



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

Διπλωματική Εργασία

ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΩΝ  
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ (ENTERPRISE  
RESOURCE PLANNING-ERPs)

του

**ΜΑΤΖΙΩΛΗ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ**

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

Σεπτέμβριος 2020

Αφιερώνεται στους γονείς μου, Ιωάννη και Σοφία.

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επ. καθηγητή κ. Λαδά Ανέστη για την αμέριστη συνεισφορά και καθοδήγηση του κατά τη διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας.

Ακολούθως, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους Καθηγητές του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών της Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής για τις πολύτιμες γνώσεις και εμπειρίες που μου προσέφεραν.

Τέλος, εκφράζω τις ιδιαίτερες ευχαριστίες μου στην οικογένεια μου, η οποία αποτελεί πάντα το στήριγμά μου με τη συνεχή συμπαράσταση της.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η διαρκής μεταβολή του σύγχρονου επιχειρηματικού περιβάλλοντος σε συνδυασμό με την ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας και τη διόγκωση του ανταγωνισμού, έχουν ως αποτέλεσμα να οδηγούν τις επιχειρήσεις στην εξεύρεση νέων τρόπων επιβίωσης και ανάπτυξης. Με βασικό σκοπό τη παραμονή της θέσης τους στην αγορά σε σταθερό επίπεδο αλλά την απόκτηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος έναντι των λοιπών, όλες οι επιχειρήσεις σε παγκόσμιο επίπεδο αντιλαμβάνονται την σπουδαιότητα και την αναγκαιότητα της υπηρεσίας του Εσωτερικού Ελέγχου. Η λειτουργία του χαρακτηρίζεται κρίσιμης σημασίας επειδή ενισχύει την πρόληψη ακούσιων ή εκούσιων σφαλμάτων, καταπολεμά τα φαινόμενα απάτης και ατασθαλιών καθώς παρέχει στη διοίκηση των επιχειρήσεων τα κατάλληλα δεδομένα και πληροφορίες προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι που έχουν τεθεί. Επιπροσθέτως η υπηρεσία του Εσωτερικού Ελέγχου ενισχύεται και βελτιστοποιείται με την υιοθέτηση των Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων( Enterprise Resource Planning-ERP). Τα ERPs με τη σειρά τους επηρεάζουν θετικά την αναδιοργάνωση των επιχειρησιακών δραστηριοτήτων και διαδικασιών των οικονομικών μονάδων προσφέροντας σημαντικά οφέλη στη συνολική τους λειτουργία. Οι επιδράσεις της εγκατάστασης των συστημάτων ERPs στον Εσωτερικό Έλεγχο είναι σημαντικές εξαιτίας του ότι μετέβαλλαν και τη διαδικασία και τον τρόπο διεξαγωγής του. Η συμβολή των συστημάτων ERPs στη βελτίωση της αποδοτικότητας και της παραγωγικότητας του εσωτερικού ελέγχου έχει αποδειχθεί παγκοσμίως καθοριστικής σημασίας στην αποτελεσματική λειτουργία των επιχειρήσεων. Ακόμη τα ERPs συστήματα εξέλιξαν το ρόλο του εσωτερικού ελεγκτή, μετατρέποντας τον από παρατηρητή δηλαδή έναν απλό εκτελεστή ελέγχων ρουτίνας, σε διαμεσολαβητή ο οποίος μέσα από τις ενέργειες του διασφαλίζει ότι όλο το προσωπικό και τα στελέχη έχουν πλήρη γνώση του αντικειμένου τους και η επιχείρηση επιτυγχάνει τους σκοπούς της.

Με την παρούσα διπλωματική εργασία, μέσω της βιβλιογραφικής επισκόπησης επιτυγχάνεται η καταγραφή και η κατανόηση της αναγκαιότητας για την αποτελεσματική εφαρμογή των συστημάτων ERPs από τις επιχειρήσεις. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση της σχέσης του Εσωτερικού Ελέγχου με τα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων( ERPs) και ο

αντίκτυπος της εφαρμογής τους στην ποιότητα του Εσωτερικού Ελέγχου. Παράλληλα παρουσιάζεται το εννοιολογικό πλαίσιο του Εσωτερικού Ελέγχου για την πληρέστερη κατανόηση βασικών θεμάτων που αναφέρονται στη συνέχεια. Τέλος καταγράφονται τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την παρούσα εργασία και επισημαίνονται συγκεκριμένες προτάσεις για μελλοντική έρευνα.

**Λέξεις κλειδιά:** Εσωτερικός Έλεγχος, Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων, Εσωτερικός Ελεγκτής, Σύστημα εσωτερικού ελέγχου, Αποδοτικότητα Επιχειρήσεων, Εργαλεία και τεχνικές εσωτερικού ελέγχου, Διαχείριση κινδύνων.

## **ABSTRACT**

The constant change of the modern business environment combined with the rapid development of technology and the expansion of competition, have the effect of leading companies to find new ways of survival and growth. The main goal of the companies is to maintaining their market position at a stable level and gaining a competitive advantage over others, so all companies worldwide understand the importance and necessity of the Internal Audit service. Internal Audit is critical because it enhances the prevention of unintentional or deliberate errors, fights fraud and irregularities as it provides business management with the appropriate data and information to achieve the goals set. In addition, the Internal Audit service is strengthened and optimized with the adoption of Enterprise Resource Planning Systems. ERPs also have affect the reorganization of the business activities and processes of the financial units by offering significant benefits to their overall operation. The effects of installing ERPs systems on Internal Audit are significant because they have changed both the process and the way it is conducted. The contribution of ERPs systems to improving the efficiency and productivity of internal control has proven to be crucial worldwide in the efficient operation of businesses. Moreover ERPs evolved the role of the internal auditor, transforming him from an observer, as a simple executor of routine audits, into a mediator who through his actions ensures that all staff and executives have full knowledge of their subject and the company achieves the goals. The present dissertation, through the bibliographic review, achieve the recording and

the understanding of the necessity for the effective implementation of the ERPs systems by the companies. The purpose of this paper is to investigate the relationship between Internal Audit and Enterprise Resource Planning Systems (ERPs) and the impact of their implementation on the quality of Internal Audit. At the same time, the conceptual framework of Internal Audit is presented for more complete understanding of key issues mentioned below. Finally, the conclusions of the present study are recorded and specific suggestions for future research are identified.

**Key words:** Internal Audit, Enterprise Resource Planning Systems, Internal Auditor, Internal Audit System, Business efficiency, Tools and techniques of internal audit, Risk management.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	iii
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	iv
ABSTRACT.....	v

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....**

#### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Εισαγωγικά.....	1
1.2. Σκοπός της Εργασίας.....	2
1.3. Διάρθρωση της Εργασίας.....	2

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 .....**

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

2.1. Εισαγωγικά.....	4
2.2. Επισκόπηση Βιβλιογραφίας.....	4

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....**

#### ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

3.1. Εισαγωγή.....	10
3.2. Ορισμός του Εσωτερικού Ελέγχου.....	10
3.3. Σκοπός και Αναγκαιότητα του Εσωτερικού Ελέγχου.....	11
3.4. Αρμοδιότητες του Εσωτερικού Ελέγχου.....	12
3.5. Αρχές του Εσωτερικού Ελέγχου.....	13
3.6. Είδη Εσωτερικού Ελέγχου.....	14
3.7. Σύστημα Εσωτερικού Ελέγχου.....	15
3.8. Δικλείδες Ασφαλείας του Συστήματος Εσωτερικού Ελέγχου.....	20
3.9. Πρότυπα Εσωτερικού Ελέγχου.....	22

3.10. Βήματα Διενέργειας Εσωτερικού Ελέγχου.....	24
3.11. Οφέλη του Εσωτερικού Ελέγχου.....	26
3.12. Ο Ρόλος του Εσωτερικού Ελεγκτή.....	27
3.13. Κώδικας Δεοντολογίας Εσωτερικού Ελέγχου.....	29
3.14. Χρήση Μηχανογράφησης στον Εσωτερικό Έλεγχο.....	31

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....32**

### **ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ( Enterprise Resource Planning)**

4.1. Εισαγωγή.....	32
4.2. Ιστορική Αναδρομή.....	33
4.3. Βασική Έννοια του Πληροφοριακού Συστήματος.....	34
4.4.Ορισμός Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERPs).....	36
4.5. Διάρθρωση Συστημάτων ERPs.....	37
4.6. Η Σημασία των Συστημάτων ERPs στην Επιχείρηση και στο Κόστος Επένδυσης.....	40
4.7. Οφέλη Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων.....	41
4.8. Μειονεκτήματα Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων.....	43
4.9. Αξιολόγηση και Αποτίμηση της Επένδυσης στα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERPs).....	44
4.10. Η Αγορά των συστημάτων ERPs.....	45

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....53**

### **Η ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΜΕ ΤΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ(ERPs)**

5.1. Εισαγωγή.....	53
5.2. Το Περιβάλλον Ελέγχου των Πληροφοριακών Συστημάτων και η σχέση του με τον Εσωτερικό Έλεγχο.....	54



5.3. Η Αποτελεσματικότητα του Εσωτερικού Ελέγχου σε περιβάλλοντα Πληροφοριακών Συστημάτων.....	55
5.4. Η σχέση του Εσωτερικού Ελέγχου και των Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων(ERPs).....	56
5.5. Η Επίδραση των Συστημάτων ERP στην λειτουργία του Εσωτερικού Ελέγχου.....	57
5.6. Η Σχέση του Εσωτερικού Ελεγκτή και των Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERPs).....	59
5.7.Εσωτερικός Έλεγχος σε περιβάλλον ERP και Διαχείριση Κινδύνων.....	60
5.8. Τεχνικές και Εργαλεία Εσωτερικού Ελέγχου βασιζόμενα στα ERP συστήματα.....	62
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.....</b>	<b>68</b>
<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ</b>	
6.1. Συμπεράσματα.....	68
6.2. Προτάσεις.....	72
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>73</b>
Ελληνική.....	73
Ξενόγλωσση.....	73
Ηλεκτρονικές Πηγές.....	76

# ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Εικόνα 4.1: ERP Σύστημα.....	38
Εικόνα 4.2: Διάρθρωση Συστήματος ERP.....	40
Εικόνα 4.3: Πίνακας ετήσιων πωλήσεων για τα έτη 2001,2002, 2005.....	47
Εικόνα 4.4:Διάγραμμα μεριδίου αγοράς των προμηθευτών ERP για το 2001.....	47
Εικόνα 4.5: Διάγραμμα μεριδίου αγοράς των προμηθευτών ERP για το 2002.....	48
Εικόνα 4.6: Διάγραμμα μεριδίου αγοράς των προμηθευτών ERP για το 2005.....	49
Εικόνα 4.7: Διάγραμμα μεριδίου αγοράς των προμηθευτών ERP για το 2010.....	49
Εικόνα 4.8: Διάγραμμα μεριδίου αγοράς των προμηθευτών ERP για το 2010 σε διαφορετικούς επαγγελματικούς κλάδους.....	50
Εικόνα 4.9: Διάγραμμα μεριδίου αγοράς των προμηθευτών ERP για το 2010 στον κλάδο της παροχής υπηρεσιών.....	51
Εικόνα 4.10: Διάγραμμα για το παγκόσμιο μερίδιο αγοράς των κορυφαίων προμηθευτών συστημάτων ERP για το 2013.....	52
Εικόνα 4.11: Διάγραμμα μεριδίου αγοράς των δέκα κορυφαίων προμηθευτών συστημάτων ERP για το 2018.....	53

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

## 1.1. Εισαγωγικά

Η πολυπλοκότητα των δραστηριοτήτων των επιχειρήσεων καθιστά την υπηρεσία του Εσωτερικού Ελέγχου ζωτικής σημασίας στο πλαίσιο της αποτελεσματικής και αποδοτικής τους λειτουργίας. Ο Εσωτερικός Έλεγχος περιλαμβάνει μία σειρά διαδικασιών οι οποίες συμβάλλουν στην διαχείριση και στην ελαχιστοποίηση των επιχειρησιακών κινδύνων, στην καταπολέμηση της απάτης και των οικονομικών ατασθαλιών οδηγώντας στην τελική επίτευξη των στρατηγικών στόχων που έχουν τεθεί από τη διοίκηση της οικονομικής μονάδας και στην ανάπτυξη της. Ως κύριος σκοπός της υπηρεσίας του Εσωτερικού Ελέγχου μπορεί να χαρακτηριστεί η παροχή βοήθεια προς τα στελέχη και το προσωπικό της οικονομικής μονάδας, ανεξαρτήτως ιεράρχησης για την βέλτιστη απόδοση εκτέλεση των καθηκόντων τους. Επιπλέον η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας και το ολοένα αυξανόμενο ανταγωνιστικό επιχειρηματικό περιβάλλον οδηγούν στην απαραίτητη υιοθέτηση των κατάλληλων ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων, από πλευράς επιχειρήσεων, προκειμένου να συμβαδίζουν με τις πιο σύγχρονες εξελίξεις στον αντίστοιχο κλάδο που δραστηριοποιούνται με σκοπό να παραμείνουν βιώσιμες και να εξασφαλίσουν τη μακροβιότητα τους.

Η εγκατάσταση ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (Enterprise Resource Planning), λειτουργεί ως κορμός για την οικονομική οντότητα επειδή ενισχύει τη ροή των δεδομένων και των πληροφοριών που εισέρχονται σε αυτήν, συνδέει και αυτοματοποιεί όλες τις επιχειρηματικές διαδικασίες διασφαλίζοντας επομένως την εύρυθμη λειτουργία της. Επίσης η επίδραση των συστημάτων ERP στη λειτουργία του Εσωτερικού Ελέγχου είναι καθοριστικής σημασίας και αυτό οφείλεται στα κατάλληλα μέσα που παρέχουν τα συστήματα ERP ώστε να διευκολύνουν τη διεξαγωγή και να διασφαλίσουν την αξιοπιστία των τελικών πορισμάτων που θα προκύψουν από τον Εσωτερικό Έλεγχο.

## **1.2. Σκοπός της Εργασίας**

Βασικός σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να επισημανθεί η χρησιμότητα και η σπουδαιότητα της υπηρεσίας του Εσωτερικού Ελέγχου καθώς και ο καταλυτικός ρόλος που διαδραματίζει στην τελική επίτευξη των στόχων που θέτει η εκάστοτε διοίκηση των οικονομικών μονάδων. Επίσης τονίζεται η αναγκαιότητα της υιοθέτησης των Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων( ERP) από πλευράς των επιχειρήσεων εξαιτίας των τεράστιων οφελών που προσφέρουν για την αποτελεσματική ολοκλήρωση των επιχειρησιακών διαδικασιών και λειτουργιών τους. Τέλος, αναλύεται η σχέση του Εσωτερικού Ελέγχου με τα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων( ERP), αλλά και η συμβολή τους στη βελτίωση της ποιότητας του Εσωτερικού Ελέγχου.

## **1.3. Διάρθρωση Εργασίας**

Η συγκεκριμένη Διπλωματική Εργασία απαρτίζεται από έξι κεφάλαια. Το πρώτο κεφάλαιο αφορά στην εισαγωγή της παρούσας εργασίας, κατά την οποία παρουσιάζεται το αντικείμενο πάνω στο οποίο εστιάζει, το σκοπό καθώς και τη δομή της. Στην εισαγωγή γίνεται αναφορά στη σπουδαιότητα του Εσωτερικού Ελέγχου για την εύρυθμη λειτουργία της οικονομικής μονάδας αλλά και ο ρόλος των συστημάτων ERP στη βελτίωση της υπηρεσίας του Εσωτερικού Ελέγχου.

Στο δεύτερο κεφάλαιο πραγματοποιείται η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας και της αρθρογραφίας που χρησιμοποιήθηκε για την υλοποίηση της εργασίας και εστιάζει στην σχέση που έχει αναπτυχθεί μεταξύ του Εσωτερικού Ελέγχου και των συστημάτων ERP. Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το θεσμικό πλαίσιο του Εσωτερικού Ελέγχου. Πιο αναλυτικά δίνετε ο ορισμός του Εσωτερικού Ελέγχου, επισημαίνεται ο σκοπός και η αναγκαιότητα του στη λειτουργία της οικονομικής μονάδας. Στη συνέχεια γίνεται αναφορά στις αρμοδιότητες που πρέπει να περιλαμβάνει η υπηρεσία του Εσωτερικού

Ελέγχου, στα πρότυπα που πρέπει να πληροί και στα είδη που κατηγοριοποιείται. Επιπλέον αναφέρονται το σύστημα του Εσωτερικού Ελέγχου, τα βήματα διεξαγωγής του καθώς και τα οφέλη που προσφέρει στις επιχειρήσεις. Ακόμη γίνεται προσέγγιση στον ρόλο του Εσωτερικού Ελεγκτή και στον κώδικα δεοντολογίας που διέπει το επάγγελμά του.

Στη συνέχεια το τέταρτο κεφάλαιο εστιάζει στα ολοκληρωμένα συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (ERP). Δίνετε ο ορισμός των συστημάτων ERP, γίνεται και μία ιστορική αναδρομή που παρουσιάζει την εξέλιξη τους διαχρονικά. Επίσης τονίζεται η σπουδαιότητα της εφαρμογής των συστημάτων ERP από τις επιχειρήσεις, παρουσιάζεται η διάρθρωση και η δομή τους, τα πλεονεκτήματα που προσφέρουν στη λειτουργία των επιχειρήσεων και γίνεται αναφορά στα μειονεκτήματα τους.

Στο πέμπτο κεφάλαιο αναλύεται η σχέση των συστημάτων ERP με τη λειτουργία του Εσωτερικού Ελέγχου. Πιο συγκεκριμένα αναφέρεται η αποτελεσματικότητα του Εσωτερικού Ελέγχου με τα συστήματα ERP, καθώς και η επίδρασή τους στην λειτουργία του. Ακόμη αναλύονται οι τεχνικές και τα εργαλεία που χρησιμοποιεί η υπηρεσία του Εσωτερικού Ελέγχου βασιζόμενα πάντα στα ERP συστήματα. Τέλος στο έκτο κεφάλαιο επισημαίνονται τα τελικά συμπεράσματα της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας καθώς και ορισμένες προτάσεις για περαιτέρω μελλοντική έρευνα του παρόντος θέματος.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ**

### **2.1.Εισαγωγή**

Σκοπός του παρόντος κεφαλαίου είναι η παρουσίαση της επισκόπησης της βιβλιογραφίας αναφορικά με τις έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί σχετικά με τον εσωτερικό έλεγχο και την ωφέλεια που πηγάζει από τη χρήση των συστημάτων ERP, καθώς και τα αποτελέσματα άλλων ερευνών με αντικείμενο εξέτασης τον εσωτερικό έλεγχο σε περιβάλλοντα ERP και την επιρροή τους στο ρόλο του εσωτερικού ελεγκτή. Επιπλέον αναλύεται το γεγονός ότι η χρήση των προγραμμάτων διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων(enterprise resource planning) συμβάλει στη μείωση του επιπέδου των οικονομικών κινδύνων. Συμπερασματικά οι έρευνες που αναπτύχθηκαν καταλήγουν στο γεγονός ότι ο εσωτερικός έλεγχος διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην επίτευξη των στόχων της επιχείρησης.

### **2.2. Επισκόπηση Βιβλιογραφίας**

Οι Saharia et al.(2008), στην εμπειρική έρευνα που πραγματοποίησαν μέσα από ερωτηματολόγια τα οποία απαντήθηκαν από μέλη του Ινστιτούτου εσωτερικών ελεγκτών της Νέας Υόρκης τονίζουν από πλευράς των πληροφοριακών συστημάτων τις νέες ευκαιρίες και δυνατότητες που παρέχουν στη διαδικασία του εσωτερικού ελέγχου. Επιπλέον αναλύουν την επίδραση των κινδύνων που δημιουργεί η χρήση των ERP από τις επιχειρήσεις και πως τα συστήματα αυτά επηρεάζουν την ικανότητα των εσωτερικών ελεγκτών σχετικά με την αναγνώριση και τη διαχείριση των κινδύνων αυτών. Εξετάστηκε η επίδραση των ERP αναφορικά με τους κινδύνους σε τέσσερις παράγοντες οι οποίοι έχουν ταξινομηθεί σε λειτουργικούς, οικονομικούς , τεχνολογικούς και διάφορους άλλους. Η έρευνα κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τα συστήματα ERP μείωσαν το επίπεδο των οικονομικών κινδύνων, αύξησαν τους λειτουργικούς και τεχνολογικούς κινδύνους και οι διάφοροι άλλοι κίνδυνοι

σημειώνουν διακυμάνσεις ανάλογα με τον κίνδυνο. Επίσης το παρών άρθρο τονίζει ότι ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι σε λάθη και απάτες ενώ σημαντική βελτίωση παρουσιάζει η ικανότητα της επιχείρησης να διαχειρίζεται όλες τις κατηγορίες των κινδύνων. Αναφορικά με τους εσωτερικούς ελεγκτές η έρευνα επισημαίνει ότι πρέπει να έχουν επαρκείς τεχνικές γνώσεις και υψηλές ικανότητες διαχείρισης των συστημάτων αυτών και αυτό επιτυγχάνεται μέσω εκπαίδευσης, παρακολούθησης σεμιναρίων και μελέτης από τους ίδιους. Επιπρόσθετα με τη χρήση των συστημάτων ERP, οι εσωτερικοί ελεγκτές αντιλαμβάνονται τη μείωση των χρηματοοικονομικών και λειτουργικών κινδύνων αλλά και την αύξηση των τεχνολογικών κινδύνων, που όμως οι τελευταίοι μπορούν να αντισταθμιστούν από την ικανότητα των εσωτερικών ελεγκτών να τους αξιολογούν και να τους διαχειρίζονται. Τέλος η έρευνα επισημαίνει ότι τα τμήματα του εσωτερικού ελέγχου συγκριτικά με τις δεξιότητες και την εκπαίδευση που απαιτούνται στα συστήματα ERP πρέπει να ικανοποιούνται μέσω εσωτερικής εκπαίδευσης του προσωπικού στο ίδιο το σύστημα δηλαδή η εκπαίδευση να πραγματοποιείται εντός της επιχείρησης, η οποία έχει εγκαταστήσει ένα συγκεκριμένο σύστημα ERP και όχι από εξωτερικές πηγές.

Στόχος της εννοιολογικής έρευνας του Madani (2009), είναι η εξέταση του ρόλου του εσωτερικού ελεγκτή σε επιχειρήσεις που έχουν υιοθετήσει τη χρήση των συστημάτων ERP. Η έρευνα σημειώνει ότι τα συστήματα ERP έχουν φέρει αλλαγές στις επιχειρηματικές διαδικασίες και στη σύνθεση του εξοπλισμού/λογισμικού, τα οποία επηρεάζουν τη λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου. Από πλευράς εσωτερικών ελεγκτών αναφορικά με τις αλλαγές που προκύπτουν πρέπει να βελτιώσουν τις τεχνικές τους γνώσεις και την εμπειρία τους στα πληροφορικά συστήματα καθώς και στη τεχνολογία της πληροφορίας επειδή είναι βασικά στοιχεία για την ελεγκτική λειτουργία σε περιβάλλοντα ERP. Το γεγονός αυτό συμβαίνει εξαιτίας του ότι τα συστήματα ERP παρέχουν πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο και όχι στο τέλος κάθε οικονομικού κύκλου. Επιπροσθέτως η έρευνα απεικονίζει τη νέα σχέση κατά την οποία τα πληροφοριακά συστήματα αναπτύσσεται μεταξύ του εσωτερικού ελεγκτή και των πέντε σχετιζόμενων ομάδων, οι οποίες είναι οι προμηθευτές λογισμικού, τα πληροφοριακά συστήματα, οι διαχειριστές των πληροφορικών συστημάτων, οι χρήστες και οι σύμβουλοι των συστημάτων ERP. Τέλος, η έρευνα καταλήγει ότι τα

συστήματα ERP παρέχουν στους εσωτερικούς ελεγκτές μία ικανή τεχνολογία για την παροχή συμβουλών στη διοίκηση της επιχείρησης σχετικά με τις επιδράσεις των ERP στην *ευφυΐα* του κινδύνου(risk management).

