



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ

Διπλωματική Εργασία

« ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΕ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP »

της

ΧΑΤΖΗΠΑΡΑΔΕΙΣΗ ΙΦΙΓΕΝΕΙΑ

Επιβλέπων Καθηγητής: Κομπάρος Γεώργιος

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού
Διπλώματος στη Λογιστική και Χρηματοοικονομική

Θεσσαλονίκη , 2019

ΑΦΙΕΡΩΣΕΙΣ

Η αφιέρωση της συγκεκριμένης Διπλωματικής Εργασίας στην οικογένεια μου είναι το ελάχιστο ευχαριστώ απέναντι σε αυτά που μου έχουν προσφέρει και στην ανιδιοτελή τους υποστήριξη καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέπων της διπλωματικής εργασίας μου, για την βοήθεια και καθοδήγηση του κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της εργασίας μου. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω και όλους τους καθηγητές του μεταπτυχιακού προγράμματος της Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής του Πανεπιστημίου Μακεδονίας για τις γνώσεις και τα πνευματικά εφόδια που μας έδωσαν και θα με συνοδεύουν καθ' όλη τη διάρκεια της επαγγελματικής μου ζωής .

Πίνακας Περιεχομένων

ΑΦΙΕΡΩΣΗ Σ.....	ii
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	iii
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	vi
ABSTRACT.....	vii
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
1.1 Αντικείμενο της Εργασίας.....	1
1.2 Σκοπός της Εργασίας.....	3
1.3 Δομή της Εργασίας.....	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ.....	5
2.1 Εισαγωγή.....	5
2.2 Εσωτερικός Έλεγχος.....	5
2.3 Ανάλυση Κινδύνου και Εσωτερικός Έλεγχος.....	10
2.4 Διαχείριση Κινδύνου.....	13
2.5 Θεωρίες του Εσωτερικού Ελέγχου.....	15
2.6 Στρατηγική Αποτελεσματικότητα Εσωτερικού Ελέγχου.....	20
2.7 Ο Ρόλος του Εσωτερικού Ελεγκτή.....	23
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΟΡΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ(ERP).....	26
3.1 Εισαγωγή.....	26
3.2 Εισαγωγή στα Συστήματα ERP.....	26
3.3 Αποτελεσματικότητα ERP.....	30
3.4 Παράμετροι και Συνθήκες που Επηρεάζουν το ERP.....	34
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Η ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΜΕ ΤΟ ERP.....	36

4.1	Εισαγωγή.....	36
4.2	ERP και Σχέση με Κίνδυνο	36
4.3	Η Επίδραση του Συστήματος ERP στον Εσωτερικό Έλεγχο.....	45

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΠΕΡΙ ΟΡΙΣΜΩ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ	47
-------------	---	----

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	52
Βιβλιογραφία - Αρθρογραφία	52

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία παρουσιάζει ένα πλαίσιο για το νέο ρόλο των εσωτερικών ελεγκτών σε λύσεις ERP. Η λειτουργία εσωτερικού ελέγχου επαναπροσδιορίζεται από την άποψη του πεδίου εφαρμογής και του φάσματος των υπηρεσιών με γνώμονα τη στρατηγική διαχείριση, τη συμμαχία με άλλες λειτουργίες αξιολόγησης και την ανάγκη ελέγχου των «τεχνικών» εφαρμογών. Οι επιχειρηματικές διαδικασίες αναδιοργάνωσης των εφαρμογών ERP και οι λειτουργίες εσωτερικού ελέγχου θα πρέπει να αναπροσαρμοστούν αναλόγως. Κατά τη μετάβαση από τις παραδοσιακές προς τις νέες λειτουργίες εσωτερικού ελέγχου, ο εσωτερικός ελεγκτής εξελίχθηκε από έναν παρατηρητή (έναν εκτελεστή ελέγχων ρουτίνας και δοκιμές συμμόρφωσης) σε έναν διαμεσολαβητή (έναν «ενορχηστρωτή» που διασφαλίζει ότι η οργάνωση επιτυγχάνει την αποστολή και τους στόχους της και ότι όλοι οι συμμετέχοντες έχουν γνώση του αντικειμένου τους). Μέσα από την επισκόπηση της αρθρογραφίας που εστιάζει στο συγκεκριμένο θέμα στοχεύουμε στην παράθεση του αντίκτυπου της εφαρμογής των στοιχείων του ERP στην ποιότητα του εσωτερικού ελέγχου.

Λέξεις Κλειδιά: ERP, εσωτερικός έλεγχος, διαχείριση κινδύνου

ABSTRACT

This paper presents a framework for the new role of internal auditors in ERP solutions. The internal control function is redefined in terms of focus, scope and range of services in terms of strategic management, alliance with other evaluation functions and the need to control 'technical' applications. The ERP business reorganization processes and internal control functions need to be adapted accordingly. In the transition from traditional to new internal audit functions, the internal auditor has evolved from an observer to an intermediary, an "orchestrator" who ensures that the organization achieves its mission and objectives, and that all members of the organisation are knowledgeable on their subject matter.

Keywords: ERP, internal control, risk management

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Αντικείμενο της Εργασίας

Η παγκοσμιοποίηση της οικονομίας και ο αυξημένος ανταγωνισμός δημιούργησαν ένα νέο κύμα έργων μεγάλης κλίμακας που βασίζονται στην τεχνολογία. Αυτό αποδεικνύεται από την υιοθέτηση της τεχνολογίας πελάτη-διακομιστή (“client-server”) και την ταχεία ανάπτυξη του λογισμικού εφαρμογής Επιχειρησιακού Προγραμματισμού Πόρων - “Enterprise Resource Planning” (εφεξής ERP). Κάθε λύση ERP αποτελείται από ένα σύνολο ενοτήτων λογισμικού επιχειρηματικών εφαρμογών. Οι ενότητες είναι ενσωματωμένες και καλύπτουν τις περισσότερες λειτουργίες που απαιτούνται από μια μεγάλη εταιρία, συμπεριλαμβανομένων των ανθρώπινων πόρων, της χρηματοδότησης, της κατασκευής, των πωλήσεων και της διανομής. Το σύστημα παρέχει πραγματική ολοκληρωμένη επεξεργασία πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο σε ολόκληρη την επιχείρηση. Παραδείγματα μεγάλων προμηθευτών λογισμικού ERP είναι οι Baan, SAP, J.D. Edwards, Peoplesoft και Oracle (Costa et al, 2016).

Το ERP επιφέρει νέες αλλαγές στον οργανισμό και τα πληροφοριακά του συστήματα. Απαιτεί αναδιοργάνωση επιχειρηματικών διαδικασιών, ικανότητα διαχείρισης της ευελιξίας του συστήματος και ικανότητα αντιμετώπισης υψηλών επιπέδων πολυπλοκότητας. Οι περισσότερες εταιρείες προτιμούν να αναδιοργανώσουν τις επιχειρηματικές τους διαδικασίες ταυτόχρονα με την εφαρμογή ERP. Μια έρευνα έδειξε ότι το 88% των ευρωπαϊκών επιχειρήσεων είχαν μεγαλύτερα οφέλη όταν εφάρμοσαν ανασχεδιασμό επιχειρηματικών διαδικασιών ταυτόχρονα με το λογισμικό SAP (Tarhini et al, 2015).

Το ERP έχει επίσης επιπτώσεις σχετικά με τη λειτουργία του ελέγχου και τον ρόλο του εσωτερικού ελεγκτή. Τα συστήματα εσωτερικού ελέγχου συμβάλλουν σημαντικά στις ανάγκες της διαχείρισης παρέχοντας διαβεβαίωση ότι τα περιουσιακά στοιχεία προστατεύονται, τα λογιστικά δεδομένα είναι ακριβή και αξιόπιστα, οι

λειτουργίες είναι αποτελεσματικές και ο οργανισμός τηρεί τις διαχειριστικές και νομοθετικές πολιτικές. Η λύση ERP με τους ενσωματωμένους ενσωματωμένους ελέγχους γίνεται μια τεχνολογία που επιτρέπει στους εσωτερικούς ελεγκτές. Ενώ οι στόχοι της λειτουργίας εσωτερικού ελέγχου παραμένουν οι ίδιοι, αλλάζει ο μηχανισμός των ελέγχων και των διαδικασιών ελέγχου. Οι παραδοσιακοί έλεγχοι, όπως ο διαχωρισμός των ευθυνών, δεν θα είναι οικονομικά αποδοτικοί στη λύση ERP και ενδέχεται να μην είναι σε θέση να προσφέρουν το απαιτούμενο επίπεδο ελέγχου (Shen et al, 2016).

Ο σχεδιασμός ενός αποδοτικού και αποτελεσματικού συστήματος εσωτερικού ελέγχου σε μια λύση ERP είναι ένα σημαντικό ζήτημα. Η δέσμευση των εσωτερικών ελεγκτών πριν από την υλοποίηση είναι ουσιαστικής σημασίας, ώστε ο οργανισμός να ξεκινά πάντα επιχειρηματική ανάλυση με την εφαρμογή του ERP. Αυτό θα διασφαλίσει ότι οι έλεγχοι που έχουν σχεδιαστεί για την εφαρμογή αποδοτικών και αποτελεσματικών επιχειρηματικών διαδικασιών για την υποστήριξη καθημερινών συναλλαγών και παρακολούθησης δεν θα παρέχουν μόνο τη διασφάλιση αξιόπιστων πληροφοριών συναλλαγών αλλά θα διατηρούν αυτές τις συναλλαγές συμβατές με τους επιχειρηματικούς στόχους (Seethamraju, 2015).

Το Αμερικανικό Ινστιτούτο Πιστοποιημένων Λογιστών (“American Institute of Certified Public Accountants – AICPA”) και η Επιτροπή Οργανισμών Χορηγιών (“Committee of Sponsoring Organizations, εφεξής COSO) περιλαμβάνουν τους εσωτερικούς ελέγχους που περιλαμβάνουν τους ακόλουθους στόχους: 1. Την αξιοπιστία και την ακεραιότητα των πληροφοριών. 2. Συμμόρφωση με πολιτικές, σχέδια, διαδικασίες, νόμους και κανονισμούς. 3. Η διασφάλιση των περιουσιακών στοιχείων. 4. Η οικονομική και αποτελεσματική χρήση των πόρων. 5. Η επίτευξη καθορισμένων στόχων και στόχων για επιχειρήσεις και προγράμματα (Kurbel, 2016).

Αυτοί οι στόχοι εσωτερικού ελέγχου δημιουργούνται για να διατηρηθεί ο αποτελεσματικός έλεγχος των δραστηριοτήτων και των δραστηριοτήτων. Παραδοσιακά, οι εσωτερικοί ελεγκτές ασχολήθηκαν με τα λογιστικά και οικονομικά ζητήματα, ενώ κάποια εμπειρογνωμοσύνη σε αυτούς τους τομείς θεωρείται γενικά απαραίτητη. Η κάλυψη αυτών των περιοχών χρησίμευσε για να προσφέρει την ευκαιρία για επέκταση του φάσματος των υπηρεσιών εσωτερικού ελέγχου στους ευρύτερους επιχειρησιακούς τομείς. Δεδομένου ότι τα λογιστικά βιβλία απεικονίζουν άμεσα ή έμμεσα όλες τις επιχειρησιακές δραστηριότητες, οι οικονομικά προσανατολισμένες αναθεωρήσεις που εκτελούνται από εσωτερικούς ελεγκτές

ανοίγουν την πόρτα σε άλλες δραστηριότητες (Altamony et al, 2016). Οι ελεγκτές συμμετείχαν σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές και ελέγχους επεξεργασίας δεδομένων, καθώς οι εφαρμογές λογιστικής χειροκίνητης και διάτρητης κάρτας εγκαταστάθηκαν για πρώτα συστήματα υπολογιστών. Αυτές οι πρώτες αιτήσεις δεν ήταν ιδιαίτερα σύνθετες και οι εσωτερικοί ελεγκτές «ελέγχονταν γύρω από τον υπολογιστή». Μέχρι τη δεκαετία του 1970, το Ινστιτούτο Εσωτερικών Ελεγκτών (IIA) είχε αρχίσει να τονίζει τη σημασία της αναθεώρησης των λειτουργιών επεξεργασίας δεδομένων και των ελέγχων εφαρμογής. Έκτοτε, οι εσωτερικοί ελεγκτές έχουν εξοικειωθεί με τους ελέγχους των συστημάτων πληροφοριών και ο «έλεγχος μέσω του υπολογιστή» παρέχει σημαντική συμβολή στον οργανισμό εσωτερικού ελέγχου. Η τάση αυτής της έμφασης στους ελέγχους του συστήματος πληροφοριών συνεχίστηκε με την εμφάνιση λύσεων ERP (Tian & Xu, 2015).

1.2 Σκοπός της Εργασίας

Προκειμένου να αντιμετωπιστεί η ανάπτυξη του ταχέως μεταβαλλόμενου κόσμου, υπήρξε ανάγκη να αναπτυχθεί συγκεκριμένο λογισμικό που θα είναι ικανό να επιτύχει όλες τις λειτουργίες υπό το πρίσμα του λογιστικού οράματος. Το αποτέλεσμα συνοψίστηκε στην ανάπτυξη αυτού που είναι γνωστό ως Επιχειρησιακός προγραμματισμός πόρων (“Enterprise Resource Planning – ERP”). Στην πραγματικότητα, αυτή η αυξανόμενη εξέλιξη της τεχνολογίας των πληροφοριών έχει οδηγήσει σε κάποιες νέες ανησυχίες σχετικά με την ασφάλεια των περιουσιακών στοιχείων, την προστασία και την αξιοπιστία των οικονομικών εκθέσεων, οι οποίες υποβάλλονται στις εσωτερικές και εξωτερικές οντότητες. Αυτές οι οντότητες έχουν αυξήσει την προσοχή καθώς και τη συγκέντρωση στον εσωτερικό έλεγχο, καθώς θεωρείται ως εργαλείο ασφάλειας περιουσιακών στοιχείων. Ως εκ τούτου, ο πρωταρχικός στόχος αυτής της έρευνας είναι η αναζήτηση της επίδρασης της εφαρμογής του συστήματος ERP στην ποιότητα του εσωτερικού ελέγχου (Saade & Nijher, 2016).

Η σπουδαιότητα αυτής της έρευνας είναι να διερευνηθεί ο αντίκτυπος της εφαρμογής των στοιχείων του ERP στην ποιότητα του εσωτερικού ελέγχου. Έτσι, η σπουδαιότητα αυτής της μελέτης πηγάζει από τις προσπάθειές της να αυξήσει την ευαισθητοποίηση μεταξύ της διοίκησης και των εσωτερικών ελεγκτών σχετικά με τον

αντίκτυπο των στοιχείων του συστήματος ERP στην ποιότητα του εσωτερικού ελέγχου.

1.3 Δομή της Εργασίας

Στην συνέχεια του παρόντος, πρώτου κεφαλαίου, το οποίο αποτελεί την εισαγωγή στο αντικείμενο της παρούσας εργασίας και παραθέτει τον σκοπό και την δομή της, ακολουθεί το κεφάλαιο 2, με τίτλο "Βιβλιογραφική Ανασκόπηση", στο οποίο παρουσιάζονται οι έννοιες του εσωτερικού ελέγχου, η σύνδεση της ανάλυσης κινδύνου με τον εσωτερικό έλεγχο, η έννοια της διαχείρισης κινδύνου, οι υπάρχουσες θεωρίες οι οποίες αφορούν τον εσωτερικό έλεγχο, η στρατηγική αποτελεσματικότητά του εσωτερικού ελέγχου καθώς και ο ρόλος του εσωτερικού ελεγκτή.

Το τρίτο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας αφορά το Enterprise Resource Planning, δηλαδή τον Προγραμματισμό Πόρων Επιχειρήσεων ή ERP και παρουσιάζει τα συστήματα και την αποτελεσματικότητα του ERP, καθώς επίσης και τις παραμέτρους και τις συνθήκες που επηρεάζουν το Enterprise Resource Planning.

Στην συνέχεια το τέταρτο κεφάλαιο τιτλοφορείται "Η Σχέση του Εσωτερικού Ελέγχου με το ERP" και αναλύει την σχέση του Enterprise Resource Planning με τον κίνδυνο και την διαχείρισή του καθώς επίσης και την επίδραση ενός συστήματος ERP στον εσωτερικό έλεγχο.

Τέλος, το πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζεται συμπεράσματα παρούσας εργασίας, καθώς επίσης και τους περιορισμούς της αλλά και προτάσεις για μελλοντική έρευνα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.

ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

2.1 Εισαγωγή

Το δεύτερο κεφάλαιο της εργασίας είναι αφιερωμένο στην επισκόπηση της βιβλιογραφίας που σχετίζεται με τον εσωτερικό έλεγχο, τα είδη του εσωτερικού έλεγχου καθώς και τον ρόλο του στην διαχείριση των κινδύνων για την επιχείρηση. Αναλύεται ο ρόλος του εσωτερικού ελεγκτή στην δομή των επιχειρήσεων αλλά και την συνεισφορά τους στον σχεδιασμό και την ανάλυση λογισμικών και προγραμμάτων διαχείρισης πόρων. Εν κατακλείδι οι πιο πολλές απόψεις συγκλίνουν στο ότι ο εσωτερικός έλεγχος βοηθάει στην επίτευξη των στόχων μιας επιχείρησης.

2.2 Εσωτερικός Έλεγχος

Ορισμός και Ιστορία Εσωτερικού Ελέγχου

Ο εσωτερικός έλεγχος αναπτύχθηκε γρήγορα κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1930 και δημιούργησε την ίδρυση του Ινστιτούτου Εσωτερικών Ελεγκτών (“Institute of Internal Auditors – ΠΑ”), ενός οργανισμού με τοπικό κεφάλαιο στις κύριες πόλεις παγκοσμίως (Cohen & Sayag, 2010). Το ΠΑ ορίζει την εσωτερική προσαγωγή ως εξής:

Μια ανεξάρτητη, αντικειμενική διαβεβαίωση και συμβουλευτική δραστηριότητα που αποσκοπεί στην προστιθέμενη αξία και στη βελτίωση των λειτουργιών ενός οργανισμού. Βοηθάει μια οργάνωση να επιτύχει τους στόχους της φέρνοντας μια συστηματική, πειθαρχημένη προσέγγιση για την αξιολόγηση και τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας της διαδικασίας διαχείρισης κινδύνων, ελέγχου και διακυβέρνησης (Rittenberg et al., 2010). Οι εσωτερικοί ελεγκτές αποτελούν σημαντικό μέρος του περιβάλλοντος εσωτερικού ελέγχου των οντοτήτων και αντιπροσωπεύουν το υψηλότερο επίπεδο ελέγχου που μετρά και αξιολογεί την αποτελεσματικότητα άλλων ελέγχων. Πέραν των δημοσιονομικών ελέγχων, ο τομέας του εσωτερικού ελεγκτή περιλαμβάνει την αξιολόγηση και τον έλεγχο της

αποτελεσματικότητας του ελέγχου, καθώς και άλλες υπηρεσίες διασφάλισης και παροχής συμβουλών στη διοίκηση (Barua et al., 2010).

Ορισμένες εταιρείες επικεντρώνονται στην εξωτερική ανάθεση των καθηκόντων εσωτερικού ελέγχου, η οποία παρέχεται επίσης από τις επιχειρήσεις εγκεκριμένων λογιστών ως εκτεταμένη υπηρεσία ελέγχου και σύμφωνα με την καθοδήγηση του AICPA. Εντούτοις, η αντίθεση στη συμμετοχή των λογιστικών εταιρειών υφίσταται υπό το φως των πιθανών συγκρούσεων συμφερόντων, οι οποίες στη συνέχεια εντάσσονται στο πλαίσιο του εσωτερικού ελέγχου όταν ελέγχουν επίσης την εταιρεία (Lenz & Sarens, 2012).

Το ΠΑ έχει εκδώσει τα πρότυπα για την άσκηση εσωτερικού ελέγχου με τον ακόλουθο σκοπό (Castanheira et al., 2010):

- Η οριοθέτηση βασικών αρχών που αντιπροσωπεύουν την πρακτική του εσωτερικού ελέγχου.
- Παροχή ενός πλαισίου για την εκτέλεση και την προώθηση ενός ευρέος φάσματος εσωτερικού ελέγχου εσωτερικής προστιθέμενης αξίας.
- Καθιέρωση της βάσης για την αξιολόγηση των επιδόσεων του εσωτερικού ελέγχου.
- Προώθηση βελτιωμένων διαδικασιών και διαδικασιών οργάνωσης.

Τα πρότυπα ελέγχου του ΠΑ περιλαμβάνουν δύο μέρη, το πρώτο είναι τα πρότυπα χαρακτηριστικών που δηλώνουν βασικές απαιτήσεις για την άσκηση εσωτερικού ελέγχου. Σύμφωνα με αυτό το χαρακτηριστικό, οι οργανισμοί πρέπει να ορίζουν σε ένα επίσημο έγγραφο ή καταστατικό, τον σκοπό, την εξουσία και την ευθύνη του εσωτερικού ελέγχου, καθώς και τη φύση των υπηρεσιών διασφάλισης και παροχής συμβουλών που θα παρέχουν οι εσωτερικοί ελεγκτές. Επιπλέον, το καταστατικό πρέπει να περιλαμβάνει την αναγνώριση του ορισμού του εσωτερικού ελέγχου, του κώδικα δεοντολογίας και των προτύπων ελέγχου (Griffiths, 2016).

Τα πρότυπα ορίζουν επίσης την προϋπόθεση ανεξαρτησίας και αντικειμενικότητας για τους εσωτερικούς ελεγκτές κατά την εκτέλεση των εργασιών τους. Η ανάγκη απαλλαγής από συνθήκες, προκατάληψη και υποταγή κρίσης ή σύγκρουση συμφερόντων που εμποδίζει την ικανότητά τους να εκτελούν αντικειμενικά, παρουσιάζεται αυστηρά στα πρότυπα. Επιπλέον, περιγράφονται οι ικανότητες, οι γνώσεις και οι δεξιότητες που πρέπει να διαθέτει ο ελεγκτής, καθώς και η απαίτηση περί επαγγελματικής φροντίδας για την εκτέλεση της δέσμευσης ως

σημαντικά στοιχεία των προτύπων του ΠΑ. Τέλος, τα πρότυπα χαρακτηριστικών ορίζουν απαιτήσεις για συνεχή επαγγελματική ανάπτυξη και διασφάλιση ποιότητας για τη δραστηριότητα εσωτερικού ελέγχου (Munro et al., 2011).

Ο έλεγχος παρουσιάζεται εδώ και χρόνια σε διαφορετικό στάδιο ανάπτυξης μετά την εξέλιξη της λογιστικής. Ξεκινώντας από την εποχή που τα αρχεία εγκρίθηκαν μετά από μια δημόσια ανάγνωση, μέχρι την εποχή που οι αξιωματούχοι της κυβέρνησης μετρήθηκαν με την ειλικρίνειά τους. Ακολούθησε η εποχή της βιομηχανικής επανάστασης η ιδιοκτησία των εταιρειών άρχισε να διαχωρίζεται από τη διαχείριση. όταν οι ιδιοκτήτες απαιτούσαν μεγαλύτερη προστασία των επενδύσεών τους, αυξάνοντας έτσι τη χρήση των ελεγκτών. Ένας ελεγκτής πάντα ψάχνει για απάτες ή λάθη και στη συνέχεια «για να διαπιστώσει την πραγματική οικονομική κατάσταση και τα κέρδη μιας επιχείρησης» (Moostrthy et al., σελ. 35).

Ωστόσο, η αποδοχή του λογιστικού ελέγχου ως ακαδημαϊκής πειθαρχίας δεν είναι παλιά και αμέσως μετά την ανάπτυξη διαφορετικών εννοιών και τεχνικών στο πλαίσιο του μοντέλου ελέγχου, όπως η χρήση της δειγματοληψίας, η μελέτη του περιβάλλοντος εσωτερικού ελέγχου και η αξιολόγηση των κινδύνων, επικεντρωθεί στο θεωρητικό και εννοιολογικό πλαίσιο του ελέγχου που έχει αφιερωθεί (Gonzalez et al., 2012).

Μεγάλο μέρος της εξέλιξης του εσωτερικού ελέγχου πραγματοποιήθηκε στον ιδιωτικό τομέα. Ωστόσο, ο δημόσιος τομέας έχει επίσης αρχίσει να συνειδητοποιεί τη σημασία αυτής της λειτουργίας. Ο δημόσιος τομέας έχει δει πολλά κύματα σκέψης. Λίγο μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, η ανοικοδόμηση των οικονομικών συγκρούσεων που είχαν υποστεί πόλεμο και η ανάπτυξη των αποικισμένων χωρών κατέστη η σημαντικότερη προτεραιότητα. Όλοι ήταν ενθουσιασμένοι με τον προγραμματισμό, την υποκατάσταση των εισαγωγών και τη σταθερή συναλλαγματική ισοτιμία. Η θεωρία λειτούργησε καλά για λίγα χρόνια, όταν άρχισε να εμφανίζει περιορισμούς (Soh et al., 2011· Reding et al., 2013). Η πρόκληση του σοσιαλισμού και οι ψυχροπολεμικές ανησυχίες δημιούργησαν μεγάλες εθνικοποιήσεις σε όλο τον κόσμο. Το μέγεθος της κυβέρνησης άρχισε να διογκώνεται. Ο δημόσιος τομέας έγινε αρκετά μεγάλος. Αυτό δημιούργησε τη συνειδητοποίηση ότι ο δημόσιος τομέας πρέπει να αποδίδει σε ένα περιβάλλον οικονομίας, αποτελεσματικότητας και αποτελεσματικότητας. Οι απαιτήσεις για τη μέτρηση της απόδοσης και η αξία για το χρήμα έγιναν εμφανείς (Stewart & Subramaniam, 2010).

Ενώ υπήρχε ένα επίπεδο δυσαρέσκειας με τα πλαίσια για τη μέτρηση των επιδόσεων και τον έλεγχο της σχέσης κόστους-ωφέλειας που είχαν εφαρμόσει οι κυβερνήσεις, οι ανησυχίες σχετικά με την αποτελεσματικότητα και την αποτελεσματικότητα του δημόσιου τομέα παρέμειναν άσχημα και γενικά δεν αντιμετωπίστηκαν με ουσιαστικό τρόπο, η ιδιωτικοποίηση έπληξε ολόκληρο τον κόσμο. Η ιδιωτικοποίηση οδήγησε σε απαιτήσεις για σωστή ρύθμιση των νεοεμφανιζόμενων ιδιωτικοποιημένων επιχειρήσεων. Παράλληλα, δημιουργήθηκαν πολλές ανησυχίες για τη χρηστή διακυβέρνηση, τη διαφάνεια και τη λογοδοσία του δημόσιου τομέα από ένα πολύ ευρύτερο και σημαντικότερο φάσμα ενδιαφερομένων (Regoliosi & d'Eri, 2010).

Είδη Εσωτερικού Ελέγχου

Οι εσωτερικοί έλεγχοι διεξάγονται για διάφορους λόγους και με διάφορους στόχους και με κάθε τύπο έκθεσης σε κίνδυνο ένας οργανισμός θα πρέπει να διεξάγει ένα συγκεκριμένο τύπο εσωτερικού ελέγχου. Ορισμένοι έλεγχοι απαιτούνται από κανονισμούς ή πολιτικές, ενώ άλλες ζητούνται από τη διοίκηση για να βοηθήσουν στη βελτίωση των διαδικασιών ή στην αναγνώριση των αδυναμιών του εσωτερικού ελέγχου (Feizizadeh, 2012).

Παρατίθενται ορισμένα είδη εσωτερικού ελέγχου:

Επιχειρησιακός έλεγχος. Ένας επιχειρησιακός έλεγχος αξιολογεί την απόδοση συγκεκριμένης λειτουργίας ή υπηρεσίας για να εκτιμήσει την αποτελεσματικότητα και την αποτελεσματικότητά του. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν οικονομικά δεδομένα, αλλά οι κύριες πηγές αποδεικτικών στοιχείων είναι οι επιχειρησιακές πολιτικές και τα επιτεύγματα που σχετίζονται με οργανωτικούς στόχους. Οι εσωτερικοί έλεγχοι και η αποτελεσματικότητα μπορούν να αξιολογηθούν κατά τη διάρκεια αυτού του είδους ελέγχων. Ορισμένοι τομείς λειτουργικών ελέγχων περιλαμβάνουν: οργανωτική δομή, διαδικασίες και διαδικασίες, ακρίβεια δεδομένων, διαχείριση και ασφάλεια των περιουσιακών στοιχείων, στελέχωση και παραγωγικότητα (Seol et al., 2011).

Έλεγχος συμμόρφωσης. Ένας έλεγχος συμμόρφωσης αξιολογεί την τήρηση εκ μέρους μιας περιοχής των καθιερωμένων νόμων, προτύπων, κανονισμών, πολιτικών και / ή διαδικασιών. Οι έλεγχοι συμμόρφωσης πραγματοποιούνται λόγω πολιτικής ή υποχρεωτικής απαίτησης. Ενώ ο έλεγχος γίνεται για κανονιστικούς λόγους, οι στόχοι

εξακολουθούν να είναι ο επαρκής έλεγχος μιας σημαντικής εσωτερικής διαδικασίας (Subramaniam et al., 2011).

Δημοσιονομικός έλεγχος. Ένας οικονομικός έλεγχος είναι μια ιστορικά προσανατολισμένη, ανεξάρτητη αξιολόγηση που διενεργείται με σκοπό τη βεβαίωση της δικαιοσύνης, της ακρίβειας και της αξιοπιστίας των οικονομικών στοιχείων. Ο κεντρικός στόχος είναι να εξασφαλιστεί ότι η οικονομική δραστηριότητα του τμήματος, της μονάδας ή της περιοχής αντικατοπτρίζεται πλήρως και με ακρίβεια στις κατάλληλες οικονομικές εκθέσεις (Lenssen et al., 2011).

Έλεγχος παρακολούθησης. Αυτοί είναι έλεγχοι που διεξάγονται περίπου έξι μήνες μετά την έκδοση εσωτερικής ή εξωτερικής έκθεσης ελέγχου. Έχουν σχεδιαστεί για να αξιολογήσουν τα διορθωτικά μέτρα που έχουν ληφθεί σχετικά με τα θέματα ελέγχου που αναφέρονται στην αρχική έκθεση. Ο σκοπός του ελέγχου παρακολούθησης είναι να επανεξετάσει τις συστάσεις του παρελθόντος ελέγχου και τα σχέδια δράσης της διοίκησης για να καθορίσει εάν έχουν ληφθεί και λειτουργούν διορθωτικές ενέργειες ή εάν έχουν αλλάξει καταστάσεις που δικαιολογούν διαφορετικές ενέργειες (Karagiorgos et al., 2011).

Διερευνητικός έλεγχος. Αυτός είναι ένας έλεγχος που πραγματοποιείται ως αποτέλεσμα μιας έκθεσης ασυνήθιστης ή ύποπτης δραστηριότητας εκ μέρους ενός ατόμου ή ενός τμήματος. Συνήθως επικεντρώνεται σε συγκεκριμένες πτυχές του έργου ενός τμήματος ή ενός ατόμου. Διεξάγονται έρευνες για τον προσδιορισμό της έκτασης της απώλειας, την αξιολόγηση των αδυναμιών των ελέγχων και την υποβολή συστάσεων για διορθωτικές ενέργειες (Osimani et al., 2013).

Έλεγχος Τεχνολογίας Πληροφοριών. Ένας έλεγχος της τεχνολογίας πληροφοριών (“Information Technology”, εφεξής “IT”) αξιολογεί τους ελέγχους που σχετίζονται με τα αυτοματοποιημένα συστήματα επεξεργασίας πληροφοριών του ιδρύματος. Η λειτουργία ελέγχου λογισμικού πληροφορικής αναπτύσσει προγράμματα ελέγχου για την αξιολόγηση, αξιολόγηση και διατύπωση συστάσεων προς τη διοίκηση σχετικά με την επάρκεια των εσωτερικών ελέγχων και της ασφάλειας που είναι εγγενή στα πληροφοριακά συστήματα ενός οργανισμού και την αποτελεσματικότητα της σχετικής διαχείρισης κινδύνων. Ο στόχος είναι να διασφαλιστεί ότι τα συστήματα ΤΠ διασφαλίζουν τα περιουσιακά στοιχεία, διατηρώντας την ακεραιότητα των δεδομένων και λειτουργώντας αποτελεσματικά για την επίτευξη επιχειρηματικών στόχων (Yahya & Mahzan, 2012).

Έλεγχος διαχείρισης. Ονομάζεται επίσης έλεγχος απόδοσης, είναι εσωτερικά συμβουλευτικά έργα. Επειδή ένας εσωτερικός έλεγχος είναι μια δραστηριότητα ανεξάρτητη από τη διοίκηση, είναι συχνά ένας εξαιρετικός πόρος για την παροχή ανεξάρτητης και αντικειμενικής κατανόησης της αποτελεσματικότητας των επιχειρηματικών διαδικασιών. Η διοίκηση μπορεί να ζητήσει από τους εσωτερικούς ελεγκτές να αναθεωρήσουν μια επιχειρηματική διαδικασία, έναν οργανισμό ή μια στρατηγική. και οι ελεγκτές δεν χρειάζεται να ανησυχούν για την αντίδραση από τη διοίκηση. Ένας κοινός έλεγχος διαχείρισης είναι η ανασκόπηση της οργανωτικής δομής, όπως η διεξαγωγή εσωτερικού ελέγχου σχετικά με τον τρόπο κατανομής των διοικητικών εργασιών μεταξύ των τμημάτων και την ύπαρξη ευκαιριών για μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα (Karagiorgos et al., 2011).

Επίσης υπάρχει ο ολοκληρωμένος έλεγχος, ο οποίος είναι ένας συνδυασμός του λογιστικού ελέγχου και του επιχειρησιακού ελέγχου (Unegbu & Kiba, 2011).

2.3 Ανάλυση Κινδύνου και Εσωτερικός Έλεγχος

Η έννοια του κινδύνου χρησιμοποιείται σε διάφορους κλάδους για διαφορετικούς σκοπούς. Ένας απλός ορισμός της έννοιας είναι ότι: ο κίνδυνος είναι το επίπεδο έκθεσης στην πιθανότητα να συμβεί κάποιο γεγονός. Η εκδήλωση μπορεί να είναι επωφελής ή επιβλαβής, ή μπορεί να έχει μεταγενέστερες επιπτώσεις σε άλλες καταστάσεις ή διαδικασίες. Ως εκ τούτου, στις επιχειρήσεις υπάρχει ο κίνδυνος να χάσουν χρήματα, ο κίνδυνος απάτης και ο κίνδυνος σφαλμάτων στις οικονομικές πληροφορίες. Κατά συνέπεια, οι επιχειρήσεις και τα άτομα διαχειρίζονται τον κίνδυνο και το επίπεδο έκθεσης σε συγκεκριμένο κίνδυνο σύμφωνα με την κρίση τους (Nickell & Roberts, 2014).

Η διαδικασία ελέγχου περιλαμβάνει τη διαχείριση του κινδύνου σε διαφορετικές περιοχές με στόχο τη μείωση του στο ελάχιστο δυνατό επίπεδο. Μερικές από τις έννοιες του κινδύνου είναι:

- Επιχειρηματικός κίνδυνος: «Ο κίνδυνος που συνδέεται με την επιβίωση και την κερδοφορία μιας επιχείρησης».
- Κίνδυνος πληροφόρησης: «Ο κίνδυνος ότι οι πληροφορίες που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση του επιχειρηματικού κινδύνου δεν είναι ακριβείς».

- Έλεγχος κινδύνου: «ο κίνδυνος ότι οι ελεγκτές ενδέχεται εν αγνοία τους να μην τροποποιήσουν κατάλληλα τη γνώμη για οικονομικές καταστάσεις που είναι ουσιωδώς ανακριβείς».
- Έμφυτος κίνδυνος: «η πιθανότητα ουσιώδους ανακρίβειας μιας δήλωσης πριν από την εξέταση του εσωτερικού ελέγχου του πελάτη».
- Έλεγχος κινδύνου: «ο κίνδυνος να μην αποτραπεί ή να εντοπιστεί εγκαίρως από τον εσωτερικό έλεγχο του πελάτη ουσιώδης ανακρίβεια».
- Κίνδυνος ανίχνευσης: «ο κίνδυνος ότι οι ελεγκτές δεν θα ανιχνεύσουν την ανακρίβεια με τις ελεγκτικές τους διαδικασίες» (Alzeban & Gwilliam, 2014, σελ. 123).

Στο πλαίσιο του ελέγχου κινδύνου, οι ελεγκτές εκτιμούν το επίπεδο κινδύνου εμφάνισης της διαφορετικής μορφής ανακρίβειας των οικονομικών καταστάσεων, όπως λάθη, απάτες και παράνομες πράξεις. Κατά τη μέτρηση των ελεγκτών κινδύνου ελέγχου χρησιμοποιήστε το ακόλουθο μοντέλο:

$$AR = IR \times CR \times DR$$

Όπου: AR = Έλεγχος κινδύνου, IR = εγγενής κίνδυνος, CR = κίνδυνος ελέγχου και DR = Κίνδυνος ανίχνευσης (Norman et al., 2010).

Επιπλέον, επειδή οι ελεγκτές εκτίθενται σε κάποια νομική ευθύνη και υπόκεινται σε δίωξη από τους εμπλεκόμενους σε κάθε πελάτη, πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τη φήμη της διαχείρισης, την οικονομική ισχύ και την άλλη οικονομική αξιολόγηση για να εκτιμήσουν το συνολικό κίνδυνο κινδύνου ή δέσμευσης τη σχέση με τη συγκεκριμένη επιχείρηση (Jans et al., 2011).

Η διαδικασία σχεδιασμού του ελέγχου περιλαμβάνει την κατανόηση του πελάτη και του περιβάλλοντος του, τη γενική στρατηγική ελέγχου και την εκτίμηση κινδύνου των ουσιωδών ανακρίβεια των οικονομικών καταστάσεων. Ως εκ τούτου, οι ελεγκτές επιδιώκουν να κατανοήσουν τη φύση των πελατών και τις λογιστικές πολιτικές, τον κλάδο, τους κανονισμούς και τους εξωτερικούς παράγοντες που επηρεάζουν τον πελάτη, τους στόχους των πελατών, τις στρατηγικές και τον συναφή επιχειρηματικό κίνδυνο, τον τρόπο μέτρησης του πελάτη και την αναθεώρηση της απόδοσης (Vijayakumar & Nagaraja, 2012).

Κατά συνέπεια, οι ελεγκτές χρησιμοποιούν διαφορετικές πηγές για να αποκτήσουν τη συνολική κατανόηση του πελάτη. Αυτό περιλαμβάνει ηλεκτρονικά

εργαλεία έρευνας, επίσκεψη σε διαφορετικό εργοστάσιο ή τοποθεσία του πελάτη και μερικές αναλυτικές διαδικασίες (Karoor & Brozzetti, 2012).

Ο εσωτερικός έλεγχος μιας εταιρείας αποτελείται από τις πολιτικές και τις διαδικασίες που έχουν τεθεί για να παρέχουν εύλογη βεβαιότητα ότι οι στόχοι της εταιρείας θα επιτευχθούν. συμπεριλαμβανομένου του εσωτερικού ελέγχου του πελάτη, θα μπορούσαν να εντοπίσουν περιοχές τόσο της δύναμης όσο και της αδυναμίας (Chambers & Odar, 2015).

Όσο ισχυρότερος είναι ο εσωτερικός έλεγχος, τόσο λιγότεροι έλεγχοι των ισοζυγίων λογαριασμών των οικονομικών καταστάσεων απαιτούνται από τους ελεγκτές. Για οποιονδήποτε σημαντικό λογαριασμό ή σε οποιαδήποτε φάση χρηματοοικονομικής πράξης στην οποία οι έλεγχοι ήταν αδύναμοι, οι ελεγκτές επέκτειναν τη φύση και την έκταση των ελέγχων τους για το υπόλοιπο του λογαριασμού (Sarens et al., 2011).

Με την αυξημένη εξάρτηση από τη δειγματοληψία και τον εσωτερικό έλεγχο, τα επαγγελματικά πρότυπα άρχισαν να τονίζουν τους περιορισμούς στην ικανότητα του ελεγκτή να ανιχνεύει την απάτη. Αναγνωρίστηκε ότι οι έλεγχοι που αποσκοπούσαν στην ανακάλυψη της απάτης θα ήταν υπερβολικά δαπανηροί. Οι καλές δεσμεύσεις εσωτερικού ελέγχου και εγγύησης αναγνωρίστηκαν ως καλύτερες τεχνικές προστασίας απάτης απ' ό, τι οι έλεγχοι (Jallow et al., 2012).

Η εκτίμηση του εγγενούς κινδύνου περιλαμβάνει την εξέταση της πιθανότητας να προκύψει ουσιώδης ανακρίβεια στην οικονομική κατάσταση και κάθε κίνδυνος που σχετίζεται με τους ισχυρισμούς διαχείρισης. Σε αυτό το στάδιο, οι ελεγκτές προσδιορίζουν τι δεν είναι σωστό ή τον σημαντικό κίνδυνο ανά περιοχή και με βάση την εκτίμηση αυτή προσαρμόζουν την προσέγγισή τους, τροποποιώντας τη φύση, το χρονοδιάγραμμα και την έκταση των ελεγκτικών διαδικασιών (Badara, 2013).

Τα συστήματα εσωτερικού ελέγχου τίθενται σε εφαρμογή από τους διευθυντές (εκτελεστική διοίκηση) προκειμένου να τους βοηθήσουν να διαχειριστούν τους κινδύνους διακυβέρνησης της εταιρείας. Οι κίνδυνοι μπορούν να θεωρηθούν ως οτιδήποτε μπορεί να εμποδίσει μια οργάνωση να επιτύχει τους στόχους της. Μπορεί να είναι σκόπιμο σε αυτό το πλαίσιο να σκεφτούμε τους κινδύνους, όπως οι κίνδυνοι λαθών ή απάτης, ή οι κίνδυνοι ότι οι πληροφορίες θα είναι αναξιόπιστες (Abdolmohammad & Sarens, 2011).

Ο κίνδυνος είναι εξαιρετικά σημαντικός για το ρόλο του εσωτερικού ελεγκτή. Το έργο του μπορεί συχνά να περιλαμβάνει τη διεξαγωγή μιας άσκησης αξιολόγησης κινδύνου, με σκοπό τον εντοπισμό των κύριων τομέων κινδύνων στους οποίους εκτίθεται ο οργανισμός. Ο εσωτερικός ελεγκτής θα αναφέρει αυτούς τους κινδύνους στη διοίκηση και ενδεχομένως θα υποβάλει προτάσεις σχετικά με τον τρόπο διαχείρισης των κινδύνων (Mihret et al., 2017).

Είναι χρήσιμο να αναλύονται οι κίνδυνοι που εξετάζονται από τους εσωτερικούς ελεγκτές σε τρεις κύριες κατηγορίες.

Επιχειρησιακός Κίνδυνος

Αυτοί είναι οι κίνδυνοι ότι οι λειτουργικές δραστηριότητες μιας οντότητας ενδέχεται να διαταραχθούν, είτε σκόπιμα είτε ακούσια και κατά λάθος. Οι εργαζόμενοι κάνουν λάθη και κάνουν κάτι λάθος ή ξεχνούν να κάνουν κάτι. Οι μηχανές ενδέχεται να σπάσουν. Μπορεί να υπάρχουν κακές ρυθμίσεις ασφαλείας, κακή εποπτεία, αδύναμη διαχείριση ή αναποτελεσματική οργανωτική δομή. Ο λειτουργικός κίνδυνος αναφέρεται σε οτιδήποτε μπορεί να πάει στραβά με τις επιχειρησιακές δραστηριότητες (Kiabel, 2012).

Οικονομικός Κίνδυνος

Αυτός είναι ο κίνδυνος για το τι θα συμβεί εάν υπάρξουν αλλαγές στο χρηματοοικονομικό περιβάλλον, όπως τα επιτόκια, ο φορολογικός νόμος ή οι συναλλαγματικές ισοτιμίες. Ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος περιλαμβάνει επίσης τον πιστωτικό κίνδυνο, ο οποίος είναι ο κίνδυνος μη πληρωμής ή καθυστέρησης πληρωμής από τους πελάτες (Accorsi, 2011).

Κίνδυνος Συμμόρφωσης

Υπάρχει κίνδυνος η οντότητα να μην συμμορφώνεται με τους σχετικούς κανόνες και κανονισμούς, με αποτέλεσμα να επιβάλλονται κυρώσεις από τις ρυθμιστικές αρχές ή να καταβάλλονται πρόστιμα στους ζημιωθέντες. Παραδείγματα κινδύνου συμμόρφωσης ποικίλλουν ανάλογα με τη φύση των δραστηριοτήτων μιας εταιρείας: μπορεί να περιλαμβάνουν τον κίνδυνο μη συμμόρφωσης με τη νομοθεσία για την υγεία και την ασφάλεια, τον νόμο κατά της ρύπανσης, το εργατικό δίκαιο κλπ. (Accorsi, 2011).

2.4 Διαχείριση Κινδύνου

Οι προσεγγίσεις στη διαχείριση κινδύνων που μπορεί να συστήσει ένας εσωτερικός ελεγκτής στη διοίκηση περιλαμβάνουν τα εξής:

Αποδοχή

Η αποδοχή κινδύνου σημαίνει ότι ο κίνδυνος είναι αποδεκτός και δεν γίνεται τίποτα για την μείωση της πιθανότητας να συμβεί ένα ανεπιθύμητο συμβάν και προς μείωση των συνεπειών των συνεπειών σε περίπτωση εμφάνισης ενός ανεπιθύμητου συμβάντος. Αυτή η προσέγγιση είναι συνήθως αποδεκτή μόνο εάν ο κίνδυνος είναι ασήμαντος (El-Sayed Ebaid, 2011).

Μείωση

Η μείωση του κινδύνου περιλαμβάνει τη λήψη μέτρων για τη μείωση της πιθανότητας εμφάνισης ενός ανεπιθύμητου συμβάντος ή τη μείωση των συνεπειών ενός ανεπιθύμητου συμβάντος. Τα μέτρα για τη μείωση του κινδύνου ενδέχεται να περιλαμβάνουν τη θέσπιση κατάλληλων ελέγχων για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου στον οποίο εκτίθεται η οντότητα. Οι περισσότεροι εσωτερικοί έλεγχοι σχεδιάζονται ως μέτρα μείωσης του κινδύνου (El-Sayed Ebaid, 2011).

Αποφυγή

Η αποφυγή κινδύνων σημαίνει αποφυγή συναλλαγών ή καταστάσεων που θα μπορούσαν να δημιουργήσουν κίνδυνο για τον κίνδυνο. Για τις επιχειρήσεις, είναι κανονικά αδύνατο να αποφευχθούν οι κίνδυνοι εξ ολοκλήρου χωρίς να αποσυρθούν εξ ολοκλήρου από μια επιχείρηση (El-Sayed Ebaid, 2011).

Μεταφορά

Μεταφορές κινδύνου σημαίνει μεταφορά του κινδύνου σε τρίτο μέρος, συχνά έναντι πληρωμής. Το πιο συνηθισμένο παράδειγμα μεταφοράς κινδύνου είναι πιθανώς η χρήση ασφάλισης. Με την ασφάλιση, ο κίνδυνος μεταφέρεται σε ασφαλιστική εταιρεία σε αντάλλαγμα για την καταβολή ασφαλιστρού (El-Sayed Ebaid, 2011).

Τομείς που καλύπτει ο Εσωτερικός Έλεγχος

Ο εσωτερικός έλεγχος συνήθως παρέχει βεβαιότητα σχετικά με:

- Την διαφύλαξη των περιουσιακών στοιχείων της εταιρείας.
- Την πληρότητα και την ακρίβεια των λογιστικών και λοιπών αρχείων της εταιρείας.
- Την επάρκεια και την αποτελεσματικότητα των μέτρων πρόληψης της απάτης και άλλων παρατυπιών, -

— Την συνολική αποτελεσματικότητα των ενεργειών (Vasarhelyi et al., 2012).

Οι εσωτερικοί ελεγκτές θα πρέπει να αναπτύξουν ισχυρή και σε βάθος γνώση του λειτουργικού συστήματος της εταιρείας σε συνδυασμό με τη δική τους επαγγελματική πείρα και είναι συνεπώς σε καλή θέση να συμβουλεύουν τη διοίκηση σχετικά με την αξιολόγηση του κινδύνου και την εφαρμογή διαδικασιών και ελέγχων. Εάν δεν υπάρχει καθήκον εσωτερικού ελέγχου, ο εξωτερικός ελεγκτής θα πρέπει συνήθως να προβεί σε κάποια αναθεώρηση και δοκιμή των συστημάτων και των ελέγχων της εταιρείας, αλλά επειδή επικεντρώνεται στην υλική ακρίβεια των ετήσιων λογαριασμών, το έργο τους θα επικεντρωθεί στους δημοσιονομικούς ελέγχους και όχι του συνολικού συστήματος εσωτερικού ελέγχου της εταιρείας. Το επίπεδο και η έκταση της αναθεώρησής τους και των δοκιμών θα είναι επίσης χαμηλότερα, καθώς το επίπεδο διασφάλισης που απαιτείται για σκοπούς εξωτερικού ελέγχου δεν θα είναι τόσο εκτεταμένο όσο απαιτείται για την αποτελεσματική διαχείριση της επιχείρησης (Ege, 2014).

2.5 Θεωρίες του Εσωτερικού Ελέγχου

Η έννοια των θεωριών στην κοινωνική επιστήμη από την οπτική της «θεωρίας ως πλαισίου παραγγελίας» όπως αναφέρεται σε προηγούμενη έρευνα, υποδεικνύοντας ότι η θεωρία επιτρέπει τη χρήση των παρατηρούμενων δεδομένων και των σχέσεών τους για την πρόβλεψη και εξήγηση εμπειρικών γεγονότων . Επιπλέον, η θεωρία ορίζεται ως «ένα σύνολο συστηματικά αλληλένδετων εννοιών, ορισμών και προτάσεων που προωθούνται για να εξηγήσουν και να προβλέψουν φαινόμενα (γεγονότα)». Μια άλλη έννοια κάνει αναφορά σε ένα «σύνολο αλληλένδετων προτάσεων». Η επιτυχία στις εξηγήσεις ή τις προβλέψεις οποιωνδήποτε φαινομένων εξαρτάται από το επίπεδο που διατηρεί η θεωρία και δεν αποτυγχάνει να προσαρμοστεί στην κατάσταση και η πρόκληση είναι η τελειοποίηση της διαδικασίας της αντιστοίχισης της θεωρίας και του γεγονότος (Prawitt et al., 2012).

Σε προηγούμενη έρευνα αναφέρεται ότι υπάρχει ζήτημα δημόσιας ευθύνης απαιτώντας έναν ανεξάρτητο έλεγχο για την επίδειξή του με σαφή ορισμό και πρόθεση, με βάση στοιχεία που αποδεικνύουν ότι μόνο ειδικευμένοι ελεγκτές συγκεντρώνουν, το μετράνε και το συγκρίνουν με τα πρότυπα που δημιουργούν

οικονομικά ή κοινωνικά. Ακολουθούν τα επτά αξιώματα ή υποθέσεις (Burton et al., 2012). :

- Υπάρχει μια σχέση υπευθυνότητας ή μια κατάσταση δημόσιας λογοδοσίας.
- Η λογοδοσία δεν μπορεί να αποδειχθεί χωρίς έλεγχο.
- Ο έλεγχος απαιτεί ανεξαρτησία και ελευθερία.
- Το αντικείμενο του ελέγχου μπορεί να επαληθευτεί με αποδεικτικά στοιχεία.
- Οι ελεγκτές είναι εξειδικευμένοι δικαστές που μπορούν να μετρήσουν και να συγκρίνουν την πραγματική απόδοση με τα πρότυπα της λογοδοσίας.
- Η σημασία, η σημασία και η πρόθεση των δηλώσεων που πρέπει να ελέγχονται πρέπει να είναι σαφείς.
- Ο έλεγχος παράγει ένα οικονομικό ή κοινωνικό όφελος.

Κάθε φορά που υπάρχει μια οικονομική σχέση, ένα από τα μέρη οφείλει ένα καθήκον αποδεκτής λογοδοσίας, συνεπώς οι έλεγχοι είναι εθελοντικοί, επιβάλλονται για την υγεία της σχέσης. Υπάρχει επίσης έλεγχος σχετικά με το ενδιαφέρον του κοινού σε θέματα των θεσμών της κοινωνίας. "Οι αξιόπιστες πληροφορίες είναι απαραίτητες για την ίδια την ύπαρξη της κοινωνίας μας". Εξήγησαν την κοινωνική ανάγκη ελέγχου και επαγγελματίες που μπορούν να βεβαιώσουν ότι οι αναφερόμενες πληροφορίες είναι δίκαιες σε σχέση με την πραγματικότητα για σκοπούς κατανομής πόρων για την παραγωγή υπηρεσιών και αγαθών με βάση αξιόπιστες οικονομικές πληροφορίες (Munro & Stewart, 2010).

Κανονικά, οι οικονομικές και οικονομικές πτυχές του σχετικού θέματος είναι πολύπλοκες, δεν είναι προσπελάσιμες από το φυσικό περιβάλλον ή έχουν το επίπεδο σπουδαιότητας που απαιτούν έναν έλεγχο για να δεχτεί τη λογοδοσία. Όλοι οι επενδυτές ή τα ενδιαφερόμενα μέρη μιας οντότητας δεν κατανοούν την πολυπλοκότητα του επιχειρηματικού και οικονομικού περιβάλλοντος ή βρίσκονται κοντά στον τόπο όπου οι πόροι τους είναι να επιβλέπουν τη λογοδοσία (Ho & Hutchinson, 2010).

Η αξιοπιστία των πληροφοριών είναι σημαντική και η προτιμώμενη μορφή επίτευξης αξιόπιστων πληροφοριών είναι η χρήση ανεξάρτητων ελεγκτών για τον έλεγχο. Αυτό μειώνει τον επιχειρηματικό κίνδυνο που σχετίζεται με τη μονιμότητα και τα κέρδη της εταιρείας και ο κίνδυνος πληροφόρησης "ότι οι οικονομικές πληροφορίες που χρησιμοποιήθηκαν για τη λήψη απόφασης είναι ουσιωδώς

εσφαλμένες". Επομένως, εάν ο έλεγχος πρέπει να προσθέσει αξιοπιστία, πρέπει να εκτελείται ανεξάρτητα και χωρίς προκατάληψη ή προκατάληψη (Prawitt, 2011).

Ο έλεγχος υπόκειται σε επαλήθευση και αυτό είναι δυνατό μόνο εάν συγκεντρωθούν επαρκή αποδεικτικά στοιχεία του ελέγχου. Επιπλέον, πρέπει να υπάρχουν ορισμένα πρότυπα ευθύνης και απόδοσης για την εύκολη μέτρηση του ελεγκτή. Ως εκ τούτου, τα εμπλεκόμενα μέρη πρέπει να συμφωνήσουν σχετικά με τα αποδεκτά τους πρότυπα. Η ελεγκτική κοινότητα έχει καθορίσει κάποια επαγγελματική καθοδήγηση ως μορφή γενικά αποδεκτών πρακτικών προτύπων (Johl et al., 2013).

Για να υπάρξει προστιθέμενη αξία στις οικονομικές πληροφορίες, ο σκοπός των πληροφοριών πρέπει να είναι σαφής και τα πορίσματα να κοινοποιούνται αποτελεσματικά. Ο έλεγχος πρέπει να διενεργείται μόνο όταν τα οφέλη του υπερβαίνουν το κόστος. Κατά συνέπεια, οι ελεγκτές θα πρέπει να γνωρίζουν το κόστος συλλογής αποδεικτικών στοιχείων, ιδίως σε περίπτωση που ο κίνδυνος είναι υψηλός (Leung et al, 2011).

Η πρακτική των ελεγκτών συμφωνεί με μια βεβαίωση πρόσληψης στην οποία «εκδίδουν ή εκδίδουν μια εξέταση, μια επισκόπηση ή μια συμφωνημένη έκθεση σχετικά με το αντικείμενο ή έναν ισχυρισμό σχετικά με το θέμα που είναι ευθύνη ενός άλλου μέρους (π.χ., διαχείριση)". Κατά την εξέταση του οικονομικού δελτίου, ο οποίος αναφέρεται ως έλεγχος, τα πρότυπα μπορεί να είναι οι Γενικός Αποδεκτές Λογιστικές Αρχές ("Generally Accepted Accounting Principles", εφεξής "GAAP") και οι ελεγκτές συγκεντρώνουν επαρκή αποδεικτικά στοιχεία για να πιστοποιούν πόσο δίκαιο είναι οι πληροφορίες που περιέχονται στη δημοσιονομική δήλωση σε σχέση με τις GAAP (Mihret et al., 2010).

Ωστόσο, υπάρχουν τρεις τύποι ελέγχων: (α) έλεγχοι οικονομικών καταστάσεων, (β) έλεγχοι συμμόρφωσης και (γ) επιχειρησιακοί έλεγχοι. Οι οικονομικοί έλεγχοι καθορίζουν εάν οι καταστάσεις έχουν καταρτισθεί σύμφωνα με τις GAAP. Ο έλεγχος συμμόρφωσης ελέγχει εάν η εταιρεία έχει συμμορφωθεί με νόμους, κανονισμούς ή πολιτικές και διαδικασίες. Τέλος, οι επιχειρησιακοί έλεγχοι εξετάζουν την αποτελεσματικότητα και την αποτελεσματικότητα μιας συγκεκριμένης μονάδας ενός οργανισμού (Mihret & Adamassu, 2011).

Σχετικά με τα δημόσια λογιστικά πρότυπα, το AICPA έχει αναπτύξει το πλαίσιο για τα γενικά αποδεκτά πρότυπα ελέγχου ("general accepted auditing standards", εφεξής GAAS), τα οποία είναι οι βασικές αρχές του ανεξάρτητου ελέγχου

στις ΗΠΑ. Το πλαίσιο διαιρείται σε τρεις μεγάλες περιοχές που συνοψίζονται ως εξής (Zaman & Sarens, 2013):

Γενικά πρότυπα

Ένας επαγγελματίας που διαθέτει επαρκή τεχνική κατάρτιση και επάρκεια, ανεξάρτητη σε πνευματική συμπεριφορά και απαλλαγμένη από μεροληψία και με επαγγελματικό σχεδιασμό περίθαλψης και με επιμέλεια, εκτελεί τον έλεγχο (Alzeban & Sawan, 2015).

Πρότυπα εργασίας πεδίου

Ο έλεγχος θα πρέπει να είναι επαρκώς προγραμματισμένος και το προσωπικό να εποπτεύεται κατάλληλα. Ο ελεγκτής πρέπει να αποκτήσει επαρκή κατανόηση του περιβάλλοντος εσωτερικού ελέγχου ώστε να είναι σε θέση να προσδιορίσει τις αδύναμες περιοχές και να συγκεντρώσει επαρκή αποδεικτικά στοιχεία για να στηρίξει τα συμπεράσματά τους (Messier Jr. et al., 2011).

Πρότυπα αναφοράς

Η τελική έκθεση θα πρέπει να αναφέρει εάν οι δηλώσεις είναι συνεπείς με τις GAAS και, εάν είναι απαραίτητο, να υποδεικνύει τις περιστάσεις που ξεφεύγουν από τις GAAP, να περιλαμβάνει επαρκή ενημερωτική γνωστοποίηση και να περιλαμβάνει τη γνώμη των ελεγκτών σχετικά με τις οικονομικές καταστάσεις (Said Suwaidan & Qasim, 2010).

Ομοίως, το AICPA έχει εκδώσει μια σειρά ελεγκτικών προτύπων σχετικά με τη διαδικασία ελέγχου, τους ελέγχους και τους λογιστικούς οδηγούς και τις ελεγκτικές δηλώσεις θέσης, προκειμένου να βοηθήσει τον ελεγκτή στην εκπλήρωση της ευθύνης του να ανιχνεύσει ανακρίβειες (abbot et al., 2010).

Οι έλεγχοι περιλαμβάνουν σοβαρές διαδικασίες που εκθέτουν τους ελεγκτές σε διαφορετικές καταστάσεις στις οποίες πρέπει να ασκούν επαγγελματική ηθική. Αυτές οι ηθικές αρχές και αξίες που οδηγούν τις αποφάσεις και τις ενέργειες του επαγγέλματος του ελεγκτή παρέχονται από τον AICPA στον Κώδικα Επαγγελματικής Δεοντολογίας και από τον Κώδικα Δεοντολογίας του Ινστιτούτου Εσωτερικών Ελεγκτών (Al-Akra et al., 2016).

Κανονικά οι ελεγκτές συμμετέχουν σε διαδικασία λήψης αποφάσεων ηθικής διάστασης. Οι αποφάσεις των εγκεκριμένων ελεγκτών κατά την άσκηση των καθηκόντων τους μπορούν να επηρεάσουν χιλιάδες επενδυτές και τους πόρους τους. συνεπώς, πρέπει να μετρήσουν τις συνέπειες των αποφάσεών τους. Επιπλέον, «αυτό που θεωρείται ανήθικο σε μια συγκεκριμένη κοινωνία δεν απαγορεύεται

συγκεκριμένα», δίνοντας σημασία και υποστήριξη στην ανάγκη καθιέρωσης αυτών των αρχών και αξιών στη λογιστική και ελεγκτικό επάγγελμα (Chambers, 2014).

Η δημόσια λογιστική, καθώς και τα υπόλοιπα επαγγέλματα, έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: (α) την ευθύνη τους να εξυπηρετούν το κοινό με ανεξαρτησία και με την απαιτούμενη μέριμνα, με αμεροληψία και χωρίς προκατάληψη. (β) Περιλαμβάνει ένα πολύπλοκο σύνολο γνώσεων που περιλαμβάνει διαφορετικές έγκυρες δηλώσεις προτύπων και αρχών που διέπουν το επάγγελμα και τις οικονομικές εκθέσεις λόγω της ανάγκης τεχνικής ικανότητας. (γ) Καθιέρωσε κάποιο πρότυπο εισδοχής στο επάγγελμα το οποίο πρέπει να πληροί κάθε εγκεκριμένος ελεγκτής. Επιπροσθέτως (δ), χρειάζεται να είναι επιτυχής η εμπιστοσύνη του κοινού (Nuijten et al., 2015).

Το AICPA προτρέπει τους δημόσιους λογιστές να αναγνωρίσουν την ευθύνη τους στο κοινό γενικά, στους πελάτες τους και στο επάγγελμα. Το πρώτο τμήμα του κώδικα δεοντολογίας περιγράφει τις αρχές των αρμοδιοτήτων, του δημόσιου συμφέροντος, της ακεραιότητας, της αντικειμενικότητας και της ανεξαρτησίας, της περίθαλψης, του εύρους και της φύσης των υπηρεσιών. Το δεύτερο μέρος περιγράφει τους κανόνες του ινστιτούτου, οι οποίοι συνδυάζονται με τα εξής: ανεξαρτησία, ακεραιότητα και αντικειμενικότητα, γενικά πρότυπα, συμμόρφωση με τα πρότυπα, λογιστικές αρχές, εμπιστευτικές πληροφορίες πελατών, ενδεχόμενες αμοιβές, ανέντιμες πράξεις, διαφήμιση και άλλες μορφές προσκλήσεων, τα τέλη και τη μορφή οργάνωσης και ονόματος. (Getie Mihret et al., 2012)

Ομοίως, το ΠΑ έχει τον δικό του κώδικα δεοντολογίας που χωρίζεται σε τρία βασικά τμήματα, ένα εισαγωγικό τμήμα, αρχές και κανόνες συμπεριφοράς. Οι αρχές τους ισχύουν για το επάγγελμα και την πρακτική του εσωτερικού ελέγχου και περιλαμβάνουν την ακεραιότητα, την εμπιστευτικότητα της αντικειμενικότητας και την ικανότητα. Οι κανόνες συμπεριφοράς του ΠΑ περιλαμβάνουν την ακεραιότητα, την αντικειμενικότητα, την εμπιστευτικότητα και την ικανότητα. Η διοργανική συμφωνία είναι ο οργανισμός που παρέχει τα πρότυπα για την επαγγελματική πρακτική του εσωτερικού ελέγχου (Abbott et al., 2012).

Όπως μπορεί να συναχθεί από τις προηγούμενες περιλήψεις, τόσο τα ινστιτούτα IACPA όσο και το ΠΑ απαιτούν υψηλό επίπεδο αυτοπειθαρχίας και δέσμευση για μια αξιόλογη επαγγελματική συμπεριφορά, ενσωματώνοντας παρόμοιες αρχές ακεραιότητας, αντικειμενικότητας και αρμοδιότητας. Οι κανόνες τους διαφέρουν από το γεγονός ότι οι εσωτερικοί ελεγκτές εκτελούν εσωτερικά. οι

δημόσιοι λογιστές βεβαιώνουν τις οικονομικές καταστάσεις στην εταιρεία ως εξωτερικοί συνεργάτες που εκτελούν επαγγελματικά για να τιμήσουν την εμπιστοσύνη του κοινού (Knechel & Salterio, 2016).

Εντούτοις, η έννοια της ανεξαρτησίας είναι κοινή τόσο για τη διάρθρωση του ελέγχου όσο αφορά την «ικανότητα διατήρησης και αντικειμενικής και αμερόληπτης ψυχικής συμπεριφοράς» και χωρίς σύγκρουση συμφερόντων (Sarens et al., 2010).

Μετά την προηγούμενη ανασκόπηση της θεωρίας ελέγχου και με ποιο τρόπο οι εγκεκριμένοι ελεγκτές την υποστηρίζουν με ένα επαγγελματικό πλαίσιο που περιλαμβάνει αρχές, κώδικες δεοντολογίας και γενικά αποδεκτά πρότυπα για την ελεγκτική πρακτική, η ακόλουθη ενότητα περιγράφει μια συζήτηση για τις διαδικασίες ελέγχου καθώς και μια εισαγωγή σημαντικών εννοιών που αποτελούν θεμελιώδες στοιχείο της θεωρίας του ελέγχου και της ελεγκτικής πρακτικής (García et al., 2012).

2.6 Στρατηγική Αποτελεσματικότητα Εσωτερικού Ελέγχου

Η ποιότητα έχει καταστεί αναγκαία σε διάφορους τομείς επαγγελματικής εργασίας. Η ποιότητα του εσωτερικού ελέγχου αντανakλά τα χαρακτηριστικά που πρέπει να αποκτήσουν τα λογιστικά στοιχεία. Ο προσδιορισμός του συνόλου των χαρακτηριστικών της λογιστικής πληροφόρησης συμβάλλει στην παροχή βοήθειας στους συντάκτες των λογιστικών προτύπων καθώς και στην παροχή βοήθειας σε αυτούς που είναι υπεύθυνοι για την κατάρτιση των οικονομικών καταστάσεων κατά την αξιολόγηση των λογιστικών πληροφοριών. Η ποιότητα του εσωτερικού ελέγχου πραγματοποιείται μετά την εκτέλεση της λογιστικής διαδικασίας. Η ανακάλυψη δεδομένων σφαλμάτων, απάτης και λογιστικών στοιχείων είναι η πρωταρχική λειτουργία του εσωτερικού ελεγκτή, δηλαδή η επαλήθευση της ακεραιότητας των αρχείων, των δεδομένων και της διατήρησης των περιουσιακών στοιχείων του οργανισμού. Ως αναπόφευκτο αποτέλεσμα της τεχνολογικής ανάπτυξης και για να βοηθήσει τη διοίκηση να αποφασίσει πώς να υλοποιήσει τις διάφορες δραστηριότητες (Al-Shetwi et al., 2011).

Δεδομένου ότι η έννοια της εσωτερικής ποιότητας ελέγχου είναι σχετικά σύγχρονη, είναι απαραίτητο να επικεντρωθούμε σε αυτήν την έννοια ως μία από τις

έννοιες ή τις τάσεις στον σύγχρονο έλεγχο. Υπάρχουν ορισμένοι ορισμοί για την ποιότητα του ελέγχου: 1) Η ικανότητα του ελέγχου να ανιχνεύει τις αδυναμίες του συστήματος εσωτερικού ελέγχου, να υποβάλλει συστάσεις για την αντιμετώπιση ή τη μείωσή τους και να μεγιστοποιεί το δυνητικό όφελος της εταιρείας-πελάτη. 2) Η συμμόρφωση με τα πρότυπα ελέγχου και τους κώδικες δεοντολογίας κατά τη διάρκεια του ελέγχου. 3) Τα χαρακτηριστικά της επαγγελματικής γνώμης του ελεγκτή που ικανοποιεί τις ανάγκες των χρηστών, όπως οι μέτοχοι των οικονομικών καταστάσεων, εντός των ορίων των πρακτικών και οικονομικών περιορισμών του ελεγκτικού περιβάλλοντος (Arens et al., 2012).

Οι ερευνητές πιστεύουν ότι η ποιότητα του εσωτερικού ελέγχου αντανακλάται στα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχουν οι λογιστικές και οικονομικές πληροφορίες που οδηγούν στην εξαγωγή ορθών και μη παραπλανητικών οικονομικών καταστάσεων που βοηθούν τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων και τους χρήστες αυτών των καταλόγων και τον σκοπό για τον οποίο είναι βρέθηκαν (Coetzee, 2016).

Η ποιότητα του εσωτερικού ελέγχου αντανακλά τα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχουν τα λογιστικά στοιχεία. Ο προσδιορισμός του συνόλου των χαρακτηριστικών των λογιστικών πληροφοριών βοηθά τους συντάκτες των λογιστικών προτύπων, βοηθώντας αυτούς που είναι υπεύθυνοι να ετοιμάσουν τις οικονομικές καταστάσεις να αξιολογήσουν τα λογιστικά στοιχεία και καθορίζει εάν ο έλεγχος είναι ποιότητας ή όχι. Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των λογιστικών πληροφοριών θεωρούνται η βάση της ποιότητας του ελέγχου. Εάν χαθούν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά, η ποιότητα του ελέγχου δεν θα επιτευχθεί. Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά θεωρούνται μία από τις ιδιότητες που καθιστούν χρήσιμες τις πληροφορίες στις οικονομικές καταστάσεις για τους χρήστες και τα βασικά ποιοτικά χαρακτηριστικά εξηγούνται παρακάτω (Davidson et al., 2013): 1). Αξιοπιστία: Επιτυγχάνεται με την εκπλήρωση των ακόλουθων υπο-χαρακτηριστικών: - Επαλήθευση και πληρότητα, προσοχή, ειλικρίνεια της παρουσίασης (πραγματική εκπροσώπηση) ουδετερότητα χωρίς προκαταλήψεις. 2). Συγκρισιμότητα: Αυτό το χαρακτηριστικό επιτρέπει σε εκείνους που χρησιμοποιούν στοιχεία οικονομικής λογιστικής να προσδιορίσουν τις πραγματικές πτυχές των ομοιοτήτων και των διαφορών μεταξύ της απόδοσης της εγκατάστασης και των επιδόσεων άλλων οντοτήτων σε μια ορισμένη χρονική περίοδο. 3). Συνάφεια των πληροφοριών: Αυτή η ιδιότητα σχετίζεται με τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων. Έτσι, η παρουσία τους στις λογιστικές πληροφορίες συμβάλλει στη διασφάλιση της ποιότητας στη

διαδικασία ελέγχου, ώστε να αυξηθεί ο αντίκτυπός τους στον σημερινό έλεγχο και την αφομοίωση του παρελθόντος, προκειμένου να προβλεφθεί αντικειμενικά το μέλλον, γεγονός που διευκολύνει τους χρήστες αυτών των πληροφοριών να αποφασίσουν. Οι πληροφορίες αυτές ήταν ακατάλληλες (Sawan, 2013).

Η λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου έχει λάβει μεγαλύτερη προσοχή, σύμφωνα με τη ζωτική συμβολή της στη χρηστή διακυβέρνηση, και σίγουρα συμβαίνει και στο πλαίσιο του δημόσιου τομέα. Επομένως, απαιτείται αποτελεσματική απάντηση στην πρόκληση αυτή (Wan-Hussin & Bamahros, 2013). Υπάρχουν δύο κύριες προσεγγίσεις στην έννοια της αποτελεσματικότητας του εσωτερικού ελέγχου. Η πρώτη προσέγγιση συσχετίζει τον αποτελεσματικό εσωτερικό έλεγχο με τη συμμόρφωση με κάποιο σύνολο προτύπων ελέγχου. Μια προηγούμενη μελέτη επιβεβαίωσε πέντε τυπικά εσωτερικά ελεγκτικά χαρακτηριστικά: την αλληλεξάρτηση, την επαγγελματική επάρκεια, το πεδίο εργασίας, την απόδοση του ελέγχου και τη διαχείριση του τμήματος εσωτερικού ελέγχου. Η δεύτερη προσέγγιση που συνδέει την αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου με τις υποκειμενικές αξιολογήσεις από τη διοίκηση που δρουν ως πλευρά προσφοράς. Σε μια μεταγενέστερη προσέγγιση, είναι αναγκαία η ανάπτυξη συστηματικών και γενικά έγκυρων μετρήσεων για τη μέτρηση της αποτελεσματικότητας του εσωτερικού ελέγχου. Η πρόιμη προσπάθεια διεξήχθη από τον Khlif & Samaha (2014) μέσω του σχεδιασμού ερωτηματολογίου για να αποκτήσει ανατροφοδότηση σχετικά με τις επιδόσεις του εσωτερικού ελέγχου από τη διοίκηση. Η μέτρηση του αποτελεσματικού εσωτερικού ελέγχου συνίσταται στον σχεδιασμό και την προετοιμασία, στην ποιότητα της έκθεσης ελέγχου, στο χρονοδιάγραμμα του ελέγχου και στην ικανότητα επικοινωνίας μεταξύ των σχετικών μερών (Gras-Gil et al., 2012).

Μια μελέτη που χρηματοδοτήθηκε από τη διοργανική συμφωνία εντόπισε 15 παράγοντες που συμβάλλουν στην αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του εσωτερικού ελέγχου, όπως η αντιστοιχία μεταξύ των ελεγκτικών εργασιών και των ομάδων στόχων των διαχειριστών, η αρμοδιότητα του εσωτερικού ελεγκτή, η στήριξη της ανώτατης διοίκησης στη λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου και διάφορα χαρακτηριστικά του εσωτερικού ελεγκτικού τμήματος. Πιο πρόσφατα, οι Stefaniak και συνεργάτες (2012) ανέπτυξε ένα ερωτηματολόγιο το οποίο περιλαμβάνει 84 κριτήρια αποτελεσματικότητας ταξινομημένα σε τέσσερις ομάδες: το περιβάλλον εσωτερικού ελέγχου, τις εισροές, τη διαδικασία και την παραγωγή. Τα αποτελέσματα της μελέτης προσδιόρισαν πέντε κορυφαία μέτρα απόδοσης, δηλαδή την εμπειρία του

προσωπικού, την επιτροπή ελέγχου του ελέγχου εποπτείας, τις προσδοκίες διαχείρισης σχετικά με τη λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου, τη σύσταση ελέγχου που ακολούθησε η διοίκηση και το επίπεδο εκπαίδευσης των ελεγκτών. Η ανάπτυξη αποτελεσματικών μετρήσεων εσωτερικού ελέγχου εξακολουθεί να εξελίσσεται και να είναι ευαίσθητη στο τρέχον θέμα, έτσι ώστε οι Whittington και Pany (2010) να εισάγει ένα πλαίσιο ισορροπημένης βαθμολογίας (“Balanced Scoreboard”, εφεξής «BSC»). Για την κατασκευή του μοντέλου, οι Desai και συνεργάτες (2011) επιβεβαιώνουν τις εγκαταστάσεις του με την έννοια του BSC, η οποία βασίζεται στην εσωτερική ελεγκτική προσέγγιση των πελατών, τη διαδικασία εσωτερικού ελέγχου, τις καινοτομίες και τις δυνατότητες.

Ο καθοριστικός παράγοντας αυτής της μελέτης υιοθετήθηκε από το μοντέλο που πρότεινε ο Mihret και Khan (2013), ο οποίος διαιρεί τον καθοριστικό παράγοντα εσωτερικού ελέγχου σε μικρό επιχειρησιακούς και μακροοικονομικούς παράγοντες. Ωστόσο, αυτή η έρευνα επικεντρώνεται σε μεγάλο βαθμό στη συζήτηση σε μικρό-παράγοντα. Μικρός παράγοντας που κατατάσσεται σε τέσσερις παράγοντες: εσωτερικοί ελεγκτικοί πόροι, διαδικασία εσωτερικού ελέγχου, σχέση εσωτερικού ελέγχου και οργάνωση. Εσωτερικοί ελεγκτικοί πόροι μετρούμενοι από την επαγγελματική επάρκεια του προσωπικού, διαδικασία εσωτερικού ελέγχου που εξηγείται από την ποιοτική εργασία του τμήματος εσωτερικού ελέγχου, ενώ η εσωτερική ελεγκτική σχέση και οργάνωση φωτίζονται από υποστήριξη ανώτατης διοίκησης και οργανωτική, αντίστοιχα (Chambers, 2014).

2.7 Ο Ρόλος του Εσωτερικού Ελεγκτή

Επαγγελματική επάρκεια του εσωτερικού ελεγκτή

Τα πρότυπα του ΠΑ για την επαγγελματική πρακτική του εσωτερικού ελέγχου απαιτούν από τους εσωτερικούς ελεγκτές να διαθέτουν τις γνώσεις, τις δεξιότητες και την εμπειρογνωμοσύνη που απαιτούνται για την εκτέλεση των ελεγκτικών εργασιών. Η τεχνική επάρκεια και η συνεχής κατάρτιση θεωρούνται απαραίτητες για τον αποτελεσματικό εσωτερικό έλεγχο (Vasarhelyi et al., 2012). Σύμφωνα με αυτή τη σκέψη, μια προηγούμενη μελέτη διαπίστωσε ότι οι πιστοποιημένοι εσωτερικοί ελεγκτές θεωρούνται ως ελεγκτής εμπειρογνομώνων που αντικατοπτρίζουν την αρμοδιότητα του ελεγκτή. Οι επαγγελματίες όπως ο ελεγκτής απαιτούν ένα σύνολο

εμπειρογνωμοσύνης για τη διεκπεραίωση του περίπλοκου καθήκοντός τους που χορηγείται συλλογικά από την εκπαίδευση, την κατάρτιση, την εμπειρία και τα επαγγελματικά προσόντα (Desai et al., 2011). Οι λίγες μελέτες που αφορούν αυτό το θέμα έδειξαν ότι όσο μεγαλύτερη είναι οι επαγγελματικές ικανότητες του εσωτερικού ελεγκτικού προσωπικού, αντανακλώνται από το επίπεδο επαγγελματικής τους κατάρτισης και εκπαίδευσης, το πιο αποτελεσματικό τμήμα εσωτερικού ελέγχου. Μία προηγούμενη μελέτη διαπίστωσε ότι η εμπειρία των ελεγκτών επηρεάζει θετικά τη διαδικασία αξιολόγησης του εσωτερικού λογιστικού ελέγχου (Stefaniak et al., 2012). Ως εκ τούτου, αναμένεται ότι η μεγαλύτερη επαγγελματική επάρκεια του προσωπικού στο τμήμα εσωτερικού ελέγχου *θα σχετίζεται με τη μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα του ελέγχου* (H1).

Ποιότητα του ελεγκτικού έργου

Η συμμόρφωση με τα πρότυπα, τις πολιτικές και τις διαδικασίες αποτελεί βασικό μέλημα του εσωτερικού ελεγκτή. Ένας από τους στόχους εσωτερικού ελέγχου είναι να διασφαλίζεται ότι οι δραστηριότητες της εταιρείας πληρούν τους προκαθορισμένους κανόνες. Προηγούμενες μελέτες υποστήριξαν ότι οι ελεγκτικές εργασίες που εκτελούν επαρκώς σύμφωνα με τα πρότυπα εσωτερικού ελέγχου συμβάλλουν σημαντικά στην αποτελεσματικότητα του ελέγχου (Munro & Stewart, 2011· Roussy, 2013). Το παρόμοιο σημείο σε προηγούμενες έρευνες που συμμορφώνονται με τα επαγγελματικά πρότυπα είναι ο σημαντικότερος συντελεστής της προστιθέμενης αξίας του εσωτερικού ελέγχου. Έτσι, μπορεί να υποστηριχθεί ότι η βελτίωση της ποιότητας του έργου εσωτερικού ελέγχου - που καθορίζεται από την τήρηση των τυπικών προτύπων, καθώς και υψηλό επίπεδο αποτελεσματικότητας στον προγραμματισμό και την εκτέλεση του ελέγχου - *θα βελτιώσει την αποτελεσματικότητα του ελέγχου* (H2)

Ανεξαρτησία του τμήματος εσωτερικού ελέγχου

Η ανεξαρτησία έχει από καιρό θεωρηθεί ως καθοριστικός παράγοντας για τη διεξαγωγή του ελέγχου. Παρόλο που αρχικά προοριζόταν μόνο για την ανεξαρτησία του εξωτερικού ελεγκτή, αλλά πρόσφατα απευθύνθηκε και στις απαιτήσεις της ανεξαρτησίας του εσωτερικού ελέγχου, κάτι που μπορεί να είναι ένα σοβαρό πρόβλημα λόγω της θέσης και της ευθύνης του ελεγκτή, βρίσκεται υπό τη διαχείριση (Abbott et al., 2012). Η ανεξαρτησία του τμήματος εσωτερικού ελέγχου έχει προσδιοριστεί ως βασικό στοιχείο της αποτελεσματικότητας του ελέγχου. Μια προηγούμενη μελέτη, βασισμένη σε συνεντεύξεις με αυστραλιανούς εσωτερικούς

ελεγκτές, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η ανεξαρτησία από τη διοίκηση αποτελεί κυρίαρχο χαρακτηριστικό των επιτυχημένων προγραμμάτων ελέγχου. Αυτοί οι ελεγκτές είναι σε θέση να καθορίσουν τη δική τους (Munro & Stewart, 2010). Μπορεί επομένως να υποστηριχθεί ότι η οργανωτική ανεξαρτησία *θα αυξήσει την αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελεγκτή (H3)*.

Υποστήριξη των Ανωτέρων

Η αλληλεπίδραση και η σχέση μεταξύ ανώτατης διοίκησης και εσωτερικών ελεγκτών είναι τόσο σημαντική όσο και περίπλοκη. Η διαχείριση της υποστήριξης του εσωτερικού ελέγχου θεωρείται καθοριστικός παράγοντας για την αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου. Η στήριξη αυτή θα μπορούσε, για παράδειγμα, να διατεθεί επαρκείς ανθρώπινοι και υλικοί πόροι στον εσωτερικό έλεγχο. Θα μπορούσε επίσης να αποδειχθεί το επίπεδο συνεργασίας που προσφέρεται από τη διοίκηση (Mihret & Adamassu, 2011). Το μεγαλύτερο επίπεδο συνεργασίας μεταξύ ελεγχόμενων φορέων θα επηρεάσει το βαθμό στον οποίο ο εσωτερικός έλεγχος επιτυγχάνει τους στόχους του. Η σχέση μεταξύ του προσωπικού εσωτερικού ελέγχου και της διοίκησης της εταιρείας είναι σαφώς σημαντική για τον προσδιορισμό της ανεξαρτησίας και της αντικειμενικότητας του εσωτερικού ελεγκτή (Trotman & Trotman, 2013). Επομένως, η διαχείριση της υποστήριξης του εσωτερικού ελέγχου είναι σημαντική τόσο αφηρημένα (οι διαχειριστές πρέπει να θεωρούν τη δραστηριότητα του τμήματος ελέγχου ως νόμιμη) όσο και να εξασφαλίζουν ότι τα τμήματα εσωτερικού ελέγχου διαθέτουν τους απαραίτητους πόρους για να αναλάβουν τα καθήκοντά τους. Ως εκ τούτου, υποστηρίζεται ότι η υψηλότερη υποστήριξη από την ανώτατη διοίκηση, *τόσο αποτελεσματικότερος είναι ο εσωτερικός έλεγχος (H4)*.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠÓΡΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (ERP)

3.1 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο αναλύονται τα συστήματα διαχείρισης πόρων επιχείρησης ERP και η αποτελεσματικότητά τους για την επίτευξη των στόχων των σύγχρονων επιχειρήσεων. Επίσης παραθέτονται οι παράγοντες που επηρεάζουν τα συστήματα ERP και κατά πόσο βοηθάνε τον εσωτερικό έλεγχο.

3.2 Εισαγωγή στα Συστήματα ERP

Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990, τα συστήματα ERP (Enterprise Resource Planning) εισήχθησαν ως «ολοκληρωμένες σουίτες» που περιλάμβαναν ένα ευρύ φάσμα προϊόντων λογισμικού που υποστηρίζουν τις καθημερινές επιχειρηματικές λειτουργίες και τη λήψη αποφάσεων. Το ERP εξυπηρετεί πολλές βιομηχανίες και πολυάριθμους λειτουργικούς τομείς με ολοκληρωμένο τρόπο, επιχειρώντας να αυτοματοποιήσει τις διαδικασίες από τη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας, τον έλεγχο απογραφής, τον προγραμματισμό και την παραγωγή, την υποστήριξη πωλήσεων, τη διαχείριση σχέσεων με τους πελάτες, διαδικασία διαχείρισης (Chang et al, 2015).

Τα συστήματα ERP έχουν γίνει όλο και πιο διαδεδομένα τα τελευταία 10 χρόνια. Τα συστήματα προγραμματισμού πόρων για επιχειρήσεις (ERP) είναι η πιο φιλόδοξη, εξελιγμένη χρήση της τεχνολογίας των πληροφοριών (IT) από τις επιχειρήσεις μέχρι σήμερα. Οι διαχειριστές πρέπει να συγκρίνουν τις τεράστιες επενδύσεις πόρων και χρόνου που θα δεσμευτούν για την υλοποίηση ενός ERP ενάντια στα σημαντικά οφέλη που μπορούν να προκύψουν από συστήματα ERP σε ένα περιβάλλον στο οποίο τα παραδοσιακά μοντέλα λήψης αποφάσεων για τον προϋπολογισμό κεφαλαίου μπορεί να μην είναι κατάλληλα (Madanhire & Mbohwa, 2016). Τα έσοδα της άδειας / συντήρησης της αγοράς ERP ήταν \$ 17,2 δισ. Δολάρια

το 1998, αναμένεται να είναι 24,3 δισ. Δολάρια το 2000 και τα συστήματα ERP έχουν εφαρμοστεί σε πάνω από το 60% των πολυεθνικών επιχειρήσεων. Αυτή η αγορά περικλύπτει επίσης βιομηχανίες - για παράδειγμα, δύο από τις πιο γνωστές εταιρείες λογισμικού παγκοσμίως, η IBM και η Microsoft, τρέχουν πλέον το μεγαλύτερο μέρος της επιχείρησής τους σε λογισμικό που δεν τους κάνει ούτε το πακέτο SAP R / 3 ERP από τη SAP AG (Lyytinen & Newman, 2015).

Η προσφυγή στα συστήματα ERP είναι σαφής. Ενώ οι περισσότεροι οργανισμοί είχαν συνήθως λογισμικά συστήματα που εκτελούσαν μεγάλο μέρος των συνιστωσών λειτουργιών του ERP, το τυποποιημένο και ολοκληρωμένο περιβάλλον λογισμικού ERP παρέχει ένα βαθμό διαλειτουργικότητας που ήταν δύσκολο και δαπανηρό να επιτευχθεί με αυτόνομα, προσαρμοσμένα συστήματα. Για παράδειγμα, όταν ένας πωλητής εισάγει μια παραγγελία στο πεδίο, η συναλλαγή μπορεί να μεταβιβαστεί αμέσως σε άλλες λειτουργικές περιοχές εντός και εκτός της επιχείρησης. Η εντολή μπορεί να προκαλέσει άμεση αλλαγή στα σχέδια παραγωγής, τα αποθέματα των αποθεμάτων ή τα χρονοδιαγράμματα των εργαζομένων ή να οδηγήσει στην αυτοματοποιημένη παραγωγή τιμολογίων και πιστοληπτικών αξιολογήσεων για τον πελάτη και παραγγελιών αγοράς από προμηθευτές (Masa'deh et al, 2017). Εκτός από την αυτοματοποίηση της διαδικασίας, η ικανότητα των συστημάτων ERP να διαδίδουν έγκαιρες και ακριβείς πληροφορίες επιτρέπει επίσης τη βελτίωση της διαχειριστικής και εργασιακής λήψης αποφάσεων. Οι διαχειριστές μπορούν να λαμβάνουν αποφάσεις με βάση τα τρέχοντα δεδομένα, ενώ οι μεμονωμένοι εργαζόμενοι μπορούν να έχουν μεγαλύτερη πρόσβαση στις πληροφορίες, επιτρέποντας την αύξηση της εξουσιοδότησης για αποφάσεις παραγωγής, καθώς και βελτιωμένη επικοινωνία με τους πελάτες (Mahmud et al, 2017).

Ορίζεται ως ένα σύστημα που ενσωματώνει τη διαχείριση των επιχειρήσεων και το σύστημα διαχείρισης, μαζί με τους τομείς της οικονομικής διαχείρισης, της μεταφοράς, της ναυτιλίας, της κατασκευής, των ανθρώπινων πόρων και των εκτεταμένων επιχειρήσεων εφοδιαστικής αλυσίδας. Το σύστημα αυτό περιλαμβάνει τα ακόλουθα υποσυστήματα, τα οποία λειτουργούν με ολοκληρωμένο τρόπο (π.χ. λογιστική, χρηματοδότηση, μάρκετινγκ, πωλήσεις, διαχείριση, ανθρώπινοι πόροι και υπηρεσίες). Ορίζεται ως συμμόρφωση με τα πρότυπα εσωτερικού ελέγχου, τους επαγγελματικούς κώδικες δεοντολογίας, κατά την εκτέλεση της λειτουργίας ελέγχου, καθώς και με τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τις συγκεκριμένες πολιτικές και

διαδικασίες. Επιπλέον, έχει καθιερωθεί η επίτευξη των επιδόσεων που απαιτούνται από τον εσωτερικό έλεγχο, σύμφωνα με τα πρότυπα ελέγχου (Antero, 2015)

Το Σύστημα Σχεδιασμού Επιχειρησιακών Πόρων στοχεύει στην παροχή βοήθειας στη διοίκηση μέσω του εντοπισμού κατάλληλων επιχειρηματικών πρακτικών και στην παροχή ορθών πληροφοριών διαχείρισης για έγκαιρη λήψη αποφάσεων. Τα συστήματα ERP έχουν σχεδιαστεί για να βελτιώνουν όλες τις πτυχές των βασικών λειτουργιών σε ολόκληρο το back office της εταιρείας, από το σχεδιασμό έως τη διαχείριση της εφαρμογής και τον έλεγχο. Τα συστήματα αυτά επιτυγχάνουν τους στόχους τους μέσω της καταγραφής λειτουργιών και λειτουργιών που ήταν σποραδικές, κατακερματισμένες στο παρελθόν, ώστε να ενσωματωθούν και να συντονιστούν σε μια κεντρική βάση δεδομένων. Κατά συνέπεια, τα οργανωμένα συστήματα προγραμματισμού πόρων συμβάλλουν στη διευκόλυνση καθημερινών καθηκόντων καθώς και στη μείωση των περιττών δραστηριοτήτων που υποτίθεται ότι καταναλώνουν χρόνο και χρήμα (Kocaaga et al, 2018)).

Υπάρχουν ορισμένοι ορισμοί για το σύστημα ERP. Οι ορισμοί αυτοί περιλαμβάνουν τα εξής: 1) Ορίζεται ως «διαμορφωμένο λογισμικό έτοιμο προς χρήση που ενσωματώνει πληροφορίες και διαδικασίες στο επίπεδο των λειτουργιών και των τμημάτων της επιχείρησης, ανεξάρτητα από τη γεωγραφική του θέση. Για να μπορεί να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά και αποτελεσματικά τις πληροφορίες, τα υλικά και τους ανθρώπινους πόρους της, παρέχει εύκολα μια ολοκληρωμένη και ολοκληρωμένη λύση στις πληροφορίες που υποτίθεται ότι θα χρησιμοποιήσει η επιχείρηση» (Baskerville et al, 2016, σελ. 12). 2) Ορίζεται επίσης ως σύστημα που διαχειρίζεται σε βάση δεδομένων για διάφορες λειτουργικές λειτουργίες, όπως εργασίες κατασκευής, διαχείριση χρηματοοικονομικών προμηθειών, έργα, ανθρώπινοι πόροι και διαχείριση πελατειακών σχέσεων (Rodriguez et al, 2019). 3) Θα μπορούσε επίσης να είναι γνωστό ως ένα ολοκληρωμένο σύστημα βασισμένο σε υπολογιστή που χρησιμοποιείται για τη διαχείριση εσωτερικών και εξωτερικών πόρων. Οι πόροι αυτοί περιλαμβάνουν κανονικά, τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, τους οικονομικούς πόρους, τα υλικά και τους ανθρώπινους πόρους (Shatat, 2015). Το σύστημα ERP είναι μια ενοποίηση των λειτουργιών σε ένα ενιαίο σύστημα και σε όλο το περιβάλλον του οργανισμού. Επιπλέον, από τους προηγούμενους ορισμούς, οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το σύστημα ERP μπορεί να οριστεί ως ένα σύνολο ολοκληρωμένων συστημάτων που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους σε μια βάση που συμβάλλει πρωτίστως στη διατήρηση των πόρων του οργανισμού. Αυτοί οι πόροι

μπορεί να είναι φυσικοί ή ανθρώπινοι πόροι και συνήθως χρησιμοποιούνται αποτελεσματικά και αποτελεσματικά για την επίτευξη των στόχων της οργάνωσης σε λιγότερο χρόνο, προσπάθεια και κόστος (Clegg & Wan, 2019).

Αν και η αρχή του συστήματος ERP περιοριζόταν σε βιομηχανικά περιβάλλοντα, ωστόσο, οι λύσεις λογισμικού προγραμματισμού των επιχειρήσεων καλύπτουν όλες τις απαραίτητες εργασίες στον οργανισμό (διαδικασία / εργασία), ανεξάρτητα από τη φύση της εργασίας του οργανισμού. Τα προγράμματα προγραμματισμού των πόρων του οργανισμού επιδιώκουν να εξορθολογίσουν τις διαδικασίες και να τα ενσωματώσουν στην οργάνωση, ειδικά μέσα σε τρία μέρη. Αυτά τα στοιχεία περιλαμβάνουν την παραγωγή, τα οικονομικά και τους ανθρώπινους πόρους, χρησιμοποιώντας μια ενοποιημένη βάση δεδομένων για την αποθήκευση δεδομένων για διάφορες μονάδες του συστήματος. Σε προηγούμενη έρευνα αναφέρεται ότι το πρόγραμμα ERP περιλαμβάνει συστήματα επεξεργασίας πράξεων που περιλαμβάνουν δράσεις στο περιβάλλον του οργανισμού και επηρεάζουν την πρόοδό τους για την επίτευξη των στόχων τους (Chofreh et al, 2019). Οι διαδικασίες διεκπεραιώνονται από το σύστημα, συμπεριλαμβανομένων των πωλήσεων και της αγοράς, της τιμολόγησης και της παραλαβής. Ωστόσο, οι ερευνητές πιστεύουν ότι υπάρχουν διάφοροι τύποι προγραμμάτων προγραμματισμού πόρων για επιχειρήσεις, που εξυπηρετούν διαφορετικούς τύπους επιχειρήσεων. Αυτές οι λύσεις ή προγράμματα επιτυγχάνουν πολλά οφέλη ανάλογα με τον τύπο δραστηριότητας που εξυπηρετούν, όπως η χρηματοδότηση, οι επικοινωνίες, η εκπαίδευση και η υγειονομική περίθαλψη. Τα κύρια στοιχεία του συστήματος ERP είναι: Λογιστικό Σύστημα· Σύστημα χρηματοδότησης· Σύστημα Μάρκετινγκ· Σύστημα πωλήσεων· Σύστημα ανθρώπινων πόρων· Σύστημα διαχείρισης· και Υπηρεσίες συστήματος (Wang et al, 2019).

Το μοντέλο ERP

Δημιουργείται ένα πρότυπο Παγκόσμιας Επιχειρηματικής Διαδικασίας το οποίο αντιπροσωπεύει όλο το προϊόν λογισμικού ERP. Αυτό το μοντέλο είναι στρωμένο σε 3 βαθύτερα επίπεδα (Harris et al, 2017).

Το πρώτο επίπεδο είναι το επίπεδο διαμόρφωσης συστήματος, το οποίο καλύπτει την επιλογή υψηλού επιπέδου σε ολόκληρο το σύστημα. Επομένως, ο ορισμός της επιλογής είναι στατικός: όταν μια επιλογή υψηλού επιπέδου του συστήματος ERP έχει επιλεγεί για χρήση εντός του οργανισμού, η επιλογή δεν μπορεί να αλλάξει (Migdadi & Abu Zaid, 2016).

Ένα επίπεδο βαθύτερο είναι το Επίπεδο Αντικειμένου, το οποίο καλύπτει τα αντικείμενα δεδομένων. Η επιλογή σε αυτό το επίπεδο είναι πιο δυναμική (Migdadi & Abu Zaid, 2016).

Το χαμηλότερο επίπεδο είναι το επίπεδο εμφάνισης, το οποίο αναλύει τα περιστατικά μιας διαδικασίας. Επειδή αυτό το επίπεδο επεξεργάζεται τις παραμέτρους του αντικειμένου, η επιλογή είναι πολύ δυναμική, πράγμα που σημαίνει ότι οι επιλογές μπορούν εύκολα να τροποποιηθούν (Migdadi & Abu Zaid, 2016).

3.3 Αποτελεσματικότητα ERP

Με τα συστήματα ERP, οι εταιρείες μπορούν να βελτιώσουν τις επιχειρηματικές διαδικασίες όπως η εκπλήρωση των παραγγελιών, για παράδειγμα όταν ένας πελάτης τοποθετεί μια παραγγελία, το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών διαθέτει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για την επίτευξη αυτής της παραγγελίας. Αυτό συμβαίνει επειδή όλοι στην εταιρεία μπορούν να δουν την ίδια οθόνη και να έχουν πρόσβαση στην ίδια βάση δεδομένων, η οποία θα βοηθήσει την εταιρεία να παραδώσει την παραγγελία στον πελάτη έγκαιρα και χωρίς λάθη (De Toni et al, 2015). Επιπλέον, τα συστήματα ERP θα βοηθήσουν τις εταιρείες να εμπνεύσουν όλο το προσωπικό τους για να εργαστούν σκληρά, επειδή το ERP θα κάνει όλοι στην εταιρεία υπεύθυνο για την επίτευξη παραγγελίας πελατών, για παράδειγμα, αν το τμήμα αποθήκης δεν ενημερώνει καθημερινά τις πληροφορίες του τμήματος, σχετικά με τις συγκεκριμένες πληροφορίες και με βάση αυτές τις πληροφορίες θα ενημερώσουν τους πελάτες ότι η παραγγελία τους δεν είναι διαθέσιμη. Τα συστήματα ERP θα παρέχουν λογοδοσία, ευθύνη και επικοινωνία σε όλους στην εταιρεία (Fernandez et al, 2018).

Για παράδειγμα, όταν οι εταιρείες δεν εφαρμόζουν συστήματα ERP και οι πελάτες επιθυμούν να κάνουν παραγγελίες, στην περίπτωση αυτή, ο αντιπρόσωπος εξυπηρέτησης πελατών δεν θα είναι σε θέση να ανταποκριθεί στον πελάτη αμέσως επειδή δεν έχει πρόσβαση τόσο σε αποθέματα όσο και σε χρηματοοικονομικές πληροφορίες, προκειμένου να ελέγξει την απογραφή καθώς και την πιστοληπτική κατάσταση του πελάτη. Επιπλέον, ο υπάλληλος που δεν είναι από συγκεκριμένο τμήμα χρειάζεται ad-hoc πληροφορίες για να μπει στο τμήμα αυτό (Cooper et al, 2017). Ως εκ τούτου, ένα άτομο πρέπει να επικοινωνήσει με το αποθετήριο και το

οικονομικό τμήμα προκειμένου να λάβει πληροφορίες σχετικά με την απογραφή και την οικονομική κατάσταση. Συνήθως, αυτές οι διαδικασίες θα χρειαστούν χρόνο για τη συλλογή όλων των απαραίτητων πληροφοριών για να ανταποκριθούν στον πελάτη και που θα καθυστερήσουν την παραγγελία του πελάτη και ως αποτέλεσμα αυτό θα οδηγήσει στη μείωση της ικανοποίησης του πελάτη (Abu-Hussein et al, 2016).

Αλλά όταν οι εταιρείες εφαρμόζουν συστήματα ERP, αυτές οι διαδικασίες θα είναι πολύ γρήγορες και θα βελτιώσουν επίσης την ανταπόκριση των πελατών. Στην πραγματικότητα, τα συστήματα ERP ενσωματώνουν όλες τις επιχειρηματικές διαδικασίες που βοηθούν την εταιρεία να γνωρίζει πότε ο πελάτης τοποθετεί μια παραγγελία και να του παράσχει αυτή τη διαταγή το συντομότερο δυνατό. Για παράδειγμα, ο εκπρόσωπος εξυπηρέτησης πελατών μπορεί εύκολα να έχει πρόσβαση σε αποθέματα ή οικονομικές πληροφορίες ή σε οποιαδήποτε άλλη πληροφορία που χρειάζεται και δεν είναι υποχρεωμένη να επικοινωνεί με τα αποθέματα ή τα οικονομικά τμήματα ή ακόμη και με άλλα τμήματα προκειμένου να αποκτήσει τις απαραίτητες πληροφορίες, να του παράσχει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες που χρειάζονται για να ολοκληρώσει την παραγγελία του πελάτη και να απαντήσει στον πελάτη εγκαίρως. Ταυτόχρονα, τα συστήματα ERP θα επεξεργάζονται αυτόματα έναν πιστωτικό έλεγχο και θα επιβεβαιώνουν επίσης την παραγγελία για το μελλοντικό απόθεμα (Hunton et al, 2015).

Τα συστήματα ERP παρέχουν πολλά οφέλη στις εταιρείες, όπως η ενοποίηση οικονομικών στοιχείων και η τυποποίηση των διαδικασιών παραγωγής και η πληροφόρηση των ανθρώπινων πόρων. Τα συστήματα ERP αποτρέπουν τις επικαλύψεις, τις καθυστερήσεις ή ακόμα και τα λάθη κατά την εκτέλεση των παραγγελιών, παρέχουν ευελιξία στην κατασκευή και σαφή εικόνα των διαθέσιμων πόρων στην εταιρεία (Aslan et al, 2015). Τα συστήματα ERP μπορούν να βοηθήσουν τις επιχειρησιακές διαδικασίες να εισχωρήσουν στους περιορισμούς μεταξύ όλων των τμημάτων και επίσης να διευκολύνουν την ενσωμάτωση των επιχειρηματικών εφαρμογών μέσω μιας βάσης δεδομένων για ολόκληρη την επιχείρηση και που θα βοηθήσουν την εταιρεία να εισάγει δεδομένα των επιχειρηματικών διαδικασιών μόνο μία φορά και στη συνέχεια οι πληροφορίες να μοιραστείτε μεταξύ όλων των τμημάτων και των επιπέδων διοίκησης της εταιρείας χωρίς προβλήματα ανακολουθίας δεδομένων. Τα δεδομένα θα είναι διαθέσιμα σε όλους στην εταιρεία και μόλις καλείται από οποιονδήποτε στην εταιρεία, το σύστημα ERP θα

δημιουργήσει πληροφορίες και θα το παρουσιάσει με σαφή τρόπο όπως απαιτείται (Blount et al, 2016).

Παλαιότερες έρευνες διαπίστωσαν ότι το σύστημα ERP αντιλήφθηκε από τις εταιρείες ως παράγοντας διευκόλυνσης των επιχειρησιακών διαδικασιών και επιχειρήσεων και ως υποστήριξη της λήψης αποφάσεων διαχείρισης σε όλα τα επίπεδα. Οι εταιρείες αντιλαμβάνονταν επίσης ορισμένα πλεονεκτήματα των συστημάτων ERP, όπως η αυξημένη ευελιξία στην παραγωγή πληροφοριών, επιτρέποντας στους υπαλλήλους να έχουν πρόσβαση και να ανταλλάσσουν πληροφορίες σε ολόκληρη την επιχείρηση, να αυξάνουν την ενοποίηση των αιτήσεων λογαριασμών και να βελτιώνουν την ποιότητα των εκθέσεων και των οικονομικών καταστάσεων. Πριν καν σκεφτούν την υλοποίηση συστημάτων ERP, οι εταιρείες πρέπει να διαθέτουν ισχυρή υποδομή πληροφορικής, ώστε να μπορούν να αποκομίσουν όλα τα αναμενόμενα οφέλη από την ολοκλήρωση των συστημάτων ERP, όπως η βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας των λειτουργιών καθώς και η αύξηση της ικανοποίησης των πελατών. Από την άλλη, μια μελέτη του Meta Group σε 63 εταιρείες διαπίστωσε ότι οι εταιρείες χρειάζονται οκτώ μήνες μετά την εφαρμογή για να δουν τα οφέλη των συστημάτων ERP και αναμένουν ετήσια εξοικονόμηση περίπου 1,6 εκατομμυρίων δολαρίων από αυτό το σύστημα (Hwang & Min, 2015).

Όταν οι εταιρείες χρησιμοποιούν συστήματα ERP στην υποδομή τους, θα αρχίσουν να αντιλαμβάνονται τα οφέλη των συστημάτων ERP, όπως για παράδειγμα η ενιαία εισαγωγή πληροφοριών, η οποία μειώνει το λάθος πληροφορίας που εισάγεται από έναν άλλο υπάλληλο στην ίδια βάση δεδομένων και που θα αποτρέψει οποιαδήποτε δεδομένα προβλήματα ασυνέπειας. Στην πραγματικότητα, το σύστημα ERP δεν είναι μόνο μια λύση back office, αλλά και ως βάση για την υποδομή πληροφορικής για να κερδίσει ευκαιρίες από το νέο τεχνολογικό περιβάλλον και να ανταγωνιστεί στην τοπική και παγκόσμια αγορά. Ως εκ τούτου, τα συστήματα ERP μπορούν να προσφέρουν στις επιχειρήσεις οφέλη όπως μείωση αποθεμάτων, μείωση του κόστους εργασίας, βελτίωση της εξυπηρέτησης των πελατών, βελτίωση της ορατότητας, αύξηση της ευελιξίας, καλύτερη πρόσβαση στις πληροφορίες και απομάκρυνση των περισσότερων χειρωνακτικών ή χάρτινων εργασιών. Ωστόσο, προκειμένου να αυξηθεί η επιτυχία της υλοποίησης ERP και να επιτευχθούν καλύτερα αποτελέσματα από τα συστήματα ERP, οι εταιρείες πρέπει να κατανοήσουν και να εξετάσουν αυτά τα οφέλη, προκειμένου να βελτιώσουν το σχεδιασμό των

συστημάτων ERP. Πρέπει επίσης να διαφωτίσει τη διοίκηση και τους υπαλλήλους τους ότι η πρόσθετη προσπάθεια και η σκληρή δουλειά για μεγάλο χρονικό διάστημα είναι υποχρεωτικές για την επίτευξη της αποστολής (Aziz et al, 2018).

Σύμφωνα με προηγούμενες έρευνες (Al-Mashari & Al-Mosheleh, 2015· Gavidia, 2017), όταν οι εταιρείες εγκαθιστούν σωστά το ERP σύστημα, θα αποκομίσουν τεράστια οφέλη από αυτό το σύστημα. Ως εκ τούτου, οι εταιρείες πρέπει να επιλέξουν τις καλύτερες στρατηγικές εγκατάστασης μεταξύ των τριών κοινών εγκαταστάσεων τρόπους που περιλαμβάνουν τα εξής: 1. Η προσέγγιση Big Bang: αυτός είναι ο πιο δύσκολος τρόπος εγκατάστασης, όπου οι εταιρείες πρέπει να εγκαταλείψουν το παλιό σύστημα τους αμέσως και να εφαρμόσουν νέο σύστημα ERP σε όλη την εταιρεία. Αυτός είναι ο φθηνότερος τρόπος για την εφαρμογή του συστήματος ERP. 2. Στρατηγική Franchising: αυτή είναι η πιο κοινή στρατηγική υλοποίησης ERP, ειδικά για μεγάλες εταιρείες. Σε αυτή τη στρατηγική, ανεξάρτητο σύστημα ERP εγκατεστημένο σε κάθε τμήμα και έχει δικό του ξεχωριστό σύστημα και βάση δεδομένων. 3. Στρατηγική «Slam-dunk»: η οποία είναι γενικά κατάλληλη για μικρές επιχειρήσεις, όπου το ERP υπαγορεύει τον σχεδιασμό της διαδικασίας και επικεντρώνεται σε λίγες βασικές διαδικασίες όπως η οικονομική ενότητα (Al-Mashari & Al-Mosheleh, 2015· Gavidia, 2017).

Σε μια προηγούμενη μελέτη (Kukreja et al, 2018), αναμενόταν από τα συστήματα ERP να είναι η σημαντικότερη εξέλιξη της τεχνολογίας της πληροφορίας στον επιχειρηματικό κόσμο και να παρέχει στις επιχειρήσεις οφέλη, όπως ο εξορθολογισμός, η επιτάχυνση των επιχειρηματικών διαδικασιών και η βελτίωση της ποιότητας της λήψης αποφάσεων με βάση ακριβείς πληροφορίες που μπορούν να βοηθήσουν τους διαχειριστές να ελέγξουν ολόκληρες επιχειρησιακές διαδικασίες. Βασικά, τα συστήματα ERP μπορούν να προσφέρουν στην εταιρεία τα ακόλουθα Οφέλη: 1. Παρέχουν ολοκληρωμένο και συντηρητικό λογισμικό που αντικατέστησε τα παλαιά, μη τεκμηριωμένα και μη ενσωματωμένα παλαιότερα συστήματα. 2. Εργαστείτε ως η ραχοκοκαλιά των συναλλαγών της εταιρείας και συνδέετε όλους τους τύπους λύσεων Best-of-Bread (BOB) για συγκεκριμένες διαδικασίες, επιχειρηματικούς τομείς κ.λπ.

3.4 Παράμετροι και Συνθήκες που Επηρεάζουν το ERP

Εκτός από τον παράγοντα του σταδίου μέτρησης της απόδοσης των επιχειρήσεων, υπάρχουν και άλλοι παράγοντες. Για παράδειγμα, μια προηγούμενη μελέτη διαπίστωσε ότι μπορεί να υπάρξει μια επίδραση που προκαλείται από την κατάσταση της βιομηχανίας και τις διαταραχές που μπορεί να εμφανιστούν στην αγορά κατά τη μέτρηση των επιδόσεων των επιχειρήσεων. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένες μετρήσεις και ως εκ τούτου παρανοήσεις. Μια άλλη μελέτη συμφώνησε ότι η επιχειρηματική επίδοση μπορεί να επηρεαστεί από τη βιομηχανία της επιχείρησης (Menon et al, 2019).

Η σωστή διαχείριση των υλοποιήσεων του IS, όπως αυτές που εμπλέκονται στο ERP, μπορεί επίσης να αναφερθεί ως ένας σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει τα κέρδη απόδοσης από το σύστημα. Η διαχείριση θα πρέπει επίσης να ορίζει στόχους από τις εφαρμογές ERP. Από την άλλη πλευρά, τα πράγματα όπως το "μέγεθος ERP" μπορεί να είναι ένας παράγοντας που συμβάλλει στην επίδρασή της στις επιχειρήσεις. Αυτό σημαίνει τον αριθμό των υλοποιημένων ενοτήτων σύμφωνα με το πλαίσιο της έρευνας. Μια προηγούμενη μελέτη ανέφερε επίσης ότι η ευθυγράμμιση των στρατηγικών επιχειρησιακών στόχων με τους στόχους ERP είναι ένας σημαντικός παράγοντας για τη δημιουργία επιχειρηματικού οφέλους από το σύστημα ERP (Victor & Kimencu, 2017).

Ενώ πιστεύεται ότι οι εφαρμογές ERP που βασίζονται σε επιχειρηματικούς στόχους είναι πιο επιτυχημένες, μια προηγούμενη μελέτη διαπίστωσε ότι οι επιχειρηματικές εφαρμογές ERP δεν οδηγούν απαραίτητα σε καλύτερες οικονομικές επιδόσεις. Ωστόσο, οι εφαρμογές που βασίζονται στην τεχνική οδήγησαν σε καλύτερη απόδοση όσον αφορά την απόδοση των περιουσιακών στοιχείων ("Return on Assets – ROA") (Hasan et al, 2018).

Μια προηγούμενη μελέτη διαπίστωσε ότι οι εταιρείες που εφαρμόζουν ERP από πολυεθνικούς πωλητές είχαν καλύτερες βελτιώσεις απόδοσης από τις εταιρείες που υλοποιούν ERPs τοπικών πωλητών. Αναφέρθηκε ότι τα τοπικά ταϊβανέζικα ERPs μπορούν στην πραγματικότητα να μειώσουν τις επιδόσεις μετά την εφαρμογή. Αυτό λέγεται ότι είναι πιο σημαντικό με τις εταιρείες που εμπλέκονται σε διεθνείς επιχειρήσεις όπου οι πολυεθνικοί προμηθευτές ERP μπορούν να παρέχουν καλύτερη λειτουργικότητα για την κάλυψη αυτών των αναγκών. Αυτός είναι ένας άλλος

δείκτης ότι παράγοντες όπως ο πωλητής ERP και η συγκεκριμένη χρήση του συστήματος ERP μπορεί να οδηγήσει σε διαφορετικά αποτελέσματα όσον αφορά τις επιχειρηματικές επιδόσεις (Chang et al, 2019).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.

Η ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΜΕ ΤΟ ERP

4.1 Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό εξετάζεται η επίδραση των συστημάτων διαχείρισης πόρων στον εσωτερικό έλεγχο και πως αυτό έχει αντίκτυπο στην επιχείρηση. Επίσης αναλύεται η σχέση των κινδύνων με τα συστήματα ERP, οι τύποι των κινδύνων που αντιμετωπίζει μια επιχείρηση

4.2 ERP και Σχέση με Κίνδυνο

Με επιτυχή την πλήρη εφαρμογή του ERP ένας οργανισμός μπορεί να αποκομίσει πολλά οφέλη. Αλλά πρώτα θα αναλύσουμε ποιες είναι οι πιθανές προκλήσεις που ενέχει η παγκόσμια εφαρμογή του ERP. Το "Go live" ή η εξέλιξη του έργου δεν σημαίνει ότι το έργο υλοποιείται με επιτυχία. Πρέπει να σκεφτούμε πέρα από αυτό το μέρος και να λάβουμε υπόψη και το τμήμα των κινδύνων μετά την εφαρμογή. Ένας κίνδυνος μπορεί να οριστεί ως "η εμφάνιση ενός γεγονότος που έχει συνέπειες ή επιπτώσεις σε ένα συγκεκριμένο έργο" (Ullah et al, 2017).

Λόγω του μεγέθους και της πολυπλοκότητας ενός συστήματος ERP, ο εντοπισμός του κινδύνου στο ERP μετά την υιοθέτηση είναι ένα πολύ χρονοβόρο και πολύπλοκο έργο. Υπάρχουν τέσσερις τύποι κινδύνου (Menon et al, 2019). :

- (1) Επιχειρησιακός κίνδυνος ("Operational Risk – OR"). Το επιχειρησιακό προσωπικό είναι καθημερινοί χρήστες συστημάτων ERP. Ή αναφέρονται σε κινδύνους που μπορεί να προκύψουν από το επιχειρησιακό προσωπικό.
- (2) Αναλυτικός κίνδυνος ("Analytical Risk – AR"). Οι υπεύθυνοι της πρώτης γραμμής χρησιμοποιούν συστήματα ERP για τη δημιουργία σχεδίων και προβλέψεων (π.χ. σχέδιο παραγωγής, προβλέψεις πωλήσεων κλπ.) Για την πρόβλεψη και την καλύτερη διαχείριση του αβέβαιου μέλλοντος. Τα AR αναφέρονται σε κινδύνους που ενδέχεται να προκύψουν καθώς οι διαχειριστές χρησιμοποιούν ERP για την εκτέλεση αναλυτικών εργασιών.
- (3) Κίνδυνος για τον οργανισμό ("Organization-Wide Risk – OWR"). Κατά τη χρήση και τη διατήρηση των ERP στο στάδιο μετά την υλοποίηση, οι

εταιρείες ενδέχεται να αντιμετωπίσουν ένα σύνολο συμβάντων κινδύνου σε σχέση με διάφορους εσωτερικούς (π.χ. χρήστες συστημάτων και εσωτερικούς εμπειρογνώμονες πληροφορικής) και εξωτερικούς παράγοντες (π.χ. πωλητές συστημάτων και σύμβουλοι συστημάτων). Αυτοί οι κίνδυνοι ενδέχεται να έχουν επιπτώσεις σε ολόκληρη την εταιρεία και επομένως αναφέρονται ως OWR.

- (4) Τεχνικός κίνδυνος (“Technical Risk – TR”). Ένα σύνολο συστημάτων και τεχνικών παραγόντων μπορεί να οδηγήσει σε συμβάντα κινδύνου που μπορούν να εμποδίσουν το σύστημα ERP να ανταποκριθεί στις προβλεπόμενες λειτουργίες του και στις απαιτήσεις επιδόσεων. Αυτά τα συμβάντα κινδύνου αναγνωρίζονται ως TR.

Για να το επεξεργαστούμε περαιτέρω εάν το επιχειρησιακό προσωπικό είναι απρόθυμο να χρησιμοποιήσει το νέο σύστημα ERP τότε αυτό προκαλεί σοβαρούς κινδύνους για το παράγοντα επιτυχίας της εφαρμογής. Το ERP σύστημα χρησιμοποιείται κυρίως για την αυτοματοποίηση της διαδικασίας συναλλαγών (Kukreja et al, 2018). Κατά συνέπεια, το επιχειρησιακό προσωπικό είναι ο συχνότερος χρήστης του συστήματος, με αποτέλεσμα η συμμετοχή και η υιοθέτησή του να είναι σημαντικές όσον αφορά την επιτυχία του έργου. Οι κίνδυνοι αυτοί μπορούν να πολλαπλασιαστούν από πολλούς άλλους παράγοντες, όπως η ψυχολογική ανησυχία του προσωπικού (π.χ. απρόθυμοι να αλλάξουν και φόβος απώλειας εργασίας), αρχικές αποτυχίες στην εφαρμογή του συστήματος (π.χ. ανεπαρκής εκπαίδευση), παγίδες συστημάτων (π.χ. και την έλλειψη εμπιστοσύνης στο σύστημα (Hasan et al, 2018).

Το σύστημα ERP ασχολείται με τη συναλλαγή μεγάλου όγκου δεδομένων και τις περισσότερες φορές τα δεδομένα που έχουν τεθεί στη βάση δεδομένων του συστήματος πρέπει να είναι πολύ ακριβή. Όλα τα προκαταρκτικά δεδομένα του ERP εισάγονται από το επιχειρησιακό προσωπικό. Παρατηρείται ότι "τα ολοκληρωμένα δεδομένα έφεραν τόσο γρήγορα στο σύστημα ότι δεν υπήρχαν αρκετές ευκαιρίες να εντοπιστούν λάθη πριν εμφανιστούν σε οθόνες όλων" (Gavidia, 2017, σελ. 24). Για να επεξεργαστούμε περαιτέρω εάν μια εισροή δίνεται λάθος από οποιοδήποτε επιχειρησιακό προσωπικό που επηρεάζει το σύστημα μπορεί να είναι τόσο τεράστιο ώστε να διαταράξει τη σωστή λειτουργία ολόκληρου του οργανισμού. Αυτό

συμβαίνει λόγω της ανεπαρκούς εκπαίδευσης που παρέχεται στο προσωπικό, της έλλειψης εμπειρίας, της αποθάρρυνσης ή της κούρασης (Chugh et al, 2017).

Αναλυτικοί κίνδυνοι: Εκτός από το επιχειρησιακό προσωπικό, οι διευθυντές πρώτης γραμμής είναι επίσης βασικοί χρήστες των συστημάτων ERP, επομένως είναι καθοριστικοί παράγοντες για την επιτυχία του ERP. Αυτό μπορεί να συμβεί εξαιτίας της ανεπαρκούς κατάρτισης, της απροθυμίας αλλαγής. Ως αποτέλεσμα, οι διαχειριστές δεν μπορούν να λάβουν τις κατάλληλες αποφάσεις σχετικά με τη δάσωση και τη λήψη αναλυτικών αποφάσεων αξιοποιώντας έτσι το πλήρες δυναμικό του συστήματος ERP. Οι διαχειριστές χρειάζονται διαφορετικά δεδομένα για να ανταποκριθούν στις ανάγκες τους. Όταν το καθορισμένο σύστημα αποτελεί μέρος μιας παγκόσμιας εφαρμογής καθίσταται ακόμη πιο δύσκολο για τους διαχειριστές να αποκτήσουν τα πραγματικά δεδομένα που θέλουν, καθώς είναι μερικές φορές πολύ δύσκολο να προσαρμόσετε το σύστημα σύμφωνα στην ανάγκη του διαχειριστή (Lasisi et al, 2017).

Κίνδυνος για τον οργανισμό: Τα κορυφαία στελέχη δεν είναι ούτε ειδικοί στον τομέα της πληροφορικής ούτε χρησιμοποιούν το σύστημα πληροφορικής πολύ. Ως εκ τούτου, δεν διαθέτουν την επιχειρησιακή τεχνογνωσία και τις τεχνικές γνώσεις για να λάβουν σημαντικές αποφάσεις σχετικά με την εφαρμογή της τεχνολογίας πληροφοριών. Ως εκ τούτου, η απόφαση που λαμβάνουν τα ανώτατα στελέχη χωρίς την εμπλοκή των χρηστών και των διαχειριστών IT είναι ένας κίνδυνος που μπορεί να προκύψει σε έργα πληροφορικής. Αυτοί οι κίνδυνοι συμβαίνουν για παγκόσμια εφαρμογή, καθώς η ανώτατη διοίκηση δεν είναι πολύ ενθουσιώδης σχετικά με τη συντήρηση μετά την υλοποίηση και τη διαβάθμιση μέχρι. Ως εκ τούτου, η υποστήριξη κορυφαίας διαχείρισης θεωρείται συχνά ως ένας κρίσιμος παράγοντας που επηρεάζει την επιτυχία της υλοποίησης του ERP (Fiaz et al, 2018).

Οι υψηλά εξειδικευμένοι εργαζόμενοι είναι πολύ σημαντικοί για τη συντήρηση και την ενίσχυση του συστήματος. Είναι πολύ σημαντικό για την εταιρεία να κρατήσει τους βασικούς πόρους της. Καθώς οι επαγγελματίες ERP είναι σε μεγάλη ζήτηση, είναι πολύ σημαντικό για την οργάνωση να κρατήσει τους βασικούς εργατές της γνώσης. Ωστόσο, όπως αναγνωρίζεται ευρέως, λόγω της υψηλής ζήτησης της αγοράς για αυτό το είδος επαγγελματιών, οι εταιρείες μερικές φορές μπορεί να δυσκολεύονται να διατηρήσουν τους υψηλής ειδίκευσης τους ERP εμπειρογνώμονες (Haberli Jr et al, 2017).

Τα εμπιστευτικά δεδομένα της εταιρείας πρέπει να φυλάσσονται προσεκτικά σε ασφαλές μέρος, αν έχουν πρόσβαση σημαντικά και εμπιστευτικά δεδομένα από μη εξουσιοδοτημένους χρήστες, ώστε η αιτία μου να οδηγήσει σε διαρροή πληροφοριών και επιχειρηματική κρίση (Chofreh et al, 2016).

Τεχνικός κίνδυνος: -Διαφορετικά ενοποιημένα συστήματα ERP πρέπει να ενσωματωθούν χωρίς προβλήματα. Αυτό γίνεται ιδιαίτερα πολύ δύσκολο όταν η υλοποίηση είναι πολύ τεράστια και υπάρχουν διαφορετικά συστήματα κληρονομιών που απαιτούνται για διαφορετικές χώρες ή διαφορετικές ανησυχίες αδελφών. Επομένως, δεν είναι ασυνήθιστο για τις σύγχρονες εταιρείες να προμηθεύουν τις κατάλληλες ενότητες λογισμικού από διαφορετικούς προμηθευτές συστημάτων για να διαμορφώσουν το δικό τους μοναδικό σύστημα ERP (Mann et al, 2017).

Το σύστημα δεν έχει τροποποιηθεί σωστά για να καλύψει τις ανάγκες του συστήματος των επιχειρήσεων. Το επιχειρηματικό περιβάλλον και οι ανάγκες των επιχειρήσεων αλλάζουν ανάλογα με την κατάσταση και ως εκ τούτου ο χώρος ERP θα πρέπει να τροποποιείται διαρκώς. Το εφαρμοσμένο σύστημα θα πρέπει να επανεξετάζεται διαρκώς σε κατάσταση μετά την υλοποίηση (Czekster et al, 2019)

Σημαντικοί κίνδυνοι ERP

Επιχειρηματικές προτεραιότητες και ηγεσία: Οι κίνδυνοι αυτοί προκύπτουν συνήθως λόγω της μεταβαλλόμενης δυναμικής των επιχειρήσεων και της ηγεσίας του έργου. Για παράδειγμα, οι ανταγωνιστικές προτεραιότητες ενδέχεται να απαιτήσουν ανακατανομή πόρων; Τα βασικά μέλη και οι πόροι της ομάδας θα βρεθούν σε ένα άλλο έργο υψηλής προτεραιότητας σε επίπεδο επιχείρησης; Μπορεί ο οργανισμός να χειριστεί υπάρχοντα φορτία και λειτουργίες χωρίς να επηρεάσει το πρόγραμμα ERP; Αυτές οι απειλές που απορρέουν από την οργάνωση του έργου, την κατανομή πόρων, τον φόρτο εργασίας και τις ανταγωνιστικές προτεραιότητες πρέπει να αντιμετωπιστούν και να απαιτήσουν κατάλληλες δραστηριότητες μετριασμού (Gren et al, 2019).

Χρηματοοικονομικός προϋπολογισμός και υλοποίηση αξίας: Πολλά έργα που αναλαμβάνονται από οργανισμούς παραγωγής και διανομής φέρουν κινδύνους που σχετίζονται με τον προϋπολογισμό ή τις οικονομικές προσδοκίες του έργου. Ο κίνδυνος προέρχεται συνήθως από την έλλειψη συνολικού πεδίου εφαρμογής και προϋπολογισμού για το έργο. ανεπαρκείς αξιολογήσεις απτών οφελών και μετρήσιμων στόχων που καθορίζουν τις προσδοκίες των επενδύσεων · αλλαγές στην κατανομή του προϋπολογισμού του έργου · ή απρόβλεπτες αλλαγές στις οικονομικές

προβλέψεις. Αυτή η κατηγορία κινδύνου επηρεάζει την εμπιστοσύνη στην πραγματοποίηση της επιχειρηματικής υπόθεσης και της προτεραιότητας αξίας του έργου (Ghobakhloo et al, 2019).

Πεδίο εφαρμογής και χρονοδιάγραμμα: Εδώ έρχεται στο προσκήνιο αυτό το φόβο "ερπυσμού της εμβέλειας". Ο κίνδυνος ERP σε αυτόν τον τομέα προέρχεται από απροσδόκητες αλλαγές στο αντικείμενο του έργου, όπως μη προγραμματισμένες επιχειρηματικές ή διαδικαστικές απαιτήσεις. έλλειψη κατάλληλων λεπτομερειών εφαρμογής που οδηγούν σε υποθέσεις και παρανοήσεις · ή ενότητες λογισμικού / λειτουργικότητας που δεν ανταποκρίνονται στην προσδοκία και συνεπώς απαιτούν πρόσθετη αλλαγή, ανάπτυξη, απαιτούμενη επιμέλεια και περισσότερος χρόνος. Οι αλλαγές στο αρχικό σχέδιο εργασίας, συμπεριλαμβανομένων των επεκτάσεων ή μειώσεων του χρονοδιαγράμματος του έργου, αυξάνουν επίσης τον κίνδυνο επιτυχίας του έργου (Ray, 2018)

Προσωπικό και ικανότητες πόρων: Όπως και στην πρώτη κατηγορία επιχειρηματικού κινδύνου, αυτοί οι κίνδυνοι περιλαμβάνουν την στελέχωση της ομάδας έργου, την κατανομή πόρων, τις ανταγωνιστικές προτεραιότητες, τις ατομικές ικανότητες και την οργανωτική σταθερότητα. Για παράδειγμα, εξετάστε ενδεχόμενες αλλαγές στην εκτελεστική ηγεσία που ενδέχεται να επηρεάσουν αρνητικά την χορηγία του έργου (Cao et al, 2018).

Αλλαγή και Πολιτισμική Υιοθέτηση: Είναι η εμπειρία μας ότι πολλές εταιρείες αγωνίζονται με τη διοργάνωση της διαχείρισης αλλαγών. Η επιτυχής υιοθέτηση της αλλαγής σε όλη την επιχείρηση απαιτεί ώριμες τεχνικές διαχείρισης της αλλαγής, αρχές και εμπειρία. Αυτός ο τομέας κινδύνου σχετίζεται με τη γενική αποδοχή ή την αντίσταση στις αλλαγές, την ατομική υιοθέτηση των δραστηριοτήτων ή των αποτελεσμάτων του έργου και εξίσου σημαντική - την συνολική ετοιμότητα κάθε λειτουργικής περιοχής να προχωρήσει στην εκτέλεση των καθημερινών προσδοκιών της επιχείρησης την εμπιστοσύνη, την αποτελεσματικότητα και την επιτυχία (Sitati et al, 2018).

Δυνατότητα διεργασιών και μελλοντικές κρατικές προσδοκίες: Είναι σημαντικό να αξιολογήτε προληπτικά τον κίνδυνο που σχετίζεται με τις προσδοκίες της διαδικασίας καθώς και ποια είναι η ικανότητα αυτών των διαδικασιών. Η κατανόηση αυτών των προσδοκιών είναι βασική προϋπόθεση για να εξασφαλιστεί ότι η ομάδα του έργου θα προσφέρει τα αποτελέσματα από την άποψη της αναμενόμενης

επιχειρηματικής απόδοσης, των στόχων της παραγωγικότητας και των στόχων αξίας (Andrianto, 2019).

Η υιοθέτηση συστημάτων ERP οδηγεί σε σημαντική αλλαγή στο περιβάλλον επεξεργασίας πληροφοριών στον οργανισμό. Η μετάβαση από τα κατακερματισμένα συστήματα ad hoc σε ολοκληρωμένα συστήματα επιτρέπει την αυτοματοποιημένη ροή εγγράφων, την εξάλειψη των αναπαραγωγών και τις προκύπτουσες ασυνέπειες στα δεδομένα. Επιτρέπουν ενσωματωμένα στοιχεία ελέγχου για την επαλήθευση δεδομένων και την ακεραιότητα των δεδομένων. Ωστόσο, αυτά τα συστήματα είναι περίπλοκα και απαιτούν σημαντική προσπάθεια για την εφαρμογή και τις εξειδικευμένες δεξιότητες προσαρμογής στη διατήρηση των συστημάτων. Η υιοθέτηση του ERP οδηγεί έτσι σε νέους κινδύνους κατά τη διάρκεια τόσο της εφαρμογής όσο και των λειτουργικών σταδίων. Έτσι, τα συστήματα ERP έχουν τη δυνατότητα να αλλάζουν τον τρόπο λειτουργίας διαχείρισης κινδύνου στον οργανισμό και την εταιρική διακυβέρνηση (Sternad et al, 2019).

Ως εταιρική διακυβέρνηση μπορεί να οριστεί ως η οργανωτική δομή μιας επιχείρησης. Περιλαμβάνει τις συνολικές διαδικασίες, τις λειτουργίες και τις πολιτικές με τις οποίες μια επιχείρηση ελέγχεται και λειτουργεί. Η εταιρική διακυβέρνηση θεωρείται συνήθως ως τόσο η δομή όσο και οι σχέσεις που καθορίζουν την εταιρική κατεύθυνση και απόδοση. Στο πλαίσιο του διοικητικού οργάνου μιας εταιρείας υπάρχουν διάφοροι ενδιαφερόμενοι. Τα ενδιαφερόμενα μέρη είναι άτομα τα οποία έχουν μεγάλη σημασία για την εταιρεία επειδή συμβάλλουν άμεσα ή έμμεσα στην οικονομική της δραστηριότητα (Alomari et al, 2019). Οι ενδιαφερόμενοι διατηρούν διαφορετικό βαθμό σπουδαιότητας σε έναν οργανισμό ανάλογα με τον τίτλο ή τη λειτουργία τους, οι οποίοι είναι μερικοί από τους ακόλουθους: τους μετόχους, το διοικητικό συμβούλιο, τους υπαλλήλους, τους πελάτες, τους πιστωτές και τους προμηθευτές. Όλοι μαζί αυτή η ομάδα ατόμων ορίζει μια εταιρική κοινότητα στην οποία διεξάγονται καθημερινές επιχειρήσεις και πρέπει να διατηρούνται για να επιβιώσει η εταιρεία. Παρόμοια με οποιαδήποτε άλλη κοινότητα, όπου υπάρχουν συγκρούσεις συμφερόντων, κακή επικοινωνία ή άλλα οργανωτικά προβλήματα επηρεάζει ολόκληρη την κοινότητα και άλλους γύρω της (Meng et al, 2019).

Η συνολική καλή εταιρική διακυβέρνηση θα πρέπει να εισάγει τακτικές διαδικασίες ελέγχου. Εσωτερικά, εντός της ίδιας της εταιρείας, ένας εσωτερικός ελεγκτικός φορέας θα πρέπει να παρακολουθεί την οικονομική υγεία της εταιρείας. Εκτός αυτού, το ίδιο θα πρέπει να εφαρμόζεται εξωτερικά μέσω μιας εξωτερικής

εταιρείας ελέγχου, προκειμένου να αποκτήσει μια αντικειμενική προοπτική στις δηλώσεις της εταιρείας και να επαληθεύσει την ακεραιότητά τους. Επίσης, πρέπει να δημιουργηθεί ένα σύστημα διαχείρισης ήχου και διαχείρισης, χωρίζοντας κάθε κύρια εκτελεστική λειτουργία σε ολόκληρο τον οργανισμό. Ιστορικά αυτό ελαχιστοποιεί τον παράγοντα ηθικού κινδύνου στον χώρο εργασίας και ενθαρρύνει τη διαφάνεια και τη σαφή ροή πληροφοριών εντός του ιδρύματος (Nah & Tan, 2015). Η Toyota Motor Company είναι ένα καλό παράδειγμα αυτού. η δομή διαχείρισης της εταιρείας επιτρέπει την ελεύθερη ροή πληροφοριών και επιτρέπει σε κάθε εργαζόμενο να συνεισφέρει σε επιχειρησιακές δραστηριότητες σε κάθε κλίμακα της παραγωγικής διαδικασίας. Αυτό είχε θετικές συνέπειες για την Toyota, κυρίως όσον αφορά την παραγωγικότητα και την αποδοτικότητα της εφοδιαστικής. Τέλος, όλοι οι ενδιαφερόμενοι πρέπει να γνωρίζουν τα δικαιώματα και τα καθήκοντά τους, αυτό ελαχιστοποιεί τη σύγχυση όσον αφορά τη μακροπρόθεσμη στρατηγική και τους στόχους της εταιρείας. Επιπλέον, μια σαφής δομή ιδιοκτησίας είναι κρίσιμη για την νομική εγκυρότητα μιας εταιρείας, πρέπει να είναι εγγεγραμμένος και αναγνωρισμένος φορέας σύμφωνα με τον κατάλληλο κανονισμό εταιρικής νομοθεσίας της χώρας στην οποία ασκεί τις δραστηριότητές της (Chofreh et al, 2016).

Στον σημερινό κόσμο υπάρχει ανταγωνισμός παντού έτσι ώστε να επιβιώσουν οι οργανώσεις πρέπει να έχουν καλά συστήματα για να μπορέσουν να πολεμήσουν στον σκληρό ανταγωνισμό (Hasan et al, 2017).

Ο Επιχειρησιακός Σχεδιασμός Πόρων (ERP) είναι ένα στρατηγικό εργαλείο που βοηθά την εταιρεία να αποκτήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα ενσωματώνοντας όλες τις επιχειρησιακές διαδικασίες και βελτιστοποιώντας τον διαθέσιμο πόρο (Chugh et al, 2017).

Ακολουθούν λίγοι λόγοι που εμπνέουν μια επιχείρηση για μια μεγάλη προκαταρκτική επένδυση στην υλοποίηση ενός συστήματος ERP (Lasisi et al, 2017):

- Μειωμένα γενικά έξοδα και απογραφή
- Έγκαιρη ανταπόκριση
- Μερίδιο αγοράς και βελτίωση εικόνας
- Ταχύτερη σχεδίαση με δυνατότητα κατασκευής
- Εκσυγχρονισμός με τις τεχνολογικές αλλαγές

Στόχοι εφαρμογής ενός συστήματος ERP

Το σύστημα ERP ενσωματώνει βάσεις δεδομένων, διασυνδέσεις, εφαρμογές, εργαλεία και ανασχεδιασμό επιχειρησιακών διαδικασιών (“Business Process Reengineering 0 BPR”) σε μια εταιρεία. Στόχος της είναι η ολοκληρωμένη ολοκλήρωση συστημάτων όχι μόνο σε όλα τα τμήματα αλλά και σε ολόκληρη την επιχείρηση. Παρέχει καλύτερη διαχείριση έργου και καλύτερη εξυπηρέτηση πελατών. Στόχος της είναι η ενσωμάτωση της τελευταίας τεχνολογίας στην επιχείρηση. Βασικοί στόχοι της εφαρμογής ενός συστήματος ERP περιλαμβάνουν τη μείωση των αποθεμάτων, τη βελτίωση της ακρίβειας των αποθεμάτων, την ταχύτερη ανταπόκριση των πελατών, την καλύτερη επικοινωνία με προμηθευτές και πωλητές, την έγκαιρη και ακριβέστερη πρόβλεψη, την ταχεία παράδοση προσαρμοσμένων προσφορών ή ειδικών παραγγελιών και την εξάλειψη περιττών διαδικασιών (Fiaz et al, 2018).

Οφέλη του ERP

- Βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της ορθότητας των πληροφοριών
- Έλεγχος του κόστους αυξάνοντας παράλληλα την ικανότητα να αντιδράσει ενεργά στις εμπορικές αντιπαραθέσεις.
- Βελτιστοποίηση διαδικασιών και αξιοποίηση των ευκαιριών που εστιάζουν στους πελάτες
- Αδιάλειπτη ενσωμάτωση της επιχείρησης σε ποικίλες δραστηριότητες
- Εξασφάλιση της ορατότητας των πληροφοριών μέσω της αλυσίδας εφοδιασμού, βελτιώνοντας έτσι την παροχή υπηρεσιών
- Εξασφάλιση της εταιρικής διακυβέρνησης και των προτύπων συμμόρφωσης (Haberli Jr et al, 2017).

Ο εσωτερικός έλεγχος και η εταιρική διακυβέρνηση αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Συζητείται ότι τόσο η καλή εταιρική διακυβέρνηση όσο και η επιτυχία του ERP συνδέονται θετικά με τον αποτελεσματικό εσωτερικό έλεγχο. Μπορούμε να πιστέψουμε ότι υπάρχει μια θετική σχέση μεταξύ ERP και εταιρικής διακυβέρνησης (Chofreh et al, 2016).

ERP-Εσωτερικός Έλεγχος: Η τεχνολογία επηρεάζει "τους τρόπους με τους οποίους τα μέλη της οργάνωσης πρέπει να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους για την εκτέλεση καθημερινών εργασιών". Το ERP είναι ένα πακέτο λογισμικού που προσανατολίζεται στη διαδικασία και το ERP φέρνει διαταραγμένες αλλαγές σε ολόκληρη την επιχείρηση (Mann et al, 2017).

Μια τέτοια διαδικασία μπορεί να συνεπάγεται δύσκολες, πιθανώς μοναδικές, τεχνικές και διαχειριστικές επιλογές και προκλήσεις και ζητεί επαρκή δομή εσωτερικού ελέγχου του συστήματος. Όσον αφορά τον αντίκτυπο του ERP ταυτόχρονα, μια προηγούμενη μελέτη έδειξε ότι η επικαιρότητα και η διαθεσιμότητα των πληροφοριών βελτιώνονται και οι εσωτερικοί έλεγχοι γίνονται αυστηρότεροι λόγω της εφαρμογής του ERP. Η επιτυχία της υλοποίησης ERP και ο εσωτερικός έλεγχος αλληλοσυνδέονται μεταξύ τους. Με βάση το μοντέλο COSO, αυτή η σχέση μπορεί να εξηγηθεί (Czekster et al, 2019).

Περιβάλλον ελέγχου ERP: Το περιβάλλον ελέγχου είναι το θεμέλιο όλων των άλλων στοιχείων ελέγχου. Το ERP αλλάζει τη δομή του εσωτερικού ελέγχου, καθιστώντας την πιο επίπεδη και μειώνοντας τα επίπεδα ελέγχου. Το ERP φέρνει τον υπεύθυνο λήψης αποφάσεων πιο κοντά στους επαγγελματίες. Το ERP βελτιώνει την προσβασιμότητα των πληροφοριών και ταυτόχρονα επιτρέπει την πρόσβαση σε δεδομένα μόνο στους εξουσιοδοτημένους χρήστες (Gren et al, 2019).

Αξιολόγηση κινδύνου ERP: Το παραδοσιακό κλειστό λειτουργικό περιβάλλον και η μέθοδος ελέγχου κινδύνων αντικαθίστανται από ERP. Η εφαρμογή ERP παρέχει στις εταιρείες μια καλύτερη εικόνα των συναφών κινδύνων, των επιπτώσεων των κινδύνων και των απαντήσεων κινδύνου. Επίσης, επιτρέπει στις εταιρείες να κάνουν την ανάλυση πιο έγκαιρη και με ακρίβεια. Δραστηριότητες ελέγχου ERP: Το ERP που επιτρέπει στην εταιρεία να υπερβεί τον περιορισμό του εσωτερικού ελέγχου, δεν βασίζεται μόνο στη χειροκίνητη έγκριση. Το καλά σχεδιασμένο πακέτο λογισμικού θα βοηθήσει επίσης την επιχείρηση να επιτύχει τους στόχους ελέγχου (Ghobakhloo et al, 2019).

ERP-ενημέρωση και επικοινωνία: Το ERP ενισχύει τη ροή πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο σε όλη την επιχείρηση και συνδέει διάφορα τμήματα. Ένα σχετικά ανοιχτό σύστημα πληροφοριών είναι ένας ανοικτός διάυλος επικοινωνίας, μέσω του οποίου το προσωπικό μπορεί εύκολα να επικοινωνήσει με τους διαχειριστές. Εν τω μεταξύ, το προσωπικό λαμβάνει μια σαφέστερη εικόνα του συστήματος εσωτερικού ελέγχου και των ευθυνών του (Ray, 2018).

Παρακολούθηση ERP: Το ERP συνδυάζει τον έλεγχο του ανθρώπου και τον έλεγχο των υπολογιστών, παρέχει στη διαχείριση ένα εργαλείο παρακολούθησης σε πραγματικό χρόνο και επιτρέπει ακριβή ανάλυση για ταχύτερες και καλύτερες επιχειρηματικές αποφάσεις. IC-οργανωτική διακυβέρνηση: Οι κορυφαίοι διευθυντές έθεσαν τον «τόνο στην κορυφή», επηρέασαν τη συνείδηση των άλλων ανθρώπων και

έθεσαν το στυλ λειτουργίας. Σε μια μεγάλη εταιρεία, ο διευθύνων σύμβουλος υποστηρίζει την υλοποίηση του ERP, συμμετέχοντας και κατανέμοντας αποτελεσματικά τους πόρους, θα επηρεάσει θετικά το περιβάλλον ελέγχου. Επιπλέον, οι τεράστιες αλλαγές στις επιχειρήσεις που σχετίζονται με την υλοποίηση ERP θα μπορούσαν να προκαλέσουν σύγχυση. Για να αποφευχθεί αυτό, μια μελέτη έδειξε ότι η επικοινωνία είναι ένα εργαλείο που βοηθά τους ανθρώπους να συνειδητοποιήσουν και να κατανοήσουν τις αλλαγές. Στη συνέχεια, η επικοινωνία αποτελεί βασικό παράγοντα της ευρείας κατανόησης του ERP και της συνεργασίας. Δεδομένου ότι η επικοινωνία μπορεί να ελαχιστοποιήσει την αντίσταση του χρήστη, η επικοινωνία μπορεί επίσης να αυξήσει τη δέσμευση για αλλαγή. Επιπλέον, η εφαρμογή μιας αποτελεσματικής στρατηγικής διαχείρισης αλλαγών θα βοηθήσει την επιχείρηση να εντοπίσει τους κινδύνους στην αρχή και να έχει αρκετό χρόνο για να προετοιμαστεί. Σύμφωνα με το μοντέλο COSO, η αποτελεσματική επικοινωνία ενισχύει τον εσωτερικό έλεγχο (Cao et al, 2018).

Διακυβέρνηση IC-IT: Όπως προαναφέρθηκε, η διακυβέρνηση πληροφορικής διασφαλίζει ότι υπάρχει επαρκής ικανότητα πληροφορικής για την υποστήριξη των τρεχουσών και μελλοντικών επιχειρήσεων. Επιπλέον, υπάρχει ανάθεση ευθυνών και κινδύνων. Ο Οργανισμός υποστηρίζει και επεκτείνει τους οργανωτικούς στόχους. Τόσο η διακυβέρνηση των ΤΠ όσο και ο εσωτερικός έλεγχος θα συμβάλουν στην επίτευξη των οργανωτικών στόχων. Ως εκ τούτου, αναμένεται ότι η διακυβέρνηση της πληροφορικής συνδέεται θετικά με τον εσωτερικό έλεγχο. Διακυβέρνηση έργων IC: Η εδραίωση μιας σωστής διαχείρισης έργων καθιστά τη δομή ελέγχου πιο ξεκάθαρη, κατανέμει τους καλύτερους ανθρώπους σε μια ισορροπημένη ομάδα, ενισχύει το σύστημα ελέγχου και παρακολουθεί τις δραστηριότητες (Sitati et al, 2018).

4.3 Η Επίδραση του Συστήματος ERP στον Εσωτερικό Έλεγχο

Από την πλευρά του εσωτερικού ελέγχου, τα συστήματα ERP δημιούργησαν νέες ευκαιρίες καθώς και νέες προκλήσεις. Από τη μία πλευρά, η χρήση ενός ολοκληρωμένου συστήματος αυξάνει τη διαφάνεια στις επιχειρηματικές διαδικασίες και, ταυτόχρονα, εξαλείφει την ανάγκη για ελέγχους που διασφαλίζουν τη συνοχή και την ακρίβεια των δεδομένων, καθώς τα δεδομένα μετακινούνται από το ένα σύστημα

στο άλλο (Andrianto, 2019). Με ένα ενιαίο σημείο εισαγωγής δεδομένων, απαλείφεται η ανάγκη για την χωριστή εισαγωγή δεδομένων που σχετίζονται με μια συναλλαγή σε διαφορετικές εφαρμογές. και επομένως οι έλεγχοι για την επιβολή της εγκυρότητας των δεδομένων, της ακρίβειας των δεδομένων και των περιορισμών της ιδιωτικής ζωής δεδομένων πρέπει να υλοποιηθούν μόνο μία φορά. Δεδομένου ότι το σύστημα βρίσκεται σε μία κεντρικά ελεγχόμενη βάση δεδομένων, ο κίνδυνος παραβίασης της ιδιωτικής ζωής μπορεί να εντοπιστεί ευκολότερα και τα απαραίτητα βήματα για την ικανοποίηση των περιορισμών της ιδιωτικής ζωής μπορούν να εφαρμοστούν πιο εύκολα. Τα ολοκληρωμένα συστήματα παρέχουν βελτιωμένο προγραμματισμό και εκτέλεση του ελέγχου. Εάν ένας νέος κυβερνητικός κανονισμός απαιτεί από την οργάνωση να θεσπίσει νέο εσωτερικό έλεγχο, πρέπει να ενσωματωθεί μόνο μία φορά σε ένα ολοκληρωμένο σύστημα (Sternad et al, 2019).

Από την άλλη, η πολυπλοκότητα ενός συστήματος ERP δημιουργεί πρόσθετους κινδύνους τόσο κατά τη φάση εφαρμογής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας. Κατά τη διάρκεια της υλοποίησης, ο οργανισμός αντιμετωπίζει κινδύνους λόγω του ενδεχόμενου κακού σχεδιασμού και ελέγχου του έργου, της εξάρτησης από εξωτερικούς συμβούλους και ολοκληρωτές, της αντίστασης στις οργανωτικές αλλαγές και της έλλειψης εξειδικευμένων δεξιοτήτων που απαιτούνται για την προσαρμογή του συστήματος και την κάλυψή του με οργανωτικά δεδομένα (Alomari et al, 2019).

Ακόμη και όταν η εφαρμογή είναι σχετικά ομαλή, παραμένουν κίνδυνοι κατά τη διάρκεια της επιχειρησιακής φάσης. Ένα ενσωματωμένο περιβάλλον συχνά αποκλείει τη δυνατότητα μετάβασης σε ένα νέο σύστημα για μια μεμονωμένη λειτουργία, ακόμη και αν το νέο σύστημα έχει καλύτερη λειτουργικότητα και πιο εύκολη συντήρηση. Ένα ολοκληρωμένο σύστημα παρουσιάζει την πιθανότητα ότι ένα μικρό σφάλμα που εισάγεται σε ένα μέρος του συστήματος, ίσως ως μέρος μιας συνήθους δραστηριότητας συντήρησης, καταστρέφει ολόκληρο το σύστημα ενδεχομένως να διαταράσσει τις επιχειρηματικές δραστηριότητες της επιχείρησης. Στην ουσία, τα οφέλη από ένα ενοποιημένο ολοκληρωμένο σύστημα ανταλλάσσονται με τη διαφοροποίηση των κινδύνων που επιτυγχάνεται με πολλαπλά, ανεξάρτητα συστήματα. Τα ολοκληρωμένα συστήματα περιπλέκουν επίσης τον προγραμματισμό του ελέγχου καθώς ο ελεγκτής πρέπει να συγκεντρώνει στοιχεία που να περιλαμβάνουν ολόκληρο το σύστημα με ολοκληρωμένο τρόπο (Meng et al, 2019).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Η εταιρική ύπαρξη καθορίζεται από τον αριθμό των πόρων που μπορεί να διαθέτει η επιχείρηση. Οποιαδήποτε επιχείρηση ή οργανισμός περιέχει μόνο περιορισμένους πόρους. Οι πόροι περιλαμβάνουν τους ανθρώπους, τα οικονομικά, τα περιουσιακά στοιχεία, τις πληροφορίες, τη γνώση, το χρόνο κ.λπ. Οι πόροι είναι επομένως πολύτιμοι. Και η εταιρική απόδοση καθορίζεται από το πόσο καλά μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι πολύτιμοι επιχειρηματικοί πόροι, ο οποίος είναι ο βασικός στόχος της ανάπτυξης του συστήματος ERP (Nah & Tan, 2015).

Το βασικό στάδιο του συστήματος ERP είναι κατά τη φάση υλοποίησής του, όπου το σύστημα ERP μετατρέπεται από την ιδέα στην πραγματικότητα. Η εφαρμογή του συστήματος ERP είναι ένας πλήρης μετασχηματισμός των επιχειρήσεων. Οι περισσότερες αποτυχίες οφείλονται σε οργανωτικούς, κοινωνικούς ή και πολιτικούς λόγους και όχι σε τεχνικούς και λογισμικού αιτίες. Οι εταιρικοί συγγενείς παράγοντες, όπως η ποιότητα του προσωπικού, η υποδομή διαχείρισης και οι επιδόσεις των εταιρειών, θα έχουν μεγάλες επιπτώσεις στην απόφαση αν το ERP σύστημα θα πρέπει να αναπτυχθεί από την εταιρία. Επιπλέον, οι συνθήκες αυτές θα έχουν συνεπή αποτελέσματα κατά την εφαρμογή του συστήματος ERP και τελικά θα καθορίσουν τα τελικά αποτελέσματα των έργων ERP (Nah & Tan, 2015).

Μεταξύ όλων των παραγόντων, ο σημαντικότερος παράγοντας είναι το προσωπικό. Το προσωπικό περιλαμβάνει κορυφαία στελέχη, διαχειριστές και υπαλλήλους (τελικούς χρήστες). Η ανώτατη διοίκηση, η οποία περιλαμβάνει το διοικητικό συμβούλιο και τους κύριους μετόχους, είναι ο υπεύθυνος λήψης αποφάσεων για την εφαρμογή του συστήματος ERP. Ως εκ τούτου, η συνειδητοποίηση της σημασίας και της χρησιμότητας της τεχνολογίας των πληροφοριών είναι ο κρίσιμος παράγοντας για τη λήψη αποφάσεων σε θέματα που σχετίζονται με το ERP. Τα τελευταία χρόνια, ειδικά τα χρόνια όπου τα συστήματα ERP είναι ευρέως κατοικημένα, πολλές βιβλιογραφίες υπογραμμίζουν όλο και περισσότερο τους κινδύνους και τους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας για την εφαρμογή ERP στην υποστήριξη της ανώτερης διοίκησης και την ύπαρξη ενός

πρωταθλητή έργου. Σύμφωνα με μια έρευνα, η έλλειψη ηγεσίας και δέσμευσης από την ανώτατη διοίκηση υποδεικνύεται ως ο βασικός λόγος για την αποτυχία της υλοποίησης ERP από το 73% των ερωτηθέντων. Ως τελικοί χρήστες, οι γνώσεις, οι δεξιότητες και οι εκπαιδεύσεις των εργαζομένων σε θέματα ERP ή πληροφορικής έχουν επίσης θετική επίδραση στο επιτυχημένο έργο υλοποίησης ERP (Chofreh et al, 2016).

Αναλύοντας τις αποτυχίες του συστήματος ERP σε πολλές επιχειρήσεις, τα προβλήματα εμφανίζονται κυρίως στην υποδομή διαχείρισης και αντιπροσωπεύονται από μερικές βασικές πτυχές όπως η επιχειρηματική διαδικασία, η οργάνωση, ο πολιτισμός, η διαδικασία επεξεργασίας δεδομένων και οι εταιρικοί κανονισμοί. Επιπλέον, το σύστημα ERP από μόνο του δεν θα προσφέρει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην εταιρεία. Το ERP δεν είναι θεραπεία για όλα τα προβλήματα στην εταιρική υποδομή διαχείρισης. Αντί να διασώζει μια επιχείρηση από κρίση, η υλοποίηση συστημάτων ERP χρειάζεται πραγματικά ένα σχετικά σταθερό εταιρικό περιβάλλον. Οι διατάξεις του εταιρικού περιβάλλοντος για μια επιτυχημένη υλοποίηση ERP απαιτούν: δέσμευση των ανώτερων στελεχών (οργανωτική διακυβέρνηση) ή του διοικητικού συμβουλίου καλή υποδομή πληροφορικής και υποστήριξη έμπειρων τεχνικών πληροφορικής (διακυβέρνηση πληροφορικής) και σαφής στρατηγική κατεύθυνση, άτομα, αντιπροσωπεία σε υπεύθυνους και έμπειρους ηγέτες σχεδίων (διαχειριστική διακυβέρνηση).

Η στρατηγική και τακτική επιχειρηματική απαίτηση ενός οργανισμού πρέπει να είναι η κινητήρια δύναμη για την υλοποίηση μιας λύσης ERP. Μια λύση ERP αντικαθιστά τον τεράστιο αριθμό βάσεων δεδομένων σε μια εταιρεία με ένα ισχυρό σύστημα ικανό να ενσωματώνει, να αναλύει και να αναφέρει πληροφορίες από όλες τις επιχειρησιακές λειτουργίες της εταιρείας. Τα προγράμματα και τα αρχεία δεδομένων είναι πλήρως ενσωματωμένα σε ένα εικονικό σύστημα. Δεν υπάρχουν υποσυστήματα, διαμερίσματα ή συστήματα που δεν συνδέονται μεταξύ τους και τα οποία πρέπει να συμβιβαστούν. Περιλαμβάνει επίσης προηγμένες λειτουργίες ελέγχου και ελέγχου, όπως εργαλεία διαχείρισης προφίλ ασφαλείας, δυνατότητες καταγραφής, επιχειρηματική ροή εργασιών και δυνατότητες πλήρους ανιχνεύσιμης συναλλαγής. Οι οικονομικές καταχωρήσεις κλεισίματος μπορούν να πραγματοποιηθούν γρήγορα, σε λίγες ώρες, όχι εβδομάδες, όπως στην περίπτωση του παραδοσιακού περιβάλλοντος. Δεν υπάρχει λόγος να πραγματοποιείτε

δραστηριότητες συμφιλίωσης ή εγγραφές προσαρμογής κουπονιών περιοδικών επειδή οι υπο-ενότητες είναι πλήρως ενσωματωμένες.

Ωστόσο, ο ανασχεδιασμός που συνδέεται με την υλοποίηση του ERP μπορεί να οδηγήσει σε ανεπαρκή έλεγχο των επιχειρήσεων που απαιτείται για να διασφαλιστεί η επίτευξη των στόχων διαχείρισης. Πολλές οργανωτικές μονάδες και τμήματα ενδέχεται να έχουν ανεπαρκείς νέους ελέγχους για να αντικαταστήσουν τους ελέγχους από το παραδοσιακό σύστημα. Επιπλέον, λόγω του πραγματικού χρόνου χαρακτήρα ενός συστήματος ERP, πολλοί εσωτερικοί ελεγκτές ενδέχεται να μην είναι καλά προετοιμασμένοι για να ολοκληρώσουν την αποστολή τους στον έλεγχο των επιχειρήσεων. Η παραδοσιακή λειτουργία ελέγχου δεν επαρκεί υπό αυτές τις συνθήκες. Ο λεπτομερής σχεδιασμός των επιχειρηματικών διαδικασιών, της διαχείρισης και των λειτουργιών πρέπει επομένως να προηγείται της υλοποίησης μιας λύσης ERP. Είναι απαραίτητο να εξεταστούν οι διαδικασίες ολοκληρωμένου ελέγχου κατά την υλοποίηση της λύσης ERP. Οι εσωτερικοί ελεγκτές διαθέτουν εμπειρογνωμοσύνη στον τομέα της διαχείρισης κινδύνου και έχουν τη μεγάλη εικόνα των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του οργανισμού και είναι σε θέση να προτείνουν εναλλακτικές λύσεις για την αναδιοργάνωση των διαδικασιών του οργανισμού για την αύξηση της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας. Μια λεπτομερής ανάλυση των εσωτερικών ελέγχων εφαρμογής θα πρέπει να πραγματοποιηθεί μετά από μια εκτεταμένη ανάλυση επιχειρήσεων και συστημάτων.

Συνεπώς, αυτό διασφαλίζει ότι οι διαδικασίες ελέγχου επιλύουν τους ευρύτερους επιχειρηματικούς στόχους και μετριάζουν τους βασικούς επιχειρηματικούς κινδύνους. Οι λειτουργίες εσωτερικού ελέγχου επαναπροσδιορίζονται όσον αφορά την εστίαση, το πεδίο εφαρμογής και το φάσμα των υπηρεσιών υπό το πρίσμα της στρατηγικής διαχείρισης, τη συμμαχία με άλλες λειτουργίες αξιολόγησης και την ανάγκη ελέγχου των «τεχνικών» εφαρμογών. Ο εσωτερικός ελεγκτής είναι πλέον ανοικτός σε ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων που δεν έχουν εξεταστεί προηγουμένως (Chapman, 1998a).

Ο έλεγχος των σχέσεων μεταξύ των προμηθευτών λογισμικού, του συστήματος πληροφοριών (“Information System – IS”) και των διαχειριστών τεχνολογίας πληροφοριών (IT), των χρηστών και των συμβούλων. Αυτή η εστίαση ελέγχου κατατάσσεται σύμφωνα με τις φάσεις εφαρμογής και μετά την υλοποίηση. Κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης, οι ρόλοι του εσωτερικού ελεγκτή περιλαμβάνουν τα εξής, κατά σειρά εκτέλεσης: 1. Στρατηγός: συμμετέχει στον στρατηγικό σχεδιασμό

και τη λήψη αποφάσεων του οργανισμού. Αναπτύσσει την κατανόηση της αναδιοργάνωσης των επιχειρηματικών διαδικασιών με τους χρήστες και διευκολύνει το έργο των συμβούλων. 2. Ειδικός ERP: Αξιολογεί τα χαρακτηριστικά ελέγχου μιας λύσης ERP και αξιολογεί την τρέχουσα και μελλοντική έκθεση σε κίνδυνο. Υπογραμμίζει τη σημασία των μαλακών ελέγχων και αναθέτει τη λογοδοσία του ελέγχου. 3. Υπεύθυνος Επικοινωνίας: διατηρεί σχέσεις σε ολόκληρο τον οργανισμό και διευκολύνει την υιοθέτηση ελέγχων ελέγχου με χρήστες, καθώς και με εξωτερικούς συμβούλους. 4. Υπεύθυνος IT: ενημερώνει και ενοποιεί την ορολογία για να επωφεληθεί από την ολοκληρωμένη φύση της λύσης ERP. Διαθέτει τεχνογνωσία, γνώση και ιδέες με τη διαχείριση IS / IT. Αυτοί οι ρόλοι θα εξακολουθήσουν να υφίστανται στη φάση μετά την εφαρμογή, αλλά σε μικρότερο βαθμό.

Στη φάση υλοποίησης μετά το ERP, τίθενται δύο ερωτήματα: (1) Ποια θα είναι η λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου και ποιος είναι ο ρόλος των εσωτερικών ελεγκτών; (2) Ποιες είναι οι δυνατότητες που απαιτούνται από τους εσωτερικούς ελεγκτές; Μια λύση ERP οδηγεί τον οργανισμό στρατηγικά και παρουσιάζει αλλαγές στο περιβάλλον ελέγχου. Πρόκειται για αλλαγές στις επιχειρηματικές διαδικασίες, αλλαγές στην τεχνολογία της πληροφορικής και αλλαγές στην έκδοση του λογισμικού ERP. Τελικά, αυτές οι αλλαγές επηρεάζουν τη λειτουργία εσωτερικού ελέγχου. Οι εσωτερικοί ελεγκτές πρέπει να προσδιορίζουν τις εσωτερικές και εξωτερικές πηγές κινδύνου και τις επιπτώσεις τους στους ελέγχους, να αξιολογούν την επάρκεια των πόρων και να αξιολογούν τις επιπτώσεις στις διαδικασίες ελέγχου.

Αυτές οι αλλαγές απαιτούν επίσης από τους εσωτερικούς ελεγκτές να αναπτύξουν νέες γνώσεις. Οι λειτουργίες εσωτερικού ελέγχου πρέπει να εξεταστούν με πληρέστερο κείμενο και να περιλαμβάνουν: 1. Ανάπτυξη: κατανόηση των διαδικασιών ελέγχου και ίσως επιδιώκεται η διαφήμιση ενός συμβούλου στην περίπτωση συνεχούς ανασχεδιασμού της διαδικασίας. Ελέγξτε τη ροή εργασιών της επιχείρησης και συνεχίστε την παρακολούθηση της διαδικασίας. Βεβαιωθείτε ότι η ιστορική αποθήκευση δεδομένων είναι ακριβής, συνεπής και πλήρης για μελλοντικές ευφυείς αποφάσεις. 2. Κοινή χρήση: ανταλλαγή γνώσεων και εμπειρογνωμοσύνης με και παροχή υπηρεσιών τόσο σε διαχειριστές IS / IT όσο και σε χρήστες. 3. Διατήρηση και έλεγχος: Διατήρηση στενής επαφής με τον προμηθευτή προς διασφάλιση της επάρκειας του ελέγχου αλλαγής διαμόρφωσης της λύσης ERP.

Οι εσωτερικοί έλεγχοι καθορίζονται για την επίτευξη των στόχων διαχείρισης και για τη διατήρηση αποτελεσματικού ελέγχου των δραστηριοτήτων και των επιχειρήσεων. Μια λύση ERP οδηγεί τον οργανισμό στρατηγικά και παρουσιάζει αλλαγές στο περιβάλλον ελέγχου. Αντικαθιστά τον τεράστιο αριθμό βάσεων δεδομένων σε μια εταιρεία με ένα ισχυρό σύστημα ικανό να ενσωματώνει, να αναλύει και να αναφέρει πληροφορίες από όλες τις επιχειρησιακές λειτουργίες της εταιρείας. Μια λύση ERP επιφέρει αλλαγές στις επιχειρηματικές διαδικασίες, αλλαγές στη μηχανική υλικού και αλλαγές στην έκδοση του λογισμικού ERP, οι οποίες επηρεάζουν τη λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου. Απαιτείται ένα νέο πλαίσιο για την καθοδήγηση της λειτουργίας του εσωτερικού ελέγχου στη φάση υλοποίησης ERP καθώς και στη φάση υλοποίησης ERP.

Δεδομένου ότι η λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου βρίσκεται υπό επαναπροσδιορισμό τόσο της εστίασης όσο και του πεδίου εφαρμογής αλλά και του φάσματος των υπηρεσιών. Η εργασία αποσκοπεί στην παρουσίαση ενός πλαισίου αναφορικά με τον αλληλεπιδρώντα ρόλο του εσωτερικού ελέγχου σε λύσεις ERP. Υπό το πρίσμα του προαναφερθέντος επαναπροσδιορισμού, θα πρέπει να αναπροσαρμοστούν αναλόγως τόσο οι εφαρμογές ERP όσο και οι λειτουργίες του εσωτερικού ελέγχου. Εν μέσω της μετάβασης εκ των παραδοσιακών λειτουργιών εσωτερικού ελέγχου στις νέες, ο ρόλος του εσωτερικού ελεγκτή εξελίσσεται από εκείνον του απλού παρατηρητή σε εκείνον του διαμεσολαβητή, ο οποίος ενορχηστρώνει και διασφαλίζει τόσο ότι οργανισμός βρίσκεται σε θέση να επιτύχει την αποστολή και τους στόχους του αλλά και ότι όλα τα μέλη του έχουν γνώση του αντικειμένου τους.

Περιορισμοί της παρούσας έρευνας αποτελεί το γεγονός ότι είναι αμιγώς βιβλιογραφική και δεν έχει την ίδια βαρύτητα με μια πρωτογενή έρευνα, η οποία συλλέγει αριθμητικά ή ποιοτικά δεδομένα.

Προτείνεται στο μέλλον η επανάληψη έρευνας σχετικά με τα συστήματα ERP και τον εσωτερικό έλεγχο με ποσοτικά και ποιοτικά δεδομένα από ερωτηματολόγια και συνεντεύξεις σε εσωτερικούς ελεγκτές αντίστοιχα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Βιβλιογραφία - Αρθρογραφία

- Abbott, L. J., Parker, S., & Peters, G. F. (2010). Serving two masters: The association between audit committee internal audit oversight and internal audit activities. *Accounting Horizons*, 24(1), 1-24.
- Abbott, L. J., Parker, S., & Peters, G. F. (2012). Audit fee reductions from internal audit-provided assistance: The incremental impact of internal audit characteristics. *Contemporary Accounting Research*, 29(1).
- Abbott, L. J., Parker, S., & Peters, G. F. (2012). Internal audit assistance and external audit timeliness. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 31(4), 3-20.
- Abdolmohammadi, M. J., & Sarens, G. (2011). An investigation of the association between cultural dimensions and variations in perceived use of and compliance with internal auditing standards in 19 countries. *The International Journal of Accounting*, 46(4), 365-389.
- Abu-Hussein, R., Hyassat, M., Sweis, R., Alawneh, A., & Al-Debei, M. (2016). Project management factors affecting the enterprise resource planning projects' performance in Jordan. *Journal of Systems and Information Technology*, 18(3), 230-254.
- Accorsi, R. (2011, July). Business process as a service: Chances for remote auditing. In *2011 IEEE 35th Annual Computer Software and Applications Conference Workshops* (pp. 398-403). IEEE.
- Al-Akra, M., Abdel-Qader, W., & Billah, M. (2016). Internal auditing in the Middle East and North Africa: A literature review. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 26, 13-27.

- Al-Mashari, M., & Al-Mosheleh, H. (2015, April). Enterprise Resource Planning of Business Process Systems. In *UKAIS* (p. 2).
- Alomari, I. A., Amir, A. M., Aziz, K. A., & Auzair, S. M. (2019). Enterprise resource planning system business process attributes: A research note. *IJAR*, 5(3), 111-115.
- Al-Shetwi, M., Ramadili, S. M., Chowdury, T. H. S., & Sori, Z. M. (2011). Impact of internal audit function (IAF) on financial reporting quality (FRQ): Evidence from Saudi Arabia. *African Journal of Business Management*, 5(27), 11189-11198.
- Altamony, H., Al-Salti, Z., Gharaibeh, A., & Elyas, T. (2016). The relationship between change management strategy and successful enterprise resource planning (ERP) implementations: A theoretical perspective. *International Journal of Business Management and Economic Research*, 7(4), 690-703.
- Alzeban, A., & Gwilliam, D. (2014). Factors affecting the internal audit effectiveness: A survey of the Saudi public sector. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 23(2), 74-86.
- Alzeban, A., & Sawan, N. (2015). The impact of audit committee characteristics on the implementation of internal audit recommendations. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 24, 61-71.
- Andrianto, A. (2019, April). Impact of Enterprise Resource Planning (ERP) implementation on user performance: studies at University of Jember. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1211, No. 1, p. 012040). IOP Publishing.
- Antero, M. C. (2015). A Multi-case Analysis of the Development of Enterprise Resource Planning Systems (ERP) Business Practices. *Morten Friis-Olivarius The Associative Nature of Creativity*.
- Arens, A. A., Elder, R. J., & Mark, B. (2012). *Auditing and assurance services: an integrated approach*. Boston: Prentice Hall.

- Aslan, B., Stevenson, M., & Hendry, L. C. (2015). The applicability and impact of Enterprise Resource Planning (ERP) systems: Results from a mixed method study on Make-To-Order (MTO) companies. *Computers in Industry*, 70, 127-143.
- Aziz, M. A., Ragheb, M. A., Ragab, A. A., & El Mokadem, M. (2018). The impact of enterprise resource planning on supply chain management practices. *The Business & Management Review*, 9(4), 56-69.
- Badara, M. A. S. (2013). Impact of the effective internal control system on the internal audit effectiveness at local government level. *Journal of Social and Development Sciences*, 4(1), 16-23.
- Barua, A., Rama, D. V., & Sharma, V. (2010). Audit committee characteristics and investment in internal auditing. *Journal of Accounting and Public Policy*, 29(5), 503-513.
- Baskerville, R., Pawlowski, S., & McLean, E. (2016). Enterprise Resource Planning and Organizational Knowledge: Patterns of Convergence and Divergence. *Systèmes d'Information et Management*, 11(4), 2.
- Blount, Y., Abedin, B., Vatanasakdakul, S., & Erfani, S. (2016). Integrating enterprise resource planning (SAP) in the accounting curriculum: a systematic literature review and case study. *Accounting Education*, 25(2), 185-202.
- Burton, F. G., Emett, S. A., Simon, C. A., & Wood, D. A. (2012). Corporate managers' reliance on internal auditor recommendations. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 31(2), 151-166.
- Cao, F., Sun, J., Yuan, R., & Zou, H. (2018). Enterprise Resource Planning System Adoption and Stock Price Crash Risk. Available at SSRN 3109697.
- Castanheira, N., Rodrigues, L. L., & Craig, R. (2010). Factors associated with the adoption of risk-based internal auditing. *Managerial Auditing Journal*.

- Chambers, A. D. (2014). The current state of internal auditing: A personal perspective and assessment. *EDPACS*, 49(1), 1-14.
- Chambers, A. D., & Odar, M. (2015). A new vision for internal audit. *Managerial Auditing Journal*, 30(1), 34-55.
- Chang, B., Kuo, C., Wu, C. H., & Tzeng, G. H. (2015). Using fuzzy analytic network process to assess the risks in enterprise resource planning system implementation. *Applied Soft Computing*, 28, 196-207.
- Chang, Y. W., Hsu, P. Y., Shiau, W. L., & Hsu, M. C. (2019). An Empirical Study on Factors Affecting Switching Intention to Cloud Enterprise Resource Planning: A Comparison Between Public and Private Clouds. *Journal of Global Information Management (JGIM)*, 27(4), 46-69.
- Chofreh, A. G., Goni, F. A., & Klemeš, J. J. (2016). A master plan for the implementation of sustainable enterprise resource planning systems (part II): development of a roadmap. *CHEMICAL ENGINEERING*, 52.
- Chofreh, A. G., Goni, F. A., & Klemeš, J. J. (2016). A master plan for the implementation of sustainable enterprise resource planning systems (part III): evaluation of a roadmap. *CHEMICAL ENGINEERING*, 52.
- Chofreh, A. G., Goni, F. A., Klemeš, J. J., Malik, M. N., & Khan, H. H. (2019). Development of guidelines for the implementation of sustainable enterprise resource planning systems. *Journal of Cleaner Production*, 118655.
- Chugh, R., Sharma, S. C., & Cabrera, A. (2017). Lessons Learned from Enterprise Resource Planning (ERP) Implementations in an Australian Company. *International Journal of Enterprise Information Systems (IJEIS)*, 13(3), 23-35.

- Clegg, B., & Wan, Y. (2019). Enterprise Resource Planning (ERP) Systems and Multi-Organizational Enterprise (MOE) Strategy. In *Business Transformations in the Era of Digitalization* (pp. 52-75). IGI Global.
- Coetzee, P. (2016). Contribution of internal auditing to risk management: Perceptions of public sector senior management. *International Journal of Public Sector Management*, 29(4), 348-364.
- Cohen, A., & Sayag, G. (2010). The effectiveness of internal auditing: an empirical examination of its determinants in Israeli organisations. *Australian Accounting Review*, 20(3), 296-307.
- Costa, C. J., Ferreira, E., Bento, F., & Aparicio, M. (2016). Enterprise resource planning adoption and satisfaction determinants. *Computers in Human Behavior*, 63, 659-671.
- Czekster, R. M., Webber, T., Jandrey, A. H., & Marcon, C. A. M. (2019). Selection of enterprise resource planning software using analytic hierarchy process. *Enterprise Information Systems*, 13(6), 895-915.
- D. Chambers, A. (2014). New guidance on internal audit—an analysis and appraisal of recent developments. *Managerial Auditing Journal*, 29(2), 196-218.
- Davidson, B. I., Desai, N. K., & Gerard, G. J. (2013). The effect of continuous auditing on the relationship between internal audit sourcing and the external auditor's reliance on the internal audit function. *Journal of Information Systems*, 27(1), 41-59.
- De Toni, A. F., Fornasier, A., & Nonino, F. (2015). The impact of implementation process on the perception of enterprise resource planning success. *Business Process Management Journal*, 21(2), 332-352.

- Desai, N. K., Gerard, G. J., & Tripathy, A. (2011). Internal audit sourcing arrangements and reliance by external auditors. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 30(1), 149-171.
- Ege, M. S. (2014). Does internal audit function quality deter management misconduct?. *The Accounting Review*, 90(2), 495-527.
- El-Sayed Ebaid, I. (2011). Internal audit function: an exploratory study from Egyptian listed firms. *International Journal of law and management*, 53(2), 108-128.
- Feizizadeh, A. (2012). Strengthening internal audit effectiveness. *Indian Journal of Science and Technology*, 5(5), 2777-2778.
- Fernandez, D., Zaino, Z., & Ahmad, H. (2018). An investigation of challenges in Enterprise Resource Planning (ERP) implementation: The case of public sector in Malaysia. *International Journal of Supply Chain Management*, 7(3), 113-117.
- Fiaz, M., Ikram, A., & Ilyas, A. (2018). Enterprise Resource Planning Systems: Digitization of Healthcare Service Quality. *Administrative Sciences*, 8(3), 38.
- García, L. S., Barbadillo, E. R., & Pérez, M. O. (2012). Audit committee and internal audit and the quality of earnings: empirical evidence from Spanish companies. *Journal of Management & Governance*, 16(2), 305-331.
- Gavidia, J. V. (2017). A model for enterprise resource planning in emergency humanitarian logistics. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 7(3), 246-265.
- Getie Mihret, D., Mula, J. M., & James, K. (2012). The development of internal auditing in Ethiopia: the role of institutional norms. *Journal of financial reporting and accounting*, 10(2), 153-170.

- Ghobakhloo, M., Azar, A., & Tang, S. H. (2019). Business value of enterprise resource planning spending and scope: A post-implementation perspective. *Kybernetes*, 48(5), 967-989.
- Gonzalez, G. C., Sharma, P. N., & Galletta, D. F. (2012). The antecedents of the use of continuous auditing in the internal auditing context. *International Journal of Accounting Information Systems*, 13(3), 248-262.
- Gras-Gil, E., Marin-Hernandez, S., & Garcia-Perez de Lema, D. (2012). Internal audit and financial reporting in the Spanish banking industry. *Managerial Auditing Journal*, 27(8), 728-753.
- Gren, L., Wong, A., & Kristoffersson, E. (2019). Choosing agile or plan-driven enterprise resource planning (ERP) implementations--A study on 21 implementations from 20 companies. *arXiv preprint arXiv:1906.05220*.
- Griffiths, P. (2016). *Risk-based auditing*. Routledge.
- Haberli Jr, C., Oliveira, T., & Yanaze, M. (2017). Understanding the determinants of adoption of enterprise resource planning (ERP) technology within the agri-food context: the case of the Midwest of Brazil. *International Food and Agribusiness Management Review*, 20(5), 729-746.
- Harris, M. T., Humphreys, R. W., Pickering, L., Stokoe, R., Burden, A., Thomson, A., ... & Skoropinski, L. (2017). *U.S. Patent Application No. 15/443,844*.
- Hasan, M. S., Ebrahim, Z., Mahmood, W. H. W., & Rahman, M. N. A. (2018). Factors Influencing Enterprise Resource Planning System: A Review. *Journal of Advanced Manufacturing Technology (JAMT)*, 12(1 (1)), 247-258.
- Hasan, M. S., Ebrahim, Z., Mahmood, W. H. W., & Rahman, M. N. A. (2017). AN INSIGHT INTO ENTERPRISE RESOURCE PLANNING SYSTEM (ERP-S) RESEARCH TREND. *Jurnal ILMI*, 7(1).

- Ho, S., & Hutchinson, M. (2010). Internal audit department characteristics/activities and audit fees: Some evidence from Hong Kong firms. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 19(2), 121-136.
- Hunton, J. E., McEwen, R. A., & Wier, B. (2015). Retraction: The Reaction of Financial Analysts to Enterprise Resource Planning (ERP) Implementation Plans. *Journal of Information Systems*, 29(2), 241-241.
- Hwang, D., & Min, H. (2015). Identifying the drivers of enterprise resource planning and assessing its impacts on supply chain performances. *Industrial Management & Data Systems*, 115(3), 541-569.
- Jallow, K., Sarens, G., Abdolmohammadi, M. J., & Lenz, R. (2012). Factors associated with the internal audit function's role in corporate governance. *Journal of Applied Accounting Research*.
- Jans, M., Depaire, B., & Vanhoof, K. (2011). Does process mining add to internal auditing? an experience report. In *Enterprise, Business-Process and Information Systems Modeling* (pp. 31-45). Springer, Berlin, Heidelberg.
- K. Johl, S., Kaur Johl, S., Subramaniam, N., & Cooper, B. (2013). Internal audit function, board quality and financial reporting quality: evidence from Malaysia. *Managerial Auditing Journal*, 28(9), 780-814.
- Kapoor, G., & Brozzetti, M. (2012). The transformation of internal auditing. *The CPA Journal*, 82(8), 32.
- Karagiorgos, T., Drogalas, G., & Giovanis, N. (2011). Evaluation of the effectiveness of internal audit in Greek Hotel Business. *International Journal of Economic Sciences and Applied Research*, 4(1), 19-34.

- Khlif, H., & Samaha, K. (2014). Internal Control Quality, Egyptian Standards on Auditing and External Audit Delays: Evidence from the Egyptian Stock Exchange. *International Journal of Auditing, 18*(2), 139-154.
- Kurbel, K. E. (2016). *Enterprise resource planning and supply chain management*. SPRINGER-VERLAG BERLIN AN.
- Kiabel, B. D. (2012). Internal auditing and performance of government enterprises: a Nigerian study. *Global Journal of Management and Business Research, 12*(6).
- Knechel, W. R., & Salterio, S. E. (2016). *Auditing: Assurance and risk*. Routledge.
- Kocaaga, A. S., Ervural, B. C., Demirel, O. F., & Zaim, S. (2018, August). Analysis of the Relationship Between Enterprise Resource Planning Implementation and Firm Performance: Evidence from Turkish SMEs. In *The International Symposium for Production Research* (pp. 724-736). Springer, Cham.
- Lasisi, M. O., Owens, J. D., & Udagedara, S. (2017). Key benefits of enterprise resource planning adoption within small family businesses: a conceptual framework.
- Lenssen, G., Blagov, Y., Bevan, D., Ridley, J., D'Silva, K., & Szombathelyi, M. (2011). Sustainability assurance and internal auditing in emerging markets. *Corporate Governance: The international journal of business in society*.
- Lenz, R., & Sarens, G. (2012). Reflections on the internal auditing profession: what might have gone wrong?. *Managerial Auditing Journal, 27*(6), 532-549.
- Leung, P., Cooper, B. J., & Perera, L. (2011). Accountability structures and management relationships of internal audit: An Australian study. *Managerial auditing journal, 26*(9), 794-816.

- Lyytinen, K., & Newman, M. (2015). A tale of two coalitions—marginalising the users while successfully implementing an enterprise resource planning system. *Information Systems Journal*, 25(2), 71-101.
- Madanhire, I., & Mbohwa, C. (2016). Enterprise resource planning (ERP) in improving operational efficiency: Case study. *Procedia CIRP*, 40, 225-229.
- Mahmud, I., Ramayah, T., & Kurnia, S. (2017). To use or not to use: Modelling end user grumbling as user resistance in pre-implementation stage of enterprise resource planning system. *Information Systems*, 69, 164-179.
- Mann, H., Kumar, U., Kumar, V., & Mann, I. J. S. (2017). Providing custom enterprise resource planning solutions: benefits and challenges. *International Journal of Information Technology and Management*, 16(2), 147-161.
- Masa'deh, E. Y. R. A., Mufleh, M., & Alrowwad, A. A. (2017). The impact of ERP system's usability on enterprise resource planning project implementation success via the mediating role of user satisfaction.
- Meng, F., Wang, N., & Xu, Y. (2019). Triangular Fuzzy Neutrosophic Preference Relations and Their Application in Enterprise Resource Planning Software Selection. *Cognitive Computation*, 1-35.
- Menon, S. A., Muchnick, M., Butler, C., & Pizur, T. (2019). Critical Challenges in Enterprise Resource Planning (ERP) Implementation. *International Journal of Business and Management*, 14(7).
- Messier Jr, W. F., Reynolds, J. K., Simon, C. A., & Wood, D. A. (2011). The effect of using the internal audit function as a management training ground on the external auditor's reliance decision. *The Accounting Review*, 86(6), 2131-2154.
- Migdadi, M. M., & Abu Zaid, M. K. S. (2016). An empirical investigation of knowledge management competence for enterprise resource planning systems

success: insights from Jordan. *International Journal of Production Research*, 54(18), 5480-5498.

- Mihret, D. G., & Admassu, M. A. (2011). Reliance of external auditors on internal audit work: A corporate governance perspective. *International Business Research*, 4(2), 67-79.
- Mihret, D. G., & Grant, B. (2017). The role of internal auditing in corporate governance: a Foucauldian analysis. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 30(3), 699-719.
- Mihret, D. G., & Khan, D. (2013, July). The role of internal auditing in risk management. In *Seventh APIRA Conference (Paper No. K224)*, Kobe, Japan.
- Mihret, D. G., James, K., & Mula, J. M. (2010). Antecedents and organisational performance implications of internal audit effectiveness: some propositions and research agenda. *Pacific Accounting Review*, 22(3), 224-252.
- Moorthy, M. K., Mohamed, A. S. Z., Gopalan, M., & San, L. H. (2011). The impact of information technology on internal auditing. *African Journal of Business Management*, 5(9), 3523-3539.
- Munro, L., & Stewart, J. (2010). External auditors' reliance on internal audit: the impact of sourcing arrangements and consulting activities. *Accounting & Finance*, 50(2), 371-387.
- Munro, L., & Stewart, J. (2011). External auditors' reliance on internal auditing: further evidence. *Managerial Auditing Journal*, 26(6), 464-481.
- Munro, L., & Stewart, J. (2011). External auditors' reliance on internal auditing: further evidence. *Managerial Auditing Journal*, 26(6), 464-481.

- Nah, F. F. H., & Tan, X. (2015). An Emergent Model of End-users' Acceptance of Enterprise Resource Planning Systems: A Grounded Theory Approach. *Journal of Database Management (JDM)*, 26(4), 44-66.
- Nickell, E. B., & Roberts, R. W. (2014). Organizational legitimacy, conflict, and hypocrisy: An alternative view of the role of internal auditing. *Critical Perspectives on Accounting*, 25(3), 217-221.
- Norman, C. S., Rose, A. M., & Rose, J. M. (2010). Internal audit reporting lines, fraud risk decomposition, and assessments of fraud risk. *Accounting, Organizations and Society*, 35(5), 546-557.
- Nuijten, A., van Twist, M., & van der Steen, M. (2015). Auditing interactive complexity: Challenges for the internal audit profession. *International Journal of Auditing*, 19(3), 195-205.
- Osimani, A., Aquilanti, L., Tavoletti, S., & Clementi, F. (2013). Evaluation of the HACCP system in a university canteen: Microbiological monitoring and internal auditing as verification tools. *International journal of environmental research and public health*, 10(4), 1572-1585.
- Prawitt, D. F., Sharp, N. Y., & Wood, D. A. (2011). Reconciling archival and experimental research: Does internal audit contribution affect the external audit fee?. *Behavioral Research in Accounting*, 23(2), 187-206.
- Prawitt, D. F., Sharp, N. Y., & Wood, D. A. (2012). Internal audit outsourcing and the risk of misleading or fraudulent financial reporting: Did Sarbanes-Oxley get it wrong?. *Contemporary Accounting Research*, 29(4), 1109-1136.
- Ray, L. (2018). Enterprise Resource Planning Deployment and Business Process Reengineering at a Major University: A Case Study. *International Journal of Strategic Information Technology and Applications (IJSITA)*, 9(1), 98-109.

- Regoliosi, C., & d'Eri, A. (2014). "Good" corporate governance and the quality of internal auditing departments in Italian listed firms. An exploratory investigation in Italian listed firms. *Journal of Management & Governance*, 18(3), 891-920.
- Reding, K. F., Sobel, P. J., Anderson, U. L., Head, M. J., Ramamoorti, S., Salamasick, M., & Riddle, C. (2013). Internal auditing: Assurance & advisory services.
- Rittenberg, L. E., Johnstone, K. M., & Gramling, A. A. (2010). Auditing: A business risk approach.
- Rodríguez, R., Molina-Castillo, F. J., & Svensson, G. (2019). The mediating role of organizational complexity between enterprise resource planning and business model innovation. *Industrial Marketing Management*.
- Roussy, M. (2013). Internal auditors' roles: From watchdogs to helpers and protectors of the top manager. *Critical Perspectives on Accounting*, 24(7-8), 550-571.
- Saade, R. G., & Nijher, H. (2016). Critical success factors in enterprise resource planning implementation: A review of case studies. *Journal of Enterprise Information Management*, 29(1), 72-96.
- Said Suwaidan, M., & Qasim, A. (2010). External auditors' reliance on internal auditors and its impact on audit fees: An empirical investigation. *Managerial Auditing Journal*, 25(6), 509-525.
- Sarens, G., & Abdolmohammadi, M. J. (2010, November). Cultural dimension and professionalism and uniformity of internal auditing practice. In *CAAA Annual Conference*.
- Sawan, N. (2013). The role of internal audit function in the public sector context in Saudi Arabia. *African Journal of Business Management*, 7(6), 443-454.

- Seethamraju, R. (2015). Adoption of software as a service (SaaS) enterprise resource planning (ERP) systems in small and medium sized enterprises (SMEs). *Information systems frontiers*, 17(3), 475-492.
- Seol, I., Sarkis, J., & Lefley, F. (2011). Factor structure of the competency framework for internal auditing (CFIA) skills for entering level internal auditors. *International Journal of Auditing*, 15(3), 217-230.
- Shatat, A. S. (2015). Critical success factors in enterprise resource planning (ERP) system implementation: An exploratory study in Oman. *Electronic Journal of Information Systems Evaluation*, 18(1), 36.
- Shen, Y. C., Chen, P. S., & Wang, C. H. (2016). A study of enterprise resource planning (ERP) system performance measurement using the quantitative balanced scorecard approach. *Computers in Industry*, 75, 127-139.
- Sitati, R. N., Marika, N., & Njihia, J. M. (2018). Enterprise resource planning system implementation and value realization in savings credit co-operative society of Nairobi. *AJBUMA JOURNAL*, 4(4).
- Soh, D. S., & Martinov-Bennie, N. (2011). The internal audit function: Perceptions of internal audit roles, effectiveness and evaluation. *Managerial Auditing Journal*, 26(7), 605-622.
- Stefaniak, C. M., Houston, R. W., & Cornell, R. M. (2012). The effects of employer and client identification on internal and external auditors' evaluations of internal control deficiencies. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 31(1), 39-56.
- Sternad Zabukovšek, S., Picek, R., Bobek, S., Šišovska Klančnik, I., & Tominc, P. (2019). Technology Acceptance Model Based Study of Students' Attitudes Toward Use of Enterprise Resource Planning Solutions. *Journal of Information and Organizational Sciences*, 43(1), 49-71.

- Stewart, J., & Subramaniam, N. (2010). Internal audit independence and objectivity: emerging research opportunities. *Managerial auditing journal*, 25(4), 328-360.
- Subramaniam, N., Carey, P., de Zwaan, L., & Stewart, J. (2011). Internal audit involvement in enterprise risk management. *Managerial auditing journal*.
- Tarhini, A., Ammar, H., Tarhini, T., & Masa'deh, R. E. (2015). Analysis of the critical success factors for enterprise resource planning implementation from stakeholders' perspective: A systematic review. *International Business Research*, 8(4), 25-40.
- Tian, F., & Xu, S. X. (2015). How Do Enterprise Resource Planning Systems Affect Firm Risk? Post-Implementation Impact. *Mis Quarterly*, 39(1).
- Trotman, A. J., & Trotman, K. T. (2013). Internal audit's role in GHG emissions and energy reporting: Evidence from audit committees, senior accountants, and internal auditors. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 34(1), 199-230.
- Ullah, A., Baharun, R. B., Nor, K., Siddique, M., & Bhatti, M. N. (2017). Enterprise Resource Planning (ERP) Systems and ERP Quality Factors: A Literature Review. *Journal of Managerial Sciences*, 11.
- Unegbu, A. O., & Kida, M. I. (2011). Effectiveness of internal audit as instrument of improving public Sector management. *Journal of emerging trends in economics and management sciences*, 2(4), 304-309.
- Vasarhelyi, M. A., Alles, M., Kuenkaikaew, S., & Littlely, J. (2012). The acceptance and adoption of continuous auditing by internal auditors: A micro analysis. *International Journal of Accounting Information Systems*, 13(3), 267-281.
- Victor, J., & Kimencu, L. (2017). Enterprise Resource Planning System and Performance of State Corporations in Kenya.

- 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).
- Wang, J., Wei, G., Lu, J., Alsaadi, F. E., Hayat, T., Wei, C., & Zhang, Y. (2019). Some q-rung orthopair fuzzy Hamy mean operators in multiple attribute decision-making and their application to enterprise resource planning systems selection. *International Journal of Intelligent Systems*, 34(10), 2429-2458.
- Wan-Hussin, W. N., & Bamahros, H. M. (2013). Do investment in and the sourcing arrangement of the internal audit function affect audit delay?. *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, 9(1), 19-32.
- Whittington, R., & Pany, K. (2010). Principles of auditing and other assurance services.
- Yahya, Y., & Mahzan, N. M. (2012). The role of internal auditing in ensuring governance in Islamic financial institution (IFI).
- Zaman, M., & Sarens, G. (2013). Informal interactions between audit committees and internal audit functions: Exploratory evidence and directions for future research. *Managerial Auditing Journal*, 28(6), 495-515.