



ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Διπλωματική Εργασία

**Η ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**

του/της

ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΜΑΡΙΝΟΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΑΣ: κ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΔΡΟΓΑΛΑΣ

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του μεταπτυχιακού
διπλώματος στη Διοίκηση Επιχειρήσεων

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2022

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα Καθηγητή της παρούσας διπλωματικής εργασίας, κ. Γεώργιο Δρογαλά, για την καθοδήγηση και υποστήριξη σε όλη τη διάρκεια εκπόνησης της.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά όλους τους καθηγητές του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στη Διοίκηση Επιχειρήσεων για τις γνώσεις που μας προσέφεραν μέσα σε αυτές τις αντίξοες συνθήκες που βιώσαμε λόγω της πανδημίας του Covid-19.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για την συνεχόμενη και αδιάλειπτη υποστήριξη, ηθική και υλική, που μου παρείχε σε όλη τη διάρκεια του προγράμματος, καθώς και όλους τους συμμετέχοντες στην έρευνα, οι οποίοι με τις απαντήσεις τους συνέβαλαν στο τελικό αποτέλεσμα.

Περιεχόμενα

Κατάλογος Πινάκων	v
Πίνακας Γραφημάτων	vii
Abstract.....	ix
1. Εισαγωγή	1
1.1. Εισαγωγικές Παρατηρήσεις	1
1.2. Αναγκαιότητα Διπλωματικής Εργασίας.....	2
1.3. Σκοπός Διπλωματικής Εργασίας.....	3
1.4. Διάρθρωση Διπλωματικής Εργασίας	3
2. Εσωτερικός Έλεγχος	5
2.1. Εισαγωγή.....	5
2.2. Ορισμός Ελεγκτικής.....	5
2.3. Αντικείμενο Ελεγκτικής.....	6
2.4. Κατηγορίες Ελέγχου.....	7
2.5. Ορισμός Εσωτερικού Ελέγχου	9
2.6. Σκοπός και Αναγκαιότητα Εσωτερικού Ελέγχου	10
2.7. Είδη Εσωτερικού Ελέγχου	11
2.8. Χαρακτηριστικά Αποτελεσματικού Εσωτερικού Ελέγχου.....	13
3. Πληροφοριακά Συστήματα.....	16
3.1. Εισαγωγή.....	16
3.2. Ορισμός Πληροφοριακών Συστημάτων.....	16
3.3. Σημασία & Σκοπός Πληροφοριακών Συστημάτων.....	18
3.4. Τύποι Πληροφοριακών Συστημάτων	19
3.5. Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης – MIS.....	21
3.6. Επιχειρησιακά Συστήματα Σχεδιασμού Ενδοεπιχειρησιακών Πόρων – ERP .	22
3.7. Επίδραση των Πληροφοριακών Συστημάτων στην Ανταγωνιστικότητα	24
3.8. Συσχέτιση Πληροφοριακών Συστημάτων και Εσωτερικού Ελέγχου	26
3.9. Λειτουργίες ενός Τμήματος Πληροφοριακών Συστημάτων	27

4.	Επισκόπηση Ερευνών.....	28
4.1.	Εισαγωγή.....	28
4.2.	Προσωπικές Δεξιότητες Σχετικά με Πληροφοριακά Συστήματα	28
4.3.	Η Αποτελεσματική Εργασία του Εσωτερικού Ελεγκτή.....	30
4.4.	Η Αποτελεσματικότητα της Πληροφοριακής Τεχνολογίας στον Εσωτερικό Έλεγχο.....	32
5.	Μεθοδολογία Έρευνας	34
5.1.	Εισαγωγή.....	34
5.2.	Πληθυσμός – Δείγμα.....	34
5.3.	Ερωτηματολόγιο Έρευνας.....	34
5.4.	Μεθοδολογία Στατιστικής Ανάλυσης	37
6.	Αποτελέσματα Έρευνας	38
6.1.	Εισαγωγή.....	38
6.2.	Δημογραφικά Στοιχεία Δείγματος.....	38
6.3.	Ανάλυση Αξιοπιστίας Ερωτηματολογίου	59
6.4.	Ανάλυση Παραγόντων Ερωτηματολογίου.....	60
6.5.	Ανάλυση Συσχετίσεων Μεταβλητών	65
6.6.	Ανάλυση Πολλαπλής Γραμμικής Παλινδρόμησης	66
7.	Συμπεράσματα.....	70
7.1.	Εισαγωγή.....	70
7.2.	Συμπεράσματα Εμπειρικής Έρευνας.....	70
7.3.	Περιορισμοί και Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα.....	73
8.	Βιβλιογραφία	74
	Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία.....	74
	Ελληνική Βιβλιογραφία.....	79

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1. Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 1.....	39
Πίνακας 2. Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 2.....	40
Πίνακας 3. Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 3.....	41
Πίνακας 4. Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 4.....	42
Πίνακας 5. Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 5.....	43
Πίνακας 6. Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 6.....	44
Πίνακας 7. Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 7.....	45
Πίνακας 8. Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 8.....	46
Πίνακας 9. Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 9.....	47
Πίνακας 10. Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 10.....	48
Πίνακας 11. Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 11.....	49
Πίνακας 12. Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 12.....	50
Πίνακας 13. Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 13.....	51
Πίνακας 14. Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 14.....	52
Πίνακας 15. Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 15.....	53
Πίνακας 16. Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 16.....	54
Πίνακας 17. Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 17.....	55
Πίνακας 18. Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 18.....	56
Πίνακας 19. Αποτελέσματα περιγραφικής στατιστικής.....	58
Πίνακας 20. Αποτελέσματα συντελεστή Cronbach's.....	59
Πίνακας 21. Αποτελέσματα KMO and Bartlett's Test	60

Πίνακας 22. Αποτελέσματα ανάλυσης παραγόντων (PCA Analysis).....	60
Πίνακας 23. Component Matrix	62
Πίνακας 24. Πίνακας Συσχετίσεων	63
Πίνακας 25. Συγκεντρωτικός πίνακας μεταβλητών	64
Πίνακας 26. Πίνακας Συσχετίσεων Μεταβλητών	65
Πίνακας 27. Σύνοψη μοντέλου γραμμικότητας	67
Πίνακας 28. Πίνακας ANOVA.....	68
Πίνακας 29. Πίνακας coefficients	68

Πίνακας Γραφημάτων

Διάγραμμα 1. Ραβδόγραμμα ερώτησης 1	39
Διάγραμμα 2. Ραβδόγραμμα ερώτησης 2	41
Διάγραμμα 3. Ραβδόγραμμα ερώτησης 3	42
Διάγραμμα 4. Ραβδόγραμμα ερώτησης 4	43
Διάγραμμα 5. Ραβδόγραμμα ερώτησης 5	44
Διάγραμμα 6. Ραβδόγραμμα ερώτησης 6	45
Διάγραμμα 7. Ραβδόγραμμα ερώτησης 7	46
Διάγραμμα 8. Ραβδόγραμμα ερώτησης 8	47
Διάγραμμα 9. Ραβδόγραμμα ερώτησης 9	48
Διάγραμμα 10. Ραβδόγραμμα ερώτησης 10	49
Διάγραμμα 11. Ραβδόγραμμα ερώτησης 11	50
Διάγραμμα 12. Ραβδόγραμμα ερώτησης 12	51
Διάγραμμα 13. Ραβδόγραμμα ερώτησης 13	52
Διάγραμμα 14. Ραβδόγραμμα ερώτησης 14	53
Διάγραμμα 15. Ραβδόγραμμα ερώτησης 15	54
Διάγραμμα 16. Ραβδόγραμμα ερώτησης 16	55
Διάγραμμα 17. Ραβδόγραμμα ερώτησης 17	56
Διάγραμμα 18. Ραβδόγραμμα ερώτησης 18	57
Διάγραμμα 19. Scree plot	61

Περίληψη

Ο εσωτερικός έλεγχος αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο με σημασία αδιαμφισβήτητη για κάθε επιχείρηση. Ο εσωτερικός έλεγχος αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι των επιχειρήσεων καθώς καλύπτει όλους τους τομείς αυτών και συμβάλλει στην ανάπτυξη τους με την παροχή εύρους και υψηλού επιπέδου υπηρεσιών. Συγχρόνως, οι περισσότεροι οργανισμοί σήμερα είναι εξαρτημένοι από τα πληροφοριακά συστήματα καθώς η λειτουργία τους και η ύπαρξη τους βασίζεται σε αυτά. Έτσι λοιπόν και στον κλάδο του εσωτερικού ελέγχου η πληροφορική τεχνολογία κατέχει σημαντική θέση. Σκοπός της παρούσας εργασίας αποτελεί η διερεύνηση της συσχέτισης της συνδρομής των πληροφοριακών συστημάτων στην αποτελεσματική εφαρμογή του εσωτερικού ελέγχου στις ελληνικές επιχειρήσεις. Αρχικά, πραγματοποιείται παρουσίαση και ανάλυση της διεθνούς βιβλιογραφίας σχετικά με τον εσωτερικό έλεγχο και τα πληροφοριακά συστήματα. Έπειτα, πραγματοποιήθηκε εμπειρική ερευνά με τη διανομή ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου σε ελληνικές επιχειρήσεις και ύστερα από συγκέντρωση 42 ερωτηματολογίων που απαντήθηκαν από εσωτερικούς ελεγκτές, διευθύνοντες συμβούλους, managers, λογιστές και στελέχη επιχειρήσεων, πραγματοποιείται περιγραφική στατιστική ανάλυση των απαντήσεων, ενώ ακολουθεί διερευνητική ανάλυση παραγόντων καθώς επίσης και ανάλυση παλινδρόμησης. Τα ευρήματα της έρευνας καθιστούν ξεκάθαρη την καθοριστική συνεισφορά και επίδραση των πληροφοριακών συστημάτων στις ελληνικές επιχειρήσεις αλλά και τους εσωτερικούς ελεγκτές για την αποτελεσματικότερη, ταχύτερη καθώς επίσης και οικονομικότερη διεξαγωγή της διαδικασίας του εσωτερικού ελέγχου.

Λέξεις κλειδιά: *Εσωτερικός έλεγχος, Ελεγκτική, Πληροφοριακά Συστήματα, Αποτελεσματικότητα Πληροφοριακών Συστημάτων στον Εσωτερικό Έλεγχο*

Abstract

Internal control is a useful tool of undeniable importance for any business. Internal control is an integral part of companies as it covers all its areas and contributes to their development by providing a wide range and high level of services. At the same time, most organizations today are dependent on information systems as their operation and existence are based on them. Thus, in the field of internal control, information technology holds an important place as well. The purpose of this paper is to investigate the correlation of the assistance of information systems in the effective implementation of internal control in Greek companies. Initially, the international literature on internal control and information systems is presented and analyzed. Then, an empirical survey was conducted with the distribution of electronic questionnaires to Greek companies and after compiling 42 questionnaires answered by internal auditors, CEOs, managers, accountants and business executives, a descriptive statistical analysis of the responses is performed, followed by a principle components analysis as well as regression analysis. The findings of this research make clear the decisive contribution and effect of the information systems on the Greek companies but also on the internal auditors which results not only in more efficient and faster, but also more economical conduct of the internal control process.

Keywords: *Internal Audit, Audit, Information Systems, Effectiveness of Information Systems in Internal Audit*

1. Εισαγωγή

1.1.Εισαγωγικές Παρατηρήσεις

Τα τελευταία χρόνια οι εταιρίες και οι επιχειρήσεις σε εθνικό και διεθνές επίπεδο αντιμετωπίζουν έναν οξύτατο ανταγωνισμό. Στα πλαίσια αυτού του ανταγωνισμού, οι εταιρικές παρατυπίες δημιούργησαν ένα ασταθές οικονομικό περιβάλλον, το οποίο υπογράμμισε τη σημασία της λειτουργίας του εσωτερικού ελέγχου και της επιτροπής ελέγχου στο πλαίσιο της εταιρικής διακυβέρνησης παγκοσμίως (Drogalas, Karagiorgos, Pazarskis, & Vagenas, 2019). Σε ένα περιβάλλον που μεταβάλλεται συνεχώς, οι επιχειρήσεις θα πρέπει να ανταποκρίνονται στην αβεβαιότητα και στους πιθανούς κινδύνους που μπορεί να προκύψουν, με τη συμβολή του εσωτερικού ελέγχου να είναι καθοριστικής σημασίας (Drogalas, Karagiorgos, & Arampatzis, 2015).

Ο σχεδιασμός και ο αντικειμενικός σκοπός του εσωτερικού ελέγχου αποτελεί η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της εσωτερικής διαχείρισης μιας επιχείρησης συλλέγοντας πρώτα πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας της, προσδιορίζοντας τα σημεία στα οποία είναι δυνατό να υπάρξουν σφάλματα ή ανεπάρκειες και προσδιορίζοντας τα συστήματα ελέγχου που έχουν σχεδιαστεί για την πρόληψη ή την ανίχνευση τέτοιων περιστατικών (Moorthy, Mohamed, Gopalan, & San, 2011). Η εφαρμογή του αποτελεσματικού εσωτερικού ελέγχου, σε μεγαλύτερο βαθμό από τις επιχειρήσεις, πρέπει να εξασφαλίζει την αξιοπιστία και την ακρίβεια των χρηματοοικονομικών πληροφοριών, επιτυγχάνοντας μέγιστη ποιότητα κατά την απεικόνιση των χρηματοοικονομικών μεγεθών των επιχειρήσεων (Castanheira, Rodrigues, & Craig, 2010). Με τον τρόπο αυτό μεταφέρεται χρήσιμη οικονομική πληροφόρηση στους επενδυτές και τα ενδιαφερόμενα μέρη των επιχειρήσεων, ενώ συγχρόνως εξασφαλίζεται η διαχείριση των πολλών επιχειρησιακών κινδύνων που αντιμετωπίζει ο κόσμος των επιχειρήσεων (Mardessi & Arab, 2018).

Ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά της σημερινής εποχής αποτελεί η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας και των πληροφοριακών συστημάτων, τα οποία οι επιχειρήσεις ενσωματώνουν ολοένα και περισσότερο στην λειτουργία τους. Η παρατηρούμενη αυτή τάση δεν θα μπορούσε να μην επηρεάσει και το πεδίο της ελεγκτικής διαδικασίας. Εφόσον οι τεχνολογικές εξελίξεις ενθαρρύνουν τον ανασχεδιασμό των παραδοσιακών διαδικασιών σε αποδοτικότερα πληροφοριακά

συστήματα, είναι αναμενόμενο κάτι παρόμοιο να γίνεται και με τις ελεγκτικές διαδικασίες (Mithas, Ramasubbu, & Sambamurthy, 2011).

Οι υπολογιστές και το διαδίκτυο παρέχουν τις περισσότερες πληροφορίες που απαιτούνται για τον εσωτερικό έλεγχο. Για να είναι αποτελεσματικοί, οι ελεγκτές πρέπει να χρησιμοποιούν τον υπολογιστή ως εργαλείο ελέγχου, να ελέγχουν τα αυτοματοποιημένα συστήματα και τα δεδομένα, να κατανοούν τους επιχειρηματικούς σκοπούς των συστημάτων και να κατανοούν το περιβάλλον στο οποίο λειτουργούν τα συστήματα. Οι επιχειρήσεις επενδύουν σε μεγάλο βαθμό στην πληροφορική τεχνολογία (IT). Για την ακρίβεια οι δαπάνες για την πληροφορική τεχνολογία συνεχίζουν να διεκδικούν υψηλότερα ποσοστά από τον προϋπολογισμό των επιχειρήσεων από ό,τι οι δαπάνες για την έρευνα και ανάπτυξη ή τη διαφήμιση (Mithas et al., 2011).

1.2.Αναγκαιότητα Διπλωματικής Εργασίας

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, ο εσωτερικός έλεγχος αποτελεί μια από τις βασικότερες λειτουργίες μιας επιχείρησης διότι με αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται η εγκυρότητα όλων των χρηματοοικονομικών και μη πληροφοριών που χρησιμοποιούνται από την ανώτατη διοίκηση. Οι πληροφορίες είναι πολύ σημαντικές και ζωτικής σημασίας για την επιχείρηση και συμβάλλουν σε μεγάλο βαθμό στη λήψη αποφάσεων και στο σχεδιασμό της στρατηγικής μια επιχείρησης (Botha & Wilkinson, 2019). Ως αποτέλεσμα, η διαδικασία του εσωτερικού ελέγχου αναμένεται να εντοπίζει και να μετριάξει, ή ακόμη και να αντιμετωπίζει πλήρως, τους κινδύνους με τους οποίους έρχονται αντιμέτωπες οι επιχειρησιακές οντότητες καθημερινά, ενώ ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζεται στον εντοπισμό και την ανάλυση των παραγόντων που επηρεάζουν την εφαρμογή του εσωτερικού ελέγχου που βασίζεται στη διαχείριση κινδύνου (Abidin, 2017; Castanheira et al., 2010). Για την επίτευξη του στόχου αυτού είναι απαραίτητη η χρήση της πληροφορικής τεχνολογίας και ενός αξιόλογου πληροφοριακού συστήματος που να ταιριάζει και να υποστηρίζει τις λειτουργίες της επιχείρησης.

Υπό το πρίσμα αυτό, προκύπτει η άμεση ανάγκη για περαιτέρω έρευνα στο πεδίο του εσωτερικού ελέγχου και των πληροφοριακών συστημάτων προκειμένου να προσδιοριστούν και να αναλυθούν οι πιθανές δυνατότητες που μπορούν να παραχθούν από τη χρήση των νέων τεχνολογικών επιτευγμάτων στην δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος προς όφελος των επιχειρήσεων, καθώς επίσης και οι τρόποι με τους οποίους οι επιχειρήσεις μπορούν να τις ενσωματώσουν.

1.3.Σκοπός Διπλωματικής Εργασίας

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η μελέτη της έννοιας του εσωτερικού ελέγχου και των επιμέρους θεμάτων που τον αφορούν, του εννοιολογικού πλαισίου των πληροφοριακών συστημάτων, καθώς επίσης και τη συμβολή των πληροφοριακών συστημάτων στην αποτελεσματικότητα της διεξαγωγής της διαδικασίας του εσωτερικού ελέγχου.

Οι κύριοι στόχοι της εργασίας συνοψίζονται στην εποικοδομητική και σε βάθος ανάλυση των παραπάνω θεμάτων καθώς επίσης και στην μελέτη του τρόπου με τον οποίο αλληλεπιδρούν, προκειμένου να παρουσιαστεί μια ολοκληρωμένη επισκόπηση επί του θέματος.

1.4.Διάρθρωση Διπλωματικής Εργασίας

Η εργασία αναπτύσσεται σε 7 κεφάλαια, εισάγοντας τον αναγνώστη στο ευρύτερο θέμα του εσωτερικού ελέγχου, των πληροφοριακών συστημάτων και στη συσχέτιση που υπάρχει μεταξύ των δύο εννοιών.

Στο πρώτο κεφάλαιο, αρχικά, επισημαίνονται κάποιες εισαγωγικές παρατήσεις σχετικές με το θέμα της διπλωματικής εργασίας. Στη συνέχεια, τονίζονται η αναγκαιότητα και η συνεισφορά της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας, καθώς και ο σκοπός αυτής. Στο τέλος του πρώτου κεφαλαίου παρουσιάζεται η διάρθρωση των κεφαλαίων της διπλωματικής εργασίας.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, αναλύεται το θεωρητικό πλαίσιο του εσωτερικού ελέγχου. Πιο συγκεκριμένα, στην αρχή του κεφαλαίου εξετάζεται το εννοιολογικό πλαίσιο της ελεγκτικής καθώς και το αντικείμενο με το οποίο πραγματεύεται. Στη συνέχεια γίνεται εκτενής αναφορά στο εννοιολογικό πλαίσιο του εσωτερικού ελέγχου και πιο συγκεκριμένα στις κατηγορίες, τον ορισμό και τον σκοπό του. Στο τέλος του κεφαλαίου, αναλύονται επιγραμματικά τα διάφορα είδη του εσωτερικού ελέγχου καθώς επίσης και τα χαρακτηριστικά που πρέπει να πληροί ώστε η εφαρμογή του να θεωρείται αποτελεσματική.

Στο τρίτο κεφάλαιο, αναλύεται το θεωρητικό πλαίσιο αναφορικά με τα πληροφοριακά συστήματα. Πιο συγκεκριμένα, στην αρχή του κεφαλαίου γίνεται αναφορά στον ορισμό και τον σκοπό των πληροφοριακών συστημάτων. Στην συνέχεια, παρουσιάζονται οι διάφοροι τύποι αυτών των συστημάτων, ενώ τέλος, παρατίθενται τα χαρακτηριστικά που

πρέπει να πληρούν ώστε η εφαρμογή τους να θεωρείται αποτελεσματική, καθώς επίσης και η συσχέτιση τους με τον εσωτερικό έλεγχο.

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρατίθενται κάποιες βασικές ερευνητικές προσεγγίσεις σχετικά με το θέμα της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Παρουσιάζονται περιληπτικά δημοσιευμένες ερευνητικές μελέτες αναφορικά με τον εσωτερικό έλεγχο και τα πληροφοριακά συστήματα. Γίνεται αναφορά στο όνομα του ερευνητή της κάθε έρευνας, περιγράφεται το θέμα που πραγματεύεται, ενώ επίσης παρουσιάζονται και τα συμπεράσματα στα οποία έχει καταλήξει κάθε έρευνα.

Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το εμπειρικό μέρος της διπλωματικής εργασίας. Πιο συγκεκριμένα, γίνεται αναφορά στην μεθοδολογία που ακολουθήθηκε στην διεξαγωγή της παρούσας έρευνας. Αρχικά παρουσιάζεται ο πληθυσμός και το δείγμα της εμπειρικής έρευνας, ενώ στη συνέχεια παρουσιάζεται ενδελεχώς το περιεχόμενο του ερωτηματολογίου της έρευνας. Τέλος, το πέμπτο κεφάλαιο ολοκληρώνεται με την παράθεση της μεθοδολογίας της στατιστικής ανάλυσης των πρωτογενών δεδομένων που συλλέχθηκαν μέσω των ηλεκτρονικών ερωτηματολογίων που διαμοιράστηκαν.

Στη συνέχεια, στο έκτο κεφάλαιο ακολουθεί η παρουσίαση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από την επεξεργασία των ερωτηματολογίων. Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από την περιγραφική στατιστική που πραγματοποιήθηκε με την χρήση του υπολογιστικού προγράμματος Microsoft Excel, όπου για κάθε ερώτηση προκύπτουν κάποιοι πίνακες και διαγράμματα που αφορούν συχνότητες και ποσοστά. Επιπλέον, γίνεται παρουσίαση των αποτελεσμάτων που προκύπτουν από την ανάλυση πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης που πραγματοποιήθηκε με την χρήση του προγράμματος IBM SPSS.

Τέλος, στο έβδομο και τελευταίο κεφάλαιο καταγράφονται τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων που προέκυψαν στην διπλωματική εργασία, καθώς επίσης γίνεται και σύγκριση των αποτελεσμάτων της παρούσας έρευνας με άλλες έρευνες από τη βιβλιογραφία. Τέλος, το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με την παρουσίαση των περιορισμών που προέκυψαν κατά τη διεξαγωγή της έρευνας και με την παράθεση προτάσεων για μελλοντική έρευνα.

2. Εσωτερικός Έλεγχος

2.1.Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο αναλύεται το θεωρητικό πλαίσιο της διπλωματικής εργασίας. Πιο συγκεκριμένα, στην αρχή του κεφαλαίου εξετάζεται το εννοιολογικό πλαίσιο της ελεγκτικής καθώς και το αντικείμενο με το οποίο πραγματεύεται. Στη συνέχεια γίνεται εκτενής αναφορά στο εννοιολογικό πλαίσιο του εσωτερικού ελέγχου και πιο συγκεκριμένα στις κατηγορίες, τον ορισμό και τον σκοπό του. Στο τέλος του κεφαλαίου, αναλύονται επιγραμματικά τα διάφορα είδη του εσωτερικού ελέγχου καθώς επίσης και τα χαρακτηριστικά που πρέπει να πληροί ώστε η εφαρμογή του να θεωρείται αποτελεσματική.

2.2.Ορισμός Ελεγκτικής

Ως *Ελεγκτική* ορίζουμε την συστηματική διαδικασία της αντικειμενικής, ορθής και αμερόληπτης κριτικής και αξιολόγησης που αφορά τα οικονομικά γεγονότα μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού για την εξακρίβωση του βαθμού στον οποίο υπάρχει ανταπόκριση των οικονομικών γεγονότων και συναλλαγών στα κριτήρια επιτυχίας της επιχείρησης ή του οργανισμού σε συνάρτηση με τις λογιστικές και ελεγκτικές αρχές, με απώτερο σκοπό την πιο αποτελεσματική παραγωγή χρηματοοικονομικής πληροφορίας (Hall & Singleton, 2005).

Το Οικονομικό Επιμελητήριο της Ελλάδος ορίζει ως *Ελεγκτική* : «Το σύνολο κανόνων, αρχών και ενεργειών, με βάση τις οποίες διενεργείται κάθε λογιστικό-διαχειριστικός έλεγχος με σκοπό την διατύπωση αιτιολογημένων συμπερασμάτων σχετικά με κάποια οικονομική διαχείριση» (Οικονομικό Επιμελητήριο Ελλάδος, 1997).

Γενικά, ο επιστημονικός χώρος της *Ελεγκτικής* θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως ο επαγγελματικός κλάδος των διοικητικών - οικονομικών επιστημών που πραγματεύεται τους γενικούς κανόνες, όρους και προϋποθέσεις για την διενέργεια ελέγχου σε κάθε επιχείρηση-οικονομική μονάδα με απώτερο σκοπό την διαφύλαξη και την σωστή διαχείριση των οικονομικών πόρων, καθώς επίσης και την ανάπτυξη και αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού (Παπαστάθης, 2014).

Η ελεγκτική έχει ως στόχο την αξιολόγηση της λειτουργίας ενός οργανισμού ή μιας εταιρίας μέσω της διασφάλισης του κατά πόσον είναι αξιόπιστες και έγκυρες οι

οικονομικές πληροφορίες μέσα από την διαδικασία ελέγχου. Η γνώση που αποκτάται μέσα από τον έλεγχο συμβάλει σημαντικά στην αξιοποίηση των πόρων σε μια κοινωνία που της προσφέρουν πλούτο (Drogalas, Pazarskis, & Christodoulou, 2006).

2.3. Αντικείμενο Ελεγκτικής

Το αντικείμενο της *Ελεγκτικής* αποτελεί ο έλεγχος των εταιριών με στόχο την πρόληψη, την αποκάλυψη ακούσιων ή εκούσιων λογιστικών λαθών και ενδεχομένων οικονομικών παραπτώματων. Επίσης, ο έλεγχος αποσκοπεί στην πιστοποίηση της αξιοπιστίας των οικονομικών δεδομένων, της πιστοληπτικής ικανότητας και της σωστής εφαρμογής των φορολογικών διατάξεων μετά από τον συστηματικό έλεγχο και τις δοκιμαστικές επαληθεύσεις (Νεγκάκης & Ταχυνάκης, 2017).

Το επιστημονικό πεδίο της *Ελεγκτικής* εστιάζει το ενδιαφέρον της στην εξέταση τριών κυρίως βασικών θεμάτων τα οποία αφορούν τόσο τον εσωτερικό όσο και τον εξωτερικό έλεγχο. Τα τρία βασικά θέματα είναι τα εξής: (Pickett, 2010; Τσακλαγκάνος, 2005)

- Το αντικείμενο του ελέγχου, το οποίο αφορά ζητήματα όπως για παράδειγμα του τι ελέγχεται, γιατί είναι αναγκαίος ο έλεγχος και ποιοι σκοποί επιδιώκονται μέσα από τον έλεγχο. Οι άμεσοι ενδιαφερόμενοι είναι η διοίκηση της επιχείρησης, καθώς επίσης και οι μέτοχοι, οι πιστωτές και οι συναλλασσόμενοι με αυτή.
- Το υποκείμενο του ελέγχου, το οποίο αφορά τον ελεγκτή, δηλαδή ποια πρόσωπα έχουν αναλάβει να διενεργούν τον έλεγχο, ποιες οι προδιαγραφές και τα προσόντα των ατόμων αυτών, ώστε να μπορούν να ανταποκριθούν στα ελεγκτικά τους καθήκοντα.
- Τις ελεγκτικές διαδικασίες, οι οποίες σχετίζονται με τον τρόπο καθώς επίσης των επιστημονικών τεχνικών και μεθόδων που θα πρέπει να χρησιμοποιούνται κάθε φορά για τη διενέργεια του ελέγχου προκειμένου να παραχθεί ελεγκτικό έργο επιστημονικού επιπέδου.

Εν κατακλείδι, ο αντικειμενικός σκοπός και ουσιαστικός ρόλος της επιστήμης της ελεγκτικής είναι η παροχή βοήθειας και συνδρομής στην διοίκηση ενός οργανισμού ή εταιρίας με απώτερο σκοπό την επίτευξη των στόχων που έχουν τεθεί. Επίσης, παρέχει την διαβεβαίωση ότι η διοίκηση έχει θέσει σε εφαρμογή ένα ικανοποιητικό σύστημα ελέγχου για την πρόληψη κινδύνων (Saud, 2015).

2.4.Κατηγορίες Ελέγχου

Ανάλογα με το άτομο που διενεργεί τον έλεγχο και την σχέση εργασίας του με τον οργανισμό στον οποίο διενεργείται ο έλεγχος, η ελεγκτική διαδικασία μπορεί να κατηγοριοποιηθεί σε τρεις επιμέρους βασικούς τύπους ελέγχου (Σταυρόπουλος, 2005):

- Εσωτερικός έλεγχος
- Εξωτερικός έλεγχος
- Μικτός έλεγχος

Ο *εσωτερικός έλεγχος* αφορά τον έλεγχο που οργανώνεται από τον ίδιο φορέα και διενεργείται από ειδικά εκπαιδευμένα στελέχη του, τους εσωτερικούς ελεγκτές, οι οποίοι είναι υπάλληλοι της επιχείρησης (Σταυρόπουλος, 2005). Πρόκειται για μια εσωτερική ανεξάρτητη λειτουργία εξέτασης και εκτίμησης των δραστηριοτήτων μιας επιχείρησης και εξυπηρετεί τα δικά της συμφέροντα και εξασφαλίζει την ομαλή λειτουργία της. Για παράδειγμα, μερικές από τις δραστηριότητες αυτές αφορούν την διεξαγωγή οικονομικών ελέγχων, την εξέταση της αποτελεσματικότητας των ενεργειών της επιχείρησης σε σχέση με τους στόχους που είχαν καθιερωθεί καθώς επίσης και τον εντοπισμό και την δίωξη της απάτης εντός της επιχείρησης (Δήμου, 2000).

