



Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στη
Φορολογική, Λογιστική και Χρηματοοικονομική
Διοίκηση Στρατηγικών Αποφάσεων



Πανεπιστήμιο Μακεδονίας
Σχολή Επιστημών Διοίκησης Επιχειρήσεων
Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων

Π.Μ.Σ. στη Φορολογική, Λογιστική και Χρηματοοικονομική Διοίκηση
Στρατηγικών Αποφάσεων

Διπλωματική Εργασία με θέμα:

**ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP, ΕΤΑΙΡΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ &
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ**

Όνομ/νυμο: **ΤΣΕΛΕΠΙΔΗΣ ΠΡΟΔΡΟΜΟΣ**

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του μεταπτυχιακού διπλώματος στο
Π.Μ.Σ. στη Φορολογική, Λογιστική και Χρηματοοικονομική Διοίκηση Στρατηγικών
Αποφάσεων

Θεσσαλονίκη, Αύγουστος 2022

Ευχαριστίες

Καταρχάς, θα ήθελα να ευχαριστήσω το ακαδημαϊκό προσωπικό του παρόντος προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών για τις γνώσεις που μου προσέφεραν, τη συνεχή ενίσχυση και καθοδήγηση κατά τη διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας μου, καθώς και για την άψογη και απροβλημάτιστη συνεργασία μας.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για την αδιάκοπη συμπαράσταση, την υπομονή και την αμέριστη υποστήριξη που μου παρείχαν καθόλη τη διάρκεια του συγκεκριμένου εγχειρήματος.

Περίληψη

Τα τελευταία χρόνια τόσο η χρηματοοικονομική όσο και η ενεργειακή κρίση έχουν φέρει τα συστήματα εσωτερικού ελέγχου των εταιρειών στο επίκεντρο της προσοχής. Αυτό συμβαίνει επειδή ένα αποτελεσματικό σύστημα εσωτερικού ελέγχου μπορεί να αποτρέψει τυχόν σφάλματα και απάτες διασφαλίζοντας στην οικονομική οντότητα ισχυρά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα. Έτσι λοιπόν δημιουργείται στην επιχείρηση η ανάγκη υιοθέτησης ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης, όπως είναι τα συστήματα Enterprise Resource Planning (ERP), τα οποία διαθέτουν μηχανισμούς εσωτερικού ελέγχου για την αποτροπή σφαλμάτων και απατών. Επίσης υπάρχουν και κάποιοι άλλοι παράγοντες, εταιρικοί και ERP, που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου. Τέτοιοι είναι η δομή, η στρατηγική, η φιλοσοφία, το μέγεθος, η υποστήριξη της διοίκησης ενός οργανισμού και η επωνυμία, η περίοδος εφαρμογής, η ωριμότητα των συστημάτων ERP.

Η παρούσα διπλωματική εργασία στοχεύει στη διερεύνηση της σχέσης των εταιρικών παραγόντων, των παραγόντων ERP και των συστημάτων ERP στην αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου. Αυτό επιτυγχάνεται με τη συλλογή των πρωτογενών δεδομένων που προέκυψαν από τη διανομή ερωτηματολογίων και την ανάλυση τους με τη βοήθεια του λογισμικού προγράμματος SPSS. Τα αποτελέσματα που εξήχθησαν από την ανάλυση υποστηρίζουν την ύπαρξη στατιστικά σημαντικής συσχέτισης των εταιρικών παραγόντων, των παραγόντων ERP και των συστημάτων ERP με την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου, επιβεβαιώνοντας τις τρεις ερευνητικές υποθέσεις.

Λέξεις κλειδιά: Εσωτερικός έλεγχος, Συστήματα ERP, Εταιρικοί παράγοντες, Παράγοντες ERP, Αποτελεσματικότητα, Συσχέτιση, Γραμμική παλινδρόμηση

Abstract

Recently, both financial and energy crises have brought the problems of companies' internal control systems in the surface, because an effective internal control system can prevent errors and frauds ensuring the organization's competitive advantages. So, any company needs to adopt an integrated management system, such as Enterprise Resource Planning (ERP) systems, which are enhanced with internal control mechanisms. There are also some other factors, business and ERP, such as structure, strategy, philosophy, size, management support of an organization and brand, implementation period, maturity of ERP systems that can affect the effectiveness of the internal control processes.

This thesis aims to research the relationship of business factors, ERP factors and ERP systems to the effectiveness of internal control processes. This can be achieved by collecting the primary data, using questionnaires, and analyzing them with the software program SPSS. The results from the analysis support the existence of statistically significant correlation of business factors, ERP factors and ERP systems with the effectiveness of internal control processes, confirming the three research hypotheses.

Keywords: Internal control, ERP systems, Business factors, ERP factors, Effectiveness, Correlation, Linear regression

Πίνακας περιεχομένων

Ευχαριστίες.....	ii
Περίληψη.....	iii
Abstract.....	iv
Πίνακας περιεχομένων.....	v
Κατάλογος πινάκων.....	viii
Κατάλογος εικόνων/διαγραμμάτων.....	x
1 Εισαγωγή.....	1
1.1 Επισκόπηση.....	1
1.2 Υπόβαθρο.....	2
1.2.1 Εσωτερικός έλεγχος.....	2
1.2.2 Προβλήματα εσωτερικού ελέγχου.....	2
1.2.3 Αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου.....	3
1.2.3.1 Συστήματα ERP.....	3
1.2.3.2 Εταιρικοί παράγοντες.....	4
1.3 Κίνητρα.....	4
1.4 Σκοπός και στόχοι.....	5
1.4.1 Σκοπός.....	5
1.4.2 Στόχοι.....	5
1.5 Μεθοδολογία έρευνας.....	6
1.6 Οργανόγραμμα εργασίας.....	6
2 Βιβλιογραφική Ανασκόπηση.....	7
2.1 Εισαγωγή.....	7
2.2 Εσωτερικός Έλεγχος.....	8
2.2.1 Υπόβαθρο του Εσωτερικού Ελέγχου.....	8
2.2.2 Διαχείριση κινδύνων και εσωτερικός έλεγχος.....	10
2.2.3 Πλαίσια εσωτερικού ελέγχου.....	11
2.2.3.1 Πλαίσιο εσωτερικού ελέγχου της COSO (1992).....	11
2.2.3.2 Πλαίσιο διαχείρισης επιχειρηματικού κινδύνου της COSO.....	13
2.2.3.3 Πλαίσιο ελέγχου της τεχνολογίας πληροφοριών (Control Objectives for Information Technologies - COBIT).....	15
2.2.3.4 Άλλα πλαίσια εσωτερικού ελέγχου.....	16

2.2.4	Περαιτέρω ανάλυση προηγούμενων μελετών του εσωτερικού ελέγχου.....	17
2.2.4.1	Σημασία της εύρεσης των αδυναμιών του εσωτερικού ελέγχου.....	17
2.2.4.2	Επιπτώσεις των αδυναμιών του εσωτερικού ελέγχου.....	18
2.2.4.3	Αίτια των αδυναμιών του εσωτερικού ελέγχου	19
2.2.4.4	Σχέσεις του εσωτερικού ελέγχου με άλλους παράγοντες	19
2.3	Συστήματα ERP	20
2.3.1	Αξιολόγηση της επιτυχίας των συστημάτων ERP.....	24
2.3.1.1	Μοντέλο αξιολόγησης της επιτυχίας των πληροφοριακών συστημάτων των DeLone και McLean.....	26
2.3.1.2	Μοντέλο αξιολόγησης της επιτυχίας των πληροφοριακών συστημάτων των Myers, Kappelman και Prybutok.....	27
2.3.1.3	Μοντέλο αξιολόγησης της επιτυχίας των συστημάτων ERP των Gable, Sedera και Chan	28
2.3.1.4	Άλλα μοντέλα αξιολόγησης της επιτυχίας των πληροφοριακών συστημάτων	29
2.3.2	Οι σχέσεις των συστημάτων ERP με άλλους παράγοντες	29
2.4	Συστήματα ERP και εσωτερικός έλεγχος	31
2.5	Εταιρικοί και ERP παράγοντες	34
2.5.1	Εταιρικοί παράγοντες	35
2.5.1.1	Δομή	35
2.5.1.2	Στρατηγική	35
2.5.1.3	Μέγεθος.....	36
2.5.1.4	Εταιρική φιλοσοφία	36
2.5.1.5	Υποστήριξη της διοίκησης.....	37
2.5.2	Παράγοντες ERP	37
2.5.2.1	Επωνυμία και περίοδος εφαρμογής των συστημάτων ERP.....	37
2.5.2.2	Ωριμότητα συστημάτων ERP.....	38
2.6	Κενά στη βιβλιογραφία	38
2.7	Ερευνητικές υποθέσεις.....	39
2.7.1	Πρώτη ομάδα υποθέσεων	39
2.7.2	Δεύτερη ομάδα υποθέσεων.....	41
2.7.3	Τρίτη ομάδα υποθέσεων	41
2.8	Σύνοψη	42

3	Μεθοδολογία	43
3.1	Εισαγωγή.....	43
3.2	Δείγμα.....	43
3.3	Ερωτηματολόγιο	44
3.4	Μεθοδολογία στατιστικής ανάλυσης	45
4	Αποτελέσματα-Συζήτηση	47
4.1	Εισαγωγή.....	47
4.2	Περιγραφική στατιστική	47
4.2.1	Μέρος Α: Δημογραφικά στοιχεία.....	47
4.2.2	Μέρος Β: Εσωτερικός έλεγχος	53
4.2.3	Μέρος Γ: Συστήματα ERP.....	58
4.2.4	Μέρος Δ: Παράγοντες ERP	65
4.2.5	Μέρος Ε: Εταιρικοί παράγοντες.....	69
4.2.6	Μέτρα θέσης και διασποράς.....	78
4.3	Ανάλυση αξιοπιστίας	80
4.4	Μεταβλητές έρευνας	83
4.5	Ανάλυση παλινδρόμησης.....	83
5	Συμπεράσματα.....	86
5.1	Εισαγωγή.....	86
5.2	Ερευνητικοί στόχοι	86
5.3	Συμπεράσματα	87
5.4	Συνεισφορές και συστάσεις.....	89
5.5	Περιορισμοί και προτάσεις για μελλοντική έρευνα.....	89
5.6	Σύνοψη	90
	Βιβλιογραφία	91
	Παράρτημα.....	98
	Ερωτηματολόγιο	98

Κατάλογος πινάκων

Πίνακας 2.1: Ερευνητικές υποθέσεις.....	42
Πίνακας 4.1: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Α1	48
Πίνακας 4.2: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Α2	49
Πίνακας 4.3: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Α3	50
Πίνακας 4.4: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Α4	51
Πίνακας 4.5: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Α5	51
Πίνακας 4.6: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Α6	52
Πίνακας 4.7: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Β1	53
Πίνακας 4.8: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Β2	54
Πίνακας 4.9: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Β3	55
Πίνακας 4.10: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Β4	55
Πίνακας 4.11: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Β5	56
Πίνακας 4.12: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Β6	57
Πίνακας 4.13: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Γ1.....	58
Πίνακας 4.14: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Γ2.....	59
Πίνακας 4.15: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Γ3.....	60
Πίνακας 4.16: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Γ4.....	61
Πίνακας 4.17: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Γ5.....	62
Πίνακας 4.18: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Γ6.....	63
Πίνακας 4.19: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Γ7.....	64
Πίνακας 4.20: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Δ1	65
Πίνακας 4.21: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Δ2	66
Πίνακας 4.22: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Δ3	67
Πίνακας 4.23: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Δ4	68
Πίνακας 4.24: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Ε1.....	69
Πίνακας 4.25: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Ε2.....	70
Πίνακας 4.26: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Ε3.....	71
Πίνακας 4.27: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Ε4.....	72
Πίνακας 4.28: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Ε5.....	73
Πίνακας 4.29: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Ε6.....	74
Πίνακας 4.30: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Ε7.....	75
Πίνακας 4.31: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Ε8.....	76

Πίνακας 4.32: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Ε9.....	77
Πίνακας 4.33: Μέτρα περιγραφικής στατιστικής	79
Πίνακας 4.34: Δείκτης α του Cronbach	80
Πίνακας 4.35: Συσχέτιση κάθε ερώτησης του μέρους Β με το συνολικό άθροισμα των υπολοίπων	81
Πίνακας 4.36: Συσχέτιση κάθε ερώτησης του μέρους Γ με το συνολικό άθροισμα των υπολοίπων	81
Πίνακας 4.37: Συσχέτιση κάθε ερώτησης του μέρους Δ με το συνολικό άθροισμα των υπολοίπων	81
Πίνακας 4.38: Συσχέτιση κάθε ερώτησης του μέρους Ε με το συνολικό άθροισμα των υπολοίπων	82
Πίνακας 4.39: Συντελεστής προσδιορισμού	84
Πίνακας 4.40: Ανάλυση διακύμανσης	85
Πίνακας 4.41: Εκτιμήσεις συντελεστών παλινδρόμησης	85
Πίνακας 5.1: Αποτελέσματα ερευνητικών υποθέσεων.....	88

Κατάλογος εικόνων/διαγραμμάτων

Εικόνα 2.1: Πλαίσιο εσωτερικού ελέγχου της COSO	12
Εικόνα 2.2: Πλαίσιο διαχείρισης επιχειρηματικού κινδύνου (ERM) της COSO	14
Εικόνα 2.3: Μοντέλο αξιολόγησης των DeLone και McLean	26
Εικόνα 2.4: Μοντέλο αξιολόγησης των Myers, Kappelman και Prybutok	27
Εικόνα 2.5: Μοντέλο αξιολόγησης των Gable, Sedera και Chan.....	28
Εικόνα 2.6: Μοντέλο αξιολόγησης του Ifinedo.....	29
Διάγραμμα 4.1: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης A1	48
Διάγραμμα 4.2: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης A2.....	49
Διάγραμμα 4.3: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης A3.....	50
Διάγραμμα 4.4: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης A4.....	51
Διάγραμμα 4.5: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης A5.....	52
Διάγραμμα 4.6: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης A6.....	52
Διάγραμμα 4.7: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης B1	53
Διάγραμμα 4.8: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης B2	54
Διάγραμμα 4.9: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης B3	55
Διάγραμμα 4.10: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης B4	56
Διάγραμμα 4.11: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης B5	57
Διάγραμμα 4.12: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης B6.....	58
Διάγραμμα 4.13: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης Γ1	59
Διάγραμμα 4.14: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης Γ2	60
Διάγραμμα 4.15: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης Γ3	61
Διάγραμμα 4.16: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης Γ4	62
Διάγραμμα 4.17: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης Γ5	63
Διάγραμμα 4.18: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης Γ6	64
Διάγραμμα 4.19: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης Γ7	65
Διάγραμμα 4.20: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης Δ1	66
Διάγραμμα 4.21: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης Δ2	67
Διάγραμμα 4.22: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης Δ3	68
Διάγραμμα 4.23: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης Δ4.....	69
Διάγραμμα 4.24: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης E1	70
Διάγραμμα 4.25: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης E2	71
Διάγραμμα 4.26: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης E3	72

Διάγραμμα 4.27: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης E4	73
Διάγραμμα 4.28: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης E5	74
Διάγραμμα 4.29: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης E6	75
Διάγραμμα 4.30: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης E7	76
Διάγραμμα 4.31: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης E8	77
Διάγραμμα 4.32: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης E9	78

1 Εισαγωγή

1.1 Επισκόπηση

Ο εσωτερικός έλεγχος αποτελεί μια πολύ σημαντική διαδικασία για τη ορθή διοίκηση μιας εταιρείας και είναι κομβικής σημασίας για την επίτευξη των στόχων της. Επομένως επικρατεί η αντίληψη ότι η εφαρμογή συστημάτων εσωτερικού ελέγχου μπορεί να βελτιώσει τις λειτουργίες μιας επιχείρησης ως προς την επίτευξη των στόχων και της αποστολής της. Τα συστήματα εσωτερικού ελέγχου προάγουν την αποτελεσματικότητα, μειώνουν τους κινδύνους, αυξάνουν την αξιοπιστία των χρηματοοικονομικών καταστάσεων και οδηγούν στη συμμόρφωση με τους ισχύοντες νόμους και κανονισμούς (COSO, 2011). Συνεπώς ένα αποτελεσματικό σύστημα εσωτερικού ελέγχου δύναται να αποτρέψει σφάλματα και απάτες στο εσωτερικό μιας οικονομικής οντότητας, εξασφαλίζοντας της με αυτόν τον τρόπο ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι των υπολοίπων. Ωστόσο ο σχεδιασμός και η εφαρμογή ενός κατάλληλου συστήματος είναι μια σύνθετη και δυναμική διαδικασία.

Πολλές εταιρείες έχοντας αντιληφθεί τη σημασία και τα οφέλη του εσωτερικού ελέγχου, στρέφονται σε πιο ολοκληρωμένα και ισχυρά συστήματα, όπως τα ERP (Enterprise Resource Planning). Τα συστήματα ERP έχουν δύο πολύ σημαντικές δυνατότητες, τον έλεγχο της πρόσβασης και του καθορισμού των δικαιωμάτων των χρηστών, οι οποίες χρησιμοποιούνται κατεξοχήν στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα για την αποφυγή σφαλμάτων και απατών. Από την άλλη μεριά υπάρχουν ορισμένοι παράγοντες, εταιρικοί και ERP, που μπορούν να επηρεάσουν την αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου, όπως το μέγεθος του οργανισμού, η περίοδος εφαρμογής των συστημάτων ERP και η επιχειρησιακή στρατηγική που ακολουθεί η εταιρεία. Επομένως είναι σημαντικό να διερευνηθεί ο αντίκτυπος αυτών των παραγόντων καθώς και των συστημάτων ERP στον εσωτερικό έλεγχο.

Αυτόν το σκοπό προσπαθεί να εκπληρώσει η παρούσα διπλωματική εργασία, δηλαδή να ερευνήσει τη σχέση μεταξύ των εταιρικών παραγόντων, των συστημάτων ERP και του εσωτερικού ελέγχου. Φυσικά υπάρχουν και χαρακτηριστικά των ERP που επηρεάζουν είτε άμεσα είτε έμμεσα την παραπάνω σχέση. Σε αυτό το αρχικό κεφάλαιο θα ακολουθήσει μια εισαγωγή στο υπόβαθρο, τα κίνητρα, τους στόχους και την οργάνωση της παρούσας μελέτης.

1.2 Υπόβαθρο

Πολλές εταιρείες ανά τον κόσμο έχουν πέσει θύματα λογιστικών σφαλμάτων και χρηματοοικονομικών απατών, ακόμη και αυτές με δημοφιλή και σύγχρονα συστήματα εσωτερικού ελέγχου. Ιδιαίτερη σημασία στην επιτυχία ή αποτυχία του συστήματος κατέχουν τα στάδια του σχεδιασμού και της εφαρμογής του. Έτσι οι παρακάτω υποενότητες παραθέτουν τη σημασία του εσωτερικού ελέγχου, τα προβλήματα που αντιμετωπίζει και τους παράγοντες που μπορούν να βελτιώσουν τα συστήματα.

1.2.1 Εσωτερικός έλεγχος

Ο εσωτερικός έλεγχος είναι ένας από τους παράγοντες που μπορούν επηρεάσουν την απόδοση και τη λειτουργία μιας εταιρείας. Η COSO (1992) τον θεωρεί ως μία από τις σημαντικότερες διαδικασίες μιας οικονομικής οντότητας που της παρέχει βεβαιότητα σχετικά με την επίτευξη των στόχων της, την αποτελεσματικότητα των λειτουργιών της, την αξιοπιστία των χρηματοοικονομικών της καταστάσεων και τη συμμόρφωσή της με τους ισχύοντες νόμους και κανόνες. Τα συστήματα εσωτερικού ελέγχου διαδραματίζουν πολύ σημαντικό ρόλο σε μια επιχείρηση, καθώς συμβάλλουν στην αποφυγή της απώλειας πόρων, εξασφαλίζουν καλύτερη πληροφόρηση στο εσωτερικό της, προωθούν την επίτευξη των στόχων της, προλαμβάνουν σφάλματα, απάτες και χρηματοοικονομικούς κινδύνους και αυξάνουν την αξιοπιστία της προς τρίτους.

Επομένως ο εσωτερικός έλεγχος αποτελεί ένα πολύ βασικό μηχανισμό εταιρικής διακυβέρνησης, καθώς παρέχει τη δυνατότητα στη διοίκηση να παρακολουθεί και να ελέγχει ανά πάσα στιγμή όλες τις δομές της εταιρείας (Drogalas et al., 2020). Κατά συνέπεια είναι σημαντικό για έναν οργανισμό να διαθέτει ισχυρές και αποτελεσματικές διαδικασίες εσωτερικού ελέγχου, ωστόσο δημιουργούνται ορισμένα προβλήματα που ίσως τις επηρεάσουν αρνητικά.

1.2.2 Προβλήματα εσωτερικού ελέγχου

Όπως ειπώθηκε και παραπάνω ένα ισχυρό σύστημα εσωτερικού ελέγχου μπορεί να επιδράσει θετικά στην απόδοση της εταιρείας. Παρόλα αυτά υπάρχουν ορισμένα προβλήματα που αντιμετωπίζει μια επιχείρηση όταν θελήσει να προχωρήσει στην

εφαρμογή ενός τέτοιου συστήματος, όπως το κενό που υπάρχει μεταξύ της θεωρητικής και της πραγματικής απόδοσης του εσωτερικού ελέγχου.

Ένα ακόμη εμπόδιο αποτελεί το κόστος των συστημάτων εσωτερικού ελέγχου και συγκεκριμένα υπάρχει θετική σχέση μεταξύ ενός καλού συστήματος και τους κόστους εφαρμογής του. Επίσης η ποιότητα του εσωτερικού ελέγχου σχετίζεται άμεσα με τα όργανα ελέγχου της επιχείρησης, δηλαδή τους ελεγκτές, την επιτροπή ελέγχου και τη διοίκηση. Παρόλα αυτά δεν υπάρχει μια ξεκάθαρη εικόνα σχετικά με τους εταιρικούς παράγοντες που μπορούν να οδηγήσουν σε πιο αποτελεσματικά συστήματα εσωτερικού ελέγχου.

1.2.3 Αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου

Το σκοπό αυτό εξυπηρετούν τα συστήματα ERP, τα οποία είναι ολοκληρωμένα πακέτα λογισμικού και διαχειρίζονται εταιρικές διαδικασίες που σχετίζονται με λογιστικές και χρηματοοικονομικές λειτουργίες, αγορές και πωλήσεις. Πρωτοεμφανίστηκαν τη δεκαετία του 1990 και στόχευαν στην ενοποίηση των δραστηριοτήτων εκτός του εύρους της παραγωγικής διαδικασίας και σήμερα αποτελούν βασικό εργαλείο για κάθε επιχείρηση.

Παρόλο που τα κόστη σχεδιασμού, προσαρμογής, εφαρμογής και διαμόρφωσης των συστημάτων ERP είναι υψηλά, παρέχουν στην οικονομική οντότητα πολλαπλά οφέλη. Πιο συγκεκριμένα, συντονίζουν την παραγωγική διαδικασία από τις πρώτες ύλες έως το στάδιο του τελικού προϊόντος, αυτοματοποιούν τη ροή των πληροφοριών διασφαλίζοντας την ταχύτερη ολοκλήρωση των εργασιών και υποστηρίζουν τη διοίκηση μοντελοποιώντας διάφορες διαδικασίες. Συνεπώς συμβάλλουν ενεργά στη βελτίωση της απόδοσης της επιχείρησης.

1.2.3.1 Συστήματα ERP

Εκτός από τη συμβολή τους στην προόδου της απόδοσης της εταιρείας, τα συστήματα ERP ωφελούν και τις διαδικασίες εσωτερικού ελέγχου της. Αυτό συμβαίνει γιατί παρέχουν εύκολη και άμεση πρόσβαση των οικονομικών πληροφοριών στη διοίκηση της επιχείρησης, διαχωρίζουν τα καθήκοντα και τις ιδιότητες πρόσβασης των χρηστών και διευκολύνουν την παροχή της πληροφόρησης

μεταξύ των τμημάτων και της διοίκησης. Πιο συγκεκριμένα, προσφέρουν λειτουργίες λογιστικής διαχείρισης και συμμόρφωσης με τα διεθνή και εγχώρια λογιστικά πρότυπα, βοηθούν στο διαχωρισμό των καθηκόντων των εργαζομένων και σε γενικές γραμμές οι οργανισμοί που υιοθετούν συστήματα ERP τείνουν να εμφανίζουν λιγότερες αδυναμίες σε σχέση με αυτούς που δεν διαθέτουν (Morris, 2011).

1.2.3.2 Εταιρικοί παράγοντες

Κάθε επιχείρηση επιλέγει το σύστημα εσωτερικού ελέγχου που είναι κατάλληλο για αυτή λαμβάνοντας υπόψη τα βασικά εταιρικά χαρακτηριστικά της, όπως το επίπεδο τεχνολογίας, η στρατηγική, η δομή και το μέγεθος της. Άρα για να ερευνηθεί η σχέση μεταξύ του εσωτερικού ελέγχου και των συστημάτων ERP πρέπει πρώτα να αποσαφηνιστεί ο τρόπος με τον οποίο την επηρεάζουν οι εταιρικοί παράγοντες. Αναλυτικότερα, παρατηρείται ότι οι αδυναμίες που παρουσιάζουν ορισμένες οικονομικές οντότητες στον εσωτερικό τους έλεγχο σχετίζονται με χαρακτηριστικά όπως το μέγεθος τους, τη στρατηγική που ακολουθούν, το ύψος των πόρων τους και τον τρόπο διοίκησης τους. Αυτό αποτελεί βασικό μέλημα της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας, δηλαδή η ανακάλυψη της μεθόδου κατά την οποία οι εταιρικοί παράγοντες και τα συστήματα ERP επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου.

1.3 Κίνητρα

Ο αποτελεσματικός εσωτερικός έλεγχος προλαμβάνει απάτες και σφάλματα και εγγυάται στην οικονομική οντότητα την επίτευξη των στόχων της με τη μικρότερη δυνατή απώλεια πόρων. Διασφαλίζει την αξιοπιστία των χρηματοοικονομικών της καταστάσεων και τη συμμόρφωση της με τους ισχύοντες νόμους και κανονισμούς (COSO, 1992). Παρόλα αυτά, τα στοιχεία για τον προσδιορισμό της επιτυχίας ενός συστήματος εσωτερικού ελέγχου δεν είναι γενικά παρατηρήσιμα, οπότε οι μελετητές χρησιμοποιούν κάποιους δείκτες αποτελεσματικότητας, όπως οι αναφορές των επιτροπών ελέγχου ή τις εκθέσεις αδυναμιών του εσωτερικού ελέγχου σύμφωνα με το νόμο Sarbanes-Oxley. Όμως υπάρχουν αρκετές χώρες που δεν έχουν θεσπίσει υποχρεωτική νομοθεσία για τον εσωτερικό έλεγχο, οπότε γεννάται η ανάγκη για τη

δημιουργία ενός ευρύτερου δείκτη που θα αξιολογεί την επιτυχία των συστημάτων εσωτερικού ελέγχου.

Έτσι η COSO το 1992 δημοσίευσε ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο εσωτερικού ελέγχου ως απάντηση στη συνεχή τεχνολογική ανάπτυξη και τις αλλαγές στα επιχειρησιακά περιβάλλοντα. Το πλαίσιο αρχικά περιλάμβανε πέντε βασικά στοιχεία ελέγχου, το περιβάλλον ελέγχου, την εκτίμηση κινδύνων, τις διαδικασίες ελέγχου, την επικοινωνία και πληροφόρηση και την εποπτεία. Ο τρόπος λειτουργίας αυτών των παραγόντων αξιολογούσε την επιτυχία των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου, βοηθώντας ουσιαστικά τις διοικήσεις των εταιρειών. Ωστόσο τα συστήματα εσωτερικού ελέγχου διαφορετικών οικονομικών οντοτήτων εμφανίζουν άλλα επίπεδα αποτελεσματικότητας (COSO, 1992). Επομένως γεννάται η ανάγκη μιας καθολικά εφαρμόσιμης προσέγγισης. Σύμφωνα με τον Chenhall (2007) υπάρχουν ορισμένοι εταιρικοί παράγοντες, όπως το επίπεδο τεχνολογίας, η στρατηγική, η δομή και το μέγεθος της επιχείρησης που μπορούν να επηρεάσουν την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου. Αυτή η μελέτη θα επιχειρήσει να προσδιορίσει σε βάθος τις επιδράσεις αυτών των παραγόντων.

1.4 Σκοπός και στόχοι

1.4.1 Σκοπός

Ο σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η απόκτηση γνώσεων και εξοικείωσης σχετικά με τον τρόπο που οι εταιρικοί παράγοντες, οι παράγοντες ERP και τα συστήματα ERP επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου. Ειδικότερα χρησιμοποιεί τη μέθοδο του ερωτηματολογίου για να συλλέξει τα πρωτογενή δεδομένα, τα οποία αναλύει και μοντελοποιεί προκειμένου να ανακαλύψει μοτίβα και να εξάγει ασφαλή και έγκυρα συμπεράσματα στο πλαίσιο της παραπάνω σχέσης.

1.4.2 Στόχοι

Για να επιτευχθεί ο ερευνητικός σκοπός θέτονται κάποιοι στόχοι, οι οποίοι πρέπει να εκπληρωθούν. Καταρχάς είναι απαραίτητος ο προσδιορισμός της απόδοσης του εσωτερικού ελέγχου, ώστε να δημιουργηθούν οι σχέσεις μεταξύ των εταιρικών

παραγόντων, των συστημάτων ERP και του εσωτερικού ελέγχου, από τις οποίες θα προκύψουν οι ερευνητικές υποθέσεις. Αυτές με τη σειρά τους θα διερευνηθούν χρησιμοποιώντας τα εμπειρικά δεδομένα που συλλέχθηκαν με τη μέθοδο των ερωτηματολογίων, ώστε να παραχθούν έγκυρα αποτελέσματα με τη βοήθεια των οποίων θα εξαχθούν τα συμπεράσματα της έρευνας.

1.5 Μεθοδολογία έρευνας

Για την εκπλήρωση των ερευνητικών στόχων είναι απαραίτητη η συλλογή πρωτογενών δεδομένων, η οποία επιτυγχάνεται χρησιμοποιώντας την μέθοδο των ερωτηματολογίων ως βασικό εργαλείο, ώστε να ληφθούν όσο το δυνατόν πιο αντικειμενικά, αμερόληπτα και ακριβή δεδομένα. Το ερωτηματολόγιο διαμορφώνεται με βάση την παρούσα μελέτη και τη βιβλιογραφία και στοχεύει στην βαθύτερη κατανόηση και την απάντηση των ερευνητικών υποθέσεων μεταξύ των σχέσεων που διαμορφώνονται ανάμεσα στους εταιρικούς παράγοντες, τους παράγοντες ERP, την επιτυχία των συστημάτων ERP και την αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου μιας οικονομικής οντότητας. Τα δεδομένα αναλύονται με τη χρήση του στατιστικού λογισμικού προγράμματος SPSS.

1.6 Οργανόγραμμα εργασίας

Αυτό το κεφάλαιο παρέχει ορισμένα εισαγωγικά στοιχεία σχετικά με το υπόβαθρο, τα κίνητρα, τους στόχους και τη μεθοδολογία της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Το δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζει την ανασκόπηση των προηγούμενων ερευνών για τη σχέση επιτυχίας των συστημάτων ERP με τον εσωτερικό έλεγχο, καθώς και τους παράγοντες, εταιρικούς και ERP, που την επηρεάζουν και κλείνει εξετάζοντας τα κενά στη βιβλιογραφία, παραθέτοντας παράλληλα τις ερευνητικές υποθέσεις. Το τρίτο κεφάλαιο αναλύει τη μεθοδολογία και τη φιλοσοφία της έρευνας, καθώς και τη μέθοδο που χρησιμοποιήθηκε για τη συλλογή των δεδομένων. Το τέταρτο κεφάλαιο περιγράφει τα ευρήματα της διερευνητικής μελέτης. Τέλος, το πέμπτο κεφάλαιο συζητά τα αποτελέσματα της έρευνας και εξάγει συμπεράσματα παρέχοντας ευκαιρίες για μελλοντική έρευνα.

2 Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

2.1 Εισαγωγή

Η πρόσφατη ενεργειακή, και κατά συνέπεια χρηματοοικονομική, κρίση θέτει υπό αμφισβήτηση την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου, και γενικότερα τα πλαίσια εσωτερικού ελέγχου, των εταιρειών για την αποφυγή τέτοιων κρίσεων (Mertzanis et al., 2020). Ο εσωτερικός έλεγχος αποτελεί μια από τις σημαντικότερες διαδικασίες σε μια επιχείρηση, καθώς μπορεί να εντοπίσει και να αποτρέψει λάθη ή απάτες και να εξασφαλίσει ασφάλεια και βεβαιότητα στους πόρους της. Κατά συνέπεια ένα αποτελεσματικό σύστημα εσωτερικού ελέγχου είναι πολύ σημαντικό για μια εταιρεία, ωστόσο κατά το σχεδιασμό των διαδικασιών του θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα χαρακτηριστικά της.

Η εφαρμογή ενός συστήματος ERP επηρεάζει άμεσα και έμμεσα τις διαδικασίες εσωτερικού ελέγχου μιας εταιρείας και παρά τη σημαντικότητα του δεν υπάρχει μεγάλη βιβλιογραφική ενασχόληση που να περιγράφει την επίδραση αυτή. Ως εκ τούτου, το επίκεντρο αυτού του κεφαλαίου είναι να εξηγήσει τις υποκείμενες έννοιες και τις κύριες δομές της έρευνας, παρέχοντας μια βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετικά με τις διαδικασίες εσωτερικού ελέγχου, τα συστήματα ERP, τους εταιρικούς παράγοντες και τα ερευνητικά κενά που υπάρχουν και μπορούν να οδηγήσουν στη δημιουργία του θεωρητικού πλαισίου της υπάρχουσας εργασίας.

Αυτό το κεφάλαιο απαρτίζεται από οκτώ ενότητες. Οι ενότητες 2.2 και 2.3 αναλύουν τις έννοιες και τη βιβλιογραφία που σχετίζονται με τον εσωτερικό έλεγχο και τα συστήματα ERP αντίστοιχα. Η επόμενη ενότητα πραγματεύεται τη σχέση των συστημάτων ERP με τον εσωτερικό έλεγχο. Η 2.5 αναλύει τις μελέτες που αφορούν τους εταιρικούς και ERP παράγοντες. Στην ενότητα 2.6 παρατίθενται τα κενά της βιβλιογραφίας που στοχεύει να καλύψει η παρούσα μελέτη και στη 2.7 οι ερευνητικές υποθέσεις που θα εξεταστούν σε εμπειρικό επίπεδο. Τέλος η ενότητα 2.8 συνοψίζει το κεφάλαιο.

2.2 Εσωτερικός Έλεγχος

Ο εσωτερικός έλεγχος θεωρείται ως μια πολύ σημαντική διαδικασία μιας εταιρείας, καθώς ο ρόλος που διαδραματίζει σε αυτή επηρεάζει άμεσα την επίτευξη των στόχων της. Αποτελεί, δηλαδή, βασική προϋπόθεση και θεμέλιο για επιτυχημένες επιχειρήσεις (Vijayakumar και Nagaraja, 2012). Είναι μια ευρεία έννοια, η οποία περιλαμβάνει όλους τους ελέγχους που σχετίζονται με τη διοίκηση, τις δραστηριότητες, τη διαχείριση και γενικότερα με την απόδοση της εταιρείας (Turetken et al., 2020). Επιπλέον, οι Fadzil et al. (2005) αποδεικνύουν ότι ο εσωτερικός έλεγχος δε διαφέρει σε μεγάλο βαθμό από τον έλεγχο της διοίκησης, αφού έχουν αρκετά κοινά χαρακτηριστικά, όπως ο προγραμματισμός, η οργάνωση και η επίβλεψη. Ως εκ τούτου, ο ορισμός και η κατανόηση της έννοιας του εσωτερικού ελέγχου, καθώς επίσης και η εκτίμηση και αξιολόγηση του αποτελούν σημαντικά θέματα που εξετάζονται και αποσαφηνίζονται στη συνέχεια.

