



Πανεπιστήμιο Πειραιώς – Τμήμα Πληροφορικής
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
«Ψηφιακός Πολιτισμός, Έξυπνες Πόλεις, IoT και Προηγμένες Ψηφιακές
Τεχνολογίες»

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Τίτλος Διατριβής	Η ιστορία του χρήματος: Ψηφιακός χάρτης για την ιστορία του νομίσματος στο χώρο της Μεσογείου The history of money: Digital map of the history of currency in the Mediterranean region
Όνοματεπώνυμο Φοιτητή	Νικόλαος Μελισσιώτης
Πατρώνυμο	Κυριάκος
Αριθμός Μητρώου	ΨΠΟΛ/2222
Επιβλέπων	Χρήστος Δουληγέρης, καθηγητής

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

(υπογραφή)

Δημήτριος Βέργαδος
Καθηγητής

(υπογραφή)

Χρήστος Δουληγέρης
Καθηγητής

(υπογραφή)

Δρ. Δημήτριος Κοτσιφάκος
Διδάσκων ΠΜΣ

Περιεχόμενα

Περίληψη	6
Abstract	6
1: Εισαγωγικά Στοιχεία	7
1.1 Εισαγωγή	7
1.2 Ακαδημαϊκή διαδρομή	7
1.3 Τα ερευνητικά ερωτήματα και η μεθοδολογία της έρευνας	7
1.3.1 Τα ερευνητικά ερωτήματα	7
1.3.2 Η μεθοδολογία της έρευνας	8
1.4 Σύντομη απόδοση περιεχομένου Κεφαλαίων	9
1.5 Συμπεράσματα	10
2: Ιστορική πορεία του Χρήματος	11
2.1 Εισαγωγή	11
2.2 Από την προμεταλλική στην ρωμαϊκή περίοδο	11
2.2.1 Προμεταλλική και προκερματική περίοδος	11
2.2.2 Η εμφάνιση και η διάδοση του νομίσματος	14
2.2.3 Τεχνολογία κατασκευής των νομισμάτων και σταθμητικοί κανόνες	16
2.2.4 Νομισματοκοπία Μεγάλου Αλεξάνδρου και διαδόχων	18
2.2.5 Νομίσματα Ρώμης δημοκρατικής περιόδου	20
2.2.6 Νομίσματα Ρώμης Αυτοκρατορικής Περιόδου	21
2.3 Από το Βυζάντιο ως τη δραχμή	22
2.3.1 Νομισματοκοπία Βυζαντινής Αυτοκρατορίας	22
2.3.2 Νομίσματα Τουρκοκρατίας και Βενετοκρατίας	25
2.3.3 Από τον Καποδίστρια ως τη δραχμή	27
2.4 Από τη δραχμή ως το Bitcoin	28
2.4.1 Από τον Όθωνα ως το τέλος του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου	28
2.4.2 Από το τέλος του Δευτέρου Παγκοσμίου ως τα Κρυπτονομίσματα	29

2.5 Συμπεράσματα	30
2.6 Βιβλιογραφία 2ου Κεφαλαίου	31
3: Οικονομική Θεωρία	34
3.1 Εισαγωγή	34
3.2 Adam Smith	34
3.3 Karl Marx	37
3.4 Evgeny Pashukanis	39
3.5 Συμπεράσματα κεφαλαίου	40
3.6 Βιβλιογραφία 3ου Κεφαλαίου	41
4: Επιστημονική Μεθοδολογία Έρευνας	42
4.1 Εισαγωγή	42
4.2: Η έννοια και η εξέλιξη της οικονομίας	42
4.3: Η συμβολή των ανθρωπιστικών και άλλων επιστημών	44
4.4 Η συμβολή της Τεχνολογίας	47
4.5 Συμπεράσματα	48
4.6 Βιβλιογραφία 4ου Κεφαλαίου	49
5: Μοντελοποίηση	50
5.1 Εισαγωγή	50
5.2 Ορισμός ερευνητικού πλαισίου και δόμηση θεωρητικού μέρους	50
5.3 Η παιδαγωγική διάσταση	51
5.4.1 Οριοθέτηση πλαισίου λειτουργίας	53
5.4.2 Διερεύνηση ψηφιακών εργαλείων	55
5.4.3 Αξιολόγηση και αιτιολόγηση επιλογής	60
5.5 Συμπεράσματα	61
5.6 Βιβλιογραφία 5ου Κεφαλαίου	61
6: Παρουσίαση κατασκευής	63
6.1 Εισαγωγή	63
6.2 Οριοθέτηση και προετοιμασία υλικού	63

6.3 Τεχνολογικά εφόδια	64
6.4 Κατασκευή του χάρτη – συναφούς θεματικής project.....	65
6.4.1 Τα στάδια κατασκευής του χάρτη	66
6.4.2 Συναφούς θεματικής project.....	70
6.5 Συμπεράσματα.....	72
7: Παιδαγωγική πτυχή του χάρτη και αξιολόγηση του	73
7.1 Εισαγωγή.....	73
7.2 Παιδαγωγική πτυχή του χάρτη	73
7.3 Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης.....	75
7.4 Προτεινόμενο σχέδιο διδασκαλίας	84
7.4.1 Στοχοθεσία του σχεδίου διδασκαλίας	84
7.4.2 Παιδαγωγική προσέγγιση και στρατηγικές	85
7.4.3 Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα	86
7.4.4 Ροή διδακτικής διαδικασίας.....	87
7.4.5 Οργάνωση της διδασκαλίας και ρόλοι των εκπαιδευτικών.....	87
7.5 Συμπεράσματα.....	88
7.6 Βιβλιογραφία 7ου Κεφαλαίου	88
8: Συμπεράσματα.....	90
8.1 Εισαγωγή.....	90
8.2 Αξιολόγηση πορισμάτων.....	90
8.3 Δυσκολίες της έρευνας.....	90
8.4 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα	91
8.5 Συμπεράσματα.....	91
Συγκεντρωτικός Πίνακας Βιβλιογραφίας.....	92

Περίληψη

Η παρούσα διατριβή παρουσιάζει τη δημιουργία ενός ψηφιακού χάρτη που αποτυπώνει την ιστορική εξέλιξη του νομίσματος στον χώρο της Μεσογείου, με ιδιαίτερη έμφαση στον ελλαδικό χώρο. Σκοπός της εργασίας είναι η διερεύνηση της δυνατότητας αξιοποίησης των ψηφιακών εργαλείων για την αποτύπωση και την κατανόηση ιστορικών και οικονομικών φαινομένων, καθώς και η ένταξη ενός τέτοιου εργαλείου στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αρχικά παρουσιάζονται οι στόχοι και τα βασικά ερευνητικά ερωτήματα που αποτέλεσαν το έναυσμα για την υλοποίηση της έρευνας. Στη συνέχεια αναπτύσσεται το θεωρητικό υπόβαθρο της μελέτης, το οποίο εξετάζει την εμφάνιση και την εξέλιξη του νομίσματος στον μεσογειακό χώρο, καθώς και βασικές οικονομικές θεωρίες που επηρέασαν καθοριστικά την ανάπτυξη της οικονομικής σκέψης και πρακτικής. Παράλληλα, αναλύονται τα επιστημονικά πεδία που συνέβαλαν στη διαμόρφωση του εγχειρήματος, όπως η ιστορία, η νομισματική επιστήμη, η οικονομική θεωρία και οι ψηφιακές τεχνολογίες. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στον τρόπο με τον οποίο το ψηφιακό αυτό εργαλείο μπορεί να αξιοποιηθεί στη μαθησιακή διαδικασία, στοιχείο που αποτελεί και ένα από τα βασικά ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας εργασίας. Στη συνέχεια παρουσιάζεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε κατά την υλοποίηση της έρευνας, τα ψηφιακά εργαλεία που εξετάστηκαν και χρησιμοποιήθηκαν, καθώς και τα επιμέρους στάδια σχεδιασμού και κατασκευής του ψηφιακού χάρτη. Στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής αξιοποίησης του εργαλείου προτείνεται επίσης ένα σχέδιο διδασκαλίας, το οποίο είναι εναρμονισμένο τόσο με το περιεχόμενο της έρευνας όσο και με τις σύγχρονες απαιτήσεις της εκπαιδευτικής πρακτικής. Τέλος, παρουσιάζονται τα βασικά συμπεράσματα της έρευνας και διατυπώνονται προτάσεις για μελλοντική μελέτη και περαιτέρω διερεύνηση των δυνατοτήτων που προσφέρουν οι νέες τεχνολογίες στον τομέα της νομισματικής και της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Abstract

This thesis presents the development of a digital map that illustrates the historical evolution of coinage in the Mediterranean region, with particular emphasis on the Greek area. The aim of the study is to explore the potential of digital tools in representing and understanding historical and economic phenomena, as well as to examine the integration of such a tool into the educational process. Initially, the objectives and the main research questions that motivated the implementation of the study are presented. Subsequently, the theoretical background of the research is developed, examining the emergence and evolution of coinage in the Mediterranean region, as well as key economic theories that significantly influenced the development of economic thought and practice. Furthermore, the academic fields that contributed to the development of the project are analyzed, including history, numismatics, economic theory, and digital technologies. Particular emphasis is placed on the ways in which this digital tool can be utilized within the learning process, which also constitutes one of the central research questions of the present study. The methodology followed during the research is then presented, along with the digital tools that were examined and utilized, as well as the stages involved in the design and construction of the digital map. In the context of the educational application of the tool, a teaching plan is also proposed, fully aligned with both the subject of the research and the contemporary requirements of educational practice. Finally, the main conclusions of the research are presented, along with suggestions for future studies and further exploration of the possibilities offered by new technologies in the fields of numismatics and education.

1: Εισαγωγικά Στοιχεία

1.1 Εισαγωγή

Το παρόν κεφάλαιο αποτελεί μια ευσύνοπτη εισαγωγή στο θέμα και στους βασικούς άξονες της ακόλουθης διπλωματικής. Στο Υποκεφάλαιο 1.2 θα παρατεθεί η ακαδημαϊκή διαδρομή του γράφοντος και τα βήματα που τον οδήγησαν στην επιλογή και συγγραφή του θέματος. Στη συνέχεια, στο Υποκεφάλαιο 1.3 θα αναλυθεί η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε και τα ερευνητικά ερωτήματα που προέκυψαν και απαντήθηκαν στα Κεφάλαια που ακολουθούν. Τέλος στο Υποκεφάλαιο 1.4 θα παρατεθεί μια σύντομη περίληψη των κεφαλαίων της εργασίας, για τον σχηματισμό μιας ολοκληρωμένης εικόνας για το περιεχόμενο και τη φύση της εργασίας.

1.2 Ακαδημαϊκή διαδρομή

Ο γράφων ξεκίνησε τις σπουδές του στο Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, όπου απέκτησε το πτυχίο του στην Αρχαιολογία και Διαχείριση Πολιτισμικών Αγαθών. Η πτυχιακή του εργασία, με επίπτη τον Ομότιμο Καθηγητή Αλέξιο Σαββίδη, αφορούσε τα όπλα και τα ηγεμονικά σύμβολα στην υστερορωμαϊκή/πρωτοβυζαντινή νομισματοκοπία κατά τον 4ο αιώνα, και αποτέλεσε την πρώτη επαφή του γράφοντος με τα ψηφιακά μέσα, δεδομένου ότι περιλάμβανε εκτενή αποδελτίωση ψηφιακών πηγών. Στο πλαίσιο των μεταπτυχιακών σπουδών, επιθυμία του γράφοντος ήταν να ασχοληθεί περαιτέρω με τα ψηφιακά μέσα και τον τρόπο με τον οποίο αυτά μπορούν να φέρουν σε επαφή την Ιστορία και την Αρχαιολογία με το ευρύ κοινό και την εκπαίδευση. Μέσα από το ΠΜΣ «Ψηφιακός Πολιτισμός, Έξυπνες Πόλεις, IoT Και Προηγμένες Ψηφιακές Τεχνολογίες», ο γράφων αποκόμισε θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις σε αυτό το πεδίο. Μέσα από τη συμμετοχή του σε σχετικά συνέδρια, αξιοποίησε ιδιαίτερος τα εργαλεία των ψηφιακών χαρτών, εφαρμόζοντας αυτά στη διδασκαλία της Αρχαίας Ιστορίας, την κατανόηση της Βυζαντινής Νομισματικής, αλλά και πιο πρακτικές λειτουργίες, όπως την αναζήτηση εργασίας. Παράλληλα, είχε την ευκαιρία να ασχοληθεί με τον σχεδιασμό εκπαιδευτικών σεναρίων, με βάση τις ψηφιακές εφαρμογές. Το θέμα της παρούσας μελέτης αποτέλεσε ουσιαστικά τον συνδυασμό ανάμεσα στους ψηφιακούς χάρτες και τη μελέτη της ιστορίας του νομίσματος, που αποτέλεσαν εξαρχής ακαδημαϊκά ενδιαφέροντα του γράφοντος. Με στόχο την εκπαιδευτική χρήση του τελικού εργαλείου, προτιμήθηκε εδώ μια γενικότερη αναδρομή στην ιστορία του χρήματος, από τα πολύτιμα μέταλλα που αξιοποιήθηκαν στην προϊστορία και μέχρι τις πιο σύγχρονες μορφές χρήματος, όπως τα κρυπτονομίσματα.

1.3 Τα ερευνητικά ερωτήματα και η μεθοδολογία της έρευνας

Προϋπόθεση για τη συγγραφή ενός ακαδημαϊκού πονήματος είναι ο προσδιορισμός του σκοπού για τον οποίο αυτό εκπονείται, η διατύπωση των στόχων του και η καταγραφή των ερευνητικών ερωτημάτων. Ακολούθως πρέπει να ακολουθούνται οι κατάλληλες πρακτικές και μέθοδοι για την εκπλήρωση και απάντηση των προαναφερθέντων, μέσα από μεθοδευμένη έρευνα, στην οποία θα αξιοποιούνται οι διαθέσιμες θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις.

1.3.1 Τα ερευνητικά ερωτήματα

Οι κλάδοι, στα πλαίσια των οποίων διατυπώνονται ερευνητικά ερωτήματα στα πλαίσια της παρούσας εργασίας είναι αυτοί της Νομισματικής, της Οικονομίας, της Τεχνολογίας (ΤΠΕ) και της Εκπαίδευσης. Με αυτούς ως γνώμονες κατασκευάζεται τόσο ο χάρτης όσο και τα τεχνολογικά εργαλεία – δορυφόροι αυτού. Αν και το περιεχόμενο των παραδοτέων προέρχεται από τον κλάδο της Νομισματικής, όλοι οι κλάδοι καταλαμβάνουν την ανάλογη θέση στο ψηφιακό οικοδόμημα που ακολουθεί. Η Οικονομία

αντικατοπτρίζεται στις υποδιαιρέσεις, την αναγκαιότητα ύπαρξης αυτών στην εκάστοτε οικονομία και στις αυξομειώσεις των αξιών, ανάλογα με την κατάσταση του κράτους. Η Τεχνολογία προσφέρει το μέσο έκφρασης και προβολής του θεωρητικού υποβάθρου στο ευρύ κοινό. Με το σωστό μετασχηματισμό των πληροφοριών και την ανάλογη προβολή τους με στόχο το ευρύ κοινό η γνώση κατεβαίνει «από τα Άστρα στη Γη». Η χρήση των ΤΠΕ συνδέει την Τεχνολογία με την Εκπαίδευση και καθιστά το μαθητικό κοινό της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σε Γενικά, Τεχνικά και Επαγγελματικά Λύκεια το βασικό κοινό στο οποίο το πόνημα αυτό απευθύνεται. Στον Πίνακα 1.1 που ακολουθεί αποτυπώνεται με σαφήνεια το περίγραμμα της εργασίας αναφορικά με τους Σκοπούς, του Στόχους και τα Ερευνητικά Ερωτήματα της.

Πίνακας 1.1: Σκιαγράφηση των βασικών αξόνων τη εργασίας

Σκοποί	Στόχοι	Ερευνητικά Ερωτήματα
Η συγκέντρωση και διαφύλαξη της γνώσης της ιστορίας του χρήματος και η παρουσίαση αυτής με τρόπο απλό και εύληπτο.	Η συνειδητοποίηση των απεριόριστων εφαρμογών που έχουν τα ψηφιακά εργαλεία, ειδικά στον κλάδο της εκπαίδευσης, καθώς και οι ατελείωτες δυνατότητες που αυτά προσφέρουν σε όσους χρήστες έχουν τη διάθεση να τα διερευνήσουν.	Εμφάνιση και εξέλιξη του νομίσματος
Η απόδοση στο εκπαιδευτικό κοινό ενός συνόλου εργαλείων που θα προσφέρουν τόσο γνώση του αντικείμενου όσο και παράδειγμα για χρήση παρόμοιων πρακτικών σε άλλα μαθήματα ή γνωστικά αντικείμενα.	Η μελέτη της ιστορίας του χρήματος και πως αυτό δημιουργήθηκε, εξελίχθηκε και διεκδίκησε επιτυχώς πρωταγωνιστικό ρόλο στη ζωή του δημιουργού του.	Τρόπος αλληλεπίδρασης μεταξύ πολιτισμών στον τομέα των νομισμάτων και όχι μόνο
Προσφορά εφελθιρίου για προβληματισμό σχετικά με τη φύση και τον ρόλο του χρήματος.		Σύγκριση και ανάλυση εικονογραφικών τύπων
Έναρξη συζήτησης για την επίλυση προβλημάτων αναφορικά με την μικρο- και μακρο- οικονομία.		Σκιαγράφηση και ανάλυση των οικονομικών δεδομένων (νομισματικές υποδιαιρέσεις, οργάνωση οικονομίας στην εκάστοτε εποχή, ισοτιμίες)
Παρατήρηση αρχαιολογικών και νομισματικών μοτίβων αναφορικά με τα νομίσματα και την παραγωγή τους.		Ένταξη των ανωτέρω στην εκπαιδευτική διαδικασία των ΕΠΑΛ και των άλλων εκπαιδευτικών βαθμίδων της Δευτεροβάθμιας και Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης.

1.3.2 Η μεθοδολογία της έρευνας

Μετά τον προσδιορισμό των παραμέτρων του ερευνητικού έργου ακολούθησε η χάραξη της ερευνητικής μεθοδολογίας, η οποία θα οδηγήσει στα επιθυμητά αποτελέσματα. Μεγάλη προσοχή δόθηκε, κατά το πρώτο βήμα στην ερευνητικής πορεία, στον προσδιορισμό των γεωγραφικών και χρονολογικών ορίων, εντός των οποίων θα αναπτυχθεί το θέμα της εργασίας. Αυτή η οριοθέτηση κρίθηκε απαραίτητη καθώς το νόμισμα εξαπλώθηκε, ως μέσο πραγματοποίησης συναλλαγών, σε

όλο τον κόσμο και ακολούθησε διαφορετικές εξελικτικές οδούς. Έτσι προτιμήθηκε η εστίαση στον ελλαδικό χώρο και στις αυτοκρατορίες, των οποίων ο χώρος αυτός αποτέλεσε τμήμα. Στη συνέχεια δόθηκε έμφαση στην αναζήτηση της κατάλληλης βιβλιογραφίας για τα κεφάλαια που εμπειρείχαν τμήματα του θεωρητικού μέρους και η αναζήτηση κατάλληλων ψηφιακών εργαλείων, πλατφορμών και εφαρμογών για τον εμπλουτισμό των κεφαλαίων και την πλήρωση των κεφαλαίων που εμπειρείχαν το πρακτικό – τεχνολογικό κομμάτι. Το σκέλος της Νομισματικής ήταν το πρώτο για το οποίο συγκεντρώθηκε η απαιτούμενη βιβλιογραφία, λόγω εγγύτητας του γράφοντος με το αντικείμενο. Η αναζήτηση πραγματοποιήθηκε για την κάθε περίοδο ξεχωριστά, τόσο σε βιβλιοθήκες όσο και διαδικτυακά αποθετήρια. Επόμενο βήμα ήταν ο προσδιορισμός της οπτικής, υπό την οποία θα παρουσιαζόταν η μακράιωνη ιστορία του νομίσματος. Καθώς ο στόχος ήταν η προσέγγιση στο θέμα να έχει και προεκτάσεις στην οικονομία του σήμερα και στη θεωρία της επιστήμης αυτής, επιλέχθηκε η εστίαση στην αξία του εκάστοτε νομίσματος και η απόδοση των υποδιαίρεσεων της εκάστοτε περιόδου. Ακολούθησε η επιλογή του εργαλείου του Google My Maps, με το οποίο ο γράφων είχε εκπονήσει εργασίες στο προπτυχιακό επίπεδο σπουδών. Παράλληλα με τη δημιουργία του χάρτη πραγματοποιήθηκε έρευνα για παρόμοια εργαλεία και πλατφόρμες, καθώς και για συναφή έργα αποτύπωσης νομισματικών δεδομένων σε χάρτες. Η ευκολία στη χρήση της πλατφόρμας My Maps, τόσο από την πλευρά του δημιουργού όσο και από την πλευρά του επισκέπτη, την καθιστούν ιδανικό εργαλείο. Η ευκολία στη χρήση έχει να κάνει και με τον παιδαγωγικό χαρακτήρα του χάρτη, ο οποίος είναι εμφανής τόσο στα κείμενα του χάρτη όσο και στην εκπόνηση σχεδίου διδασκαλίας γύρω από αυτόν. Η έρευνα για τις παιδαγωγικές προεκτάσεις του ψηφιακού χάρτη, ήταν, συνεπώς, το επόμενο βήμα, το οποίο διαμόρφωσε περαιτέρω το ύφος του χάρτη. Πριν την έρευνα αυτή πραγματοποιήθηκε μια σύντομη έρευνα για ορισμένες βασικές οικονομικές θεωρίες που διαμόρφωσαν την πορεία της παγκόσμιας Οικονομίας και μπορούν να ενταχθούν στο παιδαγωγικό σκέλος. Στην Εικόνα 2.1 που ακολουθεί αποδίδεται σχηματικά η ερευνητική πορεία που ακολουθήθηκε.

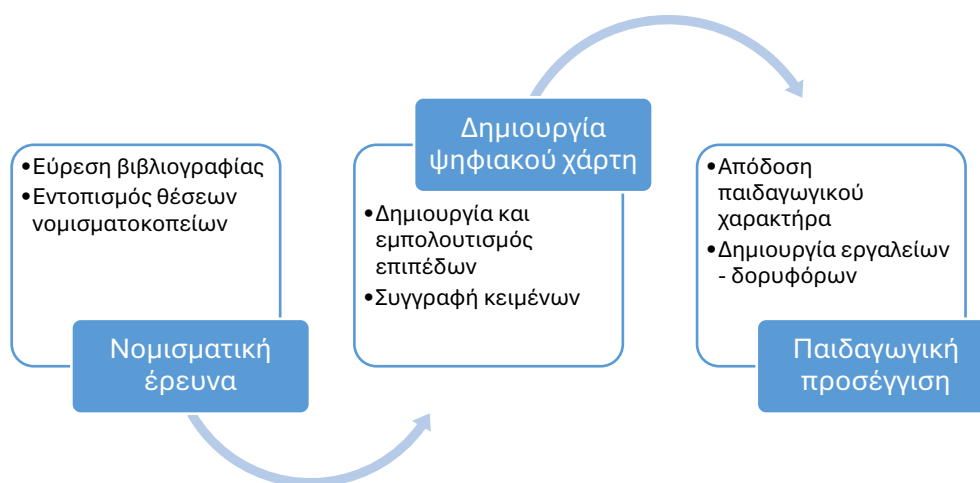


Figure 1.1: Η ερευνητική πορεία της παρούσας διατριβής

1.4 Σύντομη απόδοση περιεχομένου Κεφαλαίων

Προκειμένου ο αναγνώστης να αποκτήσει μια συνολική εικόνα των βασικών αξόνων της συγκεκριμένης εργασίας, θα αποδοθεί στη συνέχεια μια σύντομη περίληψη για κάθε ένα από τα οκτώ Κεφάλαια του εν λόγω πονήματος. Στο Κεφάλαιο 1, όπως ήδη θα έχει διαπιστώσει ο αναγνώστης,

αποδίδεται μια σύντομη εισαγωγή, με τη διατύπωση των βασικών ερωτημάτων και κατευθυντήριων γραμμών που έθεσαν τα θεμέλια της παρούσας εργασίας. Έτσι δίδεται η ευκαιρία στον ενδιαφερόμενο να ακολουθήσει την πορεία της έρευνας μέσα από τα Κεφάλαια και να κατανοήσει τα αποτελέσματα στο τέλος της διατριβής. Επίσης με την σκιαγράφηση της ερευνητικής μεθοδολογίας μπορεί να αντιληφθεί τα διαφορετικά επίπεδα από τα οποία αποτελείται η διατριβή και πως αυτά σχετίζονται μεταξύ τους, μια σχέση που θα την δει και αναλυτικότερα και στις σελίδες που ακολουθούν. Στο Κεφάλαιο 2 αποδίδεται, συγκεντρωτικά και όσο το δυνατόν πιο ευσύνοπτα, η ιστορία του νομίσματος μέσα από την έρευνα στην βιβλιογραφία της επιστήμης της Νομισματικής. Από τα πρώτα δείγματα αντιπραγματισμού, στη χρήση του μετάλλου ως μέσω πραγματοποίησης συναλλαγών και στη συνέχεια στην εμφάνιση του νομίσματος και στην πορεία του έως σήμερα. Η πορεία του νομίσματος και των προπομπών του διαιρείται σε τρεις υποπεριόδους, με την πρώτη να καλύπτει το διάστημα από την προμεταλλική περίοδο έως τη ρωμαϊκή και το 324 μ. Χ., ενώ η δεύτερη ξεκινά από τη Βυζαντινή Αυτοκρατορία έως την εμφάνιση της δραχμής, κατά τη βασιλεία του Όθωνα. Τέλος η τρίτη υποπερίοδος περιλαμβάνει όλη τη διαδρομή της δραχμής, το Ευρώ ως τις μέρες μας και την παράλληλη εξέλιξη και αλματώδης ανάπτυξη του bitcoin. Στο κεφάλαιο 3 παρουσιάζονται οι βασικές αρχές που εξέφρασαν τρεις μεγάλοι Οικονομολόγοι. Ο Adam Smith, ο Karl Marx και ο Evgeny Pashukanis, οι οποίοι έθιξαν ζητήματα που ταλανίζουν την Οικονομία και την Κοινωνία μέχρι σήμερα. Αν και οι απόψεις τους είναι αντικρουόμενες, εντούτοις αποτελούν σημαντική πτυχή της θεωρητικής τεκμηρίωσης της εργασίας και βοηθούν στην κατανόηση του τρόπου λειτουργίας του μηχανισμού της Οικονομίας. Στο Κεφάλαιο 4 αναλύεται η διεπιστημονικότητα, με βάση την οποία δημιουργήθηκε η παρούσα εργασία. Περιγράφεται η συμβολή της εκάστοτε Επιστήμης και το κομμάτι που κάθε μια εξ αυτών επανδρώνει. Η Οικονομία, οι Ανθρωπιστικές Επιστήμες, η Εκπαίδευση και η Τεχνολογία συνθέτουν την συνολική εικόνα του πονήματος, με σχέσεις συμπληρωματικές. Στο Κεφάλαιο 5 εξερευνάται περαιτέρω η συμβολή της Τεχνολογίας, εστιάζοντας περαιτέρω στο πρακτικό κομμάτι και στα προγράμματα τα οποία χρησιμοποιήθηκαν στην εργασία. Γίνεται μια καταγραφή των εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν για τον εμπλουτισμό της εργασίας, ενώ παρουσιάζεται και η έρευνα γύρω από τα προγράμματα ψηφιακής χαρτογράφησης, για τα οποία παρατίθενται τα βασικά τους χαρακτηριστικά, καθώς και μια ενδεικτική φωτογραφία του περιβάλλοντος εργασίας του προγράμματος.

Στο Κεφάλαιο 6 παρατίθενται λεπτομερώς τόσο τα ψηφιακά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν όσο τα βήματα που ακολουθήθηκαν κατά την χρήση τους για την κατασκευή των πονημάτων, από την προετοιμασία του υλικού και των προγραμμάτων έως την προσαρμογή των κειμένων. Επίσης στο τελευταίο Υποκεφάλαιο παρατίθενται project συναφούς θεματικής από μουσεία και άλλους φορείς. Το Κεφάλαιο 7 αφιερώνεται στο εκπαιδευτικό σκέλος. Αρχικά τονίζεται η σημασία της αξιοποίησης των ψηφιακών χαρτών στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση και στη συνέχεια περιγράφεται ένα σχέδιο διδασκαλίας το οποίο περιέχει τον ψηφιακό χάρτη ως κύριο αντικείμενο και μπορεί να αξιοποιηθεί στα πλαίσια της Ιστορίας και της Οικονομίας, σε μια διαθεματική προσέγγιση. Το Κεφάλαιο 8 πραγματοποιείται μια συγκέντρωση των πορισμάτων της έρευνας και μια αξιολόγηση της πληρότητας των απαντήσεων στα ερευνητικά ερωτήματα του Κεφαλαίου 1. Το Κεφάλαιο κλείνει με μια αισιόδοξη ματιά στις μελλοντικές έρευνες και στις παραμέτρους της εργασίας που μπορούν να αξιοποιηθούν περαιτέρω.

1.5 Συμπεράσματα

Το παρόν Κεφάλαιο περιλαμβάνει τις βασικές κατευθυντήριες γραμμές της εργασίας. Στο Υποκεφάλαιο 1.2 γίνεται μια σύντομη αναδρομή στην μέχρι τώρα ακαδημαϊκή πορεία του γράφοντος και στα βήματα που τον οδήγησαν στην επιλογή του θέματος της παρούσας εργασίας. Στο Υποκεφάλαιο 1.3 παρατίθενται οι στόχοι και τα ερωτήματα, στα οποία η εργασία απαντά, ενώ στο Κεφάλαιο 1.4 γίνεται μια περιληπτική απόδοση του περιεχομένου του κάθε Κεφαλαίου που ακολουθεί.

2: Ιστορική πορεία του Χρήματος

2.1 Εισαγωγή

Το χρήμα είναι άρρηκτα συνυφασμένο με τις ανθρώπινες σχέσεις και τις συναλλαγές που πραγματοποιούνται στα πλαίσια μιας κοινωνίας διαχρονικά. Η οικονομία αποτελεί ένα βασικό πυλώνα μιας κοινωνίας σε οποιαδήποτε μορφή και σε κάθε στάδιο της εξέλιξής της (Eagleton & Williams, 2010). Ως ανταλλακτική οικονομία ορίζεται «αγοραπωλησία που γίνεται με άμεση ανταλλαγή των αγαθών (προϊόντων ή υπηρεσιών) , χωρίς τη χρησιμοποίηση χρήματος» (Καζάζης, 2009). Η πλέον αρμόδια (αλλά όχι μοναδική) επιστήμη η οποία μελετά την οικονομία σε όλες της τις εκφάνσεις είναι η Πολιτική Οικονομία. Ο ορισμός της μπορεί να πραγματοποιηθεί με πολύπλευρη προσέγγιση. Αποτελεί ένα από τα τρία βασικά παρακλάδια των Οικονομικών Επιστημών, το οποίο μελετά τις οικονομικές ενέργειες που οι άνθρωποι πραγματοποιούν στα πλαίσια της διαβίωσής τους στα όρια μιας κοινωνίας, καθώς και τις δυναμικές που δημιουργούνται ανάμεσα στους κλάδους της Πολιτικής και της Οικονομίας (Johnson, 2024). Στα υποκεφάλαια που ακολουθούν θα παρατεθεί περιεκτικά η ιστορική διαδρομή του χρήματος. Στο υποκεφάλαιο 3.2 θα καταγραφεί η πορεία από τα προκερματικά στάδια ως το Ρωμαϊκό Νόμισμα, στο 3.3 η πορεία θα συνεχίσει από τη Βυζαντινή Αυτοκρατορία ως το φοίνικα του Ιωάννη Καποδίστρια και στο 3.4 θα φτάσει από την οθωνική δραχμή στο bitcoin. Το κεφάλαιο 3.5 περιλαμβάνει συμπεράσματα που εξάγονται από τη μελέτη της προαναφερθείσας πορείας.

2.2 Από την προμεταλλική στην ρωμαϊκή περίοδο

Από τα πρώτα στάδια του εμπορίου μέχρι την κυριαρχία της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας το χρήμα άλλαξε μορφή πολλάκις. Από τα αγαθά που οι πρώτες κοινωνίες θεωρούσαν πολύτιμα και δυσεύρετα μέχρι τα εργαλεία από μπρούτζο, κράμα χαλκού και κασσίτερου και από το χάλκινο τάλαντο και τις υποδιαιρέσεις του μέχρι τη δραχμή, τον στατήρα, τον σηστήριο και τη siligva, η μορφή του χρήματος μεταβλήθηκε, προσαρμοζόμενη στα δεδομένα της εκάστοτε εποχής. Η μικρή κυκλική επιφάνεια που ονομάστηκε νόμισμα, ο τρόπος κατασκευής του και η σημασία που αυτό εμπεριέχει αναδεικνύει αφενός την πρόοδο της ανθρώπινης αντίληψης και τεχνολογίας και αφετέρου την ανθρωπινή μεταιοδοξία.

2.2.1 Προμεταλλική και προκερματική περίοδος

Από τη δόμηση των πρώτων ανθρώπινων κοινωνιών, οι συναλλαγές μεταξύ των ατόμων πραγματοποιούνταν με μέσα τα πλεονάζοντα υλικά που είχε η κάθε πλευρά. Με δεδομένο την κατασκευή εργαλείων για κυνήγι και για καλλιέργεια της γης, τα παράγωγα των διεργασιών αυτών αποτέλεσαν τα πρώτα αντικείμενα ανταλλαγής. Χαυλιόδοντες, δορές, φρούτα και λαχανικά ανταλλάσσονταν και αξιοποιούνταν εκατέρωθεν. Σε ορισμένες κοινωνίες, κυρίως παράλιες, χρησιμοποιήθηκαν επίσης όστρακα ως μέσα ανταλλαγής. Η σταδιακή ανάπτυξη της κτηνοτροφίας ανέδειξε τα εξημερωμένα ζώα ως πολυτιμότερο μέσο συναλλαγής, με τα βοοειδή και τα πρόβατα να αποτελούν ένδειξη πλούτου. Έτσι, στις εύφορες περιοχές της Μεσοποταμίας και της Αιγύπτου, διασώζονται λέξεις που εκφράζουν την έννοια του χρήματος, όπως το εβραϊκό khesel, το οποίο σημαίνει πρόβατο, το λατινικό capita, το οποίο αναφέρεται στην κεφαλή του βοσκήματος και από αυτό προέρχεται το λατινικό capital, το οποίο σημαίνει οικονομικό κεφάλαιο (Μέννεγκα, 2001).

Η μετάβαση από την προμεταλλική στην προκερματική περίοδο σηματοδοτείται από την χρήση των μετάλλων ως ανταλλακτικών μέσων. Η ευκολία στη μεταφορά και το μετασχηματισμό τους τους έδωσαν γρήγορα προβάδισμα, αν και υπήρξε ένα διακριτό μεταβατικό στάδιο. Τα μέταλλα ήταν άφθαρτα και μπορούσαν να κατατμηθούν σε ορισμένες υποδιαιρέσεις, υπό τον έλεγχο του ζυγού, η χρήση του οποίου διαδόθηκε στη εύφορη λεκάνη της Μεσογείου, κυρίως στα Ανατολικά αυτής. Χαρακτηριστικό είναι το σχήμα του ταλάντου, το οποίο είχε το σχήμα δοράς ζώου, ξεκάθαρη μαρτυρία

Η ιστορία του χρήματος: Ψηφιακός χάρτης

για την ιστορία του νομίσματος στο χώρο της Μεσογείου

της διάβασης του μεταβατικού σταδίου. Το κύριο μέταλλο που χρησιμοποιείτο ήταν αυτό του χαλκού, το οποίο εκτός του ταλάντου έπαιρνε σχήμα τριπόδων, πελέκεων και άλλων όπλων, ενώ οι ράβδοι τα δαχτυλίδια χρησιμοποιούνταν ως μικρότερες υποδιαίρεσεις. Παρατηρείται επίσης ότι, οι λέξεις που χρησιμοποιούνταν για να περιγράψουν τη χρηστική αξία ορισμένων μεταλλικών αντικειμένων, τα οποία πλέον απέκτησαν αγοραστική αξία, πλέον χρησιμοποιούνται για να τα προσδιορίσουν ως χρήμα (Zurbach, 2021). Ο οβελός, ο γνωστός οβελίας, και ο στατήρ είναι δύο παραδείγματα των προαναφερθέντων λέξεων, μέσω των οποίων οδηγούμαστε στο κερματόμορφο νόμισμα. Η ετυμολογία στο σημείο αυτό βοηθά στην καλύτερη κατανόηση των όσων έπονται. Η λέξη νόμισμα προέρχεται από τη λέξη νόμος και δηλώνει τους συγκεκριμένους κανόνες στους οποίους υπόκεινται τα νομίσματα από την γέννηση τους έως σήμερα. Η δραχμή, η οποία στην πρώτη της μορφή αποτελείτο από έξι οβελούς, προέρχεται από το ρήμα δράττω, δηλαδή σφίγγω στην παλάμη μου, και υποδηλώνει ότι τόσους οβελούς ή οβολούς μπορούσε να αδράξει το ανθρώπινο χέρι ενός ενήλικα άνδρα. Η αξία των έξι αυτών οβελών, οι οποίοι διατηρούσαν την αξία τους από την προκερματική περίοδο, ήταν και η αξία της μίας δραχμής. Το τάλαντο ως μονάδα μέτρησης βάρους για τα πολύτιμα μέταλλα εμφανίζεται στην ελληνική γλώσσα ήδη από τα κείμενα στις πινακίδες Γραμμικής Β' γραφής των μυκηναϊκών ανακτόρων. Η γραφή αυτή χρησιμοποιήθηκε περίπου από το 1450 έως το 1200 π.Χ. και είχε σύμφωνα με τα πορίσματα των αρχαιολογικών ανακαλύψεων μέχρι στιγμής λογιστικό χαρακτήρα (Ruiperez & Melena, 1996; Palaima, 2010).

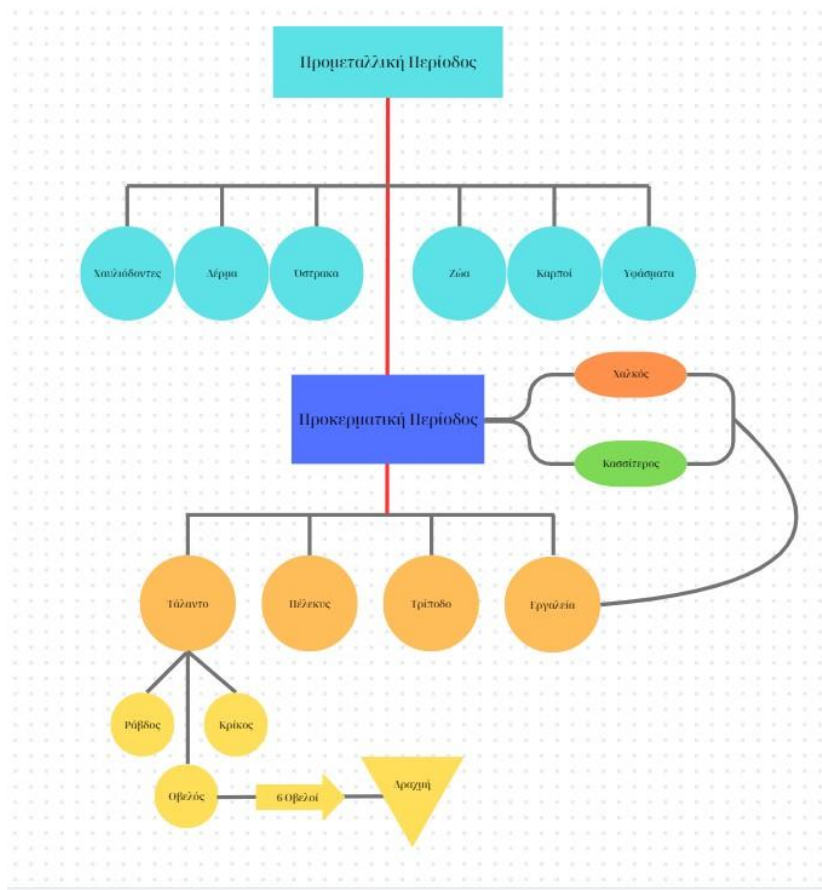
Θεσμός του οικονομικού συστήματος των ανακτόρων ήταν η ταλανσία (ta-ra-si-ja), σύμφωνα με την οποία οι χαλκουργοί, που μάλλον δεν απασχολούνταν πλήρως από το ανάκτορο αλλά είχαν δικά τους εργαστήρια, λάμβαναν συγκεκριμένη ποσότητα χαλκού από τα ανάκτορα, ώστε να παραγάγουν ορισμένο αριθμό αντικειμένων. Πιθανότατα το τελικό προϊόν ζυγίζοταν, ώστε να επιβεβαιωθεί ότι ο τεχνίτης δεν είχε υπεξαίρεσει πολύτιμο χαλκό από το υλικό που του είχε εμπιστευτεί το ανάκτορο. Παράλληλα, φαίνεται ότι ο χαλκός ήταν τόσο πολύτιμος ώστε δινόταν σε μικρές ποσότητες στους τεχνίτες και συχνά έπρεπε να ανακυκλώνεται - πράγμα βέβαια πολύ συχνό για όλα τα μέταλλα στην αρχαιότητα. Έτσι, αρκετοί τεχνίτες έμεναν κατά καιρούς αταλάνσιοι (a-ta-ra-si-jo) και φαίνεται ότι ο καθένας μετείχε με τη σειρά του στην ταλανσία, αποκομίζοντας πρόσθετα οφέλη από το ανάκτορο, όπως φοροαπαλλαγές και σιτηρέσια (Τσαγράκης, 2010). Βασική παραγωγός χαλκού στα προϊστορικά χρόνια, αλλά και μέχρι την αρχή των ιστορικών χρόνων, ήταν στη λεκάνη της Μεσογείου η Κύπρος - άλλωστε, ακόμη και το όνομα του νησιού είναι πρόγονος της λέξης copper, σηματοδοτώντας τον νευραλγικό ρόλο της Κύπρου στα εμπορικά δίκτυα της αρχαιότητας, που οφειλόταν στην εξαγωγή αυτού του πολύτιμου και περιζήτητου προϊόντος. Πράγματι, στο εμπόριο χαλκού οφειλόταν πιθανότατα η τεράστια ακμή που ανακάλυψαν έκπληκτοι οι αρχαιολόγοι ανασκάπτοντας την Έγκωμη, ένα αστικό κέντρο της Ύστερης Εποχής του Χαλκού, που βρισκόταν απέναντι από την Ugarit, φημισμένο εμπορικό κέντρο της εποχής, πριν από την κρίση που οδήγησε στην κατάρρευση και ανασύσταση πολλών θέσεων γύρω από τη Μεσόγειο (Μαντζουράνη, 2006). Οι κάτοικοι της Έγκωμης γνώριζαν πολύ καλά ότι ο χαλκός ήταν το ισχυρό τους προϊόν. Σε ένα ιερό της πόλης βρέθηκε χάλκινο αγαλμάτιο που απεικόνιζε ανδρική θεότητα, η οποία πατούσε πάνω σε μια βάση σε σχήμα ταλάντου (ο λεγόμενος και Θεός του Ταλάντου) και σύμφωνα με αρκετούς μελετητές αφορούσε την επίκληση των κατοίκων στις θεϊκές δυνάμεις ώστε να ευνοηθεί η κύρια εμπορική τους δραστηριότητα (Kassianidou, 2016).

Ενδεικτικό για το εμπόριο της Ύστερης Εποχής του Χαλκού και την αξία των μετάλλων ήταν το εύρημα του ναυαγίου του Uluburun, αλλά και το ναυάγιο που βρέθηκε στη Χελιδονία Άκρα (Cape Gelidonya). Το ναυάγιο του Uluburun, που χρονολογείται στα τέλη του 14ου αιώνα π.Χ., αντιπροσωπεύει τα εμπορικά δίκτυα της Μεσογείου και το εκτεταμένο και ποικίλο φάσμα αγαθών που διακινούνται στα ανακτορικά κέντρα και τις εμπορικές πόλεις της εποχής. Το πρωτογενές φορτίο περιλάμβανε περίπου 10 τόνους κυπριακού χαλκού σε τάλαντα σχήματος δοράς βοδιού, αλλά και αρκετό κασσίτερο, ώστε να μπορεί να κατασκευαστεί μπρούντζος. Το πλοίο μετέφερε επίσης πολυτελή αντικείμενα και υλικά της εποχής, που ασφαλώς είχαν περίοπτη θέση σε μια προχρηματική οικονομία: περίπου 350 κιλά γυάλινες ράβδους με ιδιαίτερα χρώματα, από την Αίγυπτο και την Εγγύς Ανατολή, σπάνια ξύλα, κομμάτια ελεφαντόδοντου, αυγά στρουθοκαμήλου, ρητίνες για αρωματοποίηση, μπαχαρικά και διάφορους καρπούς, ενώ παράλληλα το φορτίο περιελάμβανε και βιοτεχνικά προϊόντα, όπως πολύτιμα υφάσματα βαμμένα με πορφύρα, χρυσά και ασημένια κοσμήματα και

κυπριακή κεραμική. Πρόκειται για την εικόνα ενός κόσμου με αφθονία αγαθών, όπου τα εμπορικά δίκτυα ανθούν και τα ανάκτορα γύρω από την Ανατολική Μεσόγειο είναι οι βασικοί καταναλωτές για τα πολύτιμα μέταλλα (Cernai, 2007). Μια διαφορετική εικόνα δίνει το ναυάγιο Cape Gelidonya, που ανακαλύφθηκε στα ανοιχτά της νοτιοδυτικής ακτής της Τουρκίας και ανασκάφηκε το 1960 από τον George Bass. Είναι ένα από τα πρώτα γνωστά ναυάγια της Εποχής του Χαλκού, που χρονολογείται στα τέλη του 13ου αιώνα π.Χ., σχεδόν έναν αιώνα μετά το Uluburun. Το ναυάγιο, πιθανότατα ένα μικρό εμπορικό πλοίο από την Εγγύς Ανατολή, μετέφερε ένα σημαντικό φορτίο χαλκού και κασσιτέρου, υπό μορφήν χάλκινων εργαλείων, όπλων και κομματιών μετάλλου για ανακύκλωση (scrap). Αυτή η ανακάλυψη παρέχει πολύτιμες γνώσεις για τις πρακτικές του εμπορίου, της οικονομίας και της μεταλλουργίας της Ύστερης Εποχής του Χαλκού, απεικονίζοντας πολιτιστικές αλληλεπιδράσεις σε όλη τη Μεσόγειο, αλλά και πιθανώς δείχνοντας μια οικονομία που έφτανε στα όριά της και καθιστούσε επιβεβλημένη την ανακύκλωση των πολύτιμων υλικών, δεδομένου ότι την ίδια περίοδο ξεκινά η εκτεταμένη κρίση που οδήγησε στην κατάρρευση των ανακτορικών κέντρων της Ανατολικής Μεσογείου (Bass, 2012). Στον Σύνδεσμο 1 βρίσκεται ένα σχεδιάγραμμα, σχηματισμένο στην πλατφόρμα Canvas, στο οποίο απεικονίζονται σχηματικά τα πρώτα στάδια της εξέλιξης του χρήματος.

Σύνδεσμος 1: Το πέρασμα από την Προμεταλλική και Προκερματική Περίοδο

https://www.canva.com/design/DAGi0hMVPfY/W4kUWzWhHC1pN-JJ11Kugg/edit?utm_content=DAGi0hMVPfY&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton



2.2.2 Η εμφάνιση και η διάδοση του νομίσματος

Η εφεύρεση του νομίσματος πραγματοποιήθηκε στα εύφορα παράλια της Μικράς Ασίας και της Ιωνίας. Ο ποιητής Ξενοφάνης, στον οποίο κάνει αναφορά ο Ηρόδοτος, αποδίδει την πρώτη κοπή στους Λήδους και τον βασιλιά Κρόισο (560 – 546 π. Χ.). Βέβαια τα αρχαιολογικά ευρήματα τοποθετούν την εμφάνιση του νομίσματος περίπου εκατό χρόνια πριν, στο 650 π. Χ., πιθανότατα επί της κυριαρχίας του βασιλιά Γύγη. Στις όχθες των ποταμών Πακτωλού και Έρμου βρέθηκε το υλικό με το οποίο θα κατασκευάζονταν τα πρώτα νομίσματα. Ο λόγος για το ήλεκτρο, ένα κράμα αργύρου και χρυσού. Με αυτό αρχικά κατασκευάζονταν νομίσματα τα οποία είχαν αρκετά σφαιρικό σχήμα, με λείες πλευρές, ενώ σταδιακά άρχισαν να εμφανίζονται αυλακώσεις και κοιλότητες στις πλευρές του, με τα σφαιρίδια να αρχίζουν να πλαταιίνουν, προκειμένου να μπορέσουν να φιλοξενήσουν τις παραστάσεις ζώων, όπως λιονταριών και ελαφιών, στα πρώτα νομίσματα με παράσταση. Από τις ακτές της Λυδίας και της Ιωνίας το νόμισμα ταξιδεύει στην ηπειρωτική Ελλάδα, με τρεις ελληνικές πόλεις να αντιδρούν πρώτες στο ερέθισμα αυτό. Η Αίγινα, η οποία έκοψε αργυρό στατήρα, η Κόρινθος η οποία έκοψε επίσης αργυρό στατήρα και η Αθήνα η οποία εξέδωσε την Αθηναϊκή δραχμή. Η μια μετά την άλλη, οι πόλεις και τα νησιά του ελλαδικού χώρου υιοθέτησαν το νόμισμα, προσαρμόζοντάς το στα δικά τους μέτρα (Τσαγκάρη, 2011).

Στην αρχαιότητα οι πόλεις δεν ήταν οργανωμένες κάτω από μια ενιαία κεντρική κρατική διοίκηση. Κάθε πόλη λειτουργούσε ως ένα αυτόνομο κράτος, το οποίο ενδεχομένως να είχε στην άμεση σφαίρα επιρροής του τις αποικίες που αυτή είχε ιδρύσει. Κάθε πόλη-κράτος, εκτός από διαφορετική διοίκηση και θεσμούς, είχε διαφορετική ιστορία, διαφορετικούς μύθους που την περιέβαλαν και διαφορετικές λατρείες και διαφορετική δόμηση στην οικονομία, ανάλογα με τα αγαθά που αυτή παρήγαγε. Αυτά τα στοιχεία που καθιστούσαν την κάθε πόλη μοναδική ήταν αυτά που η εκδίδουσα αρχή αποφάσιζε να τοποθετήσει πάνω στη μικρή επιφάνεια του νομίσματος. Έτσι, το νόμισμα γινόταν κομιστής της ταυτότητας της πόλης και των λαλούντων συμβόλων της, όπως ορίζονται τα σύμβολα που αποτυπώνονταν στις δύο όψεις. Πέρα από ιερά ζώα και σύμβολα, τα οποία αντιπροσώπευαν το θείο στοιχείο, στα νομίσματα χαράσσονταν προϊόντα άμεσα συνδεδεμένα με την πόλη καθώς και ήρωες οι οποίοι είχαν διακριθεί και κατάγονταν από αυτή. Συχνά τα νομίσματα επιγράφονταν με ολόκληρη ή τμήμα της λέξης που δήλωνε την πόλη προέλευσης του νομίσματος. Η εκάστοτε πόλη απέδιδε στο νόμισμα της ονομαστική αξία ελαφρώς υψηλότερη από την εγγενή του αξία, της τάξεως του 5%, προκειμένου να καλυφθούν τα έξοδα κοπής των νομισμάτων. Για την μέτρηση του βάρους και της αξίας των νομισμάτων, κάθε πόλη είχε το δικό της μετρικό σύστημα βάρους, βάση των οποίων διαμορφώνονταν και οι ισοτιμίες μεταξύ των νομισμάτων. Τα δύο επικρατέστερα συστήματα ήταν αυτά της Αίγινας και της Αθήνας, πόλεις οι οποίες πρωτοστάτησαν στην κοπή νομισμάτων. Στο Αιγινητικό σύστημα το τάλαντο ζυγίζει 37,7 κιλά ενώ το Αθηναϊκό σύστημα το τάλαντο ζυγίζει περίπου 26 κιλά (Howgego, 1995).

Μετά το ήλεκτρο, ένα κράμα χρυσού και αργύρου, με το οποίο κόπηκαν τα πρώτα νομίσματα, το μέταλλο το οποίο υιοθετήθηκε όλο και περισσότερο λόγω μεγάλου πλήθους κοιτασμάτων ήταν ο άργυρος. Εξάιρεση αποτελούν ορισμένες πόλεις όπως η Κύζικος, η οποία κόβει νομίσματα από ήλεκτρο μέχρι και τους αλεξανδρινούς χρόνους, προκειμένου να εξυπηρετήσει ναυτικές συναλλαγές στην περιοχή του Εύξεινου Πόντου. Οι υποδιαίρεσεις της αργυρής δραχμής, όπως φαίνεται στην Εικόνα 2.1 είναι το τριώβολο, το οποίο αντιστοιχεί στο 1/2 της δραχμής, το δίδραχμο, το οποίο δανείστηκε το όνομα του σταθμητικού βάρους του στατήρα, και το τετράδραχμο, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις κόβονταν και μεγαλύτερες υποδιαίρεσεις. Ο χρυσός χρησιμοποιείτο στη νομισματοκοπία σε περιόδους ηρεμίας στις περιοχές της Ασίας και στο Βόρειο Αιγαίο, με τις υπόλοιπες περιοχές να καταφεύγουν στο μέταλλο αυτό μόνο σε περιόδους κρίσης. Η αναλογία μεταξύ χρυσού και αργύρου κυμαίνεται μεταξύ 1:10 και 1:16, με το 1:12 να είναι το πιο συχνό, ανάλογα πάντα και με την κατάσταση της οικονομίας της εκάστοτε πόλης.

Ο χαλκός χρησιμοποιείται στη νομισματοκοπία από τον 5^ο αιώνα και εξής. Αρχικά στο χαλκό των νομισμάτων προστίθετο και κασσίτερος, ο οποίος αντικαταστάθηκε από τον φθηνότερο μόλυβδο. Τα χάλκινα νομίσματα χρησιμοποιούνταν στις καθημερινές συναλλαγές με 6 από αυτά να ισοδυναμούν με έναν οβολό. Ο σίδηρος χρησιμοποιείτο στη νομισματοκοπία περιοχών της Πελοποννήσου, όπως η Σπάρτη. Η κυκλοφορία των νομισμάτων, αν και αρχικά γινόταν εντός των ορίων της εκάστοτε

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Νικόλαος Μελιτσιώτης

πόλης, σύντομα τα ξεπέρασε, καθώς οι εμπορικές συναλλαγές είχαν ζωτική σημασία για την ανάπτυξη και την ευημερία της πόλης. Όπως είναι φυσικό, νομίσματα όπως αυτά της Αθήνας, γνωστά και ως γλαύκαι, από την απεικόνιση του ιερού πτηνού της θεάς Αθηνάς στον οπισθότυπο των νομισμάτων της από τα τέλη του 6ου έως τον 1ο αιώνα π. Χ., και της Αίγινας, γνωστά και ως χελώναι, από την θαλάσσια χελώνα που αποτυπωνόταν στον οπισθότυπο, γνώρισαν μεγάλη διάδοση λόγω των πολυάριθμων εμπορικών συναλλαγών που οι πόλεις αυτές πραγματοποιούσαν (Kraay, 1993). Στον Σύνδεσμο 2 διακρίνονται συγκεντρωτικά τα υλικά από τα οποία δημιουργούνταν τα νομίσματα.

Σύνδεσμος 2: Μέταλλα δημιουργίας νομισμάτων:

<https://whimsical.com/BAyetzthMxsHV79DMMm23rU@6HYTAunKLgTU97oddXFTMC9CsqLWW3hdQnbughBdvA3sfaF>

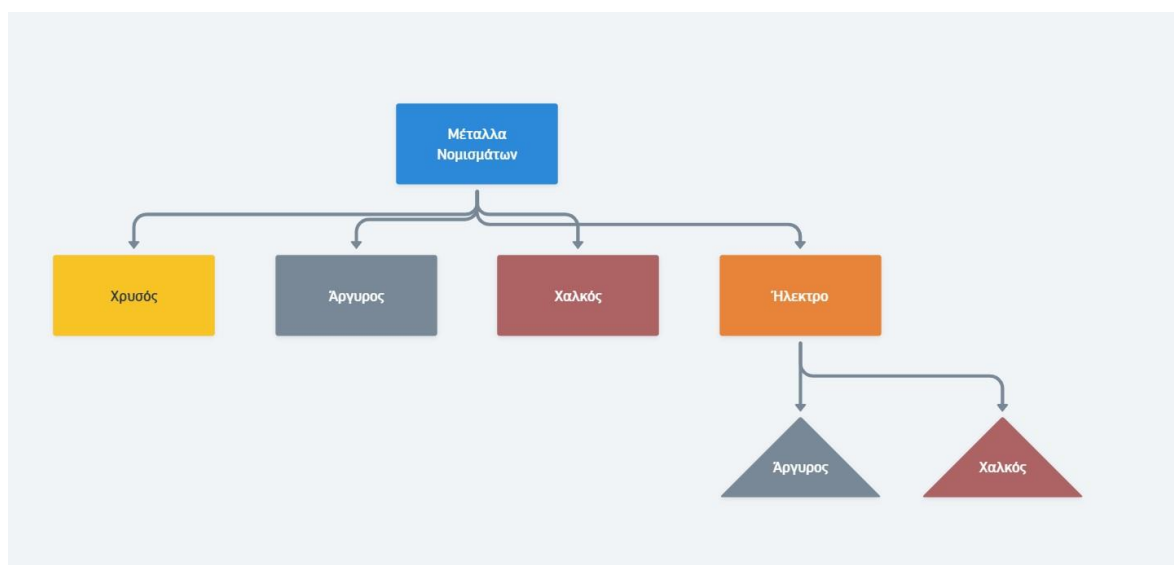


Figure 2.1: Οι βασικότερες κοπές της πόλης των Αθηνών

2.2.3 Τεχνολογία κατασκευής των νομισμάτων και σταθμητικοί κανόνες

Το σύνολο των νομισμάτων που κατασκευάζονταν κατά τη διάρκεια της ελληνικής και ρωμαϊκής αρχαιότητας ήταν πιαστά. Το σχήμα και το πάχος τους διαμορφωνόταν από τις μεθόδους παραγωγής, από τα ρεύματα της τεχνοτροπίας της εκάστοτε εποχής καθώς και από ένα σύνολο άλλων αιτιών. Η μέθοδος παραγωγής των αρχαίων νομισμάτων ήταν ιδιαίτερα απλή και συνίστατο στη χρησιμοποίηση ελάχιστων εργαλείων, από ένα περιορισμένο προσωπικό και σε μικρούς σχετικά χώρους εργαστηρίων. Ανασκαφές στην Αγορά των Αθηνών έφεραν στο φως ένα κτίριο που πιθανότατα στέγαζε το νομισματοκοπείο από τα τέλη του 5ου αιώνα ως τα χρόνια του Αυγούστου (27 π.Χ. – 14 μ.Χ.). Η μέθοδος που χρησιμοποιούνταν ήταν η εξής: Οι χαρακτες χάραζαν δύο σφραγίδες, μία για τον εμπροσθότυπο (την κύρια όψη του νομίσματος) και μία για τον οπισθότυπο (την πίσω όψη του νομίσματος), όταν πια τα νομίσματα είχαν αρχίσει να αποκτούν και δεύτερο τύπο, στην πίσω πλευρά τους. Οι σφραγίδες αυτές ήταν κατασκευασμένες είτε από σίδηρο είτε από ιδιαίτερα σκληρό χαλκό με μεγάλη περιεκτικότητα σε κασίτερο. Δυστυχώς είναι σχετικά πολύ λίγες οι αρχαίες σφραγίδες που έχουν αποκαλυφθεί. Ο τεχνίτης θέρμαινε λοιπόν το παρθένο κέρμα, το πέταλο, το σβώλο δηλαδή του μετάλλου και με τη βοήθεια μιας λαβίδας, το τοποθετούσε πάνω στον άκμονα, όπου ήταν σφηνωμένη σταθερά η μπροστινή σφραγίδα, ο ακμονίσκος, η ορειχάλκινη δηλαδή μήτρα του εμπροσθότυπου. Μετά τοποθετούσε από πάνω το χαρακτήρα, όπου ήταν χαραγμένη η παράσταση του οπισθότυπου. Με μία σφύρα χτυπούσε στη συνέχεια με δύναμη το χαρακτήρα και το παρθένο κέρμα μεταβάλλονταν σε νόμισμα. Το αποτέλεσμα της όλης διαδικασίας ποίκιλε ανάλογα πάντα και με το πόσο καλός τεχνίτης ήταν ο κατασκευαστής των νομισμάτων. Σε κάποιες περιπτώσεις η σφραγίδα των νομισμάτων δεν είναι καλά αποτυπωμένες επάνω στο κέρμα, ενώ σε άλλες ακόμη και το σχήμα του νομίσματος δεν είναι ιδιαίτερα καλοσχηματισμένο. Μετά από ένα σύνολο χρήσεων οι σφραγίδες φθείρονταν. Κυρίως φθείρονταν ο χαρακτήρ, ο οποίος ως κινητό όργανο κρούσης ταλαιπωρούνταν πολύ περισσότερο από τον σταθερά στερεωμένο ακμονίσκο. Σύμφωνα με σύγχρονους υπολογισμούς, μια σφραγίδα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για 15.000 κοπές. Πολλές φορές, για να μπορεί να συνεχιστεί η κυκλοφορία παλιών νομισμάτων χωρίς να τίθεται ζήτημα αμφισβήτησης, η αρμόδια αρχή επέβαλλε την προσθήκη ενός συμβόλου επάνω στο νόμισμα, του υστερόσημου, με χρήση σφραγίδας (Πλαντζος, 2021).

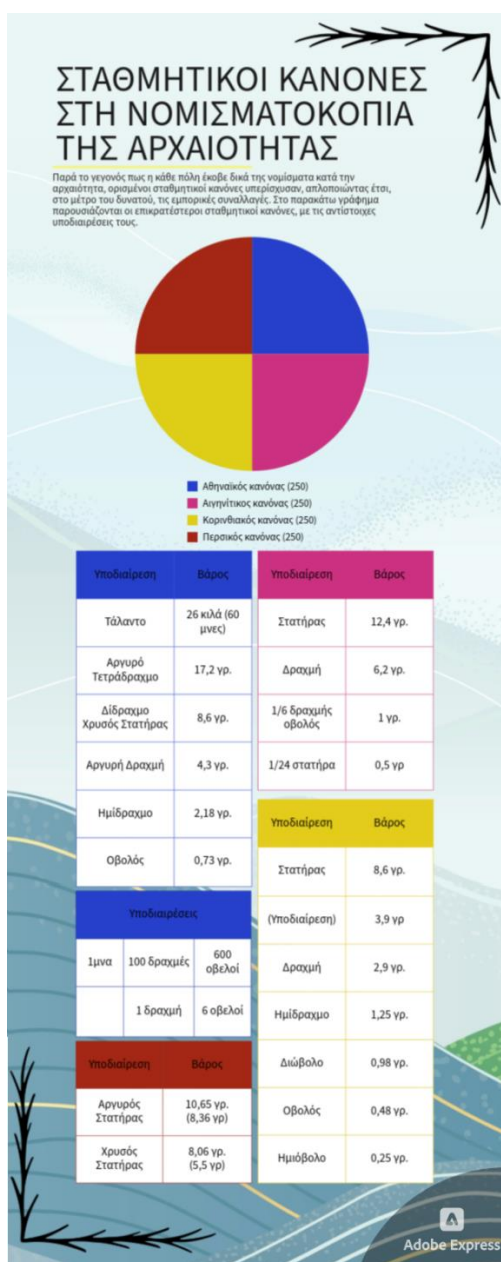
Εκτός από την πιστή τήρηση της διαδικασίας, σημαντικό ρόλο έπαιζε και η τήρηση του βάρους του κάθε νομίσματος, προκειμένου αυτό να έχει τη σωστή αξία και να μπορέσει να εξυπηρετήσει το σκοπό του. Πέραν της αριότητας των εμπορικών συναλλαγών, η τήρηση του βάρους, αναμφισβήτητα, διαφύλαττε την κρατική αξιοπιστία, τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό. Ένας από τους πιο βασικούς σταθμητικούς κανόνες που ακολουθήθηκαν στην αρχαιότητα ήταν ο αττικός, στον οποίο το τάλαντο ζυγίζει 26 κιλά και διαιρείται σε 60 μνες. Η κάθε μνα αξίζει 100 δραχμές και κάθε μία δραχμή αξίζει 6 οβολούς. Το αργυρό τετράδραχμο το οποίο θεωρείται η βάση, ζυγίζει 17,2 γραμμάρια, το δίδραχμο φτάνει στα 8,6 και η αττική δραχμή φτάνει συνεπώς περίπου στα 4,30 γραμμάρια. Το ημίδραχμο φτάνει στα 2,18 γραμμάρια και ο οβολός στα 0,73 γραμμάρια. Προχωρώντας στον αιγινήτικο σταθμητικό κανόνα, ο στατήρας ζυγίζει 12,4 γραμμάρια και η δραχμή ανέρχεται στα 6,2 γραμμάρια. Το 1/6 της δραχμής ή αλλιώς οβολός και το 1/24 του στατήρα φτάνουν στο 1 και μισό γραμμάριο αντίστοιχα. Στον κορινθιακό σταθμητικό κανόνα ο στατήρας είχε το ίδιο βάρος με το αττικό δίδραχμο, 8,6 γραμμάρια, η δραχμή όμως είχε το 1/3 της αξίας του στατήρα, 2,9 γραμμάρια. Υπήρχε μια ακόμη υποδιαίρεση στα 3,9 γραμμάρια, μεταξύ στατήρα και δραχμής. Υποδιαίρεσεις της δραχμής ήταν το ημίδραχμο στα 1,25 γραμμάρια, το διώβολο στα 0,98 γραμμάρια και ο οβολός και το ημιόβολο στα 0,48 και 0,25 αντίστοιχα. Ο περσικός σταθμητικός κανόνας είχε ως βάση τον αργυρό στατήρα των 10,65 γραμμαρίων και στη συνέχεια χρυσό των 8,06 γραμμαρίων. Στη συνέχεια ο χρυσός στατήρας έφτασε στα 8,36 γραμμάρια με τον αργυρό στατήρα να πέφτει στα 5,5 γραμμάρια. Υπήρξαν αρκετοί ακόμη σταθμητικοί κανόνες, όπως ο μιλησιακός και ο θασιακός, οι προαναφερθέντες όμως επηρέασαν αρκετές περιοχές και, μέσα από τις κοπές και τις συναλλαγές που αυτά εξυπηρετούσαν, εξαπλώθηκαν περισσότερο (Μπουραζέλης & Μειδάνη, 2011).

Η οργάνωση των κανόνων αυτών επηρέασαν και την νομισματοκοπία των Κοινών ή Συμπολιτειών στην αρχαιότητα. Τα Κοινά αποτέλεσαν ενώσεις πόλεων οι οποίες μοιράζονταν, μεταξύ άλλων, κοινές κοπές νομισμάτων με τις οποίες πραγματοποιούσαν συναλλαγές κυρίως στο εσωτερικό των Κοινών

για πληρωμή στρατιωτών και για την εξασφάλιση τροφίμων. Παράδειγμα αποτελεί η Ευβοϊκή Συμπολιτεία, η οποία ακολούθησε διαδοχικά το αιγινήτικο και το αθηναϊκό σταθμητικό σύστημα. Όπως αυτή έτσι και τα περισσότερα Κοινά έκοψαν αργυρά και χάλκινα, με το χρυσό να χρησιμοποιείται από ελάχιστες ενώσεις πόλεων, όπως η Αιτωλική Συμπολιτεία (Παπαευθυμίου, 2021; Mack, 2019). Στο Σύνδεσμο 3 παρουσιάζονται αναλυτικά σε μορφή διαγράμματος οι σταθμητικοί κανόνες που προαναφέρθηκαν, ανάλογα με την επιρροή που άσκησαν.

Σύνδεσμος 3: Οι σταθμητικοί κανόνες στη νομισματοκοπία της Αρχαιότητας

<https://new.express.adobe.com/id/urn:aaid:sc:EU:aec59dc1-5590-4b87-b81d-944b551eab61?invite=true&accept=true%3Fpreload%3Dsharesheet&promoid=Z2G1FQKR&mv=ot her>



Η ιστορία του χρήματος: Ψηφιακός χάρτης για την ιστορία του νομίσματος στο χώρο της Μεσογείου

2.2.4 Νομισματοκοπία Μεγάλου Αλεξάνδρου και διαδόχων

Ο Φίλιππος Β΄ εισήγαγε χρυσές κοπές στη νομισματοκοπία του όχι ως λύση ανάγκης αλλά σε τακτική βάση, διατηρώντας τις αργυρές κοπές, υιοθετώντας έτσι τον διμεταλλισμό. Αναφορικά με τον σταθμητικό κανόνα που ακολούθησε στη νομισματοκοπία του παρατηρείται ένας συγκερασμός του αττικού κανόνα στο χρυσό στατήρα και ενός τοπικού, θρακομακεδονικού κανόνα, στα τετράδραχμα. Η ιδιομορφία έγκειται στο γεγονός ότι ένας χρυσός στατήρας 8,64 γραμμαρίων αντιστοιχούσε σε 8 αργυρά τετράδραχμα 14,52 γραμμαρίων. Επιτυγχάνοντας την ένωση όλων των ελληνικών πόλεων, ο Φίλιππος με τον πρόωρο θάνατό του κληροδότησε ένα ισχυρό κράτος, με ταμεία δυστυχώς εξασθενημένα. Ο γιός του και διάδοχος του Αλέξανδρος Γ΄ διατηρεί αρχικά το σύστημα του πατέρα του, στη συνέχεια όμως, το 333 π. Χ., προχωρά σε μια νομισματική μεταρρύθμιση, θέλοντας έτσι να σηματοδοτήσει την έναρξη της βασιλείας του. Υιοθέτησε τον αττικό σταθμητικό κανόνα στο σύνολο της νομισματικής πολιτικής του, καθιστώντας τη Μακεδονία υπολογίσιμη εμπορική δύναμη, κοντά στη θαλασσοκράτειρα Αθήνα.

Στην Εικόνα 2.2 διακρίνονται οι υποδιαίρεσεις που κόπηκαν από τον Αλέξανδρο Γ΄. Να τονιστεί στο σημείο αυτό πως ο Αλέξανδρος συνέχισε να κόβει στατήρες με το σταθμητικό κανόνα του πατέρα του, τους λεγόμενους φιλίππους, καθώς εξυπηρετούσαν τις συναλλαγές με τα φύλα της περιοχής της Θράκης, τα οποία ήταν ικανά να δημιουργήσουν σοβαρά προβλήματα στα νότα του κράτους. Σημαντική είναι και η κοπή αργυρού δεκάδραχμου με αφορμή την εκστρατεία στο βασίλειο της Ινδίας. Η κοπή έχει ενσωματωθεί στον Πίνακα 2.1. Αρχικά, οι κοπές των νομισματοκοπειών που βρίσκονταν στον πυρήνα του μακεδονικού κράτους ήταν ικανά να καλύψουν τις ανάγκες του στρατεύματος που αναπτυσσόταν στο εσωτερικό της Μικράς Ασίας. Την περίοδο 330 - 325 μ. Χ. τα νομισματοκοπεία της επικράτειας ξεπέρασαν τα 25, καθώς το στράτευμα απομακρυνόταν όλο και περισσότερο από τις μητροπολιτικές περιοχές και οι πολεμικές επιχειρήσεις απαιτούσαν περισσότερα χρήματα. Ακόμη, το 323 π. Χ. αποστρατεύτηκαν 11.500 Μακεδόνες, οι οποίοι πέραν των μισθών τους έλαβαν και ένα ποσό εφάπαξ, το οποίο ισοδυναμούσε με μισθούς 16 ετών θητείας. Ο απαιτούμενος όγκος χρυσού και αργύρου για αυτή την τιτάνια παραγωγή νομισμάτων προήλθε από τα αμύθητα πλούτη του περσικού κράτους (Κρεμύδη, 2019) .

Πίνακας 2.1: Το νομισματικό σύστημα του Μεγάλου Αλεξάνδρου

ΝΟΜΙΣΜΑΤΟΚΟΠΙΑ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ Γ΄										
Χρυσές κοπές			Αργυρές κοπές							Χάλκινες κοπές
1 διπλός στατήρας	2 στατήρες	8 ¼ στατήρα	25,4 δεκάδραχμα	64 τετράδραχμα	128 δίδραχμα	254 δραχμές	508 ημιδραχμα	762 διώβολα	1524 οβολοί	3048 ημισβολοί
	1 στατήρας	4 ¼ στατήρα	3,2 δεκάδραχμα	8 τετράδραχμα	16 δίδραχμα	32 δραχμές	64 ημιδραχμα	96 διώβολα	192 οβολοί	384 ημισβολοί
		¼ στατήρα	≈1 δεκάδραχμο	2 τετράδραχμα	4 δίδραχμα	8 δραχμές	16 ημιδραχμα	24 διώβολα	48 οβολοί	96 ημισβολοί
				1 τετράδραχμο	2 δίδραχμα	4 δραχμές	8 ημιδραχμα	12 διώβολα	24 οβολοί	48 ημισβολοί

					1 δίδραχμο	2 δραχμές	4 ημίδραχμα	6 διώβολα	12 οβολοί	24 ημισβολοί
						1 δραχμές	2 ημίδραχμα	3 διώβολα	6 οβολοί	12 ημισβολοί
							1 ημίδραχμα	2/3 διώβολο	1 1/3 οβολοί	2 2/3 ημισβολοί
								1 διώβολο	2 οβολοί	4 ημισβολοί
									1 οβολός	2 ημισβολοί

Μετά τον αναπάντεχο θάνατο του Αλεξάνδρου Γ', ο οποίος έμεινε στην ιστορία με το προσωνύμιο «Μέγας», το αχανές κράτος του κατακερματίστηκε και μέσα από αυτό δημιουργήθηκαν 3 μεγάλα βασίλεια, τα οποία μάχονταν για την απόλυτη κυριαρχία. Η νομισματική του Μακεδονικού βασιλείου, το οποίο περιλάμβανε τις μητροπολιτικές περιοχές και αποτελούσε το βόρειο σύνορο της επικράτειας του Μεγάλου Αλεξάνδρου, παρουσίαζε μικρές διαφορές από αυτή που ακολούθησε ο μεγάλος στρατηλάτης. Μετά τον θάνατο του Αλεξάνδρου Γ' στο θρόνο ανεβαίνει ο Φίλιππος Γ' ο Αρριδαίος, ο οποίος επαναφέρει το θρακομακεδονικό σταθμητικό κανόνα στην κοπή των φιλίππων, μειώνοντας το βάρος τους από 17,20 σε 14,52 γραμμάρια. Η κοπή των φιλίππων στα 17,20 γραμμάρια γινόταν σύμφωνα με τον αττικό κανόνα που είχε υιοθετήσει για το σύνολο της νομισματικής κυκλοφορίας ο Αλέξανδρος. Η νομισματοκοπία του Λυσιμάχου, ενός ακόμη διαδόχου, διατηρεί σε επίπεδο υποδιαιρέσεων τα ίδια χαρακτηριστικά με τη νομισματοκοπία του Αλεξάνδρου. Κατά τη βασιλεία του Φιλίππου Ε διακρίνεται μια μαζική κοπή αργυρών υποδιαιρέσεων, από τετράδραχμα έως ημίδραχμα, όπως επίσης και χάλκινων υποδιαιρέσεων. Η τελευταία μεταβολή στη νομισματοκοπία του μακεδονικού βασιλείου συντελέστηκε επί της βασιλείας του Περσέα, του τελευταίου βασιλιά της Μακεδονίας πριν τη ρωμαϊκή κατάκτηση. Πιο συγκεκριμένα μειώθηκε το βάρος των τετραδράχμων από τα 16,80-17,00 στα 15,30-15,60, χωρίς να μεταβληθεί η ονομαστική του αξία, σημειώνοντας έτσι υποτίμηση της τάξης του 8-10% (Παπαγεωργιάδου, 2018).

Το βασίλειο της Πτολεμαϊκής Αιγύπτου ιδιαίτερη περίπτωση, καθώς η οικονομία της βασιζόταν κυρίως στο ανταλλακτικό εμπόριο και τον αντιπραγματισμό στο εσωτερικό της χώρας, με τις ανάγκες για χρήση νομίσματος στις εμπορικές συναλλαγές με το εξωτερικό και την πληρωμή μισθοφορικών στρατευμάτων να καλύπτονται με νομίσματα ξένων νομισματοκοπειών, με πιο συχνά να είναι αυτά της Αθήνας. Ο Αλέξανδρος ήταν ο πρώτος που εισήγαγε νόμισμα μετά την κατάκτηση της περιοχής, αν και ο πλήρης εκχρηματισμός της οικονομίας αποτέλεσε δύσκολο εγχείρημα. Αρχικά ο Πτολεμαίος Α' διατήρησε το νομισματικό σύστημα του Μεγάλου Αλεξάνδρου. Το 310 π. Χ. όμως προχώρησε σε μια θεμελιώδη μεταρρύθμιση στο μετρικό σύστημα, η οποία επηρέασε όλες τις υποδιαιρέσεις. Το βάρος των αργυρών τετράδραχμων πέφτει διαδοχικά από 17,2 γραμμάρια στα 15,7 γραμμάρια και στη συνέχεια στα 14,9 και στα 14,25 γραμμάρια, με τους χρυσούς στατήρες να ακολουθούν την πτωτική τάση από τα 8,6 στα 7,12 γραμμάρια. Τα χρυσά πεντάδραχμα και ημίδραχμα διαμορφώθηκαν στα 17,85 γραμμάρια και στα 1,78 γραμμάρια αντίστοιχα, ενώ τα αργυρά οκτάδραχμα, τα οποία είναι αρκετά σπάνια, ζύγιζαν 28,4 γραμμάρια. Οι χάλκινες κοπές κυμαίνονταν από 16,0 έως 19,0 γραμμάρια. Με τις μεταρρυθμίσεις αυτές ο Πτολεμαίος Α' ακολούθησε, κυρίως στις αργυρές και τις χάλκινες κοπές, τον φοινικικό σταθμητικό κανόνα. Ο διάδοχος του Πτολεμαίου Β', ακολούθησε αρχικά τη νομισματική πολιτική του πατέρα και προκατόχου του. Μετά τον θάνατο της γυναίκας του και αδελφής του Αρσινόης Β' Φιλαδέλφου προχώρησε σε μια ιδιαίτερη αλλαγή, η οποία οριστικοποιήθηκε σταδιακά την περίοδο 268 - 260 π. Χ. και ακολούθησε εντελώς διαφορετικά πρότυπα. Οι σειρές ήταν πλήρως αριθμημένες από το Α - Ω (1 - 24) και ΑΑ - ΩΩ (25 - 48), με τις Η ιστορία του χρήματος: Ψηφιακός χάρτης

ίδιες σφραγίδες να χρησιμοποιούνται στις υποδιαίρεσεις των άλλων μετάλλων. Χρυσά οκτάδραχμα και αργυρά δεκάδραχμα συμπληρώνουν τις μεταρρυθμίσεις του Πτολεμαίου Β΄, με τα νομίσματα αυτά να έχουν βάρος μικρότερο από την ονομαστική τους αξία. Παράλληλα εισήχθησαν 8 χάλκινες υποδιαίρεσεις με κυμαινόμενα βάρη, χωρίς όμως να αποκλίνουν από τον κανόνα (Σβορώνος, 2005).

Το Σελευκιδικό βασίλειο, το μεγαλύτερο σε έκταση και το πλουσιότερο σε έθνη και κουλτούρες, καθώς εκτεινόταν από τη Μεσόγειο έως την Ινδία, εμπεριείχε πολλές διαφορετικές οικονομικές ζώνες, οι οποίες συνυπήρχαν παράλληλα. Στην περιοχή της Βαβυλωνίας είχε επιβιώσει το σταθμητικό σύστημα του Αλεξάνδρου Γ΄, ενώ σε άλλες περιοχές κυριαρχούσε ακόμη το περσικό, ενώ σε άλλες είχε επικρατήσει το αττικό. Σε ένα αρκετά μεγάλο κομμάτι του κράτους διακινούνταν ακόμη αγαθά και πολύτιμα μέταλλα ως χρήμα. Υπήρχαν ακόμη και περιοχές με διαφορετικές κοπές. Σε μια πολύπλοκη κατάσταση όπως αυτή, οι κυριότερες μεταρρυθμίσεις του Σέλευκου Α΄ και των διαδόχων του ήταν σε επίπεδο νομισματοκοπείων. Πέραν ορισμένων βασικών δομών, όπως της Βαβυλώνας, πολλά νομισματοκοπεία μεταφέρθηκαν, είτε πάνω σε εμπορικούς είτε πάνω σε στρατιωτικούς δρόμους, προκειμένου να καλυφθούν οι αντίστοιχες ανάγκες, με τον αριθμό τους να μεταβάλλεται, ξεπερνώντας και τα 35. Διευκολύνθηκε έτσι ο εκχρηματισμός της οικονομίας, ενώ η μεγάλη παραγωγή χάλκινων υποδιαίρεσεων, κατάλληλων για τις καθημερινές συναλλαγές, οδήγησε ομαλότερα τον λαό τη μετάβαση αυτή. Ένα ακόμη μέτρο για τον εκχρηματισμό ήταν και η απόδοση της φορολογίας σε νόμισμα και όχι σε αγαθά, πρακτική κοινή με το πτολεμαϊκό βασίλειο. Καίριας σημασίας ήταν η μεταρρύθμιση που παγιώθηκε σταδιακά κατά τον 3ο αιώνα π. Χ. με την οποία ο αττικό σταθμητικός κανόνας επιβάλλεται στο σύνολο του κράτους, διακόπτοντας τις κοπές στο περσικό σταθμητικό σύστημα στα ανατολικά του κράτους. Ακόμη, κατά τον 2ο αιώνα, εντείνεται η παραγωγή αργυρών τετραδράχμων, ενώ νομισματοκοπεία αργυρών υποδιαίρεσεων εγκαθίστανται σε κάθε επαρχία. Βέβαια, παρά την επιβολή ενός ενιαίου σταθμητικού κανόνα, τα αργυρά και χάλκινα νομίσματα παρουσίαζαν κατά τόπους διαφοροποιήσεις στο βάρος, ανάλογα με την περιοχή που εκδίδονταν και φυσικά ανάλογα με τις υποτιμήσεις και τις επιρροές που είτε είχαν παραμείνει είτε είχαν εισέλθει (Aperghis, 2004).

2.2.5 Νομίσματα Ρώμης δημοκρατικής περιόδου

Τα ελληνιστικά βασίλεια φθίνουν σε δύναμη μπροστά στο ταχύτατα αναπτυσσόμενο ρωμαϊκό κράτος. Αρχίζοντας από τα τέλη του 5ου αιώνα, η νομισματοκοπία του Ρωμαϊκού κράτους αποτελείται από μεγάλα χάλκινα κομμάτια ακανόνιστου σχήματος, τα οποία ονομάζονταν *aes rude* (χάλκινα ακατέργαστα). Το επόμενο στάδιο, τον 4^ο αιώνα π. Χ. ήταν η χρήση χυτών επίπεδων ράβδων που ονομάζονταν *aes signatum* (χάλκινα σφραγισμένα), με το τελευταίο στάδιο να δημιουργείται τον 30 αιώνα π. Χ. με τα χυτά νομίσματα, τα οποία αποκαλούνταν *aes grave* (χάλκινα βαρέα). Αυτά τα μεγάλα νομίσματα υπήρχαν σε διάφορες ονομαστικές αξίες. Αν και οι κοπές σε άργυρο δεν ήταν άγνωστες στους Ρωμαίους, καθώς υπήρχαν στις αποικίες της Σύβαρης, του Κρότωνα, της Νεάπολης και σε άλλες, εντούτοις οι κατακτήσεις των Ρωμαίων στην κεντρική περιοχή της Ιταλικής χερσονήσου απέφεραν πολλά κοιτάσματα χαλκού αλλά ελάχιστα αργύρου. Βασικό νόμισμα, το οποίο ακολούθησε την ιστορία του ρωμαϊκού κράτους, ήταν το *as* (ασσάριο), ενώ κυκλοφόρησε ακόμη το *semis* (1/2 ασσαρίου), το *triens* (1/3 ασσαρίου), το *quadrans* (1/4 ασσαρίου) και άλλες υποδιαίρεσεις. Κατά τη διάρκεια του τρίτου αιώνα, οι Ρωμαίοι έκοψαν αργυρό δίδραχμο στη Νεάπολη. Το νόμισμα αυτό μιμείτο την τεχνολογία των ελληνικών νομισμάτων, τα οποία κόβονταν στην ιταλική χερσόνησο και στη Μεγάλη Ελλάδα. Ο λόγος για τον οποίο η Ρώμη προέβη σε αυτή την κίνηση ήταν η ενίσχυση του εμπορίου με τις ελληνικές πόλεις και η χρηματοδότηση του πολέμου ενάντια στον Τάραντα και στον Πύρρο, τον βασιλιά της Ηπείρου. Γύρω στο 269 π.Χ. κόβεται το πρώτο αργυρό νόμισμα στη Ρώμη, το οποίο ήταν επίσης δίδραχμο, με τον Ηρακλή στον εμπροσθότυπο και μια λύκαινα που θηλάζει τον Ρέμο και τον Ρωμύλο στον οπισθότυπο. Το 235 π.Χ., το τελευταίο αργυρό νόμισμα που κόπηκε πριν από τις μεταρρυθμίσεις του 211 π. Χ. ήταν συναφές με το δίδραχμο και ονομαζόταν *quadrigatus*. Η ονομασία αυτή προήλθε από το τέθριππο που απεικονιζόταν στον οπισθότυπο του νομίσματος, την *quadriga* (Crawford, 1974a).

Οι νομισματικές μεταρρυθμίσεις που επιβλήθηκαν το 211 π.Χ. ήταν μεγάλης έκτασης, με νέες κοπές να εισάγονται στη νομισματοκοπία και να εκτοπίζουν τις παλαιότερες. Ορισμένοι ιστορικοί

τοποθετούν τις μεταρρυθμίσεις αυτές το 218 προ Χριστού. Το κυριότερο νόμισμα που εισήχθη στη ρωμαϊκή οικονομία ήταν το δηνάριο, ένα νόμισμα από άργυρο με βάρος 4,5 γραμμαρίων (1/72 ρωμ. λίτρας). Το X που απεικονιζόταν στην εμπρόσθια όψη του δήλωνε την αξία του σε σχέση με τα ασσάρια, καθώς άξιζε όσο 10 από αυτά. Δηνάρια κόπηκαν σε μεγάλες ποσότητες από τον άργυρο που εξασφάλισαν οι Ρωμαίοι από την εκστρατεία τους κατά της Σικελίας το 212 προ Χριστού. Κόπηκαν ακόμη δύο υποδιαίρεσεις του δηναρίου: το *quinarius*, το οποίο ήταν το $\frac{1}{2}$ του δηναρίου και άξιζε ουσιαστικά 5 (V) ασσάρια, και ο *sestertius* (sestertius) ο οποίος άξιζε το $\frac{1}{4}$ του δηναρίου. Το βάρος του δηναρίου θα μειωθεί με την πάροδο του χρόνου, ακολουθώντας την πορεία της οικονομίας, από τα 4,5 γραμμάρια στα 3,7 κατά τη δεκαετία του 170 προ Χριστού. Λίγα χρόνια αργότερα το 140 π. Χ. έγινε ανατίμηση του δηναρίου, το οποίο πλέον ισούτο με 16 ασσάρια, με τις υποδιαίρεσεις του να προσαρμόζονται στα 8 και 4 ασσάρια αντίστοιχα. Ένα ακόμη αργυρό νόμισμα που κόπηκε χρονικά κοντά στο δηνάριο ήταν ο αργυρός *victoriatus*, του οποίου η αξία ήταν τα $\frac{3}{4}$ του δηναρίου, δηλαδή 12 ασσάρια. Η κοπή αυτή πραγματοποιήθηκε προκειμένου να καλυφθούν τα έξοδα του 2^{ου} Καρχηδονιακού Πολέμου (218 – 201 π. Χ.). Η κοπή αυτή στόχο είχε τη μίμηση της αργυρής δραχμής, νόμισμα γνωστό από την νομισματοκοπία των ελληνικών πόλεων και των αποικιών. Η περιεκτικότητά του σε άργυρο έφτανε μόλις στο 72%, σε αντίθεση με το δηνάριο που άγγιζε το 96%. Η κοπή του έπαψε το 170 π. Χ. παρά τη δημοφιλία του (Crawford, 1974b). Στο πλαίσιο της νομισματικής παραγωγής του 211 π. Χ. δημιουργούνται 3 χρυσές κοπές, οι οποίες αντιστοιχούν σε 60, 40 και 20 ασσάρια, με κάθε υποδιαίρεση να σηματοδοτείται με λατινικούς αριθμούς. Ο χρυσός πιθανότατα προήλθε από τις Συρακούσες, αν και πιθανόν να προμήθευσε ο Πτολεμαίος Δ΄ ο ρωμαϊκός κράτος. Τα συγκεκριμένα νομίσματα είχαν σύντομη ζωή, με τις δύο εκδόσεις τους να προηγούνται και να έπονται του πολέμου που προαναφέρθηκε. Το χρυσό νόμισμα θα επανεμφανιστεί τον τελευταίο αιώνα προ Χριστού, με το Λούκιο Κορνήλιο Σύλλα (138 – 78 π. Χ.) να κόβει το χρυσό *aureus*. Αναφορικά με τις χάλκινες κοπές μετά τη μεταρρύθμιση, τα χάλκινα ασσάρια πλέον ήταν παιστά, όχι χυτά. Τα βάρους του μειώνεται, φτάνοντας στο 1/6 της λίβρας και πέφτοντας ακόμη περισσότερο, όπως και τα λοιπά χάλκινα νομίσματα (Grueber, 1910).

2.2.6 Νομίσματα Ρώμης Αυτοκρατορικής Περιόδου

Η επόμενη σημαντική περίοδος της ρωμαϊκής νομισματοκοπίας είναι η Αυτοκρατορική Περίοδος. Αν και τυπικά η περίοδος αυτή ξεκινά το 49 π. Χ. με τη σύγκρουση του Καίσαρα με τον Πομπήιο, είναι ορθότερο για την περιοδολόγηση να τοποθετηθεί η αρχή της στο 82 προ Χριστού. Η κυκλοφορία των χάλκινων νομισμάτων διακόπτεται προσωρινά, επανεμφανίζονται οι χρυσές κοπές, ενώ ονόματα ζωντανών προσώπων, με πρώτο αυτό του Σύλλα αναγράφονται πάνω στα νομίσματα. Το δηνάριο εξακολουθούσε να αποτελεί το κυρίαρχο νόμισμα, με τις αργυρές υποδιαίρεσεις του *quinarius* και το *sestertius*, αν και οι τελευταίες κόπηκαν σε περιορισμένους αριθμούς. Ο αργυρός *sestertius* θα πάψει να κυκλοφορεί το 44 π. Χ. και ο *quinarius* θα συνεχίσει να εκδίδεται στα αυτοκρατορικά χρόνια. Ο χρυσός *aureus* ζύγιζε στην αρχή 10,5 γραμμάρια, με τον Ιούλιο Καίσαρα να μειώνει το βάρος του στο 1/40 της ρωμαϊκής λίτρας, στα 8 γραμμάρια. Η αξία του έφτανε τα 25 δηνάρια. Ο Καίσαρας επίσης έκοψε χρυσό *quinarius*, ίσο με $\frac{1}{2}$ *aureus*. Επί των ημερών του ίδιου επέστρεψαν οι χάλκινες κοπές, ενώ την ίδια περίοδο εκδίδεται *dupondius*. Χάλκινα ασσάρια, κόπηκαν και από τους γιούς του Μεγάλου Πομπήιου, το Γναίο και το Σέξτο (Klawans, 1959).

Μετά τη νίκη του στο Άκτιο το 31 π.Χ., ο Οκταβιανός ήταν ο μοναδικός κυβερνήτης της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας. Μέχρι το 23 π.Χ., Όσον αφορά τη νομισματοκοπία, διατήρησε την κοπή των χρυσών και ασημένιων νομισμάτων υπό τον έλεγχό του, ενώ επέτρεψε στη Σύγκλητο να κόβει τα χάλκινα και τα ορειχάλκινα. Τα νομίσματα από πολύτιμα μέταλλα, ο χρυσός *aureus* και *quinarius* και ο αργυρός *denarius* και *quinarius*, πέρασαν στην αυτοκρατορική νομισματοκοπία από τη δημοκρατική/ αυτοκρατορική εποχή με ελάχιστες αλλαγές. Η σημαντικότερη αλλαγή ήταν ότι, εφεξής, μόνο το πορτρέτο του αυτοκράτορα ή των μελών της οικογένειάς του εμφανιζόταν στα νομίσματα (υπήρχαν κάποιες εξαιρέσεις για σημαντικά γεγονότα). Μετά τον θάνατο του Οκταβιανού, το αργυρό *quinarius* δεν κόπηκε ξανά μέχρι το δεύτερο μισό του πρώτου μ.Χ. αιώνα. Ένα άλλο αργυρό νόμισμα που κυκλοφορούσε ευρέως εκείνη την εποχή ήταν ο *cistorhogus*, ο οποίος κόπηκε στις ελληνικές πόλεις της Μικράς Ασίας και ζύγιζε περίπου 12 γραμμάρια. Το νόμισμα αυτό άρχισε αρχικά να κόβεται από

Η ιστορία του χρήματος: Ψηφιακός χάρτης

για την ιστορία του νομίσματος στο χώρο της Μεσογείου

τον Μάρκο Αντώνιο στα τέλη της αυτοκρατορικής περιόδου, αλλά συνέχισε να κόβεται μέχρι τον δεύτερο αιώνα μετά Χριστόν. Κατά το 18 προ Χριστού ο αυτοκράτορας Αύγουστος εισήγαγε νέους σηστέριους και dupondius από ορείχαλκο, καθώς και ασάρια από χαλκό. Το νομισματοκοπείο του Lugdunum παρήγαγε και τις τρεις ονομαστικές αξίες, καθώς και τα semis και τα quadrans (Vagi, 2001).

Κατά τη διάρκεια και μετά τη βασιλεία του Νέρωνα (54 – 68 μ. Χ.) δύο πρόσθετα μικρά χάλκινα νομίσματα εισήχθησαν επίσης εκείνη την εποχή: το ορειχάλκινο semis και το χάλκινο quadrans. Και τα δύο νομίσματα εκδόθηκαν αρχικά από το νομισματοκοπείο του Lugdunum και χρησιμοποιήθηκαν κυρίως για τελετουργικούς σκοπούς. Το semis κόπηκε μόνο περιστασιακά από τους διαδόχους του Αυγούστου, αλλά το quadrans, με εξαίρεση τον Τιβέριο, κόπηκε εκτενώς από τους επόμενους αυτοκράτορες. Τα νομίσματα αυτά θα αποτελούσαν τον βασικό πυλώνα της ρωμαϊκής αυτοκρατορικής νομισματοκοπίας για τριακόσια χρόνια. Αλλαγή πραγματοποιήθηκε από τον αυτοκράτορα Καρακάλλα το 215 μ.Χ., όταν εισήγαγε τον antoninianus, μια κοπή με αξία διπλού δηναρίου, ο οποίος βαθμιαία αντικατέστησε το δηνάριο. Μία ακόμη αλλαγή ήταν η κοπή διπλού σηστέριου από τον Τραϊανό Δέκιο (249-251 μ.Χ.) η οποία είχε μικρή πορεία στη νομισματοκοπία (Παπαευθυμίου, 2006). Τα δεδομένα άλλαξαν μέσα από τις νομισματικές μεταρρυθμίσεις του αυτοκράτορα Διοκλητιανού το 294 μ.Χ. Προχώρησε σε ορισμένες μεταρρυθμίσεις στην οικονομία, στις οποίες περιλαμβάνονταν και τροποποιήσεις στην νομισματοκοπία. Από το 286 και έπειτα ο aureus κοβόταν σε μέγεθος 1/60 (ιδανικά 5,42 g) της ρωμαϊκής λίβρας, αντί για 1/72 που κοβόταν ως τότε. Το 294 κόπηκε ο argenteus, με αναλογία 1/96 της ρωμαϊκής λίβρας (3,39 g) και περιεκτικότητα σε άργυρο περίπου 4%. Στη συνέχεια κόπηκαν και δόθηκαν στην κυκλοφορία του nummus, ένα αργυρό νόμισμα 10 γραμμαρίων, καθώς επίσης και ορισμένες υποδιαίρεσεις του. Η μία ονομάστηκε radiate, η οποία πήρε τη θέση της κοπής με το όνομα antoninianus, και η άλλη ονομάστηκε laurate, με την πρώτη να κόβεται στο 1/108 (3,01 γρ) και η δεύτερη στο 1/256 (1,27 γρ) της ρωμαϊκής λίβρας. Να σημειωθεί πως το δηνάριο εξακολουθεί να κόβεται, όμως οι συνεχείς υποτιμήσεις που υπέστη το έχουν κατακρημνίσει στη βάση του νομισματικού συστήματος (Kropff, 2017; Sutherland, 1955).

2.3 Από το Βυζάντιο ως τη δραχμή

Η κληρονόμος της ρωμαϊκής δύναμης, η Βυζαντινή Αυτοκρατορία, αποτέλεσε ισχυρή οικονομική δύναμη κατά τη διάρκεια των Μέσων Χρόνων, αφήνοντας στίγμα ανεξίτηλο. Μετά την πτώση της η εξάπλωση της Οθωμανικής Αυτοκρατορίας άλλαξε τα οικονομικά και νομισματικά δεδομένα, τα οποία μεταβάλλονταν περαιτέρω στον ελλαδικό χώρο μέχρι την έκρηξη του Εθνικοαπελευθερωτικού Αγώνα. Με τη σύσταση του Πρώτου Ελληνικού Κράτους επήλθε μια σχετική σταθερότητα στο νομισματικό τομέα, η οποία καθιερώθηκε τα επόμενα έτη.

2.3.1 Νομισματοκοπία Βυζαντινής Αυτοκρατορίας

Το γεγονός που καθιστά την βασιλεία του Κωνσταντίνου Α΄ ως σημείο έναρξης της Βυζαντινής Νομισματικής είναι η εισαγωγή του σόλιδου στο νομισματικό σύστημα της Αυτοκρατορίας. Πρόκειται για ένα χρυσό νόμισμα, καθαρότητας από 99% έως 99,5%, βάρους 4,48 γραμμαρίων ή είκοσι τεσσάρων καρατίων (1 κεράτιο ισούται με 0,189 γραμμάρια). Στο μετρικό σύστημα της εποχής αντιστοιχούσε στο 1/72 της ρωμαϊκής λίβρας, η οποία ζύγιζε 324 γραμμάρια. Το νόμισμα αυτό αποτέλεσε τον ακρογωνιαίο λίθο της οικονομίας του Βυζαντίου έως τον 10ο αιώνα μ. Χ. , οπότε, όντας εξαιρετικά υποτιμημένος, θα δώσει την θέση του στο χρυσό υπέρπυρο. Πέραν του σόλιδου, ο Κωνσταντίνος έκοψε και μια χρυσή υποδιαίρεση του σόλιδου, τον μισό σόλιδο ή semis, βάρους 2,27 γραμμαρίων. Στον τομέα των ασημένιων νομισμάτων η συνεισφορά του ήταν διπλή. Εισήγαγε το αργυρό miliarensis ή μιλιάρησιο, το οποίο έφτανε τα 5,41 γραμμάρια, (1/60 της ρωμαϊκής λίβρας) το οποίο εισήχθη περίπου το 337 μ. Χ. και την αργυρή siliqua το 324 μ. Χ. , διάδοχο του ρωμαϊκού δηναρίου. Με βάρος κατά κανόνα 3,38 γραμμάρια (1/96 της ρωμαϊκής λίβρας) αποτέλεσε μια υποδιαίρεση του μιλιάρησιου (Σαββίδης & Λιάντα, 2019) .

Το 348 μ. Χ. συντελείται μεταβολή της αξίας του νούμμιου στο $1/72$ της ρωμαϊκής λίτρας σε χαλκό. Μια άλλη ονομασία για το νέο νούμμιο είναι *centenionalis*. Να σημειωθεί πως το νούμμιο αποτελείται από κράμα χαλκού και αργύρου. Γύρω από το νούμμιο θεσπίζονται δύο ακόμη νομίσματα. Το πρώτο είναι η *maiorina*, η οποία κόβεται στο $1/60$ της ρωμαϊκής λίτρας και έχει διπλάσια αξία από το νούμμιο, με μεγαλύτερο μέγεθος και ποσοστό σε ασήμι. Το δεύτερο είναι το μισό νούμμιο, το οποίο κόβεται στο $1/120$ της ρωμαϊκής λίτρας. Το 350 μ. Χ., ο διοικητής της αυτοκρατορικής φρουράς του Κώνσταντος Α΄ Μαγνέντιος, εκμεταλλευόμενος τη δυσανεξία του στρατού έναντι του αυτοκράτορα, ανακηρύσσεται αυτοκράτορας. Στην νομισματική του πολιτική δεν υιοθετεί το $1/2$ νούμμιο, αλλά εισάγει πολλαπλάσιο της *maiorina*. Το μέγεθος του ήταν μεγαλύτερο από αυτό της *maiorina*, προκειμένου να αντισταθμίσει την απουσία αργύρου από αυτό. Το 354, μετά την εξουδετέρωσή του από τον Κωνσταντίνο Β΄, με νόμο καταργήθηκαν η *maiorina* και το νούμμιο. Κατά την σύντομη βασιλεία του, ο Ιουλιανός εισήγαγε εκ νέου πολλαπλάσιο του νούμμιου. Είχε ίδια αξία αλλά διαφορετική σύσταση από την *maiorina*. Πιο συγκεκριμένα ήταν μεγαλύτερο, όμως είχε λιγότερη περιεκτικότητα σε ασήμι. Μετά τον θάνατο του διαδόχου του Ιοβιανού το 364, ως αυτοκράτορας εξελέγη από το στράτευμα ο αξιωματικός Βαλεντινιανός, ο οποίος διόρισε τον αδερφό του Ουάλη Αύγουστο στο Ανατολικό κομμάτι της αυτοκρατορίας (Carson κ.ά., 1960).

Σημαντικό είναι το γεγονός ότι, επί της βασιλείας των δύο αδελφών, οι χρυσοί σόλιδοι έφταναν σε καθαρότητα το 99%,. Παρόμοια αναβάθμιση γνώρισαν και τα ασημένια νομίσματα, των οποίων η περιεκτικότητα αυξήθηκε από το 93% στο 98%. Οι περισσότερες ασημένιες *siliquae* κόβονταν στο $1/144$ της ρωμαϊκής λίτρας, με κάποιες να φτάνουν το $1/96$. Δυστυχώς τα χάλκινα νομίσματα δεν ακολούθησαν το κλέος των χρυσών και ασημένιων, με τον άργυρο να απουσιάζει από αυτά και, αντ' αυτού, να παρατηρείται νοθεία με μόλυβδο, ενδεχομένως για λόγους κερδοσκοπίας. Κατά την διακυβέρνηση του Θεοδοσίου Α΄ εμφανίστηκε μια ακόμη υποδιαίρεση του σόλιδου, το τριμήσιο. Αν και εισήχθη από τον στασιαστή Μάγνο Μάξιμο το 383 μ. Χ., συνεχίστηκε η κοπή του μετά την εξάλειψη αυτού. Η αξία του ήταν το $1/3$ του σόλιδου, και ήταν ιδιαίτερα δημοφιλής στα «βαρβαρικά» φύλα. Αξίζει επίσης να σημειωθεί πως η ποινή για την παραχάραξη ή την αλλοίωση του χρυσού νομίσματος ήταν ο θάνατος. Όσον αφορά τα ασημένια νομίσματα, η συμβολή του Θεοδοσίου ήταν η αύξηση του βάρους της *siliqua* στο $1/92$ της ρωμαϊκής λίτρας, σημειώνοντας αύξηση τεσσάρων μονάδων από τον προκάτοχό του. Ριζικές μεταρρυθμίσεις εφήρμοσε στα χάλκινα νομίσματα, τα οποία πιθανότατα χρησιμοποιούνταν κυρίως για πληρωμές στρατιωτών. Οι υποδιαίρεσεις που εισήγαγε ήταν τρεις: *Maior Pecunia* ή αλλιώς *Decargyrus Nummus* στα 5,15 g, το *Centenionalis* στα 2,58 g και το $1/2$ *Centenionalis* στα 1,23 g (Metcalf, 2012). Κατά τη διάρκεια του ταραγμένου 5^{ου} αιώνα οι αργυρές κοπές εξαφανίστηκαν και οι χάλκινες ελαχιστοποιήθηκαν. Μέχρι τα τέλη του αιώνα κόβονταν μόνο τα χρυσά νομίσματα, ο σόλιδος και οι δύο υποδιαίρεσεις του, καθώς και ένα χάλκινο νόμισμα μικρής αξίας, το νούμμιο. Προκειμένου να γίνει κατανοητή η ταραχώδης περίοδος από το 330 έως το 476, παρατίθεται στην Εικόνα 2.2 η διαδοχή των αυτοκρατόρων, μέχρι την πτώση του Δυτικού τμήματος της Αυτοκρατορίας. Με μπλε χρώμα εικονίζονται όσοι κυβέρνησαν ως μονοκράτορες, με πράσινο εικονίζονται οι διάδοχοι του Μεγάλου Κωνσταντίνου, με πορτοκαλί όσοι κυβέρνησαν στο Δυτικό Τμήμα και με μωβ όσοι κυβέρνησαν στο Ανατολικό. Οι μαύροι κύκλοι αποτελούν τους σφετεριστές του θρόνου. Η εικόνα δημιουργήθηκε στην πλατφόρμα δημιουργίας εννοιολογικών χαρτών Creately.

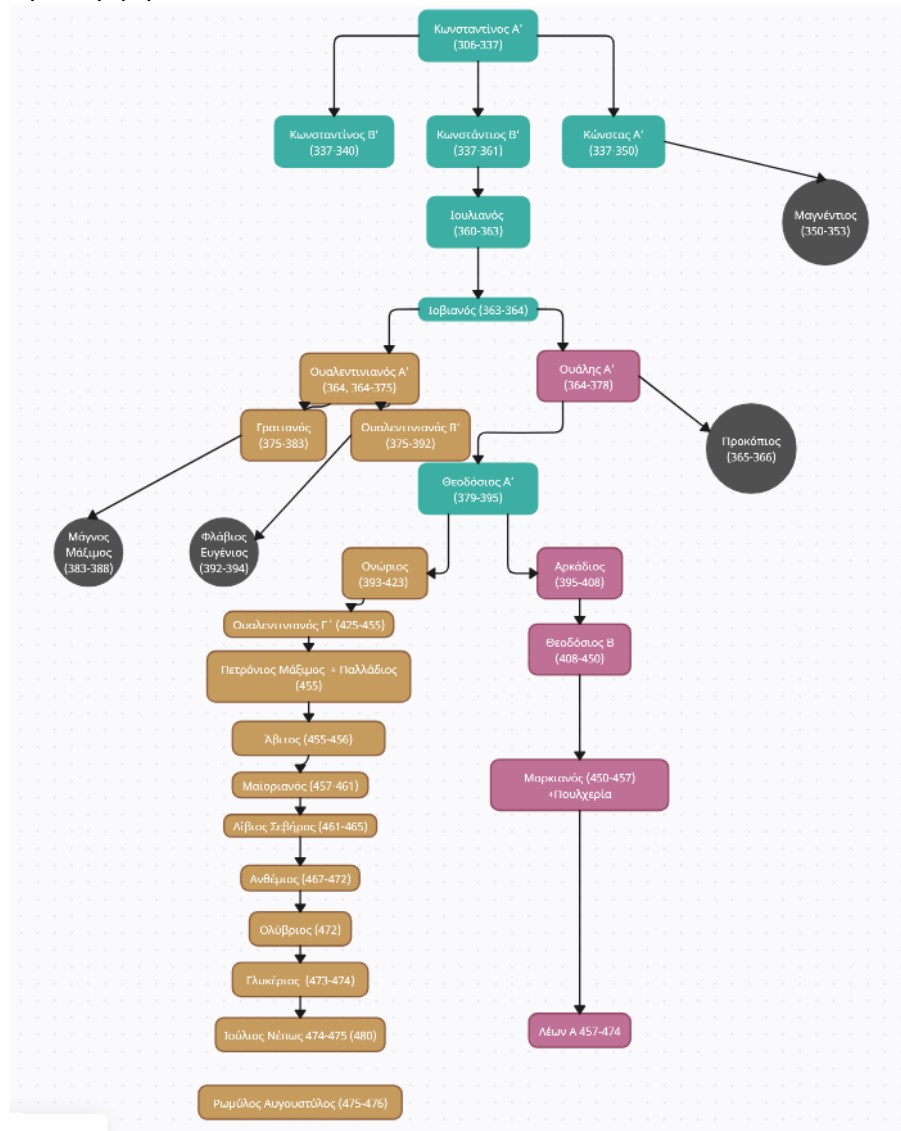


Figure 2.2: Η διαδοχή των Αυτοκρατόρων της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας.

Κατά το έτος 498, επί της βασιλείας του Αναστάσιου Α' (491 – 518) , συντελείται μια αναζωογόνηση της νομισματοκοπίας της αυτοκρατορίας, με την εμφάνιση του νόμισματος με το όνομα follis, το οποίο έμελλε να σταθεροποιήσει την οικονομία. Η ισοτιμία διαμορφώνεται σε 40 νούμια ανά φύλλι, ενώ οι υποδιαίρεσεις που κόπηκαν, το εικοσανούμιο, το δεκανούμιο και το πεντανούμιο προδίδουν τις αντιστοιχίες. Τον 6ο αιώνα ο Ιουστινιανός βελτίωσε το βάρος του φύλλι, φτάνοντας τον στα 25 αρχικά και στη συνέχεια στα 22 γραμμάρια. Το 615 εμφανίζεται εκ νέου το αργυρό νόμισμα μέσα από τον αυτοκράτορα Ηράκλειο (610-641) ο οποίος το 615 εισάγει το εξάγραμμο, βάρους 6,72 γραμμάρων, ένα αργυρό νόμισμα του οποίου η αξία είναι το 1/12 του χρυσού σολίδου. Τον ίδιο αιώνα παρατηρείται σταδιακή παρακμή του φύλλι, ο οποίος έφτασε να ζυγίζει μόλις 3 γραμμάρια. Τον 8ο αιώνα, επί βασιλείας Λέοντος Γ' του Ισαύρου, εισάγεται ένα ακόμη αργυρό νόμισμα το οποίο παίρνει τη θέση του εξάγραμμου, το οποίο έπαψε να εκδίδεται στα τέλη του 7ου αιώνα, και ονομάζεται μιλιάρησιο, το οποίο έχει βάρος 2,27 – 3 γραμμάρια αλλά διατηρεί την ίδια ισοτιμία με το εξάγραμμο. Επίσης προσαρτώνται και οι υποδιαίρεσεις του μιλιάρησιου στο

Η ιστορία του χρήματος: Ψηφιακός χάρτης για την ιστορία του νομίσματος στο χώρο της Μεσογείου

νομισματικό πρόγραμμα, το $\frac{1}{2}$ και το $\frac{1}{3}$ του νομίσματος, με τα ανάλογα βάρη. Αντίθετα το σημίσιο και τριμήσιο εκδίδονται για τελευταία φορά την περίοδο αυτή και στη συνέχεια εμφανίζονται σπάνια κατά τον 9^ο αιώνα. Τον 9^ο αιώνα ο Μιχαήλ Β΄ αποπειράται να αναβιώσει τον έντονα υποτιμημένο φόλλι, ο οποίος είναι και η μόνη χάλκινη υποδιαίρεση που έχει επιβιώσει. Τον 10^ο αιώνα ο Νικηφόρος Φωκάς, προκειμένου να αυξήσει τα έσοδα της αυτοκρατορίας, προχωρά στην κοπή χρυσού νομίσματος ονόματι τεταρτηρόν, το οποίο ζυγίζει 4,17 γραμμάρια και διακινείται παράλληλα με το σόλιδο, ο οποίος συναντάται την περίοδο αυτή και με την ονομασία νόμισμα ιστάμενον. Να σημειωθεί ότι η υποτίμηση του ιστάμενου άρχισε από τη βασιλεία του Μιχαήλ Δ΄, ο οποίος εξέδωσε νομίσματα με υποβαθμισμένη καθαρότητα (Grierson, 1982).

Η νομισματική μεταρρύθμιση στην οποία προέβη ο Αλέξιος Α΄ το 1092 σηματοδότησε την εξαφάνιση του εξαιρετικά υποτιμημένου ιστάμενου, το οποίο είχε φτάσει στα 7-8 καράτια (από τα 20 και τα 24) και την αντικατάσταση του από το υπέρπυρο, το οποίο ζύγιζε 4,55 γραμμάρια και η καθαρότητά του έφτανε τα 20 $\frac{1}{2}$ καράτια. Βέβαια ούτε αυτό ξέφυγε της υποτίμησης, φτάνοντας κατά τον 14^ο αιώνα στα 12 καράτια. Παράλληλα με το υπέρπυρο, ο Αλέξιος Α΄ έκοψε χρυσά νομίσματα 6-7 καρατίων, τα οποία έπαιρναν το όνομά τους από τις απεικονίσεις τους, όπως τρικέφαλα λόγω των τριών μορφών ή αγιογεωργάτα. Το μιλιάρησιο δεν συμπεριλήφθηκε στη μεταρρύθμιση, εισήχθησαν όμως δύο νέες κοπές με συστατικό τους τον άργυρο. Το άσπρο τραχύ από ήλεκτρο, κράμα χρυσού και αργύρου, το οποίο έφτανε το $\frac{1}{3}$ της αξίας του υπέρπυρου, και το άσπρο τραχύ από κράμα, το οποίο αποκαλείτο και στάμμενον, περιείχε άργυρο και χαλκό και η αξία του ίσοστο με το $\frac{1}{48}$ του υπέρπυρου. Και τα δύο νομίσματα από κράμα ζύγιζαν αρχικά 4,55 γραμμάρια, αλλά η σταδιακή παρακμή της αυτοκρατορίας επηρέασε το βάρος τους και την καθαρότητά τους σε χρυσό και άργυρο αντίστοιχα. Στις χάλκινες κοπές ο Αλέξιος Α΄ δεν ανέστησε το φόλλι αλλά προχώρησε στην κοπή των τεταρτηρών ή τετάρτων, βάρους 4 γραμμαρίων, και των $\frac{1}{2}$ τεταρτηρών, βάρους 2 γραμμαρίων. Η υποτίμηση των κοπών από κράμα κατά τον 13^ο αιώνα κατέστησε σπάνιες τις κοπές αυτές, καθώς πρακτικά το στάμμενον κατέληξε χάλκινο. Στα τέλη του 13^{ου} αιώνα τα προαναφερθέντα χάλκινα νομίσματα αντικαταστάθηκαν από τα ασσάρια, χάλκινα νομίσματα βάρους 4 γραμμαρίων (Hendy, 1969). Επί της βασιλείας του Ανδρόνικου Β΄, λίγο μετά το 1300, πραγματοποιήθηκε στροφή προς το αργυρό νόμισμα, με τον αυτοκράτορα να κόβει το βασιλικό, νόμισμα βάρους 2 γραμμαρίων και αξίας ίσης με το $\frac{1}{12}$ του υπέρπυρου, αναλογία αντίστοιχης με αυτή του μιλιάρησιου. Το διαδέχτηκε το 1367, μετά από διαδοχικές υποτιμήσεις, το σταυράτο, το οποίο είχε βάρος 8-9 γραμμάρια, πήρε το ρόλο του χρυσού υπέρπυρου, το οποίο δεν εκδιόταν πλέον λόγω της ένδειας στην οποία είχε περιπέσει το κράτος. Υποδιαίρεσεις του σταυράτου κόπηκαν στο $\frac{1}{2}$ και στο $\frac{1}{8}$, το οποίο αποκαλείτο και δουκατόπουλο ή άσπρο, με τα βάρη να προσαρμόζονται αντίστοιχα. Με την εμφάνιση του σταυράτου, τα ασσάρια αντικαταστάθηκαν από το τονρέσιο και το φόλλαρο. Το πρώτο αποτελείτο από κράμα ασημόχαλκου και δεν έφτανε περίπου τα 2,5 γραμμάρια, ενώ το δεύτερο, με βάρος μικρότερο του 1 γραμμαρίου αποτελείτο από χαλκό. Τα νομίσματα αυτά συνόδευσαν την αυτοκρατορία ως το τέλος της, το 1453, με την οθωμανική λαίλαπα να εγκαινιάζει μια νέα εποχή (Grierson & Bellinger, 1999).

2.3.2 Νομίσματα Τουρκοκρατίας και Βενετοκρατίας

Μετά την Άλωση της Κωνσταντινούπολης, στις 29 Μαΐου 1453, η Ανατολική Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία έπαψε να υφίσταται. Οι δύο τελευταίες κοιτίδες της πάλαι ποτέ ισχυρής αυτοκρατορίας, το Δεσποτάτο του Μυστρά και η Αυτοκρατορία της Τραπεζούντας, κατακτήθηκαν από τους Οθωμανούς το 1460 και το 1461 αντίστοιχα. Η πτώση της Αυτοκρατορίας συνεπάγεται και την παύση της ήδη εξασθενημένης νομισματοκοπίας της. Αν και η σκιά της κατάκτησης έπεσε βαριά στους κατοίκους των κατακτημένων περιοχών, η ζωή συνέχισε να κυλά, όπως ακριβώς και οι εμπορικές συναλλαγές στις περιοχές τους. Τόσο οι συναλλαγές των εμπόρων όσο και οι πολεμικές συρράξεις και επελάσεις δυνάμεων του ευρωπαϊκού χώρου στα οθωμανικά εδάφη οδήγησαν στην κυκλοφορία πληθώρας νομισμάτων από τις χώρες αυτές, δημιουργώντας μια χαοτική κατάσταση στην οικονομική ζωή της περιοχής. Ξεχωριστή μνεία πρέπει να γίνει στη Γαληνοτάτη Δημοκρατία της Βενετίας, η οποία μέσα από τις συγκρούσεις της με την Οθωμανική Αυτοκρατορία και ιδιαίτερα μέσα από τον 6ο Βενετοτουρκικό Πόλεμο, κατά τον οποίο κατέκτησε την Πελοπόννησο, την Πρέβεζα, την Λευκάδα και την Αίγινα, Η ιστορία του χρήματος: Ψηφιακός χάρτης

διοχέτευσε στην οικονομία της εποχής μεγάλες ποσότητες νομισμάτων, οι οποίες κυκλοφόρησαν εντός και εκτός ελλαδικού χώρου. Κυκλοφόρησαν επίσης ουγγρικά, γαλλικά, ισπανικά, πορτογαλικά, αυστριακά, γερμανικά και ρωσικά νομίσματα, ενώ αισθητή ήταν η παρουσία νομισμάτων από άλλα κρατίδια της ιταλικής χερσονήσου, της Γένοβας και της Φλωρεντίας. Οι χρυσές κοπές χρησιμοποιούνταν κυρίως σε συναλλαγές μεγάλων ποσών, σε συναλλαγές μεταξύ αξιωματούχων και σε συναλλαγές με το κράτος. Το αργυρό νόμισμα ήταν το κύριο μέσο συναλλαγών μεταξύ των εμπόρων και της μεσαίας τάξης, ενώ τα χάλκινα νομίσματα ήταν αυτά που χρησιμοποιούνταν από τους πολίτες για τις καθημερινές τους ανάγκες (Οικονομίδου κ.ά., 1983).

Το βενέτικο χρυσό φλουρί, γνωστό και ως τσεκίνο, κυκλοφόρησε από τη Γαληνοτάτη Δημοκρατία σταδιακά, από το 1264, οπότε και κόπηκε, μέχρι το 1797. Παρόμοια διάδοση γνώρισε το γαλλικό ναπολεόνι. Το ουγγρικό φλωρί ή μαντζάρικο, το οποίο ήταν ελαφρώς κατώτερο σε αξία, διαδόθηκε κυρίως στην Ανατολή. Ένα ακόμη φλουρί που, αν και δεν γνώρισε τη διάδοση των προαναφερθέντων, κυκλοφόρησε αρκετά, ήταν το αυστριακό σοφερίνι ή κρεμέζικο, με το φλωρεντινικό φλωρίνι να γνωρίζει τη ίδια διάδοση. Οι δούπιες από την Ισπανία, την Πορτογαλία και τη Γένοβα, τα ρωσικά ρούπλια και τα γερμανικά μάρκα γνώρισαν περιορισμένη διάδοση, ίσως λόγω ολιγάριθμων εμπορικών συναλλαγών. Στον τομέα των αργυρών κοπών οι βενετικές αποτελούν την πλειοψηφία συγκριτικά με άλλες χώρες. Η βενετική λίρα και τα τορνέσια δηνάρια διαδόθηκαν στο σύνολο του ελλαδικού χώρου και πέρα από αυτό. Τα βενετικά τάληρα και οι γαζέτες διαδόθηκαν στα Ιόνια Νησιά, ενώ οι καβαλίνες, τα σιζίνια και τα μπαγκατίνι κυκλοφόρησαν στην Κύπρο, ιδιαίτερα κατά την περίοδο της βενετικής κατοχής. Τα κατρίνια κυκλοφόρησαν στην Κρήτη, ενώ τα γροσέτα και τα λεόνι εξαπλώθηκαν στα Ανατολικά της Οθωμανικής επικράτειας. Τα τάληρα χρησιμοποιούνταν αρκετά συχνά στις συναλλαγές, ιδιαίτερα τα αυστριακά, τα ολλανδικά, γνωστά και ως ασλάνια, τα ισπανικά, γνωστά και ως ρεάλια, αλλά και τα σαξονικά. Άλλα αργυρά νομίσματα που εμφανίστηκαν στις υπόδουλες περιοχές ήταν οι αυστριακές ρεγγίνες, τα σκούδα από τη Βενετία, το Παπικό Κράτος, τη Βαυαρία και την Ισπανία, η γερμανική ζολότα και τα γαλλικά τιμίνια, φράγκα και gros tournois. Κυκλοφόρησαν επίσης σε μικρότερη κλίμακα το ναπολιτάνικο gigliato, το αυστριακό γροσίκι και το βενετικό tragiaro. Στον τομέα των χάλκινων νομισμάτων οι ανάγκες καλύπτονταν κυρίως από τις βενετικές γαλέτες και σολδίνια, ενώ κυκλοφόρησαν και ουγγρικά κροϊτσάρια (Λιάτα, 2002).

Τα οθωμανικά νομίσματα, παρά το γεγονός ότι αποτελούσαν το επίσημο νόμισμα των κατακτητών, δεν γνώρισαν εξ αρχής μεγάλη διάδοση, με τα νομίσματα των κρατών της Δυτικής Ευρώπης να αποδεικνύονται ισχυρότερα. Στο κομμάτι των χρυσών κοπών το altun ήταν το κύριο νόμισμα, το οποίο δημιουργήθηκε με πρότυπο το βενετικό τσεκίνο. Τα πολλαπλάσια του ήταν τα 2, 3, 4 και 6 altun, ενώ οι υποδιαιρέσεις του ήταν το $\frac{1}{2}$ altun, γνωστό και ως νισφιές, και το $\frac{1}{4}$ altun ή ρουμπιές. Οι αργυρές κοπές, όπως στις περισσότερες περιπτώσεις, ήταν αυτές που είχαν την ισχυρότερη παρουσία στις εμπορικές και καθημερινές συναλλαγές, στα μεσαία και κατώτερα κοινωνικά στρώματα. Το akce η osmani αποτελούσε νόμισμα με καθαρότητα 900‰ και πολλαπλάσια τα 3 άσπρα ή αλλιώς αιγυπτιακό μαϊίδι, τα 5 άσπρα ή αλλιώς πεντάρια και τα 10 άσπρα. Στα μέσα του 17ου αιώνα κόπηκε επίσης ο παράς, ένα νόμισμα του οποίου η πρόθεση ήταν να αντικαταστήσει το akce, το οποίο από το 1328, χρονιά που κόπηκε, έως τότε είχε υποτιμηθεί σε πολύ μεγάλο βαθμό. Τα πολλαπλάσια του ήταν οι 20 παράδες ή γερμιλίκι, ο ζολότας που αξίζει 30 παράδες και ο $\frac{1}{2}$ ζολότας ή τούλτι, η εξηντάρια και το κατοστάρι. Το γρόσι ή πιάστρα ή ασλάνι αποτέλεσε μια ισχυρή αργυρή κοπή του 1687, η οποία αποτέλεσε τη βάση για ένα νέο νομισματικό σύστημα. Έτσι, όπως φαίνεται στην Εικόνα 2.3 το γρόσι ισούτο με 40 παράδες και οι 40 παράδες ισοδυναμούσαν με 120 άσπρα. Τα πολλαπλάσια του ήταν το δίγροσο, τα 5 γρόσια ή μπεσλίκι και τα 10 γρόσια ή ρούπια. Αργυρά νομίσματα δεν κόπηκαν από τους οθωμανούς. Το ρόλο του νομίσματος μικρής αξίας έπαιξε το μαγκίρ ή bakir para, το οποίο ξεκίνησε ως αργυρό με μεγάλο ποσοστό χαλκού, το οποίο υποτιμήθηκε, ακολουθώντας την γενικευμένη αποσάθρωση της οθωμανικής οικονομίας από τον 18ο αιώνα και εξής (Λιάτα, 1996).

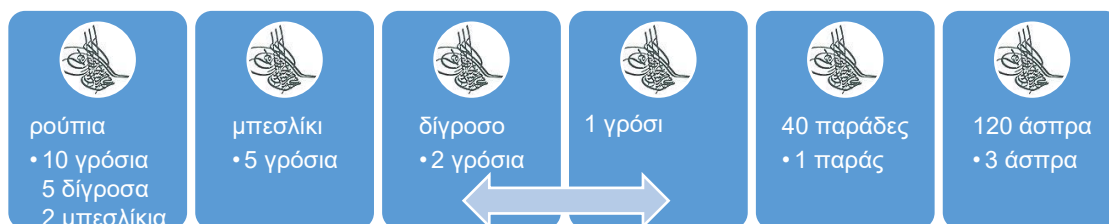


Figure 2.3: Οι υποδιαιρέσεις των Οθωμανικών νομισμάτων επί τουρκοκρατίας.

2.3.3 Από τον Καποδίστρια ως τη δραχμή

Η επανάσταση του 1821, η οποία ξέσπασε στις Παραδουνάβιες Ηγεμονίες και εν συνεχεία στον ηπειρωτικό ελλαδικό χώρο και στα νησιά έφερε, μέσα από αιματηρούς αγώνες, το επιθυμητό από τους επαναστάτες αποτέλεσμα, την δημιουργία αυτόνομου ελληνικού κράτους, με πρώτο Κυβερνήτη τον Ιωάννη Καποδίστρια. Ένα από τα πρώτα ζητήματα που έπρεπε να επιλύσει, πέρα από την πείνα και τη συγκρότηση τακτικού στρατού, ήταν η ανασύσταση της σχεδόν ανύπαρκτης ελληνικής οικονομίας. Από τις πρώτες του ενέργειες ήταν ο καθορισμός της ισοτιμίας των νομισμάτων που κυκλοφορούσαν στην αγορά με το οθωμανικό γρόσι, μέχρι την κοπή εθνικού νομίσματος. Η κοπή ενός νομίσματος ήταν μια ενέργεια η οποία συνέβαλε τα μέγιστα σε αυτό, ενώ παράλληλα αποτελούσε μια πράξη ανεξαρτησίας και αυτονομίας. Αν και το Βουλευτικό Σώμα είχε ορίσει με απόφασή του την ονομασία του Εθνικού Νομίσματος ως Δραχμή, ως συνδυαστικό κρίκο με το αρχαίο ελληνικό παρελθόν, ο Ιωάννης Καποδίστριας επέλεξε ως όνομα του νέου νομίσματος το μυθικό πτηνό Φοίνικα, ο οποίος έχει την ιδιότητα να αναγεννιέται μέσα από τις στάχτες του, καθώς όταν ολοκληρώσει τον κύκλο της ζωής του αυτοαναφλέγεται. Το νομισματικό πρόγραμμα που προτάθηκε στον Κυβερνήτη στις 29 Ιουνίου 1828 από την Δ' Εθνοσυνέλευση του Άργους περιλάμβανε την Αθηνά, χρυσή κοπή 20 Φοινίκων και την Ημίσεια Αθηνά, κοπή επίσης χρυσή, 10 Φοινίκων. Από άργυρο προβλεπόταν η κοπή της Αιγίδος, νόμισμα 5 φοινίκων, της Ημίσειας Αιγίδος, του Φοίνικα, ο οποίος αποτελούσε τη βασική νομισματική μονάδα, ενώ οι αργυρές κοπές ολοκληρώνονται με τον μισό Φοίνικα. Σε χαλκό κόπηκαν νομίσματα των 1, 2, και 5 λεπτών, ενώ το 1831 κόπηκαν και εικοσάλεπτα. Να σημειωθεί πως τα νομίσματα αυτά κόπηκαν σε νομισματοκοπείο το οποίο χρησιμοποίησαν στο παρελθόν οι Ιωαννίτες Ιππότες της Ρόδου, πριν εγκατασταθούν στη Μάλτα, με τις πρώτες κοπές να πραγματοποιούνται στις 28 Ιουλίου 1828. Επίσης οι χρυσές κοπές και τα πολλαπλάσια αργυρά του Φοίνικα δεν κόπηκαν ποτέ, λόγω της ένδειας του νεοσύστατου ελληνικού κράτους (Χατζιώτης, 2001).

Οι χάλκινες κοπές πραγματοποιήθηκαν ως ένα βαθμό από λιώσιμο κανονίων, ενώ οι αργυρές κοπές πραγματοποιήθηκαν σε μεγάλο βαθμό από δωρεές. Μέχρι την κοπή ικανής ποσότητας νομισμάτων, εκδόθηκαν γραμμάτια συνολικής αξίας 1.800.000 γροσίων, ως μια μορφή αναγκαστικού εσωτερικού δανεισμού, τα οποία θα εξοφλούντο εντός του 1829. Δύο χρόνια αργότερα, έτος μοιραίο για τον Κυβερνήτη, πραγματοποιήθηκε η έκδοση χαρτονομισμάτων αξίας 5, 10, 50 και 100 Φοινίκων, με συνολική αξία 3.000.000 Φοινίκες. Τα χαρτονομίσματα τυπώνονταν στη μια μόνο όψη και δένονταν σε βιβλία πεντακοσίων σελίδων, με κάθε σελίδα να περιέχει 3 χαρτονομίσματα. Στις 11 Ιανουαρίου 1832, 3 περίπου μήνες μετά τη δολοφονία του Καποδίστρια, η Εθνική Συνέλευση περιορίζει την προβλεπόμενη ποσότητα των χαρτονομισμάτων από 3.000.000 σε 1.000.000 Φοινίκες, ενώ λίγες μέρες αργότερα την μειώνει περαιτέρω στο μισό, 500.000 Φοινίκες, απαγορεύοντας παράλληλα την κυκλοφορία μεταξύ των πολιτών, και επιβάλλοντας τη χρήση τους μόνο για συναλλαγές με το Δημόσιο Ταμείο (Μπρέγιαννη, 2011).

Η άφιξη του Όθωνα και της Αντιβασιλείας στην Ελλάδα το 1833 σηματοδότησε μια νέα εποχή για το «Βασίλειον της Ελλάδος». Όπως είναι φυσικό, μια από τις πρώτες ενέργειες των κυβερνόντων ήταν η παύση κυκλοφορίας του Φοίνικα και η αντικατάστασή του από τη δραχμή. Η δραχμή ήταν νόμισμα αργυρό, με καθαρότητα 900%. Το βάρος της ήταν 4,477 γραμμάρια, ενώ, προκειμένου να υπάρχει συσχετισμός με τις δραχμές της αρχαιότητας, η οθωνική δραχμή ισούτο με 90 λεπτά του

Η ιστορία του χρήματος: Ψηφιακός χάρτης

για την ιστορία του νομίσματος στο χώρο της Μεσογείου

γαλλικού φράγκου, κίνηση αμφιλεγόμενη δεδομένων των αναγκών διασύνδεσης της παραγμένης ελληνικής οικονομίας με την ευρωπαϊκή σκηνή. Κόπηκαν δραχμές και στα 3 μέταλλα. Τα χρυσά νομίσματα είχαν αξία 20 και 10 δραχμών, με την προσπάθεια για κοπή 40δραχμου να μην επιτύχει, τα αργυρά νομίσματα είχαν αξία 5 δραχμές, 1 δραχμή, $\frac{1}{2}$ και $\frac{1}{4}$ της δραχμής, ενώ τα χάλκινα ήταν αξίας 10, 5, 2 και 1 λεπτού. Τα πρώτα νομίσματα κόπηκαν στα νομισματοκοπεία του Μονάχου και του Παρισιού, ενώ μετά τα εγκαίνια του Βασιλικού Νομισματοκοπείου το 1836 οι κοπές πραγματοποιούνταν εκεί. Τα αναμνηστικά μέταλλα καθώς και οι χρυσές κοπές ήταν περιορισμένες, λόγω σπανιότητας του μετάλλου. Ο άργυρος ήταν επίσης αρκετά δυσεύρετος και το κράτος στηριζόταν στις δωρεές των ιδιωτών. Να σημειωθεί ότι τα νομίσματα ξένων χωρών γίνονταν δεκτά στις καθημερινές συναλλαγές, ενώ ορισμένα εξ αυτών μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν και στις συναλλαγές με τα δημόσια ταμεία. Από αυτά εξαιρούνταν τα οθωμανικά νομίσματα, των οποίων η διαρκώς μεταβαλλόμενη εσωτερική αξία μόνο ζημιά μπορούσε να προκαλέσει (Μπρέγιαννη, 2002a).

2.4 Από τη δραχμή ως το Bitcoin

Με την έλευση του Γεωργίου Α΄ σηματοδοτείται μια νέα περίοδος για το ελληνικό κράτος. Η δραχμή καθιερώνεται ως νόμισμα, παρά τις αλλαγές που υφίσταται ως προς τις υποδιαιρέσεις, τις αξίες και τη δύναμή της, στο εσωτερικό και το εξωτερικό. Οι παραχώδεις περίοδοι που ακολούθησαν επηρέαζαν, όπως είναι φυσικό, το εθνικό νόμισμα, το οποίο κατάφερε να επιβιώσει και να φτάσει ως το τέλος του 20ου αιώνα. Το νόμισμα της Ενωμένης Ευρώπης άλλαξε άρδην τα δεδομένα, ενώ η παρουσία του Bitcoin φέρνει στον ορίζοντα νέες αλλαγές.

2.4.1 Από τον Όθωνα ως το τέλος του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου

Τον Όθωνα διαδέχτηκε στον ελληνικό θρόνο ο Γεώργιος Α΄, ο οποίος ανέλαβε τα καθήκοντά του στις 30 Μαρτίου 1863. Πέντε χρόνια αργότερα το «Βασίλειο των Ελλήνων» εισέρχεται στη Λατινική Νομισματική Ένωση, τα μέλη της οποίας τα μέλη δεσμεύονταν να κόβουν ομοιόμορφα σε βάρος και τίτλο νομίσματα, τα οποία θα κυκλοφορούν ελεύθερα στις επικράτειες των μελών. Ιδρυτικά μέλη της ήταν η Γαλλία, το Βέλγιο, η Ελβετία και το Πεδεμόντιον, η μετέπειτα ενοποιημένη Ιταλία. Το νέο νόμισμα, αν και διατήρησε το όνομα δραχμή, εισήλθε σε μια νέα εποχή. Προκειμένου να συμβαδίσει με τα δεδομένα της Λατινικής Νομισματικής Ένωσης, η δραχμή εξισώθηκε σε αξία με το γαλλικό φράγκο, ενώ για πρώτη φορά θεσμοθετήθηκε ο διμεταλλισμός, με 1 μέρος χρυσού να ισούται με 15 $\frac{1}{2}$ μέρη αργύρου. Χρυσά νομίσματα κόπηκαν σε αξία 100, 50, 20, 10 και 5 δραχμών. Τα αργυρά νομίσματα κόπηκαν σε αξία 5, 2 και 1 δραχμής καθώς και 50 και 20 λεπτών της δραχμής. Τα χάλκινα ολοκλήρωναν το νομισματικό πρόγραμμα με νομίσματα των 10, 5, 2 και 1 λεπτού. Τα κερματικά γραμμάτια, δηλαδή οι χάρτινες δραχμές, κυκλοφόρησαν σε αξία των 2 και 1 δραχμής και των 50 λεπτών ως μια μορφή εσωτερικού δανεισμού από τις ελληνικές τράπεζες, καθώς το κράτος αντιμέτωπιζε μεγάλες οικονομικές δυσχέρειες. Η αθρόα έξοδος των αργυρών νομισμάτων στα κράτη μέλη της Ένωσης, ο Ρωσοτουρκικός Πόλεμος, η προσάρτηση της Θεσσαλίας οι ελλειμματικοί προϋπολογισμοί και ο εξωτερικός δανεισμός, άμεσο επακόλουθο του εσωτερικού, οδήγησαν στην πτώχευση του 1893 και στην επιβολή Διεθνούς Οικονομικού Ελέγχου. Στην προσπάθεια εξισορρόπησης της οικονομίας, το κράτος προχωρά στην κοπή χαλκονικέλινων νομισμάτων 5, 10 και 20 λεπτών, τα οποία επιφέρουν κέρδος στο δημόσιο ταμείο, ενώ ζητούνται και επιστρέφονται από την Ένωση τα αργυρά ελληνικά κέρματα που είχαν εξαχθεί, με τα οποία πραγματοποιούνται εκ νέου αργυρές κοπές το 1910 - 1911 της 1 και των 2 δραχμών, καθώς και νικέλινα νομίσματα του 1912 των 5, 10 και 20 λεπτών. Οι κοπές της Κρητικής Πολιτείας, οι οποίες εμπίπτουν στη βασιλεία του Γεωργίου του Α΄, η οποία διήρκεσε έως τον Οκτώβριο του 1913, δεν παρουσιάζουν καμία διαφορά ως προς την αξία και τις υποδιαιρέσεις (Καλαφάτης κ.ά., 1991).

Η βασιλεία του Κωνσταντίνου Α΄ (1913 – 1917 και 1920 – 1922) σηματοδεύτηκε από μεγάλες κρίσεις και εντάσεις, οι οποίες αποτυπώθηκαν, όπως είναι φυσικό, και στον τομέα της νομισματικής παραγωγής. Ελάχιστα νέα κέρματα κυκλοφόρησαν την περίοδο αυτή. Νομίσματα των 50 λεπτών, τα οποία κατασκευάστηκαν το 1921 σε νομισματοκοπεία της Βρετανίας, δεν κατάφεραν να

κυκλοφορήσουν λόγω υποτίμησης της δραχμής. Προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες της ασθμαίνουσας οικονομίας κόπηκαν κερματικά γραμμάτια αξίας 5, 2 και 1 δραχμής το 1918 και 0,5 και 0,2 δραχμών το 1920. Νικέλινα κέρματα των 10 λεππών κυκλοφόρησαν μετά την Μικρασιατική Καταστροφή του 1922 σε μεγάλες ποσότητες. Μετά την Μικρασιατική Καταστροφή, η διχοτόμηση της δραχμής κατακερμάτισε την οικονομία, η οποία εξαντλήθηκε στην προσπάθειά της να απορροφήσει το κόστος περίθαλψης και ένταξης των προσφύγων. Η Δημοκρατία της περιόδου 1924 – 1935 πέρασε από δύσκολους υφάλους. Το 1926 η έλλειψη κερμάτων οδηγεί στην έκδοση κερμάτων από χαλκό και νικέλιο αξίας 20 και 50 λεππών, 1 δραχμής και 2 δραχμών. Μέσα από τους σκοπέλους του Διεθνούς Οικονομικού Ελέγχου, που επιβλήθηκε στη χώρα μας το 1927, και της διεθνούς οικονομικής κρίσης το 1929, η χώρα μας προχώρησε το 1930 στην έκδοση αργυρών νομισμάτων 50 λεππών, 1 δραχμής, 10 και 20 δραχμών, καθώς και νικελίνων 5 δραχμών. Η επάνοδος της μοναρχίας το 1935, με τον Γεώργιο Β, εορτάστηκε με την παραγγελία στο Νομισματοκοπείο του Λονδίνου χρυσών νομισμάτων 100 και 20 δραχμών και αργυρών νομισμάτων 100 δραχμών (Μπρέγιαννη, 2002b). Το ξέσπασμα του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου οδήγησε στην παράδοση ενός μικρού τμήματος της παραγγελίας, η οποία αριθμούσε συνολικά πάνω από 3000 κομμάτια, αλλά παραλήφθηκαν μόλις 320. Κατά τη διάρκεια της Κατοχής, η δραχμή, η οποία συνέχισε να εκδίδεται, σχεδόν αποκλειστικά σε χαρτονομίσματα, υπέστη διαδοχικές υποτιμήσεις και οι δυνάμεις κατοχής εισήγαγαν δικά τους κατοχικά νομίσματα. Ως εκ τούτου, η ελληνική οικονομία βυθίστηκε στον πληθωρισμό, ενώ οι δυνάμεις κατοχής, εκτός από την καταλήστευση των δραχμών, άρπαζαν και τα αγαθά που η χώρα παρήγαγε, αφήνοντας μια ολόκληρη χώρα έρμαιο της πείνας και της κακοτυχίας. Ενδεικτικό της έσχατης ένδειας στην οποία είχε φτάσει το κράτος είναι η αναλογία της μεταπολεμικής δραχμής με την κατοχική δραχμή, η οποία έφτανε στην αναλογία 1/50.000.000.000 (Δερτιλής, 2020).

2.4.2 Από το τέλος του Δευτέρου Παγκοσμίου ως τα Κρυπτονομίσματα

Η νέα μεταπολεμική δραχμή, παρά τις αρχικές υποτιμήσεις που υπέστη, κατάφερε να ανακάμψει και να διατηρήσει την ισοτιμία της με το δολάριο σε 30/1. Το 1954, επί της βασιλείας του Παύλου εκδίδονται, για πρώτη φορά μετά τον πόλεμο, κέρματα, με ονομαστική αξία μεγαλύτερη της εσωτερικής. Τα κέρματα από νικέλιο είχαν αξία 5, 10, 20 και 50 λεππών και 1, 2, 5 και 10 δραχμών. Από άργυρο κόπηκε νόμισμα 20 δραχμών και αναμνηστικό νόμισμα 30 δραχμών. Το 1965, ένα χρόνο μετά το θάνατο του βασιλιά Παύλου, εκδόθηκαν αναμνηστικές σειρές δραχμών σε θήκες από το νομισματοκοπείο των Παρισίων για συλλεκτικούς λόγους. Με την άνοδο στο θρόνο του Κωνσταντίνου Β΄ το 1964 κόβονται στο όνομά του νομίσματα 10, 20 και 50 λεππών καθώς και 1, 2, 5 και 10 δραχμών. Αναμνηστικό αργυρό νόμισμα 30 δραχμών κόβεται το 1964, ένεκα των γάμων του βασιλιά με την πριγκίπισσα Άννα Μαρία/ Οι κοπές αυτές διακόπτονται το 1971 από την δικτατορία, η οποία αντικαθιστά την προτομή του βασιλιά με το σύμβολό της, τον φοίνικα. Ένα χρόνο νωρίτερα το καθεστώς είχε κόψει αργυρά νομίσματα 50 και 100 δραχμών και χρυσά αξίας 20 και 100 δραχμών, προς εορτασμό της επετείου του πραξικοπήματος. Το 1973 η πτώση της δικτατορίας των συνταγματαρχών γιορτάζεται με την κοπή μιας σειράς δραχμών με θεματολογία την Αρχαία Ελλάδα (Μπούνταλης, 2016).

Το 1976 κόβονται κέρματα των 10, 20 και 50 λεππών, 1 δραχμής, 2, 5, 10, 20 και 50 δραχμών. Τα επόμενα έτη εκδίδονταν τα νομίσματα αυτά ανά διετία, με αλλαγές στις παραστάσεις. Το 1990 εκδίδεται για πρώτη φορά κέρμα των 100 δραχμών, το οποίο συνεχίζει να εκδίδεται μέχρι το πέρας κυκλοφορίας της δραχμής. Το 1994 εκδίδονται δύο αναμνηστικά κέρματα των 50 δραχμών, εν όψει της συμπλήρωσης 150 χρόνων συνταγματικού βίου της χώρας. Τρία χρόνια αργότερα εκδίδεται κέρμα 100 δραχμών εν όψει του 6ο Παγκοσμίου Πρωταθλήματος Στίβου και το 1998 κέρμα ίδιας αξίας για το 13ο Πρωτάθλημα καλαθοσφαίρισης, καθώς και δύο ακόμη κέρματα 50 δραχμών για το έτος Ρήγα Φεραίου και Διονυσίου Σολωμού. Τέλος το 1999 εκδόθηκαν δύο αναμνηστικά κέρματα 100 δραχμών ένα για το 7ο Παγκόσμιο Πρωτάθλημα Άρσης Βαρών Ανδρών και το 13ο Παγκόσμιο Πρωτάθλημα Άρσης Βαρών Γυναικών και ένα για το 45ο Παγκόσμιο Πρωτάθλημα Ελληνορωμαϊκής Πάλης. Τελευταίες αναμνηστικές κοπές δραχμών είναι έξι κέρματα 50 δραχμών, τα οποία κόπηκαν με αφορμή τους επικείμενους Ολυμπιακούς Αγώνες του 2004 στην Αθήνα. Την 1η Ιανουαρίου 2001 υιοθετείται το Ευρώ ως λογιστική μορφή, σε παράλληλη κυκλοφορία με τη δραχμή. Την 1η Ιανουαρίου 2001 Η ιστορία του χρήματος: Ψηφιακός χάρτης

2002 το Ευρώ εισάγεται επίσημα στην κυκλοφορία ως νόμισμα παράλληλα με τη δραχμή. Η παράλληλη αυτή κυκλοφορία σταματά την 1η Μαρτίου του ίδιου έτους. Οι πολίτες μπορούσαν να ανταλλάξουν Ευρώ με δραχμές μέχρι την 1η Μαρτίου 2004 (Γεωργιόπουλος, 2002).

Η αφετηρία των κρυπτονομισμάτων, ενός μέσου για ασφαλείς συναλλαγές, φτάνει αρκετά πιο πίσω από ότι φανταζόμαστε. Το ψηφιακό νόμισμα μπορεί να εντοπιστεί από το 1980 και είναι αποτέλεσμα της έρευνας των κρυπτογράφων για ασφαλή μορφή ψηφιακού χρήματος. Το DigiCash, του David Chaum μπορεί να θεωρηθεί ως το πρώτο δείγμα, το οποίο δυστυχώς χάθηκε λόγω περιορισμένης διάδοσης. Επόμενοι σταθμοί είναι το e-gold και το b-money, τα οποία επίσης απέτυχαν τη δεκαετία του 1990, καθώς προέρχονταν από μια πηγή – εταιρεία, συνεπώς δεν ξεπέρασαν τους σκοπέλους του συγκεντρωτισμού, της απάτης και των ρυθμίσεων. Οι βάσεις όμως για την ενσωμάτωση της κρυπτογραφίας στις συναλλαγές είχαν τεθεί. Έτσι το 2008 δημοσιεύεται το βιβλίο με τίτλο «Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System», γραμμένο από τον Satoshi Nakamoto, όνομα που πιθανότατα αποτελεί ψευδώνυμο. Μέσο αυτού το Bitcoin εισήχθη στη σύγχρονη πραγματικότητα ως ένα μέσο επίτευξης αποκεντρωμένων συναλλαγών με διαφάνεια, αφαιρώντας την ανάγκη για ενδιάμεσους φορείς (Prasad, 2021). Η επίσημη έναρξη του Bitcoin πραγματοποιήθηκε το 2009 και από τότε κατέκτησε βαθμιαία ένα μεγάλο κομμάτι της αγοράς. Η τεχνολογία blockchain που αυτό χρησιμοποιεί αποτελείται από ένα δίκτυο κόμβων, οι οποίοι συνεργάζονται προκειμένου να επαληθεύσουν τις συναλλαγές που πραγματοποιούνται, μέσα από μια διαδικασία γνωστή και ως εξόρυξη. Αυτή έλυσε το πρόβλημα των προκατόχων του bitcoin, αυτό της διπλής δαπάνης, κατά το οποίο ένα ψηφιακό νόμισμα θα μπορούσε να αντιγραφεί ή να δαπανηθεί περισσότερες από μία φορές (Ανδρέου, 2023).

Τα πρώτα βήματα του Bitcoin βρήκαν υποστηρικτές στους θιασώτες της κρυπτογραφίας και σε όσους θεωρούσαν παρωχημένους τους παραδοσιακούς τρόπους συναλλαγής. Η πρώτη παροιμιώδης συναλλαγή που πραγματοποιήθηκε με Bitcoin περιλάμβανε 2 πίτσες και 10.000 Bitcoin, με τη δημοτικότητά του το επόμενο διάστημα να ανεβαίνει. Με αφορμή την επιτυχία του Bitcoin αναδύθηκαν και τα altcoins, όπως το ελαφρύτερο Litecoin και το καινοτόμο Ethereum, το οποίο εισήγαγε στο χώρο την έννοια των έξυπνων, αυτοεκτελούμενων συμβολαίων, των οποίων οι όροι γράφονται απ' ευθείας σε κώδικα, συμβάλλοντας έτσι περαιτέρω στις αποκεντρωμένες συναλλαγές (Παζόπουλος, 2022). Πληθώρα altcoins συνέχισαν να εμφανίζονται στην αγορά, όπως το Monero, το Tether και το Dogecoin. Το 2007 το Bitcoin έφτασε σε ιστορικό υψηλό με αξία 20.000 δολαρίων. Στο εξής η νομοθεσία για τα κρυπτονομίσματα στεγανοποιήθηκε σταδιακά, νέες εταιρείες όπως η Tesla επένδυσαν και η τεχνολογία blockchain αναπτύχθηκε περαιτέρω. Στις μέρες μας τα κρυπτονομίσματα αποτελούν τόσο επένδυση για το μέλλον όσο και μια διέξοδο απέναντι στο απαρχαιωμένο τραπεζικό σύστημα, ενώ παράλληλα αποτελεί και αφορμή για παρατήρηση και βελτίωση της κοινωνίας (Saifedean, 2022).

2.5 Συμπεράσματα

Στη χρονολογική μελέτη που προηγήθηκε παραλήφθηκε σκόπιμα η εκτενής μελέτη της εικονογραφίας των νομισμάτων, καθώς και η λεπτομερή αναφορά στα χαρτονομίσματα για λόγους συγγραφικής οικονομίας. Πονήματα για τα δύο αυτά ζητήματα θα ακολουθήσουν στο άμεσο μέλλον. Η εξέλιξη των νομισμάτων που αναλύθηκε μας δείχνει τον τρόπο με τον οποίο η άρχουσα τάξη αντιλαμβάνεται την οικονομία και πως ο λαός τη βιώνει και ανταποκρίνεται σε αυτή. Στο υποκεφάλαιο 2.2 σκιαγραφήσαμε τις ανάγκες και τις αξίες που δόμησαν τις πρώτες κοινωνίες και πως η ανάγκη για δικαιοσύνη στις συναλλαγές οδήγησαν στη δημιουργία του νομίσματος και στην επικράτηση του σε κοινωνίες μικρής ή μεγάλης έκτασης, όπως η πόλη – κράτος, τα Κοινά και οι Αυτοκρατορίες. Στο Υποκεφάλαιο 2.3 παρατηρήσαμε πως η επιβολή ενός ενιαίου συστήματος, όπως αυτό της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας, αν και επηρεάζεται από ιδεολογικές συνισταμένες, μπορεί να τις ξεπεράσει και να ενώσει όσους επηρεάζονται από αυτό. Η πανσπερμία νομισμάτων που κυκλοφόρησαν στα όρια της Οθωμανικής Αυτοκρατορίας στον ελλαδικό χώρο απέδειξε το γεγονός πως το νόμισμα επηρεάζει καιρία τον κοινωνικό ιστό και πως το χρήμα καθίστατο, με γοργούς ρυθμούς, ως βασικό όπλο άσκησης πίεσης

και ελέγχου στα χέρια της εξουσίας. Ο φοίνικας και η διάδοχός του, η δραχμή, αγωνίστηκαν να επιτύχουν την πολυπόθητη συνοχή ενός ταλαιπωρημένου κοινωνικού συνόλου, ασκώντας παράλληλα προπαγάνδα, ένα ρόλο που το χρήμα έχει διαχρονικά. Στο Υποκεφάλαιο 2.4 διαπιστώσαμε πως ο στόχος της συνοχής στα πλαίσια της χώρας επετεύχθη, και, παρά της διαμάχης στο ευρύτερο πλαίσιο της Γηραιάς Ηπείρου, το Ευρώ κατάφερε να ενώσει πολλές διαφορετικές συνισταμένες. Στις μέρες μας γινόμαστε μάρτυρες και κοινωνοί μιας νέας Επανάστασης η οποία αποπειράται να αφηγήσει τα θέσφατα της εξουσίας σε παγκόσμιο επίπεδο και να δομήσει ένα σύστημα συναλλαγών απλούστερο και δικαιότερο, μιας και η χρήση του παραδοσιακού χρήματος, σε συνδυασμό με την καθεστηκυία τάξη της εξουσίας, διευρύνει τις ανισότητες και οδηγεί τον πλούτο σε όσους τον απαιτούν και όχι σε αυτούς που τον παράγουν.

2.6 Βιβλιογραφία 2^{ου} Κεφαλαίου

- Ανδρέου. (2023). *Η βίβλος των κρυπτονομισμάτων* (2η). Κλειδάριθμος.
- Γεωργιόπουλος, Γ. (2002). Το νεοελληνικό νόμισμα από την Ανεξαρτησία μέχρι σήμερα. Στο *Η ιστορική διαδρομή της νομισματικής μονάδας στην Ελλάδα* (σελ. 117–166). Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών.
- Δερτιλής, Γ. (2020). *Επτά Πόλεμοι, Τέσσερις Εμφύλιοι, Επτά Πτωχεύσεις 1821—2016* (2η). Εκδόσεις Gutenberg.
- Καλαφάτης, Θ., Ζαχαρίας, Δ., & Θεόδωρος, Σ. (1991). *Νομισματικές κρίσεις και η κρατική διαχείρισή τους στην Ελλάδα 1880—1930* (1η). Εκδόσεις Θεμέλιο.
- Κρεμύδη, Σ. (2019). Αλέξανδροι: Το διεθνές νόμισμα του ελληνιστικού κόσμου—η κυκλοφορία τους σε θησαυρούς. *Θέματα Αρχαιολογίας*, 219, 54–65.
- Λιάτα, Ε. (1996). *Φλωρία δεκατέσσερα στένουν γρόσια σαράντα—Η κυκλοφορία των νομισμάτων στον ελληνικό χώρο 15ος—19ος αι.* (1η). Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών.
- Λιάτα, Ε. (2002). Τα νομίσματα του βενετοκρατούμενου και τουρκοκρατούμενου ελλαδικού χώρου (15ος—18ος αι.). Στο *Η ιστορική διαδρομή της νομισματικής μονάδας στην Ελλάδα* (σελ. 85–96). Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών.
- Μαντζουράνη, Ε. (2006). *Η αρχαιολογία της προϊστορικής Κύπρου* (2η). Ινστιτούτο του Βιβλίου - Καρδαμίτσα.
- Μέννεγκα, Ι. (2001). *Νομίσματα και Νομισματική* (2η). Νομισματικό Μουσείο - Εκδόσεις Καπόν.
- Μπούνταλης, Α. (2016). *Το χρήμα στην Ελλάδα, 1821-2001, Η ιστορία ενός θεσμού* (1η). MIG.
- Μπουραζέλης, Κ., & Μειδάνη, Κ. (2011). *Αποταμίευση και διαχείριση χρήματος στην ελληνική ιστορία* (1η). Ταχυδρομικό Ταμιευτήριο Ελλάδος.
- Μπρέγιαννη, Α. (2002a). Από τον Καποδίστρια στον Όθωνα 1828—1866. *Νόμισμα και Νομισματικές Κρίσεις στην Ελλάδα - Δελτίο Ένωσης Ελληνικών Τραπεζών*, 1(1), 17.
- Μπρέγιαννη, Α. (2002b). Νομισματική σταθεροποίηση και πολιτικός μετασχηματισμός—Ένα σχόλιο για την περίοδο του Μεσοπολέμου. *Νόμισμα και Νομισματικές Κρίσεις στην Ελλάδα - Δελτίο Ένωσης Ελληνικών Τραπεζών*, 1(1), 19.
- Μπρέγιαννη, Α. (2011). *Νεοελληνικό νόμισμα: Κράτος και ιδεολογία από την Εοανάσταση ως το Μεσοπόλεμο* (1η). Ακαδημία.
- Οικονομίδου, Μ., Δρούλια, Λ., Δεληβοριάς, Ά., Πρωτονοτάριος, Π., Αλεξανδρόπουλος, Π., Αλεξανδρόπουλος, Γ., Μήλλας, Α., Πουλάκος, Ν., & Χατζιώτης, Κ. (1983). *Νομίσματα και χάρτες στον ελλαδικό χώρο 1204—1900* (1η). Μουσείο Μπενάκη.
- Παζόπουλος, Β. (2022). *Το επενδυτικό εγχειρίδιο του Bitcoin-Και τι πρέπει να γνωρίζετε για το Ethereum, τα NFTs και τις DeFi* (1η). Euro2day Εκδοτική.
- Παπαγεωργιάδου, Χ. (2018). Η νομισματική πολιτική του Αλεξάνδρου και των Διαδόχων. *Θέματα Αρχαιολογίας*, 2(3), 448–469.
- Παπαευθυμίου, Ε. (2006). Η Ρώμη σε κρίση: Νομισματική υποτίμηση, αύξηση της φορολογίας. *Αρχαιολογία*, 121, 96–101.

- Παπαευθυμίου, Ε. (2021). The Aitolian Tetradrachms Reconsidered and some Further Remarks on the Elemental Analysis of the Aitolian Silver Coinage. *The Koina of Southern Greece: Historical and Numismatic Studies in Ancient Greek Federalism*, 12, 133–142.
- Πλαντζος, Δ. (2021). *Ελληνική Τέχνη και Αρχαιολογία 1200 -30 π. Χ.* (3η). Εκδόσεις Καπόν.
- Σαββίδης, Α. Γ. Κ., & Λιάντα, Ε. Μ. (2019). *Βυζαντινά Νομίσματα και Νομισματική (4ος—15ος αι.)—Μια σύνοψη* (1η). Εκδόσεις Παπαζήση.
- Σβορώνος, Ι. (2005). *Τα Νομίσματα του Κράτους των Πτολεμαίων—Εισαγωγή, απονομή και κατάταξη* (2η, τ. 1). Εκδόσεις Πελεκάνος.
- Τσαγκάρη, Δ. (2011). *Μύθος και Νόμισμα: Παραστάσεις, συμβολισμοί και ερμηνείες από την ελληνική μυθολογία* (1η). Υπ. Πολιτισμού - ΕΑΜ - Νομ/κο Μουσείο - Alpha Bank.
- Τσαγράκης, Α. (2010). *Συγκριτική εξέταση των διοικητικών και φορολογικών δεδομένων των Μυκηναϊκών ανακτόρων* (1η). Ινστιτούτο του βιβλίου - Καρδαμίτσα.
- Χατζιώτης, Κ. (2001). *Από τον Φοίνικα στην Δραχμή...και από την Δραχμή στο Ευρώ...* (1η). Όμιλος Καλοφωλιά - Εφημερίδα Εξπρες.
- Aperghis, G.-G. (2004). *The Seleukid Royal Economy. The Finances and Financial Administration of the Seleukid Empire* (1st έκδ.). Cambridge University Press.
- Bass, G. (2012). Cape Gelidonya Shipwreck. Στο *Oxford Handbook of the Bronze Age Aegean* (1st έκδ., σελ. 797–803). Oxford University Press.
- Carson, R. A. G., Hill, P. V., & Kent, J. P. C. (1960). *Late Roman Bronze Coins, AD 324-498* (1st έκδ.). Spink & Son.
- Cernal, P. (2007). The Uluburun shipwreck: An overview. *International Journal of Nautical Archaeology*, 27(3), 188–224.
- Crawford, M. (1974a). *Roman Republican Coinage Vol. 1* (1st έκδ., τ. 1). Cambridge University Press.
- Crawford, M. (1974b). *Roman Republican Coinage Vol. 2* (1st έκδ., τ. 2). Cambridge University Press.
- Grierson, P. (1982). *Byzantine Coins* (1st έκδ.). University of California Press.
- Grierson, P., & Bellinger, A. R. (1999). *Catalogue of the Byzantine Coins in the Dumbarton Oaks Collection and in the Whitmore Collection Vol. 5 P. 1—Michael VIII to Constantine XI (1258—1453): τ. 5.1* (1st έκδ.). Dumbarton Oaks.
- Grueber, H.-A. (1910). *Coins of the Roman Republic in the British Museum Vol. 2* (1st έκδ., τ. 2). Trustees of the British Museum.
- Hendy, M. (1969). *Coinage and Money in the Byzantine Empire 1081—1461* (1st έκδ.). Dumbarton Oaks.
- Howgego, C. (1995). *Ancient History from coins* (1st έκδ.). Routledge.
- Kassianidou, V. (2016). Metallurgy and metalwork at Enkomi—Revisiting Porphyrios Dikaio's excavations. *Ancient Cyprus Today: Museum Collections and New Research - SIMA Pocket-Book*, 184, 79–90.
- Klawans, Z. (1959). *Reading and dating Roman Imperial Coins* (2nd έκδ.). Whitman Publishing Company.
- Kraay, C. (1993). *Ancient and Classical Greek Coins* (1st έκδ.). Sanford J Durst.
- Kropff, A. (2017). Diocletian's currency system after 1 September 301: An inquiry into values. *Revue Belge de Numismatique et de Sigillographie*, 163, 167–188.
- Mack, R. (2019). Numismatic evidence (or not) for the ahippodroma horse race at Larisa. *KOINON The International Journal of Classical Numismatic Studies*, II(i), 1–19.
- Metcalfe, W. (2012). *The Oxford Handbook of Greek and Roman Coinage* (1st έκδ.). Oxford University Press.
- Palaima, T. (2010). Linear B. Στο *The Oxford Handbook of the Bronze Age Aegean* (1st έκδ., σελ. 356–372). Oxford University Press.
- Prasad, E. S. (2021). *Το μέλλον του χρήματος—Πώς η ψηφιακή επανάσταση μεταμορφώνει τα νομίσματα και το χρηματοπιστωτικό σύστημα* (1η). Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
- Ruiperez, M., & Melena, J. (1996). *Οι Μυκηναίοι Έλληνες* (1η). Ινστιτούτο του βιβλίου - Καρδαμίτσα.
- Saifedean, A. (2022). *Ο κανόνας του bitcoin-Εναλλακτικό σύστημα ανεξάρτητο από την κεντρική τραπεζική εποπτεία* (1η). Εκδόσεις Κέδρος.

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Νικόλαος Μελιτσιώτης

Sutherland, C. H. V. (1955). Diocletian's Reform of the Coinage: A Chronological Note. *The Journal of Roman Studies*, 45(1 + 2) , 116–118.

Vagi, D. (2001). *Coinage and History of the Roman Empire BC 82—AD 480* (1st έκδ.). Routledge.

3: Οικονομική Θεωρία

3.1 Εισαγωγή

Στο ακόλουθο κεφάλαιο θα παρουσιαστούν οι βασικές αρχές της οικονομικής θεωρίας τριών μεγάλων θεμελιωτών της οικονομικής επιστήμης. Στο υποκεφάλαιο 3.1 θα παρουσιαστούν οι βασικοί πυλώνες της θεωρίας του Adam Smith. Στο υποκεφάλαιο 3.2 θα εκτεθούν οι θεμελιώδεις απόψεις για την οικονομία του Karl Marx, ενώ στο υποκεφάλαιο 3.3 θα γίνει μια συνοπτική ανάλυση των θεωριών του Engeny Pashukanis. Η σειρά παρουσίασης των τριών επιστημόνων είναι χρονολογική.

3.2 Adam Smith

Ο Adam Smith (1723-1790), που θεωρείται ο πατέρας της σύγχρονης οικονομικής σκέψης, υπήρξε ο πρώτος στοχαστής που περιέγραψε το μοντέλο της καπιταλιστικής οικονομίας (Hunt & Lautzenheizer, 2011). Ο Smith έζησε και έγραψε κατά τον 18^ο αιώνα, δηλαδή στο πλαίσιο της Βιομηχανικής Επανάστασης, η οποία ξεκίνησε από τη Μεγάλη Βρετανία και έμελλε να μετασχηματίσει για πάντα την οικονομία σε παγκόσμιο επίπεδο. Έτσι, ο Smith ήταν σε θέση να παρατηρήσει από πρώτο χέρι τη μετάβαση από τη φεουδαρχία σε μια καπιταλιστική κοινωνία (μέσα από το ενδιάμεσο στάδιο του μερκαντιλισμού), που έλαβε σημαντική ώθηση από την άνοδο των αστικών κέντρων και του εξωτερικού εμπορίου. Αυτό το ιστορικό πλαίσιο της ταχείας εκβιομηχάνισης και της επέκτασης της αγοράς επηρέασε βαθιά το έργο του. Το θεμελιώδες και γνωστότερο έργο του, *The Wealth of Nations* (1776), εξέτασε συστηματικά τους μηχανισμούς μιας ελεύθερης αγοράς. Υποστήριξε, όπως διακρίνεται και στην Εικόνα 3.1, ότι η ανάπτυξη των ευρωπαϊκών πόλεων διευκόλυνε την εμφάνιση του καπιταλισμού, δημιουργώντας αγορές που ήταν σε θέση να συνδέσουν και να απασχολήσουν τόσο την αγροτική παραγωγή (πρωτογενής τομέας) όσο και την αστική βιομηχανία μεταποίησης (δευτερογενής τομέας) (West, 1976).



Figure 3.1: Οι διεργασίες ανάπτυξης του καπιταλισμού

Ο Smith θεωρούσε κινητήριο δύναμη για αυτές τις εξελίξεις το γεγονός πως οι άνθρωποι θεωρούν ότι η απόκτηση υλικών αγαθών θα τους φέρει ευτυχία, αν και ο ίδιος προσωπικά πίστευε ότι αυτό είναι μόνο μια ψευδαίσθηση. Ο Άνταμ Σμιθ οραματίστηκε τον καπιταλισμό ως ένα δυναμικό και προοδευτικό σύστημα, που διαμορφώθηκε από τις ιστορικές εξελίξεις και την αλληλεπίδραση των οικονομικών δυνάμεων. Υποστήριξε ότι η αυξημένη αποδοτικότητα της γεωργίας, η οποία κινητοποιήθηκε ωθούμενη από εμπορικά κίνητρα, έθεσε τις βάσεις για την αστική επέκταση και την

άνοδο του δευτερογενούς τομέα. Αυτή η αμοιβαία σχέση μεταξύ γεωργίας και βιομηχανίας ενθάρρυνε μια εμπορική κοινωνία, την οποία ο Smith θεωρούσε την κορυφή της ανθρώπινης προόδου. Βασικά, αυτή η εξέλιξη δεν ήταν ο σκόπιμος στόχος των ατόμων αλλά μάλλον το ακούσιο αποτέλεσμα ιδιοτελών ενεργειών - χαρακτηριστικό γνώρισμα της θέσης του Σμιθ για το «αόρατο χέρι της αγοράς». Ο Smith προσδιόρισε την απόκτηση ιδιοκτησίας ως το θεμέλιο των ταξικών διακρίσεων στην καπιταλιστική κοινωνία. Κατέταξε την κοινωνία σε τρεις κύριες τάξεις, οι οποίες είναι εμφανείς και στην Εικόνα 3.2: τους γαιοκτήμονες που εισπράττουν ενοίκια, τους εργάτες που εισπράττουν μισθούς και τους καπιταλιστές που εισπράττουν κέρδη. Στην ανάλυσή του, η εργασία ήταν ο μοναδικός δημιουργός της αξίας και του πλούτου, τονίζοντας ότι όλη η οικονομική παραγωγή προέρχεται τελικά από την ανθρώπινη προσπάθεια (Smith, 2012).



Figure 3.2: Η διαστρωμάτωση της καπιταλιστικής κοινωνίας

Ωστόσο, καθώς οι καπιταλιστές άρχισαν να συσσωρεύουν πόρους, απέκτησαν τη δύναμη να υπαγορεύουν τους όρους παραγωγής, συχνά σε βάρος των εργατών. Η εγγενής σύγκρουση μεταξύ καπιταλιστών και εργατών, σημείωσε ο Smith, χαρακτηρίστηκε από άνιση δυναμική εξουσίας. Οι καπιταλιστές κρατούσαν το πάνω χέρι λόγω του πλούτου τους, της ικανότητάς τους να διαμορφώνουν την κοινή γνώμη και της επιρροής τους στις κυβερνητικές πολιτικές, οι οποίες συχνά κατέστειλαν την οργάνωση της εργασίας. Ο Smith επέκρινε αυτή την ανισορροπία, αναγνωρίζοντας τα σοβαρά εμπόδια που αντιμετώπισαν οι εργαζόμενοι στη βελτίωση των συνθηκών τους. Ωστόσο, τόνισε επίσης πώς ο ανταγωνισμός για το κέρδος ώθησε την καινοτομία και την οικονομική ανάπτυξη, ωφελώντας τελικά την κοινωνία γενικότερα. Ωστόσο, αυτή η επιθυμία για συσσώρευση αγαθών ήταν σύμφωνα με τον Smith το παραγωγικό αίτιο για τους σημαντικούς κοινωνικούς και οικονομικούς μετασχηματισμούς που περιγράφει στο έργο του. Στις σελίδες αυτού ανέπτυξε τις βασικές αρχές της ελεύθερης αγοράς, τονίζοντας τον ρόλο του ατομικού συμφέροντος και την ανάγκη περιορισμένης κρατικής παρέμβασης για την οικονομική ευημερία (Berry, 1992).

Ο Smith υποστήριξε ότι η εξειδίκευση της εργασίας - δηλαδή η κατανομή της παραγωγής σε μικρότερα, εξειδικευμένα βήματα - αυξάνει την αποδοτικότητα και την παραγωγικότητα. Επιπλέον, υποστήριξε την ανάγκη για ελεύθερο εμπόριο και ανταγωνισμό, καθώς αυτά οδηγούν σε καλύτερη κατανομή των πόρων και στην καινοτομία. Αν και ήταν υπέρμαχος της ελεύθερης αγοράς, αναγνώρισε ότι το κράτος πρέπει να έχει έναν ρόλο στη διασφάλιση δικαιωμάτων ιδιοκτησίας, στη διασφάλιση της εκπλήρωσης των συμβάσεων και στην παροχή δημόσιων αγαθών που η αγορά δεν μπορεί να προσφέρει αποτελεσματικά. Παρόλο που ο Smith υπήρξε ο πρώτος διασημότης που εξήγησε το καπιταλιστικό σύστημα, δεν χρησιμοποίησε καθόλου στο έργο του τον όρο «καπιταλισμός» - ο οποίος διαδόθηκε αργότερα. Αντιθέτως, ο ίδιος αναφερόταν σε μια «εμπορική κοινωνία», υπογραμμίζοντας ότι η οικονομική δραστηριότητα είναι μόνο ένα μέρος της ανθρώπινης

κατάστασης (Cropsey, 2001) Ο Smith είδε πράγματι με αισιοδοξία την ανάπτυξη του εμπορίου και τη διάλυση των μεσαιωνικών γεωργικών δομών παραγωγής, με τη δημιουργία ενός πιο ασφαλούς και δίκαιου πλαισίου για τους παραγωγούς προϊόντων. Η μετάβαση από τη δουλοπαροικία στη μισθωτή εργασία παραχώρησε στα άτομα δικαιώματα ιδιοκτησίας και οικονομική ελευθερία, την οποία ο Smith θεωρούσε ως προοδευτικό χαρακτηριστικό του καπιταλισμού. Σε αυτό το πλαίσιο, η έννοια του «αόρατου χεριού» του Adam Smith, όπως διακρίνεται απλοποιημένη στην Εικόνα 3.3 δείχνει πώς τα άτομα που επιδιώκουν το δικό τους συμφέρον μπορούν ακούσια να συμβάλουν στο συνολικό όφελος της κοινωνίας (Bergy κ.ά., 2013). Σε μια οικονομία ελεύθερης αγοράς, καθώς κάθε άτομο επιδιώκει να μεγιστοποιήσει το προσωπικό κέρδος - όπως οι καταναλωτές που επιδιώκουν τις καλύτερες προσφορές ή οι παραγωγοί που επιδιώκουν υψηλότερα κέρδη - οι συνδυασμένες ενέργειές τους οδηγούν σε αποτελεσματική κατανομή πόρων και παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών που ανταποκρίνονται στις ανάγκες της κοινωνίας. Αυτή η αυτορρυθμιζόμενη φύση της αγοράς λειτουργεί χωρίς σκόπιμη καθοδήγηση, σαν μια αόρατη δύναμη ή «αόρατο χέρι» που κρατά ένα εκκρεμές, το οποίο αργά ή γρήγορα θα ισορροπήσει. Με τα λεγόμενά του αυτά ουσιαστικά εκφράζει την άποψη πως η ανάγκη κρατικής παρέμβασης είναι ελάχιστη, καθώς η εγγενής δυναμική της αγοράς είναι επαρκής για την προώθηση της οικονομικής και της κοινωνικής ευημερίας (Teichgraeber, 1986).

Πέρα από τη διατύπωση των οικονομικών θεωριών, ο Adam Smith δραστηριοποιήθηκε και στην ηθική φιλοσοφία. Στο έργο του «*The Theory of Moral Sentiments*» (1759) πραγματεύτηκε τις έννοιες της γενναιοδωρίας και της συμπόνοιας και πως αυτές είναι αντίθετες με τις αρετές που σχετίζονται με τις εμπορικές συναλλαγές και τα προσωπικά συμφέροντα. Παρά το γεγονός ότι τα λεγόμενα του αυτά φαίνονται αντίθετα με όσα διατυπώνει στο «*Wealth of Nations*», στην πραγματικότητα αλληλοσυμπληρώνονται, συνταιριάζοντας την ηθική φιλοσοφία με την επιστήμη της δημιουργίας πλούτου (Fleischacker & Brown, 2010). Αν και η συνύπαρξη αυτή φαντάζει αδύνατη, το προσωπικό συμφέρον μπορεί, ωθούμενο από τη σύνεση, να πορευτεί σε κοινό δρόμο με την κοινωνική ευημερία, και να υπάρξει έτσι ταύτιση εμπορίου και ηθικής. Τα άτομα που επιδιώκουν την εκπλήρωση των συμφερόντων τους μπορούν να συμβάλουν στην επίτευξη της κοινωνικής ευημερίας παράλληλα με την επίτευξη των προσωπικών τους στόχων. Ως βασική συνισταμένη στα προαναφερθέντα ο Adam Smith θέτει την ελευθερία σε κάθε περίπτωση, θεωρώντας πως οι παρεμβάσεις της κυβέρνησης στα εργασιακά και εμπορικά ζητήματα προκαλούν ακινησία και δημιουργούν ανισότητες (Mossner & Ross, 1987).

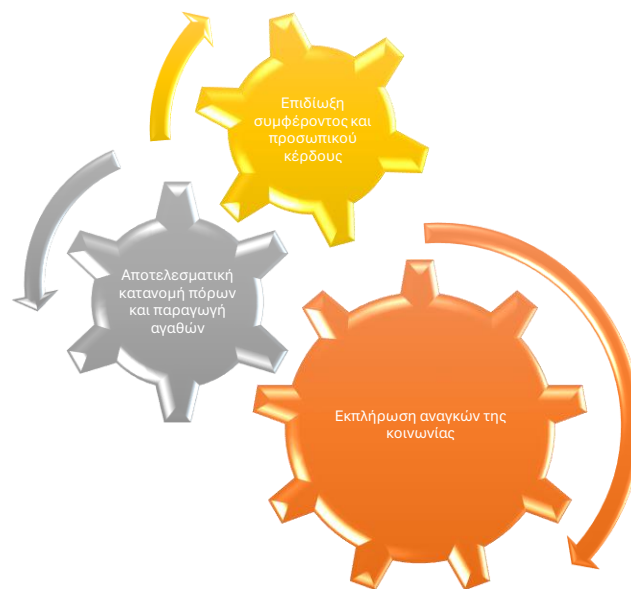


Figure 3.3: Το αόρατο χέρι της αγοράς

3.3 Karl Marx

Ο Καρλ Μαρξ (1818-1883) ήταν Γερμανός φιλόσοφος και οικονομολόγος. Όντας υποστηρικτής του σοσιαλισμού, εξέφρασε επαναστατικές ιδέες και άσκησε δριμύτατη κριτική στο καπιταλιστικό σύστημα, οραματιζόμενος μια κοινωνία χωρίς ταξικούς διαχωρισμούς. Οι απόψεις του διαδόθηκαν ευρύτατα και επηρέασαν βαθιά την οικονομική επιστήμη και σκέψη, ενώ αποτέλεσαν βασικές αρχές και για πολιτικά κινήματα σε όλο τον κόσμο. Τα συγγράμματά του «*Κομμουνιστικό Μανιφέστο*» και «*Το Κεφάλαιο*», τα οποία εκδόθηκαν το 1848 και το 1867 αντίστοιχα, εισέρχονται βαθιά στο οικονομικό φαινόμενο του Καπιταλισμού. Στις σελίδες τους πραγματεύονται τις έννοιες της Αλλοτρίωσης, της Ταξικής Πάλης, της Εκμετάλλευσης και την Θεωρία της Αξίας. Από τις βασικές αρχές στο έργο του Μαρξ είναι η έννοια του Ιστορικού Υλισμού, στην οποία εκφράζει ότι οι συνθήκες στις οποίες πραγματοποιείται η παραγωγή σε μια κοινωνία, η δομή της οικονομίας της, επηρεάζουν καθοριστικά την οργάνωση και την ανάπτυξη αυτής (Heinrich, 2012). Θεωρώντας την οικονομία ως καθοριστικό συστατικό της κοινωνικής οργάνωσης φρονεί πως το τρέχον οικονομικό σύστημα, αναφερόμενος στον Καπιταλισμό, εμποδίζει την ανάπτυξη της παραγωγής και των δυνάμεων της, οδηγώντας εν τέλει σε επαναστατικές εκρήξεις, με στόχο ριζικούς μετασχηματισμούς. Μέσα από αυτή τη θεωρία διακρίνεται η καίρια θέση που κατέχει η οικονομία στη διαμόρφωση της πορείας της Ιστορίας και της Κοινωνίας. Η συλλογιστική πορεία του Μαρξ, εμφανής στην Εικόνα 3.4, οδηγεί στο συμπέρασμα πως η ταξική πάλη, η οποία αποτελεί επακόλουθο της διαίρεσης του κοινωνικού συνόλου σε τάξεις, αποτελεί κινητήριο μοχλό ανάπτυξης και εξέλιξης για την ιστορική πραγματικότητα (McLellan, 1973).

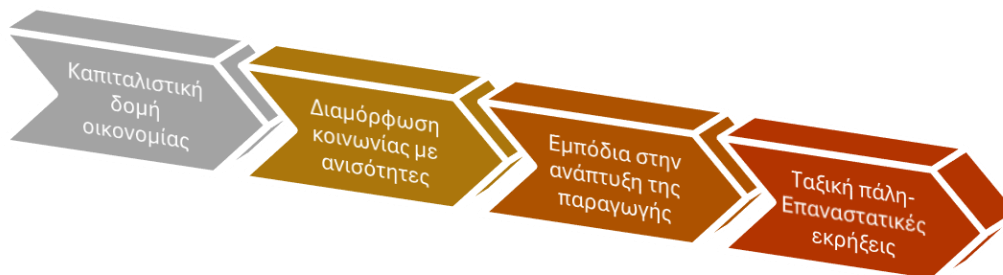


Figure 3.4: Οι προβληματικές της καπιταλιστικής κοινωνίας

Εξετάζοντας τις κοινωνίες, οι οποίες διέπονται από τον Καπιταλισμό, αναγνώρισε δύο πρωταρχικές, εκ διαμέτρου αντίθετες τάξεις, οι οποίες συγκρούονται. Η πρώτη είναι η Bourgeoisie, η οποία είναι η ανώτερη τάξη στο καπιταλιστικό οικοδόμημα και έχει στην κατοχή της τα μέσα παραγωγής και, συνεπώς, τον πλούτο. Το αντίπαλο δέος είναι το Προλεταριάτο, το οποίο συνίσταται από την εργατική τάξη. Αποτελεί την πλειοψηφία του κοινωνικού συνόλου και ουσιαστικά πουλάει την εργατική της δύναμη στους έχοντες τα μέσα παραγωγής. Ο Μαρξ συμπεραίνει πως η «μπουρζουαζία», η αστική τάξη, εκμεταλλεύεται τους προλετάρους, κρατώντας για ίδιον όφελος την υπεραξία που παράγουν οι εργάτες. Η τακτική αυτή οδηγεί σε ενστάσεις και έντονες αντιθέσεις, οι οποίες οδηγούν εν τέλει σε επαναστατικές εστίες, οι οποίες φέρνουν ριζικές αλλαγές, όπως την μετατροπή της κοινωνίας σε αταξική (Elster, 1985). Μια ακόμη βασική πτυχή του έργου του Καρλ Μαρξ, η οποία είναι ορατή στις μέρες μας, είναι το φαινόμενο της Αποξένωσης, η οποία παρουσιάζεται συνοπτικά στην Εικόνα 3.5. Ο όρος αυτός σκιαγραφεί πως ο εργαζόμενος αποσυνδέεται ακουσίως από την εργασία του, από τα προϊόντα που παράγει, από τους συναδέλφους του, ακόμη και από τις συνισταμένες της ίδιας του της προσωπικότητας. Έτσι μετατρέπεται σε ένα απρόσωπο γρανάζι σε μία μηχανή παραγωγής, από την οποία ωφελείται μόνο ο κάτοχος της. Η αποξένωση από την εργασία εκφράζεται με την μονότονη και διαρκώς επαναλαμβανόμενη διαδικασία παραγωγής, στην οποία βυθίζεται ο εργαζόμενος. Η κοπιαστική αυτή διεργασία, σε συνδυασμό με τις συνθήκες και τους όρους παραγωγής αφαιρούν από τον εργάτη κάθε έλεγχο προς το παραγόμενο προϊόν. Προκειμένου να ενισχυθεί περαιτέρω η παραγωγή καλλιεργείται κλίμα ανταγωνισμού μεταξύ

Η ιστορία του χρήματος: Ψηφιακός χάρτης

για την ιστορία του νομίσματος στο χώρο της Μεσογείου

των εργατών, αποτρέποντας την συνεργασία και την αλληλοβοήθεια, αλλοτριώνοντας έτσι την προσωπικότητα και τα ευγενή αισθήματα των ανθρώπων, με τους τελευταίους να αναγκάζονται είτε να υποκύψουν και να ομογενοποιηθούν είτε να αποχωρήσουν, επιλέγοντας τη διατήρηση της προσωπικότητάς τους. Είναι εμφανής η απουσία των συστατικών στοιχείων του ανθρωπισμού από την καπιταλιστική πραγματικότητα, γεγονός που υπογραμμίζει την ανάγκη για την επικράτηση ενός συστήματος που δίνει χώρο στην ανάπτυξη των δυνατοτήτων και της προσωπικότητας του ατόμου, πρακτική που θα οδηγήσει στην ανάπτυξη της κοινωνίας (Perry, 1976).

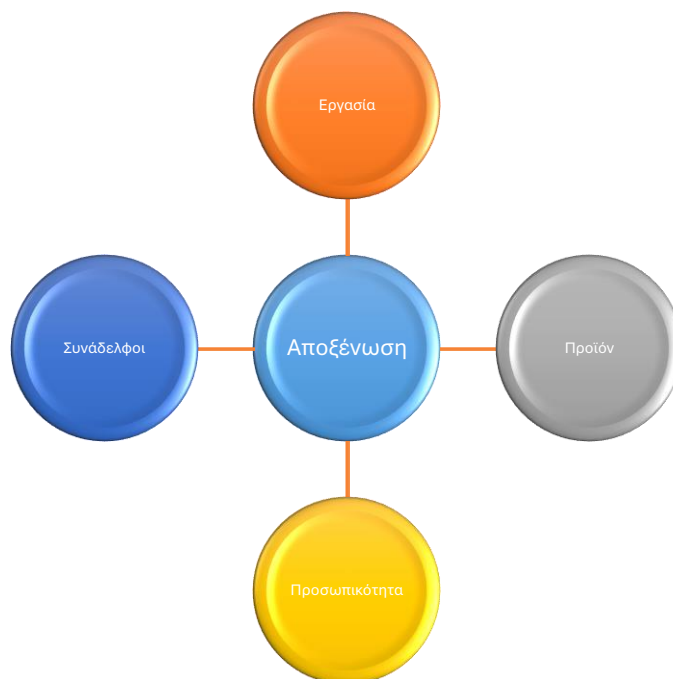


Figure 3.5: Το φαινόμενο της αποξένωσης

Με την εργασιακή θεωρία της αξίας ο Καρλ Μαρξ ασκεί έντονη κριτική στο οικοδόμημα του καπιταλισμού. Πιο συγκεκριμένα, υποστηρίζει πως η αξία ενός εμπορεύσιμου αγαθού καθορίζεται από τον αναγκαίο χρόνο που αυτό χρειάστηκε για να παραχθεί. Πάνω σε αυτή του την άποψη εξέφρασε τη θεωρία της υπεραξίας, μέσω της οποίας οι εκφραστές του καπιταλισμού επωφελούνται. Η αναγκαία εργασία αποτελεί το ποσοστό της ημέρας εργασίας, κατά τη διάρκεια του οποίου οι εργαζόμενοι παράγουν αξία που αντιστοιχεί στο μισθό τους. Η εργασία πέραν του αυτού του χρόνου και η αξία που παράγεται, χωρίς την καταβολή των αντίστοιχων χρημάτων, ορίζεται ως πλεονάζουσα εργασία και η υπεραξία που παράγεται πηγαίνει στα χέρια του καπιταλιστή. Αυτή η εκμετάλλευση που λαμβάνει χώρα αποτελεί τη γενεσιουργό δύναμη του καπιταλισμού και την ρίζα της οικονομικής ανισότητας. Ο σπουδαίος αυτός οικονομολόγος θεωρούσε πως ο καπιταλισμός διαθέτει εκ φύσεως ασταθή θεμέλια και είναι επιρρεπής σε συγκρούσεις και αναταραχές λόγω των αντιφάσεων και των ανισοτήτων που επικρατούν στο εσωτερικό του (Cohen, 1979). Μια εμφανέστατη αντίφαση, ορατή ως τις μέρες μας, είναι η υιοθέτηση, από τους εκφραστές του καπιταλιστικού ιδεώδους, πρακτικών που αποσκοπούν στην εξοικονόμηση ενέργειας κατά την παραγωγή. Οι πρακτικές αυτές στα πλαίσια του καπιταλισμού οδηγούν σε υπερπαραγωγή, φυσικό επακόλουθο της οποίας είναι η υποκατανάλωση, η οποία οδηγεί την οικονομία σε ύφεση. Οι ρωγμές αυτές στο καπιταλιστικό σύστημα θα συνεχίσουν να εμφανίζονται και να εκδηλώνονται με αυξανόμενη ένταση, έως ότου ανοίξει ο δρόμος για ριζικές αλλαγές μέσα από μία επαναστατική κίνηση (Anderson, 2010).

Η επαναστατική αυτή κίνηση, σύμφωνα με το όραμα του Καρλ Μαρξ, θα οδηγούσε στην επικράτηση του σοσιαλισμού αρχικά και, στη συνέχεια, του κομμουνισμού. Σύμφωνα με τις αρχές του

κομμουνισμού η κοινωνία χάνει την ταξική της διαστρωμάτωση. Μετατρέπεται σε μια αταξική κοινωνία όπου τα μέσα παραγωγής ανήκουν στο σύνολο των ανθρώπων και τα αγαθά που παράγονται μέσα από αυτά θα διανέμονται με βάση τις πραγματικές ανάγκες του ατόμου (Bowring, 2011). Η εκμετάλλευση και η αλλοτρίωση θα εκλείψουν ως φαινόμενα, το πνεύμα της σύμπραξης και τη συνεργασίας θα επικρατήσει μεταξύ των εργαζομένων, ενώ το κάθε άτομο θα έχει το χρόνο και τη δυνατότητα να αναπτύξει τις ικανότητές και τις δεξιότητές του απρόσκοπτα, χωρίς τις πιέσεις που ο καπιταλισμός ασκούσε στο όνομα της παραγωγής και του κέρδους. Όπως είναι φυσικό, οι θεωρίες του Καρλ Μαρξ επηρέασαν βαθύτατα τόσο την οικονομία όσο και την κοινωνία, ίσως λίγο περισσότερο, μιας και οποιαδήποτε αλλαγή στο καπιταλισμό θα ξεκινήσει από αυτή. Ενέπνευσε πολλά πολιτικά κινήματα, ενώ οι προαναφερθείσες απόψεις του είναι παρούσες σε κάθε συζήτηση με αντικείμενο τις οικονομικές ανισότητες, τα δικαιώματα των εργαζομένων και φυσικά την κοινωνική δικαιοσύνη (Louis, 1969).

3.4 Evgeny Pashukanis

Ο Evgeny Bronislavovich Pashukanis (1891-1937) ήταν ένας εξέχων Νομικός της εποχής του, ο οποίος δραστηριοποιήθηκε κυρίως στη Σοβιετική Ένωση. Με το έργο του επηρέασε σε μεγάλο βαθμό τη νομική θεωρία του Μαρξισμού. Παρά το γεγονός ότι αναγνωρίστηκε για τη συμβολή του στην κατανόηση του δικαίου στα πλαίσια της μαρξιστικής θεωρίας, μελέτησε εκτενώς την οικονομική θεωρία και τους συνδέσμους μεταξύ δικαίου και οικονομίας στο εσωτερικό των κοινωνιών του καπιταλισμού και του σοσιαλισμού. Η μελέτες του εστίασαν, μεταξύ άλλων, στο εμπόριο και στον τρόπο με τον οποίο το δίκαιο επηρεάζει την οικονομία και το αντίστροφο και πως αυτό επηρεάζει την κοινωνία (Wilén, 2023). Ο Pashukanis εξέφρασε τη θεωρία της εμπορευματικής μορφής του δικαίου. Σύμφωνα με αυτή οι νομικές σχέσεις σε μια κοινωνία που λειτουργεί υπό το πρίσμα του καπιταλισμού ομοιάζουν στη λειτουργία με τις συναλλαγές που γίνονται στο εμπόριο. Όπως δηλαδή στο εμπόριο τα αγαθά ανταλλάσσονται με γνώμονα την ισοτιμία, έτσι και τα νομικά υποκείμενα αντιδρούν με βάση την ισότητα. Στην κατάσταση αυτή γίνεται εμφανές πως ο νόμος ως υπόσταση δεν είναι αυτόνομος, αλλά συνδέεται άρρηκτα με την οικονομική δομή της κοινωνίας. Μέσα από το σπουδαίο έργο του «*Η γενική θεωρία του Δικαίου και ο Μαρξισμός*» (1924) υποστηρίζει πως οι νομικές μορφές έχουν κοινές γενεσιουργές δυνάμεις με τις εμπορευματικές μορφές εντός μιας κοινωνίας, συνδέοντας με τον τρόπο αυτό το δίκαιο με τον καπιταλισμό (Pashukanis, 1989).

Βασική άποψη του Pashukanis είναι πως το σύστημα του νόμου σε μια κοινωνία αντανάκλα τη οικονομική οργάνωση αυτής. Στις κοινωνίες που διέπονται από τον καπιταλισμό ο νόμος διενεργεί προς διευκόλυνση και ρύθμιση της εμπορίας αγαθών και των συνθηκών παραγωγής αυτών. Συνεχίζοντας την ανάλυση του ο σπουδαίος νομικός θεωρεί πως τόσο τα δικαιώματα όσο και οι υποχρεώσεις ενός ατόμου αποτελούν έννοιες αφηρημένες, οι οποίες αντικατοπτρίζουν τις σχέσεις της αγοράς, στην οποία τα άτομα είναι αυτόνομα και λαμβάνουν μέρος σε συμβατικές συναλλαγές. Το οικοδόμημα του νόμου δεν είναι ουδέτερο σε μια καπιταλιστική κοινωνία, ούτε ισχύει κανονικά, αλλά καθορίζεται από τις οικονομικές συνθήκες που επικρατούν. Αντίθετα, στο εσωτερικό μιας σοσιαλιστικής κοινωνίας, ο Pashukanis υποστηρίζει πως το δίκαιο θα πέσει σε μαρασμό. Η εφαρμογή του σοσιαλισμού οδηγεί στην κατάργηση της ανταλλαγής εμπορευμάτων, πρακτική συνυφασμένη με τον καπιταλισμό. Αυτό συνεπάγεται την κατάργηση των νόμων που περιβάλλουν τις συναλλαγές ανταλλαγής (Trevino, 2017). Η καθολική εφαρμογή του κομμουνισμού σε μια κοινωνία και η διάθεση των μέσων παραγωγής στο κοινωνικό σύνολο σημαίνει πως οι ταξικές διαφοροποιήσεις έχουν πάψει να υφίστανται. Έτσι οι σχέσεις μεταξύ των ατόμων θα ορίζονται από τους κοινωνικούς ιστούς και όχι από κανόνες που ο νόμος θα επιβάλλει. Οι απόψεις αυτές εναρμονίζονται πλήρως με το όραμα του Καρλ Μαρξ για μια κοινωνία αταξική, στην οποία θα βασιλεύει η ισότητα και όχι το χέρι του νόμου (Marks, 2007).

Στη μετάβαση από μια κοινωνία καπιταλιστική σε μια κοινωνία που διέπεται από σοσιαλισμό, το κράτος δημιουργεί ένα νομικό πλαίσιο προκειμένου να προστατεύσει τις οικονομικές δραστηριότητες και δοσοληψίες. Με την πρόοδο όμως σε αυτή τη μετάβαση η παρουσία του τεχνικού συντονισμού, προερχόμενου από την κοινωνία, θα είναι αντιστρόφως ανάλογη με την παρουσία του φθίνοντα σε

ισχύ νόμου. Μέσα από αυτή τη μετάβαση διακρίνεται η μεταβολή στο χαρακτήρα των οικονομικών σχέσεων και ο μετασχηματισμός του νόμου από μοχλό του κράτους σε συνεκτικούς ιστούς προερχόμενους από τα ίδια τα μέλη που συνδέονται (Larenna, 1964). Στις κοινωνίες του καπιταλισμού ο νόμος προστατεύει τα φαινόμενα και τις πρακτικές της εκμετάλλευσης των εργαζομένων, καλυπτόμενος πίσω από μια συμβατική ισότητα και από τον ατομικισμό, ο οποίος αποτελεί παράγωγο του ανταγωνισμού. Στην πραγματικότητα όμως οι οικονομικές ανισότητες περιθάλπονται υποδόρια και θεωρούνται ως κάτι φυσιολογικό και καλώς κείμενο. Μέσα από τη συλλογιστική του πορεία ο Pashukanis συμπεραίνει πως οι πτυχές του νόμου προωθούν και προστατεύουν τα γρανάζια της καπιταλιστικής μηχανής παραγωγής, η οποία φέρνει στο προσκήνιο τον ταξικό διαχωρισμό και την αστική τάξη (Hazard, 1951). Η παρατήρηση της οικονομικής θεωρίας υπό το πρίσμα της επιστήμης της νομικής επηρέασε σημαντικά τη μαρξιστική νομολογία. Τα πορίσματά του σκιαγράφησαν τον τρόπο με τον οποίο ο νόμος διαμορφώνεται και πως αυτός επηρεάζει τις οικονομικές δομές. Η εκτέλεση του κατά τη διάρκεια των εκκαθαρίσεων που πραγματοποίησε ο Joseph Stalin το 1937 δεν σταμάτησε τη διάδοση των θεωριών του, οι οποίες μελετώνται και αποτελούν αντικείμενο συζητήσεων για τις πολύπλοκες σχέσεις δικαίου και οικονομίας στον καπιταλισμό και το σοσιαλισμό (Balbus, 1977). Σχηματικά οι απόψεις που διατυπώνει ο Pashukanis αποτυπώνονται στην Εικόνα 3.6.



Figure 3.6: Ο μαρασμός του δικαίου στο σοσιαλισμό.

3.5 Συμπεράσματα κεφαλαίου

Στο σώμα του κεφαλαίου αυτού αναλύθηκαν οι βασικές θέσεις τριών σπουδαίων επιστημόνων οι οποίοι, από διαφορετική ο καθένας σκοπιά, μελέτησαν την επιστήμη της οικονομίας και εξέφρασαν, ο καθένας με διαφορετικά κριτήρια, τη δομή της ιδανικής οικονομίας. Στο Υποκεφάλαιο 3.2 παρουσιάζονται περιεκτικά οι αντιλήψεις του Adam Smith αναφορικά με την ελεύθερη αγορά και τις πτυχές του καπιταλισμού. Στο Υποκεφάλαιο 3.3 παρατίθενται συνοπτικά οι απόψεις του Karl Marx σχετικά με τα αρνητικά του καπιταλισμού και το αποτέλεσμα της πίεσης που αυτός ασκεί, το οποίο θα εκδηλωθεί με τη μορφή επανάστασης. Τέλος, στο 3.4 ο Evgeny Pashukanis ακολουθεί την ιδεολογική οδό του Marx, εξετάζοντας τις απόψεις του υπό το πρίσμα της νομικής επιστήμης.

3.6 Βιβλιογραφία 3ου Κεφαλαίου

- Anderson, B. K. (2010). *Marx at the Margins: On Nationalism, Ethnicity, and Non-Western Societies* (1st έκδ.). University of Chicago Press.
- Balbus, D. I. (1977). Commodity Form and Legal Form: An Essay on the “Relative Autonomy” of the Law. *Law & Society Review* 3, 11.
- Berry, C. (1992). Smith and the Virtues of Commerce. *NOMOS XXXIV: Virtue*, 34, 69–88.
- Berry, C., Paganelli, M., & Smith, C. (2013). *The Oxford Handbook of Adam Smith*, Oxford. Oxford University Press.
- Bowring, B. (2011). Marx, Lenin and Pashukanis on self-determination: Response to Robert Knox. *Historical Materialism*, 19(2) , 113–127.
- Cohen, G. A. (1979). The Labor Theory of Value and the Concept of Exploitation. *Philosophy & Public Affairs*, 4(8) , 338–360.
- Cropsey, J. (2001). *Polity and Economy: An Interpretation of the Principles of Adam Smith (With Further Thoughts on the Principles of Adam Smith)* (2nd έκδ.). St. Augustine’s Press.
- Elster, J. (1985). *Making Sense of Marx* (1st έκδ.). Cambridge University Press.
- Fleischacker, S., & Brown, V. (2010). *The Philosophy of Adam Smith*. Routledge.
- Hazard, N. J. (1951). *Soviet Legal Philosophy* (W. H. Babb, 1st έκδ., τ. 5). Harvard University Press.
- Heinrich, M. (2012). *An Introduction to the Three Volumes of Karl Marx’s Capital* (1st έκδ.). Monthly Review Press.
- Lapenna, I. (1964). *State and Law: Soviet and Yugoslav Theory* (1st έκδ.). Yale University Press.
- Louis, A. (1969). *For Marx* (1st έκδ.). Penguin Books.
- Marks, S. (2007). International Judicial Activism and the Commodity Form Theory of International Law. *The European Journal of International Law* 1, 18.
- McLellan, D. (1973). *Karl Marx: His Life and Thought*. Macmillan Editions.
- Mossner, E. C., & Ross, I. S. (1987). *Correspondence of Adam Smith*. Oxford University Press.
- Pashukanis, B. E. (1989). *Law and Marxism: A General Theory* (B. Einhorn, Μτφ.). Pluto Press.
- Perry, A. (1976). *Considerations on Western Marxism* (1st έκδ.). New Left Books.
- Smith, A. (2012). *The Wealth of Nations*. Wordsworth.
- Teichgraeber, R. (1986). *Free Trade and Moral Philosophy: Rethinking the Sources of Adam Smith’s Wealth of Nations* (1st έκδ.). Duke University Press.
- Trevino, J. (2017). *Classic Writings in Law and Society* (2nd έκδ.). Taylor & Francis Group.
- West, E. G. (1976). *Adam Smith: The Man and His Works* (1st έκδ.). Liberty Press.
- Wilén, C. (2023). Why Pashukanis was right: Abstraction and form in The General Theory of Law and Marxism. *Capital and Class*, 47.

4: Επιστημονική Μεθοδολογία Έρευνας

4.1 Εισαγωγή

Για την ολοκλήρωση ενός πονήματος με πολλές διαφορετικές συνισταμένες, όπως ένας ψηφιακός χάρτης για την ιστορία του νομίσματος, απαιτείται η πλήρη εναρμόνιση αυτών και η εξασφάλιση μιας σειράς προδιαγραφών, όπως η εγκυρότητα και η συμβατότητα με το κοινό στο οποίο απευθύνεται. Στο Υποκεφάλαιο 4.2 θα αναλυθούν όροι και θεωρίες από την επιστήμη της Οικονομίας, οι οποίοι αποτέλεσαν σημεία καμπής στην εξέλιξη της. Στο Υποκεφάλαιο 4.3 θα περιγραφούν βασικές αρχές των ανθρωπιστικών επιστημών που άπτονται της οντότητας του νομίσματος και που πλαισίωσαν την εξέλιξή του. Τέλος στο Υποκεφάλαιο 4.4 θα σκιαγραφηθεί η συμβολή της Τεχνολογίας μέσα από τα εργαλεία που θέτει στην υπηρεσία της ψηφιακής χαρτογράφησης.

4.2: Η έννοια και η εξέλιξη της οικονομίας

Στην αρχαία Βαβυλώνα, η οικονομία ήταν δομημένη γύρω από ένα μείγμα εμπορίου, γεωργίας και πρώιμων μορφών χρηματοδότησης. Το σύστημα ανταλλαγής που εφαρμοζόταν τότε, ο γνωστός αντιπραγματισμός, επέβαλε τις ανταλλαγές αγαθών, με αυτές να βασίζονται σε αμοιβαίες συμφωνίες σχετικά με την αξία. Η διανομή και η αποθήκευση των αγαθών πραγματοποιείτο κυρίως από τους ναούς και τα παλάτια, κέντρα που είχαν ρόλο ρυθμιστικό στην οργάνωση της οικονομίας. Στην ακμάζουσα οικονομία της Βαβυλώνας εμφανίστηκε για πρώτη φορά ο όρος «δάνειο». Τα πρώτα δάνεια καταγράφονται σε πήλινες πινακίδες. Με τα δάνεια καθορίζεται και η αποπληρωμή του χρέους, η οποία μπορούσε να πραγματοποιηθεί με αγαθά, με ζώα ή με εργασία. Αξίζει να σημειωθεί πως καθορίζονταν και τα επιτόκια, τα οποία με τα δεδομένα της εποχής μπορούν να χαρακτηριστούν υψηλά. Το βάρος των αγαθών, τα οποία χρησιμοποιούνταν στις συναλλαγές της περιόδου υπολογιζόταν σε σέκελ, μια πρώιμη μονάδα μέτρησης βάρους. Για τη μελέτη της οργάνωσης της οικονομίας εξαιρετικά χρήσιμοι είναι και ο Κώδικας του Χαμουραμπί, στον οποίο περιλαμβάνονται κωδικοποιημένοι νόμοι σχετικά με τους μισθούς, το εμπόριο και τις τιμές, με προφανή στόχο την επίτευξη της ισότητας στις συναλλαγές (Von Reden & Scheidel, 2002). Η οικονομία των πόλεων κρατών στον ελλαδικό χώρο κατά την αρχαιότητα βασιζόταν, κατά κύριο λόγο, στη γεωργία και στο εμπόριο και δευτερευόντως στην κτηνοτροφία. Βασικός δομικός λίθος για την οικονομία μιας πόλης κράτους είναι ο οίκος. Αποτελεί την βασική μονάδα παραγωγής, κατανάλωσης και συσσώρευσης του πλούτου για μια πόλη στην αρχαιότητα. Η διακίνηση των αγαθών και η πραγματοποίηση των συναλλαγών με έναν κοινό παράγοντα πραγματοποιείτο, από τις αρχές του 6ου αιώνα π. Χ., με το νόμισμα. Έτσι οι συναλλαγές πραγματοποιούνταν πιο εύκολα και με περισσότερη ασφάλεια, καθώς το νέο μέσο συναλλαγών ήταν ζυγισμένο και σφραγισμένο από την εκάστοτε ηγεσία. Η πληθώρα των συναλλαγών πραγματοποιείτο στο χώρο της Αγοράς, ο οποίος βρισκόταν σε κεντρικό σημείο της πόλης και φιλοξενούσε, πέρα από τα καταστήματα των επαγγελματιών, το σύνολο της κοινωνικής ζωής της πόλης (Howgego, 2009).

Η επέκταση της ρωμαϊκής αυτοκρατορίας σε όλο το μήκος της Μεσογείου είχε ως αποτέλεσμα την ανάγκη ανάπτυξης της οικονομίας σε μεγάλη έκταση, προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες ενός τόσο πολυδάπανου οικοδομήματος. Το δηνάριο αποτέλεσε ένα δυνατό νόμισμα το οποίο κρατήθηκε σε υψηλό επίπεδο αξίας και έδωσε δύναμη στη ρωμαϊκή οικονομία. Βέβαια οι οικονομικές ανισότητες δεν ήταν άγνωστο φαινόμενο στην οικονομία της αυτοκρατορίας. Τα Latifundia αποτέλεσαν μεγάλες καλλιεργήσιμες εκτάσεις οι οποίες ανήκαν στην πλούσια ελίτ. Σε αυτά απασχολούνταν μεγάλος αριθμός ανθρώπων με πολύ χαμηλό εισόδημα και σκλάβοι. Τα κτήματα αυτά απεικόνιζαν χαρακτηριστικά της οικονομικές και κοινωνικές ανισότητες που ίσχυαν την περίοδο αυτή. Η συλλογή φόρων ήταν απαραίτητη για τα έσοδα του ταμείου του κράτους. Το Tributum ήταν ο φόρος που καταβαλλόταν, τόσο από τους πολίτες όσο και από τους κατακτημένους λαούς. Οι Publicani ήταν ιδιώς φοροεισπράκτορες, οι οποίοι αναλάμβαναν την συλλογή των φόρων, συχνά επωφελοόμενοι με υψηλά κέρδη. Κατά τη διάρκεια του Μεσαίωνα εμφανίζεται ο θεσμός της φεουδαρχίας, ο οποίος άγγιζε τόσο το οικονομικό όσο και τον κοινωνικό τομέα των κρατών στα οποία εμφανίστηκε και άνθισε. Η ιστορία του χρήματος: Ψηφιακός χάρτης

για την ιστορία του νομίσματος στο χώρο της Μεσογείου

Σύμφωνα με αυτό το σύστημα, οι άρχοντες και όσοι διέθεταν πλούτο, κατείχαν μεγάλες εκτάσεις γης, των οποίων η καλλιέργεια και η εμπορία των προϊόντων τους απέφεραν περειαίρω χρηματικές απολαβές. Για την καλλιέργεια των μεγάλων αυτών εκτάσεων φρόντιζαν ακτήμονες και δούλοι, οι οποίοι καλλιεργούσαν το κτήμα για λογαριασμό του ιδιοκτήτη, με αντάλλαγμα πεινχρές απολαβές και προστασία. Δεν ήταν λίγες οι περιπτώσεις που ο άρχοντας προχωρούσε σε κατάσχεση ή αγορά σε εξευτελιστική τιμή της γης από έναν μικροκαλλιεργητή, λόγω χρέους ή ανάγκης. Εν συνεχεία ο ακτήμων πλέον αγρότης, ο οποίος είχε ανάγκη εργασίας, βρισκόταν να δουλεύει υπό τη διοίκηση του αγοραστή στην έκταση που πριν λίγο καιρό του άνηκε. Έτσι οι μικροκαλλιεργητές δεν είχαν καμία ευκαιρία για αύξηση του προσωπικού τους πλούτου και απεξάρτηση από τον φεουδάρχη, από τον οποίο εξαρτούντο πλήρως (Backhouse, 2002). Η φορολόγηση, η οποία συχνά αποτελούσε δυσβάσταχτο βάρος για τους μικροκαλλιεργητές και τους ανθρώπους με χαμηλό εισόδημα, υιοθετήθηκε και από την Εκκλησία, η οποία κατείχε σημαντική θέση στην κοινωνική δομή της εποχής. Έτσι εφαρμόζονταν ο θεσμός της δεκάτης, ο οποίος προέβλεπε την καταβολή φόρων προς την Εκκλησία ίσο με το 10% της παραγωγής του. Στο κομμάτι του εμπορίου δημιουργήθηκε ένας πολύ σημαντικός θεσμός, αυτός των συντεχνιών. Αυτές δημιουργούνταν από τεχνίτες και εμπόρους του ίδιου αντικειμένου, οι οποίοι δημιουργούσαν ενώσεις, με σκοπό τη ρύθμιση των προτύπων και των παραμέτρων των εμπορικών συναλλαγών για τον κάθε κλάδο (Eagleton & Williams, 2010).

Η συσσώρευση του πλούτου οδήγησε στην ανάγκη για περισσότερο. Έτσι δημιουργήθηκε το κεφάλαιο, η διαρκής και ατελείωτη συγκέντρωση χρημάτων, η οποία οδήγησε στην οικονομική και κοινωνική ανισότητα. Έτσι γεννήθηκε ο καπιταλισμός, το οικονομικό σύστημα το οποίο έχει ως βάση το ιδιωτικό κεφάλαιο. Ο όρος προέρχεται από το λατινικό *capitalis*, το οποίο κατ' επέκταση βγαίνει από την επίσης λατινική λέξη *caput*, που σημαίνει κεφάλι ζώου. Ο όρος κατέληξε να έχει αυτή τη σημασία καθώς στην προμεταλλική περίοδο τα ζώα και ειδικότερα τα βοοειδή αποτελούσαν δείγμα πλούτου και χρησιμοποιούνταν ως μέσο για τις συναλλαγές. Σταδιακά η συσσώρευση του πλούτου έπαψε να αποτελεί επιθυμία των κατόχων γης και εξουσίας. Με την ανάπτυξη της τεχνολογίας και του εμπορίου γεννήθηκε ο μερκαντισμός, όρος προερχόμενος από την αγγλική λέξη *merchandise*, η οποία σημαίνει εμπόρευμα. Η θεωρία αυτή υποστηρίζει πως «ο πλούτος μιας χώρας συνίσταται στην κατοχή πολύτιμων μετάλλων και δημιουργείται από το ευνοϊκό εμπορικό ισοζύγιο». Ως εμπορικό ισοζύγιο ορίζεται η διαφορά μεταξύ των εισαγωγών και των εξαγωγών, το θετικό πρόσημο του οποίου θεωρείται ευεργετικό και σωτήριο για τον εθνικό πλούτο. Η περίοδος των μεγάλων ανακαλύψεων οδήγησε στην έκρηξη της αποικιοκρατίας, όπου τα ισχυρά κράτη ίδρυσαν αποικίες σε διάφορα εδάφη που είχαν μόλις ανακαλυφθεί, με σκοπό την εκμετάλλευση των πόρων της περιοχής (Duront, 2017). Η ύπαρξη εκτεταμένου πλούτου στον τομέα του εμπορίου οδήγησε στη δημιουργία εταιρειών με μεγάλη επιρροή, όπως η Βρετανική Εταιρεία Ανατολικών Ινδιών, οι οποίες κρατούσαν τα ηνία του εμπορίου, μονοπωλώντας τις εμπορικές οδούς και, κατ' επέκταση, τον πλούτο. Με την έκρηξη της βιομηχανικής επανάστασης εισήχθη εντονότερα στην πραγματικότητα ο σύγχρονος καπιταλισμός. Γύρω από την έννοια του αναπτύχθηκαν έννοιες - δορυφόροι, που εξηγούν τις πτυχές του. Ο βιομηχανικός καπιταλισμός αποτελεί έναν κλάδο του συστήματος που χαρακτηρίζεται από την ιδιοκτησία εργοστασίων και άλλων παραγωγικών μέσων από ιδιώτες, με αποτέλεσμα οικονομική ανάπτυξη αλλά και κοινωνικές αναταράξεις. Βασική παράμετρος για την παραγωγή πλούτου μέσα από την οικονομία είναι ο καταμερισμός της εργασίας και η εξειδίκευση, με σκοπό την αύξηση της παραγωγικότητας. Ένα ακόμη σύστημα του καπιταλισμού αποτελεί η ελεύθερη αγορά, σύμφωνα με την οποία οι τιμές και η παραγωγή των προϊόντων υπαγορεύονται σχεδόν αποκλειστικά από την προσφορά και τη ζήτηση για το συγκεκριμένο προϊόν, με την κρατική ρύθμιση να είναι μηδαμινή. Αξίζει στο σημείο αυτό να αναφερθεί η οικονομική φιλοσοφία του «laissez-faire», κατά την οποία η κυβερνητική παρέμβαση στην οικονομία πρέπει να περιορίζεται στο ελάχιστο. Οι θεωρήσεις αυτές, σε συνδυασμό με την αντίληψη του Adam Smith πως το συλλογικό συμφέρον της κοινωνίας προωθείται μέσα από το ατομικό οδήγησαν στο σχηματισμό της οικονομίας όπως τον γνωρίζουμε σήμερα (Μιχαηλίδης & Παπαδάκης, 2021).

4.3: Η συμβολή των ανθρωπιστικών και άλλων επιστημών

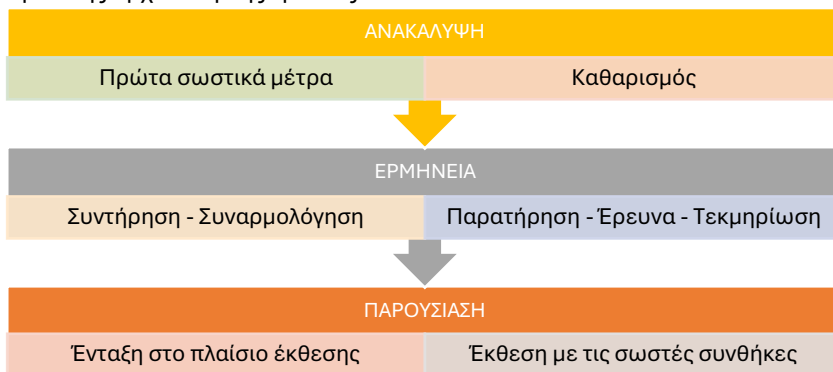
Η επιστήμη της Ιστορίας καταγράφει τους αγώνες του ανθρώπου για επιβίωση και βελτίωση του βιοτικού του επιπέδου. Η εμφάνιση του χρήματος και η συνεχής εξέλιξή του είναι μια από τις ενέργειες που βοήθησαν στην επίτευξη των στόχων αυτών. Ξεκινώντας από τον αντιπραγματισμό ο άνθρωπος μεταχειρίστηκε στη συνέχεια ως μέσο συναλλαγής αντικείμενα που θεωρούσε πολύτιμα. Ακολούθησε η συνειδητοποίηση της αξίας των μετάλλων, τα οποία δεν άργησε να μετασχηματίσει σε νομίσματα. Μέσα από τη μικρή επιφάνεια του νομίσματος, η εκάστοτε εκδίδουσα αρχή πάντα επέλεγε (και επιλέγει) να απεικονίσει παραστάσεις σχετιζόμενες είτε με τα σύμβολα του κράτους και της θρησκείας του είτε με την ίδια την εξουσία και τα επιτεύγματά της. Στο διάγραμμα της Εικόνας 4.1 διακρίνεται το εύρος των ιδεών που απεικονίζονταν στην επιφάνεια ενός νομίσματος. Αυτές οι παραστάσεις αποτελούσαν μια ξεκάθαρη δήλωση ισχυρής παρουσίας προς το εσωτερικό και το εξωτερικό της επικρατείας του. Για ένα μελετητή το νόμισμα αποτελεί μια πολύ σημαντική πρωτογενής πηγή, με βάση την οποία λαμβάνει μια πολύ καλή εικόνα για τα δεδομένα της εποχής (Κασδαγλής, 2006).



Figure 4.1: Η θεματολογία των απεικονίσεων των νομισμάτων .

Η Αρχαιολογία είναι άρρηκτα συνυφασμένη με την Ιστορία και μελετά τα κατάλοιπα του υλικού πολιτισμού και πως αυτά συνδέονται με τον άνθρωπο. Η επιστήμη αυτή είναι υπεύθυνη για την ανακάλυψη, συντήρηση και ανάδειξη των νομισμάτων, ενώ μαζί με την Νομισματική μελετούν τα τέχνηρα και ερμηνεύουν τη θέση τους στην εξελικτική πορεία του νομίσματος. Η αξία του νομίσματος, τόσο ως αντικείμενο όσο και ως τμήματος του εκάστοτε νομισματικού προγράμματος, η σύστασή του και το μέρος στο οποίο αυτό βρέθηκε προσφέρει πολύτιμες πληροφορίες και απαντά σε πολλά ερωτήματα (Renfrew & Bahn, 2001). Επιπροσθέτως, με την επιστήμη της Μουσειολογίας είναι δυνατή η δημιουργία εκθέσεων, με τα νομίσματα να λαμβάνουν είτε κύρια είτε δευτερεύουσα θέση. Με τον τρόπο αυτό τα νομίσματα καθίστανται διαθέσιμα στους μελετητές και στο κοινό, αποτελώντας αφορμές για έρευνα. Στον Πίνακα 4.1 περιγράφεται συνοπτικά η διαδρομή του νομίσματος, από τον τόπο εύρεσης στο χώρο έκθεσης. Η μελέτη των νομισμάτων και οι συνδυαστικές προσεγγίσεις γεννούν πλήθος ερευνητικών ερωτημάτων, τα οποία αναμένουν να απαντηθούν από τις επικείμενες μελέτες (Johnson, 2021).

Πίνακας 4.1: Η πορεία της αρχαιολογικής έρευνας



Το νόμισμα, όπως το μελετάμε από το παρελθόν και όπως το γνωρίζουμε σήμερα, είναι παρόν σε κάθε πτυχή του ανθρώπινου βίου και σε κάθε τάξη του κοινωνικού οικοδομήματος, του οποίου αποτελεί δυστυχώς βασικό κριτήριο. Συναλλαγές κάθε μεγέθους και κάθε περίπτωσης γίνονται με βάση το χρήμα, το οποίο αποτελεί ένα μέσο προσυμφωνημένης αξίας, κοινό για όλους και με διακριτές υποδιαίρεσεις. Έτσι διασφαλίζεται η κοινωνική ευταξία και διευκολύνονται οι συναλλαγές. Με την ύπαρξη ισοτιμιών καθίστανται δυνατές και οι συναλλαγές μεταξύ κρατών με διαφορετικά νομίσματα, βελτιώνοντας έτσι τις σχέσεις μεταξύ κοινωνικών συνόλων. Βέβαια το χρήμα δεν χρησιμοποιείται μόνο για την ενδυνάμωση, αλλά και για τη διάσπαση των κοινωνικών δομών, με τη χρήση του για πολεμικούς και προπαγανδιστικούς σκοπούς, που στόχο έχουν τον έλεγχο και τον αποπροσανατολισμό της κοινής γνώμης (Μουπαγιατζή, 2001). Μια ξεχωριστή υποκατηγορία νομισμάτων αποτελούν τα επεταιρικά, τα οποία εκδίδονται με αφορμή τον εορτασμό ενός ιστορικού γεγονότος ιδιαίτερης σημασίας για την εκδίδοσα αρχή. Σε αυτά εξέχουσα θέση καταλαμβάνει παράσταση στην οποία οπτικοποιείται το γεγονός, είτε με συμβολικό τρόπο είτε έχοντας λάβει έμπνευση από κάποιο ζωγραφικό έργο ή από τα λεγόμενα των ιστορικών πηγών. Οι εκδόσεις αυτές πραγματοποιούνται σε περιορισμένο αριθμό. Στο διάγραμμα της Εικόνας 4.2 απεικονίζονται οι τομείς της κοινωνικής πραγματικότητας όπου το νόμισμα ασκεί επιρροή (Μπούτος, 2002).

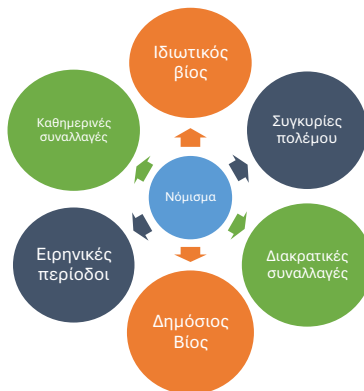


Figure 4.2: Η πολυσημία του νομίσματος

Η Λαογραφία δύναται να ερμηνεύσει κυρίως παραστάσεις και σχέσεις της πρόσφατης νομισματικής ιστορίας, καλύπτοντας κυρίως ζητήματα εκτός ιστορικής τεκμηρίωσης. Πρόκειται για διαφύλαξη δοξασιών, ιστοριών και θρύλων της εκάστοτε περιοχής που έχουν ως αντικείμενο ή περιλαμβάνουν το νόμισμα της εκάστοτε περιόδου. Επίσης, πολλές απεικονίσεις πάνω σε νομίσματα διαφορετικών περιόδων έχουν περάσει σε λαϊκές ιστορίες και δοξασίες των καθημερινών ανθρώπων. Η λατρεία του παρελθόντος, των ηρώων και των προγόνων ενδυναμώνει το ηθικό των απλών ανθρώπων και προσφέρει ελπίδα. Η αποτύπωση της μορφολογίας της γης και του περιβάλλοντος,

Η ιστορία του χρήματος: Ψηφιακός χάρτης για την ιστορία του νομίσματος στο χώρο της Μεσογείου

προσφέρει ευκαιρίες για αποτύπωση ποικίλων γεγονότων και αποκάλυψη μοτίβων, τα οποία οδηγούν στην επίλυση ερευνητικών ερωτημάτων. Η επιλογή στα δεδομένα που θα απεικονίζονται στην επιφάνεια ενός χάρτη, εξαρτάται από τις πληροφορίες που ο χρήστης θα εξάγει από την έρευνά του και θα απεικονίσει πάνω σε αυτόν (Θεοδοσιάδου & Κουράκος, 2009). Οι πολιτικοί χάρτες δύνανται να αναδείξουν τη σημασία συγκεκριμένων δεδομένων, ενώ οι γεωφυσικοί ή οι χάρτες οδικού δικτύου με τη σειρά τους μπορούν να τονίσουν διαφορετικές πληροφορίες. Βασικό πλεονέκτημα της απεικόνισης δεδομένων σε ένα ψηφιακό χάρτη είναι η ευκολία πρόσβασης και φυσικά η ικανότητα διερεύνησης του περιβάλλοντος χώρου για εύρεση συσχετισμών που θα βοηθήσουν στην έρευνα.

Η ιστορία της χαρτογράφησης δείχνει μια διαρκή ανθρώπινη αναζήτηση για την κατανόηση και την αναπαράσταση του κόσμου. Μερικοί από τους παλαιότερους σωζόμενους χάρτες ανακαλύφθηκαν στη Μεσοποταμία και χρονολογούνται γύρω στο 2300 π.Χ. Αυτές οι πήλινες πινακίδες περιέχουν γεωγραφικές και κοσμολογικές απεικονίσεις, που δείχνουν πώς οι άνθρωποι από πολύ παλιά κατανοούσαν και αναπαριστούσαν τον κόσμο τους. Οι Βαβυλώνιοι, οι Αιγύπτιοι και οι Έλληνες ήταν από τις πρώτες κοινωνίες που επισημοποίησαν χάρτες, χρησιμοποιώντας τους για να χαρτογραφήσουν τα πολιτικά σύνορα, τις εμπορικές διαδρομές και τα ουράνια σώματα. Οι Έλληνες συνέβαλαν σημαντικά αναπτύσσοντας την ιδέα της σφαιρικής Γης, με προσωπικότητες όπως ο Πτολεμαίος, τον 2ο αιώνα μ. Χ., να δημιουργούν ένα σύστημα συντεταγμένων που έθεσε τα θεμέλια για τη γεωγραφική και αστρονομική χαρτογράφηση. Στο Μεσαίωνα, οι ευρωπαϊκοί χάρτες επηρεάστηκαν σε μεγάλο βαθμό από τη χριστιανική θεολογία και συχνά απεικόνιζαν τον κόσμο ως ένα επίπεδο, κυκλικό σχήμα με την Ιερουσαλήμ στο κέντρο, γνωστό ως *terra mundi*. Ωστόσο, στον ισλαμικό κόσμο, η χαρτογράφηση έφτασε σε νέα ύψη. Μελετητές όπως ο Al-Idrisi (1100-1165) δημιούργησαν λεπτομερείς χάρτες βασισμένους σε πληροφορίες από εμπόρους και ταξιδιώτες, δείχνοντας μέρη τόσο μακριά όσο η Κίνα και η Βόρεια Ευρώπη. Οι ισλαμικοί χάρτες ήταν αξιοσημείωτοι για την ακρίβεια και τις λεπτομερείς περιγραφές τους, θέτοντας τις βάσεις για πιο επιστημονικές προσεγγίσεις στη γεωγραφία (Μελάς, 2003).

Ο 15ος και ο 16ος αιώνας σηματοδότησαν μια έκρηξη στις χαρτογραφικές εξελίξεις, με κινητήρια δύναμη τις ευρωπαϊκές εξερευνήσεις της Αμερικής, της Αφρικής και της Ασίας. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, οι χαρτογράφοι δημιούργησαν χάρτες για να απεικονίσουν τις νεοαποκτηθείσες περιοχές, οι οποίες ήταν απαραίτητες για τη ναυσιπλοΐα, τον αποικισμό και το εμπόριο. Ο Gerardus Mercator (1512-1594) έφερε επανάσταση στη χαρτογράφηση με την προβολή Mercator, η οποία επέτρεπε στους πλοηγούς να σχεδιάζουν ευθείες πορείες. Αυτή ήταν μια μετασχηματιστική περίοδος για τη χαρτογράφηση, όπου συνδυάστηκαν γνώσεις από αρχαίους πολιτισμούς, ισλαμιστές χαρτογράφους και Ευρωπαίους εξερευνητές. Κατά τον 18ο και 19ο αιώνα, οι χάρτες είχαν γίνει πιο επιστημονικοί, βασιζόμενοι στον τριγωνισμό, τα μαθηματικά και την αστρονομία. Οι χάρτες ήταν πλέον απαραίτητοι για τη στρατιωτική στρατηγική, τις εθνικές έρευνες και τον αστικό σχεδιασμό. Με την τεχνολογική πρόοδο τον 20ό αιώνα, συμπεριλαμβανομένης της ανάπτυξης της αεροφωτογραφίας, του ραντάρ και της δορυφορικής τεχνολογίας, οι χάρτες έγιναν πιο ακριβείς. Οι δορυφορικές εικόνες, ειδικότερα, επέτρεψαν στους επιστήμονες να χαρτογραφήσουν περιοχές που προηγουμένως ήταν απρόσιτες, και τα παγκόσμια προγράμματα χαρτογράφησης, όπως το Google Earth, έδωσαν τη δυνατότητα στους απλούς ανθρώπους να εξερευνήσουν μακρινές τοποθεσίες. Τις τελευταίες δεκαετίες, η ψηφιακή χαρτογράφηση και τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS) έφεραν επανάσταση στον τρόπο με τον οποίο κατανοούμε και αλληλοεπιδρούμε με τις γεωγραφικές πληροφορίες. Η τεχνολογία ΓΣΠ επιτρέπει τη διαστρωμάτωση των δεδομένων, επιτρέποντας πιο λεπτομερείς, διαδραστικούς χάρτες που χρησιμοποιούνται σε διάφορους τομείς της επιστήμης. Η τεχνολογία GPS, που αναπτύχθηκε τη δεκαετία του 1970, επιτρέπει την παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο, ενώ πολλές πλατφόρμες παρέχουν άμεση πρόσβαση σε διαδρομές και πληροφορίες για την κυκλοφορία. Στην Εικόνα 4.3 αναφέρονται οι κυριότεροι τύποι χαρτών, που η τεχνολογία μας επέτρεψε να έχουμε άμεσα διαθέσιμους, με τις βασικότερες δυνατότητές τους (Thrower, 1999).



Figure 4.3: Τα δεδομένα διαφορετικών χαρτών

4.4 Η συμβολή της Τεχνολογίας

Η Τεχνολογία προσφέρει ένα σύνολο εργαλείων το οποίο δημιουργεί πρόσφορο έδαφος για την απεικόνιση, ανάπτυξη και διάσωση της πολιτιστικής κληρονομιάς. Με εργαλεία όπως η φωτογραμμετρία και το 3D scanning μπορεί να γίνει άρτια απεικόνιση ενός νομίσματος, σε κατάλληλες συνθήκες φωτισμού. Προγράμματα όπως το SketchUp και το Unity μπορούν να τελειοποιήσουν μια τρισδιάστατη απεικόνιση, ενώ πλατφόρμες όπως το Art Steps και το MIT App Inventor μπορούν να δημιουργήσουν ένα εντυπωσιακό σύνολο σε μορφή ψηφιακής έκθεσης ή εφαρμογής (Sutherland κ.ά., 2015).

Στον τομέα της δημιουργίας ψηφιακών χαρτών, οι δυνατότητες που παρέχουν οι προσφερόμενες ψηφιακές πλατφόρμες ποικίλουν, ανάλογα με το κοινό στο οποίο ο δημιουργός απευθύνεται. Η πλατφόρμα Google My Maps προσφέρει μια ολοκληρωμένη εμπειρία στη διαδικασία δημιουργίας ενός ψηφιακού χάρτη, παρέχοντας πολλές δυνατότητες στην τροποποίηση της εμφάνισης και στην εισαγωγή του περιεχομένου (Ionut et al., 2009). Η σελίδα Snazzy Maps, αν και προσφέρει περιορισμένες επιλογές ως προς την εμφάνιση του χάρτη και το μέγεθος των δεδομένων που είναι δυνατό να εισαχθούν, είναι μια πολύ καλή επιλογή για ευσύνοπτους χάρτες με περιορισμένο πλούτο πληροφοριών. Διαθέτει τα βασικά terrain χάρτη, ενώ για τα σημεία υπάρχει περιορισμένη ποικιλία markers, με δυνατότητα προσθήκης εικόνας σε αυτό, απουσιάζει η δυνατότητα ομαδοποίησης και δημιουργίας layers, ενώ το κείμενο εμφανίζεται σε μορφή pop up, χωρίς περιορισμό χαρακτήρων. Η πλατφόρμα δημιουργίας χάρτη από το National Geographic είναι κατάλληλη για δημιουργία θεματικών χαρτών με περιορισμένες ανάγκες για λεπτομέρειες, καθώς έχει όριο στο κείμενο των σημείων, ενώ οι δυνατότητες διαμόρφωσης των σημείων είναι και αυτές περιορισμένες. Η σελίδα MapHub δίνει τη δυνατότητα απεικόνισης διαδρομής μεταξύ των σημείων καθώς και τη σύνδεση αυτών σε ένα κλειστό πολύγωνο. Η ομαδοποίηση των σημείων είναι δυνατή, όπως επίσης και η εισαγωγή εικόνων, video και link. Ο χειρισμός και η μετακίνηση του σημείου επιτρέπει διορθώσεις, ενώ τα διαθέσιμα terrain ξεπερνούν τα 15 (Αλμπανάκη & Γκιούρα, 2016).

Η πλατφόρμα ZeeMaps απαιτεί μεγαλύτερη προσοχή, καθώς ο χειρισμός είναι πολυπλοκότερος και τα layers στα οποία η πληροφορία εισάγεται είναι περισσότερα. Παρέχεται δυνατότητα εισαγωγής εικόνων και links, όπως και στις δύο προηγούμενες πλατφόρμες, ενώ προβάλλονται οι ακριβείς συντεταγμένες του εκάστοτε σημείου, δίνοντας τη δυνατότητα της τοποθέτησης σημείων με την ύψιστη ακρίβεια, στην περίπτωση εντοπισμού του χώρου ή του κτιρίου. Η Storymap από την Knightlab είναι μια πλατφόρμα αρκετά διαφορετική, κατάλληλη για την διήγηση μιας γραμμικής ιστορίας, η οποία εκτυλίσσεται σε διαδοχικά σημεία στο χάρτη. Παρέχεται δυνατότητα εισαγωγής media, ενώ υπάρχουν αυξημένες δυνατότητες στην επεξεργασία του κειμένου. Ο συγκεκριμένος τύπος χάρτη είναι κατάλληλος για την απεικόνιση δεδομένων που δεν χωρίζονται σε επίπεδα, όπως αυτά που σχετίζονται με μια εκστρατεία ή με την κίνηση στρατευμάτων και την περιγραφή μιας μάχης. Η σελίδα Online Map Creator προσφέρει αυξημένες δυνατότητες, μεταξύ των οποίων το layering και η εισαγωγή media και links, με το χρήστη να αντιμετωπίζει μικρό πρόβλημα στο χειρισμό του μενού, το οποίο είναι δομημένο σε πολλά επίπεδα. Μοναδικό χαρακτηριστικό είναι η δυνατότητα επιλογής του κάδρου του χάρτη, ποια περιοχή δηλαδή θα προβάλλεται σε αυτόν και με πόση λεπτομέρεια. Τέλος, η Mapbox είναι μια πλατφόρμα δημιουργίας χάρτη με αυξημένες παροχές, καθώς συνδυάζει πολλές από τις δυνατότητες που αναφέρθηκαν στα προηγούμενα ψηφιακά εργαλεία με την παροχή tutorials και προτάσεων από εξειδικευμένους χρήστες. Αυτές οι παροχές επιτρέπουν την ενσωμάτωση δορυφορικών ψηφιακών εργαλείων, τα οποία θα εμπλουτίζουν την εκπαιδευτική διαδικασία (Jones κ.ά., 2004). Στο διάγραμμα της Εικόνας 4.4 βλέπουμε την ταξινόμηση των προγραμμάτων, τα οποία θα αναλυθούν περαιτέρω σε επόμενο κεφάλαιο, με κριτήριο την πολυπλοκότητα της δομής των παραγόμενων χαρτών

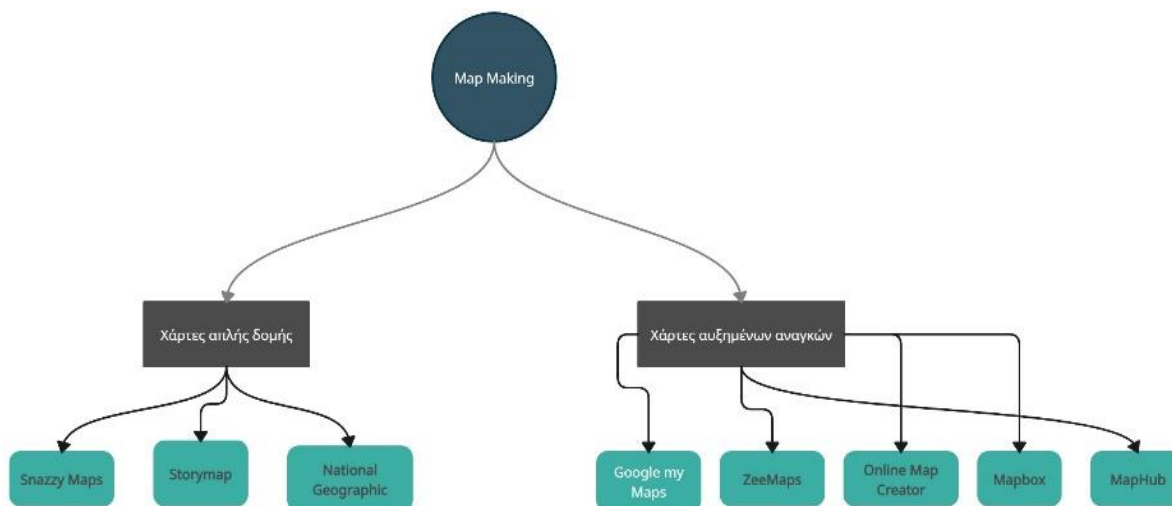


Figure 4.4: Εννοιολογικός χάρτης ταξινόμησης των προγραμμάτων.

4.5

Συμπεράσματα

Στο κεφάλαιο αυτό αναλύσαμε τις επιστήμες, τα αντικείμενα των οποίων συνέβαλαν στη διεξαγωγή της έρευνας και στη δημιουργία του θεωρητικού – ερευνητικού πλαισίου του ψηφιακού χάρτη. Στο υποκεφάλαιο 4.2 αναλύθηκαν σημαντικοί όροι και θεωρίες που αποτέλεσαν τη ραχοκοκαλιά της οικονομικής θεωρίας, από την αρχαιότητα ως το πρόσφατο παρελθόν. Στο υποκεφάλαιο 4.3 εξετάστηκε η συμβολή των ανθρωπιστικών επιστημών και της χαρτογραφίας στην κατανόηση του αντικείμενου της έρευνας, ενώ στο υποκεφάλαιο 4.4 αναφέρθηκαν λιτά τα ψηφιακά εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την υλοποίηση του ίδιου και παρόμοιων project.

Η ιστορία του χρήματος: Ψηφιακός χάρτης
για την ιστορία του νομίσματος στο χώρο της Μεσογείου

4.6 Βιβλιογραφία 4ου Κεφαλαίου

- Αλμπανάκη, Ξ., & Γκιούρα, Χ. (2016). Η ψηφιακή χαρτογράφηση ως μέσο διδασκαλίας στο μάθημα των Θρησκευτικών. *4ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Κεντρικής Μακεδονίας - Αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στη Διδακτική Πράξη*, 305–312.
- Θεοδοσιάδου, Ε., & Κουράκος, Γ. (2009). Οι ΤΠΕ στο Δημοτικό Σχολείο: Διαθεματικό σενάριο Γεωγραφίας και άλλων γνωστικών αντικειμένων για την Στ΄ Δημοτικού. *1ο Εκπαιδευτικό Συνέδριο «Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία»*, 1ος, 445–450.
- Κασδαγλής, Χ. Ε. (2006). *Η Ιστορία και οι μέθοδοι της—Γενικά Προβλήματα: τ. 1ος* (1η (3η ανατ.)). Μ.Ι.Ε.Τ.
- Μελάς, Θ. Β. (2003). «Γης περίοδος πάσης»—Συνοπτική ιστορία της χαρτογραφίας (2η). Μ.Ι.Ε.Τ.
- Μιχαηλίδης, Γ. Π., & Παπαδάκης, Θ. Ε. (2021). *Οικονομική Θεωρία: Από τον Adam Smith στον John Nash* (1η). Τζιόλα.
- Μουπαγιατζή, Π. (2001). *Ένα νόμισμα για την Ευρώπη—Από το ήλεκτρο στο ευρώ* (1η). Εκδόσεις Καλειδοσκόπιο.
- Μπούτος, Γ. (2002). Σύγχρονα Ελληνικά Κέρματα—Προσέγγιση του θέματος από συλλεκτική άποψη. Στο *Η ιστορική διαδρομή της νομισματικής μονάδας στην Ελλάδα* (1η). Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών.
- Backhouse, R. (2002). *The Ordinary Business of Life: The History of Economics from the Ancient World to the 21st Century* (1st έκδ.). Princeton University Press.
- Dupont, B. (2017). *The History of Economic Ideas—Economic Thought in Contemporary Context* (1st έκδ.). Routledge.
- Eagleton, C., & Williams, J. (2010). *Το χρήμα και η ιστορία του* (Σ. Κωνσταντίνεα, Μφ.). Φυτράκης.
- Howgego, C. (2009). *Η αρχαία ιστορία μέσα από τα νομίσματα* (Μ. Ζαχαριάδου, Μφ.; 1η). Μ.Ι.Ε.Τ.
- Ionut, I., Marco, H., & Lorenz, H. (2009). Cartographic Web Services and Cartographic Rules. *24th International Cartographic Conference*. <https://www.researchgate.net/publication/228883882>
- Johnson, M. (2021). *Αρχαιολογική Θεωρία—Μια εισαγωγή* (Θ. Γιαννόπουλος, Μφ.; 2η). Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
- Jones, A., Blake, C., Davies, C., & Scanlon, E. (2004). *Digital maps for learning: A review and prospects. Computers and Education*, 43(1–2), 91–107.
- Renfrew, C., & Bahn, P. (2001). *Αρχαιολογία: Θεωρίες, Μεθοδολογία και Πρακτικές εφαρμογές* (Ι. Καραλή-Γιαννακοπούλου, Μφ.; 1η). Ινστιτούτο του Βιβλίου - Καρδαμίτσα.
- Sutherland, R., Dale, R., Gall, M., Joubert, M., Lazarus, E., Matthewman, S., Mills, S., Olivero, F., Robertson, S., Thompson, I., & Triggs, P. (2015). *Technology Enhanced Learning in the Classroom*. <https://www.researchgate.net/publication/267372709>
- Thrower, J. W. N. (1999). *Maps and Civilization. Cartography in Culture and Society* (1st έκδ.). University of Chicago Press.
- Von Reden, S., & Scheidel, W. (2002). *The ancient economy* (1st έκδ.). Routledge.

5: Μοντελοποίηση

5.1 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο θα παρουσιαστούν η θεωρία και η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε κατά την έρευνα, προκειμένου να συγκεντρωθούν τα απαραίτητα στοιχεία για την τεκμηρίωση και τη δημιουργία του ψηφιακού χάρτη. Στο υποκεφάλαιο 5.2 θα οριοθετηθεί το ερευνητικό πλαίσιο του θεωρητικού μέρους και θα εξεταστούν οι βιβλιογραφικές πηγές στις οποίες εντοπίστηκαν οι πληροφορίες για το κομμάτι της Νομισματικής και της Ιστορίας. Στο υποκεφάλαιο 5.3 θα γίνει η ανάλυση της παιδαγωγικής διάστασης του πονήματος και της σημασίας του στην εκπαιδευτική διαδικασία. Στο υποκεφάλαιο 5.4 θα γίνει παρουσίαση των προγραμμάτων που διερευνήθηκαν και θα αιτιολογηθεί η επιλογή του προγράμματος, στο οποίο υλοποιήθηκε ο χάρτης. Τέλος, στο υποκεφάλαιο 5.5 θα παρατεθούν τα συμπεράσματα και οι προβληματισμοί της προαναφερθείσας πορείας.

5.2 Ορισμός ερευνητικού πλαισίου και δόμηση θεωρητικού μέρους

Απαραίτητο βήμα στην υλοποίηση κάθε επιστημονικού παραδοτέου είναι ο καθορισμός του πλαισίου, εντός του οποίου θα διεξαχθεί η έρευνα και θα εξαχθούν τα συμπεράσματα. Η Ιστορία του νομίσματος περιλαμβάνει στην ολότητά της την εμφάνιση, την εξέλιξη και την κυκλοφορία των νομισμάτων σε όλο τον κόσμο. Περιλαμβάνει λοιπόν αιώνες ιστορίας και πληθώρα πολιτισμών και λαών. Κάθε προσπάθεια για συγκέντρωση, τεκμηρίωση και παρουσίαση του συνόλου αυτού των πληροφοριών θα αποβεί μάταιη και εξαντλητική. Προκειμένου να υπάρξει άρτια τεκμηρίωση και εξοικονόμηση χρόνου (και ψυχικής υγείας), αποφασίστηκε η οριοθέτηση της παρούσας έρευνας με βάση το πρόγραμμα διδασκαλίας της Ελληνικής Ιστορίας της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Η διδασκαλία της Ιστορίας στο Γυμνάσιο και το Λύκειο περιλαμβάνει την Αρχαία Ελληνική Ιστορία, την πορεία της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας, την άνοδο και την πτώση της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας, την Τουρκοκρατία και τη Βενετοκρατία, την Ελληνική Επανάσταση και την πορεία του Ελληνικού Κράτους ως το πρόσφατο παρελθόν. Η προσθήκη των τμημάτων για το Ευρώ και το Bitcoin κρίθηκε απαραίτητη, προκειμένου να υπάρχει συνδεσιμότητα της μελέτης με το παρόν και το μέλλον της ελληνικής νομισματικής και οικονομικής πραγματικότητας. Ερευνητικά ιδρύματα της Ελλάδος και του εξωτερικού εξέδωσαν, ως αποστάγματα πολυετών ερευνών, συγγράμματα πολύτιμα για την ολοκλήρωση της έρευνας. Το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, το ΚΙΚΠΕ, η American Numismatic Society, το Πανεπιστήμιο της Οξφόρδης, το Dumbarton Oaks και άλλα ιδρύματα και Πανεπιστήμια, με τις αξιόλογες εκδόσεις τους συνέβαλαν στην κάλυψη κενών στην έρευνα και γέννησαν προοπτικές για την εξέλιξή της. Αν και η ελληνόγλωσση βιβλιογραφία χαίρει εξαιρετης ποιότητας, τα συγγράμματα και οι οδηγοί του εξωτερικού προσφέρουν λεπτομερείς πληροφορίες. Οι εξεταζόμενες περιόδους παρουσιάζονται στο διάγραμμα της Εικόνας 5.1.

Προκειμένου να δημιουργηθεί το υλικό που θα εισαχθεί στο ψηφιακό εργαλείο, απαραίτητη είναι η αναζήτηση της κατάλληλης βιβλιογραφίας για την τεκμηρίωση των πληροφοριών. Οι αιώνες νομισματικής ιστορίας που η παρούσα έρευνα καλείται να καλύψει είναι πολλοί. Φυσικά είναι αδύνατον να υπάρξει ένα και μόνο εγχειρίδιο που να καλύπτει τόσους αιώνες, τόσες περιοχές και τόσους πολιτισμούς. Η εξεταζόμενη περίοδος διαχωρίστηκε στην πορεία της έρευνας σε μικρότερες υποπεριόδους, προκειμένου να υπάρξει ορθότερη κάλυψη. Κάθε μια από αυτές καταλαμβάνει και ένα επίπεδο στον χάρτη. Το νόμισμα αποτελεί μια οντότητα που εξελίσσεται παράλληλα με τον άνθρωπο. Συνεπώς είναι απόλυτα φυσικό να υπάρχουν αλλαγές ακόμα και στο εσωτερικό μιας υποπεριόδου. Στο σύνολο της βιβλιογραφίας και της αρθρογραφίας που συγκεντρώθηκε, ισάξια θέση κατέχουν η ελληνική και η ξενόγλωσση βιβλιογραφία, με την τελευταία να είναι απλώς πολυπληθέστερη. Η διαχείριση του υλικού περιγράφεται σχηματικά στην Εικόνα 5.2.

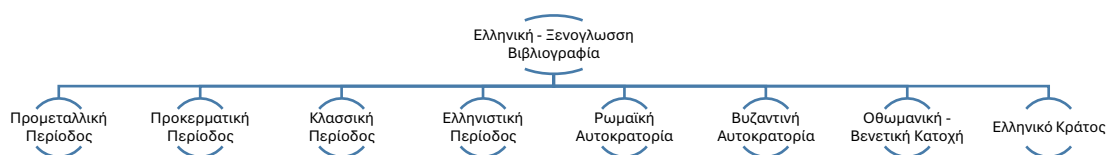


Figure 5.1: Σχηματική απεικόνιση των εξεταζόμενων περιόδων

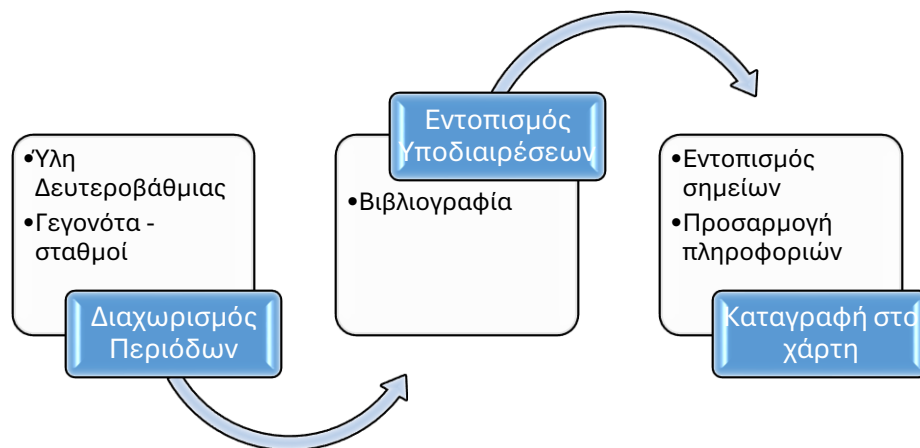


Figure 5.2: Η διαχείριση του υλικού

Η έρευνα ξεκίνησε αρχικά με τον εντοπισμό των υποδιαιρέσεων της εκάστοτε περιόδου. Κατά την κλασική περίοδο οι υποδιαιρέσεις ήταν διαφορετικές σε αρκετές πόλεις. Για λόγους διευκόλυνσης της έρευνας παρουσιάζονται οι σταθμητικοί κανόνες στο θεωρητικό μέρος, ενώ στο χάρτη αποτυπώνονται τα νομίσματα των μεγαλύτερων και γνωστότερων πόλεων. Τα νομίσματα που υιοθέτησε ο μέγας Αλέξανδρος παρουσιάζονται στο ίδιο επίπεδο με αυτό της νομισματοκοπίας των διαδόχων. Στα επίπεδα της Ρωμαϊκής και της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας τα σημεία ταυτίζονται με τις πόλεις στις οποίες λειτούργησαν νομισματοκοπεία. Στο επίπεδο που αντιστοιχεί στον Οθωμανικό ζυγό βλέπουμε τα σημεία που αντιστοιχούν στα κράτη, τα νομίσματα των οποίων κυκλοφόρησαν στον ελλαδικό χώρο την συγκεκριμένη περίοδο. Για τα νομίσματα που ακολούθησαν μετά τη συγκρότηση του Ελληνικού Κράτους τοποθετούνται σημεία σε πόλεις – σταθμούς που σχετίζονται με τις μεταβολές. Η οριοθέτηση των περιόδων πραγματοποιείται με βάση γεγονότα – σταθμούς της Ιστορίας. Σε ορισμένες περιπτώσεις μια πόλη διαθέτει σήμανση σε περισσότερες από μια περιόδους, δείγμα μεγάλης σημαντικότητας. Στο σημείο αυτό πρέπει να σημειωθούν ορισμένες παραλήψεις που έγιναν σκοπίμως, προκειμένου να περιοριστεί το εύρος του ερευνητικού πλαισίου και να διασφαλιστεί το μεγαλύτερο δυνατό ποσοστό αρτιότητας. Αποφεύχθηκε αναφορά, χωρίς να θεωρούνται υποδεέστερες, στις κοπές της Κάτω Ιταλίας, της Σικελίας, της Μικράς Ασίας και του Εύξεινου Πόντου, ενώ στη Νεότερη και Σύγχρονη Περίοδο η αναφορά στα χαρτονομίσματα είναι εξαιρετικά περιορισμένη.

5.3 Η παιδαγωγική διάσταση

Τόσο η πρωτοβάθμια όσο και η δευτεροβάθμια εκπαίδευση, στην αυγή του 21ου αιώνα, έρχονται αντιμέτωπες με την πρόκληση της ενσωμάτωσης των Νέων Τεχνολογιών στην καθημερινή πρακτική και της εφαρμογής αυτών, με τις αρχές της βιωματικής μάθησης. Τα παιδιά που γεννήθηκαν από το

2005 και μετά, εκτίθενται σε πληθώρα ερεθισμάτων, εξοπλίζονται και αναπτύσσουν την αντίληψή τους με ταχύτατους ρυθμούς. Κατά συνέπεια, η διαδικασία εκπαίδευσης των μαθητών απαιτεί την ενσωμάτωση ερεθισμάτων και πρακτικές που να ανταποκρίνονται στις συνεχώς αυξανόμενες ανάγκες των παιδιών. Καθώς η τεχνολογία ενσωματώνει το σύνολο των επιστημών σταδιακά, οι πρακτικές αυτές μπορούν να τις μεταλαμπαδεύσουν στο μαθητικό κοινό. Οι οικονομικές εξελίξεις και διακυμάνσεις των ημερών μας έχουν αναγάγει το χρήμα σε ρυθμιστή της ζωής και της καθημερινότητας. Το περιεχόμενο της ψηφιακής αφήγησης οργανώνεται και αναπτύσσεται σταδιακά με σχετικές πληροφορίες, καθώς το κοινό αυτού του ψηφιακού εργαλείου δεν είναι ειδικό στο θέμα, αλλά μαθητές της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Η γλώσσα είναι εύκολα κατανοητή, επομένως οι όροι των εμπειρογνομώνων έχουν απλοποιηθεί. Εικόνες υψηλής ανάλυσης από ιστοτόπους μουσείων και γκαλερί σε όλο τον κόσμο θα συνοδεύουν τα λήμματα, ενώ σε ορισμένα από αυτά θα υπάρχει λεπτομερής ανάλυση της εικονογραφίας, όταν αυτή αντιπροσωπεύει μια τομή των σταδίων της νομισματικής.

Κατά την τελευταία δεκαετία, μελέτες έχουν καταδείξει σταθερά τον θετικό αντίκτυπο των ψηφιακών χαρτών στην υποβοήθηση της μαθησιακής διαδικασίας των μαθητών. Αυτά τα διαδραστικά και οπτικά διεγερτικά εργαλεία αιχμαλωτίζουν τα νεαρά μυαλά και προωθούν την ενεργό μάθηση. Με την ενσωμάτωση ψηφιακών χαρτών, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να καταλάβουν την προσοχή των μαθητών, οδηγώντας σε αυξημένη εμπλοκή και βαθύτερη κατανόηση των ιστορικών εννοιών (Basdekidis κ.ά., 2002). Η ενσωμάτωση ψηφιακών χαρτών στην εκπαίδευση έχει γίνει όλο και πιο διαδεδομένη τα τελευταία χρόνια λόγω της προόδου της τεχνολογίας, καθώς οι ψηφιακοί χάρτες προσφέρουν ένα ευρύ φάσμα πλεονεκτημάτων για τους εκπαιδευτικούς, ιδίως όταν διδάσκουν σύνθετα ιστορικά θέματα όπως η ιστορία του χρήματος και των νομισμάτων (Iosifescu κ.ά., 2009). Ένα από τα θέματα αυτής της έρευνας είναι να εξετάσει τη χρήση ψηφιακών χαρτών στο πλαίσιο της διδασκαλίας της εξέλιξης του χρήματος και των νομισμάτων, παρουσιάζοντας παράλληλα αρχαιολογικά αντικείμενα και ιστορικές πληροφορίες από την ύστερη εποχή του χαλκού έως την εφεύρεση του Bitcoin. Στην προσπάθεια να γίνουν η αρχαιολογία και η ιστορία πιο δημόσιες και προσιτές, οι ψηφιακοί χάρτες χρησιμεύουν ως εξαιρετικά χρήσιμα εργαλεία για να βοηθήσουν τους μαθητές να κατανοήσουν τις πολύπλοκες σχέσεις μεταξύ κρατών, λαών και αγορών σε όλη την ανθρώπινη ιστορία (Μάρης & Μανωλάς, 2007).

Η αρχαιολογία και η ιστορία είναι ζωτικής σημασίας τομείς που παρέχουν πληροφορίες για το συλλογικό μας παρελθόν. Ωστόσο, για να γίνουν πιο συναφείς και προσιτές, πρέπει να φτάσουν πέρα από τα όρια του ακαδημαϊκού χώρου (Μελιτσιώτης, 2020). Οι ψηφιακοί χάρτες υπερβαίνουν τα παραδοσιακά εγχειρίδια προσφέροντας δυναμικές οπτικοποιήσεις ιστορικών αφηγήσεων (Σαλονικίδης κ.ά., 2013). Καθώς οι μαθητές εξερευνούν χάρτες που περιλαμβάνουν αντικείμενα και πληροφορίες από την ύστερη εποχή του χαλκού έως την εφεύρεση του Bitcoin, οι αφηρημένες έννοιες μπορούν να γίνουν απτές και κατανοητές (Sutherland κ.ά., 2004). Αυτή η οπτική εμπλοκή επιτρέπει στους μαθητές να σχηματίζουν συνδέσεις μεταξύ ιστορικών γεγονότων και γεωγραφικών τοποθεσιών, καθιστώντας τη μελέτη της ιστορίας πιο σχετική και ουσιαστική. Χρησιμοποιώντας ψηφιακούς χάρτες στην τάξη, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να διευκολύνουν την εμπλοκή του κοινού και να απομυθοποιήσουν αυτούς τους κλάδους για τους νεαρούς μαθητές. Η ενσωμάτωση αρχαιολογικών αντικειμένων σε ψηφιακούς χάρτες δημιουργεί μια διαδραστική και ελκυστική πλατφόρμα που ενισχύει την περιέργεια, προτρέποντας τους μαθητές να επενδύσουν περισσότερο στην κατανόηση του παρελθόντος (Hill & Taylor, 2004). Η ιστορία του χρήματος και των νομισμάτων είναι στενά συνυφασμένη με την ανάπτυξη των κρατών, τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ διαφορετικών λαών και την εξέλιξη των αγορών. Αυτή η πολυπλοκότητα μπορεί να αποθαρρύνει τους νεαρούς μαθητές (Davies, 2002). Ωστόσο, οι ψηφιακοί χάρτες παρέχουν μια πολυδιάστατη αναπαράσταση των ιστορικών δεδομένων, επιτρέποντας στους μαθητές να εξερευνήσουν τις διασυνδέσεις μεταξύ των διαφόρων πολιτισμών και τον αντίκτυπο των οικονομικών συστημάτων στις κοινωνίες. Αυτή η ολοκληρωμένη προσέγγιση ενθαρρύνει την κριτική σκέψη και τις αναλυτικές δεξιότητες, εξοπλίζοντας τους μαθητές να κατανοήσουν τον περίπλοκο ιστό της ανθρώπινης ιστορίας. Έτσι, οι ψηφιακοί χάρτες διευκολύνουν τη χωρική κατανόηση παρουσιάζοντας οπτικά τη γεωγραφική εξάπλωση των διαφόρων νομισματικών συστημάτων και των εμπορικών οδών. Οι μαθητές μπορούν να διερευνήσουν πώς εξελίχθηκαν τα νομίσματα σε διάφορους πολιτισμούς, προωθώντας μια

παγκόσμια προοπτική που προάγει τη διαπολιτισμική ευαισθητοποίηση και κατανόηση (Maysami-Cooper κ.ά., 2009).

Στόχος μας είναι οι μαθητές της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και οι σπουδαστές των Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης. Μέσα από την πλοήγηση στα διάφορα επίπεδα του χάρτη, ο χρήστης μπορεί να αλληλεπιδράσει με την ψηφιακή διεπαφή και να αποκτήσει διαχρονική γνώση της ιστορίας του χρήματος και της οικονομίας. Έτσι, εξετάζοντας τα επίπεδα του χάρτη είτε στις σχολικές τάξεις είτε μόνοι τους, οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί θα μπορούν να παρατηρήσουν τις λεπτομέρειες των αντικειμένων που σχετίζονται με το νόμισμα. Οι παρεχόμενες πληροφορίες παρουσιάζονται σε απλή και «χιουμοριστική» γλώσσα, η οποία μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές να εμπλακούν περισσότερο στη δραστηριότητα και να ενισχύσουν τις γνώσεις τους. Οι εικόνες σε κάθε εγγραφή του χάρτη λειτουργούν συμπληρωματικά, καθιστώντας τις πληροφορίες πιο προσίτες και δίνοντας ευκαιρίες για συζήτηση ή σύγκριση μεταξύ δύο ή περισσότερων εγγραφών. .

Ο διαδραστικός χαρακτήρας των ψηφιακών χαρτών δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να ελέγχουν τη μαθησιακή τους εμπειρία. Μπορούν να κάνουν ζουμ σε συγκεκριμένες περιοχές, να κάνουν κλικ σε αντικείμενα για πρόσθετες πληροφορίες και να συμμετέχουν σε ενημερώσεις σε πραγματικό χρόνο και νέα αρχαιολογικά ευρήματα. Αυτή η δυναμική προσέγγιση διατηρεί το μαθησιακό υλικό επίκαιρο και σχετικό. Είναι αυτονόητο ότι κατά την ενσωμάτωση των ψηφιακών χαρτών, οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να επιδιώκουν τη συμμετοχικότητα, εξετάζοντας εναλλακτικές μεθόδους διδασκαλίας για την εξυπηρέτηση των μαθητών με προβλήματα όρασης ή ακοής. Επιπλέον, τα σχολεία θα πρέπει να αντιμετωπίσουν πιθανές προκλήσεις σχετικά με την πρόσβαση στην τεχνολογία (Κοταρίδου κ.ά., 2020) , και τη διαθεσιμότητα για να εξασφαλίσουν ισότιμες ευκαιρίες για όλους τους μαθητές (Phoetz, 2015). Όπως έχουν επισημάνει διάφοροι ερευνητές, οι ψηφιακοί χάρτες σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα έχουν αποδειχθεί ανεκτίμητη πηγή πληροφοριών και κινήτρων για τους μαθητές (Chandler & Heejung, 2007). Η χρήση της τεχνολογίας φαίνεται να προσφέρει σχεδόν απεριόριστες δυνατότητες, καθώς η εισαγωγή πιο διαδραστικών μαθημάτων φαίνεται να εμπλέκει τους μαθητές και να καθιστά την ύλη πιο κατανοητή. Και οι δύο διαστάσεις συζητούνται για τη σημασία της ευχρηστίας στην τάξη, και αυτός ακριβώς είναι ο λόγος για τον οποίο επιλέξαμε μια απλή και φιλική προς τον χρήστη προσέγγιση, δείχνοντας ότι οι ψηφιακοί χάρτες μπορούν να αντιστοιχίσουν και ακόμη και να ενισχύσουν τη θετική επίδραση των έντυπων χαρτών κατά τη διάρκεια της διδακτικής διαδικασίας (Verdi κ.ά., 2002).

5.4 Αξιολόγηση και επιλογή ψηφιακών εργαλείων

Για την επεξήγηση του τρόπου σκέψης που ακολουθήθηκε κατά την περίοδο αξιολόγησης των ψηφιακών εργαλείων, καθώς και για την παράθεση σημαντικών πληροφοριών για αυτά προς κάθε ενδιαφερόμενο, κρίθηκε σκόπιμο να αναλυθούν τόσο ο τρόπος όσο και το αντικείμενο δουλειάς, αναφορικά με τα εργαλεία ψηφιακής χαρτογράφησης.

5.4.1 Οριοθέτηση πλαισίου λειτουργίας

Τα ψηφιακά εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την μετάδοση της πληροφορίας είναι τόσο η πλατφόρμα δημιουργίας ψηφιακών χαρτών όσο και άλλα προγράμματα δορυφόροι, τα οποία καθιστούν τα δεδομένα πιο εύκολα προσβάσιμα στο χρήστη. Η αρμονική αλληλεπίδραση των χρηστών με το περιβάλλον αποτυπώνεται στο διάγραμμα της Εικόνας 5.3. Πιο συγκεκριμένα χρησιμοποιήθηκε η πλατφόρμα δημιουργίας σχεδιαγραμμάτων και εννοιολογικών χαρτών Creately και η πλατφόρμα δημιουργίας ψηφιακού μουσείου Art Steps, καθώς και η πλατφόρμα δημιουργίας ιστοσελίδων Weebly. Στο σημείο αυτό να τονιστεί ότι με την χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία ταυτίζονται δύο έννοιες που στη σύγχρονη εποχή τείνουν να απέχουν, αυτή του χρήστη τεχνολογικών μέσων και του αναγνώστη. Με την παρουσία μέσων που απομακρύνουν τον άνθρωπο από το βιβλίο και από άλλες δραστηριότητες που οξύνουν το πνεύμα, είναι δύσκολο μάθηση και τεχνολογία να συνυπάρξει. Η ταύτιση αυτή συντελείται μέσα από την δημιουργία

μαθησιακών μέσων ελκυστικών, τόσο για το μαθητή όσο και για το μέσο άνθρωπο, που η καθημερινότητα του αφήνει ελάχιστο χρόνο για ψυχαγωγία (Θωμά, 2019). Μέσα από τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών, γνωστά και ως GIS, και τη χρήση τους στη μετάδοση πληροφοριών και την εκπαιδευτική διαδικασία, οι χρήστες και ειδικότερα οι μαθητές οξύνουν την αντίληψή τους, βελτιώνουν τη χωρική τους σκέψη και αναπτύσσουν μια σειρά δεξιοτήτων πολύτιμων για την συνέχιση της πορείας τους (Edelson, 2014). Για την έρευνα σε ένα ψηφιακό χάρτη οι μαθητές οφείλουν να εργαστούν ομαδικά προκειμένου να εξάγουν τις απαραίτητες πληροφορίες και συμπεράσματα, ενώ για τη μελέτη των πληροφοριών αυτών οφείλουν να ακονίσουν την κριτική τους σκέψη και την αφαιρετική τους ικανότητα. Στο επόμενο στάδιο, η δημιουργία ενός χάρτη από τους μαθητές θα τονώσει τη δημιουργικότητά τους και θα τους παρακινήσει να ερευνήσουν τα θέματα που τους έχουν ανατεθεί και να μάθουν μέσα από τη διαδικασία αυτή ακόμη περισσότερα (Faucher, 2012). Για την επιλογή του κατάλληλου προγράμματος δημιουργίας ψηφιακού χάρτη πρέπει να ληφθούν υπόψη ορισμένες παράμετροι, οι οποίες επιτρέπουν την ομαλή αλληλεπίδραση ανάμεσα σε δημιουργό – πρόγραμμα – χρήστη. Ο δημιουργός πρέπει να επιλέξει ένα πρόγραμμα εύχρηστο, με δυνατότητα εισαγωγής ποικίλων πληροφοριών, οι οποίες θα προβάλλονται με εύληπτο και φιλικό προς τον χρήστη τρόπο. Επίσης, ένα πρόγραμμα με φιλικό περιβάλλον χρήσης ωθεί τον επισκέπτη να περιηγηθεί σε αυτό για περισσότερη ώρα και να εξερευνήσει όλες τις δυνατότητές του (Kerski, 2018). Αν δε είναι καθολικά προσβάσιμο και δωρεάν, τότε ο επισκέπτης θα έχει τη δυνατότητα να γίνει δημιουργός, αποτελώντας έτσι ένα ακόμη κομμάτι του δικτύου διάδοσης της επιστημονικής γνώσης μέσα από την τεχνολογία. Μέσα από έρευνα στο διαδίκτυο δημιουργήθηκε μια λίστα πλατφορμών και προγραμμάτων, μέσα από τα οποία επιλέχθηκε το κατάλληλο πρόγραμμα για την ολοκλήρωση του εν λόγω εγχειρήματος (Johansson, 2023).



Figure 5.3: Η αλληλεπίδραση στο διαδικτυακό περιβάλλον

5.4.2 Διερεύνηση ψηφιακών εργαλείων

Για την κατασκευή του χάρτη, απαραίτητη ήταν η έρευνα για το κατάλληλο πρόγραμμα και η αξιολόγηση των ευρημάτων. Όλα τα προγράμματα που ακολουθούν έχουν πολλές δυνατότητες και μπορούν να φιλοξενήσουν ενδιαφέροντα και διαφορετικά project, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους. Άλλα πολύπλοκα και άλλα περισσότερο απλοποιημένα, προσφέρουν ποικίλες ευκαιρίες να αποτυπωθεί και να διασωθεί η γνώση γύρω από τον πολιτισμό και όχι μόνο.

Η Snazzy Maps αποτελεί μια εύχρηστη και απλή στη χρήση πλατφόρμα για τη δημιουργία ψηφιακού χάρτη. Με τη δημιουργία ηλεκτρονικού λογαριασμού, το πρόγραμμα καθοδηγεί τον χρήστη στη δημιουργία ενός χάρτη βήμα προς βήμα. Με την είσοδο στο περιβάλλον του χάρτη, το πρώτο βήμα είναι η επιλογή του στυλ, με το οποίο θα εμφανίζεται ο χάρτης και πάνω στο οποίο θα τοποθετηθούν οι πληροφορίες. Εν συνεχεία προσδιορίζεται το κέντρο του χάρτη και το μέγεθός του, χωρίς βέβαια να περιορίζεται η πλοήγηση. Η προσθήκη ενός σημείου είναι το επόμενο βήμα. Η αναζήτηση της τοποθεσίας είναι δυνατή τόσο με την καταχώρηση συντεταγμένων όσο και με πληκτρολόγηση του ονόματος της τοποθεσίας. Με τον ίδιο τρόπο ορίζεται και το κέντρο του χάρτη. Το εικονίδιο σήμανσης του σημείου, το χρώμα και το μέγεθος μπορεί να καθορισθεί από τον δημιουργό, με το πρόγραμμα να παρέχει περιορισμένο αριθμό εικονιδίων και δυνατότητα εισαγωγής εικόνας από τον χρήστη. Στη συνέχεια ο δημιουργός μπορεί να προσθέσει κείμενο στο σημείο, το οποίο θα εμφανίζεται με την επιλογή του σημείου. Είναι δυνατός ο καθορισμός μιας σειράς παραμέτρων του πλαισίου, συμπεριλαμβανομένου του χρώματος φόντου και γραμματοσειράς, της προσθήκης κορνίζας και άλλων χαρακτηριστικών, αισθητικής κυρίως φύσεως. Στο τελευταίο βήμα περιλαμβάνεται η επιλογή γλώσσας, στην οποία υπάρχει η ελληνική, η επιλογή τύπου χάρτη (πολιτικός, γεωφυσικός και υβριδικός). Να σημειωθεί πως η επιλογή κάποιου ιδιαίτερου στυλ από το πρώτο βήμα εμφανίζεται μόνο στην επιλογή του πολιτικού χάρτη. Το αρχικό περιβάλλον του προγράμματος αποτυπώνεται στην Εικόνα 5.4. Στα θετικά το πρόγραμμα προσφέρει πληθώρα ιδιαίτερων στυλ για τον χάρτη, με τον δημιουργό να έχει τη δυνατότητα να δημιουργήσει στη δική του και να το μοιραστεί με τους άλλους δημιουργούς, ενώ δίνει αρκετές ελευθερίες στη διαμόρφωση του κειμένου και του πλαισίου. Στα αρνητικά δεν υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας περισσότερων του ενός επιπέδων, προς κατηγοριοποίηση των πληροφοριών, ενώ το πρόγραμμα δεν έχει την επιλογή εισαγωγής εικόνας εντός του πλαισίου, για την πλαισίωση του κειμένου.

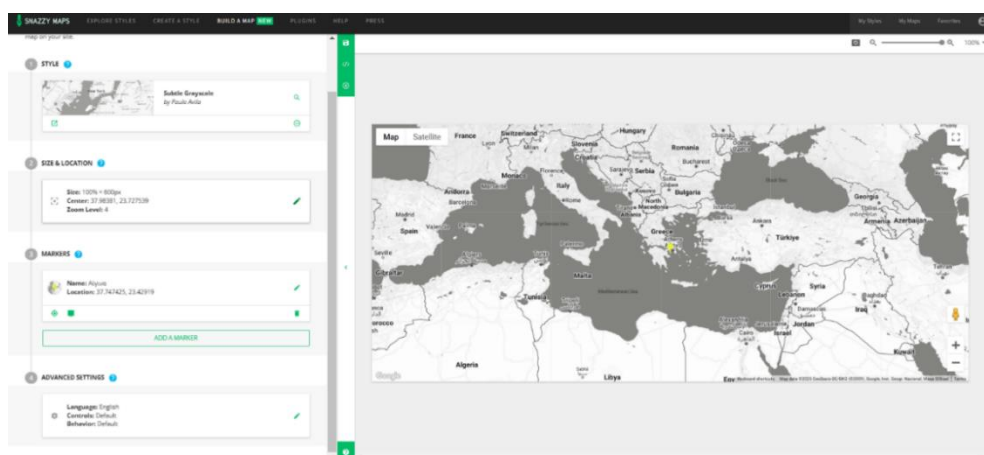


Figure 5.4: Το περιβάλλον δημιουργίας του χάρτη στο πρόγραμμα Snazzy Maps

Η πλατφόρμα Zee Maps αποτελεί ένα πρόγραμμα με αρκετές δυνατότητες. Το μενού βρίσκεται σε μια γραμμή στο πάνω αριστερά μέρος του χάρτη. Περιλαμβάνει εισαγωγή σημείων, των οποίων οι πληροφορίες συμπληρώνονται σε φόρμα. Υπάρχει η δυνατότητα προσθήκης εικόνας, ήχου και βίντεο από το YouTube. Αν και τα εικονίδια που αφορούν τον χειρισμό του σημείου είναι δυσδιάκριτα,

Η ιστορία του χρήματος: Ψηφιακός χάρτης
για την ιστορία του νομίσματος στο χώρο της Μεσογείου

εντούτοις προσφέρουν αρκετά μεγάλη ελευθερία στο δημιουργό. Μεταξύ άλλων ο δημιουργός μπορεί να επιλέξει το χρώμα του σημείου, όχι το σχήμα, την καταχώρηση διεύθυνσης και την εισαγωγή στοιχείων επικοινωνίας. Η δημιουργία διαδρομών, η ομαδοποίηση σημείων ανά περιοχή καθώς και η προσθήκη εικόνων απ' ευθείας στο χάρτη είναι μερικές από τις δυνατότητες που προσφέρονται στο δημιουργό δωρεάν, ενώ αρκετές από τις λειτουργίες αποτελούν προνόμια που ο δημιουργός ξεκλειδώνει με την καταβολή συνδρομής. Το αρχικό περιβάλλον του προγράμματος στη δωρεάν έκδοση αποτυπώνεται στην Εικόνα 5.5. Αν και ως πρόγραμμα μπορεί να χαρακτηριστεί δύσχρηστο και με περιορισμούς, εντούτοις προσφέρει αρκετές δυνατότητες λεπτομερούς προβολής των διαθέσιμων πληροφοριών.

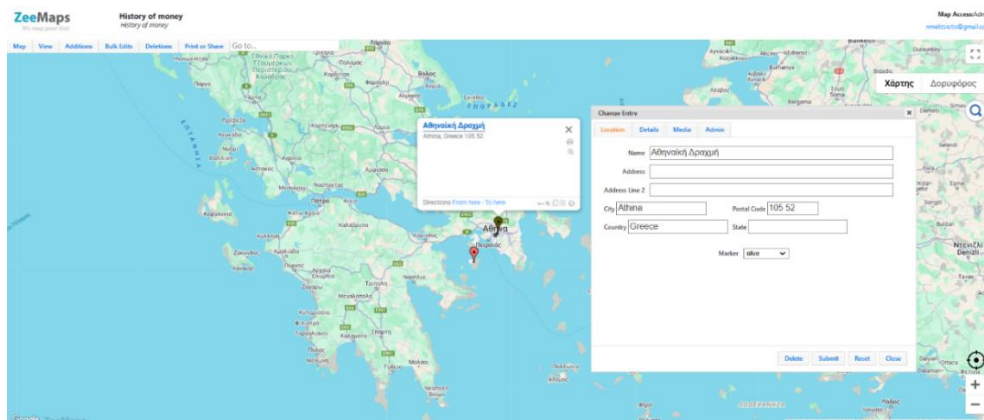


Figure 5.5: Στιγμιότυπο οθόνης από το περιβάλλον εργασίας της πλατφόρμας Zee Maps

Η πλατφόρμα MapHub αποτελεί μια πλατφόρμα εύκολη στη χρήση με πολλές δυνατότητες. Μόλις ο χρήστης πατήσει την επιλογή “New Map” μεταφέρεται σε ένα περιβάλλον με απλή δομή. Στα αριστερά βρίσκονται σε μια στήλη τα εργαλεία που επιτρέπουν την προσθήκη σημείων, διαδρομών και κειμένου στο χάρτη, ενώ στα αριστερά βρίσκεται η στήλη από την οποία εισάγονται ο τίτλος και μια σύντομη περιγραφή του χάρτη, οι πληροφορίες του κάθε σημείου, ενώ στην Τρίτη καρτέλα ορίζεται το στυλ του χάρτη. Κάθε σημείο διαθέτει, πέραν του τίτλου μια περιγραφή και σημεία για προσθήκη link και εικόνας. Επίσης υπάρχει δυνατότητα ομαδοποίησης των σημείων και ονομασίας του επιπέδου. Αν και απλοϊκή, η πλατφόρμα προσφέρει στο δημιουργό αυξημένες δυνατότητες. Το αρχικό περιβάλλον του προγράμματος αποτυπώνεται στην Εικόνα 5.6.

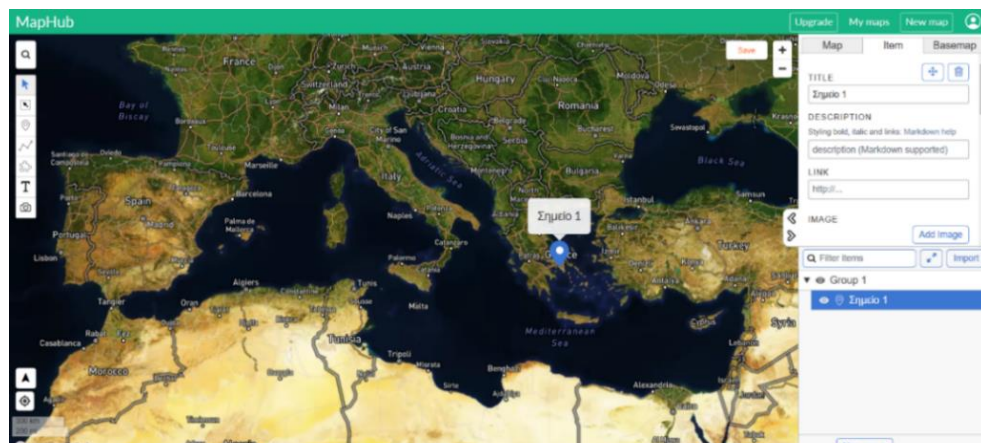


Figure 5.6: Στιγμιότυπο οθόνης από το περιβάλλον εργασίας της πλατφόρμας MapHub

Η Πλατφόρμα MapMaker από το National Geographic προσφέρει ένα απλό και φιλικό προς τον δημιουργό περιβάλλον. Η μπάρα των εργαλείων βρίσκεται στο κάτω μέρος της οθόνης και επιτρέπει την επιλογή υποβάθρου, καθώς και την επιλογή έτοιμου θεματικού χάρτη. Υπάρχει η δυνατότητα προσθήκης χαρακτηριστικών όπως πλέγματος υπολογισμού συντεταγμένων και δεδομένων σεισμικής δραστηριότητας. Στη συνέχεια ο δημιουργός μπορεί να τοποθετήσει, μέσω του μενού σχεδίασης, σημεία, διαδρομές, σχήματα και πλαίσια κειμένου. Υπάρχει ένας βαθμός δυσκολίας στην επεξεργασία του εκάστοτε σχεδίου και στην προσθήκη αναδυόμενου παραθύρου κειμένου και link εικόνας στο εκάστοτε σημείο, αλλά με την επανάληψη μπορεί να ξεπεραστεί. Υπάρχει επίσης δυνατότητα καθορισμού χρωμάτων και πάχους γραμμών, ενώ μπορεί να προστεθεί υπόμνημα για καλύτερη ομαδοποίηση των σημείων. Η προσθήκη σημείων γίνεται σε προβολή 2D, με την τρισδιάστατη απεικόνιση να επιτρέπει τη σχηματική προβολή κτιρίων, με την επιλογή του κατάλληλου υποβάθρου. Το αρχικό περιβάλλον του προγράμματος με υπόβαθρο χάρτη οδικού δικτύου αποτυπώνεται στην Εικόνα 5.7. Αν και οι λεπτομέρειες που μπορούν να προστεθούν είναι περιορισμένες, το περιβάλλον είναι ιδανικό για την προβολή απλών θεμάτων, ειδικά σε παιδιά Γυμνασίου.

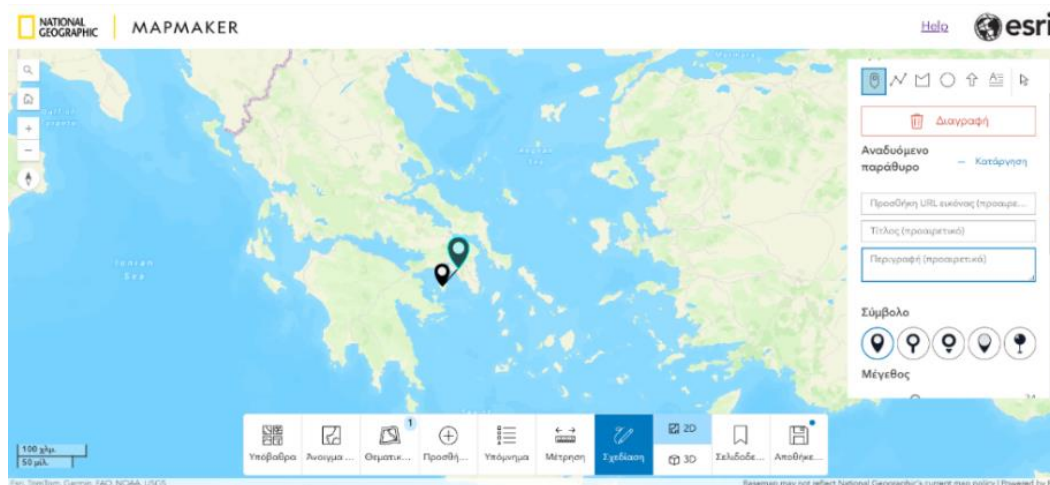


Figure 5.7: Το περιβάλλον εργασίας στην πλατφόρμα MapMaker του National Geographic

Η πλατφόρμα Storymap αποτελεί ένα διαφορετικό αλλά εξίσου ενδιαφέρον πρόγραμμα. Μέσα από αυτό ο δημιουργός μπορεί να τοποθετήσει σημεία, το καθένα σε διαφορετική καρτέλα ή slide, όπως αναφέρονται στο περιβάλλον εργασίας. Κάθε χάρτης διαθέτει μια διαφάνεια τίτλου, κάτω από την οποία διατάσσονται οι διαφάνειες. Σε κάθε διαφάνεια ο δημιουργός μπορεί να προσθέσει τίτλο και κείμενο, καθώς επίσης και εικόνα με δικό της τίτλο και περιγραφή. Το διαφορετικό και συνάμα ελκυστικό χαρακτηριστικό του προγράμματος είναι η προβολή των διαφανειών, η οποία ακολουθεί μια γραμμική σειρά. Οι διαφάνειες παρουσιάζονται σαν τα στάδια μιας ιστορίας, με κάθε στάδιο να καταλαμβάνει όλη την οθόνη και να τραβά το ενδιαφέρον με τον σχεδιασμό του. Τα σημεία ενώνονται στη διάρκεια της παρουσίασης με μια διακεκομμένη γραμμή, χαρακτηριστικό που καθιστά το πρόγραμμα ιδανικό για την διήγηση μιας ιστορίας με πολλά στάδια, όπως η εκστρατεία του Μεγάλου Αλεξάνδρου ή η πορεία του Ναπολέοντα. Το αρχικό περιβάλλον του προγράμματος αποτυπώνεται στην Εικόνα 5.8.

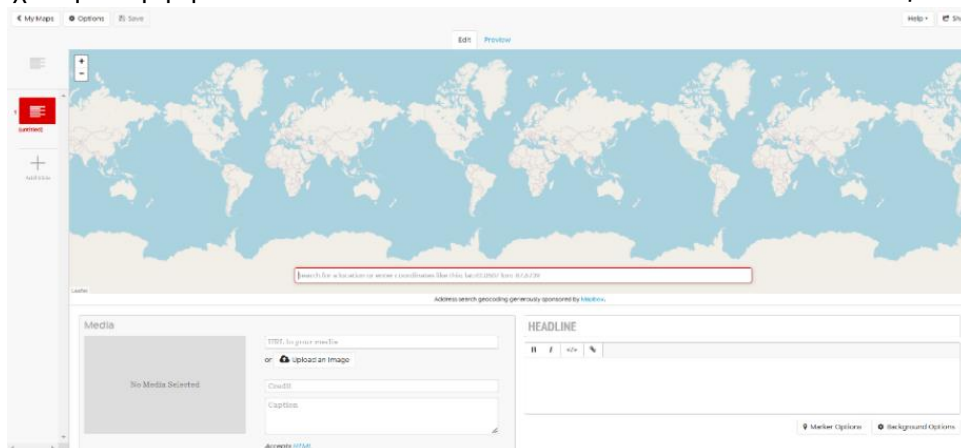


Figure 5.8: Η διάταξη ενός slide στο πρόγραμμα Storymap

Μια άγνωστη αλλά πολλά υποσχόμενη πλατφόρμα είναι η Marpme. Η εισαγωγή στο περιβάλλον εργασίας γίνεται από ένα σύντομο δίλεπτο tutorial video, το οποίο εξηγεί σύντομα και περιεκτικά τον τρόπο λειτουργίας της πλατφόρμας. Στη συνέχεια ο χρήστης μπορεί να προσθέσει σημείο, είτε αναζητώντας το μέρος σε μια μπάρα είτε τοποθετώντας σημείο στο χάρτη. Το κάθε σημείο μπορεί να έχει σήμανση είτε εξατομικευμένη είτε ίδια με τα άλλα σημεία που βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο ή κατηγορία, όπως αναφέρεται στο πρόγραμμα. Εντός της καρτέλας για κάθε σημείο μπορεί να προστεθεί κείμενο, μία ή περισσότερες εικόνες, βίντεο, αρχείο ήχου και αρχείο pdf, ενώ υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας διαφορετικών κατηγοριών, μέσα από τις οποίες μπορούν να ομαδοποιούνται τα σημεία. Το πρόγραμμα επιτρέπει την προσθήκη εξωτερικού συνδέσμου για περαιτέρω πληροφορίες ή για την παράθεση πηγών. Ο χρήστης μπορεί επίσης να δημιουργήσει σχέδια σε ένα ξεχωριστό επίπεδο. Παρά το γεγονός ότι ορισμένες λειτουργίες είναι διαθέσιμες μόνο με την καταβολή συνδρομής, όσα προσφέρονται δωρεάν μπορούν να δημιουργήσουν ένα χάρτη με πολλές παραμέτρους και ικανοποιητικά πολλές πληροφορίες. Ως αρνητικό μπορεί να θεωρηθεί ένας μικρός βαθμός δυσκολίας στο μενού για κάθε σημείο και οι πολλαπλές υποενότητες σε αυτό. Το αρχικό περιβάλλον του προγράμματος και το μενού αποτυπώνεται στην Εικόνα 5.9.

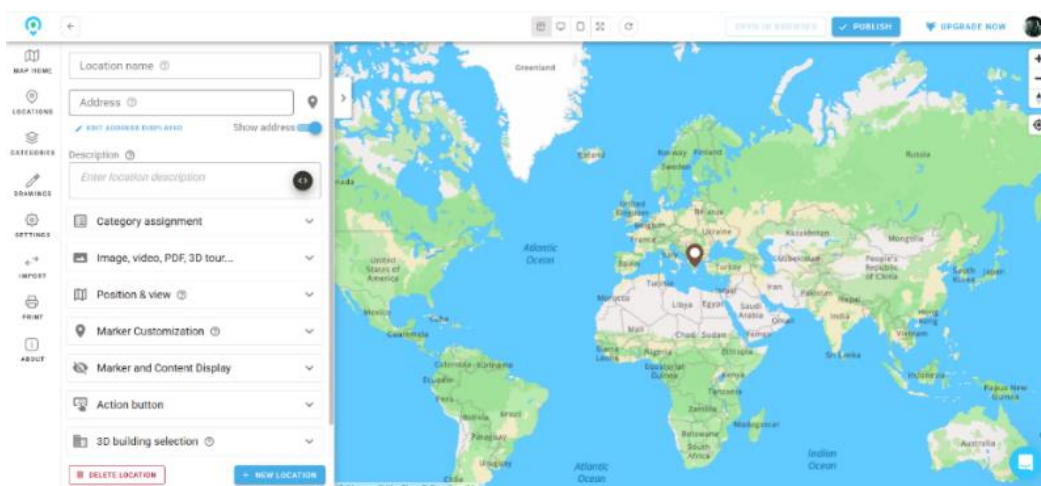


Figure 5.9: Το περιβάλλον εργασίας της πλατφόρμας Marpme και το διαθέσιμο μενού για την προσθήκη ενός σημείου

Η ιστορία του χρήματος: Ψηφιακός χάρτης για την ιστορία του νομίσματος στο χώρο της Μεσογείου

Μια ακόμη πλατφόρμα η οποία προσφέρει πληθώρα δυνατοτήτων στο δημιουργό είναι το Scribblemaps. Σε αυτό το πρόγραμμα παρέχεται μεγάλη γκάμα δυνατοτήτων στη διαμόρφωση του εικονιδίου του σημείου και στα προσφερόμενα εικονίδια. Το σημείο μπορεί να περιέχει κείμενο, εικόνα και σύνδεσμο για βίντεο. Ο δημιουργός μπορεί να προσθέσει στο χάρτη εικόνες, σχήματα, σχέδια και πλαίσια κειμένου που θα βοηθήσουν το σκοπό του. Η καινοτομία της πλατφόρμας αυτής είναι η δυνατότητα προσθήκης τρισδιάστατων αντικειμένων στο περιβάλλον του χάρτη, δυνατότητα που την καθιστά ιδανική για παραστατικές παρουσιάσεις και για παρουσίαση κοινωνικών φαινομένων και μελετών. Η δυνατότητα επεξεργασίας των σχημάτων αυξάνει τις δυνατότητες ομαδοποίησης των σημείων, ενώ αυτό μπορεί να επιτευχθεί και με τη διαφοροποίηση των χρωμάτων της σήμανσης. Δυστυχώς η δυνατότητα δημιουργίας επιπέδων στα σημεία είναι δυνατή μόνο με την καταβολή χρηματικής συνδρομής, αν και υπάρχει δοκιμαστική περίοδος δύο εβδομάδων. Είναι ένα εξαιρετικό πρόγραμμα το οποίο, ακόμη και χωρίς τις παροχές της συνδρομής, μπορεί να καταστήσει την εκπαιδευτική διαδικασία εξαιρετικά ενδιαφέρουσα τόσο για τον δημιουργό όσο και για το χρήστη και το κοινό. Το αρχικό περιβάλλον του προγράμματος και το μενού αποτυπώνεται στην Εικόνα 5.10.

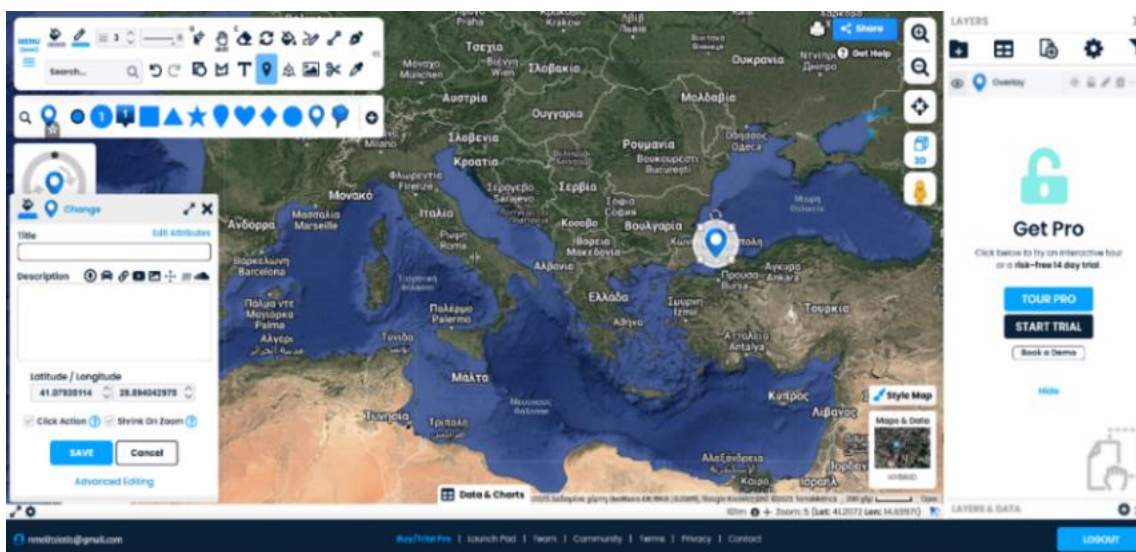


Figure 5.10: Το περιβάλλον εργασίας στην πλατφόρμα Scribblemaps

Εξαιρετική για διδακτικούς σκοπούς είναι η δωρεάν πλατφόρμα της ESRI, StoryMap. Αν και διαφέρει μόλις ένα γράμμα από την προαναφερθείσα πλατφόρμα StoryMap, οι δυνατότητές της είναι πολύ περισσότερες. Πέρα από τη δυνατότητα προσθήκης σημείου ελεύθερα πάνω στο χάρτη, ο χρήστης μπορεί να μαρκάρει περιοχές και επικράτειες με σχήμα, ενώ η προσθήκη πληροφοριών είναι εφικτή σε ξεχωριστό τμήμα, με αυξημένες δυνατότητες. Επίσης, ένα μοναδικό χαρακτηριστικό είναι η μπάρα κύλισης, με την οποία μπορούν να δημιουργηθούν, μεταξύ άλλων, δύο χάρτες και να τεθούν υπό σύγκριση. Το αρχικό περιβάλλον του προγράμματος και το μενού αποτυπώνεται στην Εικόνα 5.11.

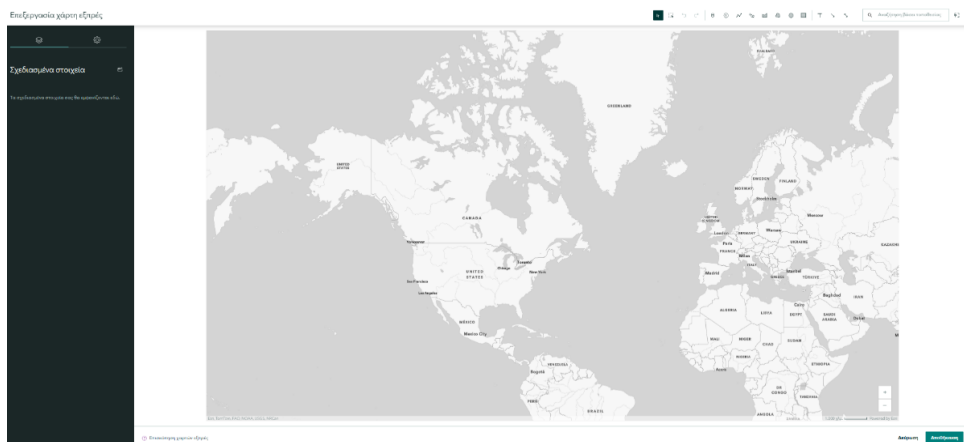


Figure 5.11: Το περιβάλλον εργασίας στην πλατφόρμα Story Maps

Η πλατφόρμα MyMaps της Google αγγίζει τη χρυσή τομή ευκολίας στη χρήση και επιλογών εισαγωγής πληροφοριών. Ο δημιουργός μπορεί, μέσα από ένα απλό μενού, να δημιουργήσει επίπεδα τα οποία θα ονομάσει ο ίδιος και πάνω σε αυτά να τοποθετήσει τα σημεία του. Η σήμανση των σημείων, αν και διαθέτει περιορισμένες επιλογές, βασισμένες στα σύγχρονα δεδομένα, εντούτοις διαθέτει δυνατότητα προσθήκης εικόνας, είτε διαδικτυακά είτε από το αρχείο του δημιουργού. Ακόμη ο δημιουργός μπορεί να προσθέσει εικόνα ή/και βίντεο στις πληροφορίες του κάθε σημείο. Επίσης δίνεται η δυνατότητα στο χρήστη να απομονώσει το κάθε επίπεδο και να εξετάσει τις πληροφορίες του καθενός ξεχωριστά. Η εναλλαγή του τύπου του χάρτη εξυπηρετεί την παρουσίαση διαφορετικών δεδομένων σε κάθε χάρτη, ενώ η σχεδίαση γραμμής, αν και δεν έχει επιλογή καμπύλων, μπορεί να εξυπηρετήσει την σχεδίαση συνόρων ή άλλων διαχωρισμών ή διαδρομών. Τέλος, το κουμπί της ανάρτησης μπορεί να διορθώσει τις τελευταίες κινήσεις χωρίς να διαταράξει την πορεία της εργασίας. Το αρχικό περιβάλλον του προγράμματος και το μενού αποτυπώνεται στην Εικόνα 5.12.

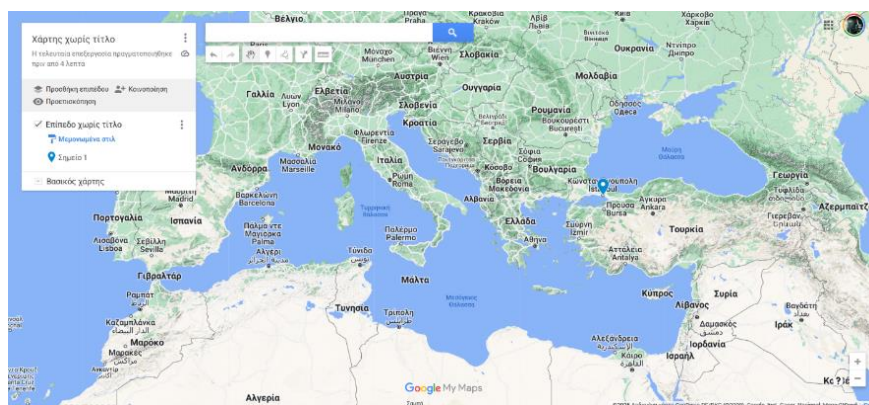


Figure 5.12: Το περιβάλλον εργασίας στην πλατφόρμα My maps της Google

5.4.3 Αξιολόγηση και αιτιολόγηση επιλογής

Για την επιλογή του κατάλληλου προγράμματος για την εκπόνηση του ψηφιακού χάρτη της παρούσας διατριβής λήφθηκαν υπόψη οι προαναφερθέντες παράγοντες για την καταλληλότητα του

Η ιστορία του χρήματος: Ψηφιακός χάρτης
για την ιστορία του νομίσματος στο χώρο της Μεσογείου

προγράμματος στον άξονα δημιουργός – πρόγραμμα – χρήστης. Το πρόγραμμα πρέπει να είναι εύκολο στη χρήση και να διαθέτει αρκετές επιλογές ως προς την εισαγωγή πληροφοριών, ενώ η μορφή του πρέπει να εκλύει και να εμπνέει τον χρήστη – επισκέπτη, προκειμένου να το επισκεφθεί ξανά και να εμπνευστεί από αυτό. Επίσης αρκετά μεγάλο ρόλο παίζει και η αναγνωρισιμότητα του προγράμματος, γεγονός που θα συμβάλει στη διάδοσή του σε δεύτερη φάση. Τα προγράμματα που προαναφέρθηκαν είναι ικανά να φιλοξενήσουν μια πληθώρα θεμάτων ιστορίας και όχι μόνο, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα σε διδάσκοντες να ανοίξουν ένα νέο κόσμο στα παιδιά. Η πλατφόρμα Google My Maps δύναται να προσφέρει τη μέγιστη ισορροπία ανάμεσα σε απλότητα χρήσης και ποικιλία δυνατοτήτων καταχώρησης δεδομένων. Επίσης είναι μια καλοσυντηρημένη πλατφόρμα που μπορεί να φιλοξενήσει πολύπλοκους χάρτες, όπως φαίνεται από το παρόν εγχείρημα.

5.5 Συμπεράσματα

Το κεφάλαιο αυτό προσφέρει τη δυνατότητα κατανόησης της φύσης της έρευνας και των συστατικών της στοιχείων. Στο Υποκεφάλαιο 5.2 πραγματοποιήθηκε ένας σαφής ορισμός του ερευνητικού πλαισίου και των χωρικών και χρονικών πλαισίων της έρευνας, με βάση το πρόγραμμα της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Στο Υποκεφάλαιο 5.3 γίνεται εντοπισμός της βασικής βιβλιογραφίας για την έρευνα που πραγματοποιείται, με μια σύντομη αναφορά στα κυριότερα ονόματα που χρησιμοποιήθηκαν στη μελέτη αυτή. Στο Υποκεφάλαιο 5.4 παρουσιάστηκαν, μέσα από την έρευνα που πραγματοποιήθηκε, οι μεγαλύτερες πλατφόρμες δημιουργίας ψηφιακών χαρτών, μέσα από τις οποίες ξεχώρισε το Google My Maps για την περάτωση του χάρτη.

5.6 Βιβλιογραφία 5ου Κεφαλαίου

- Θωμά, Σ. (2019). Τα GIS στην Σχολική Εκπαίδευση—Αξιοποίηση της Πλατφόρμας ArcGIS Online στην Τάξη. *Η Πληροφορική στην Εκπαίδευση, 11ου CIE 2019, 1ος*, 230–243.
- Κοταριδίου, Κ., Λεύκος, Ι., & Δαγδιδέλης, Β. (2020). Μια πρόταση για την αξιοποίηση διαδραστικών δικτυακών χαρτών στη διδασκαλία Ιστορικών και Γεωγραφικών δεδομένων. *"Από τον 20ο στον 21ο αιώνα μέσα σε 15 ημέρες: Η απότομη μετάβαση της εκπαιδευτικής μας πραγματικότητας σε ψηφιακά περιβάλλοντα. Στάσεις – Αντιλήψεις – Σενάρια – Προοπτικές – Προτάσεις*, 246–258.
- Μάρης, Φ., & Μανωλάς, Ε. (2007). *Ο ψηφιακός τοπογραφικός χάρτης ως μέσο διδασκαλίας και μάθησης: Η περίπτωση της Δυτικής Μακεδονίας*. 671–677.
- Μελιτσιώτης, Ν. (2020). Η απεικόνιση του οπλισμού και των ηγεμονικών συμβόλων στα βυζαντινά νομίσματα του 4ου μεταχριστιανικού αιώνα, Αποδελτίωση πολυμεσικών πηγών για τα βυζαντινά νομίσματα του 4ου μεταχριστιανικού αιώνα. *Βυζαντινός Δόμος*, 28, 97–218.
- Σαλονικίδης, Ι., Αθανασιάδης, Κ., Αντωνίου, Α., Κλωνάρη, Α., & Κωτσάνης, Ι. (2013). Δημιουργία Ψηφιακού Περιεχομένου και εκπαιδευτικών διαδραστικών εργαλείων για την Ελληνική Εκπαίδευση. *7ο Πανελλήνιο Συνέδριο Καθηγητών Πληροφορικής*.
- Basdekidis, C., Chatzopoulos, D., & Manousaridis, Z. (2002). *Interactive Multimedia Environment (IME): Introductory programming education*. 1436–1443.
- Chandler, T., & Heejung, A. (2007). Using Digital Mapping Programs to Augment Student Learning in Social Studies. *Innovate: Journal of Online Education*, 1(4).
- Davies, G. (2002). *History of Money* (3d έκδ.). University of Wales Press.
- Edelson, C. D. (2014). *Geographic Information Systems: The Missing Educational Technology* [Blog]. National Geographic Education Blog. <https://blog.education.nationalgeographic.org/2014/05/27/geographic-information-systems-the-missing-educational-technology/>
- Faucher, T. (2012). Coinage and mapping. *Networking Coin Find Data Repositories, XVIth International Numismatic Congress*, 2012–2016.
- Hill, N. E., & Taylor, L. C. (2004). Parental school involvement and children's academic achievement: Pragmatics and issues. *Current directions in psychological science*, 4(13), 161–164.

Η ιστορία του χρήματος: Ψηφιακός χάρτης

για την ιστορία του νομίσματος στο χώρο της Μεσογείου

- Iosifescu, I., Hugentobler, M., & Hurni, L. (2009). *Cartographic web services and cartographic rules—A new approach for web cartography*. 24th International Cartographic Conference, Chile.
- Johansson, T. (2023). GIS in Teacher Education—Facilitating GIS Applications in Secondary School Geography. *The 9th Scandinavian Research Conference on Geographical Information Science*, 10ς.
- Kerski, J. J. (2018). Why GIS in Education Matters. *Geospatial World*.
<https://geospatialworld.net/blogs/why-gis-in-education-matters/>
- Maysami-Cooper, R., Manousaridis, Z., & Nathanail, A. (2009). Innovative Teaching Methods: Music, Movies, and Podcasts to augment students' learning of quantitative subjects. *From Systemic Thinking to Systems Design and Systems Practice*. HSSS 2009, Xanthi.
- Phoetz, R. (2015). Assessing History with Mathematical Tools: The Use of GI Systems in Social Sciences. *American Journal of Geophysics, Geochemistry, and Geosystems*, 3(1).
- Sutherland, R., Armstrong, V., Barnes, S., Brawn, R., Breeze, N., Gall, M., Matthewman, S., Olivero, F., Taylor, A., Triggs, P., Wishart, J., & Johnw, P. (2004). Transforming teaching and learning: Embedding ICT into everyday classroom practices. *Journal of Computer Assisted Learning*, 20.
- Verdi, M. P., Crooks, S. M., & White, D. R. (2002). Learning Effects of Print and Digital Geographic Maps. *Journal of Research on Technology in Education*, 2(35).

6: Παρουσίαση κατασκευής

6.1 Εισαγωγή

Στο παρόν Κεφάλαιο θα πραγματοποιηθεί περιγραφή των σταδίων που ακολουθήθηκαν για την δημιουργία του εν λόγω ψηφιακού χάρτη. Στο Υποκεφάλαιο 6.2 θα περιγραφεί η σύλληψη και η προετοιμασία που έγινε για την δημιουργία του ψηφιακού εργαλείου. Στο Υποκεφάλαιο 6.3 θα αναλυθούν, με τη συνοδεία στιγμιότυπων οθόνης, τα βήματα που ακολουθήθηκαν στο περιβάλλον της πλατφόρμας του Google My Maps. Τέλος, στο Υποκεφάλαιο 6.4 θα εξεταστεί ο τρόπος χρήσης του χάρτη, στην περιγραφή του οποίου θα ενσωματωθούν κάποια εργαλεία – δορυφόροι, ενώ στη συνέχεια θα παρατεθούν και τα πλεονεκτήματά του.

6.2 Οριοθέτηση και προετοιμασία υλικού

Η σύλληψη της ιδέας για τη δημιουργία ενός ψηφιακού χάρτη, ο οποίος θα αποτυπώνει την ιστορία του νομίσματος από τη γέννησή του ως την παρούσα – και τη μελλοντική – μορφή του πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια των μεταπτυχιακών μου σπουδών. Εκεί ανακάλυψα τα πολύπλευρα οφέλη τα οποία μπορεί να προσφέρει ένας ψηφιακός χάρτης, εντός των οποίων συμπεριλαμβάνεται και η παιδαγωγική διάσταση, η οποία δεν άργησε να προστεθεί στις συνισταμένες δημιουργίες. Η συνειδητοποίηση αυτή, σε συνδυασμό με την έρευνά μου στο προπτυχιακό επίπεδο γύρω από την επιστήμη της Νομισματικής οδήγησε στην λήψη της απόφασης για την υλοποίηση αυτού του εγχειρήματος. Αναφορικά με το εύρος και την έκταση της έρευνας, επιλέχθηκε ο ελλαδικός ηπειρωτικός και νησιωτικός χώρος και τα παράλια της Μικράς Ασίας. Στην περίπτωση της Ελληνιστικής Περιόδου, της Ρωμαϊκής και της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας, η επέκταση στις περιοχές της Ανατολής και στη Μεσογειακή λεκάνη κρίθηκε απαραίτητη, προκειμένου να παρουσιαστούν στην πληρότητά τους οι κρίκοι της νομισματικής αλυσίδας. Για την επιλογή των χωροχρονικών ορίων βασικό ρόλο διαδραμάτισε η παρουσία του ελλαδικού χώρου, είτε ως επίκεντρο των ιστορικών γεγονότων είτε ως επαρχία ενός μεγαλύτερου κράτους. Παρά το γεγονός πως η νομισματική ιστορία πολλών περιοχών είναι επίσης σημαντική και πλούσια, εξήχθη το συμπέρασμα πως η χρήση του ελλαδικού χώρου ως σημείο εκκίνησης μπορούσε να συμβάλλει στη μελλοντική αξιοποίηση του χάρτη στον οικονομικό, τον εκπαιδευτικό και τον πολιτισμικό τομέα. Η Νομισματική ως επιστήμη έχει πολλές πτυχές για την ερμηνεία των αντικειμένων μελέτης της, με κάθε από αυτές να αποκαλύπτει κάτι διαφορετικό. Καθώς η χρονολογική και γεωγραφική έκταση είναι αρκετά μεγάλες, αποφασίστηκε η έρευνα να εστιάσει στην πτυχή των υποδιαιρέσεων της εκάστοτε περιόδου και πως αυτές μεταβάλλονται ανά τους αιώνες. Για την εικονογραφία γίνεται μια μικρή αναφορά σε ένα τμήμα του θεωρητικού μέρους, προκειμένου να επεξηγηθεί η προπαγανδιστική χρήση του νομίσματος.

Για την προετοιμασία του υλικού έπρεπε να γίνει εκτενής αναζήτηση της κατάλληλης βιβλιογραφίας, η οποία θα καλύπτει όλες τις περιόδους, ενώ για ορισμένα επιμέρους ζητήματα αξιοποιήθηκαν συμπληρωματικά έγκυρες διαδικτυακές πηγές, στην ελληνική και αγγλική γλώσσα. Αξιοποιήθηκαν επίσης κατάλογοι νομισματοκοπείων και ηγεμόνων, όπως επίσης και χρονολόγια γεγονότων. Μετά την συγκέντρωση του υλικού, το οποίο κάλυπτε τη μακρά περίοδο που εξετάζεται στο κεφάλαιο 2 στον ελλαδικό χώρο και στα εδάφη της Ρωμαϊκής και εν συνεχεία της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας, ιδιαίτερη προσοχή δόθηκε στη μελέτη τους, καθώς και στον τρόπο με τον οποίο θα παρουσιαστούν, με το δεδομένο ότι ο χάρτης θα απευθύνεται σε μαθητές της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και των Επαγγελματικών Λυκείων. Ελήφθη η απόφαση τα σημεία του χάρτη να αντιπροσωπεύουν τις θέσεις των νομισματοκοπείων της εκάστοτε περιόδου, είτε αυτά βρίσκονται σε πόλεις κράτη, είτε στις επικράτειες των διαδόχων είτε εντός των ορίων του Ελληνικού Κράτους. Αρκετές πόλεις, όπως η Ρώμη και η Θεσσαλονίκη φιλοξένησαν νομισματοκοπεία για περισσότερες από μία περιόδους, συνεπώς εμφανίζονται ως σημεία σε περισσότερα από ένα επίπεδα (δες 6.4). Τα σημεία ανά επίπεδο είναι κωδικοποιημένα χρωματικά, προκειμένου να είναι περαιτέρω αντιληπτές στους μαθητές οι διαφορές μεταξύ των εξεταζόμενων περιόδων. Πέραν όμως των σημείων, ιδιαίτερη σημασία δόθηκε στο κείμενο που θα εμπεριέχεται στο σημείο και το υλικό που θα το συνοδεύει.

Η ιστορία του χρήματος: Ψηφιακός χάρτης

για την ιστορία του νομίσματος στο χώρο της Μεσογείου

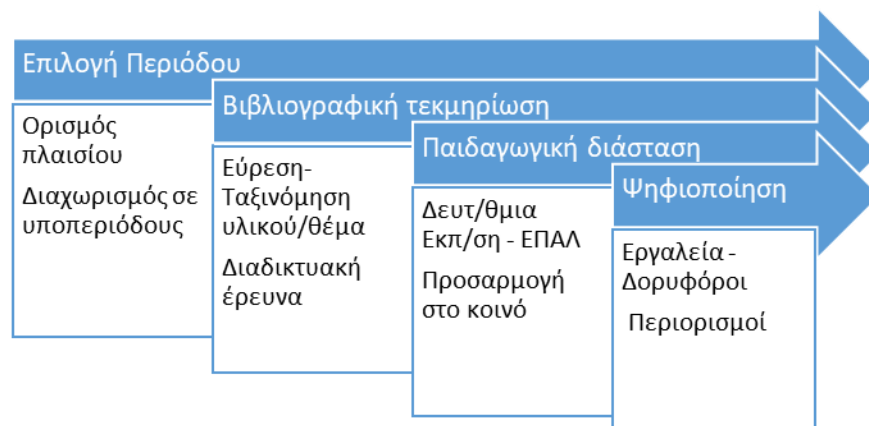


Figure 6.1: Προετοιμασία υλικού

Λόγω του εκπαιδευτικού προσανατολισμού, το κείμενο θα είναι γραμμένο σε γλώσσα απλή με περιορισμένη επιστημονική ορολογία. Σε αυτό θα περιγράφεται η λειτουργία του νομισματοκοπείου και τα βασικά χαρακτηριστικά των νομισμάτων που αυτό παρήγαγε την εκάστοτε χρονική περίοδο. Όπου αυτό είναι εφικτό και χωρίς να κουράσει τον χρήστη, το κείμενο θα συνοδεύουν εικόνες από μουσεία που θα παρουσιάζουν αντιπροσωπευτικά δείγματα της παραγωγής ή άλλα αρχαιολογικά κατάλοιπα. Επιπροσθέτως, όπως θα αναλυθεί στο ακόλουθο Υποκεφάλαιο, τον χάρτη συνοδεύουν τεχνολογικά εργαλεία – δορυφόροι, τα οποία θα καταστήσουν την εμπειρία των διδασκομένων συναρπαστικότερη. Στην Εικόνα 6.1 γίνεται σχηματική αναπαράσταση των σταδίων προετοιμασίας του υλικού για την υλοποίηση του χάρτη και των λοιπών εργαλείων. Για τη δημιουργία του ψηφιακού χάρτη, όπως αναφέρθηκε και στα προηγούμενα κεφάλαια, χρησιμοποιήθηκε το ανοιχτό λογισμικό της Google, το Google My Maps, το οποίο επιτρέπει τη δημιουργία χάρτη, με τη δυνατότητα προσθήκης επιπέδων, με τη σύγχρονη εδαφική μορφολογία. Για την οργάνωση των σημειώσεων και τη διατήρηση της πορείας των εργασιών του στο χάρτη αλλά και στα λοιπά ψηφιακά εργαλεία χρησιμοποιήθηκε το ψηφιακό σημειωματάριο One Note της Microsoft, ενώ για την οργάνωση της βιβλιογραφίας χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα Zotero. Για την καλύτερη διαμόρφωση του χάρτη και την λήψη συμβουλών για τη σήμανση έγινε έρευνα σε σύγχρονους ιστορικού άτλαντες και βιβλία σχετικά με τη χαρτογραφία.

6.3 Τεχνολογικά εφόδια

Κεντρικό ψηφιακό οικοδόμημα στην παρούσα εργασία αποτελεί η ψηφιακή δωρεάν πλατφόρμα My Maps. Σε αυτή ο χρήστης, συνδεδεμένος μέσω του λογαριασμού του στην Google, εισέρχεται σε μια ψηφιακή βιβλιοθήκη, όπου μπορεί να δημιουργήσει ψηφιακούς χάρτες. Αφού επιλέξει το κουμπί δημιουργίας ο χάρτης αποθηκεύεται αυτόματα στο One Drive. Στη συνέχεια ο χρήστης εισέρχεται στο περιβάλλον επεξεργασίας, όπου θα δώσει ένα τίτλο στο χάρτη και θα προσθέσει μια σύντομη περιγραφή του περιεχομένου του χάρτη. Επόμενο βήμα είναι η δημιουργία επιπέδων, τα οποία θα φέρουν τίτλο ανάλογα με το περιεχόμενό τους, αν φυσικά η θεματική του χάρτη το απαιτεί. Ο χρήστης, έχοντας επιλέξει το επίπεδο που επιθυμεί, μπορεί να προσθέσει σημεία σε αυτό. Τα σημεία μπορούν να έχουν το κλασσικό σχήμα σταγόνας ή σχήμα στρογγυλό με σήμανση στο κέντρο του κύκλου. Το σύνολο των διαθέσιμων σημάτων είναι χωρισμένο σε κατηγορίες, οι οποίες ανταποκρίνονται σε τομείς του τουρισμού και του πολιτισμού. Ο χρήστης μπορεί επίσης να επιλέξει το χρώμα του σημείου από αρκετά χρώματα. Επίσης, ο χρήστης μπορεί να προσθέσει, αντί των προκαθορισμένων σημείων, μια εικόνα, η οποία αν και φαίνεται μικρότερη και λιγότερο έντονη από τα σημεία στην προεπισκόπηση του χάρτη, μπορεί να βοηθήσει στην όψη του χάρτη, ανάλογα πάντα με τη θεματική

του. Το σημείο διαθέτει στον πυρήνα του δύο πεδία για την εισαγωγή στοιχείων. Στο πρώτο εισάγεται ο τίτλος του σημείου, ο οποίος χαρακτηρίζει το σημείο στη λίστα με αυτά στο κάθε επίπεδο, ενώ στο δεύτερο εισάγεται το κυρίως κείμενο το οποίο συνοδεύει το σημείο. Εντός του πλαισίου αυτού μπορούν επίσης να εισαχθούν σύνδεσμοι για video ή άλλες σελίδες, ενώ μπορούν να εισαχθούν εικόνες ή/και βίντεο ως αρχεία. Υπάρχει επίσης η επιλογή να δοθούν οδηγίες για την πλοήγηση προς το σημείο αυτό, καθώς επίσης και η επιλογή διαγραφής του σημείου, το οποίο καταργείται αυτόματα και από τη λίστα των σημείων στο υπόμνημα.

Πέρα από την ψηφιακή πλατφόρμα κατασκευής, χρησιμοποιήθηκαν ψηφιακές πλατφόρμες για τη δημιουργία σχεδιαγραμμάτων και εννοιολογικών χαρτών, οι οποίοι επεξηγούν τις πολύπλοκες έννοιες γύρω από την παραγωγή και τα συστατικά στοιχεία των νομισμάτων. Τα εργαλεία αυτά περιέχουν πληθώρα σχημάτων και πλαισίων κειμένων, με τα οποία μπορούν να κατασκευαστούν δένδροδιαγράμματα που να απλοποιούν ένα πολύπλοκο σύνολο νοημάτων. Οι γραμμές που ενώνουν τα σχήματα μπορούν να είναι καμπύλες ή ευθείες. Τα περισσότερα από τα προγράμματα αυτά, όπως το Canvas και το Creately διαθέτουν έναν πεπερασμένο αριθμό σχημάτων δωρεάν για τον εκάστοτε χρήστη, με το πέρασμα των οποίων καλείσαι να πληρώσεις μηνιαία ή ετήσια συνδρομή για την απελευθέρωση του αριθμού των σχημάτων και των γραμμών. Επίσης, η εφαρμογή χρωματικής και σχηματικής κωδικοποίησης βοηθά στην περαιτέρω κατανόηση των νοημάτων και των διαφορετικών πληροφοριών. Εργαλεία επικουρικά για την υλοποίηση των κατασκευών που συνοδεύουν τον χάρτη αποτέλεσαν το Adobe Photoshop, η έκδοση του 2021, το οποίο αποτελεί πολύτιμο βοηθό στην ομογενοποίηση, την προσαρμογή και τη βελτιστοποίηση των εικόνων που χρησιμοποιήθηκαν για την εργασία. Ένα ακόμη εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε για την υλοποίηση της παρούσας εργασίας είναι η πλατφόρμα δημιουργίας ψηφιακών εκθέσεων Art Steps. Η πλατφόρμα αυτή δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να δημιουργήσει μια ψηφιακή αίθουσα, δικής του αρεσκείας σε χρώμα, μέγεθος και διάταξη κατασκευής.

Στη συνέχεια, ο χρήστης μπορεί να επιλέξει το πλαίσιο ή/και την κορνίζα όπου θα τοποθετηθεί το “έκθεμά”. Πέραν της εικόνας, υπάρχει η επιλογή εισαγωγής και άλλων μέσων, μεταξύ αυτών και τρισδιάστατων μοντέλων, προϊόντων της πλατφόρμας blender. Για κάθε έκθεμα υπάρχει η δυνατότητα προσθήκης τίτλου και κειμένου ως λεζάντας. Ο επισκέπτης περιηγείται στο μουσείο πατώντας με το ποντίκι στο σημείο όπου θέλει να πάει και τα βλέπει όλα μέσα από μια κάμερα πρώτου προσώπου, ενώ υπάρχει και η δυνατότητα να κινηθεί στο χώρο με τα βέλη του πληκτρολογίου του υπολογιστή. Πατώντας σε ένα έκθεμα, αυτό καταλαμβάνει το σύνολο της οθόνης, με τη λεζάντα να εμφανίζεται στα δεξιά του εκθέματος. Με την ολοκλήρωση της έκθεσης, ο σύνδεσμος μπορεί να διαμοιραστεί προς το κοινό και να είναι επισκέψιμος. Πέρα από τα ψηφιακά εργαλεία για τα οποία έγινε λόγος στην παρούσα Υποενοότητα, σημαντικό ρόλο παίζουν τα εργαλεία που αποτέλεσαν τις πρώτες ύλες για τη δημιουργία των ψηφιακών αυτών κατασκευών. Αυτά δεν είναι άλλα από τις φωτογραφίες, τα βίντεο και τις ιστοσελίδες. Τα εργαλεία αυτά, όταν είναι έγκυρα και με την κατάλληλη ποιότητα, αποτελούν τα δομικά στοιχεία για την κατασκευή οποιουδήποτε ψηφιακού οικοδομήματος.

6.4 Κατασκευή του χάρτη – συναφούς θεματικής project

Ο ψηφιακός χάρτης, του οποίου η κατασκευή αναλύεται στο πρώτο τμήμα του παρόντος Υποκεφαλαίου, δεν αποτελεί το μοναδικό εργαλείο επιστημονικής μελέτης αυτής της φύσεως. Στην υγιή πλευρά του διαδικτύου φιλοξενούνται πολύτιμοι χάρτες, οι οποίοι φιλοξενούν πολύτιμο υλικό τόσο για την νομισματική όσο και για την μελέτη της Ιστορίας και της Αρχαιολογίας εν γένει. Κάθε χάρτης είναι μοναδικός και έχει κάτι σημαντικό να προσφέρει στην ψηφιακή διάσωση της γνώσης. Στο δεύτερο τμήμα του Υποκεφαλαίου θα παρουσιαστούν συνοπτικά ορισμένα, αντιπροσωπευτικά κατά τη γνώμη του γράφοντος, δείγματα ψηφιακών χαρτών, που θεραπεύουν την επιστήμη της Νομισματικής, της Ιστορίας και της Αρχαιολογίας.

6.4.1 Τα στάδια κατασκευής του χάρτη

Για την κατασκευή του χάρτη ακολουθήθηκαν ορισμένα βήματα, τα οποία εξασφάλισαν την άρτια κατασκευή του. Το πρώτο εξ αυτών είναι ο διαχωρισμός της εξεταζόμενης περιόδου σε μικρότερες υποπεριόδους, ενδεχομένως με τη συγχώνευση ορισμένων ιστορικών περιόδων. Παρά το γεγονός πως η πλατφόρμα δίνει τη δυνατότητα δημιουργίας όσων επιπέδων χρειάζονται, ένα μακροσκελές υπόμνημα καθιστά το χάρτη δύσχρηστο και μπερδεύει τον επισκέπτη. Οι ονομασίες των επιπέδων έχουν ψυχαγωγικό χαρακτήρα, καθώς ο χάρτης απευθύνεται σε μαθητές Λυκείου και έτσι επιχειρείται η τέρψη του ενδιαφέροντος τους. Το σύνολο των επιπέδων διακρίνεται στην Εικόνα 6.2, ενώ η αντιστοιχία των ονομάτων με τις περιόδους της νομισματοκοπίας παρατίθεται στον Πίνακα 6.1.

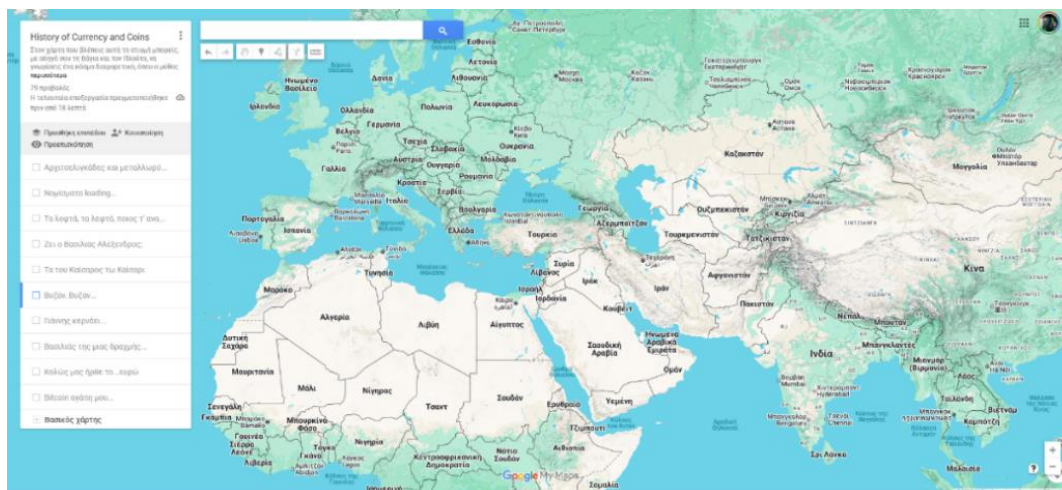


Figure 6.2: Τα επίπεδα που δημιουργήθηκαν για την ταξινόμηση των σημείων

Περίοδοι Νομισματικής	Επίπεδο χάρτη
Προκερματική Περίοδος	Αρχιτελιγκάδες και Μεταλλωρύχοι
Προμεταλλική Περίοδος	
Πρώτες κοπές – Αρχαϊκή Περίοδος	Νομίσματα loading
Αρχαϊκή – Κλασική Περίοδος	Τα λεφτά, τα λεφτά, ποιος τ' ανακάλυψε
Ελληνιστική Περίοδος	Ζει ο βασιλιάς Αλέξανδρος;
Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία	Τα του Καίσαρος, τω Καίσαρι
Βυζαντινή Αυτοκρατορία	Βυζάν, Βυζάν
Οθωμανική Κατοχή–Επανάσταση–Καποδίστριας	Ως τότε παλικάρια...
Οθωνας και λοιποί βασιλείς	Και του δώσαν τα πανιά του
Το ευρώ	Καλώς μας ήρθε το Ευρώ...
Κρυπτονομίσματα	Bitcoin αγάπη μου



Πίνακας 6.1: Αντιστοιχισή περιόδων με τις ονομασίες των επιπέδων του χάρτη

Τα επίπεδα εκτείνονται στην Μεσογειακή λεκάνη, με κάποια από αυτά να περιλαμβάνουν σημεία και στην ενδοχώρα της ευρωπαϊκής ηπείρου, στην περίπτωση της ρωμαϊκής αυτοκρατορίας, ενώ πολλά νομισματοκοπεία της ελληνιστικής περιόδου εντοπίζονται στα εδάφη της ασιατικής ηπείρου, όπου προήλασε ο Μέγας Αλέξανδρος. Ο αυστηρός περιορισμός στην περιοχή της Μεσογείου δεν κατέστη επικτός καθώς ο ελληνικός και ρωμαϊκός πολιτισμός επεκτάθηκαν σε πολλές περιοχές εκτός των ορίων αυτών. Υπήρξαν και άλλοι πολιτισμοί που ανέπτυξαν σημαντική νομισματοκοπία, όμως λόγω

έκτασης δεν ήταν δυνατόν να συμπεριληφθούν. Μετά την ονοματοδοσία των επιπέδων, επιλέχθηκαν για κάθε επίπεδο ορισμένα εικονίδια, τα οποία θα αποτελούσαν τη σήμανση για τα pins πάνω στο χάρτη. Σκοπίμως δεν χρησιμοποιήθηκαν εικόνες ως σήμανση, παρά το γεγονός πως το Google My Maps διαθέτει τη συγκεκριμένη δυνατότητα. Ο λόγος για την επιλογή αυτή έγκειται στο γεγονός ότι οι σημάνσεις της πλατφόρμας είναι ίδιες με αυτές που αποτυπώνονται στους χάρτες της Google, συνεπώς θα είναι ευκολότερη η ταύτιση και η εξοικείωση με το περιβάλλον του χάρτη. Η έμπνευση για τα εικονίδια του κάθε επιπέδου προήλθε από παραστάσεις, αποτυπώσεις και σύμβολα που είναι γνωστά για την κάθε περίοδο. Επίσης, η αξιοποίηση των διαθέσιμων πηγών και η επίδειξη ευρηματικότητας αποτελεί μια πρακτική χρήσιμη στον τομέα της έρευνας και είναι συνετό οι μελλοντικοί ερευνητές να την μαθαίνουν από μικρή ηλικία. Στην Εικόνα 6.4 επεξηγείται η χρήση των εκάστοτε σημείων ανά επίπεδο του χάρτη.

Πίνακας 6.2: Αντιστοίχιση και επεξήγηση συμβόλων σήμανσης σημείων.

Εξεταζόμενη Περίοδος	Αιτιολόγηση Συμβόλου	Σύμβολο
Προκερματική Περίοδος Προμεταλλική Περίοδος	Σύμβολα αντίστοιχα των συμβόλων της εκάστοτε περιόδου ή	
Πρώτες κοπές – Αρχαϊκή Περίοδος	Αφαιρετική απόδοση έγκοιλου τετραγώνου Αίγινας.	
Αρχαϊκή – Κλασσική Περίοδος	Αφαιρετική απόδοση κέρματος 1 ευρώ (Κοινή παράσταση γλαύκας Αθήνας).	
Ελληνιστική Περίοδος	Σύνδεση με λεοντή Ηρακλή Αλεξανδρινών Νομισμάτων.	
Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία	Αποτύπωση Αετού Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας.	
Βυζαντινή Αυτοκρατορία	Έμπνευση από επικράτηση Χριστιανισμού (v.1 διαχρονικά νομισματοκοπεία – v.2 παροδικά – προσωρινά νομισματοκοπεία).	
Οθωμανική Κατοχή– Επανάσταση– Καποδίστριας	Νομίσματα που κυκλοφόρησαν στον τουρκοκρατούμενο χώρο και βενετοκρατούμενο χώρο (1) και το πρώτο ελληνικό νομισματοκοπείο στην Αίγινα επί Καποδίστρια.	
Νέο Ελληνικό Κράτος	Αφαιρετική απεικόνιση των βασιλικών ανακτόρων, σύμβολο της εξεταζόμενης περιόδου.	

Το ευρώ	Απόδοση κέρματος 1 ευρώ – σύνδεση με την αρχαιότητα.	
Κρυπτονομίσματα	Εύθυμη απεικόνιση του παρόντος του bitcoin.	

Για το χρώμα των pins του κάθε χάρτη χρησιμοποιήθηκαν αποχρώσεις εύκολα αναγνωρίσιμες και διαφορετικές για κάθε επίπεδο, προκειμένου να είναι εύκολο να συγκρατηθούν από τους μαθητές και να δημιουργηθούν στην αντίληψη τους μοτίβα, που θα διευκολύνουν την κατανόηση του πολύπλοκου αντικείμενου του χάρτη. Αφού εντοπίστηκαν οι ονομασίες των περιοχών που θα τοποθετηθούν σε κάθε σημείο, ξεκίνησε για κάθε επίπεδο μια διαδικασία εντοπισμού των σημείων στο σύγχρονο χάρτη. Η δυσκολία, η οποία ίσχυσε καθ' όλη τη διαδικασία της δημιουργίας του χάρτη, εντοπίζεται στην εύρεση των σημείων στο σύγχρονο τοπίο. Οι πόλεις του παρελθόντος δεν ταυτίζονται γεωγραφικά με αυτές του παρόντος, ενώ πολλές από αυτές δεν έχουν καν το ίδιο όνομα. Επίσης πολλές δεν βρίσκονται στον ελλαδικό χώρο και το όνομα που η εκάστοτε χώρα τους έχει δώσει θυμίζει ελάχιστα ή και καθόλου το όνομα που είχε την εκάστοτε εποχή. Βέβαια, οι περισσότερες αρχαίες θέσεις έχουν ανασκαφεί και απεικονίζονται στο σύγχρονο χάρτη ως θέσεις αρχαιολογικού, πολιτισμικού και τουριστικού ενδιαφέροντος, χωρίς βέβαια να απουσιάζουν οι περιπτώσεις θέσεων που δεν έχουν ανασκαφεί ή απεικονιστεί. Στις περιπτώσεις αυτές ο εντοπισμός έγινε με την έρευνα σε ιστοσελίδες όπου περιλάμβαναν έγκυρες πληροφορίες και συντεταγμένες για τον κατά προσέγγιση εντοπισμό της θέσης.

Μετά τον εντοπισμό των σημείων και την τοποθέτηση των συνόλων αυτών στο εκάστοτε επίπεδο του χάρτη, η ενασχόληση με το κάθε σημείο ξεχωριστά αποτελεί το σημαντικότερο βήμα για την ολοκλήρωση του χάρτη. Όπως προαναφέρθηκε, κάθε σημείο αποτελεί και ένα νομισματοκοπείο, το οποίο λειτούργησε στην εκάστοτε περιοχή για μια χρονική περίοδο. Αν και για την πρόσθεση πληροφοριών στα σημεία ακολουθήθηκε χρονολογική σειρά, σε πολλές περιπτώσεις το σημείο αυτό εντοπίζεται ως σημείο σε περισσότερα από ένα επίπεδα. Συνεπώς η προσθήκη πληροφοριών σε περιπτώσεις όπως της Ρώμης, της Αίγινας και της Αθήνας ακολούθησε το κριτήριο του μέρους και όχι της χρονολογικής περιόδου. Ένα από τα βασικά στοιχεία τα οποία περιλήφθηκαν στην περιγραφή του κάθε σημείου ήταν η χρονική περίοδος κατά την οποία λειτούργησε το νομισματοκοπείο. Ορισμένα από αυτά λειτούργησαν για ελάχιστα χρόνια, εξυπηρετώντας τις ανάγκες χρηματοδότησης μιας εκστρατείας ή ενός κινήματος ανατροπής της νόμιμης εξουσίας από κάποιο σφετεριστή. Άλλα πάλι, ευρισκόμενα σε στρατηγικές θέσεις για την οικονομία, τη διπλωματία και την άμυνα της εκάστοτε κρατικής οντότητας παρέμειναν σε λειτουργία για μεγάλα χρονικά διαστήματα, σταματώντας μόνο μετά από την κατάκτηση ή/και την καταστροφή της πόλης ή μετά από κάποια σοβαρή οικονομική καταστροφή. Καθώς η οικονομία αποτελεί μια αδιάσπαστη αλυσίδα μεταβολών, είναι άξιο παρατήρησης πως πολλές από τις πόλεις που ανά τους αιώνες φιλοξένησαν για αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα νομισματοκοπεία εντός των ορίων τους, σήμερα αποτελούν ισχυρά οικονομικά και εμπορικά κέντρα, ενώ πολλές άλλες περιοχές έχουν μεγάλη γεωστρατηγική σημασία και έχουν βρεθεί στο επίκεντρο συγκρούσεων, τόσο κατά τον ρου της Ιστορίας όσο και σήμερα. Στην Εικόνα 6.3 διακρίνεται το επίπεδο της Ελληνιστικής Περιόδου, το οποίο περιλαμβάνει τα περισσότερα νομισματοκοπεία, με πολλά από αυτά να αποτελούν κομβικά σημεία ως τις μέρες μας για τους προαναφερθέντες λόγους.

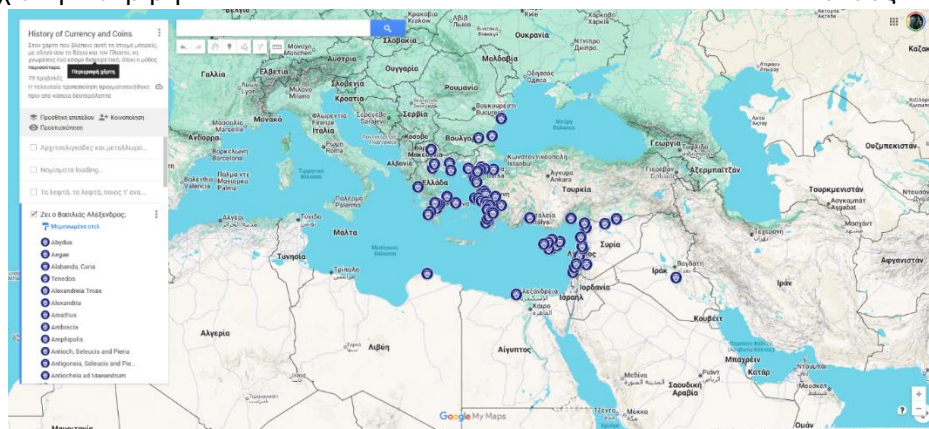


Figure 6.3: Τα νομισματοκοπεία της Ελληνιστικής Περιόδου.

Ένα ακόμη στοιχείο το οποίο περιλαμβάνεται στην όσο πιο σύντομη αλλά περιεκτική περιγραφή κάθε νομισματοκοπείου είναι μια φωτογραφία του χαρακτηριστικότερου νομίσματος το οποίο εξέδιδε κατά τη λειτουργία του. Στις περιπτώσεις των μακροβιότερων νομισματοκοπειών τα «δείγματα» μπορεί να είναι περισσότερα. Όπου αυτό είναι εφικτό, στις φωτογραφίες των νομισμάτων, οι οποίες προέρχονται από μουσεία και ιδρύματα της Ευρώπης και του κόσμου και χρησιμοποιούνται για ερευνητικούς και μόνο σκοπούς, είναι διακριτή η σήμανση της πόλης στην οποία βρίσκεται το νομισματοκοπείο που το εξέδωσε, όπου σε ορισμένες περιόδους ταυτίζεται και με το όνομα της κρατικής οντότητας, όπως δηλαδή στις περιπτώσεις των πόλεων – κρατών. Αξίζει να τονιστεί στο σημείο αυτό πως σε κάποιες περιόδους, οι σημάνσεις των μεγάλων νομισματοκοπειών συνοδεύονται από διευκρινιστικές σημάνσεις των εργαστηρίων που έκοψαν το εκάστοτε νόμισμα και αποτελούσαν συστατικά μέρη του νομισματοκοπείου. Το υλικό ή τα υλικά που χρησιμοποιούσαν τα νομισματοκοπεία διέφεραν ανά περιόδους, ανάλογα με την κατάσταση και την ακμαιοτήτα ή τον μαρασμό του κράτους. Τα νομισματοκοπεία ακολουθούσαν πιστά τις οδηγίες και τους νόμους της εκδότριας αρχής και κάθε παρεκβολή τιμωρείτο με αυστηρές ποινές. Μετά την καταχώρηση των στοιχείων στο εκάστοτε σημείο και την συμπλήρωση των απαραίτητων πληροφοριών, με τρόπο εύληπτο για μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, τα σημεία είναι έτοιμα για προβολή και μελέτη. Μια σημαντική λεπτομέρεια είναι ότι όλα τα σημεία είναι καταγεγραμμένα με το όνομα που διέθεταν την εκάστοτε χρονική περίοδο, ανοίγοντας έτσι το δρόμο για κοινωνιολογικές και λαογραφικές παρατηρήσεις. Έχοντας τοποθετήσει το σύνολο των σημείων στο χάρτη, δημιουργείται για κάθε περίοδο ένα ψηφιδωτό σημείων, το οποίο μπορεί να οδηγήσει τον χρήστη (και τον δημιουργό) σε αναζητήσεις και εποικοδομητικές παρατηρήσεις. Πολλές περιοχές βλέπουμε πως φιλοξενούσαν νομισματοκοπεία σε περισσότερες από μία χρονικές περιόδους και υπό διαφορετικές εξουσίες. Η εξήγηση για το φαινόμενο αυτό παρέχεται από την εξέταση της οικονομίας, η οποία βασιζόταν, στις περισσότερες από τις κρατικές δομές που εξετάζουμε στην παρούσα εργασία, στο εμπόριο. Συνεπάγεται λοιπόν πως το εργαστήριο παραγωγής χρήματος θα κατασκευαστεί πάνω στον κόμβο όπου το παραγόμενο αγαθό κινείται και αλλάζει χέρια συχνότερα. Επίσης, πολλά νομισματοκοπεία, τόσο μόνιμα όσο και προσωρινά, κατασκευάζονταν σε περιοχές όπου αποτελούσαν σημεία αναφοράς για τον στρατό και τον στόλο, καθώς η χρηματοδότηση του είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση και επέκταση του κράτους. Τα νομισματοκοπεία συνεπώς αποτελούν, αναμφισβήτητα, μια πολύτιμη μαρτυρία για τους βασικούς πυλώνες του εκάστοτε κράτους και για το πώς αυτό ήταν οργανωμένο.

Σύνδεσμος 6.1: Ο σύνδεσμος για την πρόσβαση στον ψηφιακό χάρτη είναι ο ακόλουθος: https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1mVogPAITcXvKiRt57JbwIRcw_dxhMzc&usp=sharin_g

6.4.2 Συναφούς θεματικής project

Η αποτύπωση δεδομένων που σχετίζονται τόσο με την Νομισματική όσο και με την Αρχαιολογία και την Ιστορία εν γένει, έχει ως δεδομένο τον συσχετισμό με κάποιο γεωγραφικό σημείο. Στην περίπτωση της Νομισματικής και της Αρχαιολογίας το σημείο αυτό είτε είναι ο τόπος εύρεσης είτε ο τόπος κοπής – παραγωγής του. Στην περίπτωση της Ιστορίας, το σημείο όπου το συμβάν διαδραματίστηκε είναι και αυτό στο οποίο θα «αγκιστρωθούν» οι πληροφορίες. Μέσα από την έρευνα που πραγματοποιήθηκε για τη σύνθεση του χάρτη, ανέκυψαν, ως ευρήματα ψηφιακά, ιστοσελίδες οργανισμών που θεραπεύουν τις προαναφερθείσες αδελφές επιστήμες, οι οποίες παρουσιάζουν τα πορίσματα των ερευνών τους πάνω σε ψηφιακούς χάρτες, μικρής ή μεγαλύτερης κλίμακας. Κρίθηκε συνεπώς σκόπιμο να παρατεθούν εν συντομία ορισμένα πονήματα που μοιάζουν με αυτό της παρούσας εργασίας. Αδιαμφισβήτητα υπάρχουν περισσότεροι ψηφιακοί χάρτες με συναφές αντικείμενο, χάριν συντομίας εδώ παρουσιάζονται όσοι ανέκυψαν κατά την έρευνα του γράφοντος.

University of Oxford – Coin Hoards of The Roman Empire

Ο χάρτης στην Εικόνα 6.4 έχει δημιουργηθεί από το Πανεπιστήμιο της Οξφόρδης, από το τμήμα Gardens, Libraries and Museums. Το project Coin Hoards of the Roman Empire υλοποιήθηκε σε συνεργασία με το Μουσείο Ashmolean και το project Ρωμαϊκής Οικονομίας του Πανεπιστημίου της Οξφόρδης. Παρουσιάζει θησαυρούς νομισμάτων, οι οποίοι χρονολογούνται την περίοδο 100 π. Χ. – 650 μ. Χ., τόσο στα εδάφη της Ρωμαϊκής και της διαδόχου της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας όσο και εκτός αυτής. Ως θησαυρός νομισμάτων ορίζεται ένα σύνολο νομισμάτων, ίδιας ή διαφορετικής περιόδου, τα οποία ανακαλύφθηκαν μαζί σε ένα σημείο, και είναι συνήθως αποτέλεσμα ανθρωπογενούς απόκρυψης και κατάχωσης. Ο χάρτης περιλαμβάνει θησαυρούς που έχουν εντοπιστεί σε εδάφη της Ευρώπης, της Ασίας και της Αφρικής. Η ακρίβεια στην αποτύπωση των σημείων στον τόπο εύρεσης των θησαυρών είναι εξαιρετική. Η περιγραφή κάθε σημείου περιέχει σύνδεσμο, ο οποίος οδηγεί σε σελίδα που περιέχει πληθώρα πληροφοριών για τον εκάστοτε θησαυρό, τόσο ως προς το σημείο και την περιοχή όσο και ως προς τα νομίσματα που αυτός περιείχε. Δείγμα μιας τέτοιας σελίδας διακρίνεται στην Εικόνα 6.5.



Figure 6.4: Απεικόνιση του χάρτη CHRE

Η ιστορία του χρήματος: Ψηφιακός χάρτης για την ιστορία του νομίσματος στο χώρο της Μεσογείου

Τα χρώματα των σημείων υποδηλώνουν αν σε κάθε περιοχή βρέθηκε μονοψήφιος (πράσινο) , διψήφιος (κίτρινο) ή τριψήφιος (πορτοκαλί) αριθμός θησαυρών, ενώ ο κάθε μεμονωμένος θησαυρός έχει χρώμα μπλε. Υπάρχει επίσης επιλογή να εμφανίζονται είτε μόνο οι τεκμηριωμένοι θησαυροί είτε το σύνολο των θησαυρών, με κάποιους να χρειάζονται περαιτέρω έρευνα. Κάτω από αυτή την επιλογή υπάρχει μπάρα στην οποία μπορεί να προσαρμοστεί η περίοδος, εντός της οποίας χρονολογούνται οι θησαυροί.



Figure 6.5: Απεικόνιση σελίδας θησαυρού στο χάρτη CHRE.

World History Encyclopedia – Map of the Ancient World

Ο χάρτης αυτός, ο οποίος διακρίνεται στην Εικόνα 6.6 αποτελεί έργο της σπουδαίας World History Encyclopedia. Πρόκειται για ένα ψηφιακό έργο μεγάλης εμβέλειας, το οποίο, αν και βρίσκεται ακόμη υπό κατασκευή, περιλαμβάνει μεγάλο εύρος πληροφοριών έως περίπου το 270 π. Χ. για την περιοχή της Μεσογειακής λεκάνης. Στο πάνω μέρος υπάρχει πεδίο για την πληκτρολόγηση της επιθυμητής ημερομηνίας, καθώς και πλήκτρα μεταβολής της ανά πενταετία. Οι διαφορετικές φυλές και κράτη διακρίνονται στο χάρτη με διαφορετικούς χρωματισμούς. Για κάθε σημαντική πόλη της εκάστοτε φυλής ή κράτους υπάρχει σύντομη περιγραφή, η οποία εμφανίζεται με την κύλιση του ποντικιού πάνω από αυτή, ενώ η ίδια η ονομασία αποτελεί σύνδεσμο, ο οποίος οδηγεί στο αντίστοιχο λήμμα της εγκυκλοπαίδειας. Υπάρχει πρόβλεψη συμπερίληψης πολλών ακόμη πληροφοριών και λημμάτων στο έργο αυτό, καθώς υπάρχει δυνατότητα επιλογής περιόδου προ ή μετά Χριστόν και, παρά το γεγονός πως στην ιστοσελίδα αναφέρεται πως ο χάρτης είναι έτοιμος ως το 270 π. Χ. ορισμένες περιοχές για τους επόμενους αιώνες είναι ήδη έτοιμες. Φυσικά υπάρχει στο τέλος της σελίδας βιβλιογραφική τεκμηρίωση, αν και η εγκυρότητα της εγκυκλοπαίδειας αυτής είναι αδιαμφισβήτητη.

Map of the Ancient World

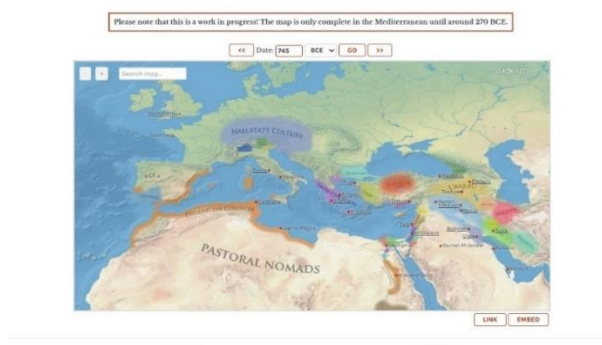


Figure 6.6: Απεικόνιση του χάρτη της World History Encyclopedia

Ο χάρτης αυτός, ο οποίος διακρίνεται στην Εικόνα 6.7, φιλοξενείται στην ιστοσελίδα του προγράμματος Nomisma.org, το οποίο βρίσκεται υπό την αιγίδα της American Numismatic Society. Στο χάρτη αυτό απεικονίζονται θησαυροί νομισμάτων σε όλο τον Αρχαίο Κόσμο. Τα περισσότερα σημεία στο χάρτη, απεικονιζόμενα με κόκκινο χρώμα αποτελούν θησαυρούς κάθε μεγέθους, ενώ τα σημεία με το γαλάζιο χρώμα αποτελούν νομισματοκοπεία της αρχαιότητας. Με την κύλιση πάνω από κάθε σημείο εμφανίζεται ένας σύνδεσμος, ο οποίος οδηγεί σε μία σελίδα με αναλυτικές πληροφορίες για τον εκάστοτε θησαυρό. Το ίδιο ισχύει και για τα νομισματοκοπεία, ενώ για κάθε νόμισμα που έχει ταυτοποιηθεί υπάρχει σύνδεσμος που οδηγεί στο αντίστοιχο νομισματοκοπείο.

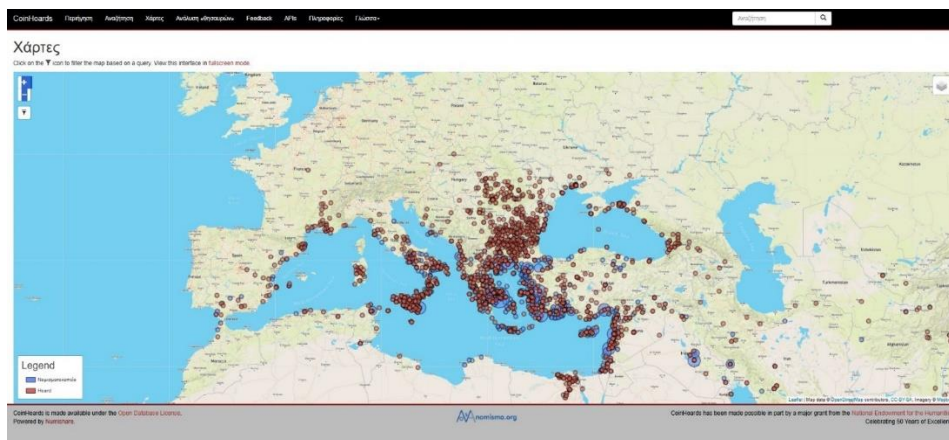


Figure 6.7: Η αρχική σελίδα του χάρτη της ιστοσελίδας Nomisma.org

6.5 Συμπεράσματα

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάστηκε συνοπτικά ο τρόπος κατασκευής του ψηφιακού χάρτη, καθώς και των ψηφιακών εργαλείων που τον πλαισιώνουν. Στο Υποκεφάλαιο 6.2 έγινε περιγραφή του τρόπου με τον οποίο το υλικό οργανώθηκε και, αναγκαστικά, περιορίστηκε, λόγω της αχανούς έκτασης του. Η τοποθέτηση του σε φόρμες βοήθησε την οργάνωση των επιπέδων και την, όσο το δυνατόν ισόποση, κατανομή των σημείων. Στο Υποκεφάλαιο 6.3 έγινε μια σύντομη περιγραφή των ψηφιακών εργαλείων που πλαισίωσαν τον ψηφιακό χάρτη, μεταδίδοντας με εύσχημο τρόπο κομμάτια γνώσης τα οποία συμβάλλουν στην ορθότερη κατανόηση των δεδομένων του χάρτη. Στο Υποκεφάλαιο 6.4 πραγματοποιήθηκε μια αναλυτική περιγραφή της μεθοδολογίας κατασκευής του ψηφιακού χάρτη και της προσθήκης σημείων σε αυτόν.

7: Παιδαγωγική πτυχή του χάρτη και αξιολόγηση του

7.1 Εισαγωγή

Στο παρόν Κεφάλαιο θα εξεταστεί το παιδαγωγικό κομμάτι του παραγόμενου έργου. Στο Υποκεφάλαιο 7.2 θα εξεταστεί η παιδαγωγική πτυχή του ψηφιακού εργαλείου και των δορυφόρων έργων του, υπό το πρίσμα των εφαρμοζόμενων παιδαγωγικών μεθόδων στο σύγχρονο σχολείο. Στο Υποκεφάλαιο 7.3 θα παρουσιαστεί ένα περιεκτικό για την αξιολόγηση του χάρτη, το οποίο θα κατατεθεί προς απάντηση σε μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας και θα αξιολογεί την επάρκεια του ψηφιακού εργαλείου στον παιδαγωγικό και τεχνολογικό άξονα του. Τέλος στο 7.4 θα προταθεί σχέδιο διδασκαλίας, βασισμένο στον ψηφιακό χάρτη, και θα απευθύνεται σε μαθητές Δευτεροβάθμιας, Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης.

7.2 Παιδαγωγική πτυχή του χάρτη

Η διαδραστική φύση των ψηφιακών χαρτών δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να ελέγχουν την μαθησιακή τους εμπειρία. Μπορούν να κάνουν zoom σε συγκεκριμένες περιοχές, να επιλέγουν σημεία για πρόσθετες πληροφορίες και να λαμβάνουν ερεθίσματα για περαιτέρω ενημέρωση. Αυτή η δυναμική προσέγγιση διατηρεί το μαθητή ενημερωμένο, ενώ ταυτόχρονα παρακινεί τον εκπαιδευτικό να διατηρεί τα ψηφιακά αυτά εργαλεία ενημερωμένα. Είναι αυτονόητο ότι, κατά την ενσωμάτωση των ψηφιακών χαρτών, οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να επιδιώκουν την συμπερίληψη εξετάζοντας εναλλακτικές μεθόδους διδασκαλίας για να καλύψουν τους μαθητές με οπτικές ή ακουστικές δυσκολίες. Επιπλέον, τα σχολεία θα πρέπει να αντιμετωπίσουν πιθανές προκλήσεις σχετικά με την πρόσβαση στην τεχνολογία και τη διαθεσιμότητα, ώστε να διασφαλίσουν ίσες ευκαιρίες για όλους τους μαθητές. Όπως έχουν επισημάνει διάφοροι ερευνητές, οι ψηφιακοί χάρτες σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα έχουν αποδειχθεί μια ανεκτίμητη πηγή πληροφοριών και κινήτρων για τους μαθητές (Skopoliti κ.ά., 2025). Η χρήση της τεχνολογίας φαίνεται να προσφέρει σχεδόν ατελείωτες δυνατότητες, καθώς η εισαγωγή περισσότερων διαδραστικών μαθημάτων καθιστά το υλικό πιο κατανοητό και προσελκύει τους μαθητές, καθώς τους κινεί το ενδιαφέρον. Και οι δύο διαστάσεις συζητούνται για τη σημασία της χρηστικότητας στην τάξη, ενώ φαίνεται και μέσα από το εξεταζόμενο ψηφιακό εργαλείο ότι οι ψηφιακοί χάρτες μπορούν να ταιριάζουν και ακόμη και να ενισχύσουν τη θετική επίδραση των έντυπων χαρτών κατά τη διάρκεια της διδακτικής διαδικασίας (Κοταρίδου κ.ά., 2020). Συμπερασματικά, οι ψηφιακοί χάρτες αποτελούν ένα ισχυρό εργαλείο για τη διδασκαλία, τόσο της Ιστορίας γενικότερα όσο και της ιστορικής διαδρομής του χρήματος και των νομισμάτων σε μαθητές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Η συγχώνευση της αρχαιολογίας και της ιστορίας σε αυτές τις διαδραστικές πλατφόρμες ενθαρρύνει τη συμμετοχή του κοινού και διεγείρει την περιέργεια των μαθητών. Αυτή η καινοτόμος προσέγγιση επιτρέπει στους νέους μαθητές να κατανοήσουν πολύπλοκες σχέσεις μεταξύ κρατών, λαών και αγορών σε όλη την ανθρώπινη ιστορία, προωθώντας την κριτική σκέψη και την παγκόσμια ευαισθητοποίηση. Αποτελεί ευθύνη των εκπαιδευτικών η αξιοποίηση των ψηφιακών χαρτών, καθιστώντας παράλληλα την ιστορία και την αρχαιολογία πιο προσιτές στο κοινό, διασφαλίζοντας ότι οι μαθητές μας είναι εξοπλισμένοι με βαθιά εκτίμηση για την κληρονομιά τους και βαθιά κατανόηση του πλούσιου ιστορικού μωσαϊκού του κόσμου (Phoetz, 2015).

Ο χάρτης δημιουργήθηκε με διπλό σκοπό. Αφενός μεν να αποτελέσει μια συγκεντρωτική πηγή για τα νομισματοκοπεία του ελλαδικού χώρου και, για ορισμένες περιόδους, και της μεσογειακής λεκάνης, αφετέρου δε να εισάγει τους μαθητές της Δευτεροβάθμιας και των Επαγγελματικών Λυκείων στην ιστορία του χρήματος και στον τρόπο με τον οποίο αυτό εμφανίστηκε και εδραιώθηκε στο διάβα της ανθρώπινης Ιστορίας. Οι μαθητές αυτής της βαθμίδας έρχονται σε επαφή με την επιστήμη της

Οικονομίας μέσα από τα σχετικά μαθήματα που συμπεριλαμβάνονται στον κύκλο σπουδών. Τα σχολικά βιβλία αποτελούσαν για πολλά χρόνια και εξακολουθούν να αποτελούν τη βασική και συχνά τη μοναδική πηγή για τη διεξαγωγή του μαθήματος. Η ραγδαία αύξηση της παρουσίας της τεχνολογίας στην ζωή των νέων ανθρώπων και η πληθώρα ερεθισμάτων και πληροφοριών που λαμβάνουν από αυτά έχουν καταστήσει τις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας παρωχημένες (Jones κ.ά., 2004). Η ανάγκη για προσθήκη των τεχνολογικών εργαλείων στη διεξαγωγή της εκπαιδευτικής διαδικασίας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, ιδανικά και στην Πρωτοβάθμια, αποτελεί μια πρωτοβουλία που, αν και τίθεται προς εξέταση από πολλούς, εφαρμόζεται ουσιαστικά από λίγους. Αν και ο υπολογιστής αποτελεί τη βασική υλικοτεχνική υποδομή για την χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαιδευτική Διαδικασία, η απλή παράθεση ενός βίντεο ή ορισμένων εικόνων δεν είναι πλέον αρκετή. Η αντίληψη των μαθητών έχει αυξηθεί κατακόρυφα και η απουσία ενδιαφέροντος από πλευράς τους έγκειται στη μεγάλη διαφορά μεταξύ των ρυθμών της καθημερινότητας και των ρυθμών του σχολείου, με τους τελευταίους να είναι σημαντικά πιο αργοί. Βέβαια η τεχνολογία δεν καλείται να αντικαταστήσει το βιβλίο, αλλά να το συμπληρώσει και να το ενισχύσει. Η επαφή των νέων με τα σχολικά βιβλία δεν πρέπει να διακοπεί, αν και τα τελευταία χρήζουν ριζικής αναμόρφωσης (Chandler & Heejung, 2007).

Ιδανική θα ήταν η χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή καθ' όλη τη διάρκεια του ωρολογίου προγράμματος, είτε για την περαιτέρω έρευνα σε ένα θέμα είτε στα πλαίσια χρήσης προγραμμάτων και εφαρμογών σχεδιασμένων πάνω στο εκάστοτε μάθημα. Η πρωτοβουλία που ξεκίνησε το σχολικό έτος 2009 - 2010 στα πλαίσια της δημιουργίας μιας Ψηφιακής Τάξης δυστυχώς δεν συνεχίστηκε, ούτε υποστηρίχτηκε επαρκώς από ανάλογη υποδομή προγραμμάτων και εφαρμογών. Η χορήγηση φορητών ηλεκτρονικών υπολογιστών στους μαθητές (είτε laptop είτε notebook) με κρατική επιδότηση μπορεί να αναμορφώσει πλήρως την εκπαιδευτική διαδικασία. Βέβαια δεν θα πρέπει να απουσιάζει ο έλεγχος της χρήσης των υπολογιστών από τα παιδιά, προσθέτοντας τις απαραίτητες φραγές και τα απαραίτητα προστατευτικά τείχη, εξασφαλίζοντας την ορθή χρήση των υπολογιστών και διδάσκοντας στα παιδιά υπευθυνότητα και σεβασμό προς το αγαθό της μόρφωσης. Το μέτρο αυτό, αν και αρκετά κοστοβόρο, αποτελεί τόσο μια σωτήρια λύση για τον μετασχηματισμό των παρωχημένων εκπαιδευτικών μεθόδων όσο και μια μακροχρόνια επένδυση στην ποιοτική και πολύπλευρη μόρφωση των νέων γενεών, βάζοντας ένα τέλος στην στείρα αποστήθιση και την βαθμοθηρία (Ξέστερνου, 2024).

Η ισορροπημένη εκπαιδευτική διαδικασία αντλεί τον σκελετό της από το βιβλίο και εμπλουτίζεται με περιεχόμενο από τα ψηφιακά τεχνολογικά εργαλεία. Η εγκυρότητα των γνώσεων που εμπεριέχονται στα σχολικά βιβλία συμπληρώνεται από την πολυτροπικότητα των Τεχνολογιών Πληροφοριών και Επικοινωνιών (ΤΠΕ). Να σημειωθεί στο σημείο αυτό πως, παράλληλα με τη χρήση των σχολικών βιβλίων, θα αποτελέσει μια ευχάριστη διαφοροποίηση η χρήση βιβλίων εξωσχολικών, όπως παιδικά βιβλία, λογοτεχνικά αναγνώσματα, εγκυκλοπαίδειες, βιβλία επιστημονικά και επιμορφωτικά, πάντα σε αντιστοιχία με την ηλικία στην οποία η εκπαιδευτική διαδικασία απευθύνεται. Η χρήση των βιβλίων αυτών ως κάτι διαφορετικό θα αφυπνίσει περαιτέρω το ενδιαφέρον των μαθητών. Επιπροσθέτως, οι εκπαιδευτικές εκδρομές μπορούν να πλαισιωθούν καλύτερα με την δημιουργία εφαρμογών, παρουσιάσεων, διαγραμμάτων και ψηφιακών χαρτών που να έχουν κοινό αντικείμενο με τον προορισμό της εκδρομής. Ο χώρος ενός μουσείου πιθανόν να μην είναι γνώριμος για ένα παιδί ή έφηβο, ειδικά στις μέρες μας, όπου οι γονείς εργάζονται σκληρά για να εξασφαλίσουν μια αξιοπρεπή διαβίωση και ενδεχομένως να μην έχουν χρόνο για επίσκεψη σε ένα μουσείο ή ένα χώρο πολιτισμού. Οι ομαδικές δραστηριότητες με στόχο τη δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου για ένα μουσείο, μια θεατρική παράσταση ή μια θεματική έκθεση θα οδηγήσει στην ανάπτυξη ομαδικού πνεύματος μεταξύ των παιδιών και ψηφιακών δεξιοτήτων, ενώ παράλληλα θα συμβάλει στην επίτευξη της βιωματικής μάθησης (Καλογερά, 2016).

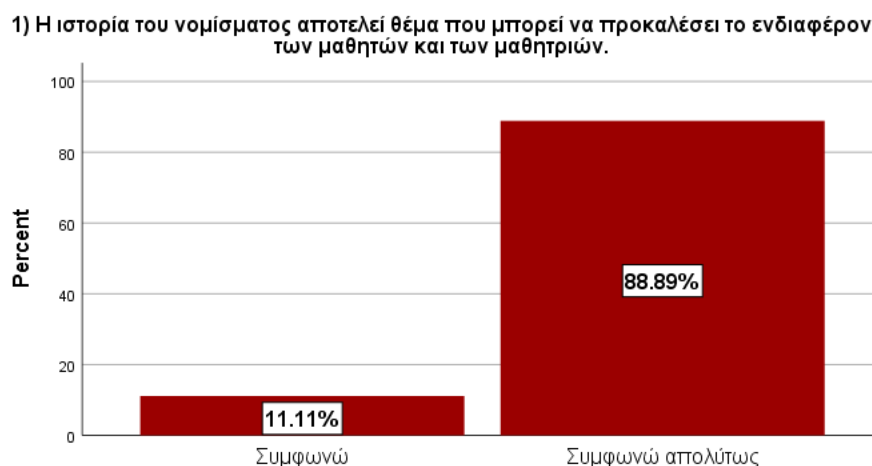
Τα προαναφερθέντα οφέλη δεν αφορούν μόνο τους μαθητές αλλά και τους εκπαιδευτικούς, οι οποίοι μέσα από την αλληλεπίδραση με τους μαθητές μαθαίνουν να αναγνωρίζουν τις ανάγκες τους

και να ανταποκρίνονται σε αυτές, προσφέροντας ποιοτική μόρφωση. Η εκπαίδευση στην ορθή χρήση των τεχνολογικών εργαλείων προσφέρει πολύτιμα εφόδια και καλλιεργεί τα soft skills τους, τα οποία είναι πολύτιμα και για τις άλλες πτυχές της ζωής τους. Μια επίσης πολύ σημαντική πτυχή της ζωής των εκπαιδευτικών που βελτιώνεται με την χρήση της τεχνολογίας είναι η διαχείριση της γραφειοκρατίας. Το αφήγημα που υποστηρίζει πως ο εκπαιδευτικός είναι προνομιακό επάγγελμα καθώς έχει τρεις μήνες διακοπές είναι μύθος. Τόσο στην αρχή όσο και στο τέλος του καλοκαιριού οι εκπαιδευτικοί επιφορτίζονται με τις γραφειοκρατικές υποχρεώσεις για το τέλος και την αρχή της σχολικής χρονιάς αντίστοιχα. Η ανάπτυξη προγραμμάτων που μπορούν είτε να διεκπεραιώνουν αυτές τις εργασίες κατά τη διάρκεια της χρονιάς είτε να τις ολοκληρώσουν γρηγορότερα στο τέλος αυτής θα εξασφαλίσει πολύτιμο χρόνο για την ανάπαυση των εκπαιδευτικών και την ορθότερη προετοιμασία τους για την επόμενη χρονιά (Κοταρίδου, & Λαμπρινός, 2016).

7.3 Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης

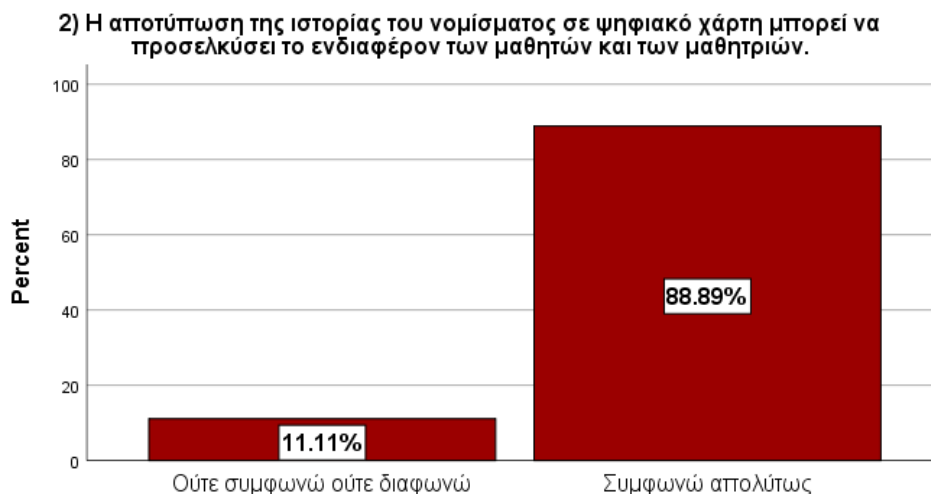
Στα πλαίσια της αξιολόγησης του παρόντος ψηφιακού εργαλείου και τις διπλωματικής διατριβής που το περιβάλλει, συντάχθηκε ένα σύντομο ερωτηματολόγιο, το οποίο δομείται πάνω σε δύο θεματικούς άξονες. Μέσα από τον πρώτο, στόχος ήταν η ανατροφοδότηση για την παιδαγωγική διάσταση του περιεχομένου και του τρόπου με τον οποίο αυτό δίνεται στους μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ενώ μέσα από τον δεύτερο άξονα, αξιολογήθηκε η τεχνολογική διάσταση του χάρτη, πάντα με γνώμονα την εκπαιδευτική του χρήση. Οι 90 συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν δεκαοκτώ (18) ερωτήματα, στην κλίμακα Likert πέντε βαθμίδων, με τις εξής αντιστοιχίες: 1: Διαφωνώ απολύτως, 2: Διαφωνώ, 3: Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ, 4: Συμφωνώ και 5: Συμφωνώ απολύτως. Το περιεχόμενο των ερωτήσεων έχει ως στόχο την αξιολόγηση του εργαλείου και της χρήσης αυτού στην εκπαιδευτική διαδικασία. Το περιεχόμενο των ερωτήσεων έχει ως στόχο τόσο την αξιολόγηση του εργαλείου και της χρήσης αυτού στην εκπαιδευτική διαδικασία όσο και στην αποκόμιση χρήσιμων προτάσεων, οι οποίες είτε θα καταδείξουν κάποια επιπλέον πτυχή είτε θα εμπλουτίσουν το τεχνολογικό κομμάτι, καθιστώντας έτσι ποιοτικότερη της εκπαιδευτική διαδικασία. Οι ερωτήσεις χωρίζονται σε δύο τμήματα. Οι ερωτήσεις 1 έως 9 αφορούν τον Παιδαγωγικό Άξονα του χάρτη, ενώ οι ερωτήσεις 10 έως 18 αφορούν τον Τεχνολογικό Άξονα. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα ευρήματα του ερωτηματολογίου, όπως προέκυψαν από τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων στο IBM SPSS. Οι συμμετέχοντες στην έρευνα συμφώνησαν συνολικά για το ενδιαφέρον του θέματος για μαθητές και μαθήτριες (Ερώτηση 1) , με 89% να συμφωνούν απολύτως, όπως φαίνεται στο διάγραμμα.

Πίνακας 7.1: Παιδαγωγικός Άξονας, ερώτηση 1 από 18



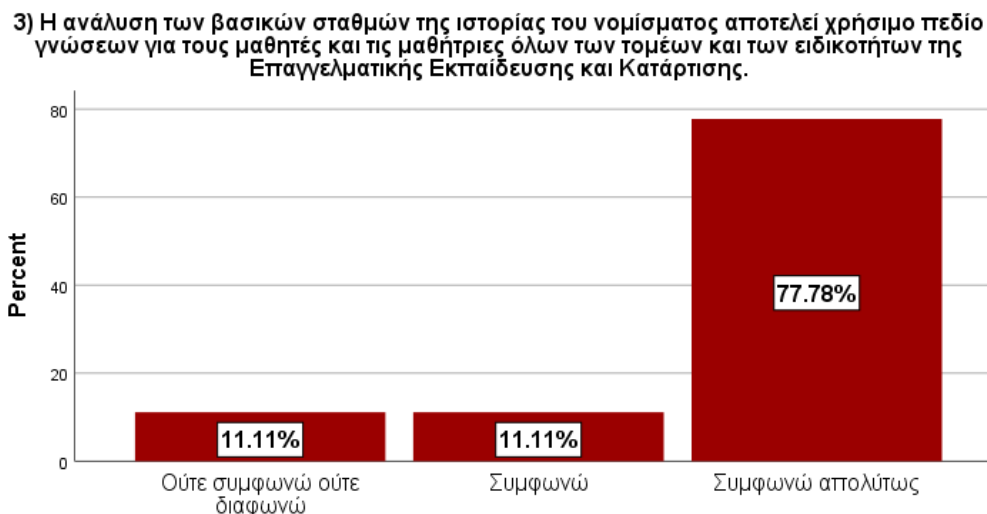
Εν γένει, οι ανταποκρίσεις των συμμετεχόντων ήταν θετικές στα ερωτήματα που τέθηκαν. Στη συνέχεια, οι συμμετέχοντες κατά 89% συμφώνησαν απόλυτα ότι η αποτύπωση της ιστορίας του νομίσματος στο πλαίσιο ενός ψηφιακού χάρτη μπορεί να προσελκύσει το ενδιαφέρον των μαθητών/μαθητριών (Ερώτηση 2).

Πίνακας 7.2: Παιδαγωγικός Άξονας, ερώτηση 2 από 18



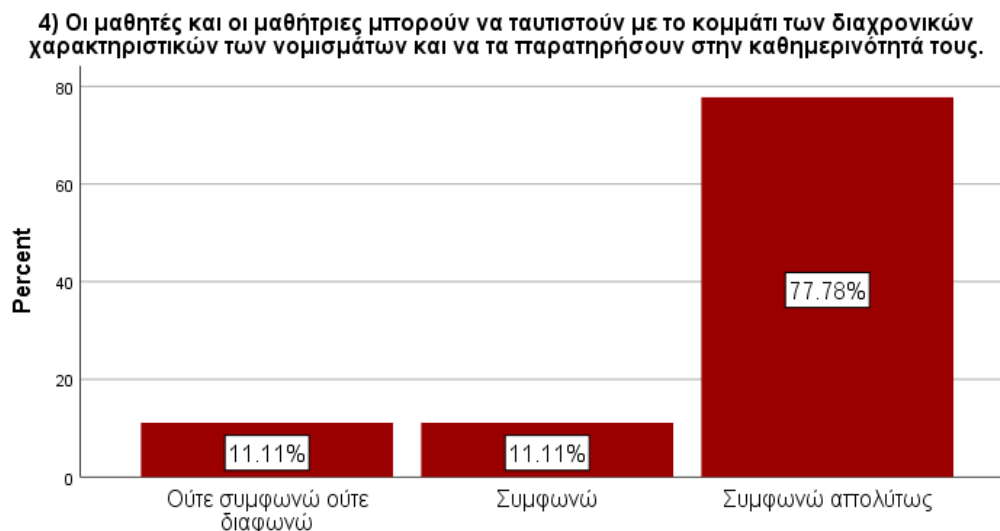
Στη συνέχεια, αναφορικά με την ανάλυση της ιστορίας του νομίσματος στο πλαίσιο της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (Ερώτηση 3), 78% των συμμετεχόντων συμφώνησαν απόλυτως ότι είναι χρήσιμο πεδίο γνώσεων για μαθητές/μαθήτριες σε κάθε τομέα και ειδικότητα, ενώ 11% απλώς συμφωνούν και 11% δεν εκφράζουν συμφωνία ή διαφωνία με την πρόταση.

Πίνακας 7.3: Παιδαγωγικός Άξονας, ερώτηση 3 από 18



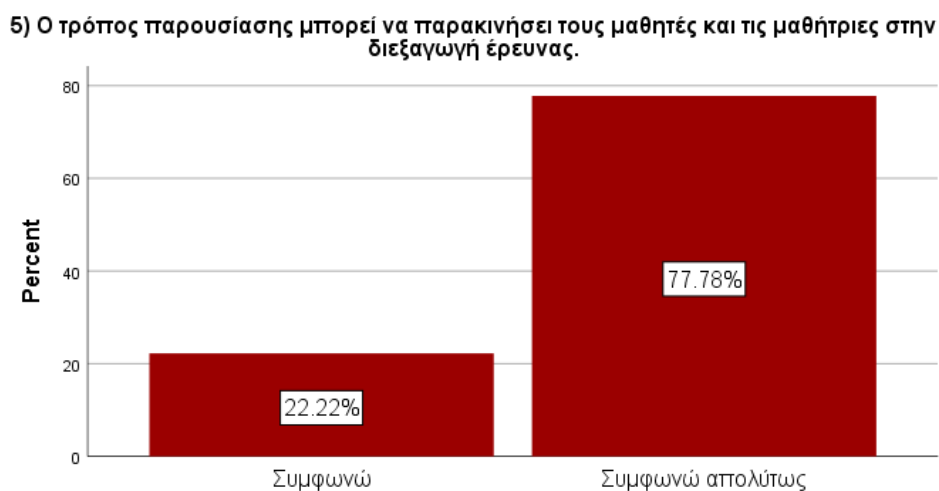
Η ταύτιση των μαθητών με τα διαχρονικά χαρακτηριστικά των νομισμάτων, ώστε να προβούν σε τέτοιες παρατηρήσεις και στην καθημερινότητά τους (Ερώτηση 4) αξιολογήθηκε θετικά από τους συμμετέχοντες, οι οποίοι συμφώνησαν ή συμφώνησαν απόλυτα κατά 89%, ενώ 11% ούτε συμφωνούν ούτε διαφωνούν με την πρόταση.

Πίνακας 7.4: Παιδαγωγικός Άξονας, ερώτηση 4 από 18



Σε ό,τι αφορά τον τρόπο παρουσίασης της πληροφορίας (Ερώτηση 5), η πλειονότητα των συμμετεχόντων (78%) συμφώνησε απόλυτα ότι μπορεί να αποτελέσει κίνητρο για τη διεξαγωγή περαιτέρω έρευνας από την πλευρά των μαθητών και των μαθητριών, ενώ το υπόλοιπο 22% εξέφρασε απλώς τη συμφωνία του.

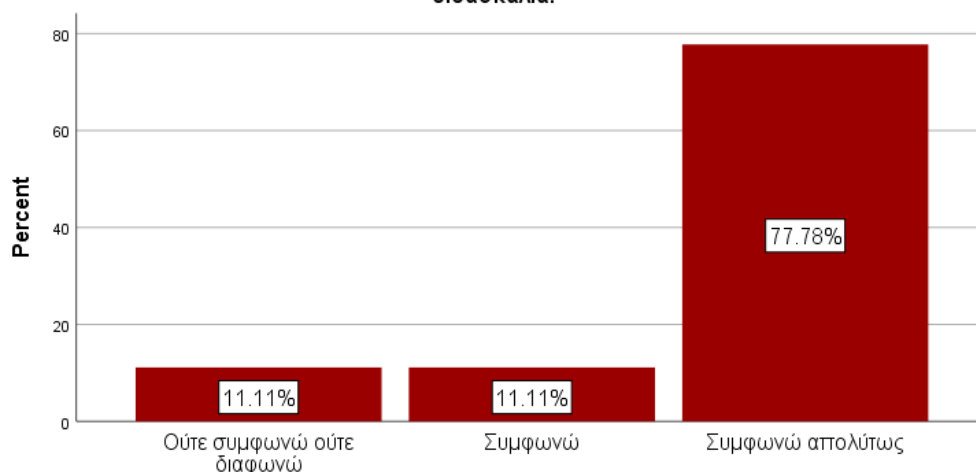
Πίνακας 7.5: Παιδαγωγικός Άξονας, ερώτηση 5 από 18



Αναφορικά με τη συμπεριληπτική διάσταση του εργαλείου (Ερώτηση 6) , το 78% των ερωτηθέντων συμφώνησε απόλυτα ότι ο ψηφιακός χάρτης μπορεί να αξιοποιηθεί αποτελεσματικά στο πλαίσιο της συμπεριληπτικής διδασκαλίας, με ένα ποσοστό 11% να συμφωνεί και ένα ισόποσο ποσοστό (11%) να τηρεί ουδέτερη στάση («ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ»).

Πίνακας 7.6: Παιδαγωγικός Άξονας, ερώτηση 6 από 18

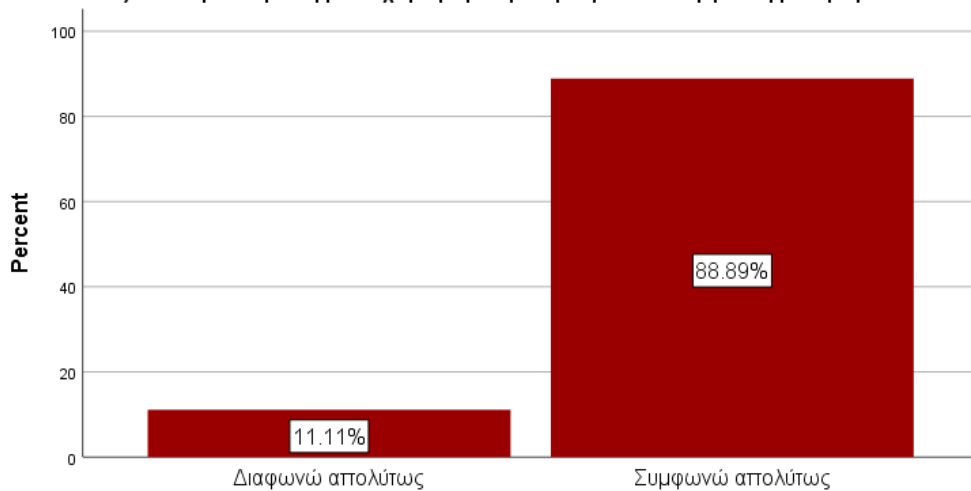
6) Ο ψηφιακός χάρτης αποτελεί εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην συμπεριληπτική διδασκαλία.



Η συμβολή του χάρτη στην προαγωγή της ομαδοσυνεργατικής μάθησης (Ερώτηση 7) αξιολογήθηκε επίσης πολύ θετικά, καθώς το 89% των συμμετεχόντων συμφώνησε απόλυτα με τη συγκεκριμένη θέση. Αξιοσημείωτο είναι, ωστόσο, ότι ένα ποσοστό 11% δήλωσε πως διαφωνεί απόλυτα, γεγονός που υποδηλώνει μια μικρή διαφοροποίηση ως προς τη δυναμική του εργαλείου σε ομαδικό επίπεδο.

Πίνακας 7.7: Παιδαγωγικός Άξονας, ερώτηση 7 από 18

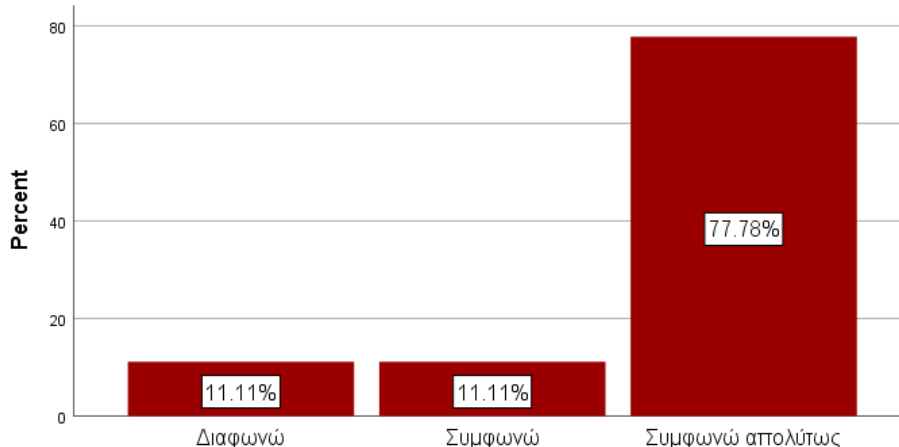
7) Η αλληλεπίδραση με το χάρτη προάγει την ομαδοσυνεργατική μάθηση.



Σχετικά με τη δυνατότητα συνύπαρξης του ψηφιακού χάρτη με τις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας (Ερώτηση 8) , οι απαντήσεις κινήθηκαν σε υψηλά θετικά επίπεδα, με το 78% να συμφωνεί απόλυτα και το 11% να συμφωνεί. Αντίθετα, το 11% των συμμετεχόντων εξέφρασε τη διαφωνία του με τη συγκεκριμένη πρόταση.

Πίνακας 7.8: Παιδαγωγικός Άξονας, ερώτηση 8 από 18

8) Ο ψηφιακός χάρτης μπορεί να συνυπάρξει με τις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας.



Στην Ερώτηση 9, η οποία αφορούσε την εποικοδομητική αξιοποίηση του χάρτη στα θεωρητικά μαθήματα, παρατηρήθηκε πλήρης ταύτιση απόψεων, καθώς το 100% των συμμετεχόντων συμφώνησε απόλυτα, αναδεικνύοντας την καθολική αποδοχή του εργαλείου για τη διδασκαλία θεωρητικών αντικειμένων.

Πίνακας 7.9: Παιδαγωγικός Άξονας, ερώτηση 9 από 18

9) Τα θεωρητικά μαθήματα μπορούν να αξιοποιήσουν εποικοδομητικά έναν ψηφιακό χάρτη.



Η ευκολία πλοήγησης στο ψηφιακό περιβάλλον από τους μαθητές (Ερώτηση 10) επιβεβαιώθηκε από το 89% των ερωτηθέντων που συμφώνησαν απόλυτα, ενώ ένα 11% εξέφρασε διαφωνία ως προς το σκέλος της ευκολίας χρήσης για το μαθητικό κοινό.

Πίνακας 7.10: Τεχνολογικός Άξονας, ερώτηση 10 από 18



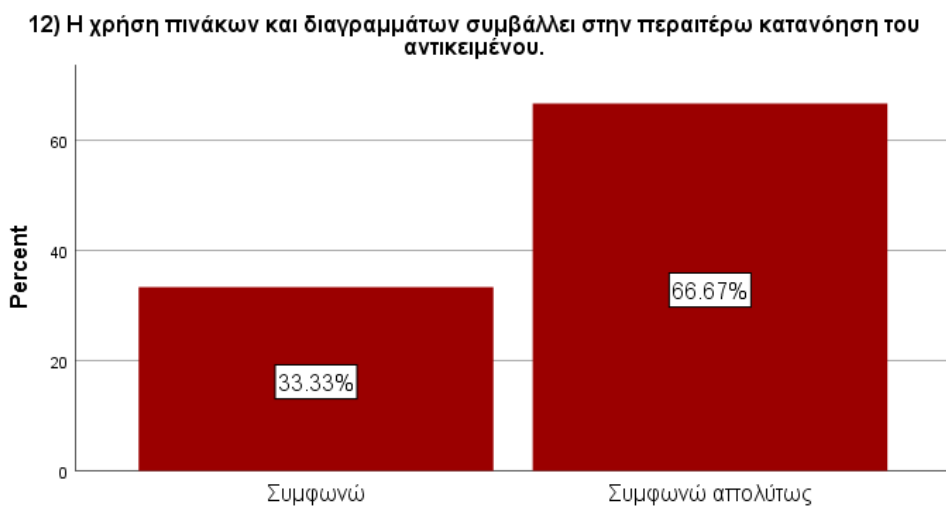
Συνολικά, ο ψηφιακός χάρτης κρίνεται ως ένα ιδιαίτερα αξιοποιήσιμο εργαλείο για την εκπαιδευτική διαδικασία (Ερώτηση 11), με το 89% να συμφωνεί απόλυτα και το 11% να συμφωνεί, χωρίς να καταγραφούν καθόλου αρνητικές ή ουδέτερες αποκρίσεις.

Πίνακας 7.11: Τεχνολογικός Άξονας, ερώτηση 11 από 18



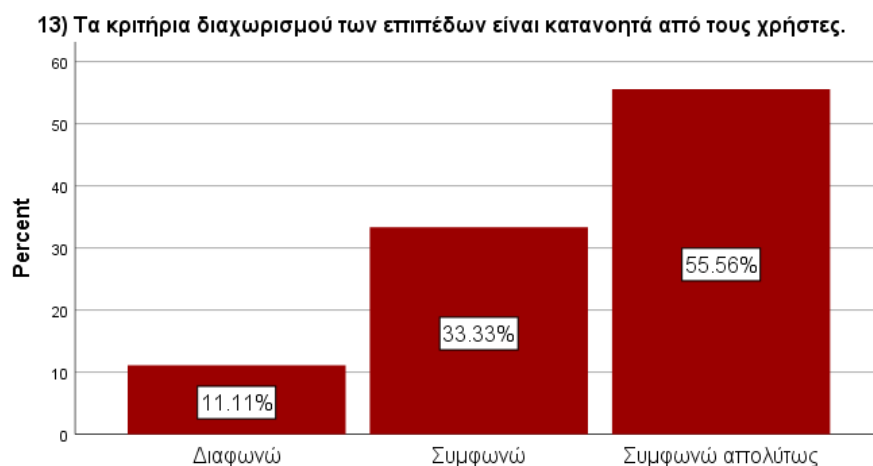
Η ενσωμάτωση πινάκων και διαγραμμάτων (Ερώτηση 12) θεωρήθηκε από το σύνολο των συμμετεχόντων (100%) ως παράγοντας που συμβάλλει στην περαιτέρω κατανόηση του αντικειμένου, με το 67% να συμφωνεί απόλυτα και το 33% να συμφωνεί.

Πίνακας 7.12: Τεχνολογικός Άξονας, ερώτηση 12 από 18

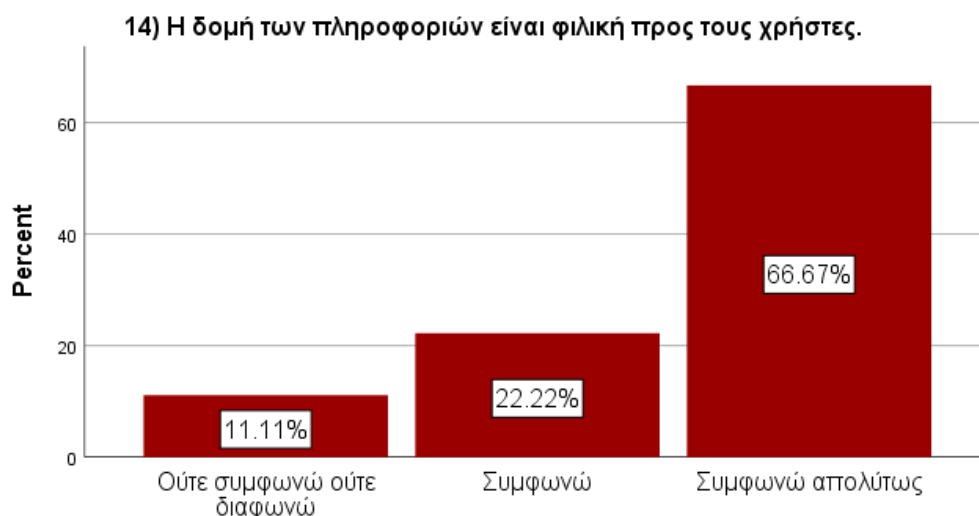


Όσον αφορά την κατανοησιμότητα των κριτηρίων διαχωρισμού των επιπέδων (Ερώτηση 13), το 56% των συμμετεχόντων συμφώνησε απόλυτα και το 33% συμφώνησε, ενώ το 11% των ερωτηθέντων εξέφρασε διαφωνία σχετικά με το πόσο σαφή είναι τα κριτήρια αυτά για τους χρήστες.

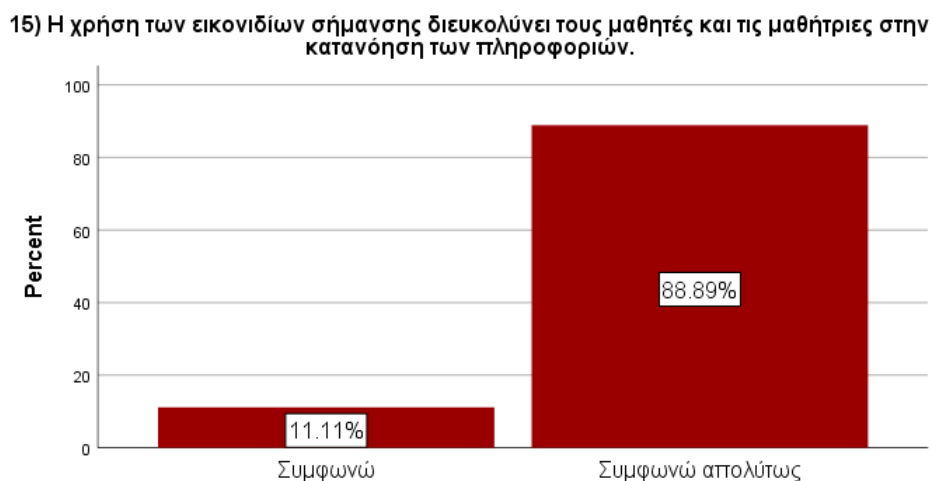
Πίνακας 7.13: Τεχνολογικός Άξονας, ερώτηση 13 από 18



Παράλληλα, η δομή των πληροφοριών (Ερώτηση 14) χαρακτηρίστηκε ως φιλική προς τον χρήστη από τη συντριπτική πλειονότητα, με το 67% να συμφωνεί απόλυτα και το 22% να συμφωνεί, ενώ το 11% διατήρησε ουδέτερη στάση.

Πίνακας 7.14: Τεχνολογικός Άξονας, ερώτηση 14 από 18

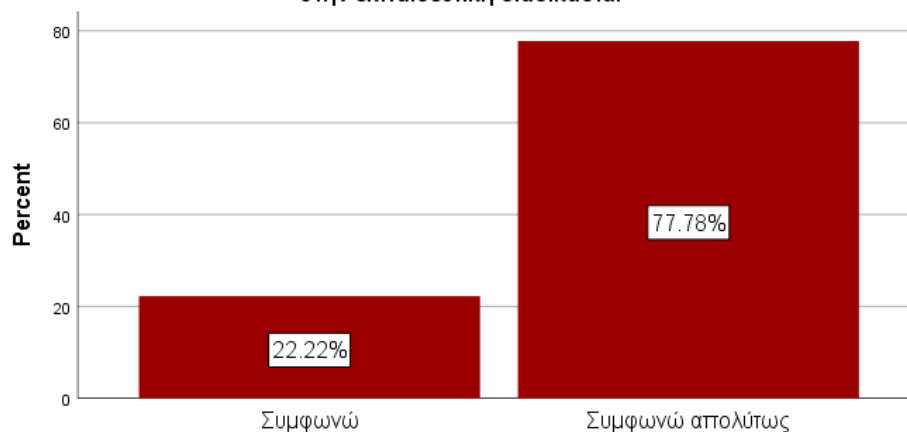
Στην Ερώτηση 15, η χρήση εικονιδίων σήμανσης των σημείων αξιολογήθηκε ως ένας παράγοντας που διευκολύνει τους μαθητές στην κατανόηση των πληροφοριών, με το 89% των συμμετεχόντων να συμφωνεί απόλυτα και το 11% να συμφωνεί.

Πίνακας 7.15: Τεχνολογικός Άξονας, ερώτηση 15 από 18

Αναφορικά με τον ρόλο των προηγμένων τεχνολογιών πληροφορικής στην υποστήριξη της διερευνητικής μάθησης (Ερώτηση 16), οι συμμετέχοντες τοποθετήθηκαν θετικά στο σύνολό τους, με το 78% να εκφράζει απόλυτα συμφωνία και το 22% απλή συμφωνία.

Πίνακας 7.16: Τεχνολογικός Άξονας, ερώτηση 16 από 18

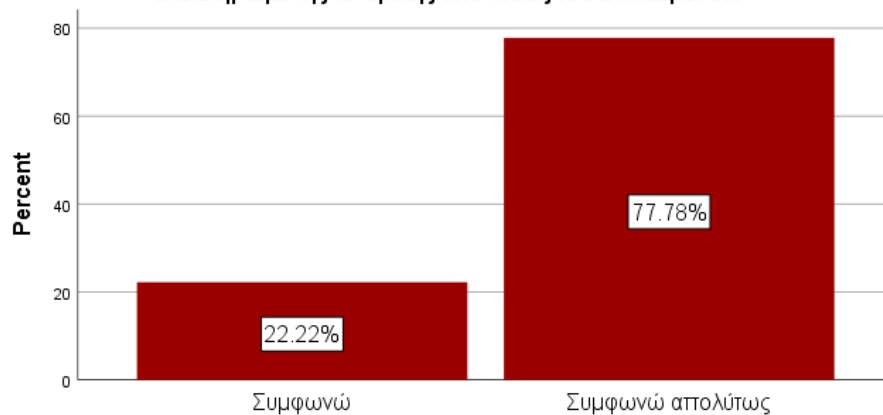
16) Οι προηγμένες τεχνολογίες πληροφορικής υποστηρίζουν τη διερευνητική μάθηση στην εκπαιδευτική διαδικασία.



Παράλληλα, οι συμμετέχοντες συμφώνησαν (22%) ή συμφώνησαν απολύτως (78%) ότι τα χαρακτηριστικά του ψηφιακού χάρτη επαρκούν για τη στήριξη μίας ολοκληρωμένης ιστορικής εποπτείας του αντικειμένου.

Πίνακας 7.17: Τεχνολογικός Άξονας, ερώτηση 17 από 18

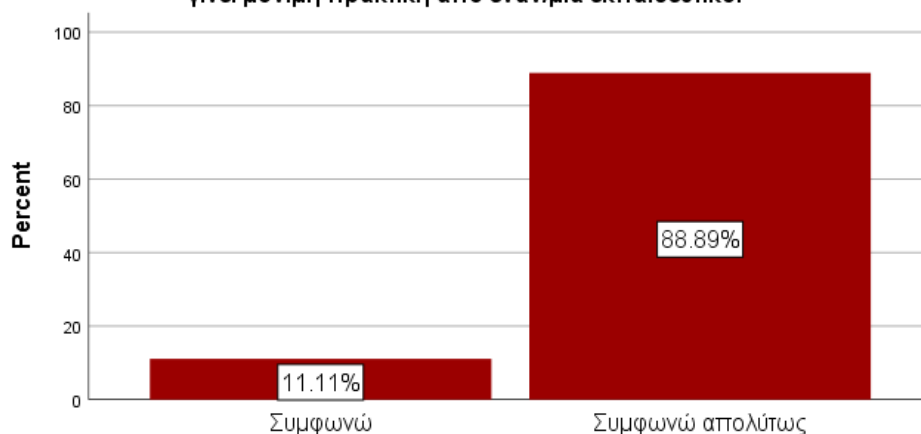
17) Τα χαρακτηριστικά του ψηφιακού χάρτη είναι αρκετά για την στήριξη μιας ολοκληρωμένης ιστορικής εποπτείας του αντικειμένου.



Τέλος, στην Ερώτηση 18, εξετάστηκε αν ο συγκεκριμένος ψηφιακός χάρτης διαθέτει τις προδιαγραφές ώστε να αποτελέσει μόνιμη πρακτική για έναν εκπαιδευτικό. Τα ευρήματα ήταν ιδιαίτερα ενθαρρυντικά, καθώς το 89% συμφώνησε απόλυτα και το 11% συμφώνησε, επισφραγίζοντας την εκπαιδευτική αξία και τη βιωσιμότητα του εργαλείου.

Πίνακας 7.18: Τεχνολογικός Άξονας, ερώτηση 18 από 18

18) Ο συγκεκριμένος ψηφιακός χάρτης έχει τις προδιαγραφές ώστε να μπορεί να γίνει μόνιμη πρακτική από έναν/μία εκπαιδευτικό.



Συμπερασματικά, η ανάλυση των δεδομένων αναδεικνύει την υψηλή αποδοχή του ψηφιακού χάρτη και στους δύο θεματικούς άξονες της έρευνας. Στο παιδαγωγικό επίπεδο, το εργαλείο κρίνεται ως εξαιρετικά ελκυστικό και ικανό να ενισχύσει τη διερευνητική και συμπεριληπτική μάθηση, προσελκύοντας το ενδιαφέρον των μαθητών για την ιστορία του νομίσματος και παρακινώντας τους σε περαιτέρω έρευνα. Ταυτόχρονα, η δυνατότητα συνύπαρξης του εργαλείου με τις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας και η καθολική αποδοχή της χρήσης του στα θεωρητικά μαθήματα επιβεβαιώνουν την ευελιξία του. Στο τεχνολογικό επίπεδο, η φιλική δομή, η ευκολία πλοήγησης και η αποτελεσματική χρήση οπτικών μέσων, όπως τα εικονίδια και τα διαγράμματα, καθιστούν την πλατφόρμα εύχρηστη και λειτουργική για το μαθητικό κοινό. Παρά τις μεμονωμένες επισημάνσεις για περαιτέρω αποσαφήνιση των επιπέδων ή της ομαδοσυνεργατικής δυναμικής, η συνολική θετική αποτίμηση υπογραμμίζει ότι ο ψηφιακός χάρτης διαθέτει τις απαραίτητες προδιαγραφές ώστε να ενταχθεί οργανικά στην εκπαιδευτική διαδικασία ως μια μόνιμη και αποτελεσματική διδακτική πρακτική.

7.4 Προτεινόμενο σχέδιο διδασκαλίας

Το θεωρητικό μέρος της ένταξης του ψηφιακού χάρτη και γενικότερα των ΤΠΕ στην εκπαίδευση έχει μικρή αξία, αν αυτό δεν συνοδεύεται από την πρακτική εφαρμογή τους. Στα πλαίσια αυτά εκπονήθηκε σχέδιο διδασκαλίας, το οποίο έχει ως κεντρικό άξονα τον ψηφιακό χάρτη της ιστορίας των νομισμάτων και έχει στόχους τόσο παιδαγωγικούς όσο και τεχνολογικούς, η επίτευξη των οποίων μας φέρνει ένα βήμα πιο κοντά στον εκσυγχρονισμό της εκπαίδευσης.

7.4.1 Στοχοθεσία του σχεδίου διδασκαλίας

Από την άποψη της παιδαγωγικής μεθοδολογίας, το διδακτικό σενάριο οργανώθηκε με βάση την προσέγγιση της διερευνητικής μάθησης για τα εργαστήρια της ΕΕΚ. Σύμφωνα με την διερευνητική μάθηση, η μαθησιακή διαδικασία χωρίζεται σε μικρότερες φάσεις, οι οποίες συνδέονται μεταξύ τους με γνώμονα την λογική πορεία, ενώ αποσκοπούν κυρίως στο να επιστήσουν την προσοχή των εκπαιδευόμενων στην έρευνα και σε σημαντικά συστατικά στοιχεία του επιστημονικού τρόπου σκέψης. Μέσω της εφαρμογής του σεναρίου, τους μαθητές ενεπλάκησαν ενεργά σε μια διεπιστημονική διαδικασία ανακάλυψης. Ωστόσο, σε ορισμένες φάσεις του σεναρίου, ο «κύκλος» της

έρευνας εμφανίζεται ως μια ακολουθία φάσεων, και το τελευταίο μέρος συνοψίζει τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά του θέματος.

7.4.2 Παιδαγωγική προσέγγιση και στρατηγικές

Το εκπαιδευτικό σενάριο υιοθετεί την προσέγγιση της συνεργατικής μάθησης, όπως απεικονίζεται στην Εικόνα 7.1, και βασίζεται σε τρεις βασικούς πυλώνες. Αρχικά, στην διερεύνηση της ιστορίας του χρήματος και στην εξέταση των επιμέρους περιόδων της, με βάση το χώρο της μεσογειακής λεκάνης. Έπειτα, η γνώση αυτή θα αποτελέσει έναυσμα για συζήτηση και ανταλλαγή ιδεών και ευρημάτων ευρημάτων εντός της εκπαιδευτικής ομάδας, η οποία θα περιλαμβάνει τόσο τους μαθητές όσο και τον εκπαιδευτή. Τέλος, η ομάδα αυτή θα επιδοθεί στον πειραματισμό με τον χάρτη και το εργαλείο με το οποίο κατασκευάστηκε, διαδικασία που θα φέρει στο φως νέες ερευνητικές τεχνικές και νέες δεξιότητες, οι οποίες θα προστεθούν στη φαρέτρα των συμμετεχόντων. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού στη διαδικασία αυτή είναι κυρίως διαμεσολαβητικός και υποστηρικτικός. Με την καθοδήγηση του οι μαθητές εξοικειώνονται με την ερευνητική διαδικασία και, μέσα από συγκλίνουσες ή αντικρουόμενες απόψεις, οδηγούνται σε μια γνωστική σύγκρουση και, συνεπώς, σε μια γόνιμη συζήτηση.

Προκειμένου να ολοκληρωθεί επιτυχώς η υλοποίηση του σεναρίου, οι μαθητές θα πρέπει να έχουν βασικές γνώσεις στη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή. Η γνώση του τρόπου πλοήγησης στο διαδίκτυο καθώς και η ικανότητα πλοήγησης τους σε ένα ψηφιακό χάρτη κρίνονται απαραίτητα για την συμμετοχή τους στο μάθημα. Πέραν αυτού, οι δεξιότητες της ομαδοσυνεργατικής εργασίας και ο τρόπος διεξαγωγής έρευνας, οι οποίες ανήκουν στα *soft skills* που οφείλουν να διαθέτουν οι μαθητές τόσο για τη συμμετοχή τους στη διδασκαλία όσο και για την γενικότερη πορεία τους στην έρευνα και τη γνώση. Στα πλαίσια της πλοήγησης στο διαδίκτυο η πρόσβαση στον ψηφιακό χάρτη και σε έγκριτες ιστοσελίδες, κατάλληλες για την περαιτέρω έρευνα επί του θέματος, κρίνεται απαραίτητη. Επίσης, για το κομμάτι της επέκτασης, επιθυμητή είναι η πρόσβαση σε συναφείς πλατφόρμες δημιουργίας ψηφιακών χαρτών, καθώς και σε πλατφόρμες δημιουργίας quiz και λοιπών δραστηριοτήτων που ακονίζουν τη γνώση. Στα πλαίσια της προαναφερθείσας προετοιμασίας, η ετοιμότητα του καθηγητή για την αντιμετώπιση δυσκολιών σε κάθε τομέα κρίνεται απαραίτητη, καθώς μια τάξη περιλαμβάνει παιδιά με διαφορετικά γνωστικά επίπεδα, διαφορετικές ικανότητες και διαφορετικούς χαρακτήρες. Η φαρέτρα λύσεων του καθηγητή πρέπει να είναι πλήρης. Οι απαιτήσεις του εκπαιδευτικού σεναρίου απεικονίζονται σχηματικά στην Εικόνα 7.2.

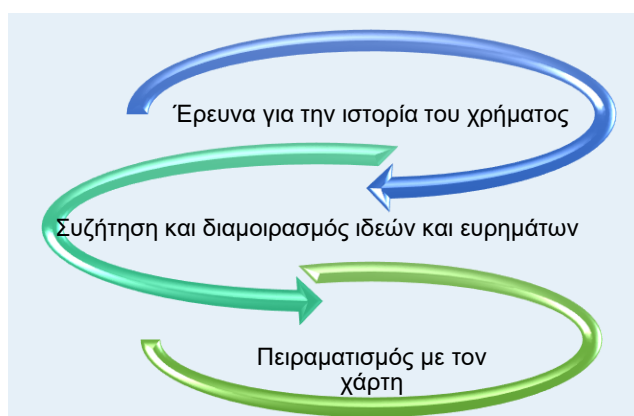


Figure 7.1: Συνδυαστική διδακτική προσέγγιση.



Figure 7.2: Απαιτήσεις υλοποίησης του εκπαιδευτικού σεναρίου.

7.4.3 Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Μετά την ολοκλήρωση του εκπαιδευτικού σεναρίου, τα αποτελέσματα του οποίου διακρίνονται στην Εικόνα 7.3, οι μαθητές θα πρέπει να είναι σε θέση να γνωρίζουν τα καίρια σημεία στην χρονογραμμή της ιστορίας του χρήματος, καθώς επίσης και να κατανοήσουν και να μπορούν να εντοπίζουν όλα τα χαρακτηριστικά που έχουν μείνει αναλλοίωτα στους αιώνες, ως προς τη μορφή και την εικονογραφία των νομισμάτων. Επίσης, πολύ σημαντική γνώση που οι μαθητές πρέπει να αποκομίσουν είναι η ικανότητα χρήσης ενός ψηφιακού χάρτη και η πλοήγηση εντός αυτού, ενώ η δημιουργία ενός απλού χάρτη εντάσσεται στις επιθυμητές γνώσεις, χωρίς αυτό να σημαίνει πως είναι ήσσονος σημασίας. Οι στόχοι αυτοί αποσκοπούν στην πολύπλευρη καλλιέργεια του μαθητή. Ο πρώτος στόχος αποσκοπεί στον εμπλουτισμό των γνώσεων του, ο στόχος της παρατήρησης ακονίζει την αντίληψη και την παρατηρητικότητα του, ενώ ο τρίτος στόχος εστιάζει στην ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων, οι οποίες θα του αποβούν εξαιρετικά χρήσιμες στο τόσο γρήγορα μεταβαλλόμενο μέλλον.

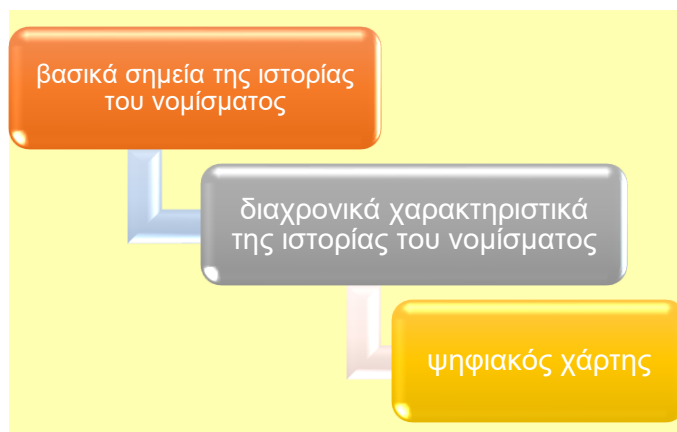


Figure 7.3: Τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα του σεναρίου.

7.4.4 Ροή διδακτικής διαδικασίας

Η διδακτική διαδικασία, το σχέδιο της οποίας αποτυπώνεται στην Εικόνα 7.4, θα εκκινήσει με τον προσανατολισμό στο εξεταζόμενο θέμα. Εδώ ο εκπαιδευτικός προσπαθεί να προσελκύσει το ενδιαφέρον των μαθητών για την ιστορία των νομισμάτων και του χρήματος. Ο εκπαιδευτικός προσπαθεί να εξοικειώσει τους μαθητές με την εξέλιξη των νομισμάτων και πώς αυτή επηρεάζει όλους μας σήμερα. Ακολουθεί η διεξαγωγή έρευνας πάνω στις γνώσεις που μόλις αποκόμισαν. Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες και η καθεμία εξερευνά ένα διαφορετικό επίπεδο. Στη συνέχεια, κάθε ομάδα κάνει έρευνα σχετικά με τις πληροφορίες του επιπέδου και καταγράφει τα ευρήματα. Μετά την ολοκλήρωση της έρευνας, οι μαθητές συζητούν στην τάξη τα χαρακτηριστικά, τα κοινά στοιχεία και τις διαφορές κάθε τμήματος. Παραθέτουν τα ευρήματα και συζητούν τους τρόπους με τους οποίους μπορούν να τα ερευνήσουν κι να λύσουν απορίες και προβληματισμούς που ενδεχομένως ανέκυψαν κατά την έρευνα ή το διάλογο. Στη συνέχεια, οι μαθητές παρουσιάζουν και συζητούν στην τάξη τα αποτελέσματα της έρευνάς τους. Η αξιολόγηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους, όπως η αυτοαξιολόγηση, η αξιολόγηση από ομοτίμους καθώς και η απάντηση σε φύλλο ή ρουμπρίκα αξιολόγησης. Ολοκληρώνοντας την ερευνητική διαδικασία, ο εκπαιδευτικός καθοδηγεί τους μαθητές σχετικά με τον τρόπο δημιουργίας ενός απλού ψηφιακού χάρτη, είτε με τη χρήση των ευρημάτων τους είτε, αν αυτό καταστεί δυνατό, με ευρήματα από ένα θέμα της αρεσκείας τους.

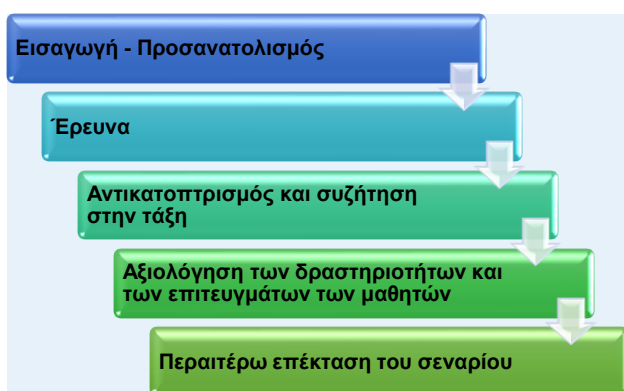


Figure 7.4: Η πορεία εφαρμογής του σεναρίου.

7.4.5 Οργάνωση της διδασκαλίας και ρόλοι των εκπαιδευτικών

Η χρήση εννοιολογικών εργαλείων και ψηφιακών αναπαραστάσεων για τη διδασκαλία και τη μάθηση θεωρείται μία από τις πιο διαδεδομένες διεθνείς στρατηγικές για την εκπαίδευση. Οι σχηματικές αναπαραστάσεις και οι δυνατότητες οπτικοποίησης ενός ή μιας κατηγορίας αντικειμένων, μιας διαδικασίας ή μιας ιδέας, έτσι ώστε οι πληροφορίες να είναι άμεσα αντιληπτές, αποτελούν μέρος αποτελεσματικών μαθησιακών εργαλείων. Σε αυτό το διδακτικό σενάριο, χρησιμοποιούνται οι βασικές λειτουργίες της ψηφιακής εννοιολογικής χαρτογράφησης (χάρτης - ψηφιακό μουσείο - ιστότοπος), για να χρησιμοποιηθούν ως εργαλείο για αποτελεσματική μάθηση, καλλιέργεια κριτικής σκέψης, συνεργατική μάθηση, καλλιέργεια διαδικτυακής αναζήτησης και επίλυση προβλημάτων μέσω ψηφιακών δεξιοτήτων (Björklund Boistrup & Selander, 2002). Το παρόν διδακτικό σενάριο εστιάζει στο γνωστικό αντικείμενο του τομέα των «Οικονομικών και Διοικητικών Υπηρεσιών» και προσπαθεί να καλύψει το θέμα του σεναρίου βασισμένο σε πρακτικές ομαδικής εργασίας, διεπιστημονικά εργαλεία και εργαλεία πληροφορικής. Με αυτούς τους τρόπους, προωθείται η αποτελεσματική χρήση και ένταξη των νεότερων διαδικτυακών εργαλείων στη λήψη γνωστικών αναπαραστάσεων. Οι

Η ιστορία του χρήματος: Ψηφιακός χάρτης
για την ιστορία του νομίσματος στο χώρο της Μεσογείου

μαθητές εισάγονται στο περιβάλλον των ψηφιακών αντικειμένων: ψηφιακοί χάρτες, εκθέσεις νομισμάτων και ιστοσελίδες (Castelo-Branco κ.ά., 2002). Εξερευνούν τον χάρτη ανά ζευγάρια ανά σταθμό εργασίας στο εργαστήριο υπολογιστών ή σε ομάδες στην τάξη χρησιμοποιώντας φορητές συσκευές. Ο εκπαιδευτικός θα αναθέσει τους μαθητές σε ομάδες. Κάθε ομάδα μπορεί να εξερευνήσει και να διεξάγει περαιτέρω έρευνα σε διαφορετικό επίπεδο και στη συνέχεια να συζητήσει και να συγκρίνει το αποτέλεσμα της έρευνας. Οι μαθητές αναλύουν και συζητούν στην ομάδα τους τα ερευνητικά ευρήματα. Εξερευνούν και πειραματίζονται με τον δεδομένο χάρτη. Ο εκπαιδευτικός λαμβάνει υπόψη τις προϋπάρχουσες γνώσεις και εμπειρίες των μαθητών και υποστηρίζει και καθοδηγεί τους μαθητές, δημιουργώντας καταστάσεις γνωστικής σύγκρουσης και διερευνητικής μάθησης. Στην τελευταία διδακτική ώρα, ο εκπαιδευτικός μπορεί να ενθαρρύνει τις ομάδες να δημιουργήσουν νέους, μικρότερους χάρτες με τα ευρήματα της έρευνάς τους (Recker C. κ.ά., 2021).

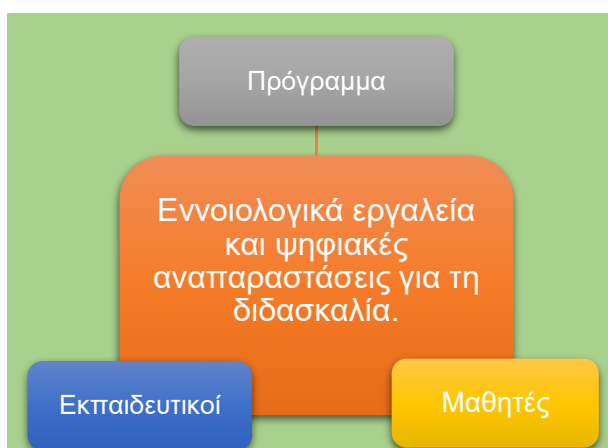


Figure 7.5: Οργάνωση του μαθήματος στο κομμάτι της πρακτικής εφαρμογής.

7.5 Συμπεράσματα

Στο Κεφάλαιο αυτό αναλύθηκε η παιδαγωγική πτυχή του ψηφιακού αυτού εγχειρήματος. Στο Υποκεφάλαιο 7.2 αποδίδεται η σημασία της χρήσης και της ένταξης των Ψηφιακών Μέσων γενικότερα και των ψηφιακών χαρτών ειδικότερα, στην παιδαγωγική διαδικασία. Στο Υποκεφάλαιο 7.3 παρατίθενται τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του χάρτη, με σύντομο σχολιασμό για την κάθε ερώτηση. Τέλος, στο Υποκεφάλαιο 7.4 περιγράφεται αναλυτικά προτεινόμενο σχέδιο διδασκαλίας με επίκεντρο τον ψηφιακό χάρτη και περιεχόμενο εμπνευσμένο από τις αρχές της ομαδοσυνεργατικής μάθησης και της χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

7.6 Βιβλιογραφία 7ου Κεφαλαίου

- Καλογερά, Ε. (2016). *Διδακτική εφαρμογή εκπαιδευτικού σεναρίου στη Γεωγραφία: Μελέτη περίπτωσης*. 4ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Κεντρικής Μακεδονίας «Αξιοποίηση των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη, Θεσσαλονίκη.
- Κοταρίδου, Κ., Λεύκος, Ι., & Δαγδιλέλης, Β. (2020). Μια πρόταση για την αξιοποίηση διαδραστικών δικτυακών χαρτών στη διδασκαλία Ιστορικών και Γεωγραφικών δεδομένων. *Τόμος Πρακτικών 1ου Διεθνούς Διαδικτυακού Συνεδρίου, 1ος*, 246–258. <https://doi.org/10.12681/online-edu.3233>
- Κοταρίδου, Κ., & Λαμπρινός, Ν. (2016). *Διαδραστικός – διαδικτυακός ιστορικός χάρτης της υποχρεωτικής μετανάστευσης των Ποντίων από τον Πόντο 1916-1925 και της εγκατάστασής τους*

- στην Ελλάδα. 14ο Εθνικό Συνέδριο Χαρτογραφίας: Η Χαρτογραφία σε έναν κόσμο που αλλάζει., Θεσσαλονίκη.
- Ξέστερνου, Μ. (2024). *Crowdsourcing και ψηφιακές ανθρωπιστικές επιστήμες—Διδακτικές εφαρμογές* (1η). Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Björklund Boistrup, L., & Selander, S. (2002). *Designs for research, teaching, and learning: A framework for future education* (1st έκδ.). Taylor & Francis.
- Castelo-Branco, R., Caetano, L., & Leitao, A. (2002). Digital representation methods: The case of algorithmic design. *Frontiers of Architectural Research.*, 11, 527–541.
- Chandler, T., & Heejung, A. (2007). Using Digital Mapping Programs to Augment Student Learning in Social Studies. *Innovate: Journal of Online Education*, 4th. https://www.researchgate.net/publication/242716808_Using_Digital_Mapping_Programs_to_Augment_Student_Learning_in_Social_Studies
- Jones, A., Blake, C., Davies, C., & Scanlon, E. (2004). Digital maps for learning: A review and prospects. *Computers & Education*, 43rd, 91–107.
- Phoetz, R. (2015). Assessing History with Mathematical Tools: The Use of GI Systems in Social Sciences. *American Journal of Geophysics, Geochemistry, and Geosystems*, 1st, 100–104.
- Recker C., J., Lukyanenko, R., Jabbari Sabegh, M., Samuel, B., & Castellanos, A. (2021). From representation to mediation: A new agenda for conceptual modeling research in a digital world. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 45, 269–300.
- Skopeliti, A., Stratigea, A., Krassakis, V., & Lagarias, A. (2025). *Geographic Information Systems and Cartography for a Sustainable World*. MDPI. <https://doi.org/10.3390/books978-3-7258-4754-9>

8: Συμπεράσματα

8.1 Εισαγωγή

Στο παρόν Κεφάλαιο θα πραγματοποιηθεί μια σύνοψη των διεργασιών που έγιναν στα προηγούμενα Κεφάλαια. Στο Υποκεφάλαιο 8.2 θα γίνει εντοπισμός των απαντήσεων των ερευνητικών ερωτημάτων που τέθηκαν στο Κεφάλαιο 1. Στο Υποκεφάλαιο 8.3 θα αναλυθούν οι δυσκολίες που ανέκυψαν κατά την διαδικασία δημιουργίας και συγγραφής του παρόντος έργου. Τέλος, στο Υποκεφάλαιο 8.4 θα παρατεθούν ορισμένες κατευθύνσεις για μελλοντική έρευνα, οι οποίες προέρχονται τόσο από την εργασία αυτή όσο και από κενά τα οποία υφίστανται στο ερευνητικό παρόν.

8.2 Αξιολόγηση πορισμάτων

Εξετάζοντας τους σκοπούς για τους οποίους συντάχθηκε η παρούσα εργασία, τους στόχους της και τα ερευνητικά ερωτήματα που διατυπώνονται μέσα από αυτήν, διαπιστώνεται πως μέσα από την λεπτομερή βιβλιογραφική έρευνα γύρω από την ιστορία του νομίσματος και του χρήματος εν γένει, αυτή καταγράφηκε με την δέουσα λεπτομέρεια. Μέσα από το πολυδύναμο μέσο της ψηφιακής χαρτογράφησης, προσφέρθηκε με τρόπο απλό και εύληπτο, τόσο ως προς το θεωρητικό όσο και ως προς το πρακτικό – δημιουργικό μέρος, στο μαθητικό κοινό αλλά και σε κάθε άλλο ενδιαφερόμενο. Η άρτια θεωρητική τεκμηρίωση και η επιλογή εύχρηστων ψηφιακών εργαλείων Επίσης, εξετάζοντας τη διαχρονική παρουσία νομισματοκοπειών σε πολλές σημαντικές πόλεις και συγκρίνοντας υποδιαιρέσεις και κοπές διαφορετικών πολιτισμών, γεννάται γόνιμος προβληματισμός για τη φύση του χρήματος, τους σκοπούς δημιουργίας του και την εξελικτική του πορεία στο διάβα των αιώνων. Η ανάλυση των διαφορετικών τύπων απεικονίσεων συνθέτει μια διαχρονική γραμμή η οποία αγγίζει την πτυχή του κοινωνικού αντικτύπου του νομίσματος την εκάστοτε χρονική περίοδο, ενώ οι υποδιαιρέσεις από διαφορετικά μέταλλα, ακόμη και η απουσία αυτών, μπορεί να οδηγήσει σε συμπεράσματα για την κοινωνική και οικονομική πολιτική της εκάστοτε εκδίδουσας αρχής. Η προσαρμογή, στο μέτρο του δυνατού, των αρχαιολογικών κι νομισματικών δεδομένων σε εκπαιδευτική κλίμακα για την Δευτεροβάθμια και την Τριτοβάθμια Εκπαίδευση οδηγεί στην αποκατάσταση της εικόνας της Ιστορίας στα μάτια των μαθητών και φέρνει ομαλά σε αυτούς την ιστορία του χρήματος. Επίσης προσφέρει γόνιμο έδαφος για συζήτηση σχετικά με τους μηχανισμούς της Οικονομίας, σε διαφορετικά επίπεδα, και προβάλλει τις παθογένειες και τα δυνατά σημεία της πτυχής αυτής μιας πόλης, μιας αυτοκρατορίας ή ενός κράτους.

8.3 Δυσκολίες της έρευνας

Κατά τη διάρκεια της έρευνας προέκυψαν ποικίλες δυσκολίες, τόσο στο θεωρητικό κομμάτι όσο και στην πρακτική αποτύπωση των πληροφοριών. Στη θεωρητική τεκμηρίωση σημαντική παράμετρος ήταν η συγκέντρωση βιβλιογραφίας για όλες τις επιστήμες που άπτονται του παρόντος πονήματος. Παρά το γεγονός της ύπαρξης επαρκούς βιβλιογραφίας, τόσο ελληνικής όσο και ξενόγλωσσης, για όλους τους τομείς, η εύρεση και συγκέντρωση αυτής αποτέλεσε μια μεγάλη πρόκληση, με την αναζήτηση, τόσο σε βιβλιοθήκες όσο και σε βάσεις δεδομένων του Διαδικτύου να είναι μακροσκελής. Επίσης, παρά το γεγονός πως η Νομισματική, κυρίως της Βυζαντινής Περιόδου, αποτελεί το βασικό ερευνητικό πεδίο του γράφοντος, η εμβάθυνση στην επιστήμη της Οικονομίας αποτέλεσε μια μεγάλη πρόκληση και διεύρυνε το πεδίο γνώσεων του. Τόσο ο χειρισμός των ψηφιακών εργαλείων όσο και το μπόλιασμα όλων των αυτών των γνώσεων με την επιστήμη και τις αρχές της Παιδαγωγικής έφερε τον γράφοντα αντιμέτωπο με ένα αυξημένης δυσκολίας επίπεδο διεπιστημονικότητας, αναδεικνύοντας τις αυξημένες απαιτήσεις της Εκπαίδευσης σήμερα και αποκαλύπτοντας το μεγάλο κενό που πρέπει να καλυφθεί στην Εκπαίδευση, προκειμένου αυτή να κερδίσει πίσω το ενδιαφέρον των μαθητών. Μια ακόμη δυσκολία που ανέκυψε ήταν η επιλογή του κατάλληλου εργαλείου για την δημιουργία του ψηφιακού χάρτη, καθώς έπρεπε να προσφέρει τη δυνατότητα παράθεσης ποικίλων

δεδομένων και να μπορεί να χρησιμοποιηθεί εύκολα από το κοινό, καθώς η προβολή του περιλαμβάνει και την μεταβολή του κοινού σε δημιουργό.

8.4 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Με την ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας και την μακρόθεν παρατήρηση της, είναι φανερό πως αποτελεί μια συγκέντρωση δεδομένων για την ιστορία της εμφάνισης και της εξάπλωσης του νομίσματος ως τις μέρες μας, με επίκεντρο τον ελλαδικό χώρο και τις αυτοκρατορίες, των οποίων αποτέλεσε τμήμα. Η προσθήκη του πλαστικού χρήματος και του κρυπτονομίσματος συνδέει το παρελθόν με το μέλλον και αφήνει πεδίο για μελλοντικές συγκρίσεις και μελέτες. Στον τομέα της Οικονομίας και της εξέλιξης αυτής, στην εποχή που το πλαστικό χρήμα μεσουρανάει και το κρυπτονόμισμα κερδίζει έδαφος όλο και περισσότερο, μπορεί να πραγματοποιηθεί μια πολλά υποσχόμενη έρευνα που να εμβαθύνει περαιτέρω στην εικονογραφία των νομισμάτων διαχρονικά, εμβαθύνοντας στις μορφές και στο σκοπό για τον οποίο αυτές επελέγησαν. Αξίζει να διερευνηθούν οι απεικονίσεις που φέρουν τα διαφορετικά κρυπτονομίσματα, καθώς και ο τρόπος με τον οποίο αυτά εξαπλώνονται. Η εξόρυξη τους και οι μύθοι που κυκλοφορούν γύρω από αυτή, καθώς και ο εξοπλισμός με τον οποίο αυτή πραγματοποιείται, πιθανόν να γεννούν μια νέα βιομηχανική επανάσταση, η οποία ίσως είναι ικανή να αλλάξει την ανθρωπότητα, είτε προς το καλύτερο είτε προς το χειρότερο, ανάλογα με το πρόσημο και το σκοπό των αποφάσεων που θα ληφθούν εντός αυτής.

Ακόμη, η έρευνα στις πρωτογενείς πηγές που πραγματεύονται πτυχές της οικονομική ανάπτυξης ή ύφεσης της εκάστοτε περιόδου μπορεί να εξάγει πολύτιμες πληροφορίες για την εκάστοτε κρατική οντότητα. Στη συνέχεια, προχωρώντας σε μια λογική σύγκριση, λαμβάνοντας υπ' όψη και τα ιστορικά δεδομένα, μπορούν να βγουν στο φως αιτίες και μοχλοί ανάπτυξης ή καταστροφής, μαθήματα πολύτιμα για την Παγκόσμια Οικονομία και πιο χρήσιμα από ποτέ. Τα πορίσματα αυτά θα ήταν σωτήριο να μεταφερθούν όχι μόνο στην ακαδημαϊκή κοινότητα αλλά και στις αίθουσες της Δευτεροβάθμιας και Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης, καθώς είναι απαραίτητο να σταματήσει η διαιώνιση των λαθών του παρελθόντος στις μελλοντικές γενιές. Αναφορικά με το κομμάτι της χρήσης των τεχνολογικών εργαλείων, η δημιουργία ψηφιακών χαρτών μπορεί με ευκολία να παρουσιάσει πλήθωρα δεδομένων με τρόπο εύληπτο και διασκεδαστικό για όλους, ενώ είναι εφικτή η αποτύπωση τόσο δεδομένων υψηλής εξειδίκευσης όσο και πληροφοριών για το ευρύ κοινό. Η χρήση τους σε μουσειαία και φορείς πολιτισμού, μπορεί να ανοίξει τον δρόμο της εξωστρέφειας και της προβολής και να διευκολύνει το ερευνητικό έργο των επιστημόνων, οπτικοποιώντας δεδομένα που συνδυάζουν Ιστορία, Αρχαιολογία, Λαογραφία και Κοινωνιολογία με γεωγραφικές προεκτάσεις. Απαραίτητη προϋπόθεση βέβαια αποτελεί η εξονυχιστική βιβλιογραφική έρευνα για το αντικείμενο και η επιλογή του κατάλληλου εργαλείου, ανάλογα με τα δεδομένα που θα αποτυπωθούν σε αυτό. Η διδασκαλία της χρήσης των εργαλείων αυτών στο μάθημα της Πληροφορικής στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, σε συνδυασμό με την εκπόνηση ερευνητικών προγραμμάτων, μπορεί να συμβάλλει στην εξάλειψη του τεχνολογικού αναλφαριθμητισμού στην κοινωνία και στην προετοιμασία των μαθητών για μια ομαλή ακαδημαϊκή ζωή.

8.5 Συμπεράσματα

Το παρόν Κεφάλαιο αποτελεί την κατακλείδα της εργασίας και, τηρώντας το σχήμα του κύκλου, είναι άμεσα συνδεδεμένο με την Εισαγωγή, Στο Υποκεφάλαιο 8.2 εξακριβώθηκαν οι απαντήσεις των ερευνητικών ερωτημάτων που είχαν τεθεί στο Κεφάλαιο 1. Στο Υποκεφάλαιο 8.3 αναφέρθηκαν οι δυσκολίες που ανέκυψαν κατά τη διαδικασία συγγραφής της εργασίας και πως αυτές ξεπεράστηκαν, ενώ στο Υποκεφάλαιο 8.4 παρατέθηκαν ορισμένες κατευθυντήριες για μελλοντικές ερευνητικές κινήσεις, οι οποίες μπορούν να φωτίσουν περαιτέρω την πολυδαίδαλη ιστορία του Χρήματος.

Συγκεντρωτικός Πίνακας Βιβλιογραφίας

- Anderson, B. K. (2010). *Marx at the Margins: On Nationalism, Ethnicity, and Non-Western Societies* (1st έκδ.). University of Chicago Press.
- Aperghis, G.-G. (2004). *The Seleukid Royal Economy. The Finances and Financial Administration of the Seleukid Empire* (1st έκδ.). Cambridge University Press.
- Backhouse, R. (2002). *The Ordinary Business of Life: The History of Economics from the Ancient World to the 21st Century* (1st έκδ.). Princeton University Press.
- Balbus, D. I. (1977). *Commodity Form and Legal Form: An Essay on the "Relative Autonomy" of the Law*. *Law & Society Review* 3, 11.
- Basdekidis, C., Chatzopoulos, D., & Manousaridis, Z. (2002). *Interactive Multimedia Environment (IME): Introductory programming education*. 1436–1443.
- Bass, G. (2012). *Cape Gelidonya Shipwreck*. Στο *Oxford Handbook of the Bronze Age Aegean* (1st έκδ., σελ. 797–803). Oxford University Press.
- Berry, C. (1992). Smith and the Virtues of Commerce. *NOMOS XXXIV: Virtue*, 34, 69–88.
- Berry, C., Paganelli, M., & Smith, C. (2013). *The Oxford Handbook of Adam Smith*, Oxford. Oxford University Press.
- Björklund Boistrup, L., & Selander, S. (2002). *Designs for research, teaching, and learning: A framework for future education* (1st έκδ.). Taylor & Francis.
- Bowring, B. (2011). *Marx, Lenin and Pashukanis on self-determination: Response to Robert Knox*. *Historical Materialism*, 19(2), 113–127.
- Carson, R. A. G., Hill, P. V., & Kent, J. P. C. (1960). *Late Roman Bronze Coins, AD 324-498* (1st έκδ.). Spink & Son.
- Castelo-Branco, R., Caetano, L., & Leitao, A. (2002). Digital representation methods: The case of algorithmic design. *Frontiers of Architectural Research*, 11, 527–541.
- Cernal, P. (2007). The Uluburun shipwreck: An overview. *International Journal of Nautical Archaeology*, 27(3), 188–224.
- Chandler, T., & Heejung, A. (2007). Using Digital Mapping Programs to Augment Student Learning in Social Studies. *Innovate: Journal of Online Education*, 1(4).
- Chandler, T., & Heejung, A. (2007). Using Digital Mapping Programs to Augment Student Learning in Social Studies. *Innovate: Journal of Online Education*, 4th. https://www.researchgate.net/publication/242716808_Using_Digital_Mapping_Programs_to_Augment_Student_Learning_in_Social_Studies
- Cohen, G. A. (1979). The Labor Theory of Value and the Concept of Exploitation. *Philosophy & Public Affairs*, 4(8), 338–360.
- Crawford, M. (1974a). *Roman Republican Coinage Vol. 1* (1st έκδ., τ. 1). Cambridge University Press.
- Crawford, M. (1974b). *Roman Republican Coinage Vol. 2* (1st έκδ., τ. 2). Cambridge University Press.
- Cropsey, J. (2001). *Polity and Economy: An Interpretation of the Principles of Adam Smith* (With Further Thoughts on the Principles of Adam Smith) (2nd έκδ.). St. Augustine's Press.
- Davies, G. (2002). *History of Money* (3d έκδ.). University of Wales Press.
- Dupont, B. (2017). *The History of Economic Ideas—Economic Thought in Contemporary Context* (1st έκδ.). Routledge.
- Eagleton, C., & Williams, J. (2010). *Το χρήμα και η ιστορία του* (Σ. Κωνσταντινέα, Μπφ.). Φυτράκης.
- Edelson, C. D. (2014). Geographic Information Systems: The Missing Educational Technology [Blog]. *National Geographic Education Blog*. <https://blog.education.nationalgeographic.org/2014/05/27/geographic-information-systems-the-missing-educational-technology/>
- Elster, J. (1985). *Making Sense of Marx* (1st έκδ.). Cambridge University Press.
- Faucher, T. (2012). Coinage and mapping. Networking Coin Find Data Repositories, *XVIth International Numismatic Congress*, 2012–2016.
- Fleischacker, S., & Brown, V. (2010). *The Philosophy of Adam Smith*. Routledge.
- Grierson, P. (1982). *Byzantine Coins* (1st έκδ.). University of California Press.

- Grierson, P., & Bellinger, A. R. (1999). *Catalogue of the Byzantine Coins in the Dumbarton Oaks Collection and in the Whitmore Collection Vol. 5 P. 1—Michael VIII to Constantine XI (1258—1453)*: τ. 5.1 (1st έκδ.). Dumbarton Oaks.
- Grueber, H.-A. (1910). *Coins of the Roman Republic in the British Museum Vol. 2* (1st έκδ., τ. 2). Trustees of the British Museum.
- Hazard, N. J. (1951). *Soviet Legal Philosophy* (W. H. Babb, 1st έκδ., τ. 5). Harvard University Press.
- Heinrich, M. (2012). *An Introduction to the Three Volumes of Karl Marx's Capital* (1st έκδ.). Monthly Review Press.
- Hendy, M. (1969). *Coinage and Money in the Byzantine Empire 1081—1461* (1st έκδ.). Dumbarton Oaks.
- Hill, N. E., & Taylor, L. C. (2004). Parental school involvement and children's academic achievement: Pragmatics and issues. *Current directions in psychological science*, 4(13), 161–164.
- Howgego, C. (1995). *Ancient History from coins* (1st έκδ.). Routledge.
- Howgego, C. (2009). Η αρχαία ιστορία μέσα από τα νομίσματα (Μ. Ζαχαριάδου, Μτφ.; 1η). Μ.Ι.Ε.Τ.
- Ionut, I., Marco, H., & Lorenz, H. (2009). Cartographic Web Services and Cartographic Rules. *24th International Cartographic Conference*. <https://www.researchgate.net/publication/228883882>
- Iosifescu, I., Hugentobler, M., & Hurni, L. (2009). Cartographic web services and cartographic rules—A new approach for web cartography. *24th International Cartographic Conference*, Chile.
- Johansson, T. (2023). GIS in Teacher Education—Facilitating GIS Applications in Secondary School Geography. *The 9th Scandinavian Research Conference on Geographical Information Science*, 1ος.
- Johnson, M. (2021). *Αρχαιολογική Θεωρία—Μια εισαγωγή* (Θ. Γιαννόπουλος, Μτφ.; 2η). Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
- Jones, A., Blake, C., Davies, C., & Scanlon, E. (2004). Digital maps for learning: A review and prospects. *Computers and Education*, 43(1–2), 91–107.
- Jones, A., Blake, C., Davies, C., & Scanlon, E. (2004). Digital maps for learning: A review and prospects. *Computers & Education*, 43rd, 91–107.
- Kassianidou, V. (2016). Metallurgy and metalwork at Enkomi—Revisiting Porphyrios Dikaïos' excavations. *Ancient Cyprus Today: Museum Collections and New Research - SIMA Pocket-Book*, 184, 79–90.
- Kerski, J. J. (2018). Why GIS in Education Matters. *Geospatial World*. <https://geospatialworld.net/blogs/why-gis-in-education-matters/>
- Klawans, Z. (1959). *Reading and dating Roman Imperial Coins* (2nd έκδ.). Whitman Publishing Company.
- Kraay, C. (1993). *Ancient and Classical Greek Coins* (1st έκδ.). Sanford J Durst.
- Kropff, A. (2017). Diocletian's currency system after 1 September 301: An inquiry into values. *Revue Belge de Numismatique et de Sigillographie*, 163, 167–188.
- Lapenna, I. (1964). *State and Law: Soviet and Yugoslav Theory* (1st έκδ.). Yale University Press.
- Louis, A. (1969). *For Marx* (1st έκδ.). Penguin Books.
- Mack, R. (2019). Numismatic evidence (or not) for the ahippodroma horse race at Larisa. *KOINON The International Journal of Classical Numismatic Studies*, II(i), 1–19.
- Marks, S. (2007). International Judicial Activism and the Commodity Form Theory of International Law. *The European Journal of International Law* 1, 18.
- Maysami-Cooper, R., Manousaridis, Z., & Nathanail, A. (2009). Innovative Teaching Methods: Music, Movies, and Podcasts to augment students' learning of quantitative subjects. From Systemic Thinking to Systems Design and Systems Practice. *HSSS 2009*, Xanthi.
- McLellan, D. (1973). *Karl Marx: His Life and Thought*. Macmillan Editions.
- Metcalf, W. (2012). *The Oxford Handbook of Greek and Roman Coinage* (1st έκδ.). Oxford University Press.
- Mossner, E. C., & Ross, I. S. (1987). *Correspondence of Adam Smith*. Oxford University Press.
- Palaima, T. (2010). Linear B. Στο *The Oxford Handbook of the Bronze Age Aegean* (1st έκδ., σελ. 356–372). Oxford University Press.
- Pashukanis, B. E. (1989). *Law and Marxism: A General Theory* (B. Einhorn, Μτφ.). Pluto Press.
- Perry, A. (1976). *Considerations on Western Marxism* (1st έκδ.). New Left Books.

- Phoetz, R. (2015). Assessing History with Mathematical Tools: The Use of GI Systems in Social Sciences. *American Journal of Geophysics, Geochemistry, and Geosystems*, 1st, 100–104.
- Prasad, E. S. (2021). *Το μέλλον του χρήματος-Πώς η ψηφιακή επανάσταση μεταμορφώνει τα νομίσματα και το χρηματοπιστωτικό σύστημα* (1η). Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
- Recker C., J., Lukyanenko, R., Jabbari Sabegh, M., Samuel, B., & Castellanos, A. (2021). From representation to mediation: A new agenda for conceptual modeling research in a digital world. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 45, 269–300.
- Renfrew, C., & Bahn, P. (2001). *Αρχαιολογία: Θεωρίες, Μεθοδολογία και Πρακτικές εφαρμογές* (Ι. Καραλή-Γιαννακοπούλου, Μτφ.; 1η). Ινστιτούτο του Βιβλίου - Καρδαμίτσα.
- Ruiperez, M., & Melena, J.. (1996). *Οι Μυκηναίοι Έλληνες* (1η). Ινστιτούτο του βιβλίου - Καρδαμίτσα.
- Saifedean, A. (2022). *Ο κανόνας του bitcoin-Εναλλακτικό σύστημα ανεξάρτητο από την κεντρική τραπεζική εποπτεία* (1η). Εκδόσεις Κέδρος.
- Skopeliti, A., Stratigea, A., Krassakis, V., & Lagarias, A. (2025). Geographic Information Systems and Cartography for a Sustainable World. *MDPI*. <https://doi.org/10.3390/books978-3-7258-4754-9>
- Smith, A. (2012). *The Wealth of Nations*. Wordsworth.
- Sutherland, C. H. V. (1955). Diocletian's Reform of the Coinage: A Chronological Note. *The Journal of Roman Studies*, 45(1 + 2) , 116–118.
- Sutherland, R., Armstrong, V., Barnes, S., Brawn, R., Breeze, N., Gall, M., Matthewman, S., Olivero, F., Taylor, A., Triggs, P., Wishart, J., & Johnw, P. (2004). Transforming teaching and learning: Embedding ICT into everyday classroom practices. *Journal of Computer Assisted Learning*, 20.
- Sutherland, R., Dale, R., Gall, M., Joubert, M., Lazarus, E., Matthewman, S., Mills, S., Olivero, F., Robertson, S., Thompson, I., & Triggs, P. (2015). *Technology Enhanced Learning in the Classroom*. <https://www.researchgate.net/publication/267372709>
- Teichgraeber, R. (1986). *Free Trade and Moral Philosophy: Rethinking the Sources of Adam Smith's Wealth of Nations* (1st έκδ.). Duke University Press.
- Thrower, J. W. N. (1999). *Maps and Civilization. Cartography in Culture and Society* (1st έκδ.). University of Chicago Press.
- Trevino, J. (2017). *Classic Writings in Law and Society* (2nd έκδ.). Taylor & Francis Group.
- Vagi, D. (2001). *Coinage and History of the Roman Empire BC 82—AD 480* (1st έκδ.). Routledge.
- Verdi, M. P., Crooks, S. M., & White, D. R. (2002). Learning Effects of Print and Digital Geographic Maps. *Journal of Research on Technology in Education*, 2(35).
- Von Reden, S., & Scheidel, W. (2002). *The ancient economy* (1st έκδ.). Routledge.
- West, E. G. (1976). *Adam Smith: The Man and His Works* (1st έκδ.). Liberty Press.
- Wilen, C. (2023). Why Pashukanis was right: Abstraction and form in The General Theory of Law and Marxism. *Capital and Class*, 47.
- Αλμπανάκη, Ξ., & Γκιούρα, Χ. (2016). Η ψηφιακή χαρτογράφηση ως μέσο διδασκαλίας στο μάθημα των Θρησκευτικών. *4ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Κεντρικής Μακεδονίας - Αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στη Διδακτική Πράξη*, 305–312.
- Ανδρέου. (2023). *Η βίβλος των κρυπτονομισμάτων* (2η). Κλειδάριθμος.
- Γεωργιόπουλος, Γ. (2002). Το νεοελληνικό νόμισμα από την Ανεξαρτησία μέχρι σήμερα. Στο *Η ιστορική διαδρομή της νομισματικής μονάδας στην Ελλάδα* (σελ. 117–166). Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών.
- Δερτιλής, Γ. (2020). *Επτά Πόλεμοι, Τέσσερις Εμφύλιοι, Επτά Πτωχεύσεις 1821—2016* (2η). Εκδόσεις Gutenberg.
- Θεοδοσιάδου, Ε., & Κουράκος, Γ. (2009). Οι ΤΠΕ στο Δημοτικό Σχολείο: Διαθεματικό σενάριο Γεωγραφίας και άλλων γνωστικών αντικειμένων για την Στ΄ Δημοτικού. *1ο Εκπαιδευτικό Συνέδριο «Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία»*, 1ος, 445–450.
- Θωμά, Σ. (2019). Τα GIS στην Σχολική Εκπαίδευση—Αξιοποίηση της Πλατφόρμας ArcGIS Online στην Τάξη. *Η Πληροφορική στην Εκπαίδευση, 11ου CIE 2019*, 1ος, 230–243.
- Καλαφάτης, Θ., Ζαχαρίας, Δ., & Θεόδωρος, Σ. (1991). *Νομισματικές κρίσεις και η κρατική διαχείρισή τους στην Ελλάδα 1880—1930* (1η). Εκδόσεις Θεμέλιο.
- Καλογερά, Ε. (2016). Διδακτική εφαρμογή εκπαιδευτικού σεναρίου στη Γεωγραφία: Μελέτη περίπτωσης. *4ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Κεντρικής Μακεδονίας «Αξιοποίηση των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη*, Θεσσαλονίκη.

- Κασδαγλής, Χ. Ε. (2006). *Η Ιστορία και οι μέθοδοι της—Γενικά Προβλήματα*: τ. 1ος (1η (3η ανατ.)). Μ.Ι.Ε.Τ.
- Κοταρίδου, Κ., & Λαμπρινός, Ν. (2016). Διαδραστικός – διαδικτυακός ιστορικός χάρτης της υποχρεωτικής μετανάστευσης των Ποντίων από τον Πόντο 1916-1925 και της εγκατάστασής τους στην Ελλάδα. *14ο Εθνικό Συνέδριο Χαρτογραφίας: Η Χαρτογραφία σε έναν κόσμο που αλλάζει.*, Θεσσαλονίκη.
- Κοταρίδου, Κ., Λεύκος, Ι., & Δαγδιδέλης, Β. (2020). Μια πρόταση για την αξιοποίηση διαδραστικών δικτυακών χαρτών στη διδασκαλία Ιστορικών και Γεωγραφικών δεδομένων. "Από τον 20ο στον 21ο αιώνα μέσα σε 15 ημέρες: Η απότομη μετάβαση της εκπαιδευτικής μας πραγματικότητας σε ψηφιακά περιβάλλοντα. Στάσεις – Αντιλήψεις – Σενάρια – Προοπτικές – Προτάσεις, 246–258.
- Κοταρίδου, Κ., Λεύκος, Ι., & Δαγδιλέλης, Β. (2020). Μια πρόταση για την αξιοποίηση διαδραστικών δικτυακών χαρτών στη διδασκαλία Ιστορικών και Γεωγραφικών δεδομένων. *Τόμος Πρακτικών 1ου Διεθνούς Διαδικτυακού Συνεδρίου*, 1ος, 246–258. <https://doi.org/10.12681/online-edu.3233>
- Κρεμύδη, Σ. (2019). Αλέξανδροι: Το διεθνές νόμισμα του ελληνιστικού κόσμου—η κυκλοφορία τους σε θησαυρούς. *Θέματα Αρχαιολογίας*, 219, 54–65.
- Λιάτα, Ε. (1996). *Φλωρία δεκατέσσερα στένουν γρόσια σαράντα—Η κυκλοφορία των νομισμάτων στον ελληνικό χώρο 15ος—19ος αι.* (1η). Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών.
- Λιάτα, Ε. (2002). Τα νομίσματα του βενετοκρατούμενου και τουρκοκρατούμενου ελλαδικού χώρου (15ος—18ος αι.). Στο *Η ιστορική διαδρομή της νομισματικής μονάδας στην Ελλάδα* (σελ. 85–96). Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών.
- Μαντζουράνη, Ε. (2006). *Η αρχαιολογία της προϊστορικής Κύπρου* (2η). Ινστιτούτο του Βιβλίου - Καρδαμίτσα.
- Μάρης, Φ., & Μανωλάς, Ε. (2007). *Ο ψηφιακός τοπογραφικός χάρτης ως μέσο διδασκαλίας και μάθησης: Η περίπτωση της Δυτικής Μακεδονίας*. 671–677.
- Μελάς, Θ. Β. (2003). «Γης περίοδος πάσης»—*Συνοπτική ιστορία της χαρτογραφίας* (2η). Μ.Ι.Ε.Τ.
- Μελιτσιώτης, Ν. (2020). Η απεικόνιση του οπλισμού και των ηγεμονικών συμβόλων στα βυζαντινά νομίσματα του 4ου μεταχριστιανικού αιώνα, Αποδελτίωση πολυμεσικών πηγών για τα βυζαντινά νομίσματα του 4ου μεταχριστιανικού αιώνα. *Βυζαντινός Δόμος*, 28, 97–218.
- Μέννεγκα, Ι. (2001). *Νομίσματα και Νομισματική* (2η). Νομισματικό Μουσείο - Εκδόσεις Καπόν.
- Μιχαηλίδης, Γ. Π., & Παπαδάκης, Θ. Ε. (2021). *Οικονομική Θεωρία: Από τον Adam Smith στον John Nash* (1η). Τζιόλα.
- Μουπαγιατζή, Π. (2001). *Ένα νόμισμα για την Ευρώπη—Από το ήλεκτρο στο ευρώ* (1η). Εκδόσεις Καλειδοσκόπιο.
- Μπούνταλης, Α. (2016). *Το χρήμα στην Ελλάδα, 1821-2001, Η ιστορία ενός θεσμού* (1η). MIG.
- Μπουραζέλης, Κ., & Μειδάνη, Κ. (2011). *Αποταμίευση και διαχείριση χρήματος στην ελληνική ιστορία* (1η). Ταχυδρομικό Ταμιευτήριο Ελλάδος.
- Μπούτος, Γ. (2002). Σύγχρονα Ελληνικά Κέρματα—Προσέγγιση του θέματος από συλλεκτική άποψη. Στο *Η ιστορική διαδρομή της νομισματικής μονάδας στην Ελλάδα* (1η). Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών.
- Μπρέγιαννη, Α. (2002a). Από τον Καποδίστρια στον Όθωνα 1828—1866. *Νόμισμα και Νομισματικές Κρίσεις στην Ελλάδα - Δελτίο Ένωσης Ελληνικών Τραπεζών*, 1(1), 17.
- Μπρέγιαννη, Α. (2002b). Νομισματική σταθεροποίηση και πολιτικός μετασχηματισμός—Ένα σχόλιο για την περίοδο του Μεσοπολέμου. *Νόμισμα και Νομισματικές Κρίσεις στην Ελλάδα - Δελτίο Ένωσης Ελληνικών Τραπεζών*, 1(1), 19.
- Μπρέγιαννη, Α. (2011). *Νεοελληνικό νόμισμα: Κράτος και ιδεολογία από την Εοανάσταση ως τον Μεσοπόλεμο* (1η). Ακαδημία.
- Ξέστερνο, Μ. (2024). *Crowdsourcing και ψηφιακές ανθρωπιστικές επιστήμες—Διδακτικές εφαρμογές* (1η). Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Οικονομίδου, Μ., Δρούλια, Λ., Δεληβοριάς, Ά., Πρωτονοτάριος, Π., Αλεξανδρόπουλος, Π., Αλεξανδρόπουλος, Γ., Μήλλας, Α., Πουλάκος, Ν., & Χατζιώτης, Κ. (1983). *Νομίσματα και χάρτες στον ελλαδικό χώρο 1204—1900* (1η). Μουσείο Μπενάκη.
- Παζόπουλος, Β. (2022). *Το επενδυτικό εγχειρίδιο του Bitcoin-Και τι πρέπει να γνωρίζετε για το Ethereum, τα NFTs και τις DeFi* (1η). Euro2day Εκδοτική.

- Παπαγεωργιάδου, Χ. (2018). Η νομισματική πολιτική του Αλεξάνδρου και των Διαδόχων. *Θέματα Αρχαιολογίας*, 2(3), 448–469.
- Παπαευθυμίου, Ε. (2006). Η Ρώμη σε κρίση: Νομισματική υποτίμηση, αύξηση της φορολογίας. *Αρχαιολογία*, 121, 96–101.
- Παπαευθυμίου, Ε. (2021). The Aitolian Tetradrachms Reconsidered and some Further Remarks on the Elemental Analysis of the Aitolian Silver Coinage. *The Koina of Southern Greece: Historical and Numismatic Studies in Ancient Greek Federalism*, 12, 133–142.
- Πλαντζος, Δ. (2021). *Ελληνική Τέχνη και Αρχαιολογία 1200 -30 π. Χ.* (3η). Εκδόσεις Καπόν.
- Σαββίδης, Α. Γ. Κ., & Λιάντα, Ε. Μ. (2019). *Βυζαντινά Νομίσματα και Νομισματική (4ος—15ος αι.) — Μια σύνοψη* (1η). Εκδόσεις Παπαζήση.
- Σαλονικίδης, Ι., Αθανασιάδης, Κ., Αντωνίου, Α., Κλωνάρη, Α., & Κωτσάνης, Ι. (2013). Δημιουργία Ψηφιακού Περιεχομένου και εκπαιδευτικών διαδραστικών εργαλείων για την Ελληνική Εκπαίδευση. *7ο Πανελλήνιο Συνέδριο Καθηγητών Πληροφορικής*.
- Σβορώνος, Ι. (2005). *Τα Νομίσματα του Κράτους των Πτολεμαίων—Εισαγωγή, απνομή και κατάταξη* (2η, τ. 1). Εκδόσεις Πελεκάνος.
- Τσαγκάρη, Δ. (2011). *Μύθος και Νόμισμα: Παραστάσεις, συμβολισμοί και ερμηνείες από την ελληνική μυθολογία* (1η). Υπ. Πολιτισμού - ΕΑΜ - Νομ/κο Μουσείο - Alpha Bank.
- Τσαγράκης, Α. (2010). *Συγκριτική εξέταση των διοικητικών και φορολογικών δεδομένων των Μυκηναϊκών ανακτόρων* (1η). Ινστιτούτο του βιβλίου - Καρδαμίτσα.
- Χατζιώτης, Κ. (2001). *Από τον Φοίνικα στην Δραχμή...και από την Δραχμή στο Ευρώ...* (1η). Όμιλος Καλοφωλιά - Εφημερίδα Εξπρες.