Ο *εξωτερικός έλεγχος* είναι ο έλεγχος που διενεργείται από εξωτερικούς ελεγκτές, οι οποίοι δεν έχουν καμιά σχέση εξαρτημένης εργασίας με την οικονομική μονάδα, την οποία καλούνται να ελέγξουν μετά από πρόσκληση των μετόχων αυτής (Σταυρόπουλος, 2005). Πρόκειται για τον έλεγχο που αποσκοπεί στο να εξασφαλίσει τη συμμόρφωση των χρηματοοικονομικών καταστάσεων με τις γενικές αποδεκτές αρχές της λογιστικής και ελεγκτικής. Για παράδειγμα, μερικές από τις δραστηριότητες που πραγματεύεται ο εξωτερικός έλεγχος είναι η επαλήθευση της εγκυρότητας των χρηματοοικονομικών καταστάσεων, των καταστάσεων αποτελεσμάτων χρήσης και του ισολογισμού σύμφωνα με τα ισχύοντα λογιστικά και ελεγκτικά πρότυπα, προκειμένου να επιτυγχάνεται η αποτελεσματικότερη ενημέρωση των αποδεκτών οποιασδήποτε χρηματοοικονομικής πληροφορίας. Αρμόδιοι για την διενέργεια ενός τέτοιου ελέγχου είναι είτε θεσμοθετημένα όργανα όπως το Σώμα Ορκωτών Λογιστών, είτε εξειδικευμένες ελεγκτικές εταιρίες (Δήμου, 2000).

Ο *Μικτός έλεγχος* είναι ο έλεγχος που οργανώνεται και συντονίζεται από το τμήμα Εσωτερικού Ελέγχου και διενεργείται με τη συνεργασία εξωτερικών ελεγκτών (Σταυρόπουλος, 2005).

Εκτός από την διάκριση της ελεγκτικής διαδικασίας με βάση το άτομο που διενεργεί τον έλεγχο και την σχέση του με τον οργανισμό - επιχείρηση όπου διενεργείται ο έλεγχος, υπάρχουν και άλλα κριτήρια διάκρισης. Ένα ακόμα κριτήριο βάσει του οποίου διακρίνονται οι έλεγχοι είναι η έκταση τους. Ανάλογα με την έκταση τους οι έλεγχοι μπορούν να χαρακτηριστούν ως (Meigs, Larsen, & Meigs, 1984):

- Ειδικοί
- Γενικοί

Οι *ειδικοί έλεγχοι* αφορούν την διερεύνηση ενός συγκεκριμένου τομέα ή αντικειμένου, όπως για παράδειγμα προμήθειες, εισπράξεις, πληρωμές, εκχώρηση δανείων, πωλήσεις, παραγωγή, διαχείριση αποθεμάτων, επισφάλεια πελατών, διαδικασίες διασφάλισης ποιότητας, παραλαβή έργων και μια σειρά δραστηριοτήτων του οργανισμού (Meigs et al., 1984).

Οι *γενικοί έλεγχοι* αφορούν την εξέταση ολόκληρης της διαχείρισης μιας συγκεκριμένης χρονικής περιόδου. Ένα τέτοιο είδος ελέγχου είναι ο έλεγχος του ισολογισμού τέλους χρήσης που διενεργείται από τους εξωτερικούς ελεγκτές (Meigs et al., 1984).

Επίσης, μια ακόμα διάκριση των εσωτερικών ελέγχων μπορεί να γίνει ανάλογα με τον σκοπό που θέλουν να επιτευχθεί σε:

- Προληπτικοί
- Κατασταλτικοί

Οι *προληπτικοί έλεγχοι* αφορούν την πρόληψη του κινδύνου και διενεργούνται από τις υπηρεσίες των τμημάτων. Σε αντίθεση, οι *κατασταλτικοί έλεγχοι*, οι οποίοι αρμόδιοι για την διεξαγωγή τους είναι αποκλειστικά οι εσωτερικοί ελεγκτές, πραγματοποιούνται μετά τη λήξη κάποιας διαδικασίας και αποσκοπούν στην εξακρίβωση της πιστής τήρησης και εφαρμογής συγκεκριμένων προκαθορισμένων διαδικασιών, στην διαπίστωση κατά πόσο επιτεύχθηκαν οι στόχοι που είχαν τεθεί, στην αποκάλυψη τυχών λαθών, παραλήψεων ή κακοδιαχείρισης (Meigs et al., 1984).

Τέλος, μια επιπλέον κατηγοριοποίηση των εσωτερικών ελέγχων μπορεί να επέλθει βάσει της χρονικής διάρκειας τους, όπου οι εσωτερικοί έλεγχοι μπορούν να διακριθούν σε (Meigs et al., 1984; Δήμου, 2000):

- Μόνιμοι ή διαρκείς
- Τακτικοί ή περιοδικοί
- Έκτακτοι

Οι *μόνιμοι ή διαρκείς έλεγχοι* διενεργούνται σε μόνιμη και συνεχή βάση και λαμβάνουν χώρα κατά την εκτέλεση της οικονομικής πράξης, συναλλαγής και παραγωγικής λειτουργίας. Αφορά ελέγχους οι οποίοι υπάγονται στην ευρύτερη κατηγορία των προληπτικών ελέγχων, που αναφέρθηκαν παραπάνω, και εκτελούνται από τα ίδια τα τμήματα στα οποία διενεργούνται.

Οι *τακτικοί ή περιοδικοί* είναι μη συνεχείς έλεγχοι αλλά διενεργούνται κατά τακτά χρονικά διαστήματα και αποκλειστικά και μόνο από τους εσωτερικούς ελεγκτές.

Οι *έκτακτοι έλεγχοι* αφορούν ελέγχους οι οποίοι διενεργούνται σε έκτακτες περιστάσεις είτε με πρωτοβουλία του τμήματος εσωτερικού ελέγχου είτε με απευθείας εντολή της διοίκησης της επιχείρησης. Οι έλεγχοι αυτοί διενεργούνται κατόπιν υποψίας για χρηματική σπατάλη και γενικά όποτε εντοπίζονται αδυναμίες στις λειτουργίες και είναι επιτακτική ανάγκη η εξακρίβωση του μεγέθους της ζημίας για την λήψη μέτρων.

2.5.Ορισμός Εσωτερικού Ελέγχου

Στην παρούσα εργασία θα εστιάσουμε το ενδιαφέρον μας κυρίως στην μελέτη και ανάλυση του εσωτερικού ελέγχου. Η σημασία της διαδικασίας του εσωτερικού ελέγχου δεν έγκειται αποκλειστικά και μόνο στα οικονομικά πλαίσια, άλλα διαδραματίζει ουσιαστικό παράγοντα στη διαχείριση κάθε οντότητα (Drogalas et al., 2015). Για την εννοιολογική προσέγγιση του *εσωτερικού ελέγχου* έχουν δοθεί διάφοροι ορισμοί. Παρακάτω παρουσιάζονται μερικοί από αυτούς σύμφωνα με διάφορους οργανισμούς προκειμένου να γίνει ενδελεχής και σε βάθος κατανόηση του εννοιολογικού πλαισίου.

Σύμφωνα με το Ινστιτούτο Εσωτερικών Ελεγκτών, ο *εσωτερικός έλεγχος* (Internal Auditing) ορίζεται ως (Institute of Internal Auditors, 2004): «Ο Εσωτερικός Έλεγχος είναι μια ανεξάρτητη, αντικειμενική, διαβεβαιωτική και συμβουλευτική δραστηριότητα, οργανωμένη και σχεδιασμένη να προσθέτει αξία και να βελτιώνει τις λειτουργίες του οργανισμού. Συντελεί στην επίτευξη των στόχων του οργανισμού με την υιοθέτηση μιας συστηματικής και πειθαρχημένης προσέγγισης για την εκτίμηση και βελτίωση της αποτελεσματικότητας διαχείρισης κινδύνου, του ελέγχου και των διαδικασιών διακυβέρνησης».

Επιπλέον, βελτιώνει τις λειτουργίες της επιχείρησης, με σκοπό την αποτίμηση και διαχείριση του επιχειρηματικού κινδύνου, αποβλέποντας στον περιορισμό ή την εξάλειψη του, ώστε η διοίκηση να είναι σε θέση να τον διαχειριστεί για την επίτευξη των στρατηγικών της στόχων (Colbert, 2002; Rittenberg, 1999).

Σύμφωνα με τον ορισμό του Ινστιτούτου των Αμερικανών Ορκωτών Λογιστών (American Institute of Certified Public Accountants, 1995): «Εσωτερικό έλεγχο αποτελούν το σχέδιο οργάνωσης και όλες οι συντονισμένες προσπάθειες, μέθοδοι και μέτρα που υιοθετούνται εντός μιας επιχείρησης, για την διαφύλαξη και προστασία των περιουσιακών της στοιχείων, τον έλεγχο της ακρίβειας και αξιοπιστίας των λογιστικών στοιχείων, την προώθηση της αποτελεσματικότητας της λειτουργίας και την ενθάρρυνση της διατήρησης της προδιαγραμμένης επιχειρηματικής πολιτικής ».

Γενικά, ο ορισμός του εσωτερικού ελέγχου θα μπορούσε να αποδοθεί, πιο απλουστευμένα και περιληπτικά, ως μια ανεξάρτητη, αντικειμενική διαδικασία διασφάλισης και συμβουλευτικής που αποσκοπεί στην προσθήκη αξίας και στη βελτίωση των λειτουργιών ενός οργανισμού (Drogalas, Alampourtsidis, & Koutourpis, 2014).

2.6.Σκοπός και Αναγκαιότητα Εσωτερικού Ελέγχου

Ο ρόλος του εσωτερικού ελέγχου έγκειται στο να λειτουργεί ανεξάρτητα, να ελέγχει την επίτευξη των στόχων της επιχείρησης και να συμβάλλει στην ορθή διεκπεραίωση των λειτουργιών της (Drogalas et al., 2015). Πιο συγκεκριμένα, ο εσωτερικός έλεγχος λαμβάνει υπόψη την εταιρική διακυβέρνηση και επιβλέπει τη διαχείριση κινδύνων, στοχεύοντας στην επίτευξη της αποτελεσματικής λειτουργίας της επιχείρησης μέσω συμβουλών, προτάσεων και ελέγχων (Cohen & Sayag, 2010; Drogalas et al., 2015).

Η αναγκαιότητα του εσωτερικού ελέγχου προκύπτει σύμφωνα με αρκετούς λόγους, μεταξύ των οποίων είναι το πολύπλοκο περιβάλλον στο οποίο δραστηριοποιούνται οι επιχειρήσεις και οι οργανισμοί και ο υψηλός όγκος συναλλαγών που εκτελούνται καθημερινά και δεν μπορεί να εποπτεύσει πλήρως η διοίκηση. Συγχρόνως, μέσω του εσωτερικού ελέγχου εξασφαλίζεται η ορθολογική λειτουργία των τμημάτων και λειτουργιών της επιχείρησης, ενώ περιορίζονται και αποτρέπονται ακούσια και εκούσια λάθη που οφείλονται στον ανθρώπινο παράγοντα. Τέλος, ο εσωτερικός έλεγχος είναι ιδιαίτερα σημαντικός καθώς συμβάλλει στη λήψη αποφάσεων από τη διοίκηση, ενώ παράλληλα συνεισφέρει και στο έργο των εξωτερικών ελεγκτών (Βασιλείου, Ηρειώτης, Μενεξιάδης, & Μπάλιος, 2017)

Ο Παπαστάθης (2014) διατυπώνει μια σύγχρονη οπτική γωνία σχετικά με την αντίληψη και πρακτική της διαδικασίας του εσωτερικού ελέγχου συσχετίζοντας την με μερικές από τις πιο βασικές επιστήμες της διοίκησης όπως για παράδειγμα με την οικονομική διαχείριση των επιχειρήσεων, την στατιστική και την διοίκηση. Ένας από τους βασικούς σκοπούς του εσωτερικού ελέγχου είναι να προσδιορίζει και να αξιολογεί τους επιχειρηματικούς κινδύνους, ώστε να μπορεί η διοίκηση να τους διαχειρίζεται αποτελεσματικά. Ο εσωτερικός έλεγχος έχει ως σκοπό (Παπαστάθης, 2014):

- Την αξιολόγηση της αποδοτικότητας των επιμέρους τμημάτων της επιχείρησης.
- Την συμμόρφωση του προσωπικού με την εκάστοτε νομολογία και με την πολιτική που εφαρμόζει η Διοίκηση.
- Την προώθηση της αξιοπιστίας και ακρίβειας των στοιχείων που προκύπτουν από την οικονομική διαχείριση της επιχείρησης.
- Την ορθή διαχείριση των πόρων της επιχείρησης σχετικά με σπατάλες και απάτες.

2.7.Είδη Εσωτερικού Ελέγχου

Οι εσωτερικοί έλεγχοι μπορούν να διακριθούν σε διάφορες κατηγορίες βάσει διαφόρων κριτηρίων όπως για παράδειγμα του αντικειμένου του ελέγχου, του τόπου διενέργειας του ελέγχου, της έκτασης του ελέγχου, των οργάνων που διενεργούν τον έλεγχο καθώς και του σκοπού του ελέγχου. Τα κυριότερα είδη του εσωτερικού ελέγχου μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ως εξής (Βασιλείου et al., 2017; Παππάς, 1990):

- Έλεγχοι παραγωγής (production audits), στοχεύουν στο κατά πόσο τηρούνται οι διαδικασίες σε όλο το εύρος της παραγωγικής διαδικασίας, το κατά πόσο οι παραγόμενες ποσότητες είναι σύμφωνα με το εγκεκριμένο από τη διοίκηση πρόγραμμα, σε ετήσια βάση και ανά περιόδους, το κατά πόσο γίνεται σωστή διαχείριση και χρήση του μηχανολογικού εξοπλισμού, αν τα τμήματα είναι σωστά και κατάλληλα στελεχωμένα, αν τα στελέχη είναι κατάλληλα εκπαιδευμένα, αν γίνεται σωστά ο εφοδιασμός της παραγωγής από υλικά, αν αυτά διαχειρίζονται σωστά αποφεύγοντας τις υψηλές φύρες πέραν των φυσιολογικών ορίων, καθώς επίσης το κατά πόσο τα προϊόντα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ποιοτικού ελέγχου (I.S.O.). Αφορούν τις επιμέρους δραστηριότητες του τμήματος παραγωγής, τις τεχνικές προδιαγραφές κτλ.

- Οικονομικοί έλεγχοι (financial audits), οι οποίοι αφορούν τις ελεγκτικές διαδικασίες που σχετίζονται με την ασφάλεια της περιουσίας της επιχείρησης και στοχεύουν στην ακρίβεια και την αξιοπιστία των οικονομικών καταστάσεων. Οι έλεγχοι αυτοί διενεργούνται με κάθε λεπτομέρεια επί των οικονομικών στοιχείων, των επιμέρους δοσοληψιών-συναλλαγών και επί κάθε είδους οικονομικού φαινομένου. Οι εσωτερικοί ελεγκτές δεν συντάσσουν ισολογισμούς, αντικείμενο που αφορά τον προϊστάμενο του λογιστηρίου.
- Λειτουργικοί έλεγχοι (operational audits), οι οποίοι περιλαμβάνουν το πλαίσιο και τις διαδικασίες ελέγχου συμμόρφωσης προς τις πολιτικές και τις διαδικασίες λειτουργίας της επιχείρησης. Ο αντικειμενικός σκοπός των λειτουργικών ελέγχων είναι η αξιολόγηση και η εκτίμηση της δομής του συστήματος που βρίσκεται σε εφαρμογή και οι προτάσεις λύσεων σε περιοχές που εντοπίζονται προβλήματα. Οι λειτουργικοί έλεγχοι αποβλέπουν στην προαγωγή και την προώθηση της αποτελεσματικής λειτουργίας της επιχείρησης. Αναφέρονται στις επιμέρους λειτουργίες των διαδικασιών και στον τρόπο λειτουργίας του συστήματος διοίκησης. Οι έλεγχοι αυτοί στοχεύουν να διαπιστώσουν κατά πόσο οι διαδικασίες λειτουργούν αποτελεσματικά κατά την υλοποίηση των αποφάσεων.
- Διοικητικοί έλεγχοι (management audits), οι οποίοι περιλαμβάνουν το πλαίσιο οργάνωσης και τις διαδικασίες που έχουν σχέση με τη λήψη αποφάσεων, τη συμμόρφωση σε αυτές και την αξιολόγηση τους. Έχουν ευρύτερους σκοπούς σε σχέση με τους ελέγχους που αναφέρθηκαν παραπάνω, οι οποίοι συνίστανται στο να εξετάζουν και να αξιολογούν την διοικητική αποτελεσματικότητα της επιχείρησης στο σύνολο της, με βάση ορισμένες αντικειμενικές και επιστημονικές μεθόδους. Οι διοικητικοί εσωτερικοί έλεγχοι εξετάζουν το βαθμό διοικητικής αποτελεσματικότητας, οργάνωσης, συνεργασίας και επικοινωνίας όλων των διοικητικών ιεραρχικών επιπέδων του οργανισμού, και τις αδυναμίες του τρόπου λειτουργίας των. Στοχεύουν στην αξιολόγηση του συστήματος διοικητικού εσωτερικού ελέγχου, στην επισήμανση αδυναμιών. Διερευνούν, εξετάζουν και αξιολογούν την αποτελεσματικότητα του σχεδιασμού και τη στρατηγική του φορέα ως προς το βαθμό υλοποίησης και την επίτευξη των στόχων που έχουν τεθεί.
- Έλεγχοι απάτης (fraud audits), οι οποίοι έχουν ως σκοπό τον εντοπισμό, διερεύνηση και την αντιμετώπιση του οικονομικού εγκλήματος, με έμφαση

στην εσωτερική διενέργεια αυτού, από το προσωπικό εσωτερικού ελέγχου της επιχείρησης.

- Έλεγχοι αποδοτικότητας (efficiency audits), οι οποίοι έχουν σκοπό την αξιολόγηση των τμημάτων, της διοίκησης λειτουργιών και του προσωπικού της υπηρεσίας, με την χρήση δεικτών αποδοτικότητας, παραγωγικότητας και αποτελεσματικότητας καθώς επίσης και με τη χρήση δεικτών επαλήθευσης μεταξύ επιτευχθέντων και προκαθορισμένων αποτελεσμάτων.
- Έλεγχοι συμμόρφωσης (compliance audits), οι οποίοι έχουν ως σκοπό την επιβεβαίωση υλοποίησης των κανόνων και όρων λειτουργίας που έχουν συμφωνηθεί με την διοίκηση. Οι έλεγχοι συμμόρφωσης μπορούν να ενσωματωθούν και να αποτελούν μέρος των λειτουργικών ελέγχων.

Παρόλο τον διαχωρισμό του εσωτερικού ελέγχου σε διάφορα είδη βάσει ποικίλων κριτηρίων, όλα τα είδη εσωτερικού ελέγχου θα πρέπει να πληρούν κάποια συστατικά στοιχεία προκειμένου να συντελούν στην εύρυθμη αφομοίωση τους από την επιχείρηση και την αποδοτικότερη λειτουργία τους (Rezaee, 1995).

Τα συστατικά αυτά συνίστανται από 5 αλληλένδετες συνιστώσες, οι οποίες εξαρτώνται καθοριστικά από τον τρόπο λειτουργίας της επιχείρησης. Οι συνιστώσες αυτές είναι οι εξής (COSO, 1992):

- Το περιβάλλον ελέγχου
- Η εκτίμηση του κινδύνου
- Οι δραστηριότητες ελέγχου
- Η παρακολούθηση
- Η πληροφόρηση και η επικοινωνία

2.8. Χαρακτηριστικά Αποτελεσματικού Εσωτερικού Ελέγχου

Για να χαρακτηριστεί ένα σύστημα εσωτερικού ελέγχου ως αποτελεσματικό θα πρέπει να πληροί και να εναρμονίζεται με ορισμένα κριτήρια που συμβάλουν στην επιτυχία και την αποδοτικότητα του συστήματος εσωτερικού ελέγχου μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού (Weizhong & Shourong, 1997):

- Η ανεξαρτησία (independence) είναι το βασικό και πρωτεύον στοιχείο του εσωτερικού ελέγχου. Το τμήμα του εσωτερικού ελέγχου δεν θα πρέπει ούτε να συσχετίζεται αλλά ούτε και να βρίσκεται κάτω από την ίδια διεύθυνση με κανένα άλλο τμήμα της επιχείρησης.
- Η υπευθυνότητα (authoritativeness) είναι η ικανότητα οργάνωσης και αποτελεσματικής επίλυσης προβλημάτων που πιθανόν να προκύψουν.
- Η αποδοτικότητα (efficiency) ενός τμήματος εσωτερικού ελέγχου αποσκοπεί στην παραγωγή άμεσου ή έμμεσου κέρδους για την επιχείρηση. Προκειμένου να επιτευχθεί αυτός ο σκοπός είναι αναγκαίο η επιχείρηση να επικεντρωθεί στην βελτίωση των διαδικασιών που εφαρμόζει και την αποφυγή σφαλμάτων. Βέβαια, η μέτρηση της αποτελεσματικότητας του εσωτερικού ελέγχου καθίσταται δύσκολη.

Η λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου για χαρακτηριστεί αποτελεσματική προϋποθέτει την εφαρμογή των παρακάτω λειτουργιών (Dittenhofer, 2001):

- Εξασφάλιση της σωστής λειτουργίας της οντότητας και εξασφάλιση των στόχων που έχουν τεθεί
- Διαβεβαίωση της αποφυγής απάτης και παραπλάνησης
- Γνώση του λειτουργικού κόστους των διαφόρων τμημάτων της οντότητας
- Παρακολούθηση εταιρικών κινδύνων
- Αξιολόγηση της απόδοσης της διοίκησης
- Εκτίμηση της απόδοσης των επενδύτων
- Αναγνώριση ζημιογόνων τμημάτων της οντότητας
- Διερεύνηση της επαρκούς ή ανεπαρκούς αξιοποίησης του προσωπικού των διαφόρων τμημάτων
- Διασφάλιση ποιότητας χρηματοοικονομικών καταστάσεων
- Εξαγωγή συμπερασμάτων ώστε η διοίκηση να βελτιώσει τις αποφάσεις
- Εξέταση των όρων πωλήσεων και αγορών

Οι εσωτερικοί ελεγκτές θα πρέπει να θεωρούνται ως μέρος της ανώτερης διοικητικής ομάδας και οι έλεγχοι ποιότητας που διενεργούν να είναι χρήσιμοι ώστε να βοηθήσουν τη διοίκηση να βελτιώσει την αποδοτικότητα της εταιρίας (Abdullah, Ismail, & Smith, 2018).

Ο εσωτερικός έλεγχος συνίσταται από όλες τις μεθόδους και τις διαδικασίες που ακολουθεί η διοίκηση για εξασφαλίσει την δυναμικά αποτελεσματικότερη λειτουργία της επιχείρησης, την πρόληψη και εντοπισμό πιθανής λογιστικής απάτης, και την έγκαιρη προετοιμασία όλων των οικονομικών καταστάσεων. Βέβαια για να λειτουργήσει σωστά και αποτελεσματικά ένα σύστημα εσωτερικού ελέγχου, και κατ' επέκταση η επιχείρηση στο σύνολο της, είναι απαραίτητη η ύπαρξη διαφόρων υποσυστημάτων. Για παράδειγμα, τέτοια υποσυστήματα είναι τα εξής (Meigs et al., 1984):

- Οργανόγραμμα μέσα από το οποίο περιγράφεται με σαφήνεια ο τομέας ευθύνης κάθε εργαζομένου
- Περιγραφές καθηκόντων και διαδικασιών
- Πολιτική τιμολογήσεων και πωλήσεων
- Πολιτική εισπράξεων
- Διαχείριση μετοχών και χαρτοφυλακίου
- Αξιόπιστο μηχανογραφημένο σύστημα
- Συστήματα ISO
- Ασφάλεια προσωπικού και περιουσιακών στοιχείων
- Διαδικασίες για φορολογική ενημέρωση
- Λοιπές δραστηριότητες που έχουν στόχο την επίτευξη των στόχων του οργανισμού

3. Πληροφοριακά Συστήματα

3.1. Εισαγωγή

Η εισαγωγή των πληροφοριακών συστημάτων στον χώρο των επιχειρήσεων υπήρξε καθοριστικής σημασίας στον εκσυγχρονισμό τους καθώς επίσης και στην βελτίωση της απόδοσης τους. Στο κεφάλαιο αυτό αναλύεται το θεωρητικό πλαίσιο αναφορικά με τα πληροφοριακά συστήματα. Πιο συγκεκριμένα, στην αρχή του κεφαλαίου γίνεται αναφορά στον ορισμό και τον σκοπό των πληροφοριακών συστημάτων. Στην συνέχεια, παρουσιάζονται οι διάφοροι τύποι αυτών των συστημάτων, ενώ τέλος, παρατίθενται τα χαρακτηριστικά που πρέπει να πληρούν ώστε η εφαρμογή τους να θεωρείται αποτελεσματική, καθώς επίσης και η συσχέτιση τους με τον εσωτερικό έλεγχο.

3.2. Ορισμός Πληροφοριακών Συστημάτων

Βιβλιογραφικά έχουν καταγραφεί μια πληθώρα ορισμών που αναφέρονται στην έννοια *Πληροφοριακό Σύστημα*. Πληροφοριακό σύστημα είναι ένα σύνολο οργανωμένων διαδικασιών που όταν εφαρμοστεί, παρέχει πληροφορίες για την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων και του ελέγχου του οργανισμού (Lucas Jr, 1993; Peristeras, Mentzas, Tarabanis, & Abecker, 2009). Σύμφωνα με τους (Boyle & Kroenke, 2017) το πληροφοριακό σύστημα (ΠΣ / information system IS) αναφέρεται στη συγκέντρωση υλικού εξοπλισμού, λογισμικού, δεδομένων, διαδικασιών και ανθρώπων που αλληλεπιδρούν και οδηγεί στην παραγωγή πληροφοριών.

Ένα σύστημα πληροφοριών είναι ένα σύνολο αλληλοσχετιζόμενων στοιχείων, τα οποία συλλέγονται, επεξεργάζονται, αποθηκεύονται και διανέμονται πληροφορίες με σκοπό την υποστήριξη της διαδικασίας λήψης αποφάσεων και τον αποδοτικότερο έλεγχο μιας επιχείρησης. Επιπροσθέτως, ένα πληροφοριακό σύστημα αποτελεί ένα σύνολο διαδικασιών, ανθρωπίνου δυναμικού και αυτοματοποιημένων υπολογιστικών συστημάτων με σκοπό την συλλογή, εγγραφή, ανάκτηση, επεξεργασία, αποθήκευση και ανάλυση πληροφοριών (Γιαννακόπουλος & Παπουτσή, 2003). Με τον όρο πληροφορία εννοούμε γνώση που αντλείται από δεδομένα, όπου τα δεδομένα ορίζονται ως καταγεγραμμένα γεγονότα ή αριθμοί και τα δεδομένα αυτά έχουν διαμορφωθεί έτσι ώστε να αποκτούν νόημα και να χρησιμεύουν στους τελικούς παραλήπτες (Boyle & Kroenke, 2017; Laudon & Laudon, 2011).

Επίσης, η ανάλυση προβλημάτων, η απεικόνιση σύνθετων θεμάτων και η δημιουργία νέων προϊόντων είναι ζητήματα στις επιχειρήσεις τα οποία μπορούν να επιλυθούν με την καθοριστική συμβολή των πληροφοριακών συστημάτων, πέρα από την υποστήριξη στην διαδικασία λήψης αποφάσεων και τον συντονισμό της επιχείρησης (Laudon & Laudon, 2011).

Οι Kroenke (1992) και Nolan & Seger (1993) αναφέρουν ότι πληροφοριακό σύστημα είναι ένα σύστημα που παρέχει ιστορική, παρούσα και προβλεπόμενη πληροφόρηση για την επιχείρηση και το περιβάλλον της.

Ένα πληροφοριακό σύστημα αποτελείται από πέντε βασικά συνθετικά μέρη (Boyle & Kroenke, 2017; Gallegos, Manson, & Senft, 2006):

- Ανθρώπινο παράγοντα, δηλαδή το σύνολο των ανθρώπων που εργάζονται με το πληροφοριακό σύστημα κατέχοντας διάφορους ρόλους όπως χρήστες ή διαχειριστές.
- Βάση δεδομένων
- Διαδικασίες, δηλαδή το σύνολο των οδηγιών για τη χρήση και συνδυασμό όλων των στοιχείων υποδομής ενός πληροφοριακού συστήματος.
- Λογισμικό
- Υλικός εξοπλισμός

Αυτά τα πέντε συνθετικά δείχνουν, επίσης, ότι η ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων προϋποθέτει πολλές διαφορετικές δεξιότητες πέρα από τις δεξιότητες των τεχνικών υλικού εξοπλισμού ή των προγραμματιστών ηλεκτρονικών υπολογιστών (H/Y). Συνοψίζοντας, τα πληροφοριακά συστήματα αποτελούν χρήσιμα επιχειρησιακά συστήματα, των οποίων η λειτουργία θα μπορούσε εν συντομία να χαρακτηριστεί από την επεξεργασία δεδομένων από το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης και στην συνέχεια να παρέχει τις απαραίτητες για την λήψη αποφάσεων πληροφορίες στην διοίκηση της επιχείρησης (Boyle & Kroenke, 2017).

Η ανάλυση και η εύρεση της κατάλληλης λύσης διαφόρων προβλημάτων μέσω της χρήσης πληροφοριακών συστημάτων επιτυγχάνεται με τρεις βασικές λειτουργίες. Η πρώτη λειτουργία είναι η *είσοδος*, η οποία εντοπίζει τα πρωτογενή δεδομένα μέσα από τον οργανισμό ή από το εξωτερικό περιβάλλον. Αφορά όλες τις λειτουργίες συλλογής δεδομένων και εισαγωγής τους στο σύστημα και οι οποίες μπορούν να εκτελεστούν είτε μέσω ανθρώπινου παράγοντα είτε μέσω από κάποιο άλλο πληροφοριακό σύστημα. Στην

συνέχεια εκτελείται η κρίσιμη διαδικασία της *επεξεργασίας*, η οποία μετατρέπει τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από την είσοδο σε μια κατανοητή μορφή. Σε αυτή την διαδικασία υπάγονται οι υπολογισμοί, οι λογικές πράξεις, οι συγκρίσεις και οι ενέργειες οι οποίες ολοκληρώνονται σε πεπερασμένο χρόνο και είναι καλά ορισμένες από το πρόγραμμα που εκτελείται. Ακολουθεί, η *έξοδος* συντελεί στον ρόλο να μεταφέρει τις επεξεργασμένες πληροφορίες στους τελικούς χρήστες του πληροφοριακού συστήματος ή στις δραστηριότητες τις οποίες αυτοί χρησιμοποιούν. Τέλος η *ανατροφοδότηση* είναι η επίδραση των πληροφοριών που εξάγονται από ένα σύστημα στην είσοδο του συστήματος. Στα πληροφοριακά συστήματα πολλές φορές η ανατροφοδότηση απαρτίζεται από ένα τμήμα που ελέγχει τις εξόδους και ένα τμήμα που είναι υπεύθυνο για τη λήψη διορθωτικών ενεργειών και την παροχή νέων δεδομένων στην είσοδο. Μπορεί να προκύψουν μη επιτρεπτές τιμές στην έξοδο, επειδή, για παράδειγμα, δόθηκαν λανθασμένα δεδομένα στην είσοδο (Gallegos et al., 2006).

3.3. Σημασία & Σκοπός Πληροφοριακών Συστημάτων

Ο Έλεγχος Πληροφοριακών Συστημάτων σχετίζεται με τους ελεγκτές που χρησιμοποιούν τεχνικές δεξιότητες και γνώσεις για να ελέγξουν μέσω του πληροφοριακού συστήματος την επιχείρηση ή να προσφέρουν ελεγκτικές υπηρεσίες σε περιπτώσεις όπου είτε οι διαδικασίες είτε τα δεδομένα ή και τα δύο είναι συνυφασμένα με την τεχνολογία. Η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας στην εποχή μας έχει αναδείξει τον έλεγχο μέσω πληροφοριακών συστημάτων ως ένα αναπόσπαστο κομμάτι τόσο των εσωτερικών ελέγχων, όσο και των εξωτερικών αλλά ακόμα και αναφορικά με τους ελέγχους απάτης (Δήμου, 2000).

Η σημασία των πληροφοριακών συστημάτων έγκειται κυρίως στην ικανότητα τους να αυτοματοποιούν επιχειρησιακές διαδικασίες και λειτουργίες, αντικαθιστώντας χειρωνακτικές λειτουργικές δραστηριότητες ελέγχου με αυτοματισμούς και αυτοματοποιημένες διαδικασίες. Συνεπώς, η επιρροή του επιστημονικού πεδίου της πληροφορικής είναι καθοριστική καθώς επίσης και αλληλένδετη με τον κλάδο του εσωτερικού ελέγχου, αφού τα συστήματα ελέγχου θα πρέπει να λαμβάνουν σοβαρά υπόψη τις εξελίξεις στα πληροφοριακά συστήματα προκειμένου να συμβαδίζουν με τις αλλαγές στις επιχειρησιακές διαδικασίες και τις νέες λειτουργικές δυνατότητες.

Τα πληροφοριακά συστήματα αποσκοπούν στην επίλυση των προβλημάτων της επιχείρησης ή του οργανισμού μέσα στον οποίο λειτουργούν. Οι σημαντικότεροι σκοποί

που επιδιώκουν να επιτευχθούν με την χρήση των πληροφοριακών συστημάτων αποτελούν (Laudon & Laudon, 2011):

- Η συλλογή και αποθήκευση δεδομένων, τα οποία με την κατάλληλη επεξεργασία μετατρέπονται σε πληροφορίες χρήσιμες για την επιχείρηση.
- Η επεξεργασία των δεδομένων, η οποία περιλαμβάνει υπολογισμούς, συγκρίσεις, ταξινομήσεις και κατηγοριοποιήσεις.
- Η παροχή λειτουργικής πληροφόρησης στους εργαζομένους για να επιτελούν αποτελεσματικότερα τις καθημερινές τους συναλλαγές και δραστηριότητες σχετικά με το βραχυπρόθεσμο προγραμματισμό και έλεγχο του οργανισμού ή της επιχείρησης.
- Η παροχή στρατηγικής πληροφόρησης σε κατάλληλη μορφή στα διευθυντικά στελέχη για την λήψη των βέλτιστων αποφάσεων αναφορικά με την μελλοντική πορεία του οργανισμού.

3.4. Τύποι Πληροφοριακών Συστημάτων

Τα διάφορα πληροφοριακά συστήματα που είναι διαθέσιμα μπορούν να ταξινομηθούν ανάλογα με (1) τον τρόπο επεξεργασίας, (2) τον στόχο και (3) το οργανωτικό επίπεδο (Γκίνολου, Ταχυνάκης, & Πρωτόγερος, 2004).

Σύμφωνα με τον τρόπο επεξεργασίας τους τα πληροφοριακά συστήματα κατατάσσονται σε (Γκίνολου et al., 2004):

- Συστήματα επεξεργασίας κατά δεσμίδες (batch): Οι συναλλαγές συγκεντρώνονται και η επεξεργασία τους γίνεται σε δεσμίδες, περιοδικά.
- Συστήματα επεξεργασίας κατά δεσμίδες σε απευθείας σύνδεση (on-line batch): Οι πληροφορίες των συναλλαγών συλλέγονται σε απευθείας σύνδεση, αλλά υποβάλλονται σε επεξεργασία περιοδικά, κατά δεσμίδες.
- Συστήματα σε απευθείας σύνδεση πραγματικού χρόνου (on-line real time): Η συλλογή των δεδομένων καθώς επίσης και η επεξεργασία των συναλλαγών γίνονται σε πραγματικό χρόνο.

Σύμφωνα με τον στόχο που επιχειρούν να επιτύχουν τα πληροφοριακά συστήματα μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε διάφορες κατηγορίες. Οι κατηγορίες αυτές είναι οι εξής (Boyle & Kroenke, 2017; Frigidis & Tarabanis, 2005; Robson, 1997; Γκίνολου et al., 2004):

- Συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών (Transaction Processing Systems – TPS): Πρόκειται για συστήματα τα οποία εξυπηρετούν το λειτουργικό οργανωτικό επίπεδο της επιχείρησης. Υποστηρίζουν τις βασικές καθημερινές τυποποιημένες λειτουργίες της επιχείρησης και συλλέγουν τα δεδομένα τα οποία προέρχονται από αυτές. Βασικό στόχος των συγκεκριμένων πληροφοριακών συστημάτων αποτελεί η επεξεργασία των συναλλαγών προκειμένου να ενημερωθούν τα αρχεία της επιχείρησης.
- Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης (Management Information Systems – MIS): Αναφέρεται στη διοίκηση και τη χρήση πληροφοριακών συστημάτων τα οποία βοηθούν τους οργανισμούς να εκπληρώσουν τις στρατηγικές τους. Εξυπηρετούν το διοικητικό οργανωτικό επίπεδο εφοδιάζοντας τα μεσαία στελέχη με κατηγοριοποιημένες πληροφορίες, υπό μορφή αναφορών, οι οποίες προέρχονται είτε από άλλα συστήματα είτε από αρχεία περασμένων χρήσεων.
- Συστήματα στήριξης αποφάσεων (Decision Support Systems – DSS): Τα πληροφοριακά συστήματα αυτού του τύπου αποσκοπούν στην υποστήριξη των διευθυντικών αποφάσεων. Στόχος της ύπαρξης και λειτουργίας τους είναι η υποστήριξη της λήψης απόφασης από τα μεσαία διοικητικά στελέχη. Συνήθως, βασίζονται σε μοντέλα λήψης αποφάσεων καθώς επίσης και στην διοικητική επιστήμη και τη χρηματοοικονομική. Τροφοδοτούνται κυρίως από τις εξόδους των TPS και MIS αλλά και από εξωτερικά δεδομένα της επιχείρησης.
- Συστήματα Αυτοματισμού Γραφείου (Office Automation Systems – OAS): Απευθύνεται στο γνωστικό οργανωτικό επίπεδο και εξυπηρετούν τους χρήστες δεδομένων, οι οποίοι δε διαθέτουν ιδιαίτερες επιστημονικές γνώσεις. Δεν παράγουν νέες πληροφορίες αλλά χρησιμεύουν σαν εργαλεία της ροής πληροφοριών.
- Γνωστικά Συστήματα Εργασίας (Knowledge Work Systems – KWS): Απευθύνονται στο γνωστικό οργανωτικό επίπεδο και εξυπηρετούν εκείνη την κατηγορία του εξειδικευμένου προσωπικού της επιχείρησης η οποία είναι επιφορτισμένη με την παραγωγή νέων πληροφοριών και νέας γνώσης καθώς επίσης και την ενσωμάτωση τους στην επιχείρηση.

Τέλος, στα διάφορα οργανωσιακά επίπεδα των επιχειρήσεων αντιστοιχούν τα εξής πληροφοριακά συστήματα (Hitt, Wu, & Zhou, 2002; Kumar, 2001):

- Σε στρατηγικό επίπεδο η επιχείρηση κάνει χρήση των Συστημάτων Υποστήριξης Διοίκησης (Executive Support Systems – ESS).
- Σε διοικητικό επίπεδο η επιχείρηση Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης (Management Information Systems – MIS) και Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων (Decision Support Systems – DSS).
- Σε εκτελεστικό επίπεδο, η επιχείρηση χρησιμοποιεί τα Συστήματα Επεξεργασίας Συναλλαγών (Transaction Processing Systems – TPS).

3.5. Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης – MIS

Ως *πληροφοριακό σύστημα διοίκησης* ορίζεται η διαχείριση και η χρήση πληροφοριακών συστημάτων που βοηθούν τους οργανισμούς στην εκπλήρωση των στρατηγικών τους. Η έννοια των πληροφοριακών συστημάτων διοίκησης πολλές φορές συγχέεται με τους στενά σχετιζόμενους όρους της τεχνολογίας πληροφοριών και των πληροφοριακών συστημάτων. Το *πληροφοριακό σύστημα* (information system / IS), όπως αναφέρθηκε στην υποενότητα του ορισμού πληροφοριακών συστημάτων 3.2, αναφέρεται στην συγκέντρωση υλικού εξοπλισμού, λογισμικού, δεδομένων, διαδικασιών και ανθρώπων που οδηγεί στην παραγωγή πληροφοριών, ενώ αντιθέτως, η *τεχνολογία πληροφοριών* (information technology / IT) αναφέρεται στα προϊόντα, στις μεθόδους, στις προθέσεις και στα πρότυπα που χρησιμοποιούνται για τον σκοπό της παραγωγής πληροφοριών (Boyle & Kroenke, 2017; Tarabanis, Peristeras, & Frigidis, 2001).

Το πληροφοριακό σύστημα διοίκησης αποσκοπεί στην συλλογή, οργάνωση επικοινωνία και παρουσίαση των στοιχείων, που χρησιμοποιούνται για προγραμματισμό και έλεγχο της λειτουργίας ενός οργανισμού. Τα κύρια χαρακτηριστικά που καθορίζουν την λειτουργία των πληροφοριακών συστημάτων διοίκησης είναι τα εξής (Hicks, Culley, Allen, & Mullineux, 2002):

- Ο χρόνος ανταπόκρισης (response time) και η απλότητα στην χρήση τους
- Η εύκολη προσπέλαση στα δεδομένα
- Η ποιοτική παρουσίαση των στοιχείων με κατανοητές παραστάσεις, για παράδειγμα γραφήματα και διαγράμματα
- Η δυνατότητα ανάλυσης των δεδομένων με υπολογισμούς αναλογιών, τάσεων, σχέσεων και προβλέψεων

Τα συστήματα αυτά παίρνουν τα δεδομένα που λαμβάνονται σε ακατέργαστη μορφή και τα επεξεργάζονται, με σκοπό την παραγωγή συγκεντρωτικών πληροφοριών. Οι πληροφορίες αυτές προβάλλονται με την μορφή αναφορών. Αυτές οι αναφορές μπορεί να παράγονται με σταθερή συχνότητα και λαμβάνοντας συγκεκριμένα δεδομένα κάθε φορά ή να δημιουργούνται παραμετρικά οποιαδήποτε στιγμή και με βάση τα δεδομένα που επιλέγουν τα στελέχη της επιχείρησης.

3.6. Επιχειρησιακά Συστήματα Σχεδιασμού Ενδοεπιχειρησιακών Πόρων – ERP

Τα επιχειρησιακά συστήματα σχεδιασμού ενδοεπιχειρησιακών πόρων (enterprise systems / enterprise resource planning, ERP) δημιουργούν την βάση για ένα ενιαίο πληροφοριακό σύστημα για τον συντονισμό και την ολοκλήρωση των επιχειρησιακών διαδικασιών σε ολόκληρη την επιχείρηση. Πρόκειται για ένα ολοκληρωμένο λογισμικό εντός του οποίου ενσωματώνονται οι βασικές επιχειρηματικές και διοικητικές διαδικασίες παρέχοντας ολοκληρωμένη άποψη για το τι γίνεται στην επιχείρηση. Επίσης, άλλες δραστηριότητες τις οποίες ενσωματώνει το λογισμικό αυτό είναι η παρακολούθηση των οικονομικών στοιχείων, του ανθρωπίνου δυναμικού και της παραγωγής της επιχείρησης. Η βασική ιδέα πίσω από το επιχειρησιακό σύστημα του ERP είναι η συνεχής επικοινωνία και πληροφόρηση μεταξύ των διαφόρων τμημάτων της επιχείρησης (Kumar & Van Hillebergersberg, 2000; Palaniswamy & Frank, 2001).

Ο ενδοεπιχειρησιακός σχεδιασμός (ΕΣ / enterprise resource planning) είναι ένα σύνολο από εφαρμογές, που ονομάζονται modules, μια βάση δεδομένων και εγγενείς διαδικασίες που στοχεύουν στη συγχώνευση των επιχειρηματικών λειτουργιών σε μια ενιαία, συνεκτική υπολογιστική πλατφόρμα. Ο ενδοεπιχειρησιακός σχεδιασμός όχι μόνο συμπεριλαμβάνει τις λειτουργίες της διοίκησης σχέσεων πελατών, αλλά ενσωματώνει και τις εφαρμογές του λογιστηρίου, της παραγωγής, της αποθήκης και των ανθρωπίνων πόρων. Βασικός σκοπός ενός συστήματος ΕΣ είναι η ενοποίηση. Η ενοποίηση επιτρέπει την πραγματοποίηση ενημερώσεων σε πραγματικό χρόνο, σε παγκόσμιο επίπεδο, οποτεδήποτε και οπουδήποτε λαμβάνει χώρα η συναλλαγή. Συμπερασματικά, αποφάσεις καίριας σημασίας για τις επιχειρήσεις μπορούν να ληφθούν έγκαιρα και με βάση τα πιο πρόσφατα δεδομένα (Boyle & Kroenke, 2017; Ignatiadis, Svirskas, Roberts, & Tarabanis, 2006).

Τα συστήματα ενδοεπιχειρησιακού σχεδιασμού μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την πρόβλεψη των πωλήσεων και την ανάπτυξη του σχεδιασμού και του κατάλληλου προγραμματισμού της παραγωγής για την πραγματοποίηση αυτών των στόχων.

Ο προγραμματισμός της παραγωγής συμπεριλαμβάνει τη χρήση υλικών, εξοπλισμού και προσωπικού, άρα χρειάζεται να εμπεριέχει τις εφαρμογές της αποθήκης και των ανθρωπίνων πόρων (Boyle & Kroenke, 2017).

Τα επιχειρησιακά συστήματα σχεδιασμού ενδοεπιχειρησιακών πόρων (ERP), αποτελούν ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα που έχουν στόχο την υποστήριξη όλων των επιχειρησιακών δραστηριοτήτων και λειτουργιών. Έχουν την ικανότητα να ενοποιούν όλες τις σημαντικές δραστηριότητες της επιχείρησης καθώς επίσης και όλες τις διαδικασίες σε ένα κεντρικό λειτουργικό σύστημα ελέγχου το οποίο παρέχει μια συνολική και σφαιρική εικόνα για την λειτουργία της επιχείρησης (Πολάλης, Γιαννακόπουλος, & Παπουτσή, 2004).

Προκειμένου να θεωρηθεί ένα προϊόν ως γνήσιο σύστημα ενδοεπιχειρησιακού σχεδιασμού θα πρέπει να περιλαμβάνει εφαρμογές που ενοποιούν τις ακόλουθες λειτουργίες (Boyle & Kroenke, 2017):

- Εφοδιαστική αλυσίδα (προμήθεια, επεξεργασία παραγγελιών, διαχείριση αποθήκης, διαχείριση προμηθευτών και συναφείς δραστηριότητες).
- Παραγωγή (προγραμματισμός, σχεδιασμός επάρκειας ικανοτήτων, έλεγχος ποιότητας, τιμολόγηση υλικών και συναφείς δραστηριότητες).
- Διαχείριση Σχέσεων Πελατών (διαχείριση πιθανών πελατών, μάρκετινγκ, εξυπηρέτηση πελατών, υποστήριξη τηλεφωνικού κέντρου).
- Ανθρώπινοι πόροι (μισθοδοσία, ωράριο και παρουσία εργαζομένων, διοίκηση ανθρωπίνων πόρων, υπολογισμός προμηθειών, διοίκηση προνομίων και συναφείς δραστηριότητες).
- Λογιστήριο (γενικό καθολικό, εισπρακτέοι λογαριασμοί, πληρωτέοι λογαριασμοί, διαχείριση ταμειακής ροής, λογαριασμοί πάγιων στοιχείων ενεργητικού).

3.7. Επίδραση των Πληροφοριακών Συστημάτων στην Ανταγωνιστικότητα

Στην εποχή μας, η τεχνολογία της πληροφορικής είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με όλες τις δραστηριότητες κάθε επιχείρησης. Η πληροφορική μπορεί να επιδράσει στον ανταγωνισμό μεταξύ των επιχειρήσεων με τρεις κυρίως τρόπους (Benjamin & Wigand, 1995):

- Με αλλαγές στην δομή και την οργάνωση των επιχειρήσεων
- Με την δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος
- Με την προσέγγιση νέων πελατών

Τα πληροφοριακά συστήματα προσφέρει ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα με διάφορες τεχνικές. Ορισμένες από αυτές τις τεχνικές ανταγωνισμού δημιουργούνται μέσα από προϊόντα και υπηρεσίες, ενώ ορισμένες άλλες δημιουργούνται μέσα από την ανάπτυξη επιχειρησιακών διαδικασιών (Boyle & Kroenke, 2017).

Υλοποίηση μέσω προϊόντων:

- Δημιουργία ενός νέου προϊόντος ή υπηρεσίας
- Ενίσχυση των προϊόντων ή των υπηρεσιών
- Διαφοροποίηση των προϊόντων ή των υπηρεσιών

Υλοποίηση μέσω διαδικασιών:

- Εγκλωβισμός των πελατών
- Εγκλωβισμός των προμηθευτών
- Δημιουργία εμποδίων στην είσοδο εταιριών στην αγορά
- Ανάπτυξη συμμαχιών
- Μείωση κόστη

Οι οργανισμοί αποκτούν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μέσα από τη δημιουργία νέων προϊόντων ή υπηρεσιών, μέσα από την ενίσχυση των υφιστάμενων προϊόντων ή υπηρεσιών και μέσα από τη διαφοροποίηση των προϊόντων και των υπηρεσιών τους από εκείνα των ανταγωνιστών. Επίσης, ένας οργανισμός μπορεί να «εγκλωβίσει» τους πελάτες του εάν καταστήσει δύσκολη ή ακριβή την εγκατάλειψη του προϊόντος που προσφέρει και τη μεταπήδηση σε κάποιο άλλο προϊόν. Αυτή η στρατηγική ονομάζεται δημιουργία *κόστους αλλαγής* (switching cost). Ακόμα, ένας οργανισμός μπορεί να «εγκλωβίσει» τους προμηθευτές εάν καταστήσει δύσκολη τη μεταπήδηση τους σε

άλλους οργανισμούς ή καθιστώντας ευκολότερη τη σύνδεση και τη συνεργασία με αυτόν. Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μπορεί να αποκτηθεί μέσα από τη δημιουργία εμποδίων εισόδου που καθιστούν και ακριβή την είσοδο νέων ανταγωνιστών αγορά. Ένας άλλος τρόπος απόκτησης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος είναι η δημιουργία συμμαχιών με άλλους οργανισμούς. Αυτές οι συμμαχίες καθιερώνουν πρότυπα, προάγουν την αναγνωρισιμότητα του προϊόντος και τις ανάγκες που σχετίζονται με αυτό, αναπτύσσουν το μέγεθος της αγοράς, μειώνουν τα κόστη αγοράς και παρέχουν διάφορα άλλα οφέλη. Τέλος, με τη δημιουργία βελτιστοποιημένων επιχειρηματικών διαδικασιών, οι οργανισμοί μπορούν αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μειώνοντας τα κόστη. Αυτή η μείωση επιτρέπει στον οργανισμό να μειώσει τις τιμές και/ή να αυξήσει την κερδοφορία του. Η αυξημένη κερδοφορία δεν σημαίνει αποκλειστικά μόνο μεγαλύτερη αξία για τους μετόχους αλλά και μεγαλύτερη ρευστότητα, που θα επιτρέψει την περαιτέρω χρηματοδότηση με απώτερο σκοπό την ανάπτυξη υποδομών προκειμένου να εξασφαλιστεί ακόμα μεγαλύτερο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα (Boyle & Kroenke, 2017)

Η επίδραση των πληροφοριακών συστημάτων στις επιχειρήσεις βασίζονται σε τρεις οικονομικές θεωρίες, οι οποίες είναι οι εξής (Williamson, 1981):

- Η μικροοικονομική θεωρία
- Η θεωρία κόστους συναλλαγών (Transaction Cost Theory)
- Η θεωρία αντιπροσώπευσης (Agency Theory)

Βάσει της μικροοικονομικής θεωρίας, οι νέες τεχνολογίες θεωρούνται συντελεστές παραγωγής που έχουν την δυνατότητα να θεωρηθούν ως ικανοί να υποκαταστήσουν το κεφάλαιο και την εργασία. Ως συνέπεια, είναι εφικτό η επίτευξη του ίδιου αποτελέσματος με ταυτόχρονη απαίτηση λιγότερου κεφαλαίου και εργασίας και έτσι συνεπάγεται μείωση του αριθμού μεσαίων στελεχών και υπαλλήλων στις επιχειρήσεις (Williamson, 1981).

Σύμφωνα με την θεωρία του κόστους των συναλλαγών, το κόστος συναλλαγών πρόκειται για το κόστος που υφίσταται μια επιχείρηση όταν αγοράζει από την αγορά αυτά που δεν μπορεί να παράγει η ίδια. Οι επιχειρήσεις προσπαθούν να μειώσουν το κόστος συναλλαγών όπως επίσης και το κόστος παραγωγής με μέσα όπως η κάθετη ολοκλήρωση, η είσοδος σε νέες αγορές και η εξαγορά άλλων επιχειρήσεων. Τα πληροφοριακά συστήματα συμβάλλουν καθοριστικά στην μείωση του κόστους συμμετοχής σε μια αγορά (Cordelia, 2006; Williamson, 1981).

3.8. Συσχέτιση Πληροφοριακών Συστημάτων και Εσωτερικού Ελέγχου

Στις επιχειρήσεις που έχουν υιοθετήσει κάποιο πληροφοριακό σύστημα υπάρχει άμεση εμπλοκή του στον εσωτερικό έλεγχο. Η ύπαρξη ενός πληροφοριακού συστήματος μπορεί να επιδράσει θετικά την διαδικασία του εσωτερικού ελέγχου, δημιουργώντας μια πληθώρα ευκαιριών για την καλύτερη διενέργεια του. Για παράδειγμα, μερικές από τις συνθήκες που μπορούν να ευνοήσουν τον εσωτερικό έλεγχο είναι οι εξής (Flowerday & Von Solms, 2005):

- Η εύκολη διάχυση της πληροφορίας και της αποφυγής ανεπιθύμητων καταστάσεων.
- Η ευκολότερη συμμόρφωση σε διεθνή και εθνικά πρότυπα. Η αδυναμία πολλές φορές των επιχειρήσεων να ενσωματώσουν αποτελεσματικά ένα σύστημα διαχείρισης ποιότητας, όπως για παράδειγμα ένα ISO 9002, μπορεί να επιλυθεί με την χρήση ενός ERP συστήματος.
- Η μείωση των λαθών που έχει ως συνέπεια την ικανοποίηση τόσο των πελατών όσο και των εργαζομένων της επιχείρησης, την μείωση των λειτουργικών εξόδων καθώς και την μείωση των διαφυγόντων κερδών.

Η πλήρης κατανόηση των πληροφοριακών συστημάτων είναι βασική προϋπόθεση για τους εσωτερικούς ελεγκτές προκειμένου να χρησιμοποιήσουν τα συστήματα αυτά ως αποτελεσματικά ελεγκτικά εργαλεία. Αν οι έλεγχοι με τα πληροφοριακά συστήματα επιλέγονται και προσαρμόζονται με κριτήριο τους κινδύνους που καλούνται να διαχειριστούν, τότε η συνεχής παρακολούθηση των ελέγχων αυτών και η αξιοπιστία τους παρέχουν την απαιτούμενη ασφάλεια (Flowerday & Von Solms, 2005).

Επίσης, οι έλεγχοι που πραγματοποιούνται μέσω των πληροφοριακών συστημάτων συντελούν στην αποδοτικότερη και καλύτερη διαχείριση των πόρων και συνεπώς μειώνεται σημαντικά η έκθεση της επιχείρησης σε κινδύνους. Ένα από τα πιο συνηθισμένα και πολυχρησιμοποιημένα πληροφοριακά συστήματα που λειτουργεί ως εργαλείο στην αποτελεσματική άσκηση του εσωτερικού ελέγχου είναι ένα επιχειρησιακά συστήματα σχεδιασμού ενδοεπιχειρησιακών πόρων (ERP) (Flowerday & Von Solms, 2005).

3.9. Λειτουργίες ενός Τμήματος Πληροφοριακών Συστημάτων

Οι βασικές λειτουργίες ενός τμήματος πληροφοριακών συστημάτων είναι οι εξής (Boyle & Kroenke, 2017):

- Σχεδιασμός της χρήσης των πληροφοριακών συστημάτων με σκοπό την επίτευξη των οργανωσιακών στόχων και της οργανωσιακής στρατηγικής.
- Διοίκηση σχέσεων εξοπορισμού
- Προστασία πληροφοριακών περιουσιακών στοιχείων
- Ανάπτυξη, λειτουργία και συντήρηση της υπολογιστικής υποδομής του οργανισμού
- Ανάπτυξη, λειτουργία και συντήρηση εφαρμογών

Σκοπός ενός πληροφοριακού συστήματος είναι να βοηθάει τον οργανισμό στην επίτευξη των στόχων και των επιδιώξεων του. Προκειμένου να συμβεί αυτό, τα πληροφοριακά συστήματα πρέπει να είναι εναρμονισμένα με την ανταγωνιστική στρατηγική του οργανισμού (Boyle & Kroenke, 2017).

Η διατήρηση του συντονισμού ανάμεσα στον προσανατολισμό των πληροφοριακών συστημάτων και της οργανωσιακής στρατηγικής είναι μια συνεχής διαδικασία. Καθώς οι στρατηγικές αλλάζουν, η συγχώνευση ενός οργανισμού με έναν άλλον είναι μια πολύ συχνή και σύνθητες πρακτική, γεγονός που συνεπάγεται και την άμεση τροποποίηση των τομέων του. Ένα τέτοιο γεγονός προϋποθέτει και την υποχρεωτική και αλληλένδετη εξέλιξη των πληροφοριακών συστημάτων μαζί με τον οργανισμό (Boyle & Kroenke, 2017).

Ο σχεδιασμός της χρήσης των πληροφοριακών συστημάτων / τεχνολογίας πληροφοριών παρατίθενται στις παρακάτω βασικές λειτουργίες (Boyle & Kroenke, 2017):

- Συντονισμός πληροφοριακών συστημάτων και οργανωσιακής στρατηγικής, διατήρηση συντονισμού καθώς ο οργανισμός αλλάζει.
- Παρουσίαση των ζητημάτων πληροφοριακών συστημάτων / τεχνολογίας πληροφοριών στην εκτελεστική ομάδα
- Ανάπτυξη / εφαρμογή προτεραιοτήτων πληροφοριακών συστημάτων στον τμήμα πληροφοριακών συστημάτων
- Χρηματοδότηση συντονιστικής επιτροπής

4. Επισκόπηση Ερευνών

4.1.Εισαγωγή

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο αναλύονται σημαντικές ερευνητικές προσεγγίσεις και μελέτες σχετικές με το θέμα της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Αρχικά παρουσιάζεται μια ανασκόπηση ερευνών σχετικά με τη συνεισφορά της πληροφορικής τεχνολογίας στον εσωτερικό έλεγχο. Ακολουθούνε έρευνες σχετικά με τις προσωπικές δεξιότητες αναφορικά με την πληροφορική τεχνολογία και στη συνέχεια έρευνες σχετικές με την αποτελεσματική εργασία του εσωτερικού ελεγκτή και την αποτελεσματικότητα της πληροφορικής τεχνολογίας στον εσωτερικό έλεγχο.

4.2.Προσωπικές Δεξιότητες Σχετικά με Πληροφοριακά Συστήματα

Η ταχεία και ραγδαία κλιμάκωση της τεχνολογίας καθώς επίσης και η αυξανόμενη χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών στην επιχειρηματική πρακτική έχει ως αποτέλεσμα την δημιουργία ολοένα και περισσότερων προτύπων και κατευθυντήριων γραμμών σχετικά με την διενέργεια εσωτερικού ελέγχου με την συνεισφορά της πληροφορικής τεχνολογίας (IT) με απώτερο σκοπό την βοήθεια και διευκόλυνση των εσωτερικών ελεγκτών στην διεκπεραίωση των ρόλων τους και των ευθυνών τους. Καθώς η χρήση των υπολογιστών στην επεξεργασία επιχειρηματικών δεδομένων γίνεται συνεχώς πιο διαδεδομένη και η ενσωμάτωση της πληροφορικής στις επιχειρηματικές διαδικασίες γίνεται πιο περίπλοκη, οι εσωτερικοί ελεγκτές θα πρέπει να κατανοούν σε βάθος αυτά τα πρότυπα και τις κατευθυντήριες γραμμές προκειμένου να διενεργείται σωστά ο εσωτερικός έλεγχος (Yang & Guan, 2004).

Ο Goodwin (2004) στην μελέτη του διερεύνησε ομοιότητες και διαφορές μεταξύ του εσωτερικού ελέγχου του δημοσίου τομέα και του αντίστοιχου ιδιωτικού τομέα. Τα κύρια χαρακτηριστικά στα οποία εστίασε η έρευνα περιλαμβάνουν την οργανωτική κατάσταση, την εξωτερική ανάθεση, την χρήση του εσωτερικού ελέγχου ως λειτουργία «περιήγησης στο καθήκον (tour of duty), τις δραστηριότητες και τις σχέσεις με τον εξωτερικό ελεγκτή. Η μελέτη βασίζεται σε έρευνα προϊσταμένων εσωτερικών ελεγκτών σε οργανισμούς στην Αυστραλία και την Νέα Ζηλανδία και διεξάχθηκε με την μορφή ερωτηματολογίων σε 120 οργανισμούς. Σύμφωνα με τα δημοσιευμένα αποτελέσματα, υποδεικνύεται η ύπαρξη διαφορών στο καθεστώς μεταξύ του εσωτερικού ελέγχου στους δύο τομείς, με το τους

εσωτερικούς ελεγκτές του δημοσίου τομέα να είναι λιγότερο πιθανό να αναφέρονται στον οικονομικό διευθυντή. Διαπιστώθηκαν μικρές διαφορές στις δραστηριότητες του εσωτερικού ελέγχου και στην έκταση της αλληλεπίδρασης με τον εξωτερικό έλεγχο. Παρατηρήθηκαν ομοιότητες στις πρακτικές εσωτερικού ελέγχου στους δύο τομείς που αποδίδονται στην ομοιότητες του πλαισίου τους, που προκύπτουν από τις μεταρρυθμίσεις του δημοσίου τομέα στις δύο χώρες.

Οι Rishel & Ivancevich (2003) υποστήριξαν πως οι μέχρι τώρα ευθύνες των εσωτερικών ελεγκτών περιορίζονταν σε θέματα διαχείρισης κινδύνων και ελέγχου. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης, οι συγγραφείς υποστηρίζουν πως οι εσωτερικοί ελεγκτές θα πρέπει να δώσουν προσοχή στην διαμόρφωση των πληροφορικών συστημάτων και στις υλοποιήσεις της πληροφοριακής τεχνολογίας προκειμένου να διασφαλιστεί η εγκυρότητα των ελέγχων. Επίσης, οι εσωτερικοί ελεγκτές θα πρέπει να βρίσκονται σε διαρκή επικοινωνία με το τμήμα πληροφορικής για να διαβεβαιώσουν πως τα νέα συστήματα και οι μετατροπές στα υφιστάμενα συστήματα είναι επαρκώς τεκμηριωμένες, καθώς η ορθή τεκμηρίωση είναι καθοριστικός παράγοντας στον αποτελεσματικό εσωτερικό έλεγχο ως προς την αξιολόγηση των ελέγχων και κινδύνων.

Ο Ahmed (2007) δημοσίευσε μια μελέτη με σκοπό την διερεύνηση του αντίκτυπου της ανάπτυξης των πληροφορικών συστημάτων στον συνεχώς μεταβαλλόμενο ρόλο του εσωτερικού ελέγχου στις επιχειρήσεις. Τα πρωτογενή δεδομένα της παρούσας έρευνας συλλέχθηκαν με την χρήση ερωτηματολογίου που στάλθηκε σε επικεφαλής εσωτερικούς ελεγκτές μιας πληθώρας εταιριών οι οποίες είναι εισαγμένες στο χρηματιστήριο του Λονδίνου. Τα αποτελέσματα της έρευνας αναφέρουν χαρακτηριστικά τον σημαντικό αντίκτυπο που έχει η ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων στον ρόλο του εσωτερικού ελέγχου χάρις κυρίως της κατάργησης των φυσικών εγγράφων και της μετάβασης στο ηλεκτρονικό εμπόριο και τις ηλεκτρονικές συναλλαγές. Τα ευρήματα αυτής της μελέτης δείχνουν ότι οι δεξιότητες των εσωτερικών ελεγκτών θα πρέπει να επεκταθούν και να διευρυνθούν πέρα από την μονοδιάστατη κατανόηση και εφαρμογή της επιστήμης της λογιστικής, προκειμένου να ανταποκρίνονται απλά στις προσδοκίες της ανώτατης διοίκησης (top management) και της επιτροπής ελέγχου, αλλά και στην καλύτερη και βαθύτερη κατανόηση των πληροφοριακών συστημάτων προκειμένου να επιτευχθεί αποτελεσματικότερα ο εσωτερικός έλεγχος.

Ο Lotto (2013) στην έρευνα του μελέτησε και αξιολόγησε τον αντίκτυπο της πληροφοριακής τεχνολογίας στον εσωτερικό έλεγχο σε οργανισμούς της Τανζανίας. Πρόκειται για μια διερευνητική και περιγραφική μελέτη όπου η συλλογή των πρωτογενών δεδομένων έγινε με τη χρήση ερωτηματολογίων. Το βασικό εύρημα σε αυτήν την ερευνητική εργασία έγκειται στο γεγονός ότι το επάγγελμα του εσωτερικού ελεγκτή υστερεί στην αξιοποίηση της πληροφορικής τεχνολογίας με αποτέλεσμα να μην μπορούν να την αξιοποιήσουν στα πλαίσια των καθηκόντων τους. Από τα αποτελέσματα των ευρημάτων προέκυψε ότι οι παράγοντες που είναι υπεύθυνοι για το αποτέλεσμα αυτό είναι συνυφασμένοι και μπορούν να ιχνηλατηθούν πίσω στην πηγή του προβλήματος που είναι η έλλειψη υποστήριξης από την ανώτατη διοίκηση (top management). Εξαιτίας αυτού του καθοριστικού παράγοντα προκύπτει η ύπαρξη και άλλων προβλημάτων όπως για παράδειγμα τα ανεπαρκή προγράμματα κατάρτισης, η αποχή των ελεγκτών από την διαδικασία ανάπτυξης συστημάτων πληροφορικής και η ανεπαρκής κατανομή του προϋπολογισμού στο τμήμα εσωτερικού ελέγχου.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, προκύπτει η ακόλουθη υπόθεση:

H₁ : Οι προσωπικές δεξιότητες συνδέονται με την αποτελεσματικότητα της πληροφοριακής τεχνολογίας στον εσωτερικό έλεγχο.

4.3. Η Αποτελεσματική Εργασία του Εσωτερικού Ελεγκτή

Στον ελληνικό χώρο έγιναν μελέτες που ερεύνησαν τους προσδιοριστικούς παράγοντες της αποτελεσματικότητας του εσωτερικού ελέγχου, με στόχο να υπογραμμίσουν το πώς οι εσωτερικοί ελεγκτές μπορούν να αυξήσουν την απόδοσή τους. Έπειτα από ανάλυση 40 ερωτηματολογίων που προήλθαν από ελληνικές επιχειρήσεις εισηγμένες στο χρηματιστήριο Αθηνών, εντόπισαν ότι η ποιότητα του εσωτερικού ελέγχου σχετίζεται θετικά και σημαντικά με την αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου. Τέλος, η ποιότητα μετρήθηκε ως συνάρτηση της επίτευξης των στόχων από τους εσωτερικούς ελεγκτές, της αποτελεσματικότητας της εργασίας των ελεγκτών, της επικοινωνίας ανάμεσα στους εσωτερικούς και εξωτερικούς ελεγκτές, της σημαντικότητας των προτάσεων των εσωτερικών ελεγκτών και της κατάλληλης αιτιολόγησης των ευρημάτων των ελέγχων, παράγοντες οι οποίοι συνδέονται έμμεσα με τον τρόπο διαχείρισης των κινδύνων από την επιχειρηματική οντότητα (Drogalas et al., 2015).

Ο Abu-Musa (2008) δημοσίευσε μια μελέτη που είχε κύριο στόχο να διερευνήσει εμπειρικά αφενός τον αντίκτυπο της αναδυόμενης πληροφοριακής τεχνολογίας στις δραστηριότητες των εσωτερικών ελεγκτών και αφετέρου το κατά πόσο οι αξιολογήσεις της πληροφοριακής τεχνολογίας που πραγματοποιούνται στις Σαουδικές επιχειρήσεις ποικίλλουν, αναφορικά με τους στόχους της αξιολόγησης και τα οργανωσιακά χαρακτηριστικά. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, οι εσωτερικοί ελεγκτές θα πρέπει να βελτιώσουν τις γνώσεις καθώς και τις δεξιότητες τους σχετικά με τα πληροφοριακά συστήματα που αφορούν τον σχεδιασμό, τη διοίκηση, την εποπτεία και την επανεξέταση των εργασιών που εκτελούνται. Τα παραπάνω αποτελέσματα είναι σύμφωνα με αυτά της μελέτης των Hermanson, Hill, & Ivancevich (2000), οι οποίοι αναφέρουν ότι οι εσωτερικοί ελεγκτές εστιάζουν περισσότερο την προσοχή τους στους «παραδοσιακούς» κινδύνους και ελέγχους, όπως για παράδειγμα στην προστασία προσωπικών δεδομένων και την ασφάλεια. Η πραγματοποίηση των αξιολογήσεων πληροφορικής τεχνολογίας από τους εσωτερικούς ελεγκτές συνδέεται με πολλούς παράγοντες, όπως οι στόχοι του ελέγχου το είδος της επιχείρησης, ο αριθμός των ελεγκτών πληροφοριακών συστημάτων στο προσωπικό εσωτερικού ελέγχου, καθώς και η ύπαρξη νέων πληροφοριακών συστημάτων.

Οι StaČiokas & Rupsys (2005) είχαν ως στόχο στην έρευνα τους να κατανοήσουν τις λειτουργίες του εσωτερικού ελέγχου, να διερευνήσουν τις επιπτώσεις της πληροφορικής τεχνολογίας και να αναλύσουν τα πλεονεκτήματα που μπορεί να προσφέρει η λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου στην διακυβέρνηση του οργανισμού. Η λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου αναφέρθηκε πως αποτελείται όχι μόνο από την αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου, από έρευνες για απάτες ή βοήθεια σε εξωτερικούς ελεγκτές αλλά και από την αναγνώριση των κινδύνων στην οργάνωση, την διαβούλευση με τα ανώτερα στελέχη αναφορικά με την διαχείριση αυτών των κινδύνων και την διαδικασία βελτίωσης. Αναφορικά με την διερεύνηση της εμπλοκής της πληροφορικής στην διαδικασία του εσωτερικού έλεγχου, οι συγγραφείς επισήμαναν τα σημαντικά οφέλη της. Οι ελεγκτές οι οποίοι αξιοποίησαν την βοήθεια των πληροφορικών συστημάτων σημείωσαν σημαντική αύξηση στην αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου στον οργανισμό.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, προκύπτει η ακόλουθη υπόθεση:

H₂ : Η αποτελεσματική εργασία του εσωτερικού ελεγκτή συνδέεται με την αποτελεσματικότητα των πληροφοριακών συστημάτων στον εσωτερικό έλεγχο.

4.4. Η Αποτελεσματικότητα της Πληροφοριακής Τεχνολογίας στον Εσωτερικό Έλεγχο

Οι Salehi & Husini (2011) δημοσίευσαν μια ερευνητική μελέτη με κύριο αντικείμενο την ανασκόπηση της επίδρασης της πληροφορικής τεχνολογίας στον εσωτερικό έλεγχο των επιχειρήσεων. Η μελέτη εστίασε στην διερεύνηση της επιρροής της πληροφοριακής τεχνολογίας στις διάφορες πτυχές του εσωτερικού ελέγχου όπως του σχεδιασμού, της εσωτερικής διαχείρισης, της έρευνας και της υποβολής αναφορών. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την δημοσιευμένη αυτή μελέτη μπορούν να συνοψιστούν στο γεγονός ότι η τεχνολογία της πληροφορικής βοήθησε σημαντικά τους χρήστες της να βελτιώσουν και να αυξήσουν την απόδοσή τους. Οι χρήστες πληροφοριακών συστημάτων έχουν την δυνατότητα να εκτελούν τα καθήκοντά τους με μεγαλύτερη εγκυρότητα και ταχύτητα. Άμεσο αποτέλεσμα της χρήσης πληροφοριακής τεχνολογίας ήταν η βοήθεια στους χρήστες της να εστιάσουν και να αποκτήσουν ένα αίσθημα αισιοδοξίας για την προαγωγή τους. Η έρευνα βασίστηκε σε 97 ερωτηματολόγια από Ιρανικές επιχειρήσεις.

Σύμφωνα με την μελέτη των Lin & Wang (2011) συμπεραίνεται ότι εκπαιδευτικοί λογιστών, οι δημόσιοι λογιστές καθώς και οι ρυθμιστικές αρχές είναι θεμιτό να αναπτύξουν περισσότερο την γνώση τους πάνω στα πληροφοριακά συστήματα ελέγχου και τις νέες τεχνολογίες. Η ποιότητα της πληροφοριακής τεχνολογίας και του εσωτερικού ελέγχου επηρεάζουν άμεσα την αποτελεσματικότητα του ελέγχου. Η τεχνολογία των πληροφοριακών συστημάτων και η ηλεκτρονική επεξεργασία δεδομένων (EDP) έχουν αλλάξει σημαντικά τους τρόπους με τους οποίους οι επιχειρήσεις διεξάγουν τις δραστηριότητές τους, προωθούν την λειτουργική τους αποτελεσματικότητα και βοηθούν στην διαδικασία λήψης αποφάσεων.

Σύμφωνα με τους Coetzee & Lubbe (2014) ένας πρωταρχικός ρόλος του εσωτερικού ελέγχου είναι η διαχείριση των επιχειρησιακών κινδύνων, διασφαλίζοντας ότι οι λειτουργίες της επιχείρησης ή του οργανισμού εκτελούνται αποτελεσματικά και αποδοτικά, ενώ οι διαθέσιμοι πόροι χρησιμοποιούνται με το βέλτιστο δυνατό τρόπο. Σύμφωνα με την έρευνα τους, η ανάπτυξη ενός μοντέλου τεσσάρων βημάτων διαχείρισης κινδύνου μπορεί να οδηγήσει σε αποτελεσματικότερες και αποδοτικότερες διαδικασίες εσωτερικού ελέγχου, εάν ακολουθηθεί πιστά. Τα τέσσερα βήματα περιλαμβάνουν τον καθορισμό των στρατηγικών στόχων της επιχείρησης ή του οργανισμού, την αναγνώριση από τον ελεγκτή των πιθανών κινδύνων που ενδέχεται να απειλήσουν την επίτευξη των παραπάνω στόχων, την αξιολόγηση των κινδύνων, λαμβάνοντας υπόψη την πιθανότητα

εμφάνιση και την ενδεχόμενη επίδραση τους και, τέλος, την παρακολούθησή τους σε τακτά χρονικά διαστήματα ή την αντιμετώπιση τους. Συνεπώς, η εφαρμογή του παραπάνω μοντέλου κατά την άσκηση του εσωτερικού ελέγχου ενδέχεται να οδηγήσει σε βελτιωμένη απόδοση του τμήματος εσωτερικού ελέγχου, καθώς θα πραγματοποιούνται λιγότεροι σε αριθμό έλεγχοι, ενώ ταυτόχρονα θα αναδεικνύονται περισσότερα κρίσιμα ζητήματα, έναντι των παραδοσιακών τρόπων άσκησης εσωτερικού ελέγχου.

Οι Drogalas, Pazarskis, Anagnostopoulou, & Papachristou (2017) διερεύνησαν την σχέση μεταξύ της αποτελεσματικότητας του εσωτερικού ελέγχου, της ευθύνης του εσωτερικού ελεγκτή, της εκπαίδευσης και της ανίχνευσης απάτης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, αναφέρθηκε ότι οι παραπάνω παράγοντες επηρεάζουν θετικά και σημαντικά στον εντοπισμό απάτης. Υπογραμμίζεται ότι καθοριστικό ρόλο στον εντοπισμό λογιστικής απάτης παίζει ο εσωτερικός έλεγχος και ότι καθίσταται επιτακτική η ανάγκη των επιχειρήσεων να επενδύσουν σε διαδικασίες εσωτερικού ελέγχου και εκπαίδευση πάνω στο αντικείμενο προκειμένου να επιτυγχάνεται αποτελεσματικότερη απόδοση των επιχειρήσεων. Επίσης, η έρευνα αναφέρει ότι σε περιόδους οικονομικής κρίσης, η ανάγκη ύπαρξης διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου και ανίχνευσης απάτης χαρακτηρίζεται ιδιαίτερος χρήσιμη και καθοριστική.

Οι Alkebsi, Aziz, Mohammed, & Dhaifallah (2014) διερεύνησαν τους παράγοντες που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου μέσω της σχέσης του με την χρήση της πληροφορικής τεχνολογίας αλλά και τα ανώτατα διοικητικά στελέχη. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με δεδομένα από 104 εσωτερικούς ελεγκτές σε ιδιωτικές επιχειρήσεις της Υεμένης. Το βασικό πόρισμα της έρευνας αυτή ήταν ότι η χρήση της πληροφορικής τεχνολογίας επηρεάζει την αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου. Επιμέρους συμπεράσματα ήταν ότι η αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου επηρεάζεται και από την ανώτατη διοίκηση, αλλά η σχέση της αποτελεσματικότητας του εσωτερικού ελέγχου με την χρήση της πληροφορικής τεχνολογίας δεν επηρεάζεται από την ανώτατη διοίκηση.

5. Μεθοδολογία Έρευνας

5.1.Εισαγωγή

Από το πέμπτο κεφάλαιο αρχίζει η ανάλυση του εμπειρικού μέρους της διπλωματικής εργασίας και πιο συγκεκριμένα στο κεφάλαιο που ακολουθεί παρουσιάζεται η μεθοδολογία της έρευνας που πραγματοποιήθηκε προκειμένου να εξετασθούν οι κρίσιμοι παράγοντες που επιδρούν στην συνεισφορά των πληροφοριακών συστημάτων και κατ' επέκταση της πληροφορικής τεχνολογίας στον εσωτερικό έλεγχο. Στην αρχή του κεφαλαίου, παρουσιάζεται ο πληθυσμός και το δείγμα της εμπειρικής έρευνας. Στην πορεία, αναλύεται ενδελεχώς το περιεχόμενο του ερωτηματολογίου της εμπειρικής έρευνας που δημιουργήθηκε καθώς επίσης και η μεθοδολογία στατιστικής ανάλυσης και επεξεργασίας των απαντήσεων των ερωτηματολογίων της έρευνας.

5.2.Πληθυσμός – Δείγμα

Ο εσωτερικός έλεγχος αποτελεί αναπόσπαστο και υποχρεωτικό κομμάτι όλων των επιχειρήσεων που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αθηνών καθώς και από άλλες μεγάλες επιχειρήσεις εφόσον το επιθυμούν, οι εργαζόμενοι των οποίων συνολικά αποτελούν τον πληθυσμό της έρευνας. Έχοντας ως στόχο να εξεταστούν οι παράγοντες που σχετίζονται με την αλληλεπίδραση του εσωτερικού ελέγχου και των πληροφοριακών συστημάτων, το δείγμα της έρευνας αποβλέπει σε ένα κοινό το οποίο αποτελείται από διευθύνοντες συμβούλους ελληνικών εταιριών, εσωτερικούς ελεγκτές, λογιστές και εργαζόμενους σε επιχειρήσεις και οργανισμούς που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα και διαθέτουν τμήμα εσωτερικού ελέγχου.

5.3.Ερωτηματολόγιο Έρευνας

Το ερωτηματολόγιο αποτελεί τον καθοριστικό παράγοντα στη διεξαγωγή μιας έρευνας και για αυτό το λόγο σχεδιάστηκε με πολλή προσοχή, ώστε να είναι σαφές και κατανοητό. Για τις ανάγκες της έρευνας, έπειτα από προσεκτική ανάλυση της διεθνούς βιβλιογραφίας, δημιουργήθηκε ένα δομημένο ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο, μέσω των φορμών της Google (Google Forms, Google LLC, CA), το οποίο στάλθηκε ηλεκτρονικά σε διευθύνοντες συμβούλους ελληνικών εταιριών, σε εσωτερικούς ελεγκτές, σε λογιστές και σε εργαζόμενους ελληνικών επιχειρήσεων που διαθέτουν τμήμα εσωτερικού ελέγχου.

Το ερωτηματολόγιο, σε αντίθεση με άλλες μεθόδους (όπως τις συνεντεύξεις ή την παρατήρηση), αποτελεί μία από τις πιο αποδοτικές μεθόδους συλλογής στοιχείων για τις ποσοτικές έρευνες, καθώς το δείγμα μπορεί να προσεγγιστεί εύκολα και άμεσα, δεν απαιτεί πολύ χρόνο και κόστος η συμπλήρωση του και παρέχει χρήσιμα στοιχεία που προέρχονται απευθείας από τα άτομα με τα οποία ασχολείται η έρευνα.

Οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου είναι 18, κλειστού τύπου και πολλαπλής επιλογής με βάση την κλίμακα τύπου Likert (πενταβάθμια κλίμακα), όπου ο ερωτώμενος καλείται να δηλώσει το βαθμό στον οποίο ισχύουν (καθόλου – πάρα πολύ) οι εκάστοτε προτάσεις - ερωτήσεις σχετικά με το αντικείμενο της έρευνας. Στόχος αποτέλεσε η εύκολη κατανόηση καθώς επίσης και η ταχεία συμπλήρωση του και για αυτό το λόγο διαχωρίστηκε σε τέσσερα (4) μέρη - θεματικές ενότητες, τα οποία αναλύονται στη συνέχεια. Συνολικά κατά της περιόδου 15 Δεκεμβρίου 2021 έως 15 Ιανουαρίου 2022 στάλθηκαν 100 ερωτηματολόγια στο επιλεγμένο ερευνητικό δείγμα, όπως αναφέρθηκε προηγουμένως στην υποενότητα 5.2, και τελικά συγκεντρώθηκαν 42 απαντήσεις, οδηγώντας σε ποσοστό ανταπόκρισης 42%.

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από τέσσερα διαφορετικά τμήματα, τα οποία προέκυψαν έπειτα από ανάλυση της σχετικής βιβλιογραφίας. Το κάθε τμήμα αποτελείται από διαφορετικές ερωτήσεις, νοηματικά συνδεδεμένες μεταξύ τους, με αποτέλεσμα κάθε ομάδα ερωτήσεων να δημιουργεί έναν προς εξέταση παράγοντα. Η διάρθρωση του ερωτηματολογίου έχει ως εξής:

- Το τμήμα Α αφορά γενικές πληροφορίες σχετικά με την επιχείρηση ή τον οργανισμό από τον οποίο απασχολούνται ή κατέχουν οι ερωτηθέντες του ερωτηματολογίου.
- Το τμήμα Β αφορά τις προσωπικές δεξιότητες και την σχέση τους με την αποτελεσματικότητα των πληροφοριακών συστημάτων στον εσωτερικό έλεγχο.
- Το τμήμα Γ αφορά την αποτελεσματική εργασία του εσωτερικού ελεγκτή και η σύνδεση της με την αποτελεσματικότητα των πληροφοριακών συστημάτων στον εσωτερικό έλεγχο.
- Το τμήμα Δ αφορά την ύπαρξη μιας θετικής σχέσης μεταξύ της χρήσης της πληροφοριακής τεχνολογίας και της αποτελεσματικότητας του εσωτερικού ελέγχου.

Αρχικά, το ερωτηματολόγιο ξεκινά με 4 ερωτήσεις (1 έως 4) στο τμήμα Α όπου εξετάζονται τα δημογραφικά στοιχεία και πιο συγκεκριμένα το μέγεθος της επιχείρησης, η κατηγορία της βασικής δραστηριότητας, η θέση του ερωτώμενου και ο αριθμός των υπαλλήλων της επιχείρησης. Η διάκριση των επιχειρήσεων με βάση τις δύο τελευταίες ερωτήσεις πραγματοποιείται σύμφωνα με την έρευνα των (Castanheira et al., 2010).

Στη συνέχεια το τμήμα Β, όπου εξετάζονται οι «Προσωπικές δεξιότητες και πληροφοριακά συστήματα» αποτελείται από τις ερωτήσεις 5 έως 8. Με την ερώτηση 5 αξιολογείται ο βαθμός που ο ερωτώμενος παρακολουθεί κάποιο πρόγραμμα πληροφορικής κατάρτισης (Ahmed, 2007; Yang & Guan, 2004). Στη συνέχεια με την ερώτηση 6 αξιολογείται ο βαθμός που ερωτώμενος έχει γνώσεις και δεξιότητες αναφορικά με τα συστήματα πληροφορικής τεχνολογίας (Ahmed, 2007; Rishel & Ivancevich, 2003; Yang & Guan, 2004) ενώ με την ερώτηση 7 ο βαθμός που πιστεύει ότι χειρίζεται σωστά τα λογισμικά προγράμματα (Lotto, 2013; Rishel & Ivancevich, 2003). Με την ερώτηση 8 εξετάζετε ο βαθμό που η επιχείρηση ελέγχεται μέσω κάποιου λογισμικού προγράμματος (Lotto, 2013; Yang & Guan, 2004).

Το τμήμα Γ εξετάζει την αποτελεσματική εργασία του εσωτερικού ελεγκτή και τη σύνδεση της με την αποτελεσματικότητα των πληροφοριακών συστημάτων στον εσωτερικό έλεγχο, μέσα από πέντε ερωτήσεις (9 έως 13). Η ερώτηση 9 αφορά το βαθμό στον οποίο οι εσωτερικοί ελεγκτές παρέχουν χρήσιμες συμβουλές και προτάσεις (Cohen & Sayag, 2010; Drogalas et al., 2015; Mihret & Yismaw, 2007). Στη συνέχεια, στις ερωτήσεις 10 έως 12 εξετάζονται το κατά πόσο οι εσωτερικοί ελεγκτές είναι αποδοτικοί στην εργασία τους (Alzeban & Gwilliam, 2014; Drogalas et al., 2015) και το κατά πόσο επικοινωνούν αποδοτικά τόσο με τους εξωτερικούς ελεγκτές (Alzeban & Gwilliam, 2014; Drogalas et al., 2015) όσο και με τους υπόλοιπους εργαζόμενους της επιχείρησης (Cohen & Sayag, 2010). Τέλος, στην ερώτηση 13 ερωτάται ο βαθμός στον οποίο ο εσωτερικός έλεγχος και οι εσωτερικοί ελεγκτές προσαρμόζονται στο νομικό πλαίσιο (Cohen & Sayag, 2010).

Τέλος, το τμήμα Δ εξετάζει τη σχέση μεταξύ της χρήσης της πληροφοριακής τεχνολογίας και της αποτελεσματικότητας του εσωτερικού ελέγχου και περιλαμβάνει τις ερωτήσεις 14 έως 18. Με την ερώτηση 14 εξετάζετε αν η χρήση της πληροφορικής τεχνολογίας συνεισφέρει στην αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου (Alkebsi et al., 2014; Lin & Wang, 2011), ενώ με την ερώτηση 15 αν βοηθάει στην μείωση ενδεχόμενης απάτης (Drogalas et al., 2017). Στη συνέχεια με την ερώτηση 16 εξετάζεται

αν η χρήση της πληροφορικής τεχνολογίας μειώνει την διάρκεια ενός εσωτερικού ελέγχου (Coetzee & Lubbe, 2014), ενώ με την ερώτηση 17 αν η χρήση της πληροφορικής τεχνολογίας μειώνει το κόστος διενέργειας ενός εσωτερικού ελέγχου (Coetzee & Lubbe, 2014). Τέλος με την ερώτηση 18 με την οποία ολοκληρώνετε τόσο το τμήμα Δ όσο και ολόκληρο το ερωτηματολόγιο εξετάζεται αν η χρήση της πληροφορικής τεχνολογίας βελτιώνει την διαφάνεια της επιχείρησης προς την διοίκηση (Alkebsi et al., 2014; Lin & Wang, 2011).

5.4.Μεθοδολογία Στατιστικής Ανάλυσης

Προκειμένου να επιτευχθεί η ολοκληρωμένη ανάλυση των δεδομένων που προέκυψαν από την έρευνα επιλέχθηκε τόσο η περιγραφική στατιστική ανάλυση των δεδομένων, όσο και η ανάλυση παλινδρόμησης.

Μετά τη συγκέντρωση των ερωτηματολογίων ακολουθεί η επεξεργασία τους. Αρχικά, για την περιγραφική στατιστική ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα Excel του πακέτου εργαλείων Microsoft Office (Microsoft, Corp., WS). Μέσω αυτού δημιουργήθηκαν πίνακες με τις συχνότητες και τα ποσοστά απαντήσεων για κάθε ερώτηση, καθώς και τα αντίστοιχα διαγράμματα.

Στη συνέχεια, για την ανάλυση παλινδρόμησης πραγματοποιήθηκε αρχικά διερευνητική ανάλυση παραγόντων (Principal Component Analysis). Ειδικότερα, για τη στατιστική επεξεργασία και ανάλυση των απαντήσεων του ερωτηματολογίου χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο λογισμικού IBM SPSS Statistics 28.0.1 (Statistical Product and Service Solutions, version 28.0.1, SPSS, Inc., IL), το οποίο χρησιμοποιείται ευρέως στην πραγματοποίηση ποσοτικών ερευνών, μέσω του οποίου διενεργήθηκε ομαδοποίηση των ερωτήσεων και δημιουργία των παραγόντων του ερευνητικού μοντέλου. Τέλος, διενεργήθηκε ανάλυση πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης, βάσει της οποίας εξετάστηκε η αποδοχή ή απόρριψη των υποθέσεων που σχηματίστηκαν βασισμένες στην βιβλιογραφική επισκόπηση.

6. Αποτελέσματα Έρευνας

6.1.Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο που ακολουθεί πραγματοποιείται παρουσίαση των ευρημάτων της ανάλυσης των αποτελεσμάτων της έρευνας, όπως αυτά προέκυψαν από τις απαντήσεις του κοινού που συμμετείχε στην έρευνα. Έπειτα από τη συλλογή των ερωτηματολογίων, ακολούθησε η επεξεργασία τους και η εξαγωγή αποτελεσμάτων με την χρήση του εργαλείου Excel του πακέτου εργαλείων Microsoft Office καθώς και του προγράμματος IBM SPSS Statistics 28.0.1.

