



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΑΙΓΑΙΟΥ

ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ
ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΔΙΔΡΥΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
(Δ.Π.Μ.Σ.)

ΨΗΦΙΑΚΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ
ΝΕΟΦΥΗΣ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΚΑΙ
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ

Ψηφιακός Μετασχηματισμός: Εφαρμογή στον κλάδο της Λογιστικής στην Ελλάδα

Ζαλουφλής Κωνσταντίνος
3272020008, costaszal@gmail.com

Επιβλέπων: Καθηγητής, Χαραλαμπίδης Ιωάννης

ΜΑΡΤΙΟΣ 2024

Η Διπλωματική Εργασία παρουσιάστηκε ενώπιον
του Διδακτικού Προσωπικού του Πανεπιστημίου Αιγαίου & του Εθνικού Μετσόβιου
Πολυτεχνείου

Σε Μερική Εκπλήρωση των απαιτήσεων για την απόκτηση του μεταπτυχιακού
διπλώματος ειδίκευσης «Ψηφιακή Καινοτομία και Νεοφυής
Επιχειρηματικότητα»

Η ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΩΝ
ΕΠΙΚΥΡΩΝΕΙ ΤΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΤΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΖΑΛΟΥΦΛΗ

ΙΩΑΝΝΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ, Επιβλέπων
Καθηγητής

Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και
Επικοινωνιακών Συστημάτων

ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ ΚΟΝΤΟΣ, Μέλος
Διδάσκων

Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και
Επικοινωνιακών Συστημάτων

ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΑΛΕΞΟΠΟΥΛΟΣ, Μέλος
Διδάσκων

Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και
Επικοινωνιακών Συστημάτων

© 2024

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΖΑΛΟΥΦΛΗΣ

Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

Δηλώνω υπεύθυνα ότι είμαι συγγραφέας αυτής της πρωτότυπης μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας, ότι έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες και ότι αυτή η εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά ειδικά για το συγκεκριμένο Π.Μ.Σ.

Ζαλουφλής Κωνσταντίνος

Ευχαριστίες

Για την εκπόνηση της διπλωματικής μου εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους καθηγητές και τους καλεσμένους οι οποίοι στα πλαίσια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών: Ψηφιακή Καινοτομία και Νεοφυής Επιχειρηματικότητα, μας μετέφεραν τις γνώσεις και την εμπειρία τους.

Κυρίως όμως θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή κ. Χαραλαμπίδη Ιωάννη στα πλαίσια της εκπόνησης της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας και τον Δρ. Κοντό Γεράσιμο για τις πολύτιμες συμβουλές και παρατηρήσεις αλλά κυρίως για την υπομονή τους.

Θα ήθελα ακόμη να ευχαριστήσω όλους όσους συμμετείχαν στην έρευνα και τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου μου, για την συλλογή πληροφοριών που χρειάστηκαν για την σύνταξη της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

Τέλος ευχαριστώ τη σύντροφο μου και την κόρη μου για την υπομονή τους.

© Πανεπιστήμιο Αιγαίου, 2024

Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων

Εργαστήριο Πληροφοριακών Συστημάτων 83200 Καρλόβασι, Σάμος

Περιεχόμενα

Λίστα διαγραμμάτων	7
Λίστα εικόνων	8
Περίληψη	9
Abstract	10
Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή	11
1.1 Αντικείμενο έρευνας	11
1.2 Σκοπός εργασίας	12
1.3 Ερευνητικό κενό	12
1.4 Δομή έρευνας	13
Κεφάλαιο 2: Θεωρητικό υπόβαθρο εργασίας	15
2.1 Εισαγωγή.....	15
2.2 4η Βιομηχανική επανάσταση	15
2.3 Η 4η Βιομηχανική Επανάσταση στην Ελλάδα	17
2.4 Fintech.....	19
2.5 Ο ρόλος του λογιστή	22
2.6 Απαιτούμενες γνώσεις δεξιότητες.....	22
2.7 Το μέλλον του επαγγέλματος	23
Κεφάλαιο 3: Σχεδιασμός και υλοποίηση ερωτηματολογίου.....	24
3.1 Ερευνητικά ερωτήματα	24
3.2 Ερευνητική προσέγγιση	24
3.3 Περιοχή μελέτης	25
3.4 Σχεδίαση ερωτηματολογίου	26
3.5 Ηθική δεοντολογία.....	26
3.6 Εφαρμογές πληροφορικής	27
3.6.1 Google Forms.....	27
3.6.2 Power Bi.....	28
3.6.3 Figma	29
Κεφάλαιο 4: Απαντήσεις ερωτηματολογίου	30
4.1 Πιλοτικές δοκιμές	30
4.2 Υλοποίηση έρευνας.....	30
4.3 Δημογραφικά χαρακτηριστικά δείγματος	31
4.4 Παρουσίαση απαντήσεων	39
Κεφάλαιο 5: Συμπεράσματα	52
5.1 Συμπεράσματα έρευνας	52
5.2 Περιορισμοί έρευνας - Προτάσεις για μελλοντικές έρευνες	56
Κεφάλαιο 6 : Προτεινόμενη ψηφιακή λύση	57
6.1 Ανάπτυξη ψηφιακού προϊόντος.....	58
6.2 Design thinking.....	59
6.3 Ορισμός (Define)	60
6.4 Ιδεοποίηση (Ideate):.....	61
6.5 Δημιουργία πρωτοτύπων (Prototype)	67
Βιβλιογραφία	69
Παράρτημα.....	73

Λίστα διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1: Ψηφιακός δέκτης DAISI.....	18
Διάγραμμα 2: Χρήστες υπηρεσιών ψηφιακής διακυβέρνησης.....	19
Διάγραμμα 3: Φύλλο συμμετεχόντων στην έρευνα.....	31
Διάγραμμα 4: Ηλικία συμμετεχόντων στην έρευνα.....	32
Διάγραμμα 5: Σχέση φύλου-ηλικίας.....	32
Διάγραμμα 6: Μορφωτικό επίπεδο συμμετεχόντων.....	33
Διάγραμμα 7: Σχέση μορφωτικού επιπέδου-ηλικίας.....	34
Διάγραμμα 8: Περιοχή εργασίας συμμετεχόντων.....	35
Διάγραμμα 9: Επαγγελματική ιδιότητα συμμετεχόντων.....	35
Διάγραμμα 10: Προϋπηρεσία συμμετεχόντων (έτη).....	36
Διάγραμμα 11: Μηνιαίο εισόδημα συμμετεχόντων.....	37
Διάγραμμα 12: Σχέση μηνιαίου εισοδήματος - ηλικίας.....	38
Διάγραμμα 13: Σχέση μηνιαίου εισοδήματος - φύλου.....	38
Διάγραμμα 14: Σημερινές προκλήσεις λογιστών.....	40
Διάγραμμα 15: Τομείς εξυπηρέτησης πελατών.....	40
Διάγραμμα 16: Βαθμός χρήσης τεχνολογίας.....	41
Διάγραμμα 17: Χρόνος δια ζώσης χρόνου λόγω της τεχνολογίας.....	42
Διάγραμμα 18: Ποιότητα δια ζώσης χρόνου λόγω της τεχνολογίας.....	42
Διάγραμμα 19: Ο ρόλος της τεχνολογίας στην ανάπτυξη της λογιστικής.....	43
Διάγραμμα 20: Επίδραση των νέων τεχνολογιών στον κλάδο της λογιστικής.....	44
Διάγραμμα 21: Υιοθέτηση νέων τεχνολογιών.....	45
Διάγραμμα 22: Αλλαγές στην υιοθέτηση νέων τεχνολογιών.....	45
Διάγραμμα 23: Real time δεδομένα.....	46
Διάγραμμα 24: Οφέλη της τεχνολογίας σε σχέση με τους πελάτες.....	47
Διάγραμμα 25: Οφέλη από την τεχνολογία.....	48
Διάγραμμα 26: Επένδυση σε νέες τεχνολογίες.....	49
Διάγραμμα 27: Χρηματικό ποσό επένδυσης.....	50
Διάγραμμα 28 : Λόγοι μη επένδυσης σε νέες τεχνολογίες.....	50
Διάγραμμα 29: Βαθμός ικανοποίησης πεδίων του κλάδου.....	51

Λίστα εικόνων

Εικόνα 1: Τεχνολογίες της 4ης Βιομηχανικής Επανάστασης	16
Εικόνα 2: Έσοδα Fintech	20
Εικόνα 3: Επαγγέλματα με τις μεγαλύτερες απώλειες σε θέσεις εργασίας	23
Εικόνα 4: Χρήση νέων τεχνολογιών στο άμεσο μέλλον	57
Εικόνα 5: Logiapp 1	67
Εικόνα 6: Logiapp 2	67
Εικόνα 7: Logiapp 3	68
Εικόνα 8: Logiapp 4	68

Περίληψη

Η ανάπτυξη της τεχνολογίας και των επιστημών, ειδικά αυτών που εμφανίστηκαν την περίοδο της λεγόμενης 4ης βιομηχανικής επανάστασης, έχει οδηγήσει στον ψηφιακό μετασχηματισμό (digital transformation) της οικονομίας και της παραγωγής. Η συγκεκριμένη διπλωματική εργασία κάνει μια προσπάθεια να αποτυπώσει τις αλλαγές που έχει φέρει ο ψηφιακός αυτός μετασχηματισμός στο κλάδο της λογιστικής.

Ποιες αλλαγές και προκλήσεις αντιμετωπίζει σήμερα ο λογιστής, σε επίπεδο παροχής, υπηρεσιών, συνθηκών εργασίας και ποιο είναι το μέλλον του. Ποιες προσαρμογές πρέπει να κάνει και ποιος ο ρόλος της τεχνολογίας σε προσωπικό και κλαδικό επίπεδο.

Για να απαντήσει σε όλα αυτά, πέρα από την βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με την 4η βιομηχανική επανάσταση, τις νέες τεχνολογίες που εισάγει στη λογιστική και το μέλλον του κλάδου, βασίστηκε στην δειγματοληπτική έρευνα. Με τη χρήση ερωτηματολογίου, συγκεντρώθηκαν 146 απαντήσεις από λογιστές από όλη τη χώρα με διάφορα δημογραφικά στοιχεία, με σκοπό να βγουν τα συμπεράσματα, τα οποία απαντούν στα ερωτήματα που θέτει η παρούσα εργασία.

Με τη ολοκλήρωση της μελέτης των δεδομένων και των συμπερασμάτων, στόχος είναι να προταθεί κάποια ψηφιακή λύση, η οποία και θα απαντήσει στις σύγχρονες ανάγκες και κινδύνους, τις οποίες καλούνται να αντιμετωπίσουν σήμερα ή στο κοντινό μέλλον οι λογιστές.

Λέξεις κλειδιά: ψηφιακός μετασχηματισμός, λογιστές, νέες τεχνολογίες, fintech

Abstract

Technological and scientific development, that appeared during the so-called 4th industrial revolution, has led to the digital transformation of the economy and production. This thesis makes an attempt to capture the changes that digital transformation has brought to the accounting industry.

What challenges does an accountant face today, in terms of services and working conditions and what is their future? What adjustments should they make and what is the role of technology on a personal and industry level.

In addition to literature research on the 4th industrial revolution, the new technologies it introduces in accounting (fintech) and the future of the industry, the current thesis relied also on sample research. Using a questionnaire, 146 responses were collected from accountants, across the country with various demographics, in order to draw conclusions that could answer the questions posed by this paper.

The goal of the thesis is to use the collected data to draw useful conclusions that could lead to a digital solution, which will respond to the modern needs and risks, which accountants are called to face today or in the near future.

Keywords: Digital transformation, accountants, new technologies, fintech

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή

1.1 Αντικείμενο έρευνας

Η ανάπτυξη της τεχνολογίας και των επιστημών, ειδικά αυτών που εμφανίστηκαν την περίοδο της λεγόμενης 4ης βιομηχανικής επανάστασης, έχει οδηγήσει στον ψηφιακό μετασχηματισμό (digital transformation) της οικονομίας και της παραγωγής. Οι επιχειρήσεις σε μεγάλο βαθμό, έχουν ενσωματώσει στη λειτουργία τους, ήδη τη ρομποτική και την αυτοματοποίηση, αυξάνοντας την παραγωγικότητα τους. Σήμερα όμως, οι επιχειρήσεις καλούνται να αλλάξουν, θεμελιωδώς τη λειτουργία τους.

Στην ουσία ο ψηφιακός μετασχηματισμός είναι η διαδικασία ανάπτυξης και ενσωμάτωσης ψηφιακών τεχνολογιών σε κάθε τομέα μιας επιχείρησης, ώστε να μπορεί να βελτιώνει συνεχώς την εμπειρία του πελάτη, να μειώνει το κόστος, διατηρώντας συνεχώς ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. (Caruto et al. 2020) Πέρα όμως από τις νέες τεχνολογίες, κομβικής σημασίας είναι ο μετασχηματισμός της οργανωτικής δομής της επιχείρησης αλλά και του επιχειρηματικού μοντέλου. Έτσι όλες οι επιχειρήσεις σε μικρό ή μεγάλο βαθμό, κάνουν μια προσπάθεια να προσαρμοστούν στα νέα δεδομένα.

Ο κλάδος της λογιστικής δεν διαφέρει από τους υπόλοιπους. Έτσι ταυτόχρονα με τους πελάτες τους και τα λογιστικά γραφεία, είναι υποχρεωμένα να προχωρήσουν σε σημαντικές αλλαγές, είτε σε επίπεδο εκπαίδευσης και επιμόρφωσης, είτε σε επίπεδο επαγγελματικού αντικείμενου, είτε σε επίπεδο ρόλου απέναντι στους πελάτες.

Στην Ελλάδα αυτές οι αλλαγές έγιναν αρκετά βίαια, σε σχέση πάντα με τις υπόλοιπες χώρες, κυρίως λόγω της ανάγκης γρήγορης μετάβασης της διακυβέρνησης του κράτους στη νέα ψηφιακή εποχή. Διαδικασίες οι οποίες επισπεύθηκαν λόγω και της πανδημίας COVID-19.

1.2 Σκοπός εργασίας

Βασικός σκοπός της έρευνας είναι η προσπάθεια προσδιορισμού των αντιλήψεων των λογιστών, σε σχέση με τις εργασιακές συνθήκες, όπως έχουν διαμορφωθεί με την εισαγωγή νέων τεχνολογιών στον κλάδο.

Συγκεκριμένα:

- Ποιες προκλήσεις και κινδύνους καλούνται να αντιμετωπίσουν οι λογιστές σήμερα;
- Πως αντιλαμβάνονται τις αλλαγές του επαγγέλματος; Αλλάζει το επάγγελμα του λογιστή και πως το βιώνουν;
- Είναι οι λογιστές διατεθειμένοι να προσαρμοστούν στις νέες συνθήκες και πως θα το πετύχουν αυτό;
- Η τεχνολογία σε ποιο βαθμό έχει, βοηθήσει στην αντιμετώπιση των νέων συνθηκών;
- Ποιο τεχνολογικό προϊόν, θα μπορούσε να αναπτυχθεί σε αυτήν την κατεύθυνση;

1.3 Ερευνητικό κενό

Παρόμοιες έρευνες και μελέτες έχουν γίνει και στο παρελθόν, σε κάποιες από τις οποίες βασίστηκε και η συγκεκριμένη. Στην Ελλάδα μια μεγάλη έρευνα από τα ηλεκτρονικά περιοδικά Taxheaven και e-forologia, μελέτησε τη στάση των λογιστών απέναντι στην προσπάθεια του υπουργείου Οικονομικών να εισάγει την ηλεκτρονική τιμολόγηση εκ μέρους των επιχειρήσεων αλλά και τα ηλεκτρονικά βιβλία. Τι επιβάρυνση και δυσκολίες έχει αυτή η μεταβατική περίοδος, προσπάθειας μετασχηματισμού της οικονομίας. Παράλληλα οι εταιρείες ανάπτυξης λογισμικών ενσωματώνουν σταδιακά τις νέες τεχνολογίες στα προγράμματα λογιστικής και μελετάνε την συμπεριφορά των πελατών τους, μέσω ερευνών, για την υιοθέτηση παρατηρήσεων και κατ' επέκταση την ικανοποίησή τους.

Αυτή την συμπεριφορά και τις αντιλήψεις των λογιστών, γίνεται προσπάθεια να αποτυπώσει και η παρούσα μελέτη. Το ερευνητικό κενό όμως που προσπαθεί να καλύψει, είναι η σχέση των συγκεκριμένων αντιλήψεων με τα δημογραφικά τους στοιχεία.

Ειδικότερα η συγκεκριμένη έρευνα προσπαθεί να καταγράψει του βαθμό επιρροής της ηλικίας, του μορφωτικού επιπέδου, της προϋπηρεσίας και της θέσης στην επιχείρηση των συμμετεχόντων, στην υιοθέτηση νέων τεχνολογιών, στην αντιμετώπιση των προκλήσεων της εποχής και την ανάπτυξη νέων ψηφιακών λύσεων.

1.4 Δομή έρευνας

Στο πρώτο (1ο) κεφάλαιο παρουσιάστηκε συνοπτικά το αντικείμενο της έρευνας, ποιος είναι ο στόχος της έρευνας και ποιο κενό καλείται να καλύψει, ενώ κλείνει με τη δομή της παρούσας διπλωματικής εργασίας συνολικά.

Στο επόμενο, δεύτερο (2ο) κεφάλαιο γίνεται μια παρουσίαση της εξέλιξης της επιστήμης και των τεχνολογιών, τους τελευταίους αιώνες ως μέσο ανάπτυξης της κοινωνίας και στη συνέχεια περιγράφεται η εφαρμογή της τεχνολογίας στην λογιστική και οικονομική επιστήμη, γνωστή και ως Fintech. Επίσης γίνεται αναφορά στο ρόλο του λογιστή στο σύγχρονο περιβάλλον και τις δεξιότητες και γνώσεις που πρέπει να αποκτήσει για να καταφέρει να συμβαδίσει με το σύγχρονο αυτό ρόλο.

Στη συνέχεια, παρουσιάζεται ο σχεδιασμός και ο τρόπος υλοποίησης της έρευνας. Παρουσιάζεται η μεθοδολογία δημιουργίας του ερωτηματολογίου και η ερευνητική προσέγγιση η οποία κρίθηκε η καταλληλότερη για την συγκεκριμένη έρευνα, αλλά τα ερευνητικά ερωτήματα τα οποία κλήθηκαν να απαντήσουν οι συμμετέχοντες, με σκοπό τη συγκέντρωση των ζητούμενων δεδομένων.

Επίσης στο κεφάλαιο (3ο) περιγράφεται η περιοχή μελέτης στην οποία απευθύνθηκε ο ερευνητής αλλά και τα μέτρα διασφάλισης της αξιοπιστίας της έρευνας. Τέλος αναφορά γίνεται στα πληροφοριακά μέσα που αξιοποιήθηκαν για την επικοινωνία του ερωτηματολογίου, της συγκέντρωσης των δεδομένων και της επεξεργασίας τους.

Στο τέταρτο (4ο) κεφάλαιο γίνεται αναφορά στις πιλοτικές δοκιμές που έγιναν πριν την τελική διαμόρφωση του ερωτηματολογίου και η περίοδος υλοποίησης της έρευνας. Επιπλέον παρουσιάζονται τα δημογραφικά στοιχεία της έρευνας και τα συμπεράσματα τα

οποία προκύπτουν από αυτά. Το κεφάλαιο κλείνει με την παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας.

Στο επόμενο κεφάλαιο ακολουθούν τα συμπεράσματα τα οποία προκύπτουν από την έρευνα, αναφέρονται λάθη και παραλείψεις και προτάσεις αξιοποίησης της έρευνας ή στοιχείων αυτής στο μέλλον

Στο 6ο και τελευταίο κεφάλαιο παρουσιάζεται η πρόταση ανάπτυξης ψηφιακών λύσεων βάση των αναγκών που προκύπτουν από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων.

Κεφάλαιο 2: Θεωρητικό υπόβαθρο εργασίας

2.1 Εισαγωγή

Όλο και πιο συχνά, τα τελευταία χρόνια, ακούμε για την 4η βιομηχανική επανάσταση και τις αλλαγές που έχει φέρει ή θα φέρει σε οικονομικό και κοινωνικό επίπεδο. Μια τεχνολογική επανάσταση που θα αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο ζούμε, εργαζόμαστε και αλληλοεπιδρούμε.

2.2 4η Βιομηχανική επανάσταση

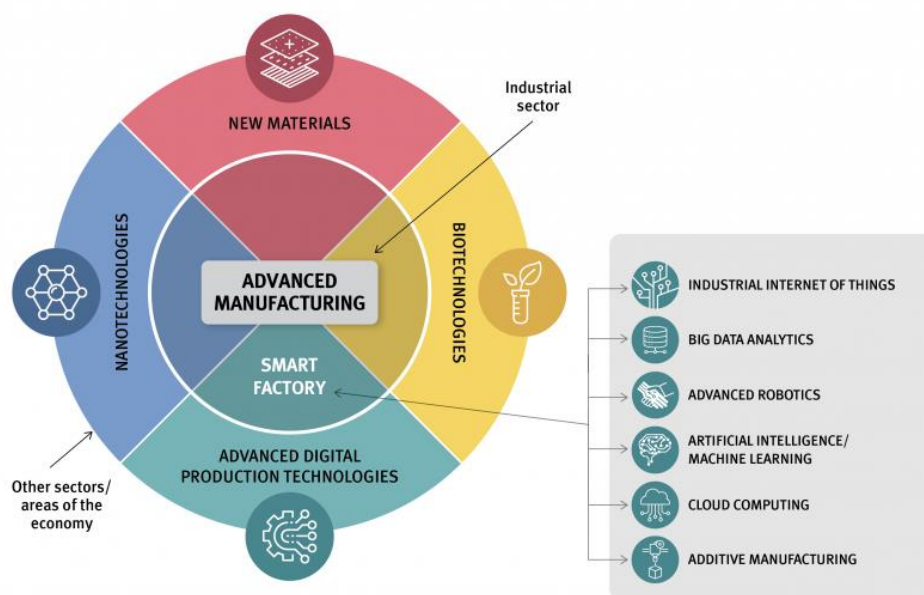
Η 4η βιομηχανική επανάσταση, καθιερώθηκε επίσημα ως όρος το 2016, από τον ιδρυτή και εκτελεστικό πρόεδρο του Παγκόσμιου Οικονομικού Φόρουμ (WEF), Klaus Schwab ('What Is the Fourth Industrial Revolution?' 2021). Ορίζεται ως 4η, καθώς αποτελεί συνέχεια των προηγούμενων, εκ των οποίων η πρώτη τοποθετείται τον 18ο αιώνα και σήμανε τη μετάβαση από τη χειρωνακτική παραγωγή στην εκμηχάνιση της παραγωγής, ενσωματώνοντας νέες μεθόδους χημικής παραγωγής και παραγωγής σιδήρου και κυρίως με τη χρήση της ατμοηλεκτρικής ενέργειας και του νερό (Groumpos, 2021).

Η 2η βιομηχανική επανάσταση, γνωστή και ως Τεχνολογική επανάσταση, θεωρείται η περίοδος μεταξύ 1870 και 1914. Ολοκληρώνεται δηλαδή με την έναρξη του 1ου Παγκοσμίου πολέμου. Η συγκεκριμένη περίοδος χαρακτηρίζεται κυρίως από την χρήση και διάδοση του ηλεκτρισμού. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα, σε συνδυασμό με την ανακάλυψη του κινητήρα εσωτερικής καύσης, την εκβιομηχάνιση της παραγωγής, την μαζική παραγωγή προϊόντων και φυσικά ραγδαία ανάπτυξη των τηλεπικοινωνιών και των μεταφορών. (Ryan Engelman, 2023)

Στη συνέχεια τη δεκαετία του 1950, θεωρείται ότι ξεκίνησε η 3η βιομηχανική επανάσταση και αποτελεί στην μετάβαση από την αναλογική και ηλεκτρική τεχνολογία στην ηλεκτρονική και ψηφιακή τεχνολογία. Κατά τη διάρκεια της 3ης βιομηχανικής επανάστασης, η οποία συνεχίζεται μέχρι και σήμερα, λαμβάνει χώρα, η αυτοματοποίηση της παραγωγής, η ευρύτερη χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών στην παραγωγική διαδικασία και κυρίως αυτό που υλοποιείται σταδιακά, η ψηφιοποίηση των υπηρεσιών σε τομείς του δημοσίου

και του ιδιωτικού τομέα. Το σημαντικότερο όμως επίτευγμα της περιόδου είναι οι προσωπικοί υπολογιστές, οι προηγμένες τηλεπικοινωνίες και η εφεύρεση και η διάδοση του διαδικτύου, τεχνολογίες που άλλαξαν ολόκληρο τον πλανήτη σε κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο.(Mohaajan 2021)

Σήμερα η 4η βιομηχανική επανάσταση, έρχεται να ενσωματώσει στην παραγωγή, με την ευρύτερη έννοια, νέες τεχνολογίες. Νέες τεχνολογίες που δημιουργούν ένα πλέγμα μεταξύ του βιολογικού, του φυσικού και του ψηφιακού πεδίου.(UNIDO 2019). Ο Klaus Schwab στο βιβλίο του, αναφέρει πως, οι βασικές κατηγορίες, όπως παρουσιάζεται και στην εικόνα 1, είναι η νανοτεχνολογία, η βιοτεχνολογία, η ανακάλυψη νέων υλικών και οι προηγμένες τεχνολογίες ψηφιακής παραγωγής (ADP).



Εικόνα 1: Τεχνολογίες της 4ης Βιομηχανικής Επανάστασης

Source: UNIDO Industrial Development Report 2020

Τι επιπτώσεις έχει σήμερα ο άνθρωπός από την εξέλιξη αυτή; Πως θα διαμορφωθούν όλοι οι κλάδοι της οικονομίας αξιοποιώντας τις σύγχρονες τεχνολογίες της 4ης βιομηχανικής επανάστασης, όπως είναι η τεχνητή νοημοσύνη (AI) και η μηχανική μάθηση (machine learning), το blockchain, το διαδίκτυο των πραγμάτων (internet of things), Virtual Reality (VR), εκτυπώσεις 3D, η ανάλυση μεγάλου όγκου δεδομένων (big data), η μοντελοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας (digital twin) κ.α.;

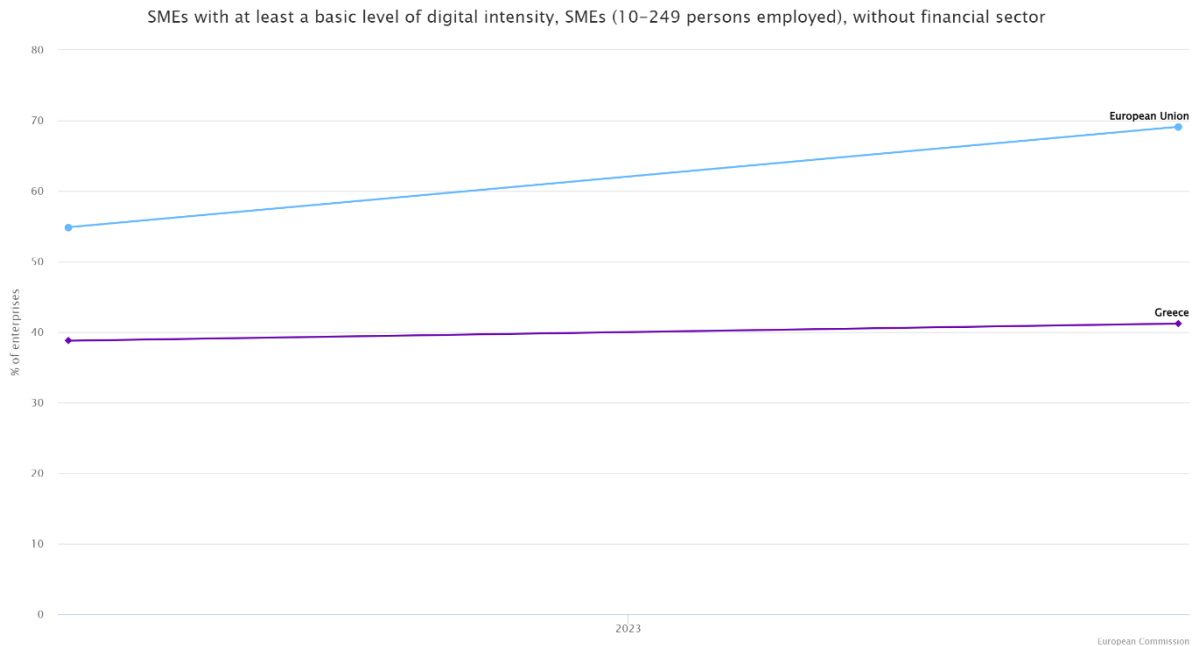
Η 4η βιομηχανική επανάσταση διαμορφώνει ξανά τις βιομηχανίες, την οικονομία και την κοινωνία, επηρεάζοντας κάθε πτυχή της ζωής και της εργασίας μας. Φέρνει νέες ευκαιρίες για καινοτομία, παραγωγικότητα και οικονομική ανάπτυξη αλλά από την άλλη εγκυμονεί πολλούς κινδύνους που σχετίζονται με την κατάργηση ή μετατροπή θέσεων εργασίας ή την ιδιωτικότητα κτλ. Για παράδειγμα, οι Frey και Osborne (Frey and Osborne 2017) προβλέπουν ότι σχεδόν οι μισοί εργαζόμενοι στις ΗΠΑ θα αντιμετωπίσουν τον κίνδυνο αυτοματοποίησης της εργασίας τους έως το 2030, ενώ το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ αναφέρει ότι το 38% των επιχειρήσεων πιστεύει ότι η τεχνητή νοημοσύνη και η τεχνολογία αυτοματισμού θα δημιουργήσουν νέες θέσεις εργασίας που βελτιώνουν την παραγωγικότητα.

2.3 Η 4η Βιομηχανική Επανάσταση στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα η προσαρμογή στην 4η βιομηχανική επανάσταση είναι αναγκαία όσο ποτέ. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός οικονομίας και επιχειρήσεων στη χώρα κινείται ταχύτερα σε σχέση με το παρελθόν αλλά όχι ακόμα αρκετά ώστε να κλείσει η ψαλίδα με την ΕΕ. Σύμφωνα με το Δείκτη Ψηφιακής Ωριμότητας (Digital Maturity Index – DMI) του ΣΕΒ¹ η Ελλάδα κινείται με ρυθμό 9,2% έναντι 1,9% της ΕΕ. Παρ' όλα αυτά όπως παρουσιάζεται και στον ψηφιακό δείκτη DAISI (Διάγραμμα 1), οι ελληνικές επιχειρήσεις είναι αρκετά χαμηλά σε σχέση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο, ως αποτέλεσμα κυρίως 10ετούς περιόδου της βαθιάς οικονομικής κρίσης που οδήγησε στην αποεπένδυση.

¹ <https://www.sev.org.gr/ekdoseis/psifiakos-metashchimatismos-epicheiriseon-i-stadiaki-syglisi-me-tis-epidoseis-tis-ee-afxanei-ta-ofeli-gia-epicheiriseis-oikonomia-kai-koinonia/>

Ψηφιακός Μετασχηματισμός: Εφαρμογή στον κλάδο της λογιστικής



Διάγραμμα 1: Ψηφιακός δέκτης DAISI

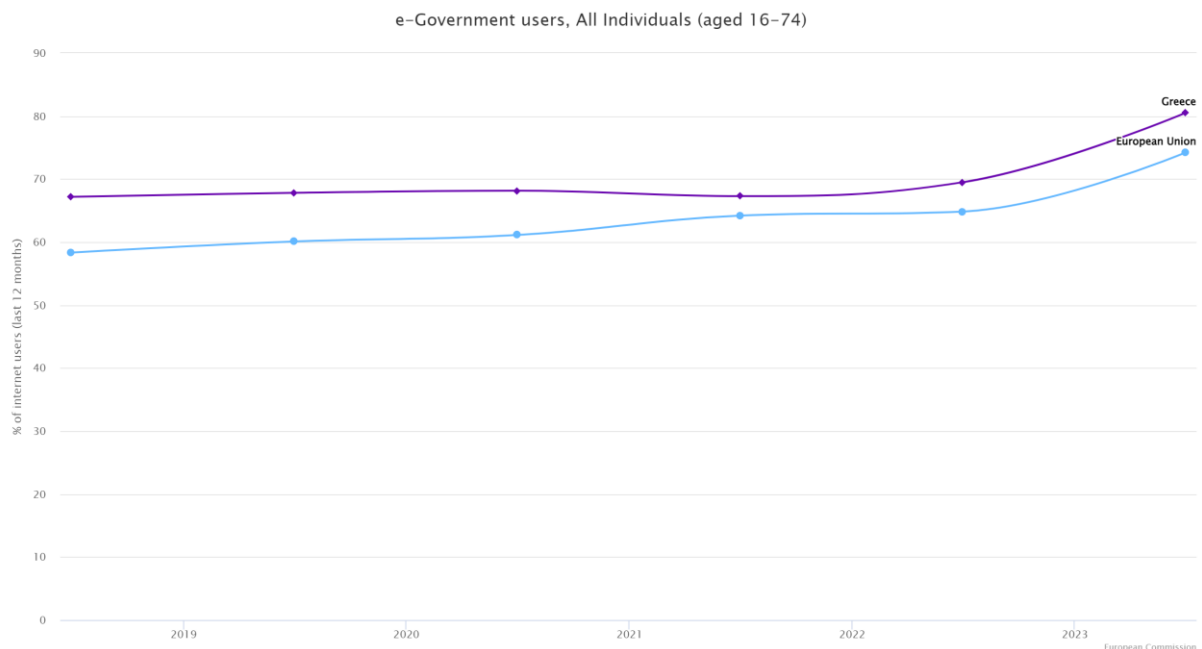
Σύμφωνα με το Παρατηρητήριο του ΣΕΒ για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό, η Ελλάδα για να κάνει θετικά βήματα προς το μετασχηματισμό της οικονομίας, πρέπει να προχωρήσει σε αλλαγές στην διοίκηση, στην οργάνωση παραγωγή αλλά κυρίως στην επιχειρηματική κουλτούρα, στους παρακάτω τομείς:

Τεχνολογία και Καινοτομία: Ελληνικές επιχειρήσεις – κυρίως startups και ecommerce - ενσωματώνουν σύγχρονες τεχνολογίες προκειμένου να βελτιώσουν την παραγωγικότητα και την ανταγωνιστικότητά τους, όμως αποτελούν μόλις το 13,5% των επιχειρήσεων της χώρας. Για τις τεχνολογίες αιχμής όπως η Τεχνητή Νοημοσύνη (3%) ή χρήση του Internet of Things - IoT (11,5%), τα ποσοστά είναι ακόμα πιο χαμηλά.

Εκπαίδευση και Δεξιότητες: Η ανάγκη για νέες δεξιότητες αυξάνεται. Για να αντιμετωπίσουν τις ελλείψεις σε εξειδικευμένο προσωπικό και τις ανάγκες, οι επιχειρήσεις, στρέφονται σε εξωτερικούς συνεργάτες (81,1%), νέες προσλήψεις (64,5%), προγράμματα κατάρτισης (53,3%) και συνεργασίες με νεοφυείς επιχειρήσεις (23,7%).

Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία: Νέες επιχειρηματικές ιδέες και start-ups εμφανίζονται, εκμεταλλευόμενες τις ευκαιρίες που παρέχει η τεχνολογία και τα διάφορα χρηματοδοτικά εργαλεία

Ψηφιακός Μετασχηματισμός στον Δημόσιο Τομέα: Η κυβέρνηση εφαρμόζει ψηφιακά μέτρα και υπηρεσίες για να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα και την εξυπηρέτηση των πολιτών. Στον τομέα αυτό η Ελλάδα, έχει κάνει θετικά βήματα καθώς, στοιχεία της ΕΕ αναφέρουν πως το 80.5% των χρηστών του internet, έχει χρησιμοποιήσει κάποια μορφή υπηρεσίας ψηφιακής διακυβέρνησης.



Διάγραμμα 2: Χρήστες υπηρεσιών ψηφιακής διακυβέρνησης

2.4 Fintech

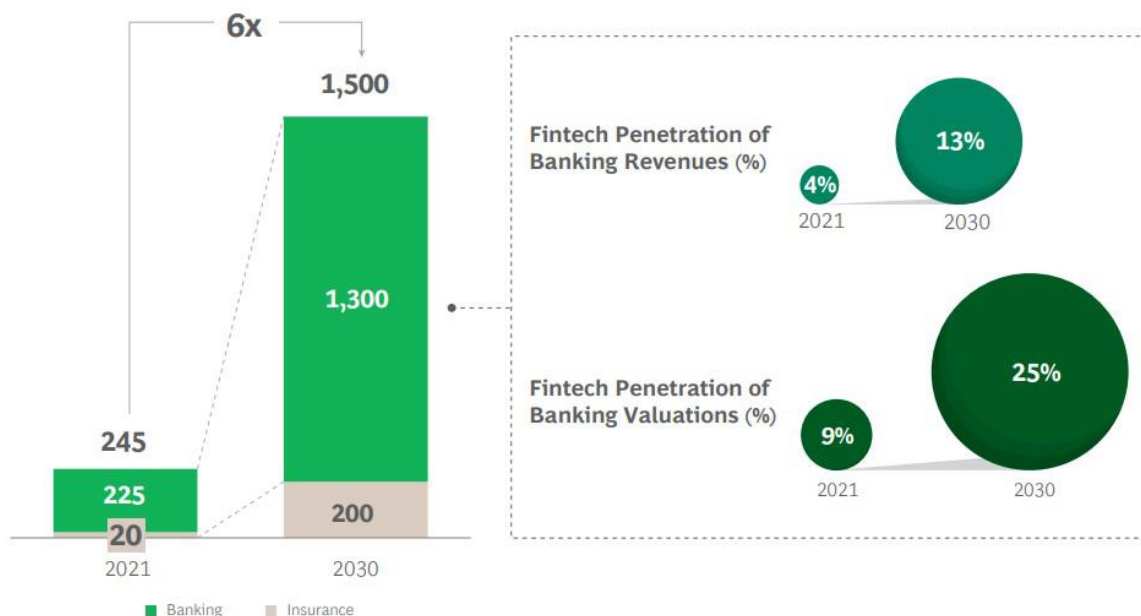
Στον χρηματοοικονομικό κλάδο, η νέες τεχνολογίες της 4ης βιομηχανικής επανάστασης περιγράφονται από τον όρο χρηματοοικονομική τεχνολογία, ενώ διεθνώς έχει επικρατήσει ο όρος Fintech. Ο όρος Fintech" είναι μια συντομογραφία που προέρχεται από τους όρους "financial" (οικονομικός) και "technology" (τεχνολογία). Συνεπώς, το Fintech αναφέρεται στη χρήση της τεχνολογίας για την παροχή υπηρεσιών και λύσεων στον τομέα των οικονομικών και χρηματοοικονομικών υπηρεσιών.

Σύμφωνα με τους Chen, M.A., Wu, Q. and Yang, B., (Chen, Wu, and Yang 2019) η εφαρμογή του Fintech, μπορεί να αναλυθεί σε 7 κατηγορίες. Οι κατηγορίες αυτές είναι:

- Η κυβερνοασφάλεια (cybersecurity)
- Οι συναλλαγές μέσω κινητών συσκευών (mobile transactions)
- Η ανάλυση δεδομένων (data analytics)
- Οι τεχνολογίες καταμετρημένου καθολικού (blockchain)
- Οι ομότιμες (peer-to-peer) ηλεκτρονικές συναλλαγές
- Η ρομπο-συμβουλευτική (robo-advising)
- Το διαδίκτυο των πραγμάτων (IoT).

Σήμερα ο κλάδος του Fintech, έχει εφαρμογή, κυρίως στον χρηματοπιστωτικό τομέα και αν και εμφανίστηκε σχετικά πρόσφατα, έχει καταφέρει να συγκεντρώσει το 9% των τραπεζικών συναλλαγών παγκοσμίως. Σύμφωνα μάλιστα με προβλέψεις της BCG(Goyal et al., n.d.), αναμένεται το 2030 να διαχειρίζεται το 25% των τραπεζικών συναλλαγών παγκοσμίως, με κέρδη που θα ξεπεράσουν το 1,5 τρις \$.

Global Fintech Revenues (\$B), split by Banking and Insurance



Sources: Capital IQ, Pitchbook, Company's investor presentations, desktop research, BCG analysis.

Εικόνα 2: Έσοδα Fintech

Πέρα όμως από τον τραπεζικό και ασφαλιστικό τομέα, η βιομηχανία του Fintech έχει διεισδύσει και στον κλάδο της λογιστικής και χρηματοοικονομικής επιστήμης. Έτσι όλο και περισσότερο οι εταιρείες προγραμμάτων λογιστικής ενσωματώνουν νέες τεχνολογίες στα προγράμματα τους.

Μια από τις τεχνολογίες που παίζει και θα παίζει ακόμα πιο σημαντικό ρόλο στο μέλλον είναι η Τεχνητή Νοημοσύνη (artificial intelligence). Ήδη αλγόριθμοι μηχανικής μάθησης (Machine learning) και άλλες εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης, βρίσκουν εφαρμογή σε εργασίες λογιστών, όπως η την ανάλυση δεδομένων και η αυτοματοποίηση διαδικασιών, μειώνοντας τον χρόνο που απαιτείται για την καταγραφή και την εκκαθάριση των οικονομικών δραστηριοτήτων και συναλλαγών. Ακόμα η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να αναλύει μεγάλα σύνολα δεδομένων για την αναγνώριση προτύπων και την αποφυγή λαθών, την πρόβλεψη μελλοντικών εξόδων και τη βελτιστοποίηση του χρηματοοικονομικού σχεδιασμού αλλά και την αυτοματοποιημένη δημιουργία τιμολογίων.

Επίσης η χρήση της τεχνολογίας blockchain (τεχνολογίες κατανεμημένου καθολικού) αξιοποιείται για την ασφαλή αποθήκευση των λογιστικών δεδομένων και στην ανίχνευση απάτης.(Han et al. 2023)

Στην Ελλάδα έχει αξιοποιηθεί σημαντικά και αυξάνεται συνεχώς η χρήση του cloud computing (υπολογιστικό νέφος)(‘What Is Cloud Computing? | Microsoft Azure’, n.d.), όπου ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες ενός υπολογιστή όπως η αποθήκευση, η υπολογιστική ισχύς, οι βάσεις δεδομένων, τα δίκτυα, το λογισμικό κ.λπ. Μέσω του διαδικτύου. Μια υπηρεσία πολύ χρήσιμη καθώς προσφέρει στο χρήστη πρόσβαση εκτός γραφείου, ασφάλεια και χαμηλό κόστος. Αξίζει να σημειωθεί, πως οι υπηρεσίες cloud, αξιοποιήθηκαν σημαντικά από την περίοδο του Covid-19, λόγω και την ανάγκης εξ αποστάσεως εργασίας. Στη χρήση του cloud computing, εντάσσεται και η εφαρμογή Mydata, η οποία παρέχει στο χρήστη, σε πραγματικό χρόνο πληροφορίες συναλλαγών του πελάτη. Η εφαρμογή στην Ελλάδα, βρίσκεται σε πιλοτικό στάδιο,

δημιουργώντας μια σύγχυση, αντιδράσεις και πρόσθετο φόρτο εργασίας στους λογιστές και τις επιχειρήσεις

Ακόμα και οι εφαρμογές και οι ψηφιακές πλατφόρμες, οι οποίες επιτρέπουν στους χρήστες να αποκτούν πρόσβαση στις χρηματοοικονομικές τους υπηρεσίες μέσω κινητών τηλεφώνων και άλλων ηλεκτρονικών συσκευών, αποτελούν χρήσιμη εφαρμογή των τεχνολογιών του Fintech.

Τέλος βασική χρήση των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών είναι η ανάλυση μεγάλων δεδομένων (Data analytics) παρέχοντας τη δυνατότητα προβλέψεων και κατ' επέκταση συμβουλών

2.5 Ο ρόλος του λογιστή

Ο λογιστής στη Fintech εποχή, αποκτά ένα διαφορετικό ρόλο ως σύμβουλος των πελατών του. Οφείλει πλέον να συνδυάζει τις παραδοσιακές γνώσεις της λογιστικής με τις νέες τεχνολογίες και να παρέχει υπηρεσίες, σύμφωνα με τις σύγχρονες ανάγκες. Πλέον ο λογιστής εκτός από οικονομικές συμβουλές, συμβουλεύει και για την υιοθέτηση ψηφιακών λύσεων που θα συμβάλουν στη βελτίωση των διαδικασιών, θα προσφέρουν μέγιστη αποτελεσματικότητα και συμβατότητα. Ακόμα πρέπει να ενημερώνει τις επιχειρήσεις για τις νέες νομοθετικές αλλαγές που σχετίζονται με τη χρήση των ψηφιακών εργαλείων και να βοηθά στη συμμόρφωσή τους. Οι αλλαγές αυτές παρέχουν στους λογιστές από τη μία νέες επαγγελματικές ευκαιρίες αλλά από την άλλη πολλές προκλήσεις και κινδύνους.(Tsiligiris and Bowyer 2021)

2.6 Απαιτούμενες γνώσεις δεξιότητες

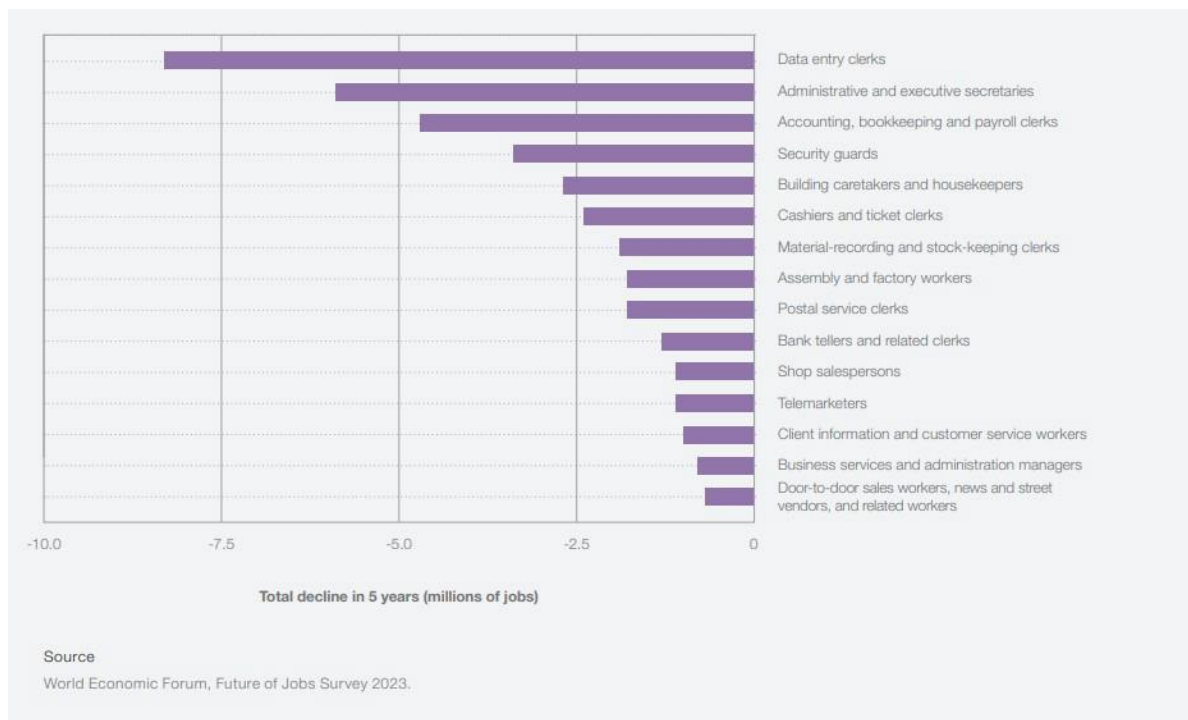
Έτσι σήμερα ο λογιστής οφείλει να είναι εξοικειωμένος με τις τεχνολογίες fintech και να μπορεί να τις ενσωματώνει στην καθημερινή λειτουργία της επιχείρησης. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει τη χρήση λογισμικού λογιστικής, ψηφιακών πλατφορμών πληρωμών, blockchain, κλπ.

Ακόμα πρέπει να μπορεί να διαχειριστεί και να αναλύει το μεγάλο όγκο δεδομένων που παράγονται , ώστε να λαμβάνει σωστές οικονομικές αποφάσεις.

Επίσης πρέπει να είναι ενήμερος για τους νόμους και κανόνες που σχετίζονται με τις ψηφιακές και χρηματοοικονομικές υπηρεσίες. Τομέας πολύ σημαντικός καθώς πρέπει να είναι σε θέση να εκπαιδεύει και το προσωπικό της επιχείρησης για τις νέες τεχνολογίες και την εφαρμογή τους, στην επιστήμη.

2.7 Το μέλλον του επαγγέλματος

Παρά τις όποιες προσπάθειες των λογιστών, για την υιοθέτηση ενός νέου ρόλου με τη βοήθεια της τεχνολογίας, το μέλλον του επαγγέλματος δεν είναι ευνοϊκό. Σύμφωνα με την έκθεση Future of Jobs 2023 του World Economic Forum, ('WEF_Future_of_Jobs_2023.Pdf', n.d.) οι υπάλληλοι λογιστικής, τήρησης βιβλίων και μισθοδοσίας πιστεύεται ότι θα βιώσουν από τις μεγαλύτερες απώλειες στην απασχόληση, εξ' αιτίας της ψηφιοποίησης και της αυτοματοποίησης. Τα παραπάνω μεταφράζονται σε απώλεια, περίπου 5.000.000 θέσεων εργασίας μέχρι το 2027.



Εικόνα 3: Επαγγέλματα με τις μεγαλύτερες απώλειες σε θέσεις εργασίας

Κεφάλαιο 3: Σχεδιασμός και υλοποίηση ερωτηματολογίου

Στο παρόν κεφάλαιο περιγράφεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την ολοκλήρωση της έρευνας. Παρουσιάζονται αναλυτικά οι μέθοδοι που οδήγησαν στη διαμόρφωση της μελέτης, από το δείγμα της έρευνας και την διαμόρφωση του ερωτηματολογίου, μέχρι την συλλογή των πρωτογενών δεδομένων και την ανάλυση τους.

3.1 Ερευνητικά ερωτήματα

Η παρούσα έρευνα αποβλέπει να απαντήσει στα παρακάτω ερευνητικά ερωτήματα

1. Ποια είναι τα κύρια προβλήματα που αντιμετωπίζουν σήμερα οι λογιστές;
2. Σε ποιο βαθμό μέχρι σήμερα, αξιοποίησαν την τεχνολογία για να τα αντιμετωπίσουν;
3. Τι αποτελέσματα είχε η χρήση των νέων τεχνολογιών;
4. Πως αντιλαμβάνονται το μέλλον του επαγγέλματος σε σχέση με τις νέες τεχνολογίες;
5. Σε ποιο βαθμό θα αξιοποιήσουν στο μέλλον τις νέες τεχνολογίες;
6. Ποια προβλήματα αντιμετωπίζουν σε σχέση με τις νέες τεχνολογίες;
7. Τι ρόλο παίζουν στην υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών, τα διάφορα δημογραφικά στοιχεία, όπως η ηλικία, το φύλο και η ιδιότητά στην επιχείρηση;
8. Πως αντιλαμβάνονται το μέλλον του επαγγέλματος σε σχέση με τις νέες τεχνολογίες οι μισθωτοί και πως οι εργοδότες;

3.2 Ερευνητική προσέγγιση

Ως μεθοδολογία έρευνας ορίζονται οι διαδικασίες και τεχνικές που χρησιμοποιούνται για τον εντοπισμό, την επιλογή, την επεξεργασία και την ανάλυση πληροφοριών σχετικά με ένα θέμα ή πρόβλημα. Σε μια ερευνητική εργασία, όπως η παρούσα, η κατάλληλη μεθοδολογία επιτρέπει στον αναγνώστη να αξιολογήσει κριτικά τη συνολική εγκυρότητα και αξιοπιστία μιας μελέτης. Συνεπώς η μεθοδολογία μιας έρευνας απαντά σε δύο βασικά ερωτήματα: Πώς συλλέχθηκαν ή δημιουργήθηκαν τα δεδομένα και πως αναλύθηκαν αυτά;(Goundar 2012)

Στην συγκεκριμένη μελέτη επιλέχθηκε, η μέθοδος ποσοτικής έρευνας, καθώς επιδίωξη είναι η γενίκευση κάποιων συμπερασμάτων στον κλάδο της λογιστικής, βάση κάποιου

συγκεκριμένου αντιπροσωπευτικού δείγματος. Έτσι με την συλλογή αριθμητικών και άλλων δεδομένων και την στατιστική, κυρίως ανάλυση τους, μπορεί να επαληθευτούν υποθέσεις σε σχέση με κάποια θεωρία, αλλά και να αναλυθούν αιτίες αλλαγών στην κοινωνική συμπεριφορά, όπως στην παρούσα μελέτη. (Παπαγεωργίου, Γ. 2014)

Τα δεδομένα της παρούσας διπλωματικής ήταν πρωτογενή, καθώς συλλέχθηκαν με τη μέθοδο του ερωτηματολογίου κλειστού τύπου, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα σύγκρισης των δεδομένων.

3.3 Περιοχή μελέτης

Το δείγμα της έρευνας, αποτέλεσαν λογιστές αυτοαπασχολούμενοι ή μισθωτοί σε όλη τη χώρα. Επιλέχθηκε η καλή γεωγραφική κάλυψη του πληθυσμού από το δείγμα, ώστε να εξεταστούν τυχόν μεταβολές στη συμπεριφορά των λογιστών σε σχέση με τον τόπο άσκησης του επαγγέλματος, δεδομένων των διαφορετικών αναγκών των πελατών σε κάθε περιοχή της χώρας.

Για την συμμετοχή των λογιστών στην έρευνα, στάλθηκε ενημερωτικό email με το ερωτηματολόγιο στην ΠΟΦΕΕ (Πανελλήνια Ομοσπονδία Φοροτεχνικών Ελευθέρων Επαγγελματιών), ώστε να προωθηθεί στις Ενώσεις - μέλη της. Επίσης έγινε ανάρτηση στο forum του ηλεκτρονικού οικονομικού περιοδικού Taxheaven αλλά και ανάρτηση στις σελίδες ομάδων οικονομικών ενδιαφερόντων στο Facebook.

Συνολικά το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε από 146 λογιστές.

3.4 Σχεδίαση ερωτηματολογίου

Ο σχεδιασμός του ερωτηματολογίου έγινε βάση κάποιων ερωτήσεων, παλαιότερων σχετικών ερωτηματολογίων και βιβλιογραφίας, η δομή όμως της παρούσας έρευνας έγινε από την αρχή καθώς οι υπάρχουσες δεν καλύπτουν τις ανάγκες της. Η βασική έρευνα που αξιοποιήθηκε είναι η διαδικτυακή έρευνα της Intuit QuickBooks ², η οποία πραγματοποιήθηκε τον Ιανουάριο του 2023 σε Ηνωμένο Βασίλειο και ΗΠΑ και συμμετείχαν 2000 λογιστές αντίστοιχα. Επίσης χρήσιμες ήταν οι πληροφορίες της έρευνας, η οποία διεξήχθη από τους κόμβους ενημέρωσης *Taxheaven* & *e-forologia*³ από τις 23.1.2023 έως 8.2.2023, με τη συμμετοχή 5234 ατόμων.

3.5 Ηθική δεοντολογία

Κατά την δημιουργία του ερωτηματολογίου αλλά κυρίως κατά την συλλογή και επεξεργασία των δεδομένων, τηρήθηκαν από τον ερευνητή, όλες οι βασικές αρχές ασφαλείας που οφείλει να ενσωματώνει μία πληροφορία και κατ' επέκταση η έρευνα, όπως είναι η εμπιστευτικότητα, η ακεραιότητα και η διαθεσιμότητα. (Awad and Fairhurst 2018).

Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει και ερωτήσεις προσωπικού χαρακτήρα και ιδιωτικών πληροφοριών, έτσι βάση του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων (ΓΚΠΔ- GDPR), δεν ζητήθηκαν στοιχεία που να επιτρέπουν την ταυτοποίηση των συμμετεχόντων και με αυτό τον τρόπο διασφαλίζεται η εμπιστευτικότητα των στοιχείων. Ταυτόχρονα τα emails που απαιτούνται για την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, επιλέχθηκε να μην αποθηκευτούν αποκλείοντας την όποια ηθική ή νομική ευθύνη του ερευνητή κατά την επεξεργασία των δεδομένων.

Τέλος για να διασφαλιστεί η διαθεσιμότητα, επιλέχθηκε η επιλογή του ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα πρόσβασης ανά πάσα στιγμή από τους συμμετέχοντες αλλά και προστασία των δεδομένων από τυχών βλάβες ή ατυχήματα.

² <https://quickbooks.intuit.com/uk/blog/the-impact-of-technology-on-accounting/>

³ <https://www.taxheaven.gr/erevna/>

3.6 Εφαρμογές πληροφορικής

Για την δημιουργία, την κοινοποίηση του ερωτηματολογίου αλλά και τη συλλογή των απαντήσεων, αξιοποιήθηκε η πλατφόρμα Google Forms της ομώνυμης εταιρείας. Στη συνέχεια, για την ανάλυση, την επεξεργασία και την απεικόνιση των δεδομένων, που εξήχθησαν από τις απαντήσεις χρησιμοποιήθηκε η υπηρεσία Power Bi της Microsoft. Τέλος για την παρουσίαση και τη δημιουργία του mock up του ψηφιακού προϊόντος χρησιμοποιήθηκε η εφαρμογή Figma.

3.6.1 Google Forms

Πριν τη δημιουργία του ερωτηματολογίου, έγινε μια έρευνα για τις πιο διαδεδομένες πλατφόρμες. Βασικές απαιτήσεις είναι η ευκολία στην χρήση, η παραμετροποίηση, η συλλογή των δεδομένων, η αυτόματη απεικόνιση τους σε διαγράμματα και κυρίως το χαμηλό κόστος. Οι σημαντικότερες πλατφόρμες είναι η Google Forms, η SurveyMonkey, Typeform, Zoho Survey. Όλες έχουν εξαιρετικές δυνατότητες και κυρίως όμως στις επί πληρωμή εκδόσεις. Εκτός από τη Google Forms, οι υπόλοιπες έχουν και περιορισμούς στον αριθμό των απαντήσεων στην δωρεάν έκδοση τους.

Έτσι αποφασίστηκε το ερωτηματολόγιο να δημιουργηθεί στη Google Forms, καθώς είναι πλήρως δωρεάν και παρέχει ένα φιλικό προς τον χρήστη περιβάλλον. Ακόμα είναι σημαντικό πως είναι συμβατή και παρέχει δυνατότητες αυτοματοποιημένης σύνδεσης με τις υπόλοιπες υπηρεσίες τις Google και έτσι οι απαντήσεις συλλέγονται αυτόματα σε ένα φύλλο Google Sheets.

Παρ' όλου που η Google Forms έχει τη δυνατότητα οπτικοποίησης των δεδομένων σε διαγράμματα κτλ. δεν επιτρέπει την συνδυαστική χρήση απαντήσεων για την εξαγωγή συμπερασμάτων σε σύνθετα δεδομένα. Για το λόγο αυτό, για την στατιστική ανάλυση των δεδομένων, χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα της Microsoft Power Bi.

3.6.2 Power Bi

Στη σημερινό περιβάλλον που βασίζεται και παράγει, όλο και περισσότερα δεδομένα, η μελέτη τους μέσω αναλύσεων big data, είναι πολύ σημαντική, ειδικά για της λήψη αποφάσεων. Σε αυτήν την κατεύθυνση, τα δεδομένα αξιοποιούνται σε πανεπιστημιακές εργασίες. Η επιλογή της κατάλληλης εφαρμογής για την στατιστική ανάλυση σε πανεπιστημιακές κυρίως εργασίες, εξαρτάται, όπως το επιστημονικό αντικείμενο και οι ιδιαίτερες απαιτήσεις της έρευνας, όπως πχ όταν η εργασία τους απαιτεί προγραμματισμό αλλά κυρίως από τη διαθεσιμότητα στη σχολή ή το εργαστήριο.

Τα πιο δημοφιλή εργαλεία στατιστικής ανάλυσης στο πανεπιστημιακό περιβάλλον είναι: η SPSS, Matlab, Python και R, καθώς προσφέρουν μεγάλη ευελιξία και δυνατότητες για προχωρημένες αναλύσεις.(Ozgur et al. 2021)

Άλλα εργαλεία για λιγότερο απαιτητικές αναλύσεις είναι τα Power Bi, Tableau, QlikView και Google Data Studio. Τα συγκεκριμένα εργαλεία προσφέρουν υπηρεσίες επεξεργασίας και ανάλυσης δεδομένων αλλά είναι κυρίως εργαλεία οπτικοποίησης και αναφορών δεδομένων.

Για την ανάλυση των δεδομένων και την οπτικοποίηση των αποτελεσμάτων της παρούσας εργασίας, όπως αναφέρθηκε, χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα της Microsoft Power Bi. Οι λόγοι επιλογής της Power Bi είναι το χαμηλό κόστος σε σχέση με τα πιο εξειδικευμένα εργαλεία όπως είναι το SPSS. Καθώς προσφέρει μια δωρεάν έκδοση με περιορισμένες δυνατότητες αλλά οι οποίες επαρκούν για την συγκεκριμένη εργασία.

Επιπλέον είναι σχετικά εύκολο στην χρήση, επιτρέπει τη σύνδεση με πολλαπλές πηγές δεδομένων, την δημιουργία και τον σχεδιασμό δυναμικών αναφορών και γραφημάτων αλλά και την κοινή χρήση τους μεταξύ ομάδων.

3.6.3 Figma

Το Figma είναι ένα cloud-based εργαλείο σχεδίασης, κυρίως για UI και UX σχεδιαστές. Επιτρέπει στους σχεδιαστές να δημιουργούν, να πρωτοτυπούν και να συνεργάζονται σε σχέδια σε πραγματικό χρόνο με μέλη της ομάδας ή πελάτες. Το Figma είναι δημοφιλές για την ευκολία χρήσης, την ευελιξία και την ικανότητά του να απλοποιεί τη διαδικασία σχεδιασμού και για αυτό το λόγο επιλέχθηκε για τον σχεδιασμό του προτεινόμενου ψηφιακού προϊόντος

Κεφάλαιο 4: Απαντήσεις ερωτηματολογίου

4.1 Πιλοτικές δοκιμές

Η διεξαγωγή μιας πιλοτικής μελέτης θεωρείται ακρογωνιαίος λίθος ενός καλού ερευνητικού σχεδιασμού. (Hazzi and Maldaon 2015) Έτσι πριν την έναρξη της έρευνας, προηγήθηκε ένας πιλοτικός έλεγχός με 10 ερωτηματολόγια σε λογιστές της Ορεστιάδας. Για να υπάρχει η απαραίτητη αντιπροσωπευτικότητα συμμετείχαν λογιστές – φοροτεχνικοί ελεύθεροι επαγγελματίες αλλά και μισθωτοί. Δεν ήταν εφικτό λόγω χρόνου να γίνει έλεγχος και της γεωγραφικής διασποράς του δείγματος.

Μετά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου και τον αντίστοιχων δοκιμών, έγιναν οι απαραίτητες αλλαγές στο ερωτηματολόγιο. Από τις συζητήσεις με τους λογιστές που συμμετείχαν στην πιλοτική έκδοση, συστήθηκε η αναδιατύπωση κάποιων ερωτήσεων, η ομαδοποίηση τους και η αφαίρεση κάποιων. Συγκεκριμένα προτάθηκε η αφαίρεση ερωτήσεων με θέμα την εύρεση κατάλληλου προσωπικού σε σχέση με τις νέες τεχνολογίες, καθώς το ερωτηματολόγιο απευθύνεται τόσο σε εργοδότες όσο και υπαλλήλους λογιστές.

Επιπλέον προτάθηκε η συγκεκριμένη ομαδοποίηση των ερωτήσεων για την καλύτερη εξαγωγή συμπερασμάτων. Τέλος συστήθηκε η προσθήκη επιλογής ανοιχτής ερώτησης σε κάποιες ερωτήσεις, ώστε ο συνεντευξιαζόμενος να προσθέσει κάποια απάντηση πέρα των δοσμένων.

4.2 Υλοποίηση έρευνας

Η έρευνα έλαβε χώρα από τις 16 Οκτωβρίου 2023 μέχρι και τις 10 Νοεμβρίου 2023. Ημερομηνία έναρξης θεωρείται η κοινοποίηση του ερωτηματολογίου εκ μέρους της ΠΟΦΕΕ και η ολοκλήρωση της, η ημερομηνία μη δημόσιας διαθεσιμότητας στην υπηρεσία google Forms.

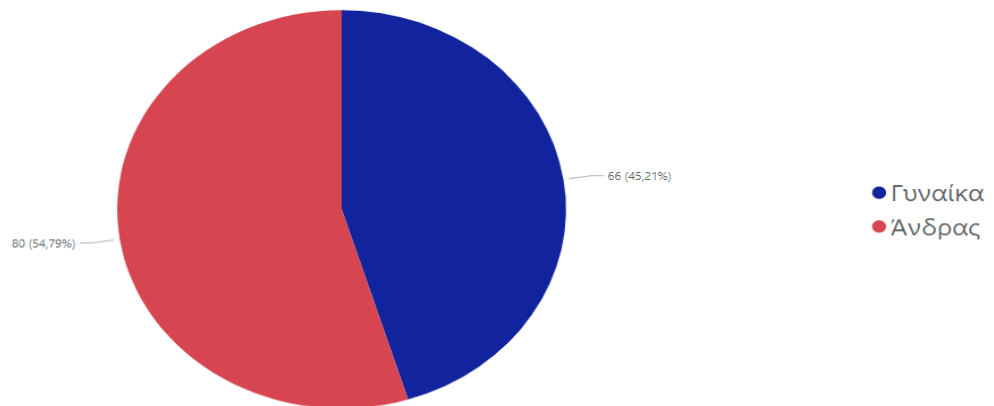
Κατά τη διάρκεια της έρευνας, υπήρχε έλεγχος της γεωγραφικής προέλευσης των συμμετεχόντων και για την σωστή κατανομή των απαντήσεων έγινε αποστολή του ερωτηματολογίου σε αντίστοιχους επαγγελματικούς συλλόγους λογιστών.

4.3 Δημογραφικά χαρακτηριστικά δείγματος

Στην έρευνα συμμετείχαν οριακά περισσότεροι άνδρες, καθώς όπως παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 3, από τους 146 συμμετέχοντες οι 80 ήταν άνδρες με ποσοστό 54,79% ενώ οι γυναίκες ήταν 66 με ποσοστό 45,21%.

Φύλο

Απαντήσεις 146

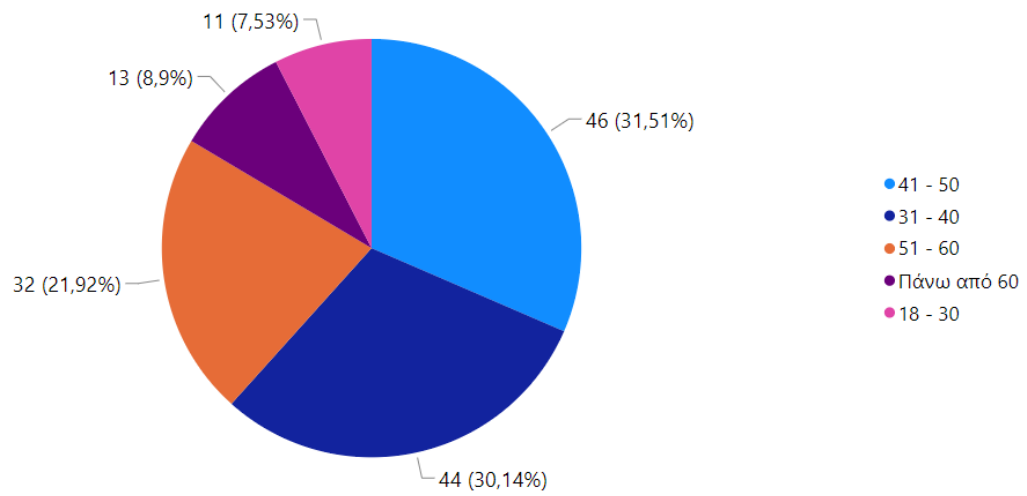


Διάγραμμα 3: Φύλλο συμμετεχόντων στην έρευνα

Όσον αφορά την ηλικία των συμμετεχόντων, η πλειοψηφία είναι μεταξύ 41 και 50 με ποσοστό 31,51% ενώ ακολουθούν οι ηλικίες μεταξύ 31-40 με ποσοστό 30,14%. Αξίζει να σημειωθεί η μικρή σχετικά συμμετοχή στην έρευνα των ηλικιών 18-30 με μόνο 11 συμμετοχές.

Ηλικία

Απαντήσεις 146



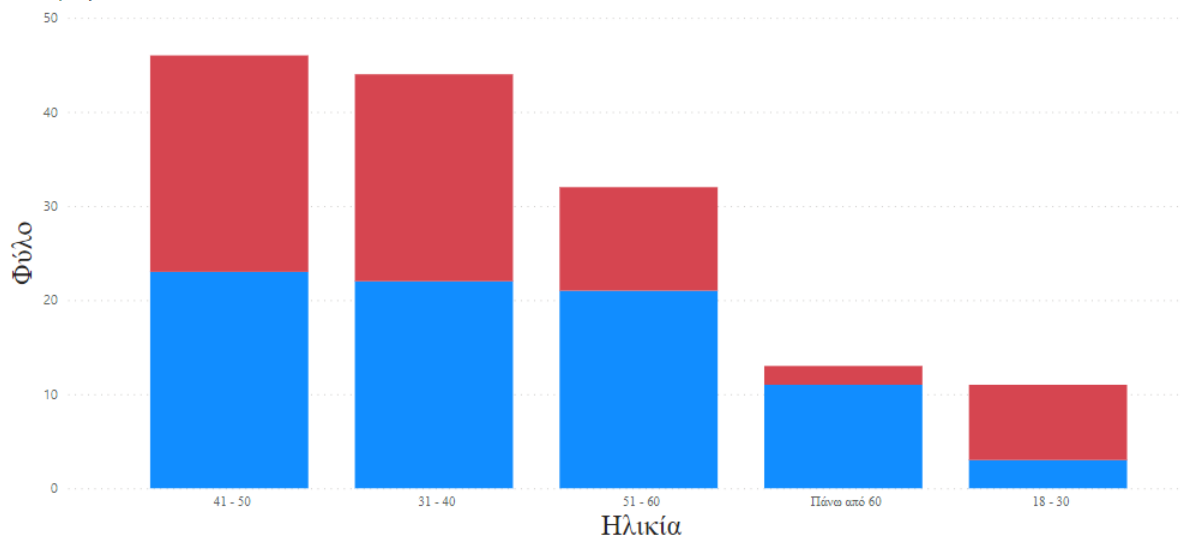
Διάγραμμα 4: Ηλικία συμμετεχόντων στην έρευνα

Αξία έχει να αναφερθεί και η σχέση φύλου και ηλικίας, όπως παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 5, όπου παρατηρείται η μειούμενη συμμετοχή γυναικών όσο αυξάνεται η ηλικία.

Σχέση φύλου - ηλικίας

Απαντήσεις 146

● Άνδρας ● Γυναίκα

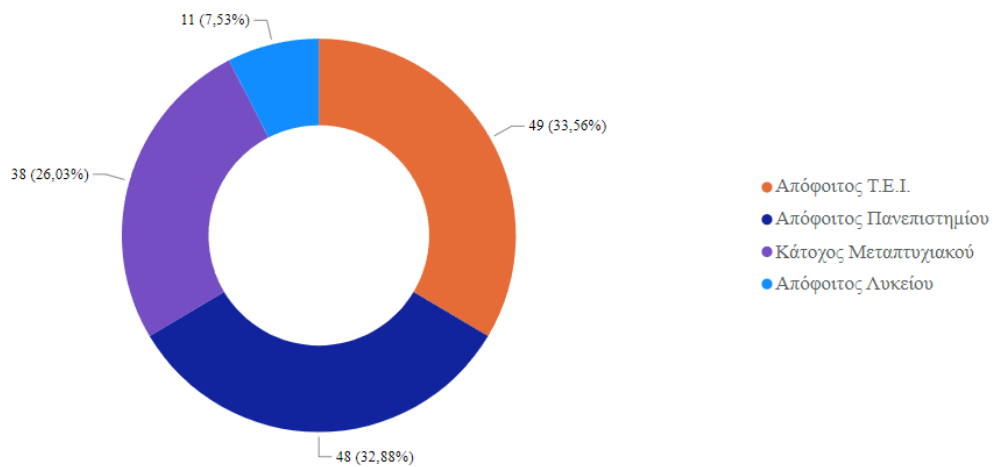


Διάγραμμα 5: Σχέση φύλου-ηλικίας

Σε σχέση με το μορφωτικό επίπεδο των λογιστών, είναι σημαντικό πως το 26,03% είναι κάτοχος κάποιου μεταπτυχιακού τίτλου, ενώ ένα ποσοστό 7,53% είναι απόφοιτοι λυκείου. (Διάγραμμα 6). Παρατηρείται επίσης, ότι τα ποσοστά κατόχων μεταπτυχιακού τίτλου είναι αρκετά υψηλά στις ηλικίες 18-30 και 31-40 με ποσοστά 45,45% και 36,36% αντίστοιχα. (Διάγραμμα 7)

Μορφωτικό επίπεδο

Απαντήσεις 146

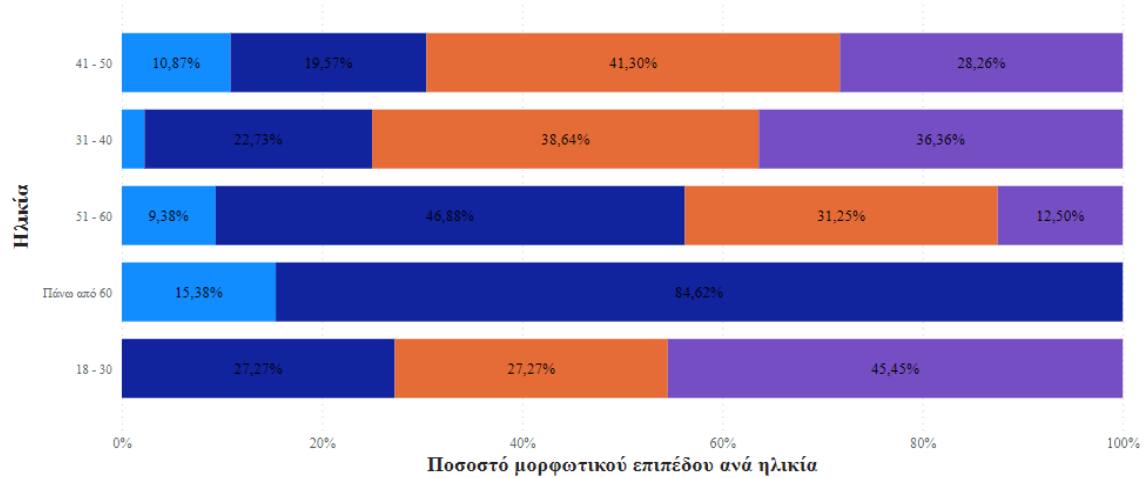


Διάγραμμα 6: Μορφωτικό επίπεδο συμμετεχόντων

Σχέση μορφωτικού επιπέδου - ηλικίας

Απαντήσεις 146

● Απόφοιτος Λυκείου ● Απόφοιτος Πανεπιστημίου ● Απόφοιτος Τ.Ε.Ι. ● Κάτοχος Μεταπτυχιακού

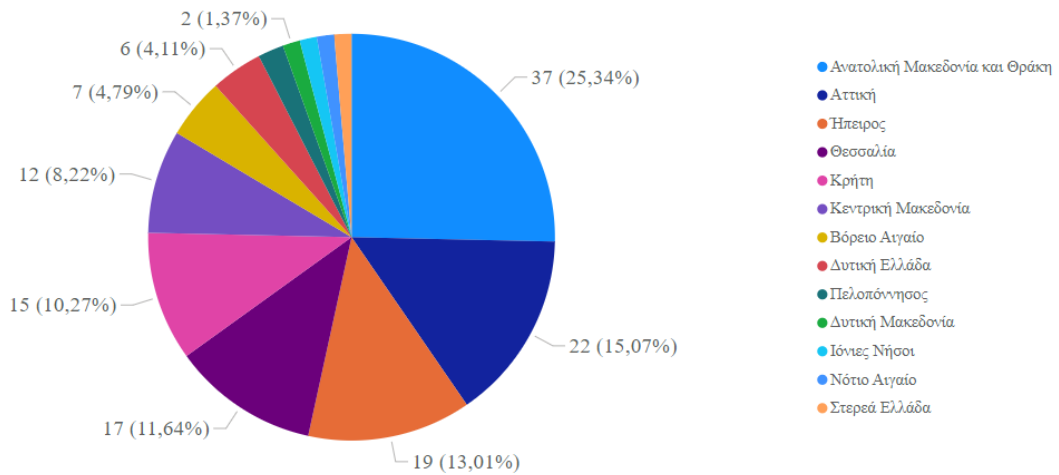


Διάγραμμα 3: Σχέση μορφωτικού επιπέδου-ηλικίας

Οι περισσότεροι συμμετέχοντες έχουν ως περιοχή εργασίας την Ανατολική Μακεδονία και Θράκη με ποσοστό 25,34% και ακολουθεί η περιοχή της Αττικής με 15,07%. (Διάγραμμα 8) Δυστυχώς υπάρχει πολύ μικρή συμμετοχή από τις περιοχές τις Στερεάς Ελλάδας, του Νοτίου Αιγαίου, των Ιονίων νήσων και της Δυτικής Μακεδονίας με ποσοστό μόλις 1,37% η κάθε μια. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μην μπορούν να εξαχθούν, ασφαλή συμπεράσματα στη συμπεριφορά των συμμετεχόντων σε σχέση με τη γεωγραφική κατανομή. Έχει όμως μια αξία, να εξεταστούν κάποια ιδιαίτερα πιθανόν χαρακτηριστικά των περιοχών για τα οποία υπάρχουν αρκετά δεδομένα.

Σε ποια περιοχή της Ελλάδος εργάζεστε;

Απαντήσεις 146

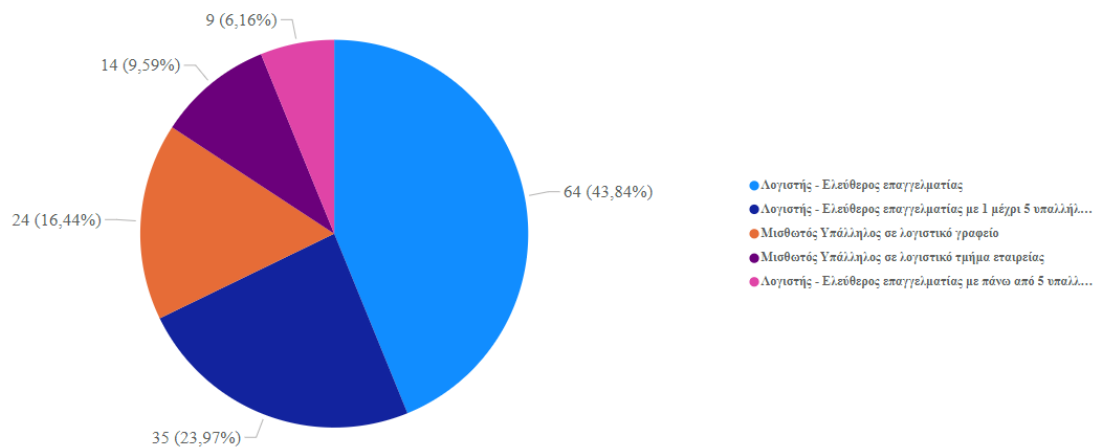


Διάγραμμα 4: Περιοχή εργασίας συμμετεχόντων

Όσον αφορά την επαγγελματική ιδιότητα των συμμετεχόντων, (Διάγραμμα 9) οι περισσότεροι είναι ελεύθεροι επαγγελματίες χωρίς προσωπικό (43,84%), με αρκετά μεγάλο ποσοστό των ελεύθερων επαγγελματιών με προσωπικό μέχρι 5 άτομα.

Ποια είναι η ιδιότητά σας;

Απαντήσεις 146

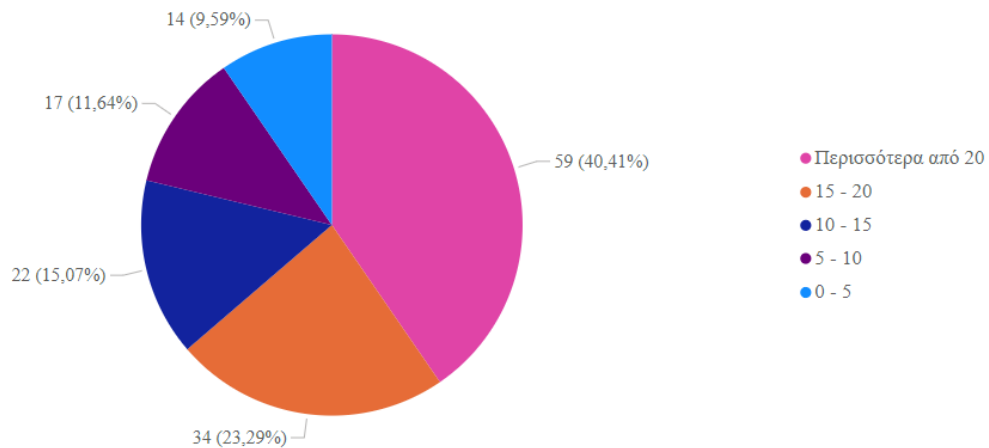


Διάγραμμα 9: Επαγγελματική ιδιότητα συμμετεχόντων

Οι μισθωτοί λογιστές, είτε σε λογιστικό γραφείο, είτε σε λογιστήριο κάποιας εταιρείας συμμετείχαν σε ποσοστό 26,03%. Παράλληλα το 40,41% των συμμετεχόντων έχει περισσότερα από 20 χρόνια προϋπηρεσία στο συγκεκριμένο επάγγελμα. (Διάγραμμα 10)

Χρόνια Προϋπηρεσίας

Απαντήσεις 146

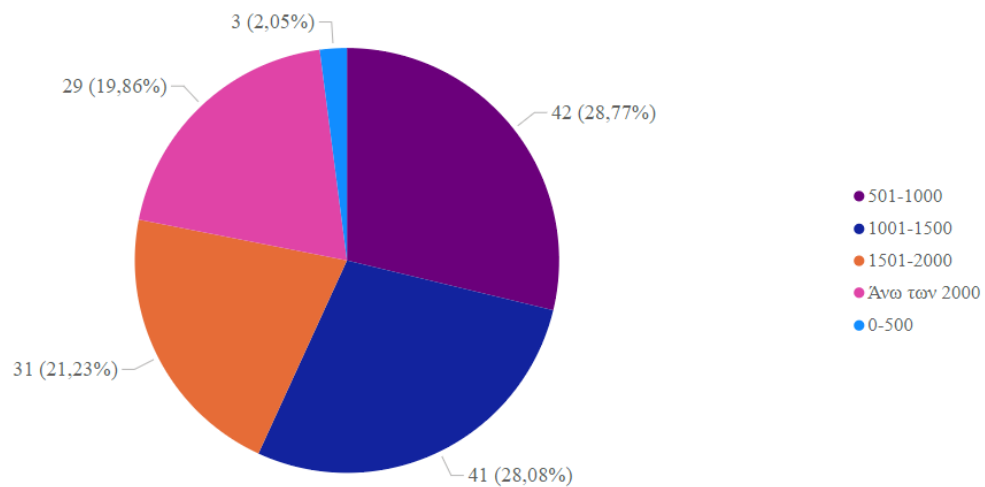


Διάγραμμα 5: Προϋπηρεσία συμμετεχόντων (έτη)

Τέλος τα δημογραφικά στοιχεία της έρευνας, ολοκληρώνονται με το μηνιαίο εισόδημα. Στο παρακάτω διάγραμμα (Διάγραμμα 11) παρουσιάζεται ότι το 58,9% έχει εισόδημα μέχρι 1500€.

Ποιο είναι το μηνιαίο σας εισόδημα

Απαντήσεις 146



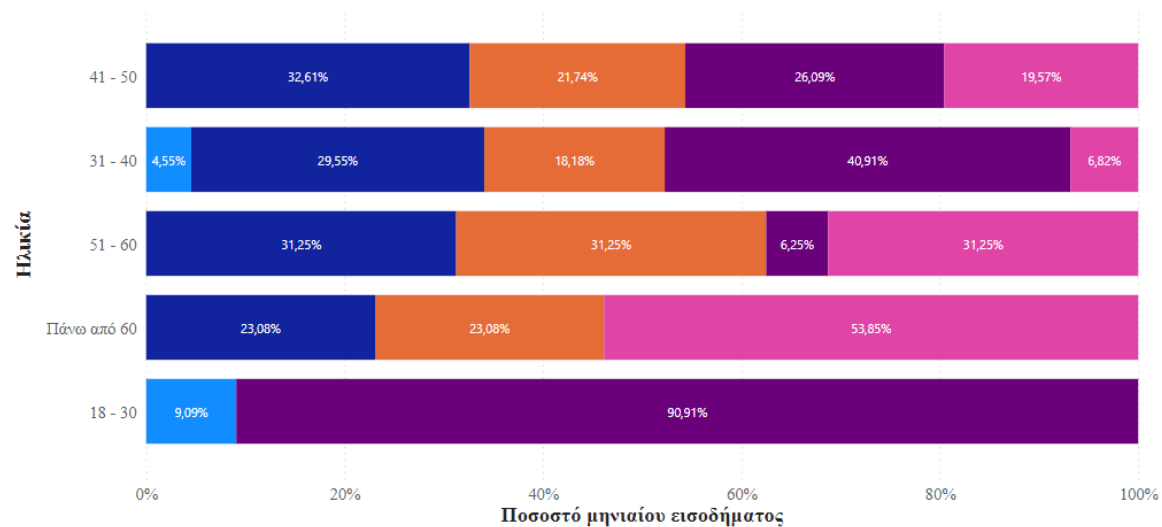
Διάγραμμα 6: Μηνιαίο εισόδημα συμμετεχόντων

Παρατηρείται ακόμα πως από τα στοιχεία των εισοδημάτων, συνδυαστικά με άλλα δημογραφικά στοιχεία, μπορούν να εξαχθούν χρήσιμα κοινωνικά συμπεράσματα. Χαρακτηριστικό είναι πως, όπως φαίνεται και στο Διάγραμμα 12, το εισόδημα των συμμετεχόντων ηλικίας από 18 μέχρι 30 ετών, δεν ξεπερνά τα 1000€, ενώ από το Διάγραμμα 13 προκύπτει ότι οι άνδρες που συμμετείχαν στην έρευνα κερδίζουν το μήνα περισσότερο από 1500€ σε ποσοστό 56,25% ενώ για τις γυναίκες το αντίστοιχο ποσοστό είναι 22,73%.

Σχέση μηνιαίου εισοδήματος με την ηλικία

Απαντήσεις 146

0-500 1001-1500 1501-2000 501-1000 Άνω των 2000

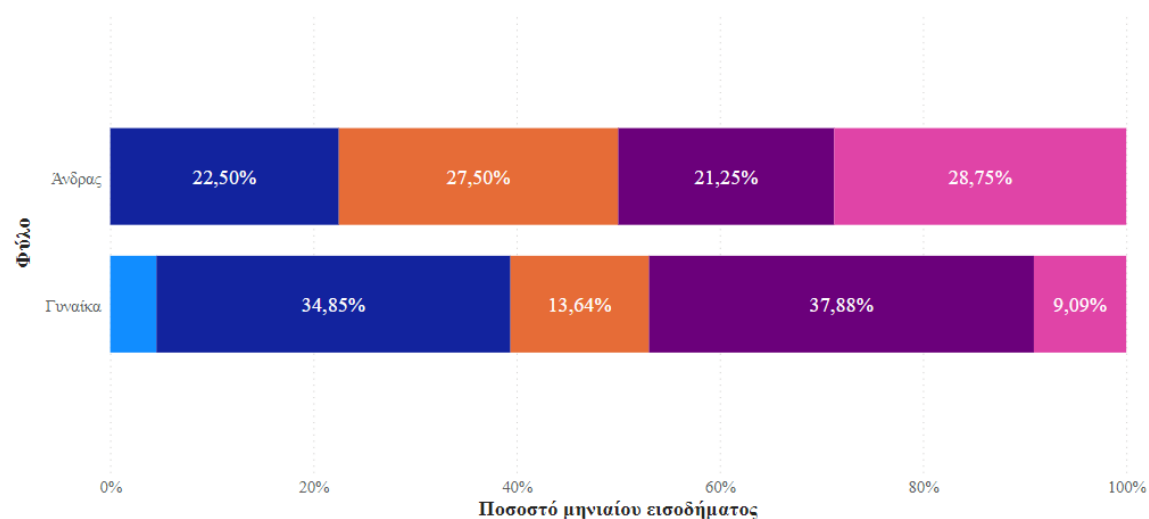


Διάγραμμα 7: Σχέση μηνιαίου εισοδήματος - ηλικίας

Σχέση εισοδήματος - φύλου

Απαντήσεις 146

0-500 1001-1500 1501-2000 501-1000 Άνω των 2000



Διάγραμμα 8: Σχέση μηνιαίου εισοδήματος - φύλου

4.4 Παρουσίαση απαντήσεων

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι υπόλοιπες απαντήσεις και τα συμπεράσματα, τα οποία προκύπτουν.

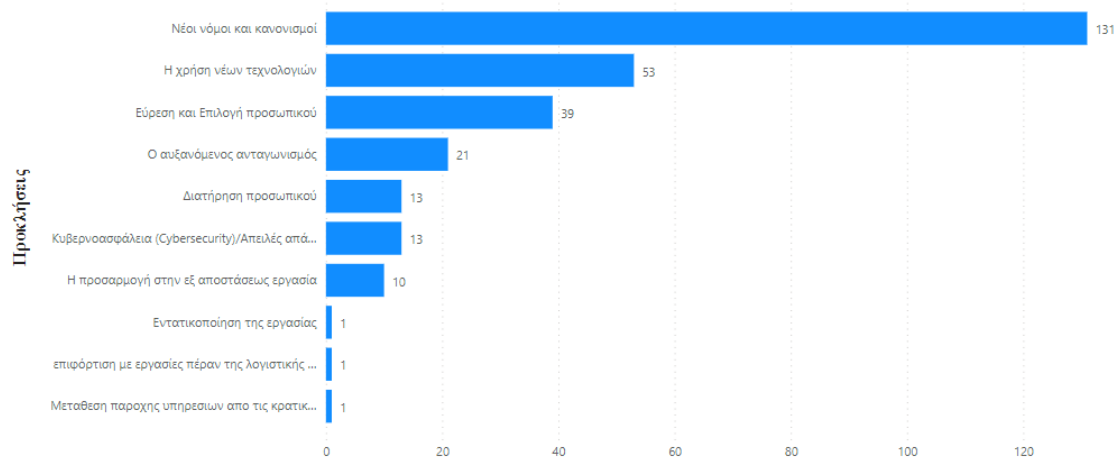
Στην πρώτη ερώτηση, σχετικά με τις προκλήσεις που καλούνται να διαχειριστούν οι λογιστές την τελευταία περίοδο, είναι ξεκάθαρο ότι η πλειοψηφία (89,72%) προβληματίζεται με τη νομοθεσία.

Οι συνεχείς νομοθετικές αλλαγές και οι φορολογικές και λογιστικές πρακτικές, απαιτούν από τους λογιστές να είναι συνεχώς ενήμεροι, να συμμορφώνονται με αυτές και να ενημερώνουν – εκπαιδεύουν τους πελάτες τους.

Σε συνάρτηση με τον ψηφιακό μετασχηματισμό της δημόσιας διοίκησης και την ανάγκη εφαρμογής των νέων νόμων και κανονισμών με νέες ψηφιακές υπηρεσίες όπως είναι η ηλεκτρονική τιμολόγηση και τα Mydata, έχουν διαμορφώσει τη λογιστική ως μια πολύ απαιτητική επιστήμη.

Παράλληλα η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας, όπως η τεχνητή νοημοσύνη, οι αυτοματοποιημένες διαδικασίες, το cloud computing αλλά και το άκρως ανταγωνιστικό περιβάλλον, απαιτεί από τους λογιστές να παρακολουθούν και να προσαρμόζονται σε αυτές τις εξελίξεις. Αυτό αποτυπώνεται και στις απαντήσεις της έρευνας, καθώς 53 συμμετέχοντες θεωρούν τη χρήση των τεχνολογιών μια από τις προκλήσεις που έχουν να αντιμετωπίσουν.

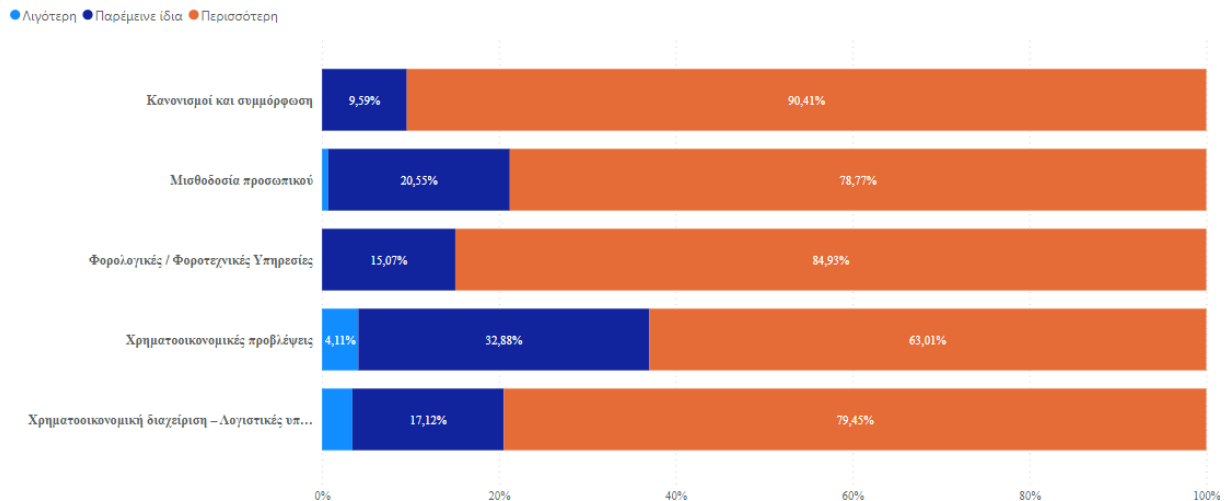
Ποιες ήταν/είναι οι μεγαλύτερες προκλήσεις που καλείστε να διαχειριστείτε ως λογιστής την τελευταία περίοδο;



Διάγραμμα 14: Σημερινές προκλήσεις λογιστών

Ο νέος σύνθετος ρόλος του λογιστή, δημιουργεί προβλήματα στην εύρεση και επιλογή του κατάλληλου προσωπικού (26,71%) αλλά και στη διατήρηση του υπάρχοντος (8,9%)

Σκεφτόμενοι τους πελάτες με τους οποίους συνεργάζεστε, χρειάστηκαν περισσότερη ή λιγότερη υποστήριξη σε κάποιον από τους παρακάτω τομείς τα τελευταία δύο χρόνια;

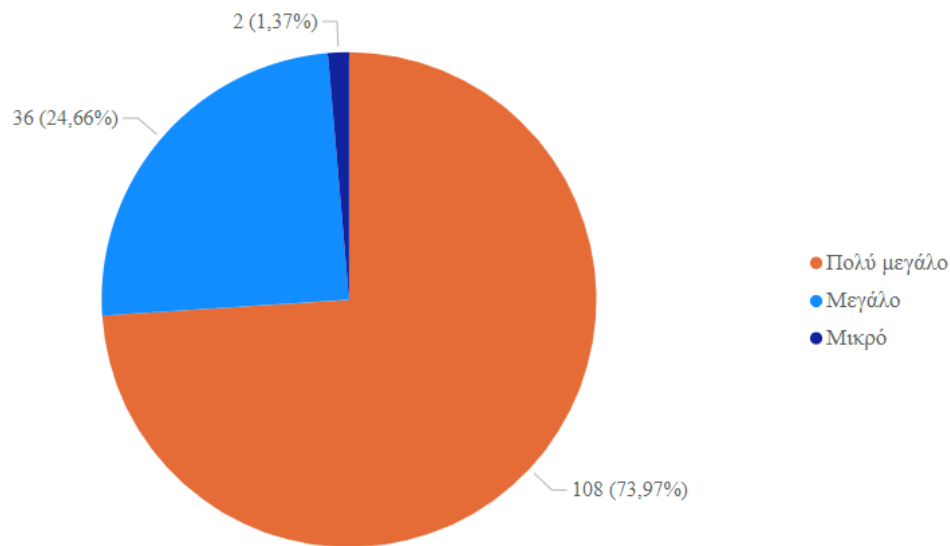


Διάγραμμα 9: Τομείς εξυπηρέτησης πελατών

Τέλος η αυξανόμενη χρήση των τεχνολογιών και η σταδιακή μετάβαση σε ψηφιακές λύσεις, δημιουργεί την ανάγκη για ασφαλή διαχείριση και προστασία των δεδομένων πελατών. Έτσι ένα ποσοστό λογιστών, το οποίο θα αυξάνεται συνεχώς, θεωρεί ότι πρέπει να έχουν εξειδικευμένες γνώσεις στον τομέα της κυβερνοασφάλειας, για να αποφύγουν τυχόν απάτες.

Η χρήση κάποιου λογισμικού και εφαρμογών όπως ERP κτλ. είναι πλέον υποχρεωτική για τους λογιστές, ώστε να μπορέσουν να ικανοποιήσουν τους πελάτες τους και να ανταπεξέλθουν στις αυξανόμενες απαιτήσεις της εποχής. Αυτό αποδεικνύεται και από τις απαντήσεις στην έρευνα όπου το 98,63% χρησιμοποίησε σε μεγάλο και πολύ μεγάλο βαθμό κάποιο πρόγραμμα λογιστικής.

Σε ποιο βαθμό, χρησιμοποιήσατε την τεχνολογία — συμπεριλαμβανομένου λογισμικού ή εφαρμογών (ERP, web/mobile/desktop κλπ) — τα τελευταία δύο χρόνια, για να σας βοηθήσει να καλύψετε τις εξελισσόμενες ανάγκες των πελατών σας;

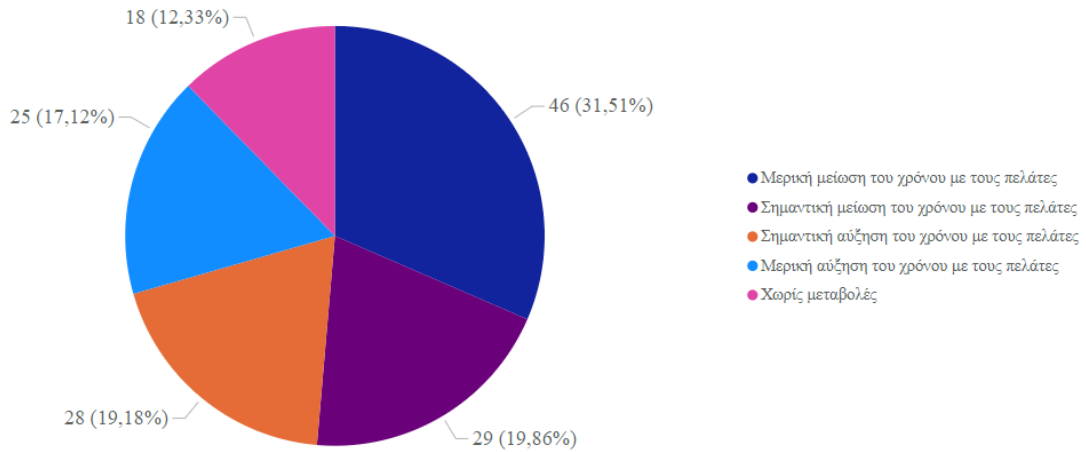


Διάγραμμα 16: Βαθμός χρήσης τεχνολογίας

Η επόμενη ομάδα ερωτήσεων, αφορά τη επίδραση της τεχνολογίας στη σχέση των λογιστών με τους πελάτες τους.

Στην ερώτηση αν αυξήθηκε ή όχι, η δια ζώσης επαφή τους (Διάγραμμα 17), οι περισσότεροι με ποσοστό 51,37%, θεωρούν ότι η νέες τεχνολογίες έχουν μειώσει τον δια ζώσης χρόνο που περνάν με τους πελάτες τους, σε αντίθεση με το 36,3% το οποίο θεωρεί ότι η τεχνολογία έχει αυξήσει τον χρόνο επαφής και το 12,33% το οποίο πιστεύει ότι δεν έχουν υπάρξει μεταβολές.

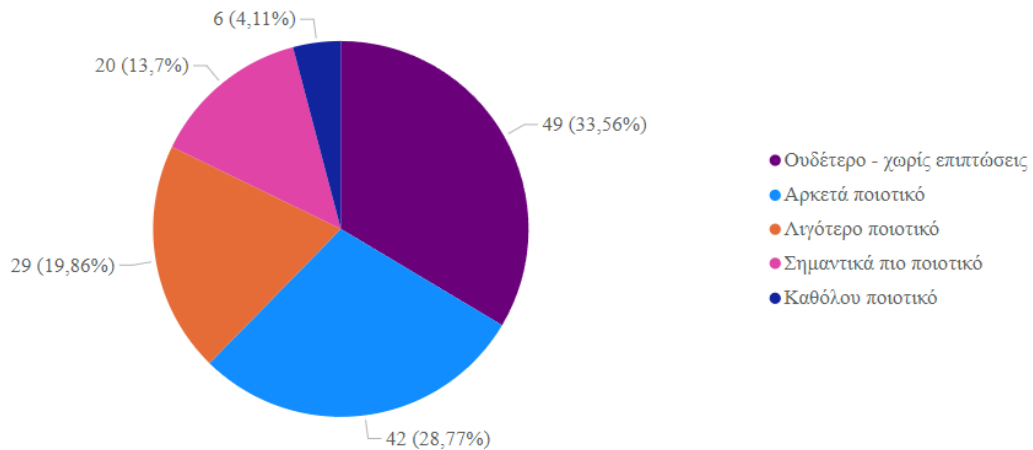
Από την εμπειρία σας, η χρήση της τεχνολογίας συμβάλλει στην αύξηση ή τη μείωση του διαζώσης χρόνου που περνάτε με τους πελάτες τους;



Διάγραμμα 10: Χρόνος διαζώσης χρόνου λόγω της τεχνολογίας

Από την εμπειρία σας, η χρήση της τεχνολογίας καθιστά περισσότερο ή λιγότερο ποιοτικό τον χρόνο που αφιερώνετε με τους πελάτες;

Απαντήσεις 146

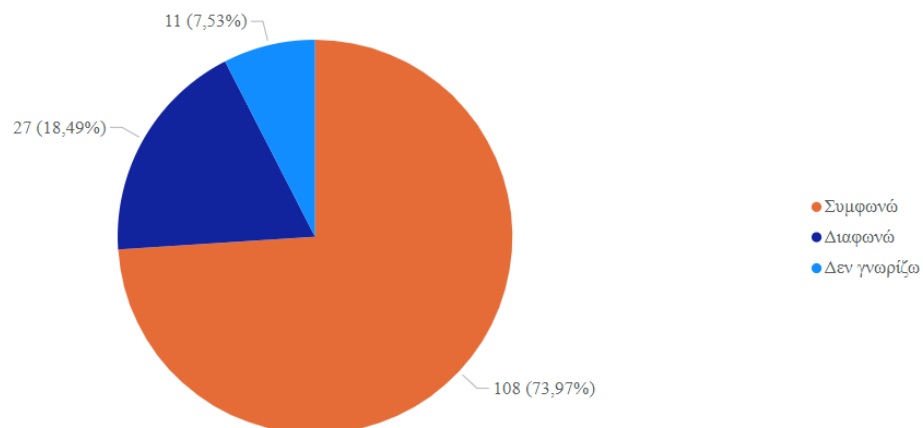


Διάγραμμα 18: Ποιότητα διαζώσης χρόνου λόγω της τεχνολογίας

Παράλληλα όσον αφορά την ποιότητα του χρόνου (Διάγραμμα 18), μόνο το 42,47% των ερωτηθέντων, θεωρεί ότι η τεχνολογία έχει βελτιώσει ποιοτικά τον δια ζώσης χρόνο επαφής με τους πελάτες, ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό (33,56%) θεωρεί ότι η τεχνολογία δεν έχει επιπτώσεις στην σχέση τους με τους πελάτες.

Στην ερώτηση όμως για το ρόλο της τεχνολογίας στην ανάπτυξη και επέκταση των λογιστικών υπηρεσιών σχεδόν 3 στους 4 ερωτηθέντες (73,97%) συμφωνούν πως η τεχνολογία θα παίζει σημαντικό ρόλο, το επόμενο διάστημα.

Σε ποιο βαθμό συμφωνείτε ή διαφωνείτε με την ακόλουθη δήλωση: «Η τεχνολογία θα παίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη και επέκταση των λογιστικών υπηρεσιών και δυνατοτήτων το επόμενο διάστημα»;



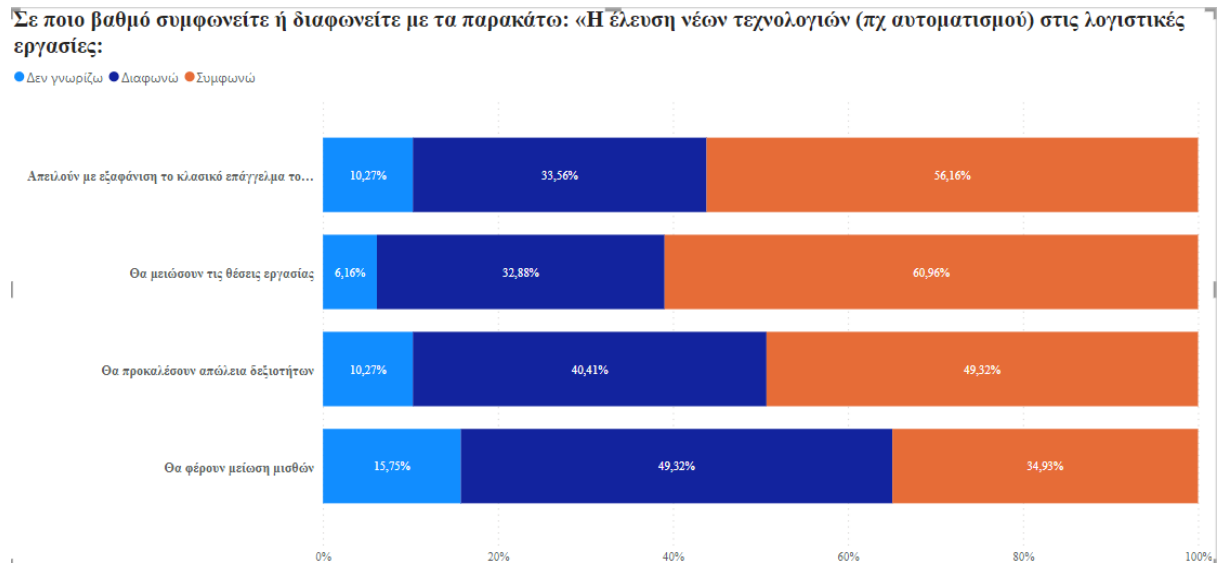
Διάγραμμα 19: Ο ρόλος της τεχνολογίας στην ανάπτυξη της λογιστικής

Ο αναβαθμισμένος ρόλος της τεχνολογίας στις λογιστικές υπηρεσίες, επιφέρει και κάποιες ανησυχίες για το μέλλον. Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 19 είναι αρκετά υψηλά τα ποσοστά αυτών που συμφωνούν στο ότι η έλευση νέων τεχνολογιών θα επηρεάσει τις λογιστικές υπηρεσίες.

Αναλυτικά, το 56,16 % θεωρεί ότι θα αλλάξει το επάγγελμα του λογιστή όπως είναι σήμερα, ταυτόχρονα ένα 60,96% πιστεύει πως οι τεχνολογία θα φέρει και μείωση των θέσεων εργασίας στον κλάδο

Στην ερώτηση, αν θα υπάρξει απώλεια δεξιοτήτων οι μισοί ερωτηθέντες συμφωνούν, ότι η αυτοματοποίηση κτλ. θα προκαλέσει την μείωση της επιστημονικής γνώσης των

οικονομικών όπως είναι σήμερα, ενώ όσον αφορά τους μισθούς και το εισόδημα των λογιστών το 34,93% θεωρεί ότι θα υπάρξει μείωση.

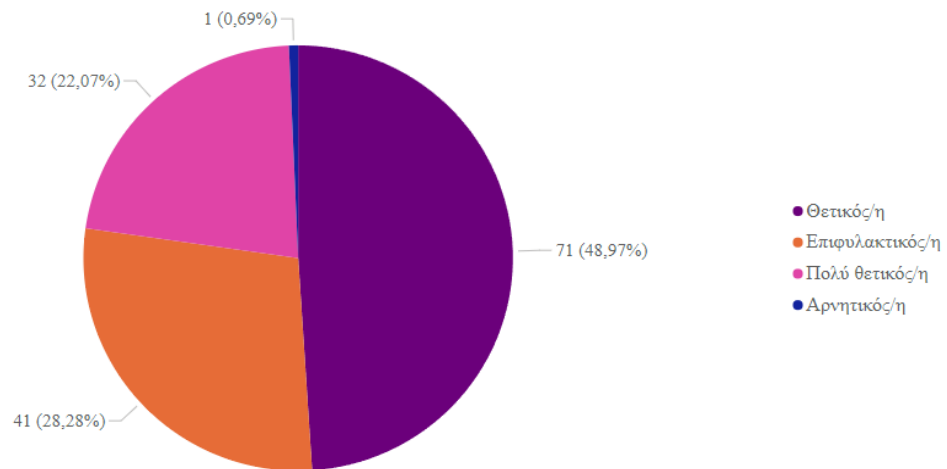


Διάγραμμα 11: Επίδραση των νέων τεχνολογιών στον κλάδο της λογιστικής

Όσον αφορά την υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών, η πλειοψηφία των ερωτηθέντων θα περιέγραφε των εαυτό τους ως θετικοί με ποσοστό 48,97% και πολύ θετικοί με ποσοστό 22,07%. Παρ' όλα αυτά είναι μεγάλο το ποσοστό, αυτών που είναι επιφυλακτικοί απέναντι στις νέες τεχνολογίες με ποσοστό 28,28%

Σε σχέση με την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών, πώς θα περιγράφατε τον εαυτό σας

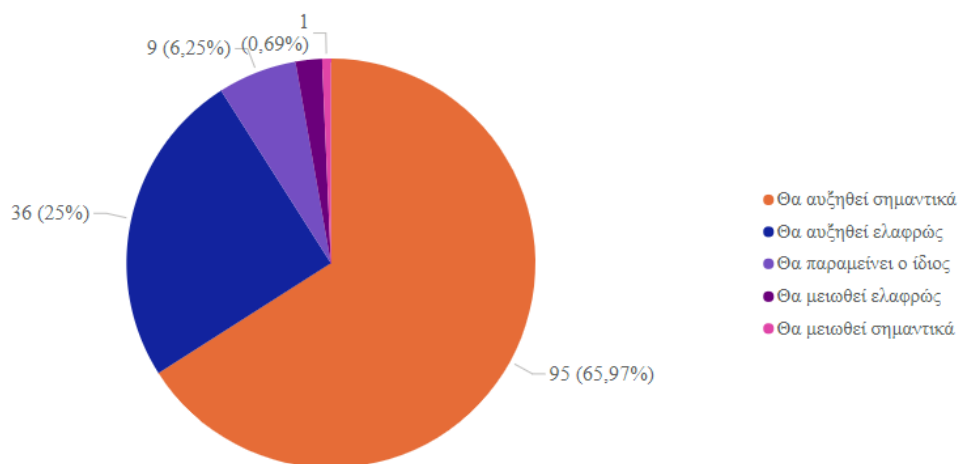
Απαντήσεις 145



Διάγραμμα 12: Υιοθέτηση νέων τεχνολογιών

Άσχετα όμως από το βαθμό που χρησιμοποιούν τις νέες τεχνολογίες σήμερα, οι περισσότεροι ερωτηθέντες θεωρούν ότι θα αυξηθεί τα επόμενα δύο χρόνια, με το 65,97% να απαντά ότι θα αυξηθεί σημαντικά και 25% ότι θα αυξηθεί ελαφρώς.

Πώς αναμένετε να αλλάξει ο ρυθμός σας υιοθέτησης της τεχνολογίας, τα επόμενα δύο χρόνια

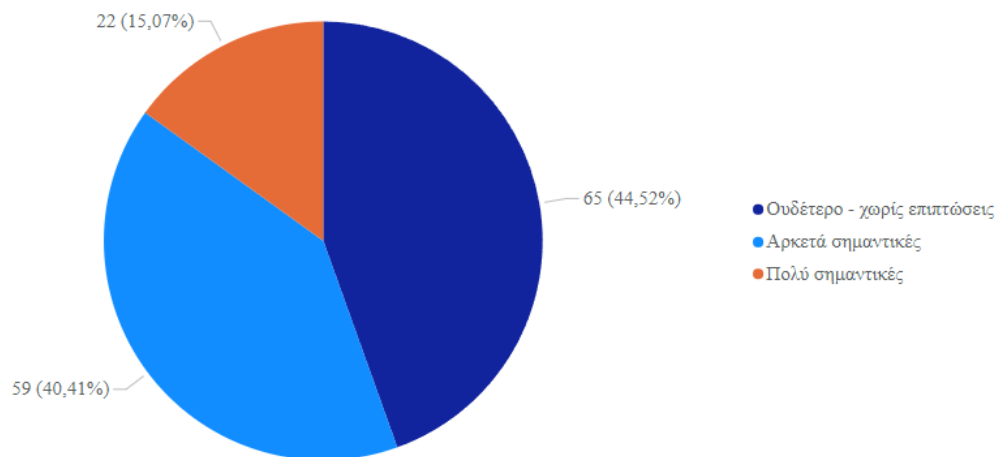


Διάγραμμα 13: Αλλαγές στην υιοθέτηση νέων τεχνολογιών

Οι νέες τεχνολογίες όπως η Τεχνητή Νοημοσύνη και το cloud computing επιτρέπουν μέσω των real - time data, την χρήση δεδομένων άμεσα για την λήψη αποφάσεων κ.α. Στον οικονομικό τομέα, στη χώρα μας, αυτά βρίσκουν εφαρμογή μέσω των ηλεκτρονικών λογιστικών βιβλίων και της εφαρμογής Mydata.

Στην ερώτηση για το αν είναι σημαντικές οι οικονομικές πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο για την επιτυχία μια επιχείρησης το 55,48% θεωρεί ότι είναι αρκετά και πολύ σημαντικές. Υπάρχει όμως ένα μεγάλο ποσοστό της τάξης του 44% το οποίο θεωρεί ότι τα real-time data δεν θα επηρεάσουν την όποια επιτυχία της επιχείρησης.

Κατά τη γνώμη σας, πόσο σημαντικές είναι οι οικονομικές πληροφορίες (mydata κτλ) σε πραγματικό χρόνο για την επιτυχία της επιχείρησης;

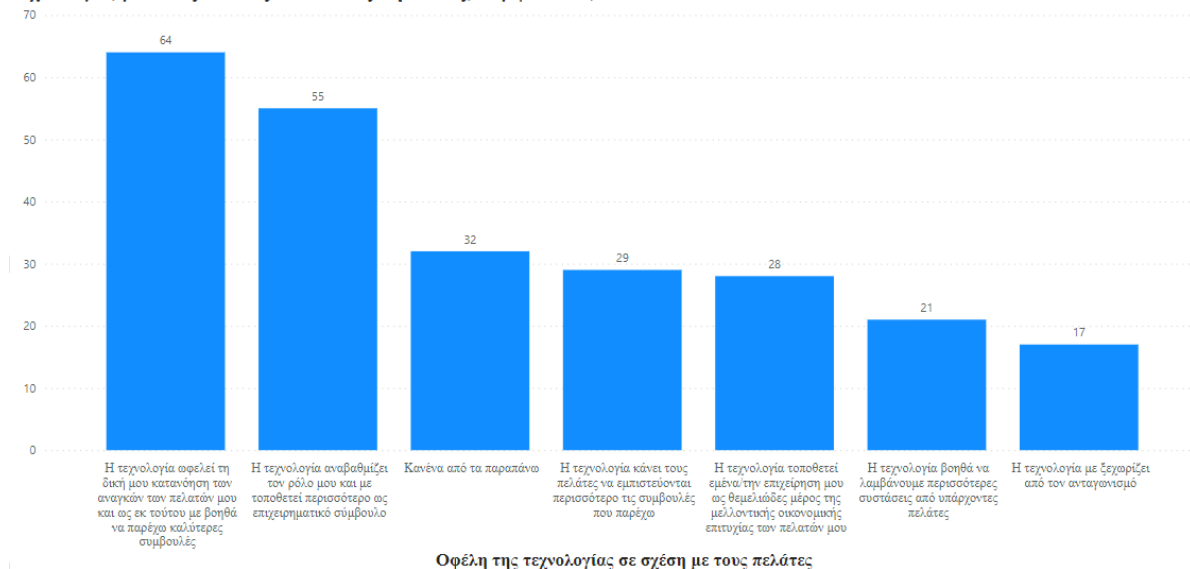


Διάγραμμα 14: Real time δεδομένα

Στην επόμενη ερώτηση αποτυπώνεται αναλυτικά πως τα real - time data, έχουν βοηθήσει τους λογιστές. Η πλειοψηφία απάντησε που τους βοηθά στο να παρέχουν καλύτερες συμβουλές στους πελάτες τους, κατανοώντας καλύτερα και πιο άμεσα τις ανάγκες τους. Ένας μεγάλος αριθμός θεωρεί ότι η τεχνολογία έχει αναβαθμίσει το ρόλο τους, κυρίως ως επιχειρηματικό σύμβουλο. Οι επόμενες κατά αριθμό απαντήσεις αναφέρονται στην αύξηση της εμπιστοσύνης των πελατών απέναντι τους αλλά ως σημαντικό κομμάτι στην επιτυχία τους.

Υπάρχει και ένας σημαντικός αριθμός 32 ερωτηθέντων, κυρίως αυτών, οι οποίοι στην προηγούμενη ερώτηση απάντησαν ότι δεν έχουν επηρεάσει την επιχείρησή τους τα real - time data, που δεν συμφωνούν με κανένα από τα παραπάνω οφέλη που πιθανόν να απέκτησαν ως επιχειρήσεις.

Σκεφτόμενοι την ικανότητά σας να παρέχετε πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο στους πελάτες σας, χρησιμοποιώντας τεχνολογία, με ποιες από τις ακόλουθες δηλώσεις, συμφωνείτε;



Διάγραμμα 24: Οφέλη της τεχνολογίας σε σχέση με τους πελάτες

Στο Διάγραμμα 25, παρουσιάζονται τα οφέλη, τα οποία έχουν αποκομίσει ως λογιστές ή οι επιχειρήσεις από την τεχνολογία γενικά. Το κυριότερο όφελος είναι η δυνατότητα που παρέχεται στους λογιστές να εξυπηρετούν ευρύτερο φάσμα αναγκών των πελατών τους. Αυτό επιτυγχάνεται κυρίως με τις δύο επόμενες απαντήσεις. Η τεχνολογία επιτρέπει τους λογιστές να έχουν καλύτερη οργάνωση στη συλλογή και επεξεργασία των οικονομικών και άλλων δεδομένων των πελατών τους και του χρόνου τους. Έτσι προκύπτει και το τρίτο σε αριθμό απαντήσεων όφελος, το οποίο είναι η μείωση των λαθών.

Οι επόμενες απαντήσεις αναφέρονται στην λιγότερη χειρωνακτική εργασία αλλά και στην καλύτερη επικοινωνία με τους πελάτες αλλά και μεταξύ των συνεργατών ή των εργαζομένων.

Μικρότερο αριθμό απαντήσεων έλαβαν τα οφέλη που έχουν να κάνουν με την αύξηση των εισοδηματικών ροών αλλά και με την βελτίωση της ποιότητας εργασίας των εργαζομένων της επιχείρησης.

Τέλος και εδώ υπάρχει ένα μικρό ποσοστό, το οποίο θεωρεί ότι δεν έχει κάποιο όφελος από την χρήση των διάφορων εφαρμογών.



Διάγραμμα 25: Οφέλη από την τεχνολογία

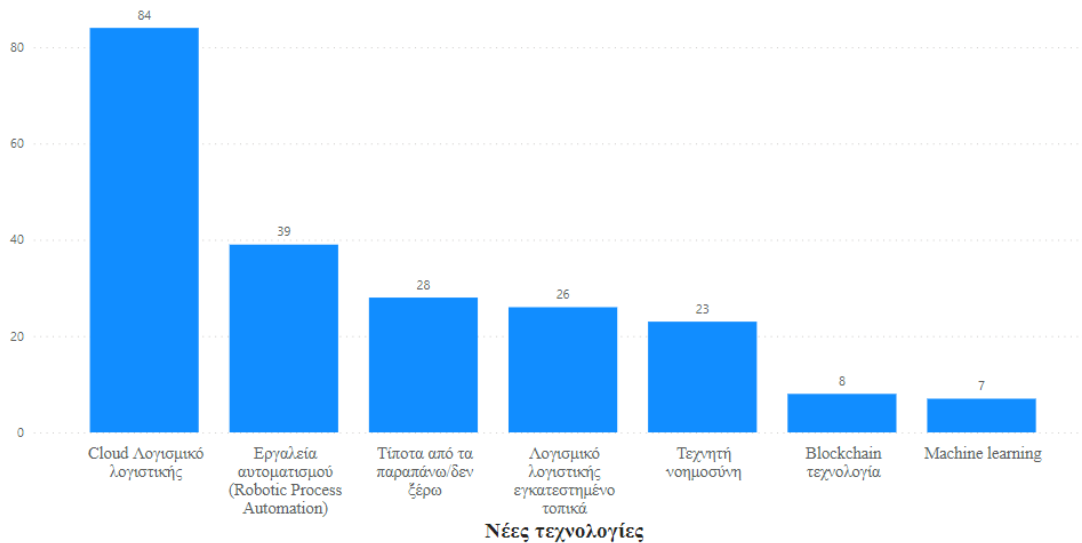
Στη συνέχεια οι ερωτηθέντες κλήθηκαν να απαντήσουν σε ποια κατηγορία νέων τεχνολογιών, οι οποίες μπορούν να βρουν εφαρμογή στις λογιστικές υπηρεσίες, θα επενδύσουν το επόμενο διάστημα.

Η συνηθέστερη με διαφορά, απάντηση είναι κάποια cloud based ψηφιακή λύση λογιστικών υπηρεσιών. Η δεύτερη επιλογή με 39 απαντήσεις κάποιο εργαλείο αυτοματισμού (RPA) ή και ERP τα οποία επιτρέπουν την αυτοματοποίηση επαναλαμβανόμενων εργασιών. Ακολουθούν κάποια προγράμματα λογιστικής εγκατεστημένα τοπικά και ψηφιακές λύσεις που ενσωματώνουν Τεχνητή νοημοσύνη. Οι εφαρμογές blockchain είναι ακόμα χαμηλά στους στόχους επένδυσης.

Τέλος υπάρχουν και 28 απαντήσεις σύμφωνα με τις οποίες δεν σκοπεύουν να επενδύσουν σε κάποια τεχνολογία το επόμενο διάστημα ή δεν γνωρίζουν τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούν προγράμματα που χρησιμοποιούν ήδη ή θα χρησιμοποιήσουν στο μέλλον.

Δεδομένου ότι οι εταιρείες λογισμικού ενσωματώνουν τις νέες τεχνολογίες στα προϊόντα τους, σε ποια από τις ακόλουθες τεχνολογίες, προβλέπετε ότι η επιχείρησή σας θα επενδύσει το επόμενο διάστημα;

Απαντήσεις 146

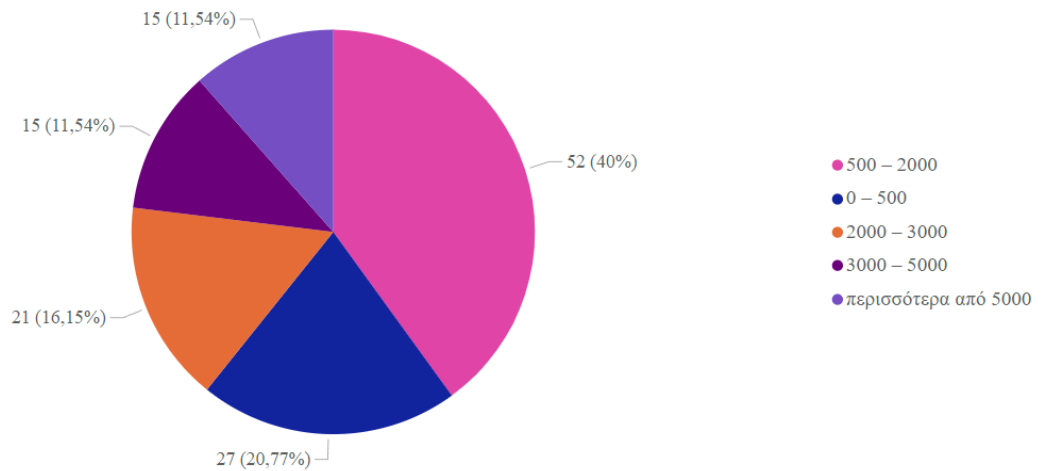


Διάγραμμα 15: Επένδυση σε νέες τεχνολογίες

Σε σχέση με το ποσό το οποίο είναι διατεθειμένοι να επενδύσουν ώστε να αξιοποιήσουν τις νέες τεχνολογίες στην επιχείρησή τους, το 40% δήλωσε ότι θα δαπανήσει ένα ποσό από 500€ μέχρι 2000€. Το 20,77 των συμμετεχόντων στην έρευνα απάντησε ότι θα διαθέτετε μέχρι 500€, ενώ ένα ποσοστό γύρω στο 16% θα δαπανήσει από 2000€ μέχρι 3000€. Τέλος το 11,54% είναι διατεθειμένο να επενδύσει ένα ποσό μεταξύ 3000€ και 5000€, ενώ το ίδιο ποσοστό απάντησε πως θα ξόδευε και περισσότερα από 5000€ για να έχει τη δυνατότητα χρήσης νέων τεχνολογιών.

Αν ναι, τι ποσό είστε διατεθειμένοι να επενδύσετε;

Απαντήσεις 130

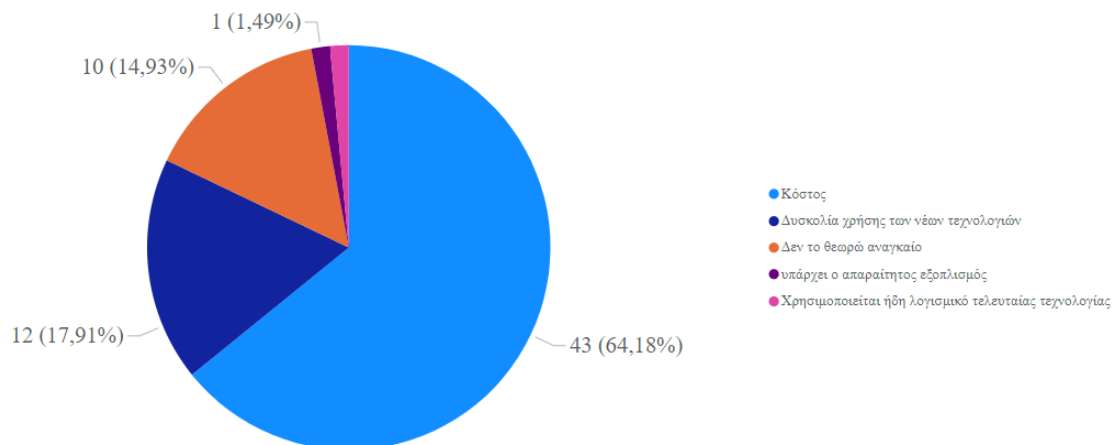


Διάγραμμα 16: Χρηματικό ποσό επένδυσης

Οι περισσότεροι απ' όσους πιθανόν να μην επιλέξουν να κάνουν κάποια από τις παραπάνω επενδύσεις, θα το κάνουν λόγω κόστους, καθώς το 64,18% έδωσε αυτήν την απάντηση. Παράλληλα, περίπου το 18% απάντησε που αντιμετωπίζει δυσκολίες στη χρήση των νέων τεχνολογιών και για αυτό το λόγο δεν θα επενδύσει, όπως και το 14,93% καθώς δεν το θεωρεί αναγκαίο να αποκτήσει κάποια καινούργια ψηφιακά εργαλεία.

Αν όχι, για ποιο λόγο;

Απαντήσεις 67

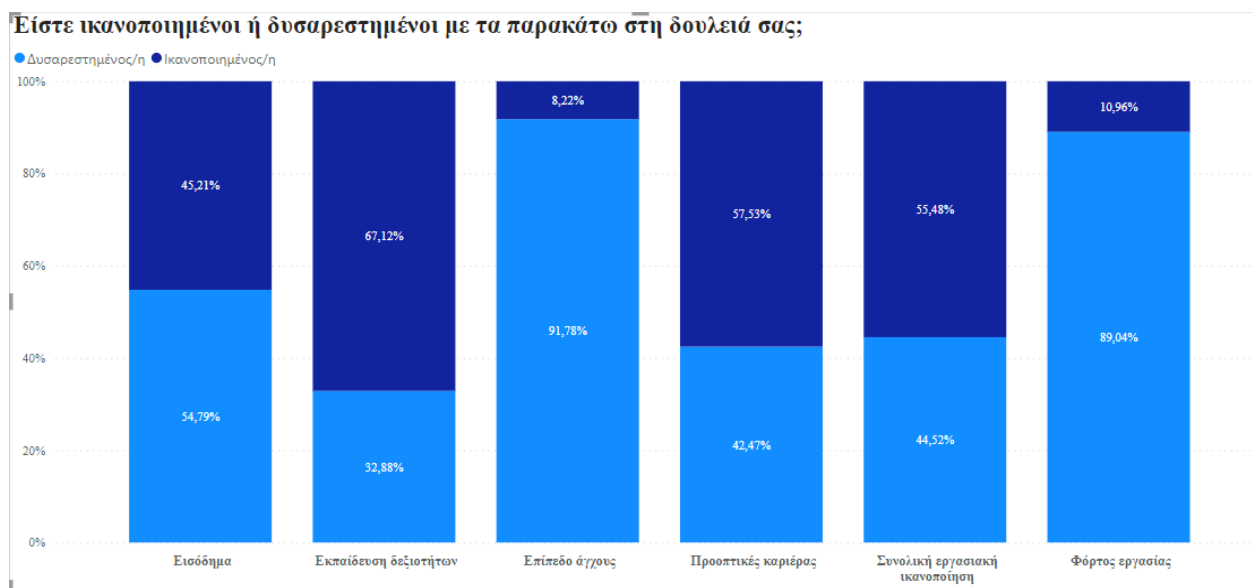


Διάγραμμα 17 : Λόγοι μη επένδυσης σε νέες τεχνολογίες

Η τελευταία ερώτηση του ερωτηματολογίου αφορά το βαθμό ικανοποίησης των λογιστών σε κάποιους τομείς της εργασίας τους.

Σε σχέση με το εισόδημα, οι απαντήσεις είναι σχετικά μοιρασμένες, με το 45,21% να δηλώνει ικανοποιημένο και το υπόλοιπο 54,79 δυσαρεστημένο. Όσον αφορά την απόκτηση δεξιοτήτων 2 στους 3 είναι ικανοποιημένοι ενώ η προοπτική να κάνει κάποιος καριέρα στο επάγγελμα βρίσκει ικανοποιημένο το 57,53%. Τα πράγματα είναι πολύ διαφορετικά σε σχέση με το άγχος και το φόρτο εργασίας, όπου ο βαθμός δυσαρέσκειας φτάνει στο 91,78% και 89,04% αντίστοιχα.

Παρά την μεγάλη δυσαρέσκεια, σχεδόν από το σύνολο των ερωτηθέντων, λόγω άγχους και φόρτου εργασίας, η συνολική εργασιακή εμπειρία στον κλάδο, έχει θετικό πρόσημο, με το 55,48% να δηλώνει ικανοποιημένο από το επάγγελμα συνολικά.



Διάγραμμα 18: Βαθμός ικανοποίησης πεδίων του κλάδου

Κεφάλαιο 5: Συμπεράσματα

Αντικείμενο της παρούσας εργασίας είναι να αποτυπώσει τις αλλαγές που έχει φέρει ο ψηφιακός αυτός μετασχηματισμός στο κλάδο της λογιστικής. Για παράδειγμα ποιες αλλαγές και προκλήσεις αντιμετωπίζει σήμερα ο λογιστής, σε επίπεδο παροχής, υπηρεσιών, συνθηκών εργασίας και ποιο είναι το μέλλον του. Ποιες προσαρμογές πρέπει να κάνει και ποιος ο ρόλος της τεχνολογίας σε προσωπικό και κλαδικό επίπεδο.

Για τον σκοπό αυτό δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο με την μέθοδο των δεδηλωμένων απαντήσεων. Στην έρευνα συμμετείχαν 146 λογιστές απαντώντας στο ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο το οποίο κοινοποιήθηκε σε διάφορες ιστοσελίδες και μέσα κοινωνικής δικτύωσης λογιστικού περιεχομένου.

Από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων, συγκεντρώθηκαν δεδομένα με τα οποία βάση των στατιστικών αναλύσεων - στο βαθμό που είναι εφικτό σε μια διπλωματική εργασία – να απαντηθούν τα ερωτήματα τα οποία τέθηκαν στον σχεδιασμό της έρευνας.

Εκ του αποτελέσματος κρίνεται πως τα ερωτήματα αυτά απαντήθηκαν σε ικανοποιητικό βαθμό και στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται α) τα συμπεράσματα που κατέληξε η έρευνα, β) οι περιορισμοί και οι παραλήψεις που υπήρξαν, γ) προτάσεις για περεταίρω έρευνα δ) πρόταση ανάπτυξης ψηφιακών λύσεων.

5.1 Συμπεράσματα έρευνας

Η πρώτη κατηγορία ερωτήσεων αφορά κάποια κοινωνικοοικονομικά στοιχεία των συμμετεχόντων. Από τη σχέση των συγκεκριμένων στοιχείων με τις υπόλοιπες κατηγορίες ερωτήσεων, μπορεί να μην εξήχθησαν κάποια σημαντικά ευρήματα όπως πχ τι ρόλο παίζει η ηλικία των συμμετεχόντων στις σχέσεις τους με τις νέες τεχνολογίες, υπήρξαν όμως αποτελέσματα τα οποία αποτυπώνουν κάποιες ιδιαιτερότητες του κλάδου, για την μελλοντική τους αξιοποίηση.

Οι πλειοψηφία των λογιστών, οι οποίοι συμμετείχαν στην έρευνα ήταν μεταξύ 31 και 50 ετών ανεξαρτήτως φύλου αλλά είναι ξεκάθαρη η μειωμένη συμμετοχή των γυναικών όσο αυξάνεται η ηλικία φτάνοντας στις ηλικίες πάνω από 60 ετών να είναι μόνο το 1,37% των συμμετεχόντων σε σχέση με τους άντρες οι οποίοι αποτελούν το 7,53%.

Στην έρευνα αποτυπώνεται και η ανάγκη περεταίρω εξειδίκευσης ή η ανάγκη συνέχισης της εκπαίδευσης των λογιστών. Αυτό προκύπτει από το ότι το 26% των ερωτηθέντων είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών, με τα ποσοστά αυτά να είναι πολύ υψηλά στις ηλικίες 18-30 και 31-40 με ποσοστά 45,45% και 36,36% αντίστοιχα.

Τέλος το εισόδημα είναι ένας σημαντικός παράγοντας στην έρευνα, ο οποίος επηρεάζει τις επιλογές ενός λογιστή, όχι όσον αφορά τη σχέση με τις νέες τεχνολογίες, όσο με την αντίληψη και ικανοποίηση με το επάγγελμα γενικά. Τέτοια στοιχεία είναι το ότι οι περισσότεροι (58,9%) έχουν εισόδημα μέχρι 1500€ και από αυτούς οι ηλικίες μεταξύ 18 και 30 ετών έχουν εισόδημα μέχρι 1000€ παρότι είναι - βάση πτυχίων - πιο μορφωμένοι.

Μια ακόμα κοινωνική ανισότητα αποδεικνύεται από το ότι οι άνδρες που συμμετείχαν στην έρευνα κερδίζουν το μήνα περισσότερο από 1500€ σε ποσοστό 56,25% ενώ για τις γυναίκες το αντίστοιχο ποσοστό είναι 22,73%.

Ποια είναι όμως τα βασικά συμπεράσματα που προκύπτουν σε σχέση με τα ερευνητικά ερωτήματα;

Το κυριότερο πρόβλημα σήμερα είναι συχνές αλλαγές στη νομοθεσία, οι οποίες υποχρεώνουν το λογιστή στο συνεχές διάβασμα και εκπαίδευση. Διαδικασίες χρονοβόρες οι οποίες έχουν αυξήσει το χρόνο που απαιτείται, ώστε να καλύψει ο λογιστής τις ανάγκες των πελατών του σε κάθε τομέα της δουλειάς. Οπότε οι αυξημένες απαιτήσεις κάνουν τη χρήση εξειδικευμένων προγραμμάτων λογιστική υποχρεωτική, ένα στοιχείο στο οποίο συμφωνεί το 98,63% των συμμετεχόντων.

Παράλληλα το 74% θεωρεί πως η νέα τεχνολογία, στο μέλλον θα παίζει ακόμα πιο σημαντικό ρόλο, όχι μόνο στην ικανοποίηση των αυξημένων αναγκών αλλά και στην αναβάθμιση του επαγγέλματος.

Παρά τη χρήση της τεχνολογίας σχετικά υψηλός, συνεχίζει να είναι χρόνος δια ζώσης επαφής με τους πελάτες ενώ και ο χρόνος αυτός δεν έχει βελτιωθεί ως προς την ποιότητα του, επιβαρύνοντας τον εργάσιμο χρόνο.

Παρόμοιες είναι και οι απαντήσεις σχετικά με την εφαρμογή των real time data, παρότι βρίσκονται σε πιλοτικό στάδιο. Ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό της τάξης του 44,5% θεωρεί ότι δεν είχε κάποιο όφελος, μέχρι σήμερα τουλάχιστον από την χρήση των mydata.

Οι υπόλοιποι, οι οποίοι θεωρούν σημαντικά τα οφέλη του να έχεις πρόσβαση σε πραγματικό χρόνο, τουλάχιστον στις συναλλαγές σε πρώτη φάση, απάντησαν ότι έχει αναβαθμιστεί ο ρόλος τους αλλά και η αμοιβαία εμπιστοσύνη μεταξύ πελάτη και λογιστή.

Πέρα από τα real time data, η τεχνολογία γενικά έχει ήδη βοηθήσει τους λογιστές και τις επιχειρήσεις κατ' επέκταση, με κυριότερα οφέλη τον πολλαπλασιασμό των παρεχόμενων υπηρεσιών, την καλύτερη οργάνωση και τέλος τη μείωση των λαθών.

Υπάρχουν όμως και κάποιες αντιφάσεις σε σχέση με το μέλλον του επαγγέλματος υπό το πρίσμα της αυξημένης χρήσης της τεχνολογίας. Ενώ λοιπόν από τη μία το μεγαλύτερο μέρος των λογιστών θεωρεί πως οι νέες τεχνολογίες θα αυξήσουν τις δυνατότητες τους και θα επεκτείνουν τις υπηρεσίες που παρέχουν, από την άλλη είναι μεγάλα τα ποσοστά αυτών που εκφράζουν κάποια ανησυχία για το μέλλον. Αυτή η ανησυχία εκφράζεται για την αλλαγή του επαγγέλματος σε σχέση με αυτό που γνωρίζουμε σήμερα αλλά κυρίως στη μείωση θέσεων εργασίας και στο εισόδημα.

Οι παραπάνω απόψεις και ανησυχίες εκφράζονται και σε παγκόσμιο επίπεδο με τα στοιχεία να κατατάσσουν τους εργαζόμενους του κλάδου στις υψηλότερες θέσεις των επαγγελμάτων που απειλούνται από τον ψηφιακό μετασχηματισμό⁴

Στο ερώτημα αν θα αξιοποιήσουν στο μέλλον τις νέες τεχνολογίες, τα συμπεράσματα που βγαίνουν είναι ότι η χρήση των τεχνολογιών δεν είναι μόνο αναγκαίο κακό αλλά το 71,04% να είναι θετικοί στο να αξιοποιήσουν τις νέα ψηφιακά προϊόντα. Μάλιστα 9 στους 10 πιστεύουν ότι μέσα στα επόμενα 2 χρόνια θα αυξηθεί ακόμα περισσότερο η επιθυμία να ενσωματώσουν στην εργασία τους κάποια νέα εφαρμογή.

Ταυτόχρονα όμως υπάρχει και ένα σημαντικό ποσοστό το οποίο είναι επιφυλακτικό στην υιοθέτηση νέων τεχνολογιών, βασισμένο στις ανησυχίες που αναφέρονται παραπάνω.

⁴ https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf

Ερωτώμενοι για κάποια συγκεκριμένη τεχνολογία, στην οποία θα επένδυαν, η πλειοψηφία και με μεγάλη διαφορά θα το έκανε για κάποια cloud based ψηφιακή λύση λογιστικών υπηρεσιών, προσπαθώντας να αντιμετωπίσει ζητήματα ασφάλειας, κόστους, και άλλων περιορισμών τύπου COVID19, με το μέγεθος της δαπάνης να ποικίλει εξαρτώμενο από το εισόδημα κυρίως. Για αυτό το λόγω, οι συμμετέχοντες που δεν θα επένδυαν σε κάποια τεχνολογία θα ήταν λόγω κόστους και δυσκολίας χρήσης

Η τελευταία ερώτηση συνοψίζει όσα περιγράφηκαν αναλυτικά σε όλες τις υπόλοιπες ερωτήσεις και αναφέρεται στο αν είναι ικανοποιημένοι ή όχι σε κάποιους τομείς του επαγγέλματος.

Οι τομείς που ξεχωρίζουν είναι οι σχετικοί με το άγχος και το φόρτο εργασίας. Και οι δύο αυτοί τομείς συνδέονται με τις νέες προκλήσεις και ζητήματα, όπως αυτά περιγράφηκαν στην αρχή της έρευνας. Ζητήματα τα οποία έχουν να κάνουν με την καθημερινότητα και επηρεάζουν μακροπρόθεσμα και τους υπόλοιπους τομείς.

Δεν είναι τυχαίο πως οι μισοί περίπου δεν είναι ικανοποιημένοι και σε επίπεδο εισοδήματος, προοπτικής εξέλιξης της καριέρας τους και γενικά στη συνολική εργασιακή εμπειρία. Εξαίρεση αποτελεί η απόκτηση νέας γνώσης και δεξιοτήτων – πιθανόν διαφορετικών από τις παραδοσιακές που απαιτούσε το επάγγελμα – στα πλαίσια της διαβίου εκπαίδευσης που χρειάζεται για να ανταπεξέλθει σήμερα ένας επαγγελματίας στο συνεχώς μεταβαλλόμενο οικονομικό, παραγωγικό και κοινωνικό περιβάλλον την εποχή του ψηφιακού μετασχηματισμού.

Κλείνοντας, είναι σημαντικά τα συμπεράσματα σε σχέση με την χρήση των νέων τεχνολογιών. Φαίνεται ότι και ο λογιστικός κλάδος είτε λόγω ανάγκης επιβίωσης είτε ως ευκαιρίας αναβάθμισης στα πλαίσια του ανταγωνισμού, αξιοποιεί τα ψηφιακά κυρίως εργαλεία που του παρέχει η επιστήμη. Τα προβλήματα τα οποία αντιμετωπίζουν έχουν να κάνουν με την γραφειοκρατία, την οργάνωση τους, την ασφάλεια και κυρίως με τον ψηφιακό αναλφαριθμητισμό της κοινωνίας.

Τα δεδομένα της παρούσας έρευνας και άλλων παρόμοιων, πρέπει να αξιοποιηθούν για τον καθορισμό των σύγχρονων αναγκών και στη συνέχεια την πρόταση και ανάπτυξη ψηφιακών προϊόντων με σκοπό την κάλυψη τους.

5.2 Περιορισμοί έρευνας - Προτάσεις για μελλοντικές έρευνες

Λόγω έλλειψης χρόνου, η έρευνα δεν κατάφερε να συγκεντρώσει ένα μεγαλύτερο αριθμό συμμετεχόντων για την εξαγωγή ασφαλέστερων συμπερασμάτων. Οι 146 που δέχτηκαν να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο, είναι ένας ικανοποιητικός αριθμός αλλά θα μπορούσε πιο στοχευμένα να συγκεντρωθούν παρόμοιος αριθμός απαντήσεων ανά κοινωνικοοικονομική ιδιότητα. Για παράδειγμά το δείγμα σε σχέση με την περιοχή στην οποία εργάζονται είναι ανομοιογενές. Αυτά τα στοιχεία θα μπορούσαν να δώσουν καλύτερη εικόνα σε σχέση με το ρόλο που πιθανόν να παίζει το μηνιαίο εισόδημα ή το μορφωτικό επίπεδο στην κατανόηση και κατ' επέκταση στη χρήση των εφαρμογών και προγραμμάτων που ενσωματώνουν τις τεχνολογίες οι οποίες περιγράφονται στην παρούσα εργασία.

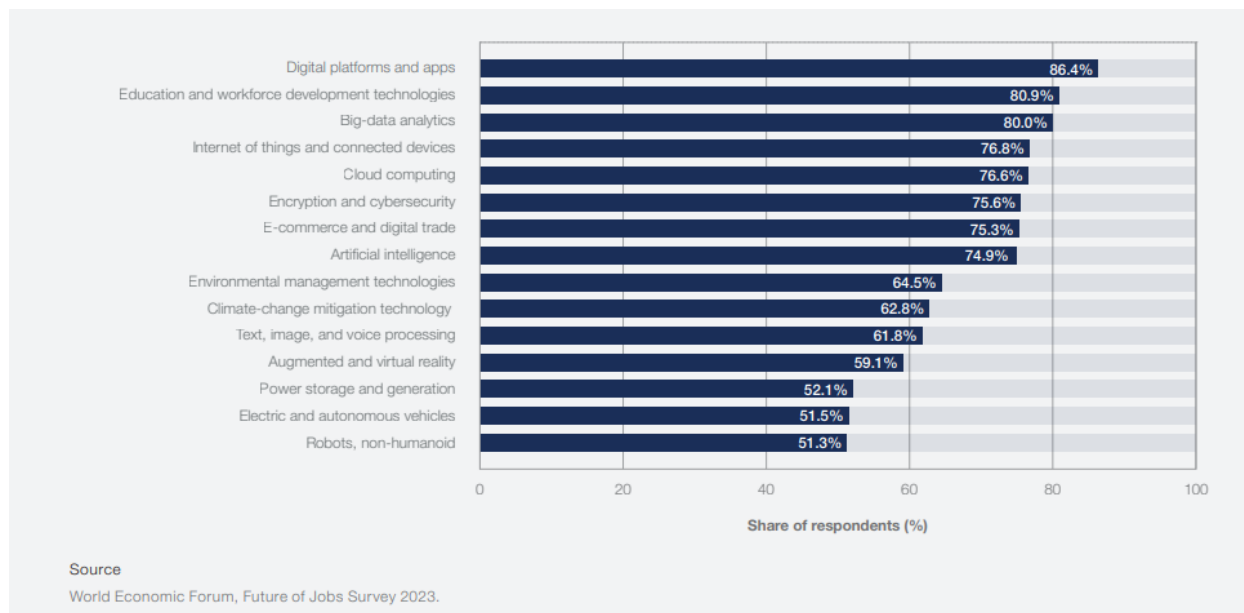
Ένας άλλος περιορισμός είναι το κοινό ερωτηματολόγιο των συμμετεχόντων σε σχέση με την εργασιακή τους ιδιότητα. Εκ των πραγμάτων αντιμετωπίζουν διαφορετικά τους κινδύνους και τις προκλήσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού αλλά και την εργασιακή εμπειρία οι μισθωτοί λογιστές και διαφορετικά τα αφεντικά τους και ένας αυτοαπασχολούμενος. Είναι ένας διαχωρισμός που θα ήταν χρήσιμος να γίνει σε μια μελλοντική έρευνα.

Τα παραπάνω είναι και παραλείψεις λόγω των οποίων δεν μπορούν να απαντηθούν κάποια ερευνητικά ερωτήματα, όπως αυτά τέθηκαν στο σχεδιασμό της έρευνας.

Κεφάλαιο 6 : Προτεινόμενη ψηφιακή λύση

Η 4η βιομηχανική επανάσταση και ο ψηφιακός μετασχηματισμός έχει επιταχύνει το βαθμό υιοθέτησης των νέων τεχνολογιών. Αυτό έχει αλλάξει τον τρόπο που εργαζόμαστε, το περιεχόμενο της δουλειάς μας, δεξιότητες που χρειαζόμαστε και τη χρησιμότητα του κάθε επαγγέλματος. Αυτό επιβεβαιώθηκε και από τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου και τα συμπεράσματα που εξήχθησαν από αυτές.

Βάση των παραπάνω οι λογιστές θα υιοθετήσουν σε πολύ μεγάλο βαθμό νέες τεχνολογίες το επόμενο διάστημα. Παρόμοια αποτελέσματα καταγράφηκαν σε παγκόσμιο επίπεδο και στην ετήσια έρευνα του World Economic Forum για το μέλλον των επαγγελματιών το 2023, όπου το 86,4% κάνει ή θα κάνει χρήση κάποιας εφαρμογής και ψηφιακής πλατφόρμας, ανεξαρτήτως επαγγέλματος.



Εικόνα 4: Χρήση νέων τεχνολογιών στο άμεσο μέλλον

Έτσι η ανάπτυξη ψηφιακών προγραμμάτων και λύσεων, στην κατεύθυνση να αντιμετωπιστούν οι ανάγκες και οι προκλήσεις, οι οποίες έρχονται αντιμέτωποι οι λογιστές, είναι πολύ σημαντική. Όπως είναι κατανοητό είναι σημαντικό να αντιμετωπιστούν κυρίως τα προβλήματα τα οποία προκαλούν άγχος και αυξάνουν το φόρτο εργασίας.

Η πλειοψηφία των υπηρεσιών που μέχρι τώρα παρέχονταν από τους φορείς του δημοσίου, έχει περάσει στον ιδιωτικό τομέα και ανάλογα με το είδος της υπηρεσίας, αυξάνεται κατακόρυφα ο όγκος αλλά και το είδος των εργασιών που οι ιδιωτικές επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών καλούνται να φέρουν εις πέρας.

Το μεγαλύτερο μέρος των υπηρεσιών αυτών, το έχουν αναλάβει τα λογιστικά γραφεία, αντικαθιστώντας φορείς όπως η ΔΟΥ, ο ΟΑΕΔ, ο ΕΦΚΑ (ΙΚΑ, ΟΑΕΕ κτλ.), τα ΚΕΠ αλλά και διάφορες υπηρεσίες της τοπικής διοίκησης.

Έτσι σε πολλά λογιστικά γραφεία, ειδικά σε αυτά που δεν απασχολούν προσωπικό, δημιουργούνται πολλά προβλήματα με την εξυπηρέτηση των πελατών τους, κυρίως λόγω της αύξησης των αναγκών των πελατών, του αριθμού επισκέψεών τους, του χρόνου παραμονής τους στα γραφεία καθώς και των διαρκών τηλεφωνημάτων. Ως αποτέλεσμα όλων αυτών, έχουν αυξηθεί τα λάθη, οι παραλήψεις και οι καθυστερήσεις.

Ζητούμενο από μια εφαρμογή στην εποχή του ψηφιακού μετασχηματισμού, είναι να δώσει λύσεις σε προβλήματα τα οποία μέχρι σήμερα, έβρισκαν επίλυση στον άνθρωπο. Στην συγκεκριμένη περίπτωση οι λογιστές χρειάζονται εφαρμογές που θα προσφέρουν οργάνωση, ασφάλεια, μείωση λαθών και μείωση της χρονοβόρας δια ζώσης επαφής με τους πελάτες.

6.1 Ανάπτυξη ψηφιακού προϊόντος

Η ανάπτυξη ψηφιακών προϊόντων ακολουθεί διάφορες μεθόδους και φυσικά η επιλογή της εξαρτάται από το στόχο του product owner, τις ανάγκες των χρηστών, τη σύνθεση της ομάδας ανάπτυξης και τέλος τον προϋπολογισμό. (Vasanth et al. 2012) Πολλές φορές μπορεί αν συνδυαστούν κάποιες μέθοδοι αν εξυπηρετεί καλύτερα και πιο αποδοτικά την ανάπτυξη του προϊόντος.

Ορισμένες από τις βασικές μεθόδους ανάπτυξης ψηφιακών προϊόντων είναι:

- **Agile development.** Η μεθοδολογία Agile είναι μια προσέγγιση διαχείρισης έργου που δίνει προτεραιότητα στη διαλειτουργική συνεργασία και τη συνεχή ανάπτυξη και παράδοση μικρών, αλλά λειτουργικών κομματιών του προϊόντος και τη συνεχή βελτίωση του. Χωρίζει τα έργα σε μικρότερες φάσεις και καθοδηγεί τις ομάδες μέσω

κύκλων σχεδιασμού, εκτέλεσης και αξιολόγησης, γνωστά και ως "sprints." (Wangsa et al. 2022)

- **Design thinking.** Η μέθοδος Design Thinking ή Σχεδιαστική σκέψη είναι μια δημιουργική, συνεργατική, επαναληπτική, μη γραμμική διαδικασία που επικεντρώνεται σε μια συνεργασία μεταξύ σχεδιαστών και χρηστών για την επίλυση προβλημάτων και τη δημιουργία καινοτόμων ιδεών. Ζωντανεύει καινοτόμες λύσεις με βάση το πώς σκέφτονται, αισθάνονται και συμπεριφέρονται οι πραγματικοί χρήστες (Hassi and Laakso 2011)
- **Lean Development:** Η μέθοδος Lean Development βασίζεται στις αρχές του Lean Manufacturing και έχει δύο βασικές αρχές. Τη συνεχή βελτίωση και το σεβασμό στους ανθρώπους βασιζόμενη στον εξορθολογισμό της εργασίας και τη μείωση των απορριμμάτων.(Rossi, Taisch, and Terzi 2012)
- **Waterfall Development.** Η μεθοδολογία Waterfall είναι μια ευρέως χρησιμοποιούμενη μέθοδος διαχείρισης έργου με γραμμική και σταδιακή διαδικασία. Δηλαδή κάθε στάδιο της ροής εργασίας πρέπει να ολοκληρωθεί πριν προχωρήσει στο επόμενο βήμα. Προτιμάται συνήθως όταν οι απαιτήσεις του έργου είναι σταθερές και καλά καθορισμένες από την αρχή.(Chandra 2015)

Άλλες μέθοδοι είναι η Scrum, η DevOps και Extreme Programming (XP)

6.2 Design thinking

Η μέθοδος ανάπτυξης που ταιριάζει στην προτεινόμενη ψηφιακή λύση είναι το Design thinking καθώς λόγω της έρευνας, στα πλαίσια της παρούσας διπλωματικής εργασίας έχουμε μελετήσει και κατανοήσει τις πραγματικές ανάγκες των εν δυνάμει χρηστών. Παράγοντας ουσιώδης για την επίτευξη επιτυχημένων αποτελεσμάτων.

Η διαδικασία του Design Thinking συνήθως περιλαμβάνει 5 βήματα(Milewska 2017):

- **Καθορισμός του προβλήματος (Empathize):** Το 1ο στάδιο χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών του χρήστη για τον οποίο θα σχεδιαστεί το

προϊόν και για να κατανοηθεί πλήρως το πρόβλημα από τη σκοπιά του χρήστη, Αυτό γίνεται μέσω λεπτομερών παρατηρήσεων, συνεντεύξεων ή ερευνών.

- **Ορισμός (Define):** Σε αυτό το βήμα η ομάδα θα πρέπει να καθορίσει τις ανάγκες των χρηστών.
- **Ιδεοποίηση (Ideate):** Σε αυτό το στάδιο, χρησιμοποιώντας εργαλεία όπως το brainstorming, θα πρέπει να δημιουργηθούν όσο το δυνατόν περισσότερες δημιουργικές ιδέες.
- **Δημιουργία πρωτοτύπων (Prototype):** Σε αυτό το βήμα, επιλέγονται οι καλύτερες ιδέες ώστε να δημιουργηθούν μία (ή σε ορισμένες περιπτώσεις πολλές ψηφιακές λύσεις) και να δοκιμαστούν. Η βασική λειτουργία του πρωτοτύπου είναι η δυνατότητα παρουσίασης λύσεων για τους χρήστες και η γρήγορη ανατροφοδότηση κριτικής για τη λειτουργία του.
- **Δοκιμή (Test):** Στο τελευταίο στάδιο, το πρωτότυπο θα πρέπει να παρουσιαστεί ως λύση στον αρχικό χρήστη, να δοκιμαστεί προκειμένου να λάβει τη γνώμη του για το παραγόμενο προϊόν και να προσαρμοστεί αναλόγως αν απαιτείται.

6.3 Ορισμός (Define)

Βάση των απαντήσεων των συμμετεχόντων στο ερωτηματολόγιο καταγράφηκαν και αναλύθηκαν, οι ανάγκες, οι ανησυχίες τους σε σχέση με τη χρήση της τεχνολογίας και το ύψος της δαπάνης το οποίο είναι διατεθειμένοι να επενδύσουν. Τα στοιχεία αυτά βοηθούν στο να κατανοηθούν τα χαρακτηριστικά του χρήστη και οι ανάγκες, ώστε στην επόμενη φάση δημιουργηθούν οι ιδέες που θα οδηγήσουν σε βιώσιμες, αξιόπιστες και καινοτόμες λύσεις που ανταποκρίνονται αποτελεσματικά στις ανάγκες των λογιστών.

Συνοψίζοντας τις βασικές ανάγκες τους η προτεινόμενη ψηφιακή λύση πρέπει να προσφέρει:

- **Εξοικονόμηση χρόνου.** Η μεταφορά αρμοδιοτήτων σε ιδιώτες έχει αυξήσει τα αιτήματα των πελατών, αυξάνοντας ταυτόχρονα και το χρόνο επικοινωνίας είτε δια ζώσης είτε τηλεφώνου.

- **Μείωση λαθών.** Οι αλλαγές των κανονισμών και των νόμων, οι συχνά καινούργιες διαδικασίες για την ολοκλήρωση μια υπηρεσίας, απαιτούν συνεχές ενημέρωση και συγκέντρωση από τους επαγγελματίες. Κάτι που σε συνδυασμό με τα παραπάνω δεδομένα οδηγεί σε συχνά λάθη.
- **Οργάνωση.** Ο αυξανόμενος φόρτος εργασίας, έχει οδηγήσει και στην αύξηση των απαραίτητων εγγράφων, παραστατικών και η αρχειοθέτηση τους επιβαρύνει επιπλέον το εργάσιμο και μη παραγωγικό χρόνο.
- **Ασφάλεια.** Η σχεδόν αποκλειστική μέσω διαδικτύου εργασία, έχει κάνει απαραίτητη την αύξηση των μέτρων ασφάλειας για την αποφυγή απατών, διαρροών εγγράφων και προσωπικών δεδομένων.

Αυτά είναι τα βασικές και οι σημαντικότερες ανάγκες που πρέπει να καλύψει μια ψηφιακή λύση με σκοπό την αναβάθμιση του επαγγέλματος και της συνολικής εργασιακής εμπειρίας.

6.4 Ιδεοποίηση (Ideate):

Η ανάπτυξη ή η χρήση εφαρμογών για κινητές συσκευές προσαρμοσμένες για επαγγελματίες λογιστές μπορεί να βελτιώσει σημαντικά την επικοινωνία με τους πελάτες και να παρέχει γραμματειακή υποστήριξη.

Η προτεινόμενη λοιπόν λύση, η οποία ενσωματώνει νέες τεχνολογίες και καλύπτει μέρος των αναγκών των λογιστών είναι, ένα cloud mobile app όπου θα λειτουργεί ως προς τις βασικές του λειτουργίες ως ψηφιακός γραμματέας.

Βασικές Λειτουργίες / Features

Οι βασικές λειτουργίες της εφαρμογής και του mobile app χωρίζονται σε δύο κατηγορίες:

Χρήστης – Λογιστικό γραφείο (άμεσος χρήστης)

- Καταχώρηση υπηρεσιών γραφείου
- Ειδοποίηση αιτημάτων πελάτη
- Ομαδοποίηση αιτημάτων βάση προθεσμιών

- Αποστολή δικαιολογητικών σε πελάτη ή τρίτους (δικηγόρους, συμβολαιογράφους, τράπεζες)
- Έλεγχος εκκρεμοτήτων βάση αιτημάτων
- Τιμολόγηση πελάτη βάση αιτημάτων – υπηρεσιών που ολοκληρώθηκαν

Χρήστης – Φορολογούμενος (έμμεσος χρήστης)

- Αποστολή αιτήματος στο λογιστή
- Επιβεβαίωση ολοκλήρωσης υπηρεσίας
- Λήψη δικαιολογητικών
- Προγραμματισμός ραντεβού

Τρόπος Λειτουργίας

Η εφαρμογή χρησιμοποιεί το cloud computing για την λειτουργία της, έτσι οι χρήστες συνδέονται με την εφαρμογή μέσω του διαδικτύου, με ένα πρόγραμμα περιήγησης στο τηλέφωνό τους, tablet ή υπολογιστή.

Ο Χρήστης – Λογιστικό γραφείο μετά την εγγραφή και την πληρωμή της συνδρομής για την χρήση της εφαρμογής, μπορεί να ενεργοποιήσει τις διάφορες υπηρεσίες τις οποίες επιθυμεί να αναλάβει και φυσικά να τις κοστολογήσει απευθείας. Οι συγκεκριμένες επιλογές ενημερώνονται ανάλογα με τη νομοθεσία και τις προθεσμίες.

Ο Χρήστης – Φορολογούμενος είτε μέσω ενός browser είτε μέσω της εφαρμογής που θα βρει στο play store ή στο app store, πρέπει να κάνει δωρεάν εγγραφή στην υπηρεσία. Στη συνέχεια πρέπει να συνδεθεί με το Χρήστη – Λογιστικό γραφείο που συνεργάζεται και να προβεί στις ενέργειες, οι οποίες περιγράφονται παραπάνω.

Ο Χρήστης – Φορολογούμενος έχει τη δυνατότητα να επιλέξει τα έγγραφα ή την αίτηση που επιθυμεί και αυτόματα να ενημερώσει το λογιστή του. Μόλις ολοκληρωθεί η υπηρεσία, θα

ειδοποιηθεί μέσω της εφαρμογής και μπορεί να λάβει τα έγγραφα, τα παραστατικά ή τις αιτήσεις στο email του ή να ζητήσει να αποσταλούν σε κάποιον τρίτο.

Αναλυτικές δυνατότητες

Κατά την ανάπτυξη μιας εφαρμογής για κινητά, είναι σημαντικό να δοθεί προτεραιότητα στην ασφάλεια, την εύχρηστη διεπαφή και τις λειτουργίες που ενισχύουν την αποτελεσματικότητα και τη ψηφιακή συνεργασία.(Foltin 2012)

Από αυτήν την σκοπιά η συγκεκριμένη εφαρμογή επιβάλλεται να παρέχει κάποιες δυνατότητες όπως:

1. Ασφαλή ανταλλαγή μηνυμάτων

- **End-to-End Encryption:** Διασφάλιση της ιδιωτικής επικοινωνίας μεταξύ λογιστών και πελατών μέσω κρυπτογράφησης.
- **Push Notifications:** Ενεργοποίηση ειδοποιήσεων σε πραγματικό χρόνο για σημαντικά μηνύματα ή ενημερώσεις, διασφαλίζοντας την έγκαιρη επικοινωνία.

2. Κοινή χρήση εγγράφων

- **Ασφαλής μεταφόρτωση και λήψη εγγράφων:** Ασφαλές uploading και downloading οικονομικών εγγράφων, τιμολογίων, αποδείξεων και άλλων σημαντικών αρχείων
- **Έλεγχος έκδοσης:** Λειτουργία ελέγχου έκδοσης για ενημέρωση σε σχέση με τις αλλαγές στα έγγραφα και ημερομηνιών έκδοσης.

3. Εργαλεία συνεργασίας

- **Ομαδική εργασία:** Λειτουργίες που επιτρέπουν σε πολλούς χρήστες να εργάζονται σε κοινόχρηστα έγγραφα ταυτόχρονα
- **Σχολιασμός:** Εύκολη επικοινωνία μέσω σχολίων εντός εφαρμογής και σχολιασμών σε κοινόχρηστα έγγραφα.

4. Προγραμματισμός ραντεβού

- **Ημερολόγιο:** Λειτουργία ημερολογίου για τον προγραμματισμό συναντήσεων και προθεσμιών, βοηθώντας τους πελάτες και τους λογιστές να παραμείνουν οργανωμένοι.
- **Αυτοματοποιημένες υπενθυμίσεις:** Αποστολή αυτοματοποιημένων υπενθυμίσεων για επερχόμενες συσκέψεις ή εργασίες σε εκκρεμότητα.

5. Διαχείριση εργασιών

- **Λίστες εργασιών και αναθέσεις:** Ανάθεση εργασιών σε πελάτες και αντίστροφα, διασφαλίζοντας σαφήνεια σχετικά με τις ευθύνες και τις προθεσμίες.
- **Παρακολούθηση προόδου:** Πίνακας για την παρακολούθηση της προόδου των εν εξελίξει εργασιών και έργων.

6. Ασφαλής αποθήκευση αρχείων

- **Cloud Storage:** Ασφαλή αποθήκευση των αρχείων σε cloud servers, διασφαλίζοντας ότι τα δεδομένα είναι προσβάσιμα από οπουδήποτε.
- **Access Controls:** Στοιχεία ελέγχου για τον περιορισμό της πρόσβασης σε έγγραφα με βάση τους ρόλους και τα δικαιώματα χρήστη.

7. Χρέωση και τιμολόγηση

- **Λειτουργίες τιμολόγησης:** Λειτουργίες για τη δημιουργία και την αποστολή τιμολογίων απευθείας μέσω της εφαρμογής, βάση των αιτημάτων και των ολοκληρωμένων εργασιών.
- **Πληρωμές:** Ασφαλείς διαδικτυακές πληρωμές μέσω δημοφιλών πυλών πληρωμών.

8. Διαχείριση πληροφοριών πελάτη

- **Ασφαλή προφίλ πελατών:** Λεπτομερή προφίλ πελατών με στοιχεία επικοινωνίας, οικονομικό ιστορικό και σχετικές λεπτομέρειες.
- **Ιστορικό επικοινωνίας με τον πελάτη:** Καταγραφή και αρχειοθέτηση του ιστορικού επικοινωνίας με πελάτες για λόγους αναφοράς και ελέγχου

9. Feedback

- **Φόρμες σχολίων:** Φόρμες σχολίων πελατών για την συγκέντρωση πληροφοριών σχετικά με την ικανοποίηση από τις υπηρεσίες και τομείς προς βελτίωση.
- **Έρευνες:** Περιοδικές έρευνες για την κατανόηση των αναγκών και τις προτιμήσεις των πελατών.

10. Εκπαίδευση

- **Εκπαιδευτικό περιεχόμενο:** Άρθρα και βίντεο για την εκπαίδευση των πελατών σε οικονομικά θέματα.
- **Οδηγίες χρήσης:** Εκπαιδευτικές ενότητες σχετικά με τον τρόπο αποτελεσματικότερης αξιοποίηση των δυνατοτήτων της εφαρμογής.

11. Ειδοποιήσεις συμμόρφωσης

- Κανονιστικές ενημερώσεις: Έγκαιρες ειδοποιήσεις και ενημερώσεις σχετικά με αλλαγές στη φορολογική νομοθεσία, λογιστικές και άλλες ρυθμιστικές απαιτήσεις.
- Λίστες ελέγχου συμμόρφωσης: Λίστες ελέγχου για τη διασφάλιση συμμορφώσεων με τους σχετικούς κανονισμούς.

12. Πρόσβαση εκτός σύνδεσης

- **Λειτουργία offline:** Πρόσβαση σε βασικές λειτουργίες και έγγραφα, σε λειτουργία εκτός σύνδεσης, διασφαλίζοντας τη λειτουργικότητα ακόμη και σε περιοχές με κακή συνδεσιμότητα.

Η πρόταση, η οποία περιγράφεται αν υλοποιηθεί ή τομείς της ενσωματωθούν σε υπάρχουσες εφαρμογές, θα βοηθούσε αρκετά στην επίλυση των περισσότερων προβλημάτων που αντιμετωπίζουν σήμερα οι λογιστές, εργαζόμενοι ως μισθωτοί ή μη, κυρίως σε λογιστικά γραφεία.

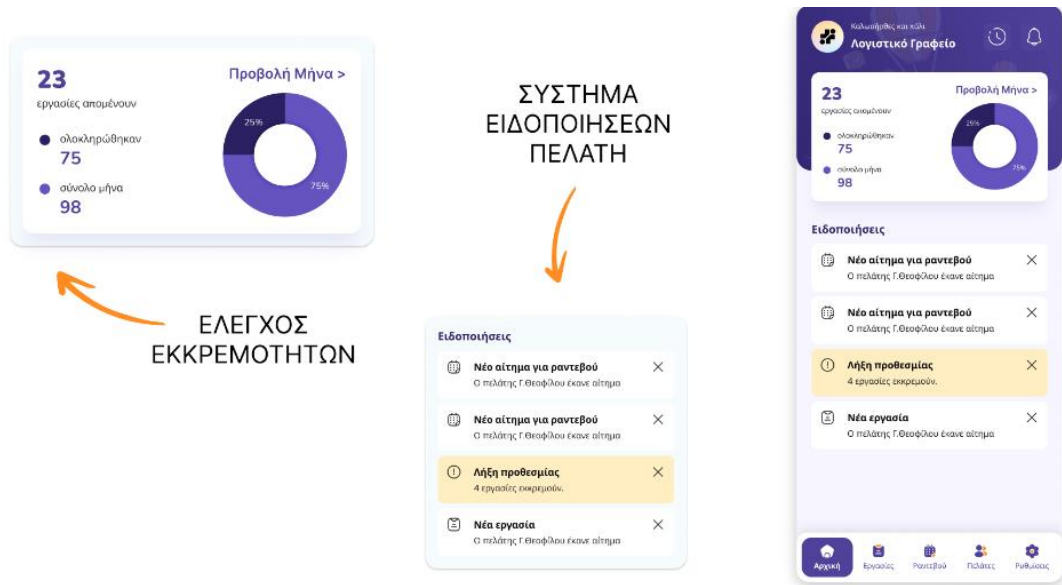
Η μείωση των επισκέψεων και των τηλεφωνημάτων στα γραφεία, σημαίνει αύξηση της παραγωγικότητας, καλύτερη οργάνωση του χρόνου εργασίας και μείωση των λαθών. Στη μείωση των λαθών συνεπικουρούν η άμεση αυτόματη καταγραφή των αιτημάτων των πελατών και κατ'επέκταση ο καλύτερος έλεγχος των εκκρεμοτήτων.

Η αυτόματη καταγραφή των αιτημάτων στη συνέχεια, επιτρέπει τον άμεσο υπολογισμό τους κόστους των παρεχόμενων υπηρεσιών και την τιμολόγηση τους, αυξάνοντας τα έσοδα.

Η έλλειψη προσωπικού είναι ακόμα ένα πρόβλημα που ανέφεραν οι συμμετέχοντες στην έρευνα. Όλες οι παραπάνω εργασίες μέχρι σήμερα γινόταν από λογιστές, οπότε η αυτοματοποίηση τους, μπορεί να δώσει μια λύση, επιτρέποντας τους να ανταπεξέλθουν στα συνεχώς αυξανόμενο και μεταβαλλόμενο αντικείμενο εργασίας.

Τέλος η ανησυχία για τη χρήση των νέων τεχνολογιών, λόγω του ψηφιακού αναλφαριθμητισμού τείνει να μειωθεί, καθώς όπως παρουσιάστηκε το ποσοστό των χρηστών κάποιας υπηρεσίας ψηφιακής διακυβέρνησης είναι πολύ μεγάλο. Παρόμοιες λειτουργίες έχει ενσωματώσει το ελληνικό κράτος σε μια σειρά από υπηρεσίες του δημόσιου τομέα και της κεντρικής διοίκησης. Έτσι μια user-friendly εφαρμογή στο κινητό θα είχε άμεσα οφέλη για τους επαγγελματίες, τους πελάτες και τις δημόσιες υπηρεσίες.

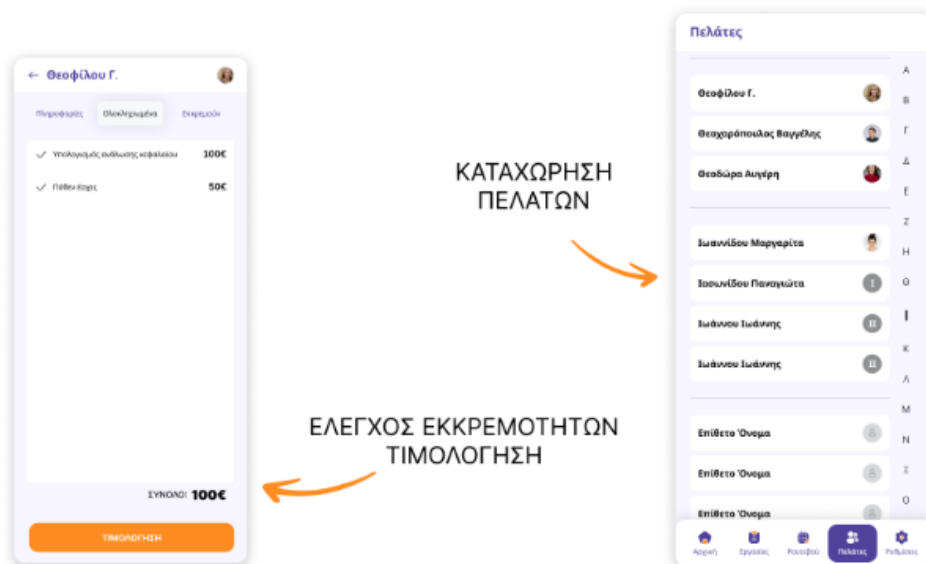
6.5 Δημιουργία πρωτοτύπων (Prototype)



Ψηφιακός Μετασχηματισμός - Εφαρμογή στον κλάδο της λογιστικής στην Ελλάδα

Ζαλουφλής Κωνσταντίνος

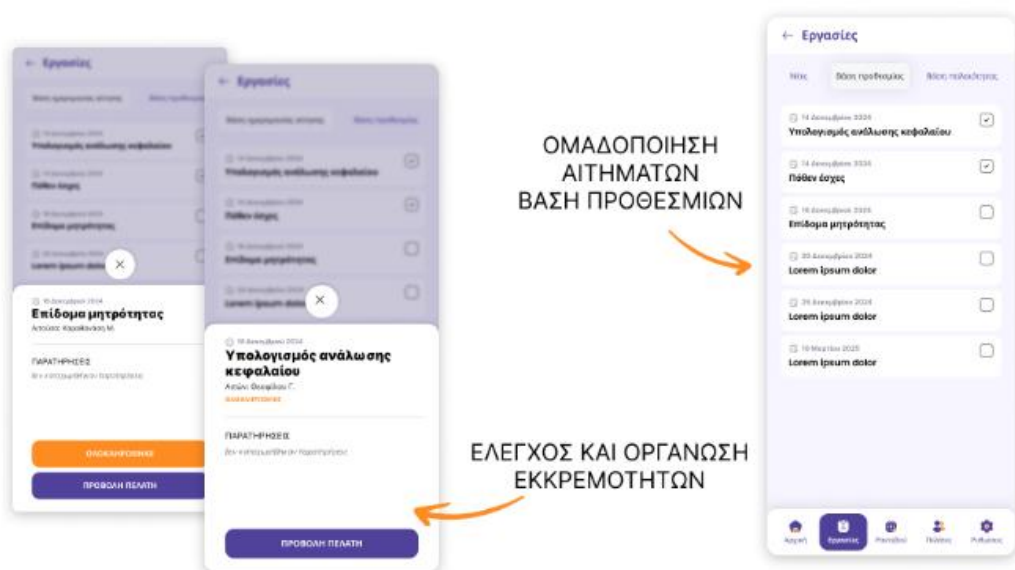
Εικόνα 5: Logiapp 1



Ψηφιακός Μετασχηματισμός - Εφαρμογή στον κλάδο της λογιστικής στην Ελλάδα

Ζαλουφλής Κωνσταντίνος

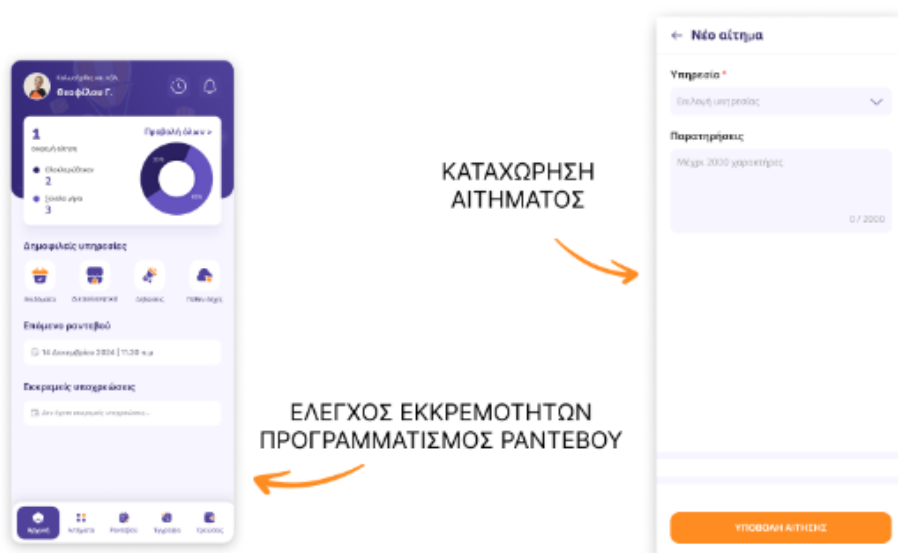
Εικόνα 6: Logiapp 2



Ψηφιακός Μετασχηματισμός - Εφαρμογή στον κλάδο της λογιστικής στην Ελλάδα

Ζαλουφλής Κωνσταντίνος

Εικόνα 7: Logiapp 3



Ψηφιακός Μετασχηματισμός - Εφαρμογή στον κλάδο της λογιστικής στην Ελλάδα

Ζαλουφλής Κωνσταντίνος

Εικόνα 8: Logiapp 4

Βιβλιογραφία

Awad, Ali Ismail, and Michael Fairhurst. 2018. *Information Security : Foundations, Technologies and Applications*. Institution of Engineering and Technology. <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:ltu:diva-68683>.

Chandra, Vishal. 2015. 'Comparison between Various Software Development Methodologies'. *International Journal of Computer Applications* 131 (9): 7–10. <https://doi.org/10.5120/ijca2015907294>.

Chen, Mark A, Qinxu Wu, and Baozhong Yang. 2019. 'How Valuable Is FinTech Innovation?' *The Review of Financial Studies* 32 (5): 2062–2106. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhy130>.

Foltin, Craig. 2012. 'Going Mobile: It's Time for Accountants to Get Smart with Their Mobile Devices'. *Strategic Finance* 93 (9): 29–37.

Frey, Carl Benedikt, and Michael A. Osborne. 2017. 'The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation?' *Technological Forecasting and Social Change* 114 (January): 254–80. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>.

Goyal, Deepak, Rishi Varma, Francisco Rada, Aparna Pande, Juan Jauregui, Saurabh Tripathi, Yann Sénant, et al. n.d. 'Reimagining the Future of Finance'.

Han, Hongdan, Radha K. Shiwakoti, Robin Jarvis, Chima Mordi, and David Botchie. 2023. 'Accounting and Auditing with Blockchain Technology and Artificial Intelligence: A Literature Review'. *International Journal of Accounting Information Systems* 48 (March): 100598. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2022.100598>.

Hassi, Lotta, and Miko Laakso. 2011. 'Making Sense of Design Thinking'. In , 50–63.

Hazzi, Osama, and Issa Maldaon. 2015. 'A Pilot Study: Vital Methodological Issues'. *Business: Theory and Practice / Verslas: Teorija Ir Praktika* 16 (March): 53–62.

<https://doi.org/10.3846/btp.2015.437>.

Milewska, Elżbieta. 2017. 'SYSTEMY WSPOMAGANIA W INŻYNIERII PRODUKCJI Inżynieria Systemów Technicznych' 6 (6).

Mohajan, Haradhan Kumar. 2021. 'Third Industrial Revolution Brings Global Development' 7 (4).

Ozgur, Ceyhun, Taylor Colliau, Grace Rogers, and Zachariah Hughes. 2021. 'MatLab vs. Python vs. R'. *Journal of Data Science* 15 (3): 355–72.

[https://doi.org/10.6339/JDS.201707_15\(3\).0001](https://doi.org/10.6339/JDS.201707_15(3).0001).

Rossi, Monica, Marco Taisch, and Sergio Terzi. 2012. 'Lean Product Development: A Five-Steps Methodology for Continuous Improvement'. In *2012 18th International ICE Conference on Engineering, Technology and Innovation*, 1–10. Munich, Germany: IEEE.

<https://doi.org/10.1109/ICE.2012.6297704>.

Ryan Engelman. n.d. 'The Second Industrial Revolution, 1870-1914'. *US History Scene* (blog). Accessed 22 October 2023. <https://ushistoryscene.com/article/second-industrial-revolution/>.

UNIDO, ed. 2019. *Industrializing in the Digital Age*. Industrial Development Report 2020. Vienna: UNIDO.

Vasanth, Gokula Vijaykumar Annamalai, Rajkumar Roy, Alan Lelah, and Daniel Brissaud. 2012. 'A Review of Product–Service Systems Design Methodologies'. *Journal of Engineering Design* 23 (9): 635–59. <https://doi.org/10.1080/09544828.2011.639712>.

Wangsa, Ketmanto, Ritesh Chugh, Shakir Karim, and Raj Sandu. 2022. 'A Comparative Study between Design Thinking, Agile, and Design Sprint Methodologies'. *International Journal of Agile Systems and Management* 15 (2): 225. <https://doi.org/10.1504/IJASM.2022.124916>.

'WEF_Future_of_Jobs_2023.Pdf'. n.d. Accessed 16 January 2024.
https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf.

'What Is Cloud Computing? | Microsoft Azure'. n.d. Accessed 13 November 2023.
<https://azure.microsoft.com/en-us/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-cloud-computing>.

'Αποτελέσματα Έρευνας Λογιστών 2023'. n.d. Accessed 24 October 2023.
<https://www.taxheaven.gr/erevna/>.

http://sociology.soc.uoc.gr/pegasoc/wp-content/uploads/2014/10/Microsoft-Word-Papageorgiou_DEIGMATOLHPTIKH.pdf.

'Intuit QuickBooks Accountant Technology Survey | Data Report 2023 | QuickBooks UK'. 2023. 22 May 2023. <https://quickbooks.intuit.com/uk/blog/the-impact-of-technology-on-accounting>.

Παράρτημα

Ερωτηματολόγιο Έρευνας

Λογιστική και νέες τεχνολογίες

Το παρακάτω ερωτηματολόγιο σχεδιάστηκε στα πλαίσια της εκπόνησης διπλωματικής εργασίας του Δι-ιδρυματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο Ψηφιακή Καινοτομία και Νεοφυής Επιχειρηματικότητα του Πανεπιστημίου Αιγαίου και θα χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά για ερευνητικούς σκοπούς.

Σκοπός της έρευνας είναι να διερευνήσει τον τρόπο με τον οποίο αντιμετωπίζουν οι λογιστές, τις νέες τεχνολογίες , οι οποίες βρίσκουν εφαρμογή στις λογιστικές και φοροτεχνικές υπηρεσίες.

Η συμμετοχή στην έρευνα είναι εθελοντική και ανώνυμη. Η διάρκεια συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου είναι 5-10 λεπτά. Τα δεδομένα όλων των συμμετεχόντων θα διατηρηθούν με τη μορφή αριθμητικών αρχείων και θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για επιστημονικούς σκοπούς.

Σε περίπτωση που διαθέτετε οποιαδήποτε απορία μπορείτε να επικοινωνήσετε στο email: costaszal@gmail.com

Επιβλέπων Καθηγητής: Γεράσιμος Κοντός

Σας ευχαριστούμε για τη συμμετοχή σας!

Με εκτίμηση,

Κωνσταντίνος Ζαλουφλής

1. Ηλικία

21-30

31-40

41-50

51-60

Πάνω από 60

2. Φύλο

Άνδρας

Γυναίκα

3. Μορφωτικό επίπεδο

Απόφοιτος Λυκείου

Απόφοιτος Τ.Ε.Ι.

Απόφοιτος Πανεπιστημίου

Κάτοχος Μεταπτυχιακού

Κάτοχος Διδακτορικού

4. Σε ποια περιοχή της Ελλάδος εργάζεστε;

Ανατολική Μακεδονία και Θράκη

Κεντρική Μακεδονία

Δυτική Μακεδονία

Ήπειρος

Θεσσαλία

Στερεά Ελλάδα

Ιόνιες Νήσοι

Δυτική Ελλάδα

Πελοπόννησος

Αττική

Βόρειο Αιγαίο

Νότιο Αιγαίο

Κρήτη

5. Ποια είναι η ιδιότητά σας;

Λογιστής - Ελεύθερος επαγγελματίας

Μισθωτός Υπάλληλος σε λογιστικό γραφείο

Μισθωτός Υπάλληλος σε λογιστικό τμήμα εταιρείας

Λογιστής - Ελεύθερος επαγγελματίας με 1 μέχρι 5 υπαλλήλους

Λογιστής - Ελεύθερος επαγγελματίας με πάνω από 5 υπαλλήλους

6. Χρόνια Προϋπηρεσίας

0 – 5

5 – 10

10 – 15

15 – 20

Περισσότερα από 20

7. Ποιο είναι το μηνιαίο σας εισόδημα;

0-500

501-1000

1001-1500

1501-2000

Άνω των 2000

8. Ποιες ήταν/είναι οι μεγαλύτερες προκλήσεις που καλείστε να διαχειριστείτε ως λογιστής την τελευταία περίοδο; (μέχρι 3 επιλογές)

Η χρήση νέων τεχνολογιών
Ο αυξανόμενος ανταγωνισμός
Νέοι νόμοι και κανονισμοί
Η προσαρμογή στην εξ αποστάσεως εργασία
Κυβερνοασφάλεια (Cybersecurity)/Απειλές απάτης
Εύρεση και Επιλογή προσωπικού
Διατήρηση προσωπικού
Οικονομική αστάθεια
Άλλο...

9. Σκεπτόμενοι τους πελάτες με τους οποίους συνεργάζεστε, χρειάστηκαν περισσότερη ή λιγότερη υποστήριξη σε κάποιον από τους παρακάτω τομείς τα τελευταία δύο χρόνια;

Κανονισμοί και συμμόρφωση
Περισσότερη Παρέμεινε ίδια Λιγότερη
Χρηματοοικονομική διαχείριση – Λογιστικές υπηρεσίες
Περισσότερη Παρέμεινε ίδια Λιγότερη
Φορολογικές / Φοροτεχνικές Υπηρεσίες
Περισσότερη Παρέμεινε ίδια Λιγότερη
Μισθοδοσία προσωπικού
Περισσότερη Παρέμεινε ίδια Λιγότερη
Χρηματοοικονομικές προβλέψεις
Περισσότερη Παρέμεινε ίδια Λιγότερη

10. Σε ποιο βαθμό, χρησιμοποιήσατε την τεχνολογία — συμπεριλαμβανομένου λογισμικού ή εφαρμογών (ERP, web/mobile/desktop κλπ) — τα τελευταία δύο χρόνια, για να σας βοηθήσει να καλύψετε τις εξελισσόμενες ανάγκες των πελατών σας;

Πολύ μεγάλο
Μεγάλο

Μικρό

Πολύ μικρό

Καθόλου

11. Από την εμπειρία σας, η χρήση της τεχνολογίας συμβάλλει στην αύξηση ή τη μείωση του δια ζώσης χρόνου που περνάτε με τους πελάτες τους;

Σημαντική αύξηση του χρόνου με τους πελάτες

Μερική αύξηση του χρόνου με τους πελάτες

Χωρίς μεταβολές

Μερική μείωση του χρόνου με τους πελάτες

Σημαντική μείωση του χρόνου με τους πελάτες

12. Από την εμπειρία σας, η χρήση της τεχνολογίας καθιστά περισσότερο ή λιγότερο ποιοτικό τον χρόνο που αφιερώνετε με τους πελάτες;

Σημαντικά πιο ποιοτικό

Αρκετά ποιοτικό

Ουδέτερο - χωρίς επιπτώσεις

Λιγότερο ποιοτικό

Καθόλου ποιοτικό

13. Σε ποιο βαθμό συμφωνείτε ή διαφωνείτε με την ακόλουθη δήλωση: «Η τεχνολογία θα παίξει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη και επέκταση των λογιστικών υπηρεσιών και δυνατοτήτων το επόμενο διάστημα»;

Συμφωνώ

Διαφωνώ

Δεν γνωρίζω

14. Σε ποιο βαθμό συμφωνείτε ή διαφωνείτε με τα παρακάτω: «Η έλευση νέων τεχνολογιών (πχ αυτοματισμού) στις λογιστικές εργασίες

Απειλούν με εξαφάνιση το κλασικό επάγγελμα του λογιστή

Συμφωνώ Διαφωνώ Δεν γνωρίζω

Θα μειώσουν τις θέσεις εργασίας

Συμφωνώ Διαφωνώ Δεν γνωρίζω

Θα φέρουν μείωση μισθών

Συμφωνώ Διαφωνώ Δεν γνωρίζω

Θα προκαλέσουν απώλεια δεξιοτήτων

Συμφωνώ Διαφωνώ Δεν γνωρίζω

15. Σε σχέση με την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών, πώς θα περιγράφατε τον εαυτό σας

Αρνητικός/η

Επιφυλακτικός/η

Θετικός/η

Πολύ θετικός/η

16. Πώς αναμένεται να αλλάξει ο ρυθμός σας υιοθέτησης της τεχνολογίας, τα επόμενα δύο χρόνια

Θα μειωθεί σημαντικά

Θα μειωθεί ελαφρώς

Θα αυξηθεί ελαφρώς

Θα αυξηθεί σημαντικά

Θα παραμείνει ο ίδιος

17. Κατά τη γνώμη σας, πόσο σημαντικές είναι οι οικονομικές πληροφορίες (mydata κτλ) σε πραγματικό χρόνο για την επιτυχία της επιχείρησης;

Πολύ σημαντικές
Αρκετά σημαντικές
Ουδέτερο - χωρίς επιπτώσεις

18. Σκεπτόμενοι την ικανότητά σας να παρέχετε πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο στους πελάτες σας, χρησιμοποιώντας τεχνολογία, με ποιες από τις ακόλουθες δηλώσεις, συμφωνείτε;

Η τεχνολογία ωφελεί τη δική μου κατανόηση των αναγκών των πελατών μου και ως εκ τούτου με βοηθά να παρέχω καλύτερες συμβουλές
Η τεχνολογία βοηθά να λαμβάνουμε περισσότερες συστάσεις από υπάρχοντες πελάτες
Η τεχνολογία τοποθετεί εμένα/την επιχείρησή μου ως θεμελιώδες μέρος της μελλοντικής οικονομικής επιτυχίας των πελατών μου
Η τεχνολογία κάνει τους πελάτες να εμπιστεύονται περισσότερο τις συμβουλές που παρέχω
Η τεχνολογία αναβαθμίζει τον ρόλο μου και με τοποθετεί περισσότερο ως επιχειρηματικό σύμβουλο
Η τεχνολογία με ξεχωρίζει από τον ανταγωνισμό
Κανένα από τα παραπάνω
Άλλο..

19. Σε ποιο από τα παρακάτω, έχει βοηθήσει η τεχνολογία εσάς ή την επιχείρησή σας στο σύνολό της;

Μεγαλύτερη εμπιστοσύνη στις παρεχόμενες υπηρεσίες
Αύξηση των εισοδηματικών ροών
Δυνατότητα εξυπηρέτησης ευρύτερου φάσματος αναγκών
Βελτίωση της διατήρησης/απόκτησης εργαζομένων
Καλύτερη επικοινωνία
Πιο χαρούμενο και πιο αφοσιωμένο προσωπικό

Καλύτερη οργάνωση
Λιγότερη χειρωνακτική εργασία
Λιγότερα λάθη
Κανένα από τα παραπάνω
Άλλο..

20. Δεδομένου ότι οι εταιρείες λογισμικού ενσωματώνουν τις νέες τεχνολογίες στα προϊόντα τους, σε ποια από τις ακόλουθες τεχνολογίες, προβλέπετε ότι η επιχείρησή σας θα επενδύσει το επόμενο διάστημα;

Εργαλεία αυτοματισμού (Robotic Process Automation, RPA)
Τεχνητή νοημοσύνη
Blockchain τεχνολογία
Cloud Λογισμικό λογιστικής
Λογισμικό λογιστικής εγκατεστημένο τοπικά
Machine learning
Τίποτα από τα παραπάνω/δεν ξέρω

21. Αν όχι, για ποιο λόγο;

Κόστος
Δυσκολία χρήσης των νέων τεχνολογιών
Δεν το θεωρώ αναγκαίο
Άλλο..

22. Αν ναι, τι ποσό είστε διατεθειμένοι να επενδύσετε

0 – 500
500 – 2000
2000 – 3000
3000 – 5000

περισσότερα από 5000

23. Είστε ικανοποιημένοι ή δυσαρεστημένοι με τα παρακάτω στη δουλειά σας;

Συνολική εργασιακή ικανοποίηση

Ικανοποιημένος/η Δυσανεστημένος/η

Προοπτικές καριέρας

Ικανοποιημένος/η Δυσανεστημένος/η

Εισόδημα

Ικανοποιημένος/η Δυσανεστημένος/η

Εκπαίδευση δεξιοτήτων

Ικανοποιημένος/η Δυσανεστημένος/η

Φόρτος εργασίας

Ικανοποιημένος/η Δυσανεστημένος/η

Επίπεδο άγχους

Ικανοποιημένος/η Δυσανεστημένος/η.