



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΚΡΗΤΗΣ

Σχολή Μηχανικών
Παραγωγής και Διοίκησης

Διπλωματική Εργασία

**Χρηματοοικονομικός αναλφαβητισμός, χρηματοοικονομική
τεχνολογία και τεχνητή νοημοσύνη: Μια ανάλυση των
Ευρωπαϊκών χωρών**

ΚΟΤΣΙΑΡΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

Επιβλέπων καθηγητής: ΔΟΥΜΠΟΣ ΜΙΧΑΗΛ

Εξεταστική επιτροπή: ΑΤΣΑΛΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΖΟΠΟΥΝΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

Χανιά, October 2025

*Η παρούσα διπλωματική εργασία
αφιερώνεται στην οικογένεια μου*

Ευχαριστίες

Θα ήθελα κατ' αρχάς να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στον επιβλέποντα καθηγητή μου, κ. Μιχάλη Δούμπο, για την πολύτιμη καθοδήγηση και τις συμβουλές του καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

Επίσης, οφείλω αμέριστη ευγνωμοσύνη στην οικογένειά μου για την αδιάκοπη συμπαράσταση και ενθάρρυνση τους όλα αυτά τα χρόνια και ιδιαιτέρως κατά τη διάρκεια της φοίτησής μου.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους φίλους μου, με τους οποίους μοιραστήκαμε πέντε αξέχαστα χρόνια, γεμάτα όμορφες στιγμές και εμπειρίες. Η παρουσία τους έκανε αυτό το ταξίδι πιο ευχάριστο και ελπίζω η φιλία μας να παραμείνει αναλλοίωτη στο πέρασμα του χρόνου.

Περίληψη

Στην παρούσα εργασία αναδεικνύεται η σημασία του χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού και η σχέση του με τις χρηματοοικονομικές τεχνολογίες και την ΤΝ στην Ευρώπη. Παράλληλα, εξετάζονται οι προκλήσεις που καλείται να αντιμετωπίσει η αγορά των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών και της ΤΝ. Επίσης, διερευνώνται τα επίπεδα χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού στις χώρες της ΕΕ σε μαθητές και ενήλικες, μέσω στατιστικής ανάλυσης των δεδομένων των ερευνών Flash Eurobarometer 525, Flash Eurobarometer 509 και της αξιολόγησης PISA 2022. Τα αποτελέσματα καταδεικνύουν μέτρια επίπεδα χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού σε όλες τις ηλικιακές ομάδες, με τους άνδρες να εμφανίζουν ελαφρώς υψηλότερο επίπεδο γνώσεων σε σχέση με τις γυναίκες, ενώ μεγαλύτερα ποσοστά καταγράφονται κυρίως στις Βόρειες χώρες. Επιπλέον, παρουσιάζονται διαφοροποιήσεις μεταξύ κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών, όπως αναδείχθηκε από τον υπολογισμό συσχετίσεων μέσω του Cramér's V, οι οποίες επηρεάζουν και την κατοχή ψηφιακών ή παραδοσιακών χρηματοοικονομικών προϊόντων. Επιπρόσθετα, αξιοποιήθηκαν οι τιμές του δείκτη AI Readiness της Oxford Insights, με τα ευρήματα να δείχνουν ότι οι χώρες με υψηλά ποσοστά χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού παρουσιάζουν μεγαλύτερη ετοιμότητα στην υιοθέτηση ΤΝ. Τέλος, υπογραμμίζεται η αξία της χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης με τη συμβολή της ΤΝ, τόσο βάσει της βιβλιογραφικής ανασκόπησης όσο και σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία της αξιολόγησης PISA 2022.

Λέξεις κλειδιά: Χρηματοοικονομικός αναλφαβητισμός, χρηματοοικονομικός εγγραμματισμός, χρηματοοικονομικές τεχνολογίες, τεχνητή νοημοσύνη

Abstract

This paper highlights the importance of financial literacy and its relationship with financial technologies and AI in Europe. At the same time, the challenges faced by the financial technologies and AI market are also examined. The levels of financial literacy in EU countries among students and adults are also investigated, through a statistical analysis of data from the Flash Eurobarometer 525, Flash Eurobarometer 509 surveys and the PISA 2022 assessment. The results demonstrate moderate levels of financial literacy across all age groups, with men showing a slightly higher level of knowledge compared to women, while higher levels of knowledge are mainly recorded in the Nordic countries. Furthermore, differences between socio-demographic characteristics are presented, as revealed by the calculation of correlations through Cramér's V, which also affect the ownership of digital or traditional financial products. In addition, the values of the Oxford Insights AI Readiness Index were utilized, with the findings showing that countries with high rates of financial literacy are more prepared to adopt AI. Finally, the importance of financial education, supported by AI, is emphasized, both based on the literature review and according to the statistical data of the PISA 2022 assessment.

Περιεχόμενα

| | |
|---|-----------|
| 1. Εισαγωγή | 8 |
| 1.1. Γενική εισαγωγή..... | 8 |
| 1.2. Σκοπός της εργασίας | 8 |
| 2. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση..... | 10 |
| 2.1. Χρηματοοικονομικός Αναλφαβητισμός | 10 |
| 2.1.1. Προσεγγίσεις και Ορισμοί..... | 10 |
| 2.1.2. Μέτρηση του φαινομένου | 12 |
| 2.1.3. Ψηφιακός Χρηματοοικονομικός Αναλφαβητισμός – Ορισμοί και Μέτρηση του Φαινομένου | 14 |
| 2.1.4. Επιπτώσεις του Χρηματοοικονομικού Αναλφαβητισμού και Οφέλη της Οικονομικής Γνώσης..... | 17 |
| 2.1.5. Επίπεδα Χρηματοοικονομικού Εγγραμματισμού στις Ευρωπαϊκές Χώρες | 20 |
| 2.2. Χρηματοοικονομικές Τεχνολογίες (FinTech) | 24 |
| 2.2.1. Η εξέλιξη των Χρηματοοικονομικών Τεχνολογιών | 24 |
| 2.2.2. Ορισμός και μορφή του τομέα των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών | 27 |
| 2.2.3. Επίδραση του Χρηματοοικονομικού Αναλφαβητισμού στη Χρήση Χρηματοοικονομικών Τεχνολογιών | 29 |
| 2.2.4. Υιοθέτηση Χρηματοοικονομικών Τεχνολογιών και Προκλήσεις..... | 32 |
| 2.3. Τεχνητή Νοημοσύνη..... | 39 |
| 2.3.1. Ορισμοί της Τεχνητής Νοημοσύνης..... | 39 |
| 2.3.2. Εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης στον Χρηματοοικονομικό Τομέα | 41 |
| 2.3.3. Τεχνητή Νοημοσύνη στις Χρηματοοικονομικές Τεχνολογίες: Προκλήσεις και Επιπτώσεις στον Χρηματοοικονομικό Εγγραμματισμό..... | 45 |
| 3. Μεθοδολογία..... | 47 |
| 3.1. Μεθοδολογία της Έρευνας..... | 47 |
| 3.2. Δεδομένα της Έρευνας..... | 48 |
| 3.3. Περιορισμοί της Έρευνας | 49 |
| 4. Αποτελέσματα..... | 50 |

| | |
|---|---------------|
| 4.1. Παρουσίαση και Ανάλυση Αποτελεσμάτων..... | 50 |
| 4.1.1. Έρευνα Flash Eurobarometer 525 | 50 |
| 4.1.2. Έρευνα Flash Eurobarometer 509 | 57 |
| 4.1.3. Αξιολόγηση PISA 2022..... | 67 |
| 4.1.4. Δείκτης Government AI Readiness 2024..... | 73 |
| 4.2. Στατιστική ανάλυση των δεδομένων | 75 |
| 4.2.1. Στατιστική ανάλυση της έρευνας Flash Eurobarometer 525 | 75 |
| 4.2.2. Στατιστική ανάλυση της έρευνας Flash Eurobarometer 509 | 77 |
| 5. Συμπεράσματα..... | 81 |
| 5.1. Συζήτηση και συγκριτική ανάλυση αποτελεσμάτων..... | 81 |
| 5.2. Γενικό συμπέρασμα..... | 84 |
| 6. Βιβλιογραφία..... | 85 |

1. Εισαγωγή

1.1. Γενική εισαγωγή

Ο χρηματοοικονομικός αναλφαβητισμός αποτελεί σημαντικό ζήτημα σε ευρωπαϊκή αλλά και παγκόσμια κλίμακα, με φορείς όπως η ΕΕ και ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης να παρακολουθούν την εξέλιξη του και να προτείνουν στρατηγικές αντιμετώπισης. Η γνώση της διαχείρισης των προσωπικών οικονομικών αποτελεί σημαντικό εφόδιο της καθημερινότητας, ωστόσο στην Ευρώπη, σημαντικό ποσοστό ανθρώπων δεν διαθέτει επαρκή εξοικείωση με βασικές χρηματοοικονομικές έννοιες και πρακτικές. Η εποχή αυτή, χαρακτηρίζεται από ραγδαία τεχνολογική ανάπτυξη στον χρηματοοικονομικό τομέα, με καινοτομίες που διευκολύνουν τη λήψη αποφάσεων και απλουστεύουν τις βασικές καθημερινές οικονομικές ενέργειες. Η ευχρηστία και η αμεσότητα των τεχνολογιών αυτών, συμβάλλουν ώστε να ενσωματώνονται σταδιακά στην καθημερινότητα των ατόμων, αποτελώντας αναπόσπαστο κομμάτι του τρόπου ζωής τους. Παράλληλα, η ανάπτυξη της Τεχνητής Νοημοσύνης στον χρηματοοικονομικό τομέα δύναται να ενισχύσει περαιτέρω τον χρηματοοικονομικό εγγραμματισμό και να επιταχύνει την υιοθέτηση χρηματοοικονομικών τεχνολογιών, συμβάλλοντας ενδεχομένως στη μείωση των ανισοτήτων γνώσης μεταξύ των κρατών της ΕΕ. Βέβαια, οι κλάδοι των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών και της ΤΝ στην Ευρώπη, καλούνται να αντιμετωπίσουν ορισμένες προκλήσεις, όπως είναι για παράδειγμα το πολύπλοκο κανονιστικό πλαίσιο και η δυσπιστία που διακατέχει τους πολίτες απέναντι σε καινοτόμες λύσεις ενώ η ίδια η ΤΝ συνιστά πρόκληση λόγω της πολυπλοκότητας και των ηθικών ζητημάτων που εγείρονται κατά την εφαρμογή της.

1.2. Σκοπός της εργασίας

Η παρούσα εργασία αποσκοπεί στην ανάδειξη της σημασίας του φαινομένου του χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού στην Ευρώπη και στη διερεύνηση της σχέσης του με την υιοθέτηση χρηματοοικονομικών τεχνολογιών. Παράλληλα, εξετάζονται οι προκλήσεις και οι περιορισμοί που δυσχεραίνουν την ευρεία εφαρμογή τους, καθώς και ο ρόλος της ΤΝ ως παράγοντας ενίσχυσης του χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού και μείωσης των ανισοτήτων, μέσω της χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης.

Για τον σκοπό αυτό, αξιοποιούνται τα δεδομένα των ερευνών Flash Eurobarometer 525, Flash Eurobarometer 509 και της αξιολόγησης PISA 2022, προκειμένου να εξεταστεί το επίπεδο του χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού μαθητών και ενηλίκων στην Ευρώπη. Τα δεδομένα των παραπάνω ερευνών σε συνδυασμό με τις στατιστικές αναλύσεις χ^2 και Cramér's V, αξιοποιήθηκαν για τον προσδιορισμό συσχετίσεων και τη σύγκριση μεταξύ χωρών, ενώ κατέστη δυνατή η κατανόηση των κοινωνικο-δημογραφικών παραγόντων που τείνουν να επηρεάζουν τα επίπεδα

χρηματοοικονομικών γνώσεων. Τέλος, σχολιάστηκε η πιθανή σύνδεση μεταξύ του επιπέδου χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού και της ετοιμότητας των κρατών στον τομέα της ΤΝ, με βάση τον δείκτη AI readiness της Oxford Insights.

Συνεπώς, η εργασία αυτή ενισχύει τη βιβλιογραφία γύρω από το φαινόμενο του χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού στην Ευρώπη παρέχοντας πρακτικές ενδείξεις που συμβάλλουν στην κατανόηση της σχέσης μεταξύ χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού, ψηφιακών τεχνολογιών και ΤΝ.

2. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

2.1. Χρηματοοικονομικός Αναλφαβητισμός

2.1.1. Προσεγγίσεις και Ορισμοί

Προκειμένου να γίνει αντιληπτή η έννοια του χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού, είναι αναγκαίο να αναλυθεί ο χρηματοοικονομικός εγγραμματισμός ο οποίος συνιστά το αντίθετο φαινόμενο. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, δεν υφίσταται ένας ενιαίος και παγκόσμια αποδεκτός ορισμός που να περιγράφει με σαφήνεια τον χρηματοοικονομικό εγγραμματισμό, ενώ σε πολλές περιπτώσεις οι έρευνες αδυνατούν να τον διαχωρίσουν από άλλες συγγενικές έννοιες [1, 2, 3, 4, 5]. Πιο συγκεκριμένα, ο χρηματοοικονομικός εγγραμματισμός συχνά συγχέεται με όρους όπως είναι οι χρηματοοικονομικές γνώσεις, οι χρηματοοικονομικές προσεγγίσεις και το επίπεδο μαθηματικών γνώσεων [1, 6, 7]. Παρότι οι όροι αυτοί συνδέονται σε κάποιο βαθμό με τον χρηματοοικονομικό εγγραμματισμό, δεν ταυτίζονται εννοιολογικά μαζί του. Ενδεικτικά, παρά τη θετική συσχέτιση μεταξύ χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού και χρηματοοικονομικών γνώσεων, εμπειρικά στοιχεία καταδεικνύουν ότι η κατοχή γνώσεων από μόνη της δεν επαρκεί για τη λήψη ορθών οικονομικών αποφάσεων [7].

Ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης [8], ορίζει το χρηματοοικονομικό εγγραμματισμό ως το συνδυασμό χρηματοοικονομικής αντίληψης, γνώσεων, ικανοτήτων, προσεγγίσεων και συμπεριφορών, που είναι απαραίτητος για τη λήψη ασφαλών οικονομικών αποφάσεων και εν τέλει, για την επίτευξη χρηματοοικονομικής ευημερίας.

Σε σχετική έκθεσή του αναφορικά με την εθνική στρατηγική για τον χρηματοοικονομικό εγγραμματισμό, ο Οργανισμός Χρηματοοικονομικής Προστασίας Καταναλωτών του Καναδά [9] υποστηρίζει ότι το εν λόγω φαινόμενο δεν περιορίζεται αποκλειστικά στις δεξιότητες και στην ικανότητα λήψης τεκμηριωμένων οικονομικών αποφάσεων, αλλά επεκτείνεται και σε ενέργειες ή συμπεριφορές που οδηγούν σε θετικά οικονομικά αποτελέσματα.

Αντίστοιχα, οι Hung et al. [1] συνδυάζοντας διαφορετικούς ορισμούς καταλήγουν ότι ο χρηματοοικονομικός εγγραμματισμός περιγράφει τη γνώση βασικών οικονομικών και χρηματοοικονομικών εννοιών, καθώς επίσης και την ικανότητα χρήσης αυτής της γνώσης και άλλων οικονομικών δεξιοτήτων για την αποτελεσματική διαχείριση οικονομικών πόρων για μία ζωή οικονομικής ευημερίας. Κατά συνέπεια, υποστηρίζουν ότι οι χρηματοοικονομικές γνώσεις, οι δεξιότητες, η συμπεριφορά και οι αμοιβαίες σχέσεις αυτών, πρέπει να εξετάζονται σε μία γενική εννοιολογική προσέγγιση του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού.

Στο ίδιο πλαίσιο, ο Remund [2] αναλύοντας τη σχετική βιβλιογραφία, υποστηρίζει ότι οι ποικίλοι εννοιολογικοί ορισμοί του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού χωρίζονται στις παρακάτω πέντε κατηγορίες: (1) γνώση χρηματοοικονομικών εννοιών, (2) ικανότητα του ατόμου να επικοινωνήσει τις έννοιες αυτές, (3) ικανότητα στη διαχείριση προσωπικών οικονομικών, (4) επιδεξιότητα στη λήψη κατάλληλων οικονομικών αποφάσεων και (5) αυτοπεποίθηση στον αποτελεσματικό προγραμματισμό για μελλοντικές οικονομικές ανάγκες. Ως εκ τούτου καταλήγει στο συμπέρασμα ότι ο χρηματοοικονομικός εγγραμματισμός ορίζεται ως ένα μέτρο του βαθμού στον οποίο ένα άτομο κατανοεί βασικές οικονομικές έννοιες και διαθέτει την ικανότητα και την αυτοπεποίθηση να διαχειρίζεται προσωπικά οικονομικά μέσω κατάλληλης βραχυπρόθεσμης λήψης αποφάσεων και ασφαλούς μακροπρόθεσμου οικονομικού προγραμματισμού, λαμβάνοντας υπόψη τα γεγονότα της ζωής και τις μεταβαλλόμενες οικονομικές συνθήκες.

Με ανάλογο τρόπο, οι Widdowson και Hailwood [10], παρατηρούν την ύπαρξη ενός μοτίβου στους διάφορους ορισμούς του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού, το οποίο εστιάζει στην ικανότητα του ατόμου να αποκτά βασικές γνώσεις και δεξιότητες, προκειμένου να λαμβάνει αποφάσεις έχοντας επίγνωση των πιθανών οικονομικών συνεπειών. Η έννοια αυτή, περιλαμβάνει επίσης, τη δυνατότητα του ατόμου να διαχειρίζεται τα προσωπικά οικονομικά του σε μεταβαλλόμενες συνθήκες.

Επιπλέον, στην έρευνά τους, οι Batsaikhan και Demertzis [11] δίνουν έναν συνοπτικό ορισμό του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού τον οποίο περιγράφουν ως το συνδυασμό της χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης, όπως είναι οι βασικές οικονομικές, στατιστικές και αριθμητικές δεξιότητες, με την ικανότητα αξιοποίησης των δεξιοτήτων αυτών στη διαδικασία λήψης χρηματοοικονομικών αποφάσεων.

Τέλος, η Huston [3] προσεγγίζει το χρηματοοικονομικό εγγραμματισμό ως μια μέτρηση της ικανότητας του ατόμου να κατανοεί και να χρησιμοποιεί πληροφορίες που σχετίζονται με τα προσωπικά οικονομικά.

Με βάση τα ανωτέρω, γίνεται εύκολα κατανοητό ότι ο χρηματοοικονομικός αναλφαβητισμός περιγράφεται από την έλλειψη ή την ανεπάρκεια μερικών ή όλων των στοιχείων που αναφέρθηκαν στους παραπάνω ορισμούς.

2.1.2. Μέτρηση του φαινομένου

Όπως είναι αναμενόμενο, εξαιτίας της ποικιλομορφίας των εννοιολογικών προσδιορισμών του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού και αναλφαβητισμού, παρατηρείται και ποικιλία στις μεθόδους που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση τους [1]. Κατά κύριο λόγο η πλειοψηφία των ερευνητών, προκειμένου να αξιολογήσει τα επίπεδα του χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού, χρησιμοποιεί τυποποιημένα ερωτηματολόγια που έχουν αναπτυχθεί από τρίτους, όπως για παράδειγμα από τον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης ή ειδικά προσαρμοσμένα ερωτηματολόγια προκειμένου να ταιριάζουν σε ένα συγκεκριμένο δείγμα [12].

Ορισμένες από τις πιο διαδεδομένες ερωτήσεις για τη μέτρηση του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού είναι αυτές των Lusardi και Mitchell [13]. Οι βασικές αρχές δημιουργίας των ερωτήσεων τους περιλαμβάνουν την απλότητα, τη σαφήνεια, τη συνοπτικότητα και την ικανότητα διαφοροποίησης μεταξύ των επιπέδων της χρηματοοικονομικής γνώσης. Κατά το σχεδιασμό των ερωτήσεων οι συγγραφείς βασίστηκαν σε οικονομικά μοντέλα αποταμίευσης και επιλογής χαρτοφυλακίου ώστε να εντοπίσουν τρεις οικονομικές έννοιες που θα πρέπει τα άτομα να κατανοούν σε κάποιο βαθμό εάν σκοπεύουν να τις χρησιμοποιήσουν κατά τη λήψη οικονομικών αποφάσεων. Οι εν λόγω έννοιες περιλαμβάνουν (1) την κατανόηση του ανατοκισμού, (2) την κατανόηση του πληθωρισμού και (3) την κατανόηση της διαχείρισης κινδύνου μέσω της διαφοροποίησης επενδύσεων.

Οι Zait και Berteau [6] μελετώντας τη σχετική βιβλιογραφία προτείνουν μία συστηματοποίηση της έννοιας του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού σε πέντε βασικές διαστάσεις, αντίστοιχες με εκείνες που περιγράφει ο Remund: (1) χρηματοοικονομική γνώση, (2) ικανότητα χρηματοοικονομικής επικοινωνίας, (3) ικανότητα χρήσης της χρηματοοικονομικής γνώσης για λήψη αποφάσεων, (4) πραγματική χρήση χρηματοοικονομικών μέσων (χρηματοοικονομική συμπεριφορά), (5) χρηματοοικονομική αυτοπεποίθηση. Για την αξιολόγηση κάθε διάστασης, προτείνεται να εξετάζονται τέσσερις χρηματοοικονομικοί τομείς: (1) προσωπικός προϋπολογισμός, (2) αποταμιεύσεις, (3) πιστώσεις και (4) επενδύσεις, με ζητήματα όπως οι συντάξεις και η ασφάλιση υγείας να εντάσσονται στον τομέα των επενδύσεων. Επίσης, προτείνεται η χρήση τριών έως πέντε ερωτήσεων για κάθε διάσταση και τομέα με το συνολικό ερωτηματολόγιο να περιέχει τουλάχιστον 60 στοιχεία μαζί με τα δημογραφικά στοιχεία του ερωτηθέντα όπως για παράδειγμα η ηλικία, το φύλο ή οι σπουδές. Παρότι ένα τέτοιο εργαλείο θεωρείται εκτενές και απαιτητικό στην εφαρμογή του, αποτελεί κατάλληλη προσέγγιση για τη λήψη αξιόπιστων και έγκυρων αποτελεσμάτων και επομένως συγκρίσιμων μεταξύ τους σε περίπτωση που το ερωτηματολόγιο εφαρμοστεί σε διαφορετικό κοινό προερχόμενο από διαφορετικές χώρες.

Οι Nicolini και Haupt [14] αναφέρουν ότι η μέτρηση του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού πραγματοποιείται γενικά χρησιμοποιώντας περιορισμένο αριθμό ερωτήσεων όπως είναι για παράδειγμα οι ερωτήσεις των Lusardi και Mitchell [13]. Επιπλέον, όπως επισημάνθηκε και στην προηγούμενη ενότητα, ο χρηματοοικονομικός εγγραμματισμός συγχέεται συχνά με την χρηματοοικονομική γνώση. Δεδομένου ότι οι δείκτες χρηματοοικονομικής γνώσης είναι ευκολότερο να συλλεχθούν, οι ερευνητές τους χρησιμοποιούν συχνά ως υποκατάστατο των δεικτών του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού. Ωστόσο, έρευνες αποδεικνύουν ότι παρόλο που η χρηματοοικονομική γνώση είναι αναπόσπαστη διάσταση του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού, δεν είναι ισοδύναμη με αυτόν. Εφαρμόζοντας το δικό τους ερωτηματολόγιο αποτελούμενο από 15 κοινωνικοδημογραφικές ερωτήσεις, 50 ερωτήσεις σχετικές με τον χρηματοοικονομικό εγγραμματισμό και 40 ερωτήσεις σχετικές με τη χρηματοοικονομική συμπεριφορά καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι ερωτήσεις των Lusardi και Mitchell [13] αποτυγχάνουν σε ορισμένες περιπτώσεις να εξηγήσουν επαρκώς τη σύνδεση μεταξύ χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού και χρηματοοικονομικής συμπεριφοράς.

Κατά παρόμοιο τρόπο, οι Lyons και Kass-Hanna [4] επισημαίνουν ότι ο στόχος των περισσότερων μετρήσεων είναι η αξιολόγηση του κατά πόσο τα άτομα διαθέτουν επαρκή αντίληψη, γνώσεις και δεξιότητες ώστε να είναι σε θέση να λαμβάνουν καλά ενημερωμένες οικονομικές αποφάσεις και να αναπτύσσουν υγιείς χρηματοοικονομικές πρακτικές. Για τον σκοπό αυτό, οι ερευνητές τείνουν να εφαρμόζουν προσεγγίσεις βασισμένες στην απόδοση, κάνοντας χρήση ερωτήσεων πολλαπλών επιλογών ή σωστού – λάθους προκειμένου να αποτιμήσουν τις γνώσεις των συμμετεχόντων αναφορικά με τις χρηματοοικονομικές έννοιες. Οι συγγραφείς, όπως και οι Nicolini και Haupt [14], αναφέρονται επίσης στις ερωτήσεις που προτάθηκαν από τους Lusardi και Mitchell [13], τις οποίες θεωρούν ως τις πλέον ευρέως χρησιμοποιούμενες για τη διαδικασία μέτρησης του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού. Επιπροσθέτως, οι συγγραφείς σημειώνουν ότι οι δύο επικρατέστερες μέθοδοι μέτρησης του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού περιλαμβάνουν, αφενός, τη δημιουργία ενός συνολικού σκορ βάσει του αθροίσματος των σωστών απαντήσεων κάθε συμμετέχοντα και αφετέρου, τον υπολογισμό του ποσοστού των σωστών απαντήσεων κάθε συμμετέχοντα σε σύγκριση με το σύνολο των ερωτήσεων. Παρά το γεγονός πως οι εν λόγω μέθοδοι παρέχουν μία κατανοητή, λειτουργική και αντικειμενική εκτίμηση του επιπέδου των χρηματοοικονομικών γνώσεων του ατόμου, έχουν εντοπιστεί αρκετές ελλείψεις που σχετίζονται με πιθανές ανακρίβειες και ευαισθησία στο σχεδιασμό και τη διαμόρφωση των ερωτήσεων γεγονός που ενδέχεται να επηρεάσει την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων. Περαιτέρω, επισημαίνεται ότι αυτού του είδους τα σκορ παρουσιάζουν δυσκολίες ως προς την ερμηνεία τους, ιδιαίτερα όταν δεν συνοδεύονται από μία διαδικασία προτυποποίησης. Επιπλέον, εκτός από τις προαναφερθείσες μεθόδους, μερικοί ερευνητές επιλέγουν την προσέγγιση της αυτοαξιολόγησης για τη μέτρηση των

χρηματοοικονομικών γνώσεων και δεξιοτήτων των ατόμων. Σε αυτή την περίπτωση συνήθως ζητείται από τους συμμετέχοντες να εκφράσουν σε μία κλίμακα τύπου Likert το βαθμό στον οποίο θεωρούν τον εαυτό τους ικανό ή σίγουρο σε ζητήματα που αφορούν τη διαχείριση των προσωπικών τους οικονομικών.

Παρόμοια προσέγγιση υιοθετούν και οι Hung et al. [1], οι οποίοι υποστηρίζουν ότι η μέτρηση του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού πραγματοποιείται με τη χρήση ερωτηματολογίων τα οποία είτε βασίζονται κυρίως σε ερωτήσεις αντικειμενικής γνώσης, αντανακλώντας τους εννοιολογικούς ορισμούς του φαινομένου, είτε περιλαμβάνουν ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης, στις οποίες οι συμμετέχοντες καλούνται να αξιολογήσουν το επίπεδο των γνώσεων τους ή την αυτοπεποίθηση τους ως προς τη χρηματοοικονομική τους επάρκεια. Επισημαίνεται επίσης, ότι παρά τις πιέσεις για μείωση της έκτασης των ερωτηματολογίων λόγω του περιορισμένου χρόνου των συμμετεχόντων, η αξιοπιστία και η εγκυρότητα των μετρήσεων ενισχύονται όταν χρησιμοποιούνται μεγαλύτερης κλίμακας ερωτηματολόγια.

2.1.3. Ψηφιακός Χρηματοοικονομικός Αναλφαβητισμός – Ορισμοί και Μέτρηση του Φαινομένου

Η αγορά του χρηματοοικονομικού κλάδου έχει διευρυνθεί και μετασχηματιστεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια, λόγω της ένταξης καινοτόμων χρηματοοικονομικών προϊόντων και υπηρεσιών σε συνδυασμό με εκτενή ψηφιοποίηση. Η εμπειρία της πανδημίας του COVID-19 επιτάχυνε σημαντικά τον ρυθμό της ψηφιοποίησης καθώς η καραντίνα και τα περιοριστικά μέτρα ενίσχυσαν την εξάρτηση των χρηστών από τα ψηφιακά μέσα για την κάλυψη των χρηματοοικονομικών τους αναγκών [8, 15]. Με βάση τις ανωτέρω μεταβολές, καθίσταται αναγκαίος ο εννοιολογικός προσδιορισμός του ψηφιακού χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού, μιας έννοιας που συνδέεται στενά με αυτή της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας (FinTech, [4]) για την οποία γίνεται εκτενέστερη αναφορά σε επόμενο κεφάλαιο.

Προτού όμως εξεταστεί η σχετική βιβλιογραφία αναφορικά με τον ψηφιακό χρηματοοικονομικό αναλφαβητισμό, κρίνεται σκόπιμο να προηγηθεί μία σύντομη αναφορά στην έννοια του ψηφιακού αναλφαβητισμού, καθώς αποτελεί ένα άμεσα συνδεδεμένο φαινόμενο. Οι Jin et al. [16], εστιάζοντας στην αξιολόγηση των ψηφιακών γνώσεων και δεξιοτήτων των ατόμων, υιοθετούν τον ορισμό του ψηφιακού εγγραμματισμού όπως διατυπώθηκε από τους Law et al. [17]. Σύμφωνα με τον εν λόγω ορισμό, ο ψηφιακός εγγραμματισμός είναι η ικανότητα πρόσβασης, διαχείρισης, κατανόησης, ενσωμάτωσης, επικοινωνίας, αξιολόγησης και δημιουργίας πληροφοριών κατάλληλα και με ασφάλεια, μέσω ψηφιακών τεχνολογιών για σκοπούς επαγγελματικής απασχόλησης, αξιοπρεπούς

θέσης εργασίας και επιχειρηματικότητας. Περιλαμβάνει ένα σύνολο δεξιοτήτων που συχνά αναφέρονται ως, υπολογιστικός εγγραμματισμός, εγγραμματισμός στις Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), πληροφοριακός εγγραμματισμός και εγγραμματισμός στα μέσα μαζικής επικοινωνίας. Κατ' επέκταση, ο ψηφιακός αναλφαβητισμός συνιστά την απουσία ή την ανεπαρκή κατοχή των ανωτέρω δεξιοτήτων.

Εν συνεχεία, ακολουθώντας παρεμφερή προσέγγιση με αυτή που εφαρμόζεται στον προσδιορισμό του χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού, κρίνεται αναγκαίος ο ορισμός της αντίθετης έννοιας και στην περίπτωση του ψηφιακού χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού. Ωστόσο, εξακολουθεί να απουσιάζει ένας ενιαίος και καθολικός ορισμός του φαινομένου, λόγω του πολυδιάστατου χαρακτήρα του [18].

Ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης ορίζει την έννοια ως ένα συνδυασμό γνώσεων, δεξιοτήτων, στάσεων και συμπεριφορών που είναι απαραίτητες για να μπορούν τα άτομα να χρησιμοποιούν με ασφάλεια και επίγνωση χρηματοοικονομικές υπηρεσίες και ψηφιακές τεχνολογίες με στόχο την επίτευξη οικονομικής ευημερίας [19]. Ο ΟΟΣΑ, θεωρεί τον ψηφιακό χρηματοοικονομικό αναλφαβητισμό υποσύνολο του χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού και έχει ήδη ξεκινήσει την ανάπτυξη ενός νέου ειδικά προσαρμοσμένου ερωτηματολογίου με σκοπό την παραγωγή πληρέστερων και ισχυρότερων αποτελεσμάτων σε μελλοντικές έρευνες [8].

Οι Lyons και Kass-Hanna [4] συγκαταλέγονται μεταξύ των πρώτων ερευνητών που ανέπτυξαν ένα επίσημο εννοιολογικό πλαίσιο ώστε να αναδείξουν τους δεσμούς μεταξύ χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού, ψηφιακού εγγραμματισμού και ψηφιακού χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού. Αυτό το πλαίσιο υπογραμμίζει πέντε βασικές διαστάσεις, κοινές και στις τρεις έννοιες και σκιαγραφεί συγκεκριμένους τομείς ικανοτήτων σε κάθε μία. Οι διαστάσεις αυτές περιλαμβάνουν: (1) Βασικές γνώσεις και δεξιότητες, (2) αντίληψη (γνώση σχετικά με τα διαθέσιμα χρηματοοικονομικά και ψηφιακά προϊόντα και υπηρεσίες), (3) πρακτική τεχνογνωσία (γνώση απόκτησης και χρήσης τέτοιων προϊόντων και υπηρεσιών), (4) λήψη αποφάσεων (συμπεριλαμβανομένων χρηματοοικονομικών προσεγγίσεων και συμπεριφορών) και (5) αυτοπροστασία (συμπεριλαμβανομένης της προστασίας των καταναλωτών και του απορρήτου των προσωπικών δεδομένων).

Αναλυτικότερα, στην πρώτη διάσταση, ο ψηφιακός χρηματοοικονομικός εγγραμματισμός (ΨΧΑ) προσδιορίζεται ως ο συνδυασμός θεμελιωδών χρηματοοικονομικών γνώσεων (χρηματοοικονομικός εγγραμματισμός) και ψηφιακών δεξιοτήτων (ψηφιακός εγγραμματισμός). Η δεύτερη διάσταση εστιάζει στην ικανότητα αντίληψης των διαθέσιμων ψηφιακών χρηματοοικονομικών εργαλείων, όπως για παράδειγμα οι εφαρμογές πληρωμών, καθώς και στην επίγνωση βασικών χρηματοοικονομικών συμπεριφορών και πρακτικών όπως είναι η συστηματική αποταμίευση, ο υπεύθυνος δανεισμός και η

διαχείριση απρόβλεπτων οικονομικών καταστάσεων. Η τρίτη διάσταση αφορά συγκεκριμένα στον ΨΧΑ καθώς περιλαμβάνει την ικανότητα ή την πρακτική τεχνογνωσία αναγκαία για την πρόσβαση και χρήση ψηφιακών χρηματοοικονομικών υπηρεσιών όπως η ηλεκτρονική τραπεζική (online banking). Η τέταρτη διάσταση σχετίζεται με τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων τόσο σε γενικό χρηματοοικονομικό επίπεδο όσο και σε σχέση με την επιλογή και αξιοποίηση ψηφιακών χρηματοοικονομικών εργαλείων. Τέλος, η πέμπτη διάσταση αφορά τα χρηματοοικονομικά προϊόντα αφού επικεντρώνεται στην αυτοπροστασία του ατόμου μέσω της ικανότητας του να εντοπίζει και να αποφεύγει διαδικτυακές απάτες.

Πέρα από τις πέντε διαστάσεις που καθορίζουν τον ΨΧΑ, οι Lyons και Kass-Hanna [4] προτείνουν ένα πιο λεπτομερές μοντέλο το οποίο μπορεί να αξιοποιηθεί από τους ερευνητές για την κατασκευή ενός δείκτη για τον ΨΧΑ. Το μοντέλο αυτό εξειδικεύεται στις πέντε αυτές διαστάσεις με την ενσωμάτωση οκτώ υποδιαστάσεων και 25 επιμέρους δεικτών.

Αντίστοιχα, οι Jamnani και Jamnani [20], στηριζόμενοι στη σχετική βιβλιογραφία υποστηρίζουν ότι ο ψηφιακός χρηματοοικονομικός εγγραμματισμός συνίσταται στη γνώση όλων των διαθέσιμων χρηματοοικονομικών προϊόντων και των μηχανισμών διαπραγμάτευσης τους μέσω ψηφιακών πλατφορμών. Ο ΨΧΑ επηρεάζει τη ζωή κάθε ατόμου δεδομένου ότι τα οικονομικά και η διαχείριση χρηματικών πόρων συνδέονται με μεγαλύτερο φάσμα του πληθυσμού μέσω ποικίλων τρόπων. Ως εκ τούτου, η μελέτη της επίδρασης του σε διάφορους παράγοντες που οδηγούν στη λήψη οικονομικών αποφάσεων κρίνεται σημαντική.

Επίσης, οι Morgan et al. [18] προτείνουν τέσσερις διαστάσεις του ψηφιακού χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού. Αυτές, περιλαμβάνουν (1) τη γνώση των ψηφιακών χρηματοοικονομικών προϊόντων και υπηρεσιών, (2) την επίγνωση των κινδύνων που απορρέουν από τη χρήση ψηφιακών χρηματοοικονομικών μέσων, (3) τη γνώση των μηχανισμών ελέγχου και διαχείρισης των κινδύνων αυτών και (4) τη γνώση των δικαιωμάτων των καταναλωτών και των διαδικασιών προσφυγής. Σε ότι αφορά τα εργαλεία μέτρησης του φαινομένου, οι συγγραφείς συνιστούν την ανάπτυξη ενός συνόλου τυποποιημένων ερωτήσεων ικανών να καλύπτουν τις προαναφερθείσες διαστάσεις και να ενσωματώνονται σε ερωτηματολόγια μελλοντικών ερευνών.

Τέλος, οι Koskelainen et al. [21] συμφωνούν με την άποψη πως η μέτρηση του ΨΧΑ παραμένει σε πρώιμο στάδιο ανάπτυξης. Για το λόγο αυτό, υποστηρίζουν ότι η μέτρηση του φαινομένου δεν πρέπει να επικεντρώνεται αποκλειστικά στις συμπεριφορές των ατόμων, όπως συμβαίνει συχνά στη σχετική βιβλιογραφία, καθώς αυτές ενδέχεται να επηρεάζονται από παράγοντες ετερογένειας του πληθυσμού, οδηγώντας σε προβληματικές ερμηνείες των αποτελεσμάτων. Αντιθέτως, προτείνουν την εστίαση στις γνώσεις και στις ικανότητες επίλυσης προβλημάτων των ατόμων, διότι δύναται μια

τέτοια προσέγγιση να είναι πιο συνεπής. Ενδεικτικά, προτείνονται ερωτήσεις γνώσεων τύπου πολλαπλής επιλογής ή ακόμα και η ανάθεση προσαρμοσμένων εργασιών στις ψηφιακές χρηματοοικονομικές δεξιότητες των συμμετεχόντων.

2.1.4. Επιπτώσεις του Χρηματοοικονομικού Αναλφαβητισμού και Οφέλη της Οικονομικής Γνώσης

Ο χρηματοοικονομικός αναλφαβητισμός δεν επιφέρει συνέπειες μόνο σε ατομικό επίπεδο, αλλά έχει ευρύτερες επιπτώσεις στις αγορές, στις επιχειρήσεις και στην οικονομία στο σύνολο της, ενώ επηρεάζει όλες τις χώρες ανεξάρτητα από το επίπεδο της οικονομικής τους ανάπτυξης [22]. Επιπλέον, σύμφωνα με αρκετές έρευνες σχετίζεται σημαντικά με την ανάπτυξη και την ευημερία των μικρομεσαίων επιχειρήσεων.

Δεδομένης της αυξανόμενης πολυπλοκότητας των χρηματοοικονομικών μέσων και των χρηματοοικονομικών αποφάσεων που καλούνται να λάβουν τα άτομα στην καθημερινότητα τους, από τη σύγκριση προσφορών πιστωτικών καρτών και την επιλογή μεθόδων πληρωμής, έως τον καθορισμό του ύψους των αποταμιεύσεων τους, την επιλογή επενδυτικών προϊόντων ή τη διαπραγμάτευση ευνοϊκών όρων δανεισμού, καθίσταται αναγκαία η κατοχή επαρκών χρηματοοικονομικών γνώσεων. Επομένως είναι ιδιαίτερα δύσκολο για ένα άτομο να ζει και να λειτουργεί αποτελεσματικά στο σύγχρονο χρηματοοικονομικό περιβάλλον, όντας χρηματοοικονομικά αναλφάβητο [22, 23].

Αρχικά, σε ατομικό επίπεδο, ο χρηματοοικονομικός αναλφαβητισμός επηρεάζει τη λήψη ορθολογικών οικονομικών αποφάσεων. Η έλλειψη βασικών χρηματοοικονομικών γνώσεων έχει συσχετιστεί με φαινόμενα όπως η απουσία συνταξιοδοτικού σχεδιασμού, η περιορισμένη συμμετοχής στις χρηματοπιστωτικές αγορές και η μη ορθή δανειοληπτική συμπεριφορά [23]. Ειδικότερα, αναφορικά με τον συνταξιοδοτικό σχεδιασμό, η Lusardi [23], επισημαίνει ότι τα άτομα που είναι καλύτερα ενημερωμένα στα χρηματοοικονομικά ζητήματα, εμφανίζουν αυξημένη πιθανότητα να έχουν προβεί σε ενέργειες σχετικές με τη μελλοντική οικονομική τους ασφάλεια. Σε αντίστοιχο πλαίσιο, οι van Rooij et al. [24], ανέπτυξαν ένα σύνολο ερωτήσεων που αξιολογούν τόσο τις χρηματοοικονομικές γνώσεις όσο και τις δραστηριότητες συνταξιοδοτικού σχεδιασμού. Οι ερωτήσεις αυτές χρησιμοποιήθηκαν σε έρευνα την οποία διεξήγαγε η Ολλανδική Κεντρική Τράπεζα, αναφορικά με τον χρηματοοικονομικό αναλφαβητισμό των νοικοκυριών, οδηγώντας στο συμπέρασμα ότι τα άτομα που κατέχουν χρηματοοικονομικές γνώσεις είναι πιο πιθανό να επενδύσουν σε μετοχές και να προβούν σε κατάλληλο οικονομικό σχεδιασμό για τη συνταξιοδότηση τους. Η συσχέτιση αυτή, ερμηνεύεται από το γεγονός ότι η μείωση του χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού περιορίζει το κόστος συλλογής και επεξεργασίας πληροφοριών καθώς και το κόστος σχεδιασμού. Ως εκ τούτου, διευκολύνεται η

λήψη οικονομικών αποφάσεων όπως η συμμετοχή στη χρηματιστηριακή αγορά ή ο προγραμματισμός αποταμιεύσεων για τη συνταξιοδότηση [23, 24].

Γενικεύοντας τα ανωτέρω ευρήματα, επιπλέον έρευνες καταδεικνύουν ότι οι πληθυσμοί με χαμηλότερο μέσο επίπεδο χρηματοοικονομικού αναλφαριθμητισμού, είναι λιγότερο πιθανό να εναντιωθούν στις κυβερνήσεις τους για την εφαρμογή μεταρρυθμίσεων. Συνεπώς, τα άτομα γίνονται πιο ενημερωμένοι πολίτες και συνειδητοποιημένοι ψηφοφόροι ενώ ταυτόχρονα επηρεάζεται θετικά και η εκλογική συμμετοχή, στοιχείο που αποτελεί θεμελιώδη προϋπόθεση για την αποτελεσματική λειτουργία της δημοκρατίας [22].

Επιπλέον, τα άτομα που κατέχουν επαρκείς χρηματοοικονομικές γνώσεις τείνουν να είναι πιο προσεκτικά με τη λήψη δανείων και προσεγγίζουν με μεγαλύτερη επιφύλαξη τον δανεισμό χωρίς να παρασύρονται εύκολα από τον τρόπο παρουσίασης των οικονομικών επιλογών. Παράλληλα, οι χρηματοοικονομικά ενημερωμένοι δανειολήπτες έχουν την ικανότητα να διαχειρίζονται με βέλτιστο τρόπο τα δανειακά τους προϊόντα [22].

Επίσης, οι Lusardi και Tufano [25] εξετάζοντας ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα Αμερικανών, αναλύουν το επίπεδο των χρηματοοικονομικών τους γνώσεων σε ζητήματα χρέους. Τα ευρήματά τους δείχνουν, ότι τα άτομα με υψηλό βαθμό χρηματοοικονομικού αναλφαριθμητισμού στο ζήτημα του χρέους, κατέχουν δάνεια με υψηλό κόστος, ενώ παράλληλα επιβαρύνονται πληρώνοντας υψηλότερες χρεώσεις και τόκους. Ακόμη, οι συμμετέχοντες αυτοί δηλώνουν συχνότερα ότι είναι υπερχρεωμένοι ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις αδυνατούν να αξιολογήσουν την οικονομική τους κατάσταση. Συνεπώς, τα λιγότερο ενημερωμένα άτομα είναι αυτά που λαμβάνουν τις πιο δαπανηρές αποφάσεις.

Συμπερασματικά, ο χρηματοοικονομικός εγγραμματισμός ενισχύει την ικανότητα των ατόμων να λαμβάνουν ορθές οικονομικές αποφάσεις χωρίς να επηρεάζονται από τον τρόπο παρουσίασης των πληροφοριών. Εκτός αυτού, συμβάλλει στην καλύτερη κατανόηση των παρεχόμενων πληροφοριών, στην ουσιαστικότερη γνώση του τρόπου λειτουργίας των διάφορων χρηματοοικονομικών προϊόντων και στην πιο άνετη χρήση τους. Άρα, όπως έχει επισημανθεί σε προηγούμενο υποκεφάλαιο, ο χρηματοοικονομικός εγγραμματισμός αποτελεί σημαντικό παράγοντα για τη βελτίωση της οικονομικής ευημερίας του ατόμου [22].

Πολλές μελέτες, εξετάζουν τη σχέση του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού με την επιχειρηματικότητα και ειδικότερα με τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ), οι οποίες αποτελούν βασικό πυλώνα της οικονομίας πολλών χωρών [26]. Ενδεικτικά, μόνο στην Ευρωπαϊκή Ένωση, οι ΜΜΕ αντιπροσωπεύουν το 99.8% του συνόλου των ενεργών επιχειρήσεων συνεισφέροντας 3.6 τρισεκατομμύρια ευρώ στην οικονομία [27]. Τα στοιχεία αυτά υπογραμμίζουν τον κρίσιμο ρόλο που διαδραματίζουν οι ΜΜΕ στην οικονομική ανάπτυξη και στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας [27].

Όπως ισχύει και σε ατομικό επίπεδο, έτσι και στις ΜΜΕ, ένας επιχειρηματίας που είναι γνώστης του χρηματοοικονομικού περιβάλλοντος είναι σε θέση να λαμβάνει πιο ωφέλιμες οικονομικές αποφάσεις για την επιχείρησή του, αποφεύγοντας πιθανούς κινδύνους που προκύπτουν από λανθασμένες επενδυτικές επιλογές [26, 28]. Για παράδειγμα, μέσω της αντιμετώπισης του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού, οι ΜΜΕ μπορούν να διαχειρίζονται αποδοτικότερα τα κεφάλαιά τους, αποφεύγοντας υπέρογκα δάνεια που ενδέχεται να οδηγήσουν σε χρεοκοπία [27]. Επιπλέον, ο χρηματοοικονομικός αναλφαριθμητισμός, περιορίζει τη δυνατότητα των ΜΜΕ να αντλήσουν κεφάλαια [28], ενώ ο περιορισμός του μπορεί να συμβάλει στην αύξηση της κερδοφορίας, των αποταμιεύσεων καθώς επίσης και στον αποτελεσματικότερο επιχειρηματικό σχεδιασμό [26, 28].

Ενδεικτικά, ορισμένες από τις έρευνες που αναφέρονται, είναι αυτές των Usama και Wan Yusoff [26], Kurniasari et al. [28], Abdallah et al. [27] και Harnida et al. [29]. Όλες αυτές οι έρευνες, διεξήχθησαν σε χώρες εκτός Ευρώπης και καταδεικνύουν ότι ο χρηματοοικονομικός εγγραμματισμός ασκεί σημαντική επίδραση στην επιχειρηματική απόδοση και κατ' επέκταση, στην κερδοφορία των ΜΜΕ, μειώνοντας παράλληλα τους χρηματοοικονομικούς κινδύνους.

Επιπλέον, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η μελέτη του Trombetta [30] ο οποίος εξετάζει, μεταξύ άλλων, τη σχέση του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού με την ανθεκτικότητα και την επιχειρηματική επιτυχία σε τέσσερις μεγάλες ευρωπαϊκές χώρες. Πιο συγκεκριμένα, το ερωτηματολόγιο του περιλαμβάνει δύο τύπους ερωτήσεων: ο πρώτος αφορά το βασικό επίπεδο χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού και ο δεύτερος επικεντρώνεται σε πιο προχωρημένο επίπεδο. Μετά την ανάλυση των δεδομένων, ο συγγραφέας καταλήγει στο συμπέρασμα ότι το βασικό επίπεδο χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού σχετίζεται θετικά με την ανθεκτικότητα των επιχειρήσεων, ενώ το προχωρημένο επίπεδο παρουσιάζει αρνητική συσχέτιση.

Σε μακροοικονομικό επίπεδο [22], παρά το γεγονός ότι δεν είναι ρεαλιστική η μετατροπή όλων των οικονομικά αναλφάβητων ατόμων σε εξελιγμένους επενδυτές, είναι ωστόσο εφικτό να αποκτήσουν μερικές βασικές χρηματοοικονομικές γνώσεις [23]. Με αυτό τον τρόπο, ο χρηματοοικονομικός εγγραμματισμός σε συνδυασμό με τη χρηματοοικονομική ένταξη μπορούν να συμβάλουν ουσιαστικά στη μείωση των οικονομικών ανισοτήτων μεταξύ του πληθυσμού.

Οι Widdowson και Hailwood [31], προβαίνουν σε μία εκτενή αναφορά των τρόπων με τους οποίους ο χρηματοοικονομικός εγγραμματισμός μπορεί να επηρεάσει θετικά την οικονομία και την αποτελεσματικότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Συγκεκριμένα, ένα καλά ενημερωμένο κοινό διαχειρίζεται αποδοτικότερα και με μεγαλύτερη ευκολία τα οικονομικά του νοικοκυριού του μειώνοντας τον πιστωτικό κίνδυνο για τις τράπεζες. Επίσης, ένα υψηλό επίπεδο χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού οδηγεί τους καταναλωτές σε ορθότερες επιλογές επενδύσεων και υπηρεσιών. Αυτό

ενδέχεται να ενισχύσει τα κίνητρα των χρηματοπιστωτικών οργανισμών να ανταποκρίνονται στη ζήτηση προσφέροντας νέα ποιοτικότερα προϊόντα, οδηγώντας σε ένα αποτελεσματικότερο χρηματοοικονομικό σύστημα. Εκτός αυτού, οι καλά ενημερωμένοι καταναλωτές, ενισχύουν την πειθαρχία της αγοράς, ασκώντας πίεση στους παρόχους για υπεύθυνη διαχείριση κινδύνου. Κάτι τέτοιο ενδέχεται να επιφέρει υψηλότερο επίπεδο παροχής χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών. Επιπροσθέτως, οι επενδυτικές αποφάσεις, βασισμένες σε υψηλό επίπεδο χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού, αναμένεται να οδηγήσουν σε μία παραγωγικότερη κατανομή πόρων με την πάροδο του χρόνου, κάτι που μπορεί να αυξήσει δυνητικά την ανάπτυξη της οικονομίας και την χρηματοοικονομική σταθερότητα. Τέλος, ο χρηματοοικονομικός εγγραμματισμός περιορίζει την ανάγκη για αυστηρή εποπτεία των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων από τις ρυθμιστικές αρχές συμβάλλοντας έτσι στη μείωση του κόστους συμμόρφωσης.

2.1.5. Επίπεδα Χρηματοοικονομικού Εγγραμματισμού στις Ευρωπαϊκές Χώρες

Η σχετική βιβλιογραφία για τον βαθμό του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού στην Ευρώπη συνδυάζει την αξιολόγηση του φαινομένου τόσο σε πανευρωπαϊκό επίπεδο όσο και σε επίπεδο επιμέρους κρατών.

Συγκεκριμένα, σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, οι Batsaikhan και Demertzis [11], διαπιστώνουν ότι τα άτομα με χαμηλότερο επίπεδο χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού έχουν συνήθως χαμηλότερο εισόδημα και μορφωτικό επίπεδο, ενώ συχνότερα πρόκειται για γυναίκες. Επιπλέον, άτομα ηλικίας κάτω των 25 και άνω των 70 ετών διαθέτουν μειωμένες χρηματοοικονομικές γνώσεις σε αντίθεση με την ηλικιακή ομάδα των 55 έως 65 ετών τα άτομα της οποίας βαθμολογούνται ψηλότερα. Όσον αφορά το φύλο, οι γυναίκες τείνουν να εμφανίζουν χαμηλότερες βαθμολογίες σε σχέση με τους άνδρες, ανεξαρτήτως χώρας και ηλικιακής ομάδας, ενώ είναι πιο πιθανό να επιλέξουν την απάντηση «Δεν γνωρίζω». Αντιθέτως, το φύλο δε φαίνεται να αποτελεί διαφοροποιητικό παράγοντα στις χρηματοοικονομικές γνώσεις μεταξύ νεαρών μαθητών. Επίσης, οι ερωτηθέντες που κατοικούν σε αγροτικές περιοχές τείνουν να έχουν χαμηλότερη επίδοση σε σχέση με εκείνους των πόλεων. Τέλος, οι χώρες που παρουσιάζουν τα υψηλότερα επίπεδα χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού τόσο στην Ευρωπαϊκή Ένωση όσο και διεθνώς, είναι η Σουηδία και η Δανία ενώ εκείνες που κατατάσσονται κάτω από τον παγκόσμιο μέσο όρο είναι η Ρουμανία και η Πορτογαλία.

Ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης, σε σχετική έκθεσή του για την χρηματοοικονομική εκπαίδευση και τον χρηματοοικονομικό αναλφαβητισμό στην Ευρώπη [32] καταλήγει ότι η πλειοψηφία των πολιτών στις συμμετέχουσες χώρες φαίνεται να αντιμετωπίζει δυσκολίες στον υπολογισμό του απλού τόκου επί των αποταμιεύσεων. Εξάιρεση αποτελούν η

Εσθονία, η Ολλανδία και η Νορβηγία όπου το 76% με 80% του πληθυσμού απαντά σωστά. Επιπλέον, μεγάλο τμήμα του πληθυσμού αδυνατεί να υπολογίσει την αξία του τόκου ύστερα από 5 χρόνια ανατοκισμού, ενώ παρατηρείται αδυναμία κατανόησης της σχέσης μεταξύ κινδύνου και απόδοσης σε ένα σημαντικό τμήμα του πληθυσμού στην Αλβανία, την Κροατία, τη Λιθουανία, την Τσεχική Δημοκρατία, τη Λιθουανία, την Ολλανδία και την Πολωνία, με το ποσοστό των λανθασμένων απαντήσεων να αγγίζει το 20%. Ακόμη πιο δυσνόητη είναι η έννοια της διαφοροποίησης κινδύνου με ποσοστό άνω του 30% του πληθυσμού να δηλώνει αδυναμία κατανόησης σε χώρες όπως η Αλβανία, η Κροατία, η Τσεχική Δημοκρατία, η Λιθουανία, η Πολωνία, η Αυστρία, η Εσθονία, η Ουγγαρία, η Λετονία, η Ολλανδία, η Νορβηγία και το Βέλγιο. Στην ίδια έκθεση, περιλαμβάνονται και στατιστικά στοιχεία της αξιολόγησης PISA 2012 για 12 Ευρωπαϊκά κράτη με τα αποτελέσματα να αναδεικνύουν την ανάγκη ενίσχυσης του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού στους δεκαπεντάχρονους μαθητές, ακόμη και στις χώρες με υψηλές επιδόσεις στην βασική αξιολόγηση του προγράμματος PISA.

Σε έρευνα που διεξήχθη εκ νέου από τον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης στις χώρες της Νοτιοανατολικής Ευρώπης (Βουλγαρία, Κροατία, Γεωργία, Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας, Μολδαβία, Ρουμανία) σχετικά με το επίπεδο του χρηματοοικονομικού αναλφαριθμητισμού [33], παρατηρείται υπονόμηση και έλλειψη εμπιστοσύνης απέναντι στα συνταξιοδοτικά προγράμματα, ενώ η οικονομική ανθεκτικότητα ενισχύεται μέσω κατάλληλου βραχυπρόθεσμου οικονομικού σχεδιασμού. Επιπλέον, πάνω από το 30% των ερωτηθέντων βασίζεται στην οικογένεια ή σε στενούς συγγενείς για την κάλυψη δανειακών αναγκών, ενώ το 55% δηλώνει ότι αποταμιεύει σε μετρητά. Αναφορικά με τα χρηματοοικονομικά προϊόντα, η γνώση ύπαρξής τους είναι υψηλή με πάνω από το 80% των συμμετεχόντων να γνωρίζει τουλάχιστον πέντε τέτοια προϊόντα. Ωστόσο, η χρήση τους παραμένει μέτρια αφού σχεδόν το 40% αναφέρει την αγορά κάποιου χρηματοοικονομικού προϊόντος πρόσφατα και το 30% με 40% δηλώνει ότι χρησιμοποιεί επίσημους λογαριασμούς σε κάποιο χρηματοπιστωτικό ίδρυμα για σκοπούς αποταμίευσης. Επίσης, καταγράφονται υψηλά επίπεδα οικονομικής ανησυχίας με περίπου το 41% των ατόμων να δηλώνουν δυσανεμία από την τρέχουσα οικονομική τους κατάσταση, γεγονός που ενδέχεται να οφείλεται στα χαμηλά εισοδήματα σε σχέση με το κόστος ζωής. Παράλληλα, σχεδόν το 60% εκφράζει ανησυχία για την κάλυψη των καθημερινών εξόδων του. Συγκρίνοντας τις χώρες μεταξύ τους, παρατηρείται ότι οι κάτοικοι της Κροατίας και της Γεωργίας διαθέτουν ισχυρότερες χρηματοοικονομικές γνώσεις ενώ στη Μολδαβία οι ενήλικες επιδεικνύουν πολύ υψηλές επιδόσεις σε χρηματοοικονομική συμπεριφορά και στάσεις σε αντίθεση με το επίπεδο των γνώσεών τους. Οι θετικές αυτές επιδόσεις, συμβάλλουν στη διαμόρφωση υψηλής συνολικής βαθμολογία χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού της Μολδαβίας. Αντίθετα, στη Ρουμανία, οι ενήλικες έχουν χαμηλό επίπεδο χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού σε σύγκριση με τις υπόλοιπες χώρες. Στη Βουλγαρία και τη Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας, οι συμμετέχοντες καταγράφουν παρόμοιες επιδόσεις και στα τρία στοιχεία που συνιστούν τον χρηματοοικονομικό

εγγραμματισμό. Τέλος, στο Μαυροβούνιο, η βαθμολογία χρηματοοικονομικών γνώσεων των ενηλίκων είναι σχετικά υψηλότερη σε σύγκριση με την καταναλωτική συμπεριφορά και τη στάση τους απέναντι στα χρηματοοικονομικά ζητήματα.

Οι Arrondel et al. [34], εξετάζουν το επίπεδο χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού στη Δυτική Ευρώπη, παρουσιάζοντας τα αποτελέσματα ερευνών για τη Γαλλία, τη Γερμανία, την Ιταλία, την Ισπανία, την Ελβετία και την Ολλανδία. Ειδικότερα, στη Γαλλία, αν και μια μικρή πλειοψηφία της τάξεως του 50% με 60% δηλώνει ενδιαφέρον για την οικονομία, οι χρηματοοικονομικές γνώσεις του πληθυσμού θεωρούνται γενικά εξαιρετικά ανεπαρκείς. Πολλοί ερωτηθέντες αδυνατούν να απαντήσουν σε θεμελιώδεις χρηματοοικονομικές ερωτήσεις αναφορικά με τη διαφοροποίηση του κινδύνου, τον πληθωρισμό ή τον ανατοκισμό. Οι πιο ευάλωτες υποομάδες του πληθυσμού παρατηρείται πως είναι οι γυναίκες, οι νέοι ενήλικες, οι ηλικιωμένοι και τα άτομα με ανεπαρκή μόρφωση.

Στη Γερμανία, οι ερωτηθέντες απαντούν σωστά στις χρηματοοικονομικές ερωτήσεις με ποσοστό που υπερβαίνει το 70%. Ωστόσο, εντοπίζεται ένα χάσμα ανάμεσα στις γυναίκες και τους άνδρες, με τους δεύτερους να καταγράφουν στατιστικά μεγαλύτερες βαθμολογίες. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει επίσης η διαφορά επιπέδου χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού μεταξύ Ανατολικής και Δυτικής Γερμανίας παρά την επανένωση της χώρας εδώ και πολλές δεκαετίες. Το χάσμα γνώσεων ανάμεσα στα δύο φύλα είναι πιο έντονο στη Δυτική Γερμανία, ενώ στην Ανατολική Γερμανία δε παρατηρούνται σημαντικές αποκλίσεις.

Στην Ιταλία, σε έρευνα αξιολόγησης του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού μέσω ερωτήσεων σχετικών με τις χρηματοοικονομικές γνώσεις, συμπεριφορές και στάσεις, σε κλίμακα από το 0 έως το 21, η Ιταλία συγκέντρωσε 11.1, δηλαδή περίπου 53% σε ποσοστό. Η βαθμολογία αυτή θεωρείται αρκετά χαμηλή τόσο σε απόλυτους όσο και σε σχετικούς όρους με άλλες Ευρωπαϊκές χώρες όπως η Αυστρία και η Πορτογαλία να σημειώνουν υψηλότερες επιδόσεις στις ίδιες ερωτήσεις.

Στην Ισπανία, ο χρηματοοικονομικός εγγραμματισμός βρίσκεται σε πολύ χαμηλά επίπεδα με μόλις το 5% του πληθυσμού να απαντά σωστά σε όλες τις ερωτήσεις της έρευνας FinLit10, η οποία περιλαμβάνει δέκα χρηματοοικονομικές ερωτήσεις. Από αυτές, οι τρεις, αποτελούν τις βασικές χρηματοοικονομικές ερωτήσεις των Lusardi και Mitchell [13]. Μόνο το 17.6% των Ισπανών επέδειξε άριστη γνώση και των τριών ενώ το 16% δεν κατάφερε να απαντήσει σωστά ούτε σε μία.

Στην Ελβετία, μόνο το 50% των ερωτηθέντων μπόρεσε να απαντήσει σωστά στις τρεις βασικές χρηματοοικονομικές ερωτήσεις [13]. Επιπλέον, όπως και σε πολλές άλλες χώρες, ο χρηματοοικονομικός εγγραμματισμός διαφέρει σημαντικά μεταξύ των πληθυσμιακών ομάδων. Συγκεκριμένα, στην Ελβετία, χαμηλότερα επίπεδα εγγραμματισμού καταγράφονται μεταξύ των

γυναικών, των νοικοκυριών χαμηλού εισοδήματος, των λιγότερο μορφωμένων ατόμων και των νοικοκυριών με μεταναστευτικό υπόβαθρο.

Στην Ολλανδία, τα επίπεδα χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού παραμένουν υψηλά. Το 2010, μόλις το 44.8% του πληθυσμού απάντησε σωστά και στις τρεις ερωτήσεις των Lusardi και Michell [13], ενώ το ποσοστό αυτό αυξήθηκε ελαφρώς στο 47.2% το 2015. Τα επίπεδα χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού μεταξύ των νέων στην Ολλανδία βρίσκονται σε παρόμοια επίπεδα με έναν στους πέντε μαθητές να μην διαθέτει βασικές χρηματοοικονομικές δεξιότητες.

Οι Titko et al. [35], μελετούν το επίπεδο χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού μεταξύ φοιτητών στις Βαλτικές χώρες. Συγκεκριμένα, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να αξιολογήσουν 12 χρηματοοικονομικές ερωτήσεις ως προς την απλότητα διατύπωσης, τη σημασία και την πολυπλοκότητά τους. Τα ευρήματα της έρευνας αποκάλυψαν σημαντικές διαφορές στην αντίληψη των ερωτήσεων μεταξύ των φοιτητών από τη Λετονία και εκείνων από τις γειτονικές χώρες. Οι Λετονοί χαρακτήρισαν πολλές ερωτήσεις ως πιο δύσκολες στην κατανόηση και λιγότερο σημαντικές σε σύγκριση με άλλους ερωτηθέντες. Αντίθετα, οι Εσθονοί θεώρησαν αρκετές ερωτήσεις απλούστερες, γεγονός που ενδέχεται να οφείλεται είτε σε μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση είτε σε υπερεκτίμηση των ικανοτήτων τους.

Σε αντίστοιχη έρευνα των Gedvilaite et al. [36], η οποία πραγματοποιήθηκε σε νέους από 15 έως 30 ετών στις χώρες της Βαλτικής, διαπιστώθηκε πως περισσότεροι από τους μισούς ερωτηθέντες και των τριών χωρών είχαν γνώση των βασικών χρηματοοικονομικών εννοιών όπως η διαφοροποίηση κινδύνου και ο πληθωρισμός. Το υψηλότερο επίπεδο χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού καταγράφηκε στους νέους της Εσθονίας, ακολουθούμενους από αυτούς της Λιθουανίας και της Λετονίας. Επιπλέον, εντοπίζεται πιθανή σύνδεση μεταξύ του επιπέδου του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού και των πηγών πληροφόρησης που χρησιμοποιούν οι νέοι για τη διαχείριση των προσωπικών οικονομικών τους. Τα δημόσια μέσα ενημέρωσης είναι αυτά που επηρεάζουν κατά κύριο λόγο τους Εσθονούς, ενώ οι Λιθουανοί και οι Λετονοί μαθαίνουν να διαχειρίζονται τα οικονομικά τους αντλώντας κυρίως πληροφόρηση από το οικογενειακό τους περιβάλλον. Τέλος, οι Λιθουανοί είναι πιθανότερο να αποταμιεύσουν καθώς το ποσοστό των ερωτηθέντων που έχει θέσει στόχους αποταμίευσης είναι υψηλότερο σε σύγκριση με τις άλλες δύο χώρες.

Ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης, σε σχετική έκθεση του, παρέχει αναλυτικά στοιχεία για το επίπεδο του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού στην Ελλάδα [37]. Συγκεκριμένα, οι ενήλικες συγκεντρώνουν κατά μέσο όρο βαθμολογία χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού, 61 στα 100, με τις ομάδες χαμηλότερου εισοδήματος και μορφωτικού επιπέδου, τις γυναίκες και τους ηλικιωμένους να καταγράφουν επιδόσεις κάτω του μέσου όρου. Αναφορικά με τις χρηματοοικονομικές γνώσεις, οι ίδιες πληθυσμιακές ομάδες σημειώνουν τις χαμηλότερες

βαθμολογίες. Στον τομέα της χρηματοοικονομικής συμπεριφοράς, το 83% των Ελλήνων δηλώνει ότι προγραμματίζει τη διαχείριση των εσόδων και των εξόδων του με τους μισούς να χρησιμοποιούν κάποια τραπεζική εφαρμογή. Ωστόσο, μόλις το 30% αποταμιεύει ενεργά σε κάποιο τραπεζικό λογαριασμό ενώ το 21% διατηρεί άτυπες αποταμιεύσεις σε μετρητά στο σπίτι. Επίσης, λιγότερο από το 3% επενδύει σε χρηματοπιστωτικά προϊόντα όπως μετοχές, ομόλογα ή επαγγελματικά συνταξιοδοτικά ταμεία. Γενικότερα, παρατηρείται ότι τα άτομα με υψηλότερο εισόδημα και μορφωτικό επίπεδο σημειώνουν υψηλότερες βαθμολογίες στον τομέα της χρηματοοικονομικής συμπεριφοράς, ενώ οι ηλικιωμένοι αποδίδουν χαμηλότερα σε σχέση με τους νεότερους. Αντίθετα, δεν παρατηρούνται σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων στον τομέα αυτό. Τέλος, σημαντικό ποσοστό του πληθυσμού ενεργεί σε βραχυπρόθεσμο ορίζοντα ως προς τη διαχείριση των οικονομικών του, με περισσότερους από τους μισούς ερωτηθέντες να ξοδεύουν άμεσα τα χρήματά τους. Αναλυτικότερα, το 37% δηλώνει ότι «ζει για το σήμερα», ενώ το 29% προτιμά να ξοδεύει τα χρήματά του έναντι της αποταμίευσης. Η έκθεση αυτή περιλαμβάνει επίσης στοιχεία για τον ψηφιακό χρηματοοικονομικό εγγραμματισμό με τους Έλληνες να βαθμολογούνται με 54 στα 100. Επιπλέον, παρατηρείται ότι τα άτομα με χαμηλότερο εισόδημα και μορφωτικό επίπεδο καθώς και οι ηλικιωμένοι εμφανίζουν τις χαμηλότερες επιδόσεις.

2.2. Χρηματοοικονομικές Τεχνολογίες (FinTech)

Τις τελευταίες δεκαετίες, ο χρηματοοικονομικός τομέας έχει γνωρίσει ραγδαία ανάπτυξη στον τρόπο παροχής υπηρεσιών, κυρίως λόγω της ψηφιοποίησης. Οι χρηματοοικονομικές τεχνολογίες (FinTech) στη σύγχρονη εποχή, έχουν εισάγει ένα νέο πρότυπο ως προς το οποίο οι επιχειρήσεις αξιοποιούν τις νέες τεχνολογίες εγκαταλείποντας σταδιακά τις παραδοσιακές διαδικασίες [38]. Συνεπώς, οι χρηματοοικονομικές υπηρεσίες, από το mobile banking, τις ψηφιακές πληρωμές και τις επενδυτικές εφαρμογές μέχρι τις συναλλαγές P2P, την τεχνολογία Blockchain και τα κρυπτονομίσματα, έχουν ήδη ενσωματωθεί στην καθημερινή ζωή των ατόμων, επηρεάζοντας τον τρόπο με τον οποίο διαχειρίζονται τα οικονομικά τους.

2.2.1. Η εξέλιξη των Χρηματοοικονομικών Τεχνολογιών

Σύμφωνα με τη σχετική βιβλιογραφία [38, 39, 40], ο δεσμός μεταξύ των χρηματοοικονομικών και της τεχνολογίας έχει μακρά ιστορία και έχει εξελιχθεί με την πάροδο των χρόνων σε τρεις περιόδους.

Η πρώτη περίοδος αναφέρεται ως FinTech 1.0 και εκτείνεται από το 1866 έως το 1967. Συγκεκριμένα, στα τέλη του 19^{ου} αιώνα, τα χρηματοοικονομικά και η τεχνολογία συνδυάστηκαν οδηγώντας στη

διαμόρφωση της πρώτης περιόδου χρηματοοικονομικής παγκοσμιοποίησης η οποία είχε διάρκεια μέχρι την έναρξη του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου. Κατά την περίοδο αυτή, τεχνολογίες όπως ο τηλεγράφος, οι σιδηρόδρομοι, τα κανάλια και τα ατμόπλοια επέτρεψαν την ταχεία μετάδοση χρηματοοικονομικών πληροφοριών, συναλλαγών και πληρωμών σε παγκόσμιο επίπεδο. Η ανάπτυξη καινοτόμων τεχνολογιών συνέχισε μετά το πέρας του πολέμου με εφευρέσεις όπως οι πρώιμης μορφής υπολογιστές από την International Business Machines (IBM), η πρώτη φορητή οικονομική αριθμομηχανή από την Texas Instruments και οι πιστωτικές κάρτες των Diners' Club, Bank of America και American Express να εισάγονται στην αγορά. Τέλος, η πρώτη εμπορική έκδοση της συσκευής fax από την Xerox και η ανάπτυξη του πρώτου ATM από την Barclays στο Ηνωμένο Βασίλειο σηματοδότησαν την έναρξη της επόμενης περιόδου γνωστή ως FinTech 2.0.

Με χρονική διάρκεια από το 1967 έως το 2008, η περίοδος FinTech 2.0 σηματοδοτεί την μετάβαση των χρηματοοικονομικών υπηρεσιών από το αναλογικό στο ψηφιακό περιβάλλον και τη θεμελίωση της δεύτερης περιόδου χρηματοοικονομικής παγκοσμιοποίησης, η οποία επηρεάστηκε σημαντικά από το κραχ του χρηματιστηρίου των ΗΠΑ το 1987. Κατά το τέλος της δεκαετίας του 1960, τα συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών γνώρισαν ραγδαία ανάπτυξη, εξυπηρετώντας σημαντικές πληρωμές τόσο σε εγχώριο όσο και σε διεθνές επίπεδο [40]. Αναλυτικότερα, τα συστήματα Bankers' Automated Clearing Services (BACS) και Clearing House Interbank Payments System (CHIPS) έκαναν την εμφάνισή τους σε Ηνωμένο Βασίλειο και ΗΠΑ αντίστοιχα, ενώ παράλληλα, το σύστημα πληρωμών Fedwire που μέχρι εκείνη τη στιγμή λειτουργούσε τηλεγραφικά, μετατράπηκε σε ηλεκτρονικό. Τέλος, αντανakλώντας την ανάγκη διασύνδεσης των εγχώριων συστημάτων πληρωμών πέρα από τα σύνορα, ιδρύεται η Society of Worldwide Interbank Financial Telecommunications (SWIFT). Επιπλέον, στον τομέα των κινητών αξιών, δημιουργείται ο NASDAQ σηματοδοτώντας την αρχή της πλήρους ηλεκτρονικής διαπραγμάτευσης κινητών αξιών, καταργώντας σταδιακά τις φυσικές συναλλαγές. Επίσης, την περίοδο αυτή εμφανίζεται για πρώτη φορά η ηλεκτρονική τραπεζική (online banking) ενώ εισάγονται και νέες τεχνολογίες στον τομέα της παροχής οικονομικών πληροφοριών. Συνεπώς, στα τέλη της δεκαετίας του 1980 οι χρηματοοικονομικές υπηρεσίες ψηφιοποιούνται σε μεγάλο βαθμό, βασιζόμενες σε ηλεκτρονικές συναλλαγές μεταξύ τραπεζών, αγορών και πελατών σε παγκόσμια κλίμακα [38]. Ωστόσο, η εμφάνιση του διαδικτύου είναι αυτή που θέτει τις βάσεις για την είσοδο στη νέα εποχή των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών, με οκτώ τράπεζες των ΗΠΑ να διαθέτουν τουλάχιστον ένα εκατομμύριο διαδικτυακούς πελάτες μέχρι το 2001 ενώ μέχρι το 2005 εμφανίζονται οι πρώτες τράπεζες χωρίς φυσικά καταστήματα στο Ηνωμένο Βασίλειο (ING Direct, HSBC Direct, Egg Banking) [38, 39]. Συνεπώς, στις αρχές του 21^{ου} αιώνα οι εσωτερικές και εξωτερικές τραπεζικές διαδικασίες ψηφιοποιούνται πλήρως, ενώ οι ρυθμιστικές αρχές εφαρμόζουν καινοτόμα τεχνολογικά εργαλεία, ιδιαίτερα στον τομέα των κεφαλαιαγορών.

Η τρίτη περίοδος εξέλιξης των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών, γνωστή ως FinTech 3.0, ξεκινά το 2008 και εκτείνεται μέχρι σήμερα. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, παρατηρείται μετατόπιση στη νοοτροπία των ιδιωτών πελατών, οι οποίοι αρχίζουν να χάνουν την εμπιστοσύνη τους προς τις παραδοσιακές τράπεζες, τάση που αποδίδεται στην παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση του 2008. Παράλληλα, ο 21^{ος} αιώνας χαρακτηρίζεται από ραγδαία τεχνολογική πρόοδο, η οποία υπερβαίνει κάθε προηγούμενη περίοδο [39, 40]. Οι αλλαγές αυτές, δημιούργησαν νέο πλαίσιο στην αγορά, ευνοώντας τη δυναμική ανάπτυξη και εφαρμογή τεχνολογικών καινοτομιών στον κλάδο των χρηματοοικονομικών υπηρεσιών όπως είναι η Τεχνητή Νοημοσύνη (AI), οι μεγάλες βάσεις δεδομένων (Big Data), η κατανεμημένη υπολογιστική (Distributed Computing), η κρυπτογραφία και η πρόσβαση στο διαδίκτυο μέσω κινητών συσκευών [38]. Η εξέλιξη κατά την περίοδο αυτή, οφείλεται κυρίως σε τρεις παράγοντες: την αλλαγή της νοοτροπίας των καταναλωτών, το νέο ρυθμιστικό περιβάλλον και τις επικρατούσες οικονομικές συνθήκες. Πιο συγκεκριμένα, οι καταναλωτές διαθέτουν νέες εμπειρίες και συνήθειες, αναζητώντας προσαρμοστικότητα, ευελιξία, ταχύτητα και συνεχή βελτίωση στην ποιότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών. Οι απαιτήσεις αυτές, επέτρεψαν σε οντότητες χρηματοοικονομικών τεχνολογιών να ανταγωνιστούν παραδοσιακά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα [38]. Στο ρυθμιστικό πεδίο, η παγκόσμια οικονομική κρίση οδήγησε τις ρυθμιστικές αρχές σε αναθεώρηση του νομοθετικού πλαισίου με την αυξανόμενη πολυπλοκότητα, τα κόστη και τους κινδύνους αναφορικά με τη διαχείριση των νομικών υποχρεώσεων, να αποτελούν σημαντικά εμπόδια για τους παραδοσιακούς παρόχους χρηματοοικονομικών υπηρεσιών [38]. Ωστόσο, οι τεχνολογικές λύσεις που προσφέρουν οι χρηματοοικονομικές τεχνολογίες διευκολύνουν τη συμμόρφωση με τις κανονιστικές υποχρεώσεις, καθιστώντας τη διαχείριση πιο αποτελεσματική και λιγότερο χρονοβόρα. Τέλος, οι δυσμενείς οικονομικές συνθήκες και ιδίως η μείωση των επιτοκίων σε ιστορικά χαμηλά επίπεδα, περιόρισαν την απόδοση των παραδοσιακών καταθέσεων ωθώντας τους καταναλωτές στην αναζήτηση εναλλακτικών πηγών απόδοσης και καινοτόμων χρηματοοικονομικών προϊόντων [38].

Αξίζει να αναφερθεί ότι σύμφωνα με τη βιβλιογραφία [38], αναγνωρίζεται μία υποπερίοδος της FinTech 3.0 η οποία ονομάζεται FinTech 3.5 και ξεκινάει το 2011. Η περίοδος αυτή, χαρακτηρίζεται από ραγδαία αύξηση των καινοτομιών ενώ παρατηρείται σταδιακή εξάλειψη του χάσματος μεταξύ χρηματοοικονομικών τεχνολογιών και τραπεζών, με την παράλληλη εμφάνιση ψηφιακών πλατφορμών παροχής υπηρεσιών. Κύριο ορόσημο της φάσης αυτής αποτελεί η δημιουργία και εφαρμογή της τεχνολογίας blockchain, η οποία αξιοποιείται ευρέως στον τομέα των κρυπτονομισμάτων. Εξίσου σημαντική εξέλιξη συνιστά η εισαγωγή των ανέπαφων πληρωμών μέσω κινητών συσκευών με βάση την τεχνολογία Near Field Communication (NFC), με συστήματα πληρωμών όπως το Google Wallet να κάνουν την εμφάνισή τους [38]. Επιπλέον, αξιοσημείωτη είναι η ανάπτυξη βιομετρικών λύσεων βασισμένων στην αναγνώριση προσώπου, όπως η τεχνολογία Smile to Pay του τεχνολογικού κολοσσού Alibaba, η οποία επιτρέπει στον χρήστη την πληρωμή με ένα μόνο

χαμόγελο στην κάμερα [38]. Τέλος, τόσο κατά την περίοδο FinTech 3.0 όσο και κατά την FinTech 3.5 παρατηρείται ραγδαία αύξηση στον αριθμό των εταιρειών χρηματοοικονομικών τεχνολογιών γεγονός που επιβεβαιώνει την εντατικοποίηση της δραστηριότητας στον κλάδο.

2.2.2. Ορισμός και μορφή του τομέα των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία [39, 40], ο τομέας των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών περιλαμβάνει πέντε βασικούς άξονες: (1) χρηματοδότηση και επενδύσεις, (2) εσωτερικές λειτουργίες και διαχείριση κινδύνου, (3) πληρωμές και υποδομές, (4) ασφάλεια δεδομένων και εμπορευματοποίησή τους, (5) διεπαφή με τον πελάτη.

Πιο συγκεκριμένα, μεγάλο μέρος της προσοχής του κοινού, των επενδυτών και των ρυθμιστικών αρχών επικεντρώνεται σε εναλλακτικούς μηχανισμούς χρηματοδότησης όπως είναι το P2P lending και το crowdfunding. Ωστόσο, ο τομέας αυτός, δεν αφορά μόνο νέα εργαλεία επένδυσης για το ευρύ κοινό, αλλά και τον τρόπο με τον οποίο οι ίδιες οι επιχειρήσεις χρηματοοικονομικών τεχνολογιών αντλούν κεφάλαια και αναπτύσσονται χάρη σε καινοτόμες μεθόδους χρηματοδότησης.

Ο τομέας των εσωτερικών λειτουργιών και διαχείρισης κινδύνου περιλαμβάνει τεχνολογίες που αφορούν τόσο την εσωτερική λειτουργία των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων όσο και τα συστήματα συμμόρφωσης για την αντιμετώπιση του τεράστιου όγκου των κανονιστικών αλλαγών. Επιπλέον, συμβάλει καθοριστικά στον μετασχηματισμό των μεθόδων διαχείρισης κινδύνου.

Ο τομέας των πληρωμών και υποδομών αποτελεί κεντρικό σημείο εστίασης των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών με έμφαση στις διαδικτυακές και κινητές πληρωμές που γνωρίζουν ιδιαίτερη ανάπτυξη κυρίως στις αναπτυσσόμενες χώρες. Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι οι υποδομές για διαπραγμάτευση και εκκαθάριση τίτλων καθώς και για συναλλαγές παραγώγων εκτός οργανωμένων αγορών, παραμένουν βασικός άξονας των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών, με πολλές εταιρείες πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών να επιχειρούν να παρακάμψουν παραδοσιακά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα.

Ο τομέας της ασφάλειας δεδομένων και της εμπορευματοποίησής τους, αποτελεί επίσης βασικό θέμα ενασχόλησης των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών ιδίως κατά τις περιόδους FinTech 2.0 και FinTech 3.0, όπου αρχίζει η αξιοποίηση των δεδομένων ως περιουσιακά στοιχεία με οικονομική αξία. Επιπλέον, η καινοτομία των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών είναι σαφώς παρούσα στην αξιοποίηση των «μεγάλων δεδομένων» (Big Data) με στόχο την αύξηση της αποτελεσματικότητας και της διαθεσιμότητας των χρηματοοικονομικών υπηρεσιών, με την ψηφιοποίηση αυτή όμως να αποτελεί πρόκληση λόγω της αυξανόμενης έκθεσης σε κυβερνοεπιθέσεις.

Τέλος, ο τομέας της διεπαφής με τον χρήστη, ιδίως μέσω διαδικτυακών και κινητών χρηματοοικονομικών υπηρεσιών, αναμένεται να παραμείνει σημαντικός τόσο για τις παραδοσιακές χρηματοοικονομικές υπηρεσίες όσο και για τις τεχνολογικές εταιρείες που επιδιώκουν να εισέλθουν στον χρηματοοικονομικό τομέα. Επίσης, ο τομέας αυτός προσφέρει τις μεγαλύτερες ευκαιρίες ανταγωνισμού με τον παραδοσιακό χρηματοοικονομικό τομέα, καθώς οι εταιρείες τεχνολογίας μπορούν να αξιοποιήσουν τις μεγάλες υπάρχουσες βάσεις πελατών τους προκειμένου να προωθήσουν νέα χρηματοοικονομικά προϊόντα και υπηρεσίες.

Μετά την ανασκόπηση της ιστορικής εξέλιξης και της διαμόρφωσης του τομέα των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών, κρίνεται σκόπιμη η παρουσίαση του ορισμού της έννοιας. Ωστόσο, όπως συνέβη και με τον χρηματοοικονομικό αναλφαβητισμό σε προηγούμενο υποκεφάλαιο, έτσι και η χρηματοοικονομική τεχνολογία δεν διαθέτει έναν ενιαίο και καθολικά αποδεκτό ορισμό [38, 40, 41, 42, 43, 44].

Σύμφωνα με τους Arner et al. [39], σε ευρύτερο επίπεδο, ο όρος χρηματοοικονομική τεχνολογία αναφέρεται στην εφαρμογή της τεχνολογίας στον χρηματοοικονομικό τομέα. Ο όρος αυτός δεν περιορίζεται σε συγκεκριμένους τομείς (π.χ. χρηματοδότηση) ή επιχειρηματικά μοντέλα (π.χ. δανεισμός μέσω συναλλαγής P2P), αλλά καλύπτει ολόκληρο το φάσμα των υπηρεσιών και προϊόντων που παραδοσιακά παρέχονται από τον κλάδο των χρηματοοικονομικών υπηρεσιών.

Ο Schueffel [41], έπειτα από την ανάλυση περισσότερων από 200 ακαδημαϊκών άρθρων που εξετάζουν τον εννοιολογικό ορισμό σε βάθος 40 ετών, καταλήγει ότι η χρηματοοικονομική τεχνολογία είναι ένας νέος χρηματοοικονομικός κλάδος που αξιοποιεί την τεχνολογία για τη βελτίωση των χρηματοοικονομικών δραστηριοτήτων.

Στο ίδιο πλαίσιο, οι Leong και Sung [43], ορίζουν τη χρηματοοικονομική τεχνολογία ως ένα διεπιστημονικό πεδίο, το οποίο συνδυάζει τους κλάδους των Χρηματοοικονομικών, της Διαχείρισης Τεχνολογίας και της Διαχείρισης Καινοτομίας. Σύμφωνα με τους συγγραφείς, ο ορισμός αυτός μπορεί να αναλυθεί περαιτέρω, καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι η χρηματοοικονομική τεχνολογία περιλαμβάνει κάθε καινοτόμα ιδέα που βελτιώνει τις διαδικασίες παροχής χρηματοοικονομικών υπηρεσιών μέσω τεχνολογικών λύσεων, προσαρμοσμένων σε διαφορετικά επιχειρηματικά περιβάλλοντα. Οι ιδέες αυτές, ενδέχεται επιπλέον, να οδηγήσουν στην ανάπτυξη νέων επιχειρηματικών μοντέλων ή ακόμα και στη δημιουργία νέων επιχειρήσεων.

Αντίστοιχα, ο Schindler [44], για τους σκοπούς της συγγραφής του δοκιμίου του, παραθέτει τον ορισμό που χρησιμοποιείται από το Συμβούλιο Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας (Financial Stability Board) σύμφωνα με τον οποίο η χρηματοοικονομική τεχνολογία συνιστά τεχνολογικά υποστηριζόμενη χρηματοοικονομική καινοτομία, η οποία δύναται να οδηγήσει στην ανάπτυξη νέων επιχειρηματικών

μοντέλων, εφαρμογών, διαδικασιών, προϊόντων ή υπηρεσιών με ενδεχόμενη ουσιώδη επίδραση στις χρηματοπιστωτικές αγορές, τα χρηματοοικονομικά ιδρύματα καθώς και στον τρόπο παροχής χρηματοοικονομικών υπηρεσιών.

Τέλος, το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο (ΔΝΤ) σε συνεργασία με τον Όμιλο της Παγκόσμιας Τράπεζας, σε δημοσίευση τους αναφορικά με την Ατζέντα του Μπαλί για τις Χρηματοοικονομικές Τεχνολογίες (Bali FinTech Agenda – Chapeau Paper) [45], καθώς και η Επιτροπή της Βασιλείας για την Τραπεζική Εποπτεία (Basel Committee on Banking Supervision) [46] υιοθετούν τον ανωτέρω ορισμό.

2.2.3. Επίδραση του Χρηματοοικονομικού Αναλφαβητισμού στη Χρήση Χρηματοοικονομικών Τεχνολογιών

Οι χρηματοοικονομικές τεχνολογίες σχετίζονται άμεσα με την έννοια του χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού, καθώς πολλές έρευνες αναδεικνύουν τη σημασία της χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης ώστε το άτομο να πάψει να είναι αναλφάβητο στο συγκεκριμένο τομέα.

Τα άτομα με ισχυρές χρηματοοικονομικές γνώσεις μπορούν να κατανοήσουν καλύτερα τους κινδύνους και τα οφέλη που σχετίζονται με τη χρήση χρηματοοικονομικών προϊόντων. Συνεπώς, το πλεονέκτημα αυτό, τους επιτρέπει να λαμβάνουν πιο ενημερωμένες οικονομικές αποφάσεις και να επιλέγουν προϊόντα χρηματοοικονομικής τεχνολογίας που ευθυγραμμίζονται με τις προσωπικές τους ανάγκες [47]. Επιπλέον, ο χρηματοοικονομικός εγγραμματισμός προσφέρει στα άτομα την αυτοπεποίθηση και τις απαραίτητες δεξιότητες για την άνετη χρήση υπηρεσιών FinTech, δεδομένου ότι η πλειονότητα αυτών παρέχεται μέσω ψηφιακών εφαρμογών [47]. Με τον τρόπο αυτό, η εμπειρία των χρηστών με τις χρηματοοικονομικές τεχνολογίες βελτιώνεται και η εμπιστοσύνη τους προς τον κλάδο αυξάνεται.

Αναφορικά με τα παραπάνω, οι Reem Ahmed AlSuwaidi και Mertzanis [47] στη βιβλιογραφική τους ανασκόπηση, προκειμένου να καταδείξουν ότι ο χρηματοοικονομικός εγγραμματισμός διευκολύνει την υιοθέτηση προϊόντων και υπηρεσιών FinTech, συμβάλλοντας στην ανάπτυξη της αγοράς, παραθέτουν το παράδειγμα της M-Pesa. Η υπηρεσία αυτή δραστηριοποιείται στον τομέα του κινητού χρήματος (mobile money) και όταν ξεκίνησε το 2007 στην Κένυα, κλήθηκε να αντιμετωπίσει την πρόκληση της περιορισμένης πρόσβασης στις παραδοσιακές τραπεζικές υπηρεσίες για ένα μεγάλο μέρος του πληθυσμού. Η Safaricom, η μητρική εταιρεία πίσω από την M-Pesa, επένδυσε σημαντικά στην χρηματοοικονομική εκπαίδευση του τοπικού πληθυσμού, γεγονός που οδήγησε στην καλύτερη κατανόηση των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών και στην υιοθέτηση της εφαρμογής από άτομα που μέχρι πρότινος δεν είχαν πρόσβαση σε τραπεζικά ιδρύματα.

Επιπλέον, οι συγγραφείς της παραπάνω έρευνας, μέσα από τη δική τους μελέτη με θέμα την επίδραση του χρηματοοικονομικού αναλφαριθμητισμού στην ανάπτυξη της αγοράς των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών, αποδεικνύουν μία ισχυρή θετική συσχέτιση μεταξύ των δύο αυτών παραγόντων. Τα αποτελέσματα αυτά παραμένουν σταθερά ακόμη και μετά τη διεξαγωγή διάφορων δοκιμών ευαισθησίας, με την ανάλυση να αναδεικνύει τον χρηματοοικονομικό εγγραμματισμό ως σημαντικό προγνωστικό παράγοντα της χρηματοδότησης του κλάδου των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών. Συνεπώς, η ενίσχυση του χρηματοοικονομικού αναλφαριθμητισμού σε κοινωνικό επίπεδο μπορεί να συμβάλει σημαντικά στην ευρύτερη διάδοση και υιοθέτηση των υπηρεσιών FinTech υπερβαίνοντας τεχνολογικά, οικονομικά και θεσμικά εμπόδια. Τέλος, η εν λόγω έρευνα αμφισβητεί τις παραδοσιακές θεωρίες οικονομικής ανάπτυξης, δίνοντας έμφαση στο ρόλο του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού ως κινητήριας δύναμης για την πρόοδο και την εξέλιξη της αγοράς.

Διεξάγοντας τη δική τους μελέτη, οι Aftab et al. [48], εξετάζουν την επίδραση των συμπεριφοριακών προκαταλήψεων στην υιοθέτηση χρηματοοικονομικών τεχνολογιών καθώς και το ρόλου που ενδέχεται να διαδραματίζει ο χρηματοοικονομικός εγγραμματισμός στη διευκόλυνση αυτής της διαδικασίας. Οι συγγραφείς, καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι ο χρηματοοικονομικός εγγραμματισμός, διαδραματίζει σημαντικό ρόλο ως μεσολαβητικός παράγοντας, μετριάζοντας τις αρνητικές επιπτώσεις προκαταλήψεων όπως είναι η υπερβολική αυτοπεποίθηση, η μεροληψία διάθεσης και η προκατάληψη υιοθέτησης οι οποίες αποτρέπουν τα άτομα από την επιλογή λύσεων FinTech. Το εύρημα αυτό, υπογραμμίζει τη σύνθετη σχέση μεταξύ του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού και των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών, καθώς τα άτομα που διαθέτουν χρηματοοικονομικές γνώσεις, προσαρμόζονται ευκολότερα στις υπηρεσίες FinTech.

Αντίστοιχα, οι Yoshino et al. [49], διερευνούν πώς ο χρηματοοικονομικός εγγραμματισμός καθώς και άλλοι παράγοντες, συμβάλλουν στην υιοθέτηση υπηρεσιών FinTech στην Ιαπωνία. Για τη μελέτη τους, χρησιμοποιούν δεδομένα από έρευνα που διεξήγαγε η Τράπεζα της Ιαπωνίας στην οποία συμμετείχαν 25.000 άτομα ηλικίας από 18 έως 79 ετών. Οι ερευνητές καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι υψηλά επίπεδα χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού σχετίζονται θετικά με αυξημένη πιθανότητα χρήσης υπηρεσιών FinTech, όπως η χρήση ηλεκτρονικού χρήματος και η χρήση εφαρμογών πληρωμών μέσω κινητών συσκευών, ενώ σχετίζονται αρνητικά με την κατοχή κρυπτονομισμάτων. Επιπλέον, επισημαίνουν πως ο χρηματοοικονομικός εγγραμματισμός επηρεάζει και την ένταση χρήσης των υπηρεσιών FinTech.

Ο Kakinuma [50], πραγματοποιώντας τη δική του μελέτη, στοχεύει στη διερεύνηση των επιπτώσεων της χρήσης χρηματοοικονομικών τεχνολογιών στον χρηματοοικονομικό αναλφαριθμητισμό. Ο

συγγραφέας, καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι χρηματοοικονομικές τεχνολογίες παρέχουν άμεση και εύκολη πρόσβαση σε χρηματοοικονομικές πληροφορίες, λειτουργούν ως δίοδος προς ευρύτερες χρηματοπιστωτικές αγορές και ενισχύουν την ευαισθητοποίηση σχετικά με ποικίλες χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες και προϊόντα. Συνεπώς, η συχνή χρήση χρηματοοικονομικών τεχνολογιών οδηγεί σε βαθύτερη εξερεύνηση και κατανόηση του συγκεκριμένου κλάδου, με αποτέλεσμα τη βελτίωση του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού. Έτσι, σε αντίθεση με προηγούμενες μελέτες που υποδεικνύουν ότι ο χρηματοοικονομικός εγγραμματισμός αποτελεί βασικό παράγοντα για την υιοθέτηση χρηματοοικονομικών τεχνολογιών, η παρούσα μελέτη δείχνει ότι η σχέση αυτή ενδέχεται να είναι αντίστροφη.

Ο Abu Orabi [51], βασιζόμενος στο Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας 3 (Technology Acceptance Model 3), το οποίο αποτελεί ένα θεωρητικό πλαίσιο για την κατανόηση του μηχανισμού αποδοχής της τεχνολογίας από τους χρήστες, συμπεραίνει ότι ο χρηματοοικονομικός εγγραμματισμός επηρεάζει θετικά την υιοθέτηση χρηματοοικονομικών τεχνολογιών. Πιο συγκεκριμένα, η μελέτη του δείχνει ότι ο χρηματοοικονομικός εγγραμματισμός συμβάλλει στην αποδοχή της αλλαγής χρηματοοικονομικών πρακτικών σε ατομικό επίπεδο, καθώς και στη σαφέστερη κατανόηση των ωφελειών και των κινδύνων που σχετίζονται με τη χρήση προϊόντων και υπηρεσιών χρηματοοικονομικής τεχνολογίας.

Επιπλέον, οι Pant και Agarwal [52], αξιοποιούν και εκείνοι το μοντέλο TAM προκειμένου να μελετήσουν την επίδραση του ψηφιακού χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού στην υιοθέτηση χρηματοοικονομικών τεχνολογιών. Αποδεικνύουν μεταξύ άλλων την ύπαρξη ισχυρής συσχέτισης μεταξύ των δύο αυτών παραγόντων, καθώς διαπιστώνεται ότι η ενίσχυση του επιπέδου του ψηφιακού χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού των καταναλωτών συμβάλλει ουσιαστικά στην αύξηση της χρήσης χρηματοοικονομικών τεχνολογιών. Επίσης, οι καταναλωτές που διαθέτουν τις κατάλληλες γνώσεις είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τέτοιου είδους προϊόντα και υπηρεσίες με μεγαλύτερη άνεση.

Τέλος, οι Amnas et al. [53], εξετάζουν το ρόλο των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών στην προώθηση της χρηματοοικονομικής ένταξης. Η μελέτη τους επικεντρώνεται στην κατανόηση των παραγόντων που ωθούν τους καταναλωτές στη χρήση FinTech και στον τρόπο με τον οποίο αυτές επηρεάζουν την πρόσβασή τους σε χρηματοοικονομικές υπηρεσίες. Επίσης, δίνεται έμφαση στο ρόλο του ψηφιακού χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού ο οποίος θεωρείται ως σημαντικός διαμεσολαβητής στη διαδικασία αυτή. Ένα από τα βασικά συμπεράσματα της μελέτης, είναι ότι η χρήση υπηρεσιών FinTech συμβάλλει στη βελτίωση του ψηφιακού χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού παρέχοντας τη δυνατότητα στους καταναλωτές να λαμβάνουν ενημερωμένες οικονομικές αποφάσεις μειώνοντας την έκθεσή τους σε κινδύνους.

Πέρα από τη σύνδεση του χρηματοοικονομικού αναλφαριθμητισμού - και κατ' επέκταση του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού – με τη χρήση χρηματοοικονομικών τεχνολογιών σε ατομικό επίπεδο, πλήθος ερευνών αναδεικνύει τη σημασία της σχέσης αυτής και στον τομέα των μικρομεσαίων επιχειρήσεων.

Πιο συγκεκριμένα, οι Zaimovic et al. [54] μετρούν το επίπεδο του ψηφιακού χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού των διευθυντών των μικρομεσαίων επιχειρήσεων στο Σερράγεβο και αναλύουν τη σχέση μεταξύ επιχειρηματικής εμπειρίας, ψηφιακού χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού και υιοθέτησης χρηματοοικονομικών τεχνολογιών. Τα ευρήματα της έρευνας καταδεικνύουν ότι τα αυξημένα επίπεδα ψηφιακού χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού των διευθυντών των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, συμβάλλουν σημαντικά στην ευρεία υιοθέτηση FinTech λύσεων από τις επιχειρήσεις τους.

Με παρόμοιο τρόπο, ο Majid [55], εξετάζει το βαθμό στον οποίο ο χρηματοοικονομικός εγγραμματισμός και η ανεκτικότητα στον χρηματοοικονομικό κίνδυνο επηρεάζουν την υιοθέτηση χρηματοοικονομικών τεχνολογιών από τους επιχειρηματίες. Στην έρευνά του, διαπιστώνει ότι παρόλο που τα υψηλά επίπεδα χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού συμβάλλουν θετικά στην αποδοχή των FinTech υπηρεσιών, ο καθοριστικός παράγοντας είναι η ανεκτικότητα στον κίνδυνο. Συνεπώς, για την αποτελεσματική υιοθέτηση και αξιοποίηση χρηματοοικονομικών τεχνολογιών, απαιτείται όχι μόνο κατανόηση του τρόπου λειτουργίας τους αλλά και προθυμία ανάληψης των σχετικών χρηματοοικονομικών κινδύνων.

2.2.4. Υιοθέτηση Χρηματοοικονομικών Τεχνολογιών και Προκλήσεις

Όπως καταδείχθηκε στην προηγούμενη υποενότητα, το επίπεδο του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην υιοθέτηση χρηματοοικονομικών τεχνολογιών. Παρ' όλα αυτά, η αγορά των FinTech εξακολουθεί να αντιμετωπίζει σημαντικές προκλήσεις οι οποίες επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την αποδοχή και την ενσωμάτωση τους στο ευρύ κοινό.

Η σχετική βιβλιογραφία αναδεικνύει πλήθος παραγόντων, η απουσία των οποίων δύναται να λειτουργήσει αποτρεπτικά ως προς τη χρήση χρηματοοικονομικών τεχνολογιών από τους καταναλωτές. Πολλοί ερευνητές, στην προσπάθειά τους να προσδιορίσουν τους παράγοντες αυτούς, αξιοποιούν μοντέλα που στοχεύουν στην ερμηνεία της τεχνολογικής αποδοχής. Ένα από τα πιο θεμελιώδη μοντέλα είναι το Technology Acceptance Model (TAM) που έχει αναφερθεί σε προηγούμενη υποενότητα, το οποίο προτείνει ότι δύο βασικοί παράγοντες επηρεάζουν την πρόθεση υιοθέτησης μιας τεχνολογίας: η αντιληπτή ευκολία χρήσης και η αντιληπτή χρησιμότητα. Το μοντέλο

Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) αποτελεί επέκταση του TAM, εισάγοντας μερικούς πρόσθετους παράγοντες όπως η κοινωνική επιρροή και οι υποστηρικτικές συνθήκες με σκοπό την πληρέστερη κατανόηση και πρόβλεψη της συμπεριφοράς υιοθέτησης τεχνολογιών από τους καταναλωτές. Επίσης, αρκετοί ερευνητές χρησιμοποιούν το UTAUT2 το οποίο βασίζεται στο προηγούμενο μοντέλο και ενσωματώνει παράγοντες που σχετίζονται με καταναλωτικές και ψυχολογικές πτυχές, όπως η σχέση κόστους-οφέλους, η συνήθεια και το κίνητρο ευχαρίστησης, επιδιώκοντας μία ακόμη καλύτερη προσέγγιση της αποδοχής τεχνολογιών από το ευρύ κοινό. Τα μοντέλα αυτά, στοχεύουν στην πρόβλεψη της πρόθεσης χρήσης της τεχνολογίας (Behavioral Intention), η οποία αποτελεί εξαρτημένη μεταβλητή και επηρεάζεται από τους προαναφερθέντες παράγοντες. Σκοπός τους είναι να εξηγήσουν κάτω από ποιες συνθήκες ένα άτομο θα εκδηλώσει πρόθεση υιοθέτησης μιας τεχνολογίας καταλήγοντας στην πραγματική της χρήση. Παράλληλα, στη βιβλιογραφία αξιοποιείται και το Trust Theoretic Model (TTM), το οποίο εστιάζει κυρίως στο στοιχείο της εμπιστοσύνης ως καθοριστικό παράγοντα υιοθέτησης νέων τεχνολογιών. Το TTM, εισάγει μεταβλητές όπως η εμπιστοσύνη, ο αντιληπτός κίνδυνος, η ποιότητα υπηρεσιών, η αντιληπτή φήμη του παρόχου και η αντιληπτή ρυθμιστική υποστήριξη [56]. Το μοντέλο αυτό, συχνά συνδυάζεται με το UTAUT2 προκειμένου να προσφερθεί πλήρης κάλυψη και ερμηνεία των παραγόντων που επηρεάζουν την αποδοχή και χρήση χρηματοοικονομικών τεχνολογιών. Αναλυτικότερα, παρουσιάζονται οι βασικότεροι παράγοντες των παραπάνω μοντέλων [56, 57, 58]:

- **Αναμενόμενη Απόδοση (Performance Expectancy):** Η αναμενόμενη απόδοση, αναφέρεται στην αντίληψη του χρήστη σχετικά με το βαθμό στον οποίο μία τεχνολογία θα τον βοηθήσει να επιτύχει τους στόχους του, βελτιώνοντας την απόδοση του και διευκολύνοντας τις καθημερινές του χρηματοοικονομικές ανάγκες. Στην περίπτωση που η προσδοκία για την αναμενόμενη απόδοση είναι υψηλή, αυξάνονται οι πιθανότητες υιοθέτησης χρηματοοικονομικών τεχνολογιών.
- **Αναμενόμενη Ευκολία Χρήσης (Effort Expectancy):** Η αναμενόμενη ευκολία χρήσης αφορά την αντιληπτή προσπάθεια που απαιτείται από τον χρήστη ώστε να μάθει να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά μία νέα τεχνολογία. Παράγοντες όπως η φιλική διεπαφή προς τον χρήστη και η απλότητα της χρήσης επηρεάζουν καθοριστικά την αναμενόμενη ευκολία χρήσης.
- **Κοινωνική Επιρροή (Social Influence):** Συνδέεται με την επιρροή που έχει η άποψη του κοινωνικού περιγύρου στην πρόθεση του ατόμου να χρησιμοποιήσει προϊόντα και υπηρεσίες χρηματοοικονομικών τεχνολογιών. Η κοινωνική επιρροή είναι ιδιαίτερα σημαντική για την προώθηση των προϊόντων FinTech ιδίως όταν ο καταναλωτής συναναστρέφεται με άτομα που έχουν θετική στάση απέναντι σε αυτά.

- **Κίνητρο Ευχαρίστησης (Hedonic Motivation):** Αντιπροσωπεύει την ευχαρίστηση που αντλούν τα άτομα από τη χρήση μιας τεχνολογίας, πέρα από την καθαρά λειτουργική της αξία. Το κίνητρο αυτό αναγνωρίζει ότι η υιοθέτηση μιας τεχνολογίας ενδέχεται να οφείλεται και σε ψυχολογική ικανοποίηση.
- **Σχέση Κόστους – Οφέλους (Price Value):** Η υιοθέτηση οποιοδήποτε προϊόντος χρηματοοικονομικής τεχνολογίας ενισχύεται όταν ο καταναλωτής αντιλαμβάνεται ότι τα πλεονεκτήματα που αυτό αποφέρει, υπερβαίνουν το οικονομικό κόστος απόκτησης του και την προσπάθεια που απαιτείται για την χρήση του.
- **Συνήθεια (Habit):** Η επαναλαμβανόμενη χρήση προϊόντων χρηματοοικονομικής τεχνολογίας ενδέχεται να οδηγήσει στη διαμόρφωση συνήθειας η οποία συμβάλλει στην εδραίωση της χρήσης υπηρεσιών FinTech στον καθημερινό τρόπο ζωής των καταναλωτών.
- **Υποστηρικτικές Συνθήκες (Facilitating Conditions):** Αναφέρονται στην ύπαρξη των απαραίτητων τεχνολογικών υποδομών, εφοδίων και πόρων, όπως είναι η σταθερή πρόσβαση στο διαδίκτυο και η κατοχή «έξυπνων» συσκευών, τα οποία παρέχουν τη δυνατότητα στους καταναλωτές να χρησιμοποιούν χρηματοοικονομικές τεχνολογίες. Η απουσία των παραπάνω συνθηκών ενδέχεται να περιορίσει την υιοθέτηση των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών.
- **Αντιληπτός Κίνδυνος (Perceived Risk):** Περιλαμβάνει τις υποκειμενικές εκτιμήσεις των καταναλωτών σχετικά με ενδεχόμενους κινδύνους που σχετίζονται με τις χρηματοοικονομικές τεχνολογίες. Οι ανησυχίες για την ασφάλεια, ιδιαίτερα σε σχέση με την παραβίαση προσωπικών δεδομένων και τις απάτες, δύνανται να αποτρέψουν τα άτομα από την υιοθέτηση προϊόντων και υπηρεσιών FinTech.
- **Αντιληπτή Φήμη (Perceived Reputation):** Αναφέρεται στις πεποιθήσεις των ατόμων σχετικά με τη φήμη και την αξιοπιστία του εκάστοτε παρόχου χρηματοοικονομικών τεχνολογιών. Η φήμη θετική φήμη ενισχύει την πρόθεση υιοθέτησης χρηματοοικονομικών τεχνολογιών.
- **Ποιότητα Υπηρεσιών (Service Quality):** Η ποιότητα των υπηρεσιών διαδραματίζει κομβικό ρόλο στην υιοθέτηση χρηματοοικονομικών τεχνολογιών περιλαμβάνοντας την αξιοπιστία, την ασφάλεια και τη συνολική ικανοποίηση από την εμπειρία χρήσης υπηρεσιών FinTech. Η υψηλή ποιότητα υπηρεσιών συσχετίζεται άμεσα με αυξημένα επίπεδα αποδοχής των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών.

- **Εμπιστοσύνη (Trust):** Η εμπιστοσύνη αποτελεί καθοριστικό παράγοντα στην υιοθέτηση χρηματοοικονομικών τεχνολογιών καθώς οι χρήστες που εμπιστεύονται τέτοιου είδους τεχνολογίες και τους παρόχους τους, είναι πιο πιθανό να προβούν στη χρήση τους.
- **Αντιληπτή Ρυθμιστική Υποστήριξη (Perceived Regulatory Support):** Αναφέρεται στις αντιλήψεις των χρηστών σχετικά με το επίπεδο υποστήριξης, καθοδήγησης και ρύθμισης που παρέχεται από κυβερνητικές αρχές, ρυθμιστικούς φορείς ή άλλους θεσμικούς οργανισμούς αναφορικά με τις χρηματοοικονομικές τεχνολογίες. Η ύπαρξη ενός ισχυρού ρυθμιστικού πλαισίου ενισχύει τη εμπιστοσύνη των καταναλωτών και καθιστά πιθανότερη την υιοθέτηση υπηρεσιών FinTech.

Οι παραπάνω παράγοντες, συνιστούν σημαντικές προκλήσεις για την αγορά των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών, με αρκετές μελέτες να αναδεικνύουν τη σημασία όλων ή ορισμένων εξ αυτών στη διαμόρφωση της πρόθεσης υιοθέτησης FinTech προϊόντων και υπηρεσιών. Αναλυτικότερα, οι αναφορές στους παράγοντες αυτούς από τη βιβλιογραφία αναγράφονται στον Πίνακα 2.1 που ακολουθεί:

Πίνακας 2.1. Αναφορές των Παραγόντων Υιοθέτησης Χρηματοοικονομικών Τεχνολογιών στη Βιβλιογραφία

| Παράγοντας Υιοθέτησης FinTech | Αναφορά στη Βιβλιογραφία |
|--|---|
| Αναμενόμενη Απόδοση (Performance Expectancy) | Akinwale & Kyari [59], Chan et al. [60], Najib & Fahma [61], Namahoot [62], Singh et al. [57], Akturan & Tezcan [63], Baptista & Oliveira [64], Jain & Chowdhary [65], Hasan et al. [66], Amnas et al. [56], Balaskas et al. [67] |
| Αναμενόμενη Ευκολία Χρήσης (Effort Expectancy) | Akinwale & Kyari [59], Chan et al. [60], Najib & Fahma [61], Namahoot [62], Singh et al. [57], Akturan & Tezcan [63], Hasan et al. [66], Nguyen et al. [68], Amnas et al. [56], Balaskas et al. [67] |
| Κοινωνική Επιρροή (Social Influence) | Akinwale & Kyari [59], Chan et al. [60], Namahoot [62], Singh et al. [57], Chen et al. [58], Akturan & Tezcan [63], Xie et al. [69], Amnas et al. [56] |
| Κίνητρο Ευχαρίστησης (Hedonic Motivation) | Baptista & Oliveira [64], Amnas et al. [56] |
| Σχέση Κόστους – Οφέλους (Price Value) | Chen et al. [58], Akturan & Tezcan [63], Xie et al. [69], Amnas et al. [56] |
| Συνήθεια (Habit) | Baptista & Oliveira [64], Amnas et al. [56] |
| Υποστηρικτικές Συνθήκες (Facilitating Conditions) | Namahoot [62], Jain & Chowdhary [65], Amnas et al. [56] |
| Αντιληπτός Κίνδυνος (Perceived Risk) | Chan et al. [60], Namahoot [62], Chen et al. [58], Kesharwani & Bisht [70], Hasan et al. [66], Jünger & Mietznerb [71], Xie et al. [69], Nguyen et al. [68], Amnas et al. [56] |
| Αντιληπτή Φήμη (Perceived Reputation) | Nguyen et al. [68], Amnas et al. [56] |
| Ποιότητα Υπηρεσιών (Service Quality) | Jünger & Mietznerb [71], Amnas et al. [56] |
| Εμπιστοσύνη (Trust) | Akinwale & Kyari [59], Candra [72], Najib & Fahma [61], Namahoot [62], Chen et al. [58], Kesharwani & Bisht [70], Hasan et al. [66], Jünger & Mietznerb [71], Nguyen et al. [68], Amnas et al. [56], Balaskas et al. [67] |
| Αντιληπτή Ρυθμιστική Υποστήριξη (Perceived Regulatory Support) | Amnas et al. [56], Akhtar et al. [73], Balaskas et al. [67] |

Όπως γίνεται αντιληπτό από τον παραπάνω πίνακα, οι σημαντικότεροι παράγοντες που καλείται να αντιμετωπίσει η αγορά των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών προκειμένου να επιτευχθεί η υιοθέτηση των σχετικών προϊόντων και υπηρεσιών από το ευρύ κοινό, είναι κυρίως η αναμενόμενη απόδοση, η ευκολία χρήσης και η εμπιστοσύνη προς τα εν λόγω προϊόντα. Επιπλέον, καθοριστικό ρόλο διαδραματίζουν η κοινωνική επιρροή, ο αντιληπτός κίνδυνος και η σχέση κόστους – οφέλους.

Ωστόσο, οι εν λόγω παράγοντες αφορούν κυρίως τη στάση του καταναλωτικού κοινού απέναντι στις χρηματοοικονομικές τεχνολογίες. Συνεπώς, κρίνεται σκόπιμη η περεταίρω ανάλυση των προκλήσεων που αντιμετωπίζει η αγορά των FinTech στο ευρύτερο θεσμικό και επιχειρηματικό περιβάλλον. Παρότι οι εταιρείες FinTech στην Ευρώπη διαθέτουν σημαντικές προοπτικές εξέλιξης, η έκταση και η ανάπτυξη τους παραμένουν σε χαμηλότερα επίπεδα σε σύγκριση με άλλες περιοχές του κόσμου [74].

Ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες που καλείται να αντιμετωπίσει η αγορά των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών είναι το νομοθετικό και ρυθμιστικό πλαίσιο. Οι Berisha Dranqolli και Rayfield [75], εξετάζουν τον αντίκτυπο των κανονιστικών ρυθμίσεων στις επιχειρήσεις FinTech στις χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης, εστιάζοντας στον εντοπισμό νομοθετικών εμποδίων. Από την ανάλυση τους προκύπτει ότι χώρες όπως η Πολωνία, η Εσθονία και η Λιθουανία πρωτοστατούν στις δραστηριότητες νεοφυών επιχειρήσεων FinTech. Επιπλέον, η Εσθονία, η Λιθουανία και η Σλοβακία διαθέτουν αποτελεσματικά κανονιστικά πλαίσια που ευνοούν την ανάπτυξη των επιχειρήσεων FinTech, με την Εσθονία να μπορεί να αποτελέσει πρότυπο για άλλες χώρες, υπογραμμίζοντας τη σημασία της κανονιστικής σαφήνειας. Γενικότερα, οι συγγραφείς επισημαίνουν την ύπαρξη κανονιστικών ασυνεπειών που προκύπτουν από την εμπλοκή πολλαπλών ρυθμιστικών αρχών, όπως συμβαίνει στη Σερβία, γεγονός που περιπλέκει περαιτέρω το λειτουργικό πλαίσιο για τις εταιρείες FinTech. Για το λόγο αυτό, καθίστανται απαραίτητες οι μεταρρυθμίσεις για τη διασφάλιση ισότιμων όρων ανταγωνισμού και την ενίσχυση της εμπιστοσύνης των επενδυτών. Συνοψίζοντας, οι συγγραφείς εντοπίζουν ποικίλες προκλήσεις που παρεμποδίζουν την περαιτέρω ανάπτυξη της αγοράς των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών, όπως η έλλειψη κανονισμών, η πολυπλοκότητα εξισορρόπησης βασικών ρυθμιστικών στόχων μεταξύ χρηματοπιστωτικής σταθερότητας και προστασίας του καταναλωτή, οι απαγορεύσεις σε ορισμένες δραστηριότητες FinTech και η συνύπαρξη περισσότερων από μίας ρυθμιστικής αρχής σε επιμέρους χώρες.

Παράλληλα, οι Rupeika-Aroga και Wendt [76], παρέχοντας ένα ερωτηματολόγιο σε 31 εταιρείες FinTech στη Λετονία, διερευνούν κατά πόσο οι ίδιες πιστεύουν ότι η αυξανόμενη ρυθμιστική επιτήρηση αποτελεί απειλή για την ανάπτυξη τους. Αναλύοντας και τη σχετική βιβλιογραφία, αναγνωρίζουν τη δυσκολία ρύθμισης του τομέα των FinTech. Ειδικότερα, επισημαίνουν ότι παρά το γεγονός πως οι εταιρείες αυτού του είδους είναι συχνά μικρότερες από τους παραδοσιακούς παρόχους χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών, καλούνται να συμμορφώνονται με τους ίδιους

κανονισμούς. Επίσης, εντοπίζεται δυσκολία και στην προσαρμογή τους σε εθνικά νομοθετικά πλαίσια, τα οποία διαφέρουν μεταξύ των χωρών [76], ακόμη και εντός Ευρωπαϊκής Ένωσης, παρά το κοινό ευρωπαϊκό ρυθμιστικό πλαίσιο [75]. Οι συγγραφείς καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι ρυθμίσεις εξακολουθούν να αποτελούν κρίσιμο παράγοντα για την αγορά των FinTech, όμως ο βαθμός επείγοντος είναι πλέον μικρότερος. Συνεπώς, ο κλάδος αναμένει ουσιαστικότερη υποστήριξη ενώ συγκεκριμένα οι Λετονικές εταιρείες αναμένουν μεγαλύτερη ευελιξία και ανοιχτή επικοινωνία από τις αρμόδιες ρυθμιστικές αρχές.

Επιπλέον, πολλές από τις προκλήσεις που σχετίζονται με την ανάπτυξη του τομέα των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών, έχουν να κάνουν με την έλλειψη συναίνεσης ως προς τον ορισμό βασικών εννοιών και το κανονιστικό πλαίσιο, ενώ δεν καθίσταται ακόμη σαφές το ποιες εταιρείες υπάγονται στον τομέα των FinTech και ως εκ τούτου θα πρέπει να ρυθμίζονται ανάλογα [76].

Επίσης, τίθεται το ερώτημα κατά πόσον η περεταίρω ανάπτυξη του τομέα των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών μπορεί να ενισχυθεί μέσω ενός χαλαρότερου ρυθμιστικού πλαισίου από αυτό που ισχύει για τους παραδοσιακούς παρόχους παρόμοιων υπηρεσιών [76].

Παρομοίως, οι Ringe και Ruof [77], επισημαίνουν πως το ρυθμιστικό πλαίσιο δεν καλύπτει επαρκώς τις εταιρείες FinTech, καθιστώντας το απαρχαιωμένο, καθώς πολλοί από τους σχετικούς νόμους θεσπίστηκαν πολύ πριν την εμφάνιση αυτού του είδους των επιχειρήσεων. Επιπλέον, σε συμφωνία με προηγούμενους ερευνητές, αναγνωρίζουν τη δυσκολία που αντιμετωπίζουν οι νεοσύστατες FinTech επιχειρήσεις κατά τη διαδικασία αδειοδότησης, καθώς και τα εμπόδια συμμόρφωσης για τις ήδη υπάρχουσες εταιρείες, λόγω της πολυπλοκότητας και της πληθώρας εθνικών και ευρωπαϊκών νόμων. Το γεγονός αυτό, εντείνει την κανονιστική αβεβαιότητα, με αποτέλεσμα ορισμένες FinTech εταιρείες να λειτουργούν εντός μιας «γκρίζας ζώνης», δηλαδή χωρίς να υπάγονται με σαφήνεια στο ισχύον θεσμικό πλαίσιο. Συνεπώς, η πρόκληση έγκειται στη δημιουργία ενός ευέλικτου ρυθμιστικού περιβάλλοντος, προσαρμοσμένου στις νέες αλλαγές της αγοράς. Στο πλαίσιο αυτό, οι συγγραφείς προτείνουν τη δημιουργία ενός «regulatory sandbox» (ρυθμιστικό δοκιμαστικό περιβάλλον). Το sandbox αποτελεί έναν ελεγχόμενο χώρο στον οποίο οι επιχειρήσεις μπορούν να δοκιμάζουν καινοτόμα προϊόντα, υπηρεσίες και επιχειρηματικά μοντέλα με περιορισμένο κίνδυνο για τους καταναλωτές, μέσω ειδικών διασφαλίσεων. Με αυτό τον τρόπο, καθίσταται δυνατή η δοκιμή υπηρεσιών FinTech κάτω από πραγματικές συνθήκες αγοράς, επιτρέποντας την αμοιβαία μάθηση τόσο για τις εταιρείες όσο και για τις ρυθμιστικές αρχές.

Τέλος, πέρα από τις προκλήσεις αναφορικά με το θεσμικό πλαίσιο, στη σχετική βιβλιογραφία γίνεται αναφορά και στην έλλειψη διαθέσιμου, ικανού και εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού, καθώς και στην απουσία έμπειρων στελεχών σε υψηλόβαθμες θέσεις των εταιρειών FinTech [76]. Επίσης,

αναδεικνύεται και η ανεπάρκεια των απαραίτητων τεχνολογικών υποδομών, γεγονός που δυσχεραίνει την ευρεία εφαρμογή των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών περιορίζοντας τη δυνατότητά τους να αξιοποιηθούν πλήρως από το ευρύ κοινό [75, 78, 79].

2.3. Τεχνητή Νοημοσύνη

Μετά την εφεύρεση του υπολογιστή κατά τη δεκαετία του 1940, έγινε σύντομα αντιληπτό ότι οι δυνατότητες του δεν περιορίζονται μόνο σε αριθμητικούς υπολογισμούς αλλά δύνανται να χρησιμοποιηθεί για την εκτέλεση ποικίλων διανοητικών εργασιών οι οποίες συχνά απαιτούν ανθρώπινη νοημοσύνη [80]. Συνεπώς, αναδύθηκε η ανάγκη διαμόρφωσης της έννοιας της Τεχνητής Νοημοσύνης (TN), η οποία αποτελεί κεντρικό αντικείμενο μελέτης τα τελευταία χρόνια, με ιδιαίτερη εφαρμογή στον χρηματοοικονομικό τομέα όπου αξιοποιείται για τη βελτιστοποίηση και αυτοματοποίηση διαδικασιών, την ανάλυση δεδομένων και τη λήψη κατάλληλων αποφάσεων με ακρίβεια και ταχύτητα.

2.3.1. Ορισμοί της Τεχνητής Νοημοσύνης

Όπως και με τις υπόλοιπες έννοιες που ορίστηκαν σε προηγούμενα υποκεφάλαια, έτσι και η TN, δεν διαθέτει έναν καθολικά αποδεκτό ορισμό, γεγονός που αποδίδεται κυρίως στην πολυπλοκότητα του πεδίου και στην πληθώρα εφαρμογών της TN σε διάφορους τομείς. Συνεπώς, το γεγονός αυτό δεν προκαλεί έκπληξη, καθώς η TN αποτελεί μίμηση της ανθρώπινης νοημοσύνης, μιας έννοιας που είναι εξίσου δύσκολο να οριστεί και που δεν είναι ακόμη πλήρως κατανοητή [81].

Οι Sheikh et al. [81] παρουσιάζουν αρκετούς ορισμούς της TN. Αρχικά, σύμφωνα με τον πιο αυστηρό ορισμό, η TN αντιπροσωπεύει τη μίμηση της νοημοσύνης, που είναι εγγενής στους ανθρώπους, από τους υπολογιστές. Ένας ακόμα κοινός ορισμός, περιγράφει την TN ως μια τεχνολογία που επιτρέπει στις μηχανές, να μιμούνται διάφορες πολύπλοκες ανθρώπινες δεξιότητες. Οι συγγραφείς, στα πλαίσια της έκθεσής τους, επιλέγουν να υιοθετήσουν τον ορισμό που προτείνεται από την Ομάδα Εμπειρογνωμόνων Υψηλού Επιπέδου για την Τεχνητή Νοημοσύνη (High-Level Expert Group on Artificial Intelligence) [82] η οποία περιγράφει την TN ως συστήματα που επιδεικνύουν έξυπνη συμπεριφορά, αναλύοντας το περιβάλλον τους και αναλαμβάνοντας δράσεις, με κάποιο βαθμό αυτονομίας, για την επίτευξη συγκεκριμένων στόχων.

Το Ινστιτούτο Ανθρωποκεντρικής Τεχνητής Νοημοσύνης του Πανεπιστημίου Στάνφορντ (Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence) [83] παρέχει έναν ορισμό για την έννοια της

νοημοσύνης και έναν για την Τεχνητή Νοημοσύνη. Συγκεκριμένα, η νοημοσύνη ορίζεται ως η ικανότητα εκμάθησης και εκτέλεσης κατάλληλων τεχνικών για την επίλυση προβλημάτων και την επίτευξη στόχων σε έναν αβέβαιο και συνεχώς μεταβαλλόμενο κόσμο. Στον συγκεκριμένο ορισμό, επισημαίνεται επίσης ότι ένα προγραμματισμένο εργοστασιακό ρομπότ είναι ευέλικτο, ακριβές και συνεπές, αλλά όχι έξυπνο. Όσον αφορά την TN, υιοθετείται ο ορισμός που επινοήθηκε από τον ομότιμο καθηγητή του Στάνφορντ, John McCarthy, το 1955, με τον οποίο, η TN είναι η επιστήμη και η μηχανική της κατασκευής έξυπνων μηχανών [84].

Το Κέντρο για την Ασφάλεια και τις Αναδυόμενες Τεχνολογίες (Center for Security and Emerging Technology) αναγνωρίζει τις δυσκολίες διατύπωσης ενός καθολικά αποδεκτού ορισμού για την TN. Οι δυσκολίες αυτές αποδίδονται στην εξέλιξη των σχετικών εννοιών με την πάροδο του χρόνου λόγω των ραγδαίων τεχνολογικών αλλαγών, στις διαφωνίες εντός της επιστημονικής κοινότητας αναφορικά με τον τομέα της TN καθώς και στο γεγονός ότι η TN περιλαμβάνει πολλούς επιμέρους τομείς που χαρακτηρίζονται από διαφορετικές μεθόδους, εργασίες και πεδία εφαρμογής [85]. Βάσει των ανωτέρω, η TN περιγράφεται ως η ικανότητα ενός μη ανθρώπινου συστήματος να εκτελεί λειτουργίες που συνήθως θεωρούνται ότι απαιτούν ανθρώπινη νοημοσύνη. Ο επιστημονικός κλάδος της TN είναι αφιερωμένος στην ανάπτυξη τέτοιων συστημάτων [86].

Στην προσπάθεια του να καταλήξει σε έναν νομικά αποδεκτό ορισμό της TN, ο Schuett [87], παραθέτει τρεις από τους επικρατέστερους ορισμούς της έννοιας. Ο πρώτος, αφορά τον ορισμό του John McCarthy [84] για τον οποίο έχει γίνει ήδη αναφορά. Ο δεύτερος, θεωρεί ως TN οποιονδήποτε υπολογιστή καταφέρει να επιτύχει στο τεστ του Turing. Πιο συγκεκριμένα, το 1950 ο Alan Turing πρότεινε ένα τεστ το οποίο ονόμασε «παιχνίδι μίμησης». Το τεστ αυτό διεξάγεται με τρεις συμμετέχοντες: έναν άνθρωπο, έναν υπολογιστή και έναν ακόμη άνθρωπο στο ρόλο του κριτή. Ο κριτής διαχωρίζεται από τους άλλους δύο συμμετέχοντες και μπορεί να επικοινωνεί μαζί τους μόνο μέσω γραπτών μηνυμάτων. Το τεστ θεωρείται επιτυχές εφόσον ο κριτής αδυνατεί να διακρίνει αποτελεσματικά τον άνθρωπο από τον υπολογιστή. Στην περίπτωση αυτή, ο υπολογιστής θεωρείται πως διαθέτει TN. Τέλος, ο τρίτος ορισμός είναι μεταγενέστερος των δύο προηγούμενων και σύμφωνα με τον Schuett [87], υιοθετείται από αρκετούς ερευνητές, οι οποίοι ορίζουν την TN ως τη μελέτη ευφυών παραγόντων (agents). Αναλυτικότερα, η TN ορίζεται ως ένας ευφυής παράγοντας. «Παράγοντας» είναι ένα σύστημα λογισμικού που αντιλαμβάνεται το περιβάλλον του μέσω αισθητήρων και δρα σε αυτό μέσω μηχανισμών ενεργοποίησης. «Ευφυΐα» είναι η ικανότητα επιλογής μιας ενέργειας που αναμένεται να μεγιστοποιήσει κάποιο μέτρο απόδοσης.

Κατά παρόμοιο τρόπο, οι Kok et al. [88] δεν υιοθετούν έναν συγκεκριμένο ορισμό της TN. Στη μελέτη τους γίνεται αναφορά στο τεστ Turing ενώ οι συγγραφείς διακρίνουν επίσης τέσσερις βασικές κατηγορίες συστημάτων, στις οποίες εμπίπτει η πλειονότητα των ορισμών της TN: (1) τα συστήματα

που σκέφτονται όπως οι άνθρωποι, (2) τα συστήματα που δρουν όπως οι άνθρωποι, (3) τα συστήματα που σκέφτονται ορθολογικά και (4) τα συστήματα που δρουν ορθολογικά.

Ο Wang [80], διατυπώνει τη δική του προσέγγιση σχετικά με την έννοια της TN, υποστηρίζοντας ότι τα παραδοσιακά υπολογιστικά συστήματα βασίζονται σε μια αρχή σχεδιασμού που τα ωθεί να δρουν με έναν προκαθορισμένο «σωστό» τρόπο. Αντιθέτως, το ανθρώπινο μυαλό είναι σχεδιασμένο να επιδιώκει το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα με βάση τους διαθέσιμους πόρους. Κατά συνέπεια, η απόλυτη ορθότητα και η βελτιστοποίηση των λύσεων δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ως βασικά κριτήρια σχεδιασμού για ένα σύστημα που επιδιώκει να προσομοιάσει τον ανθρώπινο νου. Ως εκ τούτου, σύμφωνα με τον συγγραφέα [80], η νοημοσύνη είναι η ικανότητα ενός συστήματος επεξεργασίας πληροφοριών να προσαρμόζεται στο περιβάλλον του, λειτουργώντας υπό συνθήκες ανεπαρκών γνώσεων και πόρων. Ένα τέτοιο σύστημα μπορεί να περιγραφεί ως καθοδηγούμενο από ορισμένες εργασίες ή προβλήματα, χωρίς απαραίτητα να τα κατανοεί συνειδητά, και δύναται να τα εκτελεί ή να τα επιλύει μέσω ορισμένων ενεργειών.

Τέλος, ο Grewal [89], υποστηρίζει ότι η νοημοσύνη μπορεί να οριστεί ως μία γενική ικανότητα για συλλογισμό, επίλυση προβλημάτων και μάθηση. Επιπλέον, αναφορικά με τον ορισμό της TN, προτείνει ότι αυτή συνιστά ένα μηχανικό σύστημα προσομοίωσης, υπεύθυνο για τη συλλογή γνώσεων και πληροφοριών, την επεξεργασία της νοημοσύνης του σύμπαντος και τη διάδοσή της με τη μορφή αξιοποιήσιμης νοημοσύνης.

2.3.2. Εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης στον Χρηματοοικονομικό Τομέα

Πριν αναλυθούν οι ποικίλες εφαρμογές της TN στον χρηματοοικονομικό τομέα, αξίζει να επισημανθεί η στενή σύνδεση και ο αντίκτυπος της στον συγκεκριμένο κλάδο. Ήδη πριν από το 2016, η αξιοποίηση της TN είχε συμβάλει σημαντικά στην πρόοδο του χρηματοοικονομικού τομέα. Το έτος αυτό, το μέγεθος της αγοράς εφαρμογών TN στον κλάδο ανερχόταν σε 1.9 δισεκατομμύρια δολάρια. Μέχρι το έτος 2020, οι παγκόσμιες δαπάνες για την TN στον χρηματοοικονομικό τομέα έφτασαν τα 12 δισεκατομμύρια δολάρια αποτελώντας παράδειγμα ταχείας τεχνολογικής ανάπτυξης [90]. Επιπλέον, εκτιμάται ότι οι δαπάνες για TN θα εκτοξευθούν στα 97 δισεκατομμύρια δολάρια ως το 2027. Σε συνδυασμό με εκτιμώμενο ετήσιο ρυθμό ανάπτυξης 29.6%, ο χρηματοπιστωτικός τομέας αποτελεί πλέον τον ταχύτερα αναπτυσσόμενο κλάδο παγκοσμίως όσον αφορά τις επενδύσεις σε TN [91]. Συνεπώς, η υιοθέτηση αυτών των τεχνολογιών δεν περιορίστηκε μόνο στην αντιμετώπιση των υφιστάμενων προκλήσεων, αλλά συνέβαλε καθοριστικά στην ανάδειξη νέων καινοτομιών και στην συνολική εξέλιξη του κλάδου.

Με βάση τα παραπάνω, η ΤΝ έχει ήδη διεισδύσει στον κλάδο των χρηματοοικονομικών έχοντας βρει αρκετές εφαρμογές. Αναλυτικότερα, μερικές από αυτές είναι οι εξής [92]:

- **Έξυπνη Τραπεζική (Smart Banking):** Η ΤΝ, προσφέρει εξατομικευμένες, αυτοματοποιημένες, αξιόπιστες και ασφαλείς τραπεζικές υπηρεσίες. Μέσω αυτής, καθίσταται δυνατή η ανίχνευση, η ανάλυση και η διαχείριση του κινδύνου του δικτύου μιας τράπεζας. Επιπλέον, διευκολύνεται η ανίχνευση τραπεζικής απάτης, η διενέργεια πιστωτικών αναλύσεων και η βελτιστοποίηση της τιμολόγησης χρηματοοικονομικών προϊόντων. Παράλληλα, η ΤΝ συμβάλλει στη βελτιστοποίηση, αξιολόγηση και ασφάλεια πιστωτικών δανείων καθώς και στην ορθή διαχείριση ψηφιακών νομισμάτων και κρυπτονομισμάτων. Συνεπώς, η ΤΝ καθιστά εφικτή την παροχή αυτοματοποιημένων, εξατομικευμένων και ελκυστικών τραπεζικών υπηρεσιών για κάθε χρήστη.
- **Έξυπνη Ασφάλιση (Smart Insurance):** Στοχεύει στη δημιουργία ασφαλών, οικονομικών, αποδοτικών, προληπτικών, εξατομικευμένων και αξιόπιστων ασφαλιστικών προϊόντων και υπηρεσιών για διάφορους τομείς της ζωής όπως η υγεία, η κατοικία ή το αυτοκίνητο. Μέσω της Τεχνητής Νοημοσύνης προσφέρονται εξατομικευμένα ασφαλιστικά προϊόντα, ειδικά σχεδιασμένα για την κάλυψη των αναγκών τόσο των ιδιωτών όσο και των επιχειρήσεων, ενώ παράλληλα καθίσταται εφικτή η έγκαιρη και εξελισσόμενη ανίχνευση ασφαλιστικής απάτης. Επιπλέον βελτιστοποιείται η διαχείριση του ασφαλιστικού κινδύνου και διευκολύνεται η λειτουργία των ασφαλιστικών εταιρειών μέσω αυτοματοποίησης ορισμένων διαδικασιών.
- **Έξυπνη Δανειοδότηση (Smart Lending):** Η ΤΝ υποστηρίζει τις υπηρεσίες δανεισμού συμβάλλοντας στην αντιμετώπιση προβλημάτων δανεισμού μέσω τεχνολογιών όπως το blockchain ενώ αξιοποιείται και το crowdfunding για τη διευκόλυνση της συγκέντρωσης κεφαλαίων. Επίσης, χάρις την ΤΝ ενισχύεται η ασφάλεια δανεισμού λόγω του μετριασμού των κινδύνων και των απειλών στον τομέα. Πιο συγκεκριμένα, αναλύοντας ένα ευρύ φάσμα δεδομένων που κυμαίνονται από το οικονομικό ιστορικό του πελάτη, μέχρι τη δραστηριότητά του στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, η ΤΝ παρέχει μια ολοκληρωμένη αξιολόγηση κινδύνου με την οποία επιτυγχάνονται ταχύτερες αποφάσεις δανειοδότησης και ακριβέστερος προσδιορισμός της φερεγγυότητας του πελάτη [93]. Τέλος, η ΤΝ υποστηρίζει αποδοτικό και χαμηλού κινδύνου peer-to-peer δανεισμό, σύνταξη έξυπνων συμβολαίων δανεισμού ενώ παρέχει προσωποποιημένες υπηρεσίες και μοντέλα δανεισμού στον καταναλωτή.
- **Έξυπνες Αγορές και Συναλλαγές (Smart Markets & Trading):** Αναφέρονται στις έξυπνες αγορές κεφαλαίων, εμπορευμάτων, συναλλάγματος, ενέργειας, ακινήτων και άλλων αγαθών. Στον τομέα αυτό, η ΤΝ προσφέρει εξατομικευμένες προτάσεις για έξυπνο ηλεκτρονικό

εμπόριο καθώς και ανάλυση και διαχείριση επενδυτικών χαρτοφυλακίων με χρήση στρατηγικού trading. Παράλληλα, συμβάλλει στη διαμόρφωση και βελτιστοποίηση επενδυτικών στρατηγικών συμπεριλαμβανομένων των κοινωνικά υπεύθυνων επενδύσεων. Επιπλέον, η TN έχει τη δυνατότητα ταχείας ανάλυσης δεδομένων της αγοράς, επιτρέποντας την αυτόματη και έγκαιρη εκτέλεση συναλλαγών με ταχύτητα και αποτελεσματικότητα που ξεπερνά τις ανθρώπινες δυνατότητες [94].

- **Έξυπνη Διαδικτυακή Χρηματοδότηση (Smart Internet Finance):** Αναφέρεται σε εταιρείες παροχής διαδικτυακών τραπεζικών υπηρεσιών. Χάρη στην TN, οι εταιρείες αυτού του τύπου προσφέρουν υπηρεσίες διαδικτυακά συνδυάζοντας ευκολία και ασφάλεια αξιοποιώντας τις νέες τεχνολογίες για τον έλεγχο ταυτοποίησης των χρηστών, την ανίχνευση παρατυπιών και παράνομων πρακτικών, τη διασφάλιση της ομαλής λειτουργίας των πλατφορμών και την έγκαιρη συμμόρφωση με το ρυθμιστικό πλαίσιο. Επιπλέον η TN βελτιώνει τη συνολική εμπειρία του καταναλωτή κατά τη χρήση τέτοιων υπηρεσιών.
- **Έξυπνη Χρέωση και Πληρωμή (Smart Billing & Payment):** Οι έξυπνες χρεώσεις και πληρωμές γίνονται ολοένα και πιο δημοφιλείς διότι υποστηρίζουν ασφαλείς, γρήγορες, ανέπαφες και διαδικτυακές συναλλαγές μέσω κινητών συσκευών. Η TN διευκολύνει τέτοιου είδους υπηρεσίες σε τομείς όπως είναι η επαλήθευση ταυτότητας και η διαχείριση του κινδύνου που σχετίζεται με την εγκυρότητα των χρεώσεων και των ανέπαφων πληρωμών. Επίσης, η TN συνδράμει γενικότερα στη βελτιστοποίηση οποιασδήποτε μορφής ηλεκτρονικής πληρωμής. Συνεπώς, η TN επιτρέπει την πραγματοποίηση ασφαλών πληρωμών και την εκτέλεση αυτοματοποιημένων, ταχέων διαδικασιών.
- **Έξυπνη Διαχείριση Πιστωτικού Κινδύνου (Smart Credit Risk management):** Η TN προσφέρει εξατομικευμένες αξιολογήσεις σε προϊόντα και υπηρεσίες για τη διαχείριση πιστωτικού κινδύνου. Επίσης συμβάλει στην αυτοματοποίηση ορισμένων διαδικασιών, στην ταχύτερη αξιολόγηση και στην αποτελεσματικότερη καταπολέμηση έκνομων ενεργειών όπως είναι η νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες. Επιπλέον, παρέχει δυνατότητες πρόβλεψης και παρέμβασης σε ζητήματα οικονομικής ασφάλειας των πελατών, ενώ ενισχύει την ανάλυση, παρακολούθηση και διαχείριση κινδύνου σε συνδυασμό με έγκαιρη ανίχνευση και αντιμετώπιση ενδεχόμενων κρίσεων.
- **Έξυπνη Διαχείριση Περιουσιακών Στοιχείων (Smart Asset and Wealth Management):** Η TN προσφέρει προστατευμένη, εξατομικευμένη και αυτοματοποιημένη διαχείριση περιουσιακών στοιχείων και πλούτου. Με τη συμβολή της, βελτιστοποιείται η διαδικασία υποστήριξης αποφάσεων που σχετίζονται με την αξιολόγηση και αποτίμηση ψηφιακών

περιουσιακών στοιχείων και διαδικτυακού πλούτου. Στον τομέα των προσωπικών οικονομικών, ξεχωρίζουν οι ρομποτικοί σύμβουλοι (robo-advisors) λόγω των αυτοματοποιημένων συστημάτων οικονομικού σχεδιασμού που διαθέτουν. Τα χαρακτηριστικά τους, τους επιτρέπουν να εξετάζουν τα προφίλ των επενδυτών μέσω αλγορίθμων επεξεργασίας δεδομένων παρέχοντας έτσι εξατομικευμένες επενδυτικές συμβουλές [94]. Επιπλέον, παρακολουθούν και αναλύουν τις τάσεις της αγοράς και αξιολογούν την ανοχή σε κίνδυνο ενώ μπορούν να προσαρμόζουν συνεχώς τα επενδυτικά χαρτοφυλάκια με βάση δεδομένα σε πραγματικό χρόνο, εξασφαλίζοντας βέλτιστες αποδόσεις και ελαχιστοποιώντας τους κινδύνους [93].

- **Έξυπνα Νομίσματα και Τεχνολογία Blockchain (Smart Currencies and Blockchain):** Τα έξυπνα νομίσματα και η τεχνολογία blockchain επιτρέπουν την πραγματοποίηση αποτελεσματικών, ασφαλών και αυτοματοποιημένων λειτουργιών. Με τη συμβολή της ΤΝ καθίσταται δυνατή η πρόβλεψη μεταβολών στις τιμές των κρυπτονομισμάτων, η δημιουργία χαρτοφυλακίων χαμηλού ρίσκου για ψηφιακά νομίσματα καθώς και η ρύθμιση της αλυσίδας συστοιχιών (blockchain) για την αποτελεσματικότερη καταγραφή και ασφαλή διενέργεια συναλλαγών. Τέλος, η ΤΝ ενισχύει την ασφάλεια των συστημάτων blockchain παρέχοντας εντοπισμό κινδύνου, παραβίασης και τρωτότητας.
- **Έξυπνο Μάρκετινγκ (Smart Marketing):** Μέσω της ΤΝ, παρέχεται η δυνατότητα σε χρηματοπιστωτικές επιχειρήσεις να αναλύουν ταχύτερα και αποτελεσματικότερα το καταναλωτικό κοινό και τη στάση του απέναντι σε συγκεκριμένα χρηματοοικονομικά προϊόντα. Επιπλέον, καθίσταται εφικτή η πρόβλεψη και η αξιολόγηση της εμπιστοσύνης των καταναλωτών καθώς και της φήμης και αξιοπιστίας των προσφερόμενων προϊόντων. Τέλος, η ΤΝ βοηθάει στην δημιουργία εξατομικευμένων στρατηγικών μάρκετινγκ, προσαρμοσμένων στις ανάγκες και τα χαρακτηριστικά κάθε ομάδας πελατών.
- **Έξυπνη Συμμόρφωση και Ρύθμιση (Smart Compliance & Regulation):** Η ΤΝ συμβάλλει στην αυτοματοποίηση ορισμένων διαδικασιών συμμόρφωσης και ρύθμισης. Τέτοιες διαδικασίες περιλαμβάνουν τη διασφάλιση της διαφάνειας των εταιρικών οικονομικών, την αξιολόγηση και βελτιστοποίηση της εταιρικής διακυβέρνησης, τη ρύθμιση αγορών με διαφορετικά κανονιστικά πλαίσια, τη βελτιστοποίηση των ρυθμίσεων αναφορικά με τα ψηφιακά νομίσματα, την ανίχνευση του οικονομικού εγκλήματος και την ενίσχυση της νομιμότητας των αγορών. Ειδικά ως προς το οικονομικό έγκλημα, η χρήση των σύγχρονων συστημάτων Τεχνητής Νοημοσύνης, επιτρέπει στις ρυθμιστικές αρχές να ανταποκρίνονται άμεσα σε ύποπτες παράνομες δραστηριότητες, καθώς τα εν λόγω συστήματα εντοπίζουν παρατυπίες σε πραγματικό χρόνο αντί να βασίζονται σε αναδρομική ανάλυση των γεγονότων εκ των

υστερών [94]. Συνεπώς, η ΤΝ επιτρέπει την αυτοματοποίηση της κανονιστικής συμμόρφωσης και την έγκαιρη παρακολούθηση των νομοθετικών αλλαγών, βοηθώντας τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα να παραμένουν ενημερωμένα, να μειώνουν τον κίνδυνο μη συμμόρφωσης και να αποφεύγουν τις σχετικές κυρώσεις [93].

2.3.3. Τεχνητή Νοημοσύνη στις Χρηματοοικονομικές Τεχνολογίες: Προκλήσεις και Επιπτώσεις στον Χρηματοοικονομικό Εγγραμματισμό

Όπως γίνεται αντιληπτό, η Τεχνητή Νοημοσύνη βρίσκει πολυάριθμες εφαρμογές στον τομέα των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών και κατ' επέκταση στον ευρύτερο χρηματοοικονομικό τομέα. Ωστόσο, η χρήση της καλείται να αντιμετωπίσει ορισμένες προκλήσεις [93].

Αρχικά, τα δεδομένα που αξιοποιούνται από την ΤΝ οφείλουν να είναι υψηλής ποιότητας. Κακής ποιότητας δεδομένα ενδέχεται να επηρεάσουν αρνητικά τα αποτελέσματα παράγοντας κακές προβλέψεις και αναξιόπιστη πληροφόρηση. Επίσης, τα μοντέλα ΤΝ συχνά αναπαράγουν τις προκαταλήψεις που υπάρχουν στα δεδομένα εκπαίδευσής τους, οδηγώντας σε άδικα και μεροληπτικά αποτελέσματα τα οποία μπορεί να επηρεάσουν σοβαρά ευαίσθητους τομείς όπως ο δανεισμός ή οι προσλήψεις επιφέροντας σοβαρές κοινωνικές επιπτώσεις [94]. Ένα ακόμη κρίσιμο ζήτημα αφορά την κυβερνοασφάλεια, καθώς τέτοιου είδους συστήματα μπορούν να αποτελέσουν στόχο κυβερνοεπιθέσεων. Επομένως, απαιτούνται ισχυρά μέτρα ασφαλείας για την προστασία τόσο οικονομικών όσο και άλλων ευαίσθητων δεδομένων καθώς και τη διασφάλιση της ακεραιότητας των συστημάτων. Μία ακόμη πρόκληση που καλείται να αντιμετωπίσει η ΤΝ είναι η ασυμβατότητα με τα παραδοσιακά συστήματα των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων. Η τεχνολογική πολυπλοκότητα και το υψηλό κόστος αναβάθμισης αποτελούν σημαντικά. Ως εκ τούτου, απαιτούνται στοχευμένες επενδύσεις για την αναβάθμιση και τον εκσυγχρονισμό παραδοσιακών συστημάτων, προκειμένου η ΤΝ να αξιοποιηθεί στο μέγιστο των δυνατοτήτων της στις χρηματοοικονομικές τεχνολογίες. Τέλος, η χρήση της ΤΝ εγείρει σοβαρά ζητήματα ηθικής φύσης. Αναλυτικότερα, οι αλγοριθμικές προκαταλήψεις και οι ανησυχίες σχετικά με την προστασία της ιδιωτικής ζωής καθιστούν αναγκαία τη λήψη προληπτικών μέτρων ώστε να διασφαλιστεί η υπεύθυνη ανάπτυξη της ΤΝ [90]. Σε περίπτωση παραβίασης ευαίσθητων δεδομένων, η εμπιστοσύνη του κοινού απέναντι στις νέες τεχνολογίες μπορεί να κλονιστεί. Προς αποφυγή αυτού, τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα οφείλουν να επικοινωνούν ανοιχτά τα πρωτόκολλα ασφαλείας τους, να εκπαιδεύουν κατάλληλα το προσωπικό τους σε ηθικές πρακτικές Τεχνητής Νοημοσύνης και να θεσπίζουν ισχυρά σχέδια έκτακτης ανάγκης [95]. Συνεπώς είναι απαραίτητη η ύπαρξη διαφανών μοντέλων διακυβέρνησης.

Όπως παρουσιάστηκε σε προηγούμενη ενότητα του παρόντος κεφαλαίου, η Τεχνητή Νοημοσύνη μπορεί να αναβαθμίσει ουσιαστικά τις χρηματοοικονομικές τεχνολογίες βελτιώνοντας τον χρηματοοικονομικό τομέα. Εκτός αυτού, η ΤΝ δύναται να συμβάλει θετικά και στην ενίσχυση του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού.

Συγκεκριμένα, χρηματοοικονομικές εφαρμογές βασιζόμενες στην ΤΝ που στοχεύουν στην παρακολούθηση των προσωπικών οικονομικών του χρήστη, του προσφέρουν πρόσβαση σε πληροφορίες και εργαλεία που τον βοηθούν στην καλύτερη κατανόηση των οικονομικών εννοιών. Μέσω της λεπτομερούς ανάλυσης των οικονομικών δεδομένων του, ο χρήστης αντιλαμβάνεται καλύτερα την οικονομική συμπεριφορά του και λαμβάνει πιο τεκμηριωμένες και ορθολογικές οικονομικές αποφάσεις [96]. Επιπλέον, η ΤΝ μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία εξατομικευμένων εκπαιδευτικών προγραμμάτων και διαδραστικών παραδειγμάτων, ενσωματωμένων σε χρηματοοικονομικές εφαρμογές. Τα προγράμματα αυτά προσαρμόζονται δυναμικά στο επίπεδο γνώσεων και στους οικονομικούς στόχους του χρήστη [96]. Με τον τρόπο αυτό, ο χρήστης εξασκεί τις δεξιότητές του σε ένα ασφαλές περιβάλλον, ενισχύοντας την αυτοπεποίθησή του και εμβαθύνοντας τις γνώσεις του στον χρηματοοικονομικό τομέα.

Σε συμφωνία με τα παραπάνω, οι Aleksandrova et al. [97], επισημαίνουν τη συμβολή της ΤΝ στη βελτίωση του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού. Συγκεκριμένα, αναφέρουν ότι ψηφιακοί βοηθοί που βασίζονται στην ΤΝ απλοποιούν διάφορους οικονομικούς όρους και διαδικασίες καθιστώντας τις πληροφορίες πιο προσβάσιμες στον χρήστη, ενισχύοντας έτσι την εμπιστοσύνη του στη διαχείριση των οικονομικών του. Επίσης, η καταγραφή σε πραγματικό χρόνο των δαπανών και των αποταμιεύσεων, μπορεί να βοηθήσει τον χρήστη στην ανάπτυξη πιο υγιών οικονομικών συνθηθειών. Τέλος, χρηματοοικονομικές εφαρμογές που αξιοποιούν την ΤΝ, έχουν τη δυνατότητα να εκπαιδεύσουν τον χρήστη σχετικά με τους κινδύνους που ελλοχεύουν στον χρηματοοικονομικό τομέα.

Η Joglekar [98] και οι Christy και Gnanadasan [99], προσθέτουν στα παραπάνω την προσβασιμότητα που προσφέρει η ΤΝ στη διαδικασία ενίσχυσης του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού. Πιο συγκεκριμένα, μέσω εφαρμογών που βασίζονται στην ΤΝ, οι χρήστες αποκτούν εικοσιτετράωρη πρόσβαση σε πόρους χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης, χωρίς χρονικούς, γεωγραφικούς, οικονομικούς ή άλλους περιορισμούς, μιας και τέτοιου είδους εφαρμογές είναι προσιτές και ευρέως διαθέσιμες. Συνεπώς, η άμεση προσβασιμότητα στη χρηματοοικονομική γνώση που παρέχει η ΤΝ αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την προώθηση του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού.

3. Μεθοδολογία

3.1. Μεθοδολογία της Έρευνας

Σε αυτή την εργασία, αναλύονται τα στατιστικά τριών ερευνών:

- Του Flash Eurobarometer 525: Monitoring the level of financial literacy in the EU – March-April 2023, όπου ασχολείται με το επίπεδο του χρηματοοικονομικού αναλφαριθμητισμού στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Του Flash Eurobarometer 509: Retail financial services and products - June 2022, που αφορά τους τρόπους αλληλεπίδρασης των καταναλωτών με τις χρηματοοικονομικές υπηρεσίες και τα προϊόντα.
- Της αξιολόγησης PISA 2022, όπου απευθύνεται σε μαθητές από όλο τον κόσμο αξιολογώντας τους σε ποικίλες δεξιότητες.

Επιπλέον, σχολιάζονται οι τιμές του δείκτη Government AI Readiness της Oxford Insights όπου αξιολογεί την ετοιμότητα των κρατών από όλο τον κόσμο σε ζητήματα υιοθέτησης ΤΝ.

Για τις τρεις έρευνες, μετά τη συλλογή και τον καθαρισμό των δεδομένων των ερωτηματολογίων, πραγματοποιήθηκε ανάλυση των στατιστικών στοιχείων και οπτικοποίηση των αποτελεσμάτων μέσω πινάκων και διαγραμμάτων. Επίσης, όσον αφορά τις δύο πρώτες έρευνες, εφαρμόστηκε η μέθοδος χ^2 για την εύρεση στατιστικά σημαντικής συσχέτισης μεταξύ ορισμένων ζευγών μεταβλητών, σε συνδυασμό με την εφαρμογή του Cramér's V προκειμένου να προσδιοριστεί η ισχύς της συσχέτισης των μεταβλητών. Η διαδικασία ανάλυσης και οπτικοποίησης των δεδομένων πραγματοποιήθηκε στο Microsoft Excel, με τη συνδρομή του Microsoft Power Point για την περεταίρω επεξεργασία των γραφημάτων. Επιπλέον, αξιοποιήθηκε το λογισμικό SPSS για τους στατιστικούς υπολογισμούς της μεθόδου χ^2 και Cramér's V. Τέλος, με βάση τις παραπάνω αναλύσεις έγινε σχολιασμός και σύγκριση των αποτελεσμάτων όπου αυτό καθίσταντο δυνατό.

3.2. Δεδομένα της Έρευνας

Όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη υποενότητα, δε γίνεται χρήση όλων των δεδομένων που παρέχονται από τις παραπάνω έρευνες. Έχει γίνει καθαρισμός των δεδομένων τόσο ως προς τις ερωτήσεις όσο και ως προς τα κοινωνικο-δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων κάνοντας ευκολότερη τη διαδικασία ανάλυσής τους. Στην έρευνα του Flash Eurobarometer 525 χρησιμοποιήθηκαν οι απαντήσεις 26.049 συμμετεχόντων και στην έρευνα του Flash Eurobarometer 509 χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα 27.774 συμμετεχόντων. Στις δύο αυτές έρευνες έλαβαν μέρος συμμετέχοντες από τα 27 κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Στην αξιολόγηση PISA 2022, αξιοποιήθηκαν μόνο τα διαθέσιμα δεδομένα αναφορικά με το επίπεδο του χρηματοοικονομικού αναλφαριθμητισμού ανάμεσα σε μαθητές, ενώ κρίθηκε αναγκαία η διατήρηση μόνο των δεδομένων των Ευρωπαϊκών κρατών. Πιο συγκεκριμένα, οι Ευρωπαϊκές χώρες που διατηρήθηκαν και για τις οποίες υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα είναι οι εξής: Αυστρία, Βέλγιο, Βουλγαρία, Τσεχική Δημοκρατία, Δανία, Ουγγαρία, Ιταλία, Ολλανδία, Νορβηγία, Πολωνία, Πορτογαλία και Ισπανία.

Με βάση τα ερωτηματολόγια των δύο πρώτων ερευνών, χρησιμοποιήθηκε συγκεκριμένος αριθμός ερωτήσεων που αφορούν κυρίως το επίπεδο του χρηματοοικονομικού αλλά και ψηφιακού χρηματοοικονομικού αναλφαριθμητισμού. Επιπλέον, περιλαμβάνονται μερικές ερωτήσεις αναφορικά με την οικονομική ανθεκτικότητα, τη χρηματοοικονομική ένταξη των συμμετεχόντων, τις πηγές πληροφόρησής τους αναφορικά με τα χρηματοοικονομικά ζητήματα καθώς επίσης και τις απόψεις τους σχετικά με το επίκαιρο θέμα της δημιουργίας του ψηφιακού Ευρώ.

Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν από την αξιολόγηση PISA 2022, περιέχουν ερωτήσεις που αφορούν το επίπεδο γνώσεων και εκπαίδευσης, τις χρηματοοικονομικές δεξιότητες και την αυτοπεποίθηση των μαθητών απέναντι σε χρηματοοικονομικά ζητήματα. Τέλος, γίνεται χρήση ερωτήσεων που αφορούν τη συμπεριφορά και την πρόσβαση των μαθητών σε παραδοσιακά και ψηφιακά χρηματοοικονομικά μέσα.

Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν, ως επί το πλείστον είναι κατηγορικά. Στην έρευνα του Flash Eurobarometer 525, αναγκαία κρίθηκε η δημιουργία γενικευμένων ομάδων επιπέδων εκπαίδευσης μιας και οι αρχικές κατηγορίες εκπαίδευσης ήταν αρκετά αναλυτικές με πάνω από 300 κατηγορίες. Συνεπώς, δημιουργήθηκαν τρία νέα επίπεδα εκπαίδευσης τα οποία είναι το «χαμηλό», το «μέτριο» και το «υψηλό» επίπεδο εκπαίδευσης. Στο «χαμηλό» επίπεδο εντάσσονται τα άτομα τα οποία είναι απόφοιτοι ή μη της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης της χώρας τους και τα άτομα τα οποία δεν έχουν λάβει καμία εκπαίδευση. Στο «μέτριο» επίπεδο εντάσσονται τα άτομα που έχουν αποφοιτήσει από τη δευτεροβάθμια ή τη μεταδευτεροβάθμια εκπαίδευση της χώρας τους, ενώ στο «υψηλό» επίπεδο

εντάσσονται τα άτομα που συμμετείχαν στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, όσοι αποφοίτησαν με επιτυχία από κάποιο ανώτατο πανεπιστημιακό ίδρυμα, καθώς και όσοι κατέχουν κάποιο διδακτορικό τίτλο ή τίτλο master.

3.3. Περιορισμοί της Έρευνας

Η στατιστική έρευνα περιορίζεται σε δεδομένα προερχόμενα από έρευνες τρίτων φορέων συνεπώς δεν υπήρχε δυνατότητα αναπροσαρμογής ορισμένων ερωτήσεων για τη διευκόλυνση των στατιστικών αναλύσεων. Επιπλέον, σε τέτοιου είδους έρευνες πάντα υπάρχει περίπτωση λήψης λάθους ή ανακριβών απαντήσεων επηρεάζοντας ως ένα βαθμό το τελικό αποτέλεσμα. Εκτός αυτού, τα αποτελέσματα των ερευνών αφορούν συγκεκριμένες χρονικές περιόδους άρα δεν αποτυπώνουν τυχόν αλλαγές στη συμπεριφορά των συμμετεχόντων σε βάθος χρόνου. Τέλος, τα μεγάλα μεγέθη των δειγμάτων δυσχεραίνουν τη στατιστική ανάλυση. Λόγω αυτού, οι τιμές που λαμβάνει η πιθανότητα σημαντικότητας (p -value) κατά τον έλεγχο χ^2 , ενδέχεται να προκύψουν υπερβολικά μικρές, απορρίπτοντας έτσι τη μηδενική υπόθεση και θεωρώντας λανθασμένα, υπαρκτή συσχέτιση δύο μεταβλητών. Συνεπώς κρίνεται αναγκαίος ο υπολογισμός του Cramér's V προκειμένου να ελεγχθεί κατά πόσο η σχέση των δύο μεταβλητών είναι ισχυρή και σημαντική.

4. Αποτελέσματα

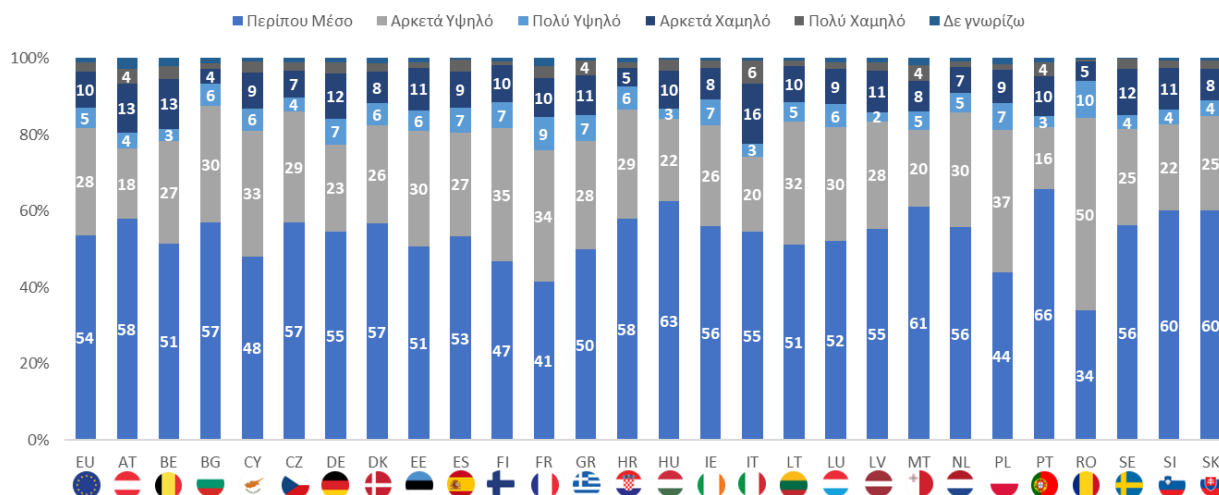
Στο κεφάλαιο αυτό, παρουσιάζονται τα στατιστικά δεδομένα των ερευνών καθώς επίσης και τα αποτελέσματα των στατιστικών αναλύσεων, μέσω διαγραμμάτων και πινάκων. Αναφέρονται επίσης μερικές τιμές του δείκτη Government AI Readiness της Oxford Insights προκειμένου να σχολιαστούν μεταγενέστερα σε σχέση με τα ευρήματα των τριών ερευνών.

4.1. Παρουσίαση και Ανάλυση Αποτελεσμάτων

4.1.1. Έρευνα Flash Eurobarometer 525

Αρχικά, παρατίθενται τα γραφήματα και οι πίνακες των στατιστικών δεδομένων της έρευνας Flash Eurobarometer 525. Τα δεδομένα αποδίδονται σε ποσοστά (%), ενώ οι τιμές κάτω του 4% παραλείπονται για λόγους ευαναγνωσίας. Στο Σχήμα 4.1 απεικονίζονται τα αποτελέσματα της ερώτησης αναφορικά με το υποκειμενικό επίπεδο χρηματοοικονομικών γνώσεων, σε επίπεδο χωρών.

Σχήμα 4.1. Υποκειμενικό επίπεδο χρηματοοικονομικών γνώσεων ανά χώρα.

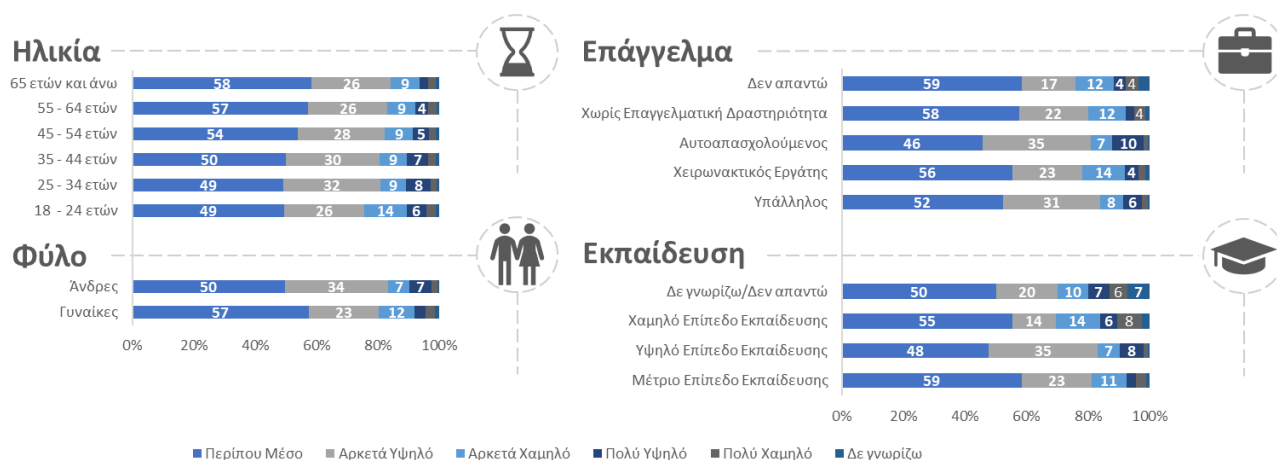


Συνολικά, το 54% των ερωτηθέντων εκτιμά ότι διαθέτει μέσο επίπεδο χρηματοοικονομικών γνώσεων, το 28% υψηλό, το 10% ανεπαρκές, ενώ μόλις το 5% πιστεύει πως κατέχει άριστα τα χρηματοοικονομικά ζητήματα.

Γενικότερα, τα ποσοστά κυμαίνονται σε παρόμοιες τιμές για όλες τις χώρες, με τους κατοίκους της Ρουμανίας, της Πολωνίας και της Φινλανδίας ωστόσο να ξεχωρίζουν για τις υψηλές τιμές αυτοαξιολόγησης με 50%, 37% και 35% αντίστοιχα. Αντίθετα, στην Ιταλία καταγράφεται το υψηλότερο ποσοστό ατόμων που δηλώνουν αρκετά ή πολύ χαμηλό επίπεδο γνώσεων (16% και 6% αντίστοιχα).

Στο Σχήμα 4.2 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ερώτησης αυτοαξιολόγησης του επιπέδου χρηματοοικονομικών γνώσεων σε συνδυασμό με ορισμένα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά.

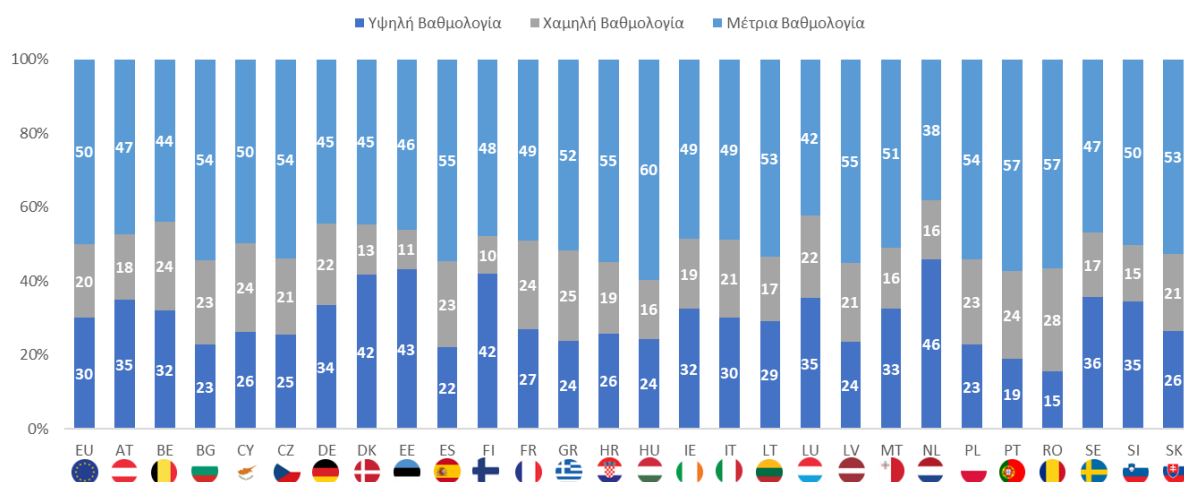
Σχήμα 4.2. Υποκειμενικό επίπεδο χρηματοοικονομικών γνώσεων ανά κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά.



Δεν καταγράφονται σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων ή των έξι ηλικιακών ομάδων καθώς η πλειονότητα των συμμετεχόντων θεωρεί πως κατέχει περίπου μέσο ή αρκετά υψηλό επίπεδο χρηματοοικονομικών γνώσεων. Στην επαγγελματική κατάσταση, οι αυτοαπασχολούμενοι πιστεύουν πως κατέχουν υψηλό επίπεδο γνώσεων (35%), ενώ αντίστοιχο ποσοστό καταγράφεται και για τα άτομα με υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης.

Μετά την αυτοαξιολόγηση, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν σε πέντε βασικές χρηματοοικονομικές ερωτήσεις οι οποίες σχετίζονται με την κατανόηση των τόκων, του πληθωρισμού, της σχέσης μεταξύ επιτοκίων και τιμών ομολόγων, τη σχέση κινδύνου – απόδοσης και τη διαφοροποίηση κινδύνου. Όσοι απάντησαν σωστά σε τέσσερις ή πέντε ερωτήσεις κατατάσσονται στην κατηγορία «υψηλή βαθμολογία», όσοι έδωσαν δύο ή τρεις σωστές απαντήσεις εντάσσονται στη «μέτρια βαθμολογία», ενώ αυτοί που απάντησαν σωστά σε μόλις μία ή καμία ερώτηση τοποθετούνται στη «χαμηλή βαθμολογία». Στο Σχήμα 4.3 αποτυπώνεται το πραγματικό επίπεδο χρηματοοικονομικών γνώσεων των συμμετεχόντων ανά χώρα.

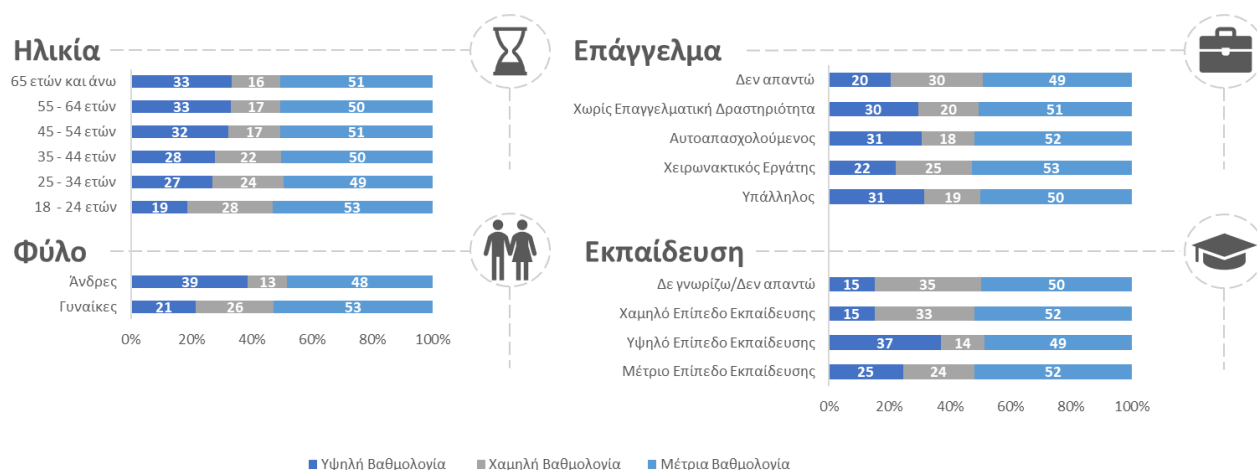
Σχήμα 4.3. Πραγματικό επίπεδο χρηματοοικονομικών γνώσεων ανά χώρα.



Σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, δε παρατηρούνται σημαντικές αποκλίσεις μεταξύ υποκειμενικής και πραγματικής αξιολόγησης των χρηματοοικονομικών γνώσεων, με τους περισσότερους συμμετέχοντες να έχουν προβλέψει σωστά το επίπεδο των γνώσεων τους. Ωστόσο, σε εθνικό επίπεδο, οι κάτοικοι της Ρουμανίας και τις Πολωνίας, υπερεκτίμησαν τις δυνατότητές τους. Ειδικά η Ρουμανία, καταγράφει το χαμηλότερο ποσοστό υψηλής βαθμολογίας σε όλη την ΕΕ με μόλις 15%, όπως επίσης και το υψηλότερο ποσοστό λανθασμένων απαντήσεων με 28%. Αντίθετα, οι Φινλανδοί άσκησαν σωστή αυτοκριτική, συγκεντρώνοντας ένα από τα υψηλότερα ποσοστά (42%). Εξίσου υψηλή απόδοση σημείωσαν οι Δανοί και οι Εσθονοί, ενώ η Ολλανδία κατέχει την πρώτη θέση, με το 46% των ερωτηθέντων να απαντά σωστά στις περισσότερες χρηματοοικονομικές ερωτήσεις. Συνολικά, οι χώρες της Βόρειας και Κεντρικής Ευρώπης επιτυγχάνουν καλύτερες επιδόσεις, σε αντίθεση με την Ανατολική και Νότια Ευρώπη όπου καταγράφονται χαμηλότερες βαθμολογίες.

Στο Σχήμα 4.4 παρουσιάζονται τα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά σε σχέση με το πραγματικό επίπεδο χρηματοοικονομικών γνώσεων των συμμετεχόντων.

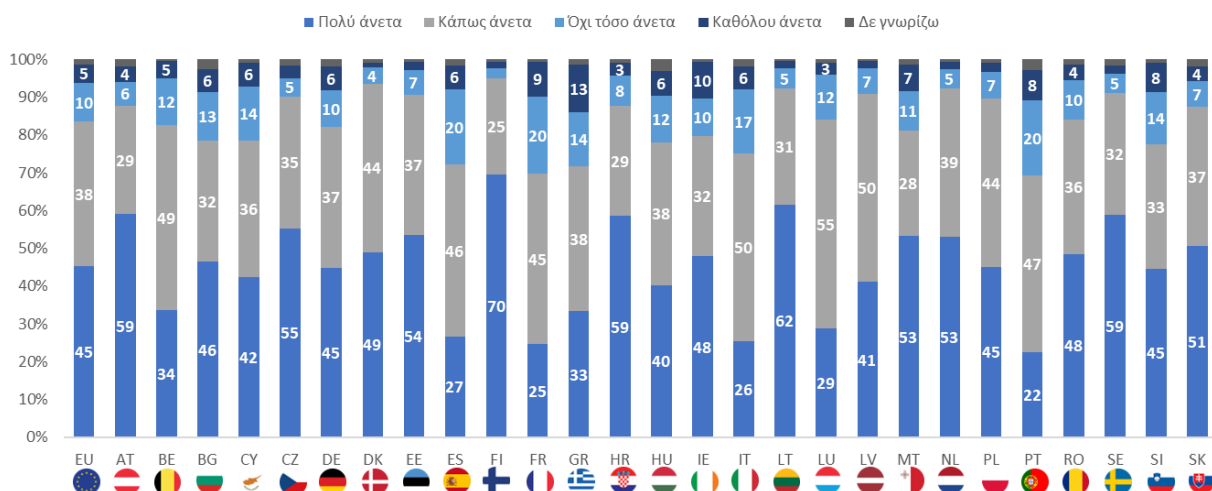
Σχήμα 4.4. Πραγματικό επίπεδο χρηματοοικονομικών γνώσεων ανά κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά.



Υψηλότερη βαθμολογία συγκεντρώνουν οι συμμετέχοντες ηλικίας άνω των 45 ετών, ενώ οι κάτω των 35 εμφανίζουν τις χαμηλότερες. Συγκρίνοντας τα δύο φύλα, οι άνδρες σημειώνουν σημαντικά καλύτερες επιδόσεις από τις γυναίκες (39% έναντι 21%). Επιπλέον, οι υπάλληλοι, οι αυτοαπασχολούμενοι αλλά και τα άτομα χωρίς επαγγελματική δραστηριότητα βαθμολογούνται υψηλότερα σε σύγκριση με τους χειρωνακτικούς εργάτες, καταγράφοντας ποσοστά περίπου στο 30%. Τέλος, τα άτομα με υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης ξεχωρίζουν, καθώς το 37% απαντά σωστά στην πλειονότητα των ερωτήσεων.

Το Σχήμα 4.5 αφορά την εξοικείωση των ατόμων με τη χρήση ψηφιακών χρηματοοικονομικών προϊόντων και υπηρεσιών σε επίπεδο χωρών, αναδεικνύοντας το επίπεδο ψηφιακού χρηματοοικονομικού αναλφαριθμητισμού.

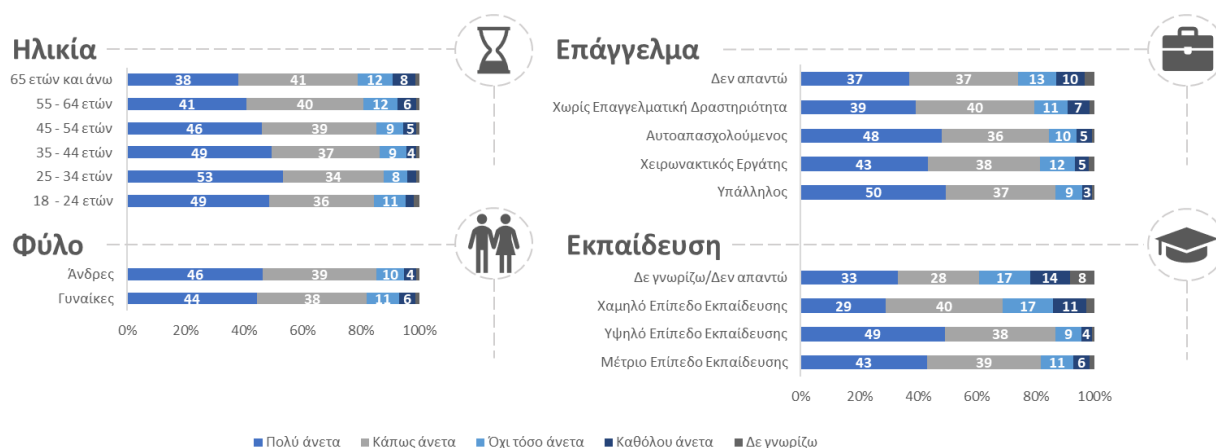
Σχήμα 4.5. Εξοικείωση με τη χρήση ψηφιακών χρηματοοικονομικών προϊόντων/υπηρεσιών ανά χώρα.



Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, η πλειονότητα των συμμετεχόντων δηλώνει ότι χειρίζεται τέτοια προϊόντα πολύ ή σχετικά άνετα με ποσοστά 45% και 38% αντίστοιχα. Τα υψηλότερα ποσοστά πολύ άνετης χρήσης καταγράφονται στη Φινλανδία (70%), τη Λιθουανία (62%), την Αυστρία, την Κροατία και την Σουηδία (59% η κάθε μία). Αντίθετα, αυξημένα ποσοστά δυσκολίας εμφανίζουν οι κάτοικοι της Γαλλίας, της Ιρλανδίας, της Πορτογαλίας, της Σλοβενίας και της Ελλάδας, με τους τελευταίους να καταγράφουν το υψηλότερο ποσοστό έλλειψης άνεσης (13%). Επιπλέον, διστακτικότητα με τη χρήση τέτοιων προϊόντων δηλώνουν οι κάτοικοι της Νότιας Ευρώπης με τους Ισπανούς, τους Γάλλους και τους Πορτογάλους να καταγράφουν περιορισμένη ευχέρεια με ποσοστό 20%.

Στο Σχήμα 4.6 παρουσιάζεται το επίπεδο εξοικείωσης των συμμετεχόντων με τα ψηφιακά χρηματοοικονομικά προϊόντα και υπηρεσίες σε κοινωνικο-δημογραφικό επίπεδο.

Σχήμα 4.6. Εξοικείωση με τη χρήση ψηφιακών χρηματοοικονομικών προϊόντων/υπηρεσιών ανά κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά.



Παρατηρείται ότι όλες οι ηλικιακές ομάδες παρουσιάζουν σχετική άνεση, με τα άτομα ηλικίας 55 ετών και κάτω να διαθέτουν μεγαλύτερη ευχέρεια σε σχέση με τους ερωτηθέντες μεγαλύτερης ηλικίας. Οι διαφορές μεταξύ των δύο φύλων είναι αμελητέες. Στην κατηγορία της επαγγελματικής απασχόλησης, οι υπάλληλοι είναι πιο εξοικειωμένοι χρήστες με ποσοστό 50%, ακολουθούμενοι από τους αυτοαπασχολούμενους (48%), τους χειρωνακτικούς εργάτες (43%) και τέλος τα άτομα χωρίς κάποια επαγγελματική δραστηριότητα (39%). Στον τομέα της εκπαίδευσης, υψηλότερη εξοικείωση εμφανίζουν τα άτομα με υψηλή (49%) και μέτρια (43%) εκπαίδευση. Αντίθετα, τα άτομα με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης δηλώνουν μεν κάποια ευχέρεια (40%), όμως στην κατηγορία αυτή ανήκει ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό που δεν αισθάνεται τόσο άνετα με τη χρήση ψηφιακών χρηματοοικονομικών προϊόντων. Συγκεκριμένα το 17% δεν χρησιμοποιεί με μεγάλη άνεση τέτοιου είδους προϊόντα ενώ το 11% δε διαθέτει καμία εξοικείωση με αυτά.

Στον Πίνακα 4.1 καταγράφονται τα χρηματοοικονομικά προϊόντα που κατέχουν ή κατείχαν οι ερωτηθέντες τα τελευταία δύο έτη. Δεδομένου ότι η συγκεκριμένη ερώτηση ήταν πολλαπλής επιλογής, τα ποσοστά δεν αθροίζουν στο 100%. Με πράσινο χρώμα επισημαίνονται οι υψηλότερες τιμές κάθε γραμμής του πίνακα.

Πίνακας 4.1. Κατοχή χρηματοοικονομικών προϊόντων ανά χώρα.

| | Ιδιωτικό συνταξιοδοτικό προϊόν | Ασφάλιση ζωής | Ασφάλιση ζημιών (π.χ. ασφάλιση κατοικίας) | Στεγαστικό δάνειο | Άλλο καταναλωτικό δάνειο | Επενδυτικό προϊόν (π.χ. μετοχές) | Κρυπτο- χρεόγραφα (συμπεριλαμβαν ομένων των κρυπτονομισμά των) | Κανένα από τα παραπάνω | Δε γνωρίζω/Δεν απαντώ |
|----|--------------------------------------|------------------|--|----------------------|--------------------------------|--|---|---------------------------|--------------------------|
| AT | 24 | 39 | 62 | 19 | 7 | 31 | 13 | 14 | 4 |
| BE | 40 | 30 | 55 | 29 | 14 | 29 | 9 | 15 | 4 |
| BG | 19 | 23 | 41 | 14 | 31 | 12 | 12 | 20 | 3 |
| CY | 15 | 40 | 43 | 27 | 15 | 13 | 12 | 25 | 1 |
| CZ | 41 | 43 | 40 | 15 | 16 | 25 | 15 | 17 | 3 |
| DE | 24 | 27 | 60 | 17 | 10 | 35 | 7 | 17 | 3 |
| DK | 55 | 36 | 69 | 37 | 17 | 37 | 7 | 8 | 3 |
| EE | 34 | 27 | 54 | 27 | 17 | 30 | 12 | 15 | 2 |
| ES | 27 | 33 | 54 | 32 | 19 | 29 | 5 | 15 | 2 |
| FI | 12 | 26 | 48 | 26 | 27 | 40 | 9 | 16 | 2 |
| FR | 21 | 45 | 41 | 21 | 13 | 21 | 4 | 20 | 3 |
| GR | 10 | 20 | 35 | 20 | 14 | 15 | 12 | 26 | 4 |
| HR | 11 | 31 | 33 | 13 | 24 | 18 | 19 | 23 | 2 |
| HU | 21 | 33 | 46 | 16 | 15 | 23 | 7 | 22 | 2 |
| IE | 44 | 39 | 43 | 27 | 19 | 21 | 10 | 15 | 3 |
| IT | 24 | 24 | 37 | 17 | 10 | 34 | 4 | 24 | 4 |
| LT | 28 | 39 | 44 | 16 | 14 | 16 | 12 | 18 | 2 |
| LU | 42 | 40 | 55 | 45 | 21 | 37 | 13 | 11 | 4 |
| LV | 29 | 28 | 42 | 13 | 19 | 10 | 10 | 21 | 3 |
| MT | 26 | 32 | 45 | 26 | 6 | 38 | 9 | 17 | 5 |
| NL | 32 | 26 | 67 | 45 | 6 | 21 | 12 | 12 | 3 |
| PL | 12 | 61 | 47 | 18 | 21 | 18 | 7 | 13 | 2 |
| PT | 19 | 34 | 51 | 29 | 20 | 25 | 11 | 17 | 4 |
| RO | 38 | 29 | 46 | 16 | 25 | 20 | 12 | 16 | 2 |
| SE | 35 | 25 | 60 | 32 | 13 | 48 | 5 | 15 | 4 |
| SI | 17 | 44 | 39 | 15 | 18 | 18 | 18 | 18 | 3 |
| SK | 16 | 41 | 38 | 23 | 18 | 27 | 8 | 21 | 3 |
| EU | 26 | 34 | 48 | 23 | 17 | 25 | 10 | 17 | 3 |

Στην πλειονότητα των κρατών, το πιο διαδεδομένο χρηματοοικονομικό προϊόν είναι η ασφάλιση υλικών ζημιών, όπως για παράδειγμα η ασφάλιση κατοικίας ή αυτοκινήτου. Οι χώρες που διαφοροποιούνται είναι η Τσεχία, η Γαλλία, η Πολωνία, η Σλοβενία και η Σλοβακία όπου αν και η ασφάλιση ζημιών παραμένει δημοφιλές προϊόν, οι πολίτες δείχνουν μεγαλύτερη προτίμηση στην ασφάλιση ζωής. Στην Ιρλανδία, κυριαρχεί η απόκτηση κάποιου ιδιωτικού συνταξιοδοτικού προγράμματος, ενώ υψηλά ποσοστά παρατηρούνται στην κατοχή στεγαστικών δανείων στη Δανία, το Λουξεμβούργο και την Ολλανδία. Επίσης, στις Σκανδιναβικές χώρες, και ειδικότερα στη Σουηδία και τη Φινλανδία, ιδιαίτερα διαδεδομένη είναι η αγορά επενδυτικών προϊόντων όπως για παράδειγμα οι μετοχές. Αντίθετα, η προτίμηση κρυπτο-χρεογράφων και κρυπτονομισμάτων είναι αρκετά περιορισμένη σε όλες τις χώρες, με την Κροατία και τη Σλοβενία να εμφανίζουν τα υψηλότερα

ποσοστά κατοχής με 19% και 18% αντίστοιχα. Τέλος, η Ελλάδα και η Κύπρος παρουσιάζουν τα υψηλότερα ποσοστά συμμετεχόντων που δε κατέχουν κανένα χρηματοοικονομικό προϊόν από τα παραπάνω.

Στον Πίνακα 4.2 παρουσιάζεται η προτίμηση χρηματοοικονομικών προϊόντων ανά κοινωνικο-δημογραφική κατηγορία, με όλα τα αριθμητικά στοιχεία να αποδίδονται σε ποσοστά (%). Το γενικό σύνολο δεν αθροίζει στο 100% διότι οι ερωτήσεις είναι της μορφής πολλαπλών επιλογών.

Πίνακας 4.2. Κατοχή χρηματοοικονομικών προϊόντων ανά κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά.

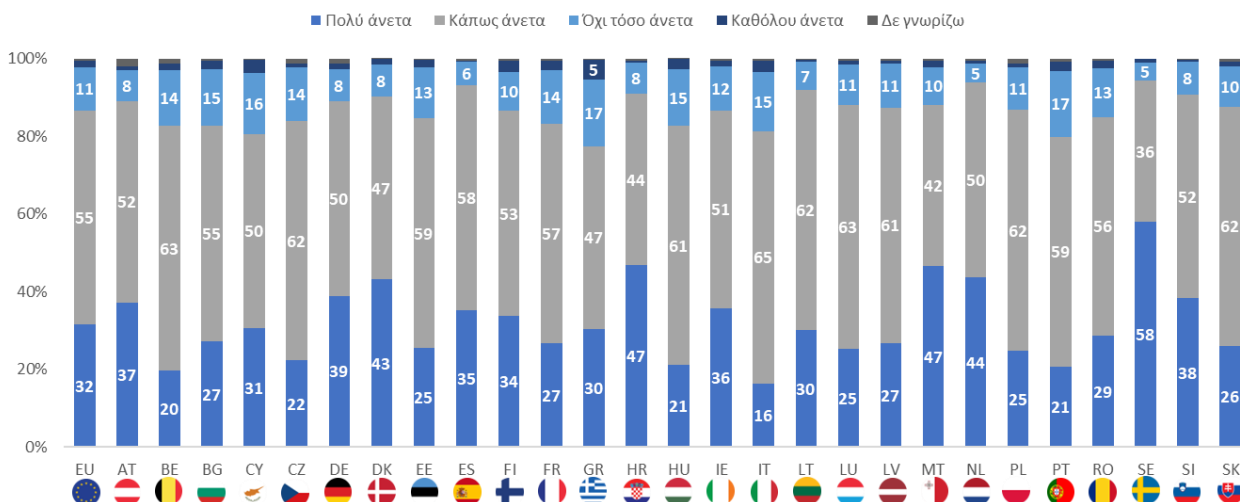
| | Ιδιωτικό συνταξιοδοτικό προϊόν | Ασφάλιση ζωής | Ασφάλιση ζημιών (π.χ. ασφάλιση κατοικίας) | Στεγαστικό δάνειο | Άλλο καταναλωτικό δάνειο | Επενδυτικό προϊόν (π.χ. μετοχές) | Κρυπτο- χρεόγραφα (συμπεριλαμβα- νομένων των κρυπτονομισμά- των) | Κανένα από τα παραπάνω | Δε γνωρίζω/Δεν απαντώ |
|-----------------------------------|--------------------------------------|------------------|--|----------------------|--------------------------------|--|---|---------------------------|--------------------------|
| ΕΥ | 26 | 34 | 48 | 23 | 17 | 25 | 10 | 17 | 3 |
| Φύλο | | | | | | | | | |
| Γυναίκα | 24 | 31 | 47 | 21 | 16 | 20 | 5 | 20 | 3 |
| Άνδρας | 29 | 36 | 49 | 25 | 17 | 31 | 15 | 14 | 2 |
| Ηλικιακή ομάδα | | | | | | | | | |
| 18 - 24 ετών | 9 | 28 | 28 | 10 | 10 | 20 | 15 | 26 | 7 |
| 25 - 34 ετών | 22 | 36 | 44 | 26 | 18 | 27 | 19 | 16 | 3 |
| 35 - 44 ετών | 28 | 39 | 49 | 33 | 20 | 25 | 15 | 15 | 3 |
| 45 - 54 ετών | 32 | 41 | 53 | 31 | 20 | 26 | 9 | 14 | 2 |
| 55 - 64 ετών | 31 | 35 | 54 | 22 | 18 | 24 | 5 | 16 | 2 |
| 65 ετών και άνω | 28 | 24 | 50 | 13 | 12 | 27 | 2 | 20 | 3 |
| Επίπεδο εκπαίδευσης | | | | | | | | | |
| Υψηλό Επίπεδο Εκπαίδευσης | 31 | 38 | 53 | 27 | 17 | 32 | 11 | 13 | 2 |
| Μέτριο Επίπεδο Εκπαίδευσης | 23 | 31 | 45 | 21 | 17 | 20 | 9 | 21 | 3 |
| Χαμηλό Επίπεδο Εκπαίδευσης | 20 | 21 | 34 | 15 | 13 | 14 | 4 | 25 | 8 |
| Επάγγελμα | | | | | | | | | |
| Υπάλληλος | 30 | 41 | 52 | 31 | 20 | 28 | 13 | 13 | 2 |
| Χειρωνακτικός Εργάτης | 22 | 29 | 45 | 23 | 21 | 24 | 10 | 18 | 4 |
| Αυτοαπασχολούμενος | 26 | 37 | 46 | 22 | 15 | 27 | 16 | 14 | 3 |
| Χωρίς Επαγγελματική Δραστηριότητα | 22 | 23 | 45 | 12 | 12 | 22 | 4 | 25 | 3 |

Το χρηματοοικονομικό προϊόν που κυριαρχεί σε όλες τις πληθυσμιακές ομάδες είναι η ασφάλιση ζημιών. Ως δεύτερη επιλογή τα δύο φύλα καθώς επίσης και όλες οι ηλικιακές ομάδες, προτιμούν την ασφάλιση ζωής. Επιπλέον, τα στεγαστικά δάνεια εμφανίζονται πιο δημοφιλή μεταξύ των ατόμων από 35 έως 55 ετών. Πέρα από τις ασφάλειες ζωής και ζημιών, όσον αφορά το μορφωτικό επίπεδο, παρατηρείται ότι τα άτομα με υψηλή εκπαίδευση, επιδίδονται στην αγορά επενδυτικών προϊόντων σε ποσοστό 32% έναντι των ατόμων μέτριου (20%) και χαμηλού (14%) επιπέδου εκπαίδευσης. Σχετικά με την επαγγελματική κατάσταση, πέρα από τις ασφαλίσεις, οι υπάλληλοι είναι αυτοί που κατέχουν τα υψηλότερα ποσοστά στεγαστικών δανείων και ιδιωτικών συνταξιοδοτικών προϊόντων. Η κατοχή κρυπτο-χρεογράφων παραμένει περιορισμένη, όμως η πλειοψηφία των ατόμων που κατέχει τέτοια προϊόντα ανήκει κυρίως στις ηλικιακές ομάδες 18 έως 45 ετών, με τους μεγαλύτερους σε ηλικία να εμφανίζουν μικρότερα ποσοστά. Τέλος, οι συμμετέχοντες που δεν κατέχουν κανένα προϊόν προέρχονται κυρίως από την ηλικιακή ομάδα 18 έως 24 ετών ή διαθέτουν μέτριο ή χαμηλό μορφωτικό επίπεδο.

4.1.2. Έρευνα Flash Eurobarometer 509

Όμοια με την παραπάνω έρευνα, τα γραφήματα και οι πίνακες παρουσιάζουν ποσοστά (%) άνω του 4%. Στο Σχήμα 4.7, εμφανίζονται τα στατιστικά αποτελέσματα της ερώτησης που αφορά την εξοικείωση και τη σιγουριά των ερωτηθέντων στη διαχείριση των προσωπικών τους οικονομικών.

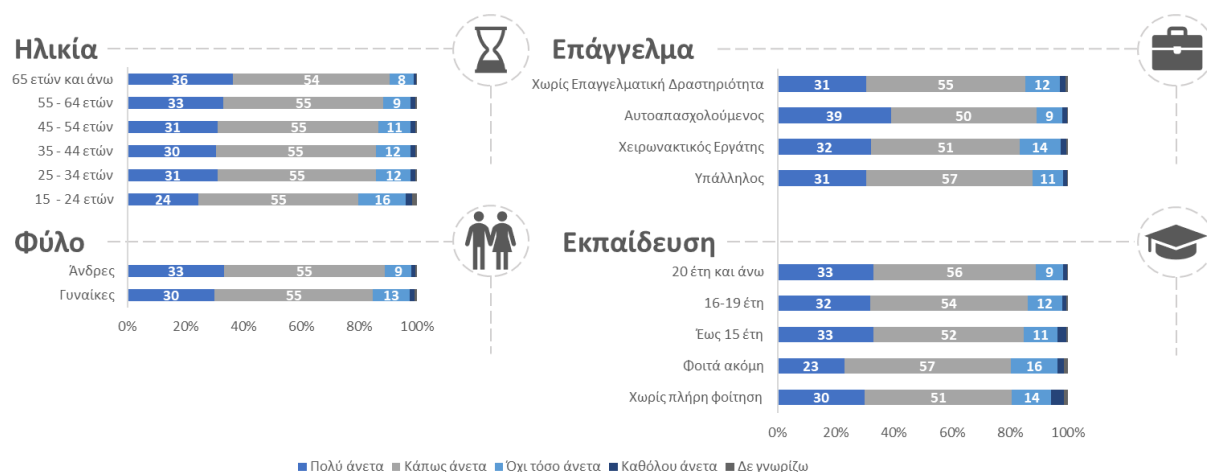
Σχήμα 4.7. Εξοικείωση στη διαχείριση προσωπικών οικονομικών ανά χώρα.



Σε επίπεδο ΕΕ, περισσότεροι από τους μισούς συμμετέχοντες (55%), δήλωσαν ότι μπορούν να διαχειρίζονται τα οικονομικά τους σχετικά άνετα, με το 32% να είναι απόλυτα σίγουρο για τις ικανότητές του. Υψηλότερα ποσοστά αυτοπεποίθησης καταγράφονται στη Σουηδία (58%), ακολουθούμενη από την Κροατία και τη Μάλτα με ποσοστό 47% ενώ η Ολλανδία (44%) με τη Δανία (43%) σημειώνουν εξίσου υψηλά ποσοστά. Τέλος, τη χαμηλότερη σιγουριά και άνεση εμφανίζουν οι κάτοικοι της Κύπρου (16%), της Ελλάδας (17%) και της Πορτογαλίας (17%).

Στο Σχήμα 4.8 η ίδια ερώτηση αναλύεται στις τέσσερις κοινωνικο-δημογραφικές μεταβλητές, αντίστοιχες με αυτές του προηγούμενου υποκεφαλαίου.

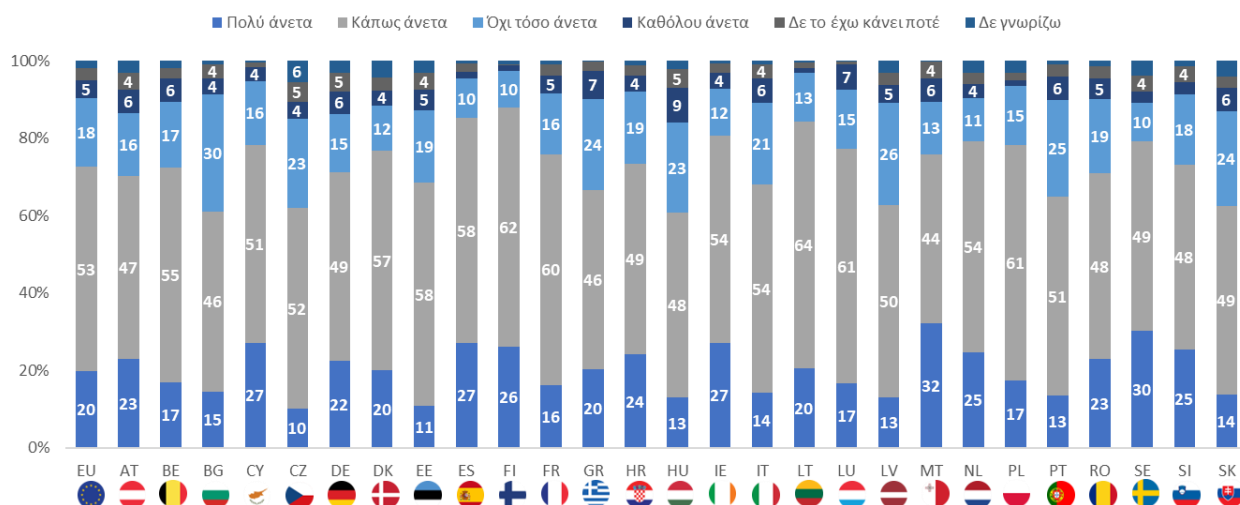
Σχήμα 4.8. Εξοικείωση στη διαχείριση προσωπικών οικονομικών ανά κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά.



Οι διαφορές σε σχέση με την προηγούμενη έρευνα εντοπίζονται στο επίπεδο εκπαίδευσης το οποίο στην παρούσα περίπτωση είναι ήδη διαχωρισμένο σε έτη φοίτησης. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων ανεξαρτήτως ηλικιακής ομάδας ή φύλου, δηλώνει ότι μπορεί να διαχειρίζεται σχετικά ή πολύ άνετα τα προσωπικά της οικονομικά. Το ίδιο ισχύει και για τις υπόλοιπες δύο κοινωνικο-δημογραφικές κατηγορίες με τους αυτοαπασχολούμενους να εμφανίζονται ελαφρώς πιο σίγουροι συγκριτικά με τις υπόλοιπες επαγγελματικές ομάδες, ενώ παρόμοια άνεση καταγράφουν όσοι έχουν φοιτήσει από 15 έτη και άνω.

Στο Σχήμα 4.9 παρουσιάζεται η σιγουριά και η άνεση των συμμετεχόντων στη διαχείριση χρημάτων και συναλλαγών ηλεκτρονικά μέσω ιστότοπων ή εφαρμογών.

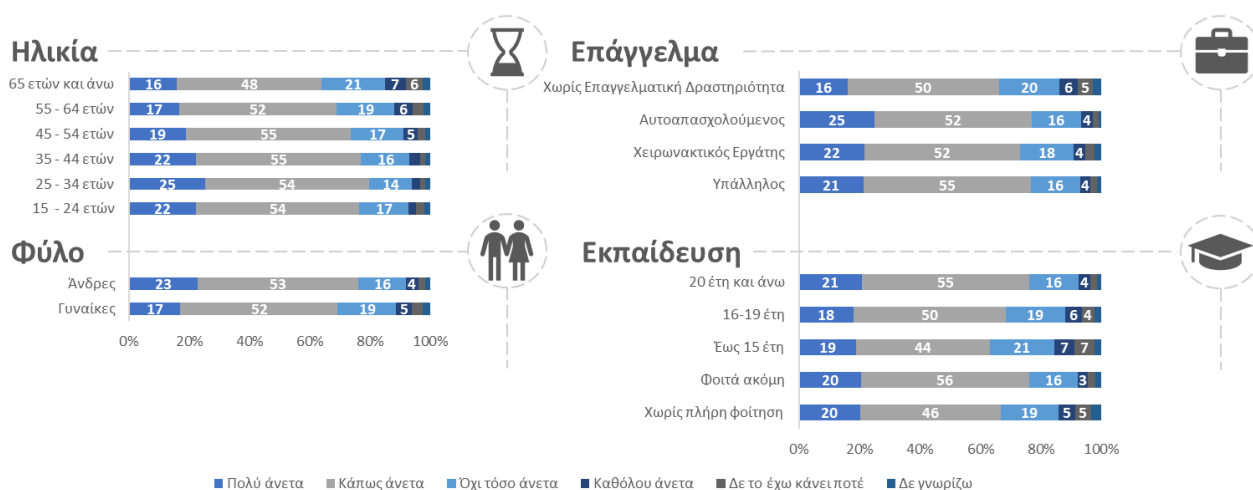
Σχήμα 4.9. Εξοικείωση στη διαχείριση χρημάτων/συναλλαγών ηλεκτρονικά ανά χώρα.



Σε επίπεδο ΕΕ, η πλειοψηφία δηλώνει πως μπορεί να διαχειριστεί τα χρήματα και τις συναλλαγές της ηλεκτρονικά με σχετική ή μεγάλη ευκολία. Σε εθνικό επίπεδο, μεγαλύτερη άνεση εμφανίζουν οι κάτοικοι της Μάλτας με ποσοστό 32% ακολουθούμενοι από αυτούς της Σουηδίας με 30%. Υψηλά ποσοστά σημειώνουν επίσης οι κάτοικοι της Κύπρου, της Ισπανίας, της Φινλανδίας και της Ιρλανδίας με τιμές 26% και 27%. Αντίθετα, πιο διστακτικοί εμφανίζονται οι κάτοικοι της Βουλγαρίας οι οποίοι δεν είναι τόσο άνετοι με ποσοστό 30%. Τέλος, το υψηλότερο ποσοστό πλήρους έλλειψης άνεσης καταγράφεται στην Ουγγαρία (9%).

Στο Σχήμα 4.10 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για τις τέσσερις κοινωνικο-δημογραφικές κατηγορίες σε ποσοστά.

Σχήμα 4.10. Εξοικείωση στη διαχείριση χρημάτων/συναλλαγών ηλεκτρονικά ανά κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά.



Συγκεκριμένα, οι νεότερες ηλικίες διαχειρίζονται με μεγαλύτερη άνεση τις οικονομικές κινήσεις τους διαδικτυακά, ενώ σε ότι αφορά το φύλο, παρατηρούνται ελαφρώς υψηλότερα ποσοστά στον αντρικό πληθυσμό. Οι διαφορές ποσοστών στον επαγγελματικό τομέα είναι μικρές, με τα άτομα χωρίς κάποια επαγγελματική δραστηριότητα να είναι αυτά που παρουσιάζουν χαμηλότερα ποσοστά άνεσης συγκριτικά με τους υπόλοιπους εργαζομένους. Τέλος, οι διαφοροποιήσεις ανάμεσα στις ομάδες εκπαίδευσης είναι αμελητέες, ωστόσο αξίζει να σημειωθεί πως οι συμμετέχοντες με δεκαπενταετή εκπαίδευση παρουσιάζουν χαμηλότερη σιγουριά σε σχέση με όσους φοιτούν ακόμη ή δεν έχουν λάβει επαρκή φοίτηση.

Στον Πίνακα 4.3, παρουσιάζονται οι πηγές πληροφόρησης που προτιμούν οι συμμετέχοντες κατά τη λήψη αποφάσεων για τα προσωπικά τους οικονομικά. Τα ποσοστά κάθε χώρας δεν αθροίζουν στο 100% καθώς η ερώτηση ήταν της μορφής πολλαπλών επιλογών. Επιπλέον, με πράσινο χρώμα επισημαίνονται οι μέγιστες τιμές κάθε γραμμής.

Πίνακας 4.3. Πηγές πληροφόρησης για λήψη οικονομικών αποφάσεων ανά χώρα.

| | Συγκρίσεις προϊόντων από ειδικούς ή οδηγούς πιο συμφέρουσας αγοράς (π.χ. ένα εξειδικευμένο περιοδικό ή έναν ιστότοπο σύγκρισης τιμών) | Πληροφορίες από διαφήμιση ή φυλλάδιο | Σύσταση από τραπεζικό υπάλληλο ή άλλον χρηματοοικονομικό σύμβουλο | Σύσταση από φίλους, οικογένεια ή γνωστούς | Μέσα κοινωνικής δικτύωσης και influencers | Άλλο | Δε γνωρίζω |
|----|---|--------------------------------------|---|---|---|------|------------|
| AT | 35 | 14 | 51 | 32 | 6 | 8 | 7 |
| BE | 27 | 9 | 52 | 29 | 3 | 9 | 12 |
| BG | 48 | 23 | 41 | 36 | 8 | 5 | 4 |
| CY | 40 | 25 | 19 | 36 | 8 | 10 | 3 |
| CZ | 42 | 15 | 33 | 34 | 4 | 8 | 7 |
| DE | 36 | 18 | 42 | 33 | 5 | 14 | 10 |
| DK | 31 | 6 | 46 | 31 | 3 | 13 | 10 |
| EE | 45 | 15 | 33 | 39 | 6 | 9 | 7 |
| ES | 39 | 12 | 51 | 39 | 4 | 10 | 5 |
| FI | 33 | 11 | 37 | 32 | 8 | 9 | 14 |
| FR | 29 | 10 | 49 | 36 | 4 | 9 | 8 |
| GR | 54 | 19 | 21 | 31 | 8 | 9 | 4 |
| HR | 43 | 28 | 38 | 40 | 5 | 8 | 4 |
| HU | 44 | 17 | 40 | 33 | 5 | 6 | 4 |
| IE | 29 | 14 | 38 | 43 | 5 | 11 | 7 |
| IT | 34 | 13 | 57 | 29 | 3 | 6 | 6 |
| LT | 37 | 11 | 34 | 37 | 4 | 13 | 7 |
| LU | 27 | 12 | 55 | 32 | 4 | 4 | 9 |
| LV | 31 | 12 | 33 | 39 | 5 | 11 | 8 |
| MT | 25 | 10 | 34 | 30 | 7 | 13 | 6 |
| NL | 43 | 14 | 37 | 35 | 2 | 13 | 9 |
| PL | 44 | 16 | 36 | 37 | 10 | 6 | 10 |
| PT | 45 | 14 | 44 | 33 | 7 | 7 | 7 |
| RO | 42 | 19 | 44 | 34 | 9 | 6 | 5 |
| SE | 32 | 8 | 39 | 35 | 7 | 16 | 11 |
| SI | 40 | 16 | 41 | 35 | 6 | 10 | 5 |
| SK | 30 | 18 | 43 | 30 | 6 | 8 | 5 |
| EU | 38 | 15 | 41 | 35 | 6 | 9 | 7 |

Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων τείνει να ενημερώνεται είτε από τραπεζικούς υπαλλήλους ή άλλους χρηματοοικονομικούς συμβούλους, είτε συγκρίνοντας χρηματοοικονομικά προϊόντα με τη βοήθεια οδηγών συμφέρουσας αγοράς. Εξίσου δημοφιλείς είναι και οι συστάσεις από φίλους, οικογένεια ή γνωστούς με όλες τις χώρες να εμφανίζουν ποσοστά άνω του 29% στην κατηγορία αυτή. Μάλιστα, στην Ιρλανδία, τη Λιθουανία και τη Λετονία, οι συμμετέχοντες φαίνεται να προτιμούν τον συγκεκριμένο τρόπο έναντι των δύο προαναφερθέντων. Αντίθετα, οι διαφημίσεις και τα φυλλάδια σημειώνουν σχετικά χαμηλά ποσοστά, ενώ τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και οι influencers καταγράφουν τα χαμηλότερα, με τιμές κάτω του 10% σε όλες τις χώρες.

Στον Πίνακα 4.4 αποτυπώνονται οι προτιμήσεις των συμμετεχόντων ανάλογα στις κοινωνικο-δημογραφικές παραμέτρους.

Πίνακας 4.4. Πηγές πληροφόρησης για λήψη οικονομικών αποφάσεων ανά κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά.

| | Συγκρίσεις προϊόντων από ειδικούς ή οδηγούς πιο συμφέρουσας αγοράς (π.χ. ένα εξειδικευμένο περιοδικό ή έναν ιστότοπο σύγκρισης τιμών) | Πληροφορίες από διαφήμιση ή φυλλάδιο | Συστάση από τραπεζικό υπάλληλο ή άλλων χρηματοοικονομικό σύμβουλο | Συστάση από φίλους, οικογένεια ή γνωστούς | Μέσα κοινωνικής δικτύωσης και influencers | Άλλο | Δε γνωρίζω |
|-----------------------------------|---|--------------------------------------|---|---|---|------|------------|
| ΕΥ | 38 | 15 | 41 | 35 | 6 | 9 | 7 |
| Φύλο | | | | | | | |
| Γυναίκες | 33 | 13 | 43 | 38 | 5 | 8 | 8 |
| Άνδρες | 42 | 16 | 38 | 31 | 6 | 11 | 7 |
| Ηλικιακή ομάδα | | | | | | | |
| 15 - 24 ετών | 38 | 16 | 32 | 48 | 11 | 7 | 7 |
| 25 - 34 ετών | 45 | 17 | 38 | 44 | 9 | 8 | 6 |
| 35 - 44 ετών | 43 | 17 | 40 | 37 | 6 | 8 | 7 |
| 45 - 54 ετών | 39 | 16 | 44 | 32 | 5 | 9 | 7 |
| 55 - 64 ετών | 35 | 13 | 42 | 29 | 3 | 11 | 8 |
| 65 ετών και άνω | 28 | 11 | 44 | 24 | 2 | 11 | 8 |
| Επίπεδο εκπαίδευσης | | | | | | | |
| 16-19 έτη | 32 | 13 | 41 | 33 | 4 | 10 | 8 |
| 20 έτη και άνω | 43 | 16 | 43 | 35 | 5 | 9 | 5 |
| Χωρίς πλήρη φοίτηση | 30 | 12 | 28 | 30 | 8 | 11 | 10 |
| Φοιτά ακόμη | 38 | 15 | 33 | 47 | 10 | 7 | 8 |
| Έως 15 έτη | 22 | 12 | 44 | 27 | 5 | 11 | 11 |
| Επάγγελμα | | | | | | | |
| Υπάλληλος | 43 | 17 | 43 | 38 | 6 | 8 | 5 |
| Χειρωνακτικός Εργάτης | 33 | 14 | 36 | 35 | 8 | 9 | 10 |
| Αυτοαπασχολούμενος | 43 | 15 | 37 | 32 | 6 | 11 | 5 |
| Χωρίς Επαγγελματική Δραστηριότητα | 29 | 12 | 41 | 32 | 4 | 11 | 9 |

Συγκρίνοντας τα δύο φύλα, οι άνδρες προτιμούν να συγκρίνουν τα χρηματοοικονομικά προϊόντα που πρόκειται να αγοράσουν, είτε τη συνδρομή ειδικών είτε με οδηγούς συμφέρουσας αγοράς. Αντίθετα, οι γυναίκες βασίζονται κυρίως στις συστάσεις τραπεζικών υπαλλήλων ή άλλων χρηματοοικονομικών συμβούλων. Στις ηλικιακές ομάδες, οι συμμετέχοντες κάτω των 45 ετών δίνουν προτεραιότητα στις συγκρίσεις προϊόντων από ειδικούς ή οδηγούς συμφέρουσας αγοράς, ενώ σημαντικές στη λήψη των αποφάσεων τους είναι και οι συστάσεις από τον κοινωνικό τους περίγυρο. Από την άλλη πλευρά, οι άνω των 45 ετών στηρίζονται στις συστάσεις των τραπεζικών υπαλλήλων ή άλλων χρηματοοικονομικών συμβούλων. Οι διαφημίσεις, τα φυλλάδια και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης παραμένουν σχετικά μη δημοφιλείς, με τα τελευταία να συγκεντρώνουν ελαφρώς υψηλότερο ποσοστό (11%) στην ηλικιακή ομάδα των 15 έως 24 ετών. Αναφορικά με το επίπεδο εκπαίδευσης, σχεδόν όλοι οι ερωτηθέντες πέρα από αυτούς που φοιτούν ακόμη και αυτούς χωρίς πλήρη φοίτηση, τείνουν να στρέφονται προς τις συστάσεις των τραπεζικών υπαλλήλων. Παράλληλα, σχετικά δημοφιλή είναι τα εξειδικευμένα περιοδικά και οι ιστότοποι σύγκρισης για όλες τις ηλικιακές ομάδες πλην των ατόμων με φοίτηση έως 15 έτη. Εξίσου δημοφιλείς είναι και οι συστάσεις του κοινωνικού περιγύρου με τους συμμετέχοντες που φοιτούν ακόμη να καταγράφουν το υψηλότερο ποσοστό (47%). Τέλος, αναφορικά με την επαγγελματική απασχόληση, και οι τέσσερις ομάδες εμφανίζουν προτίμηση στις συστάσεις τραπεζικών υπαλλήλων, στους οδηγούς συμφέρουσας αγοράς αλλά και στις παροτρύνσεις συγγενών και φίλων.

Αντίστοιχα με την έρευνα του Flash Eurobarometer 525, στον Πίνακα 4.5 παρουσιάζονται τα χρηματοοικονομικά προϊόντα που έχουν ή είχαν στην κατοχή τους οι συμμετέχοντες. Τα προϊόντα της έρευνας αυτής είναι ελαφρώς διαφοροποιημένα σε σχέση με αυτά του προηγούμενου υποκεφαλαίου. Συγκεκριμένα, έχουν αφαιρεθεί οι ασφαλίσσεις ζωής και ζημιών ενώ έχουν προστεθεί τα προϊόντα των τριών πρώτων στηλών του παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 4.5. Κατοχή χρηματοοικονομικών προϊόντων ανά χώρα.

| | Τρεχούμενος λογαριασμός (π.χ. τραπεζικός ή πληρωμών) | Λογαριασμός ταμειευτηρίου | Προϊόν πληρωμών (π.χ. χρεωστική ή πιστωτική κάρτα) | Ιδιωτικό συνταξιοδοτικό προϊόν | Στεγαστικό δάνειο | Άλλο καταναλωτικό δάνειο | Επενδυτικό προϊόν (π.χ. μετοχές) | Κρυπτο-χρηματοοικονομικά προϊόντα | Κανένα από αυτά | Δε γνωρίζω |
|----|--|---------------------------|--|--------------------------------|-------------------|--------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------|------------|
| AT | 90 | 65 | 64 | 23 | 16 | 9 | 33 | 12 | 1 | 1 |
| BE | 95 | 89 | 72 | 38 | 35 | 13 | 33 | 6 | 1 | 1 |
| BG | 87 | 37 | 76 | 16 | 11 | 30 | 15 | 14 | 1 | 1 |
| CY | 78 | 59 | 61 | 9 | 26 | 16 | 11 | 14 | 1 | 1 |
| CZ | 94 | 58 | 59 | 40 | 18 | 15 | 24 | 12 | 1 | 0 |
| DE | 93 | 57 | 58 | 21 | 19 | 12 | 34 | 6 | 2 | 1 |
| DK | 93 | 70 | 70 | 53 | 43 | 20 | 36 | 7 | 1 | 1 |
| EE | 94 | 43 | 71 | 32 | 26 | 22 | 32 | 13 | 1 | 1 |
| ES | 87 | 45 | 73 | 28 | 38 | 24 | 29 | 8 | 1 | 1 |
| FI | 93 | 60 | 76 | 12 | 27 | 27 | 41 | 9 | 0 | 1 |
| FR | 94 | 77 | 71 | 19 | 28 | 15 | 22 | 4 | 1 | 1 |
| GR | 70 | 58 | 56 | 8 | 17 | 13 | 13 | 12 | 4 | 1 |
| HR | 96 | 39 | 79 | 13 | 17 | 31 | 18 | 16 | 1 | 0 |
| HU | 89 | 24 | 77 | 22 | 17 | 16 | 18 | 8 | 3 | 1 |
| IE | 93 | 75 | 76 | 43 | 30 | 22 | 23 | 10 | 1 | 1 |
| IT | 84 | 23 | 65 | 22 | 20 | 10 | 32 | 6 | 4 | 1 |
| LT | 87 | 26 | 65 | 29 | 14 | 13 | 16 | 11 | 2 | 1 |
| LU | 95 | 91 | 89 | 38 | 47 | 24 | 36 | 12 | 0 | 1 |
| LV | 90 | 37 | 68 | 30 | 15 | 22 | 13 | 8 | 1 | 1 |
| MT | 76 | 70 | 65 | 25 | 24 | 9 | 37 | 10 | 1 | 1 |
| NL | 93 | 87 | 73 | 32 | 50 | 8 | 19 | 11 | 1 | 1 |
| PL | 92 | 50 | 71 | 12 | 15 | 22 | 16 | 9 | 1 | 1 |
| PT | 90 | 55 | 66 | 17 | 30 | 21 | 23 | 14 | 1 | 1 |
| RO | 82 | 35 | 60 | 28 | 13 | 18 | 13 | 10 | 4 | 1 |
| SE | 96 | 85 | 80 | 46 | 43 | 23 | 61 | 9 | 1 | 1 |
| SI | 95 | 39 | 64 | 15 | 14 | 18 | 24 | 18 | 1 | 0 |
| SK | 93 | 53 | 62 | 20 | 22 | 19 | 26 | 13 | 2 | 0 |
| EU | 90 | 55 | 69 | 26 | 25 | 18 | 26 | 10 | 1 | 1 |

Το προϊόν που κατέχουν σχεδόν όλοι οι συμμετέχοντες σε όλες τις χώρες είναι κάποιος τρεχούμενος λογαριασμός με ποσοστά κατοχής που ξεπερνούν το 90% σε αρκετές χώρες. Εξίσου δημοφιλή είναι τα προϊόντα πληρωμών με ποσοστά άνω του 60% στην πλειοψηφία των χωρών, ενώ τα υψηλότερα καταγράφονται στο Λουξεμβούργο (89%) και τη Σουηδία (80%). Σχετικά υψηλή είναι και η κατοχή λογαριασμών ταμειευτηρίου κυρίως στις χώρες της Βόρειας Ευρώπης με τη Σουηδία να εμφανίζει 85%, την Ολλανδία 87%, το Λουξεμβούργο 91% και το Βέλγιο 89%. Τα ιδιωτικά συνταξιοδοτικά προϊόντα δεν εμφανίζουν αρκετά υψηλά ποσοστά, ωστόσο προτιμώνται από περίπου 40% με 50% των συμμετεχόντων σε χώρες όπως η Τσεχία, η Δανία, η Ιρλανδία και η Σουηδία. Παρόμοια ποσοστά προκύπτουν για τα στεγαστικά δάνεια με τα ποσοστά να είναι σχετικά χαμηλά στην πλειοψηφία των χωρών. Εξαιρέσεις αποτελούν το Βέλγιο (35%), η Δανία (43%), η Ισπανία (38%), το Λουξεμβούργο (47%), η Ολλανδία (50%) και η Σουηδία (43%). Αντίστοιχα, τα καταναλωτικά δάνεια σημειώνουν χαμηλά ποσοστά, με εξαίρεση τη Βουλγαρία (30%), την Κροατία (31%) και τη Φινλανδία (27%). Τα επενδυτικά προϊόντα είναι αρκετά δημοφιλή κυρίως στις χώρες της Βόρειας και Κεντρικής Ευρώπης

με τις Σκανδιναβικές να ξεχωρίζουν. Συγκεκριμένα, η Σουηδία παρουσιάζει ποσοστό 61% και η Φινλανδία 41%. Γενικότερα, στις περισσότερες χώρες περίπου το 30% των συμμετεχόντων κατέχει κάποιο επενδυτικό προϊόν. Αντίθετα, τα κρυπτο-χρηματοοικονομικά στοιχεία συγκεντρώνουν αρκετά χαμηλά ποσοστά, με τα υψηλότερα να καταγράφονται στη Σλοβενία (18%) και την Κροατία (16%).

Στον Πίνακα 4.6 παρουσιάζονται οι προτιμήσεις των συμμετεχόντων ως προς τα χρηματοοικονομικά προϊόντα, σε συνάρτηση με τις τέσσερις κοινωνικο-δημογραφικές ομάδες.

Πίνακας 4.6. Κατοχή χρηματοοικονομικών προϊόντων ανά κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά.

| | Τρεχούμενος λογαριασμός (π.χ. τραπεζικός ή πληρωμών) | Λογαριασμός ταμειευτηρίου | Προϊόν πληρωμών (π.χ. χρεωστική ή πιστωτική κάρτα) | Ιδιωτικό συνταξιοδοτικό προϊόν | Στεγαστικό δάνειο | Άλλο καταναλωτικό δάνειο | Επενδυτικό προϊόν (π.χ. μετοχές) | Κρυπτο- χρηματοοικονο- μικά Προϊόντα | Κανένα από αυτά | Δε γνωρίζω |
|-----------------------------------|---|------------------------------|--|--------------------------------------|----------------------|--------------------------------|--|--|--------------------|------------|
| ΕΥ | 90 | 55 | 69 | 26 | 25 | 18 | 26 | 10 | 1 | 1 |
| Φύλο | | | | | | | | | | |
| Γυναίκες | 90 | 54 | 68 | 24 | 23 | 17 | 20 | 6 | 2 | 1 |
| Άνδρες | 90 | 55 | 70 | 28 | 26 | 19 | 31 | 15 | 1 | 1 |
| Ηλικιακή ομάδα | | | | | | | | | | |
| 15 - 24 ετών | 78 | 49 | 54 | 7 | 5 | 6 | 16 | 15 | 3 | 2 |
| 25 - 34 ετών | 90 | 59 | 66 | 22 | 26 | 19 | 25 | 19 | 1 | 1 |
| 35 - 44 ετών | 91 | 58 | 71 | 30 | 36 | 23 | 27 | 14 | 1 | 0 |
| 45 - 54 ετών | 92 | 56 | 73 | 34 | 35 | 24 | 28 | 10 | 1 | 1 |
| 55 - 64 ετών | 92 | 54 | 73 | 31 | 26 | 21 | 26 | 6 | 1 | 1 |
| 65 ετών και άνω | 93 | 53 | 72 | 25 | 17 | 15 | 28 | 3 | 2 | 0 |
| Επίπεδο εκπαίδευσης | | | | | | | | | | |
| 16-19 έτη | 91 | 49 | 67 | 23 | 21 | 19 | 21 | 9 | 2 | 1 |
| 20 έτη και άνω | 93 | 61 | 76 | 32 | 31 | 21 | 32 | 12 | 1 | 0 |
| Χωρίς πλήρη φοίτηση | 72 | 41 | 47 | 16 | 17 | 13 | 13 | 7 | 6 | 3 |
| Φοιτά ακόμη | 82 | 54 | 58 | 11 | 8 | 8 | 19 | 13 | 3 | 1 |
| Έως 15 έτη | 83 | 45 | 53 | 16 | 19 | 13 | 18 | 7 | 3 | 2 |
| Επάγγελμα | | | | | | | | | | |
| Υπάλληλος | 92 | 59 | 73 | 31 | 33 | 22 | 28 | 13 | 1 | 1 |
| Χειρωνακτικός Εργάτης | 85 | 53 | 60 | 23 | 20 | 18 | 25 | 10 | 2 | 1 |
| Αυτοαπασχολούμενος | 88 | 52 | 68 | 27 | 23 | 17 | 30 | 16 | 1 | 1 |
| Χωρίς Επαγγελματική Δραστηριότητα | 90 | 51 | 67 | 19 | 15 | 14 | 23 | 5 | 2 | 1 |

Συνολικά, και στις τέσσερις ομάδες οι τρεχούμενοι τραπεζικοί λογαριασμοί αποτελούν το δημοφιλέστερο χρηματοοικονομικό προϊόν με ποσοστά άνω του 80%, με μοναδικές εξαιρέσεις τους συμμετέχοντες από 15 έως 24 ετών (78%) και τα άτομα χωρίς πλήρη φοίτηση (72%). Μεταξύ των δύο φύλων, δε παρατηρούνται σημαντικές διαφορές, με τους άνδρες όμως να προτιμούν περισσότερο τα επενδυτικά προϊόντα (31%) σε αντίθεση με τις γυναίκες (20%).

Οι λογαριασμοί ταμειευτηρίου εμφανίζονται σε παρόμοια επίπεδα σε κάθε ηλικιακή κατηγορία, ενώ τα ποσοστά κατοχής προϊόντων πληρωμών αυξάνονται με την ηλικία. Τα συνταξιοδοτικά προϊόντα προτιμώνται κυρίως από τους συμμετέχοντες από 35 έως 65 ετών με ποσοστά περίπου στο 30%. Επίσης, οι συμμετέχοντες από 35 έως 55 ετών παρουσιάζουν αυξημένα ποσοστά (35%) στην κτήση στεγαστικών δανείων. Τα επενδυτικά προϊόντα κυμαίνονται από 25% έως 28% για όλες τις ηλικιακές ομάδες με χαμηλότερη επίδραση στους νέους από 16 έως 19 (16%). Αντίστοιχα, τα καταναλωτικά δάνεια προτιμώνται με ποσοστά από 15% έως 24% από όλες τις ηλικιακές ομάδες με εξαίρεση και

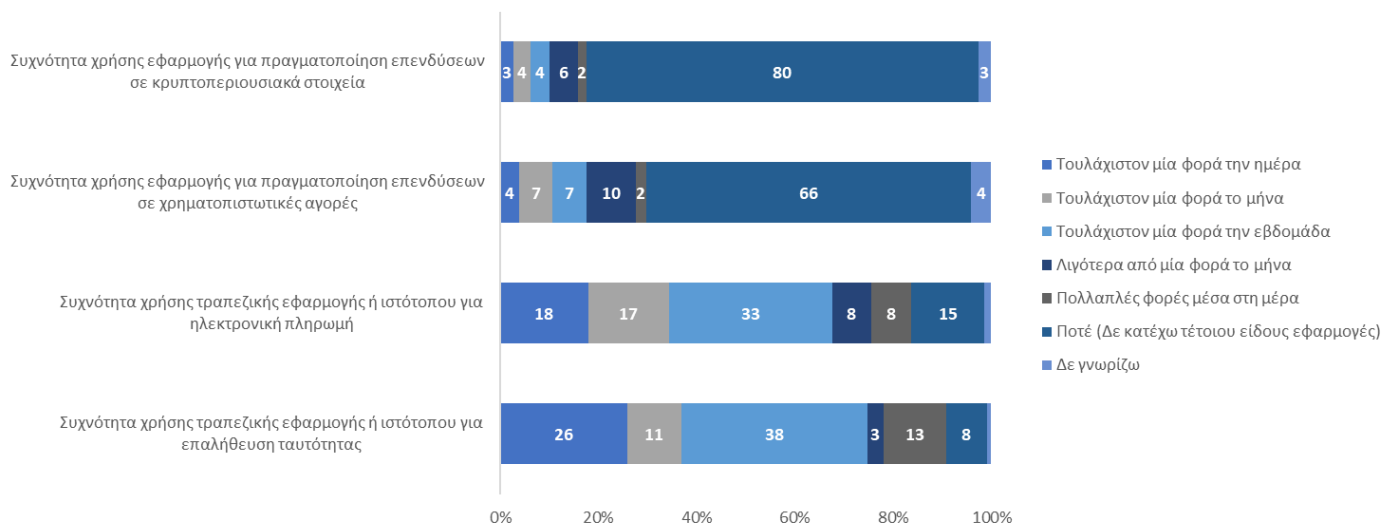
πάλι τους νεότερους (6%). Τέλος, η κατοχή κρυπτο-χρηματοοικονομικών προϊόντων μειώνεται καθώς αυξάνεται η ηλικιακή ομάδα.

Σε σχέση με το επίπεδο εκπαίδευσης, οι τρεχούμενοι λογαριασμοί εμφανίζουν τα υψηλότερα ποσοστά. Επίσης, οι λογαριασμοί ταμειυτηρίου είναι δημοφιλείς στους συμμετέχοντες που φοιτούν ακόμη και σε όσους έχουν φοιτήσει 20 έτη και άνω. Οι συμμετέχοντες με πάνω από 16 έτη σπουδών εμφανίζουν υψηλότερα ποσοστά σε προϊόντα πληρωμών (67%) και ιδιωτικά συνταξιοδοτικά προϊόντα (23%), ενώ η κατοχή στεγαστικών δανείων κορυφώνεται σε όσους έχουν φοίτηση άνω των 20 ετών (31%). Ομοίως, τα καταναλωτικά δάνεια εμφανίζουν ποσοστό 19% και 21% στην προτίμηση τους από τους συμμετέχοντες με φοίτηση 16 έως 19 έτη και άνω των 20 ετών αντίστοιχα. Τα επενδυτικά προϊόντα προτιμώνται κυρίως από τους συμμετέχοντες με εκπαίδευση άνω των 20 ετών (32%), ενώ τα χαμηλότερα ποσοστά (13%) παρατηρούνται σε όσους δεν έχουν ολοκληρώσει τη φοίτησή τους. Τέλος, τα κρυπτο-χρηματοοικονομικά στοιχεία είναι τα λιγότερο δημοφιλή.

Αναφορικά με τις επαγγελματικές κατηγορίες, οι τρεχούμενοι λογαριασμοί εμφανίζουν για ακόμη μια φορά τα υψηλότερα ποσοστά της τάξεως του 80% με 90%. Ομοίως, οι λογαριασμοί ταμειυτηρίου είναι αρκετά δημοφιλείς με περίπου τους μισούς συμμετέχοντες να απαντούν πως κατέχουν ή κατείχαν το συγκεκριμένο προϊόν, ενώ υψηλά ποσοστά εμφανίζει η κατοχή προϊόντων πληρωμών (60% έως 73%). Επιπλέον, οι υπάλληλοι (31%) και οι αυτοαπασχολούμενοι (27%) είναι οι συνήθεις κάτοχοι ιδιωτικών συνταξιοδοτικών προϊόντων, με τους πρώτους να κατέχουν τα περισσότερα στεγαστικά δάνεια (33%). Τα καταναλωτικά δάνεια παραμένουν χαμηλά σε όλες τις ομάδες, ενώ και η κτήση των κρυπτο-χρηματοοικονομικών προϊόντων είναι περιορισμένη με τους αυτοαπασχολούμενους να σημειώνουν το μέγιστο (16%). Αντίθετα, τα επενδυτικά προϊόντα, καταγράφουν ισορροπημένα ποσοστά σε όλες τις επαγγελματικές κατηγορίες (23% έως 30%) με ελαφρώς υψηλότερη προτίμηση από τους αυτοαπασχολούμενους και τους υπαλλήλους.

Στο Σχήμα 4.11 παρουσιάζεται η συχνότητα χρήσης τραπεζικών ή άλλων εφαρμογών για πραγματοποίηση διάφορων χρηματοοικονομικών συναλλαγών και για την επαλήθευση της ταυτότητας του χρήστη, στοιχείο που επιτρέπει την αξιολόγηση του ψηφιακού χρηματοοικονομικού αναλφαριθμητισμού.

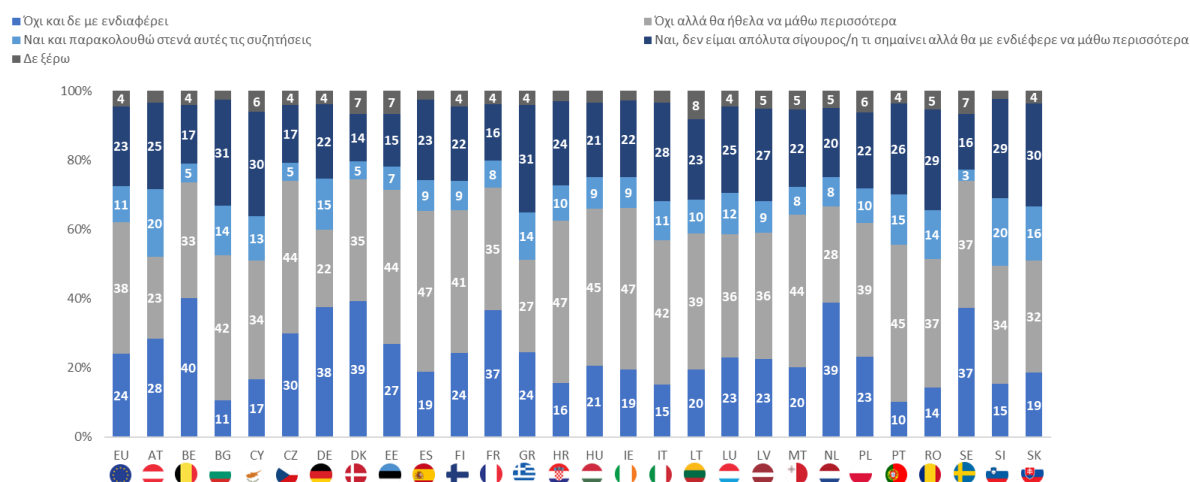
Σχήμα 4.11. Συχνότητα χρήσης τραπεζικών ή άλλων εφαρμογών.



Η μεγάλη πλειονότητα των συμμετεχόντων δεν έχει χρησιμοποιήσει ποτέ κάποια εφαρμογή πραγματοποίησης επενδύσεων σε κρυπτοπεριουσιακά στοιχεία (80%), ούτε σε χρηματοπιστωτικές αγορές (66%). Μόλις το 7% δηλώνει ότι χρησιμοποιεί τέτοιες εφαρμογή τουλάχιστον μια φορά το μήνα ή την εβδομάδα. Αντίθετα, συχνότερη είναι η χρήση τραπεζικών εφαρμογών ή ιστότοπων για ηλεκτρονικές πληρωμές και επαλήθευση ταυτότητας του χρήστη, με το 33% και 38% αντίστοιχα να τις χρησιμοποιούν τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα. Τέλος, ιδιαίτερα δημοφιλείς είναι οι τραπεζικές εφαρμογές για επαλήθευση ταυτότητας καθώς το 26% των ερωτηθέντων δηλώνει καθημερινή χρήση.

Το Σχήμα 4.12 αποτυπώνει τις απαντήσεις των συμμετεχόντων αναφορικά με την γνώση που έχουν λάβει για τη δημιουργία του ψηφιακού ευρώ.

Σχήμα 4.12. Γνώση αναφορικά με τη δημιουργία του ψηφιακού ευρώ.

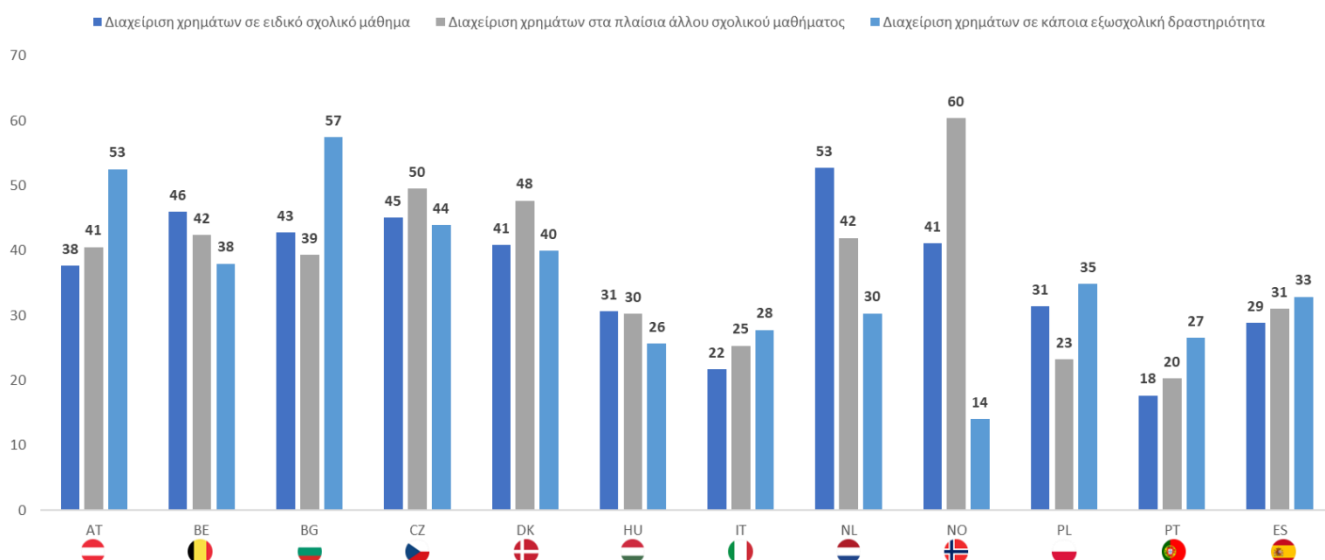


Το 38% των κατοίκων της ΕΕ δε γνωρίζει για το ψηφιακό ευρώ όμως θα επιθυμούσε να ενημερωθεί σχετικά. Το 24% δηλώνει ότι δεν γνωρίζει και δεν ενδιαφέρεται να αποκτήσει περεταίρω πληροφορίες, ενώ το 23% έχει ακούσει τον όρο χωρίς να κατανοεί την έννοιά του, όμως προτίθεται να μάθει περισσότερα. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων στα περισσότερα κράτη μέλη δεν έχει τις σχετικές γνώσεις όμως είναι διατεθειμένη να μάθει. Εξαίρεση αποτελούν χώρες όπου οι συμμετέχοντες παρουσιάζονται εντελώς αδιάφοροι, όπως το Βέλγιο (40%), η Γερμανία (38%), η Δανία (39%), η Ολλανδία (39%), καθώς και η Γαλλία και η Σουηδία με 37%. Αντίθετα, εκείνοι που γνωρίζουν και παρακολουθούν τις εξελίξεις επί του θέματος είναι σχετικά λίγοι, με την Αυστρία και τη Σλοβενία να καταγράφουν το υψηλότερο ποσοστό (20%). Τέλος, αρκετά είναι τα κράτη με τα υψηλότερα ποσοστά συμμετεχόντων που έχουν ακούσει τον όρο, χωρίς όμως να γνωρίζουν περαιτέρω, αλλά εκδηλώνουν ενδιαφέρον για ενημέρωση. Παραδείγματα αποτελούν η Βουλγαρία (31%), η Κύπρος (30%), η Ελλάδα (31%), η Σλοβακία (30%), και η Ρουμανία με τη Σλοβενία (29%).

4.1.3. Αξιολόγηση PISA 2022

Το Σχήμα 4.13 παρουσιάζει τα ποσοστά (%) των θετικών απαντήσεων αναφορικά με τις δραστηριότητες μέσω των οποίων οι μαθητές, έμαθαν για τη διαχείριση χρημάτων.

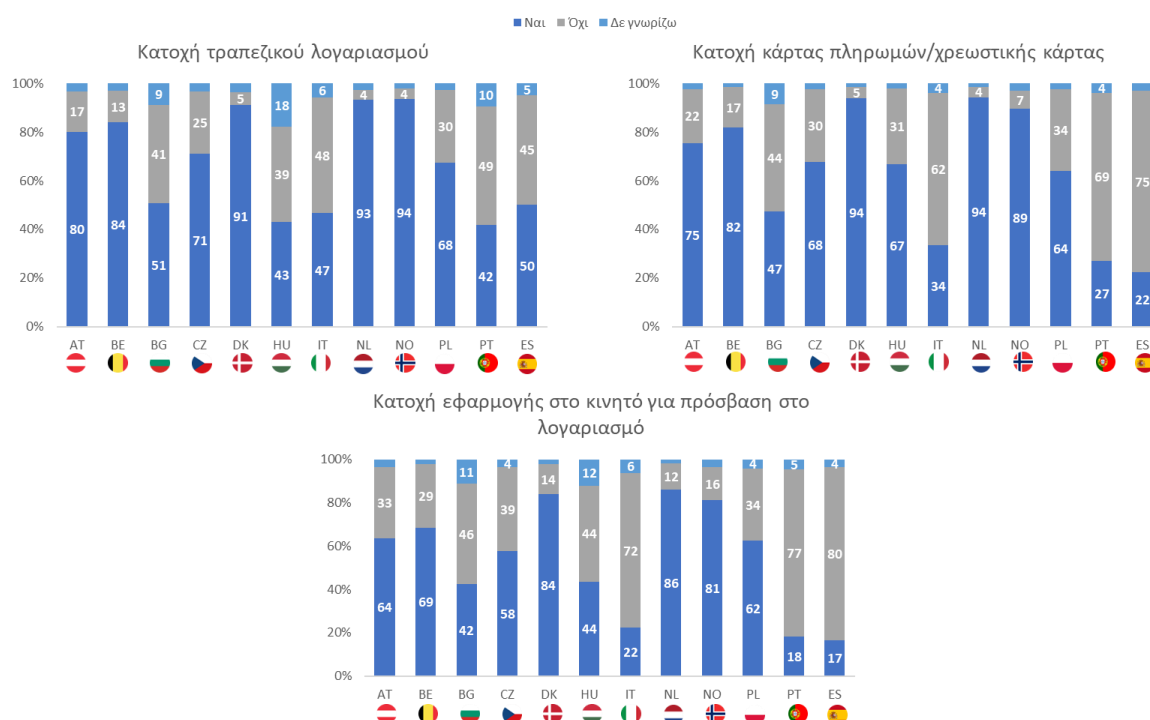
Σχήμα 4.13. Δραστηριότητες μέσω των οποίων οι μαθητές έμαθαν για τη διαχείριση χρημάτων.



Συγκεκριμένα, το 53% των Ολλανδών μαθητών δήλωσε ότι έμαθε να διαχειρίζεται χρήματα μέσω κάποιου ειδικού σχολικού μαθήματος, ενώ ακολουθούν οι Βέλγοι και οι Τσέχοι μαθητές με ποσοστά 46% και 45% αντίστοιχα. Στη Νορβηγία, το 60% των μαθητών ανέφερε ότι απέκτησε αυτές τις γνώσεις στα πλαίσια κάποιου άλλου σχολικού μαθήματος. Αντίστοιχα, υψηλά ποσοστά σημειώνονται επίσης στην Τσεχία (50%) και τη Δανία (48%). Οι μαθητές της Βουλγαρίας και της Αυστρίας με ποσοστά 57% και 53% αντίστοιχα, δήλωσαν ότι έμαθαν για τη διαχείριση χρημάτων μέσω κάποιας άλλης εξωσχολικής δραστηριότητας. Τέλος, οι θετικές απαντήσεις σε Ιταλία, Πολωνία, Πορτογαλία και Ισπανία είναι περιορισμένες με τις χώρες αυτές να καταγράφουν τα χαμηλότερα ποσοστά.

Το Σχήμα 4.14, παρουσιάζει τρία μικρότερα γραφήματα σχετικά με την κατοχή τριών χρηματοοικονομικών προϊόντων: ενός τραπεζικού λογαριασμού, μίας χρεωστικής κάρτας ή κάρτας πληρωμών και μιας εφαρμογής για κινητή συσκευή που καθιστά εφικτή την πρόσβαση σε κάποιο τραπεζικό λογαριασμό.













Σχήμα 4.14. Κατοχή χρηματοοικονομικών προϊόντων ανά χώρα.



Στις χώρες της Βόρειας και Κεντρικής Ευρώπης, οι μαθητές δήλωσαν ότι κατέχουν κάποιο τραπεζικό λογαριασμό, με ποσοστά άνω του 80%. Αντίθετα, στη Βουλγαρία, την Ουγγαρία, την Ιταλία, την Πορτογαλία και την Ισπανία τα ποσοστά κυμαίνονται από 40% έως 50%. Επιπλέον, τα βόρεια κράτη όπως η Δανία, η Ολλανδία και η Νορβηγία καταγράφουν τα υψηλότερα ποσοστά κατοχής καρτών (περίπου 90%), ενώ οι χώρες της Νότιας Ευρώπης εμφανίζουν τα χαμηλότερα ποσοστά, με την Ισπανία να περιορίζεται μόλις στο 22%. Παρόμοια εικόνα προκύπτει και για τις τραπεζικές εφαρμογές, όπου οι χώρες του Βορρά καταγράφουν ποσοστά άνω του 80% σε αντίθεση με τις χώρες του Νότου όπου η κατοχή εφαρμογών οριακά ξεπερνά το 20%.

Ο Πίνακας 4.7 παρουσιάζει το επίπεδο σιγουριάς και άνεσης των μαθητών κατά την πραγματοποίηση συγκεκριμένων ενεργειών. Προκειμένου ο πίνακας να είναι ευανάγνωστος, κρίθηκε σκόπιμη η συγχώνευση των τεσσάρων επιπέδων σιγουριάς του αρχικού ερωτηματολογίου, σε ομάδες των δύο. Συγκεκριμένα, από το αρχικό ερωτηματολόγιο, οι κατηγορίες «Καθόλου σιγουριά» και «Όχι μεγάλη σιγουριά» μετατράπηκαν στην κατηγορία «Μικρή/καθόλου σιγουριά», ενώ οι κατηγορίες «Σιγουριά» και «Μεγάλη σιγουριά» καλύπτονται πλέον από την κατηγορία «Αρκετή/μεγάλη σιγουριά». Τα πράσινα κελιά υποδεικνύουν τα μέγιστα κάθε γραμμής.













Πίνακας 4.7. Εξοικείωση με πραγματοποίηση ενεργειών σχετιζόμενων με χρηματοοικονομικά ζητήματα, ανά χώρα.

| | Πραγματοποίηση μεταφοράς χρημάτων (Μικρή / Καθόλου σιγουριά) | Πραγματοποίηση μεταφοράς χρημάτων (Αρκετή / Μεγάλη σιγουριά) | Κατανόηση συμβολαίου πώλησης (Μικρή / Καθόλου σιγουριά) | Κατανόηση συμβολαίου πώλησης (Αρκετή / Μεγάλη σιγουριά) | Συμπλήρωση εντύπων σε τράπεζα (Μικρή / Καθόλου σιγουριά) | Συμπλήρωση εντύπων σε τράπεζα (Αρκετή / Μεγάλη σιγουριά) | Παρακολούθηση του υπολοίπου ενός λογαριασμού (Μικρή / Καθόλου σιγουριά) | Παρακολούθηση του υπολοίπου ενός λογαριασμού (Αρκετή / Μεγάλη σιγουριά) | Κατανόηση τραπεζικών καταστάσεων (Μικρή / Καθόλου σιγουριά) | Κατανόηση τραπεζικών καταστάσεων (Αρκετή / Μεγάλη σιγουριά) | Σχεδιασμός δαπανών με βάση την τρέχουσα οικονομική κατάσταση (Μικρή / Καθόλου σιγουριά) | Σχεδιασμός δαπανών με βάση την τρέχουσα οικονομική κατάσταση (Αρκετή / Μεγάλη σιγουριά) |
|--|--|--|---|---|--|--|---|---|---|---|---|---|
|  Αυστρία | 40 | 60 | 50 | 50 | 58 | 42 | 20 | 80 | 41 | 59 | 29 | 71 |
|  Βέλγιο | 38 | 62 | 74 | 26 | 73 | 27 | 38 | 62 | 76 | 24 | 42 | 58 |
|  Βουλγαρία | 54 | 46 | 55 | 45 | 56 | 44 | 40 | 60 | 54 | 46 | 42 | 58 |
|  Τσεχία | 57 | 43 | 62 | 38 | 68 | 32 | 26 | 74 | 60 | 40 | 41 | 59 |
|  Δανία | 40 | 60 | 69 | 31 | 69 | 31 | 29 | 71 | 72 | 28 | 35 | 65 |
|  Ουγγαρία | 60 | 40 | 67 | 33 | 62 | 38 | 55 | 45 | 73 | 27 | 43 | 57 |
|  Ιταλία | 68 | 32 | 68 | 32 | 68 | 32 | 56 | 44 | 70 | 30 | 47 | 53 |
|  Ολλανδία | 27 | 74 | 56 | 44 | 52 | 48 | 18 | 82 | 45 | 55 | 24 | 76 |
|  Νορβηγία | 52 | 48 | 72 | 28 | 68 | 32 | 31 | 69 | 67 | 33 | 42 | 58 |
|  Πολωνία | 39 | 61 | 58 | 42 | 57 | 43 | 44 | 56 | 62 | 38 | 42 | 58 |
|  Πορτογαλία | 50 | 50 | 72 | 28 | 68 | 32 | 37 | 63 | 68 | 32 | 41 | 59 |
|  Ισπανία | 63 | 37 | 75 | 25 | 72 | 28 | 52 | 48 | 75 | 25 | 45 | 55 |

Από τα δεδομένα του πίνακα προκύπτει ότι, οι μαθητές της Ιταλίας και της Ισπανίας δηλώνουν τη μικρότερη σιγουριά στη μεταφορά χρημάτων (68% και 63% αντίστοιχα), ενώ οι Ολλανδοί εμφανίζονται πιο βέβαιοι (74%). Στην κατανόηση συμβολαίων πώλησης, παρατηρείται χαμηλή σιγουριά σε όλες τις χώρες, με τους μαθητές του Βελγίου, της Νορβηγίας, της Πορτογαλίας και της Ισπανίας να συγκεντρώνουν ποσοστά άνω του 70% στην κατηγορία «Μικρή/καθόλου σιγουριά». Παρόμοια εικόνα παρατηρείται και στη συμπλήρωση εγγράφων σε τράπεζα με τα ποσοστά να κυμαίνονται από 52% έως 72% με μέγιστα στην Ισπανία και το Βέλγιο (73%). Ωστόσο, οι μαθητές δείχνουν μεγαλύτερη εξοικείωση με την παρακολούθηση του υπολοίπου ενός λογαριασμού με την Αυστρία, την Τσεχία και την Ολλανδία να καταγράφουν αρκετά υψηλά ποσοστά, ενώ χαμηλότερα βρίσκεται η Ουγγαρία, η Ιταλία και η Ισπανία. Στην κατανόηση τραπεζικών καταστάσεων, η πλειοψηφία δηλώνει μικρή σιγουριά, με εξαίρεση τους μαθητές της Αυστρίας (59%) και της Ολλανδίας (55%). Τέλος, οι μαθητές όλων των κρατών δηλώνουν αρκετή σιγουριά κατά το σχεδιασμό των δαπανών τους βασιζόμενοι στην τρέχουσα οικονομική τους κατάσταση με ποσοστά από 53% έως και 76% στην Ολλανδία.

Ο Πίνακας 4.8 παρουσιάζει το βαθμό σιγουριάς των μαθητών για τη διεκπεραίωση ορισμένων διαδικασιών ηλεκτρονικά. Όπως και προηγουμένως, οι κατηγορίες σιγουριάς έχουν συγχωνευθεί, ενώ στα πράσινα κελιά αναγράφονται τα μέγιστα κάθε γραμμής.













Πίνακας 4.8. Εξοικείωση με πραγματοποίηση ενεργειών σχετιζόμενων με χρηματοοικονομικά ζητήματα ηλεκτρονικά, ανά χώρα.

| | Πραγματοποίηση μεταφοράς χρημάτων (Μικρή / Καθόλου σιγουριά) | Πραγματοποίηση μεταφοράς χρημάτων (Αρκετή / Μεγάλη σιγουριά) | Παρακολούθηση του υπολοίπου ενός λογαριασμού (Μικρή / Καθόλου σιγουριά) | Παρακολούθηση του υπολοίπου ενός λογαριασμού (Αρκετή / Μεγάλη σιγουριά) | Πληρωμή με χρεωστική κάρτα αντί για μετρητά (Μικρή / Καθόλου σιγουριά) | Πληρωμή με χρεωστική κάρτα αντί για μετρητά (Αρκετή / Μεγάλη σιγουριά) | Πληρωμή με χρήση κινητής συσκευής (π.χ. κινητό τηλέφωνο) (Μικρή / Καθόλου σιγουριά) | Πληρωμή με χρήση κινητής συσκευής (π.χ. κινητό τηλέφωνο) (Αρκετή / Μεγάλη σιγουριά) | Διασφάλιση ευαίσθητων δεδομένων σε ηλεκτρονικές συναλλαγές (Μικρή / Καθόλου σιγουριά) | Διασφάλιση ευαίσθητων δεδομένων σε ηλεκτρονικές συναλλαγές (Αρκετή / Μεγάλη σιγουριά) |
|--|--|--|---|---|--|--|---|---|---|---|
|  Αυστρία | 38 | 62 | 20 | 80 | 24 | 76 | 44 | 56 | 39 | 61 |
|  Βέλγιο | 32 | 68 | 33 | 67 | 16 | 84 | 36 | 64 | 47 | 53 |
|  Βουλγαρία | 52 | 48 | 42 | 58 | 40 | 60 | 44 | 56 | 45 | 55 |
|  Τσεχία | 47 | 53 | 25 | 75 | 25 | 75 | 35 | 65 | 42 | 58 |
|  Δανία | 10 | 90 | 19 | 81 | 10 | 90 | 11 | 89 | 25 | 75 |
|  Ισπανία | 59 | 41 | 48 | 52 | 43 | 57 | 47 | 53 | 60 | 40 |
|  Ουγγαρία | 50 | 50 | 50 | 50 | 26 | 74 | 44 | 56 | 42 | 58 |
|  Ιταλία | 66 | 34 | 57 | 43 | 42 | 58 | 52 | 48 | 57 | 43 |
|  Ολλανδία | 21 | 79 | 11 | 89 | 8 | 92 | 22 | 78 | 24 | 76 |
|  Νορβηγία | 26 | 74 | 25 | 75 | 13 | 87 | 29 | 71 | 37 | 63 |
|  Πολωνία | 30 | 70 | 29 | 71 | 20 | 80 | 25 | 75 | 38 | 62 |
|  Πορτογαλία | 46 | 54 | 33 | 67 | 34 | 66 | 41 | 59 | 47 | 53 |

Στη μεταφορά χρημάτων ηλεκτρονικά, οι περισσότεροι μαθητές δηλώνουν μεγάλη άνεση και σιγουριά με τα υψηλότερα ποσοστά να καταγράφονται στη Δανία (90%) και την Ολλανδία (79%). Αντίθετα, οι Ιταλία (66%) και οι Ισπανοί (59%) μαθητές, εμφανίζονται πιο ανασφαλείς. Ανάλογη εικόνα καταγράφεται στην παρακολούθηση του υπολοίπου ενός λογαριασμού ηλεκτρονικά, όπου οι περισσότερες χώρες σημειώνουν υψηλά ποσοστά με την Ολλανδία (89%) και τη Δανία (81%) να προηγούνται, ενώ εξαίρεση αποτελεί η Ιταλία, η Ουγγαρία, η Ισπανία και η Βουλγαρία. Οι μαθητές όλων των κρατών εκφράζουν αρκετή ή μεγάλη σιγουριά κατά τη διαδικασία ηλεκτρονικής πληρωμής με τραπεζική κάρτα, με την κατηγορία αυτή να εμφανίζει τα υψηλότερα ποσοστά, ενώ για ακόμη μία φορά καλύτερες επιδόσεις παρατηρούνται στην Ολλανδία και τη Δανία με τη Νορβηγία και το Βέλγιο να ακολουθούν. Παρόμοιες τάσεις παρατηρούνται και για τις πληρωμές με τη χρήση κινητών συσκευών με εξαίρεση τις χώρες της Νότιας Ευρώπης (Ιταλία και Ισπανία). Τέλος, στη διασφάλιση των ευαίσθητων δεδομένων σε ηλεκτρονικές συναλλαγές, την πρωτιά κατέχουν η Δανία και η Ολλανδία, με τους Ισπανούς και τους Ιταλούς μαθητές να εμφανίζουν χαμηλά ποσοστά.

Στον Πίνακα 4.9 παρουσιάζεται η συχνότητα με την οποία οι μαθητές συζητούν ορισμένα χρηματοοικονομικά ζητήματα με τους γονείς ή τους κηδεμόνες τους. Για λόγους ευαναγνωσίας, αναγράφονται οι μέσοι όροι συχνότητας σε κλίμακα από το 1 έως το 4. Αναλυτικότερα, το νούμερο 1 αντιστοιχεί στην επιλογή «Ποτέ ή σχεδόν ποτέ», το νούμερο 2 στο «Μία ή δύο φορές το μήνα», το νούμερο 3 στο «Μία ή δύο φορές την εβδομάδα» και το νούμερο 4 στο «Σχεδόν κάθε μέρα». Τα μέγιστα κάθε στήλης του πίνακα επισημαίνονται με πράσινο χρώμα.

Πίνακας 4.9. Μέσοι όροι συχνότητας συζήτησης μαθητών – γονέων/κηδεμόνων αναφορικά με χρηματοοικονομικά ζητήματα.

| | Αποφάσεις για τα έξοδα σας | Αποφάσεις για τις αποταμιεύσεις σας | Τον οικογενειακό προϋπολογισμό | Χρήματα για πράγματα που θέλετε να αγοράσετε | Νέα σχετικά με τα χρηματοοικονομικά | Πώς να χρησιμοποιείτε το χαρτζιλίκι σας | Ηλεκτρονικές αγορές |
|--|----------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--|-------------------------------------|---|---------------------|
|  Αυστρία | 2.23 | 2.08 | 1.76 | 2.35 | 1.88 | 2.18 | 2.19 |
|  Βέλγιο | 2.24 | 2.14 | 1.58 | 2.33 | 1.77 | 2.13 | 2.24 |
|  Βουλγαρία | 2.47 | 2.36 | 2.33 | 2.60 | 2.26 | 2.42 | 2.48 |
|  Τσεχία | 2.35 | 2.23 | 1.93 | 2.37 | 1.99 | 2.17 | 2.28 |
|  Δανία | 2.12 | 2.14 | 1.76 | 2.24 | 1.92 | 2.01 | 2.21 |
|  Ουγγαρία | 2.37 | 2.34 | 2.27 | 2.58 | 2.18 | 2.50 | 2.52 |
|  Ιταλία | 2.14 | 2.14 | 1.96 | 2.49 | 1.94 | 2.19 | 2.44 |
|  Ολλανδία | 2.27 | 2.18 | 1.55 | 2.26 | 1.90 | 2.05 | 2.25 |
|  Νορβηγία | 2.34 | 2.29 | 1.81 | 2.34 | 1.94 | 2.28 | 2.19 |
|  Πολωνία | 2.19 | 2.13 | 1.96 | 2.34 | 1.90 | 2.04 | 2.32 |
|  Πορτογαλία | 2.22 | 2.40 | 2.04 | 2.55 | 2.20 | 2.43 | 2.19 |
|  Ισπανία | 2.17 | 2.23 | 1.87 | 2.45 | 1.90 | 2.21 | 2.24 |

Η πλειοψηφία των μαθητών βρίσκεται μεταξύ των τιμών 2 και 3 γεγονός που δείχνει πως συζητούν με τους γονείς τους για χρηματοοικονομικά ζητήματα μία ή δύο φορές το μήνα ή την εβδομάδα. Ωστόσο, χαμηλότερες μέσες τιμές (1 έως 2) παρατηρούνται στην κατηγορία του οικογενειακού προϋπολογισμού και των νέων εξελίξεων σχετικά με τα χρηματοοικονομικά, με εξαίρεση τη Βουλγαρία, την Ουγγαρία και την Πορτογαλία όπου οι τιμές υπερβαίνουν το 2. Οι μαθητές από τη Βουλγαρία συζητούν συχνότερα για αποφάσεις σχετικές με τα έξοδά τους, ενώ στην Πορτογαλία καταγράφεται ο υψηλότερος μέσος όρος (2,4) για τις αποταμιεύσεις. Σε όλες τις χώρες, οι πιο συχνές συζητήσεις αφορούν τις επιθυμητές αγορές των μαθητών με τους μέσους όρους της κατηγορίας να είναι οι υψηλότεροι σε σχέση με τις υπόλοιπες, με τιμές από 2.33 έως και 2.6 στη Βουλγαρία. Εξίσου υψηλές τιμές εμφανίζονται στην κατηγορία των ηλεκτρονικών αγορών με την Ουγγαρία να καταγράφει 2,52. Τέλος, οι μαθητές συζητούν αρκετά συχνά τρόπους χρήσης των προσωπικών τους χρημάτων (χαρτζιλίκι) με τους μέσους όρους να κυμαίνονται από 2,01 έως το μέγιστο 2,5 της Ουγγαρίας.

Στον Πίνακα 4.10 παρουσιάζεται η συχνότητα με την οποία οι μαθητές πραγματοποιούν διάφορες χρηματοοικονομικές ενέργειες. Οι τιμές του μέσου όρου κυμαίνονται από το 1 έως το 5. Το νούμερο 1 αναφέρεται στην επιλογή «Ποτέ ή σχεδόν ποτέ», το νούμερο 2 στο «Περίπου μία με δύο φορές το χρόνο», το νούμερο 3 στο «Μία με δύο φορές το μήνα», το νούμερο 4 στο «Μία με δύο φορές την εβδομάδα» και το νούμερο 5 στο «Καθημερινά ή σχεδόν καθημερινά».

Πίνακας 4.10. Μέσοι όροι συχνότητας πραγματοποίησης χρηματοοικονομικών ενεργειών.

| | | | Πληρώνετε χρησιμοποι- ώντας κινητό τηλέφωνο | Πραγματοποι- είτε πληρωμή με τραπεζική κάρτα (π.χ. χρεωστική κάρτα) | Στέλνετε χρήματα σε τρίτους μέσω κινητού τηλεφώνου | Αποταμιεύετε χρήματα σε τραπεζικό λογαρισμό |
|--|------|------|--|--|--|--|
|  Αυστρία | 2.80 | 2.42 | 3.08 | 2.02 | 2.83 | |
|  Βέλγιο | 2.88 | 2.50 | 3.44 | 2.23 | 3.23 | |
|  Βουλγαρία | 2.94 | 2.54 | 2.74 | 2.54 | 2.72 | |
|  Τσεχία | 2.88 | 2.65 | 3.08 | 2.10 | 2.78 | |
|  Δανία | 2.97 | 3.35 | 3.48 | 3.25 | 3.10 | |
|  Ισπανία | 2.69 | 2.15 | 2.16 | 1.58 | 2.12 | |
|  Ουγγαρία | 2.83 | 2.43 | 3.07 | 1.83 | 1.97 | |
|  Ιταλία | 2.84 | 2.25 | 2.38 | 1.68 | 2.17 | |
|  Ολλανδία | 2.98 | 2.80 | 3.81 | 2.91 | 3.49 | |
|  Νορβηγία | 2.83 | 2.78 | 3.79 | 3.26 | 3.31 | |
|  Πολωνία | 3.05 | 2.95 | 3.14 | 2.60 | 2.68 | |
|  Πορτογαλία | 2.55 | 2.17 | 2.41 | 1.70 | 2.17 | |

Η πλειοψηφία δηλώνει ότι πραγματοποιεί διαδικτυακές αγορές τουλάχιστον μία με δύο φορές το μήνα με τους μέσους όρους να φτάνουν την τιμή 3. Οι πληρωμές μέσω κινητού τηλεφώνου γίνονται συνήθως μία με δύο φορές το χρόνο ή το μήνα με τη Δανία να καταγράφει τον υψηλότερο μέσο όρο (3,35). Η πληρωμή με τραπεζική κάρτα αποτελεί τη συχνότερη ενέργεια με τις μεγαλύτερες τιμές να παρουσιάζονται στις χώρες της Κεντρικής και Βόρειας Ευρώπης και ιδιαίτερα στην Ολλανδία και τη Νορβηγία όπου οι μαθητές πληρώνουν με κάρτα ακόμα και σε εβδομαδιαία βάση. Στην αποστολή χρημάτων μέσω κινητού τηλεφώνου παρατηρείται σημαντική ανομοιομορφία μεταξύ των χωρών. Οι μαθητές των Μεσογειακών χωρών και της Ουγγαρίας δηλώνουν πολύ χαμηλή συχνότητα, ενώ υψηλότερο μέσο όρο εμφανίζουν οι υπόλοιπες χώρες με τη Νορβηγία, τη Δανία και την Ολλανδία να εμφανίζουν τις υψηλότερες τιμές. Τέλος, αναφορικά με την αποταμίευση σε τραπεζικό λογαριασμό, η συχνότητα κυμαίνεται κυρίως μεταξύ μίας με δύο φορές το χρόνο ή το μήνα. Εξάιρεση αποτελούν οι Ολλανδοί μαθητές με μέσο όρο 3,49 πράγμα το οποίο υποδηλώνει ότι αρκετοί είναι αυτοί που αποταμιεύουν ακόμα και πάνω από μία με δύο φορές το μήνα. Εξίσου υψηλές τιμές παρατηρούνται στο Βέλγιο, τη Δανία και τη Νορβηγία.

4.1.4. Δείκτης Government AI Readiness 2024





























Ο δείκτης Government AI Readiness 2024 από την Oxford Insights επικεντρώνεται κυρίως στην ετοιμότητα των κυβερνήσεων στην εφαρμογή της ΤΝ στις πτυχές της δημόσιας διοίκησης. Συνεπώς, η ικανότητα των κυβερνήσεων για αποτελεσματική και υπεύθυνη υιοθέτηση ΤΝ δύναται να βελτιστοποιήσει την παροχή δημόσιων υπηρεσιών.

Στην έκδοση του 2024, αξιολογούνται 188 χώρες ωστόσο για τη συγκεκριμένη εργασία αξιοποιούνται τα δεδομένα των 27 χωρών της ΕΕ που εμφανίζονται και στις δύο έρευνες του Eurobarometer, με την προσθήκη της Νορβηγίας η οποία αξιολογείται μόνο στην αξιολόγηση PISA 2022.

Ο δείκτης Government AI Readiness έχει σχεδιαστεί με τη βοήθεια 40 επιμέρους δεικτών σε 10 διαστάσεις, οι οποίες εντάσσονται σε 3 βασικούς πυλώνες. Ο πρώτος πυλώνας είναι αυτός της διακυβέρνησης. Συγκεκριμένα, οι εκάστοτε κυβερνήσεις χρειάζεται να έχουν ένα στρατηγικό όραμα για τους τρόπους με τους οποίους αναπτύσσεται η ΤΝ, πάντοτε με τις κατάλληλες νομοθετικές ρυθμίσεις και με την απαιτούμενη επαγρύπνηση αναφορικά με τους ηθικούς κινδύνους που πηγάζουν από τις εφαρμογές της ΤΝ. Ο δεύτερος πυλώνας σχετίζεται με το επίπεδο του τεχνολογικού τομέα του κάθε κράτους ο οποίος πρέπει να είναι αρκετά ώριμος ώστε να παρέχει καινοτομίες στις κυβερνήσεις, υποστηριζόμενος από ένα υγιές επιχειρηματικό περιβάλλον το οποίο ευνοεί την έρευνα και την ανάπτυξη. Εξίσου σημαντικό για τον πυλώνα αυτό, είναι το ανθρώπινο κεφάλαιο, το οποίο οδηγεί στην περαιτέρω ανάπτυξη του τομέα της ΤΝ. Ο τρίτο και τελευταίος πυλώνας του δείκτη, είναι αυτός των δεδομένων και των υποδομών. Οι υπηρεσίες και τα εργαλεία ΤΝ χρειάζονται πολλά και υψηλής ποιότητας δεδομένα για την αποφυγή μεροληψίας και σφαλμάτων. Τέλος, οι δυνατότητες αυτών των τεχνολογιών δεν μπορούν να υλοποιηθούν και να διοχετευτούν στους πολίτες χωρίς τις απαραίτητες υποδομές τροφοδοσίας.

Στον Πίνακα 4.11 που ακολουθεί, αναγράφονται οι 28 Ευρωπαϊκές χώρες. Στις στήλες αναλύονται οι βαθμολογίες σε κάθε πυλώνα ξεχωριστά καθώς επίσης και η συνολική βαθμολογία για κάθε χώρα. Οι χώρες είναι καταταγμένες σε φθίνουσα σειρά.

Πίνακας 4.11. Βαθμολογίες δείκτη AI Readiness 2024 για 28 ευρωπαϊκές χώρες.

| Χώρα | Διακυβέρνηση | Τεχνολογικός τομέας | Δεδομένα και υποδομές | Σύνολο |
|--|--------------|---------------------|-----------------------|--------|
|  Γαλλία | 85.29 | 63.53 | 89.25 | 79.36 |
|  Ολλανδία | 84.58 | 60.12 | 87.00 | 77.23 |
|  Γερμανία | 79.24 | 64.91 | 86.55 | 76.90 |
|  Φινλανδία | 84.86 | 60.86 | 83.73 | 76.48 |
|  Νορβηγία | 86.38 | 56.28 | 85.70 | 76.12 |
|  Σουηδία | 80.60 | 63.45 | 82.16 | 75.40 |
|  Δανία | 84.07 | 57.17 | 82.89 | 74.71 |
|  Ιρλανδία | 75.47 | 58.13 | 85.95 | 73.18 |
|  Αυστρία | 78.37 | 56.56 | 83.57 | 72.84 |
|  Βέλγιο | 81.26 | 56.23 | 80.57 | 72.69 |
|  Εσθονία | 86.71 | 48.97 | 82.19 | 72.62 |
|  Ιταλία | 78.64 | 53.12 | 81.88 | 71.22 |
|  Πορτογαλία | 79.47 | 52.49 | 80.83 | 70.93 |
|  Λουξεμβούργο | 84.67 | 43.81 | 83.40 | 70.63 |
|  Τσεχία | 76.45 | 49.50 | 84.74 | 70.23 |
|  Ισπανία | 74.58 | 50.75 | 82.43 | 69.25 |
|  Λιθουανία | 77.63 | 43.02 | 82.75 | 67.80 |
|  Πολωνία | 76.53 | 45.41 | 80.59 | 67.51 |
|  Σλοβενία | 77.48 | 43.32 | 76.76 | 65.85 |
|  Σλοβακία | 68.76 | 41.40 | 80.91 | 63.69 |
|  Μάλτα | 75.86 | 39.89 | 75.18 | 63.64 |
|  Ουγγαρία | 74.09 | 41.81 | 75.00 | 63.63 |
|  Λετονία | 74.46 | 35.72 | 75.43 | 61.87 |
|  Κύπρος | 68.53 | 36.18 | 79.80 | 61.50 |
|  Βουλγαρία | 65.19 | 37.88 | 78.85 | 60.64 |
|  Ρουμανία | 69.25 | 40.41 | 64.58 | 58.08 |
|  Ελλάδα | 50.66 | 46.55 | 75.88 | 57.70 |
|  Κροατία | 40.86 | 39.72 | 74.28 | 51.62 |

Για όλες τις χώρες, παρατηρούνται υψηλές βαθμολογίες στον πυλώνα των δεδομένων και των υποδομών με τις τιμές να κυμαίνονται από 74,28 έως 89,25. Οι μικρότερες τιμές για όλα τα κράτη αναγράφονται στον τεχνολογικό τομέα με υψηλότερο το 63,53 και χαμηλότερο το 39,72. Τέλος, οι μεγαλύτερες βαθμολογικές ανομοιομορφίες μεταξύ των χωρών εμφανίζονται στον πυλώνα της διακυβέρνησης όπου η Γαλλία κατέχει συντριπτικά υψηλότερη βαθμολογία έναντι της χαμηλότερης η οποία εμφανίζεται στην Κροατία. Συνολικά, οι Σκανδιναβικές και οι Βόρειες χώρες κατέχουν τις υψηλότερες βαθμολογίες έναντι των υπολοίπων. Οι Βαλκανικές χώρες που εξετάστηκαν παρουσιάζουν τις χαμηλότερες βαθμολογίες με την Ελλάδα και την Κροατία να καταλαμβάνουν τις δύο τελευταίες θέσεις με τιμές 57,7 και 51,62 αντίστοιχα.

4.2. Στατιστική ανάλυση των δεδομένων

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, πραγματοποιήθηκε στατιστική ανάλυση των δεδομένων του Flash Eurobarometer 525 και του Flash Eurobarometer 509 προκειμένου να εντοπιστούν πιθανές συσχετίσεις μεταξύ ορισμένων μεταβλητών.

Για λόγους αποφυγής επαναλήψεων, παρουσιάζονται ενδεικτικά μόνο τέσσερις πίνακες αποτελεσμάτων, δύο για την ανάλυση χ^2 και δύο για την ανάλυση Cramér's V. Τα υπόλοιπα αποτελέσματα προέκυψαν με παρόμοιο τρόπο. Οι αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν με τη χρήση του λογισμικού SPSS.

4.2.1. Στατιστική ανάλυση της έρευνας Flash Eurobarometer 525

Αρχικά, εξετάστηκε η ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ των πραγματικών και των υποκειμενικών χρηματοοικονομικών γνώσεων των ερωτηθέντων. Στον Πίνακα 4.12 παρουσιάζεται η ανάλυση χ^2 .

Πίνακας 4.12. Ενδεικτικός πίνακας αποτελεσμάτων ανάλυσης χ^2 .

| Έλεγχος χ^2 | Τιμή | Βαθμοί ελευθερίας (df) | Σημαντικότητα (Asymp. Sig. 2-sided) |
|--|----------|------------------------|-------------------------------------|
| Pearson χ^2 | 1207.549 | 10 | .000 |
| Λόγος πιθανοφάνειας (Likelihood Ratio) | 1171.836 | 10 | .000 |
| Αριθμός έγκυρων περιπτώσεων | 26049 | | |

Όπως φαίνεται από τον πίνακα, στη γραμμή του Pearson χ^2 και τη στήλη της σημαντικότητας, η τιμή του p είναι μικρότερη του 0,05. Συνεπώς υπάρχει σημαντική στατιστική συσχέτιση μεταξύ των δύο μεταβλητών. Ωστόσο, όπως έχει ήδη αναφερθεί στην αρχή του κεφαλαίου, λόγω του μεγάλου μεγέθους δείγματος των δύο ερευνών, η ανάλυση χ^2 εμφανίζει αυξημένη ευαισθησία που τείνει να οδηγεί πάντα σε πολύ μικρή τιμή p. Συνεπώς σε κάθε ζεύγος μεταβλητών που εξετάζεται, κρίνεται απαραίτητος ο υπολογισμός του Cramér's V προκειμένου να διαπιστωθεί η πραγματική ένταση της σχέσης μεταξύ των μεταβλητών. Στον Πίνακα 4.13 αναγράφεται η τιμή του Cramér's V για τις πραγματικές και τις υποκειμενικές γνώσεις των συμμετεχόντων.

Πίνακας 4.13. Ενδεικτικός πίνακας αποτελεσμάτων ανάλυσης Cramér's V.

| Συμμετρικά μέτρα | Τιμή | Σημαντικότητα (Approx. Sig.) |
|--------------------------------|-------|---------------------------------|
| Phi | 0.215 | .000 |
| Cramér's V | 0.152 | .000 |
| Αριθμός έγκυρων περιπτώσεων | 26049 | |

Όπως προκύπτει, η τιμή του Cramér's V μεταξύ πραγματικών και υποκειμενικών γνώσεων είναι 0,152. Δηλαδή, παρότι η ανάλυση χ^2 υπολογίζει υπαρκτή σημαντική συσχέτιση, η τιμή του Cramér's V υποδηλώνει ότι είναι χαμηλής προς μέτριας ισχύς. Συνεπώς, υφίσταται αντιστοιχία ανάμεσα στις δύο μεταβλητές, ωστόσο αρκετοί συμμετέχοντες υπερεκτιμούν ή υποεκτιμούν το γνωστικό τους επίπεδο.

Τα επόμενα ζευγάρια που εξετάστηκαν και είναι άμεσα σχετιζόμενα με το επίπεδο του χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού είναι το πραγματικό επίπεδο χρηματοοικονομικών γνώσεων με ορισμένα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά. Από την ανάλυση Cramér's V για τη μεταβλητή της ηλικίας, προέκυψε τιμή 0,085 γεγονός που υποδηλώνει πολύ ασθενής συσχέτιση. Επομένως, ενδέχεται ορισμένες ηλικιακές ομάδες να κατέχουν περισσότερες χρηματοοικονομικές γνώσεις χωρίς όμως να υπάρχουν ουσιαστικές διαφοροποιήσεις. Αντίθετα, η συσχέτιση με το φύλο εμφανίζεται ισχυρότερη με τιμή 0,217. Παρότι η σχέση αυτή είναι μέτρια προς χαμηλή, δηλώνει ότι το φύλο επηρεάζει ως ένα βαθμό το επίπεδο χρηματοοικονομικών γνώσεων, επιβεβαιώνοντας τα ευρήματα των προηγούμενων υποενοτήτων, όπου οι άνδρες κατέγραψαν αρκετά υψηλότερα ποσοστά γνώσεων σε σύγκριση με τις γυναίκες. Τέλος, η συσχέτιση μεταξύ γνώσεων και επιπέδου εκπαίδευσης είναι επίσης ασθενής προς μέτρια με τιμή 0,118. Το αποτέλεσμα αυτό δείχνει πως δεν ισχύει απαραίτητα ότι υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης συνεπάγεται και υψηλότερες χρηματοοικονομικές γνώσεις.

Στον τομέα του χρηματοοικονομικού αλφαβητισμού, και ειδικότερα σε αυτόν του ψηφιακού χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού, εξετάστηκαν επίσης οι συσχετίσεις αναφορικά με την εξοικείωση με τα ψηφιακά χρηματοοικονομικά προϊόντα. Συγκεκριμένα, η συσχέτιση της συγκεκριμένης μεταβλητής με το πραγματικό επίπεδο χρηματοοικονομικών γνώσεων, απέδωσε τιμή 0,121. Συνεπώς, τα άτομα που είναι πιο εξοικειωμένα με ψηφιακά χρηματοοικονομικά προϊόντα δύναται να κατέχουν περισσότερες χρηματοοικονομικές γνώσεις, χωρίς όμως η σχέση αυτή να είναι ιδιαίτερα ισχυρή ή να ισχύει καθολικά. Αντίθετα, οι συσχετίσεις της μεταβλητής των ψηφιακών χρηματοοικονομικών προϊόντων με την ηλικία (0,066) και το επίπεδο εκπαίδευσης (0,071) είναι πολύ χαμηλές καταδεικνύοντας ότι η χρήση προϊόντων χρηματοοικονομικής τεχνολογίας δεν επηρεάζεται σημαντικά μεταξύ διαφορετικών επιπέδων εκπαίδευσης και ηλικιακών ομάδων. Το αποτέλεσμα αυτό, συνάδει με τα δημογραφικά δεδομένα που αναλύθηκαν σε προηγούμενη υποενοότητα,

σύμφωνα με τα οποία, η πλειοψηφία των συμμετεχόντων ανεξαρτήτως ηλικίας ή εκπαίδευσης χρησιμοποιεί με σχετική άνεση τέτοιου είδους προϊόντα και υπηρεσίες.

Τέλος, ο χρηματοοικονομικός αναλφαβητισμός αντικατοπτρίζεται μεταξύ άλλων και στην κατοχή ορισμένων χρηματοοικονομικών προϊόντων. Στη συγκεκριμένη έρευνα, λόγω του μεγάλου αριθμού προϊόντων, εξετάστηκαν δύο εξ αυτών με γνώμονα τη σημαντικότητά τους.

Το πρώτο αφορά τα ιδιωτικά συνταξιοδοτικά προϊόντα, τα οποία θεωρούνται μεσαίας διάδοσης και απευθύνονται σε πιο προχωρημένους χρήστες. Κατά την ανάλυση Cramér's V του προϊόντος αυτού με το επίπεδο των πραγματικών χρηματοοικονομικών γνώσεων, προέκυψε τιμή 0,145. Συνεπώς, η συσχέτιση των δύο είναι σχετικά χαμηλή υποδηλώνοντας πως υπάρχουν άτομα με περιορισμένες γνώσεις που κατέχουν τέτοιου είδους προϊόντα, αλλά και άτομα με επαρκείς χρηματοοικονομικές γνώσεις που όμως για τους δικούς τους λόγους δεν τα επιλέγουν. Το δεύτερο προϊόν που ελέγχθηκε, είναι αρκετά πιο σύνθετο και αφορά τον τομέα των επενδύσεων. Η ανάλυση Cramér's V κατέδειξε τιμή 0,269 που δηλώνει οριακά μέτρια συσχέτιση. Επομένως, είναι σημαντικά πιο πιθανό για ένα άτομο με υψηλό επίπεδο χρηματοοικονομικών γνώσεων, να κατέχει κάποιο επενδυτικό προϊόν, κάτι που θεωρείται αναμενόμενο, δεδομένου ότι μια τέτοια αγορά απαιτεί επαρκή ανάλυση και κατανόηση των κινδύνων.

4.2.2. Στατιστική ανάλυση της έρευνας Flash Eurobarometer 509

Όπως και στην προηγούμενη έρευνα, λόγω του μεγάλου μεγέθους του δείγματος, οι τιμές του p που προέκυψαν από την ανάλυση χ^2 είναι ιδιαίτερα χαμηλές. Συνεπώς κρίνεται πάλι αναγκαίος ο υπολογισμός του Cramér's V προκειμένου να προσδιοριστεί η πραγματική ισχύς της συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών.

Ενδεικτικά, στον Πίνακα 4.14 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης χ^2 και στον Πίνακα 4.15 τα αντίστοιχα αποτελέσματα του Cramér's V, για το πρώτο ζεύγος μεταβλητών που αφορά την αυτοπεποίθηση των ερωτηθέντων στη διαχείριση των προσωπικών τους οικονομικών, σε συνάρτηση με την ηλικιακή τους ομάδα.

Πίνακας 4.14. Ενδεικτικός πίνακας αποτελεσμάτων ανάλυσης χ^2 .

| Έλεγχος χ^2 | Τιμή | Βαθμοί ελευθερίας (df) | Σημαντικότητα (Asymp. Sig. 2-sided) |
|--|---------|------------------------|-------------------------------------|
| Pearson χ^2 | 362.192 | 20 | .000 |
| Λόγος πιθανοφάνειας (Likelihood Ratio) | 346.149 | 20 | .000 |
| Αριθμός έγκυρων περιπτώσεων | 27774 | | |

Όπως προκύπτει από την ανάλυση χ^2 , η τιμή του p είναι η ελάχιστη δυνατή συνεπώς υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ των δύο μεταβλητών. Ωστόσο, εφαρμόζοντας την ανάλυση Cramér's V (Πίνακας 4.15), προέκυψε τιμή 0,057 η οποία είναι αρκετά χαμηλή. Το εύρημα αυτό είναι αναμενόμενο, καθώς κάθε ηλικία μπορεί να διαθέτει αυτοπεποίθηση στη διαχείριση των οικονομικών χωρίς να υπάρχουν μεγάλες διαφοροποιήσεις.

Πίνακας 4.15. Ενδεικτικός πίνακας αποτελεσμάτων ανάλυσης Cramér's V .

| Συμμετρικά μέτρα | Τιμή | Σημαντικότητα (Approx. Sig.) |
|-----------------------------|-------|------------------------------|
| Phi | 0.114 | .000 |
| Cramér's V | 0.057 | .000 |
| Αριθμός έγκυρων περιπτώσεων | 27774 | |

Η σιγουριά στη διαχείριση των προσωπικών οικονομικών εξετάστηκε επίσης σε σχέση με το επίπεδο εκπαίδευσης, με την τιμή του Cramér's V να ανέρχεται σε 0,058. Συνεπώς το επίπεδο εκπαίδευσης δε φαίνεται να επηρεάζει ουσιαστικά την αυτοπεποίθηση των ερωτηθέντων.

Παρόμοια αποτελέσματα παρατηρούνται για τη σιγουριά που δηλώνουν οι ερωτηθέντες κατά τη διαχείριση χρημάτων ηλεκτρονικά σε σχέση με την ηλικιακή τους ομάδα και το επίπεδο εκπαίδευσης. Συγκεκριμένα, οι τιμές του Cramér's V ήταν 0,068 και 0,055 αντίστοιχα, γεγονός που υποδηλώνει πολύ ασθενή συσχέτιση των ζευγών αυτών.

Επιπλέον, αντίστοιχα με την προηγούμενη έρευνα, εξετάστηκε η συσχέτιση της κατοχής ορισμένων σημαντικών χρηματοοικονομικών προϊόντων με τη σιγουριά στη διαχείριση των προσωπικών οικονομικών, η οποία μπορεί να ερμηνευθεί ως ένδειξη χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού. Αρχικά, ελέγχθηκε η κατοχή ενός βασικού προϊόντος πληρωμών όπως για παράδειγμα οι πιστωτικές ή χρεωστικές κάρτες. Η τιμή του Cramér's V (0,086) δείχνει πως όσοι διαθέτουν βασικά

χρηματοοικονομικά προϊόντα ενδέχεται να αισθάνονται ελαφρώς πιο σίγουροι. Το δεύτερο προϊόν είναι λίγο πιο σύνθετο και αφορά τα ιδιωτικά συνταξιοδοτικά προγράμματα. Η συσχέτιση του προϊόντος αυτού με τη σιγουριά των συμμετεχόντων ανέδειξε τιμή 0,092 στην ανάλυση Cramér's V, οδηγώντας σε παρόμοια συμπεράσματα με εκείνα των προϊόντων πληρωμών. Το τελευταίο προϊόν αναφέρεται στα πιο σύνθετα επενδυτικά προϊόντα, με την τιμή του Cramér's V να είναι 0,120. Συνεπώς, αν και η συσχέτιση παραμένει χαμηλή, φαίνεται να είναι ισχυρότερη σε σύγκριση με τις προηγούμενες περιπτώσεις. Άρα άτομα με μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση και χρηματοοικονομικές γνώσεις τείνουν να προτιμούν επενδυτικά προϊόντα.

Τέλος, εξετάστηκαν οι τρεις σημαντικότερες πηγές πληροφόρησης για χρηματοοικονομικά ζητήματα, σε συνδυασμό με τη σιγουριά που αισθάνονται οι συμμετέχοντες αναφορικά με τη διαχείριση των προσωπικών τους οικονομικών, όπως επίσης και με την ηλικιακή ομάδα και το επίπεδο εκπαίδευσής τους.

Η πρώτη πηγή πληροφόρησης που αναλύθηκε σε σχέση με τη σιγουριά των συμμετεχόντων είναι οι συγκρίσεις προϊόντων από ειδικούς ή οδηγούς συμφέρουσας αγοράς, όπως είναι για παράδειγμα ένας ιστότοπος σύγκρισης τιμών. Η τιμή του Cramér's V προέκυψε 0,092. Παρά το γεγονός πως η ισχύς της συσχέτισης είναι αρκετά χαμηλή, υποδηλώνει την τάση των ατόμων που εμφανίζουν μεγαλύτερη σιγουριά κατά τη διαχείριση των οικονομικών τους, να επιλέγουν πιο εξειδικευμένες πηγές πληροφόρησης. Εξίσου ασθενείς είναι οι συσχετίσεις που προκύπτουν για την πηγή πληροφόρησης από κάποιον τραπεζικό υπάλληλο ή χρηματοοικονομικό σύμβουλο (0,081) και από κάποιο μέλος του κοινωνικού περιγύρου των ερωτηθέντων (0,093). Συνεπώς, η σιγουριά με την οποία αντιμετωπίζει κάποιος τα προσωπικά του οικονομικά δε καθορίζει σε μεγάλο βαθμό την πηγή από την οποία λαμβάνει σχετική πληροφόρηση, όμως υπάρχει μια μικρή τάση.

Επιπλέον, σχετικά με την πληροφόρηση μέσω συγκρίσεων προϊόντων από ειδικούς ή οδηγούς συμφέρουσας αγοράς, η οποία απαιτεί αρκετά υψηλό επίπεδο χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού, η συσχέτιση με την ηλικιακή ομάδα παρουσίασε τιμή Cramér's V 0,121. Αν και χαμηλή προς μέτρια, δείχνει ότι η ηλικία επηρεάζει ως ένα βαθμό την επιλογή της συγκεκριμένης πηγής πληροφόρησης. Πράγματι, τα στατιστικά δεδομένα της σχετικής έρευνας, κατέδειξαν ότι οι μεγαλύτεροι σε ηλικία συμμετέχοντες προτιμούν λιγότερο τέτοιου είδους πληροφόρηση σε σχέση με τους νεότερους. Παρόμοια ευρήματα καταγράφηκαν και για την πληροφόρηση από μέλη του κοινωνικού περιγύρου, με τιμή Cramér's V ίση με 0,172. Αν και η συσχέτιση παραμένει χαμηλή προς μέτρια, αποτυπώνει σαφή διαφοροποίηση μεταξύ των ηλικιακών ομάδων στην επιλογή της συγκεκριμένης πηγής πληροφόρησης. Συγκεκριμένα, από τα στατιστικά δεδομένα προκύπτει ότι οι νεότεροι προτιμούν να ενημερώνονται για χρηματοοικονομικά ζητήματα από την οικογένεια ή τους φίλους τους, σε αντίθεση με τους μεγαλύτερους σε ηλικία ερωτηθέντες οι οποίοι παρουσιάζουν

σημαντικά χαμηλότερα ποσοστά. Αντίθετα, η πληροφόρηση από τραπεζικούς υπαλλήλους, παρουσίασε χαμηλότερη τιμή Cramér's V (0,077) υποδηλώνοντας πολύ ασθενή σχέση με την ηλικία.

Όσον αφορά το επίπεδο εκπαίδευσης, η ανάλυση ανέδειξε ότι οι συγκρίσεις προϊόντων από ειδικούς ή οδηγούς συμφέρουσας αγοράς, εμφανίζουν την υψηλότερη τιμή Cramér's V (0,126) συγκριτικά με τις υπόλοιπες δύο πηγές. Αν και η συσχέτιση χαρακτηρίζεται χαμηλή προς μέτρια, υποδηλώνει ότι οι συμμετέχοντες που απολαμβάνουν υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης, τείνουν να επιλέγουν πιο εξειδικευμένες μορφές πληροφόρησης για χρηματοοικονομικά ζητήματα. Το εύρημα αυτό, συνάδει με τα στατιστικά δεδομένα που παρουσιάστηκαν προηγουμένως, σύμφωνα με τα οποία οι συμμετέχοντες με υψηλότερη εκπαίδευση είχαν το μεγαλύτερο ποσοστό σε αυτή την κατηγορία πληροφόρησης. Τέλος, οι συστάσεις από τραπεζικούς υπαλλήλους (0,086) ή από τον κοινωνικό περίγυρο (0,095) εμφάνισαν χαμηλές συσχετίσεις με το επίπεδο εκπαίδευσης. Ωστόσο, με βάση τα στατιστικά δεδομένα, υπάρχει η τάση κυρίως στα άτομα τα οποία φοιτούν ακόμη, να συμβουλευούνται κυρίως την οικογένεια και τους φίλους τους σε χρηματοοικονομικά ζητήματα.

5. Συμπεράσματα

5.1. Συζήτηση και συγκριτική ανάλυση αποτελεσμάτων

Κύριος στόχος της παρούσας εργασίας ήταν ο προσδιορισμός του επιπέδου του χρηματοοικονομικού αναλφαριθμητισμού στις χώρες της ΕΕ, με βάση τα δεδομένα των ερευνών Flash Eurobarometer 525 και Flash Eurobarometer 509. Παράλληλα, εξετάστηκε ο χρηματοοικονομικός αναλφαριθμητισμός των μαθητών σε 12 ευρωπαϊκά κράτη, αξιοποιώντας τα δεδομένα της αξιολόγησης PISA 2022.

Η στατιστική ανάλυση των δύο Flash Eurobarometers έδειξε ότι οι Ευρωπαίοι, αξιολογούν οι ίδιοι το επίπεδο γνώσεων τους ως μέτριο έως υψηλό. Η αντίληψη αυτή αντανακλά σε γενικές γραμμές την πραγματικότητα, αφού μόλις το 20% των συμμετεχόντων της έρευνας Flash Eurobarometer 525 κατέγραψε χαμηλές επιδόσεις, ενώ η πλειονότητα παρουσίασε μέτριο ή υψηλό επίπεδο χρηματοοικονομικών γνώσεων. Ωστόσο, παρατηρούνται αρκετά έντονες γεωγραφικές διαφοροποιήσεις, με τις χώρες της Βόρειας και Κεντρικής Ευρώπης να υπερέχουν έναντι αυτών της Ανατολικής και Νότιας Ευρώπης, γεγονός που συνάδει με τα ευρήματα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης. Επιπλέον, οι άνδρες διαθέτουν υψηλότερο επίπεδο γνώσεων σε σχέση με τις γυναίκες, ενώ το ίδιο ισχύει για τα άτομα υψηλού και μέτριου επιπέδου εκπαίδευσης έναντι εκείνων με χαμηλότερη εκπαίδευση. Όσον αφορά την ηλικία, δε παρατηρούνται σημαντικές διαφοροποιήσεις, αν και οι μεσήλικες συμμετέχοντες διατηρούν ένα μικρό προβάδισμα έναντι των νεότερων.

Σε ότι αφορά τον ψηφιακό χρηματοοικονομικό αναλφαριθμητισμό, τα ποσοστά εξοικείωσης εμφανίζονται γενικά υψηλά σε όλες τις χώρες της ΕΕ. Ωστόσο, συγκρίνοντας τις δύο έρευνες, οι συμμετέχοντες στο Flash Eurobarometer 509 εμφανίζονται περισσότερο διστακτικοί, χωρίς όμως αυτό να αναιρεί το γενικό συμπέρασμα. Σε κοινωνικο-δημογραφικό επίπεδο, και οι δύο έρευνες αναδεικνύουν παρόμοιες τάσεις. Συγκεκριμένα, τα επίπεδα ψηφιακού χρηματοοικονομικού αναλφαριθμητισμού αυξάνονται με την ηλικία ενώ δε καταγράφονται σημαντικές διαφορές μεταξύ των φύλων. Σχετικά ασυνήθιστη διαφοροποίηση προκύπτει ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης, όπου η έρευνα Flash Eurobarometer 525 δείχνει ότι ο αναλφαριθμητισμός αυξάνεται όσο μειώνεται το μορφωτικό επίπεδο, ενώ η έρευνα Flash Eurobarometer 509 αναφέρει πως οι συμμετέχοντες με μέτριο επίπεδο εκπαίδευσης (15 έτη φοίτησης) δηλώνουν λιγότερο εξοικειωμένοι με την ψηφιακή διαχείριση χρημάτων σε σχέση με αυτούς που έχουν ελλιπή φοίτηση. Επιπλέον, οι δημοφιλέστερες χρηματοοικονομικές εφαρμογές είναι εκείνες που σχετίζονται με τις ηλεκτρονικές πληρωμές και την επαλήθευση ταυτότητας των χρηστών, με συχνότητα χρήσης εβδομαδιαία ή ακόμα και ημερήσια.

Μία ακόμη διάσταση του χρηματοοικονομικού αναλφαριθμητισμού που εξετάστηκε αφορά την κατοχή χρηματοοικονομικών προϊόντων. Στην έρευνα Flash Eurobarometer 525, τα δημοφιλέστερα προϊόντα σχετίζονται κυρίως με ασφαλίσεις, με τις καλύψεις υλικών ζημιών να υπερτερούν σημαντικά. Στην

έρευνα Flash Eurobarometer 509 οι συμμετέχοντες ανέφεραν συχνότερα την κατοχή τραπεζικών λογαριασμών και προϊόντα πληρωμών (π.χ. πιστωτικές κάρτες). Τα συγκεκριμένα είδη προϊόντων δεν είναι άμεσα συγκρίσιμα από τις δύο έρευνες, όμως καταδεικνύουν την τάση των πολιτών να επιλέγουν όσο το δυνατόν πιο απλά και βασικά χρηματοοικονομικά προϊόντα. Η κατοχή επενδυτικών προϊόντων εξετάζεται και στις δύο έρευνες, οι οποίες καταλήγουν ότι αυτά προτιμώνται από μικρότερο ποσοστό του πληθυσμού λόγω της πολυπλοκότητάς τους και εμφανίζονται συχνότερα στις Βόρειες χώρες, με χαρακτηριστικές περιπτώσεις τη Σουηδία και τη Φινλανδία. Αναφορικά με τα κρυπτο-περιουσιακά στοιχεία, τα οποία έχουν αναδειχθεί τα τελευταία χρόνια, και οι δύο έρευνες κατέγραψαν μεγαλύτερη προτίμηση κυρίως από νεαρούς άνδρες, χωρίς όμως τα ποσοστά κατοχής να υπερβαίνουν το 20%. Οι χώρες που δήλωσαν μεγαλύτερη προτίμηση είναι η Κροατία και η Σλοβενία.

Επιπλέον, στην έρευνα Flash Eurobarometer 509, αναλύθηκαν οι πηγές πληροφόρησης που εμπιστεύονται οι συμμετέχοντες για τις χρηματοοικονομικές τους αποφάσεις. Αν και τα αποτελέσματα ανά χώρα ποικίλλουν, η πλειονότητα στρέφεται κυρίως είτε σε σύγκριση προϊόντων από ειδικούς ή οδηγούς συμφέρουσας αγοράς, είτε σε συστάσεις τραπεζικών υπαλλήλων ή άλλων χρηματοοικονομικών συμβούλων. Ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά παρατηρήθηκαν και στην εμπιστοσύνη προς φίλους και συγγενείς. Από κοινωνικο-δημογραφική σκοπιά, όλες οι ηλικιακές ομάδες προτιμούν τις συγκρίσεις προϊόντων από ειδικούς, με τους μεγαλύτερους σε ηλικία ωστόσο, να εμπιστεύονται περισσότερο τις συστάσεις των τραπεζικών υπαλλήλων. Αντίστοιχα, οι νεότεροι και οι φοιτητές βασίζονται κυρίως στις συστάσεις των ατόμων του κοινωνικού τους περιγύρου, πιθανότατα διότι οι συμμετέχοντες αυτοί εμπίπτουν ταυτόχρονα και στις δύο κατηγορίες.

Αναφορικά με το επίπεδο χρηματοοικονομικού αναλφαριθμητισμού στους δεκαπεντάχρονους μαθητές, τα στοιχεία της αξιολόγησης PISA 2022, δείχνουν ότι δεν υπάρχει επαρκής ενσωμάτωση ειδικών μαθημάτων στο σχολικό πρόγραμμα που να στοχεύουν στη διδασκαλία βασικών χρηματοοικονομικών δεξιοτήτων. Εξάιρεση αποτελούν οι χώρες της Βόρειας και Κεντρικής Ευρώπης όπου οι μαθητές διδάσκονται σχετικά θέματα, είτε σε ειδικά διαμορφωμένα μαθήματα, είτε στα πλαίσια άλλων γνωστικών αντικειμένων. Αντίθετα, τα ποσοστά αυτά είναι πολύ χαμηλότερα στις χώρες της Νότιας και Ανατολικής Ευρώπης, με του μαθητές να βασίζονται κυρίως σε εξωσχολικές δραστηριότητες προκειμένου να αποκομίσουν γνώσεις. Επιπλέον, όσον αφορά την κατοχή βασικών χρηματοοικονομικών προϊόντων όπως είναι οι τραπεζικοί λογαριασμοί και οι κάρτες πληρωμών, οι μαθητές των Βόρειων χωρών υπερέχουν σαφώς έναντι των υπολοίπων. Επίσης, σχεδόν σε όλες τις χώρες, οι μαθητές δηλώνουν υψηλή αυτοπεποίθηση στην παρακολούθηση του υπολοίπου ενός τραπεζικού λογαριασμού, ενώ σε επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων, η πλειονότητα αναφέρει πως μπορεί να μεταφέρει με σχετική ευκολία χρήματα, να παρακολουθήσει ηλεκτρονικά το υπόλοιπο ενός λογαριασμού και να πραγματοποιήσει πληρωμές με χρεωστική κάρτα ή κινητό τηλέφωνο. Παρά την έλλειψη διδασκαλίας βασικών χρηματοοικονομικών γνώσεων, στους μαθητές, φαίνεται πως ο

κοινωνικός περίγυρος των μαθητών συμβάλει σημαντικά. Σε όλες τις χώρες καταγράφονται σχετικά υψηλοί μέσοι όροι συχνότητας συζητήσεων μεταξύ μαθητών και γονέων/κηδεμόνων για χρηματοοικονομικά ζητήματα. Μάλιστα, οι Βούλγαροι μαθητές, παρότι εμφανίζουν χαμηλές επιδόσεις σε άλλες ερωτήσεις, συζητούν συχνά για τα περισσότερα τέτοια θέματα. Τέλος, από τη σύγκριση των μέσων όρων της συχνότητας πραγματοποίησης χρηματοοικονομικών ενεργειών, προκύπτει ότι Δανοί, Νορβηγοί και Ολλανδοί ξεχωρίζουν για την πολύ συχνή αποταμίευση, σε αντίθεση με τα κράτη της Νότιας και Ανατολικής Ευρώπης.

Μετά την οπτικοποίηση των δεδομένων, πραγματοποιήθηκε περαιτέρω ανάλυση των Flash Eurobarometers προκειμένου να εξεταστούν οι συσχετίσεις μεταξύ επιλεγμένων μεταβλητών, όπως και η ισχύς αυτών. Λόγω των μεγάλων δειγμάτων, όλες οι αναλύσεις χ^2 παρουσίαζαν μεγάλη ευαισθησία, με αποτέλεσμα να προκύπτουν συνεχώς στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις. Συνεπώς, χρειάστηκε να υπολογιστούν οι τιμές του Cramér's V για τον προσδιορισμό της ισχύος τους.

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν υποδεικνύουν αρκετές συσχετίσεις χαμηλής ισχύος συσχετίσεις, ενώ ορισμένες παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Αναλυτικότερα, η τιμή του Cramér's V για το επίπεδο χρηματοοικονομικών γνώσεων σε σχέση με το φύλο, προέκυψε 0,217 επιβεβαιώνοντας πως υπάρχει διαφοροποίηση του επιπέδου γνώσεων μεταξύ των δύο φύλων. Παρόμοια, η κατοχή επενδυτικών (0,269) και συνταξιοδοτικών (0,145) προϊόντων συσχετίζεται με το επίπεδο χρηματοοικονομικών γνώσεων, υποδηλώνοντας ότι η γνώση επηρεάζει ως ένα βαθμό την επιλογή πιο σύνθετων προϊόντων από τους συμμετέχοντες. Στην έρευνα Flash Eurobarometer 509, η συσχέτιση για τα επενδυτικά προϊόντα είναι χαμηλότερη (0,120), όμως αναδεικνύει την τάση των ατόμων με υψηλή αυτοπεποίθηση σε χρηματοοικονομικά ζητήματα, να δραστηριοποιούνται περισσότερο στον τομέα των επενδύσεων. Επιπλέον, αξίζει να αναφερθεί η συσχέτιση της ηλικίας με την εμπιστοσύνη του κοινωνικού περιγύρου ως πηγή χρηματοοικονομικών συμβουλών (0,172), όπου οι νεότεροι βασίζονται περισσότερο σε οικογένεια και φίλους. Τέλος, αν και η συσχέτιση μεταξύ επιπέδου εκπαίδευσης και πηγής πληροφόρησης από ειδικούς ή οδηγούς συμφέρουσας αγοράς είναι αρκετά ασθενής (0,126), δηλώνει την τάση οι πιο μορφωμένοι να στρέφονται σε πιο εξειδικευμένες πηγές πληροφόρησης.

5.2. Γενικό συμπέρασμα

Συνεπώς, οι δύο έρευνες των Flash Eurobarometers δείχνουν ότι το επίπεδο χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού είναι κατά κανόνα μέτριο έως καλό, αν και παρουσιάζονται ορισμένες ανισότητες μεταξύ κρατών και κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών. Τα μέτρια επίπεδα εγγραμματισμού αντικατοπτρίζονται επίσης στην αγορά χρηματοοικονομικών προϊόντων και στη χρήση χρηματοοικονομικών τεχνολογιών διότι η πλειοψηφία είναι σε θέση να κατανοεί και να χρησιμοποιεί βασικά προϊόντα και υπηρεσίες, αποφεύγοντας όμως τα πιο σύνθετα και εξεζητημένα. Εξίσου σημαντικός είναι ο ρόλος του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού σε σχέση με τις πηγές πληροφόρησης. Τα αποτελέσματα αναδεικνύουν την ανάγκη αύξησης του επιπέδου χρηματοοικονομικών γνώσεων, ώστε τα άτομα να μπορούν να αξιοποιούν κυρίως εγκεκριμένες πηγές ή να διαθέτουν την ικανότητα να κρίνουν μόνα τους τις επιλογές προϊόντων. Όσο τα επίπεδα χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού είναι χαμηλά, τα άτομα θα συνεχίσουν να βασίζονται στις, πολλές φορές αναξιόπιστες, συστάσεις του κοινωνικού τους περιβάλλοντος, γεγονός που μπορεί να ενισχύει φαινόμενα αναλφαβητισμού. Παρόμοια, η αξιολόγηση PISA 2022 δείχνει ότι οι μαθητές των Βόρειων χωρών επιτυγχάνουν υψηλότερα επίπεδα χρηματοοικονομικών γνώσεων σε σχέση με τους υπόλοιπους. Η έλλειψη του κατάλληλου σχολικού σχεδιασμού για διδασκαλία βασικών χρηματοοικονομικών δεξιοτήτων, ωθεί τους μαθητές σε εναλλακτικές πηγές μάθησης, ενισχύοντας τις ανισότητες ανάμεσα στα κράτη. Έτσι, αν και οι συζητήσεις με γονείς και κηδεμόνες είναι σχετικά συχνές, η αποτελεσματικότητά τους περιορίζεται λόγω του μέτριου επιπέδου χρηματοοικονομικών γνώσεων των ενηλίκων. Άρα καθίσταται αναγκαία η ενίσχυση της χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης, όπου, όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο, η ΤΝ μπορεί να διαδραματίσει υποστηρικτικό ρόλο. Μάλιστα, κρίνοντας από της τιμές του δείκτη AI Readiness της Oxford Insights, οι χώρες που στατιστικά διαθέτουν υψηλά επίπεδα χρηματοοικονομικού αλφαβητισμού σε ενήλικες και μαθητές, παρουσιάζουν επίσης υψηλές τιμές στο δείκτη της ΤΝ, γεγονός που αντικατοπτρίζει τις καινοτομίες, την κατάρτιση και τις υποδομές που διευκολύνουν την ανάπτυξη της ΤΝ σε δημόσιο και ιδιωτικό τομέα. Οπότε, η ΤΝ δύναται να συμβάλει στη δημιουργία πιο ενημερωμένων κοινωνιών, ενισχύοντας τη χρηματοοικονομική μάθηση, προωθώντας έτσι τη χρηματοοικονομική ένταξη και μειώνοντας τις ανισότητες.

6. Βιβλιογραφία

- [1] A. A. Hung, A. M. Parker, J. K. Yoong, and J. Yoong, "Defining and Measuring Financial Literacy," 2009.
- [2] D. L. Remund, "Financial literacy explicated: The case for a clearer definition in an increasingly complex economy," *Journal of Consumer Affairs*, vol. 44, no. 2, pp. 276–295, Jun. 2010, doi: 10.1111/j.1745-6606.2010.01169.x.
- [3] S. J. Huston, "Measuring Financial Literacy," *Journal of Consumer Affairs*, vol. 44, no. 2, pp. 296–316, Jun. 2010, doi: 10.1111/j.1745-6606.2010.01170.x.
- [4] A. C. Lyons, J. Kass-Hanna, and S. Joseph, "A methodological overview to defining and measuring 'digital' financial literacy," 2021.
- [5] I. J. dos S. Felipe, H. B. Ceribeli, and T. Q. Lana, "Investigating the level of financial literacy of university students," *RACE - Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, vol. 16, no. 3, pp. 845–866, Dec. 2017, doi: 10.18593/race.v16i3.13458.
- [6] A. Zait and P. E. Berteau, "Financial Literacy-Conceptual Definition and Proposed Approach for a Measurement Instrument."
- [7] E. Muñoz-Céspedes, R. Ibar-Alonso, and S. de L. Ros, "Financial literacy and sustainable consumer behavior," *Sustainability (Switzerland)*, vol. 13, no. 16, Aug. 2021, doi: 10.3390/su13169145.
- [8] OECD, "OECD/INFE 2023 international survey of adult financial literacy," 2023. [Online]. Available: <http://www.oecd.org/termsandconditions>.
- [9] Financial Consumer Agency of Canada, "Make change that counts : national financial literacy strategy 2021-2026," Financial Consumer Agency of Canada = Agence de la consommation en matière financière du Canada, 2021.
- [10] D. Widdowson and K. Hailwood, "Financial literacy and its role in promoting a sound financial system."
- [11] U. ; Batsaikhan and M. Demertzis, "Financial literacy and inclusive growth in the European Union." [Online]. Available: <http://gflec.org/initiatives/sp-global-finlit-survey/>,

- [12] R. P. C. R. Rajapakse, "Financial Literacy-A Review." [Online]. Available: <https://ssrn.com/abstract=3044195>
- [13] A. Lusardi and O. S. Mitchell, "Financial literacy around the world: An overview," *J Pension Econ Financ*, vol. 10, no. 4, pp. 497–508, Oct. 2011, doi: 10.1017/S1474747211000448.
- [14] G. Nicolini and M. Haupt, "The assessment of financial literacy: New evidence from Europe," *International Journal of Financial Studies*, vol. 7, no. 3, Sep. 2019, doi: 10.3390/ijfs7030054.
- [15] I. Răzvan, "Financial Literacy in the Digital Age," *Revista Estrategia Organizacional*, vol. 10, no. 2, Jul. 2021, doi: 10.22490/25392786.4958.
- [16] K. Y. Jin, F. Reichert, L. P. Cagasan, J. de la Torre, and N. Law, "Measuring digital literacy across three age cohorts: Exploring test dimensionality and performance differences," *Comput Educ*, vol. 157, Nov. 2020, doi: 10.1016/j.compedu.2020.103968.
- [17] UNESCO Institute for Statistics, "A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2," 2018. [Online]. Available: <http://www.uis.unesco.org>
- [18] P. J. Morgan, B. Huang, and L. Q. Trinh, *Realizing education for all in the digital age*. Asian Development Bank Institute, 2019.
- [19] OECD, "OECD/INFE survey instrument to measure digital financial literacy."
- [20] A. Jamnani and J. Jamnani, "Determinants of digital financial literacy: An exploratory study," *ITM Web of Conferences*, vol. 68, p. 01029, 2024, doi: 10.1051/itmconf/20246801029.
- [21] T. Koskelainen, P. Kalmi, E. Scornavacca, and T. Vartiainen, "Financial literacy in the digital age—A research agenda," *Journal of Consumer Affairs*, vol. 57, no. 1, pp. 507–528, Jan. 2023, doi: 10.1111/joca.12510.
- [22] A. Lusardi and F.-A. Messy, "The importance of financial literacy and its impact on financial wellbeing," *Journal of Financial Literacy and Wellbeing*, vol. 1, no. 1, pp. 1–11, Apr. 2023, doi: 10.1017/flw.2023.8.
- [23] A. Lusardi, "Financial Literacy: An Essential Tool for Informed Consumer Choice?," 2008.
- [24] M. C. J. van Rooij, A. Lusardi, and R. J. M. Alessie, "Financial Literacy, Retirement Planning and Household Wealth," *Economic Journal*, vol. 122, no. 560, pp. 449–478, May 2012, doi: 10.1111/j.1468-0297.2012.02501.x.

- [25] A. Lusardi and P. Tufano, "Debt Literacy, Financial Experiences, and Overindebtedness," Cambridge, MA, Mar. 2009. doi: 10.3386/w14808.
- [26] M. K. Usama, W. Fauziah, W. Yusoff, and K. M. Usama, "The Impact of Financial Literacy on Business Performance," 2019. [Online]. Available: www.rsisinternational.org
- [27] W. Abdallah, A. Harraf, H. Ghura, and M. Abrar, "Financial literacy and small and medium enterprises performance: the moderating role of financial access," *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 2024, doi: 10.1108/JFRA-06-2024-0337.
- [28] F. Kurniasari, N. Abd Hamid, and E. D. Lestari, "Unraveling the impact of financial literacy, financial technology adoption, and access to finance on small medium enterprises business performance and sustainability: a serial mediation model," *Cogent Business and Management*, vol. 12, no. 1, 2025, doi: 10.1080/23311975.2025.2487837.
- [29] M. Harnida *et al.*, "Micro, Small, and Medium-Sized Enterprises (MSMEs) Sustainability: The Strategic Role of Digitalization, Financial Literacy, and Technological Infrastructure," *Journal of Ecohumanism*, vol. 3, no. 6, pp. 1248–1260, Aug. 2024, doi: 10.62754/joe.v3i6.4097.
- [30] M. Trombetta, "Accounting and finance literacy and entrepreneurship: An exploratory study," *Journal of Accounting and Public Policy*, vol. 42, no. 2, Mar. 2023, doi: 10.1016/j.jaccpubpol.2023.107078.
- [31] D. Widdowson and K. Hailwood, "Financial literacy and its role in promoting a sound financial system."
- [32] OECD Publishing, *Financial Education in Europe: Trends and Recent Developments*. Paris: OECD, 2016. doi: 10.1787/9789264254855-en.
- [33] OECD, "Financial Literacy of Adults in South East Europe."
- [34] L. Arrondel, M. Haupt, and M. J. Mancebon, "Financial Literacy and Financial Education in Western Europe," 2021. [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/356536670>
- [35] J. Titko, N. Lace, and T. Polajeva, "Financial issues perceived by youth: preliminary survey for financial literacy evaluation in the baltics," *Oeconomia Copernicana*, vol. 6, no. 1, pp. 75–98, Mar. 2015, doi: 10.12775/OeC.2015.004.

- [36] D. Gedvilaitė, T. Gudaitis, G. Lapinskienė, J. Brazaitis, J. Žižys, and A. Podvieszko, "Sustainability Literacy and Financial Literacy of Young People in the Baltic States," *Sustainability (Switzerland)*, vol. 14, no. 21, Nov. 2022, doi: 10.3390/su142114013.
- [37] OECD, "Στοιχεία σχετικά με τον χρηματοοικονομικό εγγραμματισμό ενηλίκων και νέων στην Ελλάδα," 2024. [Online]. Available: <https://www.oecd.org/termsandconditions>
- [38] P. Ratecka, S. Główna, and H. W. Warszawie, "FinTech-definition, taxonomy and historical approach," vol. 2020, no. 1, pp. 53–67, 2020, doi: 10.25944/znmwse.2020.01.5367.
- [39] D. W. Arner, J. N. Barberis, and R. P. Buckley, "The Evolution of Fintech: A New Post-Crisis Paradigm?," *SSRN Electronic Journal*, Oct. 2015, doi: 10.2139/ssrn.2676553.
- [40] F. Giglio, "Fintech: A Literature Review," 2021.
- [41] P. mname Schueffel, "Taming the Beast: A Scientific Definition of Fintech," *SSRN Electronic Journal*, Jan. 2018, doi: 10.2139/ssrn.3097312.
- [42] G. Dorfleitner, L. Hornuf, M. Schmitt, and M. Weber, "Definition of FinTech and Description of the FinTech Industry," in *FinTech in Germany*, Springer International Publishing, 2017, pp. 5–10. doi: 10.1007/978-3-319-54666-7_2.
- [43] K. Leong, "FinTech (Financial Technology): What is It and How to Use Technologies to Create Business Value in Fintech Way?," *International Journal of Innovation, Management and Technology*, pp. 74–78, 2018, doi: 10.18178/ijimt.2018.9.2.791.
- [44] J. Schindler, "FinTech and Financial Innovation: Drivers and Depth," *Finance and Economics Discussion Series*, vol. 2017.0, no. 81, Aug. 2017, doi: 10.17016/feds.2017.081.
- [45] T. Adrian *et al.*, "THE BALI FINTECH AGENDA—CHAPEAU PAPER," Sep. 2018.
- [46] B. Committee on Banking Supervision, *Basel Committee on Banking Supervision Sound Practices Implications of fintech developments for banks and bank supervisors*. 2018. [Online]. Available: www.bis.org
- [47] R. A. AlSuwaidi and C. Mertzanis, "Financial literacy and FinTech market growth around the world," *International Review of Financial Analysis*, vol. 95, Oct. 2024, doi: 10.1016/j.irfa.2024.103481.

- [48] R. Aftab, A. Fazal, and R. Andleeb, "Behavioral biases and Fintech adoption: Investigating the role of financial literacy," *Acta Psychol (Amst)*, vol. 257, Jul. 2025, doi: 10.1016/j.actpsy.2025.105065.
- [49] N. Yoshino, P. J. Morgan, and T. Q. Long, "ADB Working Paper Series FINANCIAL LITERACY AND FINTECH ADOPTION IN JAPAN Asian Development Bank Institute," 2020. [Online]. Available: <https://www.adb.org/publications/financial-literacy-fintech-adoption-japan>
- [50] Y. Kakinuma, "Fintech as a Gateway to Enhancing Financial Literacy," 2024.
- [51] M. M. Abu Orabi, "Role of Financial Literacy in Increasing Fin-Tech Adoption: A Study on Millennial Consumer Behavior in Jordan," *Journal of System and Management Sciences*, Jun. 2024, doi: 10.33168/jsms.2024.0810.
- [52] S. K. Pant and M. Agarwal, "Impact of Digital Financial Literacy on Financial Technology Adoption".
- [53] M. B. Amnas, M. Selvam, and S. Parayitam, "FinTech and Financial Inclusion: Exploring the Mediating Role of Digital Financial Literacy and the Moderating Influence of Perceived Regulatory Support," *Journal of Risk and Financial Management*, vol. 17, no. 3, Mar. 2024, doi: 10.3390/jrfm17030108.
- [54] A. Zaimovic, A. Omanovic, L. Dedovic, and T. Zaimovic, "The effect of business experience on fintech behavioural adoption among MSME managers: the mediating role of digital financial literacy and its components," *Future Business Journal*, vol. 11, no. 1, Mar. 2025, doi: 10.1186/s43093-025-00432-x.
- [55] S. Majid, M. G. Chaudhary, and U. Ali, "Financial Literacy and Adoption of Fintech: The Role of Financial Risk Tolerance," *Global Social Sciences Review*, vol. VII, no. I, pp. 168–179, Mar. 2022, doi: 10.31703/gssr.2022(vii-i).17.
- [56] M. B. Amnas, M. Selvam, M. Raja, S. Santhoshkumar, and S. Parayitam, "Understanding the Determinants of FinTech Adoption: Integrating UTAUT2 with Trust Theoretic Model," *Journal of Risk and Financial Management*, vol. 16, no. 12, Dec. 2023, doi: 10.3390/jrfm16120505.
- [57] S. Singh, M. Sahni, and R. Kovid, "What drives FinTech adoption? A multi-method evaluation using adapted Technology Acceptance Model Journal: Management Decision." [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/352734100>

- [58] C. Yan, A. B. Siddik, N. Akter, and Q. Dong, "Factors influencing the adoption intention of using mobile financial service during the COVID-19 pandemic: the role of FinTech," *Environmental Science and Pollution Research*, vol. 30, no. 22, pp. 61271–61289, May 2023, doi: 10.1007/s11356-021-17437-y.
- [59] Y. O. Akinwale and A. K. Kyari, "Factors influencing attitudes and intention to adopt financial technology services among the end-users in Lagos State, Nigeria," *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*, vol. 14, no. 1, pp. 272–279, 2022, doi: 10.1080/20421338.2020.1835177.
- [60] R. Chan, I. Troshani, S. Rao Hill, and A. Hoffmann, "Towards an understanding of consumers' FinTech adoption: the case of Open Banking," *International Journal of Bank Marketing*, vol. 40, no. 4, pp. 886–917, Apr. 2022, doi: 10.1108/IJBM-08-2021-0397.
- [61] M. Najib and F. Fahma, "Investigating the adoption of digital payment system through an extended technology acceptance model: An insight from the Indonesian small and medium enterprises," *Int J Adv Sci Eng Inf Technol*, vol. 10, no. 4, pp. 1702–1708, 2020, doi: 10.18517/ijaseit.10.4.11616.
- [62] K. S. Namahoot and V. Jantasri, "Integration of UTAUT model in Thailand cashless payment system adoption: the mediating role of perceived risk and trust," *Journal of Science and Technology Policy Management*, vol. 14, no. 4, pp. 634–658, Jun. 2023, doi: 10.1108/JSTPM-07-2020-0102.
- [63] U. Akturan and N. Tezcan, "Mobile banking adoption of the youth market: Perceptions and intentions," *Marketing Intelligence and Planning*, vol. 30, no. 4, pp. 444–459, Jun. 2012, doi: 10.1108/02634501211231928.
- [64] G. Baptista and T. Oliveira, "Understanding mobile banking: The unified theory of acceptance and use of technology combined with cultural moderators," *Comput Human Behav*, vol. 50, pp. 418–430, Sep. 2015, doi: 10.1016/j.chb.2015.04.024.
- [65] K. Jain and R. Chowdhary, "A Study on Intention to Adopt Digital Payment Systems in India: Impact of COVID-19 Pandemic," *Asia Pacific Journal of Information Systems*, vol. 31, no. 1, pp. 76–101, Mar. 2021, doi: 10.14329/apjis.2021.31.1.76.
- [66] R. Hasan, M. Ashfaq, and L. Shao, "Evaluating Drivers of Fintech Adoption in the Netherlands," *Global Business Review*, vol. 25, no. 6, pp. 1576–1589, Dec. 2024, doi: 10.1177/09721509211027402.

- [67] S. Balaskas, M. Koutroumani, K. Komis, and M. Rigou, "FinTech Services Adoption in Greece: The Roles of Trust, Government Support, and Technology Acceptance Factors," *FinTech*, vol. 3, no. 1, pp. 83–101, Mar. 2024, doi: 10.3390/fintech3010006.
- [68] Y. T. H. Nguyen, T. Tapanainen, and H. T. T. Nguyen, "Reputation and its consequences in Fintech services: the case of mobile banking," *International Journal of Bank Marketing*, vol. 40, no. 7, pp. 1364–1397, Nov. 2022, doi: 10.1108/IJBM-08-2021-0371.
- [69] J. Xie, L. Ye, W. Huang, and M. Ye, "Understanding fintech platform adoption: Impacts of perceived value and perceived risk," *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, vol. 16, no. 5, pp. 1893–1911, Aug. 2021, doi: 10.3390/jtaer16050106.
- [70] A. Kesharwani and S. S. Bisht, "The impact of trust and perceived risk on internet banking adoption in India: An extension of technology acceptance model," *International Journal of Bank Marketing*, vol. 30, no. 4, pp. 303–322, 2012, doi: 10.1108/02652321211236923.
- [71] M. Jünger and M. Mietzner, "Banking goes digital: The adoption of FinTech services by German households," *Financ Res Lett*, vol. 34, May 2020, doi: 10.1016/j.frl.2019.08.008.
- [72] S. Candra, F. Nuruttarwiyah, and I. H. Hapsari, "Revisited the Technology Acceptance Model with E-Trust for Peer-to-Peer Lending in Indonesia (Perspective from Fintech Users)," *International Journal of Technology*, vol. 11, no. 4, pp. 710–721, 2020, doi: 10.14716/ijtech.v11i4.4032.
- [73] M. Akhtar, A. Salman, K. Abdul Ghafoor, and M. Kamran, "Artificial intelligence, financial services knowledge, government support, and user innovativeness: Exploring the moderated-mediated path to fintech adoption," *Heliyon*, vol. 10, no. 21, Nov. 2024, doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e39521.
- [74] by Chikako Baba *et al.*, "Fintech in Europe: Promises and Threats, WP/20/241, November 2020," Nov. 2020.
- [75] V. B. Dranqolli and B. Rayfield, "Exploring Fintech ventures and regulatory landscapes in Central and Eastern Europe: A comparative analysis," in *Financial Landscape Transformation: Technological Disruptions*, Emerald Publishing, 2025, pp. 131–152. doi: 10.1108/978-1-83753-750-120251007.
- [76] R. Rupeika-Apoga and S. Wendt, "FinTech Development and Regulatory Scrutiny: A Contradiction? The Case of Latvia," *Risks*, vol. 10, no. 9, Sep. 2022, doi: 10.3390/risks10090167.

- [77] W. G. Ringe and C. Ruof, "Regulating fintech in the EU: The case for a guided sandbox," *European Journal of Risk Regulation*, vol. 11, no. 3, pp. 604–629, Sep. 2020, doi: 10.1017/err.2020.8.
- [78] S. M. Sadraee, F. Haghshenaskashani, and M. Karimizand, "Journal of Value Creating in Business Management: Presenting the fintech market development model with an emphasis on existing challenges and strategies," *Pages*, vol. 4, no. 1, p. 214, 2024, doi: 10.22034/jvcbm.2023.419093.1211.
- [79] J. Kang, "Mobile payment in Fintech environment: trends, security challenges, and services," *Human-centric Computing and Information Sciences*, vol. 8, no. 1, Dec. 2018, doi: 10.1186/s13673-018-0155-4.
- [80] P. Wang, "On Defining Artificial Intelligence," *Journal of Artificial General Intelligence*, vol. 10, no. 2, pp. 1–37, Jan. 2019, doi: 10.2478/jagi-2019-0002.
- [81] H. Sheikh, C. Prins, and E. Schrijvers, "Mission AI Research for Policy."
- [82] European Commission, "A DEFINITION OF AI: MAIN CAPABILITIES AND SCIENTIFIC DISCIPLINES," Brussels, Dec. 2018. [Online]. Available: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/high-level-expert-group-artificial-intelligence>
- [83] Stanford University, "AI-Definitions-HAI".
- [84] J. McCarthy, "WHAT IS ARTIFICIAL INTELLIGENCE?," 2007. [Online]. Available: <http://www-formal.stanford.edu/jmc/>
- [85] A. Dewey Murdick James Dunham Jennifer Melot, "AI Definitions Affect Policymaking: CSET Issue Brief," 2020.
- [86] Center for Security and Emerging Technology, "Center for Security and Emerging Technology." Accessed: Sep. 20, 2025. [Online]. Available: <https://cset.georgetown.edu/glossary/>
- [87] J. Schuett, "Defining the Scope of AI Regulations," *SSRN Electronic Journal*, 2019, doi: 10.2139/ssrn.3453632.
- [88] E. J. W. Boers, W. A. Kusters, P. van der Putten, M. Poel, and J. N. Kok, "ARTIFICIAL INTELLIGENCE- Artificial Intelligence: Definition, Trends, Techniques and Cases-Joost N ARTIFICIAL INTELLIGENCE: DEFINITION, TRENDS, TECHNIQUES, AND CASES."
- [89] P. Dalvinder and S. Grewal, "A Critical Conceptual Analysis of Definitions of Artificial Intelligence as Applicable to Computer Engineering," Ver. I. [Online]. Available: www.iosrjournals.org

- [90] P. K. Kamuangu, "Journal of Economics, Finance and Accounting Studies Advancements of AI and Machine Learning in FinTech Industry (2016-2020)," 2024, doi: 10.32996/jefas.
- [91] D. B. Vuković, S. Dekpo-Adza, and S. Matović, "AI integration in financial services: a systematic review of trends and regulatory challenges," Dec. 01, 2025, *Springer Nature*. doi: 10.1057/s41599-025-04850-8.
- [92] L. Cao, Q. Yang, and P. S. Yu, "Data science and AI in FinTech: an overview," Aug. 01, 2021, *Springer Science and Business Media Deutschland GmbH*. doi: 10.1007/s41060-021-00278-w.
- [93] A. Y. S. Lam, "Artificial Intelligence Applications in Financial Technology," Mar. 01, 2025, *Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI)*. doi: 10.3390/jtaer20010029.
- [94] A. Saiyed, "AI-Driven Innovations in Fintech: Applications, Challenges, and Future Trends."
- [95] S. Pazouki, M. (Behdad) Jamshidi, M. Jalali, and A. Tafreshi, "Artificial Intelligence and Digital Technologies in Finance: A Comprehensive Review," *Journal of Economics, Finance and Accounting Studies*, vol. 7, no. 2, pp. 54–69, Mar. 2025, doi: 10.32996/jefas.2025.7.2.5.
- [96] N. Bernatska, E. Dzhumelia, O. Kochan, and I. Salamon, "Digital Economy and Smart Financial Management: Using AI Tools for Financial Literacy," in *Advances in Transdisciplinary Engineering*, IOS Press BV, Apr. 2025, pp. 158–167. doi: 10.3233/ATDE250123.
- [97] A. Aleksandrova, I. Tairov, N. Stefanova, V. Ninova, and Z. Zhelev, "Digital Financial Literacy in A Post-Covid World: The Role of AI and Technological Innovation in Shaping Financial Decision-Making," *Revista de Gestão Social e Ambiental*, vol. 18, no. 11, p. e010060, Nov. 2024, doi: 10.24857/rgsa.v18n11-253.
- [98] S. Joglekar, *Empowering Financial Literacy Through Artificial Intelligence*. [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/381434994>
- [99] V. Christy and M. L. Gnanadasan, *Augmenting Financial Literacy Through Artificial Intelligence*. [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/376306037>