Αρχικά παρουσιάζονται τα αποτελέσματα περιγραφικής στατιστικής για τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος που έλαβε μέρος στην παρούσα έρευνα και εν συνεχεία δίνονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε. Έπειτα, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα περιγραφικής στατιστικής για κάθε ερώτηση που συμπεριλήφθηκε στο ερωτηματολόγιο. Το κεφάλαιο τελειώνει με την παρουσίαση των αποτελεσμάτων της διερευνητικής ανάλυσης παραγόντων, της ανάλυσης συσχέτισης των μεταβλητών με τον δείκτη *Pearson*, και της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης.

6.2.Δημογραφικά Στοιχεία Δείγματος

Στην ενότητα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα ευρήματα αναφορικά με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των 42 συμμετεχόντων στην έρευνα. Για κάθε ερώτηση έχει δημιουργηθεί ένας πίνακας που περιλαμβάνει τη συχνότητα, το ποσοστό, το έγκυρο ποσοστό και το αθροιστικό ποσοστό, καθώς και το αντίστοιχο ραβδόγραμμα (bar chart) βάσει των συχνοτήτων των απαντήσεων.

Οι πρώτες τέσσερις ερωτήσεις (1 έως 4) υπάγονται στο τμήμα Α του ερωτηματολογίου και αναφέρονται σε γενικές πληροφορίες σχετικά με την επιχείρηση και τον ερωτηθέντα, εφόσον αυτός είναι είτε διευθύνων σύμβουλος, εσωτερικός ελεγκτής, λογιστής ή και εργαζόμενος σε επιχείρηση που δραστηριοποιείται στην Ελλάδα και διαθέτει τμήμα εσωτερικού ελέγχου.

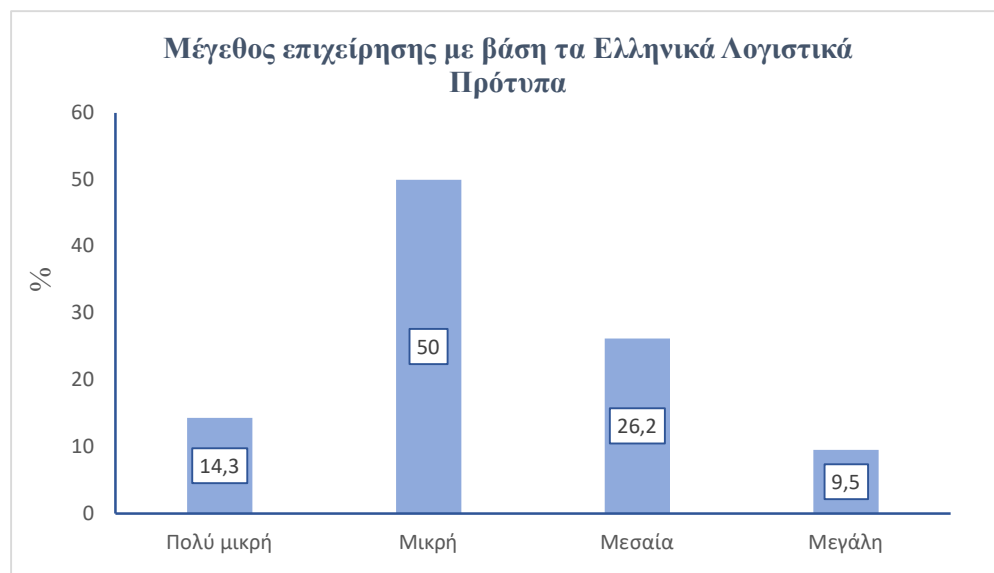
Το ερωτηματολόγιο ξεκινά με την πρώτη ερώτηση να αφορά το μέγεθος της επιχείρησης με βάση τα Ελληνικά Λογιστικά Πρότυπα. Τα αποτελέσματα της ερώτησης φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί παρακάτω.

Μέγεθος επιχείρησης με βάση τα Ελληνικά Λογιστικά Πρότυπα

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Πολύ μικρή	6	14,3	14,3	14,3
Μικρή	21	50,0	50,0	64,3
Μεσαία	11	26,2	26,2	90,5
Μεγάλη	4	9,5	9,5	100,0
Total	42	100,0	100,0	

Πίνακας 1: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 1

Συνολικά στην έρευνα συμμετείχαν κυρίως μικρομεσαίες επιχειρήσεις με τις μικρές επιχειρήσεις να απαρτίζουν την πλειοψηφία των απαντήσεων και τις μεσαίες να ακολουθούν, με 21 απαντήσεις (50%) και 11 απαντήσεις (26,2%) αντίστοιχα. Ακολουθούν, οι πολύ μικρές επιχειρήσεις με 6 απαντήσεις (14,3%) και οι μεγάλες επιχειρήσεις με 4 απαντήσεις (9,5%). Τα παραπάνω αποτελέσματα παρουσιάζονται και διαγραμματικά στο παρακάτω ραβδόγραμμα.



Διάγραμμα 1: Ραβδόγραμμα ερώτησης 1

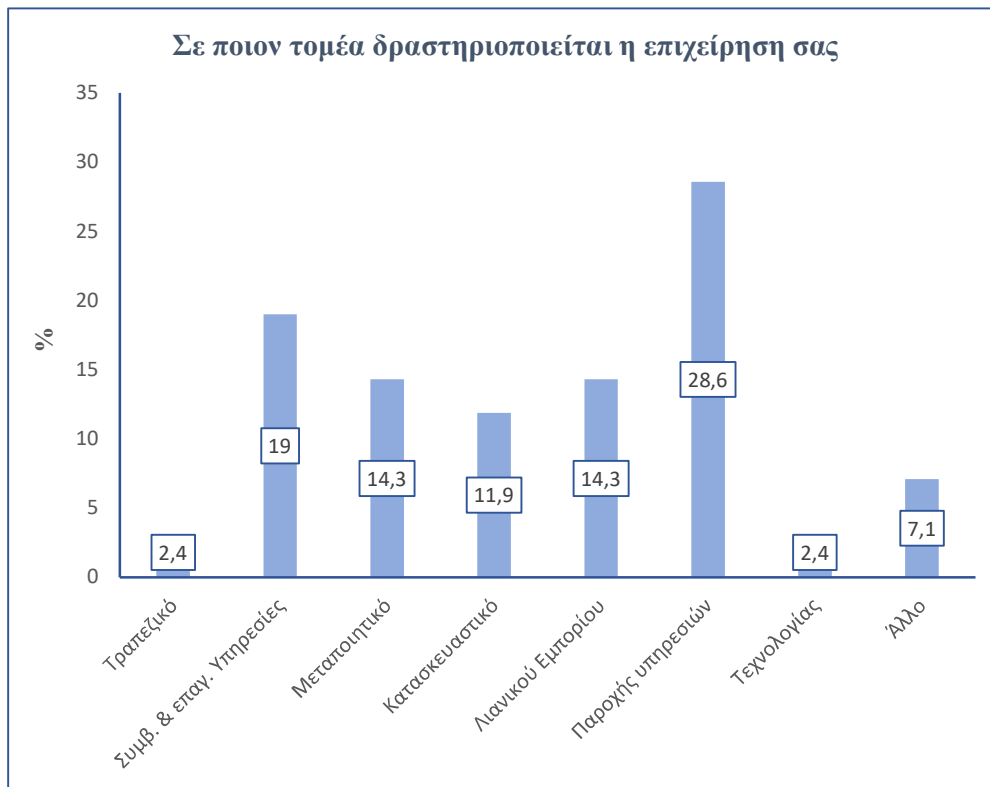
Η δεύτερη ερώτηση του ερωτηματολογίου της παρούσας έρευνας επικεντρώνει το ενδιαφέρον της σχετικά με τον τομέα στον οποίο δραστηριοποιείται η επιχείρηση ή ο οργανισμός στον οποίο απασχολείται ο ερωτηθέντας. Οι απαντήσεις της ερώτησης περιγράφονται στον παρακάτω πίνακα.

Σε ποιον τομέα δραστηριοποιείται η επιχείρηση σας

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Τραπεζικό	1	2,4	2,4	2,4
Παροχής συμβουλευτικών & επαγγελματικών υπηρεσιών	8	19,0	19,0	21,4
Μεταποιητικό	6	14,3	14,3	35,7
Κατασκευαστικό	5	11,9	11,9	47,6
Λιανικού Εμπορίου	6	14,3	14,3	61,9
Παροχής υπηρεσιών	12	28,6	28,6	90,5
Τεχνολογίας	1	2,4	2,4	92,9
Άλλο	3	7,1	7,1	100,0
Total	42	100,0	100,0	

Πίνακας 2: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 2

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, το μεγαλύτερο μέρος των επιχειρήσεων που έλαβαν μέρος στην έρευνα, με 12 στις συνολικά 42 απαντήσεις (28,6%), ανήκει στον τομέα της παροχής υπηρεσιών, ενώ ακολουθεί με 19% ο τομέας παροχής συμβουλευτικών και επαγγελματικών υπηρεσιών. Εν συνεχεία, από τις 42 επιχειρήσεις που έλαβαν μέρος στην έρευνα, από 7 δραστηριοποιούνται στον μεταποιητικό τομέα και τον τομέα λιανικού εμπορίου, αντίστοιχα. Οι επιχειρήσεις στον κατασκευαστικό τομέα απαρτίζουν το 11,9%, ενώ 1 μόνο επιχείρηση άνηκε στον τραπεζικό τομέα και τον τομέα της τεχνολογίας, αντίστοιχα. Τέλος, υπήρχε και ένα μικρό ποσοστό, της τάξεως του 7,1%, το οποίο δεν άνηκε σε καμία από τις κατηγορίες που παρουσιάστηκαν στο ερωτηματολόγιο. Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζονται και γραφικά τα αποτελέσματα της ερώτησης.



Διάγραμμα 2: Ραβδόγραμμα ερώτησης 2

Στη συνέχεια, με την ερώτηση 3, διερευνάται η θέση του ερωτηθέντα στην επιχείρησή του. Τα αποτελέσματα εμφανίζονται στον παρακάτω πίνακα.

Ποια είναι η θέση σας στην επιχείρησή σας

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Λογιστής	3	7,1	7,1	7,1
Διευθυντής / Manager	14	33,3	33,3	40,5
Εσωτερικός ελεγκτής	1	2,4	2,4	42,9
Υπεύθυνος λειτουργίας	6	14,3	14,3	57,1
Άλλο	18	42,9	42,9	100,0
Total	42	100,0	100,0	

Πίνακας 3: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 3

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα φαίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων της έρευνας, ήτοι το 42,9% ήταν απλοί εργαζόμενοι σε ελληνικές επιχειρήσεις και οργανισμούς που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα και διαθέτουν τμήμα εσωτερικού ελέγχου. Το αμέσως υψηλότερο ποσοστό, ονομαστικά 33,3%, ανήκει στους διευθυντές / manager, ενώ ακολουθούν οι υπεύθυνοι λειτουργίας και οι λογιστές

με τα ποσοστά τους να ανέρχονται σε 14,3% και 7,1%, αντίστοιχα. Τέλος, στην παρούσα έρευνα έλαβε μέρος και ένας εσωτερικός ελεγκτής. Τα παραπάνω αποτελέσματα παρουσιάζονται και διαγραμματικά.



Διάγραμμα 3: Ραβδόγραμμα ερώτησης 3

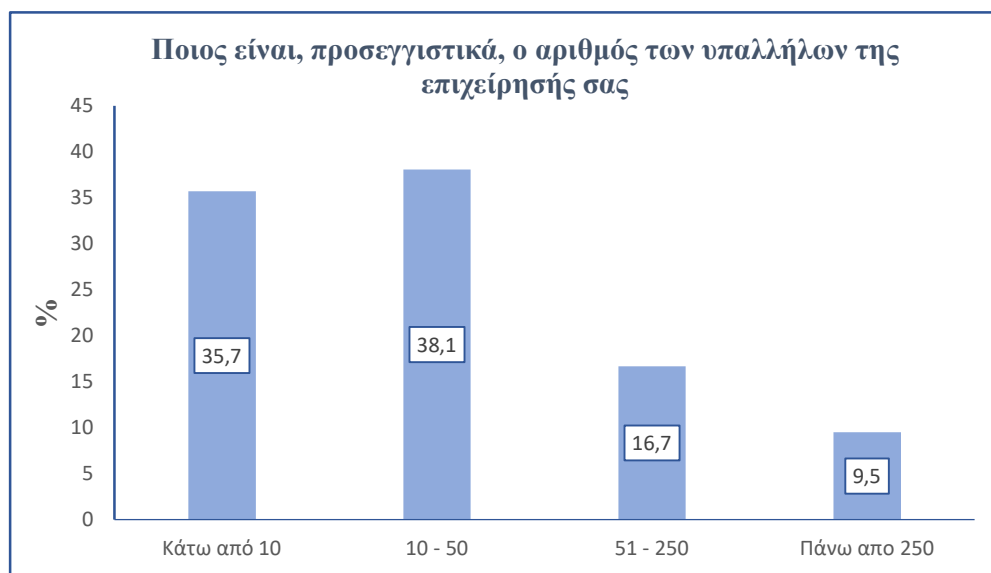
Στην επόμενη ερώτηση, ερώτηση 4, εξετάζεται ο αριθμός των υπαλλήλων που εργάζονται στην επιχείρηση. Τα αποτελέσματα παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα.

Ποιος είναι, προσεγγιστικά, ο αριθμός των υπαλλήλων της επιχείρησής σας

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Κάτω από 10	15	35,7	35,7	35,7
10 - 50	16	38,1	38,1	73,8
51 - 250	7	16,7	16,7	90,5
> 250	4	9,5	9,5	100,0
Total	42	100,0	100,0	

Πίνακας 4: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 4

Όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα, η πλειοψηφία των επιχειρήσεων έχει μεταξύ 10 και 50 υπαλλήλους (38,1%) και ακολουθούν οι επιχειρήσεις με αριθμό υπαλλήλων κάτω των 10 ατόμων με ποσοστό 35,7%. Αμέσως μετά ακολουθούν οι επιχειρήσεις με υπαλλήλους μεταξύ 51 και 250, ενώ το χαμηλότερο ποσοστό καταγράφηκε για τις επιχειρήσεις που στελεχώνονται από 250 και πάνω υπαλλήλους. Τα παραπάνω αποτελέσματα παρουσιάζονται και διαγραμματικά.



Διάγραμμα 4: Ραβδόγραμμα ερώτησης 4

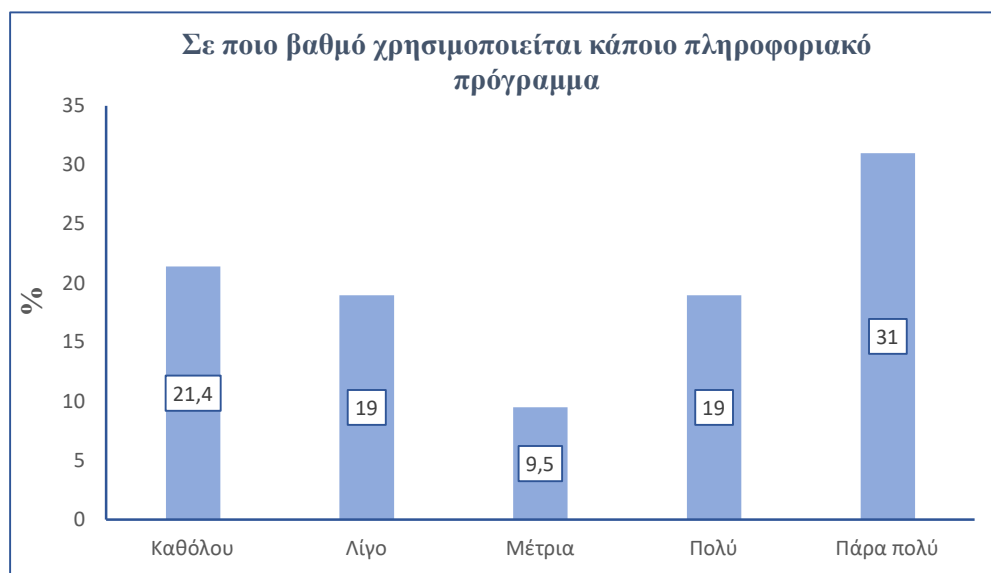
Η ερώτηση 5 διερευνούσε τον βαθμό στον οποίο η εκάστοτε επιχείρηση ή οργανισμός χρησιμοποιούσε κάποιο πληροφοριακό σύστημα. Οι απαντήσεις της ερώτησης περιγράφονται στον παρακάτω πίνακα.

Σε ποιο βαθμό χρησιμοποιείται κάποιο πληροφοριακό πρόγραμμα

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Καθόλου	9	21,4	21,4	21,4
Λίγο	8	19,0	19,0	40,5
Μέτρια	4	9,5	9,5	50,0
Πολύ	8	19,0	19,0	69,0
Πάρα πολύ	13	31,0	31,0	100,0
Total	42	100,0	100,0	

Πίνακας 5: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 5

Βάσει των δεδομένων που συλλέχθηκαν είναι εμφανές ότι η πλειοψηφία των επιχειρήσεων έχουν ενσωματώσει σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό (31%) ένα πληροφοριακό σύστημα στην λειτουργία τους. Ακολουθεί ένα εξίσου μεγάλο ποσοστό επιχειρήσεων (19%) το οποίο χρησιμοποιεί σε πολύ μεγάλο βαθμό ένα πληροφοριακό σύστημα. Μόνο 4 από τους 42 ερωτηθέντες (9,5%) επέλεξαν την απάντηση «Μέτρια», ενώ το ποσοστό που χρησιμοποιούν από λίγο έως και καθόλου πληροφοριακά προγράμματα είναι 19% και 21,4%, αντίστοιχα. Η παραπάνω ανάλυση παρουσιάζεται και γραφικά στο διάγραμμα που ακολουθεί.



Διάγραμμα 5: Ραβδόγραμμα ερώτησης 5

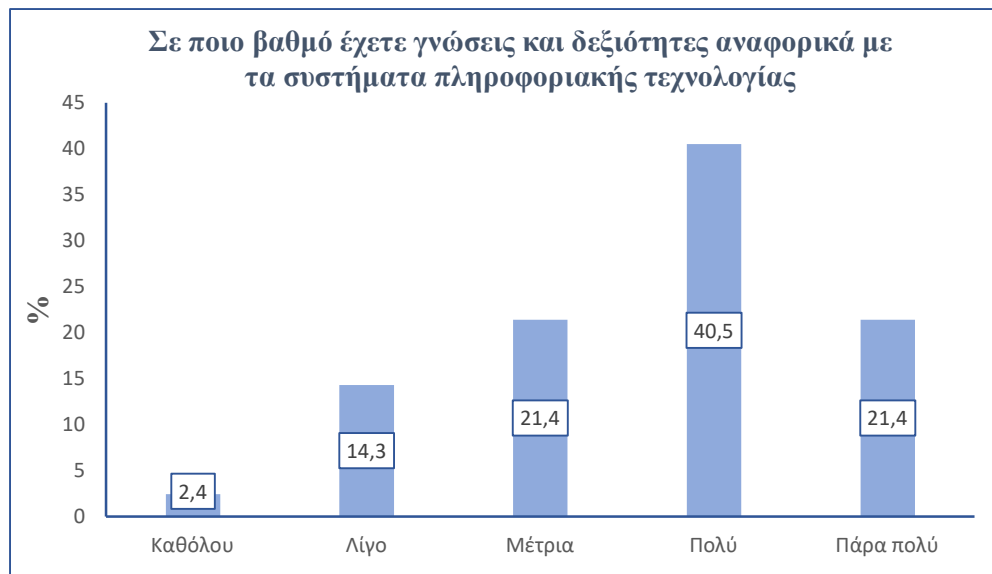
Στην επόμενη ερώτηση εξετάζεται ο βαθμός στον οποίο οι ερωτηθέντες έχουν γνώσεις και δεξιότητες αναφορικά με τα συστήματα πληροφοριακής τεχνολογίας. Οι απαντήσεις στην ερώτηση 6 παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Σε ποιο βαθμό έχετε γνώσεις και δεξιότητες αναφορικά με τα συστήματα πληροφοριακής τεχνολογίας

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Καθόλου	1	2,4	2,4	2,4
Λίγο	6	14,3	14,3	16,7
Μέτρια	9	21,4	21,4	38,1
Πολύ	17	40,5	40,5	78,6
Πάρα πολύ	9	21,4	21,4	100,0
Total	42	100,0	100,0	

Πίνακας 6: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 6

Βάσει του παραπάνω πίνακα, μπορούμε να εξάγουμε το συμπέρασμα ότι η πλειοψηφία του δείγματος της παρούσας έρευνας κατέχει «Πολύ» καλές γνώσεις και δεξιότητες αναφορικά με τα συστήματα πληροφοριακής τεχνολογίας. Τόσο η απάντηση «Πάρα πολύ» όσο και η απάντηση «Μέτρια» συγκέντρωσαν το ίδιο ποσοστό, της τάξεως του 21,4%. Τέλος, η επιλογή «Λίγο» συγκέντρωσε ένα 14,3%, ενώ μόλις μόνο μια απάντηση καταγράφηκε για την επιλογή «Καθόλου». Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζονται και γραφικά τα αποτελέσματα της ερώτησης.



Διάγραμμα 6: Ραβδόγραμμα ερώτησης 6

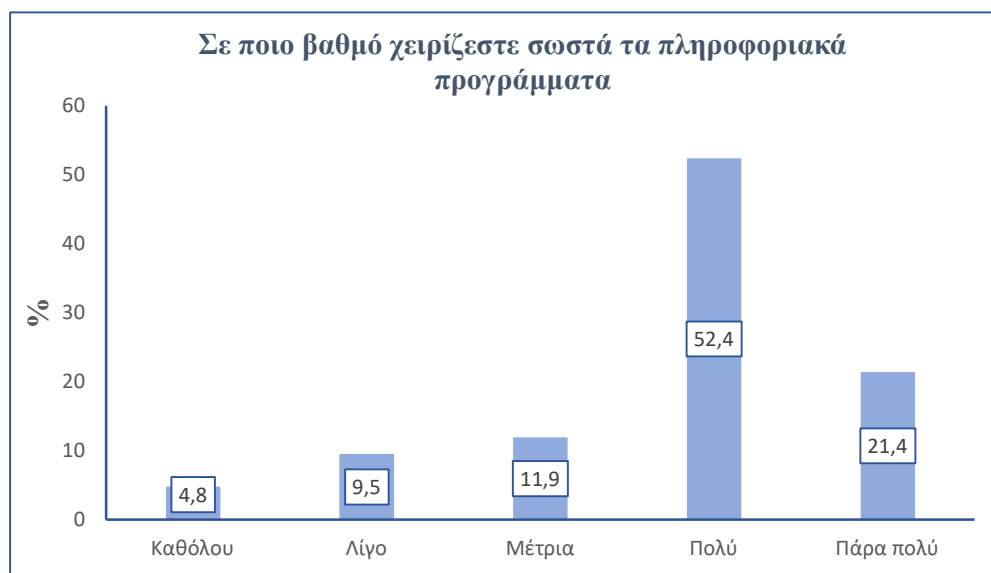
Εν συνεχεία, στην ερώτηση 7 διερωτήθηκε σε ποιο βαθμό ο ερωτηθέντας του ερωτηματολογίου χειρίζεται σωστά τα πληροφοριακά συστήματα. Οι απαντήσεις στην ερώτηση αυτή παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Σε ποιο βαθμό χειρίζεστε σωστά τα πληροφοριακά προγράμματα

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Καθόλου	2	4,8	4,8	4,8
Λίγο	4	9,5	9,5	14,3
Μέτρια	5	11,9	11,9	26,2
Πολύ	22	52,4	52,4	78,6
Πάρα πολύ	9	21,4	21,4	100,0
Total	42	100,0	100,0	

Πίνακας 7: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 7

Πάνω από το μισό δείγμα της παρούσας έρευνας (52,4%) απάντησε ότι ξέρει να χειρίζεται πολύ καλά τα πληροφοριακά συστήματα, ενώ αρκετά υψηλό ήταν και το ποσοστό αυτών που ήταν πάρα πολύ (21,4%) καλά εξοικειωμένοι με την σωστή χρήση των πληροφοριακών συστημάτων. Το 11,9% μπορεί να χειρίζεται μέτρια τα πληροφοριακά συστήματα και μόλις το 9,5% είναι ελάχιστα ικανό να χειριστεί τα συστήματα αυτά. Βέβαια, υπάρχει και ένα πολύ χαμηλό ποσοστό της τάξεως του 4,8% το οποίο δεν έχει καθόλου επίγνωση αναφορικά με τον χειρισμό των πληροφοριακών συστημάτων. Τα παραπάνω αποτελέσματα παρουσιάζονται και διαγραμματικά.



Διάγραμμα 7: Ραβδόγραμμα ερώτησης 7

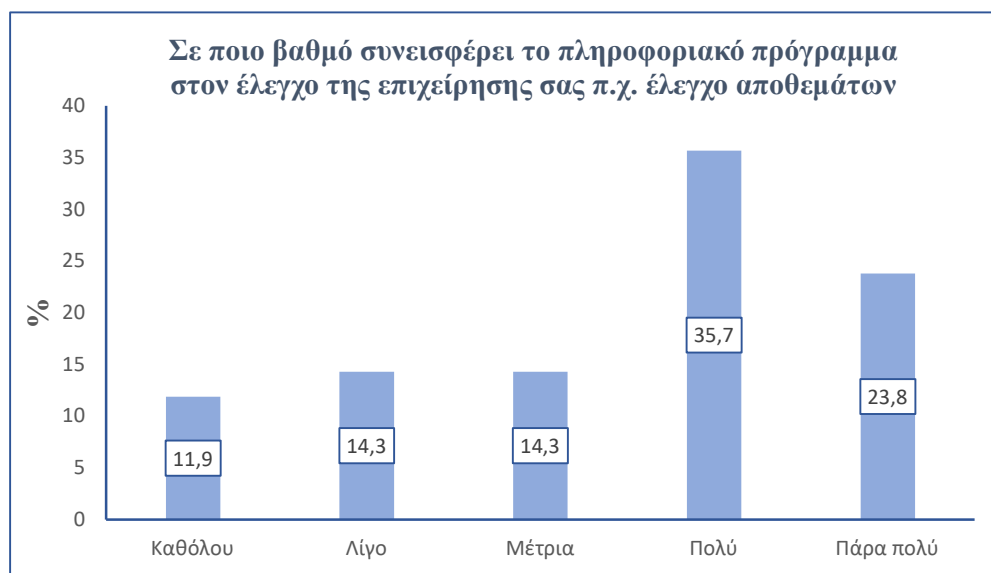
Η επόμενη ερώτηση εξετάζει τον βαθμό συνεισφοράς ενός πληροφοριακού συστήματος στην διαδικασία του ελέγχου μιας εργασίας, όπως για παράδειγμα κατά την διαδικασία ελέγχου των αποθεμάτων. Οι απαντήσεις παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Σε ποιο βαθμό συνεισφέρει το πληροφοριακό πρόγραμμα στον έλεγχο της επιχείρησής σας π.χ. έλεγχο αποθεμάτων

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Καθόλου	5	11,9	11,9	11,9
Λίγο	6	14,3	14,3	26,2
Μέτρια	6	14,3	14,3	40,5
Πολύ	15	35,7	35,7	76,2
Πάρα πολύ	10	23,8	23,8	100,0
Total	42	100,0	100,0	

Πίνακας 8: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 8

Αθροιστικά πάνω από το 50% των ερωτηθέντων απάντησαν ότι η συνεισφορά των πληροφοριακών συστημάτων είναι «Πάρα πολύ» και «Πολύ» καθοριστικής σημασίας, με ποσοστά 23,8% και 35,7% αντίστοιχα. Τόσο η απάντηση «Μέτρια» όσο και η απάντηση «Λίγο» συγκέντρωσαν ένα 14,3%, ενώ ένα ποσοστό 11,9% θεωρεί ότι τα πληροφοριακά συστήματα δεν έχουν καμία συνεισφορά στον έλεγχο της επιχείρησης. Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζονται και γραφικά τα αποτελέσματα της ερώτησης.



Διάγραμμα 8: Ραβδόγραμμα ερώτησης 8

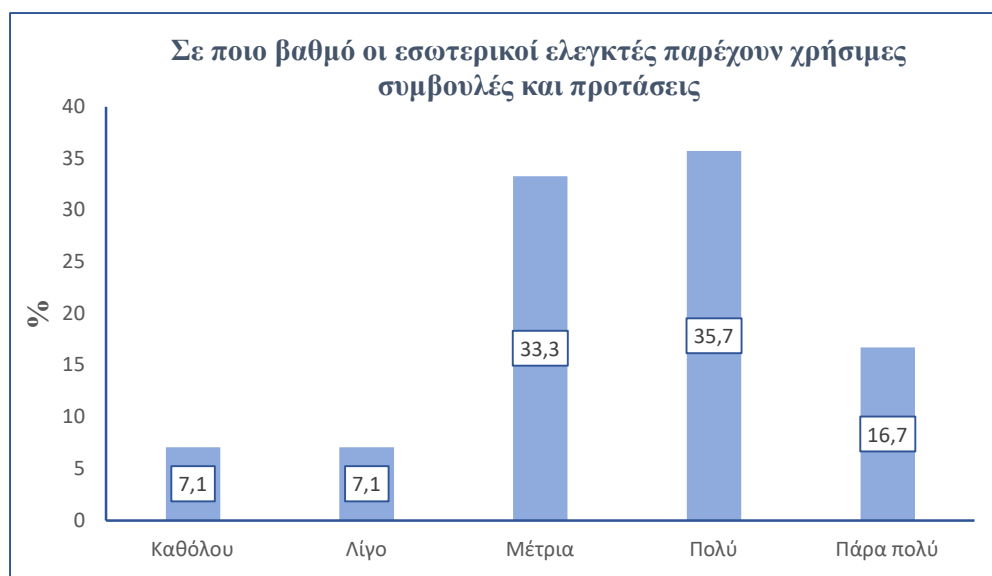
Η ερώτηση 9 εξετάζει το βαθμό στον οποίο οι εσωτερικοί ελεγκτές παρέχουν χρήσιμες συμβουλές και προτάσεις και οι απαντήσεις της εμπεριέχονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Σε ποιο βαθμό οι εσωτερικοί ελεγκτές παρέχουν χρήσιμες συμβουλές και προτάσεις

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Καθόλου	3	7,1	7,1	7,1
Λίγο	3	7,1	7,1	14,3
Μέτρια	14	33,3	33,3	47,6
Πολύ	15	35,7	35,7	83,3
Πάρα πολύ	7	16,7	16,7	100,0
Total	42	100,0	100,0	

Πίνακας 9: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 9

Οι απαντήσεις που συλλέχθηκαν δημιούργησαν μία θετική εικόνα, καθώς το 35,7% των ερωτηθέντων απάντησε ότι οι εσωτερικοί ελεγκτές παρέχουν πολύ χρήσιμες συμβουλές και προτάσεις, ενώ το 33,3% και το 16,7% απάντησε «Μέτρια» και «Πάρα πολύ» αντίστοιχα. Μόνο 3 στους 42 ερωτηθέντες (7,1%) εξέφρασαν την άποψη ότι οι εσωτερικοί ελεγκτές παρέχουν ελάχιστα χρήσιμες συμβουλές και προτάσεις. Το ίδιο ποσοστό σημειώθηκαν και για την απάντηση «καθόλου». Τα παραπάνω αποτελέσματα παρουσιάζονται και διαγραμματικά.



Διάγραμμα 9: Ραβδόγραμμα ερώτησης 9

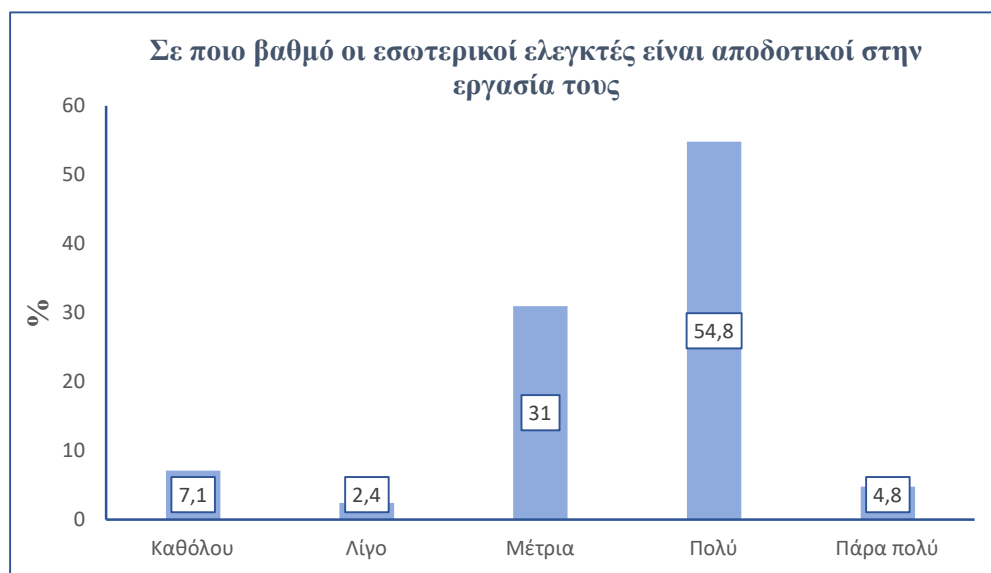
Η ερώτηση 10 διερευνά το βαθμό στον οποίο οι εσωτερικοί ελεγκτές είναι αποδοτικοί στην εργασία τους. Οι απαντήσεις στην ερώτηση 10 παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Σε ποιο βαθμό οι εσωτερικοί ελεγκτές είναι αποδοτικοί στην εργασία τους

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Καθόλου	3	7,1	7,1	7,1
Λίγο	1	2,4	2,4	9,5
Μέτρια	13	31,0	31,0	40,5
Πολύ	23	54,8	54,8	95,2
Πάρα πολύ	2	4,8	4,8	100,0
Total	42	100,0	100,0	

Πίνακας 10: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 10

Σχετικά με την αποδοτικότητα στην εργασία των εσωτερικών, η επιλογή «Πολύ» συγκεντρώνει το συντριπτικό ποσοστό του 54,8% και ακολουθεί η επιλογή «Μέτρια» με ποσοστό 31%, υπογραμμίζοντας ότι στην πλειοψηφία των επιχειρήσεων οι εσωτερικοί ελεγκτές κρίνονται αποδοτικοί. Παρόλα αυτά, μόνο το πολύ μικρό ποσοστό του 4,8% θεωρεί ότι οι εσωτερικοί ελεγκτές είναι αποδοτικοί στον χώρο εργασίας τους. Οι απαντήσεις «Λίγο» και «Καθόλου», αθροιστικά, απαρτίζουν περίπου το υπόλοιπο 10% των απαντήσεων. Η παραπάνω ανάλυση παρουσιάζεται και γραφικά στο διάγραμμα που ακολουθεί.



Διάγραμμα 10: Ραβδόγραμμα ερώτησης 10

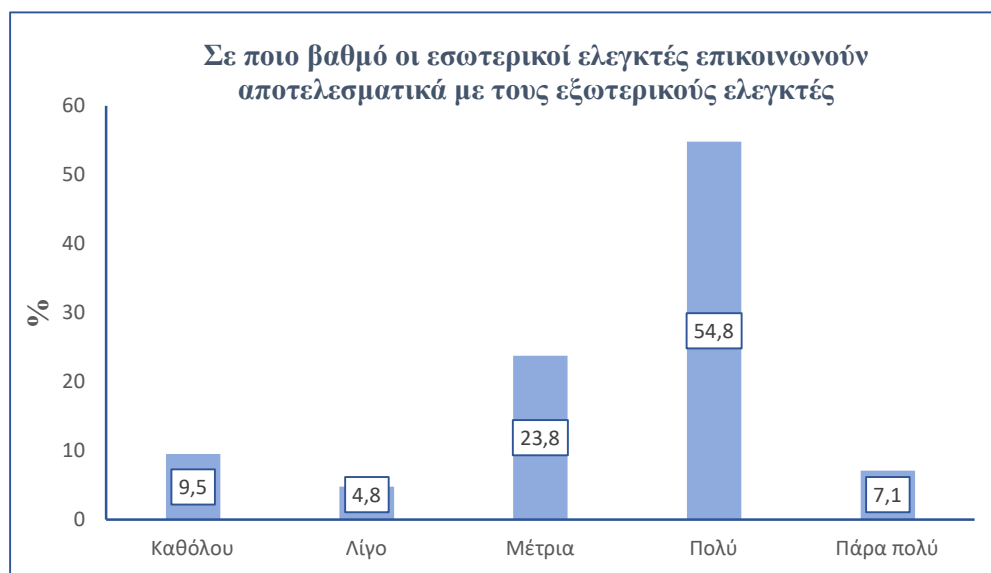
Στην επόμενη ερώτηση εξετάζεται ο βαθμός στον οποίο οι εσωτερικοί ελεγκτές επικοινωνούν αποδοτικά με τους εξωτερικούς ελεγκτές και οι απαντήσεις της περιγράφονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Σε ποιο βαθμό οι εσωτερικοί ελεγκτές επικοινωνούν αποτελεσματικά με τους εξωτερικούς ελεγκτές

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Καθόλου	4	9,5	9,5	9,5
Λίγο	2	4,8	4,8	14,3
Μέτρια	10	23,8	23,8	38,1
Πολύ	23	54,8	54,8	92,9
Πάρα πολύ	3	7,1	7,1	100,0
Total	42	100,0	100,0	

Πίνακας 11: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 11

Τα αποτελέσματα που προκύπτουν για αυτή την ερώτηση είναι παραπλήσια με τα αποτελέσματα που παρουσιάστηκαν για την παραπάνω ερώτηση. Πάλι η επιλογή «Πολύ» συγκεντρώνει το μεγαλύτερο ποσοστό (54,8%) και ακολουθεί η επιλογή «Μέτρια» με ποσοστό 23,8%. Επομένως, γίνεται αντιληπτό ότι οι εσωτερικοί ελεγκτές προσπαθούν να επικοινωνούν αποτελεσματικά με τους εξωτερικούς ελεγκτές. Οι επιλογές «Πάρα πολύ» και «Λίγο» κυμαίνονται σε ποσοστά μεταξύ 5% και 7%, ενώ ένα ποσοστό της τάξεως το 10%, περίπου, θεωρεί ότι οι εσωτερικοί ελεγκτές δεν επικοινωνούν καθόλου αποτελεσματικά με τους εξωτερικούς ελεγκτές. Η παραπάνω ανάλυση παρουσιάζεται και γραφικά στο διάγραμμα που ακολουθεί.



Διάγραμμα 11: Ραβδόγραμμα ερώτησης 11

Η ερώτηση 12 εξετάζει το βαθμό στον οποίο οι εσωτερικοί ελεγκτές επικοινωνούν αποδοτικά με τους υπόλοιπους εργαζόμενους της επιχείρησης. Οι απαντήσεις της ερώτησης περιγράφονται στον παρακάτω πίνακα.

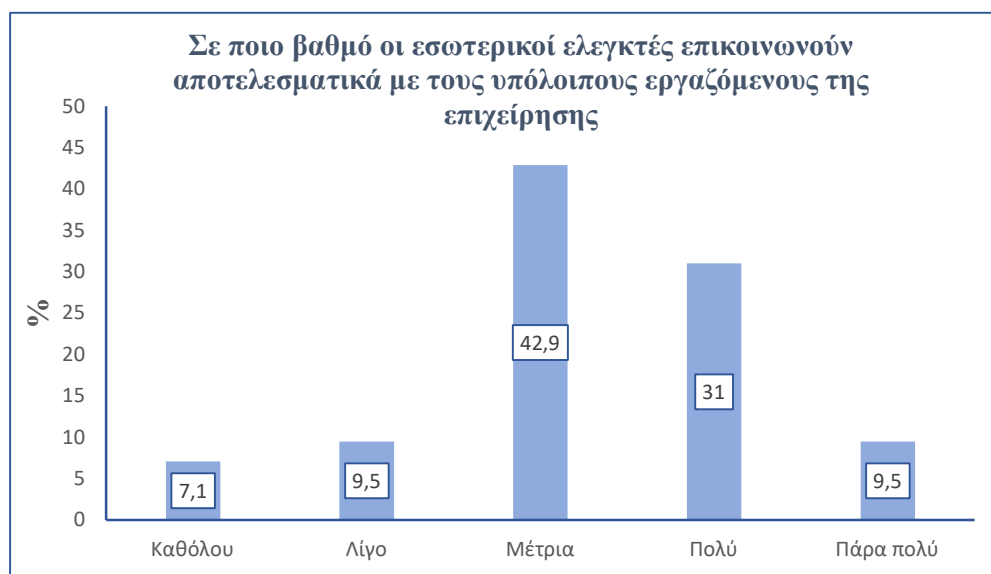
Σε ποιο βαθμό οι εσωτερικοί ελεγκτές επικοινωνούν αποτελεσματικά με τους υπόλοιπους εργαζόμενους της επιχείρησης

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Καθόλου	3	7,1	7,1	7,1
Λίγο	4	9,5	9,5	16,7
Μέτρια	18	42,9	42,9	59,5
Πολύ	13	31,0	31,0	90,5
Πάρα πολύ	4	9,5	9,5	100,0
Total	42	100,0	100,0	

Πίνακας 12: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 12

Η αποτελεσματική επικοινωνία των εσωτερικών ελεγκτών με τους υπόλοιπους εργαζόμενους της επιχείρησης αναδεικνύεται επίσης αρκετά σημαντική, αφού το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος (42,9%) αξιολόγησε ότι οι εσωτερικοί ελεγκτές επικοινωνούν τουλάχιστον «Μέτρια» αποτελεσματικά με τους υπόλοιπους εργαζόμενους. Ένα ποσοστό 31% καθώς και ένα ποσοστό 9.5% επίσης θεωρεί ότι οι εσωτερικοί ελεγκτές επικοινωνούν, «Πολύ» και «Πάρα πολύ» αντίστοιχα, αποτελεσματικά με τους υπολοίπους εργαζόμενους της εκάστοτε επιχείρησης. Αντιθέτως, ένα άλλο 9.5% του δείγματος θεωρεί ότι ο εσωτερικός έλεγχος επικοινωνεί

«Λίγο» αποτελεσματικά με τους υπόλοιπους εργαζόμενους, ενώ η επιλογή «Καθόλου» άγγιξε ένα ποσοστό μεγέθους 7%. Τα παραπάνω αποτελέσματα παρουσιάζονται και στο ραβδόγραμμα που ακολουθεί.



Διάγραμμα 12: Ραβδόγραμμα ερώτησης 12

Η επόμενη ερώτηση ερευνά το βαθμό στον οποίο οι εσωτερικοί ελεγκτές προσαρμόζονται στο νομικό πλαίσιο. Οι απαντήσεις της ερώτησης 13 παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

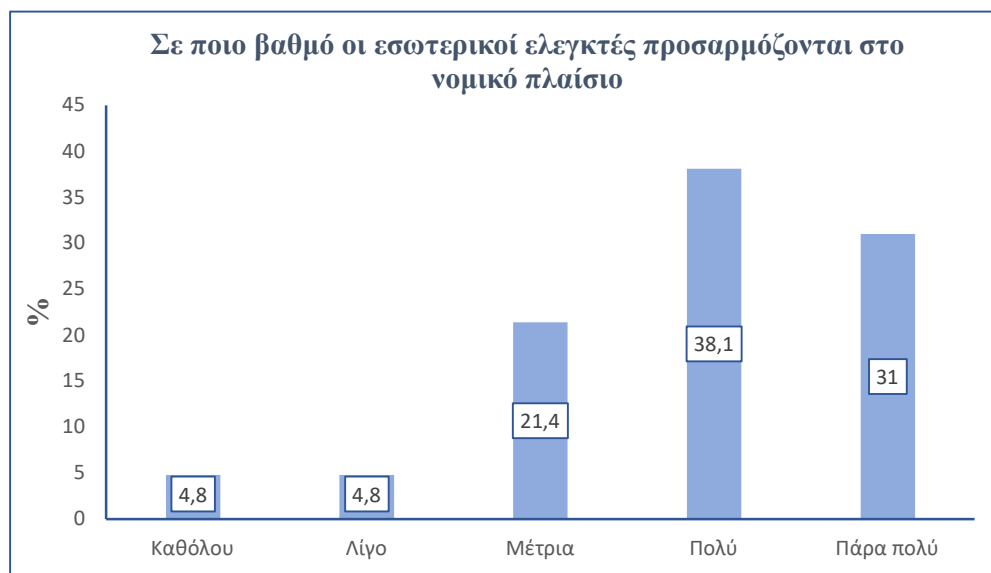
Σε ποιο βαθμό οι εσωτερικοί ελεγκτές προσαρμόζονται στο νομικό πλαίσιο

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Καθόλου	2	4,8	4,8	4,8
Λίγο	2	4,8	4,8	9,5
Μέτρια	9	21,4	21,4	31,0
Πολύ	16	38,1	38,1	69,0
Πάρα πολύ	13	31,0	31,0	100,0
Total	42	100,0	100,0	

Πίνακας 13: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 13

Από την συγκέντρωση των ερωτηματολογίων μπορούμε να εξάγουμε το συμπέρασμα ότι υπάρχει ιδιαίτερα μεγάλη προσαρμογή των εσωτερικών ελεγκτών στο νομικό πλαίσιο. Το 38,1% του δείγματος δήλωσε ότι ο εσωτερικός έλεγχος προσαρμόζεται «Πολύ» στο νομικό πλαίσιο και το 31% δήλωσε «Πάρα πολύ». Μόλις, το 21,4% των ερωτηθέντων δήλωσε ότι οι εσωτερικοί ελεγκτές προσαρμόζονται «Μέτρια» στο νομικό

πλαίσιο, ενώ από δύο απαντήσεις (4,8%) έλαβαν οι επιλογές «Λίγο» και «Καθόλου». Η παραπάνω ανάλυση παρουσιάζεται και γραφικά στο διάγραμμα που ακολουθεί.



Διάγραμμα 13: Ραβδόγραμμα ερώτησης 13

Με την ερώτηση 14 εξετάζεται ο βαθμός στον οποίο η χρήση της πληροφορικής τεχνολογίας συνεισφέρει στην αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου. Τα αποτελέσματα απεικονίζονται στον παρακάτω πίνακα.

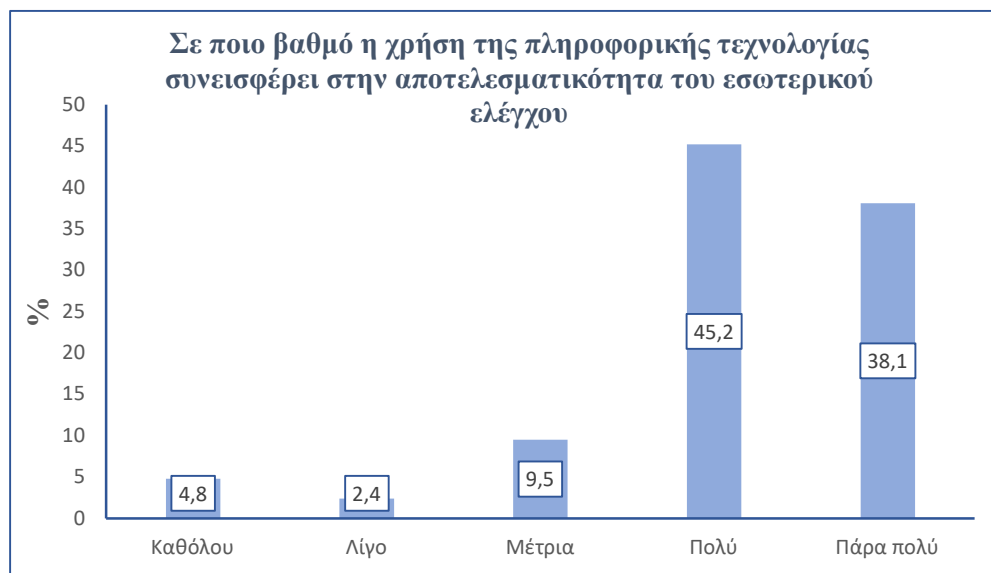
Σε ποιο βαθμό η χρήση της πληροφορικής τεχνολογίας συνεισφέρει στην αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Καθόλου	2	4,8	4,8	4,8
Λίγο	1	2,4	2,4	7,1
Μέτρια	4	9,5	9,5	16,7
Πολύ	19	45,2	45,2	61,9
Πάρα πολύ	16	38,1	38,1	100,0
Total	42	100,0	100,0	

Πίνακας 14: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 14

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, υπάρχει μια ξεκάθαρη τάση συσχέτισης της χρήσης της πληροφορικής τεχνολογίας με την αποτελεσματικότητα της διαδικασίας του εσωτερικού ελέγχου. Λίγο λιγότερο από το μισό δείγμα, ονομαστικά το 45,2%, πιστεύει τα πληροφοριακά συστήματα συνεισφέρουν «Πολύ» στην αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου. Το επόμενο μεγαλύτερο ποσοστό απαντήσεων παρατηρείται στην επιλογή «Πάρα πολύ», γεγονός το οποίο υποστηρίζει την αρχική μας παρατήρηση.

Ακολουθεί η επιλογή «Μέτρια», στην συνέχεια η επιλογή «Καθόλου» και τέλος η επιλογή «Λίγο», με τα ποσοστά τους να ανέρχονται σε 9,5%, 4,8% και 2,4, αντίστοιχα. Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζονται και γραφικά τα αποτελέσματα της ερώτησης.



Διάγραμμα 14: Ραβδόγραμμα ερώτησης 14

Στο ίδιο σκεπτικό με την προηγούμενη ερώτηση, η ερώτηση 15 αξιολογεί το κατά πόσον η χρήση της πληροφορικής τεχνολογίας βοηθάει στην μείωση ενδεχομένης απάτης. Τα αποτελέσματα απεικονίζονται στον παρακάτω πίνακα.

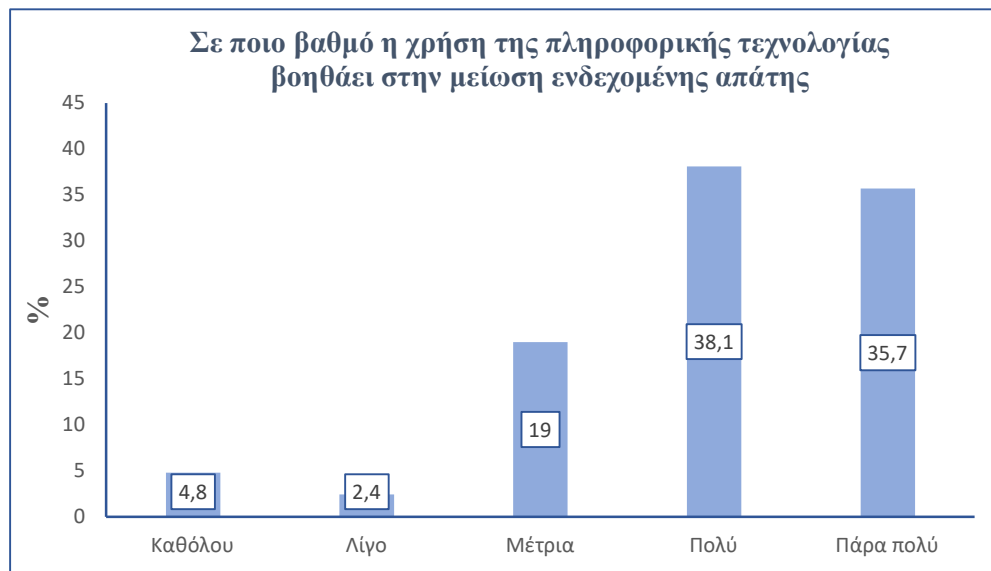
Σε ποιο βαθμό η χρήση της πληροφορικής τεχνολογίας βοηθάει στην μείωση ενδεχομένης απάτης

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Καθόλου	2	4,8	4,8	4,8
Λίγο	1	2,4	2,4	7,1
Μέτρια	8	19,0	19,0	26,2
Πολύ	16	38,1	38,1	64,3
Πάρα πολύ	15	35,7	35,7	100,0
Total	42	100,0	100,0	

Πίνακας 15: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 15

Αθροιστικά, τα ποσοστά που υπολογίστηκαν για τις επιλογές «Πολύ» και «Πάρα πολύ» τείνουν να ξεπερνούν το 70% του δείγματος της έρευνας μας (38,1% και 35,7% αντίστοιχα). Αυτό το γεγονός μας επισημαίνει ότι η χρήση της πληροφορικής τεχνολογίας αποτελεί έναν καθοριστικό παράγοντα στην βοήθεια μείωσης της ενδεχομένης απάτης στις επιχειρήσεις και τους οργανισμούς.

Μόλις το 19% επέλεξε την απάντηση «Μέτρια», ενώ ακολουθεί η επιλογή «Καθόλου», στην συνέχεια η επιλογή «Λίγο», ένα μοτίβο παραπλήσιο με αυτό που παρατηρήθηκε στις απαντήσεις της προηγούμενης ερώτησης. Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζονται και γραφικά τα αποτελέσματα της ερώτησης.



Διάγραμμα 15: Ραβδόγραμμα ερώτησης 15

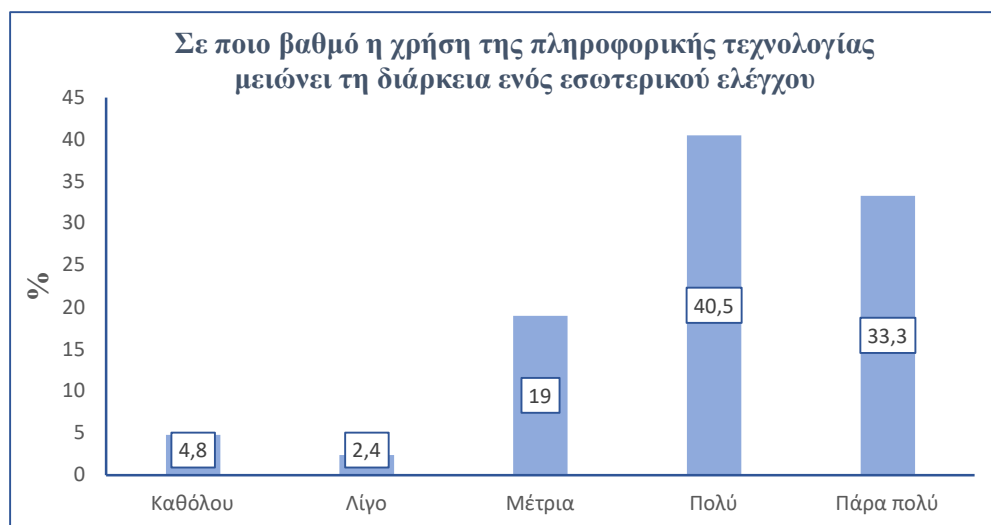
Η επόμενη ερώτηση του ερωτηματολογίου είναι η ερώτηση 16, η οποία εξετάζει το βαθμό στον οποίο η χρήση της πληροφοριακής τεχνολογίας επιδρά στην μείωση της διάρκειας διενέργειας ενός εσωτερικού ελέγχου. Οι απαντήσεις της παραπάνω ερώτησης παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Σε ποιο βαθμό η χρήση της πληροφοριακής τεχνολογίας μειώνει τη διάρκεια ενός εσωτερικού ελέγχου

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Καθόλου	2	4,8	4,8	4,8
Λίγο	1	2,4	2,4	7,1
Μέτρια	8	19,0	19,0	26,2
Πολύ	17	40,5	40,5	66,7
Πάρα πολύ	14	33,3	33,3	100,0
Total	42	100,0	100,0	

Πίνακας 16: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 16

Για ακόμα μια φορά, παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων βρέθηκαν σύμφωνοι με τον ισχυρισμό ότι η χρήση πληροφοριακής τεχνολογίας συνεισφέρει αποτελεσματικά στον εσωτερικό έλεγχο. Στην συγκεκριμένη περίπτωση, το 40,5% θεωρεί ότι η χρήση πληροφοριακής τεχνολογίας συνεισφέρει «Πολύ» στην χρονική μείωση της διάρκειας ενός εσωτερικού ελέγχου. Η επιλογή «Πάρα πολύ» συγκεντρώνει το 33,3% του δείγματος και σε συνδυασμό με το 19% της επιλογής «Μέτρια», συγκεντρώνεται ένα ποσοστό περίπου στο 90%, το οποίο συνηγορεί στην εξαγωγή του αρχικού μας ισχυρισμού. Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζονται και γραφικά τα αποτελέσματα της ερώτησης.



Διάγραμμα 16: Ραβδόγραμμα ερώτησης 16

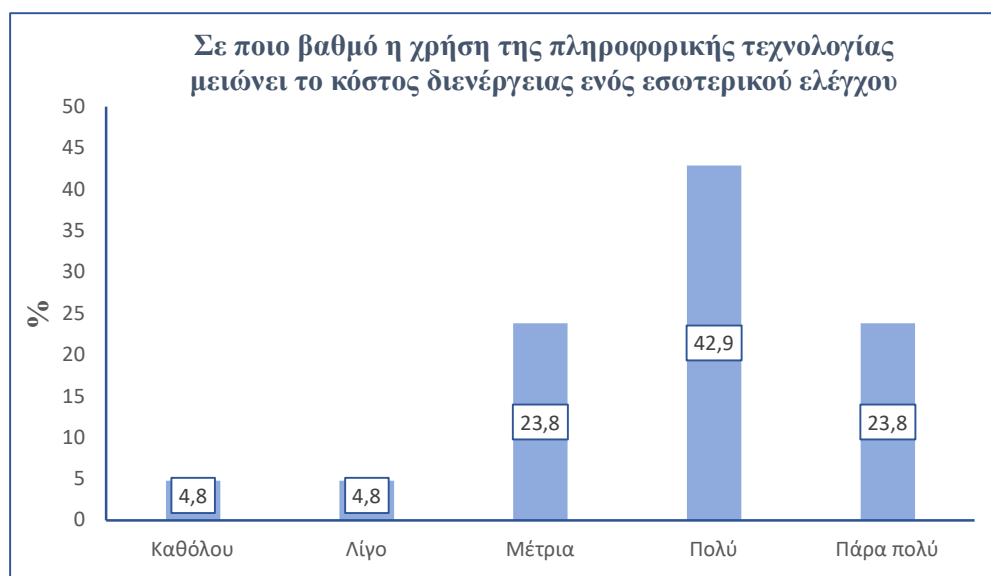
Η ερώτηση 17 διερευνά την ενδεχόμενη μείωση του κόστους διενέργειας ενός εσωτερικού ελέγχου με τη χρήση της πληροφοριακής τεχνολογίας. Τα αποτελέσματα απεικονίζονται στον παρακάτω πίνακα.

Σε ποιο βαθμό η χρήση της πληροφοριακής τεχνολογίας μειώνει το κόστος διενέργειας ενός εσωτερικού ελέγχου

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Καθόλου	2	4,8	4,8	4,8
Λίγο	2	4,8	4,8	9,5
Μέτρια	10	23,8	23,8	33,3
Πολύ	18	42,9	42,9	76,2
Πάρα πολύ	10	23,8	23,8	100,0
Total	42	100,0	100,0	

Πίνακας 17: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 17

Παρατηρούμε ότι ένα μεγάλο ποσοστό (42,9%) του δείγματος βρίσκει «Πολύ» σημαντικό το οικονομικό όφελος που προσφέρει η χρήση πληροφοριακής τεχνολογίας, μέσω της μείωσης του κόστους, στη διενέργεια της διαδικασίας ενός εσωτερικού ελέγχου. Οι επιλογές «Πάρα πολύ» και «Μέτρια» σημείωσαν το ίδιο ποσοστό απαντήσεων της τάξεως του 23,8%. Τέλος, το ποσοστό 4,8% σημειώθηκε και για τις δύο απαντήσεις «Λίγο» και «Καθόλου». Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζονται και γραφικά τα αποτελέσματα της ερώτησης.



Διάγραμμα 17: Ραβδόγραμμα ερώτησης 17

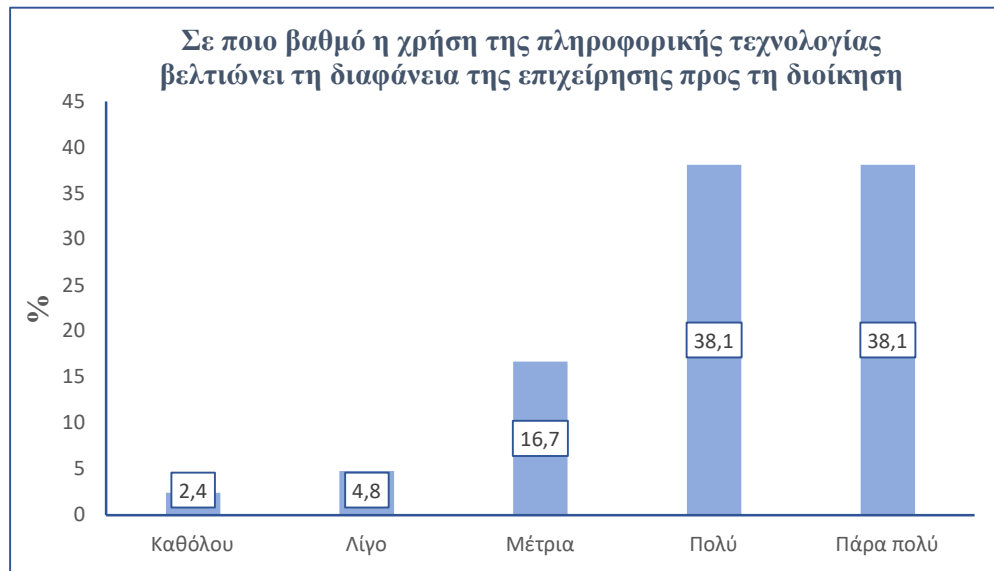
Η τελευταία ερώτηση, με την οποία ολοκληρώνεται και το ερωτηματολόγιο της έρευνας, εξετάζει αν η χρήση της πληροφοριακής τεχνολογίας βελτιώνει τη διαφάνεια της επιχείρησης προς την διοίκηση. Τα αποτελέσματα απεικονίζονται στον παρακάτω πίνακα.

Σε ποιο βαθμό η χρήση της πληροφοριακής τεχνολογίας βελτιώνει τη διαφάνεια της επιχείρησης προς τη διοίκηση

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Καθόλου	1	2,4	2,4	2,4
Λίγο	2	4,8	4,8	7,1
Μέτρια	7	16,7	16,7	23,8
Πολύ	16	38,1	38,1	61,9
Πάρα πολύ	16	38,1	38,1	100,0
Total	42	100,0	100,0	

Πίνακας 18: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 18

Όπως και στην προηγούμενη ερώτηση έτσι και εδώ η πλειοψηφία με αθροιστικό ποσοστό της τάξεως του 76,2% πιστεύει πως η χρήση της πληροφορικής τεχνολογίας βελτιώνει τη διαφάνεια της επιχείρησης προς τη διοίκηση «Πολύ» και «Πάρα πολύ», με τις δύο ερωτήσεις να συγκεντρώνουν το ποσοστό του 38,1% αντιστοίχως. Ακολουθούν οι απαντήσεις «Μέτρια», «Λίγο» και τέλος «Καθόλου», με τα αντίστοιχα ποσοστά των απαντήσεων αυτών να είναι 16,7%, 4,8% και 2,4%. Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζονται και γραφικά τα αποτελέσματα της ερώτησης.



Διάγραμμα 18: Ραβδόγραμμα ερώτησης 18

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα της περιγραφικής στατιστικής για όλες τις ερωτήσεις που αναπτύχθηκαν στο ερωτηματολόγιο αυτής της έρευνας (1 έως και 18) και πιο συγκεκριμένα δίνονται οι πληροφορίες για το πλήθος των απαντήσεων που λήφθηκαν υπόψη (N), την ελάχιστη (Minimum) και την μέγιστη (Maximum) δυνατή τιμή της απάντησης στην εκάστοτε ερώτηση, τον μέσο όρο (Mean) και τέλος την τυπική απόκλιση (Std Deviation).

Descriptive Statistics	Std.	
	Mean	Deviation
Μέγεθος επιχείρησης με βάση τα Ελληνικά Λογιστικά Πρότυπα	2,30	,84
Σε ποιον τομέα δραστηριοποιείται η επιχείρηση σας	5,00	2,35
Ποια είναι η θέση σας στην επιχείρηση	3,52	1,50
Ποιος είναι, προσεγγιστικά, ο αριθμός των υπαλλήλων της επιχείρησης σας	2,00	,96
Σε ποιο βαθμό χρησιμοποιείται κάποιο πληροφοριακό πρόγραμμα	3,19	1,58
Σε ποιο βαθμό έχετε γνώσεις και δεξιότητες αναφορικά με τα συστήματα πληροφοριακής τεχνολογίας	3,64	1,05
Σε ποιο βαθμό χειρίζεστε σωστά τα πληροφοριακά προγράμματα	3,76	1,05
Σε ποιο βαθμό συνεισφέρει το πληροφοριακό πρόγραμμα στον έλεγχο της επιχείρησης σας π.χ. έλεγχο αποθεμάτων	3,45	1,32
Σε ποιο βαθμό οι εσωτερικοί ελεγκτές παρέχουν χρήσιμες συμβουλές και προτάσεις	3,47	1,08
Σε ποιο βαθμό οι εσωτερικοί ελεγκτές είναι αποδοτικοί στην εργασία τους	3,47	,91
Σε ποιο βαθμό οι εσωτερικοί ελεγκτές επικοινωνούν αποτελεσματικά με τους εξωτερικούς ελεγκτές	3,45	1,04
Σε ποιο βαθμό οι εσωτερικοί ελεγκτές επικοινωνούν αποτελεσματικά με τους υπόλοιπους εργαζόμενους της επιχείρησης	3,26	1,01
Σε ποιο βαθμό οι εσωτερικοί ελεγκτές προσαρμόζονται στο νομικό πλαίσιο	3,85	1,07
Σε ποιο βαθμό η χρήση της πληροφοριακής τεχνολογίας συνεισφέρει στην αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου	4,09	1,00
Σε ποιο βαθμό η χρήση της πληροφοριακής τεχνολογίας βοηθάει στην μείωση ενδεχόμενης απάτης	3,97	1,04
Σε ποιο βαθμό η χρήση της πληροφοριακής τεχνολογίας μειώνει τη διάρκεια ενός εσωτερικού ελέγχου	3,95	1,03
Σε ποιο βαθμό η χρήση της πληροφοριακής τεχνολογίας μειώνει το κόστος διενέργειας ενός εσωτερικού ελέγχου	3,76	1,03
Σε ποιο βαθμό η χρήση της πληροφοριακής τεχνολογίας βελτιώνει τη διαφάνεια της επιχείρησης προς τη διοίκηση	4,04	,98

Πίνακας 19: Αποτελέσματα περιγραφικής στατιστικής

6.3.Ανάλυση Αξιοπιστίας Ερωτηματολογίου

Στην προηγούμενη ενότητα παρουσιάστηκαν τα αποτελέσματα, με τη μορφή πινάκων και διαγραμμάτων, που προέκυψαν από την περιγραφική στατιστική. Προκειμένου να ελεγχθεί η αξιοπιστία των μεταβλητών του ερωτηματολογίου, πραγματοποιήθηκε έλεγχος αξιοπιστίας μέσω του Cronbach's Alpha. Ο συντελεστής Cronbach μπορεί να πάρει τιμές από 0 έως 1 και είναι δείκτης εσωτερικής συνέπειας της κάθε διάστασης. Τιμές άνω του 0,6 θεωρούνται αποδεκτές και είναι ένδειξη αξιοπιστίας και εσωτερικής εγκυρότητας των εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν (Creswell, 2014).

Η ομαδοποίηση των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου σε παράγοντες έγινε εννοιολογικά και εξετάστηκε η αξιοπιστία της κάθε κλίμακας χρησιμοποιώντας το δείκτη Cronbach's Alpha. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης αξιοπιστίας των διαστάσεων του εργαλείου του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε για να διεξαχθεί η παρούσα εμπειρική έρευνα.

Reliability Statistics		
	Cronbach's Alpha	N of Items
Μέρος Β	,777	4
Μέρος Γ	,920	5
Μέρος Δ	,907	5

Πίνακας 20: Αποτελέσματα συντελεστή Cronbach's

Όπως προκύπτει από τον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 20) η τιμή του συντελεστή Cronbach's Alpha είναι πάνω από 0,6 και για τα τρία διαφορετικά τμήματα στα οποία ήταν χωρισμένο το ερωτηματολόγιο της παρούσας εμπειρικής έρευνας, οπότε μπορούμε να συμπεράνουμε ότι είναι φανερή η αξιοπιστία των κλιμάκων για όλες τις ερωτήσεις.

6.4.Ανάλυση Παραγόντων Ερωτηματολογίου

Στην συγκεκριμένη υποενότητα αυτού του κεφαλαίου πραγματοποιήθηκε αρχικά διερευνητική ανάλυση παραγόντων με τη χρήση του προγράμματος λογισμικού IBM SPSS 28.0.1. Μέσω της συγκεκριμένης ανάλυσης στοχεύουμε να ερμηνεύσουμε το κατά πόσο οι ερωτήσεις που παρουσιάστηκαν στο ερωτηματολόγιο της έρευνας ομαδοποιούνται και χωρίζονται σε παράγοντες σύμφωνα με τις συσχετίσεις - φορτία που παρουσιάζουν. Προκειμένου να επιτευχθεί αυτός ο στόχος, αρχικά διενεργήθηκε η ανάλυση σφαιρικότητας των KMO & Bartlett (KMO and Bartlett's Test of sphericity).

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,850
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	399,170
	df	91
	Sig.	<,001

Πίνακας 21: Αποτελέσματα KMO and Bartlett's Test

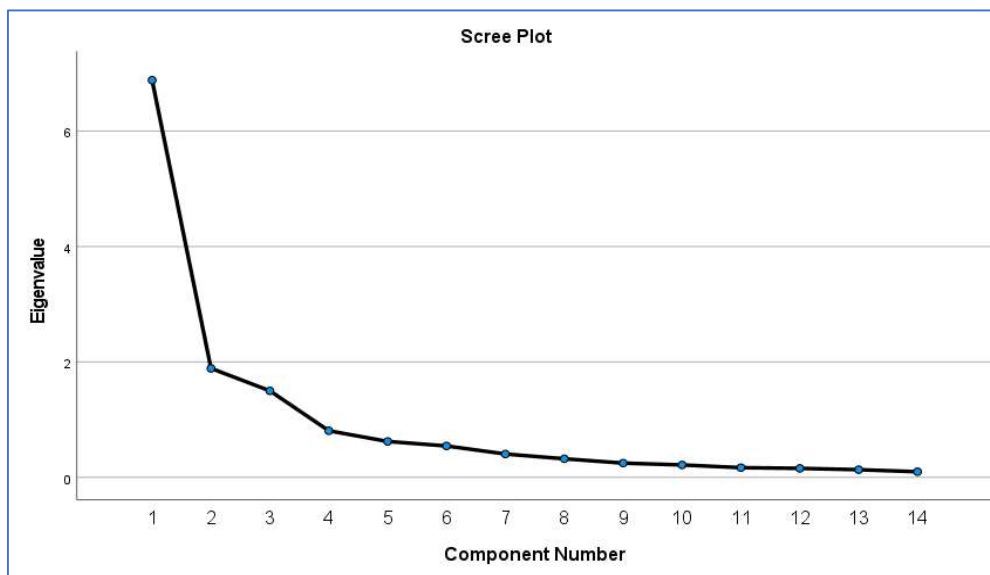
Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα μπορούμε να εξάγουμε το συμπέρασμα ότι το δείγμα μας είναι ικανοποιητικό για την ανάλυση παραγόντων καθώς η τιμή του δείκτη των Kaiser – Meyer – Olkin είναι $0,850 > 0,5$. Επομένως, αυτό φανερώνει τη δημιουργία αξιόπιστων παραγόντων στο ερωτηματολόγιο της παρούσας έρευνας.

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	6,884	49,169	49,169	6,884	49,169	49,169
2	1,889	13,496	62,665	1,889	13,496	62,665
3	1,500	10,717	73,382	1,500	10,717	73,382
4	,809	5,776	79,158			
5	,623	4,452	83,609			
6	,545	3,892	87,502			
7	,405	2,896	90,398			
8	,323	2,305	92,703			
9	,248	1,769	94,472			
10	,216	1,543	96,016			
11	,169	1,207	97,222			
12	,157	1,119	98,341			
13	,134	,955	99,296			
14	,099	,704	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Πίνακας 22: Αποτελέσματα ανάλυσης παραγόντων (PCA Analysis)

Από τον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι έχουμε την εμφάνιση τριών παραγόντων και μάλιστα μπορούμε να διατυπώσουμε με σαφήνεια ότι το ποσοστό της διακύμανσης που επεξηγούν αυτοί οι τρεις παράγοντες ανέρχεται στο ποσοστό της τάξεως του 73,4% (Extraction Sums of Squared Loadings, Cumulative %).



Διάγραμμα 19: Scree plot

Το συμπέρασμα που εξάχθηκε προηγουμένως επιβεβαιώνεται και από το παραπάνω διάγραμμα Scree plot. Σε αυτό το διάγραμμα μπορούμε να δούμε ότι υπάρχουν τρία σημεία τα οποία έχουν τιμή πάνω από τη μονάδα ($value > 1$) και ύστερα έχουμε μια οριζοντιοποίηση της γραμμής.

Στην συνέχεια, κατά την διερευνητική ανάλυση παραγόντων εξετάζεται ο πίνακας component matrix, όπου παρουσιάζονται τα φορτία/loadings που εμφανίζει η κάθε ερώτηση με τον παράγοντα στον οποίο αντιστοιχίζεται. Οι ερωτήσεις που λαμβάνουν φορτία μεγαλύτερα του 0,5 θεωρείται ότι σχετίζονται σημαντικά με τον παράγοντα. Αντιθέτως, εάν το φορτίο κάποιας ερώτησης λαμβάνει μικρότερη τιμή, η ερώτηση θα πρέπει να εξαιρεθεί από τον παράγοντα και να αφαιρεθεί από την ανάλυση. Βέβαια, εκτός από την εκτέλεση της διερευνητικής ανάλυσης παραγόντων και την ταυτόχρονη ανάλυση του component matrix, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και οι συσχετίσεις/communalities. Οι συσχετίσεις δείχνουν το βαθμό στον οποίο κάθε ερώτηση σχετίζεται με όλες τις υπόλοιπες. Υψηλά communalities είναι περισσότερο επιθυμητά, ενώ communalities που λαμβάνουν τιμές μικρότερες του 0,3 δείχνουν ότι κατά πάσα πιθανότητα η ερώτηση δεν θα μπορέσει να αντιστοιχηθεί με έναν συγκεκριμένο παράγοντα, οδηγώντας σε αφαίρεση της ερώτησης από την ανάλυση (Creswell, 2014).

Rotated Component Matrix^a

	Component		
	1	2	3
Σε ποιο βαθμό οι εσωτερικοί ελεγκτές επικοινωνούν αποτελεσματικά με τους εξωτερικούς ελεγκτές	,859		
Σε ποιο βαθμό οι εσωτερικοί ελεγκτές επικοινωνούν αποτελεσματικά με τους υπόλοιπους εργαζόμενους της επιχείρησης	,836		
Σε ποιο βαθμό οι εσωτερικοί ελεγκτές είναι αποδοτικοί στην εργασία τους	,835		
Σε ποιο βαθμό οι εσωτερικοί ελεγκτές παρέχουν χρήσιμες συμβουλές και προτάσεις	,823		
Σε ποιο βαθμό οι εσωτερικοί ελεγκτές προσαρμόζονται στο νομικό πλαίσιο	,753		
Σε ποιο βαθμό η χρήση της πληροφορικής τεχνολογίας μειώνει τη διάρκεια ενός εσωτερικού ελέγχου		,831	
Σε ποιο βαθμό η χρήση της πληροφορικής τεχνολογίας μειώνει το κόστος διενέργειας ενός εσωτερικού ελέγχου		,826	
Σε ποιο βαθμό η χρήση της πληροφορικής τεχνολογίας βελτιώνει τη διαφάνεια της επιχείρησης προς τη διοίκηση		,775	
Σε ποιο βαθμό η χρήση της πληροφορικής τεχνολογίας βοηθάει στην μείωση ενδεχομένης απάτης		,772	
Σε ποιο βαθμό η χρήση της πληροφορικής τεχνολογίας συνεισφέρει στην αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου		,731	
Σε ποιο βαθμό χειρίζεστε σωστά τα πληροφοριακά προγράμματα			,860
Σε ποιο βαθμό έχετε γνώσεις και δεξιότητες αναφορικά με τα συστήματα πληροφορικής τεχνολογίας			,837
Σε ποιο βαθμό συνεισφέρει το πληροφοριακό πρόγραμμα στον έλεγχο της επιχείρησής σας π.χ. έλεγχο αποθεμάτων			,758
Σε ποιο βαθμό χρησιμοποιείται κάποιο πληροφοριακό πρόγραμμα			,529

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 5 iterations.

Πίνακας 23: Component Matrix

Communalities

	Initial	Extraction
Σε ποιο βαθμό χρησιμοποιείται κάποιο πληροφοριακό πρόγραμμα	1,000	,456
Σε ποιο βαθμό έχετε γνώσεις και δεξιότητες αναφορικά με τα συστήματα πληροφορικής τεχνολογίας	1,000	,793
Σε ποιο βαθμό χειρίζεστε σωστά τα πληροφοριακά προγράμματα	1,000	,824
Σε ποιο βαθμό συνεισφέρει το πληροφοριακό πρόγραμμα στον έλεγχο της επιχείρησής σας π.χ. έλεγχο αποθεμάτων	1,000	,683
Σε ποιο βαθμό οι εσωτερικοί ελεγκτές παρέχουν χρήσιμες συμβουλές και προτάσεις	1,000	,781
Σε ποιο βαθμό οι εσωτερικοί ελεγκτές είναι αποδοτικοί στην εργασία τους	1,000	,803
Σε ποιο βαθμό οι εσωτερικοί ελεγκτές επικοινωνούν αποτελεσματικά με τους εξωτερικούς ελεγκτές	1,000	,804
Σε ποιο βαθμό οι εσωτερικοί ελεγκτές επικοινωνούν αποτελεσματικά με τους υπόλοιπους εργαζόμενους της επιχείρησης	1,000	,756
Σε ποιο βαθμό οι εσωτερικοί ελεγκτές προσαρμόζονται στο νομικό πλαίσιο	1,000	,670
Σε ποιο βαθμό η χρήση της πληροφορικής τεχνολογίας συνεισφέρει στην αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου	1,000	,735
Σε ποιο βαθμό η χρήση της πληροφορικής τεχνολογίας βοηθάει στην μείωση ενδεχομένης απάτης	1,000	,750
Σε ποιο βαθμό η χρήση της πληροφορικής τεχνολογίας μειώνει τη διάρκεια ενός εσωτερικού ελέγχου	1,000	,743
Σε ποιο βαθμό η χρήση της πληροφορικής τεχνολογίας μειώνει το κόστος διενέργειας ενός εσωτερικού ελέγχου	1,000	,703
Σε ποιο βαθμό η χρήση της πληροφορικής τεχνολογίας βελτιώνει τη διαφάνεια της επιχείρησης προς τη διοίκηση	1,000	,773

Πίνακας 24: Πίνακας Συσχετίσεων

Τα παραπάνω αποτελέσματα οδηγούν στην δημιουργία τριών παραγόντων, οι ερωτήσεις των οποίων συσχετίζονται μεταξύ τους σε σημαντικό βαθμό, καταλήγοντας σε τρεις ανεξάρτητους παράγοντες. Οι ερωτήσεις που δημιουργήθηκαν διαθέτουν φορτία/loadings τα οποία συνδέουν κάθε ερώτηση με τον αντίστοιχο παράγοντα και επίσης έχουν υψηλά communalities, όπως αποδεικνύεται από τους παραπάνω πίνακες. Επομένως, οι παράγοντες του τελικού μοντέλου που αναλύεται είναι οι ακόλουθοι:

- Ως εξαρτημένη μεταβλητή Y ορίζεται η «Η αποτελεσματικότητα της πληροφοριακής τεχνολογίας στον εσωτερικό έλεγχο» η οποία ορίζεται ως το μέσο σκορ που προκύπτει από τις ερωτήσεις 14 έως 18 (μέρος Δ του ερωτηματολογίου).
- Ως πρώτη ανεξάρτητη μεταβλητή μπορούν να θεωρηθούν οι είναι «Η αποτελεσματική εργασία του εσωτερικού ελεγκτή» η οποία ορίζεται ως το μέσο σκορ που προκύπτει από τις ερωτήσεις 9 έως 13 (μέρος Γ του ερωτηματολογίου).
- Η δεύτερη ανεξάρτητη μεταβλητή είναι «Προσωπικές δεξιότητες σχετικά με τη πληροφορική τεχνολογία», η οποία ορίζεται ως το μέσο που προκύπτει απτούς ερωτήσεις 5 έως 8 (μέρος Β του ερωτηματολογίου).

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ
Εξαρτημένη Μεταβλητή: «Η αποτελεσματικότητα της πληροφοριακής τεχνολογίας στον εσωτερικό έλεγχο»	από 14 έως 18	3,96
Ανεξάρτητη Μεταβλητή 1: «Η αποτελεσματική εργασία του εσωτερικού ελεγκτή»	από 9 έως 13	3,50
Ανεξάρτητη Μεταβλητή 2: «Προσωπικές Δεξιότητες Σχετικά με Πληροφοριακά Συστήματα»	από 5 έως 8	3,51

Πίνακας 25: Συγκεντρωτικός πίνακας μεταβλητών

6.5. Ανάλυση Συσχετίσεων Μεταβλητών

Σε αυτή την υποενότητα του κεφαλαίου αυτού, πραγματοποιήθηκε έλεγχος συσχετίσεων των ανεξάρτητων και εξαρτημένων μεταβλητών με τον δείκτη *Pearson*. Αρχικά, έγινε έλεγχος συσχέτισης τους με την εξαρτημένη μεταβλητή, αλλά και μεταξύ τους. Τα αποτελέσματα των συσχετίσεων παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

		Correlations		
		Εξαρτημένη Μεταβλητή	Ανεξάρτητη Μεταβλητή 1	Ανεξάρτητη Μεταβλητή 2
Εξαρτημένη Μεταβλητή	Pearson Correlation	1	,534**	,560**
	Sig. (2-tailed)		<,001	<,001
	N	42	42	42
Ανεξάρτητη Μεταβλητή 1	Pearson Correlation	,534**	1	,580**
	Sig. (2-tailed)	<,001		<,001
	N	42	42	42
Ανεξάρτητη Μεταβλητή 2	Pearson Correlation	,560**	,580**	1
	Sig. (2-tailed)	<,001	<,001	
	N	42	42	42

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Πίνακας 26: Πίνακας Συσχετίσεων Μεταβλητών

Ο δείκτης *Pearson* εκφράζει τη συσχέτιση ως μια γραμμική σχέση (Creswell, 2014). Από τον παραπάνω πίνακα μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι υπάρχει σημαντική γραμμική συσχέτιση μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής «Η αποτελεσματικότητα της πληροφοριακής τεχνολογίας στον εσωτερικό έλεγχο» και της ανεξάρτητης μεταβλητής 1 «Η αποτελεσματική εργασία του εσωτερικού ελεγκτή», η οποία χαρακτηρίζεται μέτρια και θετική ($r = 0,534, p < 0.05$). Αυτό σημαίνει ότι αύξηση στην τιμή της μεταβλητής «Η αποτελεσματική εργασία του εσωτερικού ελεγκτή» συνεπάγεται αύξηση της εξαρτημένης μεταβλητής. Τέλος, παρατηρείται επίσης ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική γραμμική συσχέτιση μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής και της μεταβλητής «Προσωπικές Δεξιότητες Σχετικά με Πληροφοριακά Συστήματα» η οποία και αυτή χαρακτηρίζεται ως μέτρια και θετική ($r = 0,560, p < 0.05$). Συνεπώς, αύξηση στην τιμή της μεταβλητή «Προσωπικές Δεξιότητες Σχετικά με Πληροφοριακά Συστήματα» οδηγεί σε αύξηση της εξαρτημένης μεταβλητής.

6.6. Ανάλυση Πολλαπλής Γραμμικής Παλινδρόμησης

Στην παρακάτω υποενότητα του κεφαλαίου αυτού στοχεύουμε με τη χρήση της παλινδρόμησης να διερευνηθεί εάν οι ανεξάρτητες μεταβλητές «Η αποτελεσματική εργασία του εσωτερικού ελεγκτή» και «Προσωπικές δεξιότητες σχετικά με τη πληροφορική τεχνολογία», μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την πρόβλεψη των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής «Η αποτελεσματικότητα της πληροφοριακής τεχνολογίας στον εσωτερικό έλεγχο».

Δεδομένου ότι η σχέση μεταξύ των μεταβλητών X και Y είναι γραμμική, θα χρησιμοποιήσουμε το παρακάτω θεωρητικό μοντέλο πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης που εξετάζει την επίδραση πολλών ανεξάρτητων μεταβλητών σε μια εξαρτημένη (Creswell, 2014):

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + e_i \quad (1)$$

Όπου,

Y , είναι η εξαρτημένη μεταβλητή

X_1, X_2 , είναι οι ανεξάρτητες μεταβλητές

Ενώ, b_1, b_2 , σχετίζονται με τις ανεξάρτητες μεταβλητές και εκφράζουν ποσοτικά τη σχέση που υπάρχει με την εξαρτημένη μεταβλητή, δηλαδή δείχνει πόσο αναμένεται να μεταβληθεί η εξαρτημένη μεταβλητή εάν η ανεξάρτητη μεταβλητή μεταβληθεί κατά μια μονάδα λαμβάνοντας ως δεδομένο ότι όλες οι άλλοι παράμετροι παραμένουν σταθερές. Επίσης, η παράμετρος b_0 δείχνει την τιμή της εξαρτημένης μεταβλητής, όταν οι μεταβλητές πρόβλεψης είναι ίσες με το μηδέν. Τέλος, η παράμετρος e_i παρουσιάζει το σφάλμα πρόβλεψης (Creswell, 2014).

Σύμφωνα με τα παραπάνω, μπορούμε να εξάγουμε ένα μαθηματικό μοντέλο προκειμένου να διεξάγουμε την πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση. Πιο συγκεκριμένα, το μοντέλο παλινδρόμησης που θέλουμε να εκτιμήσουμε είναι:

$$H \text{ αποτελεσματικότητα της πληροφοριακής τεχνολογίας στον εσωτερικό έλεγχο} = b_0 + b_1 * H \text{ αποτελεσματική εργασία του εσωτερικού ελεγκτή} + b_2 * \text{Προσωπικές δεξιότητες σχετικά με τη πληροφορική τεχνολογία} \quad (2)$$

Αν ο συντελεστής παλινδρόμησης b έχει θετική τιμή, τότε συμπεραίνουμε ότι, όταν αυξάνεται κατά μία μονάδα καθεμία από τις ανεξάρτητες μεταβλητές, μεταβάλλεται θετικά η μέση τιμή της εξαρτημένης μεταβλητής. Αντιθέτως, όταν ο συντελεστής παλινδρόμησης b έχει αρνητική τιμή, τότε συμπεραίνουμε ότι, όταν αυξάνεται κατά μία μονάδα καθεμία από τις ανεξάρτητες μεταβλητές, μεταβάλλεται αρνητικά η μέση τιμή της εξαρτημένης μεταβλητής (Creswell, 2014).

Στο σημείο αυτό αποτελεί χρήσιμη η παράθεση των πέντε ερευνητικών υποθέσεων που προέκυψαν έπειτα από ανάλυση της βιβλιογραφίας:

H₁: Οι προσωπικές δεξιότητες συνδέονται με την αποτελεσματικότητα της πληροφοριακής τεχνολογίας στον εσωτερικό έλεγχο.

H₂: Η αποτελεσματική εργασία του εσωτερικού ελεγκτή συνδέεται με την αποτελεσματικότητα των πληροφοριακών συστημάτων στον εσωτερικό έλεγχο.

Στον παρακάτω πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης.

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,616 ^a	,380	,348	,70442

a. Predictors: (Constant), Ανεξάρτητη Μεταβλητή 2, Ανεξάρτητη Μεταβλητή 1

b. Dependent Variable: Εξαρτημένη Μεταβλητή

Πίνακας 27: Σύνοψη μοντέλου γραμμικότητας

Το μοντέλο παρουσιάζει $R = 0,616$ και $R^2 = 0,380$ δηλαδή έχει μέτρια προς χαμηλή ερμηνευτική ικανότητα. Αυτό σημαίνει ότι το 38% της μεταβλητότητας των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής μπορεί να ερμηνευτεί μέσω του μοντέλου, δηλαδή βάσει των τιμών των ανεξάρτητων μεταβλητών.

Στη συνέχεια, ακολουθεί ο πίνακας ANOVA, ο οποίος ελέγχει αν το μοντέλο πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης είναι στατιστικά σημαντικό. Δηλαδή, πρέπει τουλάχιστον ένα από τα b_1 , και b_2 να είναι στατιστικά σημαντικά διάφορο του μηδενός.

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	11,841	2	5,921	11,931	<,001 ^b
	Residual	19,352	39	,496		
	Total	31,193	41			

a. Dependent Variable: Εξαρτημένη Μεταβλητή

b. Predictors: (Constant), Ανεξάρτητη Μεταβλητή 2, Ανεξάρτητη Μεταβλητή 1

Πίνακας 28: Πίνακας ANOVA

Από τον παραπάνω πίνακα παρατηρείται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στο μοντέλο πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης που εφαρμόσαμε, σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 0,05$ ($p = 0,001 < 0,05$).

Στη συνέχεια παρατίθενται ο πίνακας *Coefficients*. Το ενδιαφέρον μας σε αυτόν τον πίνακα επικεντρώνεται στη στήλη B. Όπως επισημάνθηκε και παραπάνω, το B απεικονίζει το συντελεστή παλινδρόμησης και δείχνει πόσο αναμένεται να μεταβληθεί η εξαρτημένη μεταβλητή, αν η ανεξάρτητη μεταβλητή μεταβληθεί κατά μία μονάδα, δεδομένου ότι όλες οι άλλες παράμετροι παραμένουν σταθερές (Creswell, 2014).

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,610	,496		3,249	,002
	Ανεξάρτητη Μεταβλητή 1	,310	,152	,316	2,042	,048
	Ανεξάρτητη Μεταβλητή 2	,362	,149	,376	2,430	,020

a. Dependent Variable: Εξαρτημένη Μεταβλητή

Πίνακας 29: Πίνακας coefficients

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, καταλήγουμε στο εξής συμπέρασμα αναφορικά με την ερμηνεία των παραμέτρων του μοντέλου πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης που εφαρμόστηκε:

- $b_1 = 0,310$. Για αύξηση της αποτελεσματικής εργασίας του εσωτερικού ελεγκτή κατά μία μονάδα, η εξαρτημένη μεταβλητή, δηλαδή η αποτελεσματικότητα της πληροφοριακής τεχνολογίας στον εσωτερικό έλεγχο, αυξάνεται κατά 0,310 μονάδες.

- $b_2 = 0,362$. Για αύξηση των προσωπικών δεξιοτήτων σχετικά με τα πληροφοριακά συστήματα κατά μια μονάδα, η αποτελεσματικότητα της πληροφοριακής τεχνολογίας στον εσωτερικό έλεγχο αυξάνεται κατά 0,362 μονάδες.
- $b_0 = 1,610$. Για μηδενικές τιμές στις ανεξάρτητες μεταβλητές της έρευνας μας, η αποτελεσματικότητα της πληροφοριακής τεχνολογίας στον εσωτερικό έλεγχο εκτιμάται να είναι ίση με 1,610.

Με βάση τις τιμές της στήλης Β, προκύπτει επίσης με αντικατάσταση στην εξίσωση (2) η τελική εξίσωση παλινδρόμησης του μοντέλου μας, η οποία διαμορφώνεται ως εξής:

$$H \text{ αποτελεσματικότητα της πληροφοριακής τεχνολογίας στον εσωτερικό έλεγχο} = 1,610 + 0,310 * H \text{ αποτελεσματική εργασία του εσωτερικού ελεγκτή} + 0,362 * \text{Προσωπικές δεξιότητες σχετικά με τη πληροφορική τεχνολογία} \quad (3)$$

Από τον πίνακα 29 είναι ακόμα εξίσου σημαντικό να εστιάσουμε στις τιμές των t -statistics και p -values, βάσει των οποίων ερμηνεύεται εάν η σχέση είναι στατιστικά σημαντική και γίνεται η αποδοχή ή απόρριψη των ερευνητικών μας υποθέσεων.

Από τον πίνακα των *Coefficients* προκύπτει ότι:

- Για την πρώτη ανεξάρτητη μεταβλητή «Η αποτελεσματική εργασία του εσωτερικού ελεγκτή» προκύπτει $t_1 = 2,042$ και p -value = $0,048 < 0,05$, άρα δεχόμαστε ότι η ανεξάρτητη μεταβλητή επηρεάζει σε στατιστικά σημαντικό βαθμό την εξαρτημένη μεταβλητή. Επομένως, συμπεραίνουμε ότι η υπόθεση μας, H_1 : Η αποτελεσματική εργασία του εσωτερικού ελεγκτή συνδέεται με την αποτελεσματικότητα των πληροφοριακών συστημάτων στον εσωτερικό έλεγχο, γίνεται αποδεκτή.
 - Για την δεύτερη ανεξάρτητη μεταβλητή «Προσωπικές Δεξιότητες Σχετικά με Πληροφοριακά Συστήματα» προκύπτει $t_2 = 2,430$ και p -value = $0,020 < 0,05$, άρα δεχόμαστε ότι και αυτή η ανεξάρτητη μεταβλητή επηρεάζει σε στατιστικά σημαντικό βαθμό την εξαρτημένη μας μεταβλητή. Επομένως, συμπεραίνουμε ότι η υπόθεση μας, H_2 : Οι προσωπικές δεξιότητες συνδέονται με την αποτελεσματικότητα της πληροφοριακής τεχνολογίας στον εσωτερικό έλεγχο, γίνεται αποδεκτή.

7. Συμπεράσματα

7.1. Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται συνοπτικά τα συμπεράσματα της διπλωματικής εργασίας, όπως προκύπτουν τόσο από την βιβλιογραφική επισκόπηση όσο και από την ανάλυση των απαντήσεων του ερωτηματολογίου. Στη συνέχεια γίνεται αναφορά στους περιορισμούς και τις προτάσεις για περαιτέρω έρευνα σχετικά με τη συσχέτιση των πληροφοριακών συστημάτων και του εσωτερικού ελέγχου των επιχειρήσεων.

7.2. Συμπεράσματα Εμπειρικής Έρευνας

Οι επιχειρήσεις και οι οργανισμοί δραστηριοποιούνται σε ένα πολύπλοκο και γεμάτο κινδύνους οικονομικό περιβάλλον, προσπαθώντας να επιτύχουν τους στόχους τους και να εξασφαλίσουν αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα κατά την εκτέλεση των λειτουργιών τους. Ο εσωτερικός έλεγχος διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο εξασφαλίζοντας την επιτυχία και τη βιωσιμότητα οποιουδήποτε οργανισμού, παρέχοντας αξιόπιστες και αμερόληπτες υπηρεσίες προς τη διοίκηση, το Διοικητικό Συμβούλιο και την επιτροπή ελέγχου (Drogalas et al., 2019). Ο εσωτερικός έλεγχος είναι μια διαδικασία που αφορά την εσωτερική λειτουργία μιας επιχείρησης και σκοπό έχει να βελτιώσει τις λειτουργίες της μέσω της δημιουργίας κατάλληλων διαδικασιών αφού γίνει η απαραίτητη επιστημονική ανάλυση λειτουργιών.

Μέσω της βιβλιογραφικής ανασκόπησης που πραγματοποιήθηκε διαπιστώθηκε ότι ο ολόένα και αυξανόμενος αριθμός μελετών που εστιάζουν στον εσωτερικό έλεγχο και την συσχέτιση του με τα πληροφοριακά συστήματα αποδεικνύει ότι η πληροφοριακή τεχνολογία επιδρά σημαντικά στην βελτίωση της επιχειρησιακής λειτουργία και ελαττώνει αισθητά το κόστος συναλλαγών εντός και εκτός της επιχείρησης. Επίσης, βελτιώνει τη λήψη αποφάσεων, καθώς επίσης διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην αύξηση της λειτουργικής αποτελεσματικότητας αλλά και της εταιρικής αξίας (Alkebsi et al., 2014; Lin & Wang, 2011; Mithas et al., 2011). Η παραπάνω θεώρηση αποτέλεσε την βάση για την διεξαγωγή της παρούσας έρευνας.

Η εμπειρική έρευνα που πραγματοποιήθηκε μέσω ερωτηματολογίων σε διευθύνοντες συμβούλους ελληνικών εταιριών, εσωτερικούς ελεγκτές, λογιστές και εργαζόμενους σε επιχειρήσεις και οργανισμούς που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα και διαθέτουν

τιμήμα εσωτερικού ελέγχου έδειξε ότι στην πλειοψηφία των ελληνικών επιχειρήσεων ο εσωτερικός έλεγχος παίζει σπουδαίο ρόλο.

Αρχικά, αναφορικά με τις προσωπικές δεξιότητες των ερωτηθέντων σε σχέση με τα πληροφοριακά συστήματα, το μεγαλύτερο ποσοστό απάντησε ότι χρησιμοποιεί σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό πληροφοριακά προγράμματα, επίσης όχι μόνο έχουν γνώσεις και δεξιότητες αλλά ξέρουν και να χειρίζονται τα πληροφοριακά προγράμματα σε πολύ ικανοποιητικό βαθμό. Ακόμα, θεωρούν ότι ένα πληροφοριακό πρόγραμμα συνεισφέρει πολύ στον έλεγχο της επιχείρησης. Οι ερωτηθέντες, αναφορικά την αποτελεσματική εργασία ενός εσωτερικού ελεγκτή, απάντησαν ότι ο εσωτερικός ελεγκτής παρέχει σε πολύ μεγάλο βαθμό χρήσιμες συμβουλές και προτάσεις στην επιχείρηση ή τον οργανισμό στον οποίο εργάζεται, καθώς επίσης είναι και πολύ αποδοτικός στην εργασία του. Επίσης, ενώ ο εσωτερικός ελεγκτής επικοινωνεί σε πολύ μεγάλο βαθμό αποτελεσματικά με τους εξωτερικούς ελεγκτές, όταν η επικοινωνία του σχετίζεται με τους υπολοίπους εργαζόμενους μιας επιχείρησης παρατηρούμε ότι η ικανότητα του σε αυτό τον τομέα είναι μέτρια ικανοποιητική. Τέλος, η προσαρμογή του στο νομικό πλαίσιο είναι ικανοποιητική σε πολύ μεγάλο βαθμό.

Με γνώμονα την εξαγωγή περισσότερο εξειδικευμένων αποτελεσμάτων, διεξήχθησαν οι συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών και η ανάλυση παλινδρόμησης. Μέσω της παλινδρόμησης που πραγματοποιήθηκε εξετάστηκαν οι κρίσιμες μεταβλητές της αποτελεσματικότητας της πληροφοριακής τεχνολογίας στον εσωτερικό έλεγχο. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι και οι δύο ανεξάρτητες μεταβλητές που εξετάστηκαν παρουσιάζουν θετική συσχέτιση με την εξαρτημένη μεταβλητή του υποδείγματος, συμβαδίζοντας με την ανάλυση της βιβλιογραφίας. Πιο αναλυτικά, η αποτελεσματική εργασία του εσωτερικού ελεγκτή καθώς επίσης και οι προσωπικές δεξιότητες σχετικά με τα πληροφοριακά συστήματα σχετίζονται θετικά και στατιστικά σημαντικά με την εφαρμογή του εσωτερικού ελέγχου που βασίζεται στη διαχείριση κινδύνου σε επίπεδο σημαντικότητας 95%.

Αναφορικά με την μεταβλητή «Η αποτελεσματική εργασία του εσωτερικού ελεγκτή» που σχετίζεται με τις ικανότητες εργασιακές και δεξιότητες επικοινωνίας, αποδείχτηκε ότι προκύπτει σημαντική γραμμική συσχέτιση της με την εξαρτημένη μας μεταβλητή, η οποία είναι η αποτελεσματικότητα της πληροφοριακής τεχνολογίας στον εσωτερικό έλεγχο. Από την παλινδρόμηση, επίσης, προέκυψε ότι αυτή η μεταβλητή είναι στατιστικά σημαντική και συνεπώς η αποτελεσματική εργασία του εσωτερικού ελεγκτή συνδέεται

με την αποτελεσματικότητα των πληροφοριακών συστημάτων στον εσωτερικό έλεγχο. Τα παραπάνω ευρήματα ταυτίζονται με τα ευρήματα των Abu-Musa (2008) και StaČiokas & Rupsys (2005), οι οποίοι επισημαίνουν ότι οι εσωτερικοί ελεγκτές οι οποίοι αξιοποίησαν την βοήθεια των πληροφορικών συστημάτων σημείωσαν σημαντική αύξηση στην αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου στον οργανισμό ή την επιχείρηση στις οποίες δραστηριοποιούνται.

Η δεύτερη ανεξάρτητη μεταβλητή «Προσωπικές Δεξιότητες Σχετικά με Πληροφοριακά Συστήματα» έχει να κάνει με την χρήση, γνώση και σωστό χειρισμό των πληροφοριακών συστημάτων. Από την παρούσα έρευνα προέκυψε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική γραμμική συσχέτιση της αποτελεσματικότητας της πληροφοριακής τεχνολογίας στον εσωτερικό έλεγχο με αυτή την μεταβλητή. Από την παλινδρόμηση, επίσης, προέκυψε και αυτή η ανεξάρτητη μεταβλητή είναι στατιστικά σημαντική και επομένως φτάνουμε στο συμπέρασμα ότι αποδεχόμαστε την υπόθεση ότι οι προσωπικές δεξιότητες συνδέονται με την αποτελεσματικότητα της πληροφοριακής τεχνολογίας στον εσωτερικό έλεγχο. Το αποτέλεσμα αυτό συνάδει με τις έρευνες των Ahmed (2007) και Lotto (2013), στις οποίες υποστηρίχθηκε το γεγονός ότι οι δεξιότητες των εσωτερικών ελεγκτών θα πρέπει να επεκταθούν και να διευρυνθούν πέρα από την μονοδιάστατη κατανόηση και εφαρμογή της επιστήμης της λογιστικής, προκειμένου να ανταποκρίνονται απλά στις προσδοκίες της ανώτατης διοίκησης (top management) και της επιτροπής ελέγχου, αλλά και στην καλύτερη και βαθύτερη κατανόηση των πληροφοριακών συστημάτων προκειμένου να επιτευχθεί αποτελεσματικότερα ο εσωτερικός έλεγχος.

Συνοψίζοντας, ο εσωτερικός έλεγχος αποτελεί ένα πολύ σημαντικό εργαλείο που διαθέτει η επιχειρηματική οντότητα για να πετύχει τους στόχους της και να εξασφαλίσει την αποτελεσματική λειτουργία της. Η πληροφοριακή τεχνολογία συνεισφέρει αποτελεσματικά στην διεξαγωγή της διαδικασίας του εσωτερικού ελέγχου με την αποτελεσματική εργασία του εσωτερικού ελεγκτή και τις προσωπικές δεξιότητες σχετικά με τα πληροφοριακά προγράμματα να είναι καθοριστικής σημασίας για την επίτευξη της αποτελεσματικότητας αυτής.

7.3. Περιορισμοί και Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα

Παρόλα τα σημαντικά συμπεράσματα που εξήχθησαν, η παρούσα εργασία και τα αποτελέσματα της υπόκεινται σε ορισμένους περιορισμούς. Αρχικά, ένας σημαντικός περιορισμός προκύπτει από το περιορισμένο χρονικό διάστημα στο οποίο πραγματοποιήθηκε η εμπειρική έρευνα. Παράλληλα, το γεγονός ότι το ερωτηματολόγιο απαντήθηκε από σχετικά μικρό μέγεθος δείγματος και ένα μεγάλο ποσοστό αυτών που απάντησαν ήταν διευθυντές των επιχειρήσεων μπορεί να επηρεάζει την αμεροληψία και την αντικειμενικότητα των απαντήσεων. Τέλος, ένα ακόμα σημαντικό γεγονός το οποίο μπορεί να ληφθεί υπόψη ως ένας περιοριστικός παράγοντας είναι ότι η πλειοψηφία των απαντήσεων συγκεντρώθηκε από εργαζόμενους του ιδιωτικού τομέα, και πιο συγκεκριμένα του τομέα της παροχής υπηρεσιών, που δεν επιτρέπει τη γενίκευση των απαντήσεων στο σύνολο των επιχειρήσεων και των οργανισμών της Ελλάδας.

Η μελλοντική έρευνα προτείνεται να εστιάσει το ενδιαφέρον της μεμονωμένα σε έναν τομέα της Ελλάδας, ώστε να προκύψουν διαφορετικά αποτελέσματα για τον ιδιωτικό ή το δημόσιο τομέα της χώρας. Παράλληλα, προτείνεται η διενέργεια εμπειρικής έρευνας σε μεγαλύτερο χρονικό διάστημα με την χρήση μεγαλύτερου δείγματος για την εξαγωγή περισσότερο εξειδικευμένων και αντιπροσωπευτικών αποτελεσμάτων, καθώς επίσης και η χρήση ενός επιπλέον εργαλείου έρευνας, όπως για παράδειγμα το εργαλείο των προσωπικών συνεντεύξεων.

8. Βιβλιογραφία

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

- Abdullah, R., Ismail, Z., & Smith, M. (2018). Audit committees' involvement and the effects of quality in the internal audit function on corporate governance. *International Journal of Auditing*, 22(3), 385-403.
- Abidin, N. H. Z. (2017). Factors influencing the implementation of risk-based auditing. *Asian Review of Accounting*.
- Abu-Musa, A. A. (2008). Information technology and its implications for internal auditing: An empirical study of Saudi organizations. *Managerial Auditing Journal*.
- Ahmed, H. (2007). Information systems development and the changing role of internal audit. *Available at SSRN 1324159*.
- Alkebsi, M., Aziz, K. A., Mohammed, Z. M., & Dhaifallah, B. (2014). *The Relationship Between Information Technology Usage, Top Management Support And Internal Audit Effectiveness*. Paper presented at the International Management Accounting Conference.
- Alzeban, A., & Gwilliam, D. (2014). Factors affecting the internal audit effectiveness: A survey of the Saudi public sector. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 23(2), 74-86.
- American Institute of Certified Public Accountants, A. (1995).
- Benjamin, R., & Wigand, R. (1995). Electronic markets and virtual value chains on the information superhighway. *MIT Sloan Management Review*, 36(2), 62.
- Botha, L. M., & Wilkinson, N. (2019). A framework for the evaluation of the perceived value added by internal auditing. *Meditari Accountancy Research*.
- Boyle, R., & Kroenke, D. M. (2017). Experiencing Mis. In: Pearson.
- Castanheira, N., Rodrigues, L. L., & Craig, R. (2010). Factors associated with the adoption of risk-based internal auditing. *Managerial Auditing Journal*.
- Coetzee, P., & Lubbe, D. (2014). Improving the efficiency and effectiveness of risk-based internal audit engagements. *International Journal of Auditing*, 18(2), 115-125.
- Cohen, A., & Sayag, G. (2010). The effectiveness of internal auditing: an empirical examination of its determinants in Israeli organisations. *Australian Accounting Review*, 20(3), 296-307.

- Colbert, J. L. (2002). Corporate governance: communications from internal and external auditors. *Managerial Auditing Journal*.
- Cordelia, A. (2006). Transaction costs and information systems: does IT add up? *Journal of information technology*, 21(3), 195-202.
- COSO. (1992). *Internal control, integrated framework: Executive summary* (Vol. 4): Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission.
- Creswell, J. W. (2014). *Qualitative, quantitative and mixed methods approaches*: Sage.
- Dittenhofer, M. (2001). Internal auditing effectiveness: an expansion of present methods. *Managerial Auditing Journal*.
- Drogalas, G., Alampourtsidis, S., & Koutoupis, A. (2014). Value-added approach of Internal Audit in the Hellenic Police. *CORPORATE OWNERSHIP & CONTROL*, 692.
- Drogalas, G., Anagnostopoulou, E., Koutoupis, A., & Pazarskis, M. (2018). Relationship between internal audit factors and corporate governance. *Journal of governance & regulation*(7, Iss. 3), 13-17.
- Drogalas, G., Karagiorgos, A., Pazarskis, M., & Vagenas, N. (2019). Informal interactions between audit committees and internal audit function. Evidence from Greek listed firms. *Corporate Board: Role, Duties and Composition*, 15 (1), 25-32.
- Drogalas, G., Karagiorgos, T., & Arampatzis, K. (2015). Factors associated with internal audit effectiveness: Evidence from Greece. *Journal of Accounting and Taxation*, 7(7), 113-122.
- Drogalas, G., Pazarskis, M., Anagnostopoulou, E., & Papachristou, A. (2017). The effect of internal audit effectiveness, auditor responsibility and training in fraud detection. *Accounting and Management Information Systems*, 16(4), 434-454.
- Drogalas, G., Pazarskis, M., & Christodoulou, P. (2006). *Conceptual framework, development trends and future prospects of internal audit: Theoretical approach*. Paper presented at the 5th Annual Conference of the Hellenic Finance and Accounting Association (HFAA). University of Macedonia. Thessaloniki. Greece. Conference Proceedings.
- Flowerday, S., & Von Solms, R. (2005). Continuous auditing: verifying information integrity and providing assurances for financial reports. *Computer Fraud & Security*, 2005(7), 12-16.
- Fragidis, G., & Tarabanis, K. (2005). *The business strategy perspective on the development of decision support systems*. Paper presented at the International

- Conference on Computational Intelligence for Modelling, Control and Automation and International Conference on Intelligent Agents, Web Technologies and Internet Commerce (CIMCA-IAWTIC'06).
- Gallegos, F., Manson, D., & Senft, S. A. (2006). Information technology control and audit.
- Goodwin, J. (2004). A comparison of internal audit in the private and public sectors. *Managerial Auditing Journal*.
- Hall, J., & Singleton, T. (2005). Information Technology and Assurance. In: Mason, OH: Thomson South-Western.
- Hermanson, D. R., Hill, M. C., & Ivancevich, D. M. (2000). Information technology-related activities of internal auditors. *Journal of Information Systems*, 14(s-1), 39-53.
- Hicks, B. J., Culley, S. J., Allen, R. D., & Mullineux, G. (2002). A framework for the requirements of capturing, storing and reusing information and knowledge in engineering design. *International journal of information management*, 22(4), 263-280.
- Hitt, L. M., Wu, D., & Zhou, X. (2002). Investment in enterprise resource planning: Business impact and productivity measures. *Journal of management information systems*, 19(1), 71-98.
- Ignatiadis, I., Svirskas, A., Roberts, B., & Tarabanis, K. (2006). Promoting trust in B2B virtual organisations through business and technological infrastructures. *International journal of networking and virtual organisations*, 3(4), 395-411.
- Institute of Internal Auditors, I. (2004).
- Kroenke, D. (1992). Management information Systems. *McGraw-Hill, New York*.
- Kumar, K. (2001). Technology for supporting supply chain management: introduction. *Communications of the ACM*, 44(6), 58-61.
- Kumar, K., & Van Hillegerberg, J. (2000). ERP experiences and evolution. *Communications of the ACM*, 43(4), 22-22.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2011). Essentials of management information systems.
- Lin, C. W., & Wang, C. H. (2011). A selection model for auditing software. *Industrial Management & Data Systems*.
- Lotto, J. (2013). Examining the impact of information technology on internal auditing effectiveness in Tanzanian organizations. *Time Journal of Social Sciences*, 2(3), 13-23.

- Lucas Jr, R. E. (1993). Making a miracle. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 251-272.
- Mardessi, S. M., & Arab, S. D. B. (2018). Determinants of ERM implementation: the case of Tunisian companies. *Journal of Financial Reporting and Accounting*.
- Meigs, W., Larsen, J., & Meigs, R. (1984). ΕΛΕΓΚΤΙΚΗ. In: Μετάφραση: Διαμαντόπουλος Θ., Ταλαρούγκας Ι., Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.
- Mihret, D. G., & Yismaw, A. W. (2007). Internal audit effectiveness: an Ethiopian public sector case study. *Managerial Auditing Journal*.
- Mithas, S., Ramasubbu, N., & Sambamurthy, V. (2011). How information management capability influences firm performance. *MIS quarterly*, 237-256.
- Moorthy, M. K., Mohamed, A. S. Z., Gopalan, M., & San, L. H. (2011). The impact of information technology on internal auditing. *African Journal of Business Management*, 5(9), 3523-3539.
- Nolan, R. L., & Seger, K. (1993). Notes on information technology and strategy. Harvard Business School. *Boston, MA*.
- Palaniswamy, R., & Frank, T. (2001). Enhancing manufacturing performance with ERP systems. In *Making Supply Chain Management Work* (pp. 653-672): Auerbach Publications.
- Peristeras, V., Mentzas, G., Tarabanis, K. A., & Abecker, A. (2009). Transforming E-government and E-participation through IT. *IEEE Intelligent Systems*, 24(5), 14-19.
- Pickett, K. S. (2010). *The internal auditing handbook*: John Wiley & Sons.
- Rezaee, Z. (1995). What the COSO report means for internal auditors. *Managerial Auditing Journal*.
- Rishel, T., & Ivancevich, S. (2003). Additional opportunities for Internal auditors in IT implementations. *INTERNAL AUDITING-BOSTON-WARREN GORHAM AND LAMONT INCORPORATED-*, 18(2), 35-39.
- Rittenberg, L. E. (1999). The effects of internal audit outsourcing on perceived external audit independence. *Auditing*, 18, 27.
- Robson, W. (1997). Strategic management and information systems.
- Salehi, M., & Husini, R. (2011). A study of the effect of information technology on internal auditing: Some Iranian evidence. *African Journal of Business Management*, 5(15), 6168-6178.

- Saud, S. (2015). The Role of Internal Audit in Organization Goals Achievements: A Security of Exchange Commission of Pakistan (SECP) Perspective. *Research Journal of Finance and Accounting*, 6(24), 13-19.
- Stačiokas, R., & Rupšys, R. (2005). Internal Audit and its Role in Organizational Government. *Management of Organizations: Systematic Research*(33).
- Tarabanis, K., Peristeras, V., & Fragidis, G. (2001). Building an enterprise architecture for public administration: a high level data model for strategic planning. *ECIS 2001 Proceedings*, 116.
- Weizhong, C., & Shourong, S. (1997). Unification of independence, authoritativeness and efficiency-organizational form of internal audit. *Managerial Auditing Journal*.
- Williamson, O. E. (1981). The economics of organization: The transaction cost approach. *American journal of sociology*, 87(3), 548-577.
- Yang, D. C., & Guan, L. (2004). The evolution of IT auditing and internal control standards in financial statement audits: The case of the United States. *Managerial Auditing Journal*.

Ελληνική Βιβλιογραφία

- Βασιλείου, Δ., Ηρειώτης, Ν., Μενεξιάδης, Μ., & Μάλιος, Δ. (2017). Εσωτερικός έλεγχος για επιχειρήσεις και οργανισμούς. *Εκδόσεις: Rosili*.
- Γιαννακόπουλος, Δ., & Παπουτσής, Ι. (2003). Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης. *Τόμος, 1*, 26-27.
- Γκινόγλου, Δ., Ταχυνάκης, Π., & Πρωτόγερος, Ν. (2004). Λογιστικά Πληροφοριακά Συστήματα-Μηχανογραφημένη Λογιστική. *Εκδόσεις Rosili, Αθήνα*.
- Δήμου, Ν. (2000). Ελεγκτική Ι: Βασικές Αρχές Γενικής & Τραπεζικής Ελεγκτικής.
- Νεγκάκης, Χ., & Ταχυνάκης, Π. (2017). Ελεγκτική και Εσωτερικός έλεγχος–Θεωρία και Εφαρμογές. *Εκδόσεις Αειφόρος Λογιστική, Θεσσαλονίκη, σελ, 113*.
- Οικονομικό Επιμελητήριο Ελλάδος, Ο. (1997).
- Παπαστάθης, Π. (2014). Ο Σύγχρονος Εσωτερικός Έλεγχος (Internal Audit) και η Πρακτική Εφαρμογή του. *Αθήνα: ΠΑΠΑΣΤΑΘΗΣ ΠΑΝΤΕΛΗΣ*.
- Παππάς, Α. (1990). Ελεγκτική. *Εκδόσεις Συμπλίας «Το Οικονομικό», Αθήνα*.
- Πολάλης, Γ., Γιαννακόπουλος, Δ., & Παπουτσής, Ι. (2004). Πληροφοριακά Συστήματα Επιχειρήσεων Ι - Εισαγωγή στην Τεχνολογία & Στρατηγική. *Εκδόσεις Σταμούλη*.
- Σταυρόπουλος, Α. (2005). *Ελεγκτική*. Θεσσαλονίκη.
- Τσακλαγκάνος, Α. (2005). Ελεγκτική. *Εκδοτικός Οίκος Αδερφών Κυριακίδη Α.Ε.*

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ

Το παρόν ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε στα πλαίσια της εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας που αφορά τη συσχέτιση του εσωτερικού ελέγχου και των πληροφοριακών συστημάτων.

Οι απαντήσεις είναι εμπιστευτικές και θα διασφαλιστεί η ανωνυμία των ερωτηματολογίων. Τα αποτελέσματα της έρευνας θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για το συγκεκριμένο σκοπό της έρευνας.

ΜΕΡΟΣ Α: Πληροφορίες σχετικά με την επιχείρηση

1. Μέγεθος επιχείρησης με βάση τα Ελληνικά Λογιστικά Πρότυπα:

- Πολύ μικρή
- Μικρή
- Μεσαία
- Μεγάλη

2. Σε ποιον τομέα δραστηριοποιείται η επιχείρησή σας;

- Τραπεζικό
- Παροχής συμβουλευτικών & επαγγελματικών υπηρεσιών
- Μεταποιητικό
- Κατασκευαστικό
- Δημόσιο
- Λιανικού εμπορίου
- Παροχής υπηρεσιών
- Τεχνολογίας
- Άλλο

3. Ποια είναι η θέση σας στην επιχείρηση;

- Λογιστής
- Διευθυντής / Manager
- Εσωτερικός ελεγκτής
- Υπεύθυνος λειτουργίας
- Άλλο

4. Ποιος είναι, προσεγγιστικά, ο αριθμός των υπαλλήλων της επιχείρησής σας;

- Κάτω από 10
- 10-50
- 50-250
- Πάνω από 250

Μέρος Β: Προσωπικές Δεξιότητες Σχετικά με Πληροφοριακά Συστήματα

Σε ποιο βαθμό:	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ	Πάρα Πολύ
5. Χρησιμοποιείται κάποιο πληροφοριακό πρόγραμμα					
6. Έχετε γνώσεις και δεξιότητες αναφορικά με τα συστήματα πληροφορικής τεχνολογίας					
7. Χειρίζεστε σωστά τα πληροφοριακά προγράμματα					
8. Συνεισφέρει το πληροφοριακό πρόγραμμα στον έλεγχο της επιχείρησής σας π.χ. έλεγχο αποθεμάτων					

Μέρος Γ: Η Αποτελεσματική Εργασία του Εσωτερικού Ελεγκτή

Σε ποιο βαθμό οι εσωτερικοί ελεγκτές:	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ	Πάρα Πολύ
9. Παρέχουν χρήσιμες συμβουλές και προτάσεις.					
10. Είναι αποδοτικοί στην εργασία τους					
11. Επικοινωνούν αποτελεσματικά με τους εξωτερικούς ελεγκτές.					
12. Επικοινωνούν αποτελεσματικά με τους υπόλοιπους εργαζόμενους της επιχείρησης.					
13. Προσαρμόζονται στο νομικό πλαίσιο.					

**Μέρος Δ: Η Αποτελεσματικότητα της Πληροφορικής Τεχνολογίας στον
Εσωτερικό Έλεγχο**

Σε ποιο βαθμό η χρήση της πληροφορικής τεχνολογίας:	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ	Πάρα Πολύ
14. Συνεισφέρει στην αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου					
15. Βοηθάει στην μείωση ενδεχομένης απάτης					
16. Μειώνει τη διάρκεια ενός εσωτερικού ελέγχου					
17. Μειώνει το κόστος διενέργειας ενός εσωτερικού ελέγχου					
18. Βελτιώνει τη διαφάνεια της επιχείρησης προς τη διοίκηση					