1 Αποτελέσματα έρευνας

Εικόνα 7: Αποτελέσματα ερώτησης 1



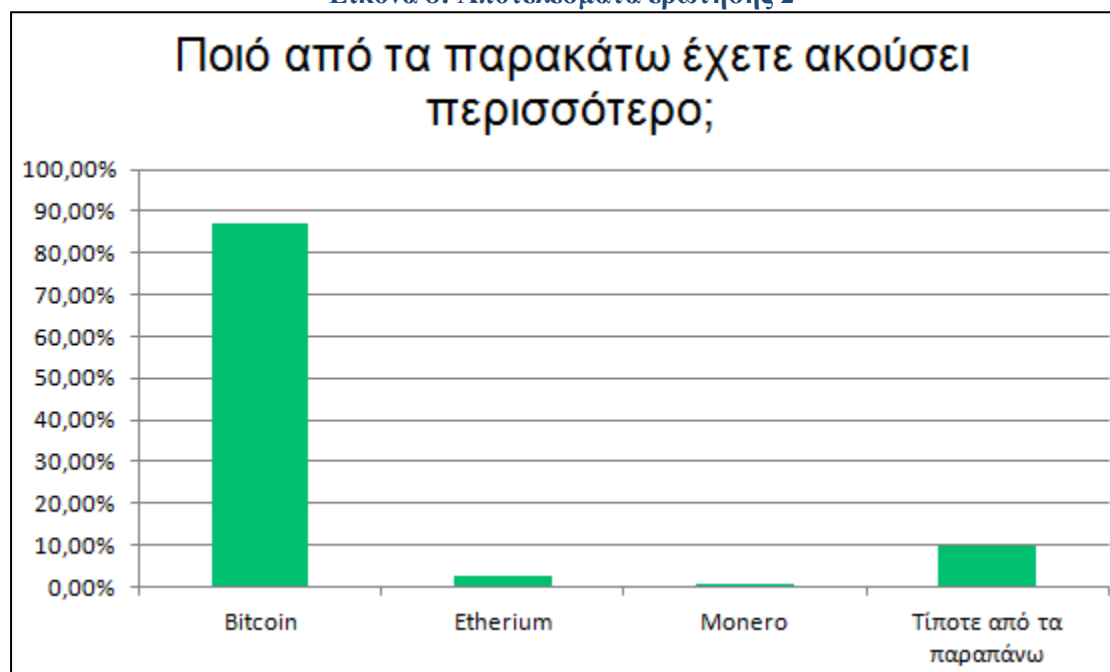
Ξεκινώντας την ανάλυση θεώρησα σκόπιμο να ρωτήσω τα άτομα αν γνωρίζουν τι εννοούμε με την έννοια κρυπτονομίσματα. Η αλήθεια είναι ότι 4 στους 10 δεν έχουν μια πλήρη εικόνα αναφορικά στο τι αντιπροσωπεύει ο όρος αυτός. Το υπόλοιπο 60,62% απάντησε θετικά στην ερώτηση. Τα νέα μέσα τεχνολογίας και το συνεχώς αυξανόμενο ενδιαφέρον των νέων Ελλήνων να μένουν ενημερωμένοι σχετικά με τα διεθνή δρώμενα βοηθά στην αποτύπωση αυτού του αποτελέσματος. Σε αυτό τέλος

<sup>41</sup> Το πλήθος των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα είναι 160. Όπως φαίνεται και στις εικόνες 17-20 υπάρχει επαρκής ποικιλία τόσο από άποψης ηλικίας, μορφωτικού επιπέδου, φύλου και άλλων ποιοτικών χαρακτηριστικών του δείγματος. Η διάρκεια της έρευνας ήταν 3 μήνες από το Δεκέμβριο του 2018 μέχρι το Φεβρουάριο του 2019.



συμβάλλει και το παγκόσμιο ενδιαφέρον το οποίο, ειδικότερα το 2018, ήταν στραμμένο στην έννοια των κρυπτονομισμάτων και στις υψηλές αποδόσεις τους.

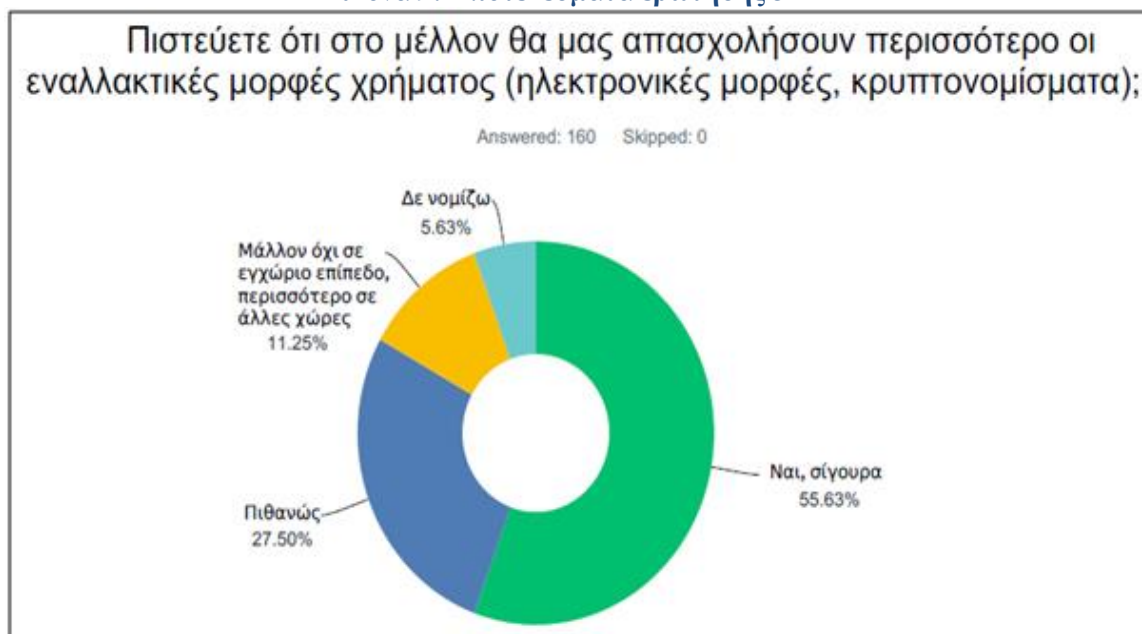
**Εικόνα 8: Αποτελέσματα ερώτησης 2**



Η γνώση του κοινού για τα κρυπτονομίσματα, όπως φαίνεται και στην Εικόνα 8, φαίνεται να αφορά στη συντριπτική της πλειοψηφία (σχεδόν 90%) το Bitcoin το οποίο, όπως είδαμε και σε προηγούμενη ενότητα είναι το πρώτο κρυπτονομίσμα που έκανε την εμφάνισή του στην παγκόσμια αγορά. Τέσσερα άτομα δήλωσαν ότι έχουν ακούσει περισσότερο το Ethereum ενώ μόλις ένας το Monero. Ωστόσο η δεύτερη δημοφιλέστερη απάντηση είναι η τέταρτη στην οποία τα άτομα δεν έχουν ακούσει κάποιο από τα προαναφερθέντα κρυπτονομίσματα. Οι απαντήσεις δείχνουν ότι το Bitcoin παραμένει το πιο δημοφιλές κρυπτονομίσμα με όλα τα υπόλοιπα να είναι κατώτερα στη λίστα. Η αλήθεια είναι ότι το Bitcoin έχει κάνει την εμφάνισή του στην παγκόσμια αγορά από το 2010 όταν έλαβε χώρα η πρώτη συναλλαγή με αυτό το νόμισμα. Ακόμα και αν από τη στιγμή που δημιουργήθηκε το Bitcoin έχουν κάνει την εμφάνισή του εκατοντάδες άλλα κρυπτονομίσματα, όλα έχουν μια παρόμοια με το πρώτο κρυπτονομίσμα μέθοδο δημιουργίας. Κατά καιρούς οι αποδόσεις των νέων κρυπτονομισμάτων φτάνουν σε πολύ υψηλά επίπεδα με το ενδιαφέρον να επικεντρώνεται σε αυτά και πλήθος άρθρων να αναφέρονται σε αυτά. Όμως σε καμία περίπτωση κανένα από τα νέα αυτά κρυπτονομίσματα δεν έχει φτάσει την τιμή και τη «δόξα» του πρώτου κρυπτονομίσματος που έκανε την εμφάνισή του στην αγορά. Για

αυτό το λόγο θεωρώ ότι σχεδόν πάντα το Bitcoin θα είναι το πλέον αναγνωρίσιμο κρυπτονόμισμα παγκοσμίως.

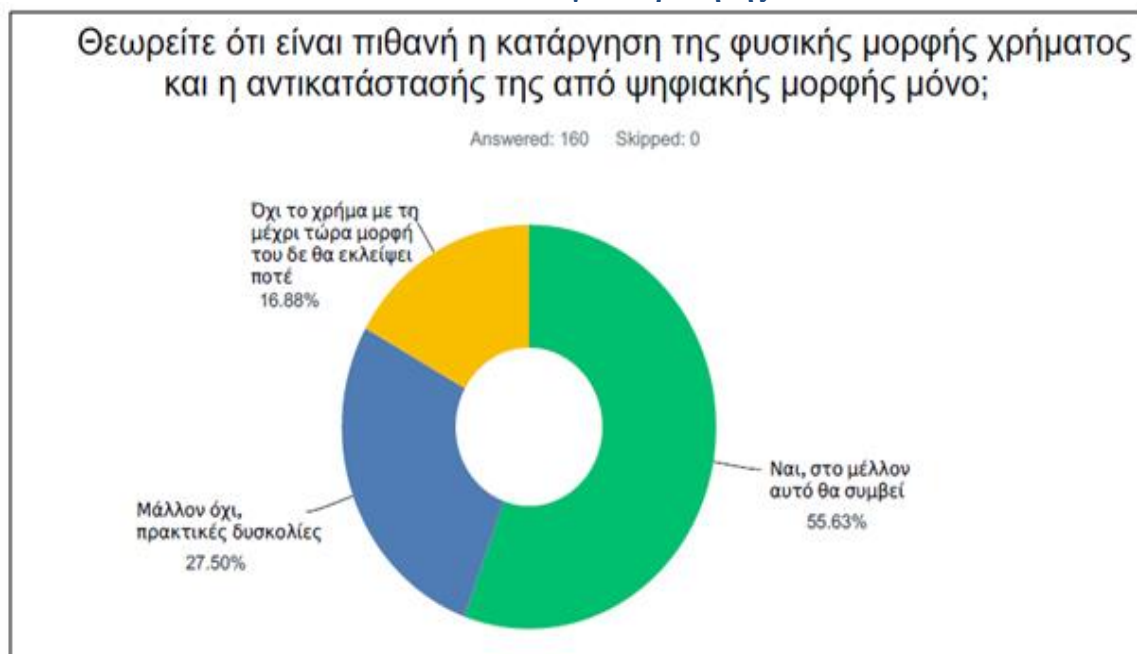
Εικόνα 9: Αποτελέσματα ερώτησης 3



Συνεχίζοντας την ανάλυσή μου, η τρίτη ερώτηση προσπαθεί να αποτυπώσει την άποψη που έχει το κοινό σχετικά με το κατά πόσο μελλοντικά θα μας απασχολήσουν περισσότερο οι εναλλακτικές μορφές χρήματος σε σχέση με την παραδοσιακή μορφή χρήματος. Η πλειοψηφία των ατόμων (55,63%) απάντησε καταφατικά σε αυτή την πιθανότητα. Θετικά προσκείμενοι φαίνεται να είναι οι 44 από τους ερωτηθέντες. Στον αντίποδα, το 11,25% θεωρεί ότι αυτή η πραγματικότητα δεν είναι κάτι που θα αφορά τη χώρα μας σε τέτοιο βαθμό που θα αφορά τις άλλες χώρες με διαφορετικές οικονομίες. Τέλος μόλις 9 άτομα είναι αυτά τα οποία πιστεύουν ότι αυτή δεν είναι μια κατάσταση που θα αντιμετωπίσουμε μελλοντικά. Σε γενικές γραμμές, όπως φαίνεται και από τις απαντήσεις, οι εναλλακτικές μορφές χρήματος είναι κάτι που τα άτομα θεωρούν ότι θα είναι μέρος της καθημερινότητας και της οικονομίας μας στο μέλλον. Εξάλλου όπως γνωρίζουμε η οικονομία είναι ένας οργανισμός που κινείται μαζί με την κοινωνία και την τεχνολογία. Η συνεχής και αυξανόμενη ζήτηση των κρυπτονομισμάτων ακόμα και μετά τη πρόσφατη πτώση της τιμής τους δείχνει ότι το ενδιαφέρον παραμένει σε αρκετά μεγάλο ποσοστό στα άτομα. Με τον ίδιο τρόπο που αλλάζει η κοινωνία σε συνδυασμό με τα διάφορα μέσα που προσφέρει η τεχνολογία είναι λογικό ότι όλα αυτά τα μέρη θα συμβάλλουν ώστε οι εναλλακτικές μορφές χρήματος να γίνουν μέρος της μελλοντικής μας καθημερινότητας. Ακόμα και αν οι

υποψίες περί φούσκας επιβεβαιωθούν το μόνο σίγουρο είναι ότι μελλοντικά θα υπάρξει ενδιαφέρον αναφορικά με την ανάλυση για τη νέα μορφή χρήματος που έστω και για περιορισμένο χρονικό διάστημα κατάφερε να δημιουργήσει μια μοναδική αγορά σε οικονομικό επίπεδο.

