



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ

ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ

Διπλωματική εργασία

“ Ο προγραμματισμός στην λογιστική και οι ψηφιακές πλατφόρμες”

Του

Τάσου Καλαιτζίδη

Επιβλέπων Καθηγητής: Ανέστης Λαδάς

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος

Νοέμβριος, 2023

Περίληψη

Ο ρυθμός της τεχνολογικής προόδου επιταχύνεται. Ως αποτέλεσμα, το εταιρικό περιβάλλον, συμπεριλαμβανομένου του λογιστικού επαγγέλματος, έχει αλλάξει. Διάφορες ανατρεπτικές αλλαγές στις λογιστικές μεθόδους προκαλούνται από την ψηφιοποίηση και την αυτοματοποίηση. Το επάγγελμα του λογιστή μπορεί να αντιμετωπίσει τρομερές συνέπειες εάν δεν μπορέσει να συμβαδίσει με τον ψηφιακό μετασχηματισμό. Για τους λογιστές, η νέα τεχνολογία δημιουργεί δύσκολα εμπόδια. Σκοπός αυτής της μελέτης είναι να διερευνήσει πώς βλέπουν οι λογιστές την ψηφιακή εποχή και να εντοπίσει ορισμένες σημαντικές επιπτώσεις της μηχανογράφησης και της ψηφιοποίησης στον λογιστικό κλάδο. Για να ευημερήσει το επάγγελμα του λογιστή, είναι απαραίτητη μια στρατηγική για την αξιοποίηση της ψηφιοποίησης. Τα συμπεράσματα της μελέτης υποδηλώνουν ότι η ψηφιοποίηση έχει αλλάξει τις μεθόδους σκέψης και πράξης των επαγγελματιών λογιστών. Αποδεικνύεται ότι η πλειοψηφία των λογιστών βλέπει τόσο πλεονεκτήματα όσο και μειονεκτήματα της ψηφιοποίησης. Η πλειοψηφία των λογιστών, υποστηρίζεται, ότι έχει αντιμετωπίσει την τεχνολογική αλλαγή.

Λέξεις-κλειδιά: μηχανογράφηση, λογιστής, ψηφιοποίηση, ψηφιακές πλατφόρμες

Abstract

The pace of technological progress is accelerating. As a result, the corporate environment, including the accounting profession, has changed. Various disruptive changes in accounting methods are caused by digitization and automation. The accounting profession can face dire consequences if it fails to keep pace with digital transformation. For accountants, new technology creates difficult obstacles. The purpose of this study is to explore how accountants view the digital age and to identify some important impacts of computerization and digitization on the accounting industry. For the accounting profession to prosper, a strategy to harness digitization is essential. The conclusions of the study suggest that digitization has changed the way professional accountants think and act. It turns out that the majority of accountants see both advantages and disadvantages of digitization. The majority of accountants, it is argued, have faced technological change.

Keywords: computerization, accountant, digitization, digital platforms

Πίνακας περιεχομένων

Περίληψη	ii
Abstract	iii
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1-ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.1 Εισαγωγικές ενότητες	1
1.2 Σκοπός	4
1.3 Δομή	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2-ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ	5
2.1 Ιστορία του λογιστικού επαγγέλματος	5
2.2 Η έννοια του μηχανογραφημένου λογιστικού συστήματος	6
2.3 Σύγκριση χειροκίνητης και μηχανογραφημένης λογιστικής	8
2.4 Υιοθέτηση μηχανογραφημένης λογιστικής	10
2.5 Ψηφιοποίηση και τεχνολογίες	11
2.6 Επιπτώσεις της ψηφιοποίησης στο λογιστικό επάγγελμα	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3-Η ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ Η ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΣΤΗΝ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ	17
3.1 Η έννοια του λογιστή	17
3.3 Τεχνολογία Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ)	21
3.4 Τύποι τεχνολογιών που χρησιμοποιούνται στη λογιστική	22
3.5 Αυτοματοποιημένη λογιστική	23
3.6 Μηχανογραφημένα λογιστικά συστήματα	24
3.6.1 Μηχανογραφημένα συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών	27
3.6.2 Μηχανογραφημένα συστήματα αναφοράς	29
3.7 Ευκαιρίες και απειλές της αυτοματοποίησης	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4-Η ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΗΝ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ	34
4.1 Ορισμός της ψηφιοποίησης	34
4.2 Ψηφιοποίηση και λογιστική	37
4.3 Τα στάδια της ψηφιοποίησης στη λογιστική	38
4.4 Ο ρόλος των λογιστών στην ψηφιοποίηση	44
4.5 Η σχέση της λογιστικής με τις ψηφιακές πλατφόρμες	46
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	49
5.1 Συμπεράσματα	49
5.2 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα	52
Βιβλιογραφία	54

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1-ΕΙΣΑΣΩΓΙΚΑ

1.1 Εισαγωγή

Η λογιστική είναι η διαδικασία αναγνώρισης, κατηγοριοποίησης, τεκμηρίωσης και παρουσίασης των χρηματοοικονομικών και οικονομικών λειτουργιών μιας οικονομικής οντότητας προκειμένου να βοηθηθούν οι χρήστες των πληροφοριών να λαμβάνουν αποφάσεις. Συνήθως, αυτή η διαδικασία πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας διακριτά λογιστικά βιβλία για την τεκμηρίωση των οικονομικών συναλλαγών. Περιλαμβάνει χειροκίνητους υπολογισμούς και την καταγραφή και προετοιμασία των οικονομικών καταστάσεων χρησιμοποιώντας χαρτί, βιβλία και στυλό. Λόγω της επίπονης φύσης της και του μεγάλου χρόνου ολοκλήρωσης, αυτή η δραστηριότητα μπορεί να οδηγήσει σε πολλά ανθρώπινα λάθη (Lee & Tajudeen, 2020).

Αυτό μπορεί να μην συμβαίνει πολύ συχνά σε μικρές επιχειρήσεις όπως οι ατομικές επιχειρήσεις. Αλλά σε μεγαλύτερους οργανισμούς, όπως μια ανώνυμη εταιρεία, τα ίδια λάθη μπορεί να συμβαίνουν πιο συχνά και να μην εντοπιστούν, κάτι που μπορεί να έχει μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στον οργανισμό. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι το χειροκίνητο σύστημα λογιστικής είναι φθηνότερο από το αυτοματοποιημένο λογιστικό σύστημα που είναι ένας από τους λόγους για τους οποίους οι μικρές επιχειρήσεις εξακολουθούν να το χρησιμοποιούν.

Καθώς όμως μια επιχείρηση αναπτύσσεται, υπάρχει ανάγκη για μια μετατόπιση από τη χειροκίνητη λογιστική των χρηματοοικονομικών συναλλαγών σε αυτοματοποιημένες διαδικασίες, με την Τεχνολογία Πληροφοριών και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), ειδικά στη σημερινή γενιά όπου οι περισσότερες συναλλαγές πραγματοποιούνται με τη χρήση ηλεκτρονικών gadget όπως υπολογιστές, λογισμικό υπολογιστών και Διαδίκτυο (Wang et al., 2017).

Ο λογιστής χρειάζεται μόνο να εισάγει τις συναλλαγές στο λογισμικό το οποίο απλώς εκτελεί υπολογισμούς απαλλάσσοντας έτσι τον λογιστή από μια τέτοια εργασία. Κάθε εταιρεία με μεγάλο μέγεθος που επιδιώκει να είναι αποτελεσματική στις χρηματοοικονομικές της λειτουργίες θα πρέπει να υιοθετήσει ένα αυτοματοποιημένο σύστημα λογιστικής. Για να επιτύχει μια εταιρεία αποδοτικότητα και

αποτελεσματικότητα, απαιτεί ικανότητα επεξεργασίας ακριβών και έγκαιρων πληροφοριών, επομένως, η ανάγκη για Τεχνολογία Πληροφοριών και Επικοινωνιών είναι επιτακτική.

Αν και η τεχνολογία της πληροφορίας και η τεχνολογία πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ) χρησιμοποιούνται μερικές φορές εναλλακτικά, οι ΤΠΕ είναι ένας πιο εστιασμένος όρος που τονίζει τη σημασία των ενοποιημένων επικοινωνιών και της ενοποίησης υπολογιστών, τηλεπικοινωνιών (γραμμές και ασύρματα σήματα), εταιρικού λογισμικού, ενδιάμεσου λογισμικού, αποθήκευσης και οπτικοακουστικών συστημάτων. Αυτά τα στοιχεία επιτρέπουν στους χρήστες να έχουν πρόσβαση, να αποθηκεύουν, να μεταδίδουν και να χειρίζονται πληροφορίες (Lee & Tajudeen, 2020).

Οποιαδήποτε συσκευή ή εφαρμογή επικοινωνίας εμπίπτει στην ευρεία κατηγορία της τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνιών, η οποία περιλαμβάνει την αναλογία, την τηλεόραση, τα κινητά τηλέφωνα, τους υπολογιστές και το υλικό και το λογισμικό δικτύου. Όσο υπήρχαν άνθρωποι, η τεχνολογία της πληροφορίας υπήρχε καθώς υπήρχαν πάντα τεχνολογικά μέσα επικοινωνίας προσβάσιμα. Προτού εφευρεθεί η τεχνολογία των πληροφοριών και των επικοινωνιών, οι λογιστές σε οργανισμούς χρησιμοποιούσαν μια αποδεκτή συμπεριφορά για να παρουσιάσουν λογιστικά και οικονομικά δεδομένα στο τέλος του οικονομικού έτους (Guthrie & Parker, 2016).

Ο αντίκτυπος των ΤΠΕ στις λογιστικές πρακτικές των εταιρειών γίνεται κρίσιμο ζήτημα για όλες τις επιχειρήσεις και μετατρέπεται όλο και περισσότερο σε απαίτηση τόσο για την εγχώρια όσο και για την παγκόσμια ανταγωνιστικότητα. Είναι προφανές ότι ο τρόπος με τον οποίο οι λογιστές σχεδιάζουν και αποφασίζουν για το τι και πώς θα παρέχουν τις υπηρεσίες τους στο λογιστικό επάγγελμα έχει επηρεαστεί πάρα πολύ από τις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών. Αυτό συνέχισε να αλλάζει τον τρόπο με τον οποίο οργανώνονται οι λογιστικές πρακτικές και οι εταιρικές τους σχέσεις παγκοσμίως και η ποικιλία των καινοτόμων συσκευών που διατίθενται για τη βελτίωση και τη διευκόλυνση της ταχύτητας και της ποιότητας παροχής υπηρεσιών (Lee & Tajudeen, 2020).

Μια σημαντική ΤΠΕ που έχει γίνει στη λογιστική είναι η ικανότητα των εταιρειών να αναπτύσσουν και να χρησιμοποιούν ηλεκτρονικά συστήματα για την παρακολούθηση και την καταγραφή των χρηματοοικονομικών συναλλαγών σωστά και με ακρίβεια. Η

καταγραφή των επιχειρηματικών συναλλαγών με μη αυτόματο τρόπο σε λογιστικά βιβλία, χαρτιά, λογιστικά φύλλα κ.λπ. έχει μεταφραστεί και μηχανογραφηθεί για γρήγορη και εύκολη παρουσίαση της μεμονωμένης οικονομικής συναλλαγής και αναφοράς σχετικά με αυτήν. Ο Shanker (2008) διαπιστώνει ότι η χρήση των ΤΠΕ σε πολλούς οργανισμούς έχει βοηθήσει στη μείωση του συναλλακτικού κόστους, έχει ξεπεράσει τους περιορισμούς της απόστασης και έχει ξεπεράσει τα γεωγραφικά όρια, βοηθώντας έτσι στη βελτίωση του συντονισμού των δραστηριοτήτων εντός των οργανωτικών ορίων.

Είναι πολύ σαφές ότι, το μηχανογραφημένο λογιστικό σύστημα έχει βελτιώσει τη λειτουργικότητα των λογιστικών τμημάτων αυξάνοντας την επικαιρότητα των λογιστικών πληροφοριών και η προετοιμασία των αναφορών της κατάστασης ταμειακών ροών, η αναφορά μεριδίων αγοράς και τα κέρδη & ζημιές του τμήματος είναι πλέον πιο προσβάσιμα με το μηχανογραφικό σύστημα. Οι μηχανισμοί εσωτερικού ελέγχου και υπολοίπου στα ηλεκτρονικά λογιστικά συστήματα εγγυώνται ότι όλες οι συναλλαγές και οι λογαριασμοί είναι σωστά ισοσκελισμένοι πριν από την τελική προετοιμασία της οικονομικής κατάστασης.

Επιπλέον, εγγυάται ότι κάθε συναλλαγή καταγράφεται με ακρίβεια, απαγορεύοντας τις ημερολογιακές εγγραφές να είναι εκτός ισορροπίας κατά τη διαδικασία ανάρτησης. Χάρη στα ηλεκτρονικά λογιστικά συστήματα, οι λογιστές μπορούν πλέον να επεξεργάζονται τεράστιες ποσότητες οικονομικών δεδομένων γρήγορα και με ακρίβεια. Ο χρόνος που απαιτείται για την επιλογή κάθε λογιστικής περιόδου έχει μειωθεί ως αποτέλεσμα των ταχύτερων χρόνων διεκπεραίωσης των συναλλαγών (Wang et al., 2017).

Οι συναλλαγές που θα χρειάζονταν μήνες ή χρόνια για να καταρτίσει ένας λογιστής ολοκληρώνονται γρήγορα και αποτελεσματικά, εξοικονομώντας ένα σημαντικό ποσό χρημάτων που θα απαιτούνταν για τη δημιουργία των αναφορών. Επομένως, αυτή η μελέτη επομένως επιδιώκει να εξετάσει τον αντίκτυπο των πληροφοριακών συστημάτων, της μηχανογράφησης και των ψηφιακών πλατφορμών στη λογιστική πρακτική.

1.2 Σκοπός

Ο πρωταρχικός στόχος της μελέτης είναι να εξετάσει τον αντίκτυπο της Τεχνολογίας Πληροφορικής και Επικοινωνιών στο λογιστικό επάγγελμα. Οι ειδικοί στόχοι της μελέτης είναι:

- i) Αξιολόγηση του αντίκτυπου της μηχανογράφησης στο λογιστικό επάγγελμα.
- ii) Εξέταση της επίδρασης των πληροφοριακών συστημάτων στο λογιστικό επάγγελμα.
- iii) Εξέταση της επίδρασης της ψηφιοποίησης στο λογιστικό επάγγελμα.

Για την κάλυψη των επιμέρους στόχων και του σκοπού αυτής της μελέτης θα χρησιμοποιηθεί η μέθοδος της βιβλιογραφικής ανασκόπησης.

1.3 Δομή

Το πρώτο κεφάλαιο της εργασίας αποτελείται από τα εισαγωγικά όπου παρέχεται μία ανάλυση του θέματος και παρουσιάζεται ο ερευνητικός σκοπός. Εν συνεχεία το δεύτερο κεφάλαιο παρέχεται η βιβλιογραφική ανασκόπηση ενώ το τρίτο κεφάλαιο εξετάζεται τις έννοιες της μηχανογράφησης, της αυτοματοποιημένης λογιστικής και των μηχανογραφημένων συστημάτων. Στο τέταρτο κεφάλαιο μελετάται η σχέση της ψηφιοποίησης με την λογιστική και στο πέμπτο κεφάλαιο παρέχονται τα συμπεράσματα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2-ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

2.1 Ιστορία του λογιστικού επαγγέλματος

Υπάρχουν διάφοροι ορισμοί της λογιστικής μεταξύ των ακαδημαϊκών. Ένα υποσύνολο μελετητών (Mattessich, 2000) επικεντρώνεται αποκλειστικά στις μαθηματικές πτυχές της λογιστικής. Περιγράφουν τις ακριβείς διαδικασίες και μεθόδους που χρησιμοποιούν οι λογιστές για την κωδικοποίηση δεδομένων. Περιλαμβάνουν επίσης μόνο την ποσοτική πτυχή της επιχείρησης στους ορισμούς τους, αφήνοντας έξω τη σχετική ερμηνευτική εργασία. Έτσι, αυτή η μέθοδος θα μπορούσε να ονομαστεί λογιστική. Υπάρχουν πολλοί που θεωρούν ότι η λογιστική είναι περισσότερο μια στατιστική επιστήμη, όπως οι Ghasemi et al. (2011).

Εκτός από την προσθήκη δυνατοτήτων ανάλυσης, ερμηνείας και πρόβλεψης δεδομένων, που βοηθούν στην αξιολόγηση της ιστορικής απόδοσης μιας εταιρείας, της παρούσας κατάστασης και των πιθανών μελλοντικών προθεσμιακών συμβάσεων, διατηρούν επίσης τη διάσταση καταγραφής συναλλαγών που είναι η πλευρά της μαθηματικής επιστήμης. Σύμφωνα με ορισμένους ακαδημαϊκούς, η λογιστική χρησιμεύει ως εργαλείο για να βοηθήσει τους ανθρώπους και τις επιχειρήσεις στη λήψη αποφάσεων (Janvin & Watson, 2017). Αυτό ολοκληρώνει την έννοια της στατιστικής επιστήμης. Για το λόγο αυτό θεωρούν ότι η λογιστική είναι περισσότερο μια κοινωνική επιστήμη.

Συμπερασματικά, οι λογιστικές πρακτικές μπορούν γενικά να ταξινομηθούν σε τρεις κατηγορίες, τις τεχνικές λειτουργίες (καταγραφή δεδομένων, ταξινόμηση και μεταγραφή), την ερμηνεία δεδομένων με σκοπό την πρόβλεψη μελλοντικών συνθηκών και γεγονότων και, τέλος, τις περισσότερες κοινωνικές λειτουργίες, όπως είναι η επικοινωνία με τους πελάτες και η υποστήριξή τους κατά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Είναι κρίσιμο να γίνει διάκριση μεταξύ αυτών των τριών κατηγοριών, επειδή πολλοί ακαδημαϊκοί -καθώς και λογιστές- συμφωνούν ότι ένα από τα κύρια αποτελέσματα της ψηφιοποίησης στη λογιστική είναι ότι οι λογιστές έχουν και πιθανότατα θα συνεχίσουν να επικεντρώνονται στην ερμηνεία δεδομένων και στην παροχή συμβουλών στους πελάτες με βάση αυτά (Gulin et al., 2019; Jylhä & Syynimaa, 2019).

Ο τομέας της λογιστικής έχει μια πολύ μακρά ιστορία. Στην πραγματικότητα, η λογιστική έχει προχωρήσει περισσότερο τους δύο τελευταίους αιώνες από ό,τι σε ολόκληρη την ιστορία της. Ως εκ τούτου, η ψηφιοποίηση είναι ένα σχετικά νέο φαινόμενο και αντιπροσωπεύει ένα πολύ μικρό μέρος της παγκόσμιας ιστορίας της λογιστικής. Οι συνέπειες αυτών των πρόσφατων αλλαγών αποτελούν θέμα μεγάλης συζήτησης και έρευνας. Ενώ ορισμένοι ερευνητές (Frey & Osborne, 2017) πιστεύουν ότι οι τεχνολογικές εξελίξεις θα οδηγήσουν στην εξαφάνιση των λογιστών, άλλοι (Gulin et al., 2019; Jylhä & Syynimaa, 2019) είναι ανένδοτοι ότι η ψηφιοποίηση δεν θα αντικαταστήσει ποτέ πλήρως το ανθρώπινο μυαλό. Το μόνο σίγουρο είναι αυτό που δείχνουν οι ημερομηνίες, ότι οι λογιστές έχουν επιβιώσει στο παρελθόν από αρκετές προηγούμενες εξελίξεις.

2.2 Η έννοια του μηχανογραφημένου λογιστικού συστήματος

Ένα μηχανογραφημένο λογιστικό σύστημα είναι ένα λογιστικό σύστημα πληροφοριών που επεξεργάζεται τις οικονομικές συναλλαγές και γεγονότα σύμφωνα με τις Γενικά Αποδεκτές Λογιστικές Αρχές (GAAP) για την παραγωγή αναφορών σύμφωνα με τις απαιτήσεις των χρηστών. Κάθε λογιστικό σύστημα, χειροκίνητο ή μηχανογραφημένο, έχει δύο πτυχές. Πρώτον, πρέπει να λειτουργεί κάτω από ένα σύνολο καλά καθορισμένων εννοιών που ονομάζονται λογιστικές αρχές. Ένα άλλο, είναι ότι υπάρχει ένα καθορισμένο από τον χρήστη πλαίσιο για τη διατήρηση των αρχείων και τη δημιουργία αναφορών. Σε ένα ηλεκτρονικό λογιστικό σύστημα, το πλαίσιο αποθήκευσης και επεξεργασίας δεδομένων ονομάζεται λειτουργικό περιβάλλον που αποτελείται από υλικό καθώς και λογισμικό στο οποίο λειτουργεί το λογιστικό σύστημα.

Ο τύπος του λειτουργικού περιβάλλοντος εξαρτάται από τον τύπο του λογιστικού συστήματος που χρησιμοποιείται. Το λογισμικό και το υλικό εξαρτώνται το ένα από το άλλο. Η αρχιτεκτονική του υλικού εξαρτάται από τον τύπο του λογισμικού. Επιπλέον, μια σειρά από μεταβλητές, συμπεριλαμβανομένου του όγκου των χρηστών, του βαθμού εμπιστευτικότητας και των τύπων λειτουργιών που εκτελούνται από διαφορετικά λειτουργικά τμήματα ενός οργανισμού, επηρεάζουν την επιλογή του

υλικού. Τα σύγχρονα μηχανογραφικά λογιστικά συστήματα βασίζονται στην έννοια της βάσης δεδομένων.

Μια βάση δεδομένων υλοποιείται χρησιμοποιώντας ένα σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, το οποίο ορίζεται από ένα σύνολο προγραμμάτων (ή λογισμικού) υπολογιστών που διαχειρίζονται και οργανώνουν τα δεδομένα αποτελεσματικά και παρέχουν πρόσβαση στα αποθηκευμένα δεδομένα από τα προγράμματα εφαρμογής. Η λογιστική βάση δεδομένων είναι καλά οργανωμένη με ενεργή διεπαφή που χρησιμοποιεί προγράμματα λογιστικών εφαρμογών και σύστημα αναφοράς. Κάθε μηχανογραφημένο λογιστικό σύστημα έχει δύο βασικές απαιτήσεις.

- Λογιστικό Πλαίσιο: Αποτελείται από ένα σύνολο αρχών, κωδικοποίησης και ομαδοποίησης της λογιστικής.
- Λειτουργική Διαδικασία: Είναι μια καλά καθορισμένη διαδικασία λειτουργίας που συνδυάζεται κατάλληλα με το λειτουργικό περιβάλλον του οργανισμού. Η χρήση υπολογιστών σε οποιαδήποτε εφαρμογή προσανατολισμένη στη βάση δεδομένων έχει τέσσερις βασικές απαιτήσεις όπως αναφέρονται παρακάτω.
- Front-end Interface: Είναι ένας διαδραστικός σύνδεσμος ή ένας διάλογος μεταξύ του χρήστη και του λογισμικού προσανατολισμένου στη βάση δεδομένων μέσω του οποίου ο χρήστης επικοινωνεί με τη βάση δεδομένων υποστήριξης. Για παράδειγμα, μια συναλλαγή που σχετίζεται με αγορά αγαθών μπορεί να αντιμετωπιστεί με το λογιστικό σύστημα μέσω ενός κουπονιού αγοράς, το οποίο εμφανίζεται στην οθόνη του υπολογιστή του χειριστή εισαγωγής δεδομένων και όταν εισάγεται στο σύστημα αποθηκεύεται στη βάση δεδομένων. Τα ίδια δεδομένα μπορούν να αναζητηθούν μέσω του συστήματος αναφοράς, π.χ. του προγράμματος λογισμικού ανάλυσης αγορών.
- Back-end Database: Είναι το σύστημα αποθήκευσης δεδομένων που είναι κρυμμένο από τον χρήστη και ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του χρήστη στο βαθμό που ο χρήστης έχει εξουσιοδότηση πρόσβασης.
- Επεξεργασία Δεδομένων: Είναι μια ακολουθία ενεργειών που γίνονται για να μετατραπούν τα δεδομένα σε πληροφορίες χρήσιμες για αποφάσεις.

- Σύστημα αναφοράς: Είναι ένα ολοκληρωμένο σύνολο αντικειμένων που αποτελούν την αναφορά. Η ηλεκτρονική λογιστική είναι επίσης μία από τις εφαρμογές προσανατολισμένες στη βάση δεδομένων όπου τα δεδομένα συναλλαγών αποθηκεύονται σε καλά οργανωμένη βάση δεδομένων.

Ο χρήστης λειτουργεί σε μια τέτοια βάση δεδομένων χρησιμοποιώντας την απαιτούμενη και επιθυμητή διεπαφή και επίσης λαμβάνει τις επιθυμητές αναφορές με κατάλληλους μετασχηματισμούς των αποθηκευμένων δεδομένων σε πληροφορίες. Ως εκ τούτου, οι βασικές αρχές της ηλεκτρονικής λογιστικής περιλαμβάνουν όλες τις βασικές απαιτήσεις οποιασδήποτε εφαρμογής προσανατολισμένης στη βάση δεδομένων σε υπολογιστές.

2.3 Σύγκριση χειροκίνητης και μηχανογραφημένης λογιστικής

Η λογιστική είναι η διαδικασία αναγνώρισης, τεκμηρίωσης, κατηγοριοποίησης και περίληψης των χρηματοοικονομικών δραστηριοτήτων προκειμένου να δημιουργηθούν οικονομικές αναφορές που στη συνέχεια υποβάλλονται σε περαιτέρω εξέταση. Ας εξετάσουμε αυτές τις ενέργειες στο πλαίσιο τόσο των μηχανογραφημένων όσο και των χειροκίνητων λογιστικών συστημάτων.

- Αναγνώριση: Τόσο τα χειροκίνητα όσο και τα ηλεκτρονικά λογιστικά συστήματα χρησιμοποιούν την αναγνώριση των συναλλαγών με βάση την εφαρμογή λογιστικών κανόνων.
- Καταγραφή: Σε ένα μηχανογραφημένο λογιστικό σύστημα, το περιεχόμενο δεδομένων των χρηματοοικονομικών συναλλαγών αποθηκεύεται σε μια καλά σχεδιασμένη λογιστική βάση δεδομένων, ενώ σε ένα χειροκίνητο λογιστικό σύστημα, οι συναλλαγές καταγράφονται μέσω βιβλίων αρχικών εγγραφών.
- Ταξινόμηση: Οι συναλλαγές που καταχωρούνται στα βιβλία αρχικής καταχώρισης κατηγοριοποιούνται περαιτέρω σε ένα χειροκίνητο λογιστικό σύστημα τοποθετώντας τις σε λογαριασμούς λογιστικού. Τα διπλά δεδομένα συναλλαγής είναι το αποτέλεσμα αυτού.

Δεν παράγεται τέτοιου είδους επικάλυψη δεδομένων που να οδηγεί σε ταξινόμηση συναλλαγών στην ηλεκτρονική λογιστική. Τα αποθηκευμένα δεδομένα συναλλαγής υποβάλλονται σε επεξεργασία ώστε να φαίνονται ως κατηγοριοποιημένα, έτσι ώστε να μπορούν να εμφανίζονται ως αναφορά, η οποία απαιτείται για τη δημιουργία λογαριασμών καθολικού. Τα ίδια δεδομένα συναλλαγών καθίστανται προσβάσιμα σε πολλές μορφές για παρουσίαση σε διαφορετικές αναφορές.

- Σύνοψη: Σε ένα μη αυτόματο λογιστικό σύστημα, οι συναλλαγές συνοψίζονται με τον προσδιορισμό των υπολοίπων λογαριασμών για τη δημιουργία ενός δοκιμαστικού υπολοίπου. Κατά συνέπεια, η δημιουργία των λογαριασμών του καθολικού καθίσταται απαραίτητη πριν από τη δημιουργία του δοκιμαστικού υπολοίπου. Ωστόσο, με την μηχανογραφημένη λογιστική, τα δεδομένα συναλλαγών που αποθηκεύτηκαν αρχικά υποβάλλονται σε επεξεργασία για τη δημιουργία μιας λίστας υπολοίπων λογαριασμών που τελικά εμφανίζονται στην αναφορά υπολοίπου δοκιμής. Η δημιουργία λογαριασμών καθολικού δεν είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την παραγωγή δοκιμαστικού υπολοίπου σε ένα μηχανογραφημένο λογιστικό σύστημα.
- Προσαρμογή εγγραφών: Σε ένα μη αυτόματο λογιστικό σύστημα, αυτές οι εγγραφές δημιουργούνται σύμφωνα με την έννοια εσόδων-κόστους. Για την αντιστοίχιση των εξόδων και των εσόδων της λογιστικής περιόδου, γίνονται αυτές οι εγγραφές. Ως μέρος των λαθών και της διόρθωσης, θα μπορούσαν να γίνουν ορισμένες περαιτέρω εγγραφές προσαρμογής. Ωστόσο, τα κουπόνια περιοδικών δημιουργούνται και διατηρούνται στην μηχανογραφημένη λογιστική σύμφωνα με την αρχή της αντιστοίχισης κόστους των εσόδων. Ωστόσο, η διαβίβαση εγγραφών προσαρμογής για σφάλματα και η διόρθωση δεν είναι το ίδιο με τη διόρθωση ενός βασικού σφάλματος που προέκυψε από την καταγραφή του λανθασμένου κουπονιού, όπως η χρήση ενός κουπονιού πληρωμής για μια συναλλαγή απόδειξης.
- Οικονομικές καταστάσεις: Σε ένα μη αυτόματο λογιστικό σύστημα, το δοκιμαστικό υπόλοιπο πρέπει να είναι διαθέσιμο για την προετοιμασία των οικονομικών καταστάσεων. Ωστόσο, δεν υπάρχει τέτοια αναγκαιότητα με την ηλεκτρονική λογιστική. Δεδομένου ότι οι οικονομικές καταστάσεις μπορούν να δημιουργηθούν με απευθείας επεξεργασία των αρχικά αποθηκευμένων

δεδομένων συναλλαγών, μπορούν να δημιουργηθούν ανεξάρτητα από το δοκιμαστικό υπόλοιπο.

- Κλείσιμο βιβλίων: Οι λογιστές ετοιμάζονται για την επερχόμενη λογιστική περίοδο αφού ετοιμάσουν τις οικονομικές εκθέσεις. Η ανάρτηση κλεισίματος και αντιστροφής εγγραφών ημερολογίου το επιτυγχάνει αυτό. Η επεξεργασία τέλους έτους χρησιμοποιείται στην ηλεκτρονική λογιστική για τη δημιουργία και τη διατήρηση υπολοίπων ανοίγματος λογαριασμών σε βάσεις δεδομένων. Είναι προφανές ότι η λογιστική διαδικασία είναι ουσιαστικά η ίδια ανεξάρτητα από την τεχνολογία που χρησιμοποιείται.



2.4 Υιοθέτηση μηχανογραφημένης λογιστικής

Ο Anael (2017) δηλώνει ότι διεξήχθη αξιολόγηση σχετικά με τις επιπτώσεις της χρήσης του μηχανογραφημένου λογιστικού συστήματος στην οργανωτική απόδοση στην Τανζανία, με ιδιαίτερη έμφαση στην τοπική αυτοδιοίκηση. Η έκθεση συνέστησε στην κυβέρνηση να διδάξει κατάλληλα το λογιστικό προσωπικό για να βελτιώσει την κατανόησή του για το λογιστικό σύστημα προκειμένου να αυξήσει την αποτελεσματικότητά του. Ο αντίκτυπος των ηλεκτρονικών λογιστικών συστημάτων στις λειτουργίες εξωτερικού ελέγχου ήταν το αντικείμενο μιας μελέτης από τους Okoye και Oghoghomeh (2011). Τα συμπεράσματα της μελέτης έδειξαν ότι, παρόλο που η επάρκεια ενός ελεγκτή στον υπολογιστή επηρεάζει το πόσο αποτελεσματικά μπορούν να ελέγξουν ένα ηλεκτρονικό λογιστικό σύστημα, υπάρχουν ορισμένοι παράγοντες που περιορίζουν την αποτελεσματικότητά του.

Μια περαιτέρω έρευνα του Munisi (2013) αξιολόγησε τη συμβολή του μηχανογραφημένου λογιστικού συστήματος των αρχών τοπικής αυτοδιοίκησης στον αποτελεσματικό οικονομικό έλεγχο. Αυτή η μελέτη περίπτωσης πραγματοποιήθηκε στο συμβούλιο της περιφέρειας Musoma. Μετά από ενδελεχή ανάλυση δεδομένων, τα ευρήματα της έρευνας έδειξαν ότι ο συνολικός οικονομικός έλεγχος του Περιφερειακού Συμβουλίου Musoma επηρεάζεται σημαντικά από το λογιστικό σύστημα υπολογιστών. Ο συγγραφέας πρότεινε να δημιουργηθεί ένα σύστημα

διαχειριστή για να παρακολουθεί τα πράγματα και να αποτρέπει την πρόσβαση μη εξουσιοδοτημένων ατόμων στο λογιστικό σύστημα υπό το φως αυτών των ευρημάτων.

Μια άλλη μελέτη από τους Sam et al. (2012) εξέτασε τη χρήση ηλεκτρονικών λογιστικών συστημάτων σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις (MME) της Μαλαισίας και ανακάλυψε υψηλό επίπεδο υιοθέτησης των ηλεκτρονικών λογιστικών συστημάτων μεταξύ των MME. Τα ευρήματα της μελέτης έδειξαν επίσης πώς η καινοτομία των CEO των MME επηρεάζει τη χρήση των μηχανογραφημένων λογιστικών συστημάτων. Ο αντίκτυπος της ηλεκτρονικής λογιστικής στην αποτελεσματικότητα της λογιστικής μισθοδοσίας μελετήθηκε από τον Bahati (2014) όπου τα ευρήματα έδειξαν ότι η χρήση υπολογιστικών λογιστικών συστημάτων έχει τόσο πλεονεκτήματα όσο και μειονεκτήματα για τις λογιστικές διαδικασίες.

Μεγάλες εταιρείες του Ηνωμένου Βασιλείου φέρεται να έχουν ερωτηθεί και να παρακολουθούνται για να διερευνήσουν το φάσμα των τεχνολογιών διαχείρισης πληροφοριών που χρησιμοποιούνται για τον προγραμματισμό των συναλλαγών τους (Powell & Xiao, 2006). Η πλειονότητα των μέτρων δείχνει να χρησιμοποιείται σε μεγάλο βαθμό κάποιο σύστημα μηχανογράφησης από τις εταιρείες, καθώς περίπου το 94% των επιχειρήσεων έχει επαρκείς πληροφορίες. Σύμφωνα με τους Powel και Xiao (2006), αυτά τα δεδομένα υποδηλώνουν ότι οι μεγάλες επιχειρήσεις έχουν μεγαλύτερη εμβέλεια για χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών από ό,τι οι μεσαίες επιχειρήσεις.

2.5 Ψηφιοποίηση και τεχνολογίες

Οι φράσεις ψηφιοποίηση και «ψηφιακός μετασχηματισμός», που είναι αρκετά παρόμοιες, μερικές φορές χρησιμοποιούνται εναλλακτικά (Unruh & Kiron, 2017). Σύμφωνα με τους Maltaverne (2017) και Yoo et al. (2010), η ψηφιοποίηση είναι η απλή τεχνολογική διαδικασία κωδικοποίησης και μετατροπής φυσικών πληροφοριών σε ψηφιακή αναπαράσταση. Σύμφωνα με το Bloomberg (2018), οι πληροφορίες ψηφιοποιούνται κατά τη διαδικασία ψηφιοποίησης. Πέρα από την απλή ψηφιοποίηση, η ψηφιοποίηση διευκολύνεται από την ψηφιακή τεχνολογία και περιλαμβάνει περισσότερα από την απλή τεχνολογική διαδικασία. Τέλος, σημαντικές αλλαγές στη

στρατηγική, τις βασικές ικανότητες ή τις επιχειρηματικές πρακτικές είναι ενδεικτικές του ψηφιακού μετασχηματισμού (Bharadwaj et al., 2013; Knudsen, 2020; Unruh & Kiron, 2017).

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός και η ψηφιοποίηση είναι τόσο ενδιάμεσα. Ο Savić (2019) υποστηρίζει ότι η ψηφιοποίηση αφορά τις τροποποιήσεις που γίνονται σε ορισμένα καθήκοντα και διαδικασίες μέσα σε έναν οργανισμό ως αποτέλεσμα της ενσωμάτωσης ψηφιακών εργαλείων και τεχνολογίας. Η ψηφιοποίηση αναφέρεται στη διαδικασία μετατροπής εγγράφων σε χαρτί ή άλλων φυσικών δεδομένων σε ψηφιακά δεδομένα. Η ψηφιοποίηση είχε ήδη σημαντικό αντίκτυπο σε μεγάλο αριθμό λογιστών (Brousse, 2016), ενώ η ψηφιοποίηση μόλις πρόσφατα άρχισε να χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο στον τομέα των καταπιστευμάτων. Δεδομένου ότι καμία από τις λογιστικές εταιρείες δεν είναι ακόμη πλήρως ψηφιακή και ότι ένας ψηφιακός μετασχηματισμός συνεπάγεται ψηφιοποίηση σε όλους τους τομείς, φαίνεται ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός δεν είναι πλέον εφαρμόσιμος για αυτές τις επιχειρήσεις (KPMG, 2017).

- **Ρομποτική αυτοματοποίηση**

Ο αυτοματισμός αναφέρεται στην αυτόματη εκτέλεση από μια μηχανή (συνήθως υπολογιστή) μιας εργασίας που εκτελούνταν προηγουμένως από έναν άνθρωπο (Madakam et al., 2019). Η ρομποτική αυτοματοποίηση διεργασιών (RPA) είναι μια εναλλακτική στην παραδοσιακή αυτοματοποίηση διεργασιών (Jedrzejka, 2019) η οποία αναφέρεται σε λογισμικό που ονομάζεται ρομπότ που εκτελεί την επαναλαμβανόμενη εργασία που είχε γίνει στο παρελθόν από ανθρώπους (Willcocks et al., 2015).

Το ρομπότ μιμείται τις ανθρώπινες δραστηριότητες, αλληλεπιδρά με εφαρμογές στον υπολογιστή και εκτελεί εργασίες βασισμένες σε κανόνες (Tripathi, 2018). Η μεγαλύτερη διαφορά μεταξύ RPA και αυτοματισμού είναι ότι το λογισμικό ρομπότ μπορεί να αλληλεπιδράσει με άλλες εφαρμογές, όπως ακριβώς θα έκανε ένας άνθρωπος, ενώ στον αυτοματισμό, το μηχάνημα είναι προγραμματισμένο να κάνει μια επαναλαμβανόμενη εργασία αλλά όχι να αλληλεπιδρά. Τα πλεονεκτήματα του RPA έναντι του παραδοσιακού αυτοματισμού είναι ότι είναι φθηνότερο, ταχύτερο και

ευκολότερο στην εφαρμογή του, καθώς και στην ενσωμάτωσή του για τους εργαζόμενους (Jovanović et al., 2019).

- **Τεχνητή νοημοσύνη (AI)**

Ο αυτοματισμός συχνά συνδυάζεται με την τεχνητή νοημοσύνη (EY, 2018), που είναι ένα πεδίο έρευνας που συνίσταται στον εξοπλισμό μηχανών με τις γνωστικές επιδόσεις ενός ανθρώπου (Sharif, 2018). Σήμερα, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να χωριστεί σε δύο μέρη, το ένα ονομάζεται ισχυρό και το άλλο που ονομάζεται αδύναμο. Η ισχυρή τεχνητή νοημοσύνη περιγράφει μηχανές που θα μπορούσαν να αναπαράγουν το 100% της λειτουργίας του ανθρώπινου εγκεφάλου και επομένως θα μπορούσαν να συλλογιστούν, να προσαρμοστούν και ακόμη και να έχουν συναισθήματα.

Ωστόσο, μια τέτοια τεχνολογία δεν υπάρχει σήμερα. Η τεχνητή νοημοσύνη που είναι διαθέσιμη αυτή τη στιγμή μπορεί να περιγραφεί ως αδύναμη, καθώς οι μηχανές εκτελούν μόνο εργασίες που οι άνθρωποι τις έχουν προγραμματίσει να τις ολοκληρώσουν και δεν είναι ούτε εξελικτικές, ανεξάρτητες ούτε συνειδητές. Με μια λέξη, απλώς μιμούνται την προγραμματισμένη ανθρώπινη συμπεριφορά (Sharif, 2018). Μεταξύ των γνωστών τεχνικών της τεχνητής νοημοσύνης είναι η μηχανική μάθηση στην οποία ο υποτομέας στον οποίο οι αλγόριθμοι μαθαίνουν και εξελίσσονται, με βάση παραδείγματα και εμπειρίες, για να εκτελούν εργασίες για τις οποίες δεν έχουν προγραμματιστεί ρητά (D'ascoli, 2020).

Η μηχανική μάθηση συχνά συνδυάζεται με την αυτοματοποίηση στη λογιστική. Ένα παράδειγμα είναι όταν το λογισμικό δεν μπορεί να ανιχνεύσει το σχήμα ενός συγκεκριμένου εγγράφου. Σε αυτήν την περίπτωση, ο άνθρωπος που είναι υπεύθυνος για τη σωστή σειρά λειτουργιών θα δείξει τη λύση στο μηχάνημα. Στη συνέχεια, το μηχάνημα θα έχει αφομοιώσει το σχήμα του εν λόγω εγγράφου και δεν θα έχει πλέον κανένα πρόβλημα να το ανιχνεύσει (Sharif, 2018).

- **Big Data**

Τα Big Data αναφέρονται σε έναν πολύ μεγάλο όγκο δεδομένων που είναι πολύ ογκώδης και πολύπλοκος για να αναλυθεί από παραδοσιακά λογιστικά εργαλεία (Törnqvist & Forss, 2018). Τα Big Data χαρακτηρίζονται παραδοσιακά από μεγάλο

όγκο byte, υψηλή ταχύτητα και μεγάλη ποικιλία όπως τα δεδομένα προέρχονται από πολλές διαφορετικές πηγές – γραμμωτούς κώδικες, τηλεφωνικά σήματα, ψηφιακές εικόνες, προσωπικές εγγραφές τοποθεσίας, διαδικτυακές αναζητήσεις κ.λπ. – και έχουν διάφορους τύπους δομών: δομημένες, αδόμητες και ημι-δομημένες (Moll & Yigitbasioglu, 2019, Törnqvist & Forss, 2018). Άλλες πηγές αναφέρουν επίσης τη σημασία και τη δυσκολία μιας υψηλής ακρίβειας των δεδομένων (ακρίβεια, αξιοπιστία και συνεπώς ποιότητα) και την υψηλή αξία (κέρδος) που μπορεί να δημιουργηθεί από την ανάλυση αυτών των δεδομένων (Sestino et al., 2020). Αυτά ονομάζονται 5-Vs (Törnqvist & Forss, 2018).

- **Blockchain**

Το Blockchain είναι μια βάση δεδομένων με ιστορικό συναλλαγών (Rückeshäuser, 2017). Αυτή η τεχνολογία συνδέεται συνήθως με κρυπτονομίσματα όπως το Bitcoin (Schmitz & Leoni, 2019). Το blockchain χαρακτηρίζεται από τρεις αρχές, την υψηλή διαφάνεια (πληροφορίες προσβάσιμες σε όλους τους χρήστες), την αποκέντρωση (δεν υπάρχει κεντρική αρχή ελέγχου και διακυβέρνησης), το blockchain βασίζεται σε σχέσεις peer-to-peer. Οι πληροφορίες αποθηκεύονται σε όλους τους διακομιστές των συμμετεχόντων με υψηλή ασφάλεια και προστασία δεδομένων (Desplebin et al., 2019; Schmitz & Leoni, 2019).

2.6 Επιπτώσεις της ψηφιοποίησης στο λογιστικό επάγγελμα

Η τρέχουσα λογιστική έρευνα κατανοεί ότι η ανθρώπινη εργασία είναι πιο χρήσιμη για θέσεις εργασίας προστιθέμενης αξίας και ότι η χρησιμοποίησή της μειώνεται για εργασίες χωρίς προστιθέμενη αξία (Bakarich & O'Brien, 2021). Ωστόσο, σχετικά με τον καθαρό αντίκτυπο της τεχνητής νοημοσύνης και άλλων τεχνολογιών στην εργασία, οι μελετητές εξακολουθούν να βρίσκονται σε αντίθεση (Leitner-Hanetseder et al., 2021). Σε μια έρευνα για τις επιπτώσεις της ψηφιοποίησης και του ρομποτικού αυτοματισμού στη λειτουργία των λογιστών, οι Kokina et al. (2021) βρήκαν μια σειρά από διακριτές θέσεις για επερχόμενους επαγγελματίες.

Οι συγγραφείς αναφέρουν ότι η πρώτη ευθύνη ενός λογιστή στην αναπτυξιακή αλυσίδα είναι να καθορίσει τις ευκαιρίες και τις απαιτήσεις για την εφαρμογή νέων

τεχνολογιών. Η δεύτερη ευθύνη είναι η ενημέρωση και η αποσαφήνιση των απαιτήσεων στο τμήμα πληροφορικής που είναι αρμόδιο για τη χρήση της νέας τεχνολογίας. Η δουλειά του λογιστή είναι να διατηρεί τη θέση στις τεχνολογικές εξελίξεις και να διατηρεί ενημερωμένα τα ρομπότ και τις τεχνολογίες, λειτουργώντας ως εξισορροπητική λειτουργία στο τέλος της αλυσίδας.

Αυτές οι ψηφιακές καινοτομίες που απελευθερώνουν χρόνο καταργώντας τις κουραστικές, επαναλαμβανόμενες δουλειές έχουν δώσει στους λογιστές έναν εντελώς νέο ρόλο: αυτόν του αναλυτή. Στη δουλειά του αναλυτή, οι λογιστές εκμεταλλεύονται τα δεδομένα αντί να τα δημιουργούν απλώς λογιστικές πληροφορίες. Κατά συνέπεια, σε αντίθεση με τις προηγούμενες θέσεις τους που επικεντρώνονταν στην παραγωγή λογιστικών δεδομένων και όχι επιχειρηματικών γνώσεων, οι λογιστές προβλέπεται να προχωρήσουν στον αγωγό δημιουργίας αξίας (Richins et al., 2017).

Τα αποτελέσματα της έρευνας των Kokina et al. (2021) σχετικά με την ρομποτική αυτοματοποίηση διεργασιών και τα ευρήματα των Leitner-Hanetseder et al. (2021) σχετικά με τις επιπτώσεις της λογιστικής που βασίζεται στην τεχνητή νοημοσύνη υποδεικνύουν την προσθήκη ανθρώπινης εργασίας και τον ρόλο των συντελεστών. Σύμφωνα με αυτό, οι Leitner-Hanetseder et al. (2021) προέβλεψαν ότι τα τακτικά καθήκοντα εργασίας θα μειωθούν ή θα εξαλειφθούν εξ ολοκλήρου από την τεχνολογία που βασίζεται στην τεχνητή νοημοσύνη. Ως επιπλέον οι συγγραφείς γνωρίζουν την ανάγκη παρακολούθησης και εκπαίδευσης συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης για να βεβαιωθούν ότι λειτουργούν όπως έχει προγραμματιστεί.

Ως αποτέλεσμα, η επάρκεια πληροφορικής, η δικτύωση μεταξύ ανθρώπων και τεχνητής νοημοσύνης, καθώς και μια ανοιχτή, προσαρμόσιμη και διεπιστημονική νοοτροπία, θα τεθούν σε προτεραιότητα σε μελλοντικές περιγραφές θέσεων εργασίας της λογιστικής (Leitner-Hanetseder et al., 2021). Αντίθετα, ο Heinzelmann (2018) υποστηρίζει ότι η μεγάλη εξάρτηση από συστήματα πληροφορικής μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση της τακτικής εργασίας και αναφοράς, τουλάχιστον στον τομέα της λογιστικής διαχείρισης. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με την εξιδανικευμένη άποψη ενός λογιστή ως επιχειρηματικού συνεργάτη και δεν κατευθύνει τη λειτουργία προς ανάλυση και βοήθεια για τη διοίκηση (Heinzelmann, 2018).

Επιπλέον, η έλευση των ψηφιακών τεχνολογιών οδήγησε σε αύξηση της ανάγκης για εργαζομένους υψηλής ειδίκευσης (Wright & Schultz, 2018). Είναι επίσης ενδιαφέρον ότι σε μικρότερες εταιρείες με λιγότερους πόρους, η προσαρμογή είναι ασύμμετρη και φαίνεται να συμβαίνει πιο αργά. Ωστόσο, ακόμη και σε περιπτώσεις όπου τα οικονομικά οφέλη από την εφαρμογή σύγχρονων τεχνολογιών είναι εμφανή, υπάρχει μικρότερο κίνητρο για τον μετασχηματισμό εάν τα παλιά συστήματα και οι συνήθειες θεωρούνται επαρκή και δεν υπάρχει πίεση για αλλαγή τους από πηγές όπως πελάτες, κεντρικά γραφεία ή νομοθεσία (Granlund, 2011).

Ως αποτέλεσμα, όταν ορισμένοι εργαζόμενοι πιστεύουν ότι πετυχαίνουν και άλλοι πιστεύουν ότι οι θέσεις τους ολισθαίνουν, μπορεί να υπάρξει αύξηση του ανταγωνισμού ομοτίμων (Asatiani et al., 2020). Οι Schmidt et al. (2020) δηλώνουν ότι οι εργαζόμενοι χρησιμοποιούν νέες τεχνολογίες σύμφωνα με τις αρχές ορθολογικής λήψης αποφάσεων (Kahneman & Tversky, 1979), όπου η αντιληπτή αξία είναι συνάρτηση των καθαρών οφελών αυτής της επιλογής. Ωστόσο, οι άνθρωποι συνήθως ενεργούν για το δικό τους συμφέρον και χρησιμοποιούν νέες τεχνολογίες για να μεγιστοποιήσουν την αντιληπτή αξία τους (Sirdeshmukh et al., 2002).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3-Η ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ Η ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΣΤΗΝ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ

3.1 Η έννοια του λογιστή

Υπάρχει ένας ευρύς ορισμός του λογιστή και ορισμένοι συγγραφείς υποστηρίζουν ότι λογιστής είναι κάποιος που διαχειρίζεται λογαριασμούς. Οι οικονομικές πληροφορίες επηρεάζουν όλους, επομένως η λογιστική και η τήρηση βιβλίων είναι σημαντικές για την κοινωνία (Marsden, 2010). Ο Duncan (1909) διεξήγαγε μια μελέτη στην οποία ζήτησε από όσους εργαζομένους λογιστές να ορίσουν τη δημόσια λογιστική. Σύμφωνα με τις απαντήσεις, ο λογιστής είναι πολυτάλαντος και γνώστης διαφόρων τομέων, συμπεριλαμβανομένων των λογιστικών, των ελεγκτών και του επιχειρηματικού δικαίου (Duncan, 1909).

Ωστόσο, υπάρχουν διαφορές στη βιβλιογραφία σχετικά με το εάν η τήρηση βιβλίων και η λογιστική πρέπει να διαφοροποιούνται ή να θεωρούνται ως ένα επάγγελμα. Από τη μια πλευρά, η τήρηση βιβλίων και η λογιστική είναι δύο διαφορετικά πράγματα, σύμφωνα με τον Duncan (1909). Επιπλέον, ο ερευνητής ορίζει τη λογιστική ως την πρακτική τεκμηρίωσης των εμπορικών συναλλαγών σύμφωνα με ένα ορθολογικό σχήμα που είναι εύκολα κατανοητό. Ξεκινά με τη δήλωση συναλλαγής και ολοκληρώνεται με τη σωστή καταγραφή της μετάβασης στο ημερολόγιο και τη δοκιμαστική ισορροπία (Duncan, 1909).

Η τήρηση βιβλίων αποτελεί προϋπόθεση για τη λογιστική, αλλά ωστόσο υποστηρίζει ότι η λογιστική δεν πρέπει να επιβαρύνεται υπερβολικά με αυτές τις ευθύνες. Τέλος, υποστηρίζει ότι η λογιστική είναι μάλλον επιστήμη παρά τέχνη. Ο Marsden (2010), ωστόσο, διευκρινίζει ότι οι λογιστές εκτελούν περιστασιακά καθήκοντα τήρησης βιβλίων και θα χειρίζονται περιστασιακά τη λογιστική. Συνεργάζονται στενά και ανταλλάσσουν πληροφορίες για τις οικονομικές δραστηριότητες της επιχείρησης. Κατά συνέπεια, οι λογιστές κατέχουν ισχυρή αντίληψη των λογιστικών εννοιών και αρχών.

Επιπλέον, η λογιστική ορίζεται από τον Marsden (2010) ως η πράξη εντοπισμού, μέτρησης, καταγραφής και κοινοποίησης οικονομικών πληροφοριών για να

επιτραπούν τεκμηριωμένες κρίσεις και αποφάσεις από τους χρήστες των πληροφοριών. Ο όρος λογιστής αναφέρεται σε ένα άτομο που διατηρεί το οικονομικό ιστορικό των συναλλαγών μιας οικονομικής μονάδας σε γραπτή μορφή (Scott, 2015) και εκτελεί και τα δύο καθήκοντα λογιστή και έχει τις λογιστικές δεξιότητες. Το λογιστικό επάγγελμα θεωρείται σημαντικό επάγγελμα στον σημερινό επιχειρηματικό κόσμο.

Οι Opaolapo και Odetayo (2012) προσδιορίζουν τη λογιστική ως τη γλώσσα των επιχειρήσεων καθώς καταγράφει όλες τις συναλλαγές μιας μεμονωμένης εταιρείας ή άλλων φορέων που μπορούν να εκφραστούν σε χρηματικούς όρους. Οι λογιστές συμμετέχουν συνεχώς στη διαδικασία λήψης αποφάσεων στην εταιρική οργάνωση. Το επάγγελμα του λογιστή συμβάλλει στην ανάπτυξη μεμονωμένων εταιρειών, υποστηρίζει μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς και βοηθά τις κυβερνήσεις στην επίτευξη των οικονομικών και κοινωνικών στόχων τους και προάγει την απόδοση της χρηματοπιστωτικής αγοράς, μέσω της υποβολής εκθέσεων και της παροχής διασφάλισης σχετικά με τις χρηματοοικονομικές πληροφορίες.

Αφορά τη μέτρηση, την αποκάλυψη ή την παροχή διασφάλισης σχετικά με τις οικονομικές πληροφορίες που βοηθούν τους διευθυντές, τους επενδυτές, τις εταιρείες και άλλους φορείς λήψης αποφάσεων να λάβουν την απόφαση κατανομής πόρων. Έτσι, η καρδιά του λογιστικού επαγγέλματος είναι η χρηματοοικονομική αναφορά και η διασφάλιση της παροχής οικονομικών πληροφοριών για μια εταιρεία σε εξωτερικούς χρήστες που είναι χρήσιμες για αυτούς στη λήψη οικονομικών αποφάσεων και για την αξιολόγηση της διαχείρισης της διοίκησης της εταιρείας. Κάθε λογιστής γνωρίζει ότι η λογιστική είναι η “γλώσσα” των επιχειρήσεων.

Αυτή η “γλώσσα” έχει περάσει από πολλές αλλαγές ανά τους αιώνες. Αλλά μέσα από όλες τις αλλαγές, η λογιστική τεχνολογία έπαιξε πάντα ρόλο στο να κάνει τη δουλειά του λογιστή λίγο πιο εύκολη. Καθώς οι γνώσεις για την τεχνολογία αυξάνονταν, τόσο αυξήθηκε η ικανότητα του λογιστή να αναλύει στατιστικές τιμές. Η πρόοδος της τεχνολογίας έχει ενισχύσει την ικανότητα του λογιστή να ερμηνεύει τα δεδομένα αποτελεσματικά. Έχει πλέον τη δυνατότητα να ερμηνεύει τη γλώσσα των επιχειρήσεων με τόση ευκολία που ο λογιστής έχει γίνει ο πιο αξιόπιστος επιχειρηματικός σύμβουλος μιας εταιρείας.

Μια λογιστική εταιρεία παρέχει κυρίως υπηρεσίες όπως συνεχής τήρηση λογιστικών βιβλίων, αναφορές μισθών, εκθέσεων φόρων και αμοιβών, προετοιμασία και διανομή της ετήσιας οικονομικής έκθεσης για τους πελάτες (Lønvaas et al., 2018). Ο πρωταρχικός σκοπός της ύπαρξης του λογιστή είναι η καταγραφή, η ταξινόμηση και η τήρηση αρχείου των επιχειρηματικών συναλλαγών (Marsden, 2010). Το καθήκον ενός λογιστή είναι να ξεκινήσει με μια δήλωση μιας συναλλαγής και να την κάνει επαρκώς ημερολογιακή (Duncan, 1909). Ενώ μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα αυτοματοποιημένο λογιστικό σύστημα, η χειροκίνητη ολοκλήρωση αυτής της διαδικασίας είναι πιο συνηθισμένη (Marsden, 2010).

Συνεχίζει λέγοντας ότι οι συνήθειες αρμοδιότητες ενός λογιστή ολοκληρώνονται εβδομαδιαία, μηνιαία ή τριμηνιαία, ανάλογα με τον όγκο και την πολυπλοκότητα των συναλλαγών της επιχείρησης. Ο Duncan (1909) δήλωσε ότι η δουλειά ενός λογιστή είναι να ξεκινά από εκεί που τελειώνει ένας λογιστής. Για να κάνει λογιστικά, ο λογιστής πρέπει να γνωρίζει τις ευθύνες του λογιστή. Η παροχή πολύτιμων πληροφοριών για τη λήψη αποφάσεων εμπορικής εταιρείας είναι ο κύριος στόχος της λογιστικής (Scott, 2015). Ίσως χρειαστεί να ληφθεί μια απόφαση σχετικά με το εάν η εταιρεία είναι κερδοφόρα ή εάν υπάρχουν επαρκή χρήματα για την αγορά νέου εξοπλισμού.

Οι περισσότερες επιχειρήσεις υποχρεούνται να διατηρούν αρχείο των οικονομικών τους εγγράφων, σύμφωνα με τους Gooderham et al. (2004). Ο Rathod (2015) συνεχίζει λέγοντας ότι η κυβέρνηση είναι ζωτικής σημασίας για τις λογιστικές εξελίξεις. Ο συγγραφέας επισημαίνει ότι χωρίς κυβερνητικούς κανονισμούς, το επάγγελμα του λογιστή δεν μπορεί να επιτύχει τους στόχους του. Εφόσον οι αρχές έχουν την εξουσία να αλλάζουν τις υποχρεωτικές ευθύνες ανά πάσα στιγμή και να δημιουργούν νέες, είναι σημαντικό να καθιερωθούν ορθές διαδικασίες και έγκαιρες αναφορές από την αρχή (Rathod, 2015). Αυτός ο παράγοντας αυξάνει τη σημασία της ύπαρξης ενός ακριβούς και ενημερωμένου λογαριασμού.

3.2 Μοντέλο αποδοχής τεχνολογίας

Το μοντέλο αποδοχής τεχνολογίας αναπτύχθηκε από τον Fred Davis το 1989 με στόχο να εξηγήσει και να προβλέψει τη συμπεριφορά των χρηστών απέναντι στη νέα

τεχνολογία. Πιο συγκεκριμένα, εξέτασε την αποδοχή και τις πεποιθήσεις των χρηστών για την τεχνολογία της πληροφορίας (Davis, 1989). Το μοντέλο αποδοχής τεχνολογίας θεωρεί ότι η στάση των ατόμων απέναντι στη νέα τεχνολογία καθορίζεται από δύο πρωταρχικούς παράγοντες (Davis, 1989, Davis et al., 1989). Ο πρώτος παράγοντας, που ονομάζεται αντιληπτή χρησιμότητα, ορίζεται από τον Davis (1989) ως ο βαθμός στον οποίο ένα άτομο πιστεύει ότι η χρήση ενός συγκεκριμένου συστήματος θα ενίσχυε την εργασιακή του απόδοση (Davis, 1989). Ο δεύτερος παράγοντας, η αντιληπτή ευκολία χρήσης, ορίζεται ως ο βαθμός στον οποίο τα άτομα πιστεύουν ότι η χρήση του συστήματος θα είναι απαλλαγμένη από προσπάθεια (Davis, 1989).

Αυτοί οι παράγοντες μαζί καθορίζουν τη στάση απέναντι στη χρήση της νέας τεχνολογίας (Davis, 1989). Το 2000, το μοντέλο επεκτάθηκε από τους Davis και Venkatesh (2000) που πρόσθεσε αρκετές επιπτώσεις στον παράγοντα που αντιλαμβανόταν τη χρησιμότητα. Στόχος ήταν να αυξηθεί η κατανόηση της αποδοχής από τους χρήστες και της χρήσης νέων συστημάτων. Οι τρεις πρώτες επιπτώσεις που προστέθηκαν ήταν η υποκειμενική νόρμα, ο εθελοντισμός και η εικόνα. Αυτά μπορούν να θεωρηθούν ως κοινωνικές επιρροές της αποφάσεις των ανθρώπων να αποδεχθούν ή να απορρίψουν τη νέα τεχνολογία.

Οι άνθρωποι που μπορεί να ενεργούν με τρόπο ακόμη και όταν διαφωνούν με τη συμπεριφορά αναφέρονται ως υποκειμενικοί κανόνες. Αυτό μπορεί να συμβαίνει σε περιπτώσεις όπου η κοινωνική πίεση επηρεάζει της αποφάσεις των ανθρώπων. Όταν ένα τεχνολογικό σύστημα υιοθετείται οικειοθελώς, υποδεικνύει εάν θεωρείται ότι απαιτείται ή όχι. Η αντίληψη ενός ατόμου για τον βαθμό στον οποίο η χρήση της τεχνολογίας θεωρείται ως απόκτηση κοινωνικής θέσης εντός της κοινωνικής δομής του μπορεί να έχει αντίκτυπο στη στάση του (Davis & Venkatesh, 2000). Τρεις επιπλέον παράγοντες που προστέθηκαν ήταν η συνάφεια εργασίας, η ποιότητα παραγωγής και η δυνατότητα επίδειξης αποτελεσμάτων.

Αυτοί αντικατοπτρίζονται ως γνωστικοί καθοριστικοί παράγοντες όσον αφορά της υποκατηγορίες αντιληπτής χρησιμότητας και προστέθηκαν επειδή θεωρούνται ότι έχουν αντίκτυπο στο εάν τα άτομα αποδέχονται την τεχνολογία. Πρώτον, η συνάφεια της εργασίας εξηγείται ως η αντίληψη του ατόμου ότι η τεχνολογία είναι εφαρμόσιμη στην εργασία. Η ποιότητα παραγωγής ορίζεται ως η εκτίμηση του ατόμου για το

πόσο καλά η τεχνολογία εκτελεί τα καθήκοντά του. Τέλος, η δυνατότητα επίδειξης αποτελεσμάτων αναφέρεται στο ότι τα άτομα θα έχουν πιο θετικές αντιλήψεις για τη χρησιμότητα της τεχνολογίας εάν η σχέση μεταξύ χρήσης και αποτελέσματος είναι σαφής και διακριτή (Davis & Venkatesh, 2000).

3.3 Τεχνολογία Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ)

Οι Τεχνολογία Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) είναι η επιχειρηματική και βιομηχανική χρήση της γνώσης. Με άλλα λόγια, η τεχνολογία πληροφοριών είναι η χρήση μηχανικού ή ηλεκτρικού εξοπλισμού για την παραγωγή αγαθών και τη δημιουργία πιο αποτελεσματικών διαδικασιών. Τα μαθήματα τεχνολογίας γραφείου, τεχνολογίας υπολογιστών και τεχνολογίας επικοινωνιών αποτελούν μέρος της προόδου της τεχνολογίας των πληροφοριών.

Κατά την αρχική φάση, οι εργοδότες προσπάθησαν να δημιουργήσουν ένα περιβάλλον όπου θα διεκπεραιώνονταν όλα τα εμπορικά, εργατικά και διοικητικά θέματα, εξαιρουμένων αυτών που αφορούσαν το εργοστάσιο και τη συνολική του ατμόσφαιρα. Η έρευνα για τη διάταξη και την τοποθέτηση χώρων γραφείων ήταν ένας από τους πιο σημαντικούς δείκτες αυτής της εποχής (Guthrie & Parker, 2016). Μάλιστα την περίοδο αυτή επιχειρήθηκε να διαχωριστούν οι διοικητικές από τις παραγωγικές δραστηριότητες.

Τέλος, οι μονάδες προσωπικού διαχωρίστηκαν από τις διοικητικές μονάδες ως προς την χωροθέτηση. Η ιδέα αυτής της περιόδου ήταν να παρέχει ένα περιβάλλον με καλύτερες συνθήκες για διοικητική εργασία, η οποία εκείνη την εποχή ήταν κυρίως λογιστική όπως μισθοί και χρηματοοικονομικά. Στη δεύτερη περίοδο, δηλαδή, στην εποχή της τεχνολογίας των υπολογιστών, με την εμφάνιση των μικρών υπολογιστών με ταχύτητα και ακρίβεια, οι διαχειριστές αποφάσισαν να χρησιμοποιήσουν αυτές τις συσκευές και να μηχανογραφήσουν τον οργανισμό τους ώστε να χρησιμοποιούν την ταχύτητα και την ακρίβεια των υπολογιστών για να μειώσουν τον χρόνο εργασίας και να αφαιρέσουν ανθρώπινα λάθη. Η συνέπεια αυτής της κίνησης ήταν ότι ο υπολογιστής βοήθησε τους χρήστες να κάνουν καλά την καθημερινή τους εργασία.

Στην τρίτη περίοδο, δημιουργήθηκε η εποχή της τεχνολογίας των επικοινωνιών, με την αυξανόμενη και ολοκληρωμένη επέκταση της επιστήμης των υπολογιστών και των περιφερειακών της και την ενοποίηση κάθε συστήματος. Σήμερα, οι διοικητικές διαδικασίες και τα παγκόσμια συστήματα έχουν ως κύριο καθήκον την ανάπτυξη και τη βελτίωση των επικοινωνιών. Κλασικά, η επικοινωνία είναι απαραίτητη από την άποψη της επιχειρηματικής πληροφόρησης.

3.4 Τύποι τεχνολογιών που χρησιμοποιούνται στη λογιστική

Ο ρόλος ενός υπολογιστή στην τεχνολογία πληροφοριών σήμερα περιλαμβάνει τη διατήρηση και την επεξεργασία δεδομένων σε όλους τους τομείς και κλάδους της επιστήμης, της βιομηχανίας, της κοινωνίας, της πολιτικής, των επιχειρήσεων, των υπηρεσιών και των εφαρμογών. Επιτρέπει επίσης τη συστηματική ανάλυση οργανωμένων συλλογών από νέες οπτικές γωνίες. Επιπλέον, η ανάπτυξη εφαρμογών διευκολύνθηκε με την εξέταση και την αξιολόγηση των αλληλεπιδράσεων μεταξύ διαφόρων στοιχείων και μεταβλητών. Το λογιστικό πληροφοριακό σύστημα αναπτύχθηκε ως αποτέλεσμα του λογιστικού υπολογιστή (Guthrie & Parker, 2016).

Ως αποτέλεσμα, η λογιστική και η επιστημονική κατανόηση των πληροφοριών και των υπολογιστών συνδυάστηκαν και δημιουργήθηκαν συστήματα για τη δημιουργία και τη χρήση οικονομικών δεδομένων, πληροφοριών και επικοινωνιών, χρηματοοικονομικών δεδομένων στη λήψη αποφάσεων, δημοσίων σχέσεων και οικονομικών αναφορών. Η λογιστική που βασίζεται σε υπολογιστή ελαχιστοποιεί την πλήξη και την επανάληψη των εργασιών γραφείου, απλοποιεί τους υπολογισμούς και εκτελεί γρήγορα τις χρηματοοικονομικές λειτουργίες των οικονομικών μονάδων. Ο υπολογιστής είναι το κύριο σταυροδρόμι των περισσότερων τεχνολογιών και αποτελείται από δύο μέρη (Güney, 2014):

1. **Υλικό:** Το υλικό είναι ο φυσικός εξοπλισμός που είναι υπεύθυνος για την ηλεκτρονική επεξεργασία δεδομένων σε ένα σύστημα και περιλαμβάνει την κεντρική και περιφερειακή μονάδα επεξεργασίας, τις συσκευές εισόδου, εξόδου, αποθήκευσης και τηλεπικοινωνιών. Είναι γενικά το φυσικό και από μέρος ενός συστήματος υπολογιστή.

2. **Λογισμικό:** Ως λογισμικό ορίζονται οι εντολές που ελέγχουν τις δραστηριότητες και τις λειτουργίες του υλικού. Το σύνολο των εντολών που λέει σε έναν υπολογιστή πώς να εκτελέσει μια ενέργεια ή εργασία ονομάζεται πρόγραμμα υπολογιστή. Η διαδικασία σύνταξης ενός προγράμματος λογισμικού για την ολοκλήρωση εργασιών και δραστηριοτήτων ονομάζεται προγραμματισμός υπολογιστή. Το λογισμικό χωρίζεται σε δύο κατηγορίες, το λογισμικό εφαρμογών και το λογισμικό συστήματος. Το λογισμικό συστήματος ερμηνεύει εντολές εφαρμογής και καθορίζει αργά τον τρόπο με τον οποίο το υλικό τις εκτελεί και προετοιμάζει τα προγράμματα χρήστη που θα ολοκληρωθούν με μετάφραση στη γλώσσα μηχανής. Υπάρχουν τρεις τύποι λογισμικού, τα λειτουργικά συστήματα, οι εφαρμογές και το λογισμικό επικοινωνίας. Το λογισμικό εφαρμογής είναι το λογισμικό που έχει γραφτεί για να εκτελέσει μια συγκεκριμένη εργασία και να βοηθήσει τους χρήστες. Αυτό το λογισμικό είναι ένα σπάνιο εμπόρευμα που οι εταιρείες ξοδεύουν πολλά χρήματα για να σχεδιάσουν και να αναπτύξουν για να επωφεληθούν από τα οικονομικά τους πλεονεκτήματα. Το λογισμικό εφαρμογών ήταν το βασικό λογισμικό για τους λογιστές και αυτό το λογισμικό εκτελεί αποτελεσματικά τις λειτουργίες λογιστικής και επεξεργασίας πληροφοριών (Fölster, 2014).

3.5 Αυτοματοποιημένη λογιστική

Μεγάλοι όγκοι αριθμητικών δεδομένων επεξεργάζονται στο λογιστικό επάγγελμα, καθώς περιλαμβάνει μια ποικιλία αρμοδιοτήτων, όπως η μισθοδοσία, η τήρηση βιβλίων και η τιμολόγηση (Wilson & Sangster, 1992). Οι Wilson και Sangster (1992) υποστηρίζουν ότι αυτού του είδους οι θέσεις εργασίας ήταν ακριβές για τους οργανισμούς, γι' αυτό και εισήχθησαν νωρίς στην ιστορία των συστημάτων υπολογιστών. Η αυτοματοποίηση έχει επηρεάσει ορισμένες λογιστικές λειτουργίες περισσότερο από άλλες. Για παράδειγμα, η τήρηση βιβλίων, η μισθοδοσία και η τιμολόγηση είναι παραδείγματα εργασιών που βασίζονται στην απλή αλγοριθμική επεξεργασία αριθμητικών δεδομένων (Wilson & Sangster, 1992).

Επιπλέον, τα συστήματα παρέχουν κανονισμούς που διαχειρίζονται τις εγγραφές ημερολογίου, οι οποίες περιλαμβάνουν χρέωση και πίστωση και συναλλαγές όπως

έσοδα, κόστη, υποχρεώσεις, και απαιτήσεις. Μετά από αυτό, αυτά τα ψηφιακά λογιστικά έγγραφα δημιουργούνται αυτόματα (Güney, 2014). Τα συστήματα υπολογιστών έχουν σχεδόν πλήρως αντικαταστήσει αυτά τα είδη των προηγούμενων χειροκίνητων διεργασιών που είχαν υπολογιστεί (Wilson & Sangster, 1992). Επιπλέον, σε σύγκριση με σήμερα, ο ορισμός της εργασίας του λογιστή έχει αλλάξει σημαντικά τα τελευταία 20 χρόνια (Greenman, 2017).

Ο αυτοματισμός είναι ένα τεχνολογικό φαινόμενο που μπορεί να δώσει στο λογιστικό επάγγελμα τα εργαλεία που χρειάζεται για να λειτουργήσει πιο αποτελεσματικά και αποδοτικά (Greenman, 2017). Η χρονοβόρα μη αυτόματη μέθοδος που χρησιμοποιούν οι λογιστικές εταιρείες είναι ο λόγος που απαιτείται η αυτοματοποιημένη λογιστική (Drum & Pulvermacher, 2016).

Επιπλέον, σύμφωνα με τους Drum και Pulvermacher (2016), η συλλογή δεδομένων για τη διανομή του λογαριασμού από διάφορα τμήματα και διαδικασίες κάνει τις οικονομικές καταστάσεις να είναι ξεπερασμένες από τη στιγμή που οι υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων τις λαμβάνουν. Έτσι, η μηχανογραφημένη λογιστική επιταχύνει και βελτιώνει την αποτελεσματικότητα αυτής της διαδικασίας (Drum & Pulvermacher, 2016). Επιπλέον, η έντονη πίεση των πελατών για μείωση κόστους και διαφοροποίηση υπηρεσιών είναι περαιτέρω κινητήριες δυνάμεις πίσω από τη χρήση του αυτοματισμού από το λογιστικό επάγγελμα (Wilson & Sangster, 1992).

3.6 Μηχανογραφημένα λογιστικά συστήματα

Η ανάπτυξη και η χρήση ηλεκτρονικών εργαλείων για την παρακολούθηση και την τεκμηρίωση των χρηματοοικονομικών συναλλαγών είναι η μεγαλύτερη επιρροή που είχε η πληροφορική στη λογιστική. Τα συστήματα υπολογιστών που μπορούν να δημιουργήσουν οικονομικές αναφορές από μεμονωμένες συναλλαγές γρήγορα έχουν αντικαταστήσει τα ανθρώπινα υπολογιστικά φύλλα, τα έντυπα λογιστικά βιβλία και τις χειρόγραφες οικονομικές καταστάσεις. Τα πιο ευρέως χρησιμοποιούμενα λογιστικά προγράμματα μπορούν επίσης να προσαρμοστούν για συγκεκριμένες επιχειρήσεις ή τομείς της οικονομίας. Για τη λήψη διοικητικών αποφάσεων, αυτό

επιτρέπει στις επιχειρήσεις να δημιουργούν γρήγορα και απλά μεμονωμένες αναφορές (Fölster, 2014).

Σύμφωνα με τον Marivic (2009), ένα αυτοματοποιημένο λογιστικό σύστημα είναι ένα σχέδιο ή τεχνική που χρησιμοποιεί υπολογιστές και συστήματα που βασίζονται σε υπολογιστές, όπως το λογιστικό λογισμικό, για την καταγραφή, οργάνωση, σύννοψη, ανάλυση, ερμηνεία και κοινή χρήση οικονομικών δεδομένων σχετικά με τις επιχειρηματικές συναλλαγές με τους ενδιαφερόμενους. Ο συγγραφέας τόνισε ότι η διαδικασία είναι αυτοματοποιημένη και περιλαμβάνει τη δυνατότητα λήψης οικονομικών δεδομένων καθώς και την αυτοματοποίηση των λογιστικών λειτουργιών όπως η συντήρηση βάσεων δεδομένων και η δημιουργία αναφορών.

Ο Marivic (2009) προσθέτει ότι η τήρηση ακριβών λογιστικών αρχείων είναι ζωτικό μέρος οποιουδήποτε οργανισμού. Η λογιστική είναι καθαρά ανθρώπινη εφεύρεση, που δεν έχει ανεξάρτητη ύπαρξη στη φύση. Ως εκ τούτου, δεν μπορεί με καμία πραγματική έννοια να έχει ανακαλυφθεί, αλλά πρέπει να έχει κατασκευαστεί από ανθρώπινο μυαλό για να εξυπηρετεί τις ανθρώπινες ανάγκες. Το μηχανογραφημένο λογιστικό σύστημα περιλαμβάνει τη χρήση υπολογιστών για τη διαχείριση μεγάλου όγκου δεδομένων με ταχύτητα, αποτελεσματικότητα και ακρίβεια με στόχο την υπέρβαση θεμελιωδών προκλήσεων που δεν αλλάζουν την αρχή.

Οι στόχοι του μηχανογραφημένου λογιστικού συστήματος είναι οι εξής (Greenman, 2017):

- Εσωτερικός έλεγχος, συμπεριλαμβανομένης της διαφύλαξης χρημάτων και άλλης περιουσίας του οργανισμού, της τακτικής συλλογής και πληρωμής χρηματικών ποσών που οφείλονται σε αυτόν και από αυτόν, και της πρόληψης και εντοπισμού αναποτελεσματικότητας, σπατάλης και ανεντιμότητας από τους υπαλλήλους του οργανισμού.
- Μέτρηση οικονομικών δεδομένων, μέσω καταγραφής συναλλαγών και γεγονότων που επηρεάζουν την οικονομική κατάσταση του οργανισμού και επεξεργασία τους σύμφωνα με συνεπείς κανόνες.
- Παροχή πληροφοριών για προγραμματισμό και λήψη αποφάσεων στη διοίκηση.

- Αναφορά οικονομικών πληροφοριών σε ακίνητα, επενδυτές και άλλα ενδιαφερόμενα πρόσωπα.

Οι βασικές αρχές της λογιστικής εξακολουθούν να ισχύουν σε πολλές λογιστικές καταστάσεις, με αποτέλεσμα την αξιόπιστη και υψηλής ποιότητας εργασία. Τα ηλεκτρονικά λογιστικά συστήματα είναι χρήσιμα για την ενοποίηση των καναλιών πληροφοριών, σύμφωνα με τον McRae (1998). Αυτό σημαίνει ότι τα αρχεία που προηγουμένως είχαν αντιγραφεί από πολλά τμήματα θα συνδυάζονται τώρα σε ένα μόνο αρχείο. Σύμφωνα με τους Smith και Wiggins (1991), η επιτυχία ή η αποτυχία ενός επιχειρηματία μπορεί να σχετίζεται με τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιούν τις λογιστικές πληροφορίες.

Οι επιχειρηματίες απαιτούν γρήγορες, ακριβείς και ενημερωμένες λογιστικές πληροφορίες για να ευδοκιμήσουν (Lohman, 2000, Amidu & Abor, 2005). Τα λογιστικά συστήματα είναι υπεύθυνα για την ανάλυση και την παρακολούθηση της οικονομικής κατάστασης μιας εταιρείας, την προετοιμασία της γραφειοκρατίας που απαιτείται για τη φορολογία και την παροχή δεδομένων για την υποστήριξη των εταιρικών στόχων. Χωρίς ένα τέτοιο σύστημα θα είναι πολύ δύσκολο για τους επιχειρηματίες να προσδιορίσουν την απόδοση, να προσδιορίσουν τα υπόλοιπα των λογαριασμών πελατών και προμηθευτών και να προβλέψουν τη μελλοντική απόδοση της επιχείρησης.

Η παροχή λογοδοσίας είναι επομένως ένα ουσιαστικό χαρακτηριστικό ενός λογιστικού συστήματος. Ωστόσο, στον σύγχρονο επιχειρηματικό κόσμο, η χρησιμότητα των πληροφοριών είναι επίσης μια σημαντική, αν και δευτερεύουσα, απαίτηση. Έτσι, ο πυρήνας οποιουδήποτε λογιστικού συστήματος είναι να παρέχει λογοδοσία με τη χρησιμότητα των πληροφοριών που είναι απαραίτητο συμπλήρωμα. Όλα τα ηλεκτρονικά λογιστικά συστήματα αναζητούν πέντε βασικά αποτελέσματα. Καταγραφή μιας πραγματικής, έγκυρης συναλλαγής, ακριβής ταξινόμηση της φύσης της συναλλαγής, καταγραφή της σωστής αξίας της συναλλαγής, τοποθέτηση της συναλλαγής στην κατάλληλη λογιστική περίοδο και δημιουργία οικονομικών καταστάσεων που περιέχουν πληροφορίες σχετικά με τη συναλλαγή (Greenman, 2017).

Η Carol (2002) υποστηρίζει ότι η μηχανογράφηση του γενικού καθολικού των επιχειρήσεων, της μισθοδοσίας και άλλων λογιστικών εργασιών αυξάνει την

αποτελεσματικότητα του γραφείου. Ένα άλλο πλεονέκτημα των ηλεκτρονικών λογιστικών συστημάτων είναι η τεράστια χωρητικότητα αποθήκευσης και η γρήγορη ταχύτητα επεξεργασίας. Η χρήση ηλεκτρονικών λογιστικών συστημάτων εγγυάται ότι η διοίκηση μπορεί πάντα να έχει πρόσβαση στα πιο πρόσφατα υπόλοιπα λογαριασμών, κάτι που βοηθά στη λήψη αποφάσεων (Lancouch, 2003). Επειδή η μηχανογράφηση επιταχύνει τις συναλλαγές, η χρηματοοικονομική αναφορά μπορεί να παραχθεί με μεγαλύτερη ακρίβεια, επικαιρότητα και αξιοπιστία (Lewis, 1999).

Ο κύριος στόχος της χρηματοοικονομικής αναφοράς είναι η αξιολόγηση της οικονομικής απόδοσης μιας οικονομικής οντότητας (Sacco, 1998). Οι οικονομικές αποφάσεις περιλαμβάνουν τη δημιουργία και τη διάθεση κεφαλαίων, καθώς και τη δέσμευση για ενέργειες που έχουν νομισματικές επιπτώσεις. Η λογοδοσία για οικονομικές αποφάσεις λέγεται ότι περιλαμβάνουν την χρηματοοικονομική αναφορά.

Η ποιότητα της χρηματοοικονομικής αναφοράς εξαρτάται από τον τρόπο χειρισμού των οικονομικών δεδομένων από το σημείο συλλογής δεδομένων έως το στάδιο της επεξεργασίας που οδηγεί στην παραγωγή ουσιαστικών οικονομικών πληροφοριών όσον αφορά τις εκθέσεις. Όπως σημειώθηκε από τον Sacco (1998) δύο κύρια μοντέλα εξετάζονται σε αυτό το πλαίσιο, η χειροκίνητη ή η ηλεκτρονική λογιστική. Όμως, η ηλεκτρονική λογιστική έχει μεγαλύτερο προβάδισμα λόγω των τεράστιων πλεονεκτημάτων της.

3.6.1 Μηχανογραφημένα συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών

Ο Shafique (2007) θεωρεί ότι ένα μηχανογραφικό σύστημα επεξεργασίας συναλλαγών είναι μια λογική μονάδα επεξεργασίας της βάσης δεδομένων που περιλαμβάνει μία ή περισσότερες λειτουργίες πρόσβασης στη βάση δεδομένων ενσωματωμένες σε ένα πρόγραμμα εφαρμογής που καθορίζονται διαδραστικά. Ο Ramez (2009) υποστηρίζει ότι ένα μηχανογραφικό σύστημα επεξεργασίας συναλλαγών μπορεί επίσης να οριστεί ως ένα οικονομικό γεγονός που επηρεάζει τα περιουσιακά στοιχεία και τις μετοχές της εταιρείας, αντανακλάται στους λογαριασμούς της και επιμετράται σε νομισματικούς όρους.

Αυτές οι συναλλαγές ομαδοποιούνται σε τρεις κύκλους συναλλαγών, δηλαδή τον κύκλο δαπανών, τον κύκλο μετατροπής και τον κύκλο εσόδων. Τακτοποιούνται με τη χρήση συστήματος κωδικοποίησης για εύκολη καταγραφή, αποθήκευση, ταξινόμηση και ανάκτηση οικονομικών δεδομένων. Ο Winter (2000), τονίζει ότι τα λάθη στην εισαγωγή δεδομένων θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε ανακριβείς υπολογισμούς και σε ανακριβή αναπαράσταση της οικονομικής εικόνας του οργανισμού. Όταν τα σκουπίδια, που ορίζονται ως σφάλματα, επιτρέπονται σε ένα σύστημα, το σφάλμα υποβάλλεται σε επεξεργασία και τα προκύπτοντα λανθασμένα δεδομένα αποθηκεύονται. Τα αποθηκευμένα δεδομένα κάποια στιγμή θα γίνουν έξοδος.