Οι Spathis and Constantinides(2004), με την εμπειρική έρευνα που πραγματοποίησαν μέσω ερωτηματολογίων σε 26 επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα αναφέρονται στην επίδραση που έχει στη λογιστική διαδικασία η υιοθέτηση συστημάτων ERP καθώς και στους λόγους που οι ίδιες οι επιχειρήσεις στράφηκαν στην αντικατάσταση των παραδοσιακών τους πληροφοριακών συστημάτων με ένα σύστημα ERP. Τα ευρήματα της συγκεκριμένης έρευνας τονίζουν την ανάγκη των επιχειρήσεων να επιβιώσουν και να επιτύχουν μέσα σε ένα αυξανόμενο ανταγωνιστικό περιβάλλον μέσω των ολοκληρωμένων εφαρμογών που προσφέρουν τα ERP και πιο συγκεκριμένα την ανάγκη για την παροχή πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο με σκοπό την άμεση παραγωγή των πληροφοριών για τη λήψη αποφάσεων και την ανάγκη της ενσωμάτωσης όλων των εφαρμογών. Επιπλέον η υιοθέτηση των συστημάτων ERP είχε ως αποτέλεσμα κυρίως σε μία σειρά αλλαγών στη λογιστική διαδικασία. Επίσης οι αλλαγές αναφέρονται και στη χρήση μη χρηματοοικονομικών δεικτών επίδοσης και η ανάλυση της αποδοτικότητας σε επίπεδο παραγωγής. Ωστόσο επισημαίνεται ότι η πιο σημαντική αλλαγή είναι η αυξημένη χρήση των διαδικασιών που αφορούν τον εσωτερικό έλεγχο. Τέλος η έρευνα υπογραμμίζει ότι οι προαναφερθείσες αλλαγές είναι απόρροια των πλεονεκτημάτων που προσφέρουν τα συστήματα ERP.

Οι Kanellou and Spathis(2013), στην έρευνα τους για τα λογιστικά οφέλη και την ικανοποίηση τους από την υιοθέτηση συστημάτων ERP σε επιχειρήσεις στην ελληνική επικράτεια τονίζεται ότι τα συστήματα παρέχουν σημαντικά πλεονεκτήματα καθώς αυξάνουν την ευελιξία και την ενσωμάτωση των λογιστικών εφαρμογών και διαδικασιών αλλά και βελτιώνουν σημαντικά τη συλλογή και την επεξεργασία των δεδομένων. Τα οφέλη της υιοθέτησης των ERP κατηγοριοποιούνται σε λογιστικά, επιχειρησιακά, οργανωτικά, διοικητικά και λειτουργικά. Πιο αναλυτικά στα λογιστικά οφέλη προέρχονται από την τεχνολογία της πληροφορικής καθώς τα ERP συστήματα συγκεντρώνουν τα δεδομένα και παράγουν τα αποτελέσματα πιο άμεσα και πιο γρήγορα. Τα επιχειρησιακά οφέλη προκύπτουν από τη μείωση του χρόνου για το κλείσιμο των ετήσιων λογαριασμών και τη μείωση του χρόνου για τη σύνταξη και έκδοση των οικονομικών καταστάσεων. Τα οργανωτικά οφέλη αφορούν την αυξημένη ευελιξία στην παραγωγή πληροφοριών, στη βελτίωση της λήψης αποφάσεων, στη



βελτίωση του εσωτερικού ελέγχου και στη βελτίωση της ποιότητας των εκθέσεων-καταστάσεων των λογαριασμών. Τα διοικητικά οφέλη φορούν με τη σειρά τους τη βελτίωση του τρόπου εργασίας για τον έλεγχο του κεφαλαίου και της αυξημένης χρήσης της χρηματοοικονομικής ανάλυσης. Τέλος τα λειτουργικά οφέλη αναφέρονται στη μείωση του κόστους που συνδέεται με τη μείωση του προσωπικού στο τμήμα του λογιστηρίου των επιχειρήσεων.

Στόχος της εμπειρικής έρευνας των Galani et al(2010), είναι να ερευνήσει τους λόγους κατά τους οποίους οι ελληνικές επιχειρήσεις επενδύουν σε συστήματα ERP και στα οφέλη που απόκτησαν από την υιοθέτηση τους και στην επίδραση των ERP συστημάτων στις νέες λογιστικές διαδικασίες. Επίσης η έρευνα αναφέρει ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις προχώρησαν στην υιοθέτηση των ERP συστημάτων για να αντικαταστήσουν τα παραδοσιακά συστήματα και για να ενσωματώσουν τις εφαρμογές τους. Η βελτίωση της ποιότητας της παρεχόμενης πληροφορίας για το στρατηγικό και λειτουργικό σχεδιασμό των επιχειρήσεων, η βελτίωση της ποιότητας των αναφορών, της ευελιξίας και της αποδοτικότητας είναι τα πιο σημαντικά πλεονεκτήματα σύμφωνα με την έρευνα. Τέλος η επίδραση στις λογιστικές διαδικασίες από την υιοθέτηση των συστημάτων ERP ήταν κατώτερη από την αναμενόμενη αλλά ταυτόχρονα πιο βελτιωμένη.

Οι Chen et al (2012), στην έρευνα τους τονίζουν την επίδραση των συστημάτων ERP στο ρόλο των λογιστών και ειδικότερα την αλλαγή στο ρόλο των διοικητικών λογιστών συγκριτικά με τους λοιπούς λογιστές επειδή έχουν αυξημένες διοικητικές λειτουργίες μετά την εγκατάσταση των συστημάτων ERP. Επιπρόσθετα στην έρευνα αυτή γίνεται αναφορά και στα πλεονεκτήματα των ERP όπως η βελτίωση στη λήψη αποφάσεων και η βελτίωση των αναφορών που παράγονται σε σχέση με τα παραδοσιακά πληροφοριακά συστήματα. Η εφαρμογή των συστημάτων ERP σύμφωνα με τους ερευνητές βελτιώνει και ενδυναμώνει και τον εσωτερικό έλεγχο και αυτός με τη σειρά του βελτιώνει την εταιρική διακυβέρνηση εξαιτίας του γεγονότος ότι και ο εσωτερικός έλεγχος δεν στοχεύει μόνο στη λογιστική λειτουργία της επιχείρησης αλλά σε όλες τις επιχειρησιακές λειτουργίες.

Σκοπός του άρθρου των Elbardan et al.(2015), είναι να διερευνήσει το ρόλο των εσωτερικών ελεγκτών και πως αυτός επηρεάζεται από τα ERP συστήματα καθώς και την επίδραση που έχουν στον εσωτερικό έλεγχο των επιχειρήσεων και την εταιρική διακυβέρνηση. Οι ερευνητές ανέπτυξαν ένα θεωρητικό πλαίσιο που να αμβλύνει το χάσμα μεταξύ των πιέσεων της εταιρικής διακυβέρνησης, τη λογική του ελέγχου των συστημάτων ERP και την επίδραση τους στο ρόλο του εσωτερικού ελεγκτή. Επιπροσθέτως στην έρευνα αναφέρονται και στρατηγικές για την άμεση και γρηγορότερη προσαρμογή των εσωτερικών ελεγκτών στις διάφορες εσωτερικές και εξωτερικές πιέσεις που δέχονται. Τέλος σημειώνεται ότι τα ERP συστήματα αποτελούν καθοριστικό παράγοντα για την εξέλιξη του ρόλου των εσωτερικών ελεγκτών καθώς έχουν ενσωματώσει και θεσμικές λογικές.

Οι Tsai et al.(2015), στην μελέτη που ανέπτυξαν εξετάζουν τη λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου σε μία επιχείρηση και τη συνεισφορά των πληροφοριακών συστημάτων στη διαδικασία του εσωτερικού ελέγχου. Αναπτύχθηκε μία θεωρητική προσέγγιση χρησιμοποιώντας δειγματοληπτικά στοιχεία από Ταϊβανέζες εταιρίες και έχουν αναλυθεί δεδομένα χρησιμοποιώντας τη στατιστική μέθοδο PLS( partial least square) για να εξεταστεί η συγκεκριμένη υπόθεση. Αντλούμενα από τη δειγματοληψία στοιχεία αναφορικά με τις Ταϊβανέζες εταιρίες, η έρευνα έδειξε πως μία εταιρία μπορεί να βελτιώσει τη λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου μέσα από ένα αποτελεσματικό ERP σύστημα που είναι κατάλληλο για το ελεγκτικό λογισμικό. Τέλος τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι οι επενδύσεις στις ελεγκτικές τεχνολογίες είναι ζωτικής σημασίας εξαιτίας της μεγάλης αποτελεσματικότητας που παρέχουν στη λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου αλλά και στη συνεισφορά τους στις λειτουργίες των εταιριών που τις χρησιμοποιούν.

Η έρευνα που διεξήχθη σε 13 μεγάλες Καναδικές εταιρίες από τους Sanchez-Rodriguez and Spraakman (2012), αξιολογεί τον τρόπο με τον οποίο οι εφαρμογές ERP μέσω της υψηλής υπολογιστική τους ισχύς, των συσχετιζόμενων βάσεων δεδομένων, της τυποποιημένης διαδικασίας συναλλαγών που ακολουθούν και της επέκτασης του λογιστικού σχεδίου έχουν επιρροή και αλλάζουν τον τρόπο λειτουργίας της διοικητικής λογιστικής. Η συνολική τυποποίηση και η αυξημένη υπολογιστική ισχύ καταλήγει σε

πιο έγκαιρη πληροφόρηση. Η τυποποιημένη και αυτοματοποιημένη επεξεργασία των συναλλαγών αυξάνει τη διαθεσιμότητα των πληροφοριών καθώς και τη συνοχή τους και μειώνει την ποσότητα των δεδομένων που πρέπει να επεξεργαστούν από τους διοικητικούς λογιστές. Επίσης και οι τεχνικές της διοικητικής λογιστικής με τη χρήση των ERP συστημάτων έγιναν περισσότερο αποδοτικές και αποτελεσματικές. Από πλευράς διοικητικών λογιστών η συμμετοχή τους στην εισαγωγή δεδομένων είναι μικρότερη με αποτέλεσμα να δίνουν μεγαλύτερη έμφαση στις αναλύσεις. Επιπλέον στις κύριες αλλαγές από την εφαρμογή των συστημάτων ERP συγκαταλέγονται οι χρηματοοικονομικοί και μη δείκτες απόδοσης, η τυποποίηση των καθηκόντων και δραστηριοτήτων με την αυτοματοποίηση των καθημερινών εργασιών, η μεγαλύτερη και γρηγορότερη ανάλυση δεδομένων και ο έλεγχος και η βελτίωση της επιχειρηματικής διαδικασίας. Κλείνοντας οι ερευνητές τονίζουν τη σημασία που έχει η απόκτηση δεξιοτήτων πληροφορικής από πλευράς των λογιστών, εξαιτίας των συστημάτων ERP.

Ο Aburud (2015) στην εμπειρική του έρευνα που πραγματοποίησε, μέσω ερωτηματολογίων σε 90 υποκαταστήματα γνωστών τραπεζών στη Μέση Ανατολή όπως οι HSBC, Standard Chartered και Arab Bank, αναφέρεται στην επίδραση των ERP συστημάτων στον τραπεζικό τομέα και στην συμβολή τους σε τέσσερις παραμέτρους, στην ενίσχυση της ικανότητας, της ταχύτητας, της ευελιξίας και της ανταπόκρισης τους. Η τεχνολογία των συστημάτων ERP συνεισφέρει σημαντικά στην ευελιξία των τραπεζών με τη ταχύτητα να είναι η πιο επηρεαζόμενη παράμετρος. Τέλος σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας η ευελιξία που προσφέρουν στη λειτουργία των τραπεζών τα συστήματα ERP δεν καθορίζεται μόνο από την τεχνολογία των συστημάτων αυτών αλλά και από άλλους παράγοντες όπως είναι η κουλτούρα και οι στρατηγικές που ακολουθεί η επιχείρηση, το περιβάλλον της καθώς και οι επιχειρηματικές της διαδικασίες.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

### ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

#### 3.1.Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια, σε ένα άκρως ανταγωνιστικό περιβάλλον για της επιχειρήσεις καθώς αυξάνεται και αναπτύσσεται το μέγεθος τους είναι επιτακτική η ανάγκη υιοθέτησης διαδικασιών και μέτρων σύμφωνα με τις οποίες θα εξασφαλίζεται η εύρυθμη και αποδοτική λειτουργία των επιχειρήσεων. Αποτέλεσμα των παραπάνω είναι η δημιουργία ενός σημαντικού εργαλείου ελέγχου και ανάλυσης δεδομένων που αφορά τις λειτουργίες των επιχειρήσεων. Αυτό αποτελεί τον εσωτερικό οικονομικό, λογιστικό και διαχειριστικό έλεγχο δηλαδή το Σύστημα Εσωτερικού Ελέγχου. Τέλος τα άτομα που έχουν την ευθύνη της διενέργειας των ανωτέρω ελέγχων είναι οι εσωτερικοί ελεγκτές. Αποτελούν στελέχη της ίδιας εταιρίας και μέσα από τον έλεγχο των δραστηριοτήτων της εταιρίας, παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες στη διοίκηση για τη λήψη αποφάσεων που θα διασφαλίσουν την αποτελεσματική της λειτουργία (Νεγκάκης, Ταχυνάκης, 2017).

#### 3.2. Ορισμός Εσωτερικού Ελέγχου

Σύμφωνα με τον ορισμό του Διεθνούς Ινστιτούτου Εσωτερικών Ελεγκτών ο εσωτερικός έλεγχος ορίζεται ως “ μία αντικειμενική, ανεξάρτητη συμβουλευτική υπηρεσία σχεδιασμένη να προσθέτει αξία και να βελτιώνει τις λειτουργίες ενός οργανισμού. Συμβάλει ώστε ο οργανισμός να καταφέρει να επιτύχει τους αντικειμενικούς σκοπούς του, εφαρμόζοντας μία συστηματική και επαγγελματική προσέγγιση στην αξιολόγηση και βελτίωση της αποτελεσματικότητας των διαδικασιών

διαχείρισης κινδύνων, των συστημάτων εσωτερικού ελέγχου και της εταιρικής διακυβέρνησης.” (Ηλεκτρονική Πηγή: <https://na.theiia.org/Pages/IIAHome.aspx>).

Επιπλέον ο εσωτερικός έλεγχος είναι μία ανεξάρτητη λειτουργία αντικειμενικής επαλήθευσης που αυξάνει την αξία, τη βελτίωση της λειτουργίας και την αποδοτικότητα μιας επιχείρησης καθώς διευκολύνει τις υπάρχουσες διαδικασίες για την επίτευξη των στόχων της (Kanellou and Spathis,2011). Υιοθετείται από την διοίκηση του κάθε οργανισμού ώστε για να συμβάλλει στην ορθή λειτουργία της εταιρικής διακυβέρνησης. Ο εσωτερικός έλεγχος εκτός από τον έλεγχο των οικονομικών στοιχείων περιλαμβάνει την επιβεβαίωση της αποτελεσματικότητας των δικλίδων ασφαλείας, των διαδικασιών και του συστήματος εσωτερικού ελέγχου που έχει εφαρμοστεί και την τήρηση του εσωτερικού κανονισμού λειτουργίας του οργανισμού. Παίζει καθοριστικό ρόλο στην αποφυγή των διαχειριστικών κινδύνων λειτουργώντας τόσο προληπτικά όσο και συμβουλευτικά (Νεγκάκης, Ταχυνάκης, 2017).

Η λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου ενεργεί συμπληρωματικά καθιστώντας απαραίτητο και σημαντικό εργαλείο αποτελεσματικής διοίκησης, συμβάλλοντας επομένως στην αποτροπή των προκλήσεων και στην ανάπτυξη της επιχείρησης (Παπαστάθης, 2014).

### **3.3. Σκοπός και αναγκαιότητα του Εσωτερικού Ελέγχου**

Ο εσωτερικός έλεγχος έχει ως αντικειμενικό σκοπό την παροχή υψηλού και εξειδικευμένου επιπέδου υπηρεσιών προς τα μέλη της διοίκησης ενός οργανισμού, μέσω της αξιολόγησης του συστήματος εσωτερικού ελέγχου ώστε να βοηθά τα μέλη της στην αποτελεσματική άσκηση των καθηκόντων τους μέσω αναλύσεων, αξιολογήσεων και παροχή συμβουλών με το ελάχιστο κόστος. Από πλευράς εσωτερικού ελεγκτή αξιολογεί τόσο τον αποτελεσματικό σχεδιασμό του συστήματος όσο και την αποτελεσματική λειτουργία του, επιθεωρώντας το σύστημα του εσωτερικού ελέγχου.

Βασικότεροι στόχοι του εσωτερικού ελέγχου είναι η διαμόρφωση του συστήματος διαδικασιών της επιχείρησης, ένα σύστημα το οποίο αποβλέπει στην κατάλληλη οργάνωση των οικονομικών, λογιστικών, μηχανογραφικών και λοιπών υπηρεσιών. Η κατάλληλη κατανομή αρμοδιοτήτων και ευθυνών στο προσωπικό, η προστασία των περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης, η διασφάλιση της ακρίβειας και της αξιοπιστίας των λογιστικών εγγραφών και βιβλίων, καταλήγοντας με αυτόν τον τρόπο στην αποτελεσματική λειτουργία της ίδιας της επιχείρησης, εξασφαλίζοντας τη μακροβιότητα της (Νεγκάκης, Ταχυνάκης, 2017).

Αναφορικά με την αναγκαιότητα και τη σημασία που διαδραματίζει ο εσωτερικός έλεγχος στη λειτουργία της επιχείρησης επισημαίνονται οι αδυναμίες και οι ατέλειες που πηγάζουν από την ανθρώπινη φύση. Ως αποτέλεσμα των αδυναμιών αυτών είναι τα λάθη που προκύπτουν, ενώ οι ατασθαλίες και οι απάτες ανάγονται στις ατέλειες της ανθρώπινης φύσης και ηθικής και εξαιτίας της δυσκολίας και της αδυναμίας να αποβληθούν τα παραπάνω φαινόμενα όσο μέτρα και να παρθούν για τον περιορισμό τους η μοναδική λύση για την καταπολέμηση τους προέρχεται μέσω του συστήματος του εσωτερικού ελέγχου ( Παπαστάθης, 2014).

### **3.4. Αρμοδιότητες του Εσωτερικού Ελέγχου**

Η υπηρεσία του εσωτερικού ελέγχου ενός οργανισμού περιλαμβάνει τις εξής αρμοδιότητες:

- Εκτιμά τη συμμόρφωση με τις διαδικασίες που έχουν θεσπιστεί από τη διοικητική και οικονομική δραστηριότητα της επιχείρησης όπως και την αποτελεσματικότητα και την αξιοπιστία των πληροφοριών που παράγονται.
- Πληροφορεί τη διοίκηση της επιχείρησης για τα αποτελέσματα του ελέγχου, θέτοντας προτάσεις για την υλοποίηση των μέτρων που έχει θέσει η διοίκηση.
- Ελέγχει την αξιοπιστία, την ακρίβεια των στοιχείων των λογιστικών εγγραφών, των βιβλίων καθώς και των οικονομικών καταστάσεων.
- Εξετάζει και αξιολογεί τις σχέσεις συνεργασίας μεταξύ των εργαζομένων εντός όλων των τμημάτων της επιχείρησης ανεξαρτήτως ειδικότητας.
- Ελέγχει την πολιτική των προσλήψεων και αξιολογήσεων του προσωπικού.

- Συγκρίνει και υπολογίζει το κόστος κάθε τμήματος της επιχείρησης και με το προϋπολογισθέν, καταλήγοντας με αυτό τον τρόπο σε ζημιόγωνα ή επικερδή δραστηριότητα.
- Αξιολογεί τις αποδόσεις των επενδύσεων συγκριτικά με τους αρχικούς προϋπολογισμούς.
- Εξετάζει τη διαχείριση του επιχειρηματικού κινδύνου, αναζητώντας τις αιτίες που τον προκαλούν και προτείνει μέτρα αντιμετώπισης.
- Εξετάζει τη διασφάλιση των περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης και όταν είναι αναγκαίο επιβεβαιώνει την ύπαρξη τους με την καταμέτρηση αυτών.
- Συνεργάζεται με τη διοίκηση και τους εξωτερικούς ελεγκτές αναφορικά με τον σχεδιασμό και την πραγματοποίηση των εξωτερικών ελέγχων.
- Ελέγχει τη νομιμότητα των αμοιβών και όλων των ειδών των συναλλαγών προς τα μέλη της διοίκησης
- Ελέγχει τις σχέσεις και τις συναλλαγές της επιχείρησης με τις συνδεδεμένες με αυτήν επιχειρήσεις και με τα μέλη της διοίκησης (Νεγκάκης, Ταχυνάκης, 2017).

### **3.5. Αρχές του Εσωτερικού Ελέγχου**

Οι αρμοδιότητες που αναφέρθηκαν παραπάνω οδηγούν στην ανάπτυξη ενός επαρκούς συστήματος εσωτερικού ελέγχου το οποίο με τη σειρά του είναι σημαντικό να βασίζεται στις ακόλουθες αρχές του εσωτερικού ελέγχου. Οι συγκεκριμένες αναφέρονται παρακάτω:

- Κατάλληλη και επαρκής λογιστική οργάνωση και μηχανογραφική υποστήριξη.
- Διαχωρισμός των τριών βασικών λειτουργιών της επιχείρησης και πιο συγκεκριμένα της συναλλακτικής, της διαχειριστικής και της λογιστικής.
- Κατανομή και διαχωρισμός συγκεκριμένων αρμοδιοτήτων και ευθυνών στο προσωπικό της επιχείρησης. Το προσωπικό θα πρέπει να διαθέτει τα κατάλληλα προσόντα και να είναι προσηλωμένο στους στόχους που θέτει η διοίκηση.

- Λήψη μέτρων για τη φυσική προστασία των περιουσιακών στοιχείων και καθιέρωση μέτρων για τη φυσική προστασία των λογιστικών βιβλίων, αποκλείοντας την πρόσβαση σε υπαλλήλους που είναι αναρμόδιοι.
- Έκδοση στοιχείων για κάθε συναλλαγή άμεσα, τα οποία θα είναι προαριθμημένα από αρμόδιο προσωπικό της επιχείρησης
- Ορθή λογιστικοποίηση των παραπάνω στοιχείων πάλι από το κατάλληλο και αρμόδιο πρόσωπο της επιχείρησης. ( Νεγκάκης και Ταχυνάκης, 2017).

### 3.6. Είδη Εσωτερικού Ελέγχου

Ο εσωτερικός έλεγχος έχει βασικό στόχο να εξετάζει την επάρκεια του συστήματος ελέγχου του οργανισμού σε όλες τις δραστηριότητες του. Επεκτείνεται επομένως σε όλες τις λειτουργίες και τους τομείς του οργανισμού και δεν εστιάζει μόνο στον έλεγχο των οικονομικών στοιχείων. Για το λόγο αυτό, ο Εσωτερικός Έλεγχος μπορεί να διαθέτει τόσα είδη ελέγχου όσα είναι και τα τμήματα του οργανισμού, όπως για παράδειγμα το οικονομικό, λειτουργικό, διοικητικό, παραγωγής, αποθεμάτων, προμηθειών και άλλα. Οι βασικές κατηγορίες Εσωτερικού Ελέγχου ανάλογα με τη φύση τους είναι οι οικονομικοί ή χρηματοοικονομικοί έλεγχοι, οι έλεγχοι συμμόρφωσης, οι διοικητικοί, οι λειτουργικοί και τέλος οι έλεγχοι συστημάτων πληροφορικής.

Οι οικονομικοί ή χρηματοοικονομικοί έλεγχοι αναφέρονται στην ανάλυση των οικονομικών δεδομένων του οργανισμού όπως καταχωρούνται και παρουσιάζονται σύμφωνα με τις γενικές αρχές της λογιστικής. Κύριο μέλημα τους είναι να διαπιστωθεί η αξιοπιστία και η διαφάνεια όλων των δοσοληψιών και συναλλαγών που διενεργούνται παρέχοντας τις κατάλληλες πληροφορίες στη διοίκηση αναφορικά με την οικονομική λειτουργία του οργανισμού.

Οι έλεγχοι συμμόρφωσης έχουν κύριο στόχο να αξιολογήσουν την ποιότητα και την καταλληλότητα των στρατηγικών, των πολιτικών και των πρακτικών για τη συμμόρφωση του οργανισμού με τους κανόνες, τους νόμους και τις αρχές κατά τις οποίες πρέπει να λειτουργεί ο οργανισμός.



Οι λειτουργικοί έλεγχοι έχουν σχέση με την ανασκόπηση των διάφορων λειτουργιών του οργανισμού με σκοπό να αξιολογήσουν την επάρκεια και την αποτελεσματικότητα τους συγκριτικά με τους στόχους που έχουν τεθεί από τη διοίκηση. Επίσης αφορούν τις εκάστοτε λειτουργίες των διαδικασιών και τον τρόπο λειτουργίας του συστήματος διοίκησης με στόχο τη διερεύνηση της λειτουργίας και την αξιολόγηση της οργανωτικής δομής του συστήματος καθώς και την επάρκεια των πόρων που έχουν διατεθεί για τις δραστηριότητες και τη λειτουργία του οργανισμού.

Βασικός σκοπός των διοικητικών ελέγχων είναι διαπίστωση κατά πόσο ένα τμήμα του οργανισμού διοικείται ορθά σύμφωνα πάντα με τους στόχους που έχουν τεθεί από τη διοίκηση. Επιπλέον αρμοδιότητα των διοικητικών ελέγχων είναι η εξέταση και η αξιολόγηση της διοικητικής οργάνωσης, συνεργασίας και επικοινωνίας του οργανισμού καθώς επίσης και η εξέταση των ιδιαιτεροτήτων και αδυναμιών στο τρόπο λειτουργία του. Διερευνούν και αξιολογούν την αποτελεσματικότητα του σχεδιασμού και την στρατηγική του οργανισμού ως προς την επίτευξη των στόχων. Τέλος οι διοικητικοί έλεγχοι συμπεριλαμβάνουν τις διαδικασίες και το σχέδιο οργάνωσης που σχετίζονται με τη συμμόρφωση σε συγκεκριμένες πολιτικές και στρατηγικές που εφαρμόζει η διοίκηση για να εξασφαλιστεί η λειτουργικότητά της.

Οι έλεγχοι των συστημάτων πληροφορικής αποτελούν αναγκαία διαδικασία για τη διασφάλιση της διαθεσιμότητας, της εμπιστευτικότητας και της ακεραιότητας των πληροφοριών. Το γεγονός ότι η ολοένα αυξανόμενη χρήση των λογισμικών εφαρμογών από τις επιχειρήσεις με τη σειρά της, καθιστά τους ελέγχους των συστημάτων πληροφορικής ζωτικής σημασίας καθώς το μεγαλύτερο μέρος των στρατηγικών τους αποφάσεων καθορίζεται με βάση την ηλεκτρονική επεξεργασία των δεδομένων (Βελέντζας, Καρτάλης, Μπρώνη, 2013)

### **3.7. Σύστημα Εσωτερικού Ελέγχου**

Το Σύστημα Εσωτερικού Ελέγχου ενός οργανισμού προσδιορίζεται ως το επηρεασμένο από τη διοίκηση και το προσωπικό του σύστημα, που περιλαμβάνει την κατάλληλη οργάνωση των λειτουργιών του, την κατανομή των αρμοδιοτήτων, τη χρηματοοικονομική του οργάνωση καθώς και όλες τις διαδικασίες που εφαρμόζονται

με σκοπό τη διασφάλιση των περιουσιακών στοιχείων, τη μεγαλύτερη ακρίβεια και αξιοπιστία των λογιστικών στοιχείων, τη συνεχόμενη βελτίωση της αποδοτικότητας και αποτελεσματικότητας όλων των δραστηριοτήτων του και τη συμμόρφωση του οργανισμού με τις πολιτικές και στρατηγικές που εφαρμόζει η διοίκηση, καθώς και με τους ισχύοντες κανονισμούς και νόμους ( Καζαντζής, 2006).

Με βάση τον ορισμό που έχει υιοθετήσει η επιτροπή COSO 1992, ως σύστημα Εσωτερικού Ελέγχου νοείται το σύνολο των κανόνων που έχουν οριστεί από τον οργανισμό με σκοπό να εξασφαλίσουν την βέλτιστη αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα των λειτουργιών και διαδικασιών του, την αξιοπιστία των οικονομικών καταστάσεων του καθώς και τη συμμόρφωσή τους με την ισχύουσα νομοθεσία (Ηλεκτρονική Πηγή: [www.coso.org](http://www.coso.org)) Είναι σημαντικό να γίνει αναφορά και να αναλυθούν τα πέντε συστατικά στοιχεία του συστήματος εσωτερικού ελέγχου, σύμφωνα πάντα με την επιτροπή COSO, τα οποία είναι:

- Το περιβάλλον του ελέγχου μέσα στο οποίο περιλαμβάνεται ο τρόπος διαχείρισης του προσωπικού με την καθιέρωση των αρμοδιοτήτων, των ευθυνών και της δικαιοδοσίας του, η κατανόηση των ηθικών αξιών και η υπάρχουσα κουλτούρα του οργανισμού.
- Η εκτίμηση και η ανάλυση των κινδύνων με σκοπό να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις της διοίκησης αναφορικά με τους στόχους του οργανισμού.
- Τα σημεία ελέγχου και οι μηχανισμοί που περιλαμβάνουν τον διαχωρισμό των αρμοδιοτήτων, την επεξεργασία των πληροφοριών και τη διασφάλιση των περιουσιακών στοιχείων της οικονομικής μονάδας.
- Τα συστήματα πληροφόρησης και επικοινωνίας που αποτελούνται από το προσωπικό, το λογισμικό και τα αρχεία των πληροφοριών που σχετίζονται με την αναγνώριση και τη συλλογή των δεδομένων στα τμήματα του οργανισμού αλλά και η πρόσβαση της διοίκησης στην εσωτερική και εξωτερική πληροφόρηση.
- Η παρακολούθηση του συστήματος εσωτερικού ελέγχου με κύριο σκοπό την εξασφάλιση της επάρκειας και της λειτουργίας του ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

Η αξιοπιστία και η αποτελεσματικότητα ενός συστήματος εσωτερικού ελέγχου καθορίζεται και από τις βασικές αρχές που πρέπει να διέπουν το κάθε σύστημα εσωτερικού ελέγχου. Παρακάτω αναλύονται οι πιο βασικές από αυτές:

- Η κατάλληλη στελέχωση του προσωπικού του ελέγχου από εξειδικευμένα άτομα για να διεξάγονται ορθά οι έλεγχοι που έχουν στόχο να διαπιστώσουν το κατά πόσο εφαρμόζονται οι κανόνες και οι πολιτικές που έχουν τεθεί από τη διοίκηση του οργανισμού. Αξιοσημείωτο είναι η ακολουθούμενη πολιτική του οργανισμού αναφορικά με την πολιτική που εφαρμόζει στις προσλήψεις, την εκπαίδευση και αξιολόγηση και αξιοποίηση του προσωπικού αλλά και των ανωτέρω στελεχών.
- Ο διαχωρισμός ευθυνών και αρμοδιοτήτων σε όλο το εύρος των δραστηριοτήτων του οργανισμού. Με τον καταμερισμό των καθηκόντων εξασφαλίζεται ότι οι συναλλαγές έχουν καταχωρηθεί ορθά, υπάρχει περιορισμένη πρόσβαση στα περιουσιακά στοιχεία του οργανισμού από τα κατάλληλα μόνο άτομα και τακτικά συγκρίσεις των υπολοίπων των βιβλίων με τα πραγματικά στοιχεία.
- Η αποκέντρωση της διοίκησης, η οποία θα είναι υπεύθυνη ώστε να λαμβάνονται περισσότερες ευθύνες και αρμοδιότητες σε όλα τα ιεραρχικά επίπεδα. Σημαντικό είναι τα κάθε τμήμα ξεχωριστά να ασκεί όσο το δυνατότερο περισσότερες εξουσίες και να έχει περισσότερες ευθύνες.
- Η διασφάλιση των συναλλαγών, σύμφωνα με τις πολιτικές και τις κατευθύνσεις που θέτει η διοίκηση ώστε να καθορίζονται οι ευθύνες για τις εγκρίσεις και τον προληπτικό έλεγχο πριν την ολοκλήρωση κάθε συναλλαγής, να γίνεται ορθή καταχώρηση των συναλλαγών αυτών καθώς και η λογιστική τους απεικόνιση ώστε να παρέχουν μία σωστή και αντικειμενική πληροφόρηση και να διευκολύνουν τη διαδικασία ανάλυσης των οικονομικών γεγονότων.
- Η συστηματική επιτήρηση της εργασίας του προσωπικού και των στελεχών καθώς δίνεται η δυνατότητα για άμεση επέμβαση και διόρθωση των εργασιών όπου κρίνεται αναγκαίο.
- Η έκταση των ελέγχων ανάλογα με τον κίνδυνο. Ο σχεδιασμός και η έκταση του ελέγχου πρέπει να συμβαδίζει στο μέγεθος, στη φύση και στην οργάνωση του οργανισμού καθώς και στον κίνδυνο που εκτίθεται το εκάστοτε τμήμα.

- Η αυτονομία και η ανεξαρτησία του τμήματος του Εσωτερικού Ελέγχου από τη διοίκηση καθώς δίνεται η δυνατότητα να αξιολογεί το βαθμό υλοποίηση των αποφάσεων και όλες τις διαδικασίες και τις λειτουργίες του οργανισμού αντικειμενικά και ανεπηρέαστα (Παπαστάθης , 2014).

Η επάρκεια ενός Συστήματος Εσωτερικού Ελέγχου εξαρτάται από τους κάτωθι παράγοντες:

- Κατάλληλη μηχανογραφική και λογιστική οργάνωση
- Σαφής διαχωρισμός των βασικών λειτουργιών του οργανισμού, δηλαδή της συναλλαγματικής που περιλαμβάνει τη διενέργεια των συναλλαγών, της διαχειριστικής που περιλαμβάνει τη διαχείριση και προστασία των περιουσιακών στοιχείων και της λογιστικής, η οποία με τη σειρά της περιλαμβάνει τη λογιστική απεικόνιση και παρακολούθηση των συναλλακτικών πράξεων και των περιουσιακών στοιχείων.
- Άμεση έκδοση όλων των παραστατικών και στοιχείων που έχουν σχέση με κάθε είδους συναλλαγή, είσπραξη ή πληρωμή καθώς και για κάθε απαίτηση ή υποχρέωση.
- Καθιέρωση μέτρων φυσικής προστασίας των λογιστικών στοιχείων και βιβλίων του οργανισμού όπως και μέτρα που σχετίζονται με την περιορισμένη πρόσβαση από πρόσωπα τα οποία έχουν την αποκλειστική αρμοδιότητα για τα παραπάνω.
- Διεξαγωγή ανά τακτά χρονικά διαστήματα φυσικής επαλήθευσης των περιουσιακών στοιχείων του οργανισμού και των υπολοίπων των σχετικών λογαριασμών από υπάλληλο αποκλειστικά αρμόδιο και ανεξάρτητο από εκείνον που έχει την ευθύνη για την καταχώριση, παρακολούθηση και συμφωνίας των λογαριασμών αυτών (Παπαστάθης , 2014).

Ένα σύστημα Εσωτερικού Ελέγχου περιλαμβάνει και μία σειρά υποσυστημάτων που είναι απαραίτητα και συμβάλλουν στην αποτελεσματική λειτουργία του Εσωτερικού Ελέγχου. Τα υποσυστήματα αυτά ή διαφορετικά το περιεχόμενο του συστήματος Εσωτερικού Ελέγχου είναι:

- Το οργανόγραμμα της επιχείρησης σε όλα τα επίπεδα της πυραμίδας της ιεραρχίας στο οποίο καθορίζονται οι περιοχές των ευθυνών και αρμοδιοτήτων.
- Πλαίσιο περιγραφής καθηκόντων ανά τμήμα και ανά τομέα ευθύνης.
- Η καταγραφή των στρατηγικών στόχων και σχεδιασμών καθώς και η πολιτική υλοποίησης με καθορισμένο τρόπο δράσης για την επίτευξη των στόχων της επιχείρησης.
- Ένα βραχυχρόνιο και μακροχρόνιο σχέδιο δράσης που αφορά ξεχωριστά κάθε δραστηριότητα με απολογισμό και επισήμανση των αποκλίσεων.
- Ολοκληρωμένο καταστατικό που θα καθορίζει το αντικείμενο εκμετάλλευσης των εργασιών καθώς και τους κύριους σκοπούς του οργανισμού.
- Πολιτική προμηθειών και αγορών, πολιτική πωλήσεων και εισπράξεων καθώς και διαδικασίες διαχείρισης των ιδίων και ξένων κεφαλαίων.
- Αξιόπιστο πληροφοριακό σύστημα διοίκησης που θα συμβάλλει στην αναβάθμιση των στόχων και ένα αξιόπιστο μηχανογραφημένο σύστημα το οποίο θα παρέχει την απαιτούμενη πληροφόρηση.
- Ορθή διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού με την εφαρμογή της κατάλληλης πολιτικής πρόσληψης προσωπικού καθώς και τη συνεχή αξιολόγηση, εκπαίδευση και αξιοποίηση του προσωπικού.
- Ασφάλεια των περιουσιακών στοιχείων όπου καθορίζονται τα μέτρα προστασίας και φύλαξη τους.
- Σύστημα ISO ώστε να εξασφαλίζεται η ποιότητα των προϊόντων και των υπηρεσιών που παράγονται από τον οργανισμό.
- Λοιπές δραστηριότητες στις οποίες αναπτύσσεται η επιχείρηση και έχουν στόχο την εξασφάλιση και την επίτευξη των σκοπών και επιδιώξεων της επιχείρησης, όπως για παράδειγμα τη διαχείριση παγίων ή τη διαχείριση χαρτοφυλακίου μετοχών , ομολόγων και άλλων χρηματοοικονομικών παραγώγων και προϊόντων (Βελέντζας, Καρτάλης, Μπρώνη, 2013).

### **3.8. Δικλείδες Ασφαλείας του Συστήματος Εσωτερικού Ελέγχου**

Στόχος των δικλείδων ασφαλείας του συστήματος Εσωτερικού Ελέγχου είναι ο εντοπισμός και η έγκαιρη αντιμετώπιση των κινδύνων που ενδεχομένως να επηρεάσουν αρνητικά τη λειτουργία του οργανισμού και δρουν με τρεις τρόπους, οργανωτικά, προληπτικά και κατασταλτικά. Πιο αναλυτικά οι οργανωτικές δικλείδες ασφαλείας αφορούν στην κύρια οργάνωση των λειτουργιών της επιχείρησης και εξετάζει τις διαδικασίες των δραστηριοτήτων που ακολουθούνται αναφορικά με τους στόχους, τους κανονισμούς και τη στρατηγική του οργανισμού. Οι προληπτικές δικλείδες ασφαλείας αφορούν στον εντοπισμό των λαθών αναφορικά με την ορθή λειτουργία των διαδικασιών του οργανισμού. Τέλος οι κατασταλτικές δικλείδες του εσωτερικού ελέγχου αφορούν στα μέτρα που μπορεί να ληφθούν για την αντιμετώπιση και καταπολέμηση περιπτώσεων που εντοπίζονται αποκλίσεις από την αποτελεσματική και σωστή λειτουργία του οργανισμού.

Οι δικλείδες του συστήματος του Εσωτερικού Ελέγχου για να αποδώσουν τα αναμενόμενα αποτελέσματα πρέπει να γίνουν αποδεκτές από το προσωπικό του οργανισμού και να διακρίνονται από σαφήνεια, πληρότητα, εγκυρότητα και αντικειμενικότητα.

Οι δικλείδες ασφαλείας κατηγοριοποιούνται σε γενικές και εξειδικευμένες ανάλογα με το εύρος και το πεδίο εφαρμογής του συστήματος Εσωτερικού Ελέγχου.

Οι γενικές δικλείδες ασφαλείας έχουν σχέση με τη γενική οργανωτική δομή της οικονομικής οντότητας, την οργανωτική δομή των υπηρεσιών που παράγονται και την προστασία και διασφάλιση των περιουσιακών στοιχείων του οργανισμού και των πελατών. Η γενική οργανωτική δομή καλύπτει θέματα που αφορούν τις πολιτικές και τις διαδικασίες που πρέπει να ακολουθούνται και να διασφαλίζουν ότι όλες οι αποφάσεις έχουν ληφθεί στο αναμενόμενο επίπεδο ευθύνης καθώς και θέματα διαχωρισμού αρμοδιοτήτων και ευθυνών όπως και θέματα της κατάλληλης στελέχωσης της οικονομικής οντότητας. Πιο αναλυτικά είναι αναγκαίο η οργανωτική δομή να είναι η κατάλληλη δεδομένου του μεγέθους του οργανισμού αλλά και της φύσης των εκάστοτε εργασιών της. Οι εργαζόμενοι να είναι υπόλογοι για τις πράξεις τους καθώς και οι ευθύνες των στελεχών, οι υποχρεώσεις και τα καθήκοντά τους να

είναι καθορισμένα με σαφήνεια. Η επικοινωνία μεταξύ των τμημάτων πρέπει να είναι επαρκής και ολοκληρωμένη ώστε να εξασφαλίζεται η έγκαιρη πληροφόρηση της διοίκησης. Επίσης είναι σημαντικό οι εργαζόμενοι να έχουν τα κατάλληλα προσόντα και γνώσεις που απαιτούνται για τις θέσεις που κατέχουν και να εκπαιδεύονται συνεχώς. Τέλος η κατανομή των καθηκόντων πρέπει να πραγματοποιείται με τρόπο κατά τον οποίο να διασφαλίζεται ότι η συγκέντρωση των τριών βασικών λειτουργιών, εξουσιοδότηση, λογιστική απεικόνιση και διαφύλαξη να μη γίνεται από το ίδιο πρόσωπο. Η οργανωτική δομή των υπηρεσιών που διεκπεραιώνουν υπηρεσίες οικονομικής φύσεως θα πρέπει να συντάσσουν προϋπολογιστικές και πραγματικές αναλύσεις για πιθανή εύρεση αποκλίσεων και περιοδικές οικονομικές εκθέσεις ανά τομέα ευθύνης στις οποίες να εντοπίζονται ενδεχόμενα προβλήματα που προκύπτουν. Επίσης πρέπει να υιοθετούνται οι γενικές παραδεκτές λογιστικές αρχές και διαδικασίες που είναι σε ισχύ και διαδικασίες που να συγκρίνουν τα οικονομικά δεδομένα, με τα δεδομένα που προέρχονται από ανεξάρτητες πηγές. Οι οικονομικές υπηρεσίες τέλος είναι αναγκαίο να στελεχώνονται με πρόσωπα άκρως καταρτισμένα και αξιόπιστα. Αναφορικά με την προστασία και τη διασφάλιση των περιουσιακών στοιχείων της οικονομικής μονάδας αλλά και των πελατών είναι απαραίτητο να καθιερώνονται οι αναγκαίες διασφαλίσεις με τα περιουσιακά στοιχεία των μετόχων στο πλαίσιο των διαδικασιών του εσωτερικού ελέγχου και να εξασφαλίζεται η αξιοπιστία της υπηρεσίας που παρέχεται.

Οι εξειδικευμένες δικλίδες ασφαλείας του συστήματος Εσωτερικού Ελέγχου έχουν ως στόχο την κατοχύρωση της απαιτούμενης εξουσιοδότησης για πρόσβαση στα περιουσιακά στοιχεία της οικονομικής μονάδας, την ορθή λογιστική καταχώριση και απεικόνιση τους καθώς και την ευθύνη για την πλήρη προστασία τους. Η επιλογή των ανωτέρω διαδικασιών ως δικλίδες ασφαλείας εξαρτάται από παράγοντες όπως το κόστος λειτουργίας τους, ενδεχόμενες παρενέργειες από την εφαρμογή τους και από το βαθμό της ασφάλειας τους. Επομένως, η επιλογή καθώς και η εφαρμογή των παραπάνω δικλίδων ασφαλείας αποτελεί μία δύσκολη διαδικασία για την οικονομική οντότητα επειδή πάντα πρέπει να αντισταθμίζεται το κόστος της ασφάλειας και της ζημίας που πιθανότατα να προκύψει από τον περιορισμό ορισμένων ελεγκτικών διαδικασιών. (Νεγκάκης και Ταχυνάκης, 2017).

### **3.9. Πρότυπα Εσωτερικού Ελέγχου.**

Σύμφωνα με το Ινστιτούτο Εσωτερικών Ελεγκτών και τους ορισμούς που έχει εκδώσει τα πρότυπα περιλαμβάνουν δύο κύριες κατηγορίες, τα Πρότυπα Χαρακτηριστικών και τα Πρότυπα Διεξαγωγής. «Τα Πρότυπα Χαρακτηριστικών ασχολούνται με τα χαρακτηριστικά των οργανισμών και των ατόμων που εφαρμόζουν εσωτερικό έλεγχο. Τα Πρότυπα Διεξαγωγής περιγράφουν τη φύση των υπηρεσιών εσωτερικού ελέγχου και παρέχουν ποιοτικά κριτήρια για την αξιολόγηση αυτών των υπηρεσιών. Τα Πρότυπα Χαρακτηριστικών και Διεξαγωγής έχουν εφαρμογή στο σύνολο των υπηρεσιών εσωτερικού ελέγχου.»

Παρακάτω αναφέρονται τα πιο σημαντικά Πρότυπα Χαρακτηριστικών και Διεξαγωγής και οι ορισμοί τους όπως επισημαίνονται από το Ινστιτούτο Εσωτερικών Ελεγκτών.

#### **Πρότυπα Χαρακτηριστικών**

1000- Σκοπός, Δικαιοδοσία και Ευθύνη: Ο σκοπός, η δικαιοδοσία και η ευθύνη λειτουργίας του εσωτερικού ελέγχου πρέπει να καθορίζονται στον Κανονισμό εσωτερικού ελέγχου του οργανισμού, τον Κώδικα Δεοντολογίας και τα Πρότυπα. Ο Κώδικας Δεοντολογίας και τα πρότυπα είναι αναγκαίο να αναθεωρούνται σε συχνή χρονική βάση από τον αρμόδιο εσωτερικό ελεγκτή και να τα υποβάλει τακτικά στην διοίκηση και στο συμβούλιο για έγκριση.

1010-Αναγνώριση των Υποχρεωτικών Οδηγιών στον Κανονισμό Εσωτερικού Ελέγχου: ο κανονισμός του εσωτερικού ελέγχου πρέπει να αναφέρεται και να τονίζει την υποχρεωτική φύση των Θεμελιωδών Αρχών για την Επαγγελματική Εφαρμογή του Εσωτερικού Ελέγχου, του Κώδικα Ηθικής, των Προτύπων και του Ορισμού του Εσωτερικού Ελέγχου.

1100-Ανεξαρτησία και Αντικειμενικότητα: κατά την άσκηση των καθηκόντων τους οι εσωτερικοί ελεγκτές πρέπει να είναι αντικειμενικοί και η λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου να είναι ανεξάρτητη.



1110-Ανεξαρτησία εντός του Οργανισμού: ο επικεφαλής του τμήματος του εσωτερικού ελέγχου είναι αναγκαίο να καταρτίζει αναφορές σε όλα τα επίπεδα ιεραρχίας εντός του οργανισμού που να επιτρέπει στη λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου να ανταποκρίνεται στις ευθύνες της.

1200-Επαγγελματική Επάρκεια και Δέουσα Επαγγελματική Επιμέλεια: η υπηρεσία του εσωτερικού ελέγχου πρέπει να λειτουργεί με άκρως επαγγελματική επάρκεια και επιμέλεια.

1210-Επαγγελματική Επάρκεια: οι εσωτερικοί ελεγκτές πρέπει να κατέχουν τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις υπόλοιπες ατομικές ικανότητες που είναι απαραίτητες για την ολοκλήρωση των καθηκόντων τους.

1220-Δέουσα Επαγγελματική Επιμέλεια: οι εσωτερικοί ελεγκτές θα πρέπει να εφαρμόζουν την επιμέλεια και τις δεξιότητες ενός συνετού και ικανού εσωτερικού ελεγκτή.

1230-Συνεχής Επαγγελματική Επιμόρφωση: οι εσωτερικοί ελεγκτές είναι αναγκαίο να διευρύνουν και να βελτιώνουν τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις ικανότητες τους μέσω της επαγγελματικής επιμόρφωσης.

1300-Πρόγραμμα Διαβεβαίωσης και Βελτίωσης Ποιότητας: ο επικεφαλής του εσωτερικού ελέγχου πρέπει να τηρεί και συγχρόνως να αναπτύσσει ένα πρόγραμμα διαβεβαίωσης και βελτίωσης ποιότητας, το οποίο θα όλες τις δραστηριότητες του εσωτερικού ελέγχου και να εποπτεύει την αποτελεσματικότητά του. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα πρέπει να σχεδιαστεί με τρόπο τέτοιο ώστε να βοηθά τον εσωτερικό έλεγχο να βελτιώνει τις λειτουργίες του και να διασφαλίζει ότι η δραστηριότητα του πραγματοποιείται σύμφωνα με τα Πρότυπα και τον Κώδικα Ηθικής.

### **Πρότυπα Διεξαγωγής**

2000- Διαχείριση της Λειτουργίας Εσωτερικού Ελέγχου: ο ανώτερος του εσωτερικού ελέγχου είναι απαραίτητο να διοικεί αποτελεσματικά ώστε να εξασφαλίζει ότι η λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου να προσθέτει αξία στον οργανισμό.

2100-Φύση των Εργασιών: ο εσωτερικός έλεγχος πρέπει να αξιολογεί και να διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στη βελτίωση της διακυβέρνησης, της διαχείρισης

κινδύνων, και των διαδικασιών ελέγχου του οργανισμού εφαρμόζοντας μία συστηματική και πειθαρχημένη προσέγγιση.

2200- Σχεδιασμός Έργου: οι εσωτερικοί ελεγκτές πρέπει να αναπτύσσουν τον σχεδιασμό κάθε έργου με τρόπο ώστε να περιλαμβάνει τους αντικειμενικούς σκοπούς, το εύρος το χρονοδιάγραμμα και την κατανομή των πόρων. Επίσης ο σχεδιασμός πρέπει να περιλαμβάνει τις στρατηγικές, τους σκοπούς και τους κινδύνους που έχουν σχέση με το έργο.

2300-Διεξαγωγή του Έργου: οι εσωτερικοί ελεγκτές πρέπει να προσδιορίσουν, να αναλύσουν, να αξιολογήσουν και να καταγράψουν όλες τις επαρκείς πληροφορίες για την επίτευξη των στόχων των ελεγκτικών διαδικασιών.

2400-Κοινοποίηση Αποτελεσμάτων: τα αποτελέσματα των εργασιών που πραγματοποιούν οι εσωτερικοί ελεγκτές πρέπει να κοινοποιούνται.

2500- Παρακολούθηση Προόδου: ο επικεφαλής του εσωτερικού ελέγχου πρέπει να τηρεί και να καθιερώνει ένα σύστημα παρακολούθησης των αποτελεσμάτων που ανακοινώνονται στη διοίκηση.

2600-Κοινοποίηση της Αποδοχής Κινδύνων: τα θέματα που προκύπτουν τόσο από τους εσωτερικούς κινδύνους όσο και από τους εξωτερικούς θα πρέπει πάντοτε να αναφέρονται στη διοίκηση του οργανισμού. Σε περίπτωση κατά την οποία η διοίκηση δεν μεριμνήσει για τη λήψη επαρκών μέτρων για την προστασία του οργανισμού από αυτούς τους κινδύνους, το θέμα πρέπει να ανατίθεται στο συμβούλιο<sup>1</sup>.

### **3.10. Βήματα Διενέργειας Εσωτερικού Ελέγχου**

Για τη διεξαγωγή και ολοκλήρωση του έργου του εσωτερικού ελέγχου απαιτούνται πέντε βασικά βήματα τα οποία περιλαμβάνουν α) προκαταρκτική έρευνα, β) σύνταξη

---

<sup>1</sup> Ηλεκτρονική Πηγή: <https://na.theiia.org/translations/PublicDocuments/IPPF-Standards-2017-Greek.pdf>

προγράμματος ελέγχου, γ) επιτόπια εργασία, δ) εκθέσεις ελέγχου, ε) μεταγενέστερες ενέργειες.

Η προκαταρκτική έρευνα αποτελεί το πρώτο στάδιο της διενέργειας του εσωτερικού ελέγχου και επικεντρώνεται στη συλλογή όλων των απαραίτητων πληροφοριών και δεδομένων ώστε να καταρτιστεί ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα ελέγχου. Τα βήματα που ακολουθούνται σε αυτό παρουσιάζονται στη συνέχεια και περιλαμβάνουν τα εξής:

- Προετοιμασία των εσωτερικών ελεγκτών που αφορά το άνοιγμα και την ενημέρωση του μόνιμου φακέλου, τη μελέτη των προηγούμενων φύλλων εργασίας και εκθέσεων ελέγχου και η δημιουργία καταστάσεων υπενθύμισης με τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσουν οι εσωτερικοί ελεγκτές κατά τη διεξαγωγή του εσωτερικού ελέγχου.
- Δημιουργία ερωτηματολογίων για την εκτίμηση του συστήματος του εσωτερικού ελέγχου.
- Διεξαγωγή αρχικών συναντήσεων και συνεντεύξεων.
- Γνώση του τρόπου λειτουργίας και των στόχων της δραστηριότητας που θα ελεγχθεί.
- Γνώση του προσωπικού και της διοίκησης που συμμετέχουν στη δραστηριότητα που θα ελεγχθεί.
- Διενέργεια φυσικής επισκόπησης.
- Κατάρτιση διαγραμμάτων ροής διαδικασιών.
- Εκτίμηση κινδύνων.
- Παρουσίαση των αποτελεσμάτων της προκαταρκτικής έρευνας αναφορικά με τις διαδικασίες του εσωτερικού ελέγχου.

Η σύνταξη προγράμματος ελέγχου περιλαμβάνει ένα μακροπρόθεσμο και ένα ετήσιο πλάνο ελέγχου το οποίο καθορίζεται από τον εσωτερικό ελεγκτή. Στο μακροπρόθεσμο περιγράφεται η μορφή και η ουσία του ελέγχου, ενώ στο ετήσιο πρόγραμμα επισημαίνονται λεπτομερώς οι ελεγκτικές εργασίες που θα διενεργηθούν.

Η επιτόπια εργασία περιλαμβάνει την εργασία η οποία έχει οριστεί στο πρόγραμμα του ελέγχου. Το στάδιο αυτό αποτελείται από δύο κύριες διαδικασίες και αφορούν τους ελέγχους των διαδικασιών και τους ελέγχους τεκμηρίωσης. Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει τους ελέγχους εγκρίσεων, τους ελέγχους διενέργειας εργασιών και τους

ελέγχους διαφύλαξης της περιουσίας του οργανισμού ενώ οι έλεγχοι των τεκμηριώσεων εργασιών διενεργούνται για τον εντοπισμό σφαλμάτων και την αντιμετώπιση του κινδύνου μη ανακάλυψης του σφάλματος.

Η έκθεση του ελέγχου αποτελεί την σημαντικότερη πηγή πληροφόρησης για την αξιολόγηση του έργου των εσωτερικών ελεγκτών αλλά και για την επαγγελματική τους επάρκεια και κύριος στόχος της είναι η ενημέρωση της διοίκησης του οργανισμού για τα αποτελέσματα και τα ευρήματα του ελέγχου.

Αναφορικά με τις μεταγενέστερες ενέργειες (follow-up), οι εσωτερικοί ελεγκτές στη διαδικασία αυτή αξιολογούν την επάρκεια, την αποτελεσματικότητα και το χρονικό πλαίσιο των ενεργειών που πρέπει να διεξαχθούν κατόπιν απόφασης της διοίκησης (Νεγκάκης και Ταχυνάκης, 2017).

### **3.11. Οφέλη του Εσωτερικού Ελέγχου**

Τα οφέλη από την εφαρμογή και λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου σε ένα οργανισμό παρουσιάζονται παρακάτω και συγκεκριμένα:

- Διαφάνεια στις δραστηριότητες της επιχείρησης
- Πλήρης και έγκαιρη διοικητική πληροφόρηση
- Εντοπισμός και αντιμετώπιση αδυναμιών, παραλείψεων και λαθών
- Διασφάλιση του τρόπου λειτουργίας της επιχείρησης και βελτιστοποίηση των στόχων της.
- Σημαντικός περιορισμός στις γραφειοκρατικές διαδικασίες
- Εντοπισμός ευκαιριών για αυτοματοποίηση διαδικασιών
- Διασφάλιση της συνοχής των χρηματοοικονομικών και λειτουργικών διοικητικών αναφορών
- Αποφυγή αλόγιστων δαπανών και εξόδων καθώς και είσπραξη διαφυγόντων εσόδων
- Ενίσχυση εμπιστοσύνης στα συστήματα επεξεργασίας πληροφοριών της επιχείρησης.

- Ενίσχυση της εμπιστοσύνης στη χρήση νέων τεχνολογιών, οι οποίες είναι σημαντικές για τη λειτουργία του οργανισμού.
- Έλεγχος στα οικονομικά και διοικητικά προβλήματα της επιχείρησης και άμεση αντιμετώπιση τους με αποτελεσματικό τρόπο.
- Εξασφάλιση των συμφερόντων των μετόχων και επενδυτών του οργανισμού
- Ενίσχυση της διαφάνειας και ομαλής λειτουργίας της χρηματιστηριακής αγοράς ( Νεγκάκης και Ταχυνάκης, 2017).

### **3.12. Ο Ρόλος του Εσωτερικού Ελεγκτή**

Ο εσωτερικός ελεγκτής είναι υπάλληλος του οργανισμού, είναι υπεύθυνος να σχεδιάζει, οργανώνει και να εκτελεί τους ελέγχους που αφορούν στην εφαρμογή των αποφάσεων της διοίκησης αναφορικά με τη στρατηγική και την πολιτική που ακολουθεί κάθε οργανισμός. Ο εσωτερικός ελεγκτής δεν κρίνει την ορθότητα των αποφάσεων της διοίκησης αλλά κατά πόσο αυτές υλοποιούνται ορθά σύμφωνα με τις ισχύουσες διαδικασίες. Αποτελεί το στέλεχος που εκφράζει την ανώτατη διοίκηση, που γνωρίζει τις αδυναμίες του οργανισμού και αξιολογεί την επάρκεια και την αποτελεσματικότητα των συστημάτων της εσωτερικής λειτουργίας. Επίσης ο εσωτερικός ελεγκτής πρέπει να απολαμβάνει την πλήρη στήριξη και εμπιστοσύνη της διοίκησης καθώς αποτελεί σύμβουλό της και με την εμπειρία, τις γνώσεις και την αντικειμενική του κρίση εκτιμά και υπολογίζει το μέγεθος των κινδύνων για λογαριασμό της διοίκησης καθώς αποτελεί το βασικό μέλημά της.

Ο εσωτερικός ελεγκτής αναλαμβάνει και υλοποιεί τους χρηματοοικονομικούς ελέγχους, τους λειτουργικούς, διοικητικούς, παραγωγής καθώς και τους ελέγχους των συστημάτων πληροφορικής. Δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα στην πρόληψη ατασθαλιών, ανεξαρτήτως μορφής όπως μπορούν αυτές να εμφανίζονται, διενεργώντας συνεχή ανασκόπηση. Συντάσσει μηνιαίο απολογισμό των εργασιών του και εκθέσει με τα ευρήματα του ελέγχου προς τη διοίκηση του οργανισμού.

Αναφορικά με τον χαρακτήρα του εσωτερικού ελεγκτή αυτός πρέπει να διακατέχεται από τιμιότητα, εχεμύθεια δηλαδή να μη γνωστοποιεί τα ευρήματα των ελέγχων, από ειλικρίνεια ώστε να μην αποκρύπτει την αλήθεια, από ακεραιότητα ώστε να αντιστέκεται σε ενδεχόμενους πειρασμούς και δωροδοκίες και τέλος να είναι διορατικός προκειμένου να διακρίνει και να αποτιμά τον επιχειρηματικό κίνδυνο. Καθοριστικός παράγοντας για την αποτελεσματικότητα του έργου του εσωτερικού ελεγκτή αποτελεί η ανεξαρτησία. Πρέπει ο εσωτερικός ελεγκτής να είναι πλήρως ανεξάρτητος από τις ελεγχόμενες δραστηριότητες που εμπεριέχονται στα καθήκοντά του και να έχει ελεύθερη πρόσβαση σε όλες τις διαδικασίες, τα αρχεία, τα περιουσιακά στοιχεία του οργανισμού. Η ανεξαρτησία του προέρχεται από τη ελευθερία που του προσφέρει η διοίκηση ώστε να υλοποιήσει το έργο του, απαλλαγμένος από κάθε είδους παρεμποδίσεις και παρεμβάσεις. Τέλος η ανεξαρτησία πηγάζει και από την τοποθέτηση της διαδικασίας του εσωτερικού ελέγχου σε ανώτατο ιεραρχικό επίπεδο καθώς του προσδίδει κύρος, αντικειμενικότητα και αποτελεσματικότητα στο έργο του ( Παπαστάθης, 2014).

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα βασικά εργαλεία των εσωτερικών ελεγκτών που είναι σημαντικά για την ολοκλήρωση της εργασίας του εσωτερικού ελέγχου.

- Τα διεθνή πρότυπα τα οποία καθορίζουν το σκοπό, τη φύση, και την έκταση του εσωτερικού ελέγχου
- Ο Κώδικας Δεοντολογίας που έχει σκοπό την εξασφάλιση ενός υψηλού επιπέδου παροχής υπηρεσιών από πλευράς εσωτερικών ελεγκτών, ο οποίος αναφέρεται κυρίως στην ακεραιότητα, στην αντικειμενικότητα και στην εμπιστευτικότητα που πρέπει να υποδεικνύουν κατά την εκτέλεση των καθηκόντων τους.
- Η πιστοποίηση των εσωτερικών ελεγκτών που αποδεικνύει την επαγγελματική τους πιστοποίηση και επάρκεια.
- Η συνεχής επαγγελματικής τους εκπαίδευση. Με τον τρόπο αυτόν διατηρείται η τεχνική και επαγγελματική επάρκεια των εσωτερικών ελεγκτών και ενημερώνονται για τις τελευταίες εξελίξεις του κλάδου τους αναφορικά με τα πρότυπα, τις διαδικασίες και τις τεχνικές του εσωτερικού ελέγχου. Η εκπαίδευση τους επιτυγχάνεται με τη συμμετοχή τους σε επαγγελματικούς συλλόγους, μέσω παρακολούθησης σεμιναρίων, συνεδρίων και ερευνητικών προγραμμάτων. Η πιστοποίηση λαμβάνεται από διεθνής οργανισμούς μέσω

μίας διαδικασίας που περιλαμβάνει διεθνείς εξετάσεις, εφόσον πληρούν τα κριτήρια και τις προϋποθέσεις με τα διεθνή πρότυπα που ισχύουν. Η βασικότερη πιστοποίηση είναι η CIA (Certified Internal Auditor) και λοιπές άλλες εξειδικευμένες πιστοποιήσεις είναι η CFSA (Certified Financial Services Auditor) και η CCSA (Certification in Control Self-Assessment) (Βελέντζας, Καρτάλης, Μπρώνη, 2013).

### **3.13. Κώδικας Δεοντολογίας Εσωτερικού Ελέγχου**

Ο Κώδικας Δεοντολογίας Εσωτερικού Ελέγχου έχει εκδοθεί από το Ινστιτούτο Εσωτερικών Ελεγκτών και αναφέρεται κυρίως στα ελάχιστα απαιτούμενα πρότυπα συμπεριφοράς των εσωτερικών ελεγκτών. Σκοπός του Κώδικα Δεοντολογίας είναι να εξασφαλιστεί ένα υψηλό επίπεδο υπηρεσιών, ώστε το Τμήμα του Εσωτερικού Ελέγχου να ανταποκρίνεται με αποτελεσματικότητα στα καθήκοντα που του ανατίθενται (Νεγκάκης, Ταχυνάκης, 2017).

Οι εσωτερικοί ελεγκτές είναι αναγκαίο να εφαρμόζουν και να προασπίζονται τις ακόλουθες Αρχές:

- Ακεραιότητα, η οποία εδραιώνει την εμπιστοσύνη και παρέχει τη βάση για τη στήριξη της κρίσης τους.
- Αντικειμενικότητα: οι εσωτερικοί ελεγκτές πρέπει να δείχνουν το υψηλότερο επίπεδο της αντικειμενικότητας τους κατά τη συλλογή, την αξιολόγηση και την κοινοποίηση των πληροφοριών για τις δραστηριότητες που εξετάζονται. Επίσης οι εσωτερικοί ελεγκτές δεν πρέπει να επηρεάζονται από τα δικά τους συμφέροντα ή τα συμφέροντα των άλλων, κατά το σχηματισμό των κρίσεων.
- Εμπιστευτικότητα. Οι εσωτερικοί ελεγκτές πρέπει να σέβονται την αξία και την κυριότητα της πληροφόρησης και δεν πρέπει να κοινοποιούν τις

πληροφορίες που πηγάζουν από τον έλεγχο χωρίς την κατάλληλη εξουσιοδότηση.

- **Επάρκεια.** Οι εσωτερικοί ελεγκτές χρησιμοποιούν τις γνώσεις, τις ικανότητές και την εμπειρία τους προκειμένου να παρέχουν ολοκληρωμένα τις υπηρεσίες τους στη διαδικασία του εσωτερικού ελέγχου.

Τα πρότυπα συμπεριφοράς των Εσωτερικών Ελεγκτών με τη σειρά τους περιλαμβάνουν τα εξής:

- **Ακεραιότητα** κατά την οποία οι εσωτερικοί ελεγκτές πραγματοποιούν τις εργασίες με επιμέλεια, εντιμότητα και υπευθυνότητα. Τηρούν τους νόμους και πρέπει να σέβονται και να συμβάλλουν στους νομικούς και ηθικούς αντικειμενικούς σκοπούς του οργανισμού. Δεν θα εμπλέκονται σε πράξεις που είναι ατιμωτικές για το επάγγελμά τους ή για τον οργανισμό καθώς επίσης δεν θα εμπλέκονται σε οποιαδήποτε παράνομη δραστηριότητα.
- **Αντικειμενικότητα:** οι εσωτερικοί ελεγκτές είναι αναγκαίο να μη συμμετέχουν σε δραστηριότητες που ενδεχομένως να βλάψουν ή να θεωρείτε ότι βλάπτουν την αμερόληπτη εκτίμησή τους. Επίσης δεν αποδέχονται οτιδήποτε μπορεί να βλάψει την επαγγελματική του κρίση. Τέλος θα πρέπει να γνωστοποιούν όλες τις σημαντικές πληροφορίες που τους είναι γνωστά. εφόσον η μη αποκάλυψη τους μπορεί να αλλοιώσει και να διαστρεβλώσει τις αναφορές των δραστηριοτήτων που εξετάζονται.
- **Εμπιστευτικότητα:** οι εσωτερικοί ελεγκτές θα πρέπει να είναι συνετοί στη χρήση και προστασία των πληροφοριών που αποκτούν κατά την άσκηση των καθηκόντων τους και δεν θα χρησιμοποιούν τις συγκεκριμένες πληροφορίες για προσωπικό τους όφελος ή με τρόπο αντίθετο με τη νομοθεσία ή επιβλαβή για τους νομικούς και ηθικούς αντικειμενικούς σκοπούς του οργανισμού.
- **Επάρκεια:** οι εσωτερικοί ελεγκτές οφείλουν να αναλαμβάνουν μόνο εκείνες τις υπηρεσίες για τις οποίες διαθέτουν τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες. Παρέχουν τις υπηρεσίες του εσωτερικού ελέγχου σύμφωνα με τα Διεθνή Πρότυπα για την Επαγγελματική Εφαρμογή του



Εσωτερικού Ελέγχου. Τέλος πρέπει να βελτιώνουν συνεχώς την επάρκεια ,την αποτελεσματικότητα και την ποιότητα των υπηρεσιών τους<sup>2</sup>.

### **3.14. Χρήση Μηχανογράφηση στον Εσωτερικό Έλεγχο**

Η ραγδαία αύξηση της χρήσης των μηχανογραφικών μέσων έχει οδηγήσει πλέον στην αποκλειστική καταχώρηση, επεξεργασία αρχείων και δεδομένων, και στην εκτέλεση των εργασιών από ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Επίσης με τη χρήση της μηχανογράφησης αλλά και με τον κατάλληλο προγραμματισμό εκτός από τις εκτελεστικές εργασίες που αναφέρονται παραπάνω υλοποιείται και ένα μέρος της διαδικασίας λήψης αποφάσεων.

Στον εσωτερικό έλεγχο η χρήση της μηχανογράφησης αποτελεί πλέον αναπόσπαστο συστατικό στοιχείο του και αφορά σε διαδικασίες όπως η σύνταξη φύλλων εργασίας, εργασία κατά την οποία γίνεται αντιγραφή συγκεκριμένων στοιχείων και πληροφοριών από τις βάσεις δεδομένων, προκειμένου τα στοιχεία αυτά να χρησιμοποιηθούν για μετέπειτα επεξεργασία. Επίσης η μηχανογράφηση βοηθά ώστε να διενεργηθούν και ορισμένες εντολές δειγματοληψίας που δίνονται από τον εσωτερικό ελεγκτή με τον κατάλληλο προγραμματισμό.

Ο περιορισμός των σφαλμάτων, η μείωση του χρόνου κατάρτισης των φύλλων εργασίας καθώς και η καλύτερη εμφάνιση τους είναι ορισμένα από τα πλεονεκτήματα που προσφέρει η μηχανογράφηση στην ολοκλήρωση της διαδικασίας αυτής του εσωτερικού ελέγχου.

Επιπλέον, σημαντική διαδικασία του εσωτερικού ελέγχου που επιδρά η εφαρμογή της μηχανογράφησης είναι ο έλεγχος χαρακτηριστικών, στον οποίο γίνεται η επιλογή των περιπτώσεων που πραγματοποιήθηκε μία συγκεκριμένη πράξη, παραδείγματος χάριν η ενημέρωση ενός λογαριασμού, και κατόπιν γίνεται έλεγχος για την ύπαρξη των κατάλληλων προϋποθέσεων.

---

<sup>2</sup> Ηλεκτρονική πηγή: The Institute of Internal Auditors-www.theiia.org.

Τέλος η μηχανογράφηση διευκολύνει και τις αναλύσεις και τον έλεγχο διάφορων συναλλαγών και λογαριασμών όπως:

- Η πραγματοποίηση των πληρωμών, όπου μπορεί να διαπιστωθεί ποιες πληρωμές έχουν καθυστερήσει να πραγματοποιηθούν και ποιες έχουν πραγματοποιηθεί πριν χαρακτηριστούν ληξιπρόθεσμες.
- Η σωστή τιμολόγηση των πωλήσεων ή των παρεχόμενων υπηρεσιών
- Διενέργεια υπολογισμών των διάφορων εξόδων της οικονομικής μονάδας
- Διεξαγωγή υπολογισμών για το κόστους της μισθοδοσίας του προσωπικού.
- Παρακολούθηση αποθεμάτων και αγορά πρώτων υλών, διαδικασία κατά την οποία υπολογίζεται το κόστος των αποθεμάτων. ( Νεγκάκης, Ταχυνάκης, 2017).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ (Enterprise Resource Planning)**

### **4.1. Εισαγωγή**

Σύμφωνα με τις τελευταίες ραγδαίες εξελίξεις που συντελούνται στο περιβάλλον των επιχειρήσεων η υιοθέτηση των πληροφοριακών συστημάτων έχει συμβάλει σημαντικά στον εκσυγχρονισμό τους και στη βελτίωση της αποδοτικότητά τους. Μέσω των συστημάτων αυτών οι επιχειρήσεις μπορούν να παρακολουθήσουν και να αξιολογήσουν το σύνολο των λειτουργιών και των επιχειρηματικών διαδικασιών τους με αποτέλεσμα να μπορούν να ανταποκρίνονται άμεσα στις προκλήσεις που έχει επιφέρει κυρίως το σύγχρονο και ανταγωνιστικό επιχειρηματικό περιβάλλον. Οι

παράγοντες που έκριναν επιτακτική την ανάγκη για την εφαρμογή των πληροφοριακών συστημάτων είναι η παγκοσμιοποίηση, η ανάπτυξη της οικονομίας της πληροφορίας, ο μετασχηματισμός της δομής των επιχειρήσεων και η εισαγωγή της ψηφιακής επιχείρησης. Οι επιχειρήσεις με σκοπό να συμβαδίσουν με τις εξελίξεις της τεχνολογίας έχουν αναπτύξει σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα τα οποία καλύπτουν όλους τους τομείς των δραστηριοτήτων και λειτουργούν υποστηρικτικά για λογαριασμό της διοίκησης των επιχειρήσεων για την επίτευξη των στόχων που έχουν τεθεί. Επίσης τα συστήματα αυτά αποτελούν στρατηγική επιλογή της κάθε οικονομικής οντότητας καθώς δημιουργούν την υποδομή και προσφέρουν τα κατάλληλα εργαλεία που στηρίζουν την ανταγωνιστικότητα και την αποτελεσματικότητα της. Παρέχουν αποδοτικότερη διαχείριση και προγραμματισμό των πόρων, αυτοματοποίηση και αύξηση της αποτελεσματικότητας των επαναλαμβανόμενων επιχειρηματικών διαδικασιών.

## **4.2. Ιστορική Αναδρομή**

Τα πληροφοριακά συστήματα έχουν αναπτυχθεί περίπου τα τελευταία 60 χρόνια αποτελώντας πλέον απαραίτητες υποδομές για τη λειτουργία των επιχειρήσεων και την ανάπτυξη των διαδικασιών τους.

Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1960, οι επιχειρήσεις σταδιακά στράφηκαν στην μηχανογραφημένη υποστήριξη των πολύπλοκων λειτουργιών τους δίνοντας ιδιαίτερη σημασία σε βασικές διαδικασίες της οικονομικής διαχείρισης όπως η λογιστική και μισθοδοσία. Αργότερα αναπτύχθηκαν συστήματα τα οποία αφορούσαν σε ένα βασικό πλάνο παραγωγής των τελικών προϊόντων και συνέδεσε τις διαδικασίες του προγραμματισμού παραγωγής, του ελέγχου παραγωγής, της κοστολόγησης και των προμηθειών, δηλαδή τα λεγόμενα MRP (Material Requirements Planning). Στις αρχές της δεκαετίας του 1970 μετά από έρευνες που είχαν πραγματοποιηθεί κρίθηκε απαραίτητο η δημιουργία πληροφοριακών συστημάτων που να συνδυάζουν την επεξεργασία των συναλλαγών, την υποστήριξη των αποφάσεων και την πληροφόρηση της διοίκησης. Αυτό, εν τέλει συνέβη εξαιτίας της ανάπτυξης δύο

σημαντικών τεχνολογικών καινοτομιών. Η πρώτη αφορούσε την εισαγωγή της άμεσης επεξεργασίας δεδομένων με τη χρήση οθονών και η δεύτερη ήταν η ραγδαία ανάπτυξη των συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων. Επομένως ο συνδυασμός των ανωτέρω καινοτομιών δημιούργησε τα επιχειρηματικά συστήματα πληροφόρησης. Τη δεκαετία του 1980, οι έρευνες επικεντρώθηκαν στην επιχειρηματική ολοκλήρωση προσπαθώντας να ενοποιήσει τις βασικές επιχειρηματικές διαδικασίες με βασική προτεραιότητα την οικονομική διαχείριση και το κύκλωμα της παραγωγής. Ως αποτέλεσμα των ερευνών αυτών ήταν η εμφάνιση των συστημάτων Προγραμματισμού Επιχειρησιακών Πόρων ( Enterprise Resources Planning), τα οποία ολοκλήρωσαν εκτός από τις προαναφερθείσες διαδικασίες ,τις διαδικασίες που αφορούν στη διαχείριση του ανθρωπίνου δυναμικό, το κύκλωμα των πωλήσεων και προμηθειών καθώς και άλλων βασικών επιχειρηματικών λειτουργιών. (Τατσιόπουλος, Χατζηγιαννάκης, 2008).

Το επόμενο στάδιο για την ολοκλήρωση των συστημάτων Προγραμματισμού Επιχειρησιακών Πόρων ( ERP) συνέβη το 1990 όταν χρησιμοποιήθηκαν για πρώτη φορά τα συγκεκριμένα συστήματα ως προέκταση του σχεδιασμού των Material Requirements Planning. Με τη σειρά τους τα ERP συστήματα ήρθαν για να καλύψουν ένα ευρύτερο φάσμα αναφορικά με τις λειτουργίες και τις επιχειρηματικές διαδικασίες πέρα από τον παραγωγικό πυρήνα επικεντρώνοντας το ενδιαφέρον τους στη λογιστική , και στο πεδίο του ανθρωπίνου δυναμικού. Σταδιακά καλύπτουν όλες τις βασικές λειτουργίες των επιχειρήσεων και έχουν πλέον επεκταθεί από τις αρχές τις δεκαετίας του 2000 σε υποστηρικτικές υπηρεσίες που αφορούν τη διαχείριση των πελατειακών σχέσεων, το ηλεκτρονικό εμπόριο, την ηλεκτρονική διακυβέρνηση και τη διαχείριση των σχέσεων των επιχειρήσεων με τους προμηθευτές. Τέλος τα πιο σύγχρονα ERP συστήματα διαθέτουν ένα διαδικτυακό λογισμικό το οποίο επιτρέπει τόσο το προσωπικό όσο και τους πελάτες και προμηθευτές να έχουν πρόσβαση στα συστήματα της επιχείρησης σε πραγματικό χρόνο<sup>3</sup>.

### **4.3. Βασική Έννοια του Πληροφοριακού Συστήματος**

---

<sup>3</sup> Ηλεκτρονική Πηγή: <https://el.wikipedia.org/wik>

Το πληροφοριακό σύστημα είναι το σύστημα το οποίο περιλαμβάνει τους ανθρώπους, τις διαδικασίες και τον εξοπλισμό μέσω των οποίων παράγονται, επεξεργάζονται, διακινούνται και αποθηκεύονται οι πληροφορίες που είναι απαραίτητες για την επίτευξη των στόχων που έχουν τεθεί από τη διοίκηση της οικονομικής μονάδας. Επιπλέον το Πληροφοριακό Σύστημα εξυπηρετεί όλες τις οργανωτικές λειτουργίες του οργανισμού και συνδέει τα διάφορα υποσυστήματα μεταξύ τους ώστε να συνεργάζονται αποτελεσματικά προς τους στόχους της διοίκησης. Το κάθε πληροφοριακό σύστημα αποτελείται από επιμέρους υποσυστήματα, τα οποία υποστηρίζουν διαφορετικές επιχειρηματικές διαδικασίες και τα πιο σημαντικά είναι το λειτουργικό, το πληροφοριακό και το διοικητικό.

Το λειτουργικό υποσύστημα αναφέρεται στις βασικές λειτουργίες της οικονομικής οντότητας όπως η παραγωγή, οι προμήθειες και οι πωλήσεις. Από το σύστημα αυτό ενημερώνεται και λαμβάνει πληροφορίες το σύστημα πληροφορικής και τις μεταφέρει για επεξεργασία στο πληροφοριακό υποσύστημα. Με τη σειρά του, το πληροφοριακό υποσύστημα επεξεργάζεται αυτές τις πληροφορίες που λαμβάνει και τις μεταβιβάζει στο διοικητικό υποσύστημα που είναι και το επόμενο. Το συγκεκριμένο υποσύστημα λαμβάνει όλες τις κατάλληλα διαμορφωμένες πληροφορίες που προέρχονται από τα προηγούμενα υποσυστήματα και καταλήγει στη λήψη των αποφάσεων. Όλα τα υποσυστήματα λειτουργούν ως αλυσίδα μεταξύ τους καθώς στη συνέχεια οι αποφάσεις αυτές μεταβιβάζονται με τη μορφή εντολών στα προηγούμενα. Αν υπάρξει κάποιο συγκεκριμένο σφάλμα σε ένα από τα συνδεδεμένα μέρη επηρεάζεται άμεσα και η λειτουργία των υπολοίπων με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί σημαντικό πρόβλημα και ως εκ τούτου απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή ως προς την ασφάλεια και τη διαχείριση του κάθε υποσυστήματος. ( Πολλάλης, Βοζίκης ,2009).

Τα κύρια συστατικά μέρη ενός πληροφοριακού συστήματος είναι:

- Οι άνθρωποι οι οποίοι παράγουν και χρησιμοποιούν τις πληροφορίες με σκοπό να λάβουν τις κατάλληλες αποφάσεις προς όφελος του οργανισμού.
- Οι διαδικασίες, που περιλαμβάνουν ένα σύνολο οδηγιών που καθορίζουν τον τρόπο κατά τον οποίο θα ενεργήσουν οι άνθρωποι σε συγκεκριμένες περιστάσεις. Αυτές εξασφαλίζουν ότι ο κατάλληλος άνθρωπος θα λάβει την κατάλληλη πληροφορία στην κατάλληλη στιγμή.

- Τα μέσα που χρησιμοποιούνται για τη φύλαξη, διακίνηση και επεξεργασία των πληροφοριών.
- Η βάση δεδομένων, η οποία περιέχει όλα τα στοιχεία αναφορικά με τις επιχειρηματικές διαδικασίες μετατρέποντας σε πληροφορίες μέσω του λογισμικού του πληροφοριακού συστήματος.
- Η τεκμηρίωση, η οποία αναφέρεται σε κάθε είδους επεξηγηματική πληροφορία που καθορίζει τη λειτουργία και τη χρήση του πληροφοριακού συστήματος (Πολλάλης και Βοζίκης, 2009).

#### **4.4 Ορισμός Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERPs)**

Ως σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων( Enterprise Resource Planning), ορίζεται ένα πληροφοριακό σύστημα που υποστηρίζει και συνδέει όλες τις λειτουργίες της επιχείρησης μεταξύ τους όπως για παράδειγμα την παραγωγή, τις προμήθειες , την οικονομική της λειτουργία και το τμήμα του ανθρώπινου δυναμικού με αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός ενοποιημένου προγραμματισμού χρήσης με κύριο στόχο την επίτευξη των υψηλότερων επιχειρησιακών επιδόσεων.

Σύμφωνα με διάφορες έρευνες που έχουν διεξαχθεί και ανάλογα με το πλαίσιο ενδιαφέροντος που καλύπτουν έχουν αναπτυχθεί και άλλοι ορισμοί. Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε ορίζεται ότι το σύστημα ERP είναι ένα σύστημα λογισμικού που επιτρέπει την ενσωμάτωση της ροής των πληροφοριών από όλους τους λειτουργικούς τομείς της επιχείρησης μέσω μίας εννοίας βάσης δεδομένων και είναι διαθέσιμες μέσω των καναλιών επικοινωνίας. Στην έρευνα αυτή τονίζεται ότι πάρα πολλές επιχειρήσεις έχουν ενσωματώσει πλήρως τον συντονισμό των επιχειρηματικών τους διαδικασιών μέσω της εφαρμογής των συστημάτων ERP.( Salmeron and Lopez, 2014).

Ένα σύστημα ERP είναι ένα σύνολο επαγγελματικών εφαρμογών λογισμικού που ενσωματώνει όλες τις οργανωτικές λειτουργίες της επιχείρησης μεταξύ των οποίων, οι ανθρώπινοι πόροι, η χρηματοδότηση, οι πωλήσεις και η διανομή. (Madani,2009).

Επίσης ένα σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων αποτελείται από μία σειρά από άμεσα υλοποιήσιμα πακέτα εφαρμογών, τα οποία ανταποκρίνονται και καλύπτουν όλες τις λειτουργίες της οικονομικής μονάδας και διαθέτουν την κατάλληλη προσαρμοστικότητα για τις απαιτήσεις, και τις μεταβολές που συμβαίνουν στο περιβάλλον της ενώ παράλληλα παρέχει ολοκληρωμένες λύσεις για την αποτελεσματικότερη διαχείριση των επιχειρηματικών πόρων. Το σύστημα αυτό παρέχει τη δυνατότητα να λειτουργήσει ως ενιαίο σύνολο συντονισμένο από τις πληροφορίες που δέχεται (Πολλάλης και Βοζίκης, 2009).

Τα συστήματα ERP είναι η αρχιτεκτονική λογισμικού που συμβάλλει στην ολοκλήρωση όλων των πληροφοριών που διακινούνται σε μία επιχείρηση και με τη σειρά της η διακίνηση αυτή υποστηρίζει των αναδιοργάνωση των επιχειρησιακών διαδικασιών στις οικονομικές υπηρεσίες, τη λογιστική, τη διοίκηση των ανθρωπίνων πόρων, την εφοδιαστική αλυσίδα, και την διαχείριση των πελατειακών σχέσεων (Παναγοπούλου, 2012).



Εικόνα 4.1-ERP Σύστημα (Ηλεκτρονική Πηγή: <http://humantec.gr>)

#### 4.5. Διάρθρωση Συστημάτων ERPs

Τα συστήματα ERP είναι διαρθρωμένα με κατάλληλο τρόπο ώστε να υποστηρίζουν τη μετάδοση των πληροφοριακών δεδομένων μεταξύ των υποσυστημάτων. Τα υποσυστήματα αυτά διασυνδέονται μεταξύ τους, ώστε να έχουν τη δυνατότητα να ανταλλάσσουν δεδομένα. Η ανάγκη αυτή ικανοποιείται από μία ενοποιημένη βάση δεδομένων και η ολοκλήρωση των δεδομένων σε συγκεκριμένες και ουσιώδεις δομικές οντότητες υποστηρίζει ένα σύστημα διαρκούς προβολής των δεδομένων σε πραγματικό χρόνο με αποτέλεσμα την άμεση προσβασιμότητα στην προσπέλαση και επεξεργασίας της υπάρχουσας πληροφορίας.

Τα σύγχρονα ολοκληρωμένα συστήματα ERP περιλαμβάνουν τα απαραίτητα υποσυστήματα, καθένα από τα οποία περιλαμβάνουν τις κατάλληλες δυνατότητες για την υποστήριξη της αντίστοιχης λειτουργίας της επιχείρησης. Τα τελευταία χρόνια μέσω των συστημάτων ERP δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στη διαχείριση των πελατειακών σχέσεων. Αυτή μπορεί να οριστεί ως το σύνολο των πρακτικών της οικονομικής μονάδας που σε συνδυασμό με την υποστήριξη των κατάλληλων συστημάτων στοχεύουν στην καλύτερη οργάνωση και βελτιστοποίησης όλου του φάσματος της εξυπηρέτησης και ικανοποίησης των πελατών. Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζεται και ενισχύεται το πελατολόγιο των επιχειρήσεων. Επομένως τα υποσυστήματα διαχείρισης σχέσεων πελατών παρέχουν τις εξής δυνατότητες:

- Εμφάνιση της πλήρους εικόνας κάθε υφιστάμενου πελάτη, περιλαμβάνοντας όλες τις συναλλαγές που έχει πραγματοποιήσει με την επιχείρηση.
- Παροχή προγραμματισμού εργασιών και επαφών με τους υπάρχοντες και υποψήφιους πελάτες από τους πωλητές.
- Παροχή όλων των λειτουργιών της επιχείρησης που σχετίζονται με τους πελάτες.
- Επεξεργασία όλων των διαθέσιμων στοιχείων των πελατών με στόχο την ομαδοποίηση τους ανάλογα με τις ανάγκες τους, τα χαρακτηριστικά τους, την απορρόφηση των προϊόντων και υπηρεσιών.

Επιπλέον, τα σύγχρονα συστήματα ERP διαθέτουν και ένα αυτόνομο υποσύστημα υποστήριξης αποφάσεων το οποίο περιλαμβάνει:

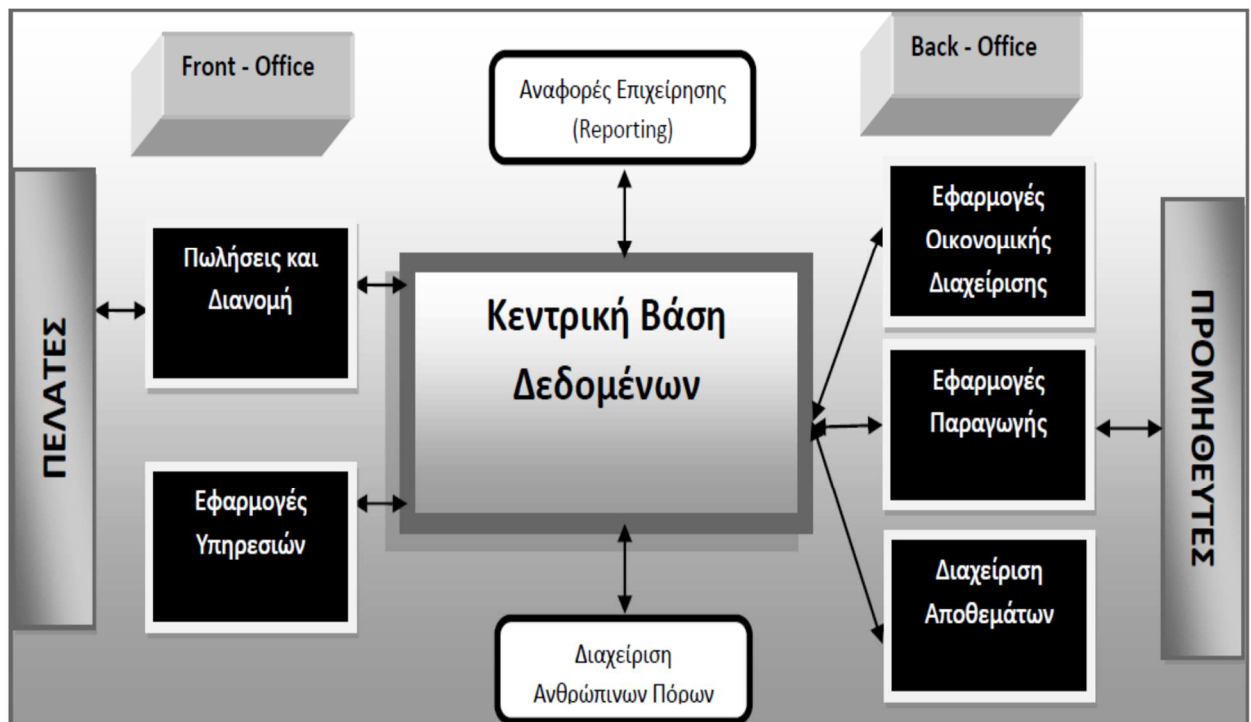
- Υπολογιστές υψηλής υπολογιστικής ισχύος



- Αρχεία με προϋπολογιστικά συγκεντρωτικά στοιχεία για τα βασικά μεγέθη της επιχείρησης τα οποία παράγονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα και ονομάζονται Αποθήκη Δεδομένων.
- Εργαλεία λογισμικού που επεξεργάζονται και παρουσιάζουν συγκεντρωτικά τα στοιχεία της Αποθήκης των Δεδομένων.

Τέλος, τα συστήματα ERP βοηθούν στην υποστήριξη της επικοινωνίας και συνεργασίας με τους προμηθευτές, πελάτες, και συνεργάτες μέσω των κατάλληλων εξωστρεφών υποσυστημάτων. Το πιο βασικό υποσύστημα που κινείται στην κατεύθυνση αυτή παρέχει:

- Αναλυτικές πληροφορίες συγκριτικά με τα παραγόμενα προϊόντα ή τις παρεχόμενες υπηρεσίες της οικονομικής μονάδας
- Πλήρη υποστήριξη του ηλεκτρονικού εμπορίου με δυνατότητες ολοκληρωμένης ηλεκτρονικής διαχείρισης και άμεση παρακολούθηση της εξέλιξης της πορείας των παραγγελιών των πελατών. (Φιτσιλής, 2015).



Εικόνα 4.2- Διάρθρωση Συστήματος ERP ( Πηγή: Rashid et al., 2002).

## **4.6. Η Σημασία των Συστημάτων ERP στην Επιχείρηση και στο Κόστος Επένδυσης.**

Η οικονομική οντότητα μέσω του συστήματος ERP που χρησιμοποιεί συγκεντρώνει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες των τμημάτων της για κάθε λειτουργία αυτών σε πραγματικό χρόνο και αυτοματοποιεί όλες τις απαραίτητες διαδικασίες που απαιτούνται. Επίσης η επιτυχία του ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων οφείλεται και στη χρήση των βάσεων δεδομένων στις οποίες στηρίζεται η λειτουργία του συστήματος. Επομένως η συμβολή και η σημασία της υιοθέτησης των συστημάτων ERP για την επιχείρηση αναδεικνύεται από τους εξής παράγοντες:

- Μείωση του λειτουργικού κόστους της επιχείρησης
- Μείωση του χρονικού ορίου στην διεκπεραίωση όλων των διαδικασιών εξαιτίας του ότι όλα τα τμήματα είναι συνδεδεμένα και ενσωματωμένα στο ERP σύστημα.
- Άμεση πρόσβαση σε πληροφορίες για την έγκαιρη λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων.
- Ενσωμάτωση των διαφορετικών λογισμικών προγραμμάτων σε ένα ενιαίο σύστημα.

Επιπρόσθετα παρέχουν σημαντικά οφέλη στην επιχείρηση καθώς προσφέρουν τις πληροφορίες με τρόπο τυποποιημένο, και οικονομικά αποδοτικό βελτιώνοντας και ενισχύοντας τις επιχειρηματικές διαδικασίες ως συνέπεια την αποτελεσματική διαχείριση των ανθρωπίνων πόρων αλλά και των οικονομικών πόρων της επιχείρησης. ( Kocaoglu , Acar, 2015).

Αναφορικά με το κόστος της επένδυσης , τα συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων έχουν υψηλό κόστος εφαρμογής και εγκατάστασης. Μία επιχείρηση, η οποία τελικά αποφασίζει για την επένδυση αυτή θα πρέπει να έχει προβεί σε μία κατάλληλη έρευνα και στρατηγική και να διαμορφώσει μία πλήρη εικόνα για το τελικό κόστος. Οι επιχειρήσεις τα τελευταία χρόνια έχουν δαπανήσει δισεκατομμύρια δολάρια για την υιοθέτηση των συστημάτων ERP καθώς πέραν της εγκατάστασης τους απαιτείται και

η τακτική συντήρησή τους. Οι επιχειρήσεις είναι σημαντικό να συντονίσουν την οργανωτική τους δομή με το ERP σύστημα που εφαρμόζουν για τον καθορισμό των σφαλμάτων, την προσαρμογή τους σε ασταθή περιβάλλοντα και την υποστήριξη των χρηστών. Επίσης οι επιχειρηματικές διαδικασίες πρέπει να είναι πλήρως συντονισμένες με τα συστήματα ERP για να επιτευχθούν οι στόχοι της οικονομικής μονάδας που έχουν τεθεί με αποτέλεσμα η συντήρησή τους να αποτελεί αντικείμενο ζωτικής σημασίας (Salmeron and Lopez, 2010).

Τέλος σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε αναφέρεται ότι η εγκατάσταση ενός συστήματος ERP δεν είναι απλώς μία διαδικασία της πληροφορικής αλλά μία δαπανηρή και ριψοκίνδυνη επένδυση που έχει επιρροή στην κύρια και υποστηρικτική διαδικασία, στην οργανωτική δομή και στις διαδικασίες της οικονομικής οντότητας (Aloini et al., 2012).

#### **4.7. Οφέλη Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων**

Τα κύρια οφέλη από τη χρήση και την εφαρμογή των συστημάτων ERP στις επιχειρήσεις είναι:

- Πλήρης εικόνα των οικονομικών δεδομένων. Τα χρηματοοικονομικά δεδομένα εισάγονται στο σύστημα από όλα τα τμήματα της επιχείρησης και επεξεργάζονται ως μία ενιαία μονάδα που παρέχει τη δυνατότητα της άμεσης πληροφόρησης στους χρήστες. Επίσης βοηθά αποτελεσματικά στη λήψη αποφάσεων της διοίκησης και των στελεχών που έχουν τη δυνατότητα της άμεσης πρόσβασης στις πληροφορίες που παρέχει το σύστημα.
- Αποτελεσματική οργάνωση των διαδικασιών της οικονομικής μονάδας. Με την εφαρμογή των συστημάτων ERP αυτοματοποιούνται όλες οι διαδικασίες για κάθε τμήμα και για κάθε στέλεχος ξεχωριστά. Με τον τρόπο αυτό οι πληροφορίες είναι άμεσα προσβάσιμες από τους χρήστες αυξάνοντας την ποιότητα της εξυπηρέτησης προς τους πελάτες. Η αυτοματοποίηση των διαδικασιών και η άμεση παροχή των πληροφοριών είναι καθοριστικοί

παράγοντες για την αποτελεσματική επικοινωνία μεταξύ των στελεχών της επιχείρησης.

Σημαντικά είναι και τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα που προσφέρουν τα συστήματα ERP τα οποία περιλαμβάνουν:

- Διασύνδεση όλων των τμημάτων, των λειτουργιών, και των πληροφοριών σε ένα ομοιογενές περιβάλλον εργασίας.
- Παροχή σύνθεσης γνώσης από τα πολύπλοκα δεδομένα των συναλλαγών.
- Παροχή προηγμένων δυνατοτήτων συντονισμού μεταξύ των υποσυστημάτων της επιχείρησης.
- Εξασφάλιση μίας ολοκληρωμένης εικόνας της επιχειρηματικής δραστηριότητας προς τη διοίκηση. ( Πολλλάλης και Βοζίκης, 2009).

Επιπρόσθετα διάφορα σημαντικά πλεονεκτήματα των συστημάτων ERP αποτελούν:

- Ο καλύτερος συντονισμός σε όλη τη ροή των εμπορικών και παραγωγικών λειτουργιών της επιχείρησης, Όπως για παράδειγμα από τη μείωση των αποθεμάτων μέχρι την καλύτερη εκμετάλλευση του παραγωγικού εξοπλισμού και την μείωση του χρόνου περάτωσης και παράδοσης των προϊόντων στους πελάτες.
- Μείωση των λειτουργικών εξόδων της μηχανογραφικής υποστήριξης της οικονομικής μονάδας εξαιτίας της χρήσης ενός μοναδικού συστήματος.
- Καλύτερη αξιοποίηση και προγραμματισμός της χρήσης των πόρων της επιχείρησης.
- Αυτοματοποίηση των επιχειρηματικών διαδικασιών και αύξηση παραγωγικότητας στις διοικητικές υπηρεσίες λόγω της ταχύτερης διεκπεραίωσης των καθημερινών εργασιών.
- Καλύτερη εξυπηρέτηση πελατών με αυξημένη ακρίβεια στους χρόνους εξυπηρέτησης και παράδοσης μ αποτέλεσμα τη βελτίωση της συνολικής εικόνας της επιχείρησης.
- Εξοικονόμηση του χρόνου των στελεχών με αποτέλεσμα τη λήψη ταχύτερων και αποτελεσματικότερων αποφάσεων.

- Αύξηση της προσαρμοστικότητας και της απόκρισης της επιχείρησης στις συνεχήs μεταβολές της αγοράς.
- Βελτίωση της επικοινωνίας μεταξύ των διάφορων οργανωτικών λειτουργιών της οικονομικής οντότητας εξαιτίας της ταχύτερης ανταλλαγής πληροφοριών.
- Επανασχεδιασμός και βελτίωση των υπαρχουσών διαδικασιών καθώς και επαναπροσδιορισμός των στόχων της επιχείρησης.
- Δυνατότητα μεγέθυνσης του πελατολογίου της επιχείρησης και είσοδος της σε νέες γεωγραφικές περιοχές.
- Ανάπτυξη λειτουργιών για δραστηριότητες ηλεκτρονικού εμπορίου. (Παναγοπούλου, 2012).

#### **4.8. Μειονεκτήματα Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών**

##### **Πόρων**

Η εφαρμογή των συστημάτων ERP από τις επιχειρήσεις παρουσιάζουν όμως και μειονεκτήματα τα οποία αναφέρονται παρακάτω:

- Απαιτούνται τακτικές και πολυάριθμες τροποποιήσεις του συστήματος ERP και διασυνδέσεις με άλλα συστήματα ώστε να γίνει αποτελεσματική η προσαρμογή στις ανάγκες και στον τρόπο λειτουργίας της επιχείρησης.
- Αύξηση του κόστους και του χρόνου εγκατάστασης σε περιπτώσεις που απαιτούνται συμβουλευτικές υπηρεσίες.
- Υψηλό κόστος για την υποστήριξη και συντήρηση του συστήματος ERP μετά την αρχική εγκατάσταση του.
- Περιορισμός στον αριθμό των έμπειρων και εξειδικευμένων στελεχών για τον προγραμματισμό και τη διαχείριση των ERP συστημάτων.
- Επιτακτική είναι και η ανάγκη για συνεχή εκπαίδευση των χρηστών των συστημάτων ERP κατά την περίοδο της εγκατάστασης του συστήματος.
- Παρουσιάζονται σε ορισμένες περιπτώσεις σημαντικές αλλαγές στον τρόπο λειτουργίας και οργάνωσης της επιχείρησης κατά την εγκατάσταση και

ανάπτυξη νέων συστημάτων ERP προκειμένου η επιχείρηση να μπορεί να προσαρμοστεί σε αυτά.

- Απαιτείται ένα αποτελεσματικό πρόγραμμα επικοινωνίας και διαχείρισης των αλλαγών ώστε η μετάβαση στην εφαρμογή στα νέα συστήματα ERP να γίνει με το λιγότερο ανώδυνο τρόπο για να αποφευχθούν οι αντιστάσεις και οι δυσαρέσκεις των χρηστών ( Παναγοπούλου,2012).

#### **4.9. Αξιολόγηση και Αποτίμηση της Επένδυσης στα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP)**

Η απόφαση για την επένδυση και την τελική εγκατάσταση ενός συστήματος ERP από μία επιχείρηση αποτελεί μία διαδικασία που εκτός από τον τεχνολογικό εκσυγχρονισμό της αφορά και την αποτίμηση στη βάση του ανταποδοτικού οφέλους της επένδυσης( Return on Investment).

Δύο είναι οι βασικές αρχές που διέπουν την διαδικασία εφαρμογής των ERP συστημάτων, πρώτον είναι σημαντικό από πλευράς της επιχείρησης, το ERP να αποτελεί επένδυση και όχι δαπάνη και όπως όλες οι επενδύσεις να αποτιμάται στη βάση της επιστροφής της δαπάνης για την επένδυση(R.O.I) και η αποτίμηση να γίνεται τόσο σε χρηματικό όσο και σε επιχειρηματικό επίπεδο.

Αναφορικά με το κόστος της επένδυσης, αυτό κατηγοριοποιείται στις εξής κατηγορίες εξόδων, στον εξοπλισμό και στην υποδομή, στο λογισμικό και στις υπηρεσίες προσαρμογής και παραμετροποίησης. Το λογισμικό του ERP απαιτεί τη δέσμευση σημαντικών πόρων και δαπανών περιλαμβανομένων και τη δέσμευση του ανθρώπινου δυναμικού σε όλη την ιεραρχία για τη αγορά, εγκατάσταση, παραμετροποίηση, συντήρηση και βελτίωση του συστήματος. Στη συνέχεια και μετά την τελική εγκατάσταση του συστήματος ERP και εφόσον όλες οι διαδικασίες αναλυθούν, το τελικό αποτέλεσμα μπορεί να μετρηθεί με την Απόδοση της Επένδυσης(ROI) που ουσιαστικά αντιπροσωπεύει το κέρδος που αναμένεται να αποκτήσει η οικονομική οντότητα από αυτή την επένδυση. Η εικόνα της απόδοσης του ROI μπορεί να αποτυπωθεί από τους εξής παράγοντες:

- Πληροφορία σε πραγματικό χρόνο. Η έλλειψη άμεσης και έγκυρης πληροφόρησης μπορεί να οδηγήσει σε σημαντική παρέκκλιση από τους στόχους που έχουν τεθεί και να οδηγήσουν στην μη υλοποίησή τους.
- Μείωση του χρόνου καταχώρησης των δεδομένων.
- Βελτίωση στις διαδικασίες ενοποίησης των πληροφοριών.
- Ευκολότερη συμμόρφωση και προσαρμογή στα πρότυπα. Ένα πλήρες ERP σύστημα διευκολύνει την υιοθέτηση των κατάλληλων προτύπων σύμφωνα με τα οποία πρέπει να λειτουργεί η επιχείρηση.
- Αύξηση της ικανοποίησης των πελατών. Για παράδειγμα η ταχύτερη διεκπεραίωση και αποστολή των παραγγελιών.
- Σημαντική μείωση των λαθών. Αποτελεί έναν πολύ σημαντικό παράγοντα γιατί είναι εύκολα μετρήσιμος και έχει άμεση ανταπόκριση σε διαφορετικά πεδία στη λειτουργία της επιχείρησης καθώς αναφέρεται στη μείωση των λειτουργικών εξόδων, στη μείωση των διαφυγόντων κερδών αλλά και στην ικανοποίηση των εργαζομένων.

Τα ανωτέρω μπορούν να χαρακτηριστούν ως σημαντικά οφέλη που προσφέρουν τα συστήματα ERP στη λειτουργία της οικονομικής μονάδας. Όμως είναι επιτακτικής ανάγκης η ορθή επιλογή του. Αυτό συμβαίνει επειδή μία λανθασμένη επιλογή εκτός από το γεγονός ότι θα καταστήσει αδύνατη τη μέτρηση της επιστροφής επί της επένδυσης ( ROI ) , ενδεχομένως να αποβεί καταστροφική και για την επένδυση. Συγκεκριμένα τέτοια παραδείγματα έχουν παρατηρηθεί και αναφερθεί κατά καιρούς με παραδείγματα εταιριών που είχαν επενδύσει εκατοντάδες εκατομμύρια για την εφαρμογή των ERPs τα οποία όχι μόνο δεν διέθεταν ROI αλλά ήταν υποχρεωμένες να συνεχίζουν να πληρώνουν για αλλαγές και επανασχεδιασμό των λειτουργιών τους εξαιτίας των δυσλειτουργιών των συστημάτων ERP ( Πολλάλης και Βοζίκης, 2009).

#### **4.10. Η Αγορά των Συστημάτων ERPs**

Η συνεχιζόμενη ανάπτυξη της βιομηχανίας των συστημάτων ERP οφείλεται στην ολοένα αυξανόμενη χρήση τους από τις επιχειρήσεις διεθνώς. Οι ετήσιες πωλήσεις

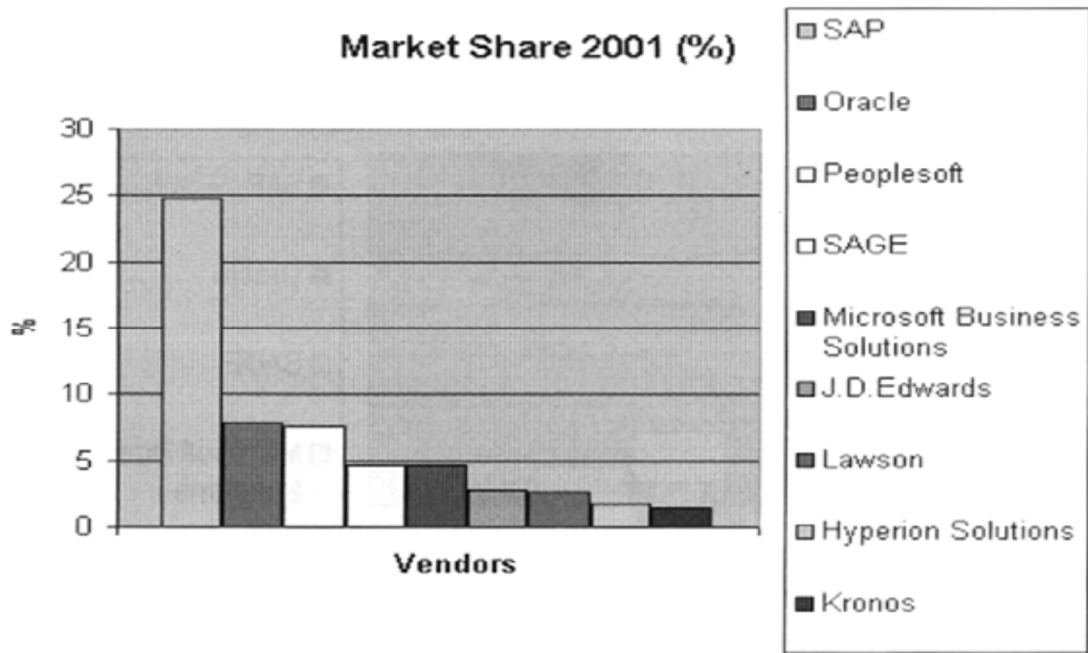
συστημάτων ERP από τους κορυφαίους πωλητές στην παγκόσμια αγορά για τα έτη 2001-2005 εμφανίζονται στον παρακάτω πίνακα.

Vendors / Years	2001		2002		2005	
	Revenue	Market share (%)	Revenue	Market share (%)	Revenue	Market share (%)
SAP	1350	24,7	1245	25,1	4726	28,7
Oracle	430	7,9	347	7	1674	10,2
Peoplesoft	418	7,6	322	6,5		
SAGE	251	4,6	270	5,4	1221	7,4
Microsoft Business Solutions	249	4,6	244	4,9	616	3,7
J.D.Edwards	151	2,8	133	2,7		
Lawson	144	2,6	100	2		
Hyperion Solutions	94	1,7	100	2		
Kronos	83	1,5	93	1,9		
SSA Global Technologies					464	2,8
Δεν υπάρχουν τιμές διαθέσιμες						

Εικόνα 4.3: Πίνακας ετήσιων πωλήσεων για τα έτη 2001,2002,2005 (Πηγή, Παναγοπούλου 2012).

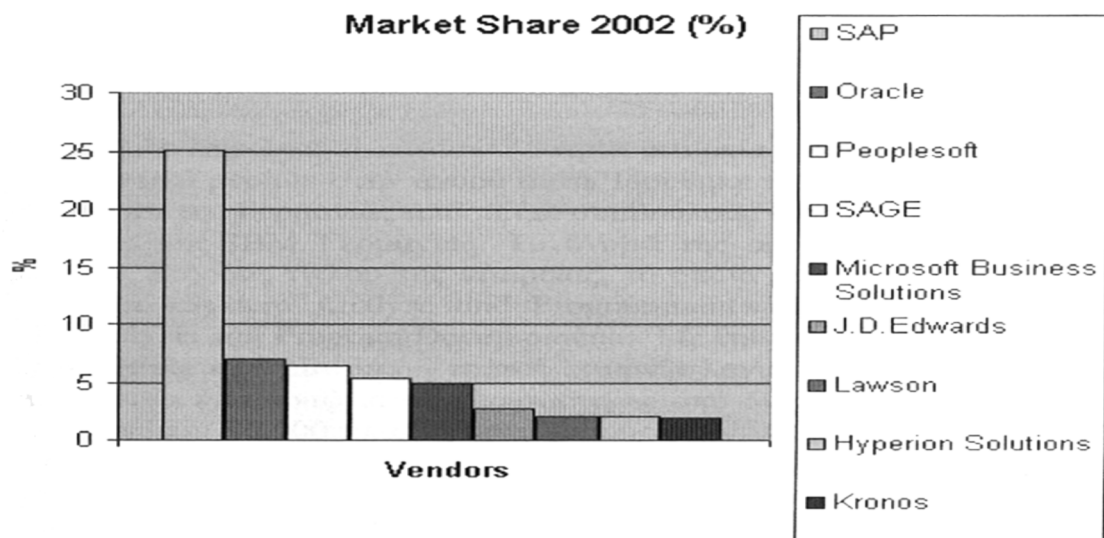
Στη συνέχεια παρουσιάζονται πίνακες με το μερίδιο που καταλαμβάνει καθένας από τους κύριους πωλητές συστημάτων ERP, κατά τα έτη 2001,2002, 2005. Η SAP κατέχει το μεγαλύτερο μερίδιο της αγοράς και ακολουθεί η Oracle.





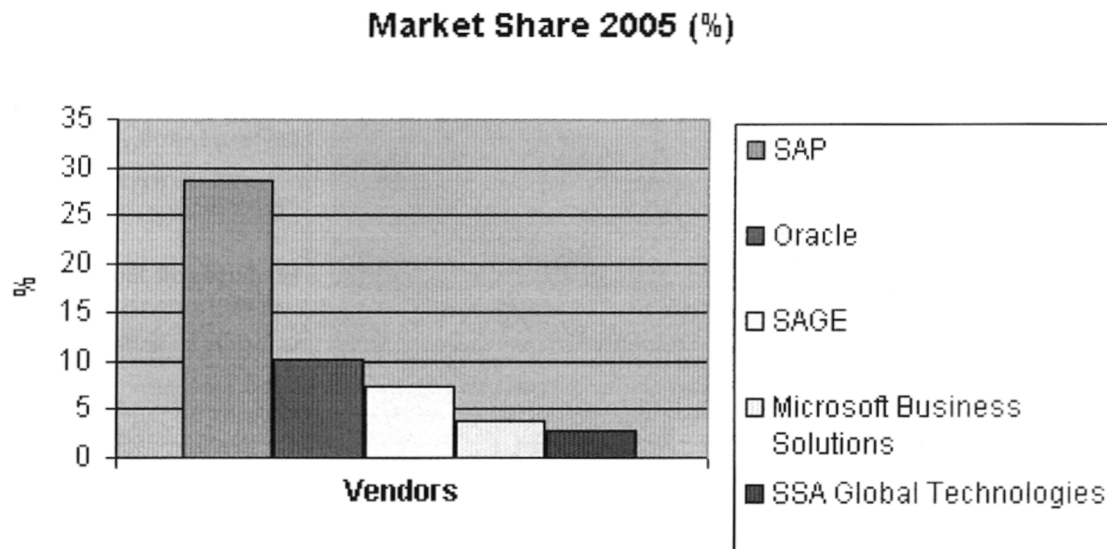
Εικόνα 4.4: Διάγραμμα μεριδίου αγοράς των προμηθευτών ERP για το 2001. (Πηγή, Παναγοπούλου 2012).

Στη συνέχεια παρουσιάζεται ο πίνακας με τα μερίδια της αγοράς για το 2002



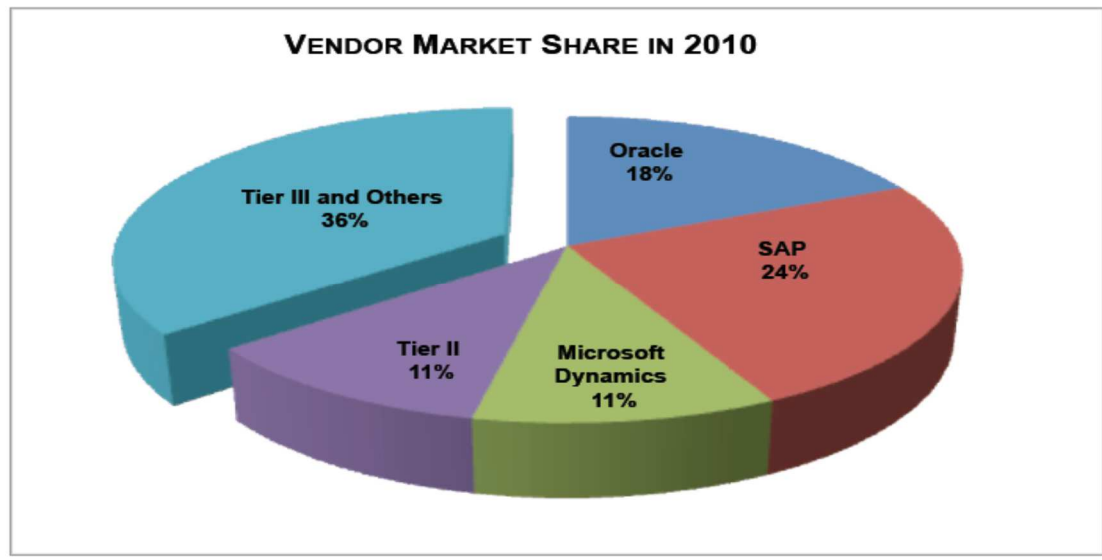
Εικόνα 4.5: Διάγραμμα μεριδίου αγοράς των προμηθευτών ERP για το 2002. (Πηγή, Παναγοπούλου 2012).

Για το 2005 τα μερίδια αγοράς για τους πωλητές συστημάτων ERP παρουσιάζονται παρακάτω.



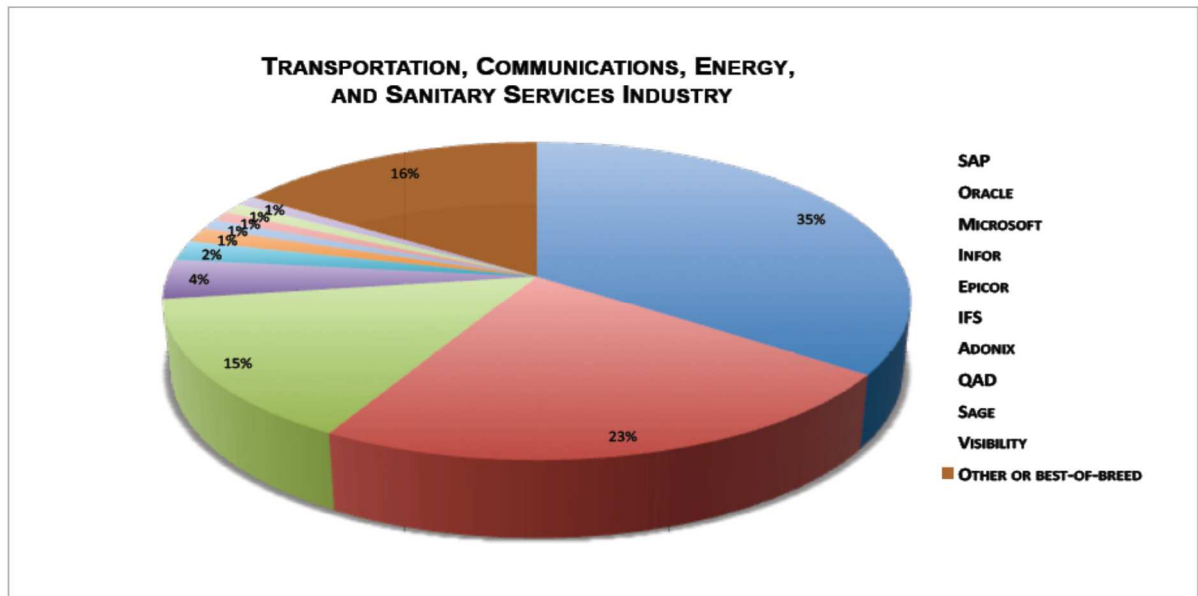
Εικόνα 4.6: Διάγραμμα μεριδίου αγοράς των προμηθευτών ERP για το 2005. (Πηγή, Παναγοπούλου 2012).

Επιπρόσθετα, από στοιχεία που αντλήθηκαν για το έτος 2010, την πρώτη θέση στο μερίδιο αγοράς των πωλητών συστημάτων ERP κατέχει η SAP και τη δεύτερη θέση καταλαμβάνει η Oracle, ωστόσο σημειώθηκε μία πτώση στο ποσοστό που καταλαμβάνουν στην αγορά εξαιτίας στην είσοδο νέων εταιριών στον κλάδο των πωλητών συστημάτων ERP. ( Ηλεκτρονική Πηγή: <http://panorama-consulting.com/resource-center/erp-industry-reports>)

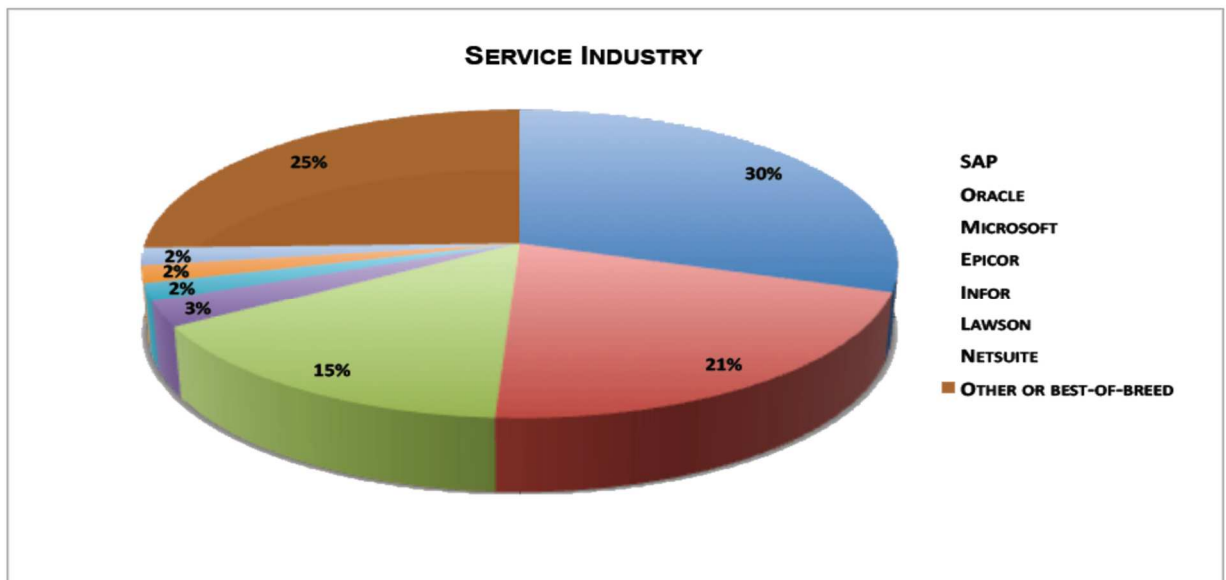


Εικόνα 4.7: Διάγραμμα μεριδίου αγοράς των προμηθευτών ERP για το 2010.(Ηλεκτρονική Πηγή: : <http://panorama-consulting.com/resource-center/erp-industry-reports>).

Τα τελευταία χρόνια παρουσιάζεται όλο και μεγαλύτερη αύξηση στη εφαρμογή των συστημάτων ERP από διάφορους επαγγελματικούς κλάδους όπως οι μεταφορές, οι επικοινωνίες, η ενέργεια, οι υπηρεσίες υγείας και η παροχή υπηρεσιών. Στις παρακάτω εικόνες εμφανίζονται τόσο τα μερίδια αγοράς των πωλητών συστημάτων ERP που αφορούν τους κλάδους των μεταφορών, των επικοινωνιών, της ενέργειας και των υπηρεσιών υγείας, όσο και στον κλάδο της παροχής υπηρεσιών.

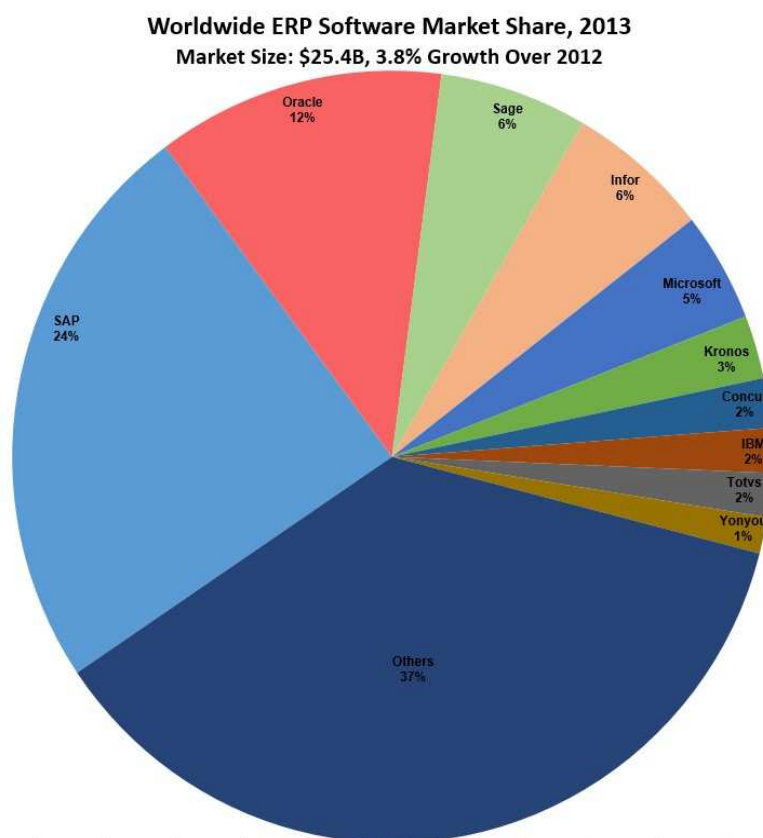


Εικόνα 4.8: Διάγραμμα μεριδίου αγοράς των προμηθευτών ERP για το 2010 σε διαφορετικούς επαγγελματικούς κλάδους (Ηλεκτρονική Πηγή: : <http://panorama-consulting.com/resource-center/erp-industry-reports>)



Εικόνα 4.9: Διάγραμμα μεριδίου αγοράς των προμηθευτών ERP για το 2010 στον κλάδο της παροχής υπηρεσιών (Ηλεκτρονική Πηγή: : <http://panorama-consulting.com/resource-center/erp-industry-reports>)

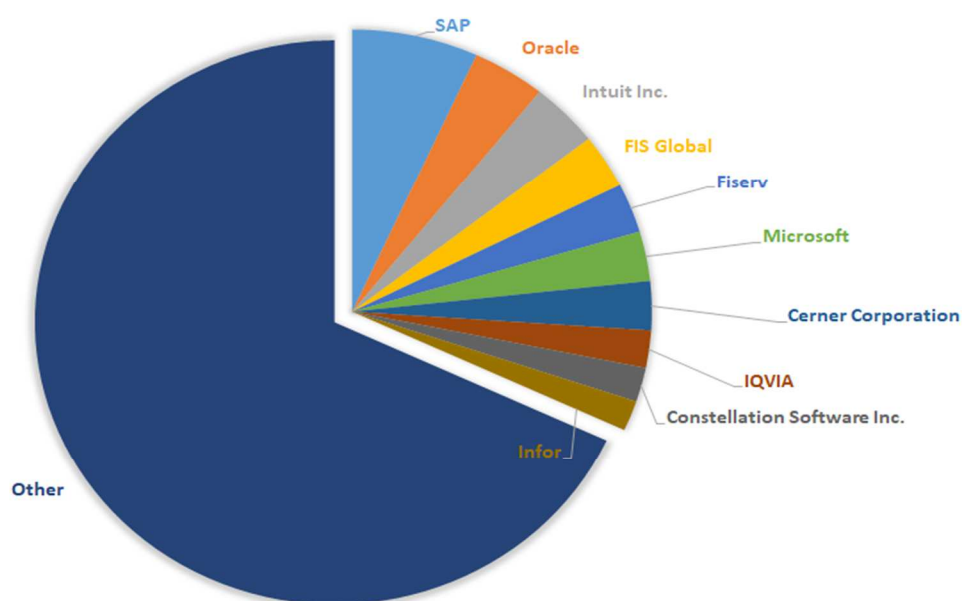
Το 2013, αναφορικά με το μερίδιο που καταλαμβάνει καθένας από τους κορυφαίους προμηθευτές συστημάτων ERP παγκοσμίως, η εταιρεία SAP είναι η ηγέτιδα κατέχοντας ποσοστό 24% της αγοράς, ακολουθεί η Oracle με ένα ποσοστό κοντά στο 12% και στην πρώτη τριάδα εμφανίζονται οι εταιρείες Sage και Infor με συμμετοχή στο ποσοστό της παγκόσμιας αγοράς στο 6%.



Εικόνα 4.10: Διάγραμμα για το παγκόσμιο μερίδιο αγοράς των κορυφαίων προμηθευτών συστημάτων ERP για το 2013. (Ηλεκτρονική Πηγή: <https://www.forbes.com/sites/louiscolombus/2014/05/12/gartners-erp-market-share-update-shows-the-future-of-cloud-erp-is-now/#6776d9331fae>).

Τέλος σε πιο πρόσφατη έρευνα που πραγματοποιήθηκε για τους κορυφαίους δέκα προμηθευτές συστημάτων ERP για το 2018 η εταιρία SAP κατέχει τα ηνία του μεριδίου της αγοράς, ακολουθούμενη από την Oracle και τρίτη εμφανίζεται η εταιρία Intuit Inc.

EXHIBIT 1: 2018 ERP APPLICATIONS MARKET SHARES  
SPLIT BY TOP 10 ERP VENDORS AND OTHERS, %



Εικόνα 4.11: Διάγραμμα μεριδίου αγοράς των δέκα κορυφαίων προμηθευτών συστημάτων ERP για το 2018. (Ηλεκτρονική Πηγή: <https://www.appsruntheworld.com>).

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Η ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΜΕ ΤΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ (ERPs)

## 5.1. Εισαγωγή

Οι επιχειρήσεις σήμερα έχουν τη δυνατότητα να προσθέτουν αξία με την ολοένα και αποτελεσματική χρήση της πληροφορίας που παράγεται από τις δραστηριότητες που ασκούν, επομένως και τα ERP συστήματα που επεξεργάζονται και παράγουν την πληροφορία πρέπει να είναι αποτελεσματικά, αξιόπιστα και ασφαλή. Ο εσωτερικός έλεγχος από πλευράς του, δεν σχετίζεται με ένα μεμονωμένο γεγονός αλλά αποτελείται από μία σειρά ενεργειών και διαδικασιών που αφορούν όλες τις δραστηριότητες της επιχείρησης. Επίσης θα πρέπει συνεχώς να τροποποιείται ώστε να ανταποκρίνεται στις αλλαγές που η επιχείρηση αντιμετωπίζει. Η επίτευξη των στόχων της επιχείρησης εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την αποτελεσματικότητα του εσωτερικού ελέγχου καθώς και από την ικανότητα της διοίκησης να εφαρμόσει έναν κατάλληλο σχεδιασμό και έλεγχο δραστηριοτήτων. Επιπρόσθετα θα πρέπει να διαθέτει σημαντικούς πόρους ώστε να διασφαλίζεται το γεγονός ότι οι πληροφορίες που παράγονται μέσα από τα πληροφοριακά συστήματα που διαθέτει να είναι αξιόπιστες και αυτά με τη σειρά τους να λειτουργούν σύμφωνα με τον σχεδιασμό τους προκειμένου να ικανοποιηθούν οι στόχοι που έχουν τεθεί (Soltani, 2007).

Στη συνέχεια η σχέση εσωτερικού ελέγχου με τα συστήματα ERP έγινε πιο στενή εξαιτίας του αυξανόμενου αριθμού των παγκόσμιων οικονομικών σκανδάλων όπου η εφαρμογή του εσωτερικού ελέγχου έγινε ζωτικής σημασίας και η ασφάλεια των πληροφοριών ενισχύθηκε σημαντικά ως αποτέλεσμα της υιοθέτησης των πληροφοριακών συστημάτων (Chang I-S et al.,2014).

Τέλος είναι ιδιαίτερα σημαντική η διερεύνηση του τρόπου κατά τον οποίο τα συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP) επηρεάζουν τη λειτουργία του

εσωτερικού ελέγχου , το ρόλο των εσωτερικών ελεγκτών και τους κινδύνους της επιχείρησης, καθώς μία από τις βασικές υπηρεσίες που προσφέρει τόσο ο εσωτερικός έλεγχος, όσο και ο ρόλος των εσωτερικών ελεγκτών είναι η εκτέλεση των δραστηριοτήτων που βοηθούν στη λειτουργία της ορθής εταιρικής διακυβέρνησης όπου περιλαμβάνονται η διαχείριση κινδύνου, η διασφάλιση του ελέγχου, και η συμμόρφωση σε νόμους, κανόνες και συμβουλευτικές υπηρεσίες.

## **5.2 Το Περιβάλλον Ελέγχου των Πληροφοριακών Συστημάτων και η σχέση του με τον Εσωτερικό Έλεγχο**

Η άμεση σχέση του εσωτερικού ελέγχου με τη χρήση των πληροφοριακών συστημάτων σε μία οικονομική οντότητα αντικατοπτρίζεται στα τέσσερα κύρια σημεία που αναφέρονται παρακάτω:

- Το πληροφοριακό σύστημα πρέπει να είναι ενσωματωμένο στη δομή της επιχείρησης και όχι να αποτελεί ξεχωριστό κομμάτι
- Η τελική εφαρμογή του πληροφοριακού συστήματος στη λειτουργία της επιχείρησης πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερα σημαντικό τρόπο εξαιτίας της πολυπλοκότητας των τεχνικών συστατικών από τα οποία αποτελείται.
- Το ίδιο το πληροφοριακό σύστημα ενδέχεται να εισάγει πρόσθετους κινδύνους που απαιτούν βελτιωμένες δράσεις ελέγχου.
- Η εφαρμογή και χρήση των πληροφοριακών συστημάτων προϋποθέτει και απαιτεί ειδικές γνώσεις και δεξιότητες και σε ορισμένες περιπτώσεις είναι αναγκαία η χρήση εξωτερικών πηγών (Soltani, 2007).

Ο εσωτερικός έλεγχος είναι σε θέση να εκτιμήσει την επικαιρότητα ενεργώντας με βάση τις πληροφορίες που λαμβάνει από τα αρχεία καταγραφής ασφάλειας και από τα άλλα συστήματα παρακολούθησης. Επιπλέον ένας ακόμη παράγοντας που επηρεάζει τη σχέση αυτή είναι ότι η βελτίωση της αποτελεσματικότητας στους τύπους των ελέγχων των πληροφοριακών συστημάτων καθορίζεται από την ανατροφοδότηση του εσωτερικού ελέγχου (Steinbart et al., 2012).



### **5.3. Η Αποτελεσματικότητα του Εσωτερικού Ελέγχου σε περιβάλλοντα Πληροφοριακών Συστημάτων**

Τα ανωτέρω στελέχη των επιχειρήσεων είναι υπεύθυνα για την τεκμηρίωση της αποτελεσματικότητας του ελεγκτικού περιβάλλοντος και την ακρίβεια των πληροφοριών που περιέχονται στις οικονομικές καταστάσεις. Συνεπώς η διοίκηση πρέπει να στρέφεται στον εκσυγχρονισμό της υπηρεσίας του εσωτερικού ελέγχου. Οι εσωτερικοί ελεγκτές δίνουν μεγάλη σημασία σε νέα εργαλεία και τεχνικές ελέγχου για τη βελτίωση της ποιότητας της υπηρεσίας που προσφέρουν καθώς αναπτύσσουν μεθόδους ελέγχου που περιλαμβάνουν νέα μοντέλα ελέγχου, ολοκληρωμένες εγκαταστάσεις δοκιμών και άλλα εργαλεία που επιτρέπουν τον ηλεκτρονικό έλεγχο σε πραγματικό χρόνο. Επομένως η φύση και τα χαρακτηριστικά της τεχνολογίας της πληροφορίας στο πληροφοριακό σύστημα μιας επιχείρησης επιδρά σημαντικά στον τρόπο διεξαγωγής του εσωτερικού ελέγχου.( Soltani, 2007).

Επιπλέον τα ανωτέρω έχουν ως συνέπεια ο εσωτερικός έλεγχος να προσφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα στη λειτουργία των επιχειρήσεων όπως η ελαχιστοποίηση των λογιστικών λαθών και η πιο έγκαιρη και άμεση επικοινωνία μεταξύ των διαφορετικών τμημάτων της επιχείρησης. ( Gonzales, Shama , Galletta ,2012).

Είναι σημαντικό να γίνει και αναφορά στην ακρίβεια και στην ασφάλεια της πληροφορίας. Η πρώτη αποδεικνύεται με μία δομημένη και ολοκληρωμένη διαδικασία ελέγχου, ενώ η ασφάλεια της πληροφορίας στηρίζεται σε μία πιο ενδεδεχθή προσέγγιση στη διαχείριση του κινδύνου. Όμως συνδυαστικά και οι δύο επηρεάζονται από την αξιοπιστία των συστημάτων ERP.( Bradford, 2008).

Στην έρευνα που πραγματοποίησαν οι Kanellou and Spathis ( 2011), αναφέρουν ότι τα ηλεκτρονικά εργαλεία φαίνεται να είναι το μέλλον του ελέγχου σε τέτοια πολύπλοκα συστήματα καθώς και οι πιο σημαντικές επιδράσεις από την υιοθέτηση των συστημάτων αυτών στη λειτουργία του ελέγχου είναι ότι οι εσωτερικοί ελεγκτές θα πρέπει να ενισχύσουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες τους ώστε να χειρίζονται με αποτελεσματικό τρόπο τα ηλεκτρονικά ελεγκτικά τεκμήρια, αυξήθηκε η ανάγκη για περισσότερους εσωτερικούς ελέγχους για το πληροφοριακό σύστημα και την ασφάλεια

των ηλεκτρονικών δεδομένων επειδή οι κίνδυνοι που έχουν σχέση με την απάτη, αυξάνονται σε περιβάλλοντα πληροφοριακών συστημάτων και ότι υπάρχει η ανάγκη για υποστήριξη των πληροφοριακών συστημάτων από επαγγελματίες ελέγχου πληροφορικής καθώς επίσης είναι απαραίτητη και η συνεργασία τους με τους εσωτερικούς ελεγκτές.

Τέλος τονίζετε το γεγονός ότι όταν οι εσωτερικοί ελεγκτές διαθέτουν μία πιο λεπτομερή τεχνική εμπειρία πάνω στην ασφάλεια της πληροφορίας αναπτύσσουν μία βαθύτερη σχέση με τη λειτουργία της ασφάλειας των πληροφοριακών συστημάτων. Επιπλέον ο εσωτερικός ελεγκτής όταν αντιλαμβάνεται τον ρόλο του ως ένας σύμβουλος και όχι ως "αστυνομικός" είναι πιθανότερο να δημιουργηθεί και να αναπτυχθεί μία αμοιβαία εμπιστοσύνη μεταξύ των λειτουργιών του εσωτερικού ελέγχου και των συστημάτων ασφαλείας των πληροφοριών (Steinbart et al., 2012).

## **5.4. Η σχέση του Εσωτερικού Ελέγχου και των Συστημάτων**

### **Διαχείριση Επιχειρησιακών Πόρων( ERPs)**

Η εγκατάσταση των συστημάτων ERP από τις επιχειρήσεις έχει επιφέρει σημαντικές αλλαγές στον τρόπο με τον οποίο διεξαγόταν το παραδοσιακό μοντέλο ελέγχου και αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι αυτά τα συστήματα έχουν μεγάλες διαφορές από τα άλλα πληροφοριακά συστήματα σε σχέση με τον σκοπό, τη λειτουργία τους, τα συστατικά τους μέρη, και τις οργανωτικές αλλαγές που έχουν επιφέρει στην επιχείρηση αλλά και στο κόστος της εφαρμογής τους (Kanellou και Spathis, 2011). Κατά την παραδοσιακή διαδικασία ελέγχου, αυτή διεξάγεται μετά την ολοκλήρωση των συναλλαγών με αποτέλεσμα να μην είναι καθόλου εύκολη η αξιολόγηση και ο έλεγχος από τους εσωτερικούς ελεγκτές των συναλλαγών που έχουν πραγματοποιηθεί. Η διαδικασία αυτή εγκυμονεί σοβαρούς κινδύνους για απάτες που είναι δύσκολο να αποκαλυφθούν εγκαίρως και συνεπώς επιδρούν αρνητικά στη λειτουργία των επιχειρήσεων οδηγώντας ακόμη και στην ύπαρξη σοβαρών οικονομικών σκανδάλων.(Marques et al., 2013).

Η σχέση του εσωτερικού ελέγχου και των συστημάτων ERP προσδιορίζεται αρχικά, κατά την είσοδο και την επεξεργασία των δεδομένων και πληροφοριών που πρέπει να

ελεγχθούν ώστε να εξασφαλισθεί η ακρίβεια της παρεχόμενης πληροφορίας κατά την έξοδο της. Η λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου περιορίζει την πιθανότητα εμφάνισης ανακριβών και ελλιπών πληροφοριών και διασφαλίζει ότι η παρεχόμενη πληροφορία κατά την έξοδο της είναι αξιόπιστη.

Επιπλέον, η διοίκηση της οικονομικής μονάδας μπορεί να υποδείξει τους εσωτερικούς ελέγχους που είναι αναγκαίο να πραγματοποιηθούν σύμφωνα πάντα με τον βαθμό κατά τον οποίο χρησιμοποιείται η τεχνολογία των συστημάτων ERP για τη διεξαγωγή και ολοκλήρωση των ελέγχων.

Οι εσωτερικοί έλεγχοι σε συνάρτηση με τα ERP συστήματα έχουν τη δυνατότητα να καλύπτουν πεδία όπως: Η αποτελεσματικότητα και η αποδοτικότητα των λειτουργιών της επιχείρησης, εξετάζοντας τους κύριους στόχους της οικονομικής μονάδας που έχουν τεθεί, περιλαμβανομένης και της διασφάλισης των επιχειρηματικών πόρων. Η αξιοπιστία της χρηματοοικονομικής πληροφόρησης που συνδέεται άμεσα με τις πληροφορίες που παράγονται από τις οικονομικές καταστάσεις της επιχείρησης καθώς και η συμμόρφωση με τους ισχύοντες νόμους και κανόνες που πρέπει να ακολουθεί η οικονομική μονάδα.( Bradford, 2008).

Τέλος σημαντική είναι η εστίαση των επιχειρήσεων σε τρεις βασικές αλλαγές στις οποίες πρέπει να προχωρήσουν όταν ο εσωτερικός έλεγχος βασίζεται στα περιβάλλοντα των συστημάτων ERP. Αυτές είναι: η μετάβαση από περιοδικό, σε συνεχή έλεγχο, η εφαρμογή ενός υποστηρικτικού συστήματος για τον έλεγχο της διαχείρισης κινδύνων και η αλλαγή του λογιστικού ελέγχου που συλλέγει δεδομένα από άτομα με έναν που εστιάζει στη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιώντας το σύστημα ERP (Shin et al., 2013).

## **5.5. Η Επίδραση των Συστημάτων ERP στην λειτουργία του Εσωτερικού Ελέγχου**

Τα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων( ERPs) έχουν εισάγει νέες ευκαιρίες και προκλήσεις αναφορικά με τη λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου. Η υιοθέτηση ενός συστήματος ERP αυξάνει την αξιοπιστία των επιχειρηματικών

διαδικασιών και μειώνει σημαντικά την ανάγκη για την πραγματοποίηση ελέγχων που να εξασφαλίζουν την ακρίβεια των δεδομένων και των πληροφοριών.( Andrianto, 2019).

Η λειτουργία των συστημάτων ERP παρέχει ένα ενιαίο σημείο εισαγωγής δεδομένων που έχουν σχέση με μία συναλλαγή σε διαφορετικές εφαρμογές, με αποτέλεσμα οι έλεγχοι για την ακρίβεια και την εγκυρότητα των δεδομένων να πραγματοποιούνται μία φορά εξοικονομώντας χρόνο και κόστος. Επίσης τα συστήματα αυτά παρέχουν και ένα ολοκληρωμένο προγραμματισμό στην εκτέλεση του ελέγχου.( Sternad et al. 2019). Τα συστήματα ERP χαρακτηρίζονται από τη πολυπλοκότητα τους, δημιουργώντας πρόσθετους κινδύνους τόσο κατά την αρχική εφαρμογή τους, όσο και κατά τη φάση της λειτουργίας τους. Επομένως η επιχείρηση, κατά την φάση της αρχικής εφαρμογής των συστημάτων ERP ενδέχεται να αντιμετωπίσει κινδύνους εξαιτίας του κακού σχεδιασμού και ελέγχου, της εξάρτησης των συστημάτων από εξωτερικούς συμβούλους και της έλλειψης εξειδικευμένων δεξιοτήτων από τους αρμόδιους, που είναι απαραίτητες για την προσαρμογή των συστημάτων ERP, επηρεάζοντας αρνητικά και την λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου (Alomari et al, 2019).

Κίνδυνοι μπορεί να εμφανιστούν και κατά την επιχειρησιακή φάση. Το ήδη υπάρχων σύστημα συχνά αποκλείει τη δυνατότητα μετάβασης σε ένα καινούργιο σύστημα για μία μοναδική λειτουργία ακόμη και αν το νέο σύστημα περιλαμβάνει καλύτερη υποστήριξη των διαδικασιών και λειτουργιών. Οι επιχειρησιακές δραστηριότητες της οικονομικής μονάδας ενδέχεται να επηρεαστούν αρνητικά, εφόσον υπάρχει η πιθανότητα ότι η εμφάνιση ενός σφάλματος που ενσωματώνεται σε ένα μέρος του συστήματος ERP και ίσως γίνει μέρος μιας συνήθους δραστηριότητας συντήρησης, καταστρέφοντας με τον τρόπο αυτό ολόκληρο το σύστημα. Συμπερασματικά, τα οφέλη που προκύπτουν από ένα ολοκληρωμένο ενιαίο σύστημα ERP αντισταθμίζονται με τη διαφοροποίηση των κινδύνων που πραγματοποιείται με τα πολλαπλά και ανεξάρτητα συστήματα.

Τέλος τα ολοκληρωμένα συστήματα επιδρούν με ένα περίπλοκο τρόπο στον προγραμματισμό του εσωτερικού ελέγχου, εξαιτίας του γεγονότος ότι ο εσωτερικός ελεγκτής πρέπει να συλλέξει όλα τα δεδομένα που να περιλαμβάνουν ολόκληρο το σύστημα (Meng et al., 2019).

## **5.6. Η Σχέση του Εσωτερικού Ελεγκτή και των Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERPs)**

Ο ρόλος του εσωτερικού ελεγκτή σε ένα περιβάλλον ERP έχει διευρυνθεί επειδή είναι λιγότερο επιβαρυνμένος με τους ελέγχους των δεδομένων καθώς έχει ενισχυθεί ο συμβουλευτικός του ρόλος και έχει βελτιώσει σημαντικά τις ικανότητες και δεξιότητές του με αποτέλεσμα να ανταποκρίνεται κατάλληλα και αποτελεσματικά στις ανάγκες που προκύπτουν μέσα στο περιβάλλον των συστημάτων ERP.

Επίσης τα συστήματα ERP με τους ολοκληρωμένους ελέγχους, παρέχουν μία ικανή και ολοκληρωμένη τεχνολογία προς όφελος των εσωτερικών ελεγκτών καθώς υποστηρίζουν αποτελεσματικά και αξιόπιστα τη λειτουργία του ελέγχου, διασφαλίζουν την εγκυρότητα των δεδομένων, συμβαδίζοντας επομένως με τους στόχους της οικονομικής μονάδας και προσφέρουν σημαντικές συμβουλές στη διοίκηση της επιχείρησης αναφορικά με τις επιδράσεις των ERP στην ευφυΐα του κινδύνου (risk management). (Madani, 2009).

Η σημαντικότητα του ρόλου των εσωτερικών ελεγκτών στο πλαίσιο της ορθής εταιρικής διακυβέρνησης συνδυάζεται και με την πολυπλοκότητα των συστημάτων ERP εξαιτίας του γεγονότος ότι πλέον το κόστος του εσωτερικού ελέγχου έχει γίνει αναγκαίο και αναπόφευκτο μέρος της λειτουργίας του οργανισμού. Επιπροσθέτως σημαντικό είναι οι εσωτερικοί ελεγκτές να αντιλαμβάνονται τους κινδύνους που έχουν σχέση με τα ERP συστήματα προκειμένου να εξασφαλίσουν τον σχεδιασμό και την τελική εκτέλεση των εργασιών τους (Elbardan et al., 2015).

Τέλος επισημαίνεται η σημασία της ενσωμάτωσης στα συστήματα ERP μηχανισμών εσωτερικού ελέγχου ώστε να απλοποιηθεί η παρακολούθηση των διάφορων επιπέδων των συναλλαγών που πραγματοποιούνται από τους εσωτερικούς ελεγκτές και να είναι σε θέση από πλευράς των ERP συστημάτων να παρακολουθούν και να ελέγχουν την ορθή καταχώρηση των συναλλαγών και να υποστηρίζουν λύσεις σε ενδεχόμενα προβλήματα που προκύπτουν (Marques et al., 2013).

## **5.7. Εσωτερικός Έλεγχος σε περιβάλλον ERP και Διαχείριση Κινδύνων**

Ο κίνδυνος που σχετίζεται με τη λειτουργία της επιχείρησης ορίζεται ως η ενδεχόμενη εκδήλωση μίας σειράς γεγονότων που μπορεί να επιφέρει αρνητικές συνέπειες ως προς την επίτευξη των στόχων της επιχείρησης. Επίσης οι κίνδυνοι μπορεί να βλάψουν και την υπάρχουσα αξία της οικονομικής μονάδας καθώς και να εμποδίσουν τη δημιουργία αυτής.

Η εξέταση του επιχειρηματικού κινδύνου περιλαμβάνει βασικές αρχές, όπως ότι η διαχείριση του πρέπει να γίνεται ως μία συνεχής διαδικασία, έχει επίδραση σε όλο το προσωπικό της οικονομικής μονάδας ανεξαρτήτως ιεραρχίας και οι κίνδυνοι πρέπει να αντιμετωπίζονται επιθετικά και να διαμοιράζονται εντός της επιχείρησης με βάση το κόστος και τα πλεονεκτήματά τους.

Η διαχείριση κινδύνων περιλαμβάνει τις διαδικασίες που εντοπίζουν τις απειλές που αντιμετωπίζει μία επιχείρηση και τις διαδικασίες που αφορούν στην ελαχιστοποίηση των ενδεχόμενων αρνητικών συνεπειών που κρύβουν οι συγκριμένες απειλές. Με τη σειρά τους οι επιχειρήσεις μπορούν να διαχειρίζονται τον κίνδυνο με τον εσωτερικού ελέγχου και καθώς τα ERP συστήματα ενισχύουν τη λειτουργία του, συμπεραίνεται ότι και τα συστήματα ERP διευκολύνουν τη διαδικασία της διαχείρισης του κινδύνου.

Επιπλέον, μέσα σε ένα περιβάλλον συστήματος ERP η διαχείριση του επιχειρηματικού κινδύνου εστιάζει σε κινδύνους και ευκαιρίες που επηρεάζουν τη δημιουργία αξίας και τη διατήρηση της και περιλαμβάνει την είσοδο της διαχείρισης των κινδύνων σε όλα τα στάδια της λειτουργίας με κοινή στρατηγική, συγκεκριμένα προγράμματα που καθορίζονται από τη διοίκηση της επιχείρησης που αφορούν τη διαχείριση του κινδύνου, ασκήσεις με στόχο τον εντοπισμό πιθανών καταστάσεων που σχετίζονται με τους επιχειρησιακούς κινδύνους και παροχή ασφαλείας αναφορικά με την επίτευξη των στόχων της επιχείρησης που έχουν τεθεί.

Στη συνέχεια είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η εφαρμογή των συστημάτων ERP είναι μία επένδυση αναγκαία και απαραίτητη για κάθε οικονομική μονάδα που εμπεριέχει υψηλό κόστος. Σε έρευνες που έχουν διεξαχθεί περίπου ένα 20 τοις εκατό

των συστημάτων ERP που υιοθετούνται έχουν αποτύχει προκαλώντας τεράστιες ζημιές για τις επιχειρήσεις. Αυτές οι ζημιές μπορούν να αποφευχθούν με την καταλυτική συμμετοχή των ελεγκτών των πληροφοριακών συστημάτων που μπορούν να συμβάλουν στην ελαχιστοποίηση των αποτυχιών με την έγκαιρη αναγνώριση των κινδύνων. Επίσης είναι απαραίτητο να μειωθούν σημαντικά και οι κίνδυνοι που σχετίζονται με τον κύκλο ζωής των συστημάτων ERP καθώς αυτοί επεκτείνονται από τη φάση του σχεδιασμού τους έως την τελική χρήση τους.

Οι επιχειρηματικοί κίνδυνοι μπορούν να επηρεαστούν από τη λειτουργία των συστημάτων ERP δηλαδή είτε να αυξηθούν, είτε να μειωθούν επειδή αυτά κατέχουν τη διαχείριση όλων των διαδικασιών, συναλλαγών και γεγονότων που αφορούν στη λειτουργία της επιχείρησης. Παραδείγματος χάριν, η ελλιπής εκπαίδευση του προσωπικού πάνω στα συστήματα ERP μπορεί να επιδράσει αρνητικά τους κινδύνους αναφορικά με το ανθρώπινο δυναμικό, η έλλειψη επανασχεδιασμού του συστήματος ERP ενδεχομένως μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση στους λειτουργικούς κινδύνους και η αδυναμία διαμόρφωσης ελέγχων για την είσοδο των χρηστών στο σύστημα ενδέχεται να αυξήσει τον κίνδυνο της πληροφόρησης.

Συγχρόνως τα συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων(ERP), δημιουργούν και μία σειρά από θετικές επιδράσεις αναφορικά με τους κινδύνους που αντιμετωπίζει η επιχείρηση. Ο λειτουργικός κίνδυνος μπορεί να ελαχιστοποιηθεί εξαιτίας της αυτοματοποίησης των επιχειρηματικών διαδικασιών και της μείωσης του αριθμού των μεμονωμένων συστημάτων που πρέπει να ελέγχονται. Επίσης επιτυγχάνεται και μεγαλύτερη αποδοτικότητα της οικονομικής μονάδας από τη μείωση του χρόνου που απαιτείται για την παροχή των κατάλληλων πληροφοριών στη διοίκηση σε πραγματικό χρόνο και στη σύνταξη των οικονομικών καταστάσεων.

Δύο κατηγορίες ελέγχων αναφέρονται, οι οποίοι συμβάλλουν στην υποστήριξη των προσπαθειών από πλευράς των συστημάτων ERP για τη διαχείριση των κινδύνων και αυτοί είναι οι γενικοί έλεγχοι πληροφοριακών συστημάτων που υποστηρίζουν το τεχνικό περιβάλλον μέσα στο οποίο λειτουργεί το ERP σύστημα και οι έλεγχοι εφαρμογών του πληροφοριακού συστήματος, οι οποίοι υποστηρίζουν τις συναλλαγές και διασφαλίζουν τα δεδομένα που εισέρχονται είναι έγκυρα και ορθά και ότι η εξαγωγή των πληροφοριών του συστήματος είναι ακριβής και αξιόπιστη (Brandford, 2018). Επομένως οι έλεγχοι που αναφέρθηκαν ανωτέρω επιτυγχάνουν το σκοπό του

εσωτερικού ελέγχου δεδομένου ότι οι οικονομικές αναφορές στηρίζονται σε σημαντικό βαθμό στα ERP συστήματα. ( Chang et al,2014).

Από πλευράς της λειτουργίας των συστημάτων ERP, ελαχιστοποιείται η ανθρώπινη αλληλεπίδραση με τις ροές των δεδομένων και ισχυροποιείται η ακρίβεια και η ασφάλεια των πληροφοριών με αποτέλεσμα να μειώνονται οι κίνδυνοι και συγχρόνως να αυξάνεται η αξιοπιστία στις επιχειρηματικές διαδικασίες.

Κίνδυνοι, όπως για παράδειγμα η αλληλεξάρτηση των διαδικασιών, η μείωση της ποιότητας των παρεχόμενων δεδομένων και πληροφοριών, ακόμη και η εμφάνιση κινδύνων που αφορούν την ασφάλεια του συστήματος είναι πιθανόν να προκληθούν από την πολυπλοκότητα που χαρακτηρίζει τα συστήματα ERP. ( Elbardan et al, 2015).

## **5.8. Τεχνικές και Εργαλεία Εσωτερικού Ελέγχου βασισμένα στα ERPs συστήματα**

Οι τεχνικές και τα εργαλεία του εσωτερικού ελέγχου περιλαμβάνουν τα διαθέσιμα μέσα, την τεχνολογία, τη μέθοδο συλλογής των δεδομένων, τον τρόπο ανάπτυξης του προγράμματος ελέγχου, τον τρόπο αξιολόγησης των ελεγκτικών τεκμηρίων που χρησιμοποιούν καθώς και τον τρόπο διεξαγωγής του τελικού ελέγχου.

Η χρήση των τεχνικών και των εργαλείων για την διεκπεραίωση της διαδικασίας του εσωτερικού ελέγχου αφορά όλο το ελεγκτικό φάσμα, δηλαδή από τον αρχικό σχεδιασμό του ελέγχου, την μεθοδολογία του ελέγχου που θα χρησιμοποιηθεί έως και την τελική παρουσίαση των ευρημάτων του.

Οι εσωτερικοί ελεγκτές από πλευράς τους, είναι απαραίτητο να διαθέτουν τις κατάλληλες γνώσεις πάνω στις ελεγκτικές τεχνικές και στη χρήση των εργαλείων του ελέγχου , επειδή κατά ένα μεγάλο, η ελεγκτική εργασία εξαρτάται από τις τεχνικές αυτές.( Ηλεκτρονική Πηγή: <https://internalaudit.gr>).

Επιπλέον οι ελεγκτές για να διευκολυνθούν κατά τη διαδικασία του εσωτερικού ελέγχου συχνά χρησιμοποιούν τις ελεγκτικές τεχνικές και τα εργαλεία που βασίζονται στα συστήματα ERP όπως για παράδειγμα το CAATS και COBIT). Είναι αναγκαίο οι εσωτερικοί ελεγκτές να έχουν εξασφαλίσει ότι οι τεχνικές και τα εργαλεία που



χρησιμοποιούν εφαρμόζονται αποδοτικά κατά τη διαδικασία του εσωτερικού ελέγχου ( Spathis, Kanellou , 2011).

Οι τεχνικές ελέγχου που χρησιμοποιούν οι εσωτερικοί ελεγκτές σε πολλές περιπτώσεις επηρεάζονται από το αντικείμενο του ελέγχου, όμως παρακάτω αναφέρονται οι πιο σημαντικές:

- Ο τρόπος του σχεδιασμού του βραχυχρόνιου και μακροπρόθεσμου προγράμματος ελέγχων και ο καθορισμός των ακολουθούμενων μεθόδων ελέγχου με εστίαση σε λειτουργίες με υψηλό κίνδυνο.
- Η μεθοδολογία εφαρμογής του ετήσιου προγράμματος ελέγχου
- Η μεθοδολογία και προγραμματισμός για την κατάρτιση και σύνταξη των προγραμμάτων ελέγχου.
- Ο τρόπος συλλογής και αξιολόγησης των πληροφοριών που λαμβάνονται.
- Η εφαρμογή διαγραμμάτων ροής στη διαδικασία του εσωτερικού ελέγχου
- Η εφαρμογή δειγματοληψίας για τη συλλογή και επεξεργασία των στοιχείων και δεδομένων που συλλέχθηκαν.
- Ο τρόπος προσέλκυσης των ελεγχόμενων και η συνεργασία τους με τους ελεγκτές για όσο χρονικό διάστημα διαρκέσει ο έλεγχος.
- Η μέθοδος αναζήτησης των στοιχείων που χρησιμοποιείται από τις κατάλληλες πηγές πληροφόρησης της επιχείρησης.
- Ο τρόπος αξιολόγησης των ελεγκτικών τεκμηρίων και η καθοδήγηση των εσωτερικών ελεγκτών για την αποτελεσματική παρουσίαση των ευρημάτων του ελέγχου.
- Η μέθοδος κατά την οποία παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του ελέγχου και οι προτάσεις αναφορικά με τη λειτουργία της επιχείρησης ώστε να δώσουν μελλοντικά αξία στην επιχείρηση.
- Η εφαρμογή μεθόδων μέτρησης της αξίας της επιχείρησης που μπορεί να δημιουργήσει η λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου σε σχέση με το κόστος λειτουργίας της.

Τα εργαλεία που χρησιμοποιούν οι ελεγκτές είναι απαραίτητα για την εκτέλεση των εργασιών τους και περιλαμβάνουν τα κάτωθι:

- Τα πληροφοριακά συστήματα που χρησιμοποιεί η επιχείρηση καθώς και όλος ο τεχνολογικός εξοπλισμός της.
- Τα εγχειρίδια των διαδικασιών και λειτουργιών που περιγράφουν τις δραστηριότητες της επιχείρησης.
- Τα διαγράμματα ροής που περιγράφουν τα στάδια της προετοιμασίας του ελέγχου.
- Η αποτίμηση του κινδύνου με βάση τον οποίο διαμορφώνεται το ετήσιο πρόγραμμα του ελέγχου.
- Ο βραχυπρόθεσμος σχεδιασμός του εσωτερικού ελέγχου
- Τα προγράμματα του εσωτερικού ελέγχου που διεξάγονται ανά δραστηριότητα και λειτουργία.
- Οι αριθμοδείκτες, τα στατιστικά στοιχεία και οι μέθοδοι δειγματοληψίας που εφαρμόζονται για την εξαγωγή των αποτελεσμάτων του ελέγχου.
- Ο μόνιμος φάκελος ελέγχου, που χρησιμεύει στην άντληση των πληροφοριών και διευκολύνει τη λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου.

Οι βασικές τεχνικές ελέγχου που αναφέρονται στη χρήση των συστημάτων ERP είναι οι τεχνικές CAATTs( Computer Assisted Audit Tools and Techniques) και οι τεχνικές του πλαισίου COBIT( Control Objectives for Information and Related Technologies).

Αναφορικά με τις τεχνικές και τα ελεγκτικά εργαλεία CAATTs , αφορούν τη δυνατότητα χρήσης ειδικών μηχανογραφικών εργαλείων και λογισμικών εφαρμογών. Οι τεχνικές αυτές ακόμη δεν έχουν γίνει ευρέως γνωστές στους εσωτερικούς ελεγκτές αλλά μελλοντικά ενδεχομένως να αποτελέσουν σημαντικά εργαλεία για τον εσωτερικό ελεγκτή. Επίσης οι τεχνικές αυτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση διάφορων διαδικασιών ελέγχου όπως είναι οι έλεγχοι συναλλαγών, οι έλεγχοι συμμόρφωσης των δικλίδων ασφάλειας των συστημάτων ERP καθώς και έλεγχοι αναλυτικής επισκόπησης .Περιλαμβάνουν μία σειρά από εργαλεία όπως ένα γενικό λογισμικό ελέγχου, ένα λογισμικό εργασιών, ένα λογισμικό εφαρμογών και εξειδικευμένα συστήματα ελέγχου.

Ο εσωτερικός ελεγκτής κατά τον σχεδιασμό του ελέγχου θα πρέπει να λάβει υπόψη του ορισμένους παράγοντες που θα καθορίσουν την εφαρμογή των τεχνικών CAATTs που θα χρησιμοποιηθούν. Αυτοί είναι:

- Η εξειδίκευση και η εμπειρία του εσωτερικού ελεγκτή
- Η διαθεσιμότητα των κατάλληλων τεχνικών CAATTs
- Η αποτελεσματικότητα της χρήσης των CAATTs
- Οι χρονικοί περιορισμοί κατά την εφαρμογή των τεχνικών CAATTs
- Η αξιοπιστία του πληροφοριακού συστήματος της επιχείρησης.
- Το αναμενόμενο επίπεδο του κινδύνου.

Στη συνέχεια ο εσωτερικός ελεγκτής, για την τελική εφαρμογή των τεχνικών CAATTs ακολουθεί μία σειρά διαδικασιών και πιο συγκεκριμένα καθορίζει τους αντικειμενικούς στόχους των τεχνικών CAATTs , καθορίζει τη διαθεσιμότητα των υπηρεσιών , των προγραμμάτων και των δεδομένων των πληροφοριακών συστημάτων της επιχείρησης, καθορίζει τους διαθέσιμους πόρους της επιχείρησης για την εφαρμογή των τεχνικών αυτών όπως για παράδειγμα το διαθέσιμο προσωπικό και το περιβάλλον επεξεργασίας των πληροφοριακών συστημάτων και αποκτά πρόσβαση στις υπηρεσίες, στα προγράμματα και στα δεδομένα του συστήματος. Τέλος είναι απαραίτητο στο τελικό στάδιο της εφαρμογής των τεχνικών CAATTs ,ο εσωτερικός ελεγκτής να συμπεριλάβει και όλα τα επαρκή μέτρα που αφορούν στην αξιοπιστία, την ακεραιότητα, την εγκυρότητα και την ασφάλεια των τεχνικών CAATTs, μέσω του κατάλληλου προγραμματισμού, των απαραίτητων δοκιμών και της αποτελεσματικής επεξεργασίας και επισκόπησης της τελικής τεκμηρίωσης<sup>4</sup>.

Η εφαρμογή του πλαισίου COBIT θεωρείται μια απαραίτητη ενέργεια από τις επιχειρήσεις και ικανοποιεί όλες τις ανάγκες του ελέγχου των πληροφοριακών συστημάτων που καλύπτουν τις διαδικασίες του συστήματος του εσωτερικού ελέγχου. Το πλαίσιο COBIT χρησιμοποιείται από τις διοικήσεις των επιχειρήσεων για να δημιουργήσουν πρόσθετη αξία στις επενδύσεις τους αναφορικά με τα ERP συστήματα καθώς και για να αντισταθμίσουν τους κινδύνους με τις δικλίδες ασφαλείας του εσωτερικού ελέγχου. Επίσης διασφαλίζεται η διαχείριση και ο επαρκής έλεγχος των υπηρεσιών της πληροφορικής και εξασφαλίζονται οι αναγκαίες υπηρεσίες που καλύπτουν τις επιχειρησιακές ανάγκες.

---

<sup>4</sup> Ηλεκτρονική Πηγή: <https://internalaudit.gr>

Οι ελεγκτές των πληροφοριακών συστημάτων είναι υποχρεωμένοι να αντιλαμβάνονται ακριβώς τη λειτουργία του πλαισίου COBIT για να έχουν μία άκρως εμπειριστατωμένη και τεκμηριωμένη επαγγελματική άποψη σε σχετικά θέματα.

Το πλαίσιο COBIT στηρίζει τη λειτουργία του σε συγκεκριμένες επιχειρησιακές προϋποθέσεις, οι οποίες αναφέρονται παρακάτω:

- Αποτελεσματικότητα. Η πληροφορία που παρέχεται πρέπει να είναι συναφής, ακριβής, αξιόπιστη και άμεσα προσβάσιμη.
- Αποδοτικότητα. Η οικονομική οντότητα είναι αναγκαίο να εκμεταλλεύεται με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τους διαθέσιμους πόρους που παρέχονται από το τμήμα της πληροφορικής.
- Εμπιστευτικότητα, η οποία αναφέρεται στην προστασία των ευαίσθητων δεδομένων.
- Ακεραιότητα, η οποία σχετίζεται με την επάρκεια, την πληρότητα και την εγκυρότητα της πληροφορίας
- Διαθεσιμότητα, η οποία αναφέρεται στην αμεσότητα και τη διαθεσιμότητα που πρέπει να χαρακτηρίζει την πληροφορία ώστε να καλύπτει τις ανάγκες της οικονομικής μονάδας.
- Αξιοπιστία που αφορά την προσφορά των κατάλληλων δεδομένων και πληροφοριών προς τη διοίκηση της επιχείρησης.
- Συμμόρφωση, η οποία σχετίζεται με τους νόμους, κανόνες, τις πολιτικές, και τις ρήτρες συμβολαίων που είναι συνδεδεμένες με τα πληροφοριακά συστήματα<sup>5</sup>.

Συμπερασματικά , το πλαίσιο COBIT μπορεί να χαρακτηριστεί ως μία τεχνική ή ως ένα εργαλείο διακυβέρνησης πληροφοριακών συστημάτων που περιέχει αρκετά υποβοηθητικά εργαλεία, τα οποία συμβάλλουν σημαντικά στη διασύνδεση των τεχνικών θεμάτων, των απαιτήσεων για μηχανισμούς ελέγχου και των επιχειρησιακών κινδύνων<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> Ηλεκτρονική Πηγή: <https://www.accountancygreece.gr>

<sup>6</sup> Ηλεκτρονική Πηγή: <https://www.isaca.org/>

Τέλος το πλαίσιο COBIT συνδέεται κατάλληλα με το πλαίσιο COSO εκτιμώντας τον εσωτερικό έλεγχο και ισορροπώντας τους κινδύνους που ελλοχεύουν σε περιβάλλοντα συστημάτων ERP (Chang et al, 2014).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

### 6.1. Συμπεράσματα

Κατά την παρούσα εργασία διενεργήθηκε μία προσπάθεια για μία ολοκληρωμένη διερεύνηση της έννοιας του Εσωτερικού Ελέγχου, των Ολοκληρωμένων Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων( ERP), καθώς της σύνδεσης και της σχέσης που έχει αναπτυχθεί μεταξύ τους κατά τη λειτουργία της οικονομικής μονάδας.

Παρουσιάζεται η αναγκαιότητα του Εσωτερικού Ελέγχου, ο σκοπός του, οι αδυναμίες του και προσδιορίζεται η εργασία του στο πλαίσιο των καθημερινών δραστηριοτήτων των επιχειρήσεων. Τα συμπεράσματα που προκύπτουν αναφορικά με τον Εσωτερικό Έλεγχο, είναι ότι εξαιτίας της ραγδαίας αύξησης του ανταγωνισμού μεταξύ των επιχειρήσεων πλέον αποτελεί αναπόσπαστο μέρος των λειτουργιών τους καθώς μέσω ενός αποτελεσματικού συστήματος ελέγχου επιτυγχάνεται η συνεχής βελτίωση της αποδοτικότητας τους, η μείωση του κόστους και η αποτελεσματική αξιοποίηση των πόρων τους οδηγώντας με τον τρόπο αυτό στην επιβίωση, στην ανάπτυξη, στην συνεχιζόμενη δραστηριότητα( going concern) και στη διασφάλιση της μακροβιότητας των οικονομικών οργανισμών.

Η σημασία και η αναγκαιότητα της ύπαρξης λειτουργίας του Εσωτερικού Ελέγχου τονίζεται στο γεγονός ότι οι διοικήσεις ιδιαίτερα των μεγάλων επιχειρήσεων αδυνατούν να έχουν άμεση ,ολοκληρωτική πρόσβαση και επίβλεψη σε όλες τις επιχειρησιακές δραστηριότητες και επομένως η ανάγκη για θέσπιση μέτρων, κανόνων και μηχανισμών ελέγχου κρίνεται απαραίτητη. Η εφαρμογή των ανωτέρω διαδικασιών, διαφοροποιείται από οργανισμό σε οργανισμό και εξαρτάται από ορισμένους παράγοντες όπως τον κλάδο δραστηριότητας, τις ανάγκες, τον κύκλο εργασιών, το προσωπικό και τα στελέχη του οργανισμού, οι οποίοι επιδρούν στη λειτουργία του εσωτερικού ελέγχου.

Σημαντικό είναι να αναφερθεί ότι το σύστημα εσωτερικού ελέγχου που εφαρμόζει η κάθε οικονομική οντότητα συχνά πρέπει να επιθεωρείται και να προσαρμόζεται λόγω

των συνεχών αλλαγών που οφείλονται στο ανταγωνιστικό περιβάλλον που δρα, αλλά και των αλλαγών στη νομοθεσία που υφίσταται προκειμένου να χρησιμοποιούνται δεδομένα και πληροφορίες που είναι επαρκής, έγκυρες και αξιόπιστες με σκοπό να παραμείνει προσηλωμένη στην επίτευξη των κύριων στόχων της.

Η εφαρμογή πλαισίων εσωτερικού ελέγχου, όπως για παράδειγμα το πλαίσιο COSO και διαχείρισης κινδύνων επιδρούν σημαντικά στη δημιουργία ενός δυνατού περιβάλλοντος εσωτερικού ελέγχου, ενισχύουν την αξιοπιστία των χρηματοοικονομικών αναφορών και μειώνουν σε κρίσιμο βαθμό τα φαινόμενα της απάτης και των ατασθαλιών. Επίσης μπορεί να χαρακτηριστεί και ως αναγκαίο συστατικό της σύγχρονης εταιρικής διακυβέρνησης και συμβάλει στην αφομοίωση της κουλτούρας και στην συμμόρφωση με το νομοθετικό και κανονιστικό πλαίσιο που ισχύει.

Συμπερασματικά ο Εσωτερικός Έλεγχος περιγράφεται ως μία δραστηριότητα ανεξάρτητη, αντικειμενική, αξιόπιστη και συμβουλευτική που θεμελιώνει την οικονομική οντότητα βελτιώνοντας τη διαχείριση των κινδύνων και την εταιρική διακυβέρνηση των οικονομικών οντοτήτων που τον εφαρμόζουν. Επιπροσθέτως παρατηρείται ότι οι υπηρεσίες του εσωτερικού ελέγχου δεν εφαρμόζονται αποκλειστικά στις οικονομικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων αλλά επεκτείνονται στο σύνολο των δραστηριοτήτων και λειτουργιών τους καθιστώντας με τον τρόπο αυτό τη σημασία και την αξία του εσωτερικού ελέγχου ιδιαίτερα υψηλή και τις ευθύνες του προς τη διοίκηση και τους μετόχους των επιχειρήσεων εξαιρετικά σημαντικές.

Ο ρόλος του εσωτερικού ελεγκτή είναι συμβουλευτικός και έγκειται στην παρακολούθηση και την αξιολόγηση όλων των μέτρων, κανόνων και διαδικασιών που έχουν καθοριστεί από τη διοίκηση της οικονομικής μονάδας και λογοδοτεί προς αυτή, τηρώντας πάντα το ισχύον κανονιστικό πλαίσιο, προασπίζοντας τα συμφέροντά της. Επιπλέον στις αρμοδιότητες των εσωτερικών ελεγκτών περιλαμβάνονται η επίβλεψη, η αξιολόγηση και η επιβεβαίωση της επάρκειας του συστήματος του εσωτερικού ελέγχου και είναι υπεύθυνοι για την πρόληψη και την αντιμετώπιση εκούσιων ή ακούσιων σφαλμάτων, την καταπολέμηση ενδεχόμενων φαινομένων απάτης και ατασθαλιών. Ο εσωτερικός ελεγκτής πρέπει επίσης να αξιολογεί την επάρκεια των πόρων, να προσδιορίζει τις εσωτερικές και εξωτερικές πηγές κινδύνου και τις συνέπειες τους στη διαδικασία ολοκλήρωσης του εσωτερικού ελέγχου. Από την άλλη πλευρά

πάντα ελλοχεύουν κίνδυνοι