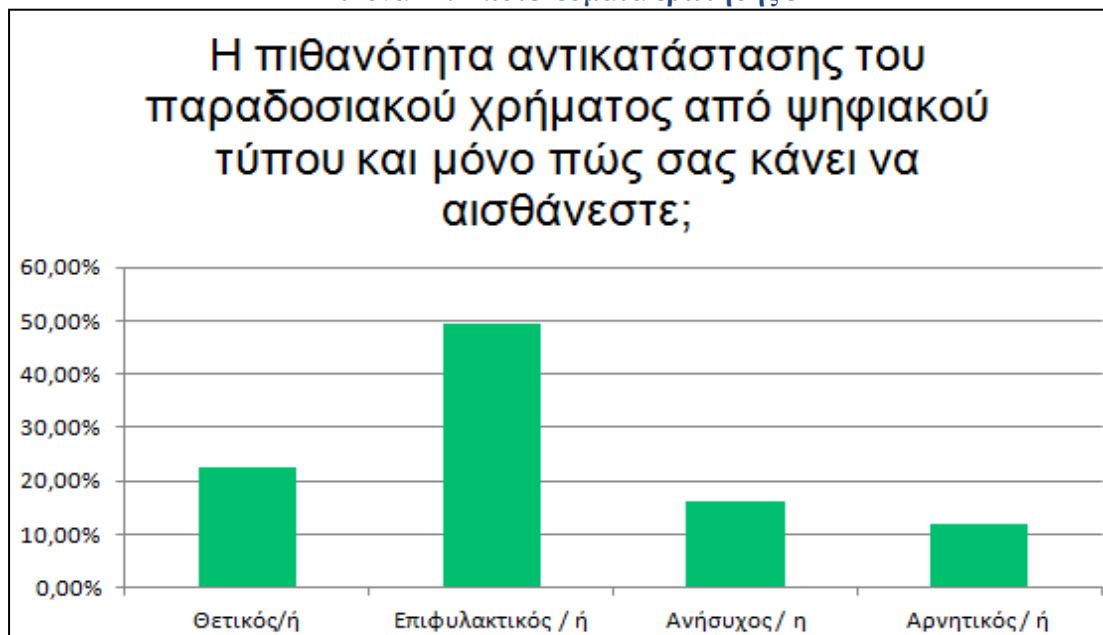
**Εικόνα 10: Αποτελέσματα ερώτησης 4**



Στη συνέχεια αναλύουμε την άποψη που έχουν τα άτομα σχετικά με την πιθανότητα μελλοντικής αντικατάστασης της φυσικής μορφής χρήματος από ψηφιακής μορφής μόνο. Με μικρή διαφορά, το 55,63% θεωρεί ότι όντως μελλοντικά οδηγούμαστε προς αυτή την κατάσταση. Η παγκόσμια πρακτική με ολοένα αυξανόμενη χρήση των ηλεκτρονικών μέσων πληρωμής χωρίς να απαιτείται χρήση χρήματος με την υλική του υπόσταση είναι αδιαμφισβήτητη. Ακόμα και αν στη χώρα μας η χρήση ηλεκτρονικού (ψηφιακού) χρήματος είναι σχετικά νέα πρακτική, σε άλλες οικονομίες η υιοθέτηση μόνο ηλεκτρονικών συναλλαγών είναι γεγονός. Οι κυβερνήσεις προωθούν αυτές τις πρακτικές σε μια προσπάθεια να ελέγξουν τη ροή χρήματος, να ασκήσουν τις πολιτικές φορολόγησης με ευκολότερο τρόπο και τέλος να βάλουν τέλος στη φοροδιαφυγή. Εντελώς αντίθετο φαίνεται να είναι το 16,88% , το οποίο θεωρεί ότι το χρήμα με τη μορφή που γνωρίζουμε ανέκαθεν δε θα εκλείψει ποτέ. Η άποψη αυτή φαίνεται να δείχνει την πεποίθηση που έχουν τα άτομα σχετικά με τη σωστή λειτουργία της οικονομίας η οποία είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τη χρήση χρήματος στην παραδοσιακή του μορφή. Το υπόλοιπο 27,5% φαίνεται να πιστεύει ότι το σενάριο αυτό είναι μάλλον δύσκολο να γίνει πραγματικότητα μιας και οι

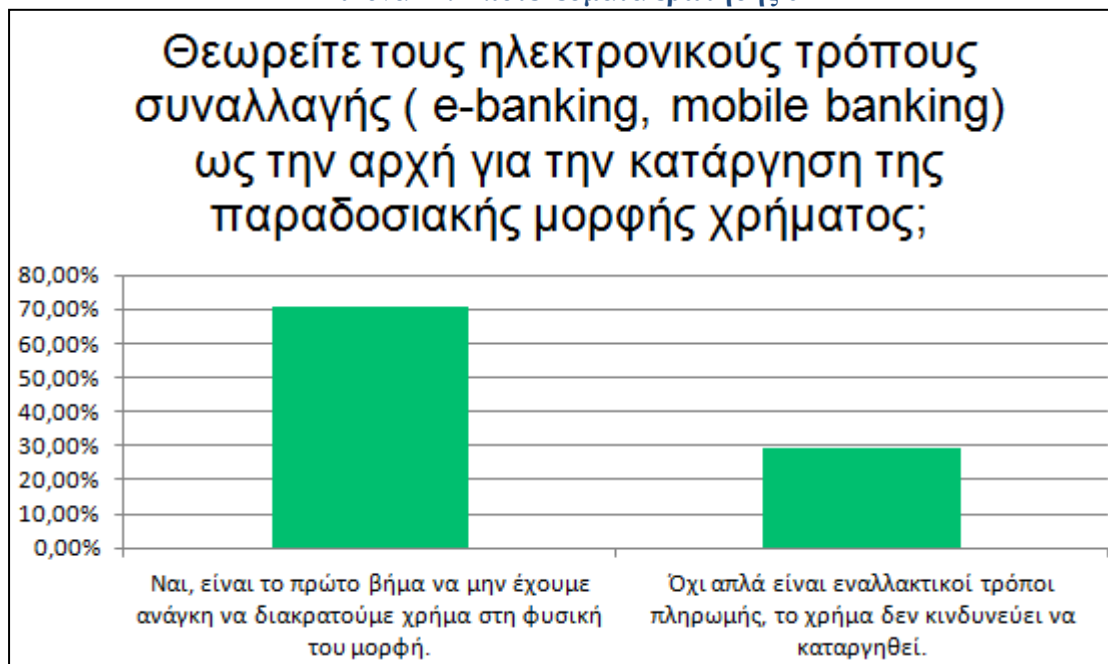
πρακτικές δυσκολίες που θα προκύψουν από την εφαρμογή του θα είναι πολύ μεγάλες σε κοινωνικό αλλά και οικονομικό επίπεδο. Οι δυσκολίες για την εύρυθμη λειτουργία της οικονομίας φαίνεται να είναι ο γνώμονας που οδήγησε τους 44 από τους 160 ερωτηθέντες σε αυτή την απάντηση.

Εικόνα 11: Αποτελέσματα ερώτησης 5



Αξίζει ωστόσο να αναλύσουμε πώς αισθάνονται τα άτομα σε περίπτωση πραγματοποίησης του σεναρίου αποκλειστικής αντικατάστασης του παραδοσιακού νομίσματος από ψηφιακής μορφής νόμισμα. Η πλειοψηφία των απαντήσεων χαρακτηρίζεται μάλλον αρνητική καθώς το 49,38% δηλώνει επιφυλακτικό, το 16,25% απάντησε ότι θα είναι μάλλον ανήσυχος και το 11,88% απάντησε ότι κάτι τέτοιο τους βρίσκει αρνητικούς. Με αντίθετη άποψη είναι το υπόλοιπο 22,5%. Οι απαντήσεις φανερώνουν ότι το έδαφος δεν είναι ακόμα έτοιμο, τουλάχιστον σε εγχώριο επίπεδο για να πραγματοποιηθεί μια τέτοια ριζική αλλαγή σε ότι αφορά τη χρήση ψηφιακού και μόνο νομίσματος. Ίσως η μέχρι τώρα επαφή των Ελλήνων με τους ηλεκτρικούς τρόπους πληρωμών δεν έχουν υιοθετηθεί σε τέτοιο βαθμό ο οποίος θα επέτρεπε την αποκλειστική υιοθέτηση ψηφιακού χρήματος σε όλες τις συναλλαγές. Οι πρακτικές της κυβέρνησης δείχνουν ότι προσπαθούν να αυξήσουν τις συναλλαγές με ψηφιακή μορφή χρήματος γεγονός που πιθανώς μελλοντικά σημαίνει ότι οδεύουμε σε αυξανόμενη χρήση αυτού του μέσου στις συναλλαγές μας. Το κατά πόσο άνετα νιώθουν τα άτομα από αυτή την πρακτική είναι κάτι που όπως φαίνεται θα μας απασχολήσει σε δεύτερο βαθμό.

Εικόνα 12: Αποτελέσματα ερώτησης 6



Η αυξανόμενη τάση των ατόμων να χρησιμοποιούν ηλεκτρονικούς τρόπους πληρωμής είναι γεγονός τα τελευταία χρόνια κάτι που παρουσιάστηκε με εκτενή στοιχεία στην ενότητα 1.5. Η επιβολή των κεφαλαιακών περιορισμών ήταν ένα γεγονός που πυροδότησε την έναρξη χρήσης αυτών των μέσων πληρωμής. Εξάλλου ήταν ο μόνος τρόπος, σε εκείνη τη δύσκολη για τη ρευστότητα χρονική περίοδο, να συνεχίσουν τα άτομα να κάνουν χρήση των χρημάτων τους για την κάλυψη των αναγκών τους. Μήπως η προώθηση αυτών των τρόπων πληρωμών είναι η αρχή για να καταργηθεί το χρήμα στη παραδοσιακή του μορφή; Το 70% σχεδόν θεωρεί ότι αυτή η πρακτική προώθησης είναι ένας έμμεσος τρόπος να υιοθετήσει το κοινό μαζικά το χρήμα στην ηλεκτρονική του μορφή χωρίς να είναι απαραίτητη η διακράτησή του στη φυσική του μορφή. Με άλλα λόγια το αν είναι όντως μελλοντικό σχέδιο των κυβερνήσεων είναι κάτι που θα το καταλάβουμε σε δεύτερο χρόνο αφού πρώτα έμμεσα μας έχουν κατευθύνει στη χρήση του με αυτή την πρακτική. Οι διαφημίσεις και οι τραπεζικές πρακτικές τον τελευταίο καιρό είναι όλες προς αυτή την κατεύθυνση καθώς οδηγούν όλο και περισσότερα άτομα προς αυτούς τους τρόπους συναλλαγών. Το υπόλοιπο 29,38% ωστόσο θεωρεί ότι αυτοί οι τρόποι πληρωμής είναι μόνο εναλλακτικά μέσα τα οποία σε καμία περίπτωση δε θα μπορέσουν να αντικαταστήσουν το χρήμα στη μορφή που ο γνωρίζουμε μέχρι σήμερα. Ίσως να θεωρούν ότι οι περιορισμοί κεφαλαίων παρουσίασαν αναγκαστικούς τρόπους πληρωμών οι οποίοι δεν θα είναι οι αποκλειστικοί καθώς απομακρυνόμαστε από αυτό

το κρίσιμο γεγονός στο εγχώριο τραπεζικό σύστημα και μπορούμε να συνεχίσουμε να χρησιμοποιούμε το χρήμα με τον ίδιο τρόπο που το χρησιμοποιούσαμε μέχρι σήμερα.

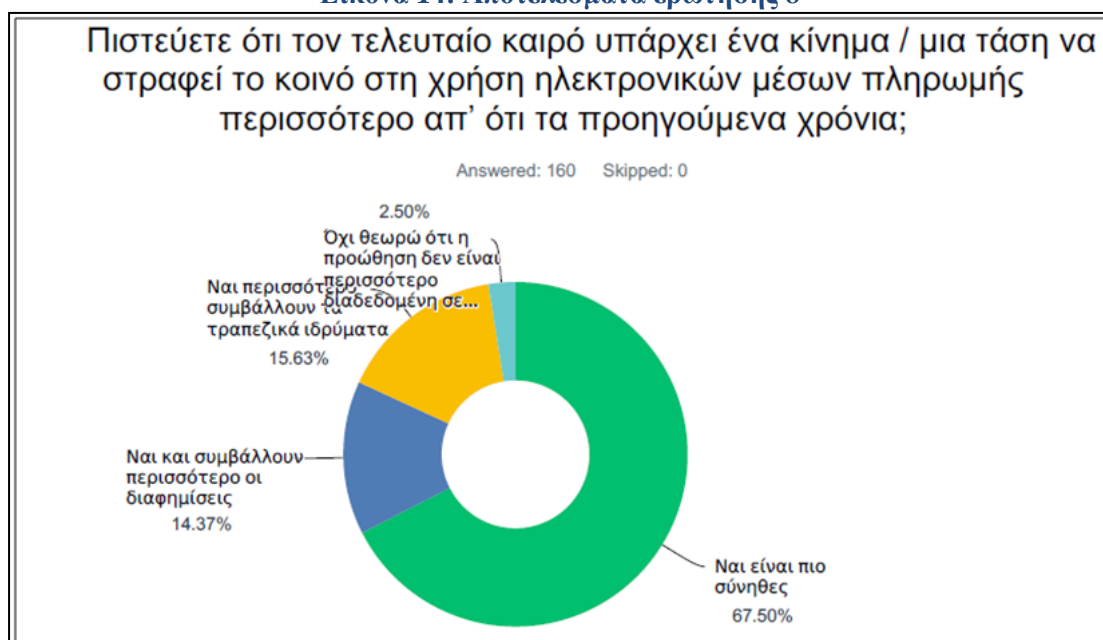
**Εικόνα 13: Αποτελέσματα ερώτησης 7**



Ας εξετάσουμε όμως κατά πόσο οι ηλεκτρονικοί τρόποι πληρωμών έχουν γίνει κομμάτι της καθημερινότητας των ατόμων που κλήθηκαν να απαντήσουν στην έρευνα. Στην πλειοψηφία τους το 83,13% δηλώνει ότι όσο περνάει ο καιρός χρησιμοποιεί όλο και περισσότερο τις ηλεκτρονικές συναλλαγές είτε αυτό αφορά τη χρήση χρεωστικών καρτών, τη χρήση του internet banking κ.α.,. Ακόμα 13 άτομα απάντησαν ότι όντως γίνεται μεγαλύτερη χρήση αυτών των μέσων γεγονός όμως που είναι επιτακτικό λόγω των κεφαλαιακών περιορισμών οι οποίοι πρακτικά δεν έχουν αρθεί πλήρως. Εντύπωση πάντως κάνει το γεγονός ότι ακόμα και αν οι περιορισμοί κεφαλαίων δεν έχουν καμία σχέση με το πόσο αυστηροί ήταν κατά την περίοδο που ξεκίνησαν, τα άτομα ακόμα θεωρούν ότι αυτός είναι και ο λόγος που συνεχίζουν να κάνουν χρήση των ηλεκτρονικών συναλλαγών με αυξανόμενο ρυθμό. Η ταχύτητα με την οποία τα μέσα αυτά εμφανίστηκαν στη ζωή μας και η μαζική αποδοχή τους από το κοινό είναι ο λόγος για τον οποίο καθημερινά συνεχίζουμε να τα χρησιμοποιούμε. Τέλος μόλις 14 από τα 160 άτομα που ρωτήθηκαν απάντησαν ότι οι ηλεκτρονικοί τρόποι πληρωμών είναι κάτι που δεν τους έχει επηρεάσει καθόλου στην καθημερινότητά τους καθώς συνεχίζουν να λειτουργούν με τους ίδιους όρους που λειτουργούσαν μέχρι πρότινος δηλαδή με αναλήψεις και καταθέσεις μετρητών αλλά

και καθημερινές συναλλαγές για εμπορεύματα και υπηρεσίες με τη χρήση του χρήματος στη φυσική του μορφή.

Εικόνα 14: Αποτελέσματα ερώτησης 8



Σε αυτό το γενικότερο πλαίσιο αξίζει να αναλύσουμε τι πιστεύουν τα άτομα αναφορικά με το αν υπάρχει ένα κίνημα το οποίο προσπαθεί να στρέψει τα άτομα στο να χρησιμοποιούν σε μεγαλύτερη κλίμακα τα ηλεκτρικά μέσα πληρωμών. Το 67,50% αναφέρει ότι όντως αυτή η πρακτική είναι συνηθέστερη τον τελευταίο καιρό. Σε αυτή την κατεύθυνση φαίνεται να είναι και το 14,37% των ατόμων που πιστεύουν ότι σε αυτή την κατεύθυνση έχουν οδηγήσει οι διάφορες διαφημίσεις οι οποίες σε καθημερινή βάση παρουσιάζουν τους διάφορους τρόπους με τους οποίους η σύγχρονη τεχνολογία επιτρέπει τη διενέργεια συναλλαγών με αυτούς τους τρόπους. Υποσυνείδητα λοιπόν, μέσω της διαφήμισης τα άτομα φαίνεται να κατευθύνονται προς αυτούς τους τρόπους συναλλαγών. Ένα ποσοστό της τάξης τους 15,63% θεωρεί ότι αυτό το κίνημα είναι κατευθυνόμενο από τα τραπεζικά ιδρύματα. Ας μη ξεχνάμε ότι οι ηλεκτρονικοί τρόποι συναλλαγής έχουν χρεώσεις οι οποίες μεταφράζονται σε κέρδος για τις τράπεζες. Το κέρδος αυτό είναι από τα πλέον επιθυμητά καθώς τη στιγμή της πραγματοποίησής του δεν απασχολείται κάποιος υπάλληλος ώστε να υπάρχει και το κόστος της μισθοδοσίας του. Οι χρεώσεις είναι κάτι που ισχύει και στην περίπτωση της χρήσης των μηχανημάτων POS αφού η κάθε συναλλαγή αποφέρει στην τράπεζα μια προμήθεια η οποία μεταφράζεται και πάλι σε κέρδος. Κλείνοντας μόλις τέσσερα άτομα πιστεύουν ότι η προώθηση αυτών των μέσων συναλλαγής δε διαφέρει σημαντικά σε σχέση με το παρελθόν.



Εικόνα 15: Αποτελέσματα ερώτησης 9



Αφού γενικά τα αποτελέσματα της προηγούμενης ερώτησης έδειξαν ότι υπάρχει η πεποίθηση ότι προωθούνται περισσότερο οι ηλεκτρονικοί τρόποι συναλλαγών σε μεγαλύτερο βαθμό τώρα απ' ό,τι στο παρελθόν αξίζει να αναλύσουμε τους κυριότερους λόγους που πιστεύουν ότι συμβαίνει αυτό. Οι δύο δημοφιλέστερες απαντήσεις, με μικρή διαφορά μεταξύ τους, δείχνουν ότι σε αρχικά σε ποσοστό 37,5% αυτοί οι τρόποι συναλλαγών βοηθούν στην καταπολέμηση της φοροδιαφυγής. Ο έλεγχος που λαμβάνει χώρα κατά την εκτέλεση αυτών των συναλλαγών και η καταγραφή των συναλλαγών σε κάθε δεδομένη στιγμή είναι ανασταλτικός παράγοντας για τη φοροδιαφυγή. Δεύτερη δημοφιλέστερη απάντηση φαίνεται να είναι η διεξαγωγή ελέγχου στην κίνηση χρήματος με καλύτερα μέσα από αυτά που υπήρχαν μέχρι στιγμής. Αν αναλογιστούμε ότι οι κινήσεις με αυτούς τους τρόπους συναλλαγών καταγράφονται και μπορεί ανά πάσα στιγμή να ακολουθήσει κάποιος την πορεία του χρήματος, αυτό βοηθά σημαντικά στον έλεγχο κίνησης των κεφαλαίων. Δεκαεννιά άτομα θεωρούν ότι η προώθηση αυτή πραγματοποιείται από τα τραπεζικά ιδρύματα καθώς είναι ένας τρόπος να συνεχίσει η λειτουργία τους χωρίς να απαιτείται το ίδιο πλήθος προσωπικού για τις συναλλαγές. Οι ηλεκτρονικοί τρόποι ουσιαστικά δεν απαιτούν την ύπαρξη προσωπικού σε κάθε κατάστημα. Το πλήθος των ατόμων που επισκέπτονται το τραπεζικό ίδρυμα μειώνεται αφού είναι δυνατή η πραγματοποίηση συναλλαγών από οποιοδήποτε μέρος. Συνεπώς δεν είναι απαραίτητη η ύπαρξη του ίδιου με παλαιότερα προσωπικό γεγονός που μεταφράζεται σε μείωση υπαλλήλων αλλά και παράλληλη μείωση του μισθολογικού κόστους. Ένα ποσοστό



της τάξης τους 8,75% πιστεύει ότι η χρήση αυτών των μέσων συντελεί στην προσφορά εξατομικευμένων υπηρεσιών προς τα άτομα καθώς η συγκέντρωση των πιο δημοφιλών συναλλαγών από το άτομο είναι ευκολότερη λόγω της ψηφιακής παρακολούθησης αυτών. Με αυτό τον τρόπο, εξασφαλίζοντας τις βέλτιστες πρακτικές για τον πελάτη μετατρέπεται σε πιστό πελάτη γεγονός που μεταφράζεται σε κέρδος για την τράπεζα. Τέλος ένα ποσοστό της τάξης του 5,63% υποστηρίζει ότι ο κυριότερος λόγος είναι η ύπαρξη προμηθειών κατά τη πραγματοποίηση αυτών των συναλλαγών, ουσιαστικά λοιπόν κέρδος για τα τραπεζικά ιδρύματα ουσιαστικά ανέξοδα.

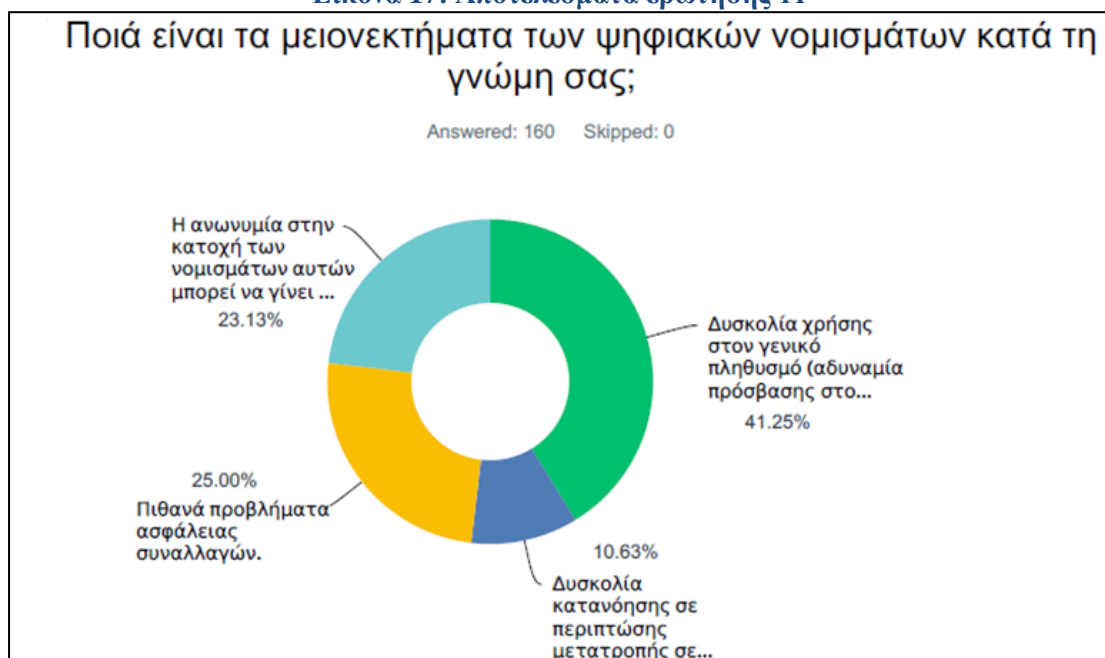
**Εικόνα 16: Αποτελέσματα ερώτησης 10**



Συνεχίζοντας την ανάλυση, η έρευνα επικεντρώνεται στο θέμα των ψηφιακών νομισμάτων. Πιο συγκεκριμένα στην ερώτηση 9, τα άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα κλήθηκαν να απαντήσουν αναφορικά με το ποια θεωρούν τα πιο σημαντικά πλεονεκτήματα των ψηφιακών νομισμάτων. Στην εικόνα 16 φαίνεται ότι η πλειοψηφία (56,25%) υποστήριξε ότι το κυριότερο είναι η δυνατότητα που προσφέρουν στους χρήστες τους να κάνουν τις συναλλαγές τους γρήγορα και χωρίς κάποιον γεωγραφικό περιορισμό. Ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά των συναλλαγών που έχουν μεταβληθεί τα τελευταία χρόνια με την εξέλιξη της τεχνολογίας είναι ότι τα άτομα πλέον θέλουν να εξοικονομούν χρόνο και ταυτόχρονα να μην επηρεάζονται οι συναλλαγές τους από τον τόπο στον οποίο βρίσκονται, γεγονός που υποστηρίζεται άμεσα από τη χρήση των ψηφιακών νομισμάτων. Δεύτερη δημοφιλέστερη απάντηση είναι η δυνατότητα για αποτελεσματικότερο έλεγχο. Τα

ψηφιακά νομίσματα και οι δικλείδες ασφαλείας που προσφέρονται από τα διάφορα δίκτυα δίνουν τη δυνατότητα για καλύτερο και πιο αποτελεσματικό έλεγχο στην πορεία του χρήματος. Είκοσι δύο άτομα (13,75%) ανέφεραν ότι η χρήση των ψηφιακών νομισμάτων τους προσφέρει χαμηλότερο κόστος παροχής τραπεζικών υπηρεσιών. Η δυνατότητα που δίνεται ώστε να μην απαιτείται η προσέλευση σε κάποιο κατάστημα για τη διεκπεραίωση των συναλλαγών πολλές φορές ισοδυναμεί με χαμηλότερο κόστος. Μάλιστα τις περισσότερες φορές οι συναλλαγές που απαιτούν την εξυπηρέτηση από κάποιο υπάλληλο ενέχουν επιπλέον χρέωση κάτι που μπορεί να αποφευχθεί με τη χρήση των ψηφιακών νομισμάτων. Τέλος μόλις το 6,88% των ατόμων ανέφεραν ως κυριότερο πλεονέκτημα την κατάργηση των ορίων συναλλαγών λόγω πιθανής έλλειψης ρευστότητας κατά τη διενέργεια μεγάλων συναλλαγών.

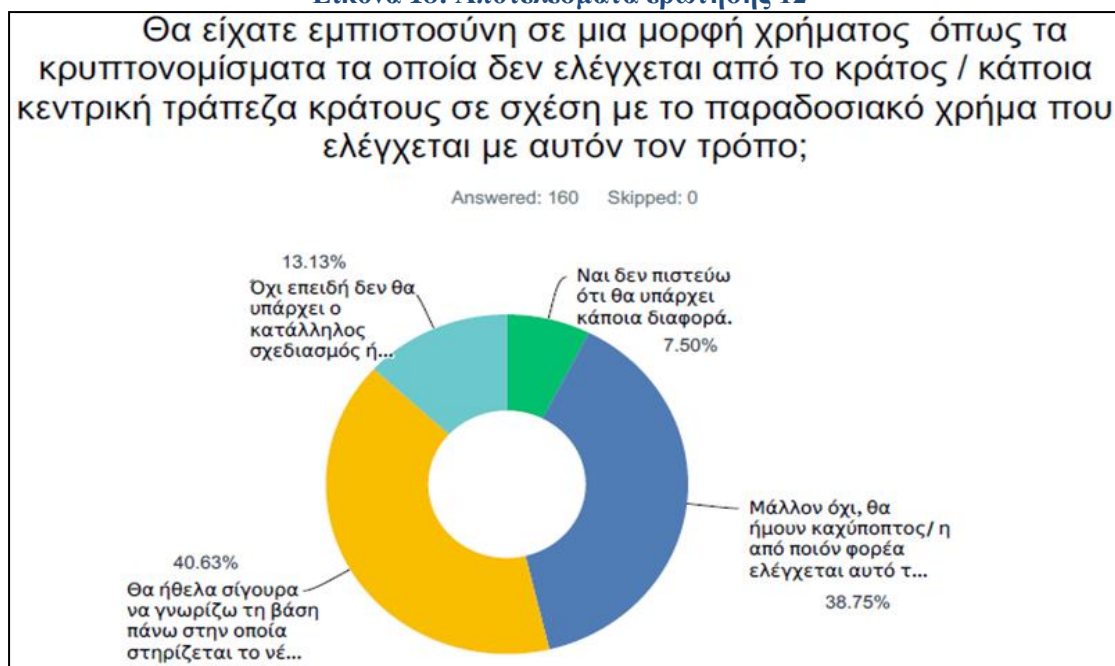
**Εικόνα 17: Αποτελέσματα ερώτησης 11**



Στον αντίποδα οι συμμετέχοντες όταν ερωτήθηκαν για τα κυριότερα μειονεκτήματα των ψηφιακών νομισμάτων ανέφεραν τα εξής: Το 41,25% υποστήριξε ότι η χρήση της συγκεκριμένης μορφής νομισμάτων είναι δύσκολο να υποστηριχθεί από το μεγαλύτερο ποσοστό του πληθυσμού. Βασικότερα εμπόδια για αυτό μπορούν να θεωρηθούν η αδυναμία πρόσβασης στο κατάλληλο λογισμικό από πολλούς καθώς επίσης και η έλλειψη των απαιτούμενων γνώσεων / κατάρτισης στη χρήση των μέσων αυτών. Οι δυσκολίες αυτές είναι δύσκολο να ξεπεραστούν ειδικότερα όταν θα χρειαστεί επιπλέον επιμόρφωση των ατόμων στη χρήση των νέων αυτών μέσων. Στη δεύτερη θέση συναντούμε, με ποσοστό 25%, την πιθανότητα για προβλήματα στην ασφάλεια των συναλλαγών. Ακόμα λοιπόν και αν τα τεχνολογικά μέσα έχουν

εξελιχθεί στο μυαλό των ατόμων υπάρχει ακόμα η πιθανότητα για κενά ασφαλείας, ένα μειονέκτημα που έχει αναφερθεί και στην ενότητα 2.3. Με ποσοστό 23,13% τα άτομα επισημαίνουν ως μειονέκτημα την ανωνυμία που αφορά στους κατόχους των ψηφιακών αυτών νομισμάτων. Η ανωνυμία τις περισσότερες φορές εκλαμβάνεται ως παροχή προστασίας σε παράνομες δραστηριότητες γεγονός που κάνει τον κόσμο ιδιαίτερα καχύποπτο για την φερεγγυότητα του συγκεκριμένου είδους χρήματος. Τέλος μόλις 17 άτομα (10,63%) υποστήριξαν ότι η δυνατότητα χρήσης ψηφιακών νομισμάτων δεν είναι εύκολη λόγω των δυσκολιών που προκύπτουν κατά τη μετατροπή στα ήδη υπάρχοντα νομίσματα. Η ύπαρξη ισοτιμιών είναι ακόμα δυσκολότερη καθώς τα περισσότερα από τα ψηφιακά νομίσματα εκφράζουν τις ισοτιμίες τους βάσει του αμερικάνικου δολαρίου. Για εκείνους που διακρατούν ψηφιακά νομίσματα αλλά δεν είναι άτομα που λειτουργούν καθημερινά με δολάρια Αμερικής η μετατροπή λαμβάνει χώρα σε 2 νομίσματα, αρχικά στα δολάρια και μετά στα άλλα νομίσματα. Συνεπώς η μετατροπή υπόκειται σε ακόμα μεγαλύτερη πολυπλοκότητα και πιθανώς υψηλότερο κόστος μετατροπής.

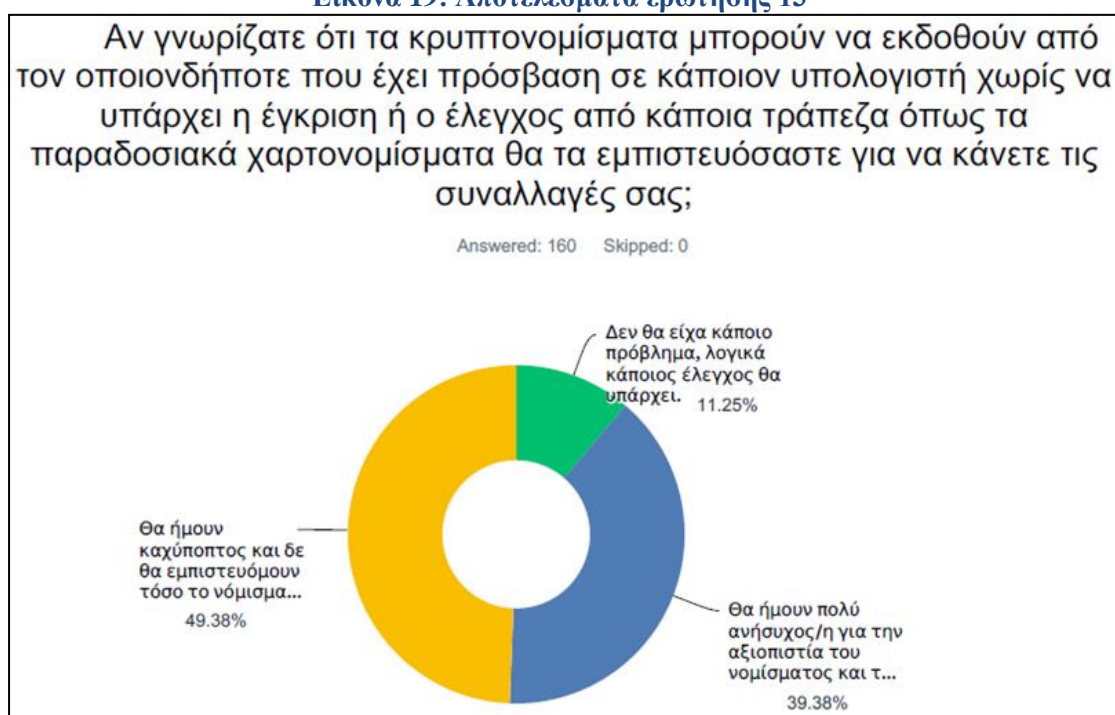
**Εικόνα 18: Αποτελέσματα ερώτησης 12**



Συνεχίζοντας την ανάλυση του θέματος οι απαντήσεις της εικόνας 18 αφορούν το κατά πόσο εμπιστεύονται τα άτομα μία μορφή χρήματος η οποία δεν υπόκειται σε κάποια μορφή ελέγχου από το κράτος ή κάποια κεντρική τράπεζα όπως υπόκειται το χρήμα που γνωρίσουμε ως τώρα στην παραδοσιακή του μορφή. Το 40,63% των ατόμων αναφέρει ότι θα ήθελε να γνωρίζει τη βάση στην οποία στηρίζεται το νέο είδος χρήματος και ότι θα επιθυμούσε να είχε μια εξασφάλιση για το ποιος ή πως

ελέγχεται το χρήμα αυτό. Το 38,75% αναφέρει ότι μάλλον δε θα είχε εμπιστοσύνη σε αυτό και θα ήταν καχύποπτο αναφορικά με το ποιος ελέγχει αυτό το είδος χρήματος. Το 13,13% απάντησε ότι σίγουρα δε θα εμπιστευόταν ένα τέτοιο είδος νομίσματος καθώς θεωρεί ότι δε θα υπάρχει ο κατάλληλος σχεδιασμός ούτε ο κατάλληλος έλεγχος σε αυτή τη μορφή χρήματος. Τέλος μόνο το 7,50% (δηλαδή 12 άτομα) απάντησαν ότι θα εμπιστεύονταν αυτό το είδος χρήματος επισημαίνοντας ότι μάλλον δε θα είχε κάποια ουσιαστική διαφορά από τα ήδη υπάρχοντα είδη χρήματος. Τολμώντας μια σχετική ομαδοποίηση των παραπάνω αποτελεσμάτων παρατηρούμε ότι η πλειοψηφία σχεδόν θέλει να έχει κάποια εξασφάλιση αναφορικά με την ασφάλεια και τον έλεγχο στον οποίο υπόκειται ένα νόμισμα πριν και κατά τη διάρκεια της κυκλοφορίας του. Η κυκλοφορία και μόνο ενός νομίσματος δεν μπορεί να εξασφαλίσει και τη μαζική του αποδοχή χωρίς τα κατάλληλα στοιχεία ελέγχου, κάτι το οποίο στα μάτια των ατόμων προσφέρει μια εξασφάλιση για τα χρήματα που θέλουν να κρατούν στη νέα αυτή μορφή χρήματος.

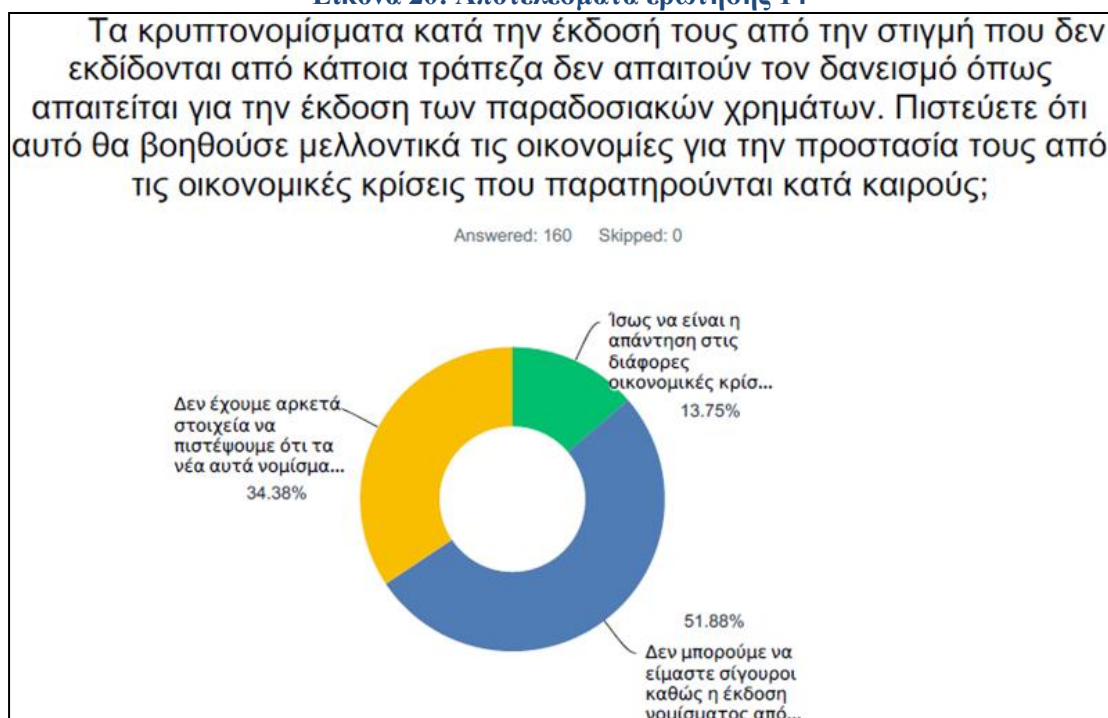
**Εικόνα 19: Αποτελέσματα ερώτησης 13**



Κάνοντας μια παραλλαγή της ερώτησης 12, εισάγοντας δηλαδή το βασικό πλαίσιο στο οποίο στηρίζεται η έκδοση των κρυπτονομισμάτων από οποιονδήποτε, τα άτομα κλήθηκαν να απαντήσουν αν θα εμπιστεύονταν ένα είδος το οποίο μπορεί να εκδώσει ο καθένας, χωρίς την εποπτεία από το κράτος ή κάποια κεντρική τράπεζα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το 49,38% θα ήταν καχύποπτο απέναντι σε ένα τέτοιο είδος νομίσματος και δε θα το εμπιστευόταν ή θα το υιοθετούσε για να κάνει τις

συναλλαγές του. Στο ίδιο μήκος κύματος είναι το 39,38% των ατόμων καθώς απάντησε ότι θα ήταν πολύ ανήσυχο σχετικά με την αξιοπιστία του νομίσματος και γενικότερα σε ότι αφορά την προστασία των συναλλαγών τους. Αντίθετα μόλις το 11,25% των ερωτηθέντων απάντησε ότι δε θα είχε κάποιο ουσιαστικό πρόβλημα καθώς θεωρούν ότι για να κυκλοφορεί στην αγορά και για να διενεργούνται συναλλαγές με αυτό το είδος νομίσματος κάποιος έλεγχος θα υφίσταται, συνεπώς πιστεύουν ότι είναι διασφαλισμένοι. Εντύπωση πάντως προκαλεί η αύξηση του ποσοστού της προηγούμενης ερώτησης (Εικόνα 18) που καταφατικά απάντησε το 7,5%, ενώ σε αυτή την ερώτηση καταφατικά απάντησε το 11,25% ακόμα και αν εδώ υπεύθυνος για την έκδοση του νομίσματος μπορεί να είναι ο οποιοσδήποτε.

**Εικόνα 20: Αποτελέσματα ερώτησης 14**

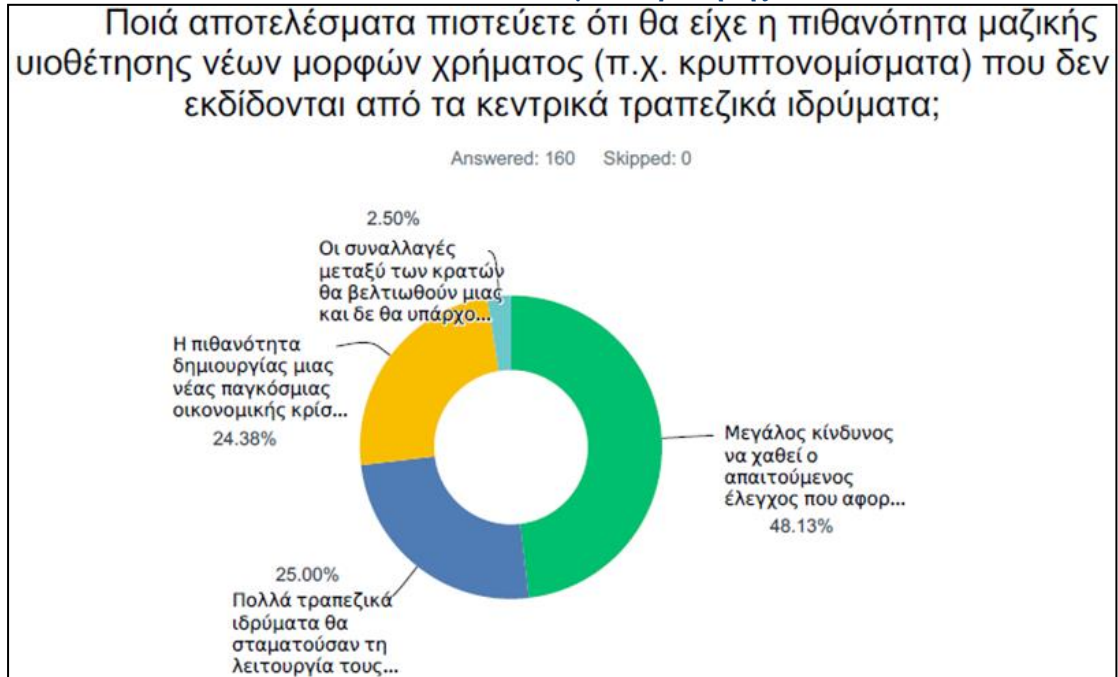


Στην προσπάθειά μου να κατανοήσω τον τρόπο που σκέφτεται το κοινό και το κατά πόσο τα άτομα πιστεύουν ότι ο τρόπος με τον οποίο εκδίδεται το χρήμα μέχρι σήμερα συνδέεται και με την ύπαρξη κάποιας οικονομικής κρίσης η ερώτηση 14 επικεντρώθηκε στο κατά πόσο το νέο είδος χρήματος μπορεί να αλλάξει αυτή την πορεία. Από τη στιγμή που τα κρυπτονομίσματα δεν υπόκεινται στους αυστηρούς κανόνες έκδοσης χρήματος και συνεπώς δεν απαιτείται κάποια μορφή δανεισμού για να πραγματοποιηθεί η έκδοσή τους ας αναλύσουμε πως εκλαμβάνουν αυτό το χαρακτηριστικό τα άτομα. Η πλειοψηφία σε ποσοστό 51,88% συμφωνεί με την άποψη ότι αυτό το γεγονός από μόνο του δεν μπορεί να διασφαλίσει τη σταθερότητα στην οικονομία και την προστασία από κάποια οικονομική κρίση. Το γεγονός ότι το

χρήμα μέχρι σήμερα εκδίδεται από κάποια κεντρική τράπεζα συνεπάγεται ότι υπόκειται και σε συγκεκριμένους ελέγχους οι οποίοι είναι χρήσιμοι σε κάθε δεδομένη χρονική στιγμή για τα οικονομικά συστήματα. Επίσης τα άτομα θεωρούν ότι από τη στιγμή που τα κρυπτονομίσματα εκδίδονται από τον οποιονδήποτε άρα πιθανώς ανεξέλεγκτα να είναι αυτή η αιτία που θα προκληθούν επιπλέον προβλήματα σταθεροποίησης στην οικονομία. Σε ποσοστό 34,38% τα άτομα φαίνεται να συμφωνούν με την άποψη ότι δεν μπορούμε να είμαστε σίγουροι ότι μόνο και μόνο τα κρυπτονομίσματα θα εμποδίσουν μια πιθανή οικονομική κρίση. Δεν πρέπει να συγχέουμε την εμφάνιση μιας νέας μορφής χρήματος με την πιθανότητα να έχουμε βρει το αντίδοτο για την ύπαρξη μιας οικονομικής κρίσης. Εξάλλου σε κάθε περίπτωση πρέπει να γίνει κατανοητό ότι το παραδοσιακό χρήμα είναι η βάση για το πώς λειτουργούν οι οικονομίες παγκοσμίως. Μια αλλαγή στο χρήμα όπως το γνωρίζουμε σήμερα μπορεί να προκαλέσει δυνάμεις αποσταθεροποίησης και προβλήματα στη βάση της γενικότερης οικονομίας όπως τη γνωρίζουμε μέχρι σήμερα. Τέλος ένα ποσοστό της τάξης του 13,75% φαίνεται να συμφωνεί με την άποψη ότι πιθανώς το νέο αυτό είδος χρήματος να είναι η απάντηση για την αποφυγή των οικονομικών κρίσεων μελλοντικά. Θεωρούν ότι με αυτό τον τρόπο δε θα απαιτείται ο δανεισμός από άλλες χώρες συνεπώς δε θα διαιωνίζεται το οικονομικό πρόβλημα μιας χώρας στην μελλοντική αποπληρωμή των δανειακών της υποχρεώσεων προς αυτούς που της δάνεισαν για να σώσει την οικονομία της.



**Εικόνα 21: Αποτελέσματα ερώτησης 15**



Αν υποθέσουμε ότι τα κράτη αποφασίζουν τη μαζική υιοθέτηση των νέων μορφών χρήματος όπως π.χ. τα κρυπτονομίσματα, ποια θεωρούν τα άτομα ότι θα ήταν τα πιθανά αποτελέσματα αφού το χρήμα αυτό δεν εκδίδεται από κάποιο κεντρικό τραπεζικό ίδρυμα; Σε ποσοστό 48,13%, τα άτομα φαίνεται να φοβούνται ότι υπάρχει ο κίνδυνος να χαθεί ο απαιτούμενος έλεγχος στο οικονομικό σύστημα καθώς δε θα υπάρχουν οι κανόνες που συνεπάγεται η έκδοση από κάποια κεντρική τράπεζα όσον αφορά την έκδοση του κυκλοφορούντος χρήματος. Σε ποσοστό 25% τα άτομα θεωρούν ότι είναι πολύ πιθανόν πολλά τραπεζικά ιδρύματα να οδηγούνται στην παύση των εργασιών τους καθώς πλέον δε θα ήταν απαραίτητες οι υπηρεσίες που θα προσέφεραν. Τριάντα εννέα άτομα (24,38%), όπως αποτυπώνεται στα αποτελέσματα της Εικόνας 21, πιστεύουν ότι μία τέτοια πιθανότητα μαζικής υιοθέτησης θα μπορούσε να είναι η αιτία για μια νέα οικονομική κρίση που θα είχε σημαντικές επιπτώσεις σε όλες τις οικονομίες του πλανήτη. Τέλος μόλις τέσσερα άτομα (2,5%) υποστηρίζουν ότι μια τέτοια αλλαγή σε μαζικό επίπεδο θα είχε θετικά αποτελέσματα. Η ύπαρξη ψηφιακών νομισμάτων θα ήταν η ίδια για όλα τα άτομα σε όλες τις χώρες γεγονός που θα βοηθούσε ώστε να διευκολυνθούν οι συναλλαγές μεταξύ των κρατών. Επίσης η ύπαρξη των ίδιων κρυπτονομισμάτων παγκοσμίως θα σήμαινε το τέλος των ισοτιμιών αφού όλοι θα λειτουργούσαν με τους ίδιους όρους, συνεπώς δε θα υπήρχε η ανάγκη για μετατροπή νομισμάτων στα κατά τόπους εθνικά νομίσματα.

Εικόνα 22: Αποτελέσματα ερώτησης 16



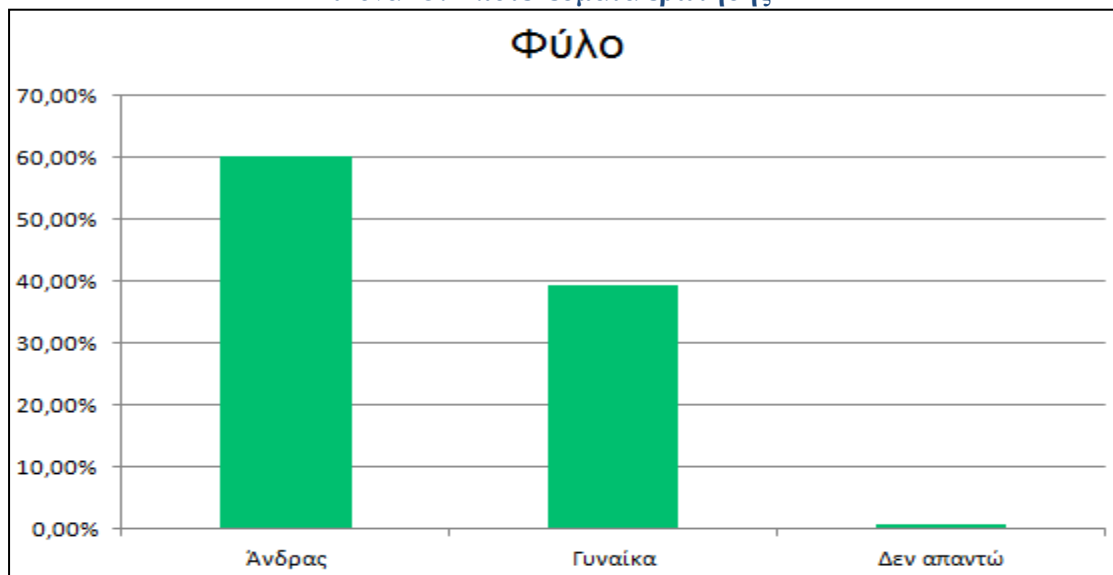
Η τελευταία ερώτηση του ερωτηματολογίου που ασχολείται κατά βάση με την έρευνα των απόψεων αναφορικά με τη νέα μορφή (ψηφιακή) χρήματος έχει να κάνει με το κατά πόσο τα νέα εξελιγμένα μέσα πρέπει να χρησιμοποιούνται στη δημιουργία νέων μορφών χρήματος. Είναι αυτονόητο ότι η εξελιγμένη τεχνολογία έχει διευκολύνει σε πολλές πτυχές την πορεία της ζωής μας κάνοντας τις συναλλαγές πιο γρήγορες σε σχέση με παλαιότερα. Ωστόσο τι πιστεύουν τα άτομα όταν η τεχνολογία υπεισέρχεται στην έκδοση χρήματος. Το 45% των ατόμων θεωρούν ότι βέλτιστη πρακτική είναι ο συνδυασμός των νέων μέσων τεχνολογίας με την εποπτεία του κράτος ώστε να εξασφαλίζεται η νέα μορφή χρήματος. Απ' ότι καταλαβαίνουμε τα άτομα αποζητούν τη διασφάλιση που προσφέρει το κράτος όσον αφορά το χρήμα που χρησιμοποιείται μαζικά. Σε ποσοστό 28,75% τα άτομα φαίνεται να είναι άκρως αντίθετα σε αυτή την εκδοχή καθώς πιστεύουν ότι ένα τέτοιο κομμάτι της οικονομίας όπως είναι η έκδοση του χρήματος πρέπει να ελέγχεται κρατικά για τη διασφάλιση του συνόλου. Τέλος σαράντα δύο άτομα (26,25%) θεωρεί ότι είναι λογικό η τεχνολογική εξέλιξη με την πάροδο του χρόνου να αφορά και στην έκδοση κάποιας μορφής χρήματος. Εξάλλου ήδη τα τεχνολογικά μέσα χρησιμοποιούνται για τη διενέργεια συναλλαγών και πλήθος άλλων δραστηριοτήτων που αφορούν στο χρήμα. Συνεπώς είναι αναμενόμενο να χρησιμοποιηθούν και για την έκδοση νέων μορφών χρήματος με την πάροδο του χρόνου.



### 3.2 Χαρακτηριστικά δείγματος

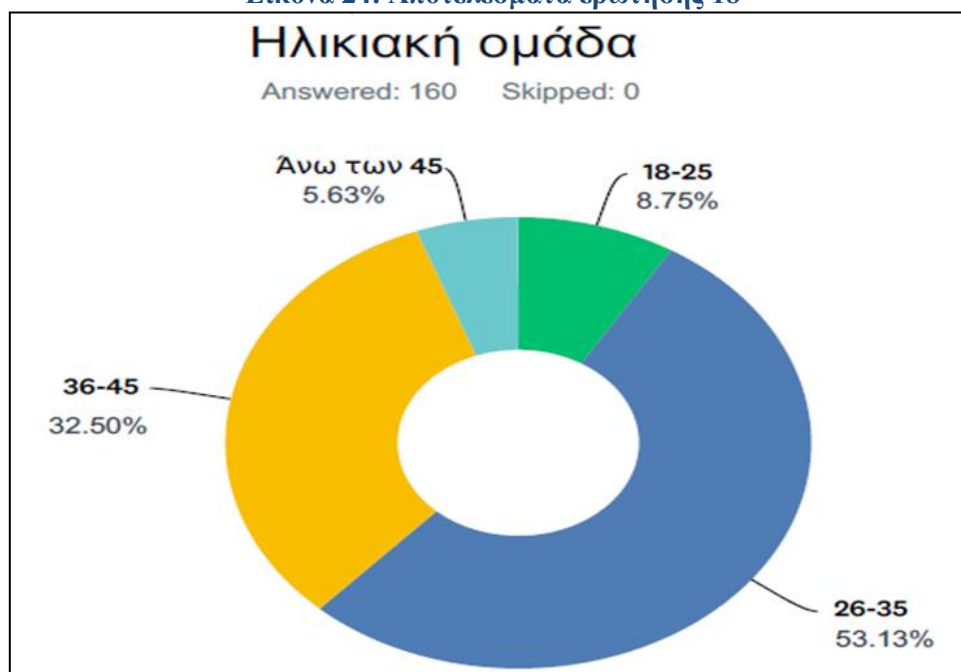
Έχοντας αναλύσει τα βασικά αποτελέσματα της έρευνας σε αυτή την ενότητα θα αναλύσουμε τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του δείγματος των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα. Τα αποτελέσματα απεικονίζονται στις Εικόνες που ακολουθούν.

Εικόνα 23: Αποτελέσματα ερώτησης 17



Από τα 160 άτομα που απάντησαν στην έρευνα οι 96 ήταν άνδρες (60%) και οι 63 ήταν γυναίκες (39,38%), ενώ μόλις ένας δεν θέλησε να υποδείξει το φύλο του.

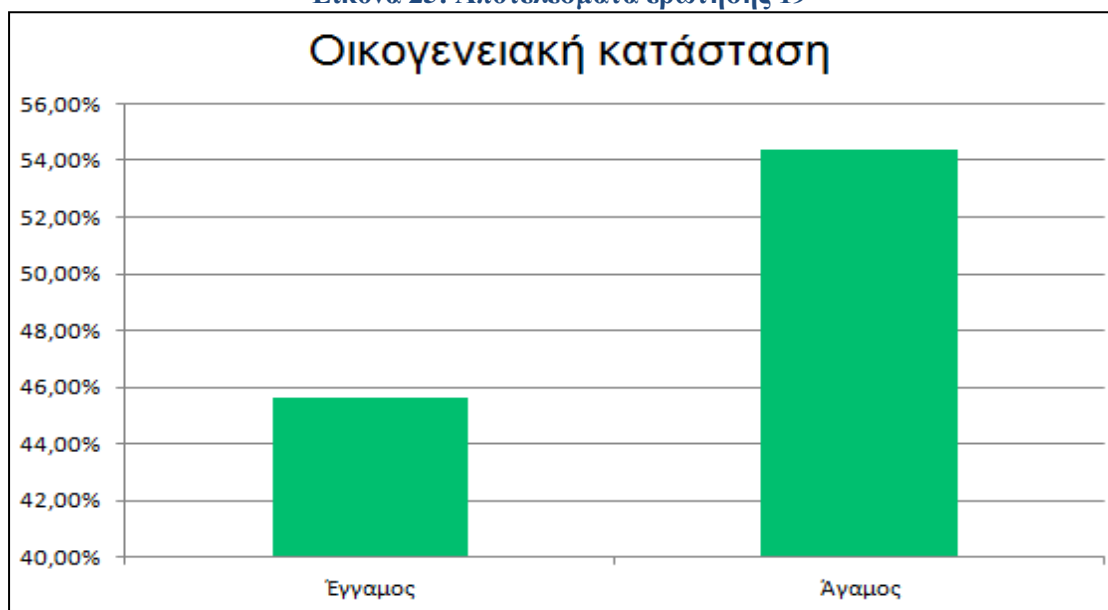
Εικόνα 24: Αποτελέσματα ερώτησης 18



Αναφορικά με τις ηλικιακές ομάδες που συμμετείχαν παρατηρούμε ότι η πλειοψηφία εντοπίζεται στις ηλικίες 26-35 ετών με ποσοστό 53,13%. Δεύτερη πιο πολυπληθής κατηγορία είναι εκείνοι με ηλικία 36-45 ετών με ποσοστό 32,5%. Δεκατέσσερα

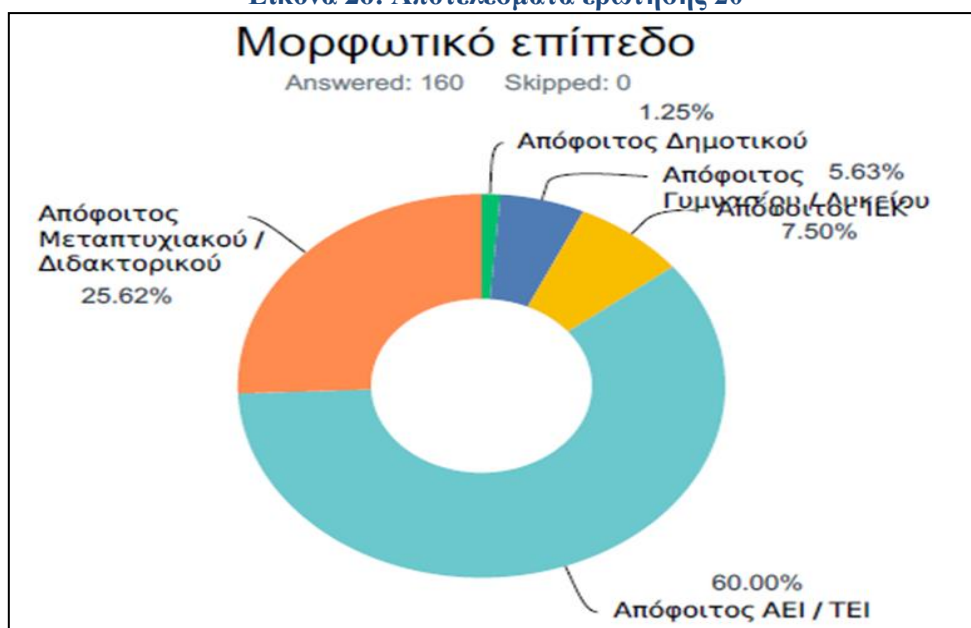
άτομα ήταν ηλικίας 18-25 ετών. Τέλος μόλις 9 άτομα άνηκαν στην ηλικιακή κατηγορία άνω των 45 ετών.

**Εικόνα 25: Αποτελέσματα ερώτησης 19**



Όσον αφορά την οικογενειακή κατάσταση των ατόμων παρατηρούμε ότι το 54,37% δεν ήταν παντρεμένοι (87 άτομα) με το υπόλοιπο 45,63% να είναι έγγαμοι.

**Εικόνα 26: Αποτελέσματα ερώτησης 20**



Τέλος αναφορικά με το μορφωτικό επίπεδο των ατόμων η πλειοψηφία (60%), όπως φαίνεται και στην Εικόνα 26, συγκεντρώνεται στους απόφοιτους ΑΕΙ/ΤΕΙ. Ένα ποσοστό της τάξης του 25,62% είναι απόφοιτοι Μεταπτυχιακού / Διδακτορικού τίτλου. Δώδεκα άτομα είναι απόφοιτοι ΙΚΕ, εννιά είναι απόφοιτοι Λυκείου και μόλις 2 είναι απόφοιτοι Δημοτικού.

### 3.3 Συμπεράσματα έρευνας

Ολοκληρώνοντας την ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας στα πλαίσια της εργασίας αξίζει να συνοψίσουμε τα κυριότερα συμπεράσματα σε αυτή την ενότητα. Το δείγμα φιλοξένησε άτομα και από τα δύο φύλα, όλων των ηλικιακών ομάδων και μορφωτικών επιπέδων γεγονός που δίνει την απαιτούμενη ποικιλία στα πλαίσια της διεξαγωγής της έρευνας. Η συγκέντρωση των αποτελεσμάτων σε σύγκριση με τα θεωρητικά δεδομένα που παρουσιάστηκαν σε άλλες ενότητες βοηθούν στην καλύτερη και πληρέστερη διεξαγωγή συμπερασμάτων αναφορικά με το θέμα των ψηφιακών νομισμάτων και με ποιόν τρόπο γίνονται αντιληπτά από το κοινό.

Το κοινό απάντησε ότι σε γενικές γραμμές γνωρίζει τι εννοούμε με την έννοια των κρυπτονομισμάτων ωστόσο η απάντηση από μόνη της δε διασφαλίζει ότι είναι κατανοητός ο τρόπος με τον οποίο εκδίδονται τα ψηφιακά νομίσματα, ούτε οι διάφορες διαδικασίες που οδηγούν στη δημιουργούνται και διακινούνται στις ψηφιακές πλατφόρμες. Πιθανότατα, και με βάση όλων των πληροφοριών που παρουσιάστηκαν στο δεύτερο κεφάλαιο, τα άτομα να είναι εν μέρει ενημερωμένα σχετικά με τα κρυπτονομίσματα και να έχουν μια μερική γνώση για όλες τις τεχνικές διαδικασίες που ακολουθούν την έκδοση των ψηφιακών αυτών νομισμάτων, καθώς σε πολλές περιπτώσεις είναι η κατανόηση απαιτεί εξειδικευμένες γνώσεις ανάλυσης δικτύων και αποκρυπτογράφησης. Φυσικά, όσον αφορά το γνωστότερο κρυπτονόμισμα και αυτό που τα άτομα έχουν ακούσει περισσότερο η συντριπτική πλειοψηφία υποστήριξε ότι είναι το Bitcoin το οποίο είναι και το πρώτο κρυπτονόμισμα που παρουσιάστηκε στην παγκόσμια αγορά. Τα τελευταία χρόνια βέβαια και άλλα κρυπτονομίσματα έχουν κάνει την εμφάνισή τους με πολλά άτομα να επικεντρώνουν το ενδιαφέρον τους σε αυτά (επενδυτικό και μη) όπως είναι το Ethereum και το Monero, όμως ελάχιστα από τα άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα φαίνεται να έχουν ακούσει τα τελευταία εις βάρος του Bitcoin.

Ένα από τα βασικά σημεία της έρευνας του ερωτηματολογίου επικεντρώθηκε αναφορικά με το κατά πόσο θεωρούν τα άτομα ότι είμαστε κοντά σε μια αλλαγή ως προς το χρήμα που χρησιμοποιούμε και με το αν υπάρχει μια τάση, σε παγκόσμια εμβέλεια, να αντικατασταθεί το χρήμα στην παραδοσιακή του μορφή από ψηφιακού τύπου χρήμα. Σχετικά λοιπόν με το κατά πόσο οι εναλλακτικές μορφές χρήματος θα απασχολήσουν τα άτομα στο μέλλον, οι περισσότεροι πιστεύουν ότι κάτι τέτοιο είναι σίγουρο ή/και πιθανόν. Αντίθετα πολύ λίγοι ήταν αυτοί που υποστήριξαν ότι η αυτή η

πρακτική είναι κάτι που θα απασχολήσει άλλες χώρες και όχι τόσο πολύ την Ελλάδα. Συνεχίζοντας σε αυτό το πλαίσιο, αναφορικά με την πιθανότητα αντικατάστασης του χρήματος στην παραδοσιακή του μορφή από ψηφιακής μορφής χρήμα παρατηρούμε ότι τα άτομα δεν έχουν ολοκληρωμένη μια ξεκάθαρη άποψη καθώς λίγο περισσότεροι από τους μισούς πιστεύουν ότι αυτό είναι όντως πιθανό σενάριο, ενώ οι υπόλοιποι θεωρούν ότι κάτι τέτοιο είναι δύσκολο, είτε λόγω πρακτικών δυσκολιών, είτε λόγω της πεποίθησής τους πως το παραδοσιακό χρήμα δύσκολα θα εκλείψει από την αγορά.

Αξιολογώντας τα συναισθήματα των ερωτηθέντων στην πιθανότητα αντικατάστασης του χρήματος στην παραδοσιακή του μορφή από αποκλειστικά ψηφιακού τύπου νόμισμα παρατηρήθηκε ότι η πλειοψηφία των ατόμων είναι αρνητικά προσκείμενη με τα συναισθήματα να χαρακτηρίζονται ως αρνητικότητα, ανησυχία και επιφυλακτικότητα. Αντιθέτως σε αυτή την πιθανότητα, θετικό ήταν μόλις 36 άτομα από το σύνολο του δείγματος. Στη συνέχεια, εισάγοντας στην έρευνα την αυξημένη χρήση των ηλεκτρονικών μέσων συναλλαγής ως ένα πρώτο βήμα με μια πιθανή κατάργηση της παραδοσιακής μορφής χρήματος, το μεγαλύτερο μέρος των ατόμων θεωρεί ότι αυτό είναι όντως ένα τέχνασμα για να εξοικειωθεί το κοινό με το γεγονός ότι πλέον δεν είναι απαραίτητο να έχουμε το χρήμα στη φυσική του μορφή για να πραγματοποιηθούν οι διάφορες συναλλαγές. Από την άλλη πλευρά λίγοι είναι αυτοί που θεωρούν ότι τα ηλεκτρονικά μέσα συναλλαγών είναι μόνο εναλλακτικοί τρόποι πραγματοποίησης συναλλαγών και όχι το πρώτο βήμα προς την κατάργηση του χρήματος (φυσική μορφή αυτού). Ρωτώντας τα άτομα για το αν χρησιμοποιούν περισσότερο από παλαιότερα τους ηλεκτρονικούς τρόπους συναλλαγής, η συντριπτική πλειοψηφία απάντησε θετικά και μάλιστα επέλεξε την απάντηση που ανέφερε ότι με την πάροδο του χρόνου η χρήση είναι αυξημένη. Υπήρχαν ωστόσο και κάποιοι που υποστήριξαν ότι η χρήση αυτών των μέσων ήταν αναγκαία λόγω των capital controls και κάποιοι που δεν έχουν αλλάξει καθόλου τον τρόπο που έκαναν τις συναλλαγές τους καθώς συνεχίζουν να χρησιμοποιούν τους παραδοσιακούς τρόπους συναλλαγής με τη χρήμα να βρίσκεται στη φυσική του μορφή.

Προσπαθώντας να κατανοήσω το τι πιστεύουν τα άτομα για το αν θεωρούν ότι υπάρχει ένα κίνημα που «ωθεί» τα άτομα στο να κάνουν μεγαλύτερη χρήση των ηλεκτρονικών τρόπων πληρωμής, περισσότεροι πιστεύουν ότι κάτι τέτοιο ισχύει στην πραγματικότητα, είτε γενικές γραμμές, είτε να υποκινείται από τις διαφημίσεις, είτε

από τα τραπεζικά ιδρύματα. Αντιθέτως μόλις τέσσερα άτομα δε θεωρεί ότι οι σημερινές πρακτικές διαφέρουν σημαντικά από παλαιότερα. Αναζητώντας τους λόγους που ωθούν στην υιοθέτηση αυτής της πρακτικής, οι περισσότεροι θεωρούν ότι βοηθά στη διενέργεια πιο αποτελεσματικού ελέγχου στην κίνηση του χρήματος καθώς και στην καταπολέμηση της φοροδιαφυγής. Άλλοι θεωρούν ότι αυτή η πρακτική υποκινείται από τις τράπεζες για μείωση του προσωπικού τους ή ανακατανομή αυτού σε άλλες θέσεις μιας και λιγότερα άτομα προσέρχονται στην τράπεζα για να κάνουν τις παραδοσιακές συναλλαγές. Επιπλέον τα άτομα θεωρούν ότι οι εναλλακτικοί αυτοί τρόποι συναλλαγών βοηθούν τις τράπεζες να προσφέρουν εξατομικευμένα πακέτα υπηρεσιών συγκεντρώνοντας τα δεδομένα από τις συναλλαγές που διενεργεί κάποιος και εξυπηρετώντας τον πελάτη αρτιότερα. Τέλος ένα μικρό ποσοστό υποστηρίζει ότι αυτή η πρακτική υποστηρίζεται από τις τράπεζες επειδή υπάρχουν σημαντικές προμήθειες από τις συναλλαγές με ηλεκτρονικά μέσα συναλλαγών γεγονός που μεταφράζεται άμεσα σε τραπεζικό κέρδος.

Στη προσπάθειά μου να αντιπαραθέσω τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα από τη θεωρητική ανάλυση με αυτά που πιστεύουν τα άτομα συμπεριέλαβα τις αντίστοιχες αυτές ερωτήσεις στην έρευνα. Αναφορικά με τα κυριότερα πλεονεκτήματα τα άτομα ξεχώρισαν στην πλειοψηφία τους τη γρήγορη διενέργεια συναλλαγών καταργώντας παράλληλα και τα γεωγραφικά όρια στις συναλλαγές. Στη συνέχεια βασικό θεωρείται το πλεονέκτημα του αποτελεσματικότερου ελέγχου, όπως και της παροχής χαμηλότερου κόστους συναλλαγών από τις τράπεζες. Όπως φαίνεται τα άτομα συμφωνούν σε σύγκριση με τα πλεονεκτήματα των ψηφιακών νομισμάτων τις θεωρητικής ανάλυσης. Όσον αφορά τα μειονεκτήματα, τα άτομα φαίνεται να βάζουν σε πρώτη θέση τη δυσκολία χρήσης από το γενικό πληθυσμό καθώς δύσκολα υπάρχουν οι εξειδικευμένες γνώσεις κατανόησης της έκδοσης και διακίνησης των κρυπτονομισμάτων στα τεχνολογικά εξελιγμένα δίκτυα. Η ασφάλεια των συναλλαγών και η ανωνυμία που προσφέρεται στους χρήστες φαίνεται να είναι τα επόμενα δύο κυριότερα μειονεκτήματα βάσει των ατόμων, ενώ τελευταία αναφέρθηκε η δυσκολία κατανόησης σε θέματα ισοτιμίας ατά τη μετατροπή τους σε άλλα νομίσματα. Παρατηρείται ότι και εδώ τα άτομα φαίνεται να συμφωνούν με τα κυριότερα μειονεκτήματα των ψηφιακών νομισμάτων της θεωρητικής ανάλυσης.

Αναφέροντας το γεγονός ότι τα κρυπτονομίσματα δεν ελέγχονται από κάποια κεντρική τράπεζα και συνεπώς δεν υπάρχουν οι έλεγχοι που υπάρχουν στο

παραδοσιακής μορφής χρήμα αξίζει να δούμε αν τα άτομα έχουν εμπιστοσύνη σε αυτό το χρήμα. Οι περισσότεροι απάντησαν μάλλον αρνητικά καθώς είτε ανέφεραν ότι είναι καχύποπτοι σε ένα τέτοιο είδος χρήματος, είτε αποζητούν μια εξασφάλιση για το πώς ελέγχεται αυτό το χρήμα, είτε είναι κατηγορηματικά αρνητικοί καθώς θεωρούν ότι η απουσία κράτους / ή κεντρικής τράπεζας ισοδυναμεί με απώλεια κατάλληλου σχεδιασμού ή ελέγχου. Μόνο ένα μικρό πλήθος ατόμων απάντησε ότι δε θεωρεί ότι υπάρχει κάποια σημαντική διαφορά σε σχέση με το παραδοσιακό χρήμα. Η εισαγωγή της πληροφορίας ότι ο οποιοσδήποτε έχει πρόσβαση σε έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή μπορεί να εκδώσει κρυπτονομίσματα, χωρίς τον έλεγχο κράτους ή κεντρικής τράπεζας διαφοροποιεί λίγο τα αποτελέσματα προς έκπληξη της ανάλυσης. Ακόμα η συντριπτική πλειοψηφία φαίνεται να είναι ανήσυχη για την αξιοπιστία του νομίσματος και την προστασία των συναλλαγών της. Ακόμα κάποιοι θα ήταν καχύποπτοι και δε θα εμπιστεύονταν το νόμισμα αυτό ώστε να το υιοθετούσε ως αποκλειστικό μέσο συναλλαγών. Από την άλλη πλευρά παρατήρησα ότι αυξήθηκε το ποσοστό των ατόμων που δε θα είχε κάποιο πρόβλημα, σε αντίθεση με το ποσοστό της προηγούμενης ερώτησης που δεν είχε κάποιο πρόβλημα.

Προσπαθώντας να συνδέσω τη νέα μορφή χρήματος με την ύπαρξη οικονομικών κρίσεων στο ερωτηματολόγιο εισάγεται το κατά πόσο ο τρόπος έκδοσης των κρυπτονομισμάτων που δεν απαιτεί το δανεισμό όπως συμβαίνει στο παραδοσιακό χρήμα είναι πιθανώς η απάντηση σε κάποια μελλοντική προστασία των οικονομικών συστημάτων από αυτή την κατάσταση. Τα άτομα φαίνεται και πάλι να είναι συγκρατημένα από το να πιστέψουν ότι αυτή είναι η λύση καθώς η έκδοση μέσω τραπεζών ισοδυναμεί και σε κάποια μορφή ελέγχου η οποία είναι σημαντική για την προστασία των οικονομικών συστημάτων από μια οικονομικής κρίση. Η απουσία αυτή της αρχής πιθανώς από μόνη της να είναι η αιτία να δημιουργηθεί κάποια κρίση. Επιπλέον, το γεγονός ότι τα κρυπτονομίσματα είναι νέα στην αγορά δεν μας δίνει αρκετές πληροφορίες να πιστέψουμε ότι είναι η απάντηση σε κάποια οικονομική κρίση αφού οι οικονομίες όλων των χωρών λειτουργούν με το παραδοσιακό χρήμα και μια επικείμενη αλλαγή σε αυτόν το παράγοντα μπορεί να προκαλέσει προβλήματα αποσταθεροποίησης. Από την άλλη πλευρά ένα μικρό ποσοστό θεωρεί ότι μπορεί τα κρυπτονομίσματα θα είναι η απάντηση στις διάφορες οικονομικές κρίσεις καθώς τα άτομα δε θα χρειάζεται να δανείζονται από άλλες χώρες για να διασώσουν την οικονομία τους.

Αναφορικά με τα πιθανά αποτελέσματα που θα υπήρχαν στην οικονομία από τη μαζική υιοθέτηση των νέων μορφών χρήματος οι περισσότεροι πιστεύουν ότι θα είναι αρνητικά καθώς υπάρχει ο κίνδυνος να χαθεί ο έλεγχος που αφορά στην έκδοση χρήματος, πολλά τραπεζικά ιδρύματα πιθανώς να χρειαστεί να σταματήσουν τη λειτουργία τους και τέλος να δημιουργηθεί μια νέα παγκόσμια οικονομικής κρίση. Από την άλλη πλευρά μόλις τέσσερα άτομα θεωρούν ότι οι συναλλαγές θα βελτιωθούν αφού οι ισοτιμίες πλέον δε θα έχουν ουσία να υπάρχουν. Η τελευταία ερώτηση αναφέρεται στο κατά πόσο πρέπει να μέσα τεχνολογίας να χρησιμοποιούνται για την έκδοση νέων μορφών χρήματος. Οι απόψεις είναι μάλλον μοιρασμένες με τους περισσότερους, χωρίς να συγκεντρώνεται πλειοψηφία, να υποστηρίζουν ότι το καλύτερο είναι να υπάρχει κάποιας μορφής συνδυασμού μεταξύ τεχνολογίας και εποπτείας από το κράτος για να διασφαλίζεται το νέο είδος χρήματος. Το υπόλοιπο των απαντήσεων είναι μοιρασμένο με κάποιους να απαντούν ότι το χρήμα πρέπει απαραίτητα να ελέγχεται κρατικά και οι υπόλοιποι να υποστηρίζουν ότι είναι απολύτως λογικό η εξάπλωση των τεχνολογικών μέσων να δημιουργεί χώρο για να εισέλθουν στον τομέα της έκδοσης νέων μορφών χρήματος.

Κλείνοντας πιστεύω ότι η αποτύπωση των αποτελεσμάτων της έρευνας που διεξήχθη στα πλαίσια της εργασίας αυτής δίνει μια επιπλέον βαρύτητα στα θεωρητικά αποτελέσματα στο πρώτο μέρος της εργασίας, καθώς η παρουσίαση και μόνο του θέματος των κρυπτονομισμάτων ενώ εισαγάγει το νέο αυτό θέμα δεν είναι σε θέση να εμφανίσει όλα τα δεδομένα που το αφορούν. Εκτός λοιπόν από την ανάλυση της διαδικασίας που συντελεί στην έκδοση των κρυπτονομισμάτων, τα διάφορα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα αυτών και πλήθος άλλων δεδομένων που αφορούν σε πολλά νέα κρυπτονομίσματα, η άποψη του εγχώριου κοινού, ακόμα και σε τοπικό επίπεδο παρουσιάζει τις γνώσεις που έχει το ελληνικό κοινό για τη νέα μορφή χρήματος και το κατά πόσο έτοιμο είναι στην εισαγωγή του στην καθημερινή μας οικονομία. Η περαιτέρω ανάλυση από επιστημονικούς φορείς θα δώσει τη δυνατότητα σε επιμέρους στοιχεία να παρουσιαστούν εκτενέστερα και εις βάθος.

## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Το χρήμα είναι σίγουρα το βασικότερο μέσο συναλλαγής. Κάθε πληρωμή και απόκτηση ενός αγαθού ή μιας υπηρεσίας γίνεται με τη χρήση του χρήματος. Η οικονομική σταθερότητα κάθε χώρας είναι άμεσα συνυφασμένη με το χρήμα που χρησιμοποιεί, την ποσότητα που κυκλοφορεί ανά πάσα στιγμή, το κατά πόσο εύκολα πρόσβαση σε αυτό έχουν οι κάτοικοί της κ.α. Κάθε μεταβολή στο κυκλοφορούν χρήμα, πιθανή στενότητα δημιουργεί πρόβλημα σε κάθε πτυχή της καθημερινότητας. Η αξία του χρήματος λοιπόν είναι κάτι που ο καθένας μας έχει σίγουρα στο μυαλό του όταν γίνεται αναφορά σε αυτό.

Τα τελευταία χρόνια σε παγκόσμιο επίπεδο υιοθετούνται εναλλακτικοί τρόποι πληρωμής όπου δεν απαιτείται να υπάρχει το χρήμα στη φυσική του μορφή, όπως συνέβαινε μέχρι πρότινος. Τα μέσα τεχνολογίας έχουν καταργήσει κάθε γεωγραφικό και χρονικό περιορισμό του παρελθόντος με συναλλαγές να πραγματοποιούνται σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα σε οποιαδήποτε χώρα επιθυμεί το άτομο και χωρίς να είναι απαραίτητη η μετατροπή στο εγχώριο νόμισμα (συνάλλαγμα) πριν τη συναλλαγή. Το γεγονός αυτό δημιουργεί μια νέα πρόκληση στη χρήση χρήματος καθώς και στη μέχρι τώρα λειτουργία των οικονομικών συστημάτων του πλανήτη.

Οι απεριόριστες δυνατότητες που προσφέρουν τα εξελιγμένα μέσα τεχνολογίας ήταν η αιτία που τα τελευταία χρόνια έχει κάνει την εμφάνισή του ένα νέο είδος χρήματος, τα λεγόμενα κρυπτονομίσματα. Η δημιουργία τους αποδίδεται κατεξοχήν στην ύπαρξη ισχυρών δικτύων και πολύπλοκων συστημάτων που δίνουν τη δυνατότητα σε οποιονδήποτε κατέχει εξειδικευμένες γνώσεις κρυπτογράφησης να εκδώσει δικό του χρήμα και να το χρησιμοποιήσει μεταγενέστερα. Η καινοτομία αυτή προκάλεσε φρενίτιδα στους χρήστες των δικτύων αυτών και όλο και περισσότεροι επιδόθηκαν στον αγώνα απόκτησης του νέου αυτού είδους χρήματος αλλάζοντας το μέχρι τώρα σκηνικό. Μια νέα αγορά χρήματος δημιουργήθηκε με πολύ μεγάλες αποδόσεις και πολλοί έκαναν λόγο για μια πραγματική επανάσταση. Τα στοιχεία που παρουσιάστηκαν στις επιμέρους ενότητες της εργασίας παρουσίασαν τόσο τα θετικά όσο και τα αρνητικά στοιχεία των κρυπτονομισμάτων. Επίσης παρουσίασαν και την άποψη ότι η νέα μόδα πιθανώς να είναι μια μορφή φούσκας στην αγορά και για αυτό το λόγο θα πρέπει οι χρήστες να είναι ιδιαίτερα επιφυλακτικοί σε αυτά που διαδίδονται και να μην επενδύουν αλόγιστα τα χρήματά τους σε αυτά.



Σε αυτό το πλαίσιο και για τους σκοπούς ανάλυσης της εργασίας πραγματοποιήθηκε μια έρευνα η οποία επικεντρώθηκε στο να αποτυπώσει την άποψη που έχουν τα άτομα της τοπικής κοινωνίας για τα κρυπτονομίσματα. Σε γενικές γραμμές, όπως αναλύθηκε περαιτέρω σε άλλη ενότητα τα άτομα δείχνουν να αντιλαμβάνονται ότι σε παγκόσμιο επίπεδο συντελείται μια αλλαγή όσον αφορά τη χρήση του χρήματος. Στη χώρα μας ακόμα και αν αυτή η αλλαγή έλαβε χώρα σχετικά πρόσφατα έχει αποκτήσει μαζική πλέον ανταπόκριση. Όλο και περισσότερα άτομα χρησιμοποιούν τους ηλεκτρονικούς τρόπους συναλλαγής μειώνοντας τη ποσότητα χρήματος που χρησιμοποιούν καθημερινά, σε φυσική μορφή. Βέβαια από τη χρήση ηλεκτρονικών μορφών πληρωμής μέχρι το σημείο να έχουν κρυπτονομίσματα η απόσταση είναι πολύ μεγάλη, ωστόσο υπάρχουν και εκείνοι που θεωρούν ότι είναι ένα πρώτο βήμα προς αυτή την κατεύθυνση. Οι αλλαγές που συντελούνται σε κρατικό και χρηματοπιστωτικό επίπεδο είναι πολλές και καθημερινές.

Η έρευνα όμως έδειξε ότι στο μυαλό των ατόμων ακόμα υπάρχει η ανάγκη για έλεγχο (κρατικό ή τραπεζικό) αναφορικά με το χρήμα που υπάρχει στην αγορά και χρησιμοποιείται μαζικά. Το γεγονός ότι τα κρυπτονομίσματα εκδίδονται από οποιονδήποτε έχει πρόσβαση σε εξελιγμένη μορφή τεχνολογίας και διακινούνται ψηφιακά αφήνοντας ενδεχομένως μεγάλα κενά ασφαλείας, παρά τις διαβεβαιώσεις για το αντίθετο, έχει κάνει επιφυλακτικούς πολλούς που θεωρούν ότι οι κρίσεις στο μέλλον θα είναι αναπόφευκτες και πιθανώς σφοδρότερες.

Σε κάθε περίπτωση η πρωταρχική αυτή ανάλυση δε μπορεί να αποδώσει με ακρίβεια κάθε δεδομένο που αφορά στα κρυπτονομίσματα. Το μόνο σίγουρο είναι ότι η δημιουργία τους έχει απασχολήσει πολλούς, συμπεριλαμβανομένων και οικονομολόγων, που αναλύουν κάθε πιθανό ενδεχόμενο, θετικό ή αρνητικό από τη χρήση τους. Το μέλλον θα δείξει αν ο φόβος πολλών για φούσκα στην αγορά είναι αλήθεια ή αν όντως το παγκόσμιο οικονομικό σύστημα οδεύει σε μια ριζική αλλαγή αναφορικά με το είδος χρήματος που θα χρησιμοποιεί.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Cryptocurrencies and Tokens, Σεπτέμβριος 2018, ING, ECB FXCG update

Cryptocurrencies: Benefits and risks of virtual currencies, Swiss Private Banking, 22/11/2017, Albert Estruch

Cryptocurrency: Risks and benefits, 14/09/2018 ,<http://mics.org/cryptocurrency-risks-and-benefits>

ECB wants to segregate any virtual currency business, 14/05/2018, [www.reuters.com](http://www.reuters.com)

Eclass, Πανεπιστημίου Πατρών, Εκδόσεις Κριτική

Everything you need to know about China Ethereum, 06/10/2018, Sudhir Khatwani, <https://coinsutra.com/neo-cryptocurrency/>, NEO cryptocurrency

Handbook of Digital Currency: Bitcoin, Innovation, Financial Instruments and big data, Sim Kee Boon, Institute of Financial Economics Singapore Management University, Singapore, σελ 15

The 10 most popular cryprocurrencies in 2018, Cherry Reynard, 25 May 2018, [www.telegraph.co.uk](http://www.telegraph.co.uk)

Virtual Currencies Schemes – a further analysis, ECB Eurosystem, February 2015

What is Ripple, Shawn Gordon, <https://bitcoinmagazine.com/guides/what-ripple>

What is Stellar, Understanding Stellar and Lumens (XLM)

Εισαγωγή στη νομισματική Θεωρία, Τόμος Α', Χρήμα και οικονομική πίστη, Ι.Μ. Παπαδάκης, Εκδόσεις Σάκουλα, 1981

Νομισματική Θεωρία και πολιτική, McCallum T. Bennett (1989), Εκδόσεις Κριτική (2002), σελ 35-36

Οι ηλεκτρονικές πληρωμές μετά τους κεφαλαιακούς περιορισμούς: Μέτρα ενίσχυσης και φορολογικά έσοδα, Έρευνα IOBE, Ιούλιος 2018

Τα πρώτα νομίσματα του Ελλαδικού χώρου, Νομισματική συλλογή, παρουσίαση Alpha Bank, <http://www.alphanumismatics.gr/coinknow.aspx>

Τριμηνιαία Έκθεση για την Ελληνική Οικονομία, ΙΟΒΕ, 2018

**Σελίδες εξαγωγής αριθμητικών δεδομένων κρυπτονομισμάτων**

<https://blockonomi.com/dogecoin-guide/>

<https://coinmarketcap.com/currencies>

<https://cryptocurrencyfacts.com/what-is-stellar/>

<https://www.cardano.org/en/what-is-cardano/>

<https://www.coingecko.com/en/coins/bitcoin-cash>

[www.bitcoinmining.com](http://www.bitcoinmining.com)

[www.coindesk.com/price/bitcoin](http://www.coindesk.com/price/bitcoin)

[www.coinmarketcap.com](http://www.coinmarketcap.com)

## ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

### ΚΡΥΠΤΟΝΟΜΙΣΜΑΤΑ – ΝΕΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΣ

- 1. Γνωρίζετε τί εννοούμε με τον όρο «κρυπτονόμισμα»;**
  - A) Ναι
  - B) Όχι
  
- 2. Ποιό από τα παρακάτω έχετε ακούσει περισσότερο;**
  - A) Bitcoin
  - B) Ethereum
  - Γ) Monero
  - Δ) Τίποτε από τα παραπάνω
  
- 3. Πιστεύετε ότι στο μέλλον θα μας απασχολήσουν περισσότερο οι εναλλακτικές μορφές χρήματος (ηλεκτρονικές μορφές, κρυπτονομίσματα);**
  - A) Ναι, σίγουρα
  - B) Πιθανώς
  - Γ) Μάλλον όχι σε εγχώριο επίπεδο, περισσότερο σε άλλες χώρες
  - Δ) Δε νομίζω
  
- 4. Θεωρείτε ότι είναι πιθανή η κατάργηση της φυσικής μορφής χρήματος και η αντικατάστασής της από ψηφιακής μορφής μόνο;**
  - A) Ναι, στο μέλλον αυτό θα συμβεί
  - B) Μάλλον όχι, πρακτικές δυσκολίες
  - Γ) Όχι το χρήμα με τη μέχρι τώρα μορφή του δε θα εκλείψει ποτέ
  
- 5. Η πιθανότητα αντικατάστασης του παραδοσιακού χρήματος από ψηφιακού τύπου και μόνο πώς σας κάνει να αισθάνεστε;**
  - A) Θετικός/ή
  - B) Επιφυλακτικός / ή
  - Γ) Ανήσυχος / η
  - Δ) Αρνητικός / ή
  
- 6. Θεωρείτε τους ηλεκτρονικούς τρόπους συναλλαγής ( e-banking, mobile banking) ως την αρχή για την κατάργηση της παραδοσιακής μορφής χρήματος;**
  - A) Ναι, είναι το πρώτο βήμα να μην έχουμε ανάγκη να διακρατούμε χρήμα στη φυσική του μορφή.

B) Όχι απλά είναι εναλλακτικοί τρόποι πληρωμής, το χρήμα δεν κινδυνεύει να καταργηθεί.

**7. Εσείς χρησιμοποιείτε περισσότερο από παλιά τους ηλεκτρονικούς τρόπους πληρωμής;**

A) Ναι και όσο περνάει ο καιρός όλο και περισσότερο (χρεωστικές κάρτες, e-banking κλπ).

B) Ναι αλλά αναγκαστικά λόγω των περιορισμών κεφαλαίων (capital controls).

Γ) Όχι συνεχίζω να λειτουργώ όπως πριν με τους παραδοσιακούς τρόπους πληρωμής (καταθέσεις, αναλήψεις, πληρωμές με τη χρήση χρήματος στη φυσική του μορφή).

**8. Πιστεύετε ότι τον τελευταίο καιρό υπάρχει ένα κίνημα / μια τάση να στραφεί το κοινό στη χρήση ηλεκτρονικών μέσων πληρωμής περισσότερο απ' ό,τι τα προηγούμενα χρόνια;**

A) Ναι είναι πιο σύνηθες

B) Ναι και συμβάλλουν περισσότερο οι διαφημίσεις

Γ) Ναι περισσότερο συμβάλλουν τα τραπεζικά ιδρύματα

Δ) Όχι θεωρώ ότι η προώθηση δεν είναι περισσότερο διαδεδομένη σε σχέση με παλαιότερα.

**9. Για ποιόν από τους παρακάτω λόγους θεωρείτε ότι πιθανώς να προωθούνται οι ηλεκτρονικοί τρόποι πληρωμών / ηλεκτρονικό χρήμα;**

A) Καλύτερος έλεγχος στην κίνηση χρήματος

B) Καταπολέμηση της φοροδιαφυγής

Γ) Μείωση του προσωπικού των τραπεζών (θέσεις ταμείου) ή κατανομή τους σε άλλες θέσεις από τη μείωση της πραγματοποίησης ενδοτραπεζικών συναλλαγών.

Δ) Προσφορά εξατομικευμένων υπηρεσιών για κάθε πελάτη πιο γρήγορα και ανάλογα με τις κινήσεις που πραγματοποιεί ηλεκτρονικά.

Ε) Αύξηση των εσόδων των τραπεζών λόγω προμηθειών στις ηλεκτρονικές συναλλαγές.

**10. Ποιά είναι τα πλεονεκτήματα των ψηφιακών νομισμάτων κατά τη γνώμη σας;**

A) Αποτελεσματικότερος έλεγχος

B) Κατάργηση ορίων συναλλαγών (λόγω ρευστότητας)

Γ) Γρήγορες συναλλαγές σε οποιοδήποτε μέρος του πλανήτη

Δ) Χαμηλό κόστος παροχής τραπεζικών υπηρεσιών (δεν είναι απαραίτητη η προσέλευση σε κατάσταση ούτε η απασχόληση κάποιου υπαλλήλου).

**11. Ποιά είναι τα μειονεκτήματα των ψηφιακών νομισμάτων κατά τη γνώμη σας;**

A) Δυσκολία χρήσης στον γενικό πληθυσμό (αδυναμία πρόσβασης στο κατάλληλο λογισμικό ή/και ελλιπής γνώση χρήσης των μέσων αυτών).

B) Δυσκολία κατανόησης σε περιπτώσεις μετατροπής σε διαφορετικά νομίσματα – ισοτιμίες.

Γ) Πιθανά προβλήματα ασφάλειας συναλλαγών.

Δ) Η ανωνυμία στην κατοχή των νομισμάτων αυτών μπορεί να γίνει η βάση για παράνομες συναλλαγές (π.χ. ξέπλυμα χρήματος)

**12. Θα είχατε εμπιστοσύνη σε μια μορφή χρήματος όπως τα κρυπτονομίσματα τα οποία δεν ελέγχεται από το κράτος / κάποια κεντρική τράπεζα κράτους σε σχέση με το παραδοσιακό χρήμα που ελέγχεται με αυτόν τον τρόπο;**

A) Ναι δεν πιστεύω ότι θα υπάρχει κάποια διαφορά.

B) Μάλλον όχι, θα ήμουν καχύποπτος/ η από ποιόν φορέα ελέγχεται αυτό το είδος χρήματος.

Γ) Θα ήθελα σίγουρα να γνωρίζω τη βάση πάνω στην οποία στηρίζεται το νέο είδος χρήματος και θα ήθελα να έχω κάποια εξασφάλιση για το ποιος τελικά ελέγχει αυτό το νόμισμα.

Δ) Όχι επειδή δεν θα υπάρχει ο κατάλληλος σχεδιασμός ή έλεγχος σε αυτή τη μορφή χρήματος.

**13. Αν γνωρίζατε ότι τα κρυπτονομίσματα μπορούν να εκδοθούν από τον οποιονδήποτε που έχει πρόσβαση σε κάποιον υπολογιστή χωρίς να υπάρχει η έγκριση ή ο έλεγχος από κάποια τράπεζα όπως τα παραδοσιακά χαρτονομίσματα θα τα εμπιστευόσαστε για να κάνετε τις συναλλαγές σας;**

A) Δεν θα είχα κάποιο πρόβλημα, λογικά κάποιος έλεγχος θα υπάρχει.

B) Θα ήμουν πολύ ανήσυχος/η για την αξιοπιστία του νομίσματος και την προστασία των συναλλαγών μου.

Γ) Θα ήμουν καχύποπτος και δε θα εμπιστευόμουν τόσο το νόμισμα αυτό για τις συναλλαγές μου/δε θα το υιοθετούσα ως μέσο συναλλαγής.

**14. Τα κρυπτονομίσματα κατά την έκδοσή τους από την στιγμή που δεν εκδίδονται από κάποια τράπεζα δεν απαιτούν τον δανεισμό όπως απαιτείται για την έκδοση των παραδοσιακών χρημάτων. Πιστεύετε ότι αυτό θα βοηθούσε μελλοντικά τις οικονομίες για την προστασία τους από τις οικονομικές κρίσεις που παρατηρούνται κατά καιρούς;**

A) Ίσως να είναι η απάντηση στις διάφορες οικονομικές κρίσεις ώστε τα κράτη να μην χρειάζεται να δανείζονται από άλλα για να «σώσουν» τις εθνικές τους οικονομίες

B) Δεν μπορούμε να είμαστε σίγουροι καθώς η έκδοση νομίσματος από κάποια τράπεζα προϋποθέτει και αυστηρούς ελέγχους οι οποίοι να διασφαλίζουν την βιωσιμότητα μιας οικονομίας ακόμα και σε περιόδους κρίσης. Η ανεξέλεγκτη έκδοση μπορεί να προκαλέσει από μόνη της νέους κίνδυνους για την κάθε οικονομία.

Γ) Δεν έχουμε αρκετά στοιχεία να πιστέψουμε ότι τα νέα αυτά νομίσματα είναι η απάντηση στις οικονομικές κρίσεις καθώς οι οικονομίες όπως υπάρχουν λειτουργούν με το παραδοσιακό χρήμα και κάθε αλλαγή σε αυτό μπορεί να επιφέρει σημαντικά προβλήματα από τη βάση της κάθε οικονομίας.

**15. Ποιά αποτελέσματα πιστεύετε ότι θα είχε η πιθανότητα μαζικής υιοθέτησης νέων μορφών χρήματος (π.χ. κρυπτονομίσματα) που δεν εκδίδονται από τα κεντρικά τραπεζικά ιδρύματα;**

A) Μεγάλος κίνδυνος να χαθεί ο απαιτούμενος έλεγχος που αφορά στην έκδοση χρήματος.

B) Πολλά τραπεζικά ιδρύματα θα σταματούσαν τη λειτουργία τους αφού δεν θα απαιτούνταν οι υπηρεσίες τους.

Γ) Η πιθανότητα δημιουργίας μιας νέας παγκόσμιας οικονομικής κρίσης θα ήταν πολύ μεγαλύτερη.

Δ) Οι συναλλαγές μεταξύ των κρατών θα βελτιωθούν μιας και δε θα υπάρχουν οι ισοτιμίες.

**16. Θεωρείτε ότι τα νέα μέσα τεχνολογίας θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για την κατασκευή νέων μορφών χρήματος;**

A) Ναι είναι λογικό η εξάπλωση των νέων τεχνολογιών να οδηγήσει και στη δημιουργία νέων μορφών χρήματος.

B) Όχι το χρήμα και ειδικότερα η έκδοσή του θα πρέπει να ελέγχεται κρατικά.

Γ) Θα ήταν ιδανικότερο να χρησιμοποιηθούν οι νέες τεχνολογίες σε συνδυασμό με τον έλεγχο / την εποπτεία του κράτους για την εξασφάλιση της νέας μορφής χρήματος.

**17. Φύλο**

A) Άνδρας

B) Γυναίκα

**18. Ηλικιακή ομάδα**

A) 18-25 ετών

B) 26-35 ετών

Γ) 36-45 ετών

Δ) Άνω των 45 ετών

**19. Οικογενειακή κατάσταση**

Α) Έγγαμος

Β) Άγαμος

**20. Μορφωτικό επίπεδο**

Α) απόφοιτος Δημοτικού

Β) απόφοιτος Γυμνασίου / Λυκείου

Γ) απόφοιτος ΙΕΚ

Δ) απόφοιτος ΑΕΙ / ΤΕΙ

Ε) απόφοιτος Μεταπτυχιακού / Διδακτορικού

**ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΠΟΛΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΟ ΣΑΣ**