Τα σφάλματα δεδομένων είναι ακόμη πιο προβληματικά στα συστήματα ERP, επειδή το σφάλμα μπορεί να επηρεάσει πολύ περισσότερες εφαρμογές από ένα σφάλμα σε μια μη ενσωματωμένη βάση δεδομένων. Ακριβώς επειδή το σύστημα είναι μηχανογραφημένο δεν σημαίνει ότι είναι ενημερωμένο ή χωρίς σφάλματα. Εκτός από τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται σε καθημερινές λειτουργίες (όπως τα χρηματοοικονομικά συστήματα), θα πρέπει επίσης να εξετάζεται η μακροπρόθεσμη διατήρηση δεδομένων που δεν μπορούν να αναδημιουργηθούν (για παράδειγμα το ιστορικό του οργανισμού ή τα ζωτικής σημασίας αρχεία στατιστικών στοιχείων).

Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει τρέχοντα αρχεία, όπως αυτά που βρίσκονται στον υπολογιστή ή τον διακομιστή, ή άλλα αρχεία που παράγονται σε διάφορες τοποθεσίες που δεν είναι συνδεδεμένα με μια κεντρική περιοχή αποθήκευσης. Τα αρχεία και οι ρυθμίσεις λογισμικού και εφαρμογών ενδέχεται επίσης να χρειάζονται αντίγραφο ασφαλείας για να διασφαλιστεί η γρήγορη και αποτελεσματική επανεγκατάσταση του συστήματος (Greenman, 2017). Ένα από τα μεγαλύτερα λάθη που γίνονται με τα αντίγραφα ασφαλείας είναι η αποθήκευσή τους πολύ κοντά στις αρχικές πηγές, υποθέτοντας ότι τα σφάλματα υπολογιστή είναι τα μόνα περιστατικά που μπορεί να αντιμετωπίσει ένας οργανισμός.

Για να προστατεύσει τις πληροφορίες του, ένας οργανισμός θα πρέπει πάντα να αποθηκεύει αντίγραφα ασφαλείας σε μια φυσικά ασφαλή εγκατάσταση αρκετά μακριά από το γραφείο του ώστε να μην επηρεάζεται από την ίδια πυρκαγιά, πλημμύρα ή καταιγίδα που μπορεί να καταστρέψει τα αρχεία στο γραφείο. Εάν τα εφεδρικά μέσα παραμένουν επιτόπου, θα πρέπει να αποθηκευτούν σε μη γειτονικό

κτίριο, εάν είναι δυνατόν και σε τοποθεσία ασφαλή από εισβολή, πυρκαγιά, πλημμύρα ή άλλη φυσική καταστροφή (Güney, 2014).

Η δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας του λειτουργικού συστήματος, των εφαρμογών, της βάσης δεδομένων και των αρχείων υποστήριξης θα πρέπει να γίνεται καθημερινά, ενώ η τεκμηρίωση αυτών των αντιγράφων ασφαλείας θα πρέπει να διατηρείται για τουλάχιστον τρεις μήνες. Θα πρέπει επίσης να δημιουργούνται καθημερινές ειδοποιήσεις επιτυχίας ή αποτυχίας. Σε περίπτωση που συμβεί κάποια από αυτές τις αποτυχίες, ο κύριος στόχος είναι να διασφαλιστεί ότι οι βάσεις δεδομένων είναι διαθέσιμες στους χρήστες εντός ενός αποδεκτού χρονικού πλαισίου, διασφαλίζοντας παράλληλα ότι δεν υπάρχει μόνιμη απώλεια δεδομένων.

Ο Indira (2008) δήλωσε τη βελτίωση της επιχειρηματικής απόδοσης ως αποτέλεσμα της μηχανογράφησης των λογιστικών συστημάτων καθώς είναι μια εξαιρετικά ολοκληρωμένη διαδικασία συναλλαγής που μεταμορφώνει την επιχείρηση με τα χαρακτηριστικά βελτίωσης της απόδοσης που περιλαμβάνουν τη λογιστική, τον έλεγχο αποθεμάτων, την υποβολή εκθέσεων και τις νομοθετικές διαδικασίες. Αυτό βοηθά την εταιρεία να έχει ταχύτερη πρόσβαση στις πληροφορίες και να παίρνει πιο γρήγορες αποφάσεις, καθώς επίσης ενισχύει την επικοινωνία.

3.6.2 Μηχανογραφημένα συστήματα αναφοράς

Ο Elliot (2011) τονίζει ότι η δουλειά του λογιστή είναι να βεβαιωθεί ότι τα δεδομένα είναι σχετικά με τη λήψη αποφάσεων. Ο λογιστής το κάνει αυτό για τους εξωτερικούς χρήστες προσφέροντας μια οικονομική κατάσταση γενικής χρήσης που είναι αξιόπιστη και συμβατή με τη νομοθεσία. Αυτό επιτυγχάνεται για τους εσωτερικούς χρήστες αλληλεπιδρώντας μαζί τους και προσδιορίζοντας με ακρίβεια ποια οικονομικά δεδομένα είναι σχετικά με την επιλογή που πρέπει να γίνει. Τα ηλεκτρονικά προγράμματα, όπως αυτά για την ανάλυση προϋπολογισμού και την ανάλυση διακύμανσης, μπορούν να δημιουργήσουν γρήγορα όλες τις πληροφορίες που απαιτούνται από τη διοίκηση, σύμφωνα με τον McBride (2000).

Οι διευθυντές έχουν πλέον πρόσβαση σε έγκαιρες και αξιόπιστες πληροφορίες για τη λήψη αποφάσεων χάρη στην ταχύτερη και ακριβέστερη επεξεργασία και ανάλυση

δεδομένων. Ο Wood (1999) αναγνώρισε την ταχύτητα με την οποία ολοκληρώνεται η λογιστική και συνέχισε λέγοντας ότι οι ισολογισμοί, οι καταστάσεις λογαριασμού αποτελεσμάτων και άλλες λογιστικές αναφορές μπορούν να ανακτηθούν άμεσα χρησιμοποιώντας ένα ηλεκτρονικό λογιστικό σύστημα. Ο συγγραφέας συμφώνησε ότι οι διευθυντές μπορούσαν να εντοπίσουν γρήγορα και εύκολα προβλήματα με τα ηλεκτρονικά λογιστικά συστήματα.

Σύμφωνα με τον McBride (2000), οι διευθυντές χρειάζονται ηλεκτρονικά λογιστικά συστήματα προκειμένου να συμμορφώνονται αποτελεσματικά με τις απαιτήσεις των χορηγών και των νόμιμων αναφορών, συμπεριλαμβανομένων των λογαριασμών κερδών και ζημιών, ισολογισμών και προσαρμοσμένων αναφορών. Αυτό μπορεί να ολοκληρωθεί πιο γρήγορα και με λιγότερη προσπάθεια τώρα που το σύστημα είναι σε λειτουργία. Τα ηλεκτρονικά λογιστικά συστήματα διευκολύνουν τον έλεγχο και έχουν καλύτερη πρόσβαση στις απαιτούμενες πληροφορίες, όπως αριθμούς επιταγών, πληρωμές και άλλες συναλλαγές που συμβάλλουν στη μείωση του χρόνου που απαιτείται για την παροχή αυτού του τύπου πληροφοριών και τεκμηρίωσης κατά τον έλεγχο.

Ο Wood (1999), επεσήμανε ότι οι εταιρείες πρέπει να διασφαλίσουν ότι προωθούν τη χρήση ενημερωμένων και πλήρων Διεθνών Προτύπων Χρηματοοικονομικής Πληροφόρησης (ΔΠΧΑ) στην προετοιμασία και παρουσίαση των οικονομικών καταστάσεων και διασφαλίζουν τη συμμόρφωση με τα καθορισμένα πρότυπα και τους ισχύοντες κανονισμούς. Αυτό υποστηρίχθηκε από τον Indira (2008) ο οποίος παρατήρησε ότι, οι εταιρείες θα πρέπει επίσης να διασφαλίζουν τη δημόσια διαθεσιμότητα πλήρους συνόλων οικονομικών καταστάσεων, συμπεριλαμβανομένων σημειώσεων για οντότητες δημοσίου συμφέροντος αντί να παράγουν μια περίληψη των οικονομικών εκθέσεων προς τους ενδιαφερόμενους.

Σύμφωνα με την Carol (2002), είναι εύκολο να γίνουν λογιστικές λειτουργίες χρησιμοποιώντας ηλεκτρονικά λογιστικά συστήματα. Η καταχώριση συναλλαγών στο καθολικό, η αρχή της διπλής εγγραφής μπορεί σε μεγάλο βαθμό να αυτοματοποιηθεί όταν γίνεται μέσω της χρήσης μηχανογραφημένου λογιστικού συστήματος. Η Magdalene (2010) υποστηρίζει επίσης ότι η ηλεκτρονική λογιστική μπορεί πραγματικά να χειριστεί χιλιάδες υπολογισμούς ταυτόχρονα και με ακρίβεια σε σύγκριση με τη χειροκίνητη λογιστική όπου στην τελευταία οι συναλλαγές

διεκπεραιώνονται μία κάθε φορά και μπορεί τελικά να επηρεάσουν την τελική παραγωγή πληροφοριών και να εμποδίσουν την αποτελεσματική λήψη αποφάσεων.

3.7 Ευκαιρίες και απειλές της αυτοματοποίησης

Στον λογιστικό κλάδο, η αυτοματοποίηση μπορεί να έχει πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Το πιο τονισμένο πλεονέκτημα του αυτοματισμού είναι η εξοικονόμηση χρόνου, η οποία βελτιώνει την παραγωγικότητα και την ευελιξία της διαδικασίας εργασίας (Ghasemi et al., 2011). Αυτό είναι συνεπές με τον ισχυρισμό που διατυπώνεται στην εργασία των Lee και Tajudeen (2020) ότι η αυτοματοποίηση στη λογιστική εξοικονομεί χρόνο, μειώνει τα έξοδα και ενισχύει την παραγωγή. Επιπλέον, ένας αριθμός άλλων συγγραφέων (Greenman, 2017: Cooper, Holderness, Sorensen & Wood, 2019) συμφωνούν ότι η αυτοματοποίηση βελτιώνει τις διαδικασίες εργασίας στη λογιστική αυξάνοντας την αποδοτικότητα και την αποτελεσματικότητα.

Επιπλέον, οι Askary et al. (2018) υποστηρίζουν ότι η αυτοματοποίηση μπορεί να βοηθήσει στην αντιμετώπιση όλων των παραγόντων που σχετίζονται με ένα πρόβλημα κατά την επίλυση ενός λογιστικού γρίφου. Ως εκ τούτου, η αυτοματοποίηση θα ήταν ο τρόπος για να εξαλειφθούν οι ανεπάρκειες του συστήματος εσωτερικού ελέγχου χωρίς να απαιτούνται εκκλήσεις κρίσης ή ανθρώπινη συμμετοχή. Ο αυτοματισμός μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για την ανάλυση μιας δραστηριότητας ελέγχου μέσα σε έναν οργανισμό και στη συνέχεια να προσφέρει προτάσεις για την ευαισθητοποίηση σχετικά με την πιθανότητα ότι ο έλεγχος μπορεί να διακυβευτεί.

Ενώ οι άνθρωποι κρίνουν και αναλαμβάνουν δράση, τα ρομπότ μπορούν να βοηθήσουν στη λογιστική αναλύοντας συναλλαγές και υπόλοιπα λογαριασμών, εντοπίζοντας εναλλακτικές λύσεις και βελτιστοποιώντας προτάσεις (Askary et al., 2018). Πολυάριθμοι μηχανισμοί ελέγχου που μειώνουν το ανθρώπινο λάθος και βελτιώνουν την ακρίβεια υπάρχουν σχεδόν σε όλα τα σύγχρονα συστήματα τήρησης βιβλίων, γεγονός που προσθέτει ακόμη ένα όφελος στον αυτοματισμό (Ghasemi et al. 2011). Επιπλέον, ο αυτοματισμός διευκολύνει την πρόσβαση σε πληροφορίες,

γεγονός που αυξάνει τον αριθμό των ατόμων που έχουν πρόσβαση στην τρέχουσα γνώση (Güney, 2014).

Κατά συνέπεια, θα προκύψουν οφέλη όπως μειωμένο κόστος και χρόνος (Güney, 2014), κάτι που συνάδει με παλαιότερους ισχυρισμούς των Lee & Tajudeen (2020). Σύμφωνα με τον Andreassen (2020), η αυτοματοποίηση μπορεί να κάνει τη λειτουργία των λογιστών να γίνει όλο και πιο εξειδικευμένη και περιορισμένη. Επειδή η τεχνολογία επιτρέπει σε έναν υπολογιστή να ολοκληρώσει ορισμένες λογιστικές δουλειές, οι λογιστές μπορεί να επικεντρωθούν περισσότερο σε ευθύνες όπως η ανάλυση της απόδοσης μιας επιχείρησης και η παροχή συμβουλών στον οργανισμό, όπως για την οικονομική της κατάσταση (Bhimani & Willcock, 2014).

Η αυτοματοποίηση δίνει στους λογιστές την ευκαιρία να αναλύουν τις οικονομικές καταστάσεις, και ως αποτέλεσμα, η ποιότητα των οικονομικών καταστάσεων αυξάνεται, αυξάνοντας την αξιοπιστία τους (Lupasc et al., 2012). Τα πιθανά οφέλη και οι προοπτικές της αυτοματοποίησης ενδέχεται να επηρεάσουν τις προοπτικές των λογιστών σχετικά με την αυξανόμενη χρήση της τεχνολογίας στον τομέα της εργασίας τους. Σύμφωνα με το μοντέλο τεχνολογικής αποδοχής, υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα οι αλλαγές στην πρακτική τους να γίνουν αποδεκτές εάν κάποιος μπορεί να αντιληφθεί τις ευκαιρίες που έρχονται μαζί τους (Davis & Venkatesh, 2000).

Σύμφωνα με τον Güney (2014), υπάρχει πιθανότητα η αυτοματοποιημένη διαδικασία να προκαλέσει χάσμα γνώσεων μεταξύ των λογιστών. Οι μελλοντικές εξελίξεις στις τεχνικές εργασίας θα απαιτήσουν την ανάπτυξη νέων ικανοτήτων για το λογιστικό επάγγελμα (Güney, 2014). Κατά συνέπεια, είναι σημαντικό για τους λογιστές να παραμένουν ενημερωμένοι με το ταχέως εξελισσόμενο λογιστικό τοπίο και να είναι προσαρμοστικοί και ευέλικτοι όταν πρόκειται για νέες τεχνολογίες (Fernandez & Aman, 2018). Προκειμένου να εκπαιδεύσει τους μαθητές για τις αλλαγές στον κλάδο της λογιστικής, ο Güney (2014) υποστηρίζει ότι η γνώση σχετικά με τη λογιστική τεχνολογία πρέπει να είναι διαθέσιμη στην τάξη.

Προς το παρόν, η τεχνολογία έχει αντικαταστήσει την ανθρώπινη φυσική ικανότητα διαχρονικά. Σύμφωνα με τον Güney (2014) μια από τις διαδικασίες που υπάρχει εδώ και καιρό είναι η αυτοματοποίηση. Οι άνθρωποι προσαρμόζονται στην αλλαγή, ωστόσο, με διαφορετικούς τρόπους. Ενώ μερικοί άνθρωποι καλωσορίζουν την

αλλαγή, άλλοι αντιτίθενται σε αυτήν ή αμφιβάλλουν για τους σκοπούς ή τα οφέλη των νέων τεχνολογιών (Hunton, 2002). Η αποτελεσματικότητα της διαδικασίας εργασίας επηρεάζεται από τις τεχνολογικές εξελίξεις, επομένως η στάση απέναντι σε αυτές τις αλλαγές και η γνώση των συνεπειών και των πιθανών πλεονεκτημάτων τους είναι ζωτικής σημασίας (Murtagh et al., 2015).

Επιπλέον, σύμφωνα με τους Murtagh et al. (2015), η συμπεριφορά είναι απαραίτητη για τα αυτοματοποιημένα συστήματα ώστε να λειτουργούν στο μέγιστο των δυνατοτήτων τους. Η εφαρμογή της αλλαγής σε έναν οργανισμό μπορεί να είναι δύσκολη, σύμφωνα με τους Ujhelyi et al. (2015), καθώς οι καταναλωτές τεχνικών λύσεων ενδέχεται να αρνηθούν να αποδεχτούν τις αλλαγές. Η έκταση της αλλαγής εντός του οργανισμού καθορίζει εάν οι χρήστες την ενστερνίζονται ή όχι. Η αντίσταση των χρηστών μπορεί να πηγάζει από την επιθυμία τους να αποκτήσουν νέες δεξιότητες ή να κατανοήσουν πώς λειτουργούν οι νέες τεχνολογίες. Ως αποτέλεσμα, αυτό μπορεί να προκαλέσει άγχος σχετικά με την αποτυχία ή την επιτυχία κακών συμπεριφορών. Ωστόσο, αποδείχθηκε επίσης ότι οι στάσεις των καταναλωτών ήταν πιο θετικές όταν οι τροποποιήσεις ήταν περισσότερο μικρές παρά σημαντικές.

Επιπλέον, οι Dimitriu και Matei (2015) υποστηρίζουν ότι η αξιοπιστία της αυτοματοποιημένης λογιστικής στο Διαδίκτυο είναι ένα εμπόδιο. Η λογιστική διαδικασία θα διακοπεί εάν υπάρξει διακοπή στη σύνδεση στο Διαδίκτυο. Η απώλεια του ελέγχου των λογιστικών δεδομένων λόγω της μείωσης της ολοκλήρωσης των χειρωνακτικών εργασιών είναι ένας από τους πρόσθετους κινδύνους που συνδέονται με την αυτοματοποίηση (Dimitriu & Matei, 2014b). Οι άνθρωποι αντιδρούν στις αλλαγές με διαφορετικούς τρόπους για διάφορους λόγους (Hunton, 2002).

Οι λογιστικές επιχειρήσεις μπορεί να αντιμετωπίσουν δυσκολίες εάν τα άτομα δεν είναι πρόθυμα να αγκαλιάσουν τις τεχνολογικές εξελίξεις. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η αξιοποίηση της νέας τεχνολογίας στο μέγιστο των δυνατοτήτων της γίνεται πιο δύσκολη. Κατά συνέπεια, αυτό μπορεί να επηρεάσει την πρακτική και τη ροή εργασίας των λογιστών όπως για παράδειγμα, εάν ένας χρήστης αντιστέκεται στην υιοθέτηση νέας τεχνολογίας, τότε η αποδοτικότητα μπορεί να μειωθεί (Murtagh & Associates, 2015).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4-Η ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΗΝ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ

4.1 Ορισμός της ψηφιοποίησης

Η ψηφιοποίηση είναι η διαδικασία μετατροπής της αναλογικής γνώσης και πληροφοριών σε ψηφιακή έκδοση που μπορεί να αποθηκευτεί. Αυτό διευκολύνει την παγκόσμια επικοινωνία μεταξύ ατόμων και συνδεδεμένων ψηφιακών gadget, καθώς και την ταχύτερη πρόσβαση στη γνώση και τις πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο. Οι ώριμοι οργανισμοί χρησιμοποιούν ψηφιακές τεχνολογίες, συμπεριλαμβανομένων εργαλείων cloud, κινητών, κοινωνικών και αναλυτικών εργαλείων τόσο εσωτερικά όσο και εξωτερικά για την επιχείρηση, γεγονός που τις ξεχωρίζει από λιγότερο ψηφιοποιημένες σε πλήρως λειτουργικές επιχειρήσεις.

Οι μη πλήρως ώριμες εταιρείες κολλάνε στην εύρεση λύσεων για ξεχωριστά επιχειρηματικά προβλήματα με μη τυποποιημένες ψηφιακές τεχνολογίες και καταλήγοντας έτσι σε πολλά ξεχωριστά ψηφιακά συστήματα που δεν είναι ενσωματωμένα μεταξύ τους (Kane et al., 2015). Γενικά για όλους τους κλάδους, οι πλήρως ψηφιοποιημένες εταιρείες φαίνεται να έχουν πιο αποτελεσματικές ενέργειες, εργαλεία, ανταλλαγή γνώσης και επικοινωνία από άλλες μη πλήρως ψηφιοποιημένες εταιρείες. Προκειμένου να αξιοποιήσουν αυτά τα στρατηγικά πλεονεκτήματα, οι εταιρείες θα πρέπει να έχουν στρατηγικές καινοτομίας και να μπορούν να διαταράξουν γρήγορα την επιχείρησή τους μέσω της ψηφιοποίησης.

Η ύπαρξη αφοσιωμένων μελών του προσωπικού και της διοίκησης που είναι ανοιχτά στην καινοτομία και την ψηφιοποίηση είναι συχνά απαραίτητη για την αποτελεσματική ψηφιοποίηση. Οι ηγέτες εταιρειών πρέπει να προσελκύουν και να διατηρούν άτομα που ενδιαφέρονται να εφαρμόσουν ψηφιακές πρωτοβουλίες, καθώς και να δημιουργήσουν και να απεικονίσουν μια σαφή κουλτούρα με στόχο την ψηφιακή καινοτομία/μετασχηματισμό. Σύμφωνα με μελέτες των Kane et al. (2015), οι επιχειρήσεις με διακριτές και καλά μελετημένες ψηφιακές στρατηγικές θεωρείται ότι είναι αυτές που προωθούν την ψηφιακή ωριμότητα. Οι Kane et al. (2015) ανακάλυψαν ότι το προσωπικό σε ψηφιακά προηγμένες εταιρείες διαθέτει περισσότερες ικανότητες και γνώσεις που σχετίζονται με τη χρήση ψηφιακών στρατηγικών.

Λόγω της αυξημένης βάσης γνώσεων και των ευκαιριών που παρέχει, αυτό κάνει τους εργαζόμενους πρόθυμους να συνεργαστούν με ψηφιακούς ηγέτες. Οι εργοδότες και οι πελάτες θα εξοικονομήσουν χρόνο αποθηκεύοντας όλα τα δεδομένα τους σε μία τοποθεσία, εάν έχουν πρόσβαση σε ψηφιακές λύσεις για λογιστική διαχείριση. Η συλλογή δεδομένων επιτρέπει την άμεση πρόσβαση, σύγκριση, ορατότητα, ιχνηλασιμότητα και εξατομικευμένη παροχή συμβουλών πελατών. Ένα άλλο πλεονέκτημα των ψηφιακών τεχνολογιών είναι η ικανότητα επικοινωνίας σε απόσταση. Αυτό επιτρέπει πιο αποτελεσματική εργασία κατά την επαφή και τη διαβούλευση τόσο με νέους όσο και με υπάρχοντες πελάτες (Kane et al. 2015).

Οι Kane et al. (2015) προωθούν την ανάγκη των εταιρειών να δουν το μεγαλύτερο εύρος που θα σήμαινε για τις εταιρείες η ψηφιοποίηση. Οι εταιρείες δεν πρέπει να επικεντρώνονται μόνο σε μερικές στρατηγικές, μοντέλα λειτουργίας, μάρκετινγκ ή τεχνολογία. Οι λογιστικές εταιρείες θα πρέπει να αναπτύξουν από άκρο σε άκρο στρατηγικές, μοντέλα κ.λπ. (Kane et al. 2015). Οι εταιρείες πρέπει να αναλάβουν ρίσκα και να φτάσουν σε μια πολιτιστική νόρμα, καθώς και να καλωσορίσουν την αποτυχία ως απαραίτητο τεκμήριο για την μετέπειτα επιτυχία. Το να είσαι καινοτόμος σημαίνει να ακολουθείς ένα μονοπάτι που δεν έχεις περπατήσει ποτέ πριν και να βρεις τον δρόμο είναι η πρόκληση (Kane et al. 2015).

Είναι σημαντικό να αναγνωρίσουμε ότι η ψηφιοποίηση είναι μια καινοτομία και ως εκ τούτου, θα αλλάξει τον λογιστικό τομέα. Σύμφωνα με το Southern Cross University (2016), η ψηφιακή λογιστική αναμένεται να προσφέρει αξία για την επιχείρηση εισάγοντας νέες προσεγγίσεις, υπηρεσίες και τεχνολογικές εξελίξεις που απευθύνονται σε αναξιοποίητες ομάδες πελατών και ανοίγουν νέες αγορές. Ο ορισμός της καινοτομίας είναι η διαδικασία μετατροπής μιας ιδέας σε αγαθό ή υπηρεσία και η εξεύρεση του τρόπου με τον οποίο μπορεί να είναι επωφελής για τους καταναλωτές ή τις επιχειρήσεις.

Μια καινοτομία δημιουργεί αξία με το να είναι οικονομικά παραγωγίσιμη και να ικανοποιεί μια ανάγκη. Με άλλα λόγια, οι καινοτομίες προσπαθούν να φέρουν αυξημένη ή νέα αξία από τους πόρους σε όλες τις διαδικασίες της επιχείρησης (Rogers, 2003). Οι καινοτομίες είναι συνήθως εξελικτικές ή επαναστατικές. Οι εξελικτικές καινοτομίες μπορούν να θεωρηθούν ως οριακές βελτιώσεις στην

τεχνολογία και τις διαδικασίες. Μια επαναστατική καινοτομία είναι ανατρεπτική και νέα και αναφέρεται επίσης ως ασυνεχείς καινοτομίες ή διασπαστική καινοτομία.

Μια επαναστατική καινοτομία φέρνει μια νέα αγορά ή την ανάγκη να ικανοποιήσει ένα τμήμα πελατών που ήταν δύσκολο να ευχαριστηθεί στο παρελθόν (Business Dictionary, 2016). Η ψηφιοποίηση της λογιστικής επιχείρησης φαίνεται να βασίζεται σε νέες τεχνολογίες που αναπτύσσουν καλύτερες και νέες λύσεις και αναγκάζουν τις λογιστικές εταιρείες να προσαρμόσουν τη νέα τεχνολογία και να αλλάξουν τις υπηρεσίες και τα προϊόντα που προσφέρονται. Με αυτόν τον τρόπο η ψηφιοποίηση της λογιστικής μπορεί να θεωρηθεί μια επαναστατική καινοτομία.

Οι Abernathy και Clark (1984) παρουσιάζουν τις ανατρεπτικές καινοτομίες ως ικανοποίηση νέων ομάδων καταναλωτών ή τμημάτων αγοράς που δεν υπήρχαν προηγουμένως ή/και ως προϊόν/υπηρεσία που βάζει παλιές τεχνικές και προϊόντα ως ξεπερασμένες ικανότητες (Abernathy και Clark, 1984). Οι ανατρεπτικές καινοτομίες φέρνουν νέες ανεξερεύνητες αγορές και ευκαιρίες για υψηλή απόδοση μέσω της πρώτης θέσης στην αγορά. Οι ανατρεπτικές καινοτομίες είναι αυτές που φέρνουν αλλαγές στην τεχνολογία (Christensen, 1992).

Για παράδειγμα, η συνεχιζόμενη ψηφιοποίηση των βιομηχανιών είναι μια ανατρεπτική καινοτομία. Οι συντηρητικές καινοτομίες, που ονομάζονται επίσης αυξητικές καινοτομίες, μπορούν να θεωρηθούν ως μια σειρά από μικρές βελτιώσεις σε υπάρχοντα προϊόντα και σειρές προϊόντων. Επιφέρει συνεχή αυξημένη απόδοση και γίνεται με σκοπό τη διατήρηση ή τη βελτίωση της ανταγωνιστικής θέσης των προϊόντων. Για εταιρείες που προσφέρουν αποσπασματικά προϊόντα ή υπηρεσίες, συνήθως δίνει χαμηλότερα μεικτά περιθώρια κέρδους και μικρότερες αγορές-στόχους στην αρχή, κάτι που μπορεί να μην φαίνεται δελεαστικό.

Η είσοδος για ανατρεπτικές τεχνολογίες και καινοτομίες συμβαίνει συχνά στη χαμηλή ζήτηση της αγοράς σε ένα εξειδικευμένο τμήμα πελατών, όπου εκτιμάται η απλότητα, η άνεση, η χρηστικότητα και η οικονομική προσιτότητα. Όπως υποστήριξε ο Christensen (1992), είναι δύσκολο να αποκομίσει κανείς μεγαλύτερο κέρδος από την παραδοσιακή τεχνολογία στην αρχή για ανατρεπτικές καινοτομίες, αλλά είναι σημαντικό να επενδύσει κανείς σε αυτές. Διαφορετικά, άλλες εταιρείες θα τα

καταφέρουν και θα ξεπεράσουν την υπόλοιπη αγορά σε λίγα χρόνια (Christensen, 1992).

Ο Christensen (2016) επισημαίνει ότι οι ανατρεπτικές καινοτομίες είναι μια θετική δύναμη καθώς αναγκάζουν την άνοδο της νέας τεχνολογίας και υπηρεσιών. Ο Christensen (2016) υποστηρίζει ότι η ισορροπία μεταξύ βιώσιμων και αποδιοργανωτικών καινοτομιών που εισέρχονται στην αγορά είναι σημαντική, καθοδηγούν η μία τις άλλες βελτιώσεις και δημιουργούν νέα τεχνολογία κατάλληλη για μια διαρκή ύπαρξη στην αγορά. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο η ψηφιοποίηση της λογιστικής είναι μια επαναστατική και αποδιοργανωτική καινοτομία και πρέπει να αντιμετωπιστεί ως μετατόπιση της βιομηχανικής τεχνολογίας (KPMG, 2017).

4.2 Ψηφιοποίηση και λογιστική

Ο λογιστικός τομέας αναπτύσσεται συνεχώς. Το εύρος της εργασίας που κάνουν οι λογιστές αυξάνεται ως αποτέλεσμα των αλλαγών στις προσδοκίες των πελατών και των τεχνολογικών βελτιώσεων. Δεδομένου ότι ο λογιστικός κλάδος χρησιμοποιεί σήμερα έναν αριθμό αυτοματοποιημένων εργαλείων που δεν ήταν διαθέσιμα ούτε πριν από μια δεκαετία, το εύρος της εργασίας ενός λογιστή θα πρέπει να αυξηθεί και να γίνει πιο ευέλικτο ως απάντηση στις τεχνολογικές εξελίξεις και την ψηφιοποίηση. Η υιοθέτηση της ψηφιοποίησης στον λογιστικό τομέα οδήγησε σε σημαντικό μετασχηματισμό του ρόλου των λογιστών, καθώς πλέον εξαρτώνται περισσότερο από την πρόοδο των σύγχρονων εργαλείων και τεχνολογίας (Warren et al., 2014).

Οι λογιστικές μέθοδοι και οι τρόποι σκέψης των ανθρώπων έχουν επίσης εξελιχθεί ως αποτέλεσμα της ψηφιοποίησης. Μαζί με την υιοθέτηση της τεχνολογίας στον λογιστικό κλάδο, αναμένεται ότι θα μειωθεί ο αριθμός των προσφερόμενων θέσεων εργασίας για λογιστές με δεξιότητες προγραμματισμού και ανάλυσης. Ως εκ τούτου, είναι απαραίτητο και επιθυμητό για τις επιχειρήσεις να παρέχουν στους σημερινούς εργαζομένους επαρκή επανεκπαίδευση. Η κατάλληλη εκπαίδευση όχι μόνο ενισχύει την εμπιστοσύνη των εργαζομένων, αλλά βελτιώνει επίσης την κατανόηση των ευθυνών τους και τις πληροφορίες και τις δεξιότητες που απαιτούνται για την εκτέλεση των καθηκόντων τους (Tairpaleenmäki & Ikäheimo, 2013).

Η λέξη ψηφιοποίηση έχει στενή σχέση με τον όρο ψηφιοποίηση που ορίζεται ως η ενέργεια μετατροπής αναλογικών δεδομένων. Συνδέεται επίσης με τον όρο ψηφιοποίηση που αναφέρεται στη χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας από μια οντότητα (Brennen & Kreiss, 2014). Η ψηφιοποίηση είναι η χρήση μιας νέας τεχνολογίας και η ενσωμάτωσή της με την υπάρχουσα τεχνολογία (Barashyan, 2017). Η κατανάλωση της τεχνολογίας συμβαίνει στις καθημερινές δραστηριότητες όλων, συμπεριλαμβανομένων των λογιστών.

Με βάση την ιστορία, η λογιστική αναπτύσσεται από μια απλή τήρηση βιβλίων σε ένα εξελιγμένο μηχανογραφημένο σύστημα πληροφοριών για την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων τόσο εσωτερικών όσο και εξωτερικών μερών. Η ψηφιοποίηση στη λογιστική ξεκίνησε τη δεκαετία του '90 από τότε που εφευρέθηκε και εξελίχθηκε το σύνθετο πληροφοριακό σύστημα λογιστικής καταμέτρησης και εξελίχθηκε σε πιο εξελιγμένο σύστημα ERP, cloud computing, μεγάλα δεδομένα, κινητή τεχνολογία, social media και internet of things (Rîndaşu, 2017).

4.3 Τα στάδια της ψηφιοποίησης στη λογιστική

Η ιστορία της χρήσης της πληροφορικής από τους λογιστές στην οικονομική λειτουργία έχει χωριστεί σε τρεις φάσεις από τους ερευνητές (Kaarbøe et al., 2018). Η πρώτη φάση περιλάμβανε τη μετάβαση από τις μη αυτόματες διαδικασίες σε ένα βιώσιμο σύστημα πληροφορικής για την καταγραφή των οικονομικών καταστάσεων. Η εφαρμογή ενός συστήματος Enterprise Resource Planning (ERP) είναι το επίκεντρο της δεύτερης φάσης. Τώρα εφαρμόζονται ψηφιακές τεχνολογίες αιχμής.

1. Πρώτη φάση

Σύμφωνα με τους Amanamah et al. (2016), αυτή η επιστημονική προσέγγιση είναι το θεμέλιο της σύγχρονης λογιστικής. Επιπλέον, κατά τις τελευταίες δεκαετίες, υπήρξε μια αξιοσημείωτη μετάβαση από τα χειροκίνητα στα μηχανογραφημένα λογιστικά συστήματα (Arcega et al., 2015). Από τη δεκαετία του 1950, η χρήση των υπολογιστών για την επεξεργασία και την αποθήκευση πληροφοριών έκανε τον χειρισμό μεγάλων ποσοτήτων δεδομένων ευκολότερο και ταχύτερο, οδηγώντας στην παραγωγή πιο ακριβών και έγκαιρων αναφορών (Murungi & Kayigamba, 2015).

Πριν από τη δεκαετία του 1980, η λογιστική γινόταν με το χέρι, με όλες τις συναλλαγές να καταγράφονται σε χαρτί και να αποθηκεύονται σε μεγάλη βιβλιοδεσία (Kaur, 2017). Επιπλέον, σύμφωνα με τον Shiraj (2015), τα συμβατικά καθήκοντα των λογιστών απαιτούσαν κυρίως σωματική εργασία, έγγραφα και ημερολόγια για τους σκοπούς της τεκμηρίωσης των οικονομικών πληροφοριών. Η μελέτη σημειώνει ότι η συμβατική λογιστική μπορεί να θεωρηθεί πολύ διδακτική επειδή οι λογιστές πρέπει να δίνουν προσοχή κατά την εισαγωγή δεδομένων όταν κάνουν λογιστικές εργασίες. Τα προγράμματα λογισμικού χρησιμοποιούνται στην ηλεκτρονική λογιστική για την εκτέλεση όλων των συμβατικών λογιστικών εργασιών στον υπολογιστή.

Σύμφωνα με τους Sam et al. (2012), η χρήση ενός μηχανογραφημένου λογιστικού συστήματος φαίνεται να μειώνει τις δυσκολίες που σχετίζονται με τη διατήρηση βιβλίων. Επιπλέον, οι τεχνικές που βασίζονται σε υπολογιστή είναι συχνά πιο ακριβείς από τις ανθρώπινες διαδικασίες, σύμφωνα με τους Warren et al. (2014). Ωστόσο, οι επιχειρήσεις μπορούν ακόμα να επιλέξουν να χρησιμοποιούν ένα μηχανογραφημένο λογιστικό σύστημα, ένα χειροκίνητο λογιστικό σύστημα ή έναν συνδυασμό των δύο σήμερα (Scott, 2015).

Η δουλειά των λογιστών μετακινήθηκε σε αυτό το μέσο μόλις οι υπολογιστές κέρδισαν δημοτικότητα και το προσιτό λογισμικό έγινε διαθέσιμο ενώ οι έννοιες παρέμειναν οι ίδιες, αλλά οι τεχνικές άλλαξαν από τη χρήση χαρτιών στη χρήση προγραμμάτων (Kaur, 2017). Επιπλέον, σύμφωνα με τους Ghasemi et al. (2011), ο πιο αξιοσημείωτος αντίκτυπος που είχε η πληροφορική στη λογιστική είναι η ικανότητα των επιχειρήσεων να δημιουργούν και να χρησιμοποιούν ηλεκτρονικά συστήματα για την παρακολούθηση και την καταγραφή των χρηματοοικονομικών συναλλαγών.

Πολλές εταιρείες στο λογιστικό τομέα έχουν αλλάξει ως αποτέλεσμα της εξέλιξης της πληροφορικής. Επιπλέον, όπως σημειώνεται από τους Ghasemi et al. (2011), το ταχέως μεταβαλλόμενο περιβάλλον γύρω από το γύρισμα της χιλιετίας επέφερε μια δραστική μεταμόρφωση στον παραδοσιακά συντηρητικό και βραδυκίνητο λογιστικό κλάδο. Οι ερευνητές τονίζουν την ανάγκη κατανόησης του τρόπου με τον οποίο τα δεδομένα ρέουν μεταξύ συστημάτων χειροκίνητης και διπλής εισαγωγής, ακόμα κι αν οι εργαζόμενοι μπορεί να μην χρειαστεί να εισαγάγουν ποτέ ξανά δεδομένα σε ένα περιοδικό πωλήσεων (Arcega et al., 2015). Επίσης, ο Scott (2015) τονίζει τη σημασία

της ικανότητας και της λογιστικής εμπειρίας του χειριστή. Για να κατανοήσει και να εισαγάγει τις σωστές πληροφορίες στο λογισμικό υπολογιστή, ο χειριστής πρέπει να διαθέτει εμπειρία.

2. Δεύτερη περίοδος

Η βιομηχανία των υπολογιστών άνοιξε το δρόμο για τα ολοκληρωμένα συστήματα πληροφοριών, και ειδικότερα, τα συστήματα προγραμματισμού πόρων επιχειρήσεων (ERP), αναπτύσσοντας μεθόδους ενσωμάτωσης Η/Υ σε μεγαλύτερα συστήματα χρησιμοποιώντας τεχνολογία πελάτη-διακομιστή (Scapens & Jazayeri, 2003). Το ERP ορίζεται από τους McGaughey και Gunasekaran ως το σύστημα πληροφοριών που ενσωματώνει επιχειρηματικές διαδικασίες, με στόχο τη δημιουργία αξίας και τη μείωση του κόστους, κάνοντας τις σωστές πληροφορίες διαθέσιμες στους κατάλληλους ανθρώπους τη σωστή στιγμή για να τους βοηθήσουν να λάβουν καλές αποφάσεις στη διαχείριση των πόρων παραγωγικά και προληπτικά.

Δεδομένου ότι οι πελάτες και το ευρύ κοινό δεν συμμετείχαν ενεργά στις διαδικασίες και τις δραστηριότητες του πληροφοριακού συστήματος, το ERP ήταν αρχικά μόνο ένα σύστημα back-office (McGaughey & Gunasekaran, 2009). Τα εκτεταμένα συστήματα λογισμικού που συνδυάζουν διάφορες εταιρικές διαδικασίες, συμπεριλαμβανομένων των δραστηριοτήτων λογιστικής, κατασκευής, ανθρώπινων πόρων, αλυσίδας εφοδιασμού, πωλήσεων, χρηματοδότησης, προϋπολογισμού και εξυπηρέτησης πελατών, ήταν οι τυπικές λειτουργίες που παρέχονται από το ERP (Rajan & Baral, 2015).

Η μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και, σε μικρότερο βαθμό, η αποτελεσματικότητα ήταν οι βασικοί στόχοι ενός τυπικού συστήματος ERP (McGaughey & Gunasekaran, 2009). Τα συστήματα ERP μεταφέρθηκαν γρήγορα σε εργασίες front office καθώς η τεχνολογία προχωρούσε. Ένα ενιαίο ολοκληρωμένο σύστημα προοριζόταν να αντικαταστήσει πολλά λειτουργικά συστήματα προκειμένου να παρέχει ταχύτερες, καλύτερες και πιο προσιτές υπηρεσίες, σύμφωνα με τους McGaughey και Gunasekaran (2009), οι οποίοι ισχυρίζονται ότι αυτός ήταν ο κύριος λόγος που οι περισσότερες επιχειρήσεις εγκαθιστούσαν ERP. Επειδή όμως περιλαμβάνει μια ποικιλία τελικών χρηστών, η ανάπτυξη ERP είναι μια δύσκολη διαδικασία (Rajan & Baral, 2015).

Οι ειδικοί επισημαίνουν ότι καθώς ένα σύστημα ERP εκτείνεται σε πολλά οργανωτικά λειτουργικά τμήματα, η σωστή διαχείριση είναι απαραίτητη καθ' όλη τη διάρκεια της υιοθέτησής του για να αποφευχθεί η αντίσταση του χρήστη. Ο Caglio (2003) υποστηρίζει ότι ο παραδοσιακός ρόλος του λογιστή σε έναν οργανισμό μειώνεται και ότι οι λογιστές δεν έχουν πλέον το μονοπώλιο της λογιστικής γνώσης, επειδή ο λογιστικός γραμματισμός, χάρη στα ERP, έχει γίνει εύκολα μεταβιβάσιμος σε μη λογιστές, όπως οι άνθρωποι του πληροφοριακού συστήματος και οι διευθυντές γραμμής.

Ο συγγραφέας αμφισβητεί τους περιορισμούς και τη συμβατική κατανόηση της λογιστικής ως το θεμέλιο του πληροφοριακού συστήματος ενός οργανισμού σε αυτό το περιβάλλον. Από τη μία πλευρά, ο Caglio (2003) υποστηρίζει ότι υπάρχει απόδειξη ότι η συρρίκνωση του λογιστικού τμήματος σε πολλές επιχειρήσεις που έχουν υιοθετήσει ένα σύστημα ERP μειώνει τον ρόλο του λογιστή στην παροχή πληροφοριών. Ωστόσο, ο Caglio (2003) σημειώνει ότι επειδή είναι λιγότερο υπεύθυνοι για τη συλλογή δεδομένων και περισσότερο εμπλέκονται στην ανάλυση και τη διαβούλευση δεδομένων, οι επαγγελματίες λογιστές αναλαμβάνουν έναν πιο ολοκληρωμένο ρόλο.

Επειδή οι οικονομικές αναφορές είναι μια δραστηριότητα που μπορεί εύκολα να αυτοματοποιηθεί, πιστεύεται ότι η χρήση ενός συστήματος ERP μπορεί να συντομεύσει τον χρόνο που απαιτείται για τις λογιστικές εργασίες (Goumas et al., 2018). Επιπλέον, σύμφωνα με τον Caglio (2003), το σύστημα έχει εξαλείψει πολλά καθήκοντα που συντρίβουν τον αριθμό, ενώ παράλληλα ενισχύει τα ταλέντα του λογιστή. Κατά συνέπεια, οι Goumas et al. (2018) και Caglio (2003) σημειώνουν ότι οι εταιρείες θέλουν όλο και περισσότερο λογιστές με την ικανότητα να χρησιμοποιούν το χρόνο και την τεχνογνωσία τους σε τομείς όπως τα έργα τεχνολογίας πληροφοριών, η εταιρική διαχείριση και η λήψη στρατηγικών αποφάσεων.

Οι Appandairajan et al. (2012) υποστηρίζουν ότι η ενσωμάτωση της λύσης που βασίζεται στο cloud με το ERP θα είχε ως αποτέλεσμα μια πιο βελτιωμένη εταιρική διαδικασία, αυξάνοντας έτσι τη ζήτηση για λογισμικό ERP λόγω της σημασίας του. Οι συγγραφείς προτρέπουν επίσης περισσότερες επιχειρήσεις να στραφούν από τα παραδοσιακά συστήματα ERP σε ERP που βασίζονται σε cloud. Σύμφωνα με τους FernándezCardeñosa et al. (2012), μια λύση που βασίζεται σε cloud συνεπάγεται ένα

τρίτο μέρος που παρέχει συντήρηση συστήματος και αποθήκευση δεδομένων στους διακομιστές του. Οι άνθρωποι μπορούν να έχουν πρόσβαση στα δεδομένα τους και να συνδεθούν από οποιονδήποτε υπολογιστή ή ιστότοπο χάρη στην τεχνολογία (Christauskas & Miseviciene, 2012).

Μία σειρά λογιστικών εργασιών, συμπεριλαμβανομένης της τήρησης βιβλίων, της αναφοράς ελέγχου και της ανάλυσης, χρησιμοποιούν λύσεις που βασίζονται σε cloud. Από τη μία πλευρά, αυτή η προσέγγιση προσφέρει πλεονεκτήματα όπως εξοικονόμηση κόστους, αυξημένη ασφάλεια και παραγωγικότητα (Dimitriu & Matei, 2015). Χρησιμοποιώντας τα ίδια συστήματα πληροφορικής με τους ανταγωνιστές, το κόστος μπορεί να μειωθεί χωρίς να απαιτείται σημαντική οικονομική επένδυση σε νέα ή αναβαθμισμένα συστήματα. Επιπλέον, ένα σύστημα που είναι προσβάσιμο όλο το εικοσιτετράωρο επιτρέπει στους χρήστες να εργάζονται όποτε τους βολεύει. Επειδή δεν περιορίζονται στην εργασία αποκλειστικά κατά τις ώρες γραφείου, αυτή η στρατηγική ενισχύει την ευελιξία και την παραγωγικότητα για τις επιχειρήσεις.

Επίσης, τα δεδομένα διατηρούνται στο cloud και όχι σε μια δυνητικά αδύναμη συσκευή, αυξάνοντας την ασφάλεια. Ωστόσο, ένα από τα ζητήματα με τις υπηρεσίες εφαρμογών cloud είναι ότι λείπουν τα βιομηχανικά πρότυπα για την παροχή αυτών των υπηρεσιών (Appandairajan et al., 2012). Δεδομένου ότι η μετακίνηση στον άλλο πάροχο θα είναι δαπανηρή, ο καταναλωτής μπορεί να αναγκαστεί να μείνει με τον τρέχοντα πάροχο παρά την επιλογή του. Οι επαγγελματίες που ανησυχούν για το απόρρητο των δεδομένων αντιμετωπίζουν πρόσθετες προκλήσεις με τη μορφή της ασφάλειας στο cloud, όπου ανησυχούν για απώλεια δεδομένων, διαρροή και παραβιάσεις του απορρήτου.

Οι Takabi et al. (2010) τονίζουν περαιτέρω πόσο δύσκολο είναι να διασφαλιστούν ευαίσθητα και εμπιστευτικά δεδομένα. Υποστηρίζουν ότι η διαθεσιμότητα των δεδομένων σε πολλές διαδικτυακές επιχειρήσεις καθιστά εύκολη τη λήψη τους. Επιπλέον, οι Appandairajan et al. (2012) αναφέρουν τη συμμόρφωση ως μία από τις κύριες προκλήσεις που σχετίζονται με το cloud computing. Η μεταφορά σημαντικών εταιρικών δεδομένων στο cloud είναι μια πρόκληση, καθώς δεν ακολουθεί τα κυβερνητικά πρότυπα. Ο Christensen (2018) προβλέπει ότι το επόμενο σύστημα ERP θα χρησιμεύσει ως κόμβος για επιχειρηματικές συναλλαγές. Υποστηρίζει ότι για να επιτευχθούν οι απαραίτητες επιδόσεις -ταχύτητα και ανταπόκριση- θα πρέπει να

κατασκευαστεί ένα σύστημα ERP με χρήση τεχνολογίας στη μνήμη λόγω του τεράστιου όγκου των διαδικασιών. Τόνισε ότι ένα εύρυθμο σύστημα ERP θα πρέπει να τονώσει την καινοτομία και ότι αυτό μπορεί να συμβεί μόνο όταν οι θεμελιώδεις διαδικασίες είναι άψογες και τα δεδομένα είναι υψηλού επιπέδου.

3. Τρέχουσα περίοδος

Σύμφωνα με τον Chua (2013), η εξέλιξη από τα μηχανήματα του 19ου αιώνα στους υπολογιστές και τις αριθμομηχανές του 20ου αιώνα αντιπροσωπεύει απλώς βασικές τεχνολογικές εξελίξεις σε σύγκριση με τις αμέτρητες τεχνολογίες που μεταμορφώνουν γρήγορα τη λογιστική και την επιχειρηματική βιομηχανία σήμερα. Σύμφωνα με τους Parviainen et al. (2017), η ψηφιοποίηση αναγνωρίζεται πλέον ως ένα από τα βασικά θέματα που μεταμορφώνουν τη βιομηχανία και τον πολιτισμό στο βραχυπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο μέλλον.

Επιπλέον, η ψηφιοποίηση έχει αντίκτυπο σε σχεδόν κάθε πτυχή της ανθρώπινης δραστηριότητας, σύμφωνα με τον Gbadegeshin (2019). Στην πραγματικότητα, αρκετοί μελετητές υποστηρίζουν ότι η ψηφιοποίηση είναι η Τέταρτη Βιομηχανική Επανάσταση και ότι ήρθε για να μείνει, αλλάζοντας τη ζωή μας με μυριάδες τρόπους (Gbadegeshin, 2019). Επηρεάζει τις εργασιακές μας συνήθειες, τα στυλ επικοινωνίας, τις υποδομές μεταφοράς, ακόμη και τον τρόπο κατασκευής των πραγμάτων (Gbadegeshin, 2019).

Ο Kolbjørnsrud (2017) υποστηρίζει ότι ζωντανές αναπαραστάσεις της ανάπτυξης των ευφυών ρομπότ παρουσιάζονται από τα μέσα ενημέρωσης. Ο συγγραφέας υποστηρίζει ότι το κοινό ανησυχεί πολύ και έχει υψηλές προσδοκίες σχετικά με τις πιθανές επιπτώσεις της τεχνητής νοημοσύνης σε θέσεις εργασίας που φαίνεται να είναι μηχανοποιημένες. Μέχρι το 2030, μεταξύ του 1/3 και πάνω από τις μισές θέσεις εργασίας που υπάρχουν σήμερα αναμένεται να αυτοματοποιηθούν, σύμφωνα με εκτιμήσεις επιστημόνων (Brynjolfsson & McAfee, 2014). Η τεχνητή νοημοσύνη και η ρομποτική προβλέπεται να επιφέρουν τις μεγαλύτερες αλλαγές στον εργασιακό χώρο από την πρώτη βιομηχανική επανάσταση (Chui et al., 2017). Η τεχνητή νοημοσύνη, η ρομποτική, η μηχανική μάθηση, το Διαδίκτυο των πραγμάτων, τα μεγάλα δεδομένα και άλλες τεχνικές εξελίξεις περιλαμβάνονται όλα στον ευρύ όρο ψηφιοποίηση (Mezghani & Aloulou, 2019).

4.4 Ο ρόλος των λογιστών στην ψηφιοποίηση

Οι λογιστές επωφελήθηκαν από τις τεχνολογικές εξελίξεις όλα αυτά τα χρόνια για να τους βοηθήσουν να ολοκληρώσουν την εργασία τους πιο γρήγορα, με ακρίβεια και με λιγότερο άγχος (Chua, 2013). Οι Amiri & Amiri (2014) τονίζουν ότι οι λογιστές εκτίθενται τόσο σε πιθανές απειλές όσο και σε πιθανότητες καθώς η τεχνολογία προχωρά. Τα οφέλη της ψηφιοποίησης είναι τεράστια και πολλά υποσχόμενα. Με την ψηφιοποίηση των πληροφοριών, για παράδειγμα, οι επιχειρήσεις μπορούν να εξοικονομήσουν κόστος έως και 90% και να αυξήσουν τους χρόνους ανάκαμψης κατά πολλές τάξεις μεγέθους.

Επιπλέον, η χρήση λογισμικού αντί για χαρτί και μη αυτόματες διαδικασίες μπορεί να βοηθήσει τις επιχειρήσεις να συλλέγουν αυτόματα δεδομένα που θα μπορούσαν να βελτιώσουν την απόδοση της διαδικασίας και να εντοπίσουν παράγοντες που σχετίζονται με το κόστος και τον κίνδυνο (Parviainen et al., 2017). Οι συγγραφείς συνεχίζουν να συζητούν πώς οι διαχειριστές μπορεί να είναι σε θέση να χειριστούν ζητήματα προτού ξεφύγουν από τον έλεγχο, χάρη σε πίνακες εργαλείων σε πραγματικό χρόνο και δεδομένα για ψηφιακές διαδικασίες.

Επιπλέον, υπάρχουν κίνδυνοι που συνδέονται με τις ανατρεπτικές εξελίξεις στον κλάδο, οι οποίοι περιλαμβάνουν την πιθανότητα οι τρέχουσες λειτουργίες των επιχειρήσεων να καταστούν ξεπερασμένες ως αποτέλεσμα της πλήρους αλλαγής των ευθυνών της εταιρείας από την ψηφιοποίηση. Παρά την ευρεία αναγνώριση της σημασίας της ψηφιοποίησης, οι επιχειρήσεις συχνά προσπαθούν να κατανοήσουν πλήρως τα πιθανά οφέλη και τις επιπτώσεις της (Parviainen et al., 2017).

Σύμφωνα με τη μελέτη του Granlund (2011), οι μικρότερες επιχειρήσεις διστάζουν να υιοθετήσουν νέα τεχνολογία λόγω των σχετικών δαπανών και των κρυφών χρεώσεων, καθώς και του γεγονότος ότι περιστασιακά εργάζονται σε τρέχοντα αναπτυξιακά έργα. Ο συγγραφέας εικάζει ότι αυτό μπορεί να οφείλεται στην έλλειψη πόρων και σημειώνει ότι μια πιθανή εξήγηση είναι ότι τα μέλη του προσωπικού φοβούνται τις νέες τεχνολογικές εξελίξεις και είναι κυνικά. Εκτός από την αναφορά ότι οι πόροι της εταιρείας βασίζονται στο μέγεθος του οργανισμού, οι Gooderham et al. (2004) υποστηρίζουν ότι η δουλειά ενός λογιστή είναι πιο πιθανό να αλλάξει σε αυτή του συμβούλου επιχειρήσεων όσο μεγαλύτερη είναι η επιχείρηση.

Ο Granlund (2011) σημειώνει ότι όσο οι καθιερωμένες διαδικασίες και διαδικασίες συνεχίζουν να λειτουργούν, και δεν φαίνεται να υπάρχει ισχυρή ζήτηση από επόπτες, ηγέτες ή πελάτες για αλλαγή. Επιπλέον, διευκρινίζοντας τη σταδιακή φύση της στροφής, υποστηρίζει ότι ανεξάρτητα από τα οφέλη της ψηφιοποίησης, κανείς δεν θα εκμεταλλευόταν τις δυνατότητές της. Σύμφωνα με τους Amiri και Amiri (2014), οι λογιστές μπορούν να ενισχύσουν τις ενδοεπιχειρησιακές τους ευθύνες και να μειώσουν τον κίνδυνο χρησιμοποιώντας καινοτόμες τεχνολογίες πληροφορικής.

Οι Zwirtes και Alves (2014) υποστηρίζουν επίσης ότι η πληροφορική μπορεί να είναι εξαιρετικά σημαντική για τις λογιστικές εργασίες και λειτουργίες. Σύμφωνα με τους Amiri και Amiri (2014), η λογιστική βιβλιογραφία μέχρι τη δεκαετία του 1960 έβλεπε έναν λογιστή ως λογιστή του οποίου η δουλειά ήταν να διασφαλίζει ότι τα αρχεία διατηρούνταν με ακρίβεια. Επιπλέον, οι Aristita et al. (2009) βλέπουν τη λογιστική από τη σκοπιά της αλληλεπίδρασης μεταξύ του ατόμου που αποκτά λογιστικές πληροφορίες και του ατόμου που τις χρησιμοποιεί. Διευκρινίζουν ότι ενώ ο ιδιοκτήτης διηύθυνε την εταιρεία του προσωπικά και διενεργούσε την απαραίτητη τήρηση λογιστικών βιβλίων, οι ρόλοι των λογιστών ως παραγωγών και χρηστών πληροφοριών αντιπροσωπεύουν το ίδιο άτομο.

Η λογιστική κέρδισε την αναγνώριση ως ξεχωριστό επάγγελμα καθώς αυξανόταν η οικονομική δραστηριότητα, και καθώς αναπτύχθηκε η διπλογραφική λογιστική, η πολυπλοκότητά της αυξήθηκε (Aristita et al., 2009). Επιπλέον, ο λογιστής που παράγει τις πληροφορίες δεν είναι ο ίδιος με το άτομο που χρησιμοποιεί τα δεδομένα, όπως οι Aristita et al. (2009) διευκρινίζουν. Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, τη δεκαετία του 1960 εισήχθησαν οι υπολογιστές, οι οποίοι κατέστησαν δυνατή τη συντήρηση βιβλίων και εγγράφων πιο αποτελεσματικά. Αυτό επέτρεψε στους λογιστές να έχουν ταχύτερη πρόσβαση στα οικονομικά δεδομένα για σκοπούς αναφοράς (Amiri & Amiri, 2014).

Οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι ως αποτέλεσμα, η λειτουργία των λογιστών άλλαξε και δεν μπόρεσαν να συμμορφωθούν με τα αιτήματα της διοίκησης για αναφορές δραστηριοτήτων στην εταιρεία. Καθώς η τεχνολογία αναπτύσσεται περαιτέρω, το σύστημα τεχνικής πληροφόρησης αντικαθιστά το καθήκον του λογιστή ως παρόχου πληροφοριών (Aristita et al., 2009). Συνεχίζει λέγοντας ότι ο λογιστής εργάζεται ως βοηθός του ειδικού πληροφορικής, βοηθώντας στο σχεδιασμό, την εφαρμογή και τη

διαχείριση του συστήματος που χρησιμοποιείται. Στη διαδικασία λήψης αποφάσεων, ο λογιστής θεωρείται επίσης ως σύμβουλος της διοίκησης.

Οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι ως αποτέλεσμα, η λειτουργία των λογιστών άλλαξε και δεν μπόρεσαν να συμμορφωθούν με τα αιτήματα της διοίκησης για αναφορές δραστηριοτήτων στην εταιρεία. Καθώς η τεχνολογία αναπτύσσεται περαιτέρω, το σύστημα τεχνικής πληροφόρησης αντικαθιστά το καθήκον του λογιστή ως παρόχου πληροφοριών (Aristita et al., 2009). Συνεχίζει λέγοντας ότι ο λογιστής εργάζεται ως βοηθός του ειδικού πληροφορικής, βοηθώντας στο σχεδιασμό, την εφαρμογή και τη διαχείριση του συστήματος που χρησιμοποιείται. Στη διαδικασία λήψης αποφάσεων, ο λογιστής θεωρείται επίσης ως σύμβουλος της διοίκησης.

Ο Vorster (2015) εξηγεί ότι οι πελάτες και οι εταιρείες αντιμετωπίζουν τώρα το επάγγελμα ως επιχειρηματικό σύμβουλο που μπορεί να παρέχει μια δέσμη υπηρεσιών που είναι ευέλικτες, προσαρμοσμένες, προσαρμόσιμες και σε προσιτές τιμές. Είναι ενδιαφέρον ότι ο συγγραφέας ισχυρίζεται ότι ο λογιστής πρέπει να προσαρμοστεί για να διασφαλίσει ότι παράγουν περισσότερη αξία για τους πελάτες τους μέσω της καινοτομίας, της δημιουργικότητας και της τεχνολογίας για να γίνουν πιο ανταγωνιστικοί για να ευδοκιμήσουν στον κλάδο.

Για να διατηρήσουν οι λογιστές τον αναδυόμενο ρόλο τους ως φύλακας της εταιρικής ημερομηνίας, είναι απαραίτητο να αποκτήσουν εκ νέου δεξιότητες (Chua, 2013). Επίσης, ο συγγραφέας εξηγεί ότι για να προσελκύσουν ταλέντα, να αναπτύξουν και να διαχειριστούν τα υπάρχοντα ταλέντα, οι λογιστές πρέπει να εκμεταλλευτούν τις αναδυόμενες τεχνολογίες. Επισημαίνει ότι οι οικονομικοί διευθυντές του μέλλοντος πρέπει να είναι σε θέση να κατανοήσουν τόσα για την υψηλή τεχνολογία όσο και για την οικονομική διαχείριση.

4.5 Η σχέση της λογιστικής με τις ψηφιακές πλατφόρμες

Οι Andon et al. (2003) μιλούν για το πώς οι ψηφιακές τεχνολογίες επηρεάζουν την παρακολούθηση των εργαζομένων σε μεταβιομηχανικά περιβάλλοντα. Οι συγγραφείς εξετάζουν τις σύγχρονες μορφές επιτήρησης και τις συνέπειές τους για τον διαχειριστικό έλεγχο και τη διακυβέρνηση. Αντί να επικεντρώνονται στο κοινωνικό

επίπεδο όπως κάνει ο Zuboff (2015), αυτοί οι συγγραφείς αναλύουν σε ενδοοργανωτικό επίπεδο. Σημειώνουν ότι μια πτυχή των προβιομηχανικών περιβαλλόντων που ερεύνησε ο Foucault (1977) έλειπε και αυτή είναι ο ψηφιακός μετασχηματισμός των λογιστικών εγγραφών.

Περαιτέρω έρευνα σχετικά με τον αντίκτυπο της τεχνολογικά ενεργοποιημένης παρακολούθησης απαιτείται από τους Andon et al. (2003). Αμφισβητούν, για παράδειγμα, τη φύση αυτών των εγγραφών και τη σημασία της ψηφιοποίησης των λογιστικών εγγραφών (Andon et al., 2003) για τη λογιστική. Για μελλοντική λογιστική έρευνα σε ένα μεταβιομηχανικό περιβάλλον, οι συγγραφείς καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι εντάσεις που υπάρχουν σε ψηφιοποιημένες μορφές επιτήρησης συνιστούν ένα ενδιαφέρον και προκλητικό σύνολο προβλημάτων (Andon et al., 2003).

Οι ψηφιακές πλατφόρμες περιγράφονται ως διανεμημένοι και συχνά εναλλάξ ρόλου παραγωγοί (πωλητές) και καταναλωτές (αγοραστές) που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, με ψηφιακή διαμεσολάβηση τρίτο μέρος, τον κάτοχο της πλατφόρμας. Οι Kornberger et al. (2017) διερεύνησαν τη λειτουργία της λογιστικής σε αυτές τις πλατφόρμες. Οι συγγραφείς Kornberger et al. (2017) εξέτασαν πώς τα επιχειρηματικά μοντέλα των ψηφιακών πλατφορμών εξαρτώνται από την ικανότητά τους να διατηρούν την εμπιστοσύνη μεταξύ αγοραστών και πωλητών σε μια προσπάθεια να ρίξουν φως σε ορισμένες από τις διαδικασίες αυτών των πλατφορμών στον σύγχρονο καπιταλισμό. Για να γίνει αυτό, δημιουργείται μια υποδομή αξιολόγησης λογιστικής, ένα συγκεκριμένο λογιστικό καθεστώς.

Οι ψηφιακές πλατφόρμες παρέχουν στους κατόχους πλατφορμών αποκλειστική πρόσβαση σε τεράστιο όγκο δεδομένων πελατών μέσω υποδομών αξιολόγησης (Kornberger et al., 2017; Srnicek, 2016). Σύμφωνα με τους Kornberger et al. (2017), οι ιδιοκτήτες πλατφόρμες διατηρούν τον έλεγχο της πλατφόρμας επειδή μπορούν να αντλήσουν, να αναλύσουν και να πουλήσουν τα δεδομένα στην πλατφόρμα. Αντίθετα, οι χρήστες της πλατφόρμας ελέγχουν την πλατφόρμα. Οι Leoni και Parker (2019) διερευνούν πώς οι νέες ψηφιακές τεχνολογίες επηρεάζουν τον διαχειριστικό έλεγχο και τη διακυβέρνηση, όπως ακριβώς έκαναν οι Andon et al. (2003).

Εξετάζοντας πώς χρησιμοποιούνται λογιστικά συστήματα σε ψηφιακές πλατφόρμες, ανακαλύπτουν ότι οι ιδιοκτήτες πλατφορμών διαχειρίζονται την ψηφιακή πλατφόρμα από ένα κεντρικό σημείο εξουσίας, επιβάλλοντας επίσημο γραφειοκρατικό έλεγχο σε έναν αρκετά μεγάλο αριθμό χρηστών που είναι γεωγραφικά κατανεμημένοι. Αυτό ταιριάζει με τους στόχους απόδοσης του κατόχου της πλατφόρμας με τις ενέργειες των χρηστών. Εφόσον οι χρήστες της απομακρυσμένης πλατφόρμας δεν δεσμεύονται από επίσημες συμβάσεις εργασίας, θα πρέπει, καταρχήν, να έχουν μεγάλη ελευθερία.

Παρόλα αυτά, οι ιδιοκτήτες της πλατφόρμας επιβάλλουν σημαντική πίεση στους χρήστες της απομακρυσμένης πλατφόρμας λόγω των ενισχυμένων προοπτικών για την παραγωγή δεδομένων, τη διαμόρφωση υπολογισμών όπως αξιολογήσεις απόδοσης και τη θέσπιση κανόνων για την αναγνώριση κατάστασης. Έτσι, οι συγγραφείς αμφιβάλλουν ότι η νέα (sharing) οικονομία μπορεί να προσφέρει μια υποκατάστατη μορφή καπιταλισμού που μπορεί να δώσει τη δυνατότητα στους απλούς ανθρώπους.

Τέλος, οι Agostino και Sidorona (2017) διερευνούν πώς η λογιστική βοήθα στη διευκόλυνση της επικοινωνίας με απομακρυσμένους πελάτες και καταδεικνύουν πώς η χρήση ψηφιακών πλατφορμών, όπως τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, αλλάζει τη δομή των κοινοτήτων πρακτικής. Καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης διευκολύνουν τόσο την ανάληψη δράσης από απόσταση όσο και δυσκολεύουν τη διάκριση μεταξύ του κέντρου και του περιφερειακού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

5.1 Συμπεράσματα

Λαμβάνοντας υπόψη τη συνεχιζόμενη ανάπτυξη που λαμβάνει ο αυτοματισμός στον κλάδο της λογιστικής, ο σκοπός αυτής της μελέτης ήταν λοιπόν να διερευνήσει πώς η αυτοματοποίηση έχει ενσωματωθεί στις πρακτικές των λογιστών και στον επαγγελματικό τους ρόλο. Περαιτέρω, να εξετάσει τη στάση του λογιστή απέναντι στον αυτοματισμό και την εξήγηση πίσω από τη στάση. Από την μελέτη διαπιστώθηκε ότι ο επαγγελματικός ρόλος και η πρακτική των λογιστών θα αλλάξει ακόμα περισσότερο στο μέλλον λόγω της αυτοματοποίησης. Οι σημαντικές επιπτώσεις που διαπιστώθηκαν αφορούν την αλλαγή στα καθήκοντα, την αυξημένη αποτελεσματικότητα, τα προβλήματα πληροφορικής, την αλλαγή ρόλου, τις σχέσεις με τους πελάτες και τις ευκαιρίες εργασίας.

Οι πιο σημαντικές επιπτώσεις για τους λογιστές ήταν ότι οι εργασίες εξελίχθηκαν σε πιο αναλυτικές εργασίες, κάτι που επίσης μετατοπίστηκε σε μια ζήτηση για περισσότερους συμβουλευτικούς και ελεγκτικούς ρόλους. Επιπλέον, η λογιστική διαδικασία ήταν πιο αποτελεσματική και ωφέλιμη από άποψη χρόνου και διαθεσιμότητας λόγω των αυτοματοποιημένων διαδικασιών. Ωστόσο, οι αυτοματοποιημένες διαδικασίες θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε αυξημένους κινδύνους σφαλμάτων και απώλεια ελέγχου. Ο αυτοματισμός έχει δημιουργήσει αυξημένη ζήτηση για γνώσεις πληροφορικής και υψηλότερα προσόντα σε σύγκριση με παλαιότερα.

Επιπλέον, οι λογιστές παρουσίασαν αυξημένη σχέση με τους πελάτες και την ικανότητα να εξυπηρετούν περισσότερους πελάτες χάρη στις αυτοματοποιημένες διαδικασίες που εξοικονομούν χρόνο. Επιπλέον, όσον αφορά τις ευκαιρίες εργασίας, οι λογιστές από τη μία πιστεύουν ότι θα εξαφανιστούν εάν δεν χρειάζονται πλέον οι ανθρώπινοι υπάλληλοι στον ίδιο βαθμό. Από την άλλη πλευρά, οι λογιστές πιστεύουν επίσης ότι θα υπάρξει μεγαλύτερη ζήτηση για συμβουλευτικές υπηρεσίες καθώς η ανθρώπινη αλληλεπίδραση δεν μπορεί ποτέ να αντικατασταθεί από έναν υπολογιστή.

Οι πιο θετικές στάσεις μεταξύ των λογιστών βασίστηκαν στην αντιληπτή χρησιμότητα, την αντιληπτή ευκολία χρήσης και την κατανόησή του. Επιπλέον, η θετική στάση προέκυψε από τις επιπτώσεις όπως η αυξημένη αποτελεσματικότητα, η μετάβαση από μονότονες εργασίες σε εργασίες που δημιουργούν περισσότερη αξία και η αυξημένη σχέση με τους πελάτες τους. Αν και οι λογιστές εξέφρασαν θετική στάση απέναντι στην αυτοματοποιημένη λογιστική, διαπιστώθηκαν ορισμένες ανησυχίες.

Η αρνητική στάση προέκυψε από τους πρόσθετους παράγοντες που βρέθηκαν σε αυτή την εργασία όπου κάποιος φαίνεται να έχουν το φόβο να χάσουν τη δουλειά τους λόγω εξορθολογισμού του επαγγέλματος. Αυτός ο φόβος θα μπορούσε να συνδεθεί με την αβεβαιότητα τους για το μέλλον που εκφράζουν αρκετοί λογιστές. Ορισμένοι πιστεύουν επίσης ότι η στάση τους εξαρτιέται από τον βαθμό των αυτοματοποιημένων διαδικασιών που έχουν εφαρμοστεί στην εκάστοτε εταιρεία.

Επιπλέον, η μελέτη υπογράμμισε τις σκέψεις των λογιστών σχετικά με πιθανές μελλοντικές επιπτώσεις στο επάγγελμα. Αυτές οι πιθανές επιπτώσεις θα μπορούσαν να ενδιαφέρουν πολλά μέρη στη λογιστική διαδικασία όπως είναι οι διευθυντές, λογιστές, φοιτητές λογιστών, και η κοινωνία. Επιπλέον, τα ευρήματα υπογράμμισαν περαιτέρω τη στάση των λογιστών απέναντι στην αυτοματοποιημένη λογιστική, όπου φαίνεται μια εκπληκτικά θετική στάση μεταξύ των ερωτηθέντων όσον αφορά τις αυτοματοποιημένες διαδικασίες. Ωστόσο, εντοπίστηκαν και ορισμένες αρνητικές πτυχές. Αυτά τα ευρήματα θα μπορούσαν να είναι ενδιαφέροντα για πολλά μέρη όπως είναι οι εταιρείες, η κοινωνία, και οι πελάτες.

Μπορεί να είναι ενδιαφέρον για τις εταιρείες, καθώς αναφέρθηκε ότι εάν ο χρήστης αντισταθεί στη νέα τεχνολογία, η επιχείρηση ενδέχεται να μην είναι σε θέση να αναπτύξει την πλήρη ικανότητα της διαδικασίας (Ulhelyi et al., 2015). Η κοινωνία, υπό την έννοια ότι μια παραλλαγή στάσεων απέναντι στην αυτοματοποιημένη λογιστική θα μπορούσε να δημιουργήσει μια συζήτηση σχετικά με τις επιπτώσεις που μπορεί να έχει η αυτοματοποίηση τόσο για τους φοιτητές, τους λογιστές όσο και για τους πελάτες στο μέλλον. Επιπλέον, από αυτή τη μελέτη μπορούν να αντληθούν διδάγματα σχετικά με τον τρόπο εφαρμογής της νέας τεχνολογίας στον λογιστικό κλάδο.

Είναι προφανές ότι οι λογιστικές επιχειρήσεις πρέπει να επικεντρωθούν στην ανάπτυξη της ικανότητάς τους να προωθήσουν την ψηφιοποίηση. Ιδιαίτερα κατέστη σαφές ότι η έλλειψη πόρων και οι περιορισμένες ευκαιρίες είναι σημεία στα οποία πρέπει να στραφούν οι εταιρείες για να επιτύχουν τον ψηφιακό μετασχηματισμό. Οι μικρότερες επιχειρήσεις θα πρέπει, ωστόσο, να μπορούν να λειτουργούν πιο ευκίνητα από τις μεγάλες εταιρείες.

Ως εκ τούτου, οι επιχειρήσεις πρέπει να συμπεριφέρονται σαν μόλις να ξεκινούν, να είναι προσαρμόσιμες και να εργάζονται για να καλλιεργήσουν μια επιχειρηματική κουλτούρα που ενθαρρύνει το σπάρσιμο της παράδοσης και μια κουλτούρα αποτυχίας. Πάνω απ' όλα, η ψηφιοποίηση πρέπει να περιλαμβάνεται στις καθημερινές λειτουργίες και σε όλες τις επιλογές που κάνει η επιχείρηση, όπως η πρόσληψη νέου προσωπικού, η απόκτηση πελατών, η διοργάνωση εκδηλώσεων και εκπαιδεύσεων κ.λπ.

Τα επιχειρηματικά οφέλη από την ψηφιοποίηση από μόνα τους δεν επαρκούν για να παρακινήσουν τους εργαζόμενους, αλλά οι λύσεις πρέπει επίσης να διατίθενται στο εμπόριο στους εσωτερικούς ενδιαφερόμενους φορείς, για παράδειγμα, μέσω των πλεονεκτημάτων των νέων τεχνολογιών για τους χρήστες. Εδώ δίνεται έμφαση στην ανοιχτή και ειλικρινή επικοινωνία εντός του οργανισμού ως προς το γιατί συμβαίνει η αλλαγή και ποιες είναι οι αναμενόμενες συνέπειες.

Συγκεκριμένα, η σημασία της διαχείρισης της αλλαγής δεν μπορεί να υπερτονιστεί. Στη διοίκηση, είναι απαραίτητο να κατανοηθούν τα κίνητρα των εργαζομένων και οι αναδυόμενες αντιφάσεις μεταξύ αυτών των κινήτρων και των στρατηγικών στόχων της εταιρείας. Στη συνέχεια, τα προβλήματα που προκύπτουν πρέπει να αντιμετωπιστούν ευθυγραμμίζοντας εκ νέου τα κίνητρα των εργαζομένων ώστε να ταιριάζουν με τους στόχους της εταιρείας, σχεδιάζοντας κίνητρα που δημιουργούν επαρκείς εντάσεις ώστε οι εργαζόμενοι να υπηρετήσουν τη μακροπρόθεσμη στρατηγική της εταιρείας.

5.2 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Η δουλειά και ο τρόπος σκέψης των περισσότερων λογιστών έχουν ήδη αλλάξει ως αποτέλεσμα της ψηφιακής εποχής και της νέας τεχνολογίας της. Συμπεραίνουμε ότι η τεχνολογική επανάσταση έχει επηρεάσει σημαντικά τους λογιστές. Τα στελέχη στη λογιστική πρέπει να είναι τεχνολογικά ενημερωμένοι και καταρτισμένοι. Οι ακαδημαϊκοί που διδάσκουν λογιστική έχουν πολύτιμη ευθύνη να εξοπλίσουν τη μελλοντική γενιά λογιστών με τις ολοκληρωμένες ικανότητες και γνώσεις που είναι απαραίτητες για την επιτυχία στην ψηφιακή εποχή.

Συνιστάται οι μελλοντικές μελέτες να εξετάσουν τον τρόπο με τον οποίο μια συγκεκριμένη ψηφιοποίηση έχει επηρεάσει το επάγγελμα του λογιστή, προκειμένου να διεξαχθεί μια πιο ενδελεχής και εμπειρική ανάλυση. Περαιτέρω έρευνα μπορεί να διευθετηθεί σε μεγάλο χρονικό διάστημα και σε μεγάλη περιοχή έρευνας και μια εις βάθος συνέντευξη με ορισμένους λογιστές ειδικούς ως πληροφορητές για μια συγκριτική μελέτη. Μέχρι τώρα, αναγνωρίζαμε ότι η ψηφιοποίηση είχε σημαντικό αντίκτυπο στους παραδοσιακούς λογιστές, κάνοντάς τους να βγουν από τη ζώνη άνεσής τους και να αναλάβουν νέες ευθύνες ως σύμβουλοι.

Θα ήταν ενδιαφέρον να δούμε πώς ο μέσος λογιστής μπορεί να εισέλθει στο νέο ρόλο ως «διαφορετικός λογιστής» όταν αναμένεται να έχει περισσότερες γνώσεις και δεξιότητες σχετικά με την πληροφορική. Επομένως, θα μπορούσε να είναι ωφέλιμο να γίνει μία ποιοτική μελέτη αλλά να συμπεριλαμβάνονται άτομα πληροφορικής κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων. Μια άλλη πρόταση για περαιτέρω έρευνα είναι η διεξαγωγή ποσοτικής έρευνας προκειμένου να γενικευθούν τα αποτελέσματα σχετικά με τον αντίκτυπο της ψηφιοποίησης στον ρόλο των λογιστών.

Επιπλέον, πιστεύουμε ότι θα μπορούσε να είναι πολύτιμο να διερευνηθεί η πτυχή του αντίκτυπου του εκπαιδευτικού τομέα της πρακτικής και των δεξιοτήτων των λογιστών. Τότε θα μπορούσε κανείς να παρατηρήσει φοιτητές λογιστικής που εκτίθενται σε διαφορετικές μεθόδους μάθησης με την πάροδο του χρόνου και συγκεκριμένα μια διαχρονική μελέτη περίπτωσης, για να διαπιστωθεί εάν είναι έτοιμοι να εισέλθουν στο νέο ρόλο.

Τέλος, ένα ιδιαίτερα ενδιαφέρον εύρημα ήταν ότι με την ψηφιοποίηση, η οργανωτική ακαμψία θα μπορούσε να αυξηθεί με την εισαγωγή συνεκτικών διαδικασιών που έφερε η ψηφιοποίηση, αποδυναμώνοντας έτσι τον χώρο για πιο δημιουργικές λύσεις. Ως εκ τούτου, θα ήταν ενδιαφέρον να μελετήσουμε πώς η ψηφιοποίηση επηρεάζει τη λήψη αποφάσεων των οργανισμών καθώς και την ικανότητά τους να ανταποκρίνονται στις περαιτέρω αλλαγές στο περιβάλλον. Επιπλέον, λόγω της ποιοτικής φύσης της έρευνας, η γενίκευση των ευρημάτων παραμένει αδύναμη, έτσι ώστε η έρευνα να μπορεί να βελτιωθεί με την επικύρωση των ευρημάτων με τη χρήση ποσοτικών ερευνητικών μεθόδων σε ένα καλύτερα ελεγχόμενο περιβάλλον.

Συγκεκριμένα, η έρευνά μου υποδηλώνει ότι η ψηφιοποίηση έχει διάφορες επιπτώσεις για την επαγγελματική ταυτότητα του επαγγελματία λογιστή, αλλά παραμένει κάπως ασαφές πόσο εκτεταμένες είναι οι επιπτώσεις. Σε αυτή την περίπτωση, θα μπορούσε να διεξαχθεί ποσοτική έρευνα θέτοντας μετρήσιμους παράγοντες, όπως παράγοντες που προτείνουν οι Brouard et al. (2017) των οποίων οι αλλαγές θα μπορούσαν να εξεταστούν μακροπρόθεσμα καθώς προχωρά η ψηφιοποίηση στον λογιστικό κλάδο.

Βιβλιογραφία

- Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2019). Automation and new tasks: How technology displaces and reinstates labor. *Journal of Economic Perspectives*, 33(2), 3–30.
- Agarwal, R., Johnson, S. L., & Lucas, H. C. (2011). Leadership in the Face of Technological Discontinuities: The Transformation of EarthColor. *Communications of the Association for Information Systems*, 29.
- Agrawal, A., Gans, J. S., & Goldfarb, A. (2019). Artificial intelligence: The ambiguous labor market impact of automating prediction. *Journal of Economic Perspectives*, 33(2), 31–50.
- Alvesson, M., Ashcraft, K. L., & Thomas, R. (2008). Identity matters: Reflections on the construction of identity scholarship in organization studies. *Organization*, 15(1), 5–27.
- Argote, L., Goodman, P. S., & Schkade, D. (1983). Human Side of Robotics: How Workers React To a Robot. *Sloan Management Review*, 24(3), 31–41.
- Barbour, J. B., & Lammers, J. C. (2015). Measuring professional identity: A review of the literature and a multilevel confirmatory factor analysis of professional identity constructs. *Journal of Professions and Organization*, 2(1), 38–60.
- Bhimani, A., & Willcocks, L. (2014). Digitisation, Big Data and the transformation of accounting information. *Accounting and Business Research*, 44(4), 469–490.
- Biernacki, P., & Waldorf, D. (1981). Snowball Sampling: Problems and Techniques of Chain Referral Sampling. *Sociological Methods & Research*, 10(2), 141–163.
- Chao, G. T., & Kozlowski, S. W. J. (1986). Employee Perceptions on the Implementation of Robotic Manufacturing Technology. *Journal of Applied Psychology*, 71(1), 70–76.
- Cooper, L. A., Holderness, D. K., Sorensen, T. L., & Wood, D. A. (2019). Robotic process automation in public accounting. *Accounting Horizons*, 33(4), 15–35.

Deloitte. (2020). *Uncovering the connection between digital maturity and financial performance: How digital transformation can lead to sustainable high performance*. <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/topics/digital-transformation/digitaltransformation-survey.html>

Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2018). *The SAGE Handbook of Qualitative Research* (5th ed.). London: Sage publications.

Eriksson, P., & Kovalainen, A. (2016). *Qualitative methods in business research* (2nd ed). London: Sage publications.

Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254–280.

Granlund, M. (2011). Extending AIS research to management accounting and control issues: A research note. *International Journal of Accounting Information Systems*, 12(1), 3–19.

Greenman, C. (2017). Exploring the Impact of Artificial Intelligence on the Accounting Profession. *Journal of Research in Business, Economics and Management*, 8(3), 1451–1454. Greenwood, E. (1957). *Attributes of a profession*. *Social Work*, 2(3), 45–55.

Hannan, M. T., & Freeman, J. (1984). Structural Inertia and Organizational Change. *American Sociological Review*, 49(2), 149–164. Heinzelmann, R. (2018). Occupational identities of management accountants: the role of the IT system. *Journal of Applied Accounting Research*, 19(4), 465–482.

KPMG. (2017). *Digitalisation in Accounting*. Working Paper. <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/de/pdf/Themen/2017/digitalisation-inaccounting-en-2017-KPMG.pdf>

Larson, M. S. (1977). *The Rise of Professionalism: A Sociological Analysis*. Berkeley, CA: University of California Press.

Leitner-Hanetseder, S., Lehner, O. M., Eisl, C., & Forstenlechner, C. (2021). A profession in transition: actors, tasks and roles in AI-based accounting. *Journal of Applied Accounting Research*, 22(3), 539–556.

Richardson, P., Dellaportas, S., Perera, L., & Richardson, B. (2014). Towards a conceptual framework on the categorization of stereotypical perceptions in accounting. *Journal of Accounting Literature*, 35, 28–46.

Richins, G., Stapleton, A., Stratopoulos, T. C., & Wong, C. (2017). Big data analytics: Opportunity or threat for the accounting profession? *Journal of Information Systems*, 31(3), 63–79.

Roos, P. A. (2001). Professions. In E. F. Borgotta & R. J. V. Montgomery (Eds.), *Encyclopedia of sociology* (pp. 2259–2265). New York:

Macmillan. Schmid, A. M., Recker, J., & vom Brocke, J. (2017). *The socio-technical dimension of inertia in digital transformations*. Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences, 2017 Jan., 4796–4805.

Schmidt, P. J., Riley, J., & Church, K. S. (2020). Investigating accountants' resistance to move beyond excel and adopt new data analytics technology. *Accounting Horizons*, 34(4), 165–180.

Scott, C. R. (1997). Identification with multiple targets in a geographically dispersed organization. In *Management Communication Quarterly* (Vol. 10, Issue 4, pp. 491–522).

Taipaleenmäki, J., & Ikäheimo, S. (2013). On the convergence of management accounting and financial accounting – the role of information technology in accounting change. *International Journal of Accounting Information Systems*, 14(4), pp. 321-348.

Takabi, H., Joshi, J. B., & Ahn, G.-J. (2010). Security and Privacy Challenges in Cloud Computing Environments. *IEEE Security & Privacy*, 8(6), pp. 24-31.

Warren, C., Reeve, J. M., & Duchac, J. (2014). *Financial Accounting* (14 ed.). Boston, USA: Cengage Learning.