2.2.1 Υπόβαθρο του Εσωτερικού Ελέγχου

Ο εσωτερικός έλεγχος, σύμφωνα με το Αμερικανικό Ινστιτούτο Ορκωτών Λογιστών το 1949, ορίζεται ως το σύνολο των μεθόδων και των μέτρων που υιοθετούνται από μια επιχείρηση για τη διαφύλαξη των περιουσιακών της στοιχείων, τον έλεγχο της ακρίβειας και της αξιοπιστίας των οικονομικών της καταστάσεων και την αποτελεσματική λειτουργία της (Elsayed και Elshandidy, 2021). Το 1963 επαναδιατυπώθηκε ως το σύνολο των μεθόδων που υιοθετούνται από μία εταιρεία προκειμένου να επιβλέπει τα περιουσιακά της στοιχεία, να ελέγχει την αξιοπιστία και ακρίβεια των συναλλαγών της και να συμμορφώνεται με τους κανόνες (Kasper και Alm, 2022).

Κατά τη δεκαετία του 1980 η έννοια του εσωτερικού ελέγχου εξελίχθηκε και διευρύνθηκε. Σε αυτό συνέβαλλαν κυρίως δύο παράγοντες, η ανάπτυξη της τεχνολογίας των πληροφοριών και η αλλαγή στις διαδικασίες ελέγχου (Kabuye et al., 2018). Αυτό συνέβη επειδή η εφαρμογή της νέας τεχνολογίας έκανε την επιχειρησιακή διαδικασία πιο περιπλοκή εξαλείφοντας έτσι τις παραδοσιακές διαδικασίες ελέγχου (Betti et al., 2021). Οι επιχειρήσεις άρχισαν να χρησιμοποιούν λογισμικά προγράμματα υπολογιστών τα οποία διαχειρίζονταν εξωτερικοί πάροχοι, με αποτέλεσμα σχεδόν κανένας από το εσωτερικό της να μη γνωρίζει περεταίρω

λεπτομέρειες σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας τους. Άμεση συνέπεια της συνεχούς υιοθέτησης νέας πληροφοριακής τεχνολογίας, ήταν η αύξηση των αμοιβών των ελεγκτών (Hoitash et al., 2008), ώστε να είναι πιο σχετικές ως προς την προσέγγιση του επιχειρηματικού κινδύνου.

Τα επόμενα χρόνια η COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission) διατύπωσε τον εσωτερικό έλεγχο ως μια διαδικασία που υλοποιείται από τη διοίκηση της εταιρείας και είναι σχεδιασμένη με τέτοιο τρόπο ώστε να παρέχει βεβαιότητα σχετικά με την επίτευξη των στόχων της, την αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα των λειτουργιών της, την αξιοπιστία των χρηματοοικονομικών της καταστάσεων και τη συμμόρφωση της με τους ισχύοντες νόμους και κανονισμούς (COSO, 1992). Έτσι τα διοικητικά συμβούλια των επιχειρήσεων είναι υπεύθυνα για το σχεδιασμό των απαραίτητων δράσεων που θα οδηγήσουν στη δημιουργία ενός κατάλληλου συστήματος εσωτερικού ελέγχου, το οποίο θα διασφαλίσει την επίτευξη των βασικών τους στόχων, όπως αυτοί αναφέρονται παραπάνω. Η COSO με το συγκεκριμένο ορισμό ουσιαστικά αναπτύσσει ένα πλαίσιο που βοηθά τις εταιρείες στο σχεδιασμό και την αξιολόγηση του συστήματος εσωτερικού ελέγχου τους με βάση την αποτελεσματικότητα, την αξιοπιστία και τη συμμόρφωση του σε επίπεδο επιχειρησιακών στόχων, λειτουργιών, χρηματοοικονομικών καταστάσεων και κανονισμών αντίστοιχα.

Ένα σύστημα εσωτερικού ελέγχου για να χαρακτηριστεί ως αποτελεσματικό θα πρέπει να προφυλάσσει την οικονομική οντότητα από απάτες, παραβιάσεις των κανονισμών, σφάλματα και αποτυχίες και να διασφαλίζει την επίτευξη των στόχων της (Orliaklis et al., 2021). Ωστόσο δεν μπορεί να τα παρέχει με απόλυτη βεβαιότητα, καθώς το διοικητικό συμβούλιο, το οποίο είναι τελικά υπεύθυνο για το σχεδιασμό του συστήματος, θα πρέπει να παρέχει την κατάλληλη ισορροπία μεταξύ χρηματοοικονομικού κινδύνου και εσωτερικού ελέγχου. Το σύστημα εσωτερικού ελέγχου βασίζεται στη διαχείριση του συστηματικού κινδύνου για να καταφέρει να εντοπίσει τους κύριους κινδύνους που θα πρέπει να ελεγχθούν (Lois et al., 2021). Επομένως, είναι σημαντικό να εξεταστεί η διαχείριση κινδύνων και η σχέση της με τον εσωτερικό έλεγχο.

2.2.2 Διαχείριση κινδύνων και εσωτερικός έλεγχος

Η διαχείριση κινδύνων είναι μια δυναμική διαδικασία που καλύπτει όλες τις δραστηριότητες και τα περιουσιακά στοιχεία μιας εταιρείας, στοχεύει στον εντοπισμό και την ανάλυση των βασικών κινδύνων της, με σκοπό την εφαρμογή ελέγχων. Οι έλεγχοι αυτοί αποτελούν μέρος του συστήματος εσωτερικού ελέγχου, συνεπώς κατά των έλεγχων των λειτουργιών μιας εταιρείας η διαχείριση κινδύνων και το σύστημα εσωτερικού ελέγχου αλληλοσυμπληρώνονται, με αποτέλεσμα το σύστημα εσωτερικού ελέγχου να συμβάλλει άμεσα στη διαχείριση των κινδύνων που συνεπάγονται οι δραστηριότητες της (Koutoupis et al., 2018). Η COSO το 2004 μελέτησε εκτεταμένα το ευρύτερο θέμα της διαχείρισης επιχειρηματικού κινδύνου και ανέπτυξε ένα πλαίσιο διαχείρισης κινδύνων, το οποίο αργότερα επεκτάθηκε σε πλαίσιο εσωτερικού ελέγχου. Σύμφωνα με το πλαίσιο της COSO η διαχείριση επιχειρηματικών κινδύνων (Enterprise Risk Management - ERM) αποτελεί μια διαδικασία που ξεκινά από τη διοίκηση μιας εταιρείας, εφαρμόζεται στη στρατηγική της και στοχεύει στον εντοπισμό πιθανών σφαλμάτων που μπορεί να την επηρεάσουν ενώ παράλληλα διασφαλίζει την επίτευξη των στόχων της (COSO, 2004).

Η διαδικασία αυτή εφαρμόζεται σε ολόκληρη την επιχείρηση με σκοπό να βοηθήσει τη διοίκηση και το προσωπικό της στην πρόληψη των κινδύνων, επιτρέποντάς της να εκπληρώσει τους επιχειρηματικούς και χρηματοοικονομικούς στόχους της. Οι Vadasí et al. (2021) υποστηρίζουν ότι η διαχείριση κινδύνων και ο εσωτερικός έλεγχος θα πρέπει να ενσωματώνονται στις βασικές διαδικασίες εταιρικής διακυβέρνησης και να μην αντιμετωπίζονται ως δύο ξεχωριστές, αφού ο εσωτερικός έλεγχος αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της διαχείρισης κινδύνων, ενώ ο συνδυασμός τους βοηθά τις επιχειρήσεις στην κατανόηση των κινδύνων στους οποίους εκτίθενται και τις οδηγεί στην εφαρμογή αποτελεσματικότερων ελέγχων και κατά συνέπεια στην επίτευξη των στόχων τους. Με λίγα λόγια αποτελούν μια πολύ σημαντική πτυχή της διοίκησης και των λειτουργιών μιας οικονομικής οντότητας.

Η σχέση της διαχείρισης κινδύνων με τον εσωτερικό έλεγχο έχει εμπνεύσει αρκετούς ερευνητές να ασχοληθούν με το συγκεκριμένο ζήτημα. Για παράδειγμα οι Kabuye et al. (2018) εξετάζουν την επίδραση της διαχείρισης κινδύνων στον εσωτερικό έλεγχο και αποδεικνύουν ότι οι εσωτερικοί ελεγκτές επιδιώκουν συνεχώς τη μεγαλύτερη εξειδίκευση πάνω σε αυτό τον τομέα. Όμως το βασικότερο πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι ακαδημαϊκοί είναι ότι τα δεδομένα σχετικά με την ποιότητα του

εσωτερικού ελέγχου δεν είναι ευρέως παρατηρήσιμα (Chalmers et al., 2019). Έτσι οι ερευνητές οδηγούνται στη χρήση ορισμένων δεικτών για τον προσδιορισμό της ποιότητας του όπως είναι οι εκθέσεις και οι αναφορές που δημοσιεύουν οι επιτροπές ελέγχου και το επίπεδο του κινδύνου (Ramos, 2004; Chan et al., 2008). Επομένως μια εταιρεία υποχρεούται να σχεδιάσει ένα ισχυρό πλαίσιο εσωτερικού ελέγχου το οποίο να μπορεί να εντοπίσει, να αξιολογήσει και να διαχειριστεί τους κινδύνους. Στη συνέχεια ακολουθεί μια παρουσίαση των βασικότερων πλαισίων εσωτερικού ελέγχου.

2.2.3 Πλαίσια εσωτερικού ελέγχου

Οι επιχειρήσεις προκειμένου να υλοποιήσουν και να αξιολογήσουν τα συστήματα εσωτερικού ελέγχου τους χρησιμοποιούν ορισμένα πλαίσια. Άμεσο επακόλουθο της χρήσης ενός πλαισίου εσωτερικού ελέγχου είναι η μεγαλύτερη κατανόηση, αξιοπιστία και αποτελεσματικότητα στην αξιολόγηση του συστήματος. Αυτή η ενότητα περιγράφει τρία βασικά πλαίσια εσωτερικού ελέγχου, το πλαίσιο εσωτερικού ελέγχου της COSO, το πλαίσιο διαχείρισης επιχειρηματικών κινδύνων (ERM) της COSO, το πλαίσιο ελέγχου διακυβέρνησης COBIT (Control Objectives for Information Technology).

2.2.3.1 Πλαίσιο εσωτερικού ελέγχου της COSO (1992)

Ο Lehmann (2010) αναφέρει ότι το πλαίσιο εσωτερικού ελέγχου της COSO είναι το πιο ευρέως χρησιμοποιούμενο μοντέλο εσωτερικού ελέγχου, καθώς, αν και δεν αποτελεί προϋπόθεση για την αξιολόγηση του συστήματος εσωτερικού ελέγχου, είναι κοινώς αποδεκτό, αφού η χρήση του αποτελεί σημαντικό εργαλείο για μια επιχείρηση.

Το πλαίσιο της COSO δημιουργήθηκε το 1992 με σκοπό να βοηθήσει τις εταιρείες στο σχεδιασμό και την αξιολόγηση των συστημάτων εσωτερικού ελέγχου τους. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω διαδικασιών που επεκτείνονται σε όλους τους τομείς της επιχείρησης, με στόχο την παροχή διασφάλισης στην αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα των λειτουργιών της, την αξιοπιστία των οικονομικών καταστάσεων της και τη συμμόρφωσή της με νόμους και κανονισμούς (COSO, 1992). Αποτελείται

από πέντε αλληλεξαρτώμενα στοιχεία (Εικόνα 2.1) τα οποία θα πρέπει να λειτουργούν αρμονικά, ώστε να εκτιμηθεί η αποτελεσματικότητα του συστήματος εσωτερικού ελέγχου. Τα στοιχεία αυτά όπως περιγράφονται από την COSO (1992) είναι ο έλεγχος περιβάλλοντος (control environment), η εκτίμηση κινδύνων (risk assessment), ο έλεγχος δραστηριοτήτων (control activities), η επικοινωνία και ενημέρωση (information and communication) και η εποπτεία (monitoring).



Εικόνα 2.1: Πλαίσιο εσωτερικού ελέγχου της COSO

Πηγή: COSO (1992)

Ο έλεγχος περιβάλλοντος αποτελεί τη βάση για τα υπόλοιπα τέσσερα στοιχεία του πλαισίου και περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα χαρακτηριστικών της εταιρείας, το οποίο επεκτείνεται από τη φιλοσοφία της διοίκησης έως τις ικανότητες των εργαζομένων. Ακολουθεί η εκτίμηση κινδύνων, μια πολύ σημαντική διαδικασία, καθώς κάθε επιχείρηση αντιμετωπίζει εσωτερικούς και εξωτερικούς κινδύνους, οι οποίοι θα πρέπει να εντοπιστούν, να προσδιοριστούν, να αναλυθούν και να αξιολογηθούν, αφού μπορεί να την οδηγήσουν σε μια πορεία που να αποκλίνει των στόχων της. Επόμενο στοιχείο είναι ο έλεγχος των δραστηριοτήτων της οικονομικής οντότητας, ο οποίος θα πρέπει να γίνεται σε όλα τα επίπεδα της, ώστε να αποτραπούν κίνδυνοι και σφάλματα, και επιτυγχάνεται μέσω διαδικασιών και πολιτικών που υποστηρίζουν την εφαρμογή των διοικητικών αποφάσεων. Επίσης πολύ σημαντικό είναι το κομμάτι της επικοινωνίας και ενημέρωσης μέσα σε μια εταιρεία για να μπορέσουν η διοίκηση και

οι εργαζόμενοι της να ανταπεξέλθουν αποτελεσματικά στα καθήκοντα τους. Οι πληροφορίες περιλαμβάνουν εσωτερικά και εξωτερικά δεδομένα τα οποία σε συνδυασμό με την αποτελεσματική επικοινωνία μεταξύ των εργαζομένων, της διοίκησης και τρίτων, όπως προμηθευτές, πελάτες ή μέτοχοι, οδηγούν σε καταλληλότερες αποφάσεις και συνολικά μεγαλύτερη αποδοτικότητα. Τέλος, το στοιχείο της εποπτείας αναφέρεται στις διαδικασίες που παρατηρούν και αξιολογούν την απόδοση της διοίκησης, των εργαζομένων και των ελεγκτών, κυρίως μέσω εργαλείων όπως οι ατομικές αξιολογήσεις, η εποπτεία των δραστηριοτήτων και η επίβλεψη των εργαζομένων.

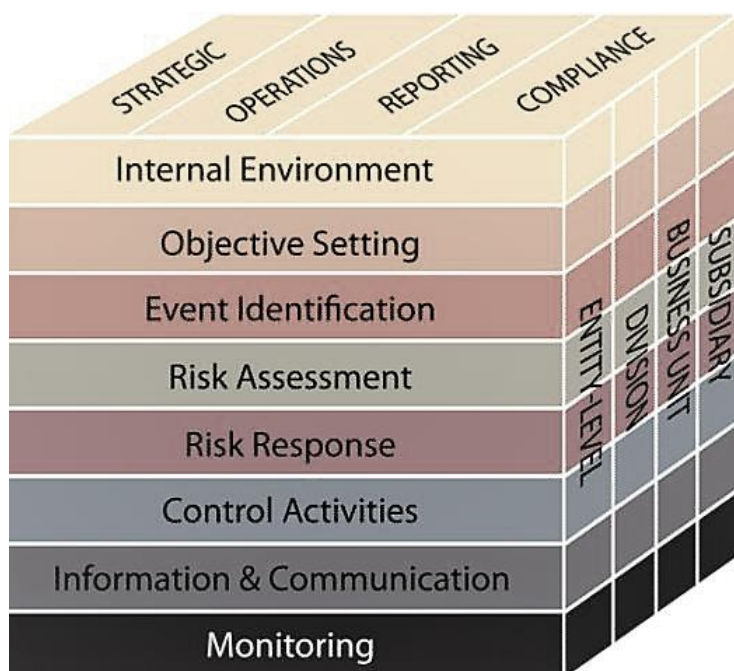
Τα πέντε αυτά στοιχεία εάν συνδεθούν μεταξύ τους μπορούν να σχηματίσουν ένα ολοκληρωμένο και δυναμικό σύστημα εσωτερικού ελέγχου που μπορεί να προσαρμόζεται σε μεταβαλλόμενες συνθήκες. Οι Fadzil et al. (2005) χρησιμοποιούν το πλαίσιο της COSO για να αξιολογήσουν την ποιότητα και την αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου, καθώς θεωρούν ότι ορισμένα από τα συστατικά του πλαισίου σχετίζονται θετικά με τις διαδικασίες που χρησιμοποιούν οι εσωτερικοί ελεγκτές. Το 2011 η COSO αναθεώρησε το συγκεκριμένο πλαίσιο εμπλουτίζοντας το με τις σημαντικές αλλαγές που συνέβησαν σε επιχειρηματικό επίπεδο, όπως η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας και η αύξηση της παγκοσμιοποίησης στην αγορά. Το νέο πλαίσιο διατήρησε τα πέντε στοιχεία του αρχικού, όμως υιοθέτησε δεκαεπτά νέες αρχές και χαρακτηριστικά (COSO, 2011), με σημαντικότερη τη συσχέτιση της τεχνολογίας των πληροφοριών με τον εσωτερικό έλεγχο.

Στην επόμενη υποενότητα παρουσιάζεται ένα άλλο πλαίσιο της COSO το οποίο έχει ως κεντρική ιδέα τη διαχείρισης κινδύνων.

2.2.3.2 Πλαίσιο διαχείρισης επιχειρηματικού κινδύνου της COSO

Η COSO ανέπτυξε το 2004 το πλαίσιο διαχείρισης επιχειρηματικού κινδύνου (Enterprise Risk Management - ERM) για να δώσει τις επιχειρήσεις τη δυνατότητα να σχεδιάσουν και να θέσουν σε ισχύ μια διαδικασία διαχείρισης κινδύνων. Το πλαίσιο ERM της COSO δεν αντικαθιστά το παλαιό, αλλά το εμπλουτίζει (COSO, 2004). Πλέον το νέο πλαίσιο αποτελείται από οκτώ αλληλεξαρτώμενα στοιχεία, πέντε από τα οποία είναι παρεμφερή με αυτά του παλαιού και είναι το εσωτερικό περιβάλλον, ο

καθορισμός στόχων, η αναγνώριση του κινδύνου, η εκτίμηση του κινδύνου, η αντιμετώπιση του κινδύνου, ο έλεγχος, η επικοινωνία και ενημέρωση και η εποπτεία.



*Εικόνα 2.2: Πλαίσιο διαχείρισης επιχειρηματικού κινδύνου (ERM) της COSO
Πηγή: COSO (2004)*

Το στοιχείο του εσωτερικού περιβάλλοντος δε διαφοροποιείται σημαντικά από αυτό του παλαιού πλαισίου που περιγράφεται στην προηγούμενη ενότητα, σε αντίθεση με αυτό του καθορισμού των στόχων, το οποίο εξασφαλίζει ότι η διοίκηση θέτει στόχους που υποστηρίζουν το όραμα και τους κινδύνους της εταιρείας. Το επόμενο στοιχείο είναι η αναγνώριση του κινδύνου και ακολουθείται από την εκτίμηση και την αντιμετώπισή του. Ένα ερέθισμα, εσωτερικό ή εξωτερικό, μπορεί να επηρεάσει άμεσα τους στόχους που θέτει μια οικονομική οντότητα είτε θετικά είτε αρνητικά, οπότε θα πρέπει να εκτιμήσει εάν πρόκειται για ευκαιρία ή κίνδυνο και στη συνέχεια η διοίκηση της να επιλέξει τον τρόπο με τον οποίο θα ανταποκριθεί σε αυτό, εάν θα το αποδεχτεί ή θα το απορρίψει. Τα εναπομείναντα στοιχεία του πλαισίου ERM είναι όμοια με το πλαίσιο εσωτερικού ελέγχου που αναπτύχθηκε προηγουμένως (COSO, 2004).

Η βασική διαφορά των δύο πλαισίων της COSO είναι ο τρόπος αντίληψης του κινδύνου. Από τη μια μεριά το πλαίσιο εσωτερικού ελέγχου υποστηρίζει ότι η εταιρεία θα πρέπει να έχει ένα ενιαίο σύνολο κινδύνων, ενώ από την άλλη το πλαίσιο ERM δίνει την ελευθερία σε διαφορετικά τμήματα της οικονομικής οντότητας να

έχουν διαφορετικούς κινδύνους και τρόπους αντιμετώπισης (Chen et al., 2020). Συνεπώς η υιοθέτηση του πλαισίου διαχείρισης επιχειρηματικού κινδύνου της δίνει τη δυνατότητα να αξιολογήσει το σύστημα εσωτερικού ελέγχου της και να αποκτήσει μια ξεκάθαρη διαδικασία διαχείρισης κινδύνων.

Οι Ballou και Heitger (2005) διερεύνησαν τους παράγοντες που σχετίζονται με την εφαρμογή του πλαισίου ERM στηριζόμενοι στον ορισμό και τα στοιχεία του. Υποστηρίζουν ότι το πλαίσιο δεν είναι πολύπλοκο ως προς την εφαρμογή του και ότι κάθε εταιρεία ανεξάρτητα του μεγέθους ή της φιλοσοφίας της θα μπορούσε να επωφεληθεί, καθώς η ενσωμάτωσή του δεν αποβλέπει μόνο στην αξιολόγηση του συστήματος εσωτερικού ελέγχου της αλλά βελτιώνει τους μηχανισμούς εταιρικής διακυβέρνησης και αυξάνει την αξιοπιστία και το κύρος της σε επιχειρηματικό επίπεδο. Έτσι το 2009 οι Gordon et al. επιχειρούν να αποδείξουν την ύπαρξη θετικής συσχέτισης μεταξύ του πλαισίου ERM της COSO και των εταιρικών επιδόσεων μέσω ορισμένων ανεξάρτητων μεταβλητών, όπως η αβεβαιότητα και ανταγωνισμός της αγοράς, το μέγεθος της επιχείρησης και το επίπεδο αυστηρότητας ή επιείκειας της διοικητικής εποπτείας της.

2.2.3.3 Πλαίσιο ελέγχου της τεχνολογίας πληροφοριών (Control Objectives for Information Technologies - COBIT)

Το πλαίσιο ελέγχου COBIT είναι ένα σύνολο κανόνων και διαδικασιών εποπτείας και ελέγχου που εξασφαλίζει στην εταιρεία την προσαρμογή της τεχνολογίας των πληροφοριών στους στόχους της. Δημιουργήθηκε από την Ένωση Πληροφοριακών Συστημάτων και Ελέγχου (Information Systems Audit and Control Association - ISACA) με σκοπό την αποτελεσματική διακυβέρνηση των πληροφοριών και της τεχνολογίας, δύο εργαλείων κρίσιμης σημασίας για την επιχειρηματική επιτυχία. Είναι ένα διεθνώς αποδεκτό πλαίσιο, καθώς σχεδιάστηκε με τέτοιο τρόπο ώστε να υποστηρίξει την οικονομική οντότητα στην επίτευξη των στόχων της και να της εξασφαλίσει τα μέγιστα οφέλη από την τεχνολογία ελαχιστοποιώντας τους τεχνολογικούς κινδύνους (ISACA, 2011).

Ο Lainhart (2000) υποστηρίζει ότι το πλαίσιο COBIT χάρει διεθνούς αναγνώρισης και αποτελεί επίσημη πηγή για τον έλεγχο και τη διακυβέρνηση της τεχνολογίας των πληροφοριών, καθώς ενσωματώνει πληροφοριακά πρότυπα και κανονισμούς από

διεθνώς αναγνωρισμένους οργανισμούς και ενώσεις ανά τον κόσμο. Χρησιμοποιείται με ποικίλους τρόπους από ιδιωτικές και δημόσιες εταιρείες παγκοσμίως αλλά και από τον ακαδημαϊκό τομέα. Αποτελείται από τριάντα τέσσερις διαδικασίες οι οποίες διακρίνονται σε τέσσερις βασικές κατηγορίες, το σχεδιασμό και την οργάνωση, την απόκτηση και την υλοποίηση, τη διανομή και την υποστήριξη και την παρακολούθηση, ενώ μεγάλη σημασία δίνεται στην ποιότητα και την ασφάλεια των πληροφοριών.

2.2.3.4 Άλλα πλαίσια εσωτερικού ελέγχου

Όπως είναι φυσικό δεν υπάρχουν μόνο τα πλαίσια εσωτερικού ελέγχου που αναπτύχθηκαν στις προηγούμενες ενότητες, αντιθέτως υπάρχουν κι άλλα, όπως είναι η έκθεση Turnbull (Turnbull Report) και ο Έλεγχος Αυτοαξιολόγησης (Control Self-Assessment - CSA). Στο Ηνωμένο Βασίλειο το 1999 δημοσιεύθηκε η έκθεση Turnbull η οποία απευθυνόταν στις διοικήσεις των εισηγμένων εταιριών και περιείχε οδηγίες εσωτερικού ελέγχου σχετικά με τον Κώδικα Εταιρικής Διακυβέρνησης (Combined Code). Πιο συγκεκριμένα, η έκθεση Turnbull τις ενημέρωνε σχετικά με τις υποχρεώσεις τους σύμφωνα με τον Κώδικα έτσι ώστε διατηρήσουν ένα καλό επίπεδο εσωτερικού ελέγχου και συνεπώς να διασφαλίσουν την ποιότητα και την αξιοπιστία των χρηματοοικονομικών τους καταστάσεων και να ανακαλύψουν πιθανά σφάλματα και κινδύνους πριν πάρουν μεγαλύτερες διαστάσεις (Turnbull Report, 1999). Παρόλα αυτά, η έκθεση Turnbull δεν παρέχει ικανό αριθμό οδηγιών που θα οδηγήσουν στην εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου συστήματος εσωτερικού ελέγχου.

Το 1987 το Ινστιτούτο Εσωτερικών Ελεγκτών (Institute of Internal Auditors - ΙΙΑ) ανέπτυξε τον Έλεγχο Αυτοαξιολόγησης, μια τεχνική που χρησιμοποιείται για να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου και διαχείρισης κινδύνων των επιχειρήσεων. Σε αντίθεση με τον παραδοσιακό έλεγχο, ο CSA διενεργείται από τους ίδιους τους εργαζομένους μέσω των καθημερινών εργασιών και υποχρεώσεων τους, έτσι οι εσωτερικοί ελεγκτές εμφανίζονται σε δεύτερο στάδιο και μπορούν να προγραμματίσουν πιο στοχευμένα τις ενέργειές τους, ώστε να μειώσουν ή να εξαλείψουν τον κίνδυνο (Drogalas et al., 2017).

Συνοψίζοντας, αφού έχει προηγηθεί η ανάλυση ορισμένων βασικών πλαισίων εσωτερικού ελέγχου, γεννάται η απορία ποιο από αυτά θα μπορούσε να

χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου. Στην ενότητα που ακολουθεί γίνεται η παράθεση προηγούμενων μελετών που αφορούν τον εσωτερικό έλεγχο και τον τρόπο χρήσης αυτών των πλαισίων.

2.2.4 Περαιτέρω ανάλυση προηγούμενων μελετών του εσωτερικού ελέγχου

Η μελέτη των προηγούμενων ερευνών που έχουν ασχοληθεί με την αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου δείχνει ότι εξετάζουν το θέμα από διαφορετικές οπτικές γωνίες, όπως για παράδειγμα, τη σημασία της εύρεσης των αδυναμιών του εσωτερικού ελέγχου (Alzeban, 2021), τις επιπτώσεις τους (Chan et al., 2008; Hoitash et al., 2008), τις αιτίες τους (Jiang et al., 2010) και τη σχέση μεταξύ του εσωτερικού ελέγχου και άλλων παραγόντων (Turetken et al., 2020; Morris, 2011). Στη συνέχεια πραγματοποιείται μεγαλύτερη ανάλυση των συγκεκριμένων θεμάτων.

2.2.4.1 Σημασία της εύρεσης των αδυναμιών του εσωτερικού ελέγχου

Η παροχή της διασφάλισης σχετικά με την αποτελεσματικότητα των επιχειρηματικών διαδικασιών είναι μια από τις βασικές λειτουργίες των συστημάτων εσωτερικού ελέγχου την οποία επιζητούν οι διοικήσεις των εταιρειών, ώστε να μην υπάρξει απώλεια ελέγχου σε περιπτώσεις αλλαγών και να αυξήσουν την αξιοπιστία τους προς μετόχους, πιστωτές και τρίτους (Alzeban, 2021). Επομένως, η διοίκηση μιας οικονομικής οντότητας βασίζεται στον εσωτερικό έλεγχο κατά τη λήψη των αποφάσεων της και άρα η έγκαιρη εύρεση των αδυναμιών του της παρέχει ασφάλεια και εμπιστοσύνη, ενώ παράλληλα έχει θετικό αντίκτυπο σε πιθανούς επενδυτές.

Υπάρχουν δύο είδη γνωστοποιήσεων των αδυναμιών του εσωτερικού ελέγχου, η εθελοντική και η υποχρεωτική. Κατά την εθελοντική γνωστοποίηση η ίδια η εταιρεία αποφασίζει, συνήθως μετά από κάποια σύσταση, εάν θα δημοσιοποιήσει τυχόν αδυναμίες του εσωτερικού ελέγχου της, ενώ η υποχρεωτική είναι απόρροια κάποιου νόμου που έχει θεσπιστεί. Ένα παράδειγμα υποχρεωτικής δημοσιοποίησης είναι ο νόμος Sarbanes-Oxley που θεσπίστηκε στις Ηνωμένες Πολιτείες το 2002 με κύριο στόχο την ακρίβεια και την αξιοπιστία των εταιρικών γνωστοποιήσεων και τη δημιουργία ενός ισχυρότερου συστήματος εσωτερικού ελέγχου δίχως απάτες και

σφάλματα. Από την άλλη μεριά η έκθεση Turnbull, που αναλύθηκε παραπάνω, είναι ένα παράδειγμα εθελοντικής γνωστοποίησης, καθώς κάνει μια σύσταση προς τη διοίκηση της οικονομικής οντότητας να δημοσιοποιήσει τυχόν αδυναμίες του εσωτερικού ελέγχου της. Παρόλα αυτά, σύμφωνα με την PricewaterhouseCoopers (2007) ένα πολύ υψηλό ποσοστό, κοντά στο 80%, των FTSE (Financial Times Stock Exchange) 350 εταιρειών ακολούθησαν την έκθεση Turnbull. Συνεπώς είναι ξεκάθαρο ότι οι διοικήσεις των επιχειρήσεων είναι πρόθυμες να δημοσιοποιήσουν τυχόν αδυναμίες του εσωτερικού ελέγχου τους είτε το ρυθμιστικό πλαίσιο είναι υποχρεωτικό είτε εθελοντικό.

2.2.4.2 Επιπτώσεις των αδυναμιών του εσωτερικού ελέγχου

Απόρροια των γνωστοποιήσεων, είτε εθελοντικών είτε υποχρεωτικών, των αδυναμιών του εσωτερικού ελέγχου ήταν η ενασχόληση πολλών ακαδημαϊκών ερευνών με το συγκεκριμένο θέμα. Από τα βασικότερα αποτελέσματα αυτών των μελετών είναι το συμπέρασμα ότι τα αδύναμα συστήματα εσωτερικού ελέγχου οδηγούν τις διοικήσεις των εταιρειών σε ακούσια ή εκούσια σφάλματα σχετικά με τις χρηματοοικονομικές τους καταστάσεις. Οι Chan et al. (2008) ερευνούν επιχειρήσεις των ΗΠΑ που έχουν αναφέρει αδυναμίες εσωτερικού ελέγχου και άλλες που δεν έχουν, ώστε να εξετάσουν τη σχέση του εσωτερικού ελέγχου με την οικονομική τους διαχείριση. Αποδεικνύουν την ύπαρξη μιας θετικής σχέσης μεταξύ ενός αδύναμου εσωτερικού ελέγχου και των δεδουλευμένων που βρίσκονται στη διακριτική ευχέρεια της διοίκησης, δηλαδή όσο πιο ανίσχυρο είναι ένα σύστημα εσωτερικού ελέγχου μιας οικονομικής οντότητας τόσο περισσότερες θα είναι οι οικονομικές της εκκρεμότητες. Συνοψίζουν την έρευνά τους προτείνοντας στις εταιρείες να εργαστούν με μεγαλύτερο ζήλο πάνω στο σχεδιασμό και την ολοκλήρωση ενός ασφαλούς συστήματος εσωτερικού ελέγχου.

Παρά το γεγονός ότι η δημοσιοποίηση των αδυναμιών του εσωτερικού ελέγχου συμβάλλει στη βελτίωση των χρηματοοικονομικών καταστάσεων μιας οικονομικής οντότητας μπορεί να της δημιουργήσει άλλα και πιο ουσιώδη προβλήματα, όπως την αύξηση της αμοιβής των ελεγκτών, την καθυστέρηση του ελέγχου, την αύξηση της τιμής μετοχής της και κατά συνέπεια την αύξηση του κόστους των ιδίων κεφαλαίων της (Hoitash et al., 2008). Σύμφωνα με τους Drogalas et al. (2017) διαφορετικοί τύποι

επιχειρήσεων είναι πολύ πιθανό να γνωστοποιούν ανόμοια είδη αδυναμιών του εσωτερικού ελέγχου, οπότε απλά η δημοσιοποίησή τους δεν είναι αρκετή. Συνεπώς ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στα αίτια που προκαλούν αυτές τις αδυναμίες και στις ενέργειες και τα μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν από την πλευρά των οντοτήτων για να τις αντιμετωπίσουν.

2.2.4.3 Αίτια των αδυναμιών του εσωτερικού ελέγχου

Ο τύπος και το μέγεθος της επιχείρησης, η έλλειψη διαχωρισμού των καθηκόντων των εργαζομένων, οι λογιστικές ασυμφωνίες των λογαριασμών είναι ορισμένοι βασικοί παράγοντες που σχετίζονται με τις αδυναμίες του εσωτερικού ελέγχου. Οι Jiang et al. (2010) τεκμηριώνουν ότι πολλές εταιρείες που εμφανίζουν αδυναμίες στα συστήματα εσωτερικού ελέγχου τους συνήθως έχουν οικονομικά προβλήματα, καθώς η αύξηση των κινδύνων οδηγεί σε υψηλό κόστος ιδίων κεφαλαίων. Οπότε ένα μη αποτελεσματικό σύστημα εσωτερικού ελέγχου έχει ως αποτέλεσμα την μεταβολή των κινδύνων της οικονομικής οντότητας και αναπόφευκτα την αλλαγή στο κόστος των ιδίων κεφαλαίων. Από την άλλη μεριά οι Schantl και Wagenhofer (2021) αποδεικνύουν την ύπαρξη μιας σχέσης μεταξύ των αδυναμιών του εσωτερικού ελέγχου και των αμοιβών των ελεγκτών, υποστηρίζοντας ότι το κόστος του ελέγχου καθορίζει το επίπεδο της αποδοτικότητας του και το αντίστροφο.

2.2.4.4 Σχέσεις του εσωτερικού ελέγχου με άλλους παράγοντες

Ένα αξιόπιστο σύστημα εσωτερικού ελέγχου μπορεί να διευκολύνει τη διοίκηση μιας επιχείρησης στη λήψη των αποφάσεων, να βοηθήσει τους ελεγκτές στην άσκηση του έργου τους και να αυξήσει την εμπιστοσύνη των επενδυτών (Garven και Scarlata, 2020). Συνεπώς είναι πολύ σημαντικό να μελετηθούν οι παράγοντες που ενδεχομένως να οδηγήσουν σε ένα δυνητικά αποτελεσματικότερο εσωτερικό έλεγχο.

Σύμφωνα με τον Chenhall (2007) κατά το σχεδιασμό ενός συστήματος διαχείρισης ελέγχου, σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν οι παράγοντες του μεγέθους της εταιρείας και της στρατηγικής της, καθώς το μέγεθος της σχετίζεται θετικά με την ποιότητα του εσωτερικού ελέγχου, ενώ διαφορετικοί τύποι συστημάτων ελέγχου θα είναι καταλληλότεροι για συγκεκριμένες στρατηγικές. Για παράδειγμα επιχειρήσεις που

υιοθετούν συντηρητικές στρατηγικές χαρακτηρίζονται συνήθως από σταθερά και αυστηρά συστήματα εσωτερικού ελέγχου. Επίσης παραθέτει την άποψη ότι η συνεχής εκπαίδευση του προσωπικού έχει θετικό αντίκτυπο στην αποτελεσματικότητα του ελέγχου, όπως και η συγκέντρωση των αποφάσεων στα χέρια των λίγων, δηλαδή όσο περισσότεροι συμμετέχουν στη διοίκηση της εταιρείας τόσο πιο αρνητική είναι η επίδραση στον εσωτερικό έλεγχο. Αυτό συμβαίνει επειδή η διοίκηση της εκτελεί πολύ σημαντικό έργο στην επιτήρηση και την επίβλεψη των διαδικασιών του εσωτερικού ελέγχου και σχετίζεται θετικά με την αποτελεσματικότητα του (Michailidis et al., 2022).

Οι Garven και Scarlata (2009) υποστηρίζουν ότι, εκτός του μεγέθους της οικονομικής οντότητας, και άλλες μεταβλητές επηρεάζουν τον εσωτερικό έλεγχο, όπως η κυβερνητική πολιτική, το επιχειρηματικό περιβάλλον, ο ανταγωνισμός του κλάδου και η τεχνολογία. Το 2000 οι Detert et al. απέδειξαν την ύπαρξη θετικής σχέσης μεταξύ της πολιτικής που εφαρμόζει η διοίκηση και της στρατηγικής της εταιρείας με την ποιότητα του εσωτερικού ελέγχου.

Όλοι οι παράγοντες που αναφέρθηκαν αποτελούν πολύ σημαντικές παραμέτρους για τη βελτίωση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας του συστήματος εσωτερικού ελέγχου μιας επιχείρησης. Περαιτέρω έρευνα και ανάλυση αυτών των μεταβλητών θα ακολουθήσει στις επόμενες ενότητες.

2.3 Συστήματα ERP

Είναι ευρέως γνωστό ότι η ανάπτυξη στην τεχνολογία των πληροφοριών θα αποτελέσει την κινητήρια δύναμη που θα μεταμορφώσει θεμελιωδώς τις επιχειρήσεις (Davenport, 2000). Έτσι, πολλές επιχειρήσεις στην προσπάθειά τους να βελτιώσουν την ανταγωνιστικότητά τους χρησιμοποιούν προηγμένα συστήματα διαχείρισης πληροφοριών, όπως τα συστήματα ERP. Ο όρος ERP προέρχεται από τα αρχικά των λέξεων Enterprise Resource Planning, ο οποίος σε ελεύθερη μετάφραση αποδίδεται ως σύστημα ενδοεπιχειρησιακού σχεδιασμού και αναφέρεται σε μια ολοκληρωμένη εφαρμογή λογισμικού που στοχεύει στη διευκόλυνση και την αυτοματοποίηση της ροής των πληροφοριών μεταξύ των λειτουργιών μιας εταιρίας. Ως εκ τούτου, ένα σύστημα ERP μέσω της ορθολογικότερης οργάνωσης και αξιοποίησης των

δεδομένων και των πόρων μιας επιχείρησης στοχεύει στην αύξηση της αποδοτικότητας της.

Τα συστήματα ERP πρωτοεμφανίστηκαν το 1990 και περιλάμβαναν λειτουργίες διαχείρισης λογιστηρίου και ανθρώπινων πόρων, όμως με την πάροδο του χρόνου και την ανάπτυξη της τεχνολογίας προσαρμόστηκαν στις ανάγκες των επιχειρήσεων και ενσωμάτωσαν επιπλέον δυνατότητες: διαχείρισης πελατειακών σχέσεων (CRM - Customer Relationship Management), αποθήκης (WMS - Warehouse Management System), ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων (EDI - Electronic Data Interchange) και συστήματα ποιότητας (IQM - Intergrated Quality Management) (Mahmood et al., 2020).

Ένα σύστημα ERP αποτελεί μέρος των εταιρικών λογισμικών συστημάτων (Enterprise System Software - ESS) και είναι ίσως το σημαντικότερο της κατηγορίας αυτής. Ο όρος ERP αναφέρθηκε για πρώτη φορά στις αρχές της δεκαετίας του 1990 από τον όμιλο Gartner για να περιγράψει κάποιες ολοκληρωμένες πλατφόρμες λογισμικού οι οποίες αυτοματοποιούσαν ορισμένες βασικές εταιρικές δραστηριότητες όπως τη διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού, του προϋπολογισμού, της διανομής και των πωλήσεων (Themistocleous et al., 2001). Η υιοθέτηση των συστημάτων ERP από τις επιχειρήσεις προκύπτει από την ανάγκη για την ενοποίηση των εργασιών τους, τη νομοθετική συμμόρφωση, τη βελτίωση του εταιρικού σχεδιασμού και την υποστήριξη των διοικήσεων τους για άμεση και έγκαιρη πρόσβαση στα στοιχεία και τις πληροφορίες των τμημάτων και των μονάδων τους ανά πάσα στιγμή (Ouiddad et al., 2021).

Σήμερα διαδραματίζουν πολύ σημαντικό ρόλο σε τομείς ζωτικής σημασίας για μια εταιρία, καθώς μέσω της χαρτογράφησης όλων των διαδικασιών και των δεδομένων της, μπορούν να της παρέχουν αξιόπιστες λύσεις σε πραγματικό χρόνο. Λειτουργούν ως συστήματα διαχείρισης που επιτρέπουν τη σωστή αξιοποίηση των εταιρικών πόρων αυτοματοποιώντας τις περισσότερες λειτουργίες της (Themistocleous et al., 2001) παρέχοντας έτσι στους υπεύθυνους για τη λήψη των αποφάσεων μια γενική εικόνα της κατάστασης ανά πάσα στιγμή (Ross και Vitale, 2000). Τα συστήματα ERP υποστηρίζουν όλες τις λειτουργίες μίας επιχείρησης χρησιμοποιώντας λογισμικά για τη χρηματοοικονομική διαχείριση, τον οικονομικό σχεδιασμό, τη διαχείριση των

παραγγελιών, της παραγωγής, της εφοδιαστικής αλυσίδας, της αποθήκης, των προμηθευτών και του ανθρώπινου κεφαλαίου (Gupta, 2000).

Συγκεκριμένα, σε επίπεδο χρηματοοικονομικής διαχείρισης η εταιρία επιταχύνει τις οικονομικές συναλλαγές της, ελέγχει εύκολα και γρήγορα τα έσοδα και τα έξοδά της και εξασφαλίζει ανά πάσα στιγμή πλήρη ορατότητα στις οικονομικές της επιδόσεις. Επίσης, ο οικονομικός σχεδιασμός είναι πολύ σημαντικός και μέσω του ERP η επιχείρηση μπορεί να σχεδιάσει, να προϋπολογίσει, να προσαρμόσει και να μοντελοποιήσει τις εισροές και τις εκροές της με βάση την στρατηγική που υιοθετεί. Ακολουθεί η διαχείριση των παραγγελιών, όπου το σύστημα επιχειρησιακού σχεδιασμού προσφέρει στην εταιρία μια ομαλή ροή από την προσφορά των πωλήσεων μέχρι την εκπλήρωση των παραγγελιών και την έγκαιρη τιμολόγηση τους, αποτρέποντας τα σφάλματα και ενισχύοντας την ακρίβεια και την αποτελεσματικότητα της διαδικασίας. Στην παραγωγική διαδικασία μέσω του ERP επιτυγχάνεται η αποτελεσματικότερη κατανομή των πρώτων υλών και της εργασίας, ο καλύτερος προγραμματισμός των μηχανημάτων, η βελτιστοποίηση των επιχειρηματικών πρακτικών και η μέγιστη κερδοφορία. Ο προγραμματισμός της αλυσίδας εφοδιασμού αποτελεί μια πολύ ευαίσθητη διαδικασία, η οποία προσπαθεί να εξισορροπήσει τη ζήτηση με την προσφορά των αγαθών, ενδεχομένως σε περισσότερες από μια αγορές, με τέτοιο τρόπο που η επιχείρηση να επιτυγχάνει το σωστό συνδυασμό ελέγχου κόστους, χρόνου παράδοσης και επιπέδου υπηρεσιών. Με τη χρήση ενός πληροφοριακού συστήματος ERP η επιχείρηση, χρησιμοποιώντας προηγμένες τεχνικές χαρτογράφησης και διαχείρισης των αποθεμάτων, ενημερώνεται για τα διαθέσιμα αποθέματα σε πραγματικό χρόνο λαμβάνοντας έτσι τις σωστές αποφάσεις που της παρέχουν τον απόλυτο έλεγχο της αποθήκης και της αλυσίδας εφοδιασμού της. Με το ERP σε επίπεδο διαχείρισης προμηθειών, πρώτες ύλες, αγαθά και υπηρεσίες αγοράζονται αυτοματοποιημένα στο βέλτιστο κόστος από εγκεκριμένους προμηθευτές, εξοικονομώντας πολύτιμο χρόνο για τους εργαζόμενους που ασχολούνται στο συγκεκριμένο τομέα, ενώ ανά πάσα στιγμή υπάρχει η δυνατότητα ελέγχου του ύψους των αγορών καθώς και της απόδοσης του προμηθευτή. Τέλος, μέσω ενός συστήματος ERP η επιχείρηση διασφαλίζει την αποτελεσματικότητα του ανθρώπινου δυναμικού της, αφού έχει άμεση πρόσβαση σε πληροφορίες και λεπτομέρειες που αφορούν νέες προσλήψεις, μισθοδοσίες,

προαγωγές, αποζημιώσεις, χρονοδιαγράμματα, αξιολογήσεις και γραφήματα αποδοτικότητας (NetSuite, 2019).

Ένα σύστημα ERP μπορεί να εγκατασταθεί σε μια εταιρία με δύο τρόπους, είτε άμεσα με εγκατάσταση του λογισμικού στον εξυπηρετητή (server) της είτε έμμεσα μέσω υπολογιστικού νέφους (cloud) (Navaneethakrishnan, 2013). Στην πρώτη περίπτωση τα πακέτα λογισμικού εγκαθίστανται στους servers της επιχείρησης και για την επίβλεψη, τη συντήρηση, την επισκευή και την αναβάθμισή τους είναι υπεύθυνη η ίδια. Ενώ από την άλλη μεριά, το cloud ERP είναι εγκατεστημένο σε servers οι οποίοι βρίσκονται σε ένα διαφορετικό μέρος και η επιχείρηση αποκτά πρόσβαση σε αυτούς μέσω δικτύου. Το cloud ERP της προσφέρει μεγάλη ευελιξία, καθώς μπορεί να τεθεί προς χρήση σε ελάχιστο χρόνο, δίνει τη δυνατότητα απομακρυσμένης σύνδεσης των χρηστών οπουδήποτε και αν βρίσκονται, δεν επιβαρύνει την εταιρία με επιπλέον κόστη, αφού δεν απαιτεί την αγορά επιπλέον υλικού (hardware) ούτε τη συντήρησή του, έχει τη μορφή συνδρομητικής υπηρεσίας, ενώ ακόμη και σε περίπτωση καταστροφής του υλικού της προσφέρει ανάκτηση των δεδομένων (Alsharari, 2022).

Το μεγαλύτερο μειονέκτημα των συστημάτων ERP είναι το υψηλό κόστος εγκατάστασής τους, το οποίο εκτός των λογισμικού, υλικού και εξοπλισμού περιλαμβάνει και λειτουργικά κόστη που αφορούν την οργάνωση του συστήματος, την εγγραφή νέου κώδικα προσαρμοσμένου στις ανάγκες της επιχείρησης, καθώς και την εκπαίδευση του προσωπικού της (Trimi et al., 2005). Ο αντίκτυπος αυτών των διαδικασιών μαζί με χρονικό διάστημα κατανόησης του ERP και εξοικείωσης του προσωπικού της εταιρίας με αυτό, οδηγούν σε μια περίοδο εφαρμογής που κυμαίνεται από τρία έως πέντε έτη για τις μεγάλες επιχειρήσεις (Serdeira Azevedo et al., 2012) και χαρακτηρίζεται από τα εξής στάδια: ανάλυση των σφαλμάτων, επιχειρηματικό σχεδιασμό, εύρεση λύσεων, δημιουργία δοκιμαστικού προγράμματος, εισαγωγή των δεδομένων, αποσαφήνιση των διαδικασιών της εργασίας, πλήρη εφαρμογή, εκπαίδευση των χρηστών και δοκιμές αποδοχής (Raymond και Uwizeyungu, 2007). Πριν την εγκατάσταση του ERP η επιχείρηση θα πρέπει να λάβει υπόψιν της το στάδιο ανάπτυξης στο οποίο βρίσκεται, τα βιομηχανικά της χαρακτηριστικά, τις επιρροές του κλάδου, τη λειτουργία της διαδικασίας ελέγχου καθώς και την εταιρική της διακυβέρνηση (Chen, 2009).

Το ερευνητικό ενδιαφέρον για τα συστήματα ERP είναι αυξημένο. Αυτό προκύπτει από τα δεκάδες άρθρα που έχουν δημοσιευτεί και αναλύουν βασικά θέματα των συστημάτων ERP, όπως τις βελτιώσεις που προσφέρουν σε εταιρικό επίπεδο, τις αλλαγές που φέρνουν στον τρόπο διαχείρισης, το λογισμικό που χρησιμοποιούν, τη διαδικασία της εφαρμογής τους και την επίδραση που έχουν στην εφοδιαστική αλυσίδα. Επίσης ειδικές αφιερώσεις για τα συστήματα ERP γίνονται σε πολλά διεθνή συνέδρια και αναγνωρισμένα επιστημονικά περιοδικά, όπως το International Journal of Business Information Systems (IJBIS) ή το European Journal of Information Systems (EJIS) (Mahmood et al., 2020). Παρόλα αυτά όπως αναφέρουν απαιτείται μεγαλύτερη έρευνα κατά την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των συστημάτων ERP, καθώς η βιβλιογραφία σε αυτό το πεδίο είναι περιορισμένη. Αυτό το κενό είναι ένας από τους στόχους που θα προσπαθήσει να καλύψει η συγκεκριμένη διπλωματική εργασία.

Στις επόμενες υποενότητες θα αναλυθούν τα μοντέλα αξιολόγησης της επιτυχίας των συστημάτων ERP. Το πρώτο είναι το μοντέλο των DeLone και McLean (1992), ακολουθεί το μοντέλο των Myers et al. (1997) και η ενότητα κλείνει με το μοντέλο των Gable et al. (2003).

2.3.1 Αξιολόγηση της επιτυχίας των συστημάτων ERP

Τα συστήματα ERP είναι σχεδιασμένα και λειτουργούν με τέτοιο τρόπο ώστε να συλλέγουν δεδομένα και πληροφορίες, χρηματοοικονομικής και μη φύσεως, μέσα σε μια επιχείρηση. Άμεση συνέπεια της χρήσης τους είναι η υποστήριξη της διοίκησης, καθώς έχει ανά πάσα στιγμή επαρκή πληροφόρηση και ανάλυση για όλες τις λειτουργίες της εταιρείας. Όμως, μολονότι πολλές οικονομικές οντότητες ανά τον κόσμο έχουν δαπανήσει μεγάλα χρηματικά ποσά στην επένδυση τέτοιου είδους συστημάτων, τα δεδομένα αξιολόγησης της επιτυχίας τους δεν είναι αρκετά (Spathis και Constantinides, 2004).

Δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις που εταιρείες χρησιμοποιούν ένα σύστημα ERP χωρίς να έχουν κατανοήσει πλήρως τις εφαρμογές και τις λειτουργίες του. Σύμφωνα με τους Themistocleous et al. (2001) πολλές εταιρείες έχουν εφαρμόσει συστήματα ERP και δεν έχουν πετύχει τα προσδοκώμενα οφέλη, καθώς είτε δεν είχαν σχεδιαστεί με ορθό τρόπο είτε δεν είχαν εφαρμοστεί σύγχρονες τεχνολογικές καινοτομίες. Άρα σε αυτή

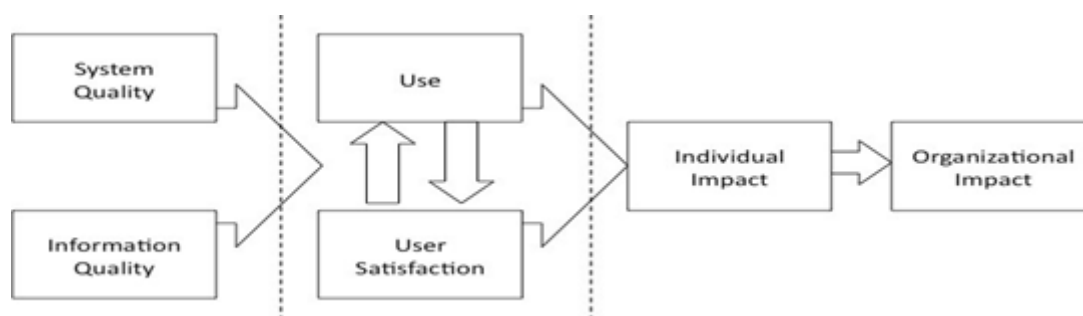
την περίπτωση η αξιολόγηση τους δε θα έκλινε προς τη θετική κατεύθυνση. Γενικότερα, η αξιολόγηση της επιτυχίας των πληροφοριακών συστημάτων, και των ERP ειδικότερα, είναι μια πολύ σημαντική διαδικασία σε μια εταιρεία, καθώς αποβλέπει στην αποτελεσματικότερη διαχείριση και στη συνεχή βελτίωση.

Η αξιολόγηση της επιτυχίας των συστημάτων ERP ουσιαστικά αναφέρεται στην αξιολόγηση της απόδοσης μετά την εφαρμογή τους στην επιχείρηση. Ο όρος επιτυχία χρησιμοποιείται εναλλακτικά του όρου αποτελεσματικότητα και εκφράζει το βαθμό της πραγματικής συμμετοχής των ERP στην επίτευξη των εταιρικών στόχων. Η χρήση οικονομικών και χρηματοοικονομικών μέτρων για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των πληροφοριακών συστημάτων μπορεί να επισκιάσει άλλους παράγοντες που δεν σχετίζονται άμεσα με τα συστήματα και ίσως να έχουν αρνητική επίδραση επάνω τους (Gable et al., 2003). Οπότε μια μέθοδος υποκειμενικής αξιολόγησης, η οποία εκφράζει παράγοντες όπως η ικανοποίηση των χρηστών και η ευκολία χρήσης, είναι περισσότερο αποδεκτή.

Το 1992 οι DeLone και McLean ανέπτυξαν ένα ολοκληρωμένο μοντέλο αξιολόγησης της επιτυχίας των πληροφοριακών συστημάτων, συμβάλλοντας με αυτόν τον τρόπο στην κατανόηση της. Μερικά χρόνια αργότερα, έντεκα για την ακρίβεια, ο Gable και οι συνεργάτες του ανέπτυξαν ένα ολοκληρωμένο μοντέλο για την αξιολόγηση της επιτυχίας των εταιρικών συστημάτων, σε αντίθεση με των DeLone και McLean που αναφέρονταν γενικότερα στα πληροφοριακά συστήματα. Ορισμένοι ερευνητές, όπως ο Ifinedo (2006), υποστηρίζουν το μοντέλο του Gable και των συνεργατών του ταιριάζει καλύτερα στην αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των σύγχρονων πληροφοριακών συστημάτων, όπως είναι τα ERP, καθώς τα εξετάζει από πολλές διαστάσεις, ενώ αναφέρει ότι ίσως θα μπορούσε να βελτιωθεί περισσότερο προσθέτοντας πιθανώς νέες διαστάσεις. Η μελέτη της αποτελεσματικότητας των συστημάτων ERP είναι πολύ σημαντική και σε πρακτικό επίπεδο, καθώς βοηθά την εταιρεία να αναπροσαρμόσει το σχεδιασμό τους με τέτοιο τρόπο ώστε να γίνουν αποδοτικότερα. Στη συνέχεια ακολουθούν τα μοντέλα επιτυχίας που αναφέρθηκαν παραπάνω.

2.3.1.1 Μοντέλο αξιολόγησης της επιτυχίας των πληροφοριακών συστημάτων των DeLone και McLean

Ένα από τα πιο δημοφιλή μοντέλα αξιολόγησης της επιτυχίας των πληροφοριακών συστημάτων είναι αυτό των DeLone και McLean (1992), οι οποίοι προτείνουν ότι η πρακτική συμβολή των πληροφοριακών συστημάτων σε εταιρικό επίπεδο είναι παρατηρήσιμη μόνο όταν ληφθούν υπόψη όλες οι μεταβλήτες επιτυχίας. Έτσι αναπτύσσουν ένα μοντέλο με έξι διαστάσεις που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους και είναι η ποιότητα του συστήματος, η ποιότητα των πληροφοριών, η χρήση, η ικανοποίηση των χρηστών, ο αντίκτυπος στον εργαζόμενο και ο αντίκτυπος στην εταιρεία (Εικόνα 2.3). Οι πρώτες δύο διαστάσεις της ποιότητας συστήματος και πληροφοριών επηρεάζουν άμεσα τις δύο επόμενες, της χρήσης και της ικανοποίησης αυτών που χειρίζονται τα συστήματα. Αυτές με τη σειρά τους δημιουργούν έναν ατομικό αντίκτυπο σε κάθε εργαζόμενο και αθροιστικά έναν συνολικό αντίκτυπο σε ολόκληρη την οικονομική οντότητα. Κατά τον Seddon (1997) το μοντέλο των DeLone και McLean συνεισφέρει στη μέτρηση της επιτυχίας των πληροφοριακών συστημάτων σε τρία διαφορετικά επίπεδα, σε τεχνικό, σημασιολογικό και αποτελεσματικό. Αυτό προκύπτει καθώς υπάρχουν αλληλεξαρτήσεις μεταξύ των έξι διαστάσεων με αποτέλεσμα να εισάγεται ένα μεγαλύτερο επίπεδο συνάφειας κατά την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας τους.



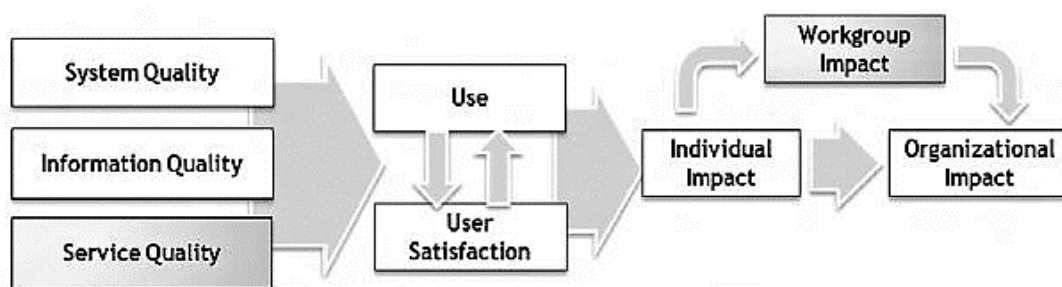
Εικόνα 2.3: Μοντέλο αξιολόγησης των DeLone και McLean
Πηγή: DeLone και McLean (1992)

Παρόλα αυτά, ο Seddon (1997) θεωρεί ότι το μοντέλο έχει ορισμένα κενά. Υποστηρίζει ότι από τα βασικότερα προβλήματα, που μειώνουν την συνολική αξία του, είναι η διαδικασία μέτρησης της σχέσης αιτιότητας που περιγράφηκε παραπάνω. Προκειμένου να λυθεί αυτό πρότεινε την προσθήκη τεσσάρων μεταβλητών, της προσδοκίας, της συνέπειας, της χρησιμότητας και του καθαρού οφέλους της επιχείρησης, ώστε να αποσαφηνιστεί περαιτέρω η έννοια της χρήσης των

πληροφοριακών συστημάτων. Ένα ακόμη σημαντικό μειονέκτημα του μοντέλου βρίσκεται στον καθορισμό των διαστάσεων του, καθώς δεν επιλέγονται βασικοί εταιρικοί παράγοντες, όπως το μέγεθος της επιχείρησης, η στρατηγική που ακολουθεί και το επίπεδο της τεχνολογίας που διαθέτει. Άρα καταλήγει στο γεγονός ότι θα πρέπει να επιλεγεί ένα πλήρες σύνολο διαστάσεων επιτυχίας και όχι ένα υποσύνολο αυτών, καθώς το μοντέλο στερείται της επεξήγησης βασικών αρχών.

2.3.1.2 Μοντέλο αξιολόγησης της επιτυχίας των πληροφοριακών συστημάτων των Myers, Kappelman και Prybutok

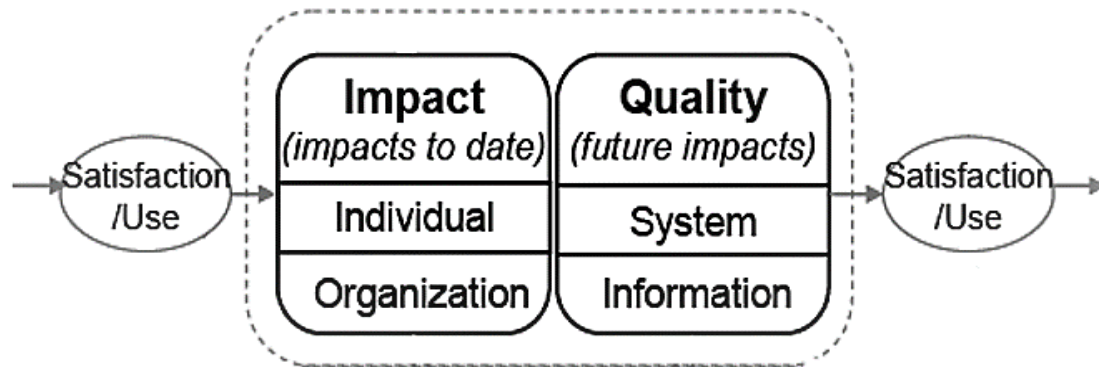
Το 1997 προτάθηκε από τους Myers, Kappelman και Prybutok ένα ολοκληρωμένο μοντέλο αξιολόγησης των λειτουργιών των πληροφοριακών συστημάτων. Βασισμένοι στο μοντέλο των DeLone και McLean, διατήρησαν τις έξι διαστάσεις του και το εμπλούτισαν με ακόμη δύο, την ποιότητα των υπηρεσιών και τον αντίκτυπο στην ομάδα εργασίας (Εικόνα 2.4). Στο νέο μοντέλο, του Myers και των συνεργατών του, μαζί με την ποιότητα του συστήματος και των πληροφοριών προστίθεται και η ποιότητα των υπηρεσιών, οι τρεις διαστάσεις πλέον επηρεάζουν άμεσα αυτές της χρήσης και της ικανοποίησης που λαμβάνουν οι χρήστες, οι οποίες με τη σειρά τους προκαλούν έναν αντίκτυπο στην ατομική επίδοση των εργαζομένων. Ο ατομικός αντίκτυπος συνεπάγεται επιπτώσεις στο έργο της ομάδας εργασίας και στην επιχείρηση γενικότερα. Ωστόσο, το μοντέλο των Myers et al. εμφανίζει μερικά από τα προβλήματα του μοντέλου των DeLone και McLean (Gable et al., 2003).



*Εικόνα 2.4: Μοντέλο αξιολόγησης των Myers, Kappelman και Prybutok
Πηγή: Myers et al. (1997)*

2.3.1.3 Μοντέλο αξιολόγησης της επιτυχίας των συστημάτων ERP των Gable, Sedera και Chan

Το 2003 οι Gable, Sedera και Chan δημιούργησαν ένα μοντέλο που μπορεί να μετρήσει την επιτυχία των συστημάτων ERP από διαφορετικές οπτικές γωνίες. Το συγκεκριμένο είναι το πρώτο ολοκληρωμένο και εμπειρικά ελεγμένο μοντέλο που αξιολόγησε την αποτελεσματικότητα των συστημάτων ERP. Βασίστηκαν στις αδυναμίες των μοντέλων των DeLone και McLean (1992) και Myers et al. (1997) και προσπάθησαν να τις εξαλείψουν. Έτσι κατέληξαν σε ένα μοντέλο με τέσσερις διαστάσεις, οι οποίες είναι ο ατομικός αντίκτυπος, ο εταιρικός αντίκτυπος, η ποιότητα του συστήματος και η ποιότητα των πληροφοριών (Εικόνα 2.5). Οι δύο πρώτες διαστάσεις αφορούν το παρόν καθώς μετρούν τις επιδράσεις σήμερα, ενώ οι δύο τελευταίες αντικατοπτρίζουν τις μελλοντικές δυνατότητες.



Εικόνα 2.5: Μοντέλο αξιολόγησης των Gable, Sedera και Chan
Πηγή: Gable et al. (2003)

Οι Gable et al. (2003) στο μοντέλο τους δεν συμπεριέλαβαν τις διαστάσεις της χρήσης και της ικανοποίησης των χρηστών. Αυτό συνέβη γιατί η διάσταση της χρήσης σύμφωνα με τους DeLone και McLean (1992) είναι σχετική μόνο όταν η χρήση των συστημάτων δεν είναι υποχρεωτική, όμως στην πλειοψηφία των επιχειρήσεων που διαθέτουν συστήματα ERP η χρήση τους δεν είναι εθελοντική, οπότε η διάσταση της χρήσης δεν θα απέδιδε αρκετές και ουσιαστικές πληροφορίες στον οργανισμό. Σε ότι αφορά τη διάσταση της ικανοποίησης των χρηστών ο Gable και οι συνεργάτες του υποστηρίζουν ότι επικαλύπτεται από τις υπόλοιπες, για αυτό και την παραλείπουν. Επίσης ισχυρίζονται ότι δεν θα πρέπει να θεωρείται σαν ξεχωριστή διάσταση της αποτελεσματικότητας των συστημάτων ERP, αλλά ως ένα μέτρο για την επιτυχία τους.

2.3.1.4 Άλλα μοντέλα αξιολόγησης της επιτυχίας των πληροφοριακών συστημάτων

Το 2003 οι DeLone και McLean επανεξέτασαν το μοντέλο τους προκειμένου να αποτυπώσουν την πολυδιάστατη φύση της αξιολόγησης της επιτυχίας των πληροφοριακών συστημάτων. Το εμπλούτισαν προσθέτοντας μια διάσταση, την ποιότητα των υπηρεσιών, ενώ συνέπτυξαν αυτές του ατομικού και εταιρικού αντίκτυπου σε μία, την οποία κατονόμασαν καθαρά οφέλη.

Ο Ifinedo (2006) βασιζόμενος στο μοντέλο του Gable και των συνεργατών του προσπάθησε να ανακαλύψει εάν υπάρχουν κάποιες διαστάσεις που δεν περιλαμβάνει. Διαπιστώνει ότι οι επιχειρήσεις που διαθέτουν συστήματα ERP συνδέουν την επιτυχία τους με την ποιότητα των παρόχων τους. Συνεπώς εντάσσει αυτές τις δυο διαστάσεις στο μοντέλο του (εικόνα 2.6).



*Εικόνα 2.6: Μοντέλο αξιολόγησης του Ifinedo
Πηγή: Ifinedo (2006)*

Το μοντέλο των Gable et al. (2003) είναι το πιο κατάλληλο για αυτήν την έρευνα, καθώς εστιάζει στην αξιολόγηση της επιτυχίας των συστημάτων ERP μετά τη φάση της υλοποίησής τους, ενώ ταυτόχρονα δίνει και την απαραίτητη έμφαση στη σημασία των εταιρικών παραγόντων. Επομένως στην ενότητα που ακολουθεί εξετάζονται οι σχέσεις μεταξύ αυτών των παραγόντων και των συστημάτων ERP.

2.3.2 Οι σχέσεις των συστημάτων ERP με άλλους παράγοντες

Τα συστήματα ERP όντας τεχνολογικά πιο εξελιγμένα πληροφοριακά συστήματα μπορούν να ωφελήσουν ουσιαστικά μια εταιρεία μέσα από τη βελτίωση της λειτουργικότητας της και την καλύτερη διαχείριση. Συνεπώς είναι πολύ σημαντικό για μια επιχείρηση να γνωρίζει τους παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν τα

συστήματα ERP της. Επομένως στη συνέχεια ακολουθεί η διερεύνηση αυτών των παραγόντων όπως παρουσιάζονται στη βιβλιογραφία, μέρος της οποίας αναπτύχθηκε παραπάνω.

Συνήθως οι μεγάλοι οργανισμοί διαθέτουν τελευταίας τεχνολογίας πληροφοριακά συστήματα. Αυτό συμβαίνει γιατί ο διοικητικός έλεγχος, δηλαδή ο έλεγχος που εφαρμόζεται σε μεγάλες εταιρείες, απαιτεί σύγχρονη τεχνολογία, υψηλού επιπέδου τήρηση των διαδικασιών και μεγάλη εξειδίκευση (Pizzi et al., 2021). Συνεπώς το μέγεθος της επιχείρησης διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην εφαρμογή ενός συστήματος ERP και τις προσδοκίες που αυτό δημιουργεί. Από την άλλη μεριά, ορισμένοι ερευνητές υποστηρίζουν πως παράγοντες όπως η τεχνολογία, η φιλοσοφία διακυβέρνησης από την ανώτατη διοίκηση καθώς και ο βαθμός συνέπειας της επικοινωνίας εντός της εταιρείας σχετίζονται με την αποτελεσματικότητα των συστημάτων ERP. Συγκεκριμένα σε ότι αφορά τη διοικητική φιλοσοφία παρατηρείται πως σε περιπτώσεις που επιβεβαιώνεται η υποστήριξη της διοίκησης ως προς την υλοποίηση των συστημάτων ERP οι οργανισμοί οδηγούνται σε επιτυχή εφαρμογή αξιοποίηση τους (Ifinedo, 2006). Επιπλέον πέραν της φιλοσοφίας της διοίκησης, κρίσιμο ρόλο διαδραματίζει και η φιλοσοφία της ίδιας της επιχείρησης, καθώς τα συστήματα ERP θα πρέπει να σχεδιάζονται και να προσαρμόζονται στις ανάγκες της με τέτοιο τρόπο ώστε να εναρμονίζονται με τη στρατηγική που ακολουθεί η εταιρεία (Chenhall, 2007).

Ο τύπος της δομής που ακολουθεί μια επιχείρηση μπορεί να επηρεάσει την αποτελεσματικότητα των συστημάτων ERP. Πιο συγκεκριμένα η σωστή προσαρμογή μεταξύ των συστημάτων ERP και της εταιρικής δομής θα τα έκανε πιο αποτελεσματικά και θα βελτίωνε τις διαδικασίες εσωτερικού ελέγχου (Spathis και Constantinides, 2004). Για παράδειγμα οργανισμοί με προσανατολισμό στην τεχνολογία δίνουν περισσότερη έμφαση στην ποιότητα του συστήματος παρά στον αντίκτυπο που έχει σε αυτούς. Το ίδιο ισχύει και με τον τύπο της στρατηγικής που ακολουθεί η επιχείρηση, δηλαδή η απόφαση εφαρμογής των συστημάτων ERP θα πρέπει να εναρμονίζεται με τους στρατηγικούς στόχους, τους πόρους και τη διαχείριση κινδύνων της, καθώς έχει άμεσο αντίκτυπο στην απόδοση της (Diala και Houmes, 2019). Για παράδειγμα, στρατηγικές έρευνας και ανάπτυξης έχουν ισχυρά θετικές σχέσεις με το τεχνολογικό επίπεδο και την απόδοση της εταιρείας. Έτσι, ένας

οργανισμός μπορεί να ενισχύσει αυτή τη στρατηγική βελτιώνοντας την τεχνολογία του, ενώ ταυτόχρονα θα γίνει αποδοτικότερος.

Ακόμη μια σημαντική μεταβλητή είναι η εξειδίκευση του συστήματος ERP πάνω στην επιχείρηση που εφαρμόζεται. Όλα ξεκινάνε από το σχεδιασμό του, ο οποίος βασίζεται στις ανάγκες που έχει η συγκεκριμένη οικονομική οντότητα. Με αυτόν τον τρόπο οι εργαζόμενοι, δηλαδή οι χρήστες των συστημάτων, προσαρμόζονται πιο εύκολα και γρήγορα κατά τη μετάβαση προς τη νέα εποχή, αποκτούν γρηγορότερα εμπειρία και αυξάνουν την ικανοποίησή τους (Reitsma και Hilletoft, 2018). Ταυτόχρονα, σπουδαίο ρόλο διαδραματίζει και η επωνυμία του παρόχου ενός συστήματος ERP. Συνήθως όταν τα συστήματα ERP προμηθεύονται από μεγάλους και επώνυμους παρόχους έχουν ένα θετικό αντίκτυπο τόσο μέσα στον οργανισμό όσο και στη φήμη του βελτιώνοντας την αποτελεσματικότητά του (Morris, 2011).

Μέχρι τώρα σε αυτή την ενότητα παρουσιάστηκαν οι εταιρικοί παράγοντες που σχετίζονται με την επιτυχία των συστημάτων ERP. Ωστόσο για ορισμένους από αυτούς δεν υπάρχουν αρκετά εμπειρικά δεδομένα που να διερευνούν την παραπάνω σχέση. Οπότε ακόμη ένας στόχος της παρούσας εργασίας είναι η έρευνά τους. Επίσης, όπως έχει αναφερθεί παραπάνω τα συστήματα ERP μπορούν να επηρεάσουν την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών του εσωτερικού ελέγχου. Με αυτό το θέμα ασχολείται η επόμενη ενότητα, η οποία παρουσιάζει και τη σημαντικότερες βιβλιογραφικές αναφορές που σχετίζονται με το θέμα.

2.4 Συστήματα ERP και εσωτερικός έλεγχος

Σε ένα σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον η ύπαρξη πλαισίων ελέγχου κρίνεται απαραίτητη. Ένα πλαίσιο ελέγχου διαθέτει όλες τις πληροφορίες και τα χαρακτηριστικά του εσωτερικού ελέγχου μέσα στο φράγμα της τεχνολογίας και των πληροφοριακών συστημάτων. Ο νόμος Sarbanes-Oxley το 2002 αποτέλεσε το έναυσμα ώστε να διερευνηθεί ο αντίκτυπος των κανονισμών του πάνω σε αυτή τη σχέση (Diala και Houmes, 2019).

Τα συστήματα ERP διευκολύνουν τον εσωτερικό έλεγχο παρέχοντας ένα πλαίσιο ελέγχου για τις βασικές επιχειρησιακές λειτουργίες. Συνεπώς η εφαρμογή ολοκληρωμένων συστημάτων διαχείρισης, όπως είναι τα ERP, αποτελεί βασική

επιδίωξη κάθε οικονομικής οντότητας, καθώς την υποστηρίζουν σε όλες τις πτυχές της. Συγκεκριμένα, συμβάλλουν στη βελτίωση της εποπτείας από τη μεριά της διοίκησης και στην εξειδίκευση των εργαζομένων, περιορίζουν την πρόσβαση σε μη εξουσιοδοτημένους χρήστες και προσφέρουν υψηλότερα επίπεδα αξιοπιστίας στις χρηματοοικονομικές της καταστάσεις (Ismael και Kamel, 2021). Αυτό επιτυγχάνεται κυρίως επειδή τα συστήματα ERP παρέχουν στα συστήματα εσωτερικού ελέγχου τα απαραίτητα εργαλεία για τη συλλογή, την ανάλυση και παρουσίαση των πληροφοριών.

Ο Morris (2011) μελέτησε εταιρείες που είχαν υιοθετήσει συστήματα ERP σε σύγκριση με άλλες που δεν χρησιμοποιούσαν και κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι πρώτες ανέφεραν λιγότερα σφάλματα στις διαδικασίες εσωτερικού ελέγχου τους. Επομένως είναι φανερό πως τα οφέλη που αποκομίζει μια οικονομική οντότητα από την εφαρμογή της τεχνολογίας στον εσωτερικό της έλεγχο είναι ουσιαστικής σημασίας, καθώς παρατηρείται η ύπαρξη μιας θετικής σχέσης μεταξύ της τεχνολογικής ανάπτυξης μιας επιχείρησης και της μείωσης των αδυναμιών που εμφανίζει ο εσωτερικός της έλεγχος. Τα συστήματα ERP μπορούν να βοηθήσουν στη μείωση των προβλημάτων μιας εταιρείας, καθώς τυποποιούν τις επιχειρησιακές διαδικασίες, ενσωματώνουν και διευκολύνουν τη μεταφορά πληροφοριών στο εσωτερικό της. Τέλος, καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι εταιρείες που έχουν εφαρμόσει τέτοιου είδους συστήματα δεν αναφέρουν σφάλματα εσωτερικού ελέγχου με την ίδια συχνότητα που αυτό γίνεται από επιχειρήσεις που δεν τα χρησιμοποιούν. Επίσης χρησιμοποιεί τα στοιχεία των πλαισίων εσωτερικού ελέγχου της COSO, ώστε να ερευνήσει τα επίπεδα σφαλμάτων ελέγχου μεταξύ των εταιρειών που διαθέτουν συστήματα ERP και ανακαλύπτει την ύπαρξη θετικής συσχέτισης μεταξύ των πλαισίων και των συστημάτων ERP, δίνοντας τη δυνατότητα στις διοικήσεις των επιχειρήσεων και τους ελεγκτές τους να αξιολογήσουν άμεσα την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου.

Επιπρόσθετα τα συστήματα ERP διαθέτουν ορισμένα πολύ σημαντικά εργαλεία όπως το World Class Manufacturing (WCM), ένα σύνολο διαδικασιών που επιτρέπουν στην εταιρεία να παράγει το προϊόν της γρήγορα με το χαμηλότερο κόστος και την καλύτερη ποιότητα, το Just-in-Time (JIT), μια μορφή διαχείρισης της αποθήκης που σχετίζεται κυρίως με τους προμηθευτές και έχει να κάνει με την άφιξη των πρώτων υλών η οποία θα πρέπει να συμπίπτει ακριβώς τη χρονική στιγμή που θα ξεκινήσει η

παραγωγική διαδικασία, και το Supply Chain Management (SCM), μια πλήρως ολοκληρωμένη διαδικασία που αφορά τις ροές αγαθών, χρημάτων και πληροφοριών. Αυτές οι εφαρμογές των συστημάτων ERP βοηθούν τους οργανισμούς να επιτύχουν καλύτερη διαχείριση των αποθεμάτων και κατά συνέπεια αποτελεσματικότερο εσωτερικό έλεγχο.

Ένα ακόμη χαρακτηριστικό των συστημάτων ERP είναι η ασφάλεια που παρέχουν λόγω του αποκλεισμού ομάδων χρηστών. Σε αντίθεση με τα συστήματα παλαιού τύπου ο πηγαίος κώδικας των ERP αναπτύσσεται και συντηρείται από την επιχείρηση καθιστώντας αδύνατον, μέσα από συγκεκριμένες διαδικασίες, σε εργαζόμενους ή χρήστες μη εξουσιοδοτημένους να έχουν πρόσβαση σε αυτόν. Από την άλλη μεριά υπάρχουν απόψεις πως η τεχνολογία που εφαρμόζουν τα συστήματα ERP είναι δαπανηρή και αντιμετωπίζει ορισμένους τύπους απειλών, όπως η καταστροφή, τα σφάλματα λογισμικού και η χειραγώγηση. Ωστόσο αυτές οι απειλές μπορούν να επηρεάσουν οποιοδήποτε σύστημα σήμερα, οπότε οι διοικήσεις των εταιρειών τους λαμβάνουν μεν υπόψιν τους αλλά δε στηρίζουν την απόφαση τους αποκλειστικά σε αυτούς.

Η υποστήριξη από τις διοικήσεις των οργανισμών είναι ένας αρκετά σημαντικός παράγοντας για την επιτυχία των συστημάτων ERP, διότι με αυτό τον τρόπο ενθαρρύνουν τους εργαζομένους, δηλαδή τους δυνητικούς χρήστες των συστημάτων, και τους πείθουν σχετικά με την αξία και τα οφέλη που θα αποκομίσουν από το εγχείρημα εφαρμογής των συστημάτων ERP. Σύμφωνα με τη μελέτη της Deloitte (1998) η οποία αξιολογεί επιχειρήσεις των FTSE 500, προκύπτει ότι σε ποσοστό μεγαλύτερο του 60% τα προβλήματα αποτελεσματικότητας του εσωτερικού ελέγχου οφείλονται σε ανθρώπινα λάθη και μόλις το 12% σε σφάλματα των πληροφοριακών συστημάτων. Οπότε τονίζεται η σημασία των συστημάτων ERP για την επιτυχία των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου και δικαιολογείται, εν μέρει, το υψηλό κόστος εφαρμογής και διατήρησής τους. Οι περισσότερες εταιρείες σήμερα επιλέγουν να αντικαταστήσουν τα συστήματα παλαιού τύπου που διαθέτουν με νέα πιο σύγχρονα. Συνήθως οι αλλαγές γίνονται σε ένα χρονικό διάστημα πέντε ετών, έτσι ώστε τα συστήματα να επικαιροποιηθούν λόγω της συνεχούς τεχνολογικής ανάπτυξης. Οπότε γίνεται αντιληπτό ότι οι οικονομικές οντότητες επενδύουν σημαντικά χρηματικά ποσά στα συστήματα ERP.

Κατά τον Morris (2011) είναι δυνατό τα συστήματα ERP να μην λειτουργούν πάντα αποτελεσματικά και να αποτυγχάνουν σε ορισμένες περιπτώσεις. Οι τρεις βασικοί λόγοι που μπορούν να τα οδηγήσουν σε σφάλματα είναι η κακή διαχείριση κατά το στάδιο του σχεδιασμού τους, η υποχώρηση της υποστήριξης του εγχειρήματος τους από τη διοίκηση και η μεταβολή των στόχων της εταιρείας. Η πιο συχνή περίπτωση που οδηγεί τα συστήματα σε σφάλματα είναι η πρώτη, δηλαδή αυτή που σχετίζεται με λάθη που έγιναν κατά τη διαδικασία του σχεδιασμού τους.

Η παρούσα διπλωματική εργασία προσπαθεί να αντιμετωπίσει το κενό που υπάρχει στη βιβλιογραφία σχετικά με τη διερεύνηση της επίδρασης της επιτυχίας των συστημάτων ERP στην αποτελεσματικότητα των διαδικασιών του εσωτερικού ελέγχου. Όμως σύμφωνα με τα όσα ειπώθηκαν παραπάνω φαίνεται ότι η σχέση αυτή πιθανώς επηρεάζεται από κάποιους εταιρικούς παράγοντες, οι οποίοι αναλύονται στην επόμενη ενότητα.

2.5 Εταιρικοί και ERP παράγοντες

Δεν υπάρχει κανένα καθολικά κατάλληλο σύστημα ελέγχου και διαχείρισης που να ισχύει εξίσου για όλες τις εταιρείες σε όλες τις συνθήκες, αλλά η αποτελεσματικότητα του συστήματος εξαρτάται από συγκεκριμένους παράγοντες της επιχείρησης, όπως το μέγεθος, η στρατηγική και η τεχνολογία της (Chenhall, 2007). Αυτά τα χαρακτηριστικά, σύμφωνα με τον Chenhall μπορούν να ταξινομηθούν σε δύο ευρύτερες κατηγορίες, στους εξωτερικούς παράγοντες, δηλαδή σε αυτούς που προέρχονται εκτός του εταιρικού περιβάλλοντος, όπως είναι η αβεβαιότητα της αγοράς, και στους εσωτερικούς παράγοντες, δηλαδή σε αυτούς που διαμορφώνονται εντός της οικονομικής οντότητας, όπως είναι η στρατηγική, το μέγεθος και η δομή. Επίσης υπάρχουν και ορισμένα χαρακτηριστικά των συστημάτων ERP που μπορούν να επηρεάσουν την αποτελεσματικότητά τους, όπως η επωνυμία, η περίοδος εφαρμογής και το επίπεδο εξειδίκευσής τους. Η ενότητα που ακολουθεί θα εστιάσει σε αυτούς τους παράγοντες.

2.5.1 Εταιρικοί παράγοντες

2.5.1.1 Δομή

Υπάρχουν διαφορετικοί ορισμοί που αφορούν δομή μιας επιχείρησης αλλά όλοι παρουσιάζουν ορισμένα κοινά χαρακτηριστικά. Έτσι, ο όρος δομή περιγράφεται ως ο τρόπος με τον μια εταιρεία διαχειρίζεται τους εργαζομένους και τις εργασίες της, ώστε να πετύχει τους στόχους της. Σκοπός της δομής είναι να κατανείμει αρμοδιότητες, να διαχωρίσει τους ρόλους των υπαλλήλων προσδιορίζοντας τους με σαφήνεια και να καθορίσει τη ροή των πληροφοριών μέσα στην οικονομική οντότητα από και προς τη διοίκηση της. Συνήθως οι επιχειρήσεις οι οποίες διαμορφώνουν μια αυστηρή δομή αποδίδουν καλύτερα από άλλες που χρησιμοποιούν χαμηλότερα επίπεδα τυποποίησης (Chenhall, 2007).

2.5.1.2 Στρατηγική

Σε μια οικονομική οντότητα, το σύνολο των εργαλείων που χρησιμοποιεί η διοίκηση προκειμένου να επηρεάσει άλλες μεταβλητές, όπως η τεχνολογία, η δομή ή η αγορά, ονομάζεται στρατηγική (Chenhall, 2007). Ουσιαστικά αποτελεί έναν οδηγό για τη βελτίωση της απόδοσης της επιχείρησης και της καλύτερης λήψης αποφάσεων. Δεν υπάρχει ένας γενικά χρησιμοποιούμενος τύπος στρατηγικής, καθώς σε αυτή την περίπτωση όλες οι εταιρείες θα υιοθετούσαν τον ίδιο, αντίθετα υπάρχουν διαφορετικοί τύποι με ξεχωριστά χαρακτηριστικά ανάλογα με τους στόχους που θέλει να επιτύχει η διοίκηση (Drogalas et al., 2020).

Σε εταιρικό επίπεδο οι επιχειρηματικές στρατηγικές ταξινομούνται σε τρεις κατηγορίες, τις στρατηγικές ανάπτυξης, σταθεροποίησης και διάσωσης/αναστροφής. Οι στρατηγικές ανάπτυξης αποτελούν τις πιο δημοφιλείς και ευρέως διαδεδομένες εταιρικές στρατηγικές, καθώς έχουν σχεδιαστεί για να πετύχουν αύξηση των πωλήσεων, των κεφαλαίων, των κερδών ή ένα συνδυασμό αυτών. Επιλέγονται κυρίως από επιχειρήσεις που λειτουργούν σε ένα εξελισσόμενο περιβάλλον στο οποίο πρέπει να αναπτυχθούν για να επιβιώσουν. Οι στρατηγικές σταθεροποίησης χρησιμοποιούνται όταν η οικονομικές οντότητες διατηρούν την ίδια αποστολή και τους ίδιους στόχους, εστιάζουν κυρίως στη βελτίωση της απόδοσης και οι πόροι συγκεντρώνονται στις υπάρχουσες δραστηριότητες με βασικό στόχο την εδραίωση. Τις επιλέγουν κατά βάση οργανισμοί που θεωρούν ότι δε θα υπάρξουν σημαντικές

αλλαγές στον κλάδο για να διαφοροποιήσουν τη στρατηγική τους, ή αναμένουν σημαντικές εξελίξεις και αισθάνονται πως θα ήταν καλύτερα να περιμένουν για να τις εκτιμήσουν καλύτερα. Τέλος, οι στρατηγικές διάσωσης επιλέγονται όταν οι επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν προβλήματα και προσπαθούν να αναστρέψουν τα αρνητικά αποτελέσματα τους ή όταν προσπαθούν να προλάβουν πιθανώς άσχημες μελλοντικές καταστάσεις λόγω της ύπαρξης προβλημάτων στον κλάδο.

2.5.1.3 Μέγεθος

Το μέγεθος μιας εταιρείας αποτελεί σημαντικό παράγοντα που μπορεί να επηρεάσει τη δομή, την τεχνολογία και τους οικονομικούς πόρους της. Οι μεγάλοι μεγέθους οικονομικές οντότητες τείνουν να έχουν εξελιγμένα πληροφοριακά συστήματα και να χρησιμοποιούν τυποποιημένες διαδικασίες και πρακτικές ελέγχου. Χαρακτηρίζονται συνήθως από υψηλό αριθμό εργαζομένων και μεγάλης αξίας περιουσιακά στοιχεία, ενώ θεωρούνται πιο ικανές στο να ελέγχουν τις λειτουργίες τους και να μειώνουν την εσωτερική τους αβεβαιότητα (Chenhall, 2007).

Υπάρχουν αρκετοί τρόποι εκτίμησης του μεγέθους μια επιχείρησης, όπως το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων, ο αριθμός των εργαζομένων, ο κύκλος εργασιών και το ύψος των κερδών. Η επιλογή του κατάλληλου μέτρου εξαρτάται από τους παράγοντες της έρευνας. Για παράδειγμα εάν η μελέτη αξιολογεί την αποτελεσματικότητα των λογιστικών πρακτικών τότε τα περιουσιακά στοιχεία και οι πωλήσεις θα ήταν κατάλληλα μέτρα για το χαρακτηρισμό του μεγέθους του οργανισμού (Chenhall, 2007).

2.5.1.4 Εταιρική φιλοσοφία

Αν και δεν υπάρχει κάποιος κοινά αποδεκτός ούτε ιστορικά καθορισμένος ορισμός του όρου, η εταιρική φιλοσοφία αποτελείται από έναν συνδυασμό συμπεριφορών, αξιών, διαδικασιών και πεποιθήσεων για κάθε επίπεδο μιας οικονομικής οντότητας. Σύμφωνα με τους Detert et al. (2000) η εταιρική φιλοσοφία είναι ένα σύστημα αξιών, που ορίζουν τι είναι σημαντικό, και κανόνων, που ορίζουν κατάλληλες στάσεις και συμπεριφορές, δηλαδή σε γενικές γραμμές επηρεάζει την αλληλεπίδραση μεταξύ των εργαζομένων, των πελατών και της διοίκησης.

Υπάρχουν διαφορετικοί τρόποι μέτρησης της εταιρικής φιλοσοφίας. Για το σκοπό αυτό αναπτύχθηκε ένα πλαίσιο που περιλαμβάνει οκτώ διαστάσεις, την αλήθεια, τον ορθολογισμό, τα κίνητρα, τη σταθερότητα, τον προσανατολισμό στην εργασία, το καθήκον, τη συνεργασία και τον συντονισμό (Detert et al., 2000).

2.5.1.5 Υποστήριξη της διοίκησης

Η υποστήριξη της διοίκησης είναι ένα απαραίτητο χαρακτηριστικό για την επίτευξη καλύτερων επιδόσεων των εταιρειών. Αναφέρεται στο βαθμό κατανόησης της κατάστασης που επικρατεί στην επιχείρηση και στη λήψη των απαραίτητων αποφάσεων για τη βελτίωση της. Η υποστήριξη της διοίκησης είναι ένας κρίσιμος παράγοντας για την επιτυχία, την πρόοδο και την ανάπτυξη μιας οικονομικής οντότητας, καθώς και την παρακίνηση των εργαζομένων της.

2.5.2 Παράγοντες ERP

2.5.2.1 Επωνυμία και περίοδος εφαρμογής των συστημάτων ERP

Τα συστήματα ERP μπορούν να παρέχουν πολλά οφέλη σε μια εταιρεία κυρίως βελτιώνοντας τη λειτουργική της αποτελεσματικότητα και διευκολύνοντας την ως προς την ορθότερη διαχείριση. Συνεπώς, η επιλογή του κατάλληλου συστήματος όπως και της αντίστοιχης περιόδου εφαρμογής του αποτελούν απαραίτητες προϋποθέσεις για την επιτυχία του.

Σημαντικό ρόλο στην επιλογή των συστημάτων ERP έχει η επωνυμία τους. Υπάρχουν πάρα πολλές εταιρείες που παρέχουν τέτοιου είδους συστήματα, αλλά φέρουν σημαντικές διαφορές στα χαρακτηριστικά τους. Ορισμένα συστήματα ERP, συνήθως επώνυμων εταιρειών, παρουσιάζουν υψηλό βαθμό ενοποίησης και ισχυρή διαχειριστική αξία, αλλά είναι κοστοβόρα. Από την άλλη μεριά, υπάρχουν συστήματα ERP πιο φθηνά, συνήθως όχι επώνυμων εταιρειών, τα οποία όμως είναι πιο αδύναμα και λιγότερο ενοποιημένα. Επομένως, συστήματα ERP διαφορετικού εμπορικού σήματος θα οδηγούν σε διαφορετικά αποτελέσματα στην απόδοση των οικονομικών οντοτήτων (Spathis και Constantinides, 2004).

Επίσης, το χρονικό διάστημα που απαιτείται για την εφαρμογή των συστημάτων ERP ποικίλει ανάλογα με τις ανάγκες της κάθε εταιρείας. Οι περισσότεροι πάροχοι συστημάτων ERP ισχυρίζονται ότι η υλοποίηση τους θεωρητικά μπορεί να ολοκληρωθεί σε έξι μήνες, στην πράξη όμως μια επιχείρηση ίσως χρειαστεί να περιμένει έως και δύο χρόνια για την πλήρη εφαρμογή του συστήματος. Αυτό συμβαίνει διότι απαιτείται επιπλέον χρόνος για τη μεταφορά και καταχώρηση των δεδομένων, καθώς και την κατάρτιση και επιμόρφωση των εργαζομένων.

2.5.2.2 Ωριμότητα συστημάτων ERP

Η ωριμότητα των συστημάτων ERP αναφέρεται στα στάδια ανάπτυξης του συστήματος, από την εφαρμογή έως την πλήρη ολοκλήρωση και ρύθμιση του στη λειτουργία της επιχείρησης. Αυτός ο παράγοντας υποδηλώνει πως το σύστημα ERP είναι έτοιμο να χρησιμοποιηθεί από την εταιρεία, καθώς έχουν γίνει όλες οι ενέργειες βελτίωσης του, πετυχαίνοντας τον προβλεπόμενο σχεδιασμό με βάση τα χαρακτηριστικά, τις ανάγκες και τους στόχους της οικονομικής οντότητας, ενώ ταυτόχρονα έχει επιτευχθεί η κατάρτιση και η εξειδίκευση των χρηστών του. Για παράδειγμα, ένα όχι πλήρως ώριμο σύστημα ERP αναμένεται να μη διαθέτει πλήρως τυποποιημένες διαδικασίες ελέγχου και διαχείρισης, να μην είναι πλήρως κατανοητό από τους χρήστες του δημιουργώντας τους δυσαρέσκεια, με αποτέλεσμα να επηρεάζουν αρνητικά την συνολική επιτυχία του συστήματος (Oussii και Taktak, 2018).

2.6 Κενά στη βιβλιογραφία

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση που προηγήθηκε σε αυτό το κεφάλαιο επιβεβαιώνει πως οι παλαιότερες μελέτες χρησιμοποιούν έναν ενιαίο δείκτη για την αξιολόγηση των συστημάτων εσωτερικού ελέγχου και δε λαμβάνουν υπόψη τους πλαίσια εσωτερικού ελέγχου, όπως για παράδειγμα της COSO, ούτε άλλους παράγοντες, εταιρικούς ή ERP. Επίσης ο αριθμός των μελετών που έχουν διερευνήσει τη σχέση μεταξύ της επιτυχίας των συστημάτων ERP και της αποτελεσματικότητας του εσωτερικού ελέγχου δεν μπορεί να χαρακτηριστεί μεγάλος. Ακόμη και στην περίπτωση των ερευνών που μελετούν τη συγκεκριμένη σχέση, είτε δεν επεκτείνονται

σε περισσότερους από δύο παράγοντες είτε απουσιάζουν οι πιο σημαντικοί, δηλαδή αυτοί που προκαλούν τον πραγματικό αντίκτυπο. Επίσης, στις προϋπάρχουσες μελέτες υπάρχουν ασάφειες στις σχέσεις μεταξύ της αποτελεσματικότητας των συστημάτων εσωτερικού ελέγχου και των εταιρικών και ERP χαρακτηριστικών. Τέλος, στην πλειοψηφία τους οι έρευνες χρησιμοποιούν την ποιοτική μέθοδο, είναι δηλαδή μελέτες περίπτωσης, οπότε γεννάται η ανάγκη της δημιουργίας περισσότερων ερευνών που θα χρησιμοποιούν ποσοτικά δεδομένα και θα εξάγουν μετρήσιμα συμπεράσματα.

2.7 Ερευνητικές υποθέσεις

Σύμφωνα με όσα αναπτύχθηκαν παραπάνω, δημιουργήθηκαν ορισμένες ερευνητικές υποθέσεις και κατηγοριοποιήθηκαν σε τρεις ομάδες. Η πρώτη ομάδα περιλαμβάνει τις υποθέσεις που συνδέουν τους εταιρικούς παράγοντες με τον εσωτερικό έλεγχο. Η δεύτερη περιέχει αυτές που αφορούν τη σχέση μεταξύ των παραγόντων ERP και των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου. Τέλος, η τρίτη αποτελείται από τις υποθέσεις που σχετίζονται με την επιρροή των συστημάτων ERP στην αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου. Στις υποενότητες που ακολουθούν παρατίθενται περισσότερες λεπτομέρειες.

2.7.1 Πρώτη ομάδα υποθέσεων

Η πρώτη ομάδα των ερευνητικών υποθέσεων της μελέτης περιλαμβάνει τους πέντε βασικούς εταιρικούς παράγοντες, τη δομή, τη στρατηγική, το μέγεθος, τη φιλοσοφία και την υποστήριξη της διοίκησης, από τους οποίους ενδέχεται να εξαρτάται η αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου της επιχείρησης.

Πιο συγκεκριμένα, η δομή μιας εταιρείας, δηλαδή ο τρόπος με οποίο διεκπεραιώνονται οι εργασίες μέσα σε αυτή, είναι ένας σημαντικός παράγοντας που μπορεί να επηρεάσει την απόδοση της εργασίας, τη ροή των πληροφοριών και συνεπώς τα συστήματα ελέγχου (Chenhall, 2007). Εν ολίγοις υποστηρίζει ότι μια αυστηρή εταιρική δομή δρα ευεργετικά στην απόδοση του εσωτερικού ελέγχου. Έτσι, υποτίθεται ότι η εταιρική δομή σχετίζεται με την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου.

Επίσης, η στρατηγική που ακολουθεί μια επιχείρηση επέχει σημαντικό ρόλο κατά την εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου συστήματος ελέγχου, αφού επηρεάζει την απόδοση του. Υποστηρίζεται ότι οι οικονομικές οντότητες που υιοθετούν στρατηγικές ανάπτυξης τείνουν να έχουν μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα στις διαδικασίες εσωτερικού ελέγχου τους. Οπότε, δημιουργείται η ακόλουθη υπόθεση ότι η εταιρική στρατηγική σχετίζεται με την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου.

Ακόμη, υπάρχει η άποψη ότι όσο μεγαλύτερη είναι μια εταιρεία τόσο πιο τεχνολογικά εξελιγμένα συστήματα διαχείρισης και ελέγχου διαθέτει, δηλαδή θα εφαρμόζει καλύτερες λογιστικές και ελεγκτικές πρακτικές (Chenhall, 2007). Η παραπάνω άποψη μπορεί να διατυπωθεί με την υπόθεση ότι το μέγεθος της εταιρείας σχετίζεται με την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου.

Σύμφωνα με τους Detert et al. (2000) η ύπαρξη εταιρικής φιλοσοφίας, δηλαδή του συνόλου των αξιών, των πεποιθήσεων, των συμπεριφορών και των επικοινωνιακών στρατηγικών μιας επιχείρησης, επηρεάζει τα συστήματα εσωτερικού ελέγχου της. Έτσι, υποτίθεται ότι η εταιρική κουλτούρα σχετίζεται με την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου.

Τέλος, η υποστήριξη της διοίκησης επηρεάζει την απόδοση της εταιρείας. Μια επιτυχημένη διοικητική φιλοσοφία προκύπτει από την προσαρμογή των χαρακτηριστικών της διοίκησης στην πραγματικότητα της επιχείρησης. Οπότε γεννάται η υπόθεση ότι η υποστήριξη της διοίκησης σχετίζεται με την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου.

Όλα τα παραπάνω συνοψίζονται στη βασική υπόθεση αυτής της υποενοότητας η οποία είναι η εξής:

H₁: Οι εταιρικοί παράγοντες σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου

2.7.2 Δεύτερη ομάδα υποθέσεων

Η δεύτερη ομάδα ερευνητικών υποθέσεων πραγματεύεται τη σχέση των παραγόντων ERP, δηλαδή της επωνυμίας, της περιόδου εφαρμογής και της ωριμότητας των συστημάτων ERP, ως προς την αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου.

Αναλυτικότερα, οι Gordon et al. (2009) υποστηρίζουν πως η επωνυμία, όπως και η περίοδος εφαρμογής των συστημάτων ERP μπορούν να επηρεάσουν την απόδοση τους, καθώς η χρονική περίοδος που αποφασίζει μια επιχείρηση να τα υιοθετήσει και ο αριθμός των ετών που τα χρησιμοποιεί σχετίζονται με την αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου. Έτσι, υποτίθεται ότι η επωνυμία και η περίοδος εφαρμογής των συστημάτων ERP σχετίζονται με την αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου.

Ο παράγοντας της ωριμότητας ενός συστήματος ERP είναι αρκετά σημαντικός σε μια εταιρεία καθώς της δίνει τη δυνατότητα αξιοποίησης ενός ισχυρού ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος έναντι των άλλων, την υποστηρίζει κάνοντας την πιο αποτελεσματική και ικανή να εκπληρώσει το όραμα και τους στόχους της (Oussii και Taktak, 2018). Το επίπεδο εξειδίκευσης των λειτουργιών των συστημάτων ERP αυξάνουν την ικανοποίηση των χρηστών και την απόδοση τους. Οπότε δημιουργείται η ακόλουθη υπόθεση ότι η ωριμότητα των συστημάτων ERP σχετίζεται με την αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου.

Τέλος όπως αναφέρθηκε παραπάνω, αυτοί οι τρεις παράγοντες ERP επηρεάζουν την απόδοση του εσωτερικού ελέγχου, οπότε η ουσιαστική υπόθεση που στοχεύει να εξετάσει η συγκεκριμένη ενότητα είναι η εξής:

H₂: Οι παράγοντες ERP σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου

2.7.3 Τρίτη ομάδα υποθέσεων

Ουσιαστικά δεν πρόκειται για μια ομάδα υποθέσεων, αλλά για μια πολύ βασική υπόθεση της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Τα συστήματα ERP φέρουν πολλά πλεονεκτήματα και η εφαρμογή τους σε μια οικονομική οντότητα βελτιώνει τόσο την απόδοση της όσο και την αποτελεσματικότητα του συστήματος εσωτερικού ελέγχου της, καθώς διαθέτουν βασικά χαρακτηριστικά ενσωματωμένων και

αυτοματοποιημένων ελέγχων (Chenhall, 2007). Συνεπώς γεννάται η ακόλουθη και τελευταία υπόθεση:

H₃: Τα συστήματα ERP σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου

H ₁	Οι εταιρικοί παράγοντες σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου
H ₂	Οι παράγοντες ERP σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου
H ₃	Τα συστήματα ERP σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου

Πίνακας 2.1: Ερευνητικές υποθέσεις

2.8 Σύνοψη

Το παρόν κεφάλαιο παρουσιάζει τη βιβλιογραφική ανασκόπηση, δηλαδή τις προηγούμενες μελέτες και τα συμπεράσματα τους σχετικά με τον εσωτερικό έλεγχο και τα συστήματα ERP. Επίσης εξετάζει ορισμένα πλαίσια εσωτερικού ελέγχου, όπως και μοντέλα για την εκτίμηση των αποτελεσμάτων της επιτυχίας των συστημάτων ERP σε σχέση με την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου. Ακόμη αναλύονται οι εταιρικοί και ERP παράγοντες που επηρεάζουν τα συστήματα ERP και συνεπώς τον εσωτερικό έλεγχο. Το κεφάλαιο κλείνει με τα κενά που εντοπίζονται στη βιβλιογραφία και τις ερευνητικές υποθέσεις που θα απασχολήσουν την παρούσα εργασία. Το κεφάλαιο που ακολουθεί πραγματεύεται τη μεθοδολογία που θα χρησιμοποιηθεί στη ερευνητική μελέτη.

3 Μεθοδολογία

3.1 Εισαγωγή

Το κεφάλαιο αυτό αναλύει τη μεθοδολογία το εμπειρικού σκέλους της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Παρουσιάζει με λεπτομέρεια τον τρόπο διεξαγωγής της ερευνητικής μελέτης που πραγματοποιήθηκε προκειμένου να εξεταστεί η σχέση των εταιρικών παραγόντων, των χαρακτηριστικών των ERP και της επιτυχίας των συστημάτων ERP με την αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου. Αρχικά διευκρινίζονται τα γνωρίσματα του πληθυσμού και του δείγματος στο οποίο απευθύνεται η έρευνα και στη συνέχεια αναλύεται η μέθοδος συλλογής των δεδομένων, δηλαδή η δομή και το περιεχόμενο του ερωτηματολογίου, που χρησιμοποιήθηκε στην εργασία για την άντληση των πρωτογενών δεδομένων. Τέλος προσδιορίζεται η μεθοδολογία της στατιστικής προσέγγισης σύμφωνα με την οποία έγινε η επεξεργασία και η ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν.

3.2 Δείγμα

Ο εσωτερικός έλεγχος αποτελεί μια πολύ σημαντική διαδικασία για όλες τις επιχειρήσεις, είτε αυτές είναι μικρές ή μεγάλες, εισηγμένες ή όχι, εγχώριες ή πολυεθνικές. Για άλλες είναι υποχρεωτικός με νομοθετική κατοχύρωση, ενώ άλλες τον εφαρμόζουν εφόσον το επιθυμούν, η χρήση του δηλαδή έχει εθελοντικό χαρακτήρα. Επίσης, πάρα πολλές είναι οι εταιρείες σήμερα που ακολουθώντας την τεχνολογική ανάπτυξη της εποχής και κυνηγώντας ένα υψηλότερο επίπεδο οργάνωσης και ελέγχου εφάρμοσαν συστήματα ERP. Οι εργαζόμενοι αυτών των δύο εταιρικών κατηγοριών, δηλαδή οργανισμών που χρησιμοποιούν συστήματα ERP και υπόκεινται σε εσωτερικό έλεγχο, αποτελούν τον πληθυσμό από τον οποίο αντλήθηκε το δείγμα της παρούσας ερευνητικής μελέτης. Αυτό αποτελείται από διευθυντές και στελέχη, υπεύθυνους λογιστηρίου και λογιστές, ελεγκτές εσωτερικούς και μη, καθώς και λοιπό προσωπικό ελληνικών επιχειρήσεων και οργανισμών που διαθέτουν συστήματα διαχείρισης, τύπου ERP.

Για τη μελέτη των ερευνητικών υποθέσεων και την εξαγωγή αντικειμενικών ποσοτικών συμπερασμάτων ως ερευνητικό εργαλείο για τη συλλογή των απαραίτητων πρωτογενών δεδομένων στα πλαίσια της συγκεκριμένης μελέτης

επιλέχθηκε το ερωτηματολόγιο. Η κατασκευή του ερωτηματολογίου έγινε με τη χρήση φορμών της Google και η διανομή του με την αποστολή του καθορισμένου συνδέσμου μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Τα ηλεκτρονικά μηνύματα απευθύνονταν σε εταιρείες που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα, χρησιμοποιούν συστήματα ERP και υπόκεινται σε εσωτερικό έλεγχο, είτε υποχρεωτικό είτε εθελοντικό. Το δείγμα επιλέχθηκε με τη μέθοδο της απλής τυχαίας δειγματοληψίας, όπου κάθε μέλος του πληθυσμού της μελέτης έχει τις ίδιες πιθανότητες να επιλεγεί. Συνολικά απεστάλησαν 51 ηλεκτρονικά μηνύματα σε ισάριθμες εταιρείες, ένα σε καθεμία, και τους ζητήθηκε να τα προωθήσουν σε στελέχη που κατέχουν διοικητικές, οικονομικές ή θέσεις καίριας ευθύνης σε αυτές. Σε πρώτη φάση, μετά την αποστολή του πρώτου ηλεκτρονικού μηνύματος, συμπληρώθηκαν 144 ερωτηματολόγια, ενώ σε δεύτερη φάση, μετά από την ευγενική υπενθύμιση που ακολούθησε ένα μήνα μετά την πρώτη αποστολή, ολοκληρώθηκαν ακόμη 52. Αθροιστικά λήφθηκαν 196 συμπληρωμένα ερωτηματολόγια, αριθμός που συνιστά ικανοποιητικό δείγμα σε επίπεδο εμπιστοσύνης 95%.

3.3 Ερωτηματολόγιο

Η συλλογή ποσοτικών πρωτογενών δεδομένων αποτελεί ένα πολύ σημαντικό παράγοντα για κάθε ερευνητική μελέτη. Βασικά εργαλεία που εξυπηρετούν το σκοπό αυτό είναι τα ερωτηματολόγια και οι συνεντεύξεις. Η παρούσα μελέτη χρησιμοποιεί τη μέθοδο του ερωτηματολογίου, που αποτελεί ένα δημοφιλές και ευρέως διαδεδομένο μεθοδολογικό εργαλείο και πολλές φορές τον καθοριστικό παράγοντα στη διεξαγωγή μιας έρευνας. Σε αντίθεση με άλλες μεθόδους, δεν απαιτεί ούτε πολύ χρόνο ως προς τη συμπλήρωση του, ούτε ακριβό εξοπλισμό για την παρατήρηση των αποτελεσμάτων, ενώ η προσέγγιση του δείγματος είναι πιο εύκολη και άμεση. Το ερωτηματολόγιο της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας προέκυψε μετά από ενδελεχή μελέτη της διεθνούς και εγχώριας βιβλιογραφίας και σχεδιάστηκε με πολύ προσοχή ως προς τη δομή και τη σαφήνεια του.

Αρχικά, το ερωτηματολόγιο απαρτίζεται από τριάντα δύο ερωτήσεις, από τις οποίες οι οκτώ είναι πολλαπλής επιλογής, ενώ οι υπόλοιπες είναι κλειστού τύπου και βασίζονται σε μία κλίμακα Likert πέντε βαθμών, όπου οι ερωτώμενοι καλούνται να δηλώσουν το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας τους ως προς το περιεχόμενο της κάθε

ερώτησης συμπληρώνοντας το αντίστοιχο κενό που βρίσκεται δίπλα από καθεμία. Αποτελείται από πέντε μέρη διαφορετικών ερωτήσεων, συνδεδεμένων νοηματικά μεταξύ τους με σκοπό τη δημιουργία ομάδων που αντιπροσωπεύουν τις μεταβλητές που θα εξετασθούν.

Συγκεκριμένα, το πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου αποτελείται από έξι ερωτήματα πολλαπλής επιλογής και εξετάζει ορισμένα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων, που αφορούν τόσο τους ίδιους όσο και τις εταιρείες στις οποίες εργάζονται. Το δεύτερο μέρος περιλαμβάνει έξι ερωτήσεις κλειστού τύπου και ερευνά την αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου μέσα από προτάσεις που σχετίζονται κυρίως με την ανεξαρτησία, την εποπτεία και την ικανότητα του στη διαχείριση των κινδύνων. Στη συνέχεια ακολουθούν τα μέρη τρία και τέσσερα που πραγματεύονται τα συστήματα ERP. Αναλυτικότερα το τρίτο μέρος περιλαμβάνει έξι ερωτήματα που σχετίζονται με τα συστήματα ERP, καθώς στοχεύει στη διερεύνηση της σχέσης τους με την αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου. Από την άλλη μεριά, το τέταρτο μέρος αποτελείται από τέσσερα ερωτήματα που εξετάζουν τους παράγοντες ERP, το πρώτο αναφέρεται στην επωνυμία, το δεύτερο και το τρίτο στην ωριμότητα και το τέταρτο στην περίοδο εφαρμογής των συστημάτων ERP, ως προς την επιρροή τους πάνω στην αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου. Τέλος, το πέμπτο μέρος απαρτίζεται από εννέα ερωτήσεις και μελετά τη σχέση μεταξύ των εταιρικών παραγόντων, δηλαδή της δομής στις πρώτες δύο, της στρατηγικής στη δεύτερη και την τρίτη, της φιλοσοφίας στην πέμπτη και έκτη, της υποστήριξης της διοίκησης στην έβδομη και όγδοη και του μεγέθους της εταιρείας στην ένατη, και της αποτελεσματικότητας των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου.

3.4 Μεθοδολογία στατιστικής ανάλυσης

Τη συγκέντρωση των δεδομένων που προέκυψαν από τη διανομή των ερωτηματολογίων ακολουθεί η επεξεργασία και η ανάλυση τους. Συγκεκριμένα μετά τη συλλογή των απαντήσεων, τα δεδομένα κωδικοποιήθηκαν κατάλληλα και εισήχθησαν στο λογισμικό πρόγραμμα στατιστικής ανάλυσης SPSS, με τη βοήθεια του οποίου μελετήθηκαν, χρησιμοποιώντας τις μεθόδους της περιγραφικής στατιστικής και της παλινδρόμησης. Η περιγραφική στατιστική στοχεύει στη σύνοψη και παρουσίαση των πρωτογενών δεδομένων του δείγματος σε μια εύληπτη μορφή,

πράγμα που επιτυγχάνεται με τη χρήση πινάκων συχνοτήτων και γραφικών παραστάσεων. Παράλληλα η μέθοδος της παλινδρόμησης αποσκοπεί στον προσδιορισμό ενός μαθηματικού μοντέλου για την περιγραφή της σχέσης των μεταβλητών της μελέτης, σύμφωνα με τις εξεταζόμενες ερευνητικές υποθέσεις που τέθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο. Τέλος, στην ανάλυση της παλινδρόμησης θα βασιστεί ουσιαστικά η αποδοχή ή απόρριψη των ερευνητικών υποθέσεων της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

4 Αποτελέσματα-Συζήτηση

4.1 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται και συζητούνται τα ευρήματα της στατιστικής ανάλυσης όπως αυτά προέκυψαν από τις αποκρίσεις των συμμετεχόντων στα ερωτηματολόγια. Πιο συγκεκριμένα μετά τη συλλογή απαντήσεων, τα δεδομένα κωδικοποιήθηκαν κατάλληλα και ομοιόμορφα και εισήχθησαν αρχικά στο λογισμικό εργαλείο υπολογιστικών φύλλων Microsoft Excel και στη συνέχεια στο λογισμικό εργαλείο στατιστικής ανάλυσης IBM SPSS, με τη χρήση των οποίων επιτεύχθηκε η επεξεργασία και ανάλυση τους.

Στην πρώτη υποενότητα εξετάζονται τα αποτελέσματα της περιγραφικής στατιστικής για τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου με τη χρήση πινάκων και διαγραμμάτων, ώστε να επιτευχθεί μια πιο συνοπτική και δομημένη παρουσίαση τους. Ακολουθεί ο προσδιορισμός της αξιοπιστίας της εσωτερικής συνέπειας των μετρήσεων με τη χρήση του δείκτη α του Cronbach και τέλος, το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με την ανάλυση της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης των εξεταζόμενων μεταβλητών, ώστε να ανακαλυφθεί η ύπαρξη ή μη και το είδος των σχέσεων τους.

4.2 Περιγραφική στατιστική

Η περιγραφική στατιστική ασχολείται με τις μεθόδους οργάνωσης, σύνοψης και παρουσίασης των δεδομένων με τρόπο εύρηστο και αποτελεσματικό. Έτσι για κάθε ερώτηση του ερωτηματολογίου δημιουργήθηκαν πίνακες σχετικών συχνοτήτων και ραβδογράμματα για ακόμα μεγαλύτερη κατανόηση. Οι υποενότητες που ακολουθούν αντιστοιχούν στις διαφορετικές ομάδες ερωτήσεων όπως αυτές παρουσιάζονται στο ερωτηματολόγιο της έρευνας.

4.2.1 Μέρος Α: Δημογραφικά στοιχεία

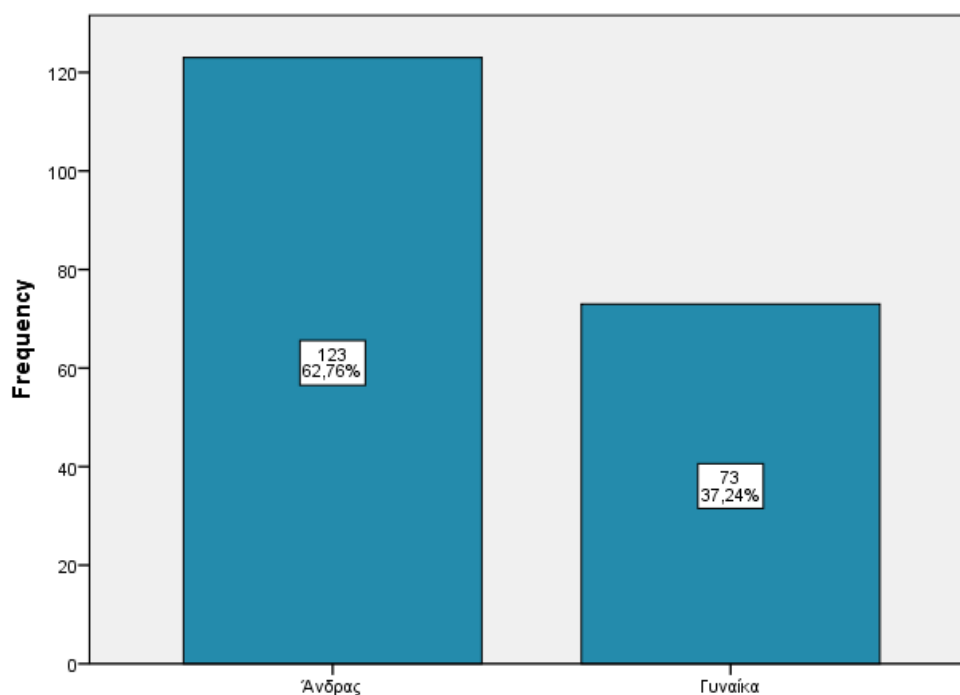
Σε αυτό το κομμάτι αναλύονται οι έξι ερωτήσεις του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου που αφορούν βασικά δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων, αλλά και των επιχειρήσεων στις οποίες εργάζονται, όπως είναι το φύλο, το επίπεδο

εκπαίδευσης, η εργασιακή εμπειρία, η θέση εργασίας, το είδος της εταιρείας και η ύπαρξη συστημάτων ERP.

Ξεκινώντας από την πρώτη ερώτηση, που αφορά το φύλο των ατόμων που πήραν μέρος στην έρευνα, όπως φαίνεται από τον παρακάτω πίνακα συχνοτήτων (Πίνακας 4.1) αλλά και το ραβδόγραμμα (Διάγραμμα 4.1) στην πλειοψηφία τους, με ποσοστό 62.76% ήταν άνδρες. Πιο αναλυτικά, σε σύνολο 196 συμμετεχόντων οι 123 ήταν άνδρες και οι 73 γυναίκες.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Άνδρας	123	62,8	62,8
Γυναίκα	73	37,2	100,0
Total	196	100,0	

Πίνακας 4.1: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης A1

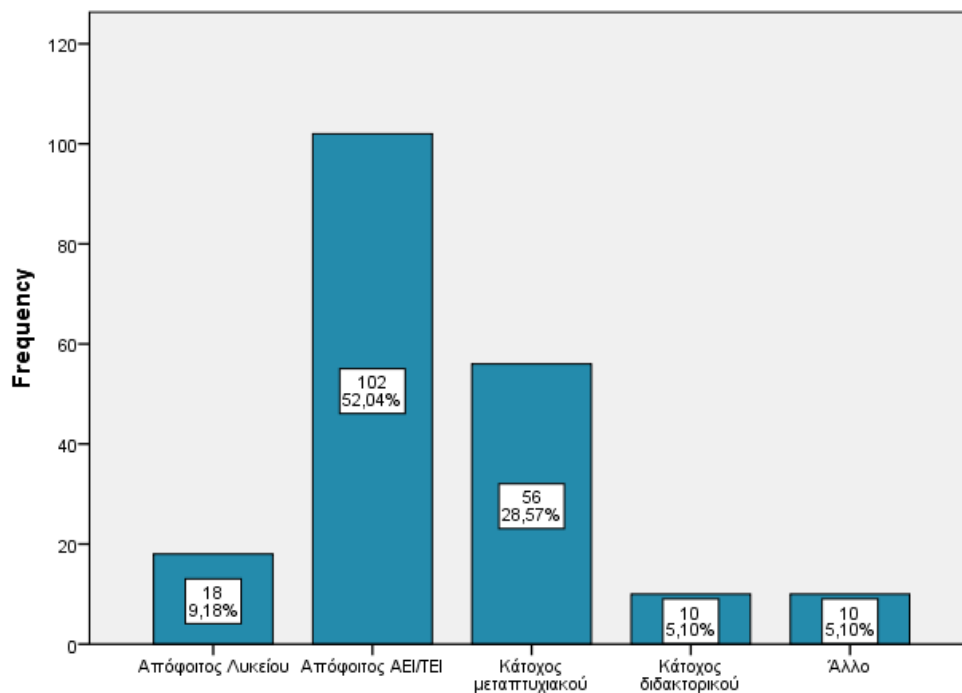


Διάγραμμα 4.1: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης A1

Η επόμενη πραγματεύεται το ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο που έχουν κατακτήσει οι ερωτηθέντες. Σε συνολικά 196 απαντήσεις, οι 102 αφορούν αποφοίτους ΑΕΙ ή ΤΕΙ, οι 66 κατόχους μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου, οι 18 αποφοίτους λυκείου ενώ υπάρχουν 10 των οποίων το εκπαιδευτικό επίπεδο δεν αντικατοπτρίζονταν από τις υπάρχουσες επιλογές.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Απόφοιτος Λυκείου	18	9,2	9,2
Απόφοιτος ΑΕΙ/ΤΕΙ	102	52,0	61,2
Κάτοχος μεταπτυχιακού	56	28,6	89,8
Κάτοχος διδακτορικού	10	5,1	94,9
Άλλο	10	5,1	100,0
Total	196	100,0	

Πίνακας 4.2: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Α2

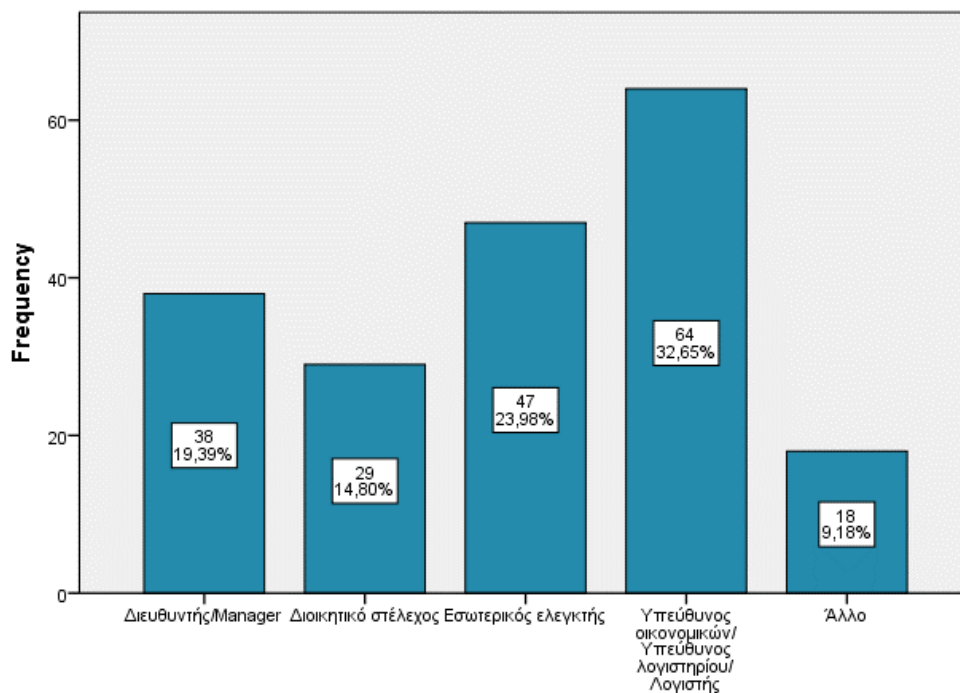


Διάγραμμα 4.2: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης Α2

Στην τρίτη ερώτηση του πρώτου μέρους ζητείται από τους συμμετέχοντες να διευκρινίσουν τη θέση εργασίας που κατέχουν στην εταιρεία που εργάζονται. Παρατηρείται ότι οι περισσότεροι με ποσοστό 32.65% είναι υπεύθυνοι οικονομικών ή λογιστηρίου και λογιστές, ακολουθούν με 23.98% οι εσωτερικοί ελεγκτές, με 19.39% οι διευθυντές ή managers, με 14.8% τα διοικητικά στελέχη και με 9.18% άλλες ειδικότητες.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Διευθυντής/Manager	38	19,4	19,4
Διοικητικό στέλεχος	29	14,8	34,2
Εσωτερικός ελεγκτής	47	24,0	58,2
Υπεύθυνος οικονομικών/λογιστηρίου/Λογιστής	64	32,7	90,8
Άλλο	18	9,2	100,0
Total	196	100,0	

Πίνακας 4.3: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης A3

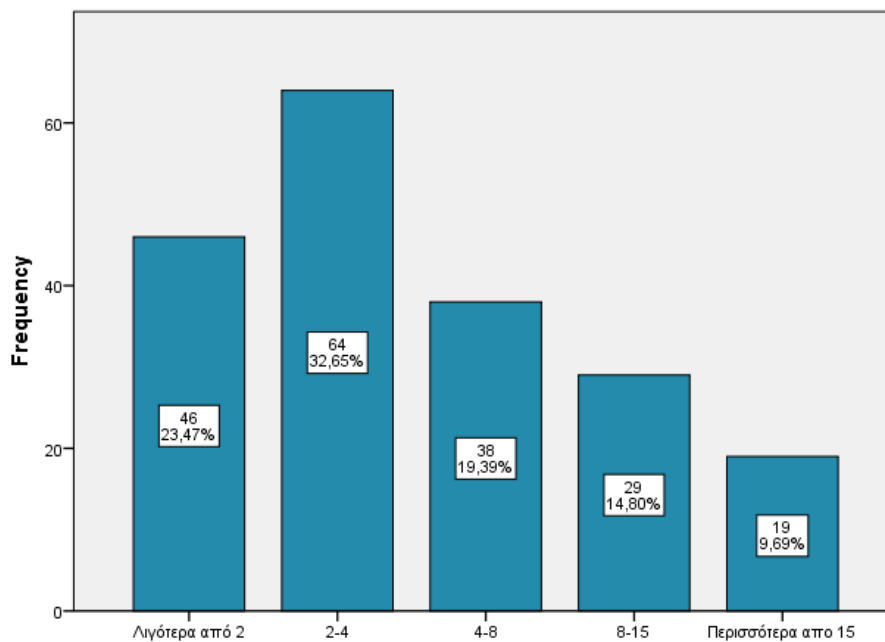


Διάγραμμα 4.3: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης A3

Η τέταρτη ερώτηση σχετίζεται με την προηγούμενη καθώς εξετάζει τα έτη εμπειρίας που έχουν οι ερωτηθέντες στη συγκεκριμένη ή σε παρόμοια θέση εργασίας. Οι 110 από τους 196, δηλαδή το 56.1%, έχουν λιγότερα από 4 χρόνια εμπειρίας ενώ οι υπόλοιποι περισσότερα. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός πως το 24.49% από αυτούς, δηλαδή περίπου 1 στους 4, βρίσκονται στην ίδια θέση εργασίας για περισσότερα από 8 χρόνια.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Λιγότερα από 2	46	23,5	23,5
2-4	64	32,7	56,1
4-8	38	19,4	75,5
8-15	29	14,8	90,3
Περισσότερα από 15	19	9,7	100,0
Total	196	100,0	

Πίνακας 4.4: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης A4

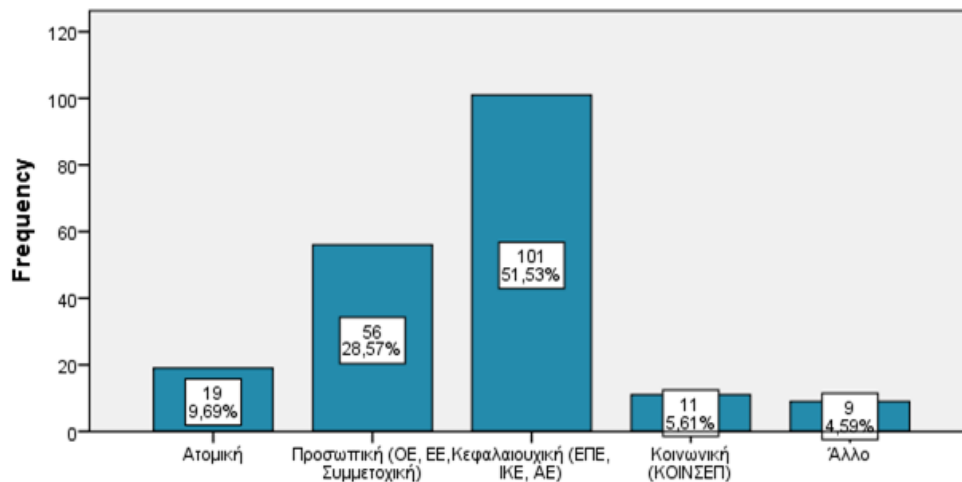


Διάγραμμα 4.4: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης A4

Στη συνέχεια ζητείται να προσδιορίσουν το είδος της εταιρείας στην οποία εργάζονται. Οι 157 από αυτούς, δηλαδή το 80.1%, απασχολείται είτε σε κεφαλαιουχική είτε σε προσωπική εταιρεία, οι 30 σε ατομική ή κοινωνική και οι 9 σε άλλου είδους οικονομική οντότητα.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Ατομική	19	9,7	9,7
Προσωπική (ΟΕ, ΕΕ, Συμμετοχική)	56	28,6	38,3
Κεφαλαιουχική (ΕΠΕ, ΙΚΕ, ΑΕ)	101	51,5	89,8
Κοινωνική (ΚΟΙΝΣΕΠ)	11	5,6	95,4
Άλλο	9	4,6	100,0
Total	196	100,0	

Πίνακας 4.5: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης A5

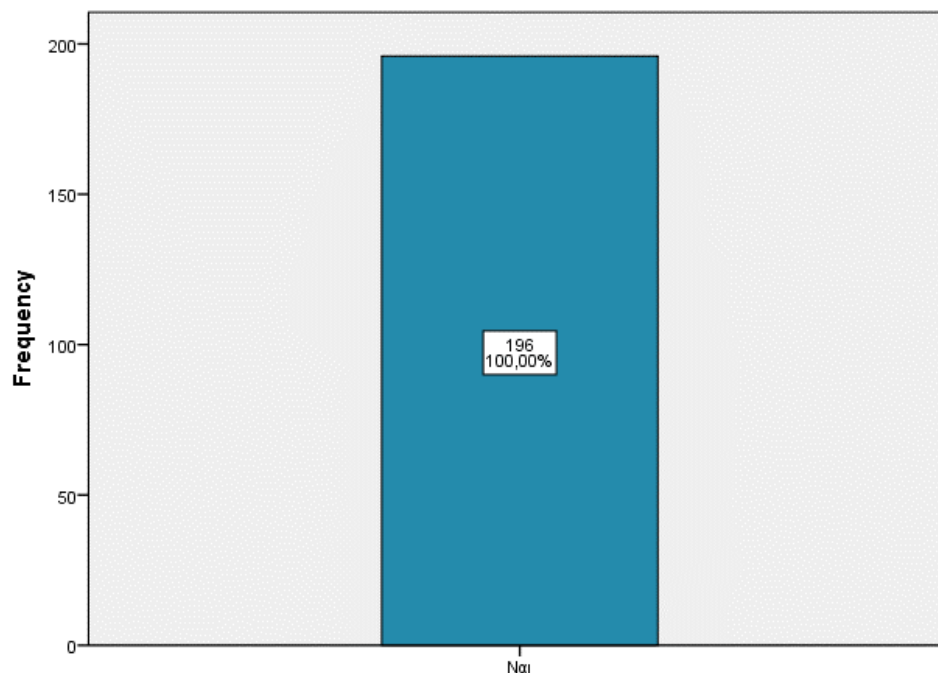


Διάγραμμα 4.5: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης Α5

Η τελευταία ερώτηση του πρώτου μέρους εξετάζει την ύπαρξη ή μη συστημάτων ERP στις επιχειρήσεις των συμμετεχόντων. Είναι ίσως η πιο σημαντική ερώτηση, καθώς δίχως την ύπαρξη συστημάτων ERP καθίσταται αδύνατο να συμπληρωθούν τα μέρη Γ και Δ του ερωτηματολογίου. Το αποτέλεσμα ήταν συντριπτικό, αφού και οι 196 ερωτηθέντες βρίσκονται σε εταιρείες που διαθέτουν συστήματα ERP.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Ναι	196	100,0	100,0

Πίνακας 4.6: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Α6



Διάγραμμα 4.6: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης Α6

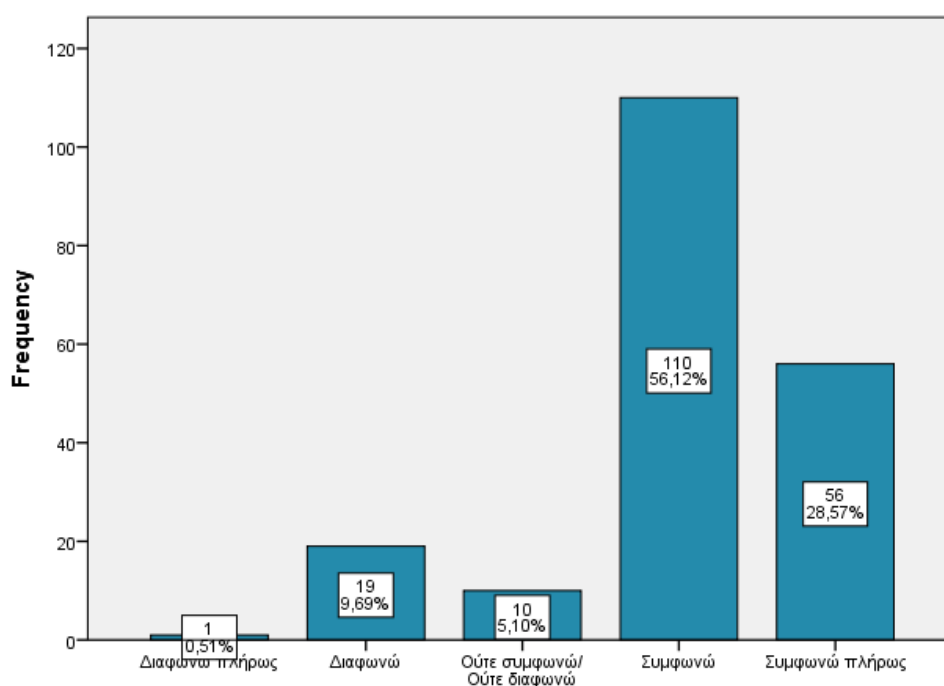
4.2.2 Μέρος Β: Εσωτερικός έλεγχος

Η δεύτερη ομάδα ερωτήσεων σχετίζεται με τον εσωτερικό έλεγχο. Πραγματεύεται ορισμένα χαρακτηριστικά και ιδιότητες του, όπως την ανεξαρτησία του, την ικανότητα του να εντοπίζει κινδύνους και να αξιοποιεί τα πληροφοριακά συστήματα και την βοήθεια του στην επίτευξη των επιχειρησιακών στόχων. Ομοίως με το προηγούμενο μέρος για κάθε ερώτηση έχει δημιουργηθεί ένας πίνακας συχνοτήτων και το αντίστοιχο ραβδόγραμμα.

Η πρώτη ερώτηση αφορά την ανεξαρτησία του εσωτερικού ελέγχου. Από τους 196 συμμετέχοντες οι 166 συμφωνούν ή συμφωνούν πλήρως ότι ο εσωτερικός έλεγχος είναι ανεξάρτητος, οι 20 διαφωνούν ή διαφωνούν πλήρως, ενώ οι 10 διατηρούν ουδέτερη στάση.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Διαφωνώ πλήρως	1	,5	,5
Διαφωνώ	19	9,7	10,2
Ούτε συμφωνώ/ Ούτε διαφωνώ	10	5,1	15,3
Συμφωνώ	110	56,1	71,4
Συμφωνώ πλήρως	56	28,6	100,0
Total	196	100,0	

Πίνακας 4.7: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Β1

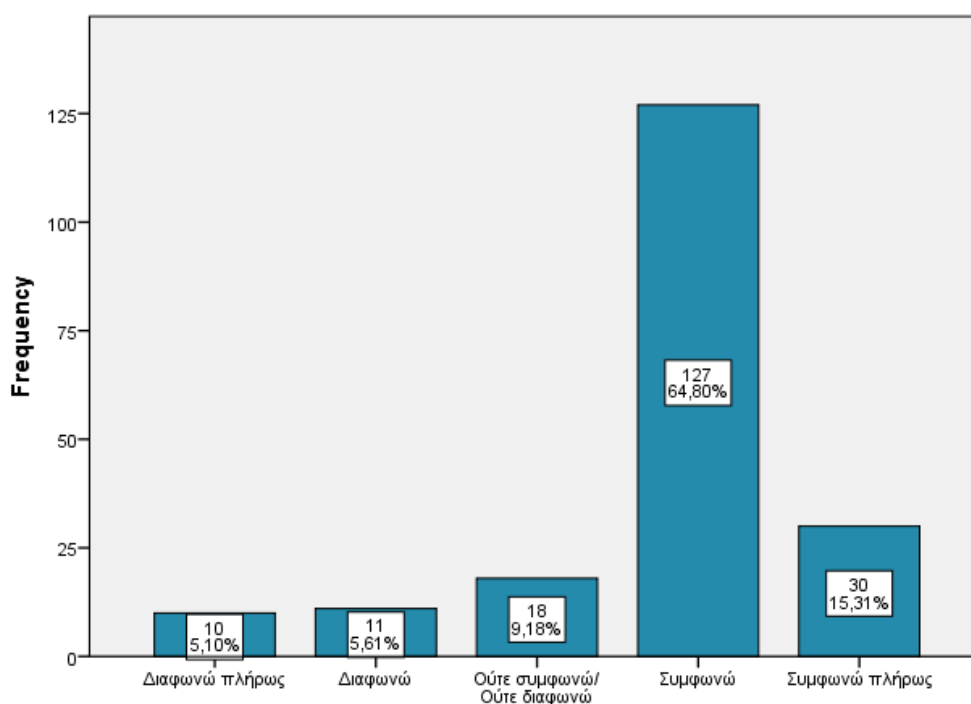


Διάγραμμα 4.7: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης Β1

Στη συνέχεια εξετάζεται η ικανότητα του συστήματος εσωτερικού ελέγχου να εντοπίζει και να αναλύει τους επιχειρηματικούς κινδύνους. Συγκεκριμένα οι ερωτηθέντες υποστήριξαν πως συμφωνούν πλήρως ή συμφωνούν με τον παραπάνω ισχυρισμό σε ποσοστό 80.11%, διαφωνούν πλήρως ή διαφωνούν σε ποσοστό 10.71%, ενώ το υπόλοιπο 9.18% ούτε συμφωνεί ούτε διαφωνεί.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Διαφωνώ πλήρως	10	5,1	5,1
Διαφωνώ	11	5,6	10,7
Ούτε συμφωνώ/ Ούτε διαφωνώ	18	9,2	19,9
Συμφωνώ	127	64,8	84,7
Συμφωνώ πλήρως	30	15,3	100,0
Total	196	100,0	

Πίνακας 4.8: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης B2

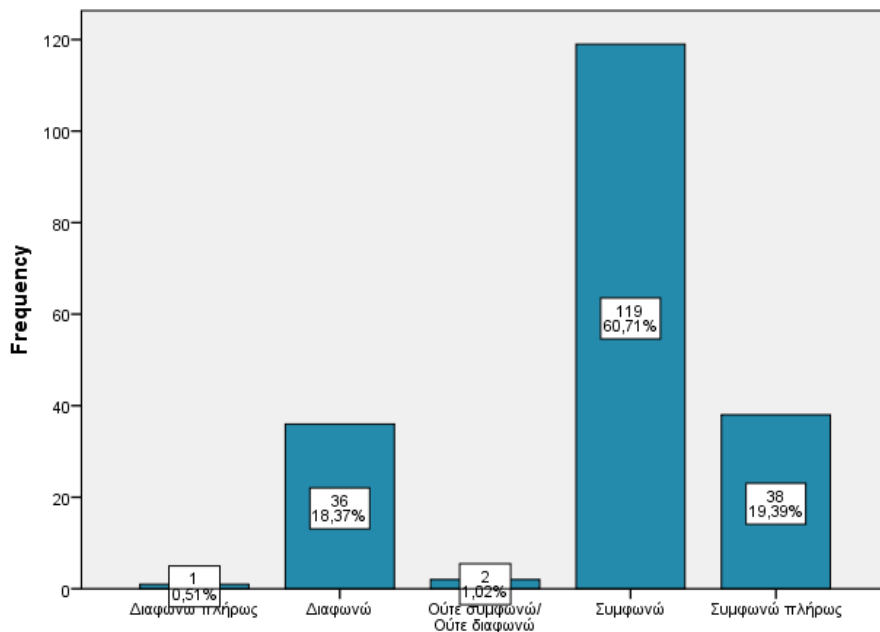


Διάγραμμα 4.8: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης B2

Επίσης 119 ερωτηθέντες συμφωνούν, 38 συμφωνούν πλήρως, 36 διαφωνούν, 1 διαφωνεί πλήρως και 2 ούτε συμφωνούν ούτε διαφωνούν, σχετικά με το περιεχόμενο της τρίτης ερώτησης, ότι ο εσωτερικός έλεγχος υποστηρίζει τους εταιρικούς στόχους.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Διαφωνώ πλήρως	1	,5	,5
Διαφωνώ	36	18,4	18,9
Ούτε συμφωνώ/ Ούτε διαφωνώ	2	1,0	19,9
Συμφωνώ	119	60,7	80,6
Συμφωνώ πλήρως	38	19,4	100,0
Total	196	100,0	

Πίνακας 4.9: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης B3

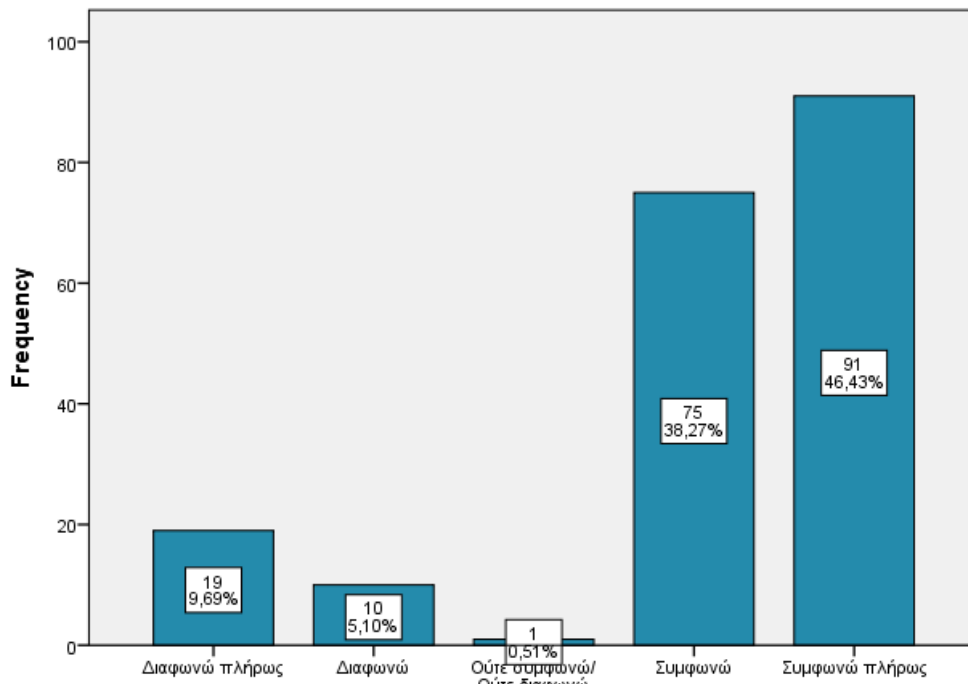


Διάγραμμα 4.9: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης B3

Η τέταρτη ερώτηση πραγματεύεται την αξιοποίηση των πληροφοριακών συστημάτων από τα συστήματα εσωτερικού ελέγχου. Ούτε σε αυτή την ερώτηση υπάρχει σημαντική αλλαγή των απαντήσεων σε σχέση με τις προηγούμενες, καθώς 166 συμφωνούν ή συμφωνούν πλήρως, 29 διαφωνούν οι διαφωνούν πλήρως και 1 είναι ουδέτερη.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Διαφωνώ πλήρως	19	9,7	9,7
Διαφωνώ	10	5,1	14,8
Ούτε συμφωνώ/ Ούτε διαφωνώ	1	,5	15,3
Συμφωνώ	75	38,3	53,6
Συμφωνώ πλήρως	91	46,4	100,0
Total	196	100,0	

Πίνακας 4.10: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης B4

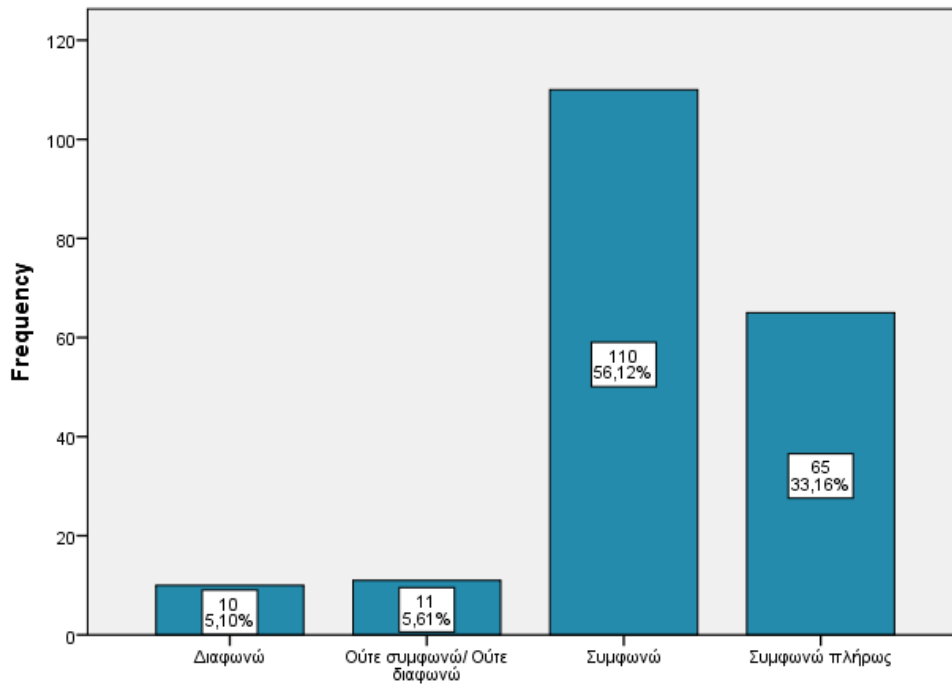


Διάγραμμα 4.10: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης B4

Η επόμενη ερώτηση εξετάζει εάν ο εσωτερικός έλεγχος εποπτεύεται από τη διοίκηση ως προς την ορθή λειτουργία του. Τα αποτελέσματα είναι αδιαμφισβήτητα, καθώς το 89.28% των ερωτηθέντων συμφωνούν ή συμφωνούν πλήρως με την παραπάνω διατύπωση, το 5.1% διαφωνεί, ενώ το 5.61% ούτε συμφωνεί ούτε διαφωνεί.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Διαφωνώ	10	5,1	5,1
Ούτε συμφωνώ/ Ούτε διαφωνώ	11	5,6	10,7
Συμφωνώ	110	56,1	66,8
Συμφωνώ πλήρως	65	33,2	100,0
Total	196	100,0	

Πίνακας 4.11: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης B5

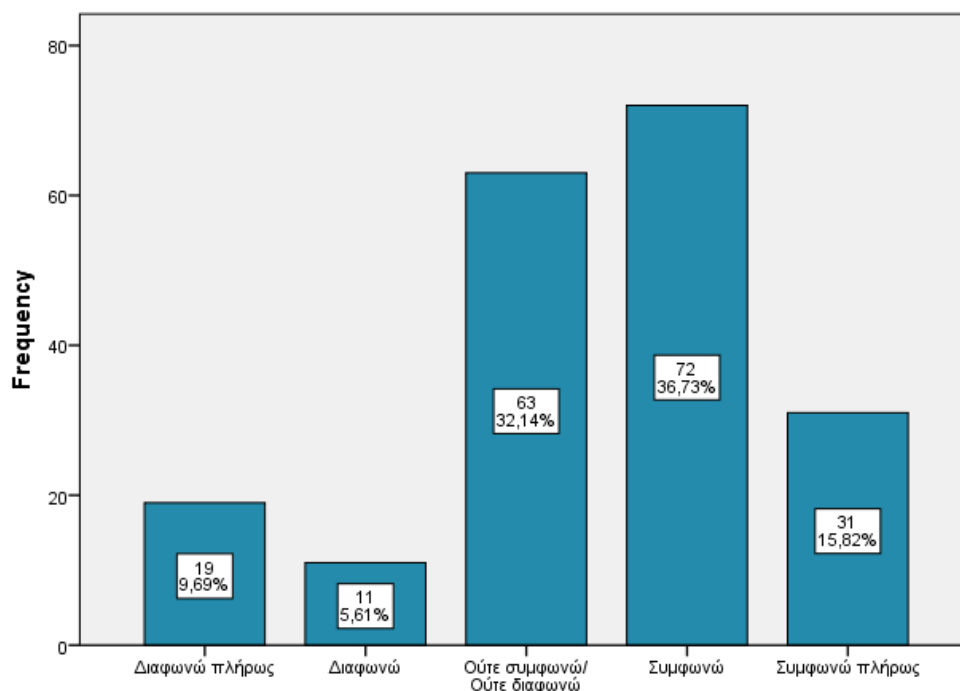


Διάγραμμα 4.11: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης B5

Τέλος, ζητείται από τους συμμετέχοντες να προσδιορίσουν εάν αξιολογούνται οι αδυναμίες του συστήματος εσωτερικού ελέγχου. Σε αυτή την ερώτηση υπάρχει μια σχετική διαφοροποίηση των απαντήσεων σε σύγκριση με τις προηγούμενες, αφού οι 103 συμφωνούν ή συμφωνούν πλήρως, οι 30 διαφωνούν ή διαφωνούν πλήρως και οι 63 διατηρούν μια ουδέτερη στάση.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Διαφωνώ πλήρως	19	9,7	9,7
Διαφωνώ	11	5,6	15,3
Ούτε συμφωνώ/ Ούτε διαφωνώ	63	32,1	47,4
Συμφωνώ	72	36,7	84,2
Συμφωνώ πλήρως	31	15,8	100,0
Total	196	100,0	

Πίνακας 4.12: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης B6



Διάγραμμα 4.12: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης Β6

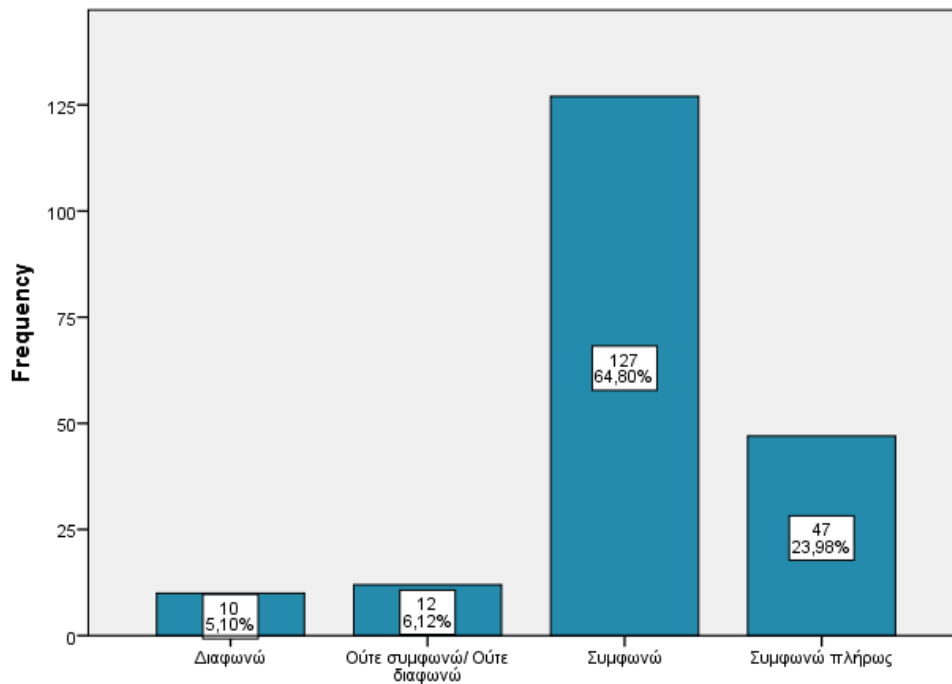
4.2.3 Μέρος Γ: Συστήματα ERP

Σε αυτή την υποενότητα εξετάζονται οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου που σχετίζονται με τα συστήματα ERP έχοντας ως βάση ορισμένα χαρακτηριστικά τους. Αναλυτικότερα πραγματεύονται έννοιες όπως το επίπεδο ευκολία τους, η ύπαρξη σφαλμάτων, η ροή και η δομή των πληροφοριών, ο αντίκτυπος και η λειτουργικότητα τους. Την επεξήγηση κάθε ερώτησης ακολουθεί ο αντίστοιχος πίνακας συχνοτήτων και το σχετικό ραβδόγραμμα.

Καταρχάς, εξετάζεται η ευκολία της χρήσης τους. Οι συμμετέχοντες σε ποσοστό 88.76% συμφωνούν ή συμφωνούν πλήρως με την παραπάνω δήλωση, το 5.1% διαφωνεί, ενώ το 6.12% ούτε συμφωνεί ούτε διαφωνεί.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Διαφωνώ	10	5,1	5,1
Ούτε συμφωνώ/ Ούτε διαφωνώ	12	6,1	11,2
Συμφωνώ	127	64,8	76,0
Συμφωνώ πλήρως	47	24,0	100,0
Total	196	100,0	

Πίνακας 4.13: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Γ1

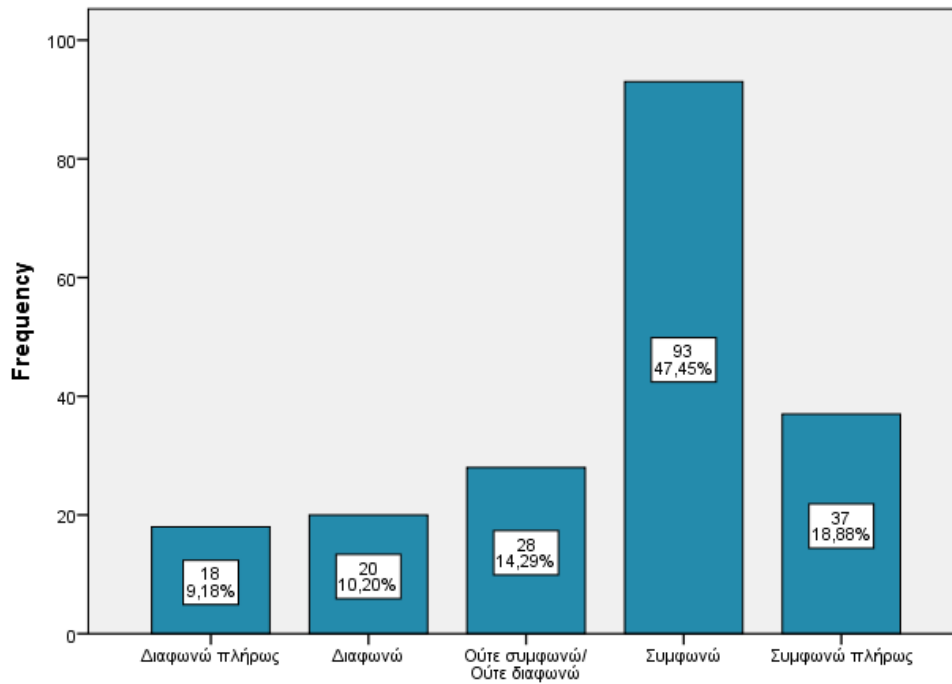


Διάγραμμα 4.13: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης Γ1

Η δεύτερη ερώτηση προσδιορίζει την ύπαρξη σφαλμάτων στα συστήματα ERP. Οι 130 από τους συμμετέχοντες συμφωνούν ή συμφωνούν πλήρως με την ανταπόκριση δίχως σφάλματα, οι 38 διαφωνούν ή διαφωνούν πλήρως και οι 28 διατηρούν ουδέτερη στάση.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Διαφωνώ πλήρως	18	9,2	9,2
Διαφωνώ	20	10,2	19,4
Ούτε συμφωνώ/ Ούτε διαφωνώ	28	14,3	33,7
Συμφωνώ	93	47,4	81,1
Συμφωνώ πλήρως	37	18,9	100,0
Total	196	100,0	

Πίνακας 4.14: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Γ2

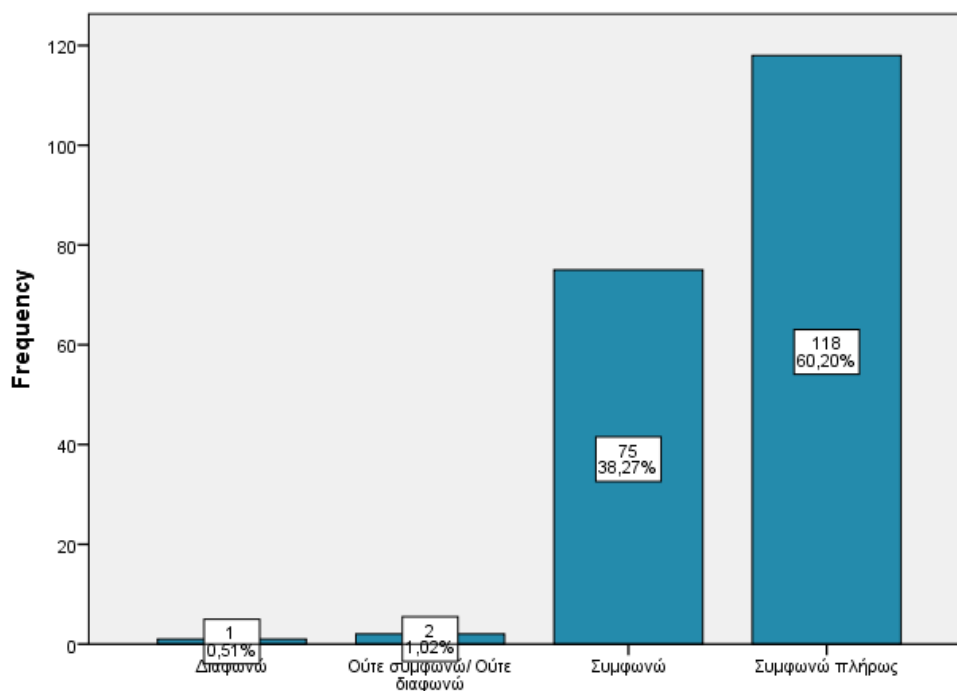


Διάγραμμα 4.14: Ραβδόγραμμα συχνότητων ερώτησης Γ2

Στη συνέχεια εξετάζεται εάν τα συστήματα ERP διευκολύνουν τη ροή των πληροφοριών. Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης ερώτησης είναι συντριπτικά, καθώς το 98.47% των συμμετεχόντων συμφωνούν ή συμφωνούν πλήρως, ενώ μόλις το 1.53% είτε διαφωνούν είτε δεν εκφέρουν άποψη.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Διαφωνώ	1	,5	,5
Ούτε συμφωνώ/ Ούτε διαφωνώ	2	1,0	1,5
Συμφωνώ	75	38,3	39,8
Συμφωνώ πλήρως	118	60,2	100,0
Total	196	100,0	

Πίνακας 4.15: Πίνακας συχνότητων ερώτησης Γ3

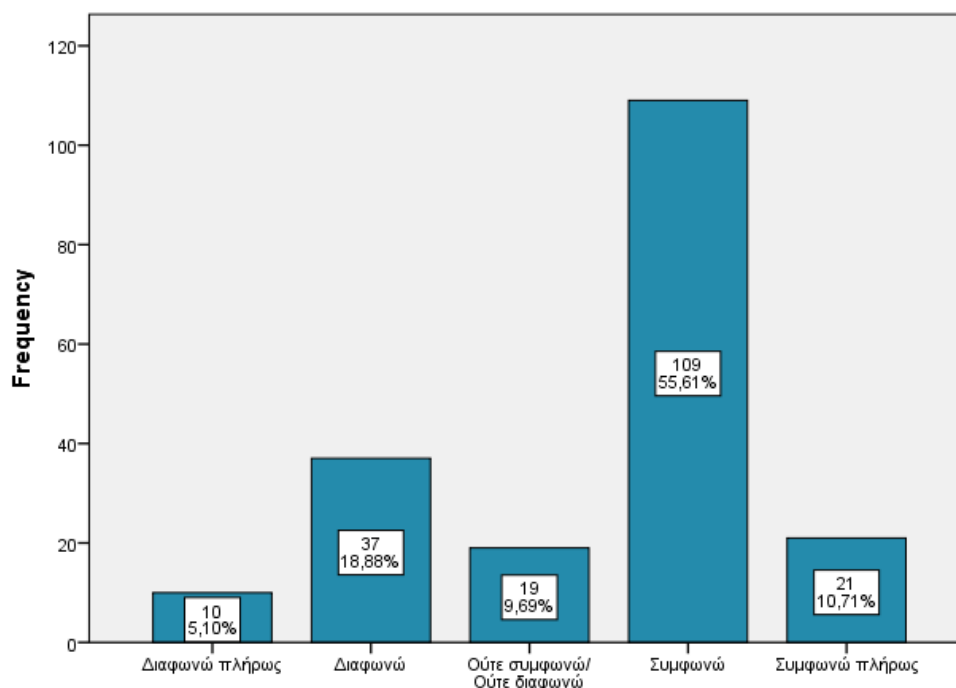


Διάγραμμα 4.15: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης Γ3

Η τέταρτη ερώτηση εξετάζει τη δομή και την κατανόηση των πληροφοριών που φέρουν τα συστήματα ERP. Οι 130 εκ των ερωτηθέντων συμφωνούν ή συμφωνούν πλήρως με την άποψη ότι οι πληροφορίες είναι σωστά δομημένες και κατανοητές, οι 47 διαφωνούν ή διαφωνούν πλήρως και οι 19 ούτε συμφωνούν ούτε διαφωνούν.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Διαφωνώ πλήρως	10	5,1	5,1
Διαφωνώ	37	18,9	24,0
Ούτε συμφωνώ/ Ούτε διαφωνώ	19	9,7	33,7
Συμφωνώ	109	55,6	89,3
Συμφωνώ πλήρως	21	10,7	100,0
Total	196	100,0	

Πίνακας 4.16: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Γ4

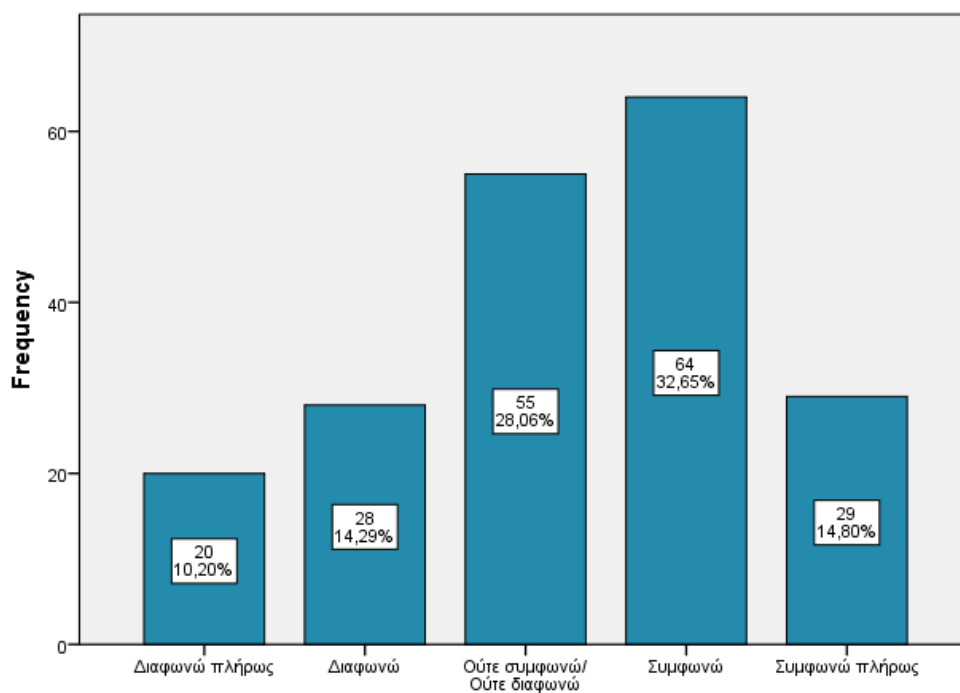


Διάγραμμα 4.16: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης Γ4

Συνεχίζοντας, το 47.65% του συνολικού αριθμού των ερωτηθέντων συμφωνεί ή συμφωνεί πλήρως ότι τα συστήματα ERP μειώνουν τα εταιρικά κόστη, το 24.49% διαφωνεί ή διαφωνεί πλήρως και το 28.06% κρατά ουδέτερη στάση.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Διαφωνώ πλήρως	20	10,2	10,2
Διαφωνώ	28	14,3	24,5
Ούτε συμφωνώ/ Ούτε διαφωνώ	55	28,1	52,6
Συμφωνώ	64	32,7	85,2
Συμφωνώ πλήρως	29	14,8	100,0
Total	196	100,0	

Πίνακας 4.17: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Γ5

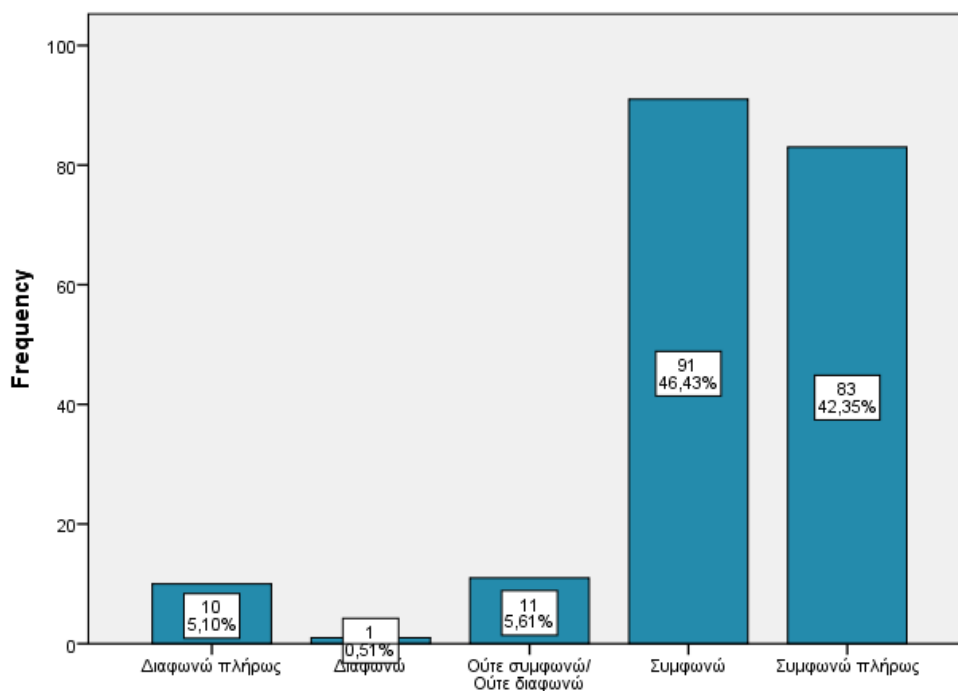


Διάγραμμα 4.17: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης Γ5

Η έκτη ερώτηση εξετάζει τον αντίκτυπο των συστημάτων στην εταιρεία. Σε σύνολο 196 απαντήσεων οι 174 τάσσονται υπέρ της θετικής επιρροής των συστημάτων ERP πάνω στην οικονομική οντότητα, οι 11 κατά, ενώ οι εναπομείναντες 11 δεν κλίνουν προς κάποια κατεύθυνση.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Διαφωνώ πλήρως	10	5,1	5,1
Διαφωνώ	1	,5	5,6
Ούτε συμφωνώ/ Ούτε διαφωνώ	11	5,6	11,2
Συμφωνώ	91	46,4	57,7
Συμφωνώ πλήρως	83	42,3	100,0
Total	196	100,0	

Πίνακας 4.18: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Γ6

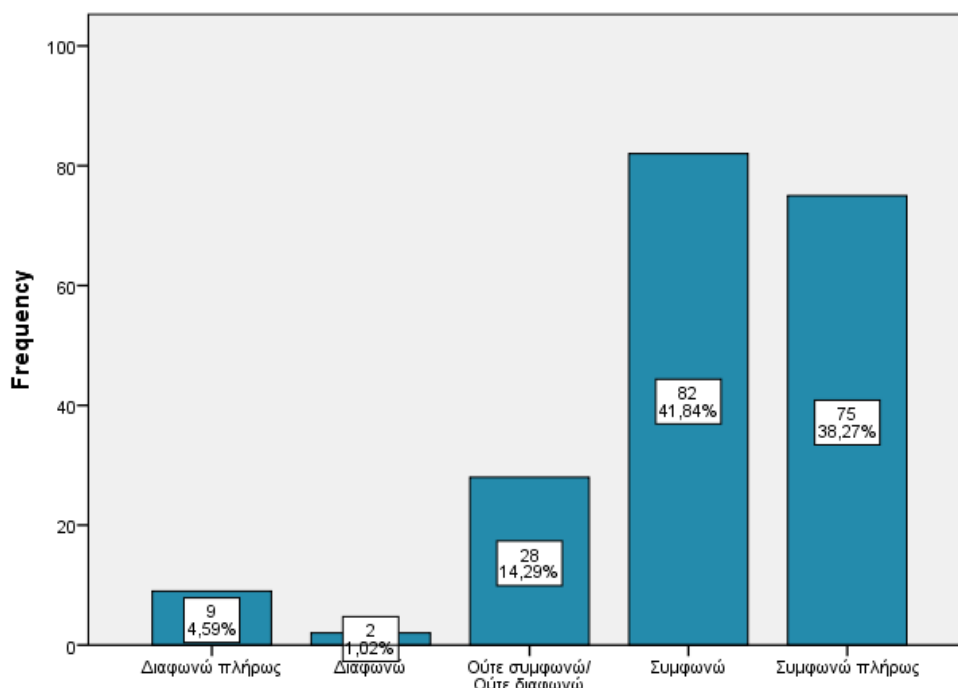


Διάγραμμα 4.18: Ραβδόγραμμα συχνότητας ερώτησης Γ6

Τέλος η έβδομη ερώτηση ζητά από τους συμμετέχοντες να προσδιορίσουν το βαθμό συμφωνίας τους με την άποψη ότι τα συστήματα ERP διαθέτουν σημαντικά χαρακτηριστικά και λειτουργίες. Οι ερωτηθέντες σε ποσοστό 80.11% συμφωνούν ή συμφωνούν πλήρως, σε 5.61% διαφωνούν ή διαφωνούν πλήρως και σε 14.29% ούτε συμφωνούν ούτε διαφωνούν.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Διαφωνώ πλήρως	9	4,6	4,6
Διαφωνώ	2	1,0	5,6
Ούτε συμφωνώ/ Ούτε διαφωνώ	28	14,3	19,9
Συμφωνώ	82	41,8	61,7
Συμφωνώ πλήρως	75	38,3	100,0
Total	196	100,0	

Πίνακας 4.19: Πίνακας συχνότητας ερώτησης Γ7



Διάγραμμα 4.19: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης Γ7

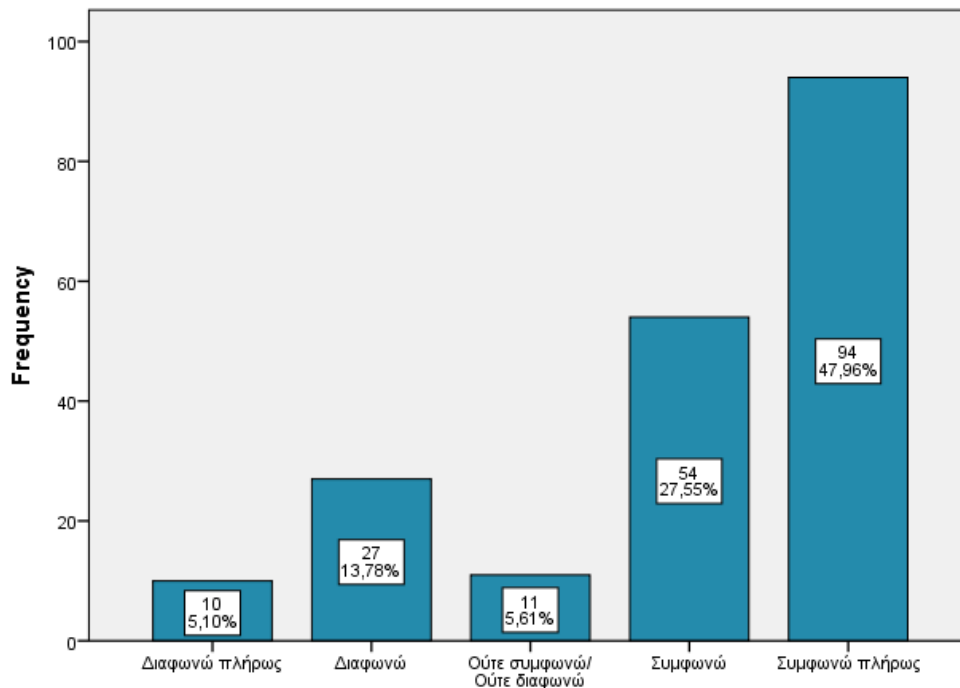
4.2.4 Μέρος Δ: Παράγοντες ERP

Το τέταρτο μέρος του ερωτηματολογίου πραγματεύεται το ρόλο των τριών παραγόντων ERP. Περιλαμβάνει τέσσερις ερωτήσεις, εκ των οποίων η πρώτη εξετάζει την επωνυμία των συστημάτων ERP, η δεύτερη και η τρίτη την ωριμότητα τους και η τέταρτη την περίοδο εφαρμογής τους.

Ξεκινώντας, η πρώτη ερώτηση εξετάζει το βαθμό συμφωνίας των συμμετεχόντων σχετικά με την επωνυμία του συστήματος ERP του οργανισμού τους. Οι 148 από τους 196 ερωτηθέντες συμφωνούν ή συμφωνούν πλήρως με την άποψη ότι αυτό παρέχεται από επώνυμη εταιρεία, οι 37 διαφωνούν ή διαφωνούν πλήρως και οι 11 δεν εκφέρουν κάποια άποψη.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Διαφωνώ πλήρως	10	5,1	5,1
Διαφωνώ	27	13,8	18,9
Ούτε συμφωνώ/ Ούτε διαφωνώ	11	5,6	24,5
Συμφωνώ	54	27,6	52,0
Συμφωνώ πλήρως	94	48,0	100,0
Total	196	100,0	

Πίνακας 4.20: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Δ1

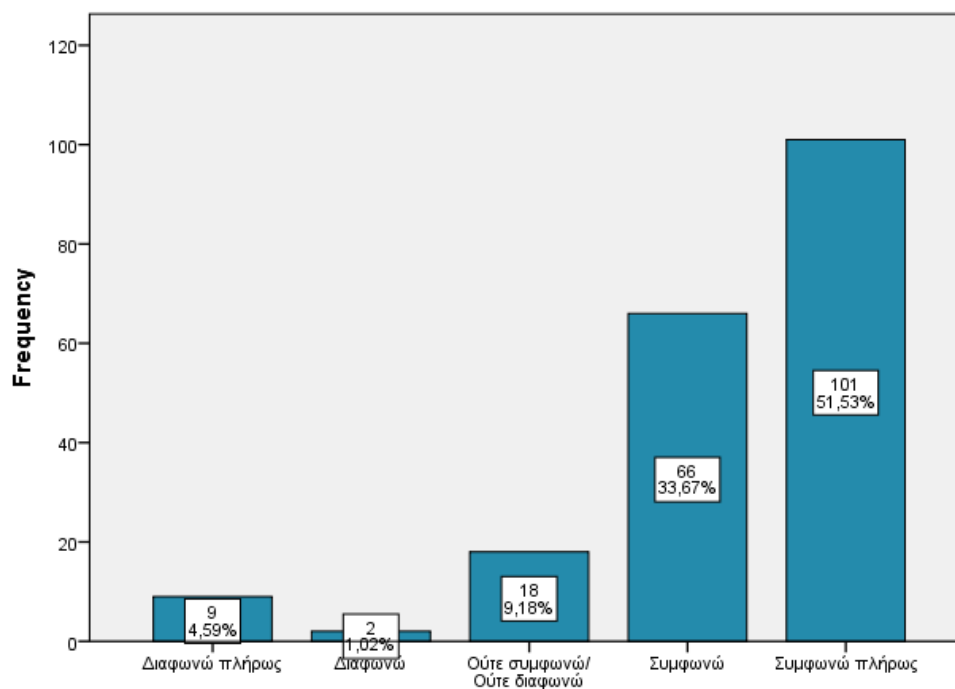


Διάγραμμα 4.20: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης Δ1

Η επόμενη ερώτηση σχετίζεται με την ανταπόκριση του συστήματος ERP στις ανάγκες της επιχείρησης. Το 85.2% των συμμετεχόντων συμφωνεί ή συμφωνεί πλήρως ότι οι εφαρμογές των συστημάτων ERP ικανοποιούν τις ανάγκες της εταιρείας τους, το 5.61% διαφωνεί ή διαφωνεί πλήρως, ενώ το 9.18% κρατά ουδέτερη στάση.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Διαφωνώ πλήρως	9	4,6	4,6
Διαφωνώ	2	1,0	5,6
Ούτε συμφωνώ/ Ούτε διαφωνώ	18	9,2	14,8
Συμφωνώ	66	33,7	48,5
Συμφωνώ πλήρως	101	51,5	100,0
Total	196	100,0	

Πίνακας 4.21: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Δ2

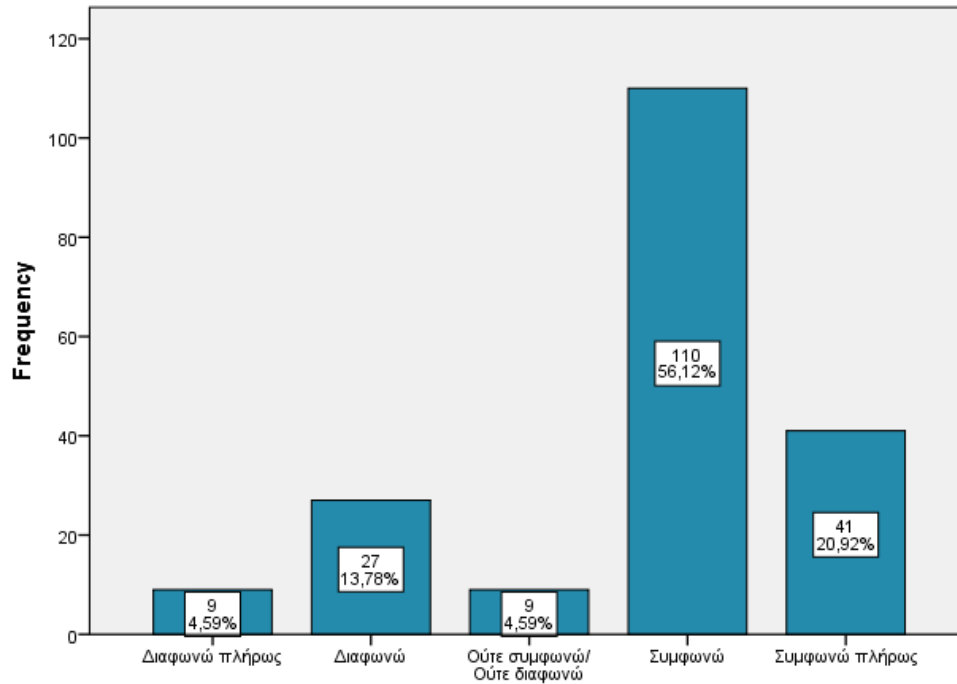


Διάγραμμα 4.21: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης 42

Με την τρίτη ερώτηση ζητείται να από τους ερωτηθέντες να προσδιορίσουν το επίπεδο εξοικείωσης των χρηστών με τα συστήματα ERP. Αναλυτικότερα οι 151 συμφωνούν ή συμφωνούν πλήρως πως οι χρήστες των συστημάτων ERP είναι γνώστες των εφαρμογών τους, οι 36 διαφωνούν ή διαφωνούν πλήρως και οι 9 ούτε συμφωνούν ούτε διαφωνούν.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Διαφωνώ πλήρως	9	4,6	4,6
Διαφωνώ	27	13,8	18,4
Ούτε συμφωνώ/ Ούτε διαφωνώ	9	4,6	23,0
Συμφωνώ	110	56,1	79,1
Συμφωνώ πλήρως	41	20,9	100,0
Total	196	100,0	

Πίνακας 4.22: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης 43

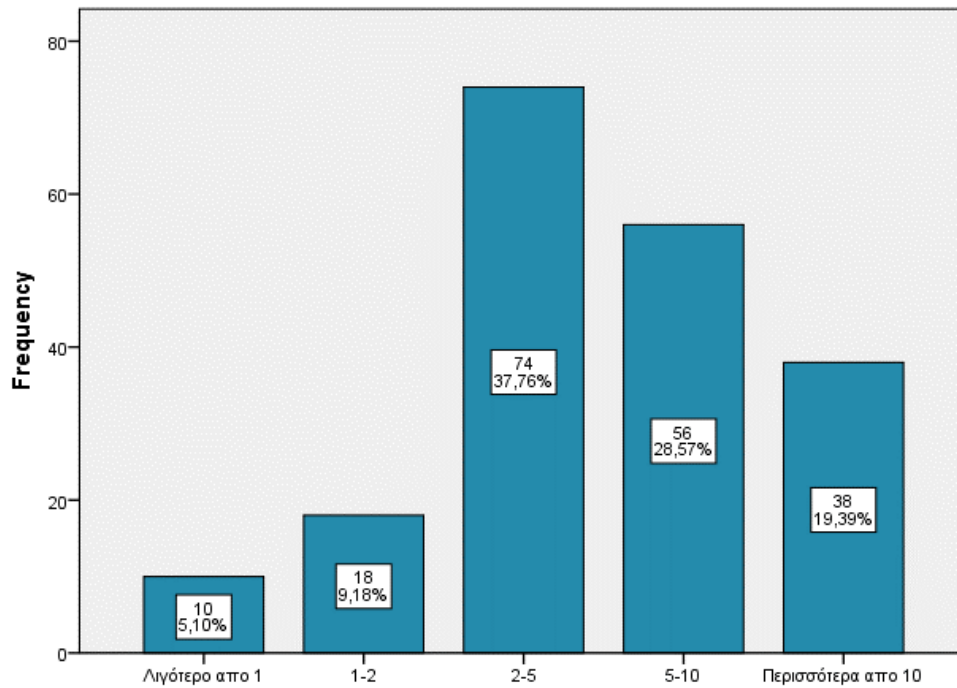


Διάγραμμα 4.22: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης Δ3

Η τελευταία ερώτηση εξετάζει τα έτη πριν από την πρώτη εφαρμογή των συστημάτων ERP. Όπως φαίνεται από τις απαντήσεις οι περισσότερες εταιρείες, το 37.76%, έχουν ξεκινήσει να εφαρμόζουν τα συστήματα ERP από δύο έως πέντε χρόνια πριν, το 28.57% πέντε έως δέκα χρόνια πριν, το 19.39% τουλάχιστον δέκα χρόνια πριν, ενώ το 14.28% το πολύ πριν από δύο χρόνια.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Λιγότερο από 1	10	5,1	5,1
1-2	18	9,2	14,3
2-5	74	37,8	52,0
5-10	56	28,6	80,6
Περισσότερα από 10	38	19,4	100,0
Total	196	100,0	

Πίνακας 4.23: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Δ4



Διάγραμμα 4.23: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης Δ4

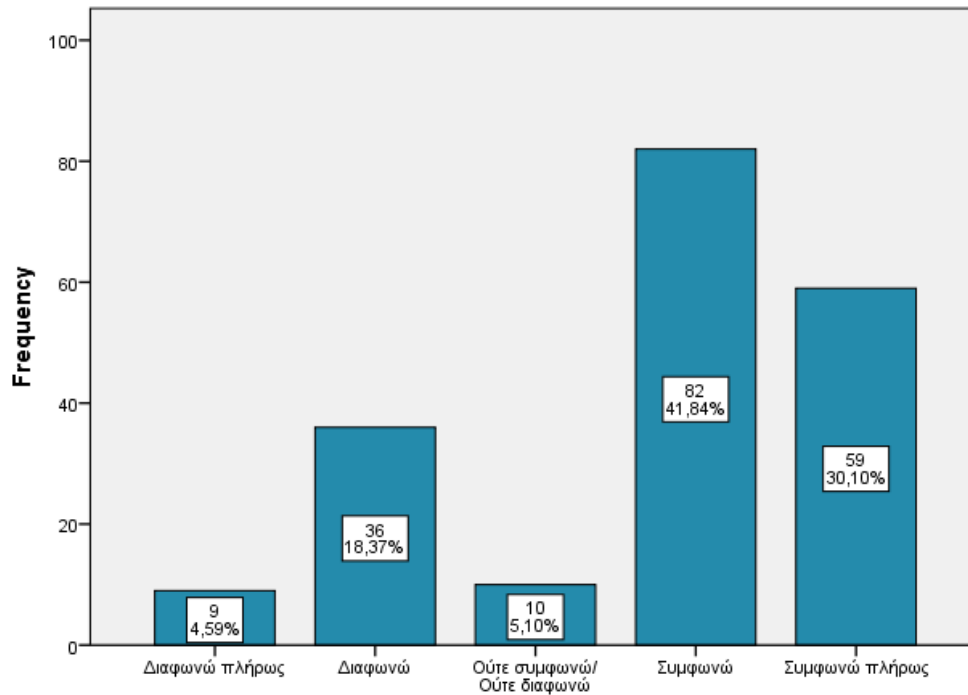
4.2.5 Μέρος Ε: Εταιρικοί παράγοντες

Η πέμπτη και τελευταία ομάδα ερωτήσεων του ερωτηματολογίου πραγματεύεται τους πέντε βασικούς εταιρικούς παράγοντες. Πιο συγκεκριμένα οι πρώτες δύο ερωτήσεις προσδιορίζουν τη δομή του οργανισμού, οι δύο επόμενες τη στρατηγική του, οι πέμπτη και έκτη τη φιλοσοφία του, η έβδομη και όγδοη την υποστήριξη της διοίκησης του και η τελευταία το μέγεθος του.

Αρχικά, η πρώτη ερώτηση εξετάζει την ύπαρξη λεπτομερών περιγραφών των θέσεων εργασίας. Το 71.94% των ερωτηθέντων συμφωνούν ή συμφωνούν πλήρως με την παρουσία περιγραφών, το 22.96% διαφωνούν ή διαφωνούν πλήρως και το 5.10% ούτε συμφωνούν ούτε διαφωνούν.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Διαφωνώ πλήρως	9	4,6	4,6
Διαφωνώ	36	18,4	23,0
Ούτε συμφωνώ/ Ούτε διαφωνώ	10	5,1	28,1
Συμφωνώ	82	41,8	69,9
Συμφωνώ πλήρως	59	30,1	100,0
Total	196	100,0	

Πίνακας 4.24: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης Ε1

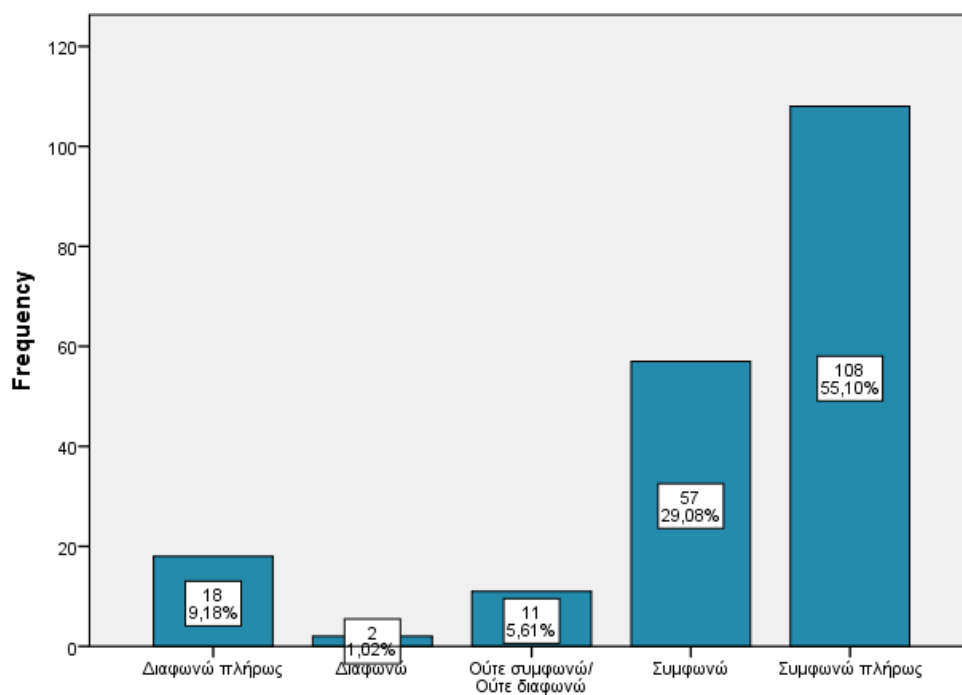


Διάγραμμα 4.24: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης E1

Η επόμενη ερώτηση πραγματεύεται το κλίμα που επικρατεί ανάμεσα στη διοίκηση και τους εργαζομένους. Οι 165 από τους 196 ερωτηθέντες υποστηρίζουν πως οι σχέσεις είναι άκρως επαγγελματικές, οι 20 διαφωνούν με αυτή την άποψη, ενώ οι 11 δεν εκφέρουν κάποια γνώμη.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Διαφωνώ πλήρως	18	9,2	9,2
Διαφωνώ	2	1,0	10,2
Ούτε συμφωνώ/ Ούτε διαφωνώ	11	5,6	15,8
Συμφωνώ	57	29,1	44,9
Συμφωνώ πλήρως	108	55,1	100,0
Total	196	100,0	

Πίνακας 4.25: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης E2

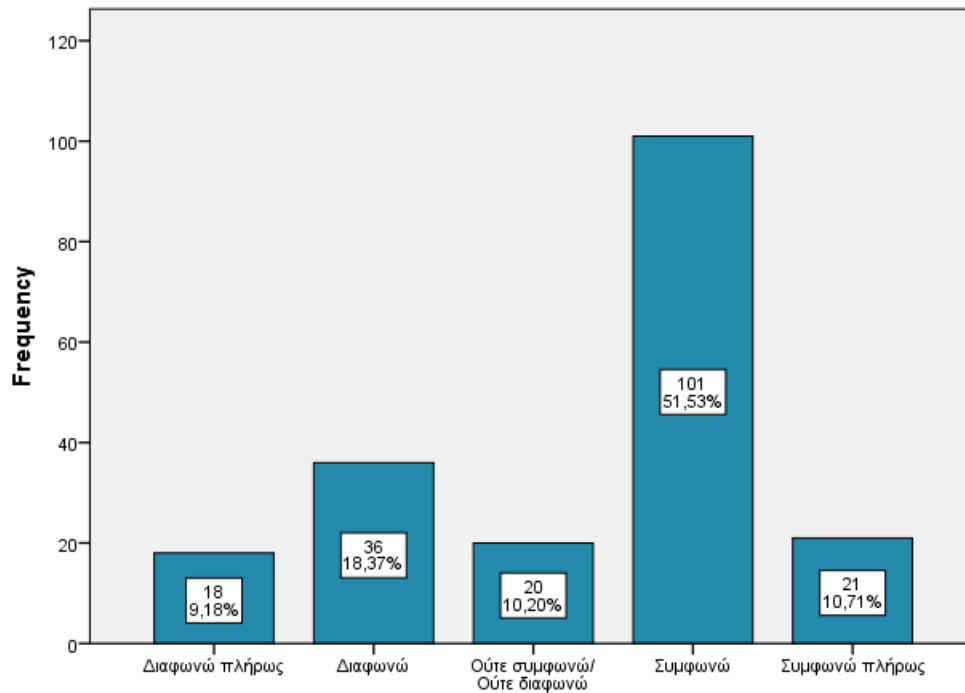


Διάγραμμα 4.25: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης E2

Στη συνέχεια ζητείται από τους συμμετέχοντες να προσδιορίσουν το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας τους με την άποψη ότι η εταιρεία τους υποστηρίζει την ανάπτυξη νέων προϊόντων. Σε ποσοστό 62,24% συμφωνούν ή συμφωνούν πλήρως, σε 27,55% διαφωνούν ή διαφωνούν πλήρως και σε 10,2% ούτε συμφωνούν ούτε διαφωνούν.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Διαφωνώ πλήρως	18	9,2	9,2
Διαφωνώ	36	18,4	27,6
Ούτε συμφωνώ/ Ούτε διαφωνώ	20	10,2	37,8
Συμφωνώ	101	51,5	89,3
Συμφωνώ πλήρως	21	10,7	100,0
Total	196	100,0	

Πίνακας 4.26: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης E3

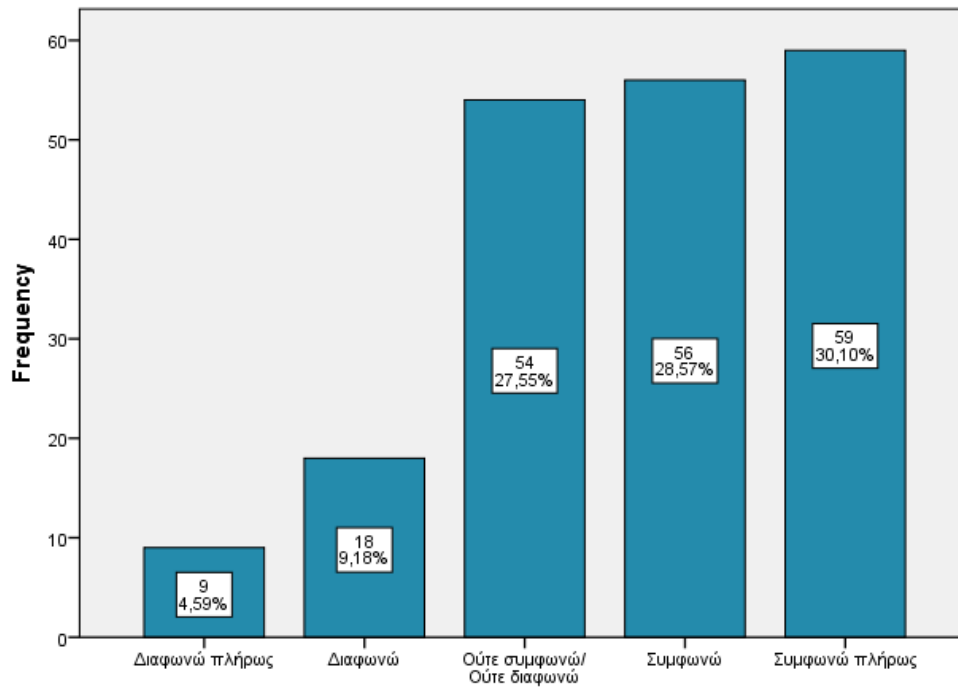


Διάγραμμα 4.26: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης E3

Η τέταρτη ερώτηση σχετίζεται με την ανταπόκριση της εταιρείας σε νέες ευκαιρίες που εμφανίζονται στον κλάδο. Οι 115 από τους ερωτηθέντες συμφωνούν ή συμφωνούν πλήρως ότι η επιχείρηση τους ανταποκρίνεται γρήγορα, οι 27 διαφωνούν ή διαφωνούν πλήρως, ενώ οι 54 διατηρούν ουδέτερη στάση.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Διαφωνώ πλήρως	9	4,6	4,6
Διαφωνώ	18	9,2	13,8
Ούτε συμφωνώ/ Ούτε διαφωνώ	54	27,6	41,3
Συμφωνώ	56	28,6	69,9
Συμφωνώ πλήρως	59	30,1	100,0
Total	196	100,0	

Πίνακας 4.27: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης E4

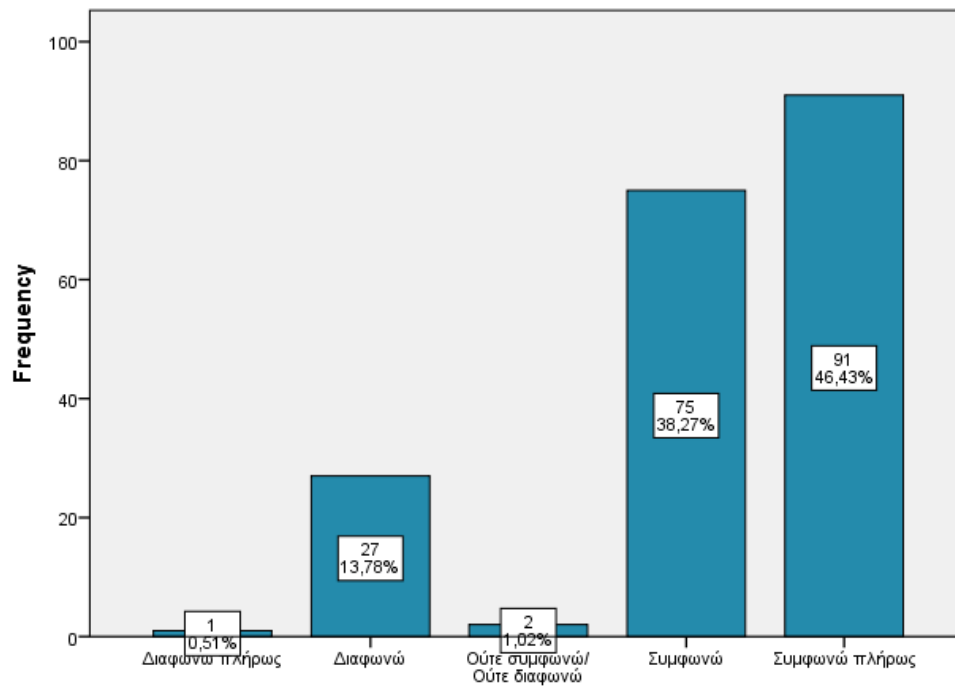


Διάγραμμα 4.27: Ραβδόγραμμα συχνότητων ερώτησης E4

Η επόμενη ερώτηση εξετάζει την ομαδικότητα της εργασίας. Αναλυτικότερα οι 166 από τους 196 ερωτηθέντες συμφωνούν ή συμφωνούν πλήρως με την δήλωση πως η εταιρεία υποστηρίζει την εργασία σε ομάδες, οι 28 διαφωνούν ή διαφωνούν πλήρως, ενώ οι 2 δεν εκφέρουν κάποια γνώμη.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Διαφωνώ πλήρως	1	,5	,5
Διαφωνώ	27	13,8	14,3
Ούτε συμφωνώ/ Ούτε διαφωνώ	2	1,0	15,3
Συμφωνώ	75	38,3	53,6
Συμφωνώ πλήρως	91	46,4	100,0
Total	196	100,0	

Πίνακας 4.28: Πίνακας συχνότητων ερώτησης E5

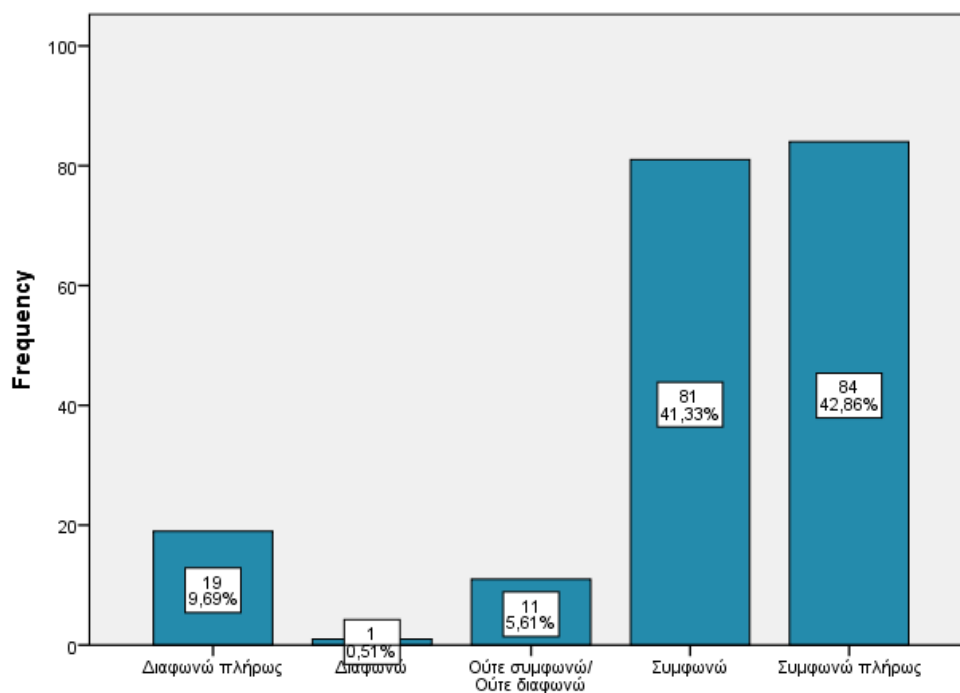


Διάγραμμα 4.28: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης E5

Επίσης, ζητείται από τους συμμετέχοντες στο ερωτηματολόγιο να προσδιορίσουν το βαθμό συμφωνίας τους με την άποψη πως επιτρέπεται η ελευθερία σκέψης και δημιουργίας σε ότι αφορά τον τρόπο εργασίας τους. Σε ποσοστό 84.19% συμφωνούν ή συμφωνούν πλήρως, σε 10.2% διαφωνούν ή διαφωνούν πλήρως και σε 5.61% ούτε συμφωνούν ούτε διαφωνούν.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Διαφωνώ πλήρως	19	9,7	9,7
Διαφωνώ	1	,5	10,2
Ούτε συμφωνώ/ Ούτε διαφωνώ	11	5,6	15,8
Συμφωνώ	81	41,3	57,1
Συμφωνώ πλήρως	84	42,9	100,0
Total	196	100,0	

Πίνακας 4.29: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης E6

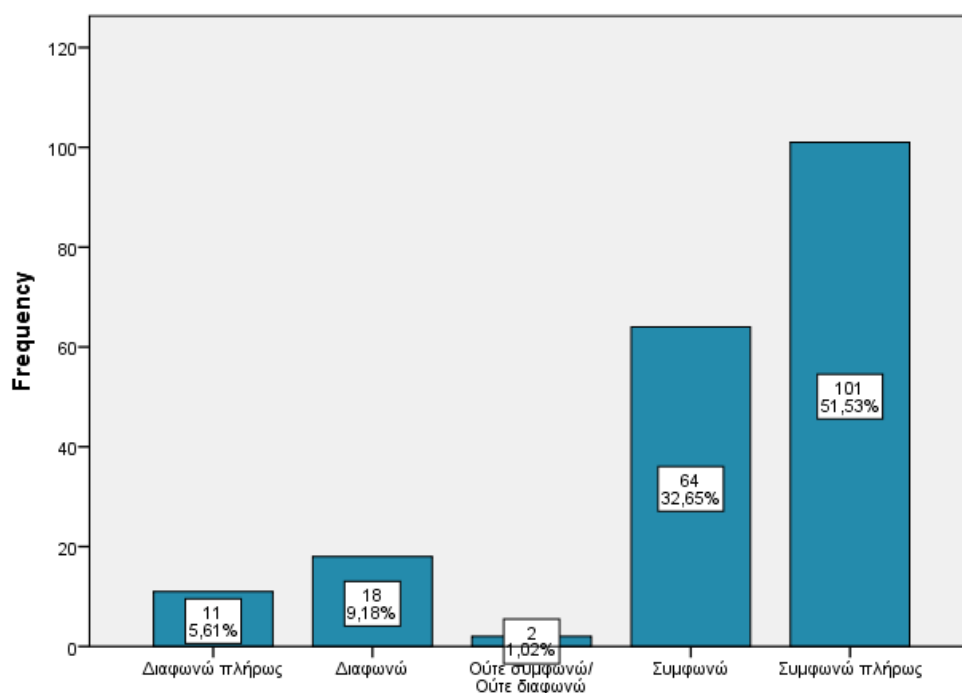


Διάγραμμα 4.29: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης E6

Η έβδομη ερώτηση εξετάζει εάν η διοίκηση της εταιρείας παρέχει κίνητρα και κατευθύνσεις στους εργαζόμενους της. Το 84.18% των συμμετεχόντων συμφωνούν ή συμφωνούν πλήρως με τις εν λόγω παροχές, το 14.79% διαφωνεί ή διαφωνεί πλήρως και το 1.02% κρατούν ουδέτερη στάση.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Διαφωνώ πλήρως	11	5,6	5,6
Διαφωνώ	18	9,2	14,8
Ούτε συμφωνώ/ Ούτε διαφωνώ	2	1,0	15,8
Συμφωνώ	64	32,7	48,5
Συμφωνώ πλήρως	101	51,5	100,0
Total	196	100,0	

Πίνακας 4.30: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης E7

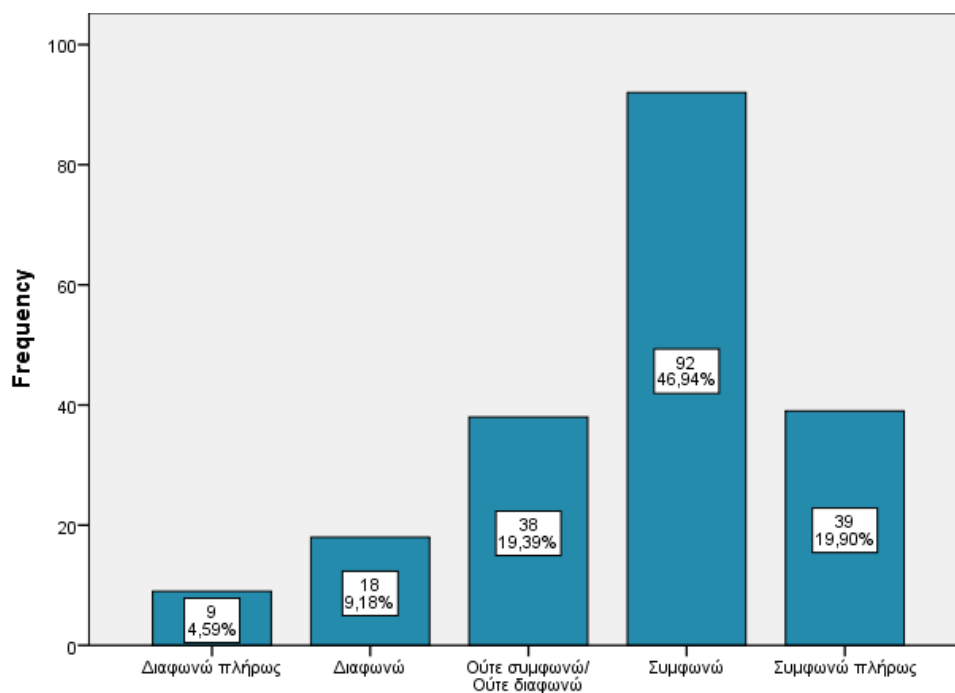


Διάγραμμα 4.30: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης E7

Η επόμενη ερώτηση πραγματεύεται την εμπλοκή των εργαζομένων στον στρατηγικό σχεδιασμό. Σε σύνολο 196 ερωτηθέντων οι 131 συμφωνούν ή συμφωνούν πλήρως πως η διοικήσεις των επιχειρήσεων τους υποστηρίζουν τη συμμετοχή αυτή, οι 27 διαφωνούν ή διαφωνούν πλήρως, ενώ οι 38 ούτε συμφωνούν ούτε διαφωνούν.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Διαφωνώ πλήρως	9	4,6	4,6
Διαφωνώ	18	9,2	13,8
Ούτε συμφωνώ/ Ούτε διαφωνώ	38	19,4	33,2
Συμφωνώ	92	46,9	80,1
Συμφωνώ πλήρως	39	19,9	100,0
Total	196	100,0	

Πίνακας 4.31: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης E8

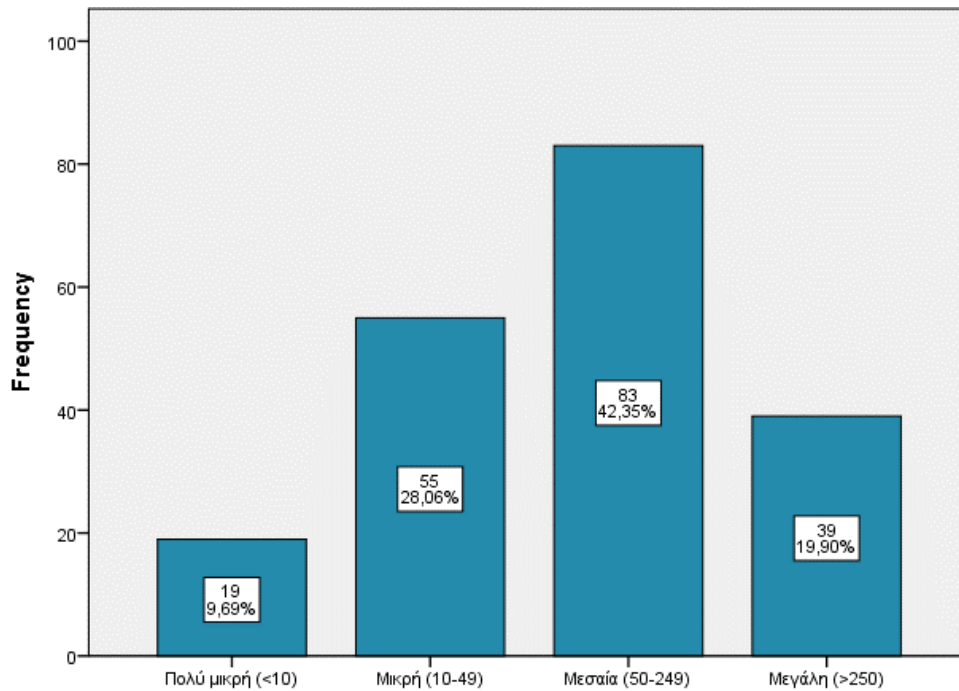


Διάγραμμα 4.31: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης E8

Τέλος, ζητείται από τους ερωτηθέντες να προσδιορίζουν το μέγεθος της εταιρείας στην οποία εργάζονται με βάση τον αριθμό των εργαζομένων. Στην πλειοψηφία τους, σε ποσοστό 42.35%, οι συμμετέχοντες απασχολούνται σε μεσαίες επιχειρήσεις, το 28.06% εργάζεται σε μικρές, το 19.9% σε μεγάλες και το 9.69% σε πολύ μικρές.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Πολύ μικρή (<10)	19	9,7	9,7
Μικρή (10-49)	55	28,1	37,8
Μεσαία (50-249)	83	42,3	80,1
Μεγάλη (>250)	39	19,9	100,0
Total	196	100,0	

Πίνακας 4.32: Πίνακας συχνοτήτων ερώτησης E9



Διάγραμμα 4.32: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ερώτησης E9

4.2.6 Μέτρα θέσης και διασποράς

Εκτός από τους στατιστικούς πίνακες και τα διαγράμματα υπάρχουν και ορισμένα αριθμητικά μέτρα με τη βοήθεια των οποίων μπορούν να περιγραφούν οι κατανομές συχνοτήτων. Αυτά τα αριθμητικά μεγέθη αποδίδουν είτε τη θέση του κέντρου των παρατηρήσεων και ονομάζονται μέτρα θέσης, είτε τη διασπορά τους, δηλαδή το πόσο μακριά επεκτείνονται γύρω από το κέντρο τους και ονομάζονται μέτρα διασποράς.

Το πιο συνηθισμένο μέτρο για την περιγραφή της θέσης ενός συνόλου δεδομένων είναι ο αριθμητικός μέσος ή μέση τιμή και ορίζεται ως το άθροισμα των παρατηρήσεων δια του πλήθους τους. Από την άλλη μεριά, παράλληλα με τα μέτρα θέσης κρίνεται απαραίτητη και η εξέταση της μεταβλητότητας γύρω από αυτά, δηλαδή η μελέτη των μέτρων διασποράς. Ένα από τα πιο σημαντικά μέτρα διασποράς είναι η τυπική απόκλιση, η οποία ισούται με την τετραγωνική ρίζα της διακύμανσης και εκφράζει τον αριθμητικό μέσο της απόστασης κάθε παρατήρησης από τη μέση τιμή του πληθυσμού ή του δείγματος.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα των βασικότερων μέτρων περιγραφικής στατιστικής, της μέσης τιμής (mean) και της

τυπικής απόκλισης (standard deviation) για όλες τις ερωτήσεις που υπάρχουν στο ερωτηματολόγιο της παρούσας έρευνας.

Descriptive Statistics			
	N	Mean	Std. Deviation
A1	196	1,37	,485
A2	196	2,45	,918
A3	196	2,97	1,275
A4	196	2,55	1,266
A5	196	2,67	,899
A6	196	1,00	,000
B1	196	4,03	,880
B2	196	3,80	,944
B3	196	3,80	,975
B4	196	4,07	1,245
B5	196	4,17	,751
B6	196	3,43	1,123
Γ1	196	4,08	,708
Γ2	196	3,57	1,177
Γ3	196	4,58	,544
Γ4	196	3,48	1,074
Γ5	196	3,28	1,183
Γ6	196	4,20	,960
Γ7	196	4,08	,989
Δ1	196	3,99	1,247
Δ2	196	4,27	,998
Δ3	196	3,75	1,078
Δ4	196	3,48	1,064
E1	196	3,74	1,201
E2	196	4,20	1,201
E3	196	3,36	1,171
E4	196	3,70	1,130
E5	196	4,16	1,025
E6	196	4,07	1,175
E7	196	4,15	1,175
E8	196	3,68	1,039
E9	196	2,72	,892

Πίνακας 4.33: Μέτρα περιγραφικής στατιστικής

4.3 Ανάλυση αξιοπιστίας

Στην προηγούμενη ενότητα παρουσιάστηκαν τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την περιγραφική στατιστική με τη βοήθεια πινάκων και διαγραμμάτων. Σε αυτή θα αναλυθεί η αξιοπιστία της κλίμακας, δηλαδή η συνέπεια και η σταθερότητα των απαντήσεων του ερωτηματολογίου. Συγκεκριμένα, θα εξεταστεί η αξιοπιστία εσωτερικής συνέπειας των μετρήσεων, η οποία αναφέρεται στο βαθμό τον οποίο οι ερωτήσεις που μετρούν το ίδιο χαρακτηριστικό παρουσιάζουν υψηλή συνοχή ή συσχέτιση, τόσο μεταξύ τους όσο και με το χαρακτηριστικό αυτό. Η εκτίμηση της αξιοπιστίας επιτυγχάνεται συνήθως με τη χρήση του δείκτη α του Cronbach, ο οποίος λαμβάνει τιμές από μηδέν έως ένα, όμως μόνο τιμές μεγαλύτερες του 0.7 θεωρούνται ικανοποιητικές. Παρόλα αυτά η εφαρμογή του έχει αυστηρές προϋποθέσεις που δύσκολα μπορούν να ικανοποιηθούν στην πράξη, έτσι συνήθως ακολουθείται από το βαθμό συσχέτισης της κάθε ερώτησης ως προς το συνολικό άθροισμα όλων των ερωτήσεων (item-total correlation). Οι ερωτήσεις με χαμηλή συσχέτιση ως προς το συνολικό άθροισμα, εμπειρικά με τιμές μικρότερες του 0.3, έχουν αρνητική επίδραση στην αξιοπιστία και πρέπει να γίνουν διορθωτικές κινήσεις.

Με τη χρήση του λογισμικού προγράμματος SPSS επιτυγχάνεται η εκτίμηση του δείκτη α του Cronbach και της συσχέτισης της κάθε ερώτησης ως προς το συνολικό άθροισμα των υπόλοιπων ερωτήσεων για κάθε διάσταση του ερωτηματολογίου ξεχωριστά. Στους πίνακες που ακολουθούν υπολογίζονται τα αποτελέσματα του συντελεστή α και των συσχετίσεων των ερωτήσεων για τα μέρη Β, Γ, Δ και Ε του ερωτηματολογίου.

Reliability Statistics		
	Cronbach's Alpha	N of Items
Μέρος Β	,894	6
Μέρος Γ	,850	7
Μέρος Δ	,795	4
Μέρος Ε	,906	9

Πίνακας 4.34: Δείκτης α του Cronbach

Item-Total Statistics		
B	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
B1	,648	,874
B2	,533	,889
B3	,775	,861
B4	,599	,852
B5	,740	,879
B6	,655	,842

Πίνακας 4.35: Συσχέτιση κάθε ερώτησης του μέρους Β με το συνολικό άθροισμα των υπολοίπων

Item-Total Statistics		
Γ	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Γ1	,639	,835
Γ2	,530	,807
Γ3	,574	,845
Γ4	,728	,824
Γ5	,789	,837
Γ6	,668	,812
Γ7	,639	,827

Πίνακας 4.36: Συσχέτιση κάθε ερώτησης του μέρους Γ με το συνολικό άθροισμα των υπολοίπων

Item-Total Statistics		
Δ	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Δ1	,702	,784
Δ2	,674	,761
Δ3	,630	,764
Δ4	,595	,757

Πίνακας 4.37: Συσχέτιση κάθε ερώτησης του μέρους Δ με το συνολικό άθροισμα των υπολοίπων

Item-Total Statistics		
E	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
E1	,680	,841
E2	,553	,854
E3	,774	,898
E4	,616	,879
E5	,660	,821
E6	,793	,890
E7	,734	,847
E8	,702	,831
E9	,687	,870

Πίνακας 4.38: Συσχέτιση κάθε ερώτησης του μέρους E με το συνολικό άθροισμα των υπολοίπων

Στον πίνακα 4.34 εμφανίζονται οι τιμές του δείκτη α του Cronbach για τα μέρη Β, Γ, Δ και Ε του ερωτηματολογίου. Όπως φαίνεται οι τιμές του συντελεστή α για τις εξεταζόμενες διαστάσεις του ερωτηματολογίου είναι μεγαλύτερες από 0.7, οπότε θεωρούνται ικανοποιητικές και δείχνουν υψηλή αξιοπιστία εσωτερικής συνέπειας.

Οι επόμενοι τέσσερις πίνακες περιλαμβάνουν δύο στήλες, την “Corrected Item-Total Correlation”, που δείχνει τη συσχέτιση κάθε ερώτησης ως προς το συνολικό άθροισμα των υπολοίπων, και την “Cronbach's Alpha if Item Deleted”, η οποία εκφράζει, για κάθε ερώτηση, την τιμή του συντελεστή α του Cronbach εάν αυτή αφαιρεθεί. Παρατηρώντας την πρώτη από τις δύο στήλες των πινάκων φαίνεται ότι οι τιμές του δείκτη συσχέτισης για κάθε ερώτηση των εξεταζόμενων μερών είναι μεγαλύτερες από το εμπειρικό όριο του 0.3, κατά συνέπεια υπάρχει ακόμη μια ένδειξη ότι η αξιοπιστία της εσωτερικής συνέπειας είναι υψηλή. Τέλος εξετάζοντας τη δεύτερη στήλη των πινάκων παρατηρείται ότι σε καμία περίπτωση η αφαίρεση κάποιας ερώτησης από οποιοδήποτε εκ των εξεταζόμενων μερών δεν αναμένεται να οδηγήσει σε βελτίωση της τιμής του δείκτη αξιοπιστίας, οπότε δεν απαιτούνται διορθωτικές κινήσεις.

4.4 Μεταβλητές έρευνας

Η παρούσα ενότητα παρουσιάζει τις μεταβλητές του μοντέλου της έρευνας. Ακολουθώντας τη δομή του ερωτηματολογίου εξάγονται τέσσερις βασικές μεταβλητές, μια εξαρτημένη και τρεις ανεξάρτητες, κάθε μια από τις οποίες αντιστοιχεί σε μια ομάδα ερωτήσεων.

Έτσι οι μεταβλητές του μοντέλου θα είναι ο εσωτερικός έλεγχος (IC), που ορίζεται από τις έξι ερωτήσεις του δεύτερου μέρους του ερωτηματολογίου, τα συστήματα ERP (ERP_systems), που ορίζονται από τις επτά ερωτήσεις του τρίτου μέρους, οι παράγοντες ERP (ERP_factors), που ορίζονται από τις τέσσερις ερωτήσεις του τέταρτου μέρους και τέλος οι εταιρικοί παράγοντες (Business_factors), που ορίζονται από τις εννέα ερωτήσεις του πέμπτου μέρους του ερωτηματολογίου. Ο εσωτερικός έλεγχος είναι η εξαρτημένη μεταβλητή και οι υπόλοιπες τρεις οι ανεξάρτητες.

4.5 Ανάλυση παλινδρόμησης

Στην παρούσα υποενότητα παρουσιάζεται η ανάλυση του πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης για τη σχέση μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής, του εσωτερικού ελέγχου, και των ανεξάρτητων μεταβλητών, των συστημάτων ERP, των εταιρικών και ERP παραγόντων. Επομένως το μοντέλο παλινδρόμησης που θα εξεταστεί έχει την εξής μορφή:

$$IC = \alpha + \beta_1 ERP_systems + \beta_2 ERP_factors + \beta_3 Business_factors + \varepsilon$$

όπου:

IC = εσωτερικός έλεγχος

ERP_systems = συστήματα ERP

ERP_factors = παράγοντες ERP

Business_factors = εταιρικοί παράγοντες

α = σταθερός όρος

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = συνεισφορές των ανεξάρτητων μεταβλητών στην εξαρτημένη

ε = κατάλοιπα

Ο σταθερός όρος α αντιπροσωπεύει την τιμή που θα λάβει η εξαρτημένη μεταβλητή όταν οι ανεξάρτητες ισούνται με το μηδέν. Τα κατάλοιπα ε αντιπροσωπεύουν το σφάλμα της εκτίμησης του μοντέλου. Οι συντελεστές πρόβλεψης β_1 , β_2 και β_3 θα εκτιμηθούν με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων. Οπότε λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω και με τη βοήθεια του λογισμικού προγράμματος SPSS εξάγονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης για το εξεταζόμενο μοντέλο και παρατίθενται στη συνέχεια.

Ο πίνακας 4.39 πραγματεύεται κάποιους βασικούς δείκτες του μοντέλου. Η τιμή του R αναφέρεται στην απόλυτη τιμή του συντελεστή γραμμικής συσχέτισης. Το R^2 (R Square) είναι το τετράγωνο του συντελεστή συσχέτισης, ονομάζεται συντελεστής προσδιορισμού και φανερώνει το ποσοστό της μεταβλητότητας των δεδομένων που εξηγείται από το μοντέλο παλινδρόμησης, αποτελεί δηλαδή κριτήριο καλής προσαρμογής των δεδομένων. Στην παρούσα περίπτωση το συγκεκριμένο μοντέλο εξηγεί το 88.3% της μεταβλητότητας των δεδομένων. Τέλος, ο προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού (Adjusted R Square) είναι πιο ακριβής από το R^2 , καθώς λαμβάνει υπόψη τον αριθμό των μεταβλητών του μοντέλου.

Model Summary			
R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
,940	,883	,881	,14142

Πίνακας 4.39: Συντελεστής προσδιορισμού

Ο επόμενος πίνακας ελέγχει αν όλοι οι συντελεστές των ανεξάρτητων μεταβλητών είναι μηδέν ή αν έστω και ένας είναι διάφορος του μηδενός. Με άλλα λόγια εξετάζει αν η εξαρτημένη μεταβλητή ισούται με την τιμή του α , δηλαδή το μοντέλο είναι σταθερό. Στην προκειμένη περίπτωση, φαίνεται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής και τουλάχιστον μίας ανεξάρτητης ($\text{sig} < 0.05$). Μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζει η στήλη Sum of Squares και συγκεκριμένα οι αριθμοί που αντιστοιχούν στις γραμμές regression και total, καθώς το πηλίκο τους υπολογίζει τον συντελεστή προσδιορισμού, ενώ η διαφορά τους δείχνει τη διακύμανση των δεδομένων που δεν εξηγείται από το μοντέλο.

ANOVA					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	29,413	3	9,804	490,200	,000
Residual	3,888	192	,020		
Total	33,301	195			

Πίνακας 4.40: Ανάλυση διακύμανσης

Στη συνέχεια ακολουθεί ο πίνακας των παραμέτρων της πολλαπλής παλινδρόμησης. Το μεγαλύτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η στήλη B που περιλαμβάνει τους συντελεστές β_1 , β_2 και β_3 των ανεξάρτητων μεταβλητών και τον σταθερό όρο α . Οι συντελεστές αντικατοπτρίζουν τη μεταβολή στην εξαρτημένη μεταβλητή όταν μία ανεξάρτητη μεταβληθεί κατά μια μονάδα, ενώ όλοι οι υπόλοιποι παράγοντες παραμένουν σταθεροί. Οπότε το μοντέλο παίρνει την εξής μορφή.

$$IC = 1.159 + 0.881ERP_systems + 0.218ERP_factors - 0.4Business_factors$$

Εξίσου πολύ σημαντικό κομμάτι του παρόντος πίνακα είναι ο έλεγχος της σημαντικότητας των συντελεστών. Στην παρούσα περίπτωση όλοι οι συντελεστές των ανεξάρτητων μεταβλητών καθώς και ο σταθερός όρος κρίνονται στατιστικά σημαντικοί, δηλαδή μη μηδενικοί και άρα απαραίτητοι για το μοντέλο, αφού $sig < 0.05$.

Coefficients					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	1,159	,309		3,754	,003
ERP_systems	,881	,080	,684	10,979	,000
ERP_factors	,218	,044	,284	4,984	,001
Business_factors	-,400	,069	-,376	-5,822	,012

Πίνακας 4.41: Εκτιμήσεις συντελεστών παλινδρόμησης

5 Συμπεράσματα

5.1 Εισαγωγή

Αυτό το κεφάλαιο συνοψίζει ολόκληρη τη μελέτη, διατυπώνοντας τα τελικά συμπεράσματα που προέκυψαν τόσο από τη βιβλιογραφία όσο και από την εμπειρική έρευνα που πραγματοποιήθηκε, ενώ ολοκληρώνεται με τις προτάσεις για μελλοντική έρευνα. Η ενότητα 5.2 υπενθυμίζει εν συντομία τους ερευνητικούς στόχους που τέθηκαν στην παρούσα διπλωματική εργασία. Η 5.3 περιλαμβάνει τα ευρήματα της μελέτης και εξετάζει τις ερευνητικές υποθέσεις. Η ενότητα 5.4 συζητά τις κύριες συνεισφορές και τις συστάσεις της μελέτης. Τέλος η 5.5 πραγματεύεται τους περιορισμούς και τις προτάσεις για μελλοντική έρευνα και η 5.6 συνοψίζει το κεφάλαιο.

5.2 Ερευνητικοί στόχοι

Ο εσωτερικός έλεγχος είναι μια από τις σημαντικότερες διαδικασίες μιας επιχείρησης που επηρεάζει τόσο την απόδοση όσο και τη λειτουργία της, καθώς ο ρόλος του ως προς την επίτευξη των στόχων της είναι ουσιαστικός. Παρόλα αυτά δεν υπάρχει πληθώρα ερευνών που να μελετά τη συσχέτιση του εσωτερικού ελέγχου με την ίδια την επιχείρηση ή με τα συστήματα ERP. Έτσι η παρούσα διπλωματική εργασία στοχεύει στην εξέταση των τρόπων με τους οποίους οι εταιρικοί παράγοντες, οι παράγοντες ERP και η επιτυχία των συστημάτων ERP επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου.

Για να το πετύχει αυτό η παρούσα έρευνα προβαίνει στην επισκόπηση της προηγούμενης αρθρογραφίας που σχετίζεται με το συγκεκριμένο θέμα. Κατόπιν προσδιορίζει μέσω των ερευνητικών υποθέσεων τις πιθανές σχέσεις μεταξύ των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου και των εταιρικών και ERP παραγόντων και των συστημάτων ERP. Στη συνέχεια προτείνει ένα ερευνητικό μοντέλο που θα ελέγξει τις παραπάνω υποθέσεις και συλλέγει εμπειρικά δεδομένα με τη χρήση ερωτηματολογίων που διανεμήθηκαν σε εργαζομένους εταιρειών. Τέλος με βάση τα εμπειρικά δεδομένα εξάγει αποτελέσματα και παρέχει γενικά συμπεράσματα.

Η έρευνα μέσω του ερωτηματολογίου έχει ως στόχο να ελέγξει τις υποτιθέμενες σχέσεις μεταξύ των εταιρικών παραγόντων, των παραγόντων ERP, της επιτυχίας των συστημάτων ERP και της αποτελεσματικότητας των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου μέσω μιας προσέγγισης πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης. Για την ανάλυση των πρωτογενών δεδομένων χρησιμοποιείται το λογισμικό πρόγραμμα στατιστικής ανάλυσης SPSS, με τη βοήθεια του οποίου επιτυγχάνεται η παρουσίαση των αποτελεσμάτων της περιγραφικής στατιστικής, ο έλεγχος της αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου και η ανάλυση παλινδρόμησης.

5.3 Συμπεράσματα

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, βασικός στόχος της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας είναι να διερευνήσει πως επηρεάζεται η απόδοση των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου σε σχέση με τους εταιρικούς παράγοντες, τους παράγοντες ERP και την επιτυχία των συστημάτων ERP. Αξίζει να σημειωθεί πως η μελέτη μετρά την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου σύμφωνα με το πλαίσιο ERM της COSO. Τα συμπεράσματα που εξάγονται βασίζονται στην ανάλυση παλινδρόμησης που πραγματοποιήθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο.

Πιο αναλυτικά, αφότου ολοκληρώθηκε η ανασκόπηση των προηγούμενων ερευνών που ήταν σχετικές με το θέμα της παρούσας μελέτης, ακολούθησε ο σχεδιασμός των ερευνητικών υποθέσεων που πρόκειται να εξεταστούν και η δημιουργία ενός ερωτηματολογίου με κατάλληλες ομάδες ερωτήσεων, ώστε να αντληθούν τα απαραίτητα πρωτογενή δεδομένα που θα αποτελέσουν τη βάση της έρευνας. Μετά την ολοκλήρωση της συλλογής των δεδομένων πραγματοποιήθηκε η ανάλυση των ερωτήσεων χρησιμοποιώντας την περιγραφική στατιστική, δηλαδή πίνακες συχνοτήτων και ραβδογράμματα. Στη συνέχεια ακολούθησε ο έλεγχος αξιοπιστίας, με τη χρήση του δείκτη α του Cronbach και του βαθμού συσχέτισης της κάθε ερώτησης ως προς το συνολικό άθροισμα όλων των ερωτήσεων, από τον οποίο προέκυψε ότι δεν απαιτούνται κάποιες διορθωτικές κινήσεις, καθώς οι ερωτήσεις ανταποκρίνονται με πολύ ικανοποιητικό τρόπο στις μετρήσεις. Συνεπώς, με βάση τις ομάδες ερωτήσεων του ερωτηματολογίου, εξήχθησαν και οι μεταβλητές της έρευνας, δηλαδή ο εσωτερικός έλεγχος, οι εταιρικοί παράγοντες, οι παράγοντες ERP και η

επιτυχία των συστημάτων ERP που χρησιμοποιήθηκαν στην ανάλυση παλινδρόμησης.

Από την ανάλυση της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης προέκυψε το παρακάτω μοντέλο από το οποίο εξάγονται καίρια συμπεράσματα:

$$IC = 1.159 + 0.881ERP_systems + 0.218ERP_factors - 0.4Business_factors$$

Καταρχάς, ο συντελεστής της μεταβλητής που αντικατοπτρίζει την επιτυχία των συστημάτων ERP είναι 0.881, πράγμα που σημαίνει πως εάν μεταβληθεί κατά μια μονάδα, όταν όλοι οι υπόλοιποι παράγοντες παραμείνουν σταθεροί, η αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου θα αυξηθεί κατά 0.881. Ομοίως, εάν οι μεταβλητές που αντιπροσωπεύουν τους παράγοντες ERP ή τους εταιρικούς παράγοντες αυξηθούν κατά μία μονάδα, εφόσον οι υπόλοιποι παράγοντες παραμείνουν σταθεροί, η αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου θα αυξηθεί κατά 0.218 και θα μειωθεί κατά 0.4 αντίστοιχα.

Επομένως, είναι ξεκάθαρη η αποδοχή και των τριών ερευνητικών υποθέσεων. Τα ευρήματα υποστηρίζουν τη στατιστικά σημαντική και θετική συσχέτιση των συστημάτων ERP και των παραγόντων ERP με την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου. Αντίθετα, η συσχέτιση μεταξύ των εταιρικών παραγόντων και της αποτελεσματικότητας των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου είναι στατιστικά σημαντική, αλλά αρνητική.

Υπόθεση		Αποτέλεσμα
H1	Οι εταιρικοί παράγοντες σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου	Αποδοχή
H2	Οι παράγοντες ERP σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου	Αποδοχή
H3	Τα συστήματα ERP σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου	Αποδοχή

Πίνακας 5.1: Αποτελέσματα ερευνητικών υποθέσεων

5.4 Συνεισφορές και συστάσεις

Η παρούσα διπλωματική εργασία σε επίπεδο βιβλιογραφικής ανασκόπησης επιχειρεί να εξηγήσει την επίδραση των εταιρικών παραγόντων, των παραγόντων ERP και των συστημάτων ERP στην αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου. Προκειμένου να επιτευχθεί αυτό δημιουργήθηκε και διανεμήθηκε ένα ερωτηματολόγιο με στόχο τη συλλογή πρωτογενών δεδομένων και ακολούθησε η ανάλυση τους και η εξαγωγή ενός μοντέλου πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης. Τα ευρήματα της ανάλυσης παρέχουν μια ολοκληρωμένη εικόνα της κατάστασης του εσωτερικού ελέγχου σε εταιρικό επίπεδο.

Τα αποτελέσματα της μελέτης φέρουν σε πρακτικό επίπεδο σημαντικές επιπτώσεις τόσο για τις ίδιες τις οικονομικές οντότητες και τις διοικήσεις τους όσο και για τους παρόχους των συστημάτων ERP. Καταρχάς, σε εταιρικό επίπεδο οι οργανισμοί μπορούν να αναγνωρίσουν τη σημασία των συστημάτων ERP για τη βελτίωση των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου, συνεπώς η μελέτη συνιστά σε εταιρείες που δεν τα χρησιμοποιούν να σκεφτούν την εφαρμογή τους. Επίσης, οι διοικήσεις των επιχειρήσεων επωφελούνται από την εγκατάσταση συστημάτων ERP καθώς η εφαρμογή τους ενισχύει σημαντικά τα συστήματα εσωτερικού ελέγχου τους και τις επιτρέπει να παίρνουν έγκαιρα τις καταλληλότερες αποφάσεις. Τέλος, ακόμη και οι πάροχοι των συστημάτων ERP καρπώνονται κάποια κέρδη από τη συγκεκριμένη διπλωματική εργασία, αφού παρατηρούν τη σημαντικότητα των προϊόντων τους και βρίσκονται σε μια συνεχή προσπάθεια βελτίωσης και ενημέρωσης τους, ώστε να ανταποκρίνονται αποτελεσματικά στις ανάγκες των εταιρειών.

5.5 Περιορισμοί και προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Η παρούσα μελέτη έχει ορισμένους περιορισμούς που δικαιολογούν περαιτέρω συζήτηση και παρέχουν ευκαιρίες για μελλοντική έρευνα. Από βιβλιογραφική άποψη, εξαιτίας της πολυπλοκότητας της θεωρητικής διάρθρωσής της, η διπλωματική εργασία επικεντρώνεται μόνο στους εταιρικούς παράγοντες, τους παράγοντες ERP και την απόδοση των συστημάτων ERP με την ευρεία έννοια τους. Κάποια μελλοντική έρευνα θα μπορούσε να συμπεριλάβει τις επιπτώσεις του κάθε παράγοντα ξεχωριστά στις διαδικασίες εσωτερικού ελέγχου και όχι ομαδοποιημένα. Επίσης η συγκεκριμένη μελέτη δεν εξετάζει την επιρροή της κοινωνικής δύναμης στις επιλογές

και τις αποφάσεις μιας επιχείρησης, συνεπώς μελλοντικά κάποια μελέτη θα μπορούσε να εντάξει ορισμένους κοινωνικούς παράγοντες δημιουργώντας ένα πιο ολοκληρωμένο θεωρητικό ερευνητικό πλαίσιο.

Σε ότι αφορά το εμπειρικό κομμάτι, η εργασία περιορίζεται σε ένα δείγμα εταιριών που διαθέτουν και χρησιμοποιούν συστήματα ERP, πράγμα που μπορεί να περιορίζει τα αποτελέσματα μόνο σε ένα συγκεκριμένο πληθυσμιακό κομμάτι. Αυτό το θέμα θα μπορούσε να εξαιρεθεί με κάποια μελλοντική έρευνα που ίσως να διεξάγει μια συγκριτική εξέταση τόσο σε οργανισμούς που εφαρμόζουν συστήματα ERP όσο και σε άλλους που δε διαθέτουν και να αντιπαραβάλλει τα ευρήματα. Επίσης στο μέλλον κάποια μελέτη θα μπορούσε να διερευνήσει την επίδραση των εταιρικών παραγόντων και των παραγόντων ERP πάνω σε κάποια ενδιάμεση μεταβλητή, όπως η επιτυχία των συστημάτων ERP, και όχι απευθείας στην αποτελεσματικότητα των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου.

5.6 Σύνοψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία συμβάλλει σημαντικά στην εξέλιξη του πεδίου μελέτης που ασχολείται με τα συστήματα διαχείρισης ελέγχου, καθώς δεν παραμένει μόνο στο θεωρητικό επίπεδο αλλά επεκτείνεται και στο εμπειρικό, εξάγοντας σημαντικά συμπεράσματα. Παρά το γεγονός ότι υπάρχουν ορισμένοι περιορισμοί που αναλύθηκαν λεπτομερώς στην προηγούμενη ενότητα, η συγκεκριμένη μελέτη προσπαθεί να ανταποκριθεί σε βιβλιογραφικά κενά που ανέφεραν προηγούμενες μελέτες, ενώ δίνει την ευκαιρία για περαιτέρω μελλοντική έρευνα κάτω από ένα διαφορετικό θεωρητικό πλαίσιο.

Βιβλιογραφία

- Alsharari, N. M. (2022). Cloud computing and ERP assimilation in the public sector: institutional perspectives. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 16(1), 97-109.
- Alzeban, A. (2021). Internal audit as an antecedent of economic growth. *Journal of Economic Studies*, 48(7), 1267-1283.
- Ballou, B., & Heitger, D. L. (2005). A Building-Block Approach for Implementing COSO's Enterprise Risk Management--Integrated Framework. *Management Accounting Quarterly*, 6(2), 1-10.
- Betti, N., Sarens, G., & Poncin, I. (2021). Effects of digitalisation of organisations on internal audit activities and practices. *Managerial Auditing Journal*, 36(6), 872-888.
- Chalmers, K., Hay, D., & Khlif, H. (2019). Internal control in accounting research: A review. *Journal of Accounting Literature*, 42(1), 80-103.
- Chan, K. C., Farrell, B., & Lee, P. (2008). Earnings Management of Firms Reporting Material Internal Control Weaknesses under Section 404 of the Sarbanes-Oxley Act. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 27(2), 161-179.
- Chen, J. R. (2009). An exploratory study of alignment ERP implementation and organizational development activities in a newly established firm. *Journal of Enterprise Information Management*, 22(3), 298-316.
- Chen, H., Yang, D., Zhang, J. H., & Zhou, H. (2020). Internal controls, risk management, and cash holdings. *Journal of Corporate Finance*, 64.
- Chenhall, R. H. (2007). Theorizing Contingencies in Management Control Systems Research. *Handbook of Management Accounting Research*, 2009(1), 163-205.
- COSO. (1992). *Internal Control-Integrated Framework*. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. Retrieved from <https://www.coso.org/>

COSO. (2004). *Enterprise Risk Management Integrated Framework*. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. Retrieved from <https://www.coso.org/>

COSO. (2011). *Internal Control-Integrated Framework*. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. Retrieved from <https://www.coso.org/>

Davenport, T. H. (2000). *Mission Critical: Realizing the Promise of Enterprise Systems*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.

DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60-95.

DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and Mclean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30.

Deloitte. (1998). *ERP's Second Wave: Maximizing the Value of ERP-Enabled Processes*. New York, NY: Deloitte Consulting.

Detert, J. R., Schroeder, R. G., & Mauriel, J. J. (2000). A Framework for Linking Culture and Improvement Initiatives in Organizations. *Academy of Management Review*, 25(4), 850-863.

Diala, L. U., & Houmes, R. (2019). The impact of high insider ownership on SOX 404 internal controls. *Corporate Governance*, 20(1), 106-122.

Drogalas, G., Pazarskis, M., Anagnostopoulou, E., & Papachristou, A. (2017). The Effect of Internal Audit Effectiveness, Auditor Responsibility and Training in Fraud Detection. *Journal of Accounting and Management Information Systems*, 16(4), 434-454.

Drogalas, G., Petridis, K., Petridis, N., & Zografidou, E. (2020). Valuation of the internal audit mechanisms in the Decision Support department of the Local Government Organizations using mathematical programming. *Annals of Operations Research*, 294, 267-280.

Elsayed, M., & Elshandidy, T. (2021). Internal control effectiveness, textual risk disclosure, and their usefulness: U.S. evidence. *Advances in Accounting*, 53.

Fadzil, F. H., Haron, H., & Jantan, M. (2005). Internal Auditing Practices and Internal Control System. *Managerial Auditing Journal*, 20(8), 844-866.

Gable, G. G., Sedera, D., & Chan, T. (2003). *Enterprise System Success: A Measurement Model*. Proceedings of the 24th International Conference on Information Systems, Seattle, WA, USA, 576-591.

Garven, S., & Scarlata, A. (2020). An examination of factors associated with investment in internal auditing technology. *Managerial Auditing Journal*, 35(7), 955-978.

Gordon, L. A., Loeb, M. P., & Tseng, C.-Y. (2009). Enterprise Risk Management and Firm Performance: A Contingency Perspective. *Journal of Accounting and Public Policy*, 28(4), 301-327.

Gupta, A. (2000). Enterprise resource planning: the emerging organizational value systems. *Industrial Management & Data Systems*, 100(3), 114-118.

Hoitash, R., Hoitash, U., & Bedard, J. C. (2008). Internal Control Quality and Audit Pricing Under the Sarbanes-Oxley Act". *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 27(1), 105-126.

Ifinedo, P. (2006). Extending the Gable et al. Enterprise Systems Success Measurement Model: A Preliminary Study. *Journal of Information Technology Management*, XVII(1), 15-34.

ISACA. (2011). *Annual Report. Information Systems Audit and Control Association*. Retrieved from <https://www.isaca.org/>

Ismael, H. R., & Kamel, H. (2021). Internal audit quality and earnings management: evidence from the UK. *Managerial Auditing Journal*, 36(7), 951-978.

Jiang, W., Rupley, K. H., & Wu, J. (2010). Internal Control Deficiencies and the Issuance of Going Concern Opinions. *Research in Accounting Regulation*, 20(1), 40-46.

Kabuye, F., Nkundabanyanga, S. K., Opiso, J., & Nakabuye, Z. (2018). Internal audit organisational status, competencies, activities and fraud management in the financial services sector. *Managerial Auditing Journal*, 32(9), 924-944.

Kasper, M., & Alm, J. (2022). Audits, audit effectiveness, and post-audit tax compliance. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 195, 87-102.

Koutoupis, A., Pazarskis, M., & Drogalas, G. (2018). Auditing Corporate Governance Statements in Greece - the role of internal auditors. *Corporate Governance*, 18(5), 1007-1020.

Lainhart, J. W. (2000). COBIT: A Methodology for Managing and Controlling Information and Information Technology Risks and Vulnerabilities. *Journal of Information Systems*, 14(1), 21-25.

Lehmann, C. M. (2010). Internal Controls: A Compendium of Short Cases. *Issues in Accounting Education*, 25(4), 741-754.

Lois, P., Drogalas, G., Karagiorgos, A., Thrassou, A., & Vrontis, D. (2021). Internal Auditing and Cyber Security: Audit Role and Procedural Contribution. *International Journal of Managerial and Financial Accounting*, 13(1), 25-47.

Mahmood, F., Khan, A. Z., & Bokhari, R. H. (2020). ERP issues and challenges: a research synthesis. *Kybernetes*, 49(3), 629-659.

Michailidis, I., Alexandridou, K., Nerantzidis, M., & Drogalas, G. (2022). Revisiting the linkage between internal audit function characteristics and internal control quality using a random polynomial regression model. *Journal of Operational risk*, 17(1), 1-32.

Mertzanis, C., Balntas, V., & Pantazopoulos, T. (2020). Internal auditor perceptions of corporate governance in Greece after the crisis. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 17(2), 201-227.

Morris, J. J. (2011). The Impact of Enterprise Resource Planning (ERP) Systems on the Effectiveness of Internal Controls over Financial Reporting. *Journal of Information Systems*, 25(1), 129-157.

Myers, B. L., Kappelman, L. A., & Prybutok, V. R. (1997). A Comprehensive Model for Assessing the Quality and Productivity of the Information Systems Function: Toward a Theory for Information Systems Assessment. *Information Resources Management Journal*, 10(1), 6-25.

Navaneethakrishnan, C. M. (2013). A Comparative Study of Cloud based ERP Systems with Traditional ERP and Analysis of Cloud ERP Implementation. *International Journal Of Engineering And Computer Science*, 2(9), 2866-2869.

NetSuite. (2019). *NetSuite ERP System*. Oracle NetSuite. Retrieved from <https://www.netsuite.com/>

Orliaklis, C., Konstantinidis, C., Drogalas, G., & Pazarskis, M. (2021). Factors affecting the quality of internal audit as a competitive advantage of the firms. *International Journal of critical accounting*, 12(4), 315-330.

Oussii, A. A., & Taktak, N. B. (2018). The impact of internal audit function characteristics on internal control quality. *Managerial Auditing Journal*, 33(5), 450-469.

Ouiddad, A., Okar, C., Chroqui, R., & Beqqali Hassani, I. (2021). Assessing the impact of enterprise resource planning on decision-making quality: An empirical study. *Kybernetes*, 50(5), 1144-1162.

Pizzi, S., Venturelli, A., Variale, M., & Pio Macario, G. (2021). Assessing the impacts of digital transformation on internal auditing: A bibliometric analysis. *Technology in Society*, 67.

PricewaterhouseCoopers (2007). *Internal Control Reporting in the UK, Survey of Annual Report Disclosures Summer 2007*. London, UK: PricewaterhouseCoopers LLP.

Ramos, M. (2004). Section 404 Compliance in the Annual Report. *Journal of Accountancy*, 198(4), 43-48.

Raymond, L., & Uwizeyemungu, S. (2007). A profile of ERP adoption in manufacturing SMEs. *Journal of Enterprise Information Management*, 20(4), 487-502.

Reitsma, E., & Hilletoft, P. (2018). Critical success factors for ERP system implementation: a user perspective. *European Business Review*, 30(3), 285-310.

Ross, J., & Vitale, M. (2000). The ERP Revolution: Surviving vs Thriving. *Information Systems Frontiers*, 2(2), 233-241.

Schantl, S. F., & Wagenhofer, A. (2021). Optimal internal control regulation: Standards, penalties, and leniency in enforcement. *Journal of Accounting and Public Policy*, 40(3).

Seddon, P. B. (1997). A Respecification and Extension of the DeLone and McLean Model of IS Success. *Information System Research*, 8(3), 240-253.

Serdeira Azevedo, P., Romão, M., & Rebelo E. (2012). Advantages, Limitations and Solutions in the Use of ERP Systems (Enterprise Resource Planning)-A Case Study in the Hospitality Industry. *Procedia Technology*, 5, 264-272.

Spathis, C., & Constantinides, S. (2004). Enterprise Resource Planning Systems' Impact on Accounting Processes. *Business Process Management Journal*, 10(2), 234-247.

Themistocleous, M., Irani, Z., O'Keefe, R., & Paul, R. (2001). *ERP Problems and Application Integration Issues*. Proceedings of the 34th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, Maui, HI, USA, 1-10.

Trimi, S., Lee, M. S., Olson, L. D., & Erickson, J. (2005). Alternative means to implement ERP: Internal and ASP. *Industrial Management & Data Systems*, 105(2), 184-192.

Turetken, O., Jethefer, S., & Ozkan, B. (2020). Internal audit effectiveness: operationalization and influencing factors. *Managerial Auditing Journal*, 35(2), 238-271.

Turnbull Report. (1999). *Internal Control Guidance for Directors on the Combined Code*. London, UK: The Institute of Chartered Accountants in England & Wales.

Vadasi, C., Bekiaris, M., & Koutoupis, A. G. (2021). The impact of audit committee characteristics on internal audit professionalization: empirical evidence from Greece. *Accounting Research Journal*, 34(5), 447-470.

Vijayakumar, A. N., & Nagaraja, N. (2012). Internal Control Systems: Effectiveness of Internal Audit in Risk Management at Public Sector Enterprises. *BVIMR Management Edge*, 5(1), 1-8.

Παράρτημα

Ερωτηματολόγιο

Το παρόν ερωτηματολόγιο διανέμεται με σκοπό τη συλλογή δεδομένων για την εκπλήρωση του εμπειρικού μέρους της διπλωματικής εργασίας στο πλαίσιο του Π.Μ.Σ. στην Φορολογική, Λογιστική και Χρηματοοικονομική Διοίκηση Στρατηγικών Αποφάσεων.

Διαβάστε προσεκτικά κάθε ερώτηση και δώστε μία απάντηση. Οι απαντήσεις είναι απόρρητες, ανώνυμες και προσωπικές, όπως τις βιώνει ο καθένας, οπότε δεν υπάρχουν λάθος ή σωστές.

Μέρος Α: Δημογραφικά στοιχεία

1. Φύλο:

- Άνδρας Γυναίκα

2. Ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο:

- Απόφοιτος Λυκείου
 Απόφοιτος ΑΕΙ/ΤΕΙ
 Κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου
 Κάτοχος διδακτορικού τίτλου
 Άλλο

3. Θέση εργασίας στην εταιρεία:

- Διευθύντης / Manager
 Διοικητικό στέλεχος
 Εσωτερικός ελεγκτής
 Υπεύθυνος οικονομικών / Υπεύθυνος λογιστηρίου / Λογιστής
 Άλλο

4. Έτη εμπειρίας στη συγκεκριμένη ή σε παρόμοια θέση εργασίας:

- Λιγότερα από 2
- 2 - 4
- 4 - 8
- 8 - 15
- Περισσότερα από 15

5. Είδος εταιρείας:

- Ατομική
- Προσωπική (ΟΕ, ΕΕ, Συμμετοχική/Αφανής)
- Κεφαλαιουχική (ΕΠΕ, ΙΚΕ, ΑΕ)
- Κοινωνική (ΚΟΙΝΣΕΠ)
- Άλλο

6. Η εταιρεία διαθέτει συστήματα ERP:

- Ναι
- Όχι

Αν η απάντησή σας στην ερώτηση 6 είναι "Όχι", συνεχίστε συμπληρώνοντας μόνο τα μέρη Β και Ε που αναφέρονται στον εσωτερικό έλεγχο και τους εταιρικούς παράγοντες

Μέρος Β: Εσωτερικός έλεγχος

Σημειώστε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας στο αντίστοιχο κενό δίπλα από κάθε πρόταση	Διαφωνώ πλήρως	Διαφωνώ	Ούτε συμφωνώ Ούτε διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ πλήρως
	1	2	3	4	5
1. Είναι ανεξάρτητος					
2. Εντοπίζει και αναλύει κινδύνους					
3. Υποστηρίζει τους εταιρικούς στόχους					
4. Αξιοποιεί τα πληροφοριακά συστήματα					
5. Εποπτεύεται από τη διοίκηση ως προς την ορθή λειτουργία του					
6. Αξιολογούνται οι αδυναμίες του					

Μέρος Γ: Συστήματα ERP

Σημειώστε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας στο αντίστοιχο κενό δίπλα από κάθε πρόταση	Διαφωνώ πλήρως	Διαφωνώ	Ούτε συμφωνώ Ούτε διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ πλήρως
	1	2	3	4	5
1. Είναι εύκολα στη χρήση					
2. Ανταποκρίνονται χωρίς σφάλματα					
3. Διευκολύνουν τη ροή των πληροφοριών					
4. Οι πληροφορίες τους είναι κατανοητές και σωστά δομημένες					
5. Μειώνουν τα κόστη της εταιρείας					
6. Έχουν θετικό αντίκτυπο στην εταιρεία					
7. Διαθέτουν σημαντικά χαρακτηριστικά και λειτουργίες					

Μέρος Δ: Παράγοντες ERP

Σημειώστε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας στο αντίστοιχο κενό δίπλα από κάθε πρόταση	Διαφωνώ πλήρως	Διαφωνώ	Ούτε συμφωνώ Ούτε διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ πλήρως
	1	2	3	4	5
1. Το σύστημα ERP παρέχεται από επώνυμη εταιρεία					
2. Οι εφαρμογές του συστήματος ERP ικανοποιούν τις ανάγκες της εταιρείας					
3. Οι χρήστες των συστημάτων ERP είναι γνώστες των εφαρμογών τους					

4. Έτη από την πρώτη εφαρμογή του συστήματος ERP στην εταιρεία:

- Λιγότερο από 1
- 1 - 2
- 2 - 5
- 5 - 10
- Περισσότερα από 10

Μέρος Ε: Εταιρικοί Παράγοντες

Σημειώστε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας στο αντίστοιχο κενό δίπλα από κάθε πρόταση	Διαφωνώ πλήρως	Διαφωνώ	Ούτε συμφωνώ Ούτε διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ πλήρως
	1	2	3	4	5
1. Υπάρχουν λεπτομερείς περιγραφές των θέσεων εργασίας					
2. Το κλίμα μεταξύ διοίκησης και εργαζομένων είναι άκρως επαγγελματικό					
3. Η εταιρεία υποστηρίζει την ανάπτυξη νέων προϊόντων/υπηρεσιών					
4. Η εταιρεία ανταποκρίνεται γρήγορα όταν παρουσιάζονται νέες ευκαιρίες στον κλάδο					
5. Υποστηρίζεται η εργασία σε ομάδες					
6. Υπάρχει ελευθερία σκέψης και δημιουργίας στον τρόπο εργασίας					
7. Η διοίκηση παρέχει κατευθύνσεις και κίνητρα στους εργαζομένους					
8. Η διοίκηση υποστηρίζει την εμπλοκή των εργαζομένων στον στρατηγικό σχεδιασμό					

9. Μέγεθος εταιρείας με βάση τον αριθμό των εργαζομένων:

- Πολύ μικρή (Λιγότεροι από 10)
- Μικρή (10 - 49)
- Μεσαία (50 - 249)
- Μεγάλη (Περισσότεροι από 250)

**Εάν θέλετε να παραλάβετε ένα αντίγραφο των
αποτελεσμάτων, παρακαλώ συμπληρώστε τις ακόλουθες
πληροφορίες:**

Όνοματεπώνυμο:

email:

Όνομα εταιρείας: