



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

Διοίκηση Επιχειρήσεων

Master in Business Administration



Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

ΘΕΜΑ: Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ

ΕΙΑΣ ΙΑΣΩΝ ΓΙΟΥΣΕΦ

2025

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε για την απόκτηση του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στη «Διοίκηση Επιχειρήσεων - Master in Business Administration» (ειδίκευση «Χρηματοοικονομικής»), που απονέμει η Σχολή Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Πολυτεχνείου Κρήτης.

Εγκρίθηκε την Τετάρτη 15/01/2025 από την εξεταστική επιτροπή:

1. ΑΤΣΑΛΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, Αναπληρωτής Καθηγητής
2. ΖΟΠΟΥΝΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ / 1ο μέλος επιτροπής, Καθηγητής
3. ΜΟΥΣΤΑΚΗΣ ΒΑΣΙΛΗΣ/ 2ο μέλος επιτροπής, Καθηγητής

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ	10
2.1 ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ	11
2.2 ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΚΥΠΤΟΥΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ	13
2.3 ΚΑΠΟΙΕΣ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	14
2.3.1 ΟΙ ΑΙΣΙΟΔΟΞΟΙ	14
2.3.2 ΟΙ ΑΠΑΙΣΙΟΔΟΞΟΙ	14
2.3.3 ΟΙ ΠΡΑΓΜΑΤΙΣΤΕΣ	14
2.4 Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	14
2.5 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ	16
2.5.1 ΣΧΕΔΙΟ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ	16
2.5.2 ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ	16
2.5.3 ΑΝΑΦΟΡΑ ΤΗΣ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ	18
2.6 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	20
2.7 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	22
2.8 ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	23
2.9 ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ	24
2.10 ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	24
2.11 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΝΕΥΡΩΝΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ	25
2.11.1) Η ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΤΕΧΝΗΤΟΥ ΝΕΥΡΩΝΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ	26
2.11.2) ΤΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΝΕΥΡΩΝΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ	26
2.11.3) ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΩΝ ΤΕΧΝΗΤΩΝ ΝΕΥΡΩΝΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ	27
2.11.4) ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΤΙΜΩΝ ΜΕΤΟΧΩΝ	28
2.11.5) ΤΕΧΝΗΤΑ ΝΕΥΡΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	28
2.12) ΜΕΓΑΛΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ, ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΤΗΣ	29

2.13) ΤΑ ΜΕΓΑΛΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΙ Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΣΤΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ	30
2.14) Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΜΕΓΑΛΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗ ΤΗΣ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΛΟΓΙΣΤΩΝ : ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΚΑΙ ΑΠΕΙΛΕΣ	31
2.15) ΜΕΓΑΛΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ, ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΤΗΣ: ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	31
2.16) ΜΕΓΑΛΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΣΤΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΤΟΥ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΤΗ: ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ	33
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. BUSINESS INTELLIGENCE	34
3.1 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΒΙ ΣΤΗΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ	34
3.1.1 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	37
3.1.2 ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	37
3.1.3 ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	37
3.1.4 ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΕΣ	37
3.1.5 ΠΡΟΣΟΧΗ-ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	37
3.1.6 ΕΠΙΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ	38
3.1.7 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ	38
3.2 ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΕΥΦΥΪΑ ΚΑΙ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ	40
3.2.1) ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ	40
3.2.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	41
3.3 ΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	42
3.4) ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΕΥΦΥΪΑ	43
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. CHATGPT	44
4.1 ΠΙΘΑΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ CHATGPT ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ	44
4.1.1) ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΡΟΥΤΙΝΑΣ	44
4.1.2) ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	44
4.1.3) ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ	44
4.2) ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ CHATGPT	45
4.3) ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ CHATGPT ΣΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ	45

4.4) ΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ CHATGPT	46
4.5) CHATGPT ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ	47
4.5.1) ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	47
4.5.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	48
4.6) ΤΟ CHATGPT ΣΤΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ	51
4.7) ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑ ΤΟΥ CHATGPT ΣΤΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	52
4.7.1) Smart Financial Sharing Center (ΨΗΦΙΑΚΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ)	53
4.8) ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ	53
4.9) Η ΕΝΟΠΙΟΙΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΑΥΞΑΝΕΙ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ	54
4.9.1) Βελτίωση της ποιότητα της εργασίας	54
4.10) ΠΙΘΑΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΑΠΕΙΛΕΣ CHATGPT	54
4.10.1) Ανεπαρκής ακρίβεια του περιεχομένου συνομιλίας	54
4.10.2) Προκατάληψη στα γλωσσικά μοντέλα	55
4.11) ΟΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΙ ΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΛΟΥΝΤΑΙ ΝΑ ΕΝΙΣΧΥΣΟΥΝ ΤΙΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΤΟΥΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	55
4.11.1) ΧΡΗΣΗ ΟΡΙΟΥ	56
4.12) ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ	56
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ERP	57
5.1) Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ERP ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ	57
5.2) ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ	59
5.2.1) ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ	59
5.3) ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	59
5.3.1) ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ SAP ΜΕ ΤΙΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ	59
5.4) ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΠΡΩΤΗΣ ΥΠΟΘΕΣΗΣ	60
5.4.1) ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ SAP ΣΤΙΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ	60
5.4.2) ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ SAP ΣΤΙΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ	61
5.5) ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ERP ΚΑΙ Ο ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΣ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ	67

5.5.1) ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ERP	67
5.5.2) ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΑΠΟΤΥΧΙΑΣ ERP	67
5.6) ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ERP ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥΣ ΛΟΓΙΣΤΕΣ	68
5.7) ΕΠΙΤΥΧΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	69
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. FINTECH	76
6.1) ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ FINTECH	76
6.2) FINTECH ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ	78
6.2.1) ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΟΝΤΕΛΟΥ (ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ)	78
6.2.2) ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	80
6.2.3) ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	81
6.3) ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ FINTECH ΣΕ ΕΙΣΗΓΜΕΝΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	86
6.4) Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ FINTECH ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΛΛΕΙ ΣΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΩΝ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	89
6.4.1) ΜΕΘΟΔΟΣ	89
6.4.2) ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	91
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	94
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	96

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα μεταπτυχιακή εργασία θα εξετάσει τη σημασία και τις επιπτώσεις των νέων τεχνολογιών στη διοικητική λογιστική, με έμφαση στην τεχνητή νοημοσύνη, το business intelligence, τα πληροφοριακά συστήματα ERP και τις λύσεις FinTech. Η σημασία του θέματος αναδεικνύεται από την αυξανόμενη ανάγκη των επιχειρήσεων για τεχνολογική προσαρμογή, αυτοματοποίηση διαδικασιών και στρατηγική λήψη αποφάσεων σε ένα μεταβαλλόμενο περιβάλλον. Η εργασία αναμένεται να συμβάλει στην υπάρχουσα γνώση, αναδεικνύοντας τις προκλήσεις και τις ευκαιρίες που προκύπτουν για τους διοικητικούς λογιστές και προτείνοντας τρόπους αναβάθμισης δεξιοτήτων στο νέο τεχνολογικό πλαίσιο.

Σκοπός της εργασίας είναι η διερεύνηση των τρόπων με τους οποίους οι αναδυόμενες τεχνολογίες επηρεάζουν τις πρακτικές, τους ρόλους και τις ικανότητες των επαγγελματιών της διοικητικής λογιστικής. Οι επιμέρους στόχοι περιλαμβάνουν την καταγραφή των εφαρμογών της τεχνητής νοημοσύνης, την αξιολόγηση των επιπτώσεων του business intelligence και των ERP συστημάτων, καθώς και την ανάλυση της συνεισφοράς των λύσεων FinTech στην επιχειρησιακή απόδοση. Θα επιδιωχθεί η απάντηση σε ερωτήματα όπως: Ποιες είναι οι πτυχές της αξιολόγησης των διαδικασιών Τεχνητής Νοημοσύνης στη Διοικητική Λογιστική; Ποιος είναι ο αντίκτυπος της χρήσης της ΤΝ στη Διοικητική Λογιστική; Ποιες δεξιότητες θα χρειαστεί να αναπτύξουν οι λογιστές του μέλλοντος; Ποιοι είναι οι κίνδυνοι και τα οφέλη από την εφαρμογή αυτών των τεχνολογιών;

Η μεθοδολογία που θα ακολουθηθεί βασίζεται στη συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση (Systematic Literature Review - SLR), εστιάζοντας σε πρόσφατες δημοσιεύσεις της τελευταίας δεκαετίας που αφορούν τη σχέση διοικητικής λογιστικής και τεχνολογίας.

Αναμένεται ότι η εργασία θα καταδείξει την ανάγκη για αναπροσαρμογή των παραδοσιακών λογιστικών μοντέλων, ενσωματώνοντας τεχνολογικά εργαλεία που ενισχύουν την ακρίβεια, μειώνουν το λειτουργικό κόστος και προσδίδουν στρατηγικό ρόλο στους διοικητικούς λογιστές. Τα αποτελέσματα θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν από επαγγελματίες του κλάδου, για την ανάπτυξη προγραμμάτων κατάρτισης, στρατηγικών μετασχηματισμού και προσαρμογής στο νέο ψηφιακό επιχειρηματικό περιβάλλον.

Λέξεις κλειδιά: Διοικητική Λογιστική, Τεχνητή Νοημοσύνη, ERP, Business Intelligence, FinTech, Ψηφιακός Μετασχηματισμός

ABSTRACT

This postgraduate thesis will examine the significance and impact of emerging technologies on management accounting, with particular emphasis on artificial intelligence (AI), business intelligence (BI), ERP systems, and FinTech solutions. The importance of the topic arises from the increasing need

for businesses to adapt technologically, automate processes, and make strategic decisions in an ever-changing environment. The study is expected to contribute to existing knowledge by highlighting the challenges and opportunities that arise for management accountants and by proposing methods for upskilling within the new technological landscape.

The purpose of this thesis is to investigate how emerging technologies affect the practices, roles, and competencies of management accounting professionals. The specific objectives include identifying applications of artificial intelligence, assessing the impacts of business intelligence and ERP systems, and analyzing the contribution of FinTech solutions to business performance. The thesis will seek to answer questions such as: What are the aspects of evaluating AI-driven processes in management accounting? What is the impact of AI on management accounting? What skills will future accountants need to develop? What are the risks and benefits of implementing these technologies?

The methodology to be followed is based on a Systematic Literature Review (SLR), focusing on recent publications from the last decade concerning the relationship between technology and management accounting.

It is anticipated that the study will demonstrate the need to adapt traditional accounting models by integrating technological tools that enhance accuracy, reduce operational costs, and assign a more strategic role to management accountants. The results could be utilized by industry professionals, academics, and educational institutions for the development of training programs, transformation strategies, and adaptation to the new digital business environment.

Keywords: Management Accounting, Artificial Intelligence, ERP, Business Intelligence, FinTech, Digital Transformation

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ιστορική εξέλιξη της διοικητικής λογιστικής ξεκινάει από την εισαγωγή τεχνικών Διοικητικής Λογιστικής πριν από τη δεκαετία του 1950. Σύμφωνα με τη (Διεθνή Ομοσπονδία Λογιστών, 1998) η διοικητική λογιστική πριν από το 1950 είναι μια τεχνική δραστηριότητα που απαιτείται για την επιδίωξη των οργανωτικών στόχων. Ήταν κυρίως προσανατολισμένη στον προσδιορισμό του κόστους του προϊόντος (Kamal, 2015). Σύμφωνα με τον (Chandler, 1977), τα συστήματα λογιστικής διαχείρισης (MAS) εμφανίστηκαν για πρώτη φορά στις Ηνωμένες Πολιτείες κατά τη διάρκεια του δέκατου ένατου αιώνα. Αυτά τα συστήματα χρησιμοποιούσαν απλές και πολύπλοκες λογιστικές μεθόδους. Οι λογαριασμοί κόστους χρησιμοποιήθηκαν για τον προσδιορισμό του άμεσου κόστους εργασίας και των γενικών εξόδων μετατροπής των πρώτων υλών σε αγαθά. Η χρήση εξελιγμένων λογιστικών διαδικασιών χρονολογείται επίσης από τον δέκατο ένατο αιώνα (Kamal, 2015).

Έπειτα, έχουμε την εισαγωγή τεχνικών Διοικητικής Λογιστικής κατά την περίοδο 1950-1979. Το επίκεντρο της διοικητικής λογιστικής μετατοπίστηκε στην παροχή πληροφοριών για σκοπούς προγραμματισμού και ελέγχου στις δεκαετίες του 1950 και του 1960. Σε αυτή τη φάση, η διοικητική λογιστική θεωρείται από τη Διεθνή Ομοσπονδία Λογιστών ως διοικητική δραστηριότητα, αλλά σε ρόλο προσωπικού. Περιλάμβανε την υποστήριξη προσωπικού (διεύθυνσης) στη διαχείριση γραμμής μέσω της χρήσης τεχνολογιών όπως η ανάλυση αποφάσεων (Kamal, 2015).

Επιπλέον, έχουμε την εισαγωγή τεχνικών Διοικητικής Λογιστικής κατά την περίοδο 1980-1989. Ο αυξημένος παγκόσμιος ανταγωνισμός στις αρχές της δεκαετίας του 1980 και η παγκόσμια ύφεση στη δεκαετία του 1970 μετά το σοκ στις τιμές του πετρελαίου απείλησαν τις παγιωμένες δυτικές αγορές. Ο αυξημένος ανταγωνισμός συνοδεύτηκε και υποστηρίχθηκε από την ταχεία τεχνολογική ανάπτυξη που επηρέασε πολλές πτυχές του βιομηχανικού τομέα (Kamal, 2015). Επιπλέον, οι εξελίξεις στους υπολογιστές, ειδικά η εμφάνιση των προσωπικών υπολογιστών, άλλαξαν προφανώς τη φύση και τον όγκο των δεδομένων στα οποία μπορούσαν να έχουν πρόσβαση οι διαχειριστές. Ως εκ τούτου, ο σχεδιασμός, η συντήρηση και η ερμηνεία των πληροφοριακών συστημάτων απέκτησε μεγάλη σημασία στην αποτελεσματική διαχείριση (Ashton et al., 1995).

Τέλος, έχουμε την εισαγωγή τεχνικών Διοικητικής Λογιστικής από τη δεκαετία του 1990. Στη δεκαετία του 1990, η παγκόσμια βιομηχανία γνώρισε μια άνευ προηγουμένου πρόοδο στις τεχνολογίες κατασκευής και επεξεργασίας πληροφοριών (Kamal, 2015). Για παράδειγμα, η επέκταση του παγκόσμιου ιστού και των συναφών τεχνολογιών οδήγησε στην εμφάνιση του ηλεκτρονικού εμπορίου. Η εστίαση των διοικητικών λογιστών μετατοπίστηκε στη δημιουργία αξίας μέσω της αποτελεσματικής χρήσης των πόρων. Αυτό επρόκειτο να επιτευχθεί μέσω της χρήσης τεχνολογιών που ελέγχουν τους

οδηγούς της αξίας των πελατών, της αξίας των μετόχων και της οργανωτικής καινοτομίας (Kamal, 2015).

Πιο συγκεκριμένα, στην εργασία αυτή παρουσιάζονται οι επιπτώσεις της τεχνητής νοημοσύνης στη διοικητική λογιστική, οι προκλήσεις στην εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στη διοικητική λογιστική και οι ευκαιρίες που προκύπτουν από την τεχνητή νοημοσύνη στη διοικητική λογιστική. Έπειτα, αναλύονται οι επιπτώσεις των μεγάλων δεδομένων στην διοικητική λογιστική και ο ρόλος τους στην επιτάχυνση της ροής εργασίας των διοικητικών λογιστών. Επίσης, παρουσιάζεται η επίδραση των εργαλείων business intelligence στην αύξηση της αποτελεσματικότητας της σύγχρονης διοικητικής λογιστικής. Στη συνέχεια η εργασία αναφέρεται στις επιπτώσεις του Chatgpt, καθώς και στις επιπτώσεις του ERP (Enterprise resource planning) και του Fintech. Η τεχνητή νοημοσύνη αποτελεί το κύριο μοχλό της αλλαγής που σημειώνεται στην διοικητική λογιστική, όμως δεν είναι η μόνη τεχνολογία. Τα συστήματα ERP έχουν αρχίσει να λειτουργούν ως βασικό εργαλείο για τις επιχειρήσεις, συγκεντρώνοντας και οργανώνοντας κάθε κομμάτι πληροφορίας με τρόπο άμεσο. Παράλληλα, οι λύσεις FinTech αναπτύσσονται ραγδαία, δίνοντας νέες δυνατότητες αλλά και προκαλώντας αλλαγές σε διαδικασίες που μέχρι τώρα θεωρούνταν δεδομένες. Είναι λοιπόν φανερό ότι η διοικητική λογιστική καλείται να προσαρμοστεί, όχι σε μια απλή αναβάθμιση, αλλά σε έναν νέο τρόπο σκέψης. Η εργασία αυτή απαντάει σε ερωτήματα, όπως αν έχουν αντίκτυπο στη διοικητική λογιστική οι παραπάνω τεχνολογίες και πώς την επηρεάζουν. Ποια είναι τα πρακτικά οφέλη; Ποιοι είναι οι κίνδυνοι; Τέλος, αξιοποιούνται βιβλιογραφικές πηγές που εξετάζουν την τεχνητή νοημοσύνη, το business intelligence, τις πλατφόρμες ERP, αλλά και τον κόσμο του FinTech, πάντα μέσα από το πρίσμα της λογιστικής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ

Η τεχνητή νοημοσύνη στη λογιστική αναφέρεται στην εφαρμογή προηγμένων τεχνολογιών πληροφορικής, όπως η μηχανική μάθηση και η ανάλυση δεδομένων, για την εκτέλεση εργασιών που παραδοσιακά εκτελούν οι λογιστές. Περιλαμβάνει την ανάπτυξη αλγορίθμων και συστημάτων που επιτρέπουν την ανάλυση οικονομικών δεδομένων, την πρόβλεψη, την αυτοματοποίηση επαναλαμβανόμενων διαδικασιών και την καλύτερη λήψη αποφάσεων στη λογιστική (Oluwatobi, Chinonye, & Mutiu, 2024). Η τεχνητή νοημοσύνη στη λογιστική περιλαμβάνει μια σειρά τεχνολογιών, όπως η επεξεργασία φυσικής γλώσσας, η αυτοματοποίηση ρομποτικών διαδικασιών (RPA) και η προγνωστική ανάλυση, οι οποίες συλλογικά αποσκοπούν στη βελτίωση και τη βελτιστοποίηση των λογιστικών πρακτικών.

Η ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης στη λογιστική ξεκίνησε στα τέλη του 20ου αιώνα με υπολογιστές που αυτοματοποιούν χειροκίνητους υπολογισμούς. Στον 21ο αιώνα, με την προηγμένη τεχνολογία και τα μεγάλα δεδομένα, η τεχνητή νοημοσύνη ενσωματώθηκε στις λογιστικές πρακτικές

με την άνοδο των αλγορίθμων μηχανικής μάθησης και των προηγμένων αναλυτικών στοιχείων, σηματοδοτώντας ένα σημαντικό σημείο καμπής για την τεχνητή νοημοσύνη στη λογιστική (Oluwatobi, Chinonye, & Mutiu, 2024).

Η τεχνητή νοημοσύνη αυτοματοποιεί τις διαδικασίες εισαγωγής και ταυτοποίησης δεδομένων, αναλύοντας με ακρίβεια μεγάλες ποσότητες οικονομικών δεδομένων. Εξάγει δεδομένα από διάφορες πηγές, συγκρίνει πληροφορίες και μειώνει το ανθρώπινο λάθος, ελευθερώνοντας χρόνο για τους λογιστές να επικεντρωθούν σε πολύπλοκες εργασίες. Τα εργαλεία που υποστηρίζονται από την τεχνητή νοημοσύνη φέρνουν επανάσταση στην ταξινόμηση των συναλλαγών, βελτιώνοντας την ακρίβεια και εξορθολογώντας τη λογιστική διαδικασία. Η αποτελεσματικότητα από την ταξινόμηση των συναλλαγών συμβάλλει στην ταχύτερη σύνταξη οικονομικών εκθέσεων και στη λήψη αποφάσεων (Oluwatobi, Chinonye, & Mutiu, 2024). Οι δυνατότητες προγνωστικής ανάλυσης της Τεχνητής Νοημοσύνης μετασχηματίζουν τις οικονομικές προβλέψεις. Τα μοντέλα μηχανικής μάθησης μπορούν να δημιουργήσουν ακριβείς προβλέψεις για τις μελλοντικές οικονομικές επιδόσεις αναλύοντας ιστορικά οικονομικά δεδομένα και εντοπίζοντας μοτίβα. Η δυναμική φύση της προβλεπτικής ανάλυσης επιτρέπει τη συνεχή βελτίωση των προβλέψεων με βάση τις ενημερώσεις δεδομένων σε πραγματικό χρόνο (Oluwatobi, Chinonye, & Mutiu, 2024).

Τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης εντοπίζουν πιθανούς κινδύνους αναλύοντας σύνολα δεδομένων και προβλέποντας τάσεις για να βοηθήσουν τους οργανισμούς να διαχειριστούν και να ελαχιστοποιήσουν τους κινδύνους. Η τεχνητή νοημοσύνη βοηθά τους διοικητικούς λογιστές να εντοπίζουν την απάτη σε πραγματικό χρόνο παρακολουθώντας τις συναλλαγές και τα πρότυπα, επιτρέποντας την άμεση παρέμβαση και τη λήψη μέτρων μετριασμού. Οι αλγόριθμοι μηχανικής μάθησης μαθαίνουν από ιστορικά δεδομένα για τον εντοπισμό της απάτης και των προτύπων, επιτρέποντας στους οργανισμούς να εφαρμόζουν προληπτικά μέτρα και να ενισχύουν τους εσωτερικούς ελέγχους (Oluwatobi, Chinonye, & Mutiu, 2024).

2.1) ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ

Η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στη διοικητική λογιστική εξαρτάται από τη διαθεσιμότητα και την ποιότητα των δεδομένων. Ανακριβή ή ελλιπή δεδομένα μπορούν να σαμποτάρουν την αποτελεσματικότητα των αλγορίθμων τεχνητής νοημοσύνης και να οδηγήσουν σε εσφαλμένα συμπεράσματα και αποφάσεις. Προκλήσεις μπορεί να προκύψουν από σφάλματα καταχώρησης δεδομένων και ξεπερασμένες πληροφορίες (Oluwatobi, Chinonye, & Mutiu, 2024).

Η αντιμετώπιση αυτών των ζητημάτων απαιτεί ένα ισχυρό πλαίσιο διαχείρισης δεδομένων, διαδικασίες επικύρωσης δεδομένων και συνεχή παρακολούθηση για τη διασφάλιση της ακρίβειας και της ακεραιότητας των δεδομένων που χρησιμοποιούνται στα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης. Η

ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης στη λογιστική γενικότερα, συχνά απαιτεί το χειρισμό ευαίσθητων οικονομικών πληροφοριών. Η διασφάλιση του απορρήτου και της ασφάλειας των δεδομένων αποτελεί προτεραιότητα, η συμμόρφωση με τους κανονισμούς προστασίας δεδομένων, όπως ο GDPR και ο HIPAA, είναι αναγκαία. Οι οργανισμοί θα πρέπει να εφαρμόζουν αυστηρά μέτρα ασφαλείας, πρωτόκολλα κρυπτογράφησης και ελέγχους πρόσβασης για την προστασία των οικονομικών δεδομένων από μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση (Oluwatobi, Chinonye, & Mutiu, 2024).

Η επιτυχής χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στη διοικητική λογιστική απαιτεί εξειδικευμένους λογιστές που μπορούν να προσαρμόζονται στις αλλαγές και να χρησιμοποιήσουν και να διαχειρίζονται αποτελεσματικά τα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης. Η κατάρτιση των λογιστών στην τεχνολογία της τεχνητής νοημοσύνης, την ανάλυση δεδομένων και την ερμηνεία των πληροφοριών που δημιουργούνται από την τεχνητή νοημοσύνη είναι ζωτικής σημασίας, καθώς και η παροχή συνεχούς εκπαίδευσης για να ενημερώνονται για τις εξελισσόμενες δυνατότητες της τεχνητής νοημοσύνης (Oluwatobi, Chinonye, & Mutiu, 2024). Παρόλα αυτά, η αντίσταση στην τεχνολογική αλλαγή είναι μια κοινή πρόκληση, με τους λογιστές να είναι επιφυλακτικοί για την εισαγωγή της τεχνητής νοημοσύνης λόγω των παραδοσιακών μεθόδων και διαδικασιών.

Για να ξεπεραστεί η αντίσταση απαιτούνται αποτελεσματικές στρατηγικές διαχείρισης της αλλαγής, σαφής επικοινωνία σχετικά με τα οφέλη της τεχνητής νοημοσύνης και επίδειξη του τρόπου με τον οποίο οι τεχνολογίες αυτές συμπληρώνουν και δεν αντικαθιστούν την ανθρώπινη εμπειρογνωμοσύνη. Η προώθηση μιας κουλτούρας συνεχούς μάθησης και καινοτομίας είναι κρίσιμη για την αντιμετώπιση της αντίστασης και τη δημιουργία ενός εργατικού δυναμικού που αγκαλιάζει την τεχνητή νοημοσύνη (Rahman, 2023). Οι αλγόριθμοι τεχνητής νοημοσύνης είναι ευαίσθητοι στις προκαταλήψεις που υπάρχουν στα ιστορικά δεδομένα που χρησιμοποιούνται για τη μάθηση. Στη διοικητική λογιστική, αυτή η προκατάληψη μπορεί να εκδηλωθεί στη διαδικασία λήψης αποφάσεων, οδηγώντας σε άδικα αποτελέσματα ή ενισχύοντας τις υφιστάμενες ανισότητες. Η αντιμετώπιση των προκαταλήψεων των αλγορίθμων τεχνητής νοημοσύνης απαιτεί συντονισμένη προσπάθεια για τον εντοπισμό και τον μετριασμό των προκαταλήψεων κατά τις φάσεις ανάπτυξης και εκπαίδευσης (Oluwatobi, Chinonye, & Mutiu, 2024). Οι τακτικοί έλεγχοι και οι αναθεωρήσεις συμβάλλουν στη διασφάλιση της δικαιοσύνης στις διαδικασίες λήψης οικονομικών αποφάσεων και στην αποτροπή ακούσιων συνεπειών (Osasona et al). Η κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι αλγόριθμοι τεχνητής νοημοσύνης καταλήγουν σε αποφάσεις είναι ζωτικής σημασίας τόσο για τα εσωτερικά ενδιαφερόμενα μέρη όσο και για τις εξωτερικές ρυθμιστικές αρχές. Η διασφάλιση της διαφάνειας περιλαμβάνει την παροχή σαφών περιγραφών των διαδικασιών που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη και τη διευκόλυνση των λογιστών να ερμηνεύουν και να επικυρώνουν τις πληροφορίες που παράγονται από την τεχνητή νοημοσύνη. Επιπλέον, θα πρέπει να θεσπιστεί ένα πλαίσιο λογοδοσίας για να καθοριστεί ποιος είναι

υπεύθυνος για τις συνέπειες των αποφάσεων και ενεργειών που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη (Oluwatobi, Chinonye, & Mutiu, 2024).

Μια άλλη πρόκληση είναι αυτή της επιτυχούς ενσωμάτωσης της τεχνολογίας τεχνητής νοημοσύνης στα υφιστάμενα λογιστικά συστήματα, δημιουργεί επιπλέον εμπόδια όπως το γεγονός ότι τα υπάρχοντα συστήματα δεν είναι πάντα συμβατά με την τεχνητή νοημοσύνη σε διάφορα επίπεδα, πράγμα που σημαίνει ότι ορισμένα δεδομένα και λειτουργίες μπορεί να χαθούν. Η τακτική συντήρηση και παρακολούθηση είναι απαραίτητη για την αποφυγή βλαβών του συστήματος. Όταν ένας οργανισμός θέλει να αξιοποιήσει τη δύναμη της τεχνητής νοημοσύνης για τη διοικητική λογιστική, είναι ζωτικής σημασίας να αξιολογήσει κριτικά τα υπάρχοντα συστήματα (Oluwatobi, Chinonye, & Mutiu, 2024).

2.2) ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΚΥΠΤΟΥΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ

Η τεχνητή νοημοσύνη στη διοικητική λογιστική προσφέρει πρόσβαση σε δεδομένα σε πραγματικό χρόνο, εξελίσσοντας τη λήψη αποφάσεων. Οι παραδοσιακές λογιστικές διαδικασίες περιλαμβάνουν καθυστερήσεις επεξεργασίας δεδομένων, περιορίζοντας την ταχύτητα. Οι αλγόριθμοι τεχνητής νοημοσύνης επεξεργάζονται γρήγορα μεγάλα σύνολα δεδομένων, επιτρέποντας στους λογιστές να λαμβάνουν γρήγορες αποφάσεις. Η τεχνητή νοημοσύνη βελτιώνει την ακρίβεια των αναφορών, μειώνει το κόστος και αυξάνει την αποτελεσματικότητα. Επίσης, βελτιστοποιεί την κατανομή πόρων μέσω της ανάλυσης δεδομένων, των προβλεπτικών τάσεων και της τεκμηριωμένης λήψης αποφάσεων (Oluwatobi, Chinonye, & Mutiu, 2024). Αυτό βελτιώνει την οικονομική αποδοτικότητα, τη μεγιστοποίηση της αξίας και την επίτευξη στόχων.

Οι αλγόριθμοι μηχανικής μάθησης επεξεργάζονται πολύπλοκα σενάρια και αξιολογούν τον πιθανό αντίκτυπο διαφόρων παραγόντων στα οικονομικά αποτελέσματα. Οι διοικητικοί λογιστές μπορούν να χρησιμοποιούν προσομοιώσεις που δημιουργούνται με τεχνητή νοημοσύνη για να μοντελοποιούν διάφορα επιχειρηματικά σενάρια, να αξιολογούν τον αντίκτυπο των στρατηγικών αποφάσεων και να αναπτύσσουν ισχυρά σχέδια έκτακτης ανάγκης. Αυτό ενισχύει την ικανότητα ενός οργανισμού να αντιμετωπίζει την αβεβαιότητα και να εκμεταλλεύεται τις ευκαιρίες σε ένα ταχέως μεταβαλλόμενο επιχειρηματικό περιβάλλον (Oluwatobi, Chinonye, & Mutiu, 2024). Οι αναλυτικές δυνατότητες της τεχνητής νοημοσύνης επιτρέπουν στους διοικητικούς λογιστές να εντοπίζουν ευκαιρίες ανάπτυξης αποκαλύπτοντας κρυφά μοτίβα και τάσεις στα οικονομικά δεδομένα. Μέσω της προβλεπτικής ανάλυσης, οι οργανισμοί μπορούν να αποκτήσουν εικόνα της συμπεριφοράς των πελατών, των τάσεων της αγοράς και των αναδυόμενων ευκαιριών (Oluwatobi, Chinonye, & Mutiu, 2024). Αυτή η στρατηγική χρήση της τεχνητής νοημοσύνης επιτρέπει στους διοικητικούς λογιστές να διατυπώνουν τεκμηριωμένες συστάσεις σχετικά με την επέκταση των επιχειρήσεων και την είσοδο σε μια αγορά.

2.3) ΚΑΠΟΙΕΣ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ

Οι εταιρείες που εφαρμόζουν τεχνητή νοημοσύνη σε διαδικασίες που εκτελούν πολύπλοκες εργασίες δεδομένων μεγάλου όγκου μπορούν να επωφεληθούν με αποτελέσματα υψηλότερης ποιότητας με χαμηλότερο κίνδυνο, μειώνοντας παράλληλα το εσωτερικό κόστος εργασίας. Όλα αυτά δίνουν σε αυτές τις εταιρείες ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στη συνεχώς αναπτυσσόμενη διεθνή αγορά. Ωστόσο, η συντριπτική πλειονότητα των μικρομεσαίων επιχειρήσεων δεν διαθέτει αρκετά κεφάλαια και πόρους για να επενδύσει στην αγορά των μηχανημάτων που απαιτούνται για την ψηφιοποίηση ή την αυτοματοποίηση των διαδικασιών διαχείρισης (Tran, 2022). Ως αποτέλεσμα, οι μικρές επιχειρήσεις έχουν υψηλότερα ποσοστά αποτυχίας σε σύγκριση με τις μεγάλες εταιρείες. Σύμφωνα με τους (Salem, Nasir, Nori, Νοέμβριος 2017,) είναι αναπόφευκτο ότι η τεχνητή νοημοσύνη με όλες τις δυνατότητές της, θα γίνει το μέλλον της διαχείρισης και θα αρχίσει να αντικαθιστά τους ανθρώπους με καθήκοντα που σχετίζονται με δεδομένα και ο ρόλος των διοικητικών λογιστών θα απομακρυνθεί από τη διαχείριση δεδομένων (Tran, 2022). Έτσι, υπάρχει σοβαρή ανησυχία από τους περισσότερους ανθρώπους για τον ρόλο που θα έχουν οι λογιστές. Ο καθηγητής Σπύρος Μακριδάκης πρότεινε τα παρακάτω πιθανά σενάρια για το συγκεκριμένο θέμα:

2.3.1) ΟΙ ΑΙΣΙΟΔΟΞΟΙ

Τα ρομπότ θα υποκαταστήσουν πλήρως τους ανθρώπους, αφήνοντάς τους ελεύθερο χρόνο για άλλες εργασίες.

2.3.2) ΟΙ ΑΠΑΙΣΙΟΔΟΞΟΙ

Το επίπεδο κινήτρων των εργαζομένων θα μειωθεί καθώς επιτρέπουν στους υπολογιστές να λαμβάνουν όλες τις σημαντικές αποφάσεις, με αποτέλεσμα τα ρομπότ να αντικαθιστούν πλήρως τους ρόλους των ανθρώπων και οι άνθρωποι θα έρθουν σε δεύτερη μοίρα.

2.3.3) ΟΙ ΠΡΑΓΜΑΤΙΣΤΕΣ

Οι άνθρωποι θα επωφεληθούν από τη χρήση των συστημάτων υπολογιστών και θα προσαρμόσουν τις δεξιότητές τους αναλόγως, διατηρώντας παράλληλα τα δικαιώματα λήψης αποφάσεων μόνο στους ανθρώπους (Μακριδάκης 2017, 50-52).

2.4) Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ

Σύμφωνα με τους Hawe et al. (1990), η αξιολόγηση ορίζεται ως συστηματική και μεθοδολογική διαδικασία. Πρόκειται για ένα βασικό στοιχείο που αποσκοπεί στην αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας, της αποδοτικότητας και του αντίκτυπου μιας πρωτοβουλίας. Παρακάτω

παρουσιάζεται μια έρευνα πάνω στις επιπτώσεις της τεχνητής νοημοσύνης στη διοικητική λογιστική που χρησιμοποίησε τις μεθόδους αξιολόγησης. Οι μέθοδοι αξιολόγησης μπορούν σε γενικές γραμμές να κατηγοριοποιηθούν σε τέσσερις ομάδες:

Η αξιολόγηση της διαδικασίας, η αξιολόγηση των επιπτώσεων, η αξιολόγηση του αντίκτυπου και η αξιολόγηση του αποτελέσματος.

Η αξιολόγηση του αντίκτυπου περιλαμβάνει τη συλλογή ανατροφοδότησης καθ' όλη τη διάρκεια των φάσεων σχεδιασμού και ανάπτυξης και την επαλήθευση της συνέπειας με τους στόχους. Η αξιολόγηση της διαδικασίας επικεντρώνεται στον τρόπο εφαρμογής της διαδικασίας. Αναλύει τις ασυνέπειες με το πλαίσιο σχεδιασμού και επισημαίνει ορισμένα πιθανά προβλήματα. Επιπλέον, η αξιολόγηση των επιπτώσεων μετρά τις άμεσες επιπτώσεις και τις αλλαγές που προκύπτουν από την εφαρμογή της πρωτοβουλίας. Τέλος, η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων αξιολογεί τον μακροπρόθεσμο αντίκτυπο (Almulla, Abbas, Al-Alawi, & Alkooheji, 2024).

Οι αξιολογήσεις διαδικασίας και επιπτώσεων αξιολογούν κατά πόσον οι στόχοι έχουν επιτευχθεί. Σε αυτή τη μελέτη παρουσιάζεται ο τρόπος με τον οποίο οι ερευνητές έχουν αποτιμήσει τις αξιολογήσεις διαδικασίας και επιπτώσεων. Σκοπός της είναι να διερευνήσει πώς αξιολογείται η εφαρμογή της Τεχνητής Νοημοσύνης στον τομέα της διοικητικής λογιστικής. Η μελέτη αναφέρεται στην υιοθέτηση της Τεχνητής Νοημοσύνης και τον άμεσο αντίκτυπό της στη διοικητική λογιστική και χρησιμοποιούνται αυτές οι δύο μέθοδοι αξιολόγησης (Almulla, Abbas, Al-Alawi, & Alkooheji, 2024).

Η μελέτη προσπαθεί να δώσει απάντηση σε δύο κύρια ερευνητικά ερωτήματα:

1) Ποιες είναι οι πτυχές της αξιολόγησης των διαδικασιών Τεχνητής Νοημοσύνης

στη διοικητική λογιστική;

Αυτή η ερώτηση εμβαθύνει στα πολύπλευρα ζητήματα που έχουν διερευνήσει οι ερευνητές όταν έχουν πρόσβαση στη διαδικασία εφαρμογής της τεχνητής νοημοσύνης στη διοικητική λογιστική. Ο στόχος είναι να εντοπιστούν οι κρίσιμες διαστάσεις που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση των διαφόρων σταδίων της τεχνητής νοημοσύνης, της υιοθέτησης και της ολοκλήρωσης, προσφέροντας μια εικόνα για τις περιπλοκές που εμπλέκονται (Almulla, Abbas, Al-Alawi, & Alkooheji, 2024).

2) Ποιος είναι ο αντίκτυπος της χρήσης Τεχνητής Νοημοσύνης στη διοικητική λογιστική;

Αυτή η ερώτηση επιδιώκει να αποκαλύψει τα απτά και άυλα αποτελέσματα της ενσωμάτωσης της τεχνητής νοημοσύνης στις διοικητικές λογιστικές πρακτικές. Η μελέτη διερευνά τον αντίκτυπο στις πρακτικές της διοικητικής λογιστικής, τους ρόλους και τις δεξιότητες των λογιστών και τις ευρύτερες οργανωτικές επιπτώσεις που μπορεί να έχει η υιοθέτηση της τεχνητής νοημοσύνης (Almulla, Abbas, Al-Alawi, & Alkooheji, 2024).

2.5) ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ

Εφαρμόζεται η μέθοδος της συστηματικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης (SLR) είναι μια μέθοδος συλλογής, ανασκόπησης και αξιολόγησης όλων των ερευνητικών μελετών που σχετίζονται με μια συγκεκριμένη μελέτη.

Αυτή η διαδικασία συστηματικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης είναι μια ολοκληρωμένη και αντικειμενική εξέταση των σχετικών ερευνητικών δημοσιεύσεων. Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές του Kitchenham (2004) αναφέρει ότι οι κατευθυντήριες γραμμές για τη διενέργεια μιας SLR είναι οι εξής: (α) Σχεδιασμός της ανασκόπησης, (β) διεξαγωγή της ανασκόπησης και (γ) υποβολή έκθεσης σχετικά με την ανασκόπηση (Almulla, Abbas, Al-Alawi, & Alkooheji, 2024).

2.5.1) ΣΧΕΔΙΟ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ

1) Ερωτήσεις Έρευνας

Αυτή η έρευνα εξετάζει τα ακόλουθα ερωτήματα: Ποιες είναι οι πτυχές της αξιολόγησης της τεχνητής νοημοσύνης στη διοικητική λογιστική και ποιες είναι οι επιπτώσεις της χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης στη διοικητική λογιστική; Για να τεθούν αυτά τα ερευνητικά ερωτήματα, διεξήχθη μια πρωταρχική μελέτη σχετικών άρθρων για να αποκτηθεί μια βαθύτερη κατανόηση του προβλήματος και να εντοπιστούν τα σχετικά ερωτήματα (Almulla, Abbas, Al-Alawi, & Alkooheji, 2024).

2) Τεχνική αναζήτησης

Πραγματοποιήθηκε μια ανάλυση των ερευνητικών ερωτημάτων για να καθοριστούν ποιες λέξεις-κλειδιά θα ήταν οι καταλληλότερες για τη διαδικασία αναζήτησης. Στη συνέχεια, χρησιμοποιήθηκαν πολλαπλές μέθοδοι αναζήτησης βάσεων δεδομένων για τον εντοπισμό μελετών σχετικά με την τεχνητή νοημοσύνη στη διοικητική λογιστική. Συμπεριλήφθηκαν τα άρθρα που δημοσιεύτηκαν τα τελευταία δέκα χρόνια για να διατηρήσουν την αναζήτηση σχετική με τις τρέχουσες πρακτικές της διοικητικής λογιστικής (Almulla, Abbas, Al-Alawi, & Alkooheji, 2024).

3) Κριτήρια συμπερίληψης και αποκλεισμού

Τα κριτήρια συμπερίληψης θεσπίστηκαν για την επιλογή μελετών που αντιμετώπιζαν ρητά τις λέξεις-κλειδιά Τεχνητή Νοημοσύνη, Γνωστική Υπολογιστική, Διοικητική Λογιστική, Ψηφιοποίηση, Μεγάλα Δεδομένα, Επιχειρηματική Ευφυΐα και Επιχειρησιακή ανάλυση. Επιπλέον, η αναζήτηση έγινε για εργασίες που δημοσιεύτηκαν μόνο στα αγγλικά και μελέτες παλαιότερες των δέκα ετών υπόκεινται σε αποκλεισμό (Almulla, Abbas, Al-Alawi, & Alkooheji, 2024).

2.5.2) ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ

1) Επιλογή Μελετών

Ως αποτέλεσμα μιας διαδικασίας διαλογής, βρέθηκαν 207 μελέτες. Το δεύτερο στάδιο της διαδικασίας διαλογής είχε ως εξής: χρησιμοποιήθηκε η αξιολόγηση της εγκυρότητας του πλήρους κειμένου για τον προσδιορισμό της συνάφειας και της συμβολής του SLF και επιβεβαιώθηκε η καταλληλότητα και η συμβολή της μεθόδου SLR (Almulla, Abbas, Al-Alawi, & Alkooheji, 2024).

2) Αξιολόγηση Ποιότητας

Μέθοδος αξιολόγησης της ποιότητας είναι το σύστημα βαθμολόγησης που έχει σχεδιαστεί για τη διάκριση και αξιολόγηση της πρωτογενούς έρευνας. Όπως φαίνεται στον πίνακα 2, κανένα από τα άρθρα που περιλαμβάνονται σε κανένα από τα κριτήρια δεν έλαβε βαθμολογία «Τέλεια».

ΠΙΝΑΚΑΣ II. Αξιολόγηση Ποιότητας Αναθεωρημένων Άρθρων

Αξιολογημένες εργασίες από συγγραφείς(ους)	Η ευθυγράμμιση των εκλεκτών έρευνα με το έρευνα πρόβλημα	Κατάλληλος ορισμός της έρευνας σκοπός	Η σαφήνεια του σκιαγραφώντας το προτείνεται έρευνα μεθοδολογία	Παρέχοντας α σαφής περιγραφή του πειραματικός περιβάλλο	Ο συστηματικός ανάλυση και συζήτηση του τις σπουδές αποτελέσματα και ευρήματα	Απευθυνόμενος στον πρακτικός επιπτώσεις και στον πραγματικό κόσμο συνάφεια των την έρευνα
Oesterreich et al. (2019)	Μέτριος	Εξοχος	Μέτριος	Μέτριος	Εξοχος	Εξοχος
Spraakman et al. (2020)	Εξοχος	Εξοχος	Εξοχος	Εξοχος	Εξοχος	Εξοχος
Pilipczuk (2020)	Εξοχος	Εξοχος	Εξοχος	Εξοχος	Μέτριος	Μέτριος
Γιουσέφ et al. (2021)	Μέτριος	Μέτριος	Εξοχος	Εξοχος	Εξοχος	Εξοχος
Varzaru (2022)	Εξοχος	Εξοχος	Εξοχος	Μέτριος	Μέτριος	Εξοχος
Μάρκες et al. (2023)	Μέτριος	Εξοχος	Εξοχος	Μέτριος	Μέτριος	Εξοχος
Zanγκ et al. (2023)	Μέτριος	Μέτριος	Μέτριος	Εξοχος	Εξοχος	Εξοχος
Abdelhalim (2023)	Εξοχος	Μέτριος	Εξοχος	Εξοχος	Εξοχος	Εξοχος
Bao et al. (2023)	Εξοχος	Εξοχος	Εξοχος	Εξοχος	Μέτριος	Εξοχος

Η διασφάλιση της ποιότητας πραγματοποιήθηκε με τη χρήση ενός συστήματος βαθμολόγησης που κατηγοριοποιεί τις απαντήσεις της διασφάλισης ποιότητας ως Άριστες, Μέτριες ή Κακές. Εξαιρετική είναι όταν η μελέτη απάντησε πλήρως στις ερωτήσεις διασφάλισης ποιότητας. Αντίθετα, ο βαθμός Μέτρια απονέμεται στις εργασίες που απάντησαν μερικώς στις ερωτήσεις διασφάλισης ποιότητας υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης στην προσέγγιση της διασφάλισης ποιότητας. Όταν δεν υπάρχουν σαφείς ενδείξεις ότι τα ερωτήματα διασφάλισης ποιότητας έχουν αντιμετωπιστεί επαρκώς, η μελέτη λαμβάνει κακή βαθμολογία και υποδεικνύει ότι απαιτούνται σημαντικές βελτιώσεις στην αξιολόγηση της ποιότητας (Almulla, Abbas, Al-Alawi, & Alkooheji, 2024).

Αυτό το σύστημα βαθμολόγησης παρέχει μια διαφοροποιημένη αξιολόγηση με σαφή κατανόηση της ποιότητας της πρωτογενούς έρευνας, μια σαφέστερη κατανόηση της ποιότητάς της και παρέχει μεγαλύτερη ακρίβεια στην αντιμετώπιση των ερευνητικών ερωτημάτων. Όπως φαίνεται στον Πίνακα

2, καμία από τις εργασίες δεν αξιολογήθηκε ως κακή. Οι Spraaakman et al. (2020) έλαβαν άριστη βαθμολογία σε όλα τα κριτήρια, ενώ οι Abdelhalim et al. (2023) έλαβαν άριστη βαθμολογία σε όλα τα κριτήρια και επικεντρώθηκαν στον ορθό ορισμό των ερευνητικών στόχων και στη συστηματική ανάλυση και συζήτηση των αποτελεσμάτων.

2.5.3) ΑΝΑΦΟΡΑ ΤΗΣ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ

1) Διανομή σε βάθος χρόνου

Ο πίνακας 3 συνοψίζει το ρόλο της τεχνητής νοημοσύνης και μια επισκόπηση των ερευνών και μελετών σχετικά με το ρόλο της επιχειρηματικής ευφυΐας (BI) στη διοικητική λογιστική.

Σε αυτή τη συστηματική ανασκόπηση, κάθε άρθρο περιγράφει τον τρόπο χρήσης της τεχνολογίας και τον αντίκτυπο της τεχνητής νοημοσύνης στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων στη διοικητική λογιστική, την ανάπτυξη δεξιοτήτων και τις ηθικές εκτιμήσεις. Σε όλες τις μελέτες χρησιμοποιήθηκαν διάφορες ερευνητικές μέθοδοι, μοντελοποίηση δομικών εξισώσεων, ποσοτικές και ποιοτικές προσεγγίσεις μέσω συνεντεύξεων κ.λπ (Almulla, Abbas, Al-Alawi, & Alkooheji, 2024).

ΠΙΝΑΚΑΣ III. Περίληψη επιλεγμένων μελετών.				
Συγγραφείς	Σκοπός	Μεθοδολογία Έρευνας	Βασικά ευρήματα	Συμπέρασμα και Περιορισμοί/Σύσταση
Varzaru (2022)	Για την αξιολόγηση της αποδοχής των λογιστών της Τεχνητής Τεχνολογία νοημοσύνης.	Ανάλυση διαδρομής και δομική εξίσωση μοντελοποίηση (SEM) χρησιμοποιήθηκαν για δοκιμή υποθέσεις.	Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι (PBU) σημαντικά επηρεάζει τη συμπεριφορά πρόθεση και πραγματική χρήση λύσεων τεχνητής νοημοσύνης και την ικανοποίηση των χρηστών επηρεάζει θετικά το μέλλον συμπεριφορική πρόθεση και χρήση λύσεων τεχνητής νοημοσύνης. Οι αντιλήψεις των χρηστών και ικανοποίηση παίζω α σημαντικό ρόλο στην τεχνητή νοημοσύνη υιοθεσία στα ρουμανικά οργανώσεις.	Στο MA, η τεχνολογία AI γίνεται πιο αποδεκτή λόγω τα οφέλη του. Πρόθεση υιοθέτησης AI είναι ισχυρή μεταξύ των χρηστών. Περιορισμοί: 1- Τα αποτελέσματα είναι συγκεκριμένα για Ρουμάνους λογιστές, 2- Οι αντιλήψεις δεν παρακολουθούνται με τον χρόνο που μετράται, 3- Εστιάζει στους λογιστές, λείπει η οπτική γωνία από τους άλλους θέσεις, 4- Θα πρέπει να υπάρχουν πρόσθετοι παράγοντες διερευνηθεί σε μελλοντική έρευνα.
Marques et al., (2023)	Για να εξετάσετε το επίπεδο τεχνητού ευφυΐας, μεγάλος δεδομένα, και το Διαδίκτυο των πραγμάτων σχετικά με τη διαχείριση λογιστική.	Αυτό χαρτί σε συνδυασμό ποιοτική και ποσοτική προσεγγίσεις. Συνέντευξη απαντήσεις αναλύονται χρησιμοποιώντας ποσοτικά MAXQDA 2020 λογισμικό. Τα δεδομένα ήταν οπτικοποιήθηκε σε γραφήματα. Ποσοτικά, δεδομένα από το διαδίκτυο ερωτηματολόγια ήταν αναλύονται	Ο αντίκτυπος του Internet of Things (IoT) στο MA είναι ακόμα ασαφές. Τα μεγάλα δεδομένα και η τεχνητή νοημοσύνη μπορούν προσθέτουν αξία στο MA επάγγελμα με αύξηση αποδοτικότητα, παραγωγικότητα, και οικονομική αποδοτικότητα. Διαχείριση εμπιστοσύνη των λογιστών στην πληροφορίες που παρέχονται από θετικά συστήματα AI επηρεάζει την αντίληψή τους της αξίας του AI και την πιθανότητα τους υιοθετώντας την τεχνολογία AI. Επιστήμη δεδομένων, ευφυΐς και IT	Η MA αργεί να υιοθετήσει νέες τεχνολογίες, αν και αυτές προσφέρουν πολλά πλεονεκτήματα και χρησιμοποιούνται ευρέως σε άλλες βιομηχανίες. Οι περισσότεροι λογιστές διαχείρισης δεν το έχουν κάνει ακόμη άρχισε να χρησιμοποιεί αυτές τις τεχνολογίες. Οι τεχνολογίες AI έχουν το τη δυνατότητα να βελτιώσει σημαντικά την παραγωγικότητα και την αποδοτικότητα στη MA. Περιορισμοί: Η μελέτη περιελάμβανε μόνο συμμετέχοντες από την Πορτογαλία και Βραζιλία, επομένως τα ευρήματά της μπορεί να μην είναι

<p>Οι Zhang et al. (2023)</p>	<p>Για τη διερεύνηση των ηθική πριν και μετά την υιοθεσία επιπτώσεις του τεχνητού νοημοσύνη (AI) επί διαχειριστικός λογιστική.</p>	<p>Ποιοτικός συνέντευξη προσέγγισης</p>	<p>Χρήση AI σε σύνθετο αυξάνει τη και λογιστική διαχείρισης σφειλονται ηθικές ανησυχίες εννοποίηση δεδομένων και προσαρμογή. Αυτό περιλαμβάνει δεδομένα, ασφάλεια, διαφάνεια, προκατάληψη και υπερβολική εξάρτηση από άπειρους λογιστές. Αυτοί οι ανησυχίες είναι περισσότερες σημαντικό για την τεχνητή νοημοσύνη στο MA λόγω της πολυπλοκότητάς του και αναδυόμενες φύση. Ασυμπετής δομές δεδομένων και τα ελλιπή στοιχεία μειώνονται Η αποτελεσματικότητα του AI. Οι λογιστές πρέπει κατανοήσουν την τεχνητή νοημοσύνη και την αλληλεπίδραση επεμβάσεις προς αποφυγή ηθικούς κινδύνους. Κάθε μελλοντικοί λογιστές θα βασιστείτε περισσότερο στα δικά τους επαγγελματική κρίση, δυνητικά οδηγεί σε πιο ανεξάρτητη εργασία.</p>	<p>Πριν υιοθετηθούν τα συστήματα AI στη διοικητική λογιστική, πρέπει να υπάρχουν διάφοροι ηθικοί κίνδυνοι θεωρούνται, συμπεριλαμβανομένης της ασφάλειας δεδομένων, της ιδιωτικής ζωής, της κακής χρήσης, της λογοδοσίας, των δικαιούχων και την αρμοδιότητα των προμηθευτών τεχνητής νοημοσύνης. Μερικές από τις επιπτώσεις της τεχνητής νοημοσύνης σχετικά με τη MA και τη λήψη αποφάσεων μπορεί να φανεί αμέσως, ενώ άλλα μπορεί να μην είναι εμφανή για χρόνια. Περιορισμοί:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Οι εταιρείες που ερωτήθηκαν είναι αποκλειστικά πελάτες του α εξδων προμηθευτές τεχνητής νοημοσύνης στην Κίνα. 2- Δεδομένης της ταχείας ανάπτυξης της τεχνητής νοημοσύνης, είναι πιθανό αυτό πρόσθετα ηθικά ζητήματα και προκλήσεις μπορεί να προκύψουν ως νέες εισάγονται αλγόριθμοι.
-------------------------------	--	---	--	---

<p>Pilipczuk (2020)</p>	<p>Να εξερευνήσετε πόσο γνωστικό τεχνολογίες επάρκειας συγκρινητικός διαχείριση λογιστική. Ο έρευνα με στόχο να κατασκευάσετε το διαχείριση λογιστικές δεξιότητες μοντέλο που υπάρχει σήμερα.</p>	<p>Μεταξύ Νοέμβριος 2019 και τον Ιανουάριο του 2020, μια μελέτη σε σύγκριση πέντε χώρες (US et al.) χρησιμοποιώντας «Μάλιστα» όπως το πηγή. δεδομένα Οι θέσεις εργασίας ήταν ανάγκη για γνωστική ανάλυση και εκτεταμένη τεχνολογία σε δεδομένα λογιστική διαχείρισης ποικίλλει ανά έθνος. Περισσότερο οι εργαζόμενοι τα χρειάζονται δεξιότητες στις ΗΠΑ παρά στις Πολωνία ή Ουκρανία. Ο ζήτηση στο ΗΒ είναι συγκρίσιμο με αυτό που βρέθηκε στις ΗΠΑ και στον Καναδά. απαιτούμενες δεξιότητες για κάθε χώρα. Επιπλέον, αυτό εξερευνήθηκε εργασία δύναμη δεδομένων και δεξιότητα λογιστικού αναγκαία.</p>	<p>Για να χειριστείτε τεράστια ποσά δεδομένων, εξαγωγή πληροφοριών, και να το διαχειριστείτε, διαχείριση οι λογιστές πρέπει να γνωρίζουν εξελιγμένες ικανότητες πληροφορικής. Οι συστάσεις περιλαμβάνουν ενίσχυση του γνωστικού προβληματισμού δεξιότητες και ικανότητα αναγνώρισης προτύπων και ιεράρχησης των πληροφοριών. Περιορισμός Η μελέτη καλύπτει περιορισμένες μόνο δυτικές χώρες.</p>
-------------------------	---	---	--

2.6) ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Συμπερασματικά, οργανώνονται οι επιλεγμένες ερευνητικές εργασίες σε τέσσερις κατηγορίες για την αντιμετώπιση του πρώτου ερευνητικού ερωτήματος (RQ1): 1) τεχνολογική αποδοχή και χρηστικότητα, 2) ζητήματα ηθικής και ασφάλειας, 3) δεξιότητες και ικανότητα και 4) τη διαδικασία λήψης αποφάσεων.

Για το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα (RQ2), εντοπίστηκαν δύο επιπλέον

κατηγορίες: 1) ενίσχυση των λογιστικών πρακτικών και 2) εξέλιξη ρόλων και

δεξιοτήτων (Almulla, Abbas, Al-Alawi, & Alkooheji, 2024).

1) Τεχνολογική Αποδοχή και Χρηστικότητα

Ένα σημαντικό σημείο που αναφέρεται στην αξιολόγηση είναι η αποδοχή της τεχνητής νοημοσύνης στη διοικητική λογιστική. Ο Varzaru (2022) διαπίστωσε ότι η αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης και η αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα είναι ουσιώδεις για την επιτυχή ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης. Αυτό υπογραμμίζει τη σημασία των φιλικών προς τον χρήστη τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης. Οι λογιστές γίνονται πιο ανοιχτοί σε τέτοιες τεχνολογίες, γεγονός που υποδηλώνει αλλαγή της στάσης απέναντι στη χρήση των τεχνολογικών εξελίξεων για τη βελτίωση των διαδικασιών της διοικητικής λογιστικής. Οι Marques et al. (2023) αντιμετωπίζουν αυτό το ζήτημα διερευνώντας τον βαθμό στον οποίο ο κλάδος και η συνολική αγορά είναι έτοιμοι να αξιοποιήσουν τις τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης. Και οι δύο ομάδες συγγραφέων τονίζουν τη σημασία της συμβατότητας των συστημάτων (Almulla, Abbas, Al-Alawi, & Alkooheji, 2024).

2) Θέματα Ηθικής και Ασφάλειας

Η ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης στη διοικητική λογιστική έχει αποδειχθεί ζωτικής σημασίας σε θέματα ηθικής και ασφάλειας. Σύμφωνα με τους Zhang κ.ά. (2023), η ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης απαιτεί ισχυρή διακυβέρνηση και ηθικά πρότυπα. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι έχουν προκύψει ανησυχίες σχετικά με την ασφάλεια των δεδομένων, την προστασία της ιδιωτικής ζωής και την ηθική εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης. Εναλλακτικά, οι Spraakman et al. (2020) υποστηρίζουν μια πιο πρακτική άποψη και θεωρούν τα ηθικά ζητήματα διαχειρίσιμα. Στο σύνολό τους, οι μελέτες αυτές αποκαλύπτουν ορισμένες διαφορές, οι οποίες μπορεί να οφείλονται στην ποικιλομορφία των ενδιαφερόντων και του υπόβαθρου των ερευνητών και να αντανakλούν τα διαφορετικά στάδια της εφαρμογής της τεχνητής νοημοσύνης στη διοικητική λογιστική (Almulla, Abbas, Al-Alawi, & Alkooheji, 2024).

3) Δεξιότητες και Ικανότητες

Οι δεξιότητες και ικανότητες που πρέπει να διαθέτουν οι διοικητικοί λογιστές, σύμφωνα με τους Oesterreich και Teuteberg (2019) είναι ότι πρέπει δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην απόκτηση νέων τεχνικών δεξιοτήτων, όπως η αναλυτική και η ανάλυση δεδομένων. Υποστηρίζουν μια ολοκληρωμένη στρατηγική όπου οι λογιστικές γνώσεις αναπτύσσονται και συμπληρώνονται από αυτές τις σύγχρονες λογιστικές δεξιότητες. Η άποψη αυτή τονίζει την ανάγκη προσαρμογής των λογιστών στις μεταβαλλόμενες απαιτήσεις του επαγγέλματός τους και αναγνωρίζει τη σημασία των τεχνολογικών ικανοτήτων στην ψηφιακή εποχή (Almulla, Abbas, Al-Alawi, & Alkooheji, 2024).

Ο Pilirczuk (2020) τονίζει τη σημασία του συνδυασμού των παραδοσιακών ικανοτήτων με προηγμένες γνωστικές ικανότητες. Ο κύριος στόχος της ενσωμάτωσης της τεχνητής νοημοσύνης στη λογιστική είναι ο επαναπροσδιορισμός του ρόλου του λογιστή. Δεν πρόκειται απλώς για την προσθήκη νέων δεξιοτήτων, αλλά για τον επαναπροσδιορισμό του ρόλου του λογιστή. Οι Oesterreich και Teuteberg (2019) αναφέρουν ότι οι σύγχρονοι λογιστές χρειάζονται ένα διπλό σύνολο δεξιοτήτων και τεχνικές δεξιότητες εκτός από τις πρακτικές γνώσεις και τις παραδοσιακές δεξιότητες. Η έρευνα έχει δείξει ότι οι παραδοσιακοί λογιστές πρέπει να αναπτύξουν τεχνικές δεξιότητες στην ανάλυση δεδομένων και την τεχνητή νοημοσύνη επιπλέον της παραδοσιακής λογιστικής τους εμπειρίας. Η κατάσταση αυτή αποκαλύπτει την ανάγκη ενίσχυσης των γνωστικών δεξιοτήτων για την αντιμετώπιση τόσο των ευκαιριών όσο και των προκλήσεων που φέρνει η τεχνητή νοημοσύνη (Almulla, Abbas, Al-Alawi, & Alkooheji, 2024).

4) Η Διαδικασία Λήψης Αποφάσεων

Η μελέτη θεωρεί επίσης τη λήψη αποφάσεων ως σημαντικό μέρος της διαδικασίας. Οι δύο μελέτες των Marques κ.ά. (2023) και Bao κ.ά. (2023), οι οποίες εξετάζουν τα αποτελέσματα της ενσωμάτωσης της τεχνητής νοημοσύνης στη διοικητική λογιστική, εξετάζουν διαφορετικά ζητήματα. Η κύρια εστίαση των Marques et al. (2023) είναι οι επιπτώσεις στη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Τονίζεται ο μετασχηματιστικός ρόλος της τεχνητής νοημοσύνης στην ανάπτυξη και αναδιαμόρφωση των στρατηγικών και αναλυτικών πτυχών της λήψης αποφάσεων. Σύμφωνα με τις αναλύσεις τους, η τεχνητή νοημοσύνη δεν θα ενισχύσει μόνο τις υφιστάμενες διαδικασίες και θα επαναπροσδιορίζει σημαντικά τον ρόλο του λογιστή, αλλά δείχνει επίσης ότι θα υπερβεί την ενίσχυση των υφιστάμενων διαδικασιών. Περιγράφει τον ρόλο του λογιστή ως περισσότερο στρατηγικό και συμβουλευτικό. Η άποψη αυτή θέτει την τεχνητή νοημοσύνη ως κινητήρια δύναμη για μια ευρύτερη, πιο προληπτική και προγνωστική προσέγγιση στη λήψη αποφάσεων (Almulla, Abbas, Al-Alawi, & Alkooheji, 2024).

Αντίθετα, οι Bao et. al (2023) παρουσιάζουν μια προοπτική όπου η τεχνητή νοημοσύνη, και ειδικότερα η επιχειρηματική νοημοσύνη, θεωρείται ως κινητήριος μοχλός μιας ευρύτερης, προληπτικής και προγνωστικής προσέγγισης στη λήψη αποφάσεων. Υποστηρίζουν ότι η τεχνητή νοημοσύνη ενισχύει τον παραδοσιακό ρόλο των λογιστών παρέχοντας βαθύτερες και ακριβέστερες πληροφορίες,

βελτιώνοντας έτσι την ποιότητα της λήψης αποφάσεων. Χωρίς να αλλάξει σημαντικά τη θεμελιώδη φύση του ρόλου λήψης αποφάσεων. Δείχνει ότι η τεχνητή νοημοσύνη έχει μια σειρά επιπτώσεων που μπορεί να επεκταθεί σε μια σημαντική αναδιάρθρωση των ρόλων των εργαζομένων και των διαδικασιών λήψης αποφάσεων (Almulla, Abbas, Al-Alawi, & Alkooheji, 2024).

2.7) ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ

Οι αναθεωρημένες εργασίες έχουν επικεντρωθεί σε δύο σημαντικές επιπτώσεις της χρήσης τεχνητής νοημοσύνης στη διοικητική λογιστική.

1) Η ενίσχυση των λογιστικών πρακτικών

Μία από τις πιο κρίσιμες επιπτώσεις που διερευνήθηκαν στα άρθρα που εξετάστηκαν στη μελέτη ήταν η βελτίωση των λογιστικών πρακτικών που προέκυψαν από τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στη διοικητική λογιστική. Σύμφωνα με τους Spraakman et al. (2020), η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να αυτοματοποιήσει τις επαναλαμβανόμενες εργασίες και να ελευθερώσει χρόνο από τους λογιστές ώστε να επικεντρωθούν σε πιο σύνθετα έργα. Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί επίσης να βελτιώσει την ακρίβεια στη λογιστική και να βελτιώσει τις διαδικασίες απλοποιώντας τις αντί να τις αντικαθιστά (Almulla, Abbas, Al-Alawi, & Alkooheji, 2024). Ωστόσο, οι Mahama et. al (2021) παρείχαν μια πιο ολοκληρωμένη ανάλυση των επιπτώσεων της τεχνητής νοημοσύνης, καλύπτοντας πώς επηρεάζει τον προϋπολογισμό, την κοστολόγηση και την αξιολόγηση της απόδοσης, μεταξύ άλλων θεμάτων που σχετίζονται με τη λογιστική. Η ανάλυσή τους υπερβαίνει τη λειτουργική αποτελεσματικότητα, υπογραμμίζοντας ότι η τεχνητή νοημοσύνη έχει πιο εκτεταμένο αντίκτυπο στις λογιστικές πρακτικές και προσφέρει βαθύτερη ανάλυση και γνώσεις που βοηθούν σημαντικά τη διαδικασία λήψης στρατηγικών αποφάσεων (Almulla, Abbas, Al-Alawi, & Alkooheji, 2024).

Ο Abdelhalim (2023) εστίασε στον ρόλο της τεχνητής νοημοσύνης στην αναφορά βιωσιμότητας και στη συμμόρφωση, διευρύνοντας το εύρος των επιπτώσεων της τεχνητής νοημοσύνης ώστε να συμπεριλάβει την κοινωνική διακυβέρνηση και τις περιβαλλοντικές πτυχές της λογιστικής. Αυτή η προοπτική υπογραμμίζει τη στρατηγική σημασία της τεχνητής νοημοσύνης στη σύνδεση των λογιστικών διαδικασιών με γενικότερους στόχους βιωσιμότητας και καταδεικνύει τη χρησιμότητά της στην αντιμετώπιση νέων ζητημάτων στον κλάδο. Συνολικά, αυτές οι μελέτες επισημαίνουν την πολυπλοκότητα της εφαρμογής της τεχνητής νοημοσύνης στη λογιστική. Ενώ οι περισσότεροι άνθρωποι αντιλαμβάνονται την τεχνητή νοημοσύνη ως τρόπο βελτίωσης της λειτουργικής αποτελεσματικότητας, άλλοι πιστεύουν ότι η τεχνητή νοημοσύνη έχει ευρύτερο αντίκτυπο, επηρεάζοντας τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων και ευθυγραμμίζοντας τις λογιστικές πρακτικές με τις μεταβαλλόμενες παγκόσμιες προτεραιότητες, όπως η βιωσιμότητα. Αυτή η ποικιλία απόψεων δείχνει πώς η τεχνητή νοημοσύνη υπηρετεί έναν περίπλοκο και αυξανόμενο ρόλο στη λογιστική, βοηθώντας

τους λογιστές να αγκαλιάσουν νέες προκλήσεις και προτεραιότητες και ενισχύοντας τις καθιερωμένες διαδικασίες (Almulla, Abbas, Al-Alawi, & Alkooheji, 2024).

2) Η Εξέλιξη των Ρόλων και των Δεξιοτήτων

Εκτός από τη βελτίωση των λογιστικών πρακτικών, η συστηματική ανασκόπηση διαπίστωσε ότι ένας άλλος αξιολογημένος αντίκτυπος ήταν η εξέλιξη των ρόλων και των δεξιοτήτων στον τομέα της διοικητικής λογιστικής. Ο μετασχηματισμός των ρόλων και των δεξιοτήτων στη διοικητική λογιστική, που καθοδηγείται από την υιοθέτηση της τεχνητής νοημοσύνης, είναι ένα βασικό θέμα που διερευνάται σε αυτήν την ανασκόπηση, ιδίως στα έργα των Oesterreich and Teuteberg (2019), Pilipczuk (2020) και Marques et al. (2023). Αυτές οι μελέτες δίνουν συλλογικά μια λεπτή εικόνα του τρόπου με τον οποίο η τεχνητή νοημοσύνη αναδιαμορφώνει το επάγγελμα του λογιστή, δίνοντας έμφαση στην ενίσχυση των υπάρχοντων ρόλων και στην εμφάνιση νέων ικανοτήτων. Αυτή η προσέγγιση προτείνει τη διεύρυνση του συνόλου των δεξιοτήτων του λογιστή ώστε να συμπεριλάβει τις τεχνολογικές ικανότητες και τους λογιστές για να αξιοποιήσουν αποτελεσματικά τα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης και να ερμηνεύσουν τις γνώσεις που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη (Almulla, Abbas, Al-Alawi, & Alkooheji, 2024).

Ο Pilipczuk (2020) συνέβαλε σε αυτόν τον λόγο εξετάζοντας τη γνωστική μετατόπιση που απαιτείται από την τεχνητή νοημοσύνη. Η μελέτη εστίασε στην ενσωμάτωση βελτιωμένων γνωστικών δεξιοτήτων, όπως η στρατηγική ανάλυση και η επίλυση προβλημάτων. Υποστήριξε ότι η προσαρμογή στην τεχνητή νοημοσύνη στη διοικητική λογιστική συνεπάγεται την απόκτηση νέων τεχνικών γνώσεων και τον επαναπροσδιορισμό γνωστικές προσεγγίσεις για την ανάλυση και τη λήψη αποφάσεων. Αυτό υποδηλώνει έναν πιο ολοκληρωμένο μετασχηματισμό στους ρόλους των λογιστών (Almulla, Abbas, Al-Alawi, & Alkooheji, 2024).

2.8) Η ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ Η ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Η λογιστική διαδικασία περιλαμβάνει προσαρμογές που βασίζονται στην ανθρώπινη κρίση και στην επιλεκτική αποκάλυψη ορισμένων δεδομένων και λόγω αυτού θα προκύψει ένα ποσοστό σφαλμάτων, τα οποία είναι δύσκολο να διορθωθούν. Σύμφωνα με Εξεταστές Απάτης, οι οργανισμοί χάνουν το 5% των ετήσιων εσόδων τους λόγω εσωτερικής απάτης. Δεδομένου ότι οι οργανισμοί και οι ελεγκτές συνήθως ελέγχουν χειροκίνητα μόνο το 10% των εκθέσεων δαπανών είναι αδύνατον να εντοπιστούν οι περισσότερες πιθανές απάτες. Η εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης επιτρέπει την αυτοματοποίηση των πληροφοριών και των λογιστικών διαδικασιών. Τα οικονομικά ρομπότ εργάζονται ταχύτερα και παρέχουν ταχύτερη ανατροφοδότηση, καθώς και αυξάνουν την αποτελεσματικότητα των λογιστικών διαδικασιών. Υπό τον σωστό προγραμματισμό, τα οικονομικά ρομπότ μπορούν να διασφαλίσουν την αυστηρότητα και την εξειδίκευση κάθε σύνδεσης στα οικονομικά δεδομένα και έτσι, η εμφάνιση σφαλμάτων μπορεί να μειωθεί αποτελεσματικά (Li, Haohao, & Ming, 2019).

2.9) ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ

Νέα Θεωρία Διοικητικής Λογιστικής

Η διοικητική λογιστική είναι η λογιστική για τους εσωτερικούς χρήστες με σκοπό την παροχή διοικητικών πληροφοριών που είναι απαραίτητες για τη λήψη σωστών διοικητικών αποφάσεων και τη βελτίωση της διαχείρισης της επιχείρησης (Sathe, 1978)]. Η νέα θεωρία της διοικητικής λογιστικής πιστεύει ότι υπάρχουν πολλά περιθώρια για τους λογιστές να επιβιώσουν και να αναπτυχθούν στην εποχή της τεχνητής νοημοσύνης. Τα χρηματοοικονομικά ρομπότ είναι ανθρώπινες εφευρέσεις και οι εσωτερικοί μηχανισμοί λειτουργίας τους προκαθορίζονται από τους ανθρώπους. Η τεχνολογία τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να αντικαταστήσει μόνο προγραμματιστικές και μηχανικές εργασίες και η νοοτροπία των λογιστών είναι αναντικατάστατη (Li, Hao hao, & Ming, 2019).

Σύμφωνα με μια μελέτη του 2017 από την Accenture, παρά την εμφάνιση των ρομποτικών συμβούλων, το 68% των πελατών τόσο τους ανθρώπινους συμβούλους όσο και τους ρομποτικούς συμβούλους, επειδή προτιμούν να χρησιμοποιούν και τους δύο. Το λογιστικό προσωπικό έχει επομένως μετακινηθεί από εκτελεστές σε διαχειριστές και πρέπει να χρησιμοποιούν καλύτερα τα χρηματοοικονομικά ρομπότ ως αποτελεσματικό εργαλείο για την υποστήριξη της εργασίας τους (Li, Hao hao, & Ming, 2019).

Η αποτελεσματική χρήση των χρηματοοικονομικών ρομπότ ως εργαλείο υποστήριξης των επιχειρήσεων απαιτεί την αποτελεσματική ενσωμάτωση των πληροφοριών εταιρικής διακυβέρνησης και των χρηματοοικονομικών πληροφοριών. Απαιτείται επίσης η παροχή υπηρεσιών συμβουλευτικής πληροφόρησης προς τις επιχειρηματικές μονάδες. Από την άλλη πλευρά, οι απαιτήσεις για τους λογιστές είναι πιο εξειδικευμένες και ολοκληρωμένες αναλυτικές δεξιότητες. Οι λογιστές του μέλλοντος θα πρέπει να κατανοούν τόσο τα οικονομικά όσο και τη διοίκηση (Li, Hao hao, & Ming, 2019).

2.10) Η ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΤΩΝ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ

Το οικονομικό προσωπικό πρέπει να αλλάξει την αντίληψη που έχει για τον εαυτό του, ώστε να διασφαλίσει ότι δεν θα αντικατασταθεί και να αξιοποιήσει τις νέες ευκαιρίες του κύματος της τεχνητής νοημοσύνης. Τα βασικά χαρακτηριστικά του προσωπικού της διοικητικής λογιστικής περιλαμβάνουν την ικανότητα μάθησης, τις ψηφιακές δεξιότητες, τις επικοινωνιακές δεξιότητες. Η ικανότητα μάθησης σημαίνει ότι το οικονομικό προσωπικό διαθέτει εξειδικευμένες χρηματοοικονομικές γνώσεις. Οι βασικές εργασίες που αρχικά καταλάμβαναν μεγάλο μέρος του χρόνου του χρηματοοικονομικού προσωπικού αντικαθίστανται πλέον από ρομπότ. Αυτό έχει οδηγήσει σε αυξημένες απαιτήσεις για τις γνώσεις και τις δεξιότητες του προσωπικού των οικονομικών υπηρεσιών. Το οικονομικό προσωπικό πρέπει επίσης να συμμετέχει στις στρατηγικές ανάπτυξης των επιχειρήσεων και να έχουν καλύτερη κατανόηση της διαχείρισης των επιχειρήσεων (Li, Hao hao, & Ming, 2019).

Η ψηφιακή ικανότητα αναφέρεται στην ανάγκη το οικονομικό προσωπικό να έχει βάσεις στην τεχνολογία πληροφοριών και την τεχνητή νοημοσύνη, να είναι σε θέση να εφαρμόζει χρηματοοικονομικά συστήματα και να είναι ικανό στη χρηματοοικονομική μοντελοποίηση και την ανάλυση δεδομένων.

Η χρηματοοικονομική μοντελοποίηση και η ανάλυση δεδομένων απαιτεί από το οικονομικό προσωπικό να είναι εξοικειωμένο με τις χρηματοοικονομικές και επιχειρηματικές διαδικασίες της εταιρείας, καθώς και να επικοινωνεί με όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς εγκαίρως και αποτελεσματικά, να συνεργάζεται και να βοηθά στην επίλυση προβλημάτων που υπάρχουν μεταξύ διαφόρων τμημάτων. Οι δεξιότητες σκέψης επιτρέπουν στο οικονομικό προσωπικό να αναπτύσσει γενικές γνωστικές δεξιότητες, να αξιοποιεί τη διεπιστημονική σκέψη συμπεριλαμβανομένων της διοίκησης και του δικαίου (Li, Hao hao, & Ming, 2019).

Συμπερασματικά, η εφαρμογή της τεχνολογίας τεχνητής νοημοσύνης έχει βαθύτατο αντίκτυπο στην διοικητική λογιστική και τη λογιστική γενικότερα. Πρώτον, έχει επηρεάσει τις λογιστικές εταιρείες, απαλλάσσοντας τους λογιστές από επαναλαμβανόμενες εργασίες χαμηλού επιπέδου. Το επίκεντρο της εργασίας έχει μετατοπιστεί στην παροχή πληροφοριών για την υποστήριξη των αποφάσεων της διοίκησης μιας εταιρείας και δεύτερον, έχει επηρεάσει την ανάπτυξη της λογιστικής θεωρίας. Επηρεάζει επίσης τις γνωστικές δομές του χρηματοοικονομικού προσωπικού και απαιτεί όχι μόνο ένα υψηλότερο επίπεδο χρηματοοικονομικής τεχνογνωσίας, αλλά και μια διεπιστημονική τεχνογνωσία (Li, Hao hao, & Ming, 2019).

2.11) ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΕΧΝΗΤΩΝ ΝΕΥΡΩΝΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΣΕ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ

Οι πληροφορίες εξαρτώνται από πολλές μεταβλητές και τα λογιστικά δεδομένα είναι πολύ δύσκολο να αναλυθούν, επειδή οι σχέσεις μεταξύ των στοιχείων είναι πολύ πολύπλοκες. Τα τεχνητά νευρωνικά δίκτυα είναι μια υπολογιστική τεχνική της τεχνητής νοημοσύνης και μια νέα μέθοδος για την επίλυση πολύπλοκων προβλημάτων (Mirzaey, Jamshidi, & Hojatpour, 2017). Η μηχανική μάθηση χρησιμοποιείται ως νέα μέθοδος για την επίλυση σύνθετων προβλημάτων στους τομείς της λογιστικής και της πρόβλεψης της αγοράς. Τα δίκτυα αυτά αποτελούνται από έναν μεγάλο αριθμό πρόσθετων στοιχείων επεξεργασίας που ονομάζονται νευρώνες και ενσωματώνονται για την επίλυση προβλημάτων και τη μετάδοση πληροφοριών μέσω συνάψεων. Τα τεχνητά νευρωνικά δίκτυα αντλούν γνώση της δομής του δικτύου μέσω της επεξεργασίας πειραματικών δεδομένων, που ονομάζεται μάθηση. Τα τεχνητά νευρωνικά δίκτυα στη διοικητική λογιστική έχουν σημαντικό αντίκτυπο, καθώς έχουν την ικανότητα να μαθαίνουν τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά ενός δεδομένου. Είναι συστήματα σχεδιασμένα ώστε να είναι πιο ευέλικτα και πιο εύκολα στην μάθηση (Mirzaey, Jamshidi, & Hojatpour, 2017).

2.11.1) Η ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΤΕΧΝΗΤΟΥ ΝΕΥΡΩΝΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ

Ένα τεχνητό νευρωνικό δίκτυο περιλαμβάνει έναν αριθμό στρωμάτων και εξαρτημάτων ζύγισης. Η συμπεριφορά του δικτύου εξαρτάται επίσης από την επικοινωνία μεταξύ των μελών. Γενικά, υπάρχουν τρεις τύποι νευρώνων στα νευρωνικά δίκτυα:

1. Επίπεδο εισόδου: Λαμβάνονται τα ανεπεξέργαστα δεδομένα που τροφοδοτήθηκαν στο δίκτυο.
2. Κρυφά επίπεδα: η απόδοση των στρωμάτων καθορίζεται από τις εισόδους και τη σχέση μεταξύ του βάρους των επιπέδων και του κρυφού στρώματος. Τα βάρη μεταξύ των μονάδων εισόδου και των κρυφών μονάδων καθορίζουν πότε θα ενεργοποιηθεί μια κρυφή μονάδα.
3. Το επίπεδο εξόδου: μονάδα εξόδου, η απόδοση ανάλογα με τη δραστηριότητα και το βάρος της κρυφής σύνδεσης μεταξύ κρυφών μονάδων και μονάδων εξόδου (Mirzaey, Jamshidi, & Hojatpour, 2017).

2.11.2) ΤΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΝΕΥΡΩΝΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΕΞΗΣ:

Προσαρμοστική μάθηση: η ικανότητα να μαθαίνουμε πώς οι εργασίες με βάση τις πληροφορίες που της δίνονται από πρώιμες εμπειρίες, αναπτύσσει ένα σωστό δίκτυο.

Αυτο-οργάνωση: ένα τεχνητό νευρωνικό δίκτυο οργανώνει αυτόματα δεδομένα παρουσιάσεων που λαμβάνονται κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης. Οι νευρώνες αλλάζουν με την αρχή της συμβατής μάθησης και απόκρισης στην είσοδο (Mirzaey, Jamshidi, & Hojatpour, 2017).

Και τα δύο επίπεδα ενός δικτύου επικοινωνούν μεταξύ τους με βάρη και συνδέσεις. Στα νευρωνικά δίκτυα, υπάρχουν πολλές συνδέσεις ή βάρος σύνδεσης:

1. Εμπρός: οι υψηλότεροι σύνδεσμοι προέρχονται από αυτόν τον τύπο που τα σήματα κινούνται μόνο προς μία κατεύθυνση και δεν έχουν καμία ανάδραση.
2. Πίσω: τα δεδομένα είναι ανατροφοδότηση από υψηλότερα επίπεδα προς τα κάτω επίπεδα ως κόμβος σε κόμβο.
3. Πλευρά: κόμβοι εξόδου ανά στρώμα, τα στρώματα χρησιμοποιούνται ως κόμβοι εισόδου (Mirzaey, Jamshidi, & Hojatpour, 2017).

Ένα νευρωνικό δίκτυο και ένας υπολογιστής έχουν γενικά διαφορές. Τα νευρωνικά δίκτυα έχουν διαφορετικό τρόπο να λύσουν το πρόβλημα. Οι παραδοσιακές μέθοδοι χρησιμοποιούν αλγόριθμους υπολογιστών για να λύσουν το πρόβλημα και ακολουθούν ένα σαφές σύνολο οδηγιών που έχει ο αλγόριθμος. Εάν ο υπολογιστής δεν έχει προηγουμένως τρόπο επίλυσης προβλημάτων ή δεν υπάρχει

συγκεκριμένος αλγόριθμος, το σύστημα δεν έχει τη δυνατότητα να λύσει το πρόβλημα (Mirzaey, Jamshidi, & Hojatpour, 2017). Τα νευρωνικά δίκτυα με βάση την εκπαίδευση χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες:

1. Σταθερό βάρος: Δεν υπάρχει εκπαίδευση και έχει εφαρμογή στη βελτιστοποίηση πληροφοριών, μειώνοντας τον όγκο, την ανάλυση και τη συμπίεση.
2. Εκπαίδευση χωρίς επίβλεψη: ζύγιση μόνο με βάση τις σωστές εισόδους και εξόδους.

Ωστόσο, δεν υπάρχουν κατάλληλα βάρη για σύγκριση της παραγωγής και προσδιορισμό του ποσού του σφάλματος που πρέπει να διορθωθεί. Τα βάρη συγχρονίζονται μόνο με βάση τα μοτίβα εισαγωγής πληροφοριών.

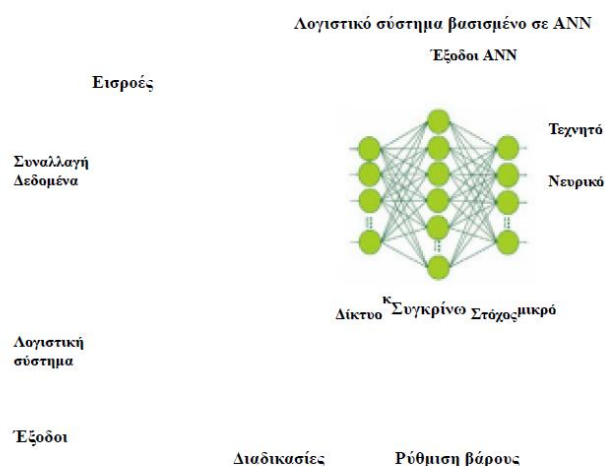
Ο σκοπός είναι η εξαγωγή χαρακτηριστικών μοτίβων εισόδου με βάση τη στρατηγική ομαδοποίησης ή ταξινόμησης και διάγνωσης ομοιοτήτων, χωρίς να είναι ήδη γνωστή μια έξοδος που αντιστοιχεί στα μοτίβα εισόδου. Αυτή η μέθοδος μάθησης βασίζεται συνήθως στην καλύτερη αντιστοίχιση που εκτελείται. Το μη εποπτευόμενο δίκτυο αλλάζει βάρη με βάση την έξοδο από την είσοδο, επειδή στην επόμενη συμφωνία είναι μια κατάλληλη απόκριση σε αυτήν την είσοδο. Έτσι το δίκτυο μαθαίνει πώς να ανταποκρίνεται στην είσοδο. Έτσι, τα δίκτυα μη εποπτευόμενων, για την εύρεση νευρώνων είναι μια από τις πιο σημαντικές περιπτώσεις (Mirzaey, Jamshidi, & Hojatpour, 2017).

3. Εποπτευόμενη μάθηση: για κάθε ομάδα εξόδων που αντιστοιχεί στα μοτίβα εισόδου εμφανίζεται και η αλλαγή των βαρών που πρέπει να γίνει όταν η διαφορά εξόδου για μοτίβα εκπαίδευσης βέλτιστου επιπέδου απόδοσης έχει ένα αποδεκτό σφάλμα. Σε αυτές τις μεθόδους, τα αποτελέσματα συνδέονται με τα βάρη. Στόχος είναι ο σχεδιασμός ενός δικτύου το οποίο αρχικά εκπαιδεύεται με τα διαθέσιμα δεδομένα εκπαίδευσης και στη συνέχεια τα δίκτυα κλάσεων αναγνωρίζονται παρέχοντας διάνυμα εισόδου (Mirzaey, Jamshidi, & Hojatpour, 2017).

2.11.3) ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΩΝ ΤΕΧΝΗΤΩΝ ΝΕΥΡΩΝΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ

Τα τεχνητά νευρωνικά δίκτυα είναι ένα πολύτιμο εργαλείο για τη διαχείριση ενός ευρέος φάσματος επιστημονικών κλάδων ως σημαντικό συστατικό των περισσότερων συστημάτων εξόρυξης δεδομένων που θα αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο οι οργανισμοί αποκρυπτογραφούν τη σχέση μεταξύ δεδομένων και εταιρικής στρατηγικής. Ένας από τους καλύτερους τομείς εφαρμογής αυτού του συστήματος είναι ο τομέας της λογιστικής. Οι εμπειρογνώμονες σε διάφορους τομείς λογιστικής χρησιμοποιούν αυτή τη προσέγγιση για τη δευτερογενή εκτίμηση της αξιοπιστίας των ευρημάτων και των αποφάσεών τους (Mirzaey, Jamshidi, & Hojatpour, 2017).

Το Σχήμα 5 δείχνει ένα πληροφοριακό σύστημα βασισμένο σε τεχνητά νευρωνικά δίκτυα για τη διοικητική λογιστική. Μια από τις εφαρμογές τέτοιων πληροφοριακών συστημάτων στον τομέα της διοικητικής λογιστικής περιλαμβάνει την :



Εικόνα 5: Πληροφοριακό σύστημα βασισμένο σε ANN για τη λογιστική διαχείρισης.

2.11.4) Πρόβλεψη τιμών μετοχών

Η πρόβλεψη των τιμών ή οι αποδόσεις των μετοχών δεν είναι εύκολη, επειδή πολλοί παράγοντες της αγοράς εμπλέκονται στον καθορισμό τις τιμές και δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν όλοι αυτοί οι παράγοντες στην τεχνική ανάλυση. Έτσι, τα τεχνητά νευρωνικά δίκτυα μπορούν να αναλύσουν όλους αυτούς τους παράγοντες και να προβλέψουν την μελλοντική κίνηση της τιμής (Mirzaey, Jamshidi, & Hojatpour, 2017).

2.11.5) ΤΕΧΝΗΤΑ ΝΕΥΡΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

Ένας από τους κύριους λόγους για τη χρήση νευρωνικών δικτύων είναι η απόσυρση ή η συνταξιοδότηση του ελεγκτή από τον οργανισμό. Ως εκ τούτου, χάνονται πειραματικές γνώσεις που αποκτήθηκαν από την πολυετή επαγγελματική εμπειρία της εταιρείας. Δεδομένου ότι το σημαντικότερο περιουσιακό στοιχείο της εταιρείας είναι ένα έμπειρο ελεγκτικό προσωπικό, το πρόβλημα αυτό αποτελεί μεγάλη απώλεια για μια εταιρεία λογιστών (Mirzaey, Jamshidi, & Hojatpour, 2017). Με το τεχνητό νευρωνικό δίκτυο οι πληροφορίες και οι εμπειρίες δεν χάνονται επειδή αποθηκεύονται σε αυτό και η ποιότητα των δεδομένων αυξάνεται σταδιακά λόγω νέων εμπειριών.

Έτσι, η μείωση του κόστους ελέγχου είναι ένα όφελος από τη χρήση αυτών των συστημάτων. Οι χρησιμοποίηση των τεχνητών νευρωνικών δικτύων για έλεγχο περιλαμβάνουν αξιολόγηση κινδύνου, σχεδιασμό ελέγχου και ανίχνευση απάτης (Mirzaey, Jamshidi, & Hojatpour, 2017).

2.12) ΜΕΓΑΛΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ, ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΤΗΣ

Τα μεγάλα δεδομένα έχουν τη δυνατότητα να παρέχουν πλούσια και ποικίλα σύνολα δεδομένων και προηγμένες αναλύσεις και χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο στον κλάδο της λογιστικής, λόγω της γρήγορης και ακριβούς επεξεργασίας πληροφοριών. Τα λογιστικά αρχεία περιέχουν συλλογές ακατέργαστων δεδομένων από διάφορες χρηματοοικονομικές και μη χρηματοοικονομικές συναλλαγές. Τα αρχεία αυτά αποτελούν πολύτιμη πηγή πληροφοριών για τους χρήστες που αναζητούν οικονομικές πληροφορίες. Οι ροές δεδομένων διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο σε αυτή τη μετάβαση, καθώς οι αυτοματοποιημένοι αισθητήρες και οι συσκευές επικοινωνίας μεταξύ μηχανών παράγουν συνεχώς δεδομένα (CAHYONO & ARDIANTO, 2024).

Πολλά από αυτά τα δεδομένα είναι αδόμητα και συχνά προέρχονται από τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και τις πλατφόρμες, γεγονός που καθιστά αμφισβητήσιμη την ακρίβειά τους. Οι εταιρείες χρησιμοποιούν αυτά τα δεδομένα για να βελτιώσουν τη συνολική κερδοφορία και τη λειτουργική τους αποδοτικότητα. Τα μεγάλα δεδομένα είναι συγκρίσιμα με τη φήμη των εμπορικών σημάτων όσον αφορά τα περιουσιακά στοιχεία των επιχειρήσεων. Η ταχεία απόκτηση και αξιολόγηση των μεγάλων δεδομένων αποτελεί σημαντικό στοιχείο για τη δημιουργία και τη διατήρηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος (CAHYONO & ARDIANTO, 2024).

Η τεχνολογική πρόοδος έχει αυξήσει δραματικά τον όγκο των διαθέσιμων πληροφοριών τα τελευταία χρόνια και το κόστος αποθήκευσης και ανάκτησης πληροφοριών έχει μειωθεί. Σε σύγκριση με τη στήριξη αποκλειστικά σε πηγές δομημένων δεδομένων, η ανάλυση μεγάλων δεδομένων ενσωματώνει δομημένα και μη δομημένα δεδομένα για την απόκτηση πιο αξιόπιστων πληροφοριών (CAHYONO & ARDIANTO, 2024).

Στη συνέχεια παρουσιάζεται μια μελέτη που αποσκοπεί στον προσδιορισμό του αντίκτυπου των εξελίξεων των μεγάλων δεδομένων στο ρόλο των διοικητικών λογιστών σε διάφορους επιχειρηματικούς τομείς και στοχεύει στη δημιουργία ευκαιριών για την ανάπτυξη ενός εννοιολογικού πλαισίου της τεχνητής νοημοσύνης για την ανάπτυξη του επαγγέλματος του διοικητικού λογιστή, επισημαίνοντας πτυχές της χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης στις επιχειρηματικές διαδικασίες. Με την ανάπτυξη ενός εννοιολογικού πλαισίου για τα μεγάλα δεδομένα στη διοικητική λογιστική, η μελέτη δίνει τη δυνατότητα στους επαγγελματίες να αποκτήσουν τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες για να κατανοήσουν τις επιπτώσεις των μεγάλων δεδομένων και της τεχνητής νοημοσύνης στη διοικητική

λογιστική. Παρέχει επίσης μια θεωρητική βάση για την οικοδόμηση ενός πρακτικού εννοιολογικού πλαισίου το οποίο οι διοικητικοί λογιστές μπορούν να χρησιμοποιήσουν για να χαρτογραφήσουν τις ευκαιρίες και τις προκλήσεις που συνδέονται με την εξέλιξη των τεχνολογιών μεγάλων δεδομένων και τεχνητής νοημοσύνης στον τομέα της διοικητικής λογιστικής (CAHYONO & ARDIANTO, 2024).

2.13) ΤΑ ΜΕΓΑΛΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΙ Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΣΤΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ

Οι μεγάλες συλλογές δεδομένων που δεν είναι κατάλληλες για τα παραδοσιακά συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων ή ανάλυσης λογισμικού αναφέρονται ως «μεγάλα δεδομένα». Επιπλέον, σύμφωνα με τους Sundarasan κ.ά. (2019), τα μεγάλα δεδομένα περιλαμβάνουν τόσο δομημένα όσο και αδόμητα δεδομένα και περίπου το 90 % αυτών των δεδομένων είναι αδόμητα (CAHYONO & ARDIANTO, 2024).

Η τεχνολογία των μεγάλων δεδομένων επιτρέπει στις εταιρείες να χρησιμοποιούν οποιαδήποτε υπολογιστική μέθοδο για την εξαγωγή πληροφοριών από τα δεδομένα, μετατρέποντας τεράστια σύνολα δεδομένων σε πολύτιμες πληροφορίες για τη λήψη αποφάσεων. Τα αρχεία κειμένου, οι εικόνες και τα αρχεία ήχου μπορούν να θεωρηθούν ως σχετικά δεδομένα. Από την πρώτη εστίασή της στον έλεγχο του κόστους, την ανάλυση αποκλίσεων και την κατάρτιση του προϋπολογισμού, η διοικητική λογιστική έχει μετατοπιστεί ώστε να εστιάζει στην ανάπτυξη και την εφαρμογή στρατηγικών που βελτιώνουν τη συνολική απόδοση, ενώ παράλληλα διαχειρίζεται τον κίνδυνο. Οι νομικές απαιτήσεις έχουν καθοδηγήσει τα πρότυπα χρηματοοικονομικής λογιστικής, με αποτέλεσμα η διοικητική λογιστική να εξαρτάται ολοένα και περισσότερο από τη χρηματοοικονομική πληροφόρηση βάσει δεδομένων. Οι διοικητικοί λογιστές πρέπει να μάθουν πώς να ανταποκρίνονται στις ανάγκες υποβολής εκθέσεων συλλέγοντας και αξιολογώντας δεδομένα από διάφορες πηγές (CAHYONO & ARDIANTO, 2024).

Οι διοικητικοί λογιστές όχι μόνο σχεδιάζουν τη στρατηγική αλλά συμμετέχουν ενεργά και στη συνεχή αξιολόγηση της εφαρμογής της. Τα λογιστικά εργαλεία παρέχουν ένα πλαίσιο για την αξιολόγηση ενός οργανισμού από πολλαπλές οπτικές γωνίες και την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο στοιχεία από κάθε οπτική γωνία συμβάλλουν στη στρατηγική επιτυχία της εταιρείας. Ένα παράδειγμα αυτού είναι η κάρτα ισορροπημένης βαθμολογίας (Balance Scorecard, BSC). Οι δείκτες BSC βασίζονται σε δομημένα δεδομένα, όπως οι πωλήσεις, τα ποσοστά ελαττωματικών προϊόντων και οι έρευνες ικανοποίησης πελατών (Phua et al., 2011- Ramli et al., 2015). Χρησιμοποιώντας την ανάλυση μεγάλων δεδομένων, οι διοικητικοί λογιστές μπορούν να βελτιώσουν τις μεθόδους παρακολούθησης προσθέτοντας μη δομημένα δεδομένα. Για παράδειγμα, η ανάλυση συναισθήματος, με δεδομένα από ιστότοπους κοινωνικής δικτύωσης όπως το Facebook μπορούν να χρησιμοποιηθούν και να συνδυαστούν με παραδοσιακά λογιστικά δεδομένα για τη δημιουργία πιο εξελιγμένων μοντέλων (CAHYONO & ARDIANTO, 2024).

2.14) Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΜΕΓΑΛΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗ ΤΗΣ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΛΟΓΙΣΤΩΝ : ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΚΑΙ ΑΠΕΙΛΕΣ

Όταν οι πληροφορίες που λαμβάνονται είναι ογκώδεις, είναι πολύ δύσκολο να αναλυθούν και να παραχθούν προϊόντα με βάση αυτές. Οι διοικητικοί λογιστές πρέπει να αναπτύξουν τις δεξιότητές τους στις τεχνολογίες μεγάλων δεδομένων. Πολλές μελέτες έχουν δείξει μια σχέση μεταξύ της γνώσης των μεγάλων δεδομένων και των δεξιοτήτων των διοικητικών λογιστών. Ολιστικές μέθοδοι, όπως το μοντέλο της πυραμίδας, η κάρτα ισορροπημένης βαθμολογίας και πολλά επιχειρηματικά μοντέλα έχουν επηρεάσει τον τομέα της στρατηγικής διαχείρισης (CAHYONO & ARDIANTO, 2024). Έχει επίσης προταθεί ότι οι διοικητικοί λογιστές μπορούν να αντιμετωπίσουν προβλήματα και να χρειαστεί να αλληλεπιδράσουν με επαγγελματίες από διαφορετικά υπόβαθρα και να διευρύνουν τις προοπτικές τους πέρα από την παραδοσιακή λογιστική. Αναλυτικά, μια ολιστική προσέγγιση απαιτεί τη συλλογή σχετικών πληροφοριών και τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων. Αυτό σημαίνει ότι οι διοικητικοί λογιστές πρέπει να αναλάβουν την πρωτοβουλία να καταλήξουν σε δημιουργικές προτάσεις και ιδέες που διευκολύνουν την οργανωτική αλλαγή παρέχοντας διεισδυτικές αναλύσεις και πραγματικά επιχειρηματικά αποτελέσματα (CAHYONO & ARDIANTO, 2024) . Ο βασικός στόχος είναι να επικεντρωθούν στη συνολική «υγεία» της επιχείρησης και όχι μόνο σε βραχυπρόθεσμα ζητήματα. Οι κανόνες, οι συνήθειες, οι πεποιθήσεις και τα αποτελέσματα της λήψης αποφάσεων συγχρονίζονται στο πλαίσιο μιας αναλυτικής εταιρικής κουλτούρας, διασφαλίζοντας ότι οι αναλυτικές πληροφορίες γίνονται ένα πραγματικό πλεονέκτημα (CAHYONO & ARDIANTO, 2024) .

Οι προβλέψεις, είναι συνήθως απλοί ισχυρισμοί ή διαισθητικές προβλέψεις για μελλοντικά γεγονότα με βάση τις τρέχουσες συνθήκες. Σε ένα πλαίσιο επιχειρησιακής ανάλυσης, η ενσωμάτωση προβλέψεων στις παραδοσιακές διαδικασίες κατάρτισης προϋπολογισμού και προγραμματισμού απαιτεί την εις βάθος κατανόηση μιας σειράς προηγμένων στατιστικών προσεγγίσεων και την επίγνωση των παραδοχών και των περιορισμών τους. Τα μεγάλα δεδομένα, από την άλλη πλευρά, είναι απαραίτητα για να παρέχουν στους διοικητικούς λογιστές τις ακριβείς πληροφορίες που χρειάζονται για τη βελτίωση της απόδοσης σε όλη τη διάρκεια της σταδιοδρομίας τους και για τη λήψη αποφάσεων που είναι ευθυγραμμισμένες με τους στρατηγικούς στόχους του οργανισμού. Η συγχώνευση μεγάλων δεδομένων προσφέρει την ευκαιρία να παρέχει τη σωστή προοπτική και να επιταχύνει την επίτευξη των στόχων (CAHYONO & ARDIANTO, 2024) .

2.15) ΜΕΓΑΛΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ, ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΤΗΣ: ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

Ένα σημαντικό εμπόδιο είναι η προστασία της ιδιωτικής ζωής και η ηθική, ιδίως όταν τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης χρησιμοποιούν προσωπικά δεδομένα. Το παράδειγμα της ανίχνευσης απάτης, η οποία μπορεί να αναλύσει την αλληλογραφία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου των εργαζομένων, με την

επιφύλαξη δεοντολογικών και κανονιστικών περιορισμών. Οι επιχειρηματικοί και οικονομικοί παράγοντες διαδραματίζουν επίσης σημαντικό ρόλο στην υιοθέτηση των τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης. Η υιοθέτηση αυτή αντανakλά δύο διαφορετικές οργανωτικές στρατηγικές (CAHYONO & ARDIANTO, 2024). Πρώτον, όπως ακριβώς χρησιμοποιούμε τη μηχανική μάθηση στις αναζητήσεις και τις αγορές μας στο διαδίκτυο, η μηχανική μάθηση γίνεται βασικό συστατικό του επιχειρηματικού και λογιστικού λογισμικού. Δεύτερον, η σκόπιμη υιοθέτηση δεξιοτήτων τεχνητής νοημοσύνης για την αντιμετώπιση συγκεκριμένων λογιστικών ή επιχειρηματικών προκλήσεων απαιτεί συχνά σημαντική χρηματοδότηση. Η αντιμετώπιση μεγάλων ποσοτήτων δεδομένων, είτε σε εγκαταστάσεις είτε στο cloud, απαιτεί σημαντική υπολογιστική ισχύ και υποδομή. Ως αποτέλεσμα, οι επενδύσεις στην τεχνητή νοημοσύνη είναι πιθανό να επικεντρωθούν σε τομείς όπου αναμένονται οικονομικά οφέλη, ιδίως σε έργα που αποσκοπούν στη μείωση του κόστους ή όπου απαιτείται για τη βελτίωση της εξυπηρέτησης των πελατών ή της ανταγωνιστικής θέσης (CAHYONO & ARDIANTO, 2024) .

Από την άλλη πλευρά, υπάρχουν επίσης τομείς στους οποίους δεν μπορεί να υπάρξει επιχειρηματική υπόθεση παρά το δυναμικό κέρδους. Ομοίως, το δυναμικό της αγοράς που απαιτείται για τους προγραμματιστές λογισμικού ώστε να εξασφαλίσουν την επένδυσή τους δεν είναι πάντα αντίστοιχο με την καινοτόμο χρήση της μηχανικής μάθησης στην λογιστική. Οι επιχειρήσεις θα χρειάζονται όλο και περισσότερο πρόσβαση σε ένα ευρύτερο φάσμα δεξιοτήτων. Η τεχνική εξειδίκευση στη μηχανική μάθηση παραμένει σημαντική, αλλά πρέπει να εξισορροπείται με τη βαθιά κατανόηση του επιχειρηματικού πλαισίου και τη γνώση των δεδομένων, με τον ίδιο τρόπο που η ανάλυση δεδομένων βελτίωσε τη λογιστική (CAHYONO & ARDIANTO, 2024). Η αύξηση του αριθμού των επαγγελματιών σε έναν οργανισμό μπορεί να βελτιώσει σημαντικά την επικοινωνία και τη συνεργασία μεταξύ των τμημάτων, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να αντλούν πιο διορατικές ιδέες από τα δεδομένα και τα μοντέλα. Επιπλέον, αυτή η στροφή θα φέρει αναπόφευκτα νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες. Οι λογιστές θα μπορούν να συμμετέχουν σε διάφορες πτυχές της δοκιμής αλγορίθμων, των δοκιμών και της εκπαίδευσης μοντέλων (CAHYONO & ARDIANTO, 2024). Μπορούν επίσης να βοηθήσουν στη διατύπωση των προβλημάτων και να ενσωματώσουν τις λύσεις στις καθιερωμένες διαδικασίες της εταιρείας. Πιο πρακτικά καθήκοντα, όπως η οργάνωση της εισαγωγής και εξαγωγής δεδομένων και η προετοιμασία δεδομένων, μπορεί επίσης να εμπίπτουν στην αρμοδιότητα των λογιστών. Επιπλέον, οι λογιστές ενδέχεται να χρειαστεί να υιοθετήσουν νέες στάσεις και πρακτικές για τη βελτιστοποίηση της χρήσης των τεχνολογιών μηχανικής μάθησης (CAHYONO & ARDIANTO, 2024) . Για παράδειγμα, η αφιέρωση περισσότερου χρόνου σε προληπτικές και προγνωστικές δραστηριότητες, όπως η παροχή πλαισίου για προβλέψεις και η γρήγορη ανταπόκριση στις μεταβαλλόμενες συνθήκες, θα απαιτήσει διαφορετικές στρατηγικές από ότι στο παρελθόν.

Η λογιστική χρήση της τεχνητής νοημοσύνης πραγματοποιείται μέσα σε ένα ευρύτερο οργανωτικό πλαίσιο. Οι ρυθμιστικές αρχές και οι φορείς θέσπισης προτύπων θα πρέπει να λάβουν προληπτικά

μέτρα για να βελτιώσουν την κατανόηση της χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης και να μετριάσουν τους σχετικούς κινδύνους. Συνεπώς, είναι ζωτικής σημασίας οι φορείς θέσπισης προτύπων και οι ρυθμιστικές αρχές να διαδραματίσουν ενεργό ρόλο σε αυτόν τον τομέα. Για παράδειγμα, οι φορείς θέσπισης προτύπων ελέγχου εξετάζουν τον τρόπο με τον οποίο οι ελεγκτές μπορούν να χρησιμοποιούν διαφορετικές μεθόδους για τη λήψη δεδομένων και την αξιολόγηση της ακρίβειάς τους. Στο πλαίσιο της διαφάνειας των μοντέλων, υπάρχουν σημαντικές προκλήσεις, ιδίως όταν πρόκειται για πολύ σύνθετα μοντέλα, όπως τα μοντέλα βαθιάς μάθησης (CAHYONO & ARDIANTO, 2024).

2.16) ΜΕΓΑΛΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΣΤΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΤΟΥ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΤΗ: ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

Όπως είναι σύνηθες σε πολλές μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ), στις παραδοσιακές λογιστικές επιχειρήσεις υπάρχει συχνά μικρή ή καθόλου διαίρεση του λογιστικού τμήματος. Αυτή η έλλειψη διαχωρισμού μπορεί να οδηγήσει σε σύγχυση και να ανοίξει την πόρτα σε οικονομικές καταχρήσεις από ιδιοτελή άτομα. Η τεχνητή νοημοσύνη, από την άλλη πλευρά, έχει τη δυνατότητα να μεταμορφώσει πλήρως τον κλάδο αυτοματοποιώντας ένα ευρύ φάσμα εργασιών που σχετίζονται με τη λογιστική. Τα προσωρινά ισοζύγια προετοιμάζονται αυτόματα από το σύστημα και οι λογαριασμοί συμφωνούνται στο τέλος του λογιστικού μήνα. Κάθε μέλος του λογιστικού προσωπικού διαθέτει ειδικές εξουσιοδοτήσεις για την πρόσβαση στο λογιστικό σύστημα, όπως διαφορετικούς κωδικούς πρόσβασης, ατομικούς λογαριασμούς, δακτυλικά αποτυπώματα (CAHYONO & ARDIANTO, 2024).

Αυτός ο σαφής καταμερισμός εργασίας μειώνει σημαντικά το ενδεχόμενο οικονομικής απάτης. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι ενώ τα λογιστικά συστήματα είναι χρήσιμα εργαλεία, η ανθρώπινη επίβλεψη εξακολουθεί να είναι απαραίτητη. Οι ραγδαίες εξελίξεις στην τεχνολογία αλλάζουν τη θέση των διοικητικών λογιστών περισσότερο από ποτέ. Η χρήση τεχνικών ανάλυσης δεδομένων σε μεγάλα σύνολα δεδομένων μπορεί τελικά να αντικαταστήσει ορισμένες συνήθεις λογιστικές εργασίες. Ωστόσο, αυτό δεν σημαίνει ότι οι λογιστές θα καταστούν παρωχημένοι. Αντιθέτως, η αυτοματοποίηση των επαναλαμβανόμενων διαδικασιών που φέρνει η επανάσταση των μεγάλων δεδομένων θα επιτρέψει στους διοικητικούς λογιστές να επικεντρωθούν στην εξεύρεση τρόπων για να προσθέσουν αξία στην επιχείρηση (CAHYONO & ARDIANTO, 2024). Οι λογιστές θα ενδιαφέρονται περισσότερο για την αξιολόγηση, την ανάλυση και την ερμηνεία των δεδομένων παρά για τη συλλογή και την οργάνωσή τους. Ενώ οι αναλυτές δεδομένων είναι ικανοί στην ανάλυση σε βάθος, στην εύρεση συσχετίσεων και στη χρήση διαφόρων αλγορίθμων, οι διοικητικοί λογιστές προσφέρουν ένα διαφορετικό σύνολο δεξιοτήτων. Η ικανότητά τους να κατανοούν την επιχειρηματική ορολογία τους επιτρέπει να εντοπίζουν και να αναλύουν τις σχετικές πληροφορίες, οι οποίες με τη σειρά τους βοηθούν τους οργανισμούς να αναπτύσσουν βέλτιστα σχέδια. Για τη διαχείριση των αναδυόμενων τεχνολογιών και την αξιοποίηση των ευκαιριών, αποφεύγοντας παράλληλα τους κινδύνους, οι διοικητικοί λογιστές

πρέπει να διαθέτουν προηγμένες γνωστικές δεξιότητες, όπως η επιστήμη των δεδομένων και οι αναλυτικές δεξιότητες (CAHYONO & ARDIANTO, 2024).

Το Πλαίσιο Λογιστικής Επάρκειας απαιτεί από τους σημερινούς διοικητικούς λογιστές έξι βασικούς τομείς: στρατηγική και προγραμματισμός, αξιολόγηση επιδόσεων, υποβολή εκθέσεων και εποπτεία, ενσωμάτωση και ανάλυση τεχνολογίας, επιχειρηματική ευφυΐα και λειτουργίες, ηγεσία, επαγγελματική δεοντολογία και αξίες.

Προσδιορίζει τις ειδικές δεξιότητες και γνώσεις που απαιτούνται για τη χρήση της τεχνολογίας και της ανάλυσης δεδομένων για καλύτερα οργανωτικά αποτελέσματα σε κάθε κλάδο. Για τους διοικητικούς λογιστές, το πλαίσιο αυτό αποτελεί πολύτιμο εργαλείο για να παραμένουν ενήμεροι σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο επιχειρηματικό περιβάλλον. Κατά την άποψη του Pilipchuk (2020), οι διοικητικοί λογιστές του μέλλοντος θα πρέπει να έχουν καλές τεχνικές δεξιότητες καθώς και καλές γνωστικές δεξιότητες για να υποστηρίξουν τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων στο αυξανόμενο σύνολο δεδομένων. Η λειτουργία της διοικητικής λογιστικής έχει αλλάξει σημαντικά με την πάροδο των ετών, μεταβαίνοντας από την εστίαση στον προϋπολογισμό, την ανάλυση κόστους και άλλα παραδοσιακά χρηματοοικονομικά καθήκοντα σε μια πιο στρατηγική προσέγγιση. Καθώς προχωρούν οι διαδικασίες διαχείρισης του κόστους και λήψης αποφάσεων, η ενσωμάτωση της τεχνολογίας των μεγάλων δεδομένων αναμένεται να επιφέρει σημαντικές αλλαγές, μία από τις οποίες είναι ο μετασχηματισμός των λογιστικών πρακτικών. Επιπλέον, θα μειωθούν οι στρεβλώσεις και τα σφάλματα δεδομένων και θα βελτιωθεί η επιχειρησιακή αποτελεσματικότητα (CAHYONO & ARDIANTO, 2024).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. BUSINESS INTELLIGENCE

3.1) Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ BUSINESS INTELLIGENCE ΣΤΗΝ ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ

Τα εργαλεία επιχειρηματικής ευφυΐας μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αποτελεσματικά εργαλεία για την επεξεργασία επιχειρηματικών πληροφοριών για να καταστήσουν πιο αποτελεσματική τη διοικητική λογιστική και τη λήψη αποφάσεων. Η επιχειρηματική ευφυΐα ορίζεται ως μια ειδική ολοκληρωμένη τεχνολογία πληροφοριών επιχειρήσεων που βασίζεται σε μια παγκόσμια προσέγγιση που χρησιμοποιείται για την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων (Bar & Kemper, 2006). Η εφαρμογή της επιχειρηματικής ευφυΐας στη διοικητική λογιστική μπορεί να γίνει μέσω εργαλείων όπως (ETL), (OLAP) και (DWH) (AL-ZUBI, SHABAN, & ALNASER, 2014).

Οι εφαρμογές επιχειρηματικής ευφυΐας αναλύουν τις επιχειρηματικές λειτουργίες και δημιουργούν πληροφορίες που θα βοηθήσουν τους επιχειρηματικούς χρήστες να τις κατανοήσουν, να τις βελτιώσουν και να τις βελτιστοποιήσουν (AL-ZUBI, SHABAN, & ALNASER, 2014). Πρόσφατα, υπήρξαν σημαντικές επιπτώσεις στη χρήση Εφαρμογών Επιχειρηματικής Ευφυΐας, ιδίως στον τομέα

των συστημάτων ελέγχου λογιστικής κόστους και των μέτρων απόδοσης διαχείρισης. Το σύστημα πληροφοριών διαχείρισης είναι ένα από τα πιο σημαντικά στοιχεία της διοικητικής λογιστικής σε οποιαδήποτε επιχείρηση, παρέχει οικονομικές και χρηματοοικονομικές πληροφορίες και εκτελεί άλλες λειτουργίες διαχείρισης, όπως η συλλογή πληροφοριών για το σχεδιασμό, τη διαχείριση και τη λήψη αποφάσεων. Οι πληροφορίες που παράγονται από το λογιστικό σύστημα διαχείρισης θα πρέπει να υπόκεινται σε περιοδικές τεχνικές αξιολογήσεις προκειμένου να μετρηθεί η αποτελεσματικότητά τους τη στιγμή που επιτυγχάνεται ο στόχος. Τα εργαλεία Business Intelligence (BI) στη διοικητική λογιστική επιτρέπουν να ενσωματωθούν τα δεδομένα που χρειάζονται απευθείας στους τελικούς χρήστες (AL-ZUBI, SHABAN, & ALNASER, 2014).

Σε αυτή την ενότητα, γίνεται αναθεώρηση της αποτελεσματικότητας των εφαρμογών BI και την επικράτηση αυτών των εργαλείων, καθώς και τους σημαντικότερους παράγοντες που επηρεάζουν την εφαρμογή και την ανάλυσή τους. Επίσης δείχνει ότι μπορούμε να κάνουμε σημαντικές αλλαγές στη διαδικασία λήψης αποφάσεων χρησιμοποιώντας εργαλεία διοικητικής λογιστικής και επιχειρηματικής ευφυΐας. Μια αποτελεσματική απόφαση χρησιμοποιώντας εργαλεία BI παίρνει λιγότερο χρόνο και με μικρότερο κόστος.

Η παρακάτω μελέτη προσπαθεί να δώσει απάντηση στο εξής πρόβλημα:

Το τρέχον σύστημα λήψης αποφάσεων που χρησιμοποιείται στην ιορδανική βιομηχανία είναι μια τυποποιημένη μορφή που βασίζεται στη ροή χρηματοοικονομικών πληροφοριών από το λογιστικό τμήμα και όχι στη διαδικασία αποθήκης δεδομένων ή εξόρυξης δεδομένων. Τα εργαλεία επιχειρηματικής ευφυΐας και η χρησιμότητά τους στη διοικητική λογιστική θα βοηθήσουν να γίνει καλύτερη διαχείριση της βιομηχανίας της Ιορδανίας και να ληφθούν πιο αποτελεσματικές αποφάσεις; Οι παραδοσιακές τεχνικές διοικητικής λογιστικής που χρησιμοποιούνται σε αυτούς τους τομείς απαιτούν τέτοια εργαλεία επιχειρηματικής ευφυΐας για τη βελτίωση των υφιστάμενων συστημάτων λήψης αποφάσεων (AL-ZUBI, SHABAN, & ALNASER, 2014).

Οι στόχοι της μελέτης ήταν:

Να αναγνωρίσει την πραγματική πρακτική και την επίδραση των εργαλείων επιχειρηματικής ευφυΐας στις τεχνικές διοικητικής λογιστικής στις βιομηχανικές εταιρείες της Ιορδανίας.

Να γνωρίζουν την επίδραση της χρήσης εργαλείων επιχειρηματικής ευφυΐας στις σύγχρονες τεχνικές διοικητικής λογιστικής από τις βιομηχανικές εταιρείες της Ιορδανίας (AL-ZUBI, SHABAN, & ALNASER, 2014).

Υπόθεση Μελέτης

H0: Δεν υπάρχει καμία επίδραση των εργαλείων Business Intelligence στην αύξηση της αποτελεσματικότητας της σύγχρονης διοικητικής λογιστικής.

H1: Υπάρχει επίδραση των εργαλείων Business Intelligence στην αύξηση της αποτελεσματικότητας της σύγχρονης διοικητικής λογιστικής (AL-ZUBI, SHABAN, & ALNASER, 2014).

Η επιχειρηματική ευφυΐα αναφέρεται στη χρήση της τεχνολογίας των πληροφοριών για τη βελτίωση της αποδοτικότητας των επιχειρήσεων. Ένα αποτελεσματικό σύστημα Business Intelligence (BI) παρέχει στους τελικούς χρήστες εύκολη πρόσβαση στις πληροφορίες που χρειάζονται και τους επιτρέπει να λαμβάνουν αποτελεσματικές αποφάσεις σχετικά με την εργασία τους. Το BI είναι ένα κοινό χαρακτηριστικό της τεχνολογίας επιχειρηματικής ευφυΐας, η οποία θεωρείται πολύτιμο εργαλείο στα χέρια της διοικητικής λογιστικής, ικανό να παρέχει ένα ευρύ φάσμα σχετικών οικονομικών πληροφοριών για τον προγραμματισμό, τον έλεγχο, την τιμολόγηση και άλλες λειτουργίες (AL-ZUBI, SHABAN, & ALNASER, 2014).

Η λειτουργία της τεχνολογίας επιχειρηματικής ευφυΐας απαιτεί αποθήκη δεδομένων DWH (Data warehouse). Μια αποθήκη δεδομένων είναι ένα στοιχείο που χρησιμοποιείται για την αναφορά και ανάλυση δεδομένων. Είναι ένα κεντρικό κατάστημα δεδομένων που δημιουργήθηκε με την ενσωμάτωση δεδομένων από μια ή περισσότερες διαφορετικές πηγές (Bars & Kemper, 2006). Η αποθήκη δεδομένων χρησιμοποιείται για την αποθήκευση τρεχόντων και ιστορικών δεδομένων και τη δημιουργία αναφορών τάσεων για τα ανώτερα στελέχη, όπως ετήσιες και τριμηνιαίες συγκρίσεις. Τα δεδομένα που είναι αποθηκευμένα στο αποθετήριο μεταφορτώνονται από το λειτουργικό σύστημα. Τα δεδομένα μπορούν να διαβιβαστούν μέσω ενός λειτουργικού χώρου αποθήκευσης δεδομένων για πρόσθετη λειτουργικότητα πριν χρησιμοποιηθούν στο Data warehouse για αναφορά (AL-ZUBI, SHABAN, & ALNASER, 2014). Η ηλεκτρονική αναλυτική επεξεργασία OLAP είναι ένα άλλο εργαλείο BI που περιλαμβάνει σχεσιακή αναφορά και εξόρυξη δεδομένων (Pareek, 2007). Η εφαρμογή OLAP περιλαμβάνει όλα τα είδη επιχειρηματικών αναφορών, προϋπολογισμού και πρόβλεψης. Τα στοιχεία του OLAP είναι η ολοκλήρωση, η διάτρηση και η διαίρεση (Brein and Marakas, 2011). Η ενσωμάτωση περιλαμβάνει τη συλλογή δεδομένων που μπορούν να συλλεχθούν και να υπολογιστούν σε μια ή περισσότερες διαστάσεις και επιτρέπει την ταχεία εκτέλεση σύνθετων αναλύσεων και ad hoc ερωτημάτων. Η διαίρεση είναι ένα χαρακτηριστικό που επιτρέπει στους χρήστες να λαμβάνουν ένα συγκεκριμένο σύνολο δεδομένων από έναν κύβο και να βλέπουν τα στρώματα από διαφορετικές γωνίες. Η ETL (Extract, Transform, Load) αναφέρεται στη χρήση της βάσης δεδομένων, συγκεκριμένα στη διαδικασία αποθήκευσης δεδομένων, η οποία εξάγει δεδομένα από εξωτερικές πηγές, τα μεταφέρει για να καλύψει τις επιχειρησιακές ανάγκες, συμπεριλαμβανομένων των επιπέδων ποιότητας, και τελικά τα ανεβάζει στους τελικούς επιχειρησιακούς στόχους (AL-ZUBI, SHABAN, & ALNASER, 2014).

Οι Εφαρμογές Business Intelligence περιλαμβάνουν διάφορες τεχνικές, οι οποίες μπορούν να χωριστούν σε τρεις κύριες ομάδες:

3.1.1) Δημιουργία Δεδομένων

Τόσο η παραγωγή δεδομένων όσο και η ποσότητα δεδομένων που ανήκουν στο σύστημα προέλευσης καθιστούν αδύνατη την άμεση πρόσβαση στο λειτουργικό σύστημα για την επίτευξη του στόχου ανάλυσης. Επομένως, το πρώτο βήμα στη διαδικασία επεξεργασίας είναι να χρησιμοποιηθεί ένα σύστημα που εξάγει δεδομένα από διάφορες πηγές και τα κατεβάζει στον απαιτούμενο χώρο. ETL: εξαγωγή, μετατροπή, μεταφόρτωση. Είναι συμβατό με τις λειτουργίες του συστήματος λογιστικών πληροφοριών διαχείρισης (AL-ZUBI, SHABAN, & ALNASER, 2014).

3.1.2) Παράδοση & Επεξεργασία Δεδομένων

Πριν ο χρήστης μπορεί να χρησιμοποιήσει τα δεδομένα, τα δεδομένα πρέπει να μετατραπούν και να μεταφορτωθούν στην αποθήκη δεδομένων. Η διαδικασία μεταφοράς περιλαμβάνει όλες τις δραστηριότητες που είναι απαραίτητες για τη μεταφορά δεδομένων, ώστε αυτά τα δεδομένα να μπορούν να ερμηνευτούν από μια επιχείρηση. Το φιλτράρισμα είναι ένας συνδυασμός πολλαπλών υπο-διαδικασιών, όπως η εναρμόνιση, η συγκέντρωση και ο εμπλουτισμός (AL-ZUBI, SHABAN, & ALNASER, 2014).

3.1.3) Ανάλυση & Παρουσίαση Δεδομένων

Αυτό το στάδιο αποτελείται από διάφορα στάδια. Το πρώτο στάδιο είναι η ανάλυση δεδομένων, η οποία μεταφράζεται σε διαδικτυακή αναλυτική επεξεργασία (OLAP) ή διαδικτυακή διαδικασία εξόρυξης αναλυτικών δεδομένων. Και οι δύο μέθοδοι παρέχουν τη δυνατότητα σύγκρισης του στόχου και της πραγματικής απόδοσης. Το OLAP είναι μόνο μία είσοδος για την ανταπόκριση στην ταχεία πολυδιάστατη ανάλυση και είναι μέρος μιας ευρύτερης ομάδας επιχειρηματικών πληροφοριών που περιλαμβάνει εκθέσεις σχετικά με την έρευνα εξόρυξης δεδομένων (AL-ZUBI, SHABAN, & ALNASER, 2014). Η διοικητική λογιστική έχει τους δικούς της στόχους που είναι παράλληλοι με τις λειτουργίες BI, αυτοί οι στόχοι μπορούν να συνοψιστούν στα ακόλουθα επίπεδα:

3.1.4) Βαθμολογίες

Είναι η διαδικασία συλλογής και συσσώρευσης πληροφοριών. Αυτή η διαδικασία παρέχει υπηρεσίες τόσο σε εσωτερικά όσο και σε εξωτερικά μέρη και τους επιτρέπει να αξιολογούν την απόδοση και τη θέση του οργανισμού (AL-ZUBI, SHABAN, & ALNASER, 2014).

3.1.5) Προσοχή-Κατεύθυνση

Είναι η διαδικασία ανάλυσης, αναφοράς και ερμηνείας οικονομικών πληροφοριών για να βοηθήσει τη διοίκηση να λύσει προβλήματα και να ανακαλύψει ελαττώματα, αναποτελεσματικότητες και ευκαιρίες. Η κατεύθυνση της προσοχής σχετίζεται συνήθως με τον τρέχοντα σχεδιασμό και διαχείριση, καθώς και με την ακόλουθη ανάλυση και έρευνα της τακτικής εσωτερικής λογιστικής διαδικασίας (AL-ZUBI, SHABAN, & ALNASER, 2014).

3.1.6) Επίλυση προβλημάτων

Είναι μια διαδικασία λήψης αποφάσεων και επίλυσης προβλημάτων. Η επίλυση προβλημάτων συνδέεται συνήθως με μη επαναλαμβανόμενες αποφάσεις, καταστάσεις που απαιτούν ειδική λογιστική ανάλυση της έκθεσης. Οι παραπάνω διακρίσεις μερικές φορές επικαλύπτονται ή συγχωνεύονται. Ως αποτέλεσμα, είναι συχνά δύσκολο να επισημανθούν ορισμένες λογιστικές εργασίες ως διατήρηση βαθμολογιών, κατεύθυνση προσοχής ή επίλυση προβλημάτων. Το πιο σημαντικό είναι ότι το λογιστικό σύστημα είναι ένα εργαλείο και η καλύτερη απόφαση είναι ο σκοπός (AL-ZUBI, SHABAN, & ALNASER, 2014).

Η μελέτη αυτή επικεντρώνεται στα περισσότερα εργαλεία επιχειρηματικής ευφυΐας και ως εκ τούτου παρέχει μια δομή για την υποδομή BI που επιτρέπει ένα αξιόπιστο σύστημα υποστήριξης αποφάσεων στη διαχείριση των βιομηχανικών εταιρειών στην Ιορδανία.

3.1.7) Αποτελέσματα και Δοκιμαστικές Υποθέσεις

Η υπόθεση της μελέτης ανέφερε ότι δεν υπάρχει επίδραση των εργαλείων επιχειρηματικής ευφυΐας στην αύξηση της αποτελεσματικότητας της σύγχρονης διοικητικής λογιστικής. Έγινε δοκιμή παλινδρόμησης για να διαπιστωθεί εάν υπάρχει επίδραση των εργαλείων επιχειρηματικής ευφυΐας στην αύξηση της αποτελεσματικότητας της σύγχρονης διοικητικής λογιστικής στις βιομηχανικές εταιρείες της Ιορδανίας (AL-ZUBI, SHABAN, & ALNASER, 2014).

Πίνακας (6). απεικονίζει τα αποτελέσματα του Regressiontest					
Sig	R2	R	Υπολογίστηκε φά	Πίνακας φά	Αποτέλεσμα
0,019	0,209	0,457	6.338	2.450	Απορρίπτω

Ο Πίνακας (6) αναφέρει ότι υπάρχει επίδραση σημασίας όπου το προσαρμοσμένο R2 ισούται με (0,209) στο σημαντικό επίπεδο (α 0,05). Καθώς η υπολογισμένη τιμή F ισούται με (6,338) που είναι υψηλότερη από την τιμή του πίνακα (2,450) και το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ανήλθε στο (0,019) το οποίο είναι μικρότερο από την καθορισμένη τιμή 0,05, και επομένως αποδεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση και απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση. Αυτό σημαίνει ότι τα εργαλεία επιχειρηματικής ευφυΐας έχουν σημαντική επίδραση στη σύγχρονη διοικητική λογιστική και θα αυξήσουν την αποτελεσματικότητα αυτών των εταιρειών (AL-ZUBI, SHABAN, & ALNASER, 2014).

Συμπερασματικά, σύμφωνα με την παραπάνω ανάλυση δεδομένων και τον έλεγχο υποθέσεων, η μελέτη κατέληξε στα εξής:

- 1- Η χρήση εργαλείων επιχειρηματικής ευφυΐας έχει σημαντική επίδραση στη σύγχρονη διοικητική λογιστική και θα αυξήσει την αποτελεσματικότητα αυτών των εταιρειών και θα βελτιώσει την επικοινωνία των εργαζομένων και την ικανοποίηση από την εργασία που προκύπτει από μια μεγαλύτερη αίσθηση ενδυνάμωσης.
- 2- Η χρήση της διοικητικής λογιστικής σε αρμονία με την τεχνολογία του λογιστικού συστήματος πληροφοριών και τις τεχνικές Business Intelligence θα βοηθήσει τη διοικητική λογιστική να αναλάβει εκ νέου τον ηγετικό της ρόλο.
- 3- Με τη διαθεσιμότητα των εργαλείων Business Intelligence, τα προγράμματα BI μπορούν να απορροφήσουν τεράστιες ποσότητες και ποικιλία σχετικών λογιστικών πληροφοριών διαχείρισης, που θα χρησιμοποιηθούν στον προγραμματισμό και τον έλεγχο και άλλες διοικητικές λειτουργίες (AL-ZUBI, SHABAN, & ALNASER, 2014).

Σύμφωνα με τα συμπεράσματα της μελέτης, οι ερευνητές προτείνουν τα εξής:

Οι εταιρείες θα πρέπει να ενημερώνουν την τεχνολογία πληροφοριών τους για να ανταποκρίνονται στις πρόσφατες αλλαγές.

1) Οι εταιρείες οφείλουν να εισάγουν τα πιο πρόσφατα τεχνολογικά συστήματα για να προσαρμόζονται στις αλλαγές.

2) Το Τμήμα Ανθρώπινου Δυναμικού θα πρέπει να πραγματοποιεί συνεχείς εκπαιδευτικές συνεδρίες στους υπαλλήλους του, προκειμένου να προσαρμοστεί στις αλλαγές που έχουν συμβεί στην τεχνολογία της πληροφορίας και στα εργαλεία επιχειρηματικής ευφυΐας (AL-ZUBI, SHABAN, & ALNASER, 2014).

3.2) Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΕΥΦΥΪΑΣ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ

Προκειμένου να συνεργαστούν σε δραστηριότητες μάρκετινγκ, οι λογιστές και οι οικονομικοί διευθυντές εξετάζουν τη μετάβαση σε μια προσέγγιση προσανατολισμένη στον πελάτη σε τέσσερις τομείς δραστηριότητας. Πρώτον, ο λογιστής είναι εξοικειωμένος με τα συλλεχθέντα οικονομικά δεδομένα, οπότε είναι απαραίτητο να προσδιοριστούν οι απαραίτητες πληροφορίες, όπως τα οικονομικά δεδομένα. Το δεύτερο είναι ότι μια μεγάλη πολυδιάστατη βάση δεδομένων προετοιμάζει τα δεδομένα που χρειάζεται ο λογιστής, ώστε να μπορεί να συλλέγει πληροφορίες. Τρίτον, τα δεδομένα μπορούν να εξεταστούν χρησιμοποιώντας προηγμένες αναλυτικές τεχνικές και, τέλος, οι πληροφορίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον καθορισμό του προγράμματος δραστηριότητας. Αυτοί οι 4 τομείς μετατρέπουν τη δραστηριότητα πληροφόρησης σε BI (BUSINESS INTELLIGENCE). Οι οικονομικοί επαγγελματίες μπορούν να ενεργούν ως σύμβουλοι ή παρατηρητές των διαχειριστών μάρκετινγκ για τη διαχείριση του κόστους και των κερδών. Αυτός ο νέος ρόλος δίνει στους διοικητικούς λογιστές πρόσβαση στις πληροφορίες που είναι αποθηκευμένες στη βάση δεδομένων (Tamandeh, 2016).

3.2.1) ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

Τα λογιστικά συστήματα είναι προκατασκευασμένα πακέτα που προσφέρονται από προμηθευτές για να πληρούν τις τυπικές απαιτήσεις ενός ευρέος φάσματος οργανισμών. Το σύστημα έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί σε τομείς όπως η διοικητική λογιστική, η αποθήκευση αποθεμάτων και ο οργανωτικός σχεδιασμός πόρων.

Σήμερα, οι οργανισμοί αντιμετωπίζουν την αξιολόγηση και την επιλογή κατάλληλων λογιστικών Πληροφοριακών Συστημάτων που φαίνεται να συμβάλλουν στην υποστήριξη BI και αποφάσεων σύμφωνα με τις ανάγκες των οργανισμών, όπως η καλή απόδοση. Προκειμένου να επιλυθεί αυτό το πρόβλημα και να δημιουργηθεί ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, είναι απαραίτητο να επιλεγεί το σωστό σύστημα διαχείρισης λογιστικών πληροφοριών με υποστήριξη αποφάσεων και επίπεδο BI (Tamandeh, 2016).

Ωστόσο, είναι απαραίτητο να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα ενός τέτοιου συστήματος με βάση την υποστήριξη αποφάσεων και στον τομέα των διοικητικών λογιστικών πληροφοριών. Με την εμφάνιση των στρατηγικών δυνατοτήτων της πληροφορικής και της αξίας των δεδομένων, η ΒΙ έχει γίνει μια βασική έννοια. Έτσι, είναι σημαντική η επιστημονική έρευνα όσον αφορά την υποστήριξη αποφάσεων και τη ΒΙ, καθώς και τα κατάλληλα συστήματα πληροφοριών στον τομέα της λήψης αποφάσεων και των αναγκών εφαρμογής λογισμικού λογιστικής (Tamandeh, 2016).

Σύμφωνα με έρευνα στον τομέα αυτό, το λογιστικό Πληροφοριακό Σύστημα (AIS) φαίνεται να αποτελεί ιδανικό μέρος για έρευνα στον θεματικό τομέα της πληροφορικής. Προτείνονται τα ακόλουθα σημεία για την αξιολόγηση της ΒΙ και της υποστήριξης αποφάσεων με τη μορφή αξιολόγησης λογιστικών Πληροφοριακών Συστημάτων:

Ως καινοτόμος τομέας έρευνας στο AIS, συζητείται η πρόταση και ο σχεδιασμός μοντέλων και η αξιολόγηση εφαρμογών πληροφορικής. Η αξία των ίδιων των πληροφοριακών συστημάτων, όπως η λογιστική και η τεχνολογία, καθορίζεται με βάση την επιστημονική χρήση αυτών των συστημάτων στη λήψη αποφάσεων (Doraj & Kohli, 2003). Υπήρξε καλή έρευνα στον τομέα της αξιολόγησης, ιδίως στον τομέα της επιλογής MAIS (Managerial Accounting Information System) (Tamandeh, 2016).

3.2.2) ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Σε αυτή τη μελέτη, προκειμένου να προσδιοριστούν οι ανάγκες της αξιολόγησης της ΒΙ στο MAIS (Managerial Accounting Information System), γίνεται αξιολόγηση της ΒΙ με βάση τη χρήση υποστήριξης αποφάσεων και βιβλιογραφίας που σχετίζεται με τη ΒΙ (Tamandeh, 2016). Πρώτον, η θεωρητική βάση της προοπτικής του σύγχρονου λογιστικού συστήματος έχει ως εξής:

Θεωρητικές αρχές και προσεγγίσεις στη βιβλιογραφία του AIS (ACCOUNTING INFORMATION SYSTEM) : Με βάση τη σύγχρονη βιβλιογραφία του AIS και τις υπάρχουσες σχέσεις, θα μπορούσαν να διερευνηθούν πέντε προοπτικές:

1. Διαδικασίες υιοθέτησης νέας τεχνολογίας στο AIS
2. Σχεδιασμός και μοντελοποίηση AIS
3. Γνωστικές επιστήμες
4. Αξιολόγηση εφαρμογών επιχειρήσεων και πληροφορικής
5. Έλεγχος

3.3) ΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕ ΝΕΑ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Το AIS είναι ένα στοιχείο μιας εταιρείας που παρέχει στους χρήστες σχετικές πληροφορίες σχετικά με αποφάσεις μέσω της επεξεργασίας οικονομικών γεγονότων. Το AIS μπορεί να θεωρηθεί ως η λογική διασταύρωση δυο ευρύτερων θεμάτων, σύστημα πληροφοριών λογιστικής και διαχείρισης. Είναι ένας κεντρικός τομέας ενδιαφέροντος για την πληροφόρηση, ο οποίος είναι κοινός τόσο στον τομέα της λογιστικής όσο και στο σύστημα πληροφοριών διαχείρισης. Η λογιστική είναι περισσότερο προσανατολισμένη στην πληροφόρηση, ενώ το σύστημα πληροφοριών διαχείρισης αφορά την κάλυψη συστημάτων παραγωγής πληροφοριών. Τα στοιχεία λογιστικών πληροφοριών και τα στοιχεία της εταιρείας, τα οποία περιλαμβάνουν την επεξεργασία πληροφοριών που βασίζονται σε οικονομικά γεγονότα, οικονομικές πληροφορίες και αποφάσεις, καθίστανται διαθέσιμα στους χρήστες (Tamandeh, 2016).

Πρόσφατα, οι διαχειριστές ζήτησαν τη χρήση εργαλείων υπολογιστών που μπορούν να προβλέψουν ή να διαμορφώσουν πρωτογενή δεδομένα. Η χρήση αυτόματων αποφάσεων που γίνονται με τη βοήθεια έξυπνων και έμπειρων συστημάτων σήμερα μπορεί να απλοποιηθεί. Η λογιστική υπόκειται σε πρόσθετη επιβάρυνση πληροφοριών, όπως οι εσωτερικοί έλεγχοι, οι οποίοι περιλαμβάνουν μεγάλο όγκο πληροφοριών και πολύπλοκες πληροφορίες. Επομένως, εάν οι πληροφορίες είναι πολλές, πρέπει να ελεγχθούν και να επιβεβαιωθούν. Στη διοικητική λογιστική, όταν οι πληροφορίες λαμβάνονται υπόψη εγκαίρως, η ανάγκη ύπαρξης ενός συστήματος με μια τέτοια απάντηση είναι αναπόφευκτη. Ως εκ τούτου, σε πολλά διαφορετικά τμήματα, αναπτύσσεται μια αλυσίδα διαφορετικών αντιδράσεων από την πλευρά των επιχειρήσεων (Tamandeh, 2016).

Πρώτα απ' όλα, οι εταιρείες που εφαρμόζουν με επιτυχία έξυπνα συστήματα πρέπει να γνωρίζουν ότι οι ανταγωνιστές τους αναζητούν επίσης μια τέτοια κατάσταση. Αυτές οι εταιρείες είναι ικανοποιημένες όχι μόνο με τη δημιουργία ενός έξυπνου πακέτου, αλλά και με ένα έξυπνο λογιστικό σύστημα, το οποίο θέλουν να παρέχει καλύτερα αποτελέσματα. Ένα σύστημα BI είναι ένα σύστημα πληροφοριών που μπορεί επίσης να πωληθεί σε άλλες εταιρείες. Ωστόσο, δεν υπάρχουν πολλές τέτοιες ευκαιρίες στο λογιστικό περιβάλλον για τους ακόλουθους λόγους (Nordlander, 2001):

1. Η παροχή ενός έξυπνου συστήματος πληροφοριών είναι μια δαπανηρή και χρονοβόρα διαδικασία. Επομένως, μόνο μεγάλες εταιρείες έχουν πρόσβαση σε τέτοιους πόρους. Αλλά αυτές οι εταιρείες δεν θέλουν να πουλήσουν τα προϊόντα τους, αναλαμβάνουν το κόστος προετοιμασίας μόνο για να διατηρήσουν ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα (Tamandeh, 2016).
2. Η χρήση έξυπνης τεχνητής νοημοσύνης απαιτεί συμμόρφωση με ορισμένους κανόνες, σύμφωνα με τους οποίους η απροσεξία μπορεί να προκαλέσει δυσάρεσκα στους πελάτες.
3. Η γνώση του ιδιοκτήτη (παραγωγός γνώσης ή ειδικός χρήστης) των αποθηκευμένων πληροφοριών απόφασης είναι πολύ σημαντική επειδή η πώληση πνευματικών συστημάτων

πληροφοριών προκαλεί προβλήματα ανεξάρτητα από τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας (Tamandeh, 2016).

Τα ευφυή λογιστικά πληροφοριακά συστήματα δεν είναι καλά ανεπτυγμένα και οι ενδιαφερόμενες εταιρείες μπορούν να επωφεληθούν από την εμπειρία άλλων εταιρειών αγοράζοντας εξειδικευμένα συστήματα. Η χρήση ευφύων συστημάτων πληροφοριών που βασίζονται σε ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα στη λογιστική είναι μια νέα στάση στο λογιστικό επάγγελμα. Ορισμένα συστήματα αποσκοπούν στην κανονικοποίηση του συστήματος λήψης λογιστικών αποφάσεων με λογικά επιχειρήματα, δομική ανάλυση και πρακτικές διαδικασίες (Tamandeh, 2016). Ένα δομημένο πρόβλημα που δεν μπορεί να λυθεί με παραδοσιακές μεθόδους βελτιστοποίησης, η μόνη λύση που μπορεί να επιτευχθεί είναι με τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης. Επομένως, χωρίς να αρνούμαστε τη σημασία των ευφύων πληροφοριακών συστημάτων, θα πρέπει να σημειωθεί ότι αυτή η σημασία στη λογιστική δημιουργείται λόγω των πολλαπλών πλεονεκτημάτων και της εφαρμογής νέας τεχνολογίας στον τομέα αυτό (Tamandeh, 2016).

3.4) ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΕΥΦΥΪΑ

Αυτή η ενότητα παρέχει μια σύντομη επισκόπηση των εννοιών και των θεμάτων που σχετίζονται με την επιχειρηματική ευφυΐα. Η επιχειρηματική ευφυΐα αναφέρεται στη φιλοσοφία και τα εργαλεία διαχείρισης που βοηθούν τους οργανισμούς να διαχειρίζονται και να αναπτύσσουν επιχειρηματικές πληροφορίες για αποτελεσματική λήψη αποφάσεων (Ghoshal et al., 1986). Περιλαμβάνει πληροφορίες που περιγράφουν το επιχειρηματικό περιβάλλον του οργανισμού, τον ίδιο τον οργανισμό, τις συνθήκες της αγοράς, τους πελάτες, τους ανταγωνιστές και τα οικονομικά προβλήματα. Μια συστηματική οργανωμένη διαδικασία στην οποία ο οργανισμός αναλύει και διανέμει πληροφορίες από εσωτερικές και εξωτερικές πηγές (Tamandeh, 2016).

Ο σκοπός της επιχειρηματικής ευφυΐας είναι να βοηθήσει στον έλεγχο της ροής και των πηγών επιχειρηματικών πληροφοριών μέσα και γύρω από τον οργανισμό στην εποχή της πληροφορίας. Η BI βοηθά τους οργανισμούς εντοπίζοντας και επεξεργάζοντας μεγάλες ποσότητες δεδομένων και μετατρέποντάς τα σε έξυπνες και καθαρές ιδέες που χρειάζονται οι διοικητικοί λογιστές. Η BI παρέχει στους χρήστες πληροφορίες με έγκαιρο και βολικό τρόπο που τους επιτρέπει να βρίσκουν και να προβλέπουν πιθανές έννοιες που σχετίζονται με επιχειρηματικές πληροφορίες (Azoff et al., 2004). Η κύρια χρήση του BI είναι η υποστήριξη της οργανωτικής λήψης αποφάσεων και, ως εκ τούτου, η χρήση δομικών και μη δομικών δεδομένων σε οργανωτικά συστήματα θεωρείται η βάση του BI (Tamandeh, 2016).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. CHATGPT

4.1) ΠΙΘΑΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ CHATGPT ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ

4.1.1) ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΡΟΥΤΙΝΑΣ

Ένα σημαντικό όφελος από την χρήση του ChatGPT στη διοικητική λογιστική και την κοστολόγηση είναι η ικανότητα αυτόματης διεκπεραίωσης επαναλαμβανόμενων ενεργειών. Σε αυτές εντάσσονται διαδικασίες όπως η καταχώρηση δεδομένων, η σύνθεση αναφορών και η επαλήθευση οικονομικών στοιχείων. Το ChatGPT μπορεί να αυτοματοποιήσει την καταχώρηση στοιχείων, χρησιμοποιώντας επεξεργασία φυσικής γλώσσας για να εξάγει σχετικές πληροφορίες από μη δομημένα δεδομένα, όπως emails και τιμολόγια. Το εργαλείο αυτό μειώνει τον απαιτούμενο χρόνο και κόπο για την καταχώρηση στοιχείων, ελαττώνει τον κίνδυνο λαθών και αυξάνει την ακρίβεια των δεδομένων, προσφέροντας έτσι μεγαλύτερη αξιοπιστία στις οικονομικές αναφορές. Έχει την ικανότητα να αναλύσει πολύ μεγάλους όγκους δεδομένων και μπορεί να ανιχνεύσει και να αντιληφθεί διαφορές σε αναφορές άμεσα, ελαχιστοποιώντας τον χρόνο και την προσπάθεια που απαιτείται στην σύνταξη αναφορών (Hacker, 2023).

4.1.2) ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Το ChatGPT μπορεί να βελτιώσει την αποδοτικότητα στην λογιστική και την εκπόνηση αναφορών. Μπορεί να αξιοποιηθεί για την απάντηση συχνών ερωτήσεων από πελάτες και επενδυτές, επιτρέποντας στους εργαζόμενους να ασχοληθούν με πιο περίπλοκες υποθέσεις. Επιπλέον, προσφέρει οικονομικές γνώσεις και δεδομένα σε άμεσο χρόνο, δίνοντας την δυνατότητα στους ενδιαφερόμενους να προβούν σε πιο γρήγορες και εμπεριστατωμένες αποφάσεις. Τέλος, το εργαλείο αυτό μπορεί να δημιουργήσει εξειδικευμένες οικονομικές αναφορές, δίνοντας πρόσβαση στους ενδιαφερόμενους στις απαραίτητες πληροφορίες, όποτε τις έχουν ανάγκη (Hacker, 2023).

4.1.3) ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Το ChatGPT στη λογιστική αποσαφηνίζει τα οικονομικά δεδομένα εντοπίζοντας τάσεις μέσω προηγμένης στατιστικής ανάλυσης και αυτοματοποιημένης επεξεργασίας, εντοπίζει εποχιακές διακυμάνσεις πωλήσεων και δημιουργεί διαδραστικά γραφήματα και πίνακες ελέγχου που παρέχουν κρίσιμες πληροφορίες σχετικά με την οικονομική απόδοση της επιχείρησης. Το ChatGPT μπορεί να δημιουργήσει αναφορές απόδοσης με τακτικές ενημερώσεις βάσει των πιο πρόσφατων διαθέσιμων δεδομένων, παρακολουθώντας μεταβολές στα έσοδα ή τα έξοδα. Μπορεί επίσης να δημιουργήσει αναφορές απόδοσης σε πραγματικό χρόνο, συμπεριλαμβάνοντας τους Βασικούς Δείκτες Απόδοσης (KPIs), τις ταμειακές ροές και την κερδοφορία (Hacker, 2023). Επίσης, το ChatGPT προσφέρει γνώση των οικονομικών δεδομένων μέσω της χρήσης προγνωστικών αναλυτικών στοιχείων. Αναλύοντας προηγούμενα οικονομικά δεδομένα, μπορεί να προβλέψει την

μελλοντική οικονομική απόδοση, όπως τα μελλοντικά έσοδα ή έξοδα. Αυτό επιτρέπει στις επιχειρήσεις να σχεδιάσουν για το μέλλον και να λάβουν τεκμηριωμένες αποφάσεις για την οικονομική τους στρατηγική, βασιζόμενες στις προβλέψεις του ChatGPT (Hacker, 2023).

4.2) ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ CHATGPT

Το ChatGPT μπορεί να προσφέρει τα παρακάτω πλεονεκτήματα:

1. **Αυτόματη ενσωμάτωση δεδομένων:** Το εργαλείο αυτό επιτρέπει την αυτόματη συλλογή και εισαγωγή πληροφοριών από διάφορες πηγές στην αναφορά, μειώνοντας το χρόνο και τα λάθη που προκύπτουν από χειροκίνητες καταχωρίσεις. Επαναλαμβανόμενες εργασίες, όπως η καταγραφή στοιχείων και η σύνθεση αναφορών, μπορούν να αυτοματοποιηθούν πλήρως.
2. **Επεξεργασία και ανάλυση δεδομένων:** Μέσω αλγορίθμων τεχνητής νοημοσύνης και επεξεργασίας φυσικής γλώσσας, το ChatGPT έχει τη δυνατότητα να επεξεργάζεται μεγάλους όγκους πληροφοριών, να αναγνωρίζει πρότυπα και να εξάγει συμπεράσματα για την οικονομική κατάσταση και επίδοση μιας εταιρείας, τα οποία ενισχύουν ουσιαστικά το περιεχόμενο της αναφοράς διαχείρισης (Hacker, 2023).
3. **Αυτόματη δημιουργία αναφορών:** Το εργαλείο αυτό μπορεί να συντάξει πλήρεις και δομημένες αναφορές με βάση τα δεδομένα και τις αναλύσεις που έχουν προηγηθεί.
4. **Οπτικοποίηση δεδομένων:** Η παραγωγή γραφημάτων και άλλων οπτικών μέσων συμβάλλει στην καλύτερη κατανόηση των πληροφοριών από τους χρήστες της αναφοράς, διευκολύνοντας την ανίχνευση κρίσιμων τάσεων και αλλαγών.
5. **Καθαρή και περιεκτική παρουσίαση πληροφοριών:** Χρησιμοποιώντας προηγμένες δυνατότητες γλωσσικής επεξεργασίας, το ChatGPT μπορεί να προσφέρει συνοπτικές και κατανοητές επεξηγήσεις των οικονομικών στοιχείων, διευκολύνοντας την κατανόηση από όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη.
6. **Προβλεπτική ανάλυση:** Με τη χρήση προγνωστικών εργαλείων, το ChatGPT μπορεί να συντάσσει προβλέψεις για τις μελλοντικές επιδόσεις της εταιρείας, προσφέροντας στρατηγική υποστήριξη στο περιεχόμενο της αναφοράς.
7. **Διατήρηση συνέπειας και ακρίβειας:** Το σύστημα μπορεί να συμβάλει καθοριστικά στην παροχή ομοιογενών και ακριβών δεδομένων, μειώνοντας τα ανθρώπινα λάθη και εξασφαλίζοντας ότι οι πληροφορίες είναι επίκαιρες και αξιόπιστες (Hacker, 2023).

4.3) ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ CHATGPT ΣΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ

Η συμβολή του ChatGPT στη διαδικασία ελέγχου είναι πολυδιάστατη και μπορεί να συνοψιστεί στα παρακάτω σημεία:

1. **Εξοικονόμηση χρόνου:** Χάρη στην ικανότητά του να επεξεργάζεται τεράστιους όγκους πληροφοριών με ταχύτητα, το ChatGPT είναι σε θέση να εντοπίζει άμεσα τα σχετικά δεδομένα, μειώνοντας σημαντικά τον χρόνο που απαιτείται για την ολοκλήρωση ενός ελέγχου και διευκολύνοντας τη δουλειά των ελεγκτών (Hacker, 2023).
2. **Αύξηση αποδοτικότητας:** Μέσω της αυτοματοποίησης της ανάλυσης, περιορίζονται τα λάθη που συνήθως προκύπτουν από χειροκίνητη εισαγωγή δεδομένων, γεγονός που συμβάλλει σε μια πιο αποδοτική και οργανωμένη διαδικασία ελέγχου.
3. **Βελτιωμένη ακρίβεια:** Με την ενίσχυση της ακρίβειας των αποτελεσμάτων και τον περιορισμό του ανθρώπινου παράγοντα ως πηγή λαθών, το ChatGPT ενισχύει την αξιοπιστία των ελεγκτικών πορισμάτων (Hacker, 2023).

Τέλος, πρέπει να τονιστεί ότι η τεχνολογία αυτή δεν μπορεί να αντικαταστήσει την ανθρώπινη εμπειρία και για αυτό η ανθρώπινη παρέμβαση παραμένει το σημαντικότερο κομμάτι στην διαδικασία του ελέγχου.

4.4) ΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ CHATGPT

Το ChatGPT διαθέτει τη δυναμική να επιφέρει ριζικές αλλαγές στον χώρο της λογιστικής και της αναφοράς, προσφέροντας πλεονεκτήματα σε επιχειρήσεις, εποπτικούς φορείς και λοιπούς εμπλεκόμενους. Η εξέλιξη αυτών των τεχνολογιών υποδηλώνει ότι η τεχνητή νοημοσύνη θα διαδραματίζει ολοένα και πιο κομβικό ρόλο στον τομέα της διοικητικής λογιστικής, εισάγοντας νέες, καινοτόμες μεθόδους διαχείρισης και αξιοποίησης οικονομικών δεδομένων από τις επιχειρήσεις (Hacker, 2023). Παρόλα αυτά, υπάρχουν ουσιώδεις πτυχές που απαιτούν προσεκτική αντιμετώπιση.

1. Παρά τις δυνατότητές της, η τεχνητή νοημοσύνη (ChatGPT) δεν μπορεί ακόμα να αντικαταστήσει την ανθρώπινη κρίση σε περιπτώσεις που απαιτείται σύνθετη κατανόηση ή αξιολόγηση πολύπλοκων οικονομικών αλληλεπιδράσεων. Οι νομικές διαφοροποιήσεις και οι ερμηνείες τους, για παράδειγμα, συχνά προϋποθέτουν προσεκτικές και ισορροπημένες ανθρώπινες αποφάσεις.
2. Οι απαντήσεις που παρέχονται από συστήματα AI, όπως το ChatGPT, ενδέχεται να περιέχουν ανακρίβειες ή να παρουσιάζουν υπερβολική βεβαιότητα, ακόμη και όταν το περιεχόμενο δεν είναι ορθό. Η διασφάλιση της εγκυρότητας τους απαιτεί πάντα την παρέμβαση ειδικών για έλεγχο και επιβεβαίωση.
3. Ένα κρίσιμο θέμα αφορά την προστασία των προσωπικών και οικονομικών δεδομένων. Με την αυξημένη εξάρτηση από συστήματα AI, γίνεται επιτακτική ανάγκη η εφαρμογή ισχυρών μηχανισμών ασφαλείας όπως η κρυπτογράφηση και η αυστηρή διαχείριση προσβάσεων, ώστε να αποτρέπονται παραβιάσεις ή απώλειες δεδομένων (Hacker, 2023).

4. Επιπλέον, το ChatGPT δεν παραθέτει αξιόπιστες πηγές από προεπιλογή και ορισμένες φορές παράγει περιεχόμενο που στηρίζεται σε ανεπίκαιρες πληροφορίες. Παράλληλα, υπάρχουν ανησυχίες για ενδεχόμενη απώλεια θέσεων εργασίας στον λογιστικό τομέα. Ωστόσο, προς το παρόν, η τεχνολογία φαίνεται περισσότερο να καλύπτει κενά σε εξειδικευμένο προσωπικό, παρά να απειλεί άμεσα την απασχόληση. Μάλιστα, γίνεται φανερή η ανάδυση νέων ρόλων που συνδυάζουν γνώσεις λογιστικής με δεξιότητες στην τεχνητή νοημοσύνη (Hacker, 2023).

4.5) CHATGPT ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

Στο κομμάτι αυτό, προσεγγίζεται η επίδραση που μπορεί να έχει το ChatGPT στον χώρο της λογιστικής. Παράλληλα, επιχειρείται να απαντηθεί το ερώτημα κατά πόσο αυτή τη φορά τα πράγματα είναι διαφορετικά, αξιολογώντας τις επιδόσεις ενός προηγμένου γλωσσικού μοντέλου σε επαγγελματικά θέματα του κλάδου.

Πιο συγκεκριμένα, διερευνάται η ικανότητα του ChatGPT να ανταποκριθεί σε απαιτήσεις και περιεχόμενο σχετικό με κορυφαίες εξετάσεις πιστοποίησης του λογιστικού επαγγέλματος. Αυτές περιλαμβάνουν τις εξετάσεις για Πιστοποιημένο Δημόσιο Λογιστή (CPA), Ορκωτό Διευθυντή Λογιστή (CMA), Εσωτερικό Ελεγκτή (CIA) και Εγγεγραμμένο Εκπρόσωπο Φορολογικών Υποχρεώσεων (EA). Μέσα από αυτή την αξιολόγηση, επιχειρείται να διαπιστωθεί κατά πόσο, το ChatGPT, μπορεί να υποστηρίξει ή να αναδιαμορφώσει τον τρόπο με τον οποίο προσεγγίζονται επαγγελματικά πρότυπα και πρακτικές στον τομέα της διοικητικής λογιστικής (Eulerich, Sanatizadeh, Vakilzadeh, & Wood, 2024).

4.5.1) ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Σε αυτή τη μελέτη, εξετάζεται η απόδοση των γλωσσικών μοντέλων ChatGPT 3.5 και ChatGPT 4 σε ερωτήσεις που προέρχονται από εξετάσεις πιστοποίησης στον τομέα της λογιστικής. Οι ερωτήσεις αντλούνται από πέντε διαφορετικές εξετάσεις, καλύπτοντας βασικούς τομείς όπως η λογιστική, ο εσωτερικός και εξωτερικός έλεγχος, η διοικητική λογιστική. Για λόγους συνέπειας, χρησιμοποιήθηκαν μόνο ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής χωρίς απεικονίσεις. Η μελέτη εστιάζει τόσο στη σύγκριση των δύο μοντέλων, όσο και σε μεθόδους βελτίωσης της απόδοσης του ChatGPT 4. Ένα από τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται είναι η τεχνική “few-shot learning”, όπου το μοντέλο λαμβάνει ορισμένα παραδείγματα πριν του τεθούν ερωτήσεις για αξιολόγηση. Για το σκοπό αυτό, επιλέγονται δειγματοληπτικά 10 ερωτήσεις ως ενδεικτικά παραδείγματα εκπαίδευσης (Eulerich, Sanatizadeh, Vakilzadeh, & Wood, 2024).

Χρησιμοποιήθηκαν επίσης ρυθμίσεις που ελαχιστοποιούν τη στοχαστικότητα των απαντήσεων, ορίζοντας τη “θερμοκρασία” του μοντέλου στο μηδέν, ώστε να παράγει συνεπείς απαντήσεις κάθε φορά στην ίδια ερώτηση, εξαλείφοντας την επιθυμία για δημιουργικότητα, που δεν είναι επιθυμητή σε ερωτήσεις γνώσεων.

Επιπλέον, αξιοποιήθηκε η μεθοδολογία ReAct (Reasoning + Acting), που επιτρέπει στο μοντέλο να εκτελεί ενέργειες παρόμοιες με αυτές ενός ανθρώπου, όπως αριθμητικοί υπολογισμοί και αναζητήσεις στο διαδίκτυο. Η προσέγγιση αυτή ενσωματώνει αλυσιδωτή συλλογιστική (chain-of-thought), η οποία βοηθά το μοντέλο να διασπάσει σύνθετα προβλήματα σε διαδοχικά βήματα, προσφέροντας μεγαλύτερη διαφάνεια στη λήψη αποφάσεων (Eulerich, Sanatizadeh, Vakilzadeh, & Wood, 2024).

Κάθε σετ ερωτήσεων ελέγχεται ξεχωριστά, εξασφαλίζοντας ότι το μοντέλο δεν έχει πρόσβαση σε προηγούμενα δεδομένα της ίδιας μελέτης. Τα μεγέθη των δειγμάτων διαφέρουν ανάλογα με το περιεχόμενο των εξετάσεων, ωστόσο όλα ξεπερνούν τις 150 ερωτήσεις ανά ενότητα, εξασφαλίζοντας την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων. Επιπρόσθετα, περιλαμβάνονται τα ελάχιστα απαιτούμενα ποσοστά επιτυχίας για κάθε εξέταση, καθώς και οι μέθοδοι με τις οποίες τα προσδιορίσαμε όταν δεν υπήρχαν προκαθορισμένα όρια επιτυχίας (Eulerich, Sanatizadeh, Vakilzadeh, & Wood, 2024).

4.5.2) ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η αξιολόγησή ξεκινά εξετάζοντας την απόδοση του μοντέλου ChatGPT 3.5. Όπως φαίνεται στον Πίνακα 2, τα αποτελέσματα καταγράφουν τις επιδόσεις του μοντέλου σε κάθε επιμέρους ενότητα των εξετάσεων. Οι επιδόσεις κυμαίνονται από 37,3% (στο τμήμα EA) έως 68,0% (στο Μέρος 3 της εξέτασης CIA), χωρίς καμία βαθμολογία να υπερβαίνει το απαιτούμενο όριο επιτυχίας. Η μέση απόδοση του GPT 3.5 (53,1%) είναι αντίστοιχη με τα αποτελέσματα που καταγράφηκαν σε μελέτες όπως αυτή των Wood et al. (2023), όπου οι λογιστικές αξιολογήσεις έδειξαν μέσο όρο 56,5%. Επιπλέον, όπως και στις προηγούμενες έρευνες, παρατηρείται ότι το GPT 3.5 δυσκολεύεται περισσότερο με ερωτήσεις σχετικές με τη φορολογία, ενώ τα πηγαίνει καλύτερα στον τομέα του ελέγχου (Eulerich, Sanatizadeh, Vakilzadeh, & Wood, 2024).

		GPT 3.5	GPT 4		
Ενότητα πιστοποίησης % Σωστό % Σωστή Βελτίωση Βέλτιστη περίπτωση επιτυχίας/Αποτυχίας CPA 82,1% 24,7%					
	AUD	57,4%			Πέρασμα
CPA	BEC	59,4%	69,7%	10,3%	Αποτυχία
CPA	ΜΑΚΡΙΑ	40,6%	49,8%	9,2%	Αποτυχία
CPA	REG	46,2%	69,4%	23,2%	Αποτυχία
Μέσος όρος CPA:		50,9%	67,8%	16,9%	Αποτυχία
CMA	Μέρος 1	58,3%	69,0%	10,7%	Αποτυχία
CMA	Μέρος 2ο	48,3%	62,7%	14,4%	Αποτυχία
Μέσος όρος CMA:		53,3%	65,9%	12,6%	Αποτυχία
CIA	Μέρος 1	58,0%	75,3%	17,3%	Πέρασμα
CIA	Μέρος 2ο	60,7%	76,0%	15,3%	Πέρασμα
CIA	Μέρος 3	68,0%	78,0%	10,0%	Πέρασμα
Μέσος όρος της CIA:		62,2%	76,4%	14,2%	Πέρασμα
EA	NECHOREO	40,7%	64,7%	24,0%	Αποτυχία
EA	IND	37,3%	59,3%	22,0%	Αποτυχία
EA	RPP	59,3%	80,7%	21,4%	Πέρασμα
Μέσος όρος EA:		45,8%	68,2%	22,5%	Αποτυχία
Συνολικός μέσος όρος:		53,1%	69,6%	16,5%	

Ο Πίνακας 2 καταγράφει επίσης τις επιδόσεις του GPT-4, το οποίο δείχνει σαφώς βελτιωμένη απόδοση. Οι βελτιώσεις κυμαίνονται από 9,2% έως 24,7%, με μέση αύξηση 16,5% ανά εξεταστική ενότητα. Με αυτό το επίπεδο απόδοσης, το GPT-4 καταφέρνει να περάσει πέντε ενότητες, συμπεριλαμβανομένων όλων των τμημάτων των εξετάσεων CIA. Παρ' όλα αυτά, δεν επιτυγχάνει ακόμα την πλήρη επιτυχία σε άλλες πιστοποιήσεις (Eulerich, Sanatizadeh, Vakilzadeh, & Wood, 2024).

Ο Πίνακας 3 παρουσιάζει εκ νέου τα δεδομένα του GPT-4 από τον Πίνακα 2, αυτή τη φορά στη στήλη “Zero-Shot”, που δείχνει την απόδοση χωρίς προηγούμενη εκπαίδευση. Επιπλέον, προστίθεται μια στήλη “10-Shot”, στην οποία το μοντέλο προετοιμάζεται με 10 παραδείγματα. Αυτή η προσέγγιση αποφέρει πρόσθετη βελτίωση 6,6%, επιτρέποντας πλέον στο GPT-4 να περάσει και τις δύο ενότητες της εξέτασης CMA (Eulerich, Sanatizadeh, Vakilzadeh, & Wood, 2024).

Μοντέλο απόδοσης για ChatGPT 4 με προπόνηση 10 βολών

		Μηδενική βολή	10-Σουτ		
Ενότητα πιστοποίησης % Σωστό % Σωστή Βελτίωση CPA Καλύτερης περίπτωσης Πάσο/Αποτυχία 87,5% 5,4%					
CPA	AUD	82,1%			Πέρασμα
	BEC	69,7%	74,5%	4,8%	Αποτυχία
CPA	ΜΑΚΡΙΑ	49,8%	64,5%	14,7%	Αποτυχία
CPA	REG	69,4%	71,0%	1,6%	Αποτυχία
Μέσος όρος CPA:		67,8%	74,4%	6,6%	Αποτυχία
CMA	Μέρος 1	69,0%	72,7%	3,7%	Πέρασμα
CMA	Μέρος 2ο	62,7%	71,3%	8,6%	Πέρασμα
Μέσος όρος CMA:		65,9%	72,0%	6,1%	Πέρασμα
CIA	Μέρος 1	75,3%	83,3%	8,0%	Πέρασμα
CIA	Μέρος 2ο	76,0%	83,3%	7,3%	Πέρασμα
CIA	Μέρος 3	78,0%	82,7%	4,7%	Πέρασμα
Μέσος όρος της CIA:		76,4%	83,1%	6,7%	Πέρασμα
EA	ΛΕΥΚΟΡΕΞΟ	64,7%	71,3%	6,6%	Αποτυχία
EA	IND	59,3%	66,7%	7,4%	Αποτυχία
EA	RPP	80,7%	88,0%	7,3%	Πέρασμα
Μέσος όρος EA:		68,2%	75,3%	7,1%	Αποτυχία
Συνολικός μέσος όρος:		69,6%	76,2%	6,6%	

Ο Πίνακας 4 παρουσιάζει τα ίδια αποτελέσματα “10-Shot”, αυτή τη φορά χωρίς τη χρήση της μεθόδου ReAct. Κατόπιν, ενεργοποιείται η δυνατότητα συλλογισμού και εκτέλεσης (ReAct), η οποία προσφέρει επιπλέον βελτίωση 8,9%. Με αυτό το βήμα, το GPT-4 καταφέρνει πλέον να περάσει όλα τα μέρη όλων των εξετάσεων. Η σημαντική ενίσχυση της απόδοσης οφείλεται κυρίως στη χρήση αριθμομηχανής, γεγονός που επιλύει ένα βασικό αδύναμο σημείο του μοντέλου, δηλαδή την εκτέλεση αριθμητικών υπολογισμών, ιδίως σε οικονομικά και φορολογικά θέματα (Eulerich, Sanatizadeh, Vakilzadeh, & Wood, 2024).

		Όχι ReAct	Αντιδρώ		
Ενότητα πιστοποίησης % Σωστό % Σωστή βελτίωση Βέλτιστη περίπτωση επιτυχίας/αποτυχίας					
CPA	AUD	87,5%	91,5%	4,0%	Πέρασμα
CPA	BEC	74,5%	85,7%	11,2%	Πέρασμα
CPA	ΜΑΚΡΙΑ	64,5%	78,0%	13,5%	Πέρασμα
CPA	REG	71,0%	82,0%	11,0%	Πέρασμα
Μέσος όρος CPA:		74,4%	84,3%	9,9%	Πέρασμα
CMA	Μέρος 1	72,7%	84,7%	12,0%	Πέρασμα
CMA	Μέρος 2ο	71,3%	88,5%	17,2%	Πέρασμα
Μέσος όρος CMA:		72,0%	86,6%	14,6%	Πέρασμα
CIA	Μέρος 1	83,3%	86,0%	2,7%	Πέρασμα
CIA	Μέρος 2ο	83,3%	87,3%	4,0%	Πέρασμα
CIA	Μέρος 3	82,7%	83,4%	0,7%	Πέρασμα
Μέσος όρος της CIA:		83,1%	85,5%	2,4%	Πέρασμα
EA	ΛΕΥΚΟΡΕΞΟ	71,3%	82,0%	10,7%	Πέρασμα
EA	IND	66,7%	78,2%	11,5%	Πέρασμα
EA	RPP	88,0%	91,3%	3,3%	Πέρασμα
Μέσος όρος EA:		75,3%	83,8%	8,5%	Πέρασμα
Συνολικός μέσος όρος:		76,2%	85,1%	8,9%	

4.6) ΤΟ CHATGPT ΣΤΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Η αξιοποίηση του ChatGPT στον επαγγελματικό χώρο έχει λάβει ευρεία διάσταση. Σύμφωνα με έρευνα που πραγματοποιήθηκε μέσω της πλατφόρμας Fishbowl, στην οποία συμμετείχαν 11.793 εργαζόμενοι, το 43% παραδέχεται ότι κάνει χρήση του εργαλείου στην εργασία του, ενώ το 68% εξ αυτών δεν έχει ενημερώσει τον εργοδότη του σχετικά. Η χρήση του εκτείνεται από απλές λειτουργίες, όπως η συγγραφή email και η μετάφραση, μέχρι πιο απαιτητικές διαδικασίες, όπως η σύνταξη επαγγελματικών αναφορών, η επιχειρησιακή αξιολόγηση και η παραγωγή διαφημιστικού περιεχομένου (Eulerich, Sanatizadeh, Vakilzadeh, & Wood, 2024).

Η εταιρεία EY αναφέρει πως τα στελέχη της ενσωματώνουν τη γενική τεχνητή νοημοσύνη κατά τη διάρκεια συνεδριάσεων του διοικητικού συμβουλίου, αξιοποιώντας την για την ανάπτυξη ιδεών και την επεξεργασία εναλλακτικών σεναρίων. Παράλληλα, η KPMG διαπίστωσε πως το 65% των επιχειρήσεων με κύκλο εργασιών άνω του 1 δισεκατομμυρίου δολαρίων έχουν ήδη ενσωματώσει τεχνητή νοημοσύνη στις οικονομικές τους λειτουργίες, ενώ το 48% πειραματίζεται ή έχει ξεκινήσει την εφαρμογή γενικής TN (Eulerich, Sanatizadeh, Vakilzadeh, & Wood, 2024).

Επιπλέον, κορυφαίες ελεγκτικές εταιρείες, όπως η PwC, προχωρούν στην ανάπτυξη ιδιόκτητων μοντέλων τεχνητής νοημοσύνης. Η PwC συνεργάζεται με τη νεοφυή επιχείρηση Harvey, η οποία υποστηρίζεται από το OpenAI, για την παροχή λύσεων βασισμένων στην TN σε νομικά ζητήματα. Η EY, από την πλευρά της, χρησιμοποιεί το ChatGPT σε εφαρμογές όπως η ταξινόμηση φορολογικών εγγράφων και η ανάπτυξη ενός ευφυούς συστήματος chatbot για τη μισθοδοσία, το οποίο έχει μειώσει σημαντικά τον φόρτο εργασίας σε ορισμένες περιπτώσεις, έως και κατά 50% (Eulerich, Sanatizadeh, Vakilzadeh, & Wood, 2024).

Η γενική τεχνητή νοημοσύνη βρίσκει εφαρμογή και στον τομέα του εσωτερικού ελέγχου. Η εταιρεία Uniper, για παράδειγμα, ανέφερε ότι κατέγραψε αύξηση της αποδοτικότητας που κυμάνθηκε μεταξύ 50% και 80%, αξιοποιώντας το ChatGPT σε διάφορες φάσεις της ελεγκτικής διαδικασίας. Παρότι η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης διευρύνεται, δεν υπάρχουν σαφείς ενδείξεις ότι αυτή έχει οδηγήσει σε μείωση θέσεων εργασίας στον λογιστικό κλάδο (Eulerich, Sanatizadeh, Vakilzadeh, & Wood, 2024).

Ωστόσο, η εξοικονόμηση κόστους μέσω αυτοματοποιημένων διαδικασιών φαίνεται να διοχετεύεται κυρίως στις συμβουλευτικές δραστηριότητες, αντί να ενισχύει ουσιαστικά το έργο του ελέγχου. Αυτό ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της αποδοτικότητας και, κατ' επέκταση, της κερδοφορίας των ελεγκτικών υπηρεσιών. Επιπλέον, η διείσδυση της γενικής τεχνητής νοημοσύνης σε μικρού μεγέθους λογιστικές επιχειρήσεις παραμένει περιορισμένη, λόγω έλλειψης τεχνικής κατάρτισης και οικονομικών πόρων, γεγονός που ενδέχεται να εντείνει το χάσμα που τις χωρίζει από τις μεγαλύτερες εταιρείες του κλάδου.

Συμπερασματικά, η γενική τεχνητή νοημοσύνη με κύριο εκπρόσωπο το ChatGPT έχει ήδη αρχίσει να επηρεάζει σε βάθος τον τομέα της λογιστικής και τον επιχειρηματικό κόσμο ευρύτερα. Το ερώτημα πλέον δεν είναι αν θα φέρει αλλαγές, αλλά πόσο σημαντική και εκτεταμένη θα είναι η επίδρασή της. Οι πρόσφατες αλλαγές στην τεχνητή νοημοσύνη, όπως τα μεγάλα γλωσσικά μοντέλα και τα chatbots, θα αυξήσουν αυτή την επιρροή. Ο βαθμός στον οποίο θα μετασχηματίσουν τη λογιστική εξαρτάται από την ικανότητά τους να εκτελούν εργασίες λογιστικής με υψηλή ακρίβεια. Η μελέτη αυτή αξιολόγησε αυτή την ικανότητα μέσω της απόδοσης του ChatGPT σε εξετάσεις πιστοποίησης στον τομέα της λογιστικής.

Η εστίαση στις εξετάσεις πιστοποίησης είναι κρίσιμη, καθώς η ποιότητα της λογιστικής υπηρεσίας εξαρτάται έντονα από τις δεξιότητες των επαγγελματιών που την ασκούν. Οι πιστοποιήσεις αυτές αποτελούν διεθνώς αναγνωρισμένο δείκτη αξιοπιστίας και ικανότητας για λογιστές και ελεγκτές. Οι γνώσεις και η εντατική προετοιμασία που απαιτούνται, σε συνδυασμό με τα συχνά χαμηλά ποσοστά επιτυχίας, καθιστούν τις εξετάσεις αυτές ιδιαίτερα απαιτητικές. Κατά συνέπεια, όσοι τις κατέχουν θεωρούνται καταξιωμένοι ειδικοί στον κλάδο.

Τα ευρήματα της έρευνάς δείχνουν ότι το ChatGPT είναι σε θέση να επιτύχει επιδόσεις αρκετά υψηλές ώστε να περάσει ορισμένες από αυτές τις εξετάσεις. Το γεγονός αυτό θέτει ερωτήματα σχετικά με τα συγκριτικά πλεονεκτήματα του ανθρώπινου λογιστή έναντι της μηχανής. Κατά πάσα πιθανότητα, για πρώτη φορά, η τεχνητή νοημοσύνη παρουσιάζει αποδοτικότητα ισότιμη με εκείνη της πλειονότητας των επαγγελματιών σε καθήκοντα λογιστικής (Eulerich, Sanatizadeh, Vakilzadeh, & Wood, 2024).

4.7) ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑ ΤΟΥ CHATGPT ΣΤΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Γενικά, οι πληροφορίες που σχετίζονται με μια επιχείρηση μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε δύο βασικούς τύπους: εσωτερικές και εξωτερικές. Οι λογιστικές πληροφορίες, οι οποίες ανήκουν στον πυρήνα των εσωτερικών δεδομένων, παράγονται κυρίως μέσω προηγμένων, ευφυών λογιστικών συστημάτων. Αυτά τα συστήματα, τα οποία λειτουργούν με τη βοήθεια της υπολογιστικής τεχνολογίας, είναι σχεδιασμένα να ακολουθούν καθιερωμένους λογιστικούς κανόνες και διαδικασίες. Μέσω της ψηφιακής αυτοματοποίησης, επιτυγχάνεται η ομαλή διασύνδεση και ενοποίηση ανάμεσα στις λογιστικές και επιχειρησιακές λειτουργίες της εταιρείας (Bing, 2024).

Στη φάση της δημιουργίας λογιστικών δεδομένων, ο κλάδος υιοθετεί κυρίως προσεγγίσεις που βασίζονται στην «ακριβή αντιστοίχιση». Αυτό σημαίνει ότι η στενή συνεργασία μεταξύ των εργαζομένων και του οικονομικού τμήματος, σε συνδυασμό με τη χρήση εξειδικευμένων λογιστικών βάσεων δεδομένων, καθιστά δυνατή την οργανωμένη καταγραφή των συναλλαγών σύμφωνα με τις αρχές χρέωσης και πίστωσης. Οι σχεδιαστές των βάσεων δεδομένων φροντίζουν ώστε η δομή τους να

υποστηρίζει την αυτόματη παραγωγή λογιστικών εγγραφών μόλις πραγματοποιηθεί μια νέα επιχειρηματική συναλλαγή (Bing, 2024).

4.7.1) Smart Financial Sharing Center (ΨΗΦΙΑΚΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ)

Η πρώτη προσέγγιση που υιοθετείται σε στρατηγικό επίπεδο επικεντρώνεται στην αξιοποίηση πληροφοριακών τεχνολογιών, στη συντονισμένη διαχείριση οικονομικών στοιχείων και στη βελτίωση λειτουργικών διαδικασιών, με βασικό γνώμονα την αναδιοργάνωση και ενίσχυση της λογιστικής δραστηριότητας. Η δεύτερη στρατηγική κατευθύνεται στη χρήση μιας ενιαίας ψηφιακής πλατφόρμας, η οποία λειτουργεί ως γέφυρα μεταξύ των εσωτερικών επιχειρησιακών συστημάτων, των εξωτερικών εταιρικών περιβαλλόντων και των φορολογικών μηχανισμών, επιδιώκοντας την πλήρη ενοποίηση των εταιρικών λειτουργιών με τις σχετικές φορολογικές υποχρεώσεις (Bing, 2024).

Η τρίτη στρατηγική επικεντρώνεται στην αξιοποίηση καινοτόμων τεχνολογιών, όπως τα big data και η τεχνητή νοημοσύνη, για τη δημιουργία μιας ψηφιακής εταιρικής βάσης δεδομένων, η οποία εδράζεται σε μια ενδιάμεση πλατφόρμα γνωστή ως «λογιστικά μεγάλα δεδομένα». Μέσω αυτής επιδιώκεται η συλλογή, συγκέντρωση και ομογενοποίηση όλων των κρίσιμων πληροφοριών εσωτερικών και εξωτερικών βάσει ενιαίου πλαισίου σχεδίασης και κοινών προτύπων. Αυτό το λειτουργικό σχήμα διευκολύνει την ορθολογική διαχείριση των δεδομένων και καθιστά δυνατή την ανάπτυξη ενός συγκεντρωτικού μοντέλου λήψης αποφάσεων και διακυβέρνησης, το οποίο περιγράφεται ως «έξυπνη χρηματοοικονομική διοίκηση» (Bing, 2024).

Το σύγχρονο κέντρο κοινής χρήσης οικονομικών πληροφοριών ενσωματώνει τη φιλοσοφία της ψηφιακής στρατηγικής, διαμορφώνοντας κοινά εταιρικά πρότυπα δεδομένων, και λειτουργεί ως ο βασικός συνδετικός κρίκος μεταξύ των εσωτερικών λογιστικών συστημάτων και των εξωτερικών μηχανισμών συλλογής δεδομένων. Η σύσταση μιας τέτοιας ενοποιημένης υποδομής πληροφόρησης προϋποθέτει τη σύνδεση και συντονισμένη ροή τόσο των εσωτερικών όσο και των εξωτερικών εργασιών, ευθύνη που βαραίνει τον οικονομικό διευθυντή (Bing, 2024).

4.8) ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ

Η γενική τεχνητή νοημοσύνη (GAI) διαθέτει τη δυνατότητα να φέρει θεμελιώδεις αλλαγές στον λογιστικό κλάδο, κυρίως μέσω της αυτοματοποίησης διεργασιών και της παραγωγής οικονομικών στοιχείων. Ένας από τους πλέον υποσχόμενους τομείς εφαρμογής της GAI είναι η ανάλυση των οικονομικών καταστάσεων.

Η γενική τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να αξιοποιηθεί στη σύνταξη λογιστικών αναφορών με αυτοματοποιημένο τρόπο, καθώς και στη διευκόλυνση της συμμόρφωσης με ρυθμιστικά πλαίσια. Ένα ακόμη πεδίο όπου η GAI μπορεί να προσφέρει σημαντική προστιθέμενη αξία αφορά την ανάλυση και

αξιοποίηση ιστορικών χρηματοοικονομικών δεδομένων από παλαιότερες γνωστοποιήσεις, με σκοπό την εκπαίδευσή της ώστε να προσφέρει στοχευόμενες πληροφορίες σε εσωτερικούς ελεγκτές και σε ρυθμιστικές αρχές. Η χρήση επιλεγμένων, αξιόπιστων και ποιοτικά ελεγχόμενων συνόλων δεδομένων συμβάλλει στην παροχή σαφών και σχετικών απαντήσεων. Αν και το τελικό περιεχόμενο που παράγεται από τη GAI απαιτεί ανθρώπινη εποπτεία και έγκριση, η τεχνολογία αυτή μπορεί να ενισχύσει σημαντικά την αποδοτικότητα και την ταχύτητα στην παροχή τεκμηριωμένων και υψηλής ποιότητας αναλύσεων (Beerbaum, 2023).

4.9) Η ΕΝΟΠΟΙΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΑΥΞΑΝΕΙ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ

Το Chatgpt-4 έχει τη δυνατότητα να συνεργάζεται ομαλά με άλλα πληροφοριακά συστήματα, διευκολύνοντας τόσο την ανταλλαγή δεδομένων όσο και την επικοινωνία.

4.9.1) Βελτίωση της ποιότητας της εργασίας

Οι ελεγκτές καλούνται συχνά να εργαστούν κάτω από περιορισμούς που προκύπτουν είτε από κανονιστικές διατάξεις είτε από τις ιδιαιτερότητες του εργασιακού τους περιβάλλοντος. Η πίεση χρόνου με την οποία έρχονται αντιμέτωποι μπορεί να οδηγήσει σε παρεκκλίσεις από τα προβλεπόμενα ελεγκτικά πρωτόκολλα, κάτι που ενδέχεται να επηρεάσει αρνητικά την ποιότητα του ελέγχου. Οι παραδοσιακές υπηρεσίες οικονομικού ελέγχου και συμβουλευτικής χαρακτηρίζονται από υψηλές απαιτήσεις σε χρόνο και προσωπικό, καθώς η ανάλυση και διαχείριση δεδομένων είναι συχνά ιδιαίτερα χρονοβόρες διαδικασίες. Παράλληλα, η αυξανόμενη πολυπλοκότητα του λογιστικού επαγγέλματος επιβάλλει στους ελεγκτές τη συνεχή επικαιροποίηση των γνώσεών τους και την ενίσχυση των δεξιοτήτων τους (Liu, 2023).

Σε αυτό το πλαίσιο, το ChatGPT μπορεί να λειτουργήσει ως ουσιαστικό υποστηρικτικό εργαλείο για τους ελεγκτές, προσφέροντάς τους άμεση πρόσβαση σε φορολογικές και νομικές πληροφορίες, διευκολύνοντάς τους στην κατανόηση οικονομικών καταστάσεων και επιτρέποντάς τους να πραγματοποιούν ακριβέστερες χρηματοοικονομικές αναλύσεις. Με τις προηγμένες δυνατότητες επεξεργασίας φυσικής γλώσσας που διαθέτει, το ChatGPT μπορεί να διαχειρίζεται μεγάλης έκτασης έγγραφα και να προσφέρει περιεκτικές και κατανοητές περιλήψεις, διευκολύνοντας έτσι την εστιασμένη μελέτη και την ταχύτερη λήψη αποφάσεων (Liu, 2023).

4.10) ΠΙΘΑΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΑΠΕΙΛΕΣ CHATGPT

4.10.1) Ανεπαρκής ακρίβεια του περιεχομένου συνομιλίας

Η εκπαίδευση του ChatGPT βασίζεται σε μεγάλο βαθμό σε πληροφορίες που αντλούνται από διαδικτυακές πηγές, γεγονός που συνεπάγεται την πιθανότητα ενσωμάτωσης ανακριβών ή

παραπλανητικών δεδομένων. Ως εκ τούτου, το μοντέλο δεν μπορεί πάντοτε να παρέχει πλήρως αξιόπιστες ή αμερόληπτες απαντήσεις. Αν, για παράδειγμα, η βάση εκπαίδευσής του έχει επηρεαστεί από προκατειλημμένο περιεχόμενο, είναι πιθανό να αναπαράγει ανάλογες στρεβλώσεις και στις πληροφορίες που προσφέρει (Liu, 2023).

Με άλλα λόγια, ακόμη και όταν το μοντέλο παρέχει αρχικά μια ορθή απάντηση, η συνεχής τροφοδότησή του με λανθασμένες εισροές από τους χρήστες μπορεί σταδιακά να επηρεάσει αρνητικά την ποιότητα των απαντήσεών του, ενσωματώνοντας εσφαλμένα στοιχεία. Αυτό μπορεί να μειώσει τη συνολική αξιοπιστία του συστήματος, ιδίως σε ευαίσθητα πεδία όπως τα οικονομικά, όπου η ακρίβεια είναι καθοριστικής σημασίας για τη σωστή πληροφόρηση και τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων.

4.10.2) Προκατάληψη στα γλωσσικά μοντέλα

Δεδομένου ότι το ChatGPT εκπαιδεύεται με περιεχόμενο που προέρχεται από το παγκόσμιο διαδίκτυο, καθώς και με υλικό που έχει δημιουργηθεί από χρήστες, υπάρχει πιθανότητα να εμπεριέχει κοινωνικές ή πολιτισμικές προκαταλήψεις. Παράλληλα, το μοντέλο ενδέχεται να δυσκολεύεται στην ακριβή κατανόηση των λεπτών διαφοροποιήσεων που χαρακτηρίζουν εξειδικευμένα γνωστικά πεδία, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε απαντήσεις που είναι ανεπαρκείς ή ακόμα και λανθασμένες.

Ως αποτέλεσμα, υπάρχει το ενδεχόμενο το ChatGPT να παράγει περιεχόμενο που παρουσιάζει μεροληψία ή άνιση αντιμετώπιση, ιδιαίτερα όταν καλείται να απαντήσει σε ερωτήματα σχετιζόμενα με τη λογιστική. Τέτοιες αποκλίσεις ενδέχεται να μειώσουν την ποιότητα της αλληλεπίδρασης και να πλήξουν την αξιοπιστία των πληροφοριών που προσφέρονται. Για τον λόγο αυτό, οι επαγγελματίες του λογιστικού χώρου πρέπει να είναι ιδιαίτερα επιφυλακτικοί και να προσεγγίζουν κριτικά τα αποτελέσματα που παράγονται από τέτοιου είδους συστήματα (Liu, 2023).

4.11) ΟΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΙ ΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΛΟΥΝΤΑΙ ΝΑ ΕΝΙΣΧΥΣΟΥΝ ΤΙΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΤΟΥΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

Το ChatGPT ενέχει και τον κίνδυνο σφαλμάτων. Παρά το γεγονός ότι αποτελεί ένα τεχνολογικά εξελιγμένο σύστημα, εξακολουθεί να εμφανίζει σημαντικά μειονεκτήματα και να προβαίνει σε λάθη, ακόμα και σε θεμελιώδη ζητήματα. Η κύρια χρήση του περιορίζεται στη συμπληρωματική υποστήριξη μέσω πληροφοριών και όχι στη διαχείριση ή λήψη κρίσιμων αποφάσεων. Σε περιπτώσεις που καλείται να συνεισφέρει σε σημαντικές οικονομικές επιλογές, μπορεί μεν να παρέχει συμβουλές, όμως αυτές δεν είναι πάντα ακριβείς ή κατάλληλες για εφαρμογή στην πράξη (Liu, 2023).

Αυτό σχετίζεται με την αρχή της ενδεχόμενης προσαρμογής (contingency theory), σύμφωνα με την οποία οι εσωτερικές και εξωτερικές μεταβλητές ενός οργανισμού βρίσκονται σε συνεχή εξέλιξη. Συνεπώς, η οικονομική λήψη αποφάσεων απαιτεί από τους επαγγελματίες του κλάδου όχι μόνο βαθιά

θεωρητική κατάρτιση στον χρηματοοικονομικό τομέα, αλλά και αναπτυγμένη κρίση σε συνδυασμό με εμπειρία. Ακόμα κι όταν γίνεται χρήση εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης, οι λογιστές οφείλουν να διατηρούν τον πλήρη έλεγχο, ερμηνεύοντας και αξιολογώντας προσεκτικά τόσο τα διαθέσιμα δεδομένα όσο και τις προτεινόμενες λύσεις, με αίσθημα επαγγελματικής ευθύνης (Liu, 2023).

4.11.1) ΧΡΗΣΗ ΟΡΙΟΥ

Η αναζήτηση γνώσης συνοδεύεται από ορισμένες δυσκολίες, κυρίως επειδή οι χρήστες ενδέχεται να μην έχουν πλήρη επίγνωση του εύρους της ήδη υφιστάμενης πληροφορίας σε έναν συγκεκριμένο τομέα, πριν καν ξεκινήσουν την αναζήτηση. Η αποδοτικότητα της χρήσης του ChatGPT ως εργαλείου για την απόκτηση γνώσης εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις γνωστικές δεξιότητες και τις αναλυτικές ικανότητες του ίδιου του χρήστη. Όταν κάποιος επιχειρεί να κατανοήσει έναν εντελώς άγνωστο θεματικό τομέα, είναι απαραίτητο να διαθέτει τουλάχιστον ένα στοιχειώδες γνωστικό υπόβαθρο, προκειμένου να μπορεί να θέτει κατάλληλες ερωτήσεις, να αναγνωρίζει ανακρίβειες, να αξιολογεί επαρκώς τις απαντήσεις και να προάγει την κατανόηση του περιεχομένου (Liu, 2023).

Η διαδικασία αυτή δεν αφορά απλώς τη συσσώρευση πληροφοριών, αλλά τη βαθύτερη κατανόηση της δομής και της λογικής που διέπουν ένα επιστημονικό ή γνωστικό πεδίο. Οι απαντήσεις του ChatGPT τείνουν να αντανakλούν το επίπεδο κατάρτισης και την ποιότητα σκέψης του χρήστη που το χειρίζεται. Για παράδειγμα, ένας αρχάριος στον λογιστικό τομέα θα αλληλεπιδρούσε με το μοντέλο με τρόπο διαφορετικό από έναν επαγγελματία του χώρου, ακόμα κι αν υποβάλλονταν το ίδιο ερώτημα. Το γνωστικό υπόβαθρο και η εμπειρία του κάθε χρήστη επηρεάζουν καθοριστικά τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να αξιοποιήσει ουσιαστικά τις απαντήσεις του συστήματος (Liu, 2023).

4.12) ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ

ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ

Η αποτελεσματική αξιοποίηση του ChatGPT συνδέεται άμεσα με τις βασικές αρχές της διοίκησης, όπου πρωταρχικός στόχος είναι η ενίσχυση της παραγωγικότητας στον χώρο εργασίας. Η πρόοδος στον τομέα της αποδοτικότητας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ενσωμάτωση επιστημονικών μεθόδων και τεχνολογικών εργαλείων στις επιχειρησιακές διαδικασίες. Ιδιαίτερη σημασία αποκτά η σύνδεση της καινοτομίας με την παραγωγική δραστηριότητα, έτσι ώστε οι επιχειρήσεις να λειτουργούν ως βασικοί μοχλοί δημιουργίας και τεχνολογικής εξέλιξης (Liu, 2023).

Για να επιτευχθεί αυτό, οι οργανισμοί καλούνται να προάγουν την εξοικείωση των εργαζομένων τους με τεχνολογίες όπως το ChatGPT και να ενθαρρύνουν τη χρήση τους για την αναδιοργάνωση και βελτιστοποίηση των διαδικασιών. Όταν τέτοιες λύσεις αξιοποιούνται για την αυτοματοποίηση καθημερινών, επαναλαμβανόμενων εργασιών, απελευθερώνεται σημαντικός χρόνος και ανθρώπινο

δυναμικό, το οποίο μπορεί στη συνέχεια να εστιάσει σε δραστηριότητες μεγαλύτερης στρατηγικής σημασίας, όπως η εποπτεία και η λήψη κρίσιμων αποφάσεων (Liu, 2023).

Η συγκεκριμένη προσέγγιση μπορεί να λειτουργήσει ως μοχλός επιτάχυνσης της καινοτομίας εντός των επιχειρήσεων, ενισχύοντας την ανάπτυξη νέων τεχνολογικών εφαρμογών. Ο συνδυασμός τεχνολογικής προόδου και οργανωτικού μετασχηματισμού είναι ικανός να επανακαθορίσει τις επιχειρηματικές πρακτικές και να ανοίξει τον δρόμο για νέες δυνατότητες στον χώρο της βιομηχανικής καινοτομίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ERPS (ENTERPRISE RESOURCE PLANNING)

Το κομμάτι αυτό επικεντρώνεται στην ανάλυση των συνεπειών που απορρέουν από την ενσωμάτωση συστημάτων ERP στον τομέα της διοικητικής λογιστικής, με ιδιαίτερη αναφορά στο SAP ως ενδεικτικό παράδειγμα λογισμικού αυτής της κατηγορίας. Η έρευνα εξετάζει τις συνέπειες της εφαρμογής αυτών των συστημάτων, εστιάζοντας στον εντοπισμό, την αξιολόγηση και την ερμηνεία των αλλαγών που επιφέρει η υιοθέτησή τους στον επιχειρησιακό σχεδιασμό και τη διαχείριση. Τα ERP συστήματα (Enterprise Resource Planning), βασισμένα στη λογική της αρχιτεκτονικής πελάτη-διακομιστή, αποτελούν ολοκληρωμένες λύσεις για τη διαχείριση των επιχειρησιακών πόρων (Malinić & Todorović).

5.1) Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ERP ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ

Η αποτίμηση της επίδρασης που ασκεί η υιοθέτηση ενός ERP συστήματος στη διοικητική λογιστική βιομηχανικών επιχειρήσεων επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από την εσωτερική δομή και οργάνωση του λογιστικού τμήματος της εταιρείας. Τα αποτελέσματα της σχετικής ανάλυσης εξαρτώνται κυρίως από τις διοικητικές αποφάσεις που λαμβάνει η επιχείρηση, οι οποίες θα πρέπει να επικεντρώνονται στην ικανοποίηση των πληροφοριακών αναγκών διαφόρων ομάδων χρηστών.

Εξίσου κρίσιμο είναι να ληφθεί υπόψη ότι η εφαρμογή ενός ERP συστήματος ξεπερνά τα στενά όρια της λογιστικής λειτουργίας. Στην ουσία, πρόκειται για τη δημιουργία μιας ενοποιημένης πληροφοριακής υποδομής σε επίπεδο επιχείρησης, που περιλαμβάνει πληθώρα υποσυστημάτων, με το Λογιστικό Πληροφοριακό Σύστημα (AIS) να αποτελεί μόνο μία από τις συνιστώσες της (Malinić & Todorović).

Η συγκεκριμένη μελέτη εστιάζει στην εξέταση των επιπτώσεων που έχει η εφαρμογή του SAP ενός από τα πλέον διαδεδομένα και αναγνωρισμένα ERP συστήματα παγκοσμίως στον ρόλο και τις καθημερινές δραστηριότητες των διοικητικών λογιστών, ειδικά σε μεγάλες βιομηχανικές μονάδες στη Σερβία. Ο βασικός σκοπός είναι να εκτιμηθεί κατά πόσο το SAP επηρέασε θετικά το σύστημα

λογιστικής διαχείρισης, και συγκεκριμένα αν συνέβαλε στη βελτίωση της αποδοτικότητας των σχετικών διαδικασιών (Malinić & Todorović).

Η έρευνα εστιάζει μεταξύ άλλων στη χρήση σύγχρονων τεχνικών λογιστικής, στην ενίσχυση της παραγωγικότητας και στη μείωση του χρόνου εκτέλεσης εργασιών από τους διοικητικούς λογιστές. Εξετάζεται, επίσης, αν το SAP συνέβαλε στον επαναπροσδιορισμό ή την ενίσχυση του επαγγελματικού ρόλου των διοικητικών λογιστών.

Οι βασικοί άξονες είναι οι : η εξερεύνηση της σχέσης ανάμεσα στο SAP και στις αρμοδιότητες και τεχνικές της διοικητικής λογιστικής, οι αλλαγές που επέρχονται στον ρόλο των διοικητικών λογιστών, καθώς και οι δομικές και λειτουργικές μεταβολές που σημειώνονται στο Λογιστικό Πληροφοριακό Σύστημα (AIS) και γενικότερα στο σύστημα διαχείρισης της λογιστικής πληροφόρησης (Malinić & Todorović).

Ερευνητικές Υποθέσεις

Αναπτύσσονται τρεις βασικές ερευνητικές υποθέσεις:

Υπόθεση 1: Η εισαγωγή του SAP φέρνει αλλαγές στην οργάνωση της διοικητικής λογιστικής και συμβάλλει στην εφαρμογή προηγμένων τεχνικών διοικητικής λογιστικής. Οι τεχνικές αυτές περιλαμβάνουν μεθόδους όπως η κοστολόγηση βάσει δραστηριοτήτων (ABC), η ισορροπημένη κάρτα αποτελεσμάτων (BSC), η συγκριτική αξιολόγηση (benchmarking), οι έρευνες ικανοποίησης πελατών, οι οικονομικοί και μη οικονομικοί βασικοί δείκτες απόδοσης (KPIs), η στοχοθετημένη κοστολόγηση (Target Costing – TC), καθώς και η κοστολόγηση κύκλου ζωής (Malinić & Todorović).

Υπόθεση 2: Η υλοποίηση του SAP μεταβάλλει τον ρόλο και τα καθήκοντα των διοικητικών λογιστών. Η αξιολόγηση αυτής της υπόθεσης περιλαμβάνει την ανάλυση δεξιοτήτων όπως: ικανότητα αναφοράς, γνώση πληροφοριακών συστημάτων, συνεργασία σε ομάδες και διεπιστημονική κατανόηση. Η έρευνα επιδιώκει να διαπιστώσει αν ο ρόλος των διοικητικών λογιστών έχει εξελιχθεί μετά την ενσωμάτωση του SAP και εάν έχουν μεταβληθεί τα καθήκοντά τους. Ειδικότερα, μελετάται ο χρόνος που απαιτείται για τη διεκπεραίωση βασικών εργασιών, όπως ο προϋπολογισμός, οι αναλύσεις, η κοστολόγηση και η μέτρηση απόδοσης, πριν και μετά την εισαγωγή του SAP (Malinić & Todorović).

Υπόθεση 3: Η διάρκεια χρήσης του SAP επηρεάζει το επίπεδο ικανοποίησης των χρηστών. Η υπόθεση αυτή βασίζεται στην παραδοχή ότι με την πάροδο του χρόνου, οι χρήστες αποκτούν καλύτερη γνώση του συστήματος, κατανοούν τα οφέλη του και αυξάνεται η ικανοποίησή τους. Στα αρχικά στάδια, είναι σύνηθες να προκύπτουν δυσκολίες λόγω απειρίας και ανεπαρκούς εκπαίδευσης.

Ωστόσο, αυτά τα προβλήματα αντιμετωπίζονται με την εμπειρία και τη συνεχή χρήση (Malinić & Todorović).

5.2) ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ

5.2.1) ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Η μελέτη αυτή επικεντρώθηκε σε μεγάλες βιομηχανικές επιχειρήσεις που εδρεύουν στη Σερβία και έχουν υιοθετήσει το SAP ως βασικό πληροφοριακό τους σύστημα. Λόγω της εκτεταμένης χρήσης του SAP στη σερβική αγορά, η μελέτη περιορίστηκε αποκλειστικά σε επιχειρήσεις που έχουν ήδη ενσωματώσει τη συγκεκριμένη τεχνολογία στις λειτουργίες τους. Το δείγμα περιλάμβανε επιχειρήσεις από διάφορους βιομηχανικούς κλάδους, ώστε να επιτευχθεί μια ισορροπημένη και αντιπροσωπευτική εικόνα του συνολικού βιομηχανικού περιβάλλοντος. Στο στάδιο της επιλογής, λήφθηκε υπόψη και η χρονική διάρκεια εφαρμογής του SAP σε κάθε επιχείρηση. Στην έρευνα συμμετείχαν στελέχη από τα λογιστικά τμήματα, τις υπηρεσίες οικονομικού σχεδιασμού, τον έλεγχο και την ανάλυση, ενώ η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω προσωπικών συνεντεύξεων, ανταλλαγής ηλεκτρονικών μηνυμάτων και τηλεφωνικών συνομιλιών (Malinić & Todorović).

Η μελέτη εστιάζει αποκλειστικά σε ερευνητικές προσεγγίσεις που διερευνούν την επιρροή του SAP στο πεδίο της διοικητικής λογιστικής και στον ρόλο του λογιστή διαχείρισης, με αναφορά στο συγκεκριμένο γεωγραφικό πλαίσιο της Σερβίας. Η επιλογή των επιχειρήσεων έγινε με βάση τα επίσημα κριτήρια μεγέθους που προβλέπει η σερβική νομοθεσία για τη λογιστική και τον έλεγχο.

Σκοπίμως επιλέχθηκαν εννέα εταιρείες για την υλοποίηση της μελέτης, καθώς ακολουθήθηκε η μεθοδολογία των πολλαπλών μελετών περίπτωσης. Σε αντίθεση με τις μεμονωμένες περιπτώσιολογικές αναλύσεις, η προσέγγιση με πολλαπλές περιπτώσεις επιτρέπει τη σύγκριση, την εξαγωγή γενικών συμπερασμάτων και την ανίχνευση κοινών προτύπων. Παρά το γεγονός ότι δεν υπάρχει συγκεκριμένος, καθολικά αποδεκτός αριθμός περιπτώσεων, η διεθνής βιβλιογραφία προτείνει εύρος μεταξύ τεσσάρων και δέκα, γεγονός που καθιστά την επιλογή των εννέα επιχειρήσεων εύλογη και μεθοδολογικά ορθή (Malinić & Todorović).

5.3) ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

5.3.1) ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ SAP ΜΕ ΤΙΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ

Ο Πίνακας 3 παρουσιάζει μια περιγραφική στατιστική ανάλυση σχετικά με τη διάρκεια χρήσης του SAP, εκφρασμένη σε μήνες. Το δείγμα περιλαμβάνει εννέα βιομηχανικές επιχειρήσεις, με 72 συνολικά παρατηρήσεις. Η διάρκεια χρήσης κυμαίνεται από 21 έως 93 μήνες, με μέσο όρο 51,89 μήνες. Η τυπική απόκλιση ανέρχεται στις 23,961 μονάδες, δείχνοντας την απόκλιση των επιμέρους τιμών από

τον μέσο όρο, ενώ η πιο συχνά καταγεγραμμένη διάρκεια (διάμεσος) είναι οι 58 μήνες (Malinić & Todorović).

N	Ελάχισ	Μέγ	Μέσο	Διάμεσος	
9	21	93	51,89	58,00	23.961

Με βάση το θεωρητικό πλαίσιο της μελέτης, τους καθορισμένους ερευνητικούς στόχους και τις σχετικές υποθέσεις, διερευνάται η συσχέτιση ανάμεσα στο πληροφοριακό σύστημα SAP και στις τεχνικές που εφαρμόζονται στη διοικητική λογιστική. Η ανάλυση επικεντρώνεται κυρίως σε δύο συγκεκριμένες μεθοδολογίες: την κοστολόγηση βάσει δραστηριοτήτων (Activity-Based Costing - ABC) και την κάρτα ισορροπημένων επιδόσεων (Balanced Scorecard - BSC) (Malinić & Todorović).

Τα ευρήματα δείχνουν ότι, πριν την εισαγωγή του SAP, τέσσερις από τις συμμετέχουσες επιχειρήσεις είχαν ήδη ενσωματώσει την προσέγγιση ABC. Ωστόσο, μετά την υιοθέτηση του SAP, δεν διαπιστώνεται σημαντική αύξηση στη χρήση αυτής της τεχνικής. Συγκεκριμένα, μόνο το 60% των ερωτηθέντων ανέφερε ότι εφαρμόζει κάποια παραλλαγή του ABC εντός του συστήματος SAP, και μόλις δύο επιπλέον εταιρείες προχώρησαν στην υιοθέτησή του μετά την εγκατάσταση του συστήματος. Στις περισσότερες περιπτώσεις, το ABC χρησιμοποιείται ως βοηθητικό ή επικουρικό εργαλείο κοστολόγησης, παρά ως βασική μέθοδος (Malinić & Todorović).

Όσον αφορά την κοστολόγηση στόχου (Target Costing - TC), εφαρμόζεται περίπου στο 40% των επιχειρήσεων του δείγματος, ενώ η χρήση της μεθόδου BSC παρατηρείται μόνο στο 20%. Επιπλέον, περίπου το 30% των εταιρειών αξιοποιεί βασικούς δείκτες χρηματοοικονομικής απόδοσης (Key Performance Indicators - KPIs) μετά την υλοποίηση του SAP. Παρόλα αυτά, σε περισσότερες από μία στις πέντε επιχειρήσεις δεν καταγράφεται εισαγωγή νέων ή καινοτόμων τεχνικών στη διοικητική λογιστική, ακόμα και μετά την εφαρμογή του συστήματος SAP (Malinić & Todorović).

5.4) ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΠΡΩΤΗΣ ΥΠΟΘΕΣΗΣ

5.4.1) ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ SAP ΣΤΙΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ

Η ανάλυση της πρώτης υπόθεσης οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η υιοθέτηση του SAP δεν έφερε ουσιαστικές αλλαγές στις τεχνικές που χρησιμοποιούνται στη διοικητική λογιστική. Ωστόσο, το SAP λειτουργεί ως σημαντικός μοχλός ενίσχυσης της υιοθέτησης νεότερων λογιστικών μεθόδων.

Συγκεκριμένα, συνέβαλε στην ενθάρρυνση της εφαρμογής τεχνικών όπως η κοστολόγηση βάσει δραστηριοτήτων (ABC), η κοστολόγηση στόχου (TC) και της μεθόδου (BSC), οι οποίες μέχρι τότε δεν είχαν ευρεία εφαρμογή (Malinić & Todorović).

5.4.2) ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ SAP ΣΤΙΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ

Για την μελέτη της σχέσης ανάμεσα στο SAP και τις καθημερινές λειτουργίες της διοικητικής λογιστικής, είναι απαραίτητο να γίνει διαχωρισμός του συστήματος σε βασικούς λειτουργικούς τομείς: επεξεργασία συναλλαγών, δημιουργία αναφορών και παροχή υποστήριξης στη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Η επιστημονική βιβλιογραφία αναδεικνύει πως οι κυριότερες βελτιώσεις που επιφέρει το SAP αφορούν την αυτοματοποίηση των συναλλακτικών διαδικασιών και την παραγωγή αξιόπιστων επιχειρησιακών δεδομένων. Η αποτελεσματικότητά του είναι περισσότερο εμφανής στον τομέα της κοστολόγησης παραγωγής, όπου η χρήση του οδηγεί σε ταχύτερη επεξεργασία πληροφοριών και λεπτομερέστερες αναφορές για τις ανάγκες της διοικητικής λήψης αποφάσεων (Malinić & Todorović).

Η συγκεκριμένη λειτουργικότητα του SAP διακρίνεται για την ακρίβεια και την αποδοτικότητά της, ενισχύοντας την ποιότητα της επεξεργασίας και προσφέροντας μεγαλύτερη ευελιξία στις μορφές παρουσίασης των δεδομένων. Το σύστημα επιτρέπει την παροχή πιο συνεκτικών και ευδιάκριτων χρηματοοικονομικών στοιχείων, τα οποία είναι ιδιαίτερα χρήσιμα για τις καθημερινές διοικητικές αποφάσεις. Αν και το περιεχόμενο των αναφορών δεν διαφέρει ριζικά από αυτό παλαιότερων πληροφοριακών εργαλείων, το βασικό πλεονέκτημα του SAP έγκειται στην αμεσότητα και την προσβασιμότητα των πληροφοριών, χωρίς την ανάγκη χρονοβόρας χειροκίνητης επεξεργασίας δεδομένων (Malinić & Todorović).

Αντιθέτως, η συμβολή του SAP στη στρατηγική διάσταση της λήψης αποφάσεων θεωρείται περιορισμένη. Το σύστημα παρουσιάζει αδυναμίες στην υποστήριξη πιο σύνθετων και μακροπρόθεσμων επιλογών, καθώς δεν παρέχει με την ίδια ευκολία τα απαιτούμενα πληροφοριακά εργαλεία για τέτοιου είδους αναλύσεις.

Η έρευνα επικεντρώνεται στη λεπτομερή αξιολόγηση των αναφορών που παρέχει το σύστημα SAP, δεδομένου ότι μια από τις κύριες υποσχέσεις του, είναι η παροχή περισσότερων και ποιοτικότερων πληροφοριών. Για να διερευνηθεί αυτή η υπόθεση, είναι απαραίτητη η ανάλυση των πληροφοριών βάσει του περιεχομένου τους, του επιπέδου συγκέντρωσης, καθώς και η αναγνώριση των διοικητικών βαθμίδων στις οποίες απευθύνονται οι αναφορές, ανάλογα με τον σκοπό χρήσης τους (Malinić & Todorović).

Το SAP, με την έντονη προσήλωσή του στις καθημερινές λειτουργίες και τη διαχειριστική δραστηριότητα, σε συνδυασμό με την παροχή λεπτομερών δεδομένων, ενδέχεται σε ορισμένες περιπτώσεις να αποδεικνύεται ανεπαρκές για τη στήριξη στρατηγικών αποφάσεων όπως προκύπτει από τα εμπειρικά ευρήματα. Επιπλέον, οι λειτουργικές δυνατότητες του SAP είναι ευρείες, ενώ οι αναφορές του ξεχωρίζουν για την αξιοπιστία και την ακρίβειά τους.

Παρόλο που το σύστημα ενισχύει τη σταθερότητα και τη δομημένη παρουσίαση των πληροφοριών, η ενοποίηση των δεδομένων που πραγματοποιεί μπορεί να περιορίσει τη χρησιμότητά του στη στρατηγική λήψη αποφάσεων. Αν και αποδεικνύεται εξαιρετικά αποτελεσματικό στην επεξεργασία συναλλαγών και στην παραγωγή εκτεταμένων λογιστικών και διαχειριστικών δεδομένων, δεν προσφέρει πάντοτε άμεση ή επαρκή υποστήριξη σε ζητήματα μακροπρόθεσμου σχεδιασμού. Σε τέτοιες περιπτώσεις, ο ρόλος του διοικητικού λογιστή παραμένει καθοριστικός, καθώς απαιτείται η επεξεργασία, η απομόνωση και η ερμηνεία κρίσιμων πληροφοριών που αντλούνται από το SAP για τη στήριξη της διοίκησης (Malinić & Todorović).

Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα εφαρμογής είναι η διαδικασία κατάρτισης του προϋπολογισμού. Μετά την ενσωμάτωση του SAP, η διαδικασία καθίσταται πιο ευέλικτη και δυναμική, επιτρέποντας τη δημιουργία προβλέψεων σε μηνιαία βάση και την τακτική σύγκριση αυτών με τα πραγματικά οικονομικά αποτελέσματα. Η προσέγγιση αυτή αντικαθιστά την παραδοσιακή στατική αντιπαραβολή με τον ετήσιο προϋπολογισμό, οδηγώντας σε πιο προσαρμοστικές μορφές αξιολόγησης. Παρά το γεγονός ότι η διαδικασία γίνεται πιο εκτενής, ο χρόνος ολοκλήρωσής της μειώνεται αισθητά (Malinić & Todorović).

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα 4, ο μέσος χρόνος που αφιερώνεται για τον προϋπολογισμό μειώθηκε από 14% σε 9,22% μετά την υιοθέτηση του SAP, με τη στατιστική μέθοδο Wilcoxon να επιβεβαιώνει τη σημαντικότητα αυτής της μείωσης ($p = 0,09$). Αντίστοιχα ευρήματα καταγράφηκαν και στον τομέα της κοστολόγησης. Αντιθέτως, όσον αφορά την υποστήριξη στρατηγικών αποφάσεων, τα οφέλη παραμένουν περιορισμένα, καθώς η ανάλυση δεδομένων και η αξιολόγηση απόδοσης εξακολουθούν να απαιτούν σημαντικό χρόνο (Malinić & Todorović).

ΠΙΝΑΚΑΣ 4 -- Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία για τις μεταβλητές τύπους εργασιών για διαχείριση λογιστές

	N	Μου ένα	Μέση τιμή n	Min	M	Max X
Ώρα για προϋπολογισμό πριν από το SAP	9	14. 00	10.51 2	15.00	0	3 0
Ώρα για αναφορά πριν από το SAP	9	27. 22	11.21 1	30.00	10.4	0
Ώρα για ανάλυση πριν από το SAP	9	14. 33	5.500 33	15.00	4	2 0
Χρόνος για τη λογιστική του κόστους πριν από το SAP	9	24. 44	9.167 44	25.00	10.4	0
Ώρα για μέτρηση απόδοσης πριν από τη SAP	9	15. 00	8.660 00	15.00	5	3 0
Ώρα για προϋπολογισμό μετά το SAP	9	9.2 2	6.553 2	10.00	0	2 0
Ώρα για αναφορά μετά το SAP	9	20. 44	13.98 3	20.00	5	4 9
Ώρα για ανάλυση μετά το SAP	9	30. 00	8.660 00	30.00	20.5	0
Ώρα για κοστολόγηση μετά το SAP	9	15. 78	6.553 78	15.00	10.3	0
Ώρα για μέτρηση απόδοσης μετά το SAP	9	21. 11	9.280 11	20.00	5	3 5

Το SAP ενισχύει ουσιαστικά τη λήψη αποφάσεων σε επίπεδο καθημερινής λειτουργίας, ωστόσο η αντιμετώπιση πιο σύνθετων και στρατηγικών θεμάτων απαιτεί τη χρήση συμπληρωματικών εργαλείων, όπως πλατφόρμες επιχειρηματικής ευφυΐας (Business Intelligence – BI). Η εφαρμογή του SAP έχει μεταβάλλει σημαντικά τον ρόλο και την επαγγελματική ικανοποίηση των διοικητικών λογιστών. Πλέον, οι επαγγελματίες αυτοί δεν περιορίζονται μόνο σε παραδοσιακά καθήκοντα, αλλά συμμετέχουν ενεργά στη διοικητική υποστήριξη και στη συντήρηση πληροφοριακών συστημάτων.

Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι μετά την ενσωμάτωση του SAP, οι απαιτήσεις για δεξιότητες σε όλους τους σχετικούς τομείς αυξήθηκαν αισθητά. Αν και η θεμελιώδης γνώση της λογιστικής εξακολουθεί να αποτελεί τον πιο κρίσιμο παράγοντα, παρατηρείται σαφής ενίσχυση της ανάγκης για διεπιστημονική προσέγγιση και συνεργασία μεταξύ διαφορετικών τμημάτων της επιχείρησης. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται πλέον στη μεταφορά λογιστικής γνώσης προς τα διευθυντικά στελέχη των επιχειρησιακών μονάδων κυρίως στην παραγωγή καθώς αυτοί επωμίζονται αυξημένες ευθύνες σε σχέση με την καταχώριση και την ακρίβεια των δεδομένων που εισάγονται στο σύστημα (Malinić & Todorović).

Μετά την υιοθέτηση του SAP, παρατηρείται σαφής άνοδος της σημασίας που αποδίδεται στην ικανότητα σύνταξης αναφορών, η οποία υπερτερεί σε σύγκριση με άλλες δεξιότητες. Γενικά, καταγράφεται αύξηση στη σημασία σχεδόν όλων των επαγγελματικών δεξιοτήτων, με εξαίρεση τη γνώση πληροφοριακών συστημάτων, όπου η μεταβολή δεν είναι στατιστικά αξιοσημείωτη.

Παράλληλα, παρατηρείται ελαφρά μείωση της ευθύνης που φέρουν οι διοικητικοί λογιστές στο περιβάλλον ενός ERP, ενώ η ευθύνη για την οικονομική εποπτεία των λειτουργιών τείνει να μετατοπίζεται προς τα διοικητικά στελέχη. Αυτό οφείλεται στην άμεση και διαρκή πρόσβαση σε δεδομένα που προσφέρει η διασύνδεση των πληροφοριακών συστημάτων με τις λειτουργικές μονάδες.

Σε παλαιότερα συστήματα, οι συγκεκριμένες αρμοδιότητες ανήκαν κυρίως στους λογιστές (Malinić & Todorović).

Ως εκ τούτου, ο ρόλος του διοικητικού λογιστή αλλάζει σημαντικά, μεταβαίνοντας από απλός εκτελεστικός χειριστής σε ρόλο αναλυτή. Πλέον, οι λογιστές εμπλέκονται λιγότερο σε βασικές μετρήσεις και τη σύνταξη αναφορών και περισσότερο σε λειτουργίες ελέγχου και εποπτείας. Περισσότερο από το 50% των συμμετεχόντων υποστηρίζει ότι οι λογιστές λειτουργούν ως χειριστές του συστήματος, επιβλέποντας και καθοδηγώντας τη ροή της πληροφορίας.

Παρά αυτές τις εξελίξεις, οι διοικητικοί λογιστές εξακολουθούν να διαδραματίζουν κομβικό ρόλο στην ανάλυση των δεικτών απόδοσης και στη σωστή ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Αναμένεται από αυτούς να λειτουργούν ως εσωτερικοί σύμβουλοι, προσφέροντας πολύτιμη υποστήριξη στη διοίκηση τόσο στον στρατηγικό σχεδιασμό όσο και στη λήψη αποφάσεων. Για να ανταποκριθούν επαρκώς στον νέο αυτό ρόλο, χρειάζονται αναβαθμισμένες δεξιότητες, όπως ικανότητες επικοινωνίας, συνεργασίας και διαπροσωπικής διαχείρισης, καθώς και βαθύτερη κατανόηση των λειτουργιών της επιχείρησης και ευελιξία σκέψης (Malinić & Todorović).

Εν τέλει, ο σύγχρονος διοικητικός λογιστής διατηρεί έναν πολυσύνθετο ρόλο που περιλαμβάνει καθήκοντα δημιουργίας, εποπτείας, παροχής συμβουλών και ανάλυσης. Ως τέτοιος, αποτελεί κρίσιμο στέλεχος της διοικητικής πυραμίδας, συμμετέχοντας ενεργά στη διαμόρφωση στρατηγικών και τακτικών επιλογών, ενισχύοντας τη συνολική αποτελεσματικότητα και προωθώντας την ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης (Malinić & Todorović).

ΠΙΝΑΚΑΣ 6 - Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία για το επίπεδο ικανοποίησης

	N	Ελάχ	Max	Mean	Std. Παρέκκλιση
Επίπεδο ικανοποίησης	9	2	5	3,89	1,269
ValidN	9				

Το μέσο επίπεδο ικανοποίησης των χρηστών του SAP ανέρχεται σε 3,89. Για να αξιολογηθεί η σχέση ανάμεσα στη διάρκεια χρήσης του SAP (όπως παρουσιάζεται στον ΠΙΝΑΚΑ 7) και το επίπεδο ικανοποίησης των χρηστών, εφαρμόστηκε ο συντελεστής κατάταξης Spearman (μέσω της ανάλυσης: Ανάλυση / Συσχέτιση / Διμεταβλητή / Spearman). Από την ανάλυση προκύπτει ότι υπάρχει ισχυρή θετική συσχέτιση (0,791) μεταξύ της χρονικής χρήσης του SAP και της ικανοποίησης, η οποία είναι

στατιστικά σημαντική στο επίπεδο του 0,05. Το αποτέλεσμα αυτό θεωρείται αναμενόμενο, καθώς όσο αυξάνεται η εμπειρία χρήσης του συστήματος, τόσο μεγαλώνει και η εξοικείωση με τις λειτουργίες και τα χαρακτηριστικά του, γεγονός που καθιστά πιο εμφανή και τα οφέλη της εφαρμογής (Malinić & Todorović).

ΠΙΝΑΚΑΣ 7 ἩΣυσχετίσεις

		Διάρκεια χρήσης σε μήνες 1.000	Το επίπεδο ικανοποίησης των πελατών 0,791*
δύο ανδρικό	Διάρκεια χρήσης σε μήνες	Συντελεστής συσχέτισης	
		Sig. (2-ουρά)	.011
	Το επίπεδο των πελάτης ικανοποίησης	Συντελεστής συσχέτισης	1.000
		Sig. (2-tailed) .011 *Η συσχέτιση είναι σημαντική στο επίπεδο 0.05 (2-tailed).	

Στο σημερινό περιβάλλον δικτυωμένων υπολογιστών, η υιοθέτηση ERP έχει φέρει πολυάριθμες αλλαγές στα λογιστικά πληροφοριακά συστήματα και στη διαχείριση της λογιστικής πληροφορίας. Οι βασικότερες από αυτές είναι:

1. **Κατάργηση ρουτινών:** Πολλές από τις παραδοσιακές, επαναλαμβανόμενες εργασίες που εκτελούνταν από λογιστές έχουν πλέον αυτοματοποιηθεί από τα συστήματα ERP, με τους λογιστές να επικεντρώνονται σε πιο σύνθετες αναλύσεις και αξιολόγηση της απόδοσης.
2. **Απώλεια παραδοσιακών δεξιοτήτων αλλά αυξημένες απαιτήσεις:** Αν και κάποιες βασικές δεξιότητες ίσως να υποχωρούν, οι απαιτήσεις που τίθενται στους λογιστές αυξάνονται, τόσο ως προς το εύρος όσο και ως προς την πολυπλοκότητα.
3. **Μεγαλύτερη λογιστική γνώση από τη διοίκηση:** Η αποκέντρωση της λογιστικής πληροφόρησης συνεπάγεται ότι η διοίκηση πρέπει πλέον να κατέχει μεγαλύτερη εξοικείωση με τα οικονομικά στοιχεία και να φέρει ευθύνη για τα οικονομικά αποτελέσματα των δικών της δραστηριοτήτων.
4. **Πολυεπιστημονικές απαιτήσεις για τους διοικητικούς λογιστές:** Ο ρόλος τους επεκτείνεται σημαντικά, απαιτώντας ικανότητες ανάλυσης δεδομένων, βαθιά κατανόηση των επιχειρησιακών διαδικασιών και της πληροφορικής, στρατηγική σκέψη, επικοινωνιακές δεξιότητες και κριτική ικανότητα (Malinić & Todorović).

Συμπερασματικά, η μελέτη αναλύει εννέα εταιρείες από διαφορετικούς τομείς με σκοπό να διερευνηθεί η σχέση ανάμεσα στην υιοθέτηση του SAP, ως ένα αντιπροσωπευτικό παράδειγμα ERP συστήματος και τις αλλαγές στη διοικητική λογιστική. Παρότι διαπιστώθηκε ότι υπάρχει επίδραση του SAP, αυτή αποδείχθηκε γενικά περιορισμένη σε σχέση με τις αρχικές προσδοκίες. Επίσης, δεν παρατηρείται ισχυρή αιτιακή σύνδεση μεταξύ της εφαρμογής του SAP και των αλλαγών στις πρακτικές διοικητικής λογιστικής, καθώς φαίνεται ότι το SAP λειτουργεί περισσότερο σταθεροποιητικά για τη λογιστική.

Τα κύρια συμπεράσματα της έρευνας είναι τα εξής:

1. Η εισαγωγή του SAP αποτελεί μια διαδικασία υψηλής πολυπλοκότητας, η οποία στο αρχικό της στάδιο εστιάζει κυρίως στη ρύθμιση και παραμετροποίηση των βασικών λειτουργικών ενοτήτων. Αυτή η σύνθετη φύση του συστήματος μπορεί να επιβραδύνει την πρόοδο και την εξέλιξη της λογιστικής λειτουργίας, τουλάχιστον στις πρώτες φάσεις εφαρμογής.
2. Η επίτευξη πλήρους λειτουργικότητας και των αναμενόμενων αποτελεσμάτων απαιτεί χρόνο, καθώς το σύστημα αποδίδει σταδιακά. Σε μία από τις επιχειρήσεις που συμμετείχαν στην έρευνα, η διαδικασία υλοποίησης ξεπέρασε τους 18 μήνες και παρέμενε ημιτελής, με αποτέλεσμα την ταυτόχρονη χρήση του SAP και του παλαιού πληροφοριακού συστήματος, γεγονός που επιβάρυνε σημαντικά τη δουλειά των λογιστών (Malinić & Todorović).
3. Παρατηρείται συχνά ένα χρονικό κενό ανάμεσα στην αρχική εγκατάσταση του SAP και στη φάση όπου αρχίζουν να φαίνονται τα θετικά του αποτελέσματα. Η πλήρης αξιοποίηση των λειτουργιών του απαιτεί χρόνο και εξοικείωση των χρηστών με τις νέες διαδικασίες.
4. Η μετάβαση από ένα προϋπάρχον σύστημα στο SAP συνοδεύεται από πληθώρα προκλήσεων, τόσο τεχνικής όσο και οργανωτικής ή πολιτισμικής φύσης. Ανάμεσα στις βασικές δυσκολίες συγκαταλέγονται η ενοποίηση δεδομένων από ετερογενείς εφαρμογές και η φυσική αντίσταση στην αλλαγή. Η ολιστική φύση του SAP, που επιδιώκει τη συνολική ενοποίηση των λειτουργιών της επιχείρησης, μπορεί να δημιουργήσει δομική ακαμψία, επιβεβαιώνοντας την άποψη πως «η υπερβολική εξειδίκευση μπορεί να περιορίσει την ευελιξία».
5. Ο περιορισμένος αντίκτυπος του SAP σε ορισμένες περιπτώσεις ενδέχεται να μην οφείλεται στο ίδιο το σύστημα, αλλά σε αστοχίες κατά τη φάση της υλοποίησης, όπως η επιλογή ακατάλληλου λογισμικού, μη επαρκών συνεργατών ή κακοσχεδιασμένων επιχειρησιακών διαδικασιών.
6. Αν και το SAP μειώνει αισθητά τον χρόνο που απαιτείται για την εκτέλεση επαναλαμβανόμενων και τυποποιημένων εργασιών, την ίδια στιγμή αυξάνει τη διάρκεια των πιο σύνθετων λειτουργιών, όπως η ανάλυση δεδομένων και η αποτίμηση της απόδοσης. Για την παραγωγή πολύπλοκων αναφορών, απαιτείται η υποστήριξη εξωτερικών εργαλείων, όπως τα συστήματα επιχειρηματικής ευφυΐας (BI), ενισχύοντας έτσι τον ρόλο των διοικητικών λογιστών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων (Malinić & Todorović).

5.5) ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ERP ΚΑΙ Ο ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΣ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ

5.5.1) ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ERP

Οι πέντε βασικοί παράγοντες είναι οι εξής:

1. Διαχείριση έργου.
2. Διαχείριση αλλαγών.
3. Ευθυγράμμιση της επιχείρησης με το πληροφοριακό σύστημα.
4. Δραστηριότητες επίβλεψης (εσωτερικός έλεγχος).
5. Δραστηριότητες συμβούλων και προγραμματισμού (Sangster, Leech, & Grabski, 2009).

5.5.2) ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΑΠΟΤΥΧΙΑΣ ERP

Σύμφωνα με τον Aloini et al. (2007), υπάρχουν τέσσερις ευρείες κατηγορίες αποτυχίας του συστήματος ERP:

1. Αποτυχία διαδικασίας, όταν το έργο δεν έχει ολοκληρωθεί εντός του χρόνου και του προϋπολογισμού.
2. Αποτυχία προσδοκίας, όταν το σύστημα δεν ταιριάζει με τις προσδοκίες του χρήστη.
3. Αποτυχία αλληλεπίδρασης, όταν η στάση των χρηστών έναντι του συστήματος είναι αρνητική
4. Αποτυχία αλληλογραφίας, όταν δεν υπάρχει αντιστοιχία μεταξύ των συστημάτων και των προγραμματισμένων στόχων (Sangster, Leech, & Grabski, 2009).

Άλλοι παράγοντες αποτυχίας είναι οι εξής:

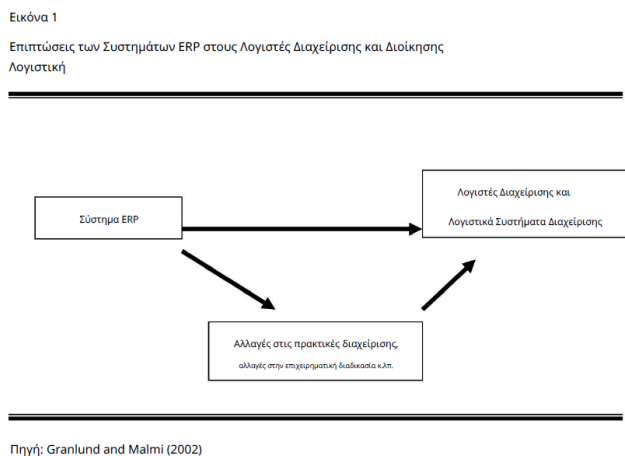
- Εκπαίδευση (Μη κατανόηση του τι έχει σχεδιαστεί για να επιτύχει το νέο «σύστημα»)
- Έλλειψη δέσμευσης ανώτατης διοίκησης
- Ανεπαρκής ορισμός απαιτήσεων
- Κακή επιλογή πακέτου ERP (το πακέτο δεν καλύπτει τις βασικές επιχειρηματικές λειτουργίες του πελάτη)
- Εσωτερική αντίσταση στην αλλαγή των «παλιών» διαδικασιών
- Κακή προσαρμογή μεταξύ του λογισμικού και των διαδικασιών των χρηστών
- Ανεπαρκής εκπαίδευση (οι χρήστες δεν γνωρίζουν σωστά πώς να χρησιμοποιούν το νέο εργαλείο)
- Μη ρεαλιστικές προσδοκίες για το χρονικό πλαίσιο
- Εφαρμόζεται μια προσέγγιση από κάτω προς τα πάνω (η διαδικασία δεν θεωρείται ως προτεραιότητα της ανώτατης διοίκησης)

- Ο πελάτης δεν αντιμετωπίζει και δεν σχεδιάζει σωστά τα σχετικά έξοδα (Sangster, Leech, & Grabski, 2009)

5.6) ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ERP ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥΣ ΛΟΓΙΣΤΕΣ

Οι Granlund και Malmi (2002) διεξήγαγαν επιτόπια μελέτη σε δέκα φινλανδικές επιχειρήσεις, εξετάζοντας πώς η ενσωμάτωση ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων σε επίπεδο ολόκληρης της επιχείρησης επηρεάζει τόσο τις πρακτικές της διοικητικής λογιστικής όσο και τον ρόλο των διοικητικών λογιστών.

Για να αποτυπωθεί ο συνολικός αντίκτυπος των ERP στα συστήματα διαχειριστικής λογιστικής και στους ίδιους τους διοικητικούς λογιστές, οι Granlund και Malmi (2002) ανέπτυξαν ένα σχετικό μοντέλο (Εικόνα 1) (Sangster, Leech, & Grabski, 2009).



Σύμφωνα με αυτό, το ERP επηρεάζει το περιβάλλον της λογιστικής τόσο άμεσα όσο και έμμεσα:

- **Άμεσες επιδράσεις** περιλαμβάνουν μεταβολές στο περιεχόμενο και τη δομή των αναφορών, την ακριβέστερη χρονοπρογραμματισμένη παρουσίαση των δεδομένων, καθώς και την αυτοματοποίηση στον προγραμματισμό των εργασιών.
- **Έμμεσες επιδράσεις** σχετίζονται με την τροποποίηση των διοικητικών πρακτικών, την αναδιάρθρωση επιχειρησιακών διαδικασιών και τις μεταβολές στη συνολική λειτουργία της επιχείρησης που πυροδοτούνται από την εγκατάσταση και χρήση του ERP (Sangster, Leech, & Grabski, 2009).

5.7) ΕΠΙΤΥΧΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Ένα σημαντικό στοιχείο που απουσιάζει από το μοντέλο των Granlund και Malmi (2002) είναι η μεταβλητή της επιτυχίας κατά την υλοποίηση του συστήματος ERP. Όταν η εφαρμογή ενός ERP συστήματος είναι επιτυχής, παρατηρείται μετατόπιση της εστίασης του οργανισμού από λειτουργικά τμήματα προς μια προσέγγιση που δίνει έμφαση περισσότερο στη διαδικασία (Davenport, 2000· Wallace και Kremzar, 2001). Αυτή η μετατόπιση απαιτεί τροποποιήσεις στη δομή της διαχείρισης και στους μηχανισμούς αναφοράς, καθώς επίσης και αλλαγές στον τρόπο δημιουργίας των αναφορών, δεδομένου ότι όλες οι πληροφορίες αντλούνται πλέον από ένα ενιαίο πληροφοριακό σύστημα. Παράλληλα, αυξάνεται η ανάγκη για ουσιαστική επικοινωνία μεταξύ διαφορετικών λειτουργικών μονάδων της επιχείρησης (Sangster, Leech, & Grabski, 2009).

Σε αυτό το νέο πλαίσιο, οι διοικητικοί λογιστές δεν είναι πλέον επιφορτισμένοι με την παραγωγή των συνηθισμένων, επαναλαμβανόμενων αναφορών. Αντίθετα, αποκτούν τη δυνατότητα να συνεισφέρουν ουσιαστικά στον οργανισμό, δημιουργώντας προγνωστικές αναλύσεις και προσφέροντας στρατηγικά εργαλεία αξιολόγησης επιχειρηματικών επιλογών.

Αντίθετα, όταν η υλοποίηση του ERP δεν είναι επιτυχής, μπορεί να επιβαρύνει τους λογιστές με μεγαλύτερο φόρτο στις υφιστάμενες τους εργασίες. Παρόλο που εξοικονομείται χρόνος από άλλες διαδικασίες, αυτός δεν αξιοποιείται δημιουργικά, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει περιθώριο για την εξέλιξή τους σε ρόλο συμβούλου.

Αναγνωρίζοντας τη σημασία της επιτυχούς υλοποίησης, οι Grabski και συνεργάτες (2009) διεξήγαγαν μελέτη πολλαπλών περιπτώσεων, εξετάζοντας τις επιδράσεις των ERP συστημάτων στη διοικητική λογιστική και στον ρόλο των λογιστών σε επτά μεγάλες επιχειρήσεις του Ηνωμένου Βασιλείου. Στην έρευνα αναλύθηκε ο τρόπος με τον οποίο η επιτυχία ή αποτυχία της εφαρμογής επηρέασε τις παρατηρούμενες αλλαγές (Sangster, Leech, & Grabski, 2009).

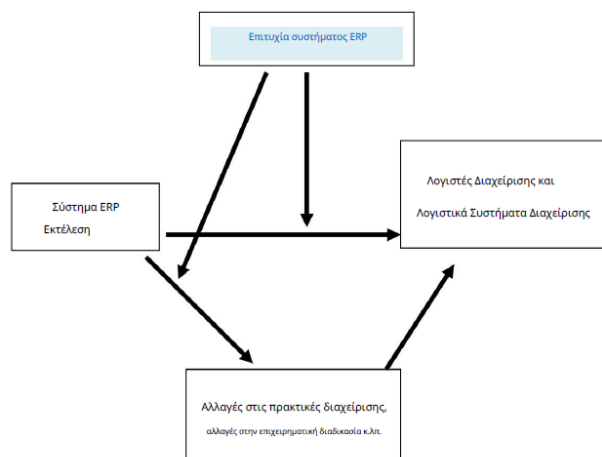
Η μελέτη αποκάλυψε ότι και στους επτά οργανισμούς υπήρξαν τροποποιήσεις στον ρόλο των λογιστών διαχείρισης, με τις πιο επιτυχημένες περιπτώσεις να επιφέρουν ουσιαστικές μεταβολές: οι λογιστές ανέλαβαν έναν περισσότερο συμβουλευτικό ρόλο, λειτουργώντας προληπτικά προς όφελος των διευθυντικών στελεχών και των υπευθύνων λήψης αποφάσεων.

Αντιθέτως, σε περιπτώσεις όπου η εφαρμογή του ERP ήταν λιγότερο επιτυχής, παρατηρήθηκαν αρνητικές συνέπειες στον ρόλο των διοικητικών λογιστών ακόμη και όταν τα καθήκοντά τους δεν είχαν επισήμως τροποποιηθεί. Υπό το πρίσμα αυτών των ευρημάτων, οι Grabski et al. προχώρησαν σε

αναθεώρηση του μοντέλου των Granlund και Malmi, ενσωματώνοντας τον παράγοντα της επιτυχίας της υλοποίησης ERP, όπως αποτυπώνεται στο νέο σχεδιάγραμμα (Εικόνα 2) (Sangster, Leech, & Grabski, 2009).

Εικόνα 2

Επιπτώσεις των Συστημάτων ERP στους Λογιστές Διαχείρισης και Διοίκησης
Λογιστική



Η έρευνα χρησιμοποιεί αυτό το μοντέλο και επιδιώκει να προσδιορίσει εάν τα ευρήματα όπως αναφέρθηκαν από τους Grabski et al. (2009) μπορεί να γενικευτεί πέρα από τους επτά οργανισμούς των οποίων τις εφαρμογές ERP είχαν μελετήσει. Το κάνει προσπαθώντας να απαντήσει σε δύο ερευνητικά ερωτήματα:

Ερευνητική ερώτηση 1: Πώς αλλάζει ο ρόλος των διοικητικών λογιστών όταν εφαρμόζεται ένα σύστημα ERP; (Sangster, Leech, & Grabski, 2009)

Ερευνητική Ερώτηση 2: Υπάρχει σχέση μεταξύ των αλλαγών που σημειώθηκαν στον ρόλο των διοικητικών λογιστών και του επιπέδου επιτυχίας της υλοποίησης του ERP; (Sangster, Leech, & Grabski, 2009)

5.8) ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

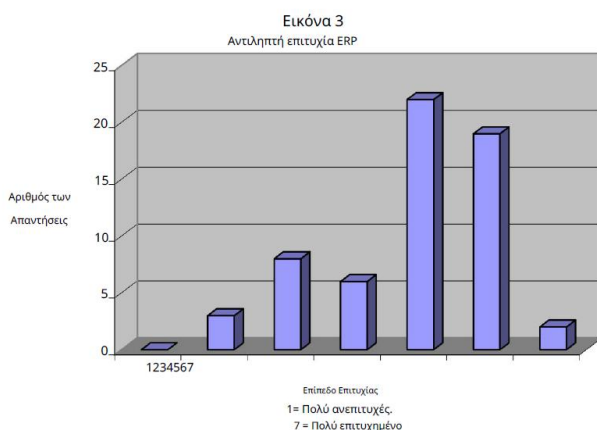
Για τους σκοπούς της έρευνας, σχεδιάστηκε ένα ερωτηματολόγιο, πριν από την τελική του διάθεση, το ερωτηματολόγιο δοκιμάστηκε πιλοτικά και τροποποιήθηκε, ώστε να εξαλειφθούν πιθανές ασάφειες και να διασφαλιστεί η σαφήνεια των ερωτήσεων. Συνολικά, εστάλησαν 790 ερωτηματολόγια σε μέλη του οργανισμού CIMA που εργάζονται σε μεγάλες επιχειρήσεις, καθώς και σε συμμετέχοντες εκπαιδευτικών σεμιναρίων της CIMA με αντικείμενο τα επιχειρησιακά συστήματα. Από αυτά, τα 122 επιστράφηκαν ως «άγνωστοι παραλήπτες» ή δεν κατέστη δυνατό να παραδοθούν. Από τα υπόλοιπα

668 ερωτηματολόγια, ελήφθησαν 92 απαντήσεις, οδηγώντας σε ποσοστό ανταπόκρισης της τάξης του 13,8%. Το ποσοστό αυτό θεωρείται ικανοποιητικό για το συγκεκριμένο είδος έρευνας και είναι αντίστοιχο, αν όχι ελαφρώς ανώτερο, από αυτό που καταγράφηκε σε παρόμοιες πρόσφατες μελέτες. Από το σύνολο των 92 απαντήσεων, οι 62, δηλαδή περίπου τα δύο τρίτα ανέφεραν ότι έχουν εφαρμόσει κάποιο σύστημα ERP. Η παρούσα ανάλυση βασίζεται αποκλειστικά στις απαντήσεις αυτής της υποομάδας (Sangster, Leech, & Grabski, 2009).

5.9) ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

5.9.1) ΕΠΙΤΥΧΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Το ερωτηματολόγιο ζητούσε από τους ερωτηθέντες να υποδείξουν εάν, κατά τη γνώμη τους, το σύστημα ERP ήταν επιτυχές σε μια κλίμακα από το 1 (Πολύ ανεπιτυχές) έως το 7 (Πολύ επιτυχημένο) με το 4 να δείχνει «ουδέτερο». Δεν υπήρξαν απαντήσεις του '1'. Ο μέσος όρος βαθμολογίας ήταν 4,94 (διάμεσος 5,00) υποδεικνύοντας ότι οι εφαρμογές ERP θεωρήθηκαν, κατά μέσο όρο, επιτυχείς. Το Σχήμα 3 παρουσιάζει την κατανομή των βαθμολογιών. Οι ερωτηθέντες ρωτήθηκαν επίσης πώς αντιλαμβάνονταν τα ανώτερα στελέχη την επιτυχία της υλοποίησης του ERP. Ένα paired t-test δεν βρήκε σημαντική διαφορά μεταξύ της αντίληψης των ερωτηθέντων και της αντίληψής τους για την άποψη των ανώτερων στελεχών (N=62, $t = -.533$, $p < .596$) (Sangster, Leech, & Grabski, 2009).



5.9.2) ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ERP ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Οι ερωτηθέντες κλήθηκαν επίσης να υποδείξουν τον αντίκτυπο του συστήματος ERP σε διάφορους λειτουργικούς παράγοντες. Χρησιμοποιήθηκε μια κλίμακα επτά σημείων αγκυρωμένη στο 1 = Σημαντική Δυσμενής Επίδραση και 7 = Σημαντική Βελτίωση (Πίνακας 1). Υπήρξε μια μέτρια θετική επίδραση του συστήματος ERP σε όλα τα στοιχεία που αναφέρονται, με τη μεγαλύτερη βελτίωση στην ποιότητα των πληροφοριών/δεδομένων. Το σύστημα ERP συσχετίστηκε επίσης με βελτιωμένη λήψη αποφάσεων, η οποία ήταν πιθανό να ήταν αποτέλεσμα της βελτιωμένης ποιότητας των πληροφοριών.

Δεδομένου ότι σχεδόν το 20% των ερωτηθέντων θεώρησαν την εφαρμογή ERP της εταιρείας τους ως αποτυχία, αυτά τα επίπεδα βελτίωσης είναι πιθανό να υποτιμηθούν εάν ληφθούν υπόψη μόνο οι επιτυχημένες υλοποιήσεις (Sangster, Leech, & Grabski, 2009).

Εφαρμογές ERP και ο αντίκτυπός τους στους λογιστές διαχείρισης

Πίνακας 1: Αντίκτυπος συστήματος ERP σε λειτουργικούς παράγοντες	
Στοιχείο Μέση πληροφόρηση/Ποιότητα δεδομένων γενικά 5.47 Λήψη	
αποφάσεων Συγκριτική αξιολόγηση μεταξύ τοποθεσιών Διαχείριση	
παραγγελιών &	5,12
Σχεδιασμός χρόνων κύκλου	5,04
Διαχείριση μετρητών Έγκαιρη παράδοση	5,04
Απόθεμα	5,00
Χρόνος διεκπεραίωσης	4,75
Επίπεδα αποθέματος	4,73
Παραγωγικότητα Συνολικό	4,66
λειτουργικό κόστος	4,62
	4,57
	4,50

5.9.3) ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ERP ΣΤΟΝ ΡΟΛΟ ΤΟΥ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΤΗ

Όταν η εφαρμογή ενός συστήματος ERP σε έναν οργανισμό είναι επιτυχής, το σύστημα αυτό αναμένεται να υποστηρίζει ουσιαστικά τις βασικές λειτουργικές δραστηριότητες της επιχείρησης. Επειδή το ERP αποτελεί ένα ενιαίο, ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα και όχι ένα σύνολο απομονωμένων εφαρμογών για επιμέρους τμήματα θα πρέπει να διευκολύνει τη διαμοίραση πληροφοριών, εξασφαλίζοντας ταχύτερη και πιο έγκαιρη πρόσβαση σε δεδομένα, ενώ παράλληλα να μειώνει τον χρόνο που δαπανάται από τους διοικητικούς λογιστές για τη συγκέντρωση αυτών των πληροφοριών (Sangster, Leech, & Grabski, 2009).

Σύμφωνα με τη σχετική βιβλιογραφία, σε περιβάλλοντα όπου το ERP λειτουργεί αποτελεσματικά, οι διοικητικοί λογιστές αναμένεται να αφιερώνουν λιγότερο χρόνο σε διοικητικά καθήκοντα ρουτίνας και περισσότερο στην εις βάθος ανάλυση δεδομένων, στην αποτίμηση της αποδοτικότητας και στον εσωτερικό έλεγχο. Επιπλέον, αποκτούν τη δυνατότητα να συντάσσουν ευρύτερο και πιο διαφοροποιημένο φάσμα αναφορών σε σχέση με το παρελθόν, συμβάλλοντας ουσιαστικά στην υποστήριξη της λήψης αποφάσεων. Για να ελεγχθεί αν αυτό συνέβη, το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε ερωτήσεις σχετικά με:

1. Η υποστήριξη του συστήματος ERP των βασικών διεργασιών (Ανεξάρτητη Μεταβλητή 1).

2. εάν υπήρξε βελτίωση/καθυστέρηση που προέκυψε από το σύστημα ERP (Ανεξάρτητη Μεταβλητή 2). και
3. Ο αντίκτυπος που είχε το σύστημα ERP στους διοικητικούς λογιστές σε σχέση με τον χρόνο που αφιερώθηκε στη
 - i) συλλογή δεδομένων (i) (Ανεξάρτητη μεταβλητή 3).
 - ii) ανάλυση δεδομένων (Ανεξάρτητη μεταβλητή 4). και,
 - iii) εσωτερική αναφορά (Ανεξάρτητη Μεταβλητή 5).

Οι απαντήσεις στις ερωτήσεις 1 στη βασική υποστήριξη και 2, στις ερωτήσεις έγκαιρης πληροφόρησης μετρήθηκαν σε κλίμακες 7 βαθμών που κυμαίνονται από 1 (καθόλου, σημειώθηκαν σημαντικές καθυστερήσεις) και 7 (υποστηρίζει όλα, σημαντική βελτίωση). Οι απαντήσεις στις τρεις ερωτήσεις για τον αντίκτυπο στους διοικητικούς λογιστές (3, 4 και 5) μετρήθηκαν σε μια κλίμακα 7 βαθμών που κυμαίνεται από το 1 (πολύ μειωμένο) έως το 7 (πολύ αυξημένο) (Sangster, Leech, & Grabski, 2009).

Πραγματοποιήθηκε ανάλυση παλινδρόμησης στις απαντήσεις σε αυτές τις ερωτήσεις, με επιτυχία ERP ως Εξαρτημένη Μεταβλητή και τα άλλα πέντε στοιχεία ως Ανεξάρτητες Μεταβλητές. Η παλινδρόμηση ήταν σημαντική ($p < 0,001$, προσαρμοσμένο R-τετράγωνο 0,484). Περαιτέρω ανάλυση αποκάλυψε ότι:

Ο χρόνος που αφιερώθηκε στην ανάλυση δεδομένων ($p < 0,325$) και η εστίαση στην εσωτερική αναφορά ($p < ,869$) δεν σχετίζονταν σημαντικά με την αντιληπτή επιτυχία του ERP. Υπήρξε μια ελαφρά μείωση τόσο στον χρόνο που αφιερώθηκε στην ανάλυση δεδομένων (μέσος όρος 4,67) όσο και στην εσωτερική αναφορά (μέσος όρος 4,75) ανεξάρτητα από την επιτυχία του συστήματος ERP (Sangster, Leech, & Grabski, 2009).

Δύο από τις πέντε ανεξάρτητες μεταβλητές σχετίζονταν θετικά με την επιτυχία του ERP ενώ μία σχετιζόταν αρνητικά:

- (1) Υποστήριξη βασικών οργανωτικών δραστηριοτήτων ($p < 0,006$) και
- (2) Η πιο έγκαιρη ενημέρωση ($p < 0,026$) συσχετίστηκε θετικά με την επιτυχία του ERP.

Ένα σύστημα ERP θεωρείται πιο επιτυχημένο εάν υποστηρίζει τις βασικές επιχειρηματικές διαδικασίες και παρέχει πιο έγκαιρες πληροφορίες. Ο χρόνος που ξόδεψε ο διοικητικός λογιστής για τη συλλογή δεδομένων συσχετίστηκε αρνητικά με την αντιληπτή επιτυχία του ERP ($p < 0,080$). Σε επιτυχημένα συστήματα ERP, ο χρόνος που αφιερώνουν οι διοικητικοί λογιστές έχει μειωθεί σημαντικά (Sangster, Leech, & Grabski, 2009).

Οι ερωτηθέντες ρωτήθηκαν σχετικά με τη συνολική επίδραση του συστήματος ERP τόσο (α) στη διοικητική λογιστική γενικά όσο και στο (β) στο ρόλο του διοικητικού λογιστή ειδικότερα. Χρησιμοποιήθηκε μια κλίμακα επτά σημείων με το 1 να αντιπροσωπεύει τον «σημαντικό αρνητικό

αντίκτυπο» και το 7 να αντιπροσωπεύει τον «σημαντικό θετικό αντίκτυπο». Πραγματοποιήθηκε ανάλυση παλινδρόμησης με το επίπεδο επιτυχίας του ERP ως εξαρτημένη μεταβλητή και τον αντίκτυπο στη διοικητική λογιστική γενικά και τον αντίκτυπο στον ρόλο του διοικητικού λογιστή ως ανεξάρτητες μεταβλητές (Sangster, Leech, & Grabski, 2009).

Η συνολική παλινδρόμηση ήταν σημαντική ($p < 0,001$, Προσαρμοσμένο τετράγωνο $R^2 0,284$). Ωστόσο, ενώ η αντιληπτή επιτυχία του συστήματος ERP σχετιζόταν σημαντικά με τον ρόλο του διοικητικού λογιστή ($p < 0,008$, μέσος όρος = 5.02), δεν σχετιζόταν σημαντικά με τη διοικητική λογιστική γενικά ($p < 0,711$, μέσος όρος = 5.13). Αυτά τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η εφαρμογή ενός συστήματος ERP σχετίζεται ουδέτερα με τη διοικητική λογιστική γενικά, ανεξάρτητα από την επιτυχία της εφαρμογής του. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η μέση απόκριση 5,13 δείχνει ότι υπάρχει θετικός αντίκτυπος στη διοικητική λογιστική γενικά, ανεξάρτητα από το επίπεδο της αντιληπτής επιτυχίας του συστήματος ERP. Ωστόσο, ο αντίκτυπος στον ρόλο του διοικητικού λογιστή εξαρτάται από το εάν η εφαρμογή του ERP ήταν επιτυχής. Εάν το σύστημα ERP ήταν επιτυχές, ο ρόλος βελτιωνόταν, ενώ υπήρχε αρνητικός αντίκτυπος εάν η υλοποίηση δεν ήταν επιτυχής (Sangster, Leech, & Grabski, 2009).

5.10) ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΛΟΓΙΣΤΩΝ

Οι ερωτηθέντες κλήθηκαν επίσης να υποδείξουν τις αλλαγές στο σύνολο δεξιοτήτων. Οι διοικητικοί λογιστές χρειάζονται σε περιβάλλον ERP, σε σχέση με περιβάλλον μη ERP (Πίνακας 2). Χρησιμοποιήθηκε μια κλίμακα επτά σημείων (στο 1 = πολύ λιγότερο, 4 = καμία αλλαγή και 7 = πολύ περισσότερο). Οι δεξιότητες λογισμικού, οι διαλειτουργικές σχέσεις εργασίας και οι αναλυτικές δεξιότητες βαθμολογήθηκαν με 5 ή παραπάνω, υποδεικνύοντας τουλάχιστον μια μέτρια αύξηση που απαιτείται σε αυτές τις δεξιότητες σε ένα περιβάλλον ERP. Καμία από αυτές τις δεξιότητες δεν θεωρήθηκε ως λιγότερο απαιτούμενη σε ένα περιβάλλον ERP (Sangster, Leech, & Grabski, 2009).

Πίνακας 2: Δεξιότητες που απαιτούνται σε ένα περιβάλλον ERP	
Δεξιότητες λογισμικού 5.23	
Διαλειτουργικές εργασιακές σχέσεις	5,13
Αναλυτικές δεξιότητες	5,00
Συμβουλευτικές Δεξιότητες/DSS	4,98
Ευρεία επιχειρηματική γνώση	4,70
Διαπροσωπικές δεξιότητες	4,70
Ικανότητες εκπαιδευτικού	4,67
Δεξιότητες διαχείρισης έργου	4,61
Υπομονή	4,58
Ηγετικές ικανότητες	4,56
Επικεντρώθηκε στο έργο	4,37
Δεξιότητες διαχείρισης χρόνου	4,34
Λογιστικές Δεξιότητες	4,11
Δεξιότητες διαχείρισης εργασίας	4,10

Η έρευνα, επίσης, εξέτασε κατά πόσον συνδέονται οι αξιολογήσεις δεξιοτήτων με το βαθμό αντιλαμβανόμενης επιτυχίας του ERP. Μέσω μιας παλινδρόμησης, όπου η επιτυχία του ERP λειτούργησε ως εξαρτημένη μεταβλητή και οι δεξιότητες ως ανεξάρτητες, προέκυψε μία σημαντική παλινδρόμηση ($p < 0,021$) (προσαρμοσμένο R τετράγωνο 0,272). Οι δεξιότητες συμβουλευτικής εμφάνισαν οριακή σημασία ($p < 0,101$) και συσχετίστηκαν θετικά με την επιτυχία του ERP. Αντίθετα, οι δεξιότητες λογισμικού ($p < 0,031$), η υπομονή ($p < 0,006$) και οι ηγετικές ικανότητες ($p < 0,058$) συνδέθηκαν όλες σημαντικά αρνητικά με την επιτυχία του ERP. Ένα λιγότερο επιτυχημένο έργο φαίνεται να απαιτεί περισσότερη υπομονή, λογισμικό και ηγετικές δεξιότητες. Αυτό φαίνεται λογικό: οι διοικητικοί λογιστές είναι αναμενόμενο να προσφέρουν επιπλέον καθοδήγηση και, δεδομένου ότι όλοι καταλήγουν να εξαρτώνται από αυτούς, ενώ όλοι απαιτούν τις αναφορές τους "χθες", η υπομονή και οι δεξιότητες που απαιτούνται για την απόκτηση δεδομένων και την παραγωγή αναφορών είναι κρίσιμες για την επιβίωση (Sangster, Leech, & Grabski, 2009).

Συμπερασματικά, αυτά τα ευρήματα υποδεικνύουν ότι οι υλοποιήσεις ERP οδηγούν σε αλλαγές στα καθήκοντα των διοικητικών λογιστών, με την ποιότητα πολλών λειτουργικών παραγόντων, όπως ο έλεγχος αποθεμάτων και η συνολική ποιότητα των δεδομένων και των πληροφοριών να βελτιώνονται ανεξάρτητα από την επιτυχία ή την αποτυχία της υλοποίησης (Ερευνητική Ερώτηση 1).

Τα αποτελέσματα της έρευνας επιβεβαίωσαν τα ευρήματα των Grabski et al. (2009), ενισχύοντας τη διαπίστωση ότι ο βαθμός μεταβολής στον ρόλο των διοικητικών λογιστών εξαρτάται άμεσα από το επίπεδο επιτυχίας της υλοποίησης του συστήματος ERP (Ερευνητική Ερώτηση 2). Σε περιπτώσεις όπου η εγκατάσταση του συστήματος ήταν επιτυχής, διαπιστώθηκε βελτίωση στην ποιότητα των δεδομένων, ενίσχυση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων και σημαντική αύξηση του ποσοστού

αναφορών που παράγονται αυτόματα από το ERP, σε σύγκριση με τα παλαιότερα συστήματα που βασίζονταν σε συμβατικές εφαρμογές (Sangster, Leech, & Grabski, 2009).

Όταν μια εφαρμογή ERP είναι επιτυχής, οι διοικητικοί λογιστές έχουν χρόνο για άλλες, λιγότερο συνηθισμένες δραστηριότητες και ο ρόλος τους γίνεται πιο εμπλουτιστικός ως αποτέλεσμα.

Όταν μια εφαρμογή ERP είναι ανεπιτυχής, ο ρόλος του διοικητικού λογιστή αυξάνεται. Ορισμένες από τις ελλείψεις του συστήματος ERP απαιτούν αυξημένη δραστηριότητα από την πλευρά των διοικητικών λογιστών χωρίς αξιοσημείωτη μείωση των εργασιών που εκτελούν παραδοσιακά. Για παράδειγμα, πρέπει να βελτιώσουν το λογισμικό και τις ηγετικές τους δεξιότητες για να αντεπεξέλθουν, αλλά δεν έχουν επιπλέον χρόνο για να το κάνουν (Sangster, Leech, & Grabski, 2009).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. FINTECH

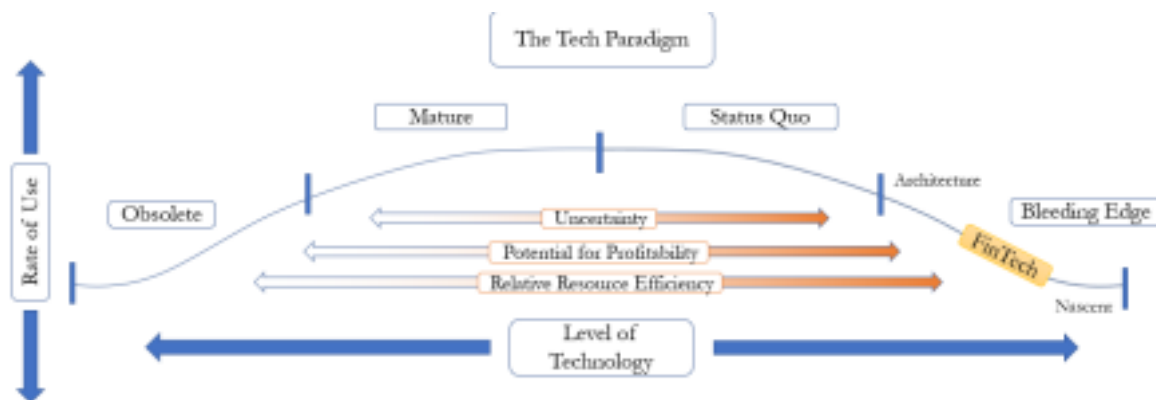
6.1) ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ FINTECH

Αν και το FinTech προέρχεται από τη φράση Χρηματοοικονομική Τεχνολογία, είναι ένα σωστό υποσύνολο της Χρηματοοικονομικής Τεχνολογίας. Η διπλή λογιστική είναι η Χρηματοοικονομική Τεχνολογία απαραίτητη για τη χρηματοοικονομική λογιστική, αλλά δεν είναι FinTech. Ενώ, το κρυπτονόμισμα είναι FinTech. Ο ορισμός της Χρηματοοικονομικής Τεχνολογίας είναι:

Η Χρηματοοικονομική Τεχνολογία είναι τεχνολογία που χρησιμοποιείται για να παρέχει στις χρηματοοικονομικές αγορές ένα χρηματοοικονομικό προϊόν ή χρηματοοικονομική υπηρεσία.

Η κίνηση προς το FinTech, έναν ξεχωριστό τύπο Χρηματοοικονομικής Τεχνολογίας, απαιτεί εστίαση στον τύπο της τεχνολογίας. Στο πνεύμα της καμπύλης καμπάνας της καινοτομίας που εισήγαγε ο Rogers (1962), ορίζεται Το Τεχνικό Παράδειγμα ως διατεταγμένος χώρος που παρακολουθεί τη διάρκεια ζωής μιας δεδομένης τεχνολογίας σε μια συγκεκριμένη αγορά. Αυτός ο χώρος χωρίζεται σε τέσσερα τακτικά επίπεδα τεχνολογίας, από το ελάχιστο προς το μεγαλύτερο: Απαρχαιωμένο, Ωριμο, Status Quo και Bleeding Edge. Το Bleeding Edge σχετίζεται με τον αυξημένο κίνδυνο της γρήγορης εξέλιξης, ακόμη και της αναξιόπιστης τεχνολογίας. Ωριμη και Status Quo είναι οι τεχνολογίες που απολαμβάνουν τα υψηλότερα ποσοστά χρήσης σε μια δεδομένη αγορά, ενώ η Απαρχαιωμένη τεχνολογία και το Bleeding Edge είναι οι τεχνολογίες που βιώνουν το χαμηλότερο επίπεδο (Knewtonson & Rosenbaum, 2020).

Το Τεχνικό Παράδειγμα δείχνει ότι αυτός ο χώρος είναι ένα σχετικό μέτρο για τον βαθμό αβεβαιότητας, τη δυνατότητα κερδοφορίας και τη σχετική αποδοτικότητα των πόρων. Με την αυξανόμενη αβεβαιότητα, τη δυνατότητα για κερδοφορία και τη σχετική αποδοτικότητα των πόρων, οι επιχειρήσεις τοποθετούνται πιο δεξιά στην καμπύλη (Knewtonson & Rosenbaum, 2020).



Για παράδειγμα, οι εταιρείες που προτιμούν χαμηλότερο κίνδυνο και πιο συγκεκριμένα αποτελέσματα πιθανότατα θα χρησιμοποιήσουν « Ωριμη » τεχνολογία. Οι χρηματοπιστωτικές εταιρείες που δεν είναι FinTech, οι οποίες αναφέρονται ως κατεστημένες εταιρείες, υπάρχουν κάπου στο « Απαρχαιωμένο, ώριμο και Status Quo » επίπεδο τεχνολογίας.

Αυτή η μελέτη προτείνει έναν ορισμό για το FinTech ως:

Η FinTech είναι τεχνολογία που χρησιμοποιείται για την παροχή στις χρηματοοικονομικές αγορές ενός χρηματοοικονομικού προϊόντος ή χρηματοοικονομικής υπηρεσίας, που χαρακτηρίζεται από εξελιγμένη τεχνολογία σε σχέση με την υπάρχουσα τεχνολογία σε αυτήν την αγορά (Knewtson & Rosenbaum, 2020).

Με τον ορισμό του FinTech, είναι σημαντικό να οριστεί η Εταιρεία FinTech:

Μια εταιρεία FinTech είναι μια εταιρεία που χρησιμοποιεί κατά κύριο λόγο τη FinTech στο επιχειρηματικό της μοντέλο, για να παρέχει ένα χρηματοοικονομικό προϊόν ή χρηματοοικονομική υπηρεσία (Knewtson & Rosenbaum, 2020).

Το Τεχνικό Παράδειγμα μπορεί να εφαρμοστεί σε οποιαδήποτε εποχή, αλλά οι τεχνολογίες που υπάρχουν σε κάθε επίπεδο θα διαφέρουν ανάλογα με την εποχή. Η τεχνολογία που χρησιμοποιείται στις χρηματοπιστωτικές αγορές χαρακτηρίζεται από αυξημένη υπολογιστική ισχύ, πιο εξελιγμένη υποδομή και μοντέλα που απαιτούν δεδομένα. Για παράδειγμα, τα τεχνητά νευρωνικά δίκτυα είναι σχεδόν σαράντα ετών (Fukushima, 1980), αλλά η εφαρμογή τους στις χρηματοπιστωτικές αγορές μόλις πρόσφατα έγινε εφικτή λόγω του χρόνου υπολογισμού που απαιτείται για ένα αρκετά περίπλοκο μοντέλο (Knewtson & Rosenbaum, 2020).

Οι υφιστάμενοι φορείς μπορούν να υιοθετήσουν Bleeding Edge τεχνολογίες, αλλά δεν υιοθετούν αρκετά από αυτά, ούτε αρκετά γρήγορα ώστε το επιχειρηματικό τους μοντέλο να βασίζεται κυρίως στο FinTech. Αυτό ισχύει για δύο λόγους. Πρώτα, το Bleeding Edge, η τεχνολογία εισάγει περισσότερους κινδύνους από ότι αισθάνονται άνετα οι κατεστημένες εταιρείες. Δεύτερον, οι κατεστημένες εταιρείες δεν είναι σε θέση να κάνουν αυτή τη μετάβαση λόγω της πολυπλοκότητάς τους. Η ικανότητα ταχείας

αξιοποίησης της εξωτερικής τεχνολογίας είναι η ουσία των εταιρειών FinTech και οι κατεστημένες εταιρείες δεν μπορούν να συμβαδίσουν με αυτήν την ταχύτητα. Έτσι, είναι η χρήση της Bleeding Edge τεχνολογίας που είναι η ουσία των εταιρειών FinTech. Χωρίς την Bleeding Edge τεχνολογία, τα FinTechs θα ήταν σημαντικά λιγότερο κερδοφόρα, σε σύγκριση με τις κατεστημένες εταιρείες που λειτουργούν ήδη σε κλίμακα με Ωριμη τεχνολογία και Status Quo τεχνολογίες (Knewton & Rosenbaum, 2020).

6.2) FINTECH ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ

Η Fintech βασίζεται σε τεχνολογίες όπως το Διαδίκτυο των Πραγμάτων (IoT), η τεχνητή νοημοσύνη (AI), το blockchain, η επικοινωνία κοντινού πεδίου (NFC), τα ψηφιακά πορτοφόλια και άλλα. Οι τεχνολογίες αυτές θα βοηθήσουν στην ανάπτυξη υπηρεσιών Fintech, διευκολύνοντας τη συλλογή δεδομένων και πληροφοριών, την ισότιμη πρόσβαση και την ταχύτερη εξυπηρέτηση των χρηστών. Καθώς η Fintech βασίζεται στις τεχνολογίες πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών, προβλέπεται ότι όλο και περισσότερες οικονομικές συναλλαγές θα πραγματοποιούνται ψηφιακά και αυτοματοποιημένα, χωρίς την ανάγκη ανθρώπινης παρέμβασης. Η μελέτη αυτή επιδιώκει να εξετάσει τους παράγοντες που διαμορφώνουν την αντίληψη των επαγγελματιών λογιστών σε σχέση με την υιοθέτηση υπηρεσιών Fintech. Μέσα από συστηματική ανάλυση, διερευνώνται σε βάθος οι παράγοντες που επηρεάζουν αυτή τη διαδικασία και την μεταξύ τους συσχέτιση. Ειδικότερα, εφαρμόζεται το μοντέλο TAM προκειμένου να αποτυπωθεί ο τρόπος με τον οποίο οι τεχνολογικές αυτές υπηρεσίες γίνονται αποδεκτές από τους λογιστές στο πλαίσιο της επαγγελματικής τους δραστηριότητας (FÜLÖP, TOPOR, IONESCU, CĂPUȘNEANU, BREAZ, & STANESCU, 2022).

6.2.1) ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΟΝΤΕΛΟΥ (ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ)

Επιλέχθηκε το μοντέλο TAM γιατί εξηγεί καλύτερα την αποδοχή των νέων τεχνολογιών από τον πελάτη. Ως εκ τούτου, χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο TAM ως μια σημαντική θεωρία για τη διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν τη στάση και την πρόθεση των καταναλωτών στην υιοθέτηση προϊόντων FinTech στη Ρουμανία. Με βάση την ανάλυση, το κομμάτι αυτό μελετά την επιρροή και τη σχέση της συμπεριφοράς υιοθέτησης των επαγγελματιών λογιστών νέων καινοτόμων τεχνολογιών μέσω του μοντέλου αποδοχής τεχνολογίας (TAM). Ερευνητές όπως οι Khedmatgozar και Shahnazi (2018) θεωρούν ότι το επίπεδο εκτίμησης κινδύνου είναι μεταξύ των πιο σημαντικών παραγόντων που μπορούν να επηρεάσουν τη μετάβαση στην ψηφιοποίηση. Οι λογιστικές υπηρεσίες Fintech περιλαμβάνουν τη χρήση τεχνολογιών όπως τα μεγάλα δεδομένα, το AI, το cloud computing, ενώ υπάρχει και ο κίνδυνος από την υιοθέτηση αυτών των νέων τεχνολογιών (FÜLÖP, TOPOR, IONESCU, CĂPUȘNEANU, BREAZ, & STANESCU, 2022).

H1: Ο αντιληπτός θετικός κίνδυνος επηρεάζει την αντιληπτή χρήση των νέων τεχνολογιών στις χρηματοοικονομικές λογιστικές υπηρεσίες (FÜLÖP, TOPOR, IONESCU, CĂPUȘNEANU, BREAZ, & STANESCU, 2022).

Η έννοια της εμπιστοσύνης συνδέεται στενά με την αυτοεκτίμηση, την αξιοπιστία, την ηθική συνέπεια, την προσωπικότητα και τη δυναμική ενός φορέα ή οργανισμού. Στο πλαίσιο της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης, ένα από τα βασικά ζητήματα που ανακύπτουν είναι η διασφάλιση της εμπιστοσύνης στις παρεχόμενες υπηρεσίες, όπως η λογιστική, οι χρηματοοικονομικές τεχνολογίες και ο έλεγχος. Η αντίληψη που διαμορφώνουν οι χρήστες για την αξιοπιστία αυτών των υπηρεσιών εξαρτάται σημαντικά από τον τρόπο επικοινωνίας των επιχειρήσεων με τους πελάτες τους (Marella et al., 2020).

H2: Η εμπιστοσύνη στη χρήση υπηρεσιών πληροφορικής έχει θετική επίδραση στην επαναλαμβανόμενη χρησιμότητα των νέων τεχνολογιών στις υπηρεσίες χρηματοοικονομικής λογιστικής (FÜLÖP, TOPOR, IONESCU, CĂPUȘNEANU, BREAZ, & STANESCU, 2022).

Εφόσον η στάση συνήθως αντικατοπτρίζει την προσωπική εκτίμηση του χρήστη σχετικά με τις ατομικές του προδιαθέσεις, η πρόθεση για συγκεκριμένη συμπεριφορά μπορεί να εκληφθεί ως ο σκοπός κάποιου να προχωρήσει σε μία ενέργεια (Zhaoni, 2018). Στο πλαίσιο του Μοντέλου Αποδοχής Τεχνολογίας (TAM), διαπιστώθηκε ότι η υιοθέτηση μιας ερμηνευτικής στάσης απέναντι σε μια νέα τεχνολογία αντικατοπτρίζει την πρόθεση για ενσωμάτωσή της στη χρήση (Rogers, 2016; Zhang et al., 2022). Μελετητές που υποστήριζαν την εγκυρότητα του κλασικού μοντέλου TAM κατέγραψαν μια θετική συσχέτιση ανάμεσα στη στάση των ατόμων και στην πρόθεσή τους να εντάξουν καινοτόμες τεχνολογίες στην καθημερινή τους πρακτική (FÜLÖP, TOPOR, IONESCU, CĂPUȘNEANU, BREAZ, & STANESCU, 2022).

H3: Η στάση του χρήστη έχει θετικό αντίκτυπο στην πρόθεση χρήσης νέων τεχνολογιών στις χρηματοοικονομικές λογιστικές υπηρεσίες (FÜLÖP, TOPOR, IONESCU, CĂPUȘNEANU, BREAZ, & STANESCU, 2022).

Σύμφωνα με το Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας (TAM), η έννοια της αντιλαμβανόμενης χρησιμότητας αποτελεί βασικό παράγοντα που προσδιορίζει σε ποιο βαθμό μια δραστηριότητα μπορεί να ενισχυθεί μέσω της υιοθέτησης νέων τεχνολογικών εργαλείων (1989). Η αντιληπτή χρησιμότητα αναφέρεται στην ενίσχυση των πληροφοριακών υποδομών προς όφελος των χρηστών, προκειμένου να διευκολυνθεί η διαδικασία μετασχηματισμού. Ως αποτέλεσμα, η θετική αυτή αντίληψη μπορεί να ενισχύσει την πρόθεση των χρηστών να αξιοποιήσουν τις τεχνολογικές λύσεις που προσφέρει η Τέταρτη Βιομηχανική Επανάσταση (Rogers, 2016). Παράλληλα, προηγούμενες έρευνες έχουν καταδείξει ότι η αντίληψη περί χρησιμότητας μπορεί να συμβάλει θετικά στη διαμόρφωση θετικών

στάσεων απέναντι στην ψηφιακή τεχνολογία (FÜLÖP, TOPOR, IONESCU, CĂPUȘNEANU, BREAZ, & STANESCU, 2022).

H4: Η αντιληπτή χρησιμότητα έχει θετικό αντίκτυπο στην πρόθεση χρήσης νέων τεχνολογιών στις χρηματοοικονομικές λογιστικές υπηρεσίες (FÜLÖP, TOPOR, IONESCU, CĂPUȘNEANU, BREAZ, & STANESCU, 2022).

H5: Η αντιληπτή χρησιμότητα έχει θετικό αντίκτυπο στη στάση απέναντι στη χρήση νέων τεχνολογιών στις χρηματοοικονομικές λογιστικές υπηρεσίες (FÜLÖP, TOPOR, IONESCU, CĂPUȘNEANU, BREAZ, & STANESCU, 2022).

Η ευκολία χρήσης αποτελεί έναν συμπληρωματικό παράγοντα στο Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας (TAM) και αναφέρεται στο επίπεδο προσπάθειας που απαιτείται από τον χρήστη για να αξιοποιήσει ψηφιακές τεχνολογίες. Η αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης επικεντρώνεται στο πόσο άνετα μπορούν οι χρήστες να προσαρμοστούν σε νέες τεχνολογικές εφαρμογές. Πλήθος ερευνών από διαφορετικούς επιστημονικούς κλάδους που ενσωμάτωσαν την εν λόγω μεταβλητή στο TAM, έχουν αναδείξει σημαντικές θετικές σχέσεις ανάμεσα στην αντίληψη της ευκολίας χρήσης και στη στάση των ατόμων απέναντι στην αποδοχή και υιοθέτηση καινοτόμων τεχνολογιών (Le & Cao, 2020). Όταν οι χρήστες θεωρούν τις ψηφιακές λύσεις εύχρηστες, προσβάσιμες και κατανοητές, είναι πιο πιθανό να δείξουν προθυμία για την αξιοποίησή τους (Rogers, 2016• Alshirah et al., 2021).

H6: Η αντιληπτή χρησιμότητα έχει θετικό αντίκτυπο στη στάση απέναντι στη χρήση νέων τεχνολογιών στις χρηματοοικονομικές λογιστικές υπηρεσίες (FÜLÖP, TOPOR, IONESCU, CĂPUȘNEANU, BREAZ, & STANESCU, 2022).

H7: Η αντιληπτή χρησιμότητα έχει θετικό αντίκτυπο στην αντιληπτή χρησιμότητα των νέων τεχνολογιών στις χρηματοοικονομικές λογιστικές υπηρεσίες (FÜLÖP, TOPOR, IONESCU, CĂPUȘNEANU, BREAZ, & STANESCU, 2022).

Στο ερευνητικό μοντέλο, ορίστηκε η σύνδεση μεταξύ των μεταβλητών, ενώ συμπεριλήφθηκαν τρεις εγγενείς μεταβλητές (δηλαδή, «εμπιστοσύνη», «αντιλαμβανόμενος κίνδυνος» και «αντιληπτά σχέδια του γένους») (δηλαδή, «χρήσιμος» προς χρήση», και «πρόθεση χρήσης»).

6.2.2) ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Το κατασκευασμένο ερευνητικό μοντέλο περιέχει συνολικά 30 ερωτήσεις. Οι ερωτηθέντες σε επίπεδο πέντε σημείων (το επίπεδο 1 υποδηλώνει έντονη διαφωνία, ενώ το επίπεδο 5 δείχνει ισχυρή συμφωνία με την κατάσταση που εμπλέκεται σε 2 ερωτήματα συνολικά για κάθε παράγοντα της έρευνας) απαντούν σε 4 ερωτήσεις, μαζί με δημογραφικές ερωτήσεις. Τα ερωτηματολόγια επιλέχθηκαν με βάση την ηλικία, το φύλο, το μορφωτικό επίπεδο, την εμπειρία. Ήταν εξαιρετικά σημαντικό να αναλύσει κανείς την ηλικία, το φύλο, την εκπαίδευση, την εμπειρία και τις σχέσεις που αποκαλύπτουν την έλξη

διαφορετικών τεχνολογιών από τους 246 ερωτηθέντες. Για τη λήψη των εμπειρικών δεδομένων για την επικύρωση του μοντέλου και τον έλεγχο της υπόθεσης, εκδόθηκαν ποσοτικά ερωτηματολόγια σε 600 άτομα. Από τα 600 ερωτηματολόγια που εκδόθηκαν, ελήφθησαν 246 πλήρως συμπληρωμένες έγκυρες απαντήσεις (41% έγκυρο ποσοστό απαντήσεων) (FÜLÖP, TOPOR, IONESCU, CĂPUȘNEANU, BREAZ, & STANESCU, 2022).

Ο Πίνακας 1 δείχνει ότι από τα 246 άτομα, συνολικά 68 ήταν άνδρες και 178 γυναίκες. Οι ηλικιακές ομάδες παρουσιάζονται στον Πίνακα 1, η πιο κοινή ομάδα με 58% είναι η ηλικιακή ομάδα μεταξύ 41–50 ετών. Ακολουθεί η ηλικιακή ομάδα 31–60 ετών. Επίσης, τέθηκαν ερωτήσεις σχετικά με το επίπεδο εκπαίδευσης των μαθημάτων. Ο Πίνακας 1 δείχνει το επίπεδο εκπαίδευσης των συμμετεχόντων. Η μεγαλύτερη ομάδα 174 ατόμων (71%) που πραγματοποίησαν αυτή την έρευνα ήταν αυτοί με Μεταπτυχιακό. Η επόμενη ομάδα με 68 άτομα (28%) ανέφερε το επίπεδο εκπαίδευσης πτυχίο και αναλύθηκε η εμπειρία στον τομέα (FÜLÖP, TOPOR, IONESCU, CĂPUȘNEANU, BREAZ, & STANESCU, 2022).

Πίνακας 1. Περιγραφή δείγματος

	N	Πρόσφατος
Γένος		
Αρσενικό	68	28%
Θηλυκός	178	72%
Ηλικία		
Κάτω των 30 ετών	4	2%

6.2.3) ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η διερευνητική παραγοντική ανάλυση είναι μια μέθοδος πολυμεταβλητής ανάλυσης με στόχο την ανάλυση δομών σε εκτεταμένες μεταβλητές επιλογές. Η παραγοντική ανάλυση χαρακτηρίζεται στο ότι εστιάζει στην ανακάλυψη περιγραφικών και επεξηγηματικών διαστάσεων που είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους. Το σημαντικότερο σημείο στην παραγοντική ανάλυση είναι η ανάλυση των σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών, έτσι ώστε να μπορούν να σχηματιστούν ομάδες μεταβλητών που έχουν υψηλή συσχέτιση. Επιπλέον, αυτές οι μεταβλητές υψηλής συσχέτισης διαχωρίζονται από άλλες μεταβλητές που δεν έχουν μεγάλη συσχέτιση μεταξύ τους. Η ομάδα των μεταβλητών που συσχετίζονται σε μεγάλο βαθμό μεταξύ τους ονομάζονται «παράγοντες» (FÜLÖP, TOPOR, IONESCU, CĂPUȘNEANU, BREAZ, & STANESCU, 2022).

Στην αρχή ελέγχεται το κριτήριο Kaiser-Mayer-Olkin. Αφενός, εξετάζεται κατά πόσον οι μεταβλητές εξόδου ανήκουν μεταξύ τους και, αφετέρου, αν έχει νόημα να γίνει καθόλου η παραγοντική ανάλυση.

Το κριτήριο ΚΜΟ (κριτήριο Kaiser Meyer-Olkin) εφαρμόζεται πριν από τη διεξαγωγή παραγοντικής ανάλυσης και, εάν η τιμή δοκιμής είναι μικρότερη από 0,5, υποδεικνύει ότι η εκτέλεση της παραγοντικής ανάλυσης είναι αμφισβητήσιμη. Εάν το αποτέλεσμα είναι μεγαλύτερο ή ίσο με 0,5, τότε γίνεται ανάλυση παραγόντων. Το γεγονός ότι η τιμή είναι ίση ή μεγαλύτερη από 0,8 είναι ένα αξιόλογο αποτέλεσμα και, όταν η τιμή είναι υψηλότερη ή ίση με 0,9, είναι ένα πολύ καλό αποτέλεσμα (FÜLÖP, TOPOR, IONESCU, CĂPUȘNEANU, BREAZ, & STANESCU, 2022).

Ο Πίνακας 2 δείχνει το κριτήριο ΚΜΟ για τον παράγοντα «αντιλαμβανόμενου κινδύνου». Επιτεύχθηκε η τιμή 0,6. Αυτό σημαίνει ότι η παραγοντική ανάλυση θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί. Το αποτέλεσμα της δοκιμής Bartlett λαμβάνεται επίσης υπόψη. Το αποτέλεσμα του Bartlett είναι μια τιμή χ-τετράγωνο. Επιτεύχθηκε η τιμή σημαντικότητας 0.000. Αυτό σημαίνει ότι υπάρχουν ορισμένες μεταβλητές στον πληθυσμό που συσχετίζονται μεταξύ τους. Το H_0 , λέει ότι δεν υπάρχει σημαντική σχέση μεταξύ των μεταβλητών, επομένως απορρίπτεται (FÜLÖP, TOPOR, IONESCU, CĂPUȘNEANU, BREAZ, & STANESCU, 2022).

Πίνακας 2. Δοκιμή ΚΜΟ και Bartlett

Μέτρο καταλληλότητας δείγματος σύμφωνα με την <u>Kaiser-Meyer-Olkin</u>		0,600
Τεστ <u>Bartlett</u> για σφαιρικότητα	Κατά προσέγγιση Τετράγωνο Τσι	47.227
	<u>Df</u>	10
	Σημαντικό σύμφωνα με τον <u>Bartlett</u>	0.000

Ο επόμενος παράγοντας που πρέπει να εξεταστεί είναι η «εμπιστοσύνη». Σύμφωνα με το κριτήριο ΚΜΟ, η τιμή 0,719 επιτυγχάνεται στον Πίνακα 3. Αυτό σημαίνει ότι έχει επιτευχθεί μια καλή τιμή.

Πίνακας 3. Δοκιμή KMO και Bartlett

Μέτρο καταλληλότητας δείγματος σύμφωνα με την <u>Kaiser-Meyer-Olkin</u>		0,719
Τεστ <u>Bartlett</u> για σφαιρικότητα	Κατά προσέγγιση Τετράγωνο Τσι	104,86

	<u>Df</u>	10
	Σημαντικό σύμφωνα με τον <u>Bartlett</u>	0.000

Επιπλέον, πραγματοποιείται η παραγοντική ανάλυση για την «αντιληπτή χρησιμότητα». Στον Πίνακα 4 με το κριτήριο KMO επιτυγχάνεται η τιμή 0,764. Αυτό σημαίνει ότι έχει επιτευχθεί ένα καλό αποτέλεσμα. Το κριτήριο δείχνει τον βαθμό στον οποίο οι μεταβλητές ανήκουν μαζί (FÜLÖP, TOPOR, IONESCU, CĂPUȘNEANU, BREAZ, & STANESCU, 2022).

Πίνακας 4. Δοκιμή KMO και Bartlett

Μέτρο καταλληλότητας δείγματος σύμφωνα με την <u>Kaiser-Meyer-Olkin</u>		0,764
Τεστ <u>Bartlett</u> για σφαιρικότητα	Κατά προσέγγιση Τετράγωνο Τσι	104,23
	<u>Df</u>	10
	Σημαντικό σύμφωνα με τον <u>Bartlett</u>	0.000

Η επόμενη παραγοντική ανάλυση πραγματοποιείται για τον παράγοντα «αντιληπτή ευκολία χρήσης» με τιμή 0,609. Αυτό σημαίνει ότι είναι λογικό να πραγματοποιηθεί η παραγοντική ανάλυση. Επιπλέον, ακολουθεί η παραγοντική ανάλυση για την τιμή «στάση προς τη χρήση». Το κριτήριο KMO δείχνει την τιμή 0,787. Αυτό σημαίνει ότι είναι λογικό να συνεχίσουμε με την παραγοντική ανάλυση. Ως

τελευταίο μέρος της παραγοντικής ανάλυσης, εξετάζεται ο παράγοντας «πρόθεση χρήσης». Η τιμή σύμφωνα με τη δοκιμή Bartlett είναι 0,682. Αυτό σημαίνει ότι στον πληθυσμό ορισμένες μεταβλητές συσχετίζονται μεταξύ τους και μπορεί να πραγματοποιηθεί η παραγοντική ανάλυση. Επιπρόσθετο στη μελέτη ήταν το τεστ αξιοπιστίας που εφαρμόστηκε, το οποίο διατυπώθηκε από μια πολλαπλή τιμή αξιοπιστίας (δηλαδή, η τιμή του Cronbach). Η ανάλυση αξιοπιστίας εστιάζει στη συλλογή μεμονωμένων στοιχείων σε μια δοκιμή. Αυτή η ανάλυση βοηθά στον προσδιορισμό του στοιχείου που είναι χρήσιμο και, από την άλλη πλευρά, ποιο στοιχείο είναι περιττό. Σε αυτή την περίπτωση, πραγματοποιήθηκε η ανάλυση αξιοπιστίας για να καθοριστεί εάν είναι αξιόπιστη (FÜLÖP, TOPOR, IONESCU, CĂPUȘNEANU, BREAZ, & STANESCU, 2022).

Το μοντέλο δομικών εξισώσεων χρησιμοποιήθηκε για να δοκιμάσει τις σχέσεις στο προτεινόμενο μοντέλο. Εξετάστηκαν επτά υποθέσεις και από αυτό το σύνολο, πέντε έχουν επικυρωθεί και δύο απορρίφθηκαν.

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 4, η χρήση τεχνολογιών πληροφορικής μπορεί να επηρεάσει τη χρήση αυτών των τεχνολογιών. Ωστόσο, δύο από τις επτά δοκιμές που δοκιμάστηκαν σε αυτή τη μελέτη απορρίφθηκαν. Έτσι, οι αναληφθέντες κίνδυνοι δεν επηρεάζουν την χρησιμότητα λόγω ενός επιπέδου σημαντικότητας μεγαλύτερο από 0,05. Ως εκ τούτου, το H1 απορρίφθηκε. Στην αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηστών και των επαγγελματιών λογιστών, ο κίνδυνος που σχετίζεται με την εμπιστευτικότητα μπορεί να παίζει σημαντικό ρόλο. Ωστόσο, η τρέχουσα έρευνα δείχνει ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των κινδύνων και της λαμβανόμενης χρησιμότητας (FÜLÖP, TOPOR, IONESCU, CĂPUȘNEANU, BREAZ, & STANESCU, 2022).

Επιπλέον, η αντιληπτή χρησιμότητα δεν επηρέασε τη στάση απέναντι στη χρήση της τεχνολογίας λόγω της έλλειψης συσχέτισης που υποδεικνύεται με σημαντικότητα μεγαλύτερη από 0,05. Ως εκ τούτου, το H5 απορρίφθηκε. Αντίθετα, παρατηρήσαμε μια σημαντική συσχέτιση μεταξύ της εμπιστοσύνης και της αντιληπτής χρησιμότητας των νέων ψηφιακών τεχνολογιών. Έτσι, η εμπιστοσύνη που δημιουργείται από τις ψηφιακές υπηρεσίες μπορεί να βελτιώσει τη χρησιμότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών. Αυτό το συμπέρασμα επικυρώνει το H2.

Επίσης, παρατηρήθηκε μια θετική συσχέτιση μεταξύ της αντιληπτής χρησιμότητας και του στόχου χρήσης τεχνολογιών πληροφορικής. Ως εκ τούτου, το H4 επιβεβαιώθηκε. Επιπρόσθετα, η στάση απέναντι στη χρήση ψηφιακών υπηρεσιών μπορεί να επηρεάσει την προθυμία χρήσης των τεχνολογιών που προσφέρονται από την τέταρτη βιομηχανική επανάσταση. Εφόσον αυτή η συσχέτιση επιβεβαιώθηκε από τα αποτελέσματα, το H3 απορρίφθηκε. Ομοίως, η αντιληπτή ευκολία χρήσης ψηφιακών υπηρεσιών που προσφέρονται από την τέταρτη βιομηχανική επανάσταση θα επηρεάσει την αντιληπτή χρησιμότητα και τις συμπεριφορές μεταξύ των ανθρώπων στους οποίους προσφέρονται

αυτές οι υπηρεσίες. Επομένως, τα H6 και H7 επιβεβαιώθηκαν (FÜLÖP, TOPOR, IONESCU, CĂPUȘNEANU, BREAZ, & STANESCU, 2022).

Ωστόσο, πρέπει να λάβουμε υπόψη τους κινδύνους στους οποίους είμαστε εκτεθειμένοι κατά τη χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας. Ερευνητές που ανέλυσαν την αδιευκρίνιστη ευκολία χρήσης τεχνολογιών πληροφορικής διαπίστωσαν ότι η εκ των προτέρων αποδοχή της τεχνολογίας ή των υπηρεσιών πληροφορικής δεν αδικεί σημαντικά τη στάση, τη συμπεριφορά ή την πρόθεση, καθώς οι χρήστες της τεχνολογίας ή των υπηρεσιών δεν είναι εξοικειωμένοι με αυτές επειδή δεν έχουν χρησιμοποιήσει τέτοιες τεχνολογίες και δεν γνωρίζουν ακριβώς τι τους περιμένει (FÜLÖP, TOPOR, IONESCU, CĂPUȘNEANU, BREAZ, & STANESCU, 2022). Έτσι, μπορούμε να προσδιορίσουμε ότι οι χρήστες τεχνολογιών πληροφορικής δίνουν μεγάλη έμφαση στην ευκολία χρήσης και στη συνέχεια αξιολογούν τα πιθανά οφέλη και τους κινδύνους. Τελικά, αυτό επηρεάζει τη στάση τους απέναντι στην υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών που προσφέρει η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση (FÜLÖP, TOPOR, IONESCU, CĂPUȘNEANU, BREAZ, & STANESCU, 2022).

Συμπερασματικά, ο αργός ρυθμός της αποδοχής της ψηφιακής τεχνολογίας οφείλεται εν μέρει στον εξαιρετικά ρυθμιζόμενο χαρακτήρα του λογιστικού επαγγέλματος. Τα διεθνή ελεγκτικά πρότυπα δεν αποκλείουν ούτε ενεργοποιούν τη χρήση της ανάλυσης δεδομένων και άλλων τεχνολογιών ψηφιακού ελέγχου στη διαδικασία ελέγχου. Ωστόσο, μια τέτοια μετάβαση από την παραδοσιακή στην ψηφιοποιημένη δραστηριότητα είναι δύσκολη λόγω επαγγελματικού λόγου που δεν μπορεί να αντικατασταθεί από ψηφιακές τεχνολογίες. Οι λογιστές απαιτείται να παρέχουν συνεπή και υψηλής ποιότητας δεδομένα για τη λήψη αποφάσεων. Ταυτόχρονα, θα μπορούσε να απαιτηθεί να συμπεριλάβουν πρόσθετα επιφανειακά δεδομένα που συνδέονται με κινδύνους που σχετίζονται με την ακρίβεια. Αυτή η πίεση αναγκάζει τους λογιστές να αξιολογήσουν την αξιοπιστία των πληροφοριών (FÜLÖP, TOPOR, IONESCU, CĂPUȘNEANU, BREAZ, & STANESCU, 2022).

Οι εταιρείες πρέπει να δώσουν προσοχή και να κατανοήσουν τη συμπεριφορά και τις αντιλήψεις για να αυξήσουν τον αριθμό των χρηστών των υπηρεσιών FinTech. Οι εταιρείες πρέπει να παρέχουν στους χρήστες εμπιστοσύνη και αντιληπτούς παράγοντες κινδύνου. Ο ερευνητής διερευνά τη σχέση μεταξύ εμπιστοσύνης και αντιληπτού κινδύνου για τη συμπεριφορά των χρηστών χρησιμοποιώντας το TAM ως τη βασική θεωρία αυτής της έρευνας.

Η εμπιστοσύνη επηρεάζει την αντιληπτή χρησιμότητα της πρόθεσης χρήσης υπηρεσιών FinTech, επομένως θεωρείτε ότι η εμπιστοσύνη έχει ιδιαίτερο ρόλο στην πρόθεση κάποιου να χρησιμοποιήσει τις υπηρεσίες Fintech. Η εμπιστοσύνη έχει θετική επιρροή στην πρόθεση για υιοθέτηση υπηρεσιών Fintech. Επιπλέον, η σημαντική σχέση μεταξύ της πρόθεσης χρήσης και της στάσης απέναντι στη χρήση είναι συνεπής (FÜLÖP, TOPOR, IONESCU, CĂPUȘNEANU, BREAZ, & STANESCU, 2022).

Από μια διαχειριστική εκτίμηση, η μελέτη έχει σημαντικές επιπτώσεις με βάση τις χρήσιμες πληροφορίες που παρουσιάζονται σε νέες ψηφιακές τεχνολογίες στον τομέα της λογιστικής και της λογιστικής μεθόδου για την αποτελεσματική ανάπτυξη ψηφιακών τεχνολογιών στον τομέα της βιώσιμης ανάπτυξης. Η έρευνα στόχευε στον εντοπισμό της αιτιώδους σχέσης μεταξύ των τεχνολογιών που προσφέρει η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση στον τομέα της λογιστικής και της εμπιστοσύνης των χρηστών, του αναλογικού κινδύνου χρήστη, τη χρησιμότητα, την ευκολία χρήσης, την στάση απέναντι στη χρήση και τη πρόθεση χρήσης αυτών των τεχνολογιών (FÜLÖP, TOPOR, IONESCU, CĂPUȘNEANU, BREAZ, & STANESCU, 2022).

6.3) ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ FINTECH ΣΕ ΕΙΣΗΓΜΕΝΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Τα εργαλεία FinTech που εφαρμόζονται στον τομέα της λογιστικής περιλαμβάνουν:

το Blockchain: αυτό είναι ένα νέο μοντέλο για την εφαρμογή τεχνολογίας υπολογιστών, με κατανεμημένα δεδομένα και μετάδοση peer-to-peer. Η τεχνολογία Blockchain μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία λογαριασμών τρίτων, κοινοποιώντας όλες τις πληροφορίες, εξοικονομώντας έτσι χρόνο, αυξάνοντας την αποτελεσματικότητα του ελέγχου και ελαχιστοποιώντας τα σφάλματα (Huong, 2024).

Cloud computing: πρόκειται για μια υπηρεσία που σχετίζεται με το λογισμικό και το διαδίκτυο. Οι πόροι υπολογιστών αναφέρονται ως σύννεφο. Τα δεδομένα cloud απαιτούν λιγότερο προσωπικό καθώς αυτοματοποιεί τη διαχείριση δεδομένων μέσω λογισμικού. Σε ένα περιβάλλον cloud, η λογιστική χρησιμοποιεί εικονικά συστήματα πληροφοριών στο διαδίκτυο για την εκτέλεση εργασιών λογιστικής και οικονομικής διαχείρισης επιχειρήσεων. Το cloud computing μειώνει το κόστος εργασίας και αυξάνει την ταχύτητα με τη συγκέντρωση πόρων και την αυτοματοποίηση της διαχείρισης μέσω λογισμικού. Οι λειτουργίες γίνονται πιο απλές, όπως η εισαγωγή, εξοικονομώντας χρόνο και χρήμα (Huong, 2024).

Μεγάλα δεδομένα: η τεχνολογία μεγάλων δεδομένων έχει δείξει υπεροχή στην επεξεργασία συστημάτων βάσεων δεδομένων. Επιτρέπει τη συλλογή, αποθήκευση και ανάλυση μεγάλων ποσοτήτων κατανεμημένων δεδομένων σε διάφορες μορφές. Οι λογιστές μπορούν να εξάγουν τα πιο χρήσιμα δεδομένα από εγκαταστάσεις αποθήκευσης και πολύπλοκες δομές στο συντομότερο χρόνο και ευνοεί την ανάπτυξη λογιστικών πληροφοριακών συστημάτων με ακριβή και έγκαιρο τρόπο (Huong, 2024).

Στην πράξη, υπάρχουν διάφορες προοπτικές σχετικά με τον αντίκτυπο του FinTech στον λογιστικό τομέα, όπως: Η εφαρμογή του FinTech σε δραστηριότητες διοικητικής λογιστικής συμβάλλει: στη μείωση του λογιστικού κόστους, παρέχει αξιόπιστες διοικητικές λογιστικές πληροφορίες, συμβάλλει

στη μείωση των κινδύνων και ενισχύει τη λειτουργική αποτελεσματικότητα των συστημάτων διοικητικής λογιστικής.

Εκτός από τα οφέλη που επιφέρει το FinTech στις λογιστικές δραστηριότητες, υπάρχουν και οι ακόλουθοι κίνδυνοι:

1. Κίνδυνοι από επενδύσεις FinTech: Το FinTech εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ποιότητα των αλγορίθμων του. Οι επενδυτικές αποφάσεις μπορούν να οδηγήσουν σε αποτελέσματα εκτός ελέγχου. Το κόστος των επενδύσεων σε υποδομές, οι αμοιβές συμβούλων και η ψηφιακή γνώση αντιπροσωπεύουν σημαντικές δαπάνες (Huong, 2024).

2. Ρυθμιστικοί κίνδυνοι από κυβερνητικούς φορείς: για τη δημιουργία μιας διαδικασίας και μηχανισμού παρακολούθησης που διασφαλίζει τη λογοδοσία στις λογιστικές δραστηριότητες και νομιμοποιεί τα οφέλη των χρηστών, οι κυβερνητικοί κανονισμοί μπορούν να εγκυμονούν κινδύνους για τις επιχειρήσεις και τους πελάτες (Huong, 2024).

3. Τεχνικοί κίνδυνοι: η πλήρης ψηφιοποίηση των λογιστικών δραστηριοτήτων μπορεί να οδηγήσει σε κινδύνους ασφάλειας, όπως παραβιάσεις του απορρήτου δεδομένων, απάτη, παραπληροφόρηση και ευπάθειες στην ασφάλεια των δεδομένων (Huong, 2024).

4. Ηθικοί κίνδυνοι: υπάρχει αβεβαιότητα σχετικά με τις λογιστικές συναλλαγές και τις συναλλαγές πωλήσεων, που μπορεί να επηρεάσει τόσο τους πελάτες όσο και τις επιχειρήσεις (Huong, 2024).

Αυτή η μελέτη χρησιμοποιεί το μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας (TAM). Εξηγεί πώς οι χρήστες αξιολογούν και υιοθετούν τις νέες τεχνολογίες. Σύμφωνα με το TAM, η συμπεριφορά χρήσης τεχνολογίας καθορίζεται από δύο βασικούς παράγοντες:

- Αντιληπτή χρησιμότητα: αναφέρεται στο βαθμό στον οποίο οι χρήστες πιστεύουν ότι μια τεχνολογία θα βελτιώσει την απόδοση της εργασίας τους ή θα καλύψει τις ανάγκες τους (Huong, 2024).
- Αντιληπτή ευκολία χρήσης: αναφέρεται στο βαθμό στον οποίο οι χρήστες πιστεύουν ότι η χρήση της τεχνολογίας θα είναι αβίαστη και όχι υπερβολικά περίπλοκη (Huong, 2024).

Σύμφωνα με το TAM, εάν οι χρήστες αντιληφθούν ότι μια τεχνολογία παρέχει αξία στην εργασία ή τις ανάγκες τους και ότι είναι εύκολη στη χρήση, είναι πιο πιθανό να την υιοθετήσουν.

Με βάση αυτή τη θεωρητική βάση, διατυπώνεται το εξής ερώτημα:

Η εφαρμογή FinTech στη διοικητική λογιστική μειώνει το λογιστικό κόστος (Huong, 2024) ;

Το εργατικό κόστος περιλαμβάνει το συνολικό χρηματικό ποσό που καταβάλλει μια επιχείρηση στο ανθρώπινο δυναμικό της, το οποίο καλύπτει όχι μόνο τους μισθούς, αλλά και παροχές, φορολογικές

υποχρεώσεις και λοιπά σχετικά έξοδα. Όταν αυτά τα κόστη δεν παρακολουθούνται συστηματικά, δεν αξιολογούνται ορθά ή δεν επιμερίζονται με ακρίβεια, ενδέχεται να επηρεάσουν αρνητικά το τελικό κόστος των παραγόμενων αγαθών ή υπηρεσιών, καθώς και την οικονομική απόδοση που επιδιώκει να πετύχει ο οργανισμός (Huong, 2024).

Η ενσωμάτωση τεχνολογιών FinTech στις λογιστικές λειτουργίες εκλαμβάνεται ως επενδυτική πρωτοβουλία, καθώς προστίθεται στα πάγια περιουσιακά στοιχεία με σκοπό τη βελτίωση της αποδοτικότητας, της ποιότητας των προϊόντων ή της απόδοσης του εξοπλισμού σε σύγκριση με την αρχική του κατάσταση, ή ακόμη και για την παράταση της λειτουργικής του διάρκειας. Η εφαρμογή νέων τεχνολογιών στην παραγωγική διαδικασία συμβάλλει στη μείωση του κόστους λειτουργίας των παγίων στοιχείων, σε σχέση με παλαιότερες πρακτικές. Κατά συνέπεια, η αξιοποίηση του FinTech έχει τη δυνατότητα να περιορίσει τις δαπάνες που σχετίζονται με το ανθρώπινο δυναμικό, αλλά ενδέχεται να αυξήσει τις επενδύσεις σε πληροφοριακές υποδομές (Huong, 2024).

Έτσι, διατυπώνονται οι ακόλουθες υποθέσεις:

H1: Η εφαρμογή FinTech στη διοικητική λογιστική μειώνει το λογιστικό κόστος (Huong, 2024).

H2: Η εφαρμογή FinTech στη διοικητική λογιστική βοηθά στην παροχή αξιόπιστων πληροφοριών διοικητικής λογιστικής (Huong, 2024).

Η εφαρμογή FinTech στη διοικητική λογιστική συμβάλλει στη μείωση των κινδύνων

Παράλληλα με τους κινδύνους που προκύπτουν από την ψηφιοποίηση στη διοικητική λογιστική, όπως κινδύνους ασφάλειας πληροφοριών, συμπεριλαμβανομένων προσωπικών και οικονομικών πληροφοριών των πελατών, το FinTech στις λογιστικές λειτουργίες είναι επίσης ένα εργαλείο διαχείρισης κινδύνου για τις επιχειρήσεις. Συγκεκριμένα, η παρακάτω μελέτη το αποδεικνύει:

Σύμφωνα με την Roszkowska, η έρευνα που χρησιμοποιεί δεδομένα από εταιρείες που είχαν εμπλακεί σε λογιστικά και ελεγκτικά σκάνδαλα στο παρελθόν αξιολογεί διεξοδικά τις επιχειρηματικές και λογιστικές διασταυρώσεις, παρέχοντας τη βάση για την προώθηση της τεχνολογίας για την αντιμετώπιση περιορισμών και κινδύνων. Τα ευρήματα δείχνουν ότι εφαρμογές όπως το blockchain, το Διαδίκτυο των πραγμάτων και οι λύσεις τεχνητής νοημοσύνης έχουν διαφορετικές λειτουργίες και μπορούν να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά πολλά ζητήματα που σχετίζονται με την οικονομική αναφορά και τον έλεγχο. Μείωση των κινδύνων και ενίσχυση της αξιοπιστίας της χρηματοοικονομικής αναφοράς και της εταιρικής διακυβέρνησης. Με τις τρέχουσες τεχνολογικές εξελίξεις, τα ευρήματα αυτής της μελέτης παρέχουν πληροφορίες στους σχετικούς ενδιαφερόμενους φορείς σχετικά με την προώθηση των ψηφιοποιημένων λογιστικών εργασιών (Huong, 2024).

Με βάση αυτές τις πειραματικές μελέτες, αυτή η έρευνα προτείνει την ακόλουθη υπόθεση:

H3: Η εφαρμογή FinTech στη διοικητική λογιστική συμβάλλει στη μείωση των κινδύνων (Huong, 2024).

6.4) Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ FINTECH ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΛΛΕΙ ΣΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΩΝ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Η ανάγκη για επαγγελματίες λογιστές που κατανοούν το FinTech αυξάνεται, θέτοντας σημαντικές προκλήσεις για τους σημερινούς λογιστές, πράγμα που σημαίνει ότι ο αριθμός των λογιστών θα μειωθεί ενώ η ποιότητα των ικανών στην τεχνολογία θα αυξηθεί ανάλογα με τη ζήτηση.

Το μοντέλο της Ενοποιημένης Θεωρίας Αποδοχής και Χρήσης της Τεχνολογίας (UTAUT), περιλαμβάνει το προσδόκιμο απόδοσης (PE), το προσδόκιμο προσπάθειας (EE), την κοινωνική επιρροή (SI) και τις συνθήκες διευκόλυνσης (FC). Η μελέτη συγκέντρωσε δεδομένα από 108 ερωτηθέντες σε όλη τη Μαλαισία. Τα αποτελέσματα παρείχαν στοιχεία ότι το PE και το FC έχουν σημαντικό αντίκτυπο στην υιοθέτηση της ψηφιοποίησης στις λογιστικές δραστηριότητες. Αυτή η μελέτη έδειξε ότι η πρόθεση για υιοθέτηση τεχνολογίας στη λογιστική είναι απαραίτητη για τις επιχειρήσεις και ότι τα πανεπιστήμια πρέπει να παρέχουν λύσεις για να καλύψουν την αυξανόμενη ανάγκη για επαγγελματίες λογιστές FinTech (Huong, 2024).

Σύμφωνα με τους Naïr et al., η μελέτη διερευνά κρίσιμα κενά στην υπάρχουσα βιβλιογραφία και εξετάζει το πλαίσιο χρήσης FinTech και AI για την υποστήριξη βιώσιμων μοντέλων. Αναλύοντας 1.158 δημοσιευμένα άρθρα, η μελέτη διαπίστωσε ότι η υποστήριξη της FinTech AI βελτιστοποιεί τα επενδυτικά χαρτοφυλάκια, ενισχύει την αξιολόγηση κινδύνου, προωθεί τη χρηματοοικονομική ένταξη και εξορθολογίζει το περίπλοκο τοπίο των αναφορών βιωσιμότητας. Αυτή η έρευνα υπογραμμίζει τα κενά στην έρευνα, συμπεριλαμβανομένης της βελτιστοποίησης των επενδύσεων, της διαχείρισης κινδύνου, της χρηματοοικονομικής ενσωμάτωσης, της βιώσιμης υποβολής εκθέσεων και των ηθικών κριτηρίων στο περίπλοκο περιβάλλον της υποστήριξης FinTech και AI (Huong, 2024).

Με βάση αυτή τη θεωρία, η εργασία προτείνει την ακόλουθη υπόθεση:

H4: Η εφαρμογή FinTech στη διοικητική λογιστική συμβάλλει στη βελτίωση της επιχειρηματικής απόδοσης των εισηγμένων εταιρειών τηλεπικοινωνιών (Huong, 2024).

6.4.1) ΜΕΘΟΔΟΣ

Αυτή η εργασία στοχεύει να διερευνήσει τους παράγοντες που επηρεάζουν την υιοθέτηση του FinTech στον τομέα της διοικητικής λογιστικής των εισηγμένων επιχειρήσεων τηλεπικοινωνιών στο Βιετνάμ. Χρησιμοποιώντας ένα ποσοτικό οικονομετρικό μοντέλο, η μελέτη χρησιμοποιεί λογισμικό SPSS 20 και AMOS 20 για να δοκιμάσει το μοντέλο δομικών εξισώσεων PLS-SEM.

Η μελέτη χρησιμοποιεί μια κλίμακα Likert πέντε επιπέδων, η οποία είναι μια σειρά από απαντήσεις που σχετίζονται με στάσεις όπου οι ερωτώμενοι επιλέγουν μία επιλογή ανά ερώτηση. Οι απαντήσεις κωδικοποιούνται ως εξής: "Διαφωνώ απόλυτα" = 1, "Διαφωνώ" = 2, "Ουδέτερη" = 3, "Συμφωνώ" = 4 και "Συμφωνώ απόλυτα" = 5 (Huong, 2024).

Οι απαντήσεις συγκεντρώθηκαν από λογιστές και διευθυντικό προσωπικό που είναι υπεύθυνο για τη λογιστική σε εισηγμένες εταιρείες τηλεπικοινωνιών.

ΥΠΟΘΕΣΗ 1

Η υιοθέτηση του FinTech στη διοικητική λογιστική συμβάλλει στη μείωση του λογιστικού κόστους (Εξοδα)

Exp1 Οι επιχειρήσεις πιστεύουν ότι το λειτουργικό κόστος θα αυξηθεί όταν υιοθετήσουν τη FinTech για τη διοικητική λογιστική.

Exp2 Το κόστος επένδυσης για πλατφόρμες πληροφορικής θα αυξήσει ή θα μειώσει τα εταιρικά κέρδη.

Exp3 Το κόστος των εργαζομένων τείνει να μειώνεται λόγω των μειωμένων απαιτήσεων σε εργατικό δυναμικό.

Exp4 Οι επιχειρήσεις βλέπουν αυξημένα κέρδη όταν υιοθετούν το FinTech για τη διοικητική λογιστική (Huong, 2024).

ΥΠΟΘΕΣΗ 2

Η υιοθέτηση του FinTech στη διοικητική λογιστική παρέχει αξιόπιστες πληροφορίες διοικητικής λογιστικής

True 1 Η υιοθέτηση της FinTech στη διοικητική λογιστική βοηθά τις επιχειρήσεις να συντάσσουν οικονομικές αναφορές γρήγορα και με υψηλή ποιότητα.

Tru2 Η κυβέρνηση ενθαρρύνει τις εισηγμένες επιχειρήσεις τηλεπικοινωνιών να υιοθετήσουν το FinTech για τη διοικητική λογιστική.

Tru3 Οι περισσότερες συνεργαζόμενες επιχειρήσεις, επενδυτές και πελάτες θέλουν οι επιχειρήσεις να υιοθετήσουν τη FinTech στη διοικητική λογιστική.

True 4 Η υιοθέτηση του FinTech βοηθά τις επιχειρήσεις να προσελκύουν καλύτερα επενδυτές κεφαλαίων (Huong, 2024).

ΥΠΟΘΕΣΗ 3

Η υιοθέτηση της FinTech στη διοικητική λογιστική συμβάλλει στη μείωση των κινδύνων

Risk 1 Οι επιχειρήσεις δεν φοβούνται ότι η υιοθέτηση είναι πολύ περίπλοκη και επιρρεπής σε σφάλματα.

Risk 2 Οι επιχειρήσεις δεν ανησυχούν για την έλλειψη μιας τεχνολογικά ικανής λογιστικής ομάδας.

Risk 3 Οι επιχειρήσεις δεν φοβούνται ότι η υιοθέτηση θα φέρει κινδύνους στους πελάτες, τους συνεργάτες και τους ενδιαφερόμενους.

Risk 4 Οι συνεργάτες πιστεύουν ότι η υιοθέτηση του FinTech δεν ενέχει κινδύνους (Huong, 2024).

ΥΠΟΘΕΣΗ 4

Η υιοθέτηση του FinTech στη διοικητική λογιστική ενισχύει την αποτελεσματικότητα του συστήματος διοικητικής λογιστικής.

Eff1 Οι επιχειρήσεις πιστεύουν ότι η υιοθέτηση του FinTech στη λογιστική βελτιώνει την ανταγωνιστικότητά τους.

Eff2 Οι επιχειρήσεις λαμβάνουν πιο ακριβείς και λιγότερο επικίνδυνες επιχειρηματικές αποφάσεις.

Eff3 Η ανταπόκριση του συστήματος διαχείρισης στις επιχειρηματικές λειτουργίες βελτιώνεται μετά την υιοθέτηση του FinTech στη διοικητική λογιστική (Huong, 2024).

ΥΠΟΘΕΣΗ 5

Πρόθεση υιοθέτησης FinTech στη διοικητική λογιστική σε εισηγμένες εταιρείες τηλεπικοινωνιών

Acc1 Οι επιχειρήσεις διαθέτουν επαρκή υποδομή και συστήματα για υιοθέτηση.

Acc2 Οι επιχειρήσεις σχεδιάζουν επί του παρόντος να υιοθετήσουν το FinTech για τη διοικητική λογιστική.

Acc3 Οι επιχειρήσεις είναι πρόθυμες να υιοθετήσουν άμεσα τη FinTech.

Acc4 Οι επιχειρήσεις θα συστήσουν στους συνεργάτες να υιοθετήσουν το FinTech για τη διοικητική λογιστική (Huong, 2024).

6.4.2) ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η μελέτη αξιολογεί την αξιοπιστία των κλιμάκων μέσω του συντελεστή άλφα Cronbach, ένα κρίσιμο μέτρο που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της ποιότητας της κλίμακας. Τα κριτήρια ανάλυσης αξιοπιστίας απαιτούν το άλφα Cronbach για τη συνολική κλίμακα να είναι μεγαλύτερη από 0,7 και η διορθωμένη συσχέτιση στοιχείου-συνόλου για κάθε μεταβλητή να υπερβαίνει το 0,3. Μετά την αφαίρεση των παρατηρούμενων μεταβλητών Exp4, Tru4, Ris4 και Acc4, οι κλίμακες πληρούσαν τα απαιτούμενα πρότυπα (Huong, 2024).

Διερευνητική Παραγοντική Ανάλυση (EFA): Με μέγεθος δείγματος 155, το οποίο εμπίπτει στο εύρος 100–350, η μελέτη υιοθετεί ένα όριο απόλυτης τιμής 0,3 για τη συντελεστή φόρτισης. Η κλίμακα επικυρώθηκε ως εξής: KMO Test: Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = 0,642, που εμπίπτει στο αποδεκτό εύρος $0,5 < KMO < 1$. Bartlett's Test: Bartlett's Test of Sphericity = 0.000, ένδειξη στατιστικής σημασίας. Συντελεστές φόρτισης συντελεστών: Συντελεστής φόρτισης για όλες τις παρατηρούμενες μεταβλητές $> 0,3$. Αθροιστική Εξαγωγή Διακύμανσης: Αθροιστική % = 78.206 % > 50 %. Τα αποτελέσματα EFA ικανοποιούν όλα τα απαιτούμενα κριτήρια (Huong, 2024).

Μοντελοποίηση Δομικών Εξισώσεων (SEM Analysis), με βάση θεωρητικές βάσεις, το μοντέλο πρέπει να πληροί συγκεκριμένα κριτήρια μέτρησης. Η προσαρμογή του μοντέλου στα πραγματικά δεδομένα πρέπει να ικανοποιεί τους ακόλουθους πέντε δείκτες προσαρμογής: (i) Cmin/df; (ii) TLI; (iii) CFI; (iv) NFI. và (v) RMSEA (Huong, 2024).

Τα αποτελέσματα από τον πίνακα 6 δείχνουν ότι το ολοκληρωμένο μοντέλο ταιριάζει καλά με τα πραγματικά δεδομένα, πληρώντας τα απαιτούμενα κριτήρια επικύρωσης ως εξής:

Πίνακας 6. Αξιολόγηση προσαρμογής μοντέλου				
Οχι. Μέτρηση και επικύρωση		Κριτήρια Σύμβολο Τιμή αναφοράς Τιμή μοντέλου		
1 Τετράγωνο Χ διαιρούμενο με	βαθμούς ελευθερίας (Cmin/df) x2/d.f	(Cmin/df) $\chi^2/δ.φ \leq 5$ Cmin/df≤5		4,11
2 Δείκτης Tucker-Lewis (TLI)	TLI TL>0,90	0,996		
3 Δείκτης συγκριτικής προσαρμογής (CFI) CFI > 0,90 και πλησιάζει το 1 είναι προνομιούχος.		4 Δείκτης Normal Fit (NFI) NFI NFI κοντά στο 1 προτιμάται.		0.901 0.988
5 Σφάλμα προσέγγισης μέσου τετραγώνου ρίζας (RMSEA)	RMSEA RMSEA < 0,05 είναι αποδεκτό.		0,040	

Ο Πίνακας 7 δείχνει ότι υποστηρίζονται οι υποθέσεις H1, H2 και H3, με τιμές $p \leq 0,05$ και επίπεδο εμπιστοσύνης ≥ 95 %. Οι παράγοντες που περιλαμβάνονται στο μοντέλο είναι στατιστικά σημαντικοί και οι υποθέσεις γίνονται αποδεκτές. Η υπόθεση H4 απορρίπτεται λόγω τιμής $p > 0,05$ (Huong, 2024).

Πίνακας 7. Αποτελέσματα ελέγχου υποθέσεων
Υπόθεση Εκτίμηση Επιπτώσεων Α.Ε. Ετικέτα C.R. P H1 ACC0 <--- ΛΗΞΗ 0,161 0,043 3,793 *** Δεκτός
H2 ACC0 <--- TRU0 0,027 0,065 0,42 0,015 Δεκτός H3 ACC0 <--- RIS0 0,039 0,017 2,242 0,025 Δεκτός
H4 ACC0 <--- EFF0 0,011 0,039 0,288 0,774 Απορρίφθηκε

Τα εμπειρικά ευρήματα αποκαλύπτουν σημαντικές επιπτώσεις του FinTech στις λογιστικές πρακτικές διαχείρισης σε εισηγμένες εταιρείες τηλεπικοινωνιών. Συγκεκριμένα, η εφαρμογή του FinTech στη διοικητική λογιστική συμβάλλει στη μείωση του λογιστικού κόστους με μεγάλη σημασία ($p\text{-value} < 0,05$), σύμφωνα με προηγούμενες έρευνες. Η χρήση του FinTech ενισχύει την αξιοπιστία των πληροφοριών διοικητικής λογιστικής με υψηλή σημασία ($p\text{-value} < 0,05$). Η υιοθέτηση FinTech μειώνει τους κινδύνους με υψηλή σημασία ($p\text{-value} < 0,05$), σύμφωνα με την έρευνα (Huong, 2024).

Συμπερασματικά, με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης δομικών εξισώσεων PLS-SEM, προτείνονται οι ακόλουθες λύσεις για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των πρακτικών διοικητικής λογιστικής σε εισηγμένες εταιρείες:

Πρώτον, αύξηση της υιοθέτησης του FinTech σε εταιρείες τηλεπικοινωνιών, ιδιαίτερα σε εκείνες με μεγάλης κλίμακας δραστηριότητες και ισχυρή οικονομική ικανότητα.

Δεύτερον, η παροχή εκπαίδευσης στο λογιστικό προσωπικό για να ενισχύσει την ικανότητά του να εφαρμόζει το FinTech στους επαγγελματικούς του ρόλους. Ανάπτυξη σχεδίων κατάρτισης και ανάπτυξης ανθρώπινου δυναμικού, συμπεριλαμβανομένης της επιλογής εταίρων, της υπογραφής συμβάσεων και της παρακολούθησης της προόδου της εκπαίδευσης και ανάπτυξης για να διασφαλιστεί η επίτευξη των καθορισμένων στόχων.

Έτσι, με βάση τα αποτελέσματα του μοντέλου δομικής παλινδρόμησης, η μελέτη προσδιορίζει τρεις βασικούς παράγοντες που καθορίζουν την υιοθέτηση του FinTech στις πρακτικές διοικητικής λογιστικής εισηγμένων εταιρειών τηλεπικοινωνιών: 1. Η εφαρμογή του FinTech στη διοικητική λογιστική συμβάλλει στη μείωση του λογιστικού κόστους. 2. Η εφαρμογή του FinTech στη διοικητική

λογιστική παρέχει αξιόπιστες πληροφορίες λογιστικής διαχείρισης. 3. Η εφαρμογή του FinTech στη διοικητική λογιστική συμβάλλει στη μείωση των κινδύνων (Huong, 2024).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συμπερασματικά, η εργασία εστιάζει στη δυναμική σχέση μεταξύ των νέων τεχνολογιών με έμφαση στην τεχνητή νοημοσύνη και της διοικητικής λογιστικής, δίνοντας μία πολυδιάστατη εικόνα των αλλαγών που φέρνει η τεχνολογική πρόοδος στον τρόπο με τον οποίο σχεδιάζονται, υλοποιούνται και αξιολογούνται οι λογιστικές διαδικασίες. Μέσα από τη μελέτη της συστηματικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης, αναδείχθηκαν κρίσιμα συμπεράσματα του μετασχηματισμού της διοικητικής λογιστικής.

Καθοριστικό εύρημα της εργασίας αποτελεί η επιβεβαίωση ότι η τεχνητή νοημοσύνη δεν λειτουργεί μόνο ως εργαλείο αυτοματοποίησης, αλλά και ως μοχλός στρατηγικής μεταρρύθμισης, καθώς η επίδραση της στην διοικητική λογιστική είναι έντονη και αναπόφευκτη. Η δυνατότητά της να επεξεργάζεται τεράστιες ποσότητες δεδομένων με ταχύτητα και ακρίβεια επιτρέπει την αναβάθμιση των λογιστικών πρακτικών, προσδίδοντάς τους χαρακτήρα προγνωστικής και διαγνωστικής ανάλυσης, ο οποίος επεκτείνεται πέρα από τα όρια της παραδοσιακής καταγραφής και παρουσίασης των οικονομικών γεγονότων. Ταυτόχρονα, η τεχνητή νοημοσύνη αναδιαμορφώνει τον ρόλο των διοικητικών λογιστών, καθιστώντας τους στρατηγικούς συμβούλους με ενισχυμένες γνωστικές και τεχνολογικές δεξιότητες.

Η ανάλυση των ευκαιριών και των προκλήσεων έδειξε ότι, παρότι η τεχνολογική πρόοδος ενισχύει την αποτελεσματικότητα, μπορεί να δημιουργήσει κινδύνους ηθικής φύσης, ζητήματα διαφάνειας και ανησυχίες όσον αφορά την απώλεια της συμμετοχής του ανθρώπινου ελέγχου στη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Τα ζητήματα αυτά επιβάλλουν την ανάπτυξη πλαισίων διακυβέρνησης που θα διασφαλίζουν την αξιοπιστία, την ασφάλεια και τη δικαιοσύνη των εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης. Επιπλέον, ο μετασχηματισμός του ρόλου του διοικητικού λογιστή απαιτεί συστηματική επένδυση στην εκπαίδευση, ώστε να ενσωματωθούν αρμονικά οι τεχνολογικές δυνατότητες στη λογιστική πρακτική.

Η εργασία δείχνει ότι η πλήρης ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης στη διοικητική λογιστική δεν αφορά μόνο το τεχνολογικό κομμάτι, αλλά αλλάζει ριζικά την διοικητική λογιστική όσον αφορά τη διαδικασία ανάλυσης, σύνταξης αναφορών, το χρονικό διάστημα ολοκλήρωσης των εργασιών καθώς και την διαδικασία λήψης αποφάσεων. Η μετάβαση προς ένα λογιστικό περιβάλλον βασισμένο σε δεδομένα και αλγόριθμους δεν συνεπάγεται απαξίωση του ανθρώπινου παράγοντα, αντιθέτως επιβάλλει την επαναξιολόγηση της ανθρώπινης συμμετοχής ως ουσιαστικής συνιστώσας του σχεδιασμού, της επίβλεψης και της κατανόησης των τεχνολογικών εργαλείων.

Τέλος, η μελλοντική πορεία της διοικητικής λογιστικής θα περιλαμβάνει μια σύνθεση τεχνολογικής καινοτομίας και ανθρώπινης κρίσης. Η σωστή αξιοποίηση της τεχνητής νοημοσύνης, υπό την προϋπόθεση της υπεύθυνης εφαρμογής της, έχει τη δυνατότητα να λειτουργήσει όχι ως απειλή, αλλά ως πυλώνας εξέλιξης, ενισχύοντας την εγκυρότητα, τη λειτουργική αποδοτικότητα και τη στρατηγική αξία της διοικητικής λογιστικής στον σύγχρονο επιχειρηματικό κόσμο.

Βιβλιογραφία

- Almulla, D., Abbas, M., Al-Alawi, A. I., & Alkooheji, L. (2024, Απρίλιος 1). Process and Impact Evaluation of Artificial Intelligence in Managerial Accounting: A Systematic Literature Review. *International Journal of Computing and Digital Systems* , 15 (1), σσ. 1-16.
- AL-ZUBI, Z., SHABAN, O. S., & ALNASER, N. (2014). The effect of Business Intelligence Tools on Raising the Efficiency of Modern Management Accounting. *International Review of Management and Business Research*. 3, σσ. 1-10. IRMBR JOURNAL.
- Beerbaum, D. (2023, January). Generative Artificial Intelligence (GAI) with Chat GPT for Accounting – a business case. *SSRN Electronic Journal* , σσ. 1-15.
- Bing, Y. (2024). Application and research of ChatGPT in accounting. *International Conference on Management Science and Software Engineering* (σσ. 1-7). Atlantis Press.
- CAHYONO, S., & ARDIANTO, A. (2024, Ιούλιος 23). BIG DATA, ARTIFICIAL INTELLIGENCE, AND MANAGEMENT ACCOUNTANT: A GLOBAL PERSPECTIVE. *JURNAL BISNIS DAN AKUNTANSI* , 26 (1), σσ. 1-16.
- Eulerich, M., Sanatizadeh, A., Vakilzadeh, H., & Wood, D. A. (2024, June 27). Is it all hype? ChatGPT's performance and disruptive potential in the accounting and auditing industries. *Springer* , σσ. 1-32.
- FÜLÖP, M. T., TOPOR, D. I., IONESCU, C. A., CĂPUȘNEANU, S., BREAZ, T. O., & STANESCU, S. G. (2022, June 14). FINTECH ACCOUNTING AND INDUSTRY 4.0: FUTURE-PROOFING OR THREATS TO THE ACCOUNTING PROFESSION? *Journal of Business Economics and Management (JBEM)* , 23 (5), σσ. 1-19.
- Hacker, B. (2023). Will ChatGPT revolutionize accounting? The benefits of Artificial Intelligence (AI) in accounting. *Rosenheim Papers in Applied Economics and Business Sciences* (6), σσ. 1-11.
- Huong, H. D. (2024). Managerial accounting and fintech in listed telecommunication enterprises. *Ciencia y Tecnología – Serie de Conferencias* (σσ. 1-11). Salud: Dr. William Castillo-González.
- Kamal, S. (2015). Historical evolution of management accounting. *The institute of cost and management accountants of Bangladesh* , σσ. 1-8.
- Knewton, H. S., & Rosenbaum, Z. A. (2020 , January 16). Toward Understanding FinTech and its Industry. *Michigan Tech Blogs system* , σσ. 1-21.
- Li, C., Haohao, S., & Ming, F. (2019). Research on the Impact of Artificial Intelligence Technology. *Journal of Physics: Conference Series* , σσ. 1-7.

- Liu, Z. (2023). Research on the Impact of ChatGPT on the Accounting Industry and Countermeasures. *Frontiers in Business, Economics and Management* , 11 (2), σσ. 49-53.
- Malinić, S., & Todorović, M. (n.d.). HOW DOES MANAGEMENT ACCOUNTING CHANGE UNDER THE INFLUENCE OF ERP? *Economic Research- Ekonomska Istrazivanja* , 25 (3), σσ. 722-751.
- Mirzaey, M., Jamshidi, M., & Hojatpour, Y. (2017, Ιούλιος). Applications of Artificial Neural Networks in Information System of Management Accounting. *International Journal of Mechatronics, Electrical and Computer Technology* , 7 (25), σσ. 3523-3530.
- Oluwatobi, A. O., Chinonye, U. E., & Mutiu, S. A. (2024, April 17). THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON ACCOUNTING PRACTICES: ADVANCEMENTS, CHALLENGES, AND OPPORTUNITIES. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research* , 6 (4), σσ. 1-11.
- Sangster, A., Leech, S. A., & Grabski, S. (2009). ERP IMPLEMENTATIONS AND THEIR IMPACT UPON MANAGEMENT ACCOUNTANTS. *Journal of Information Systems and Technology Management* , 6 (2), σσ. 125-142.
- Tamandeh, S. H. (2016, Φεβρουάριος 4). The effect of business intelligence on management accounting information system. *European Online Journal of Natural and Social Sciences* , 5 (1), σσ. 190-199.
- Tran, M. (2022). *Artificial Intelligence in Management Accounting: The impacts and future expectations of AI in Finnish businesses' operational process*. Unpublished Master Thesis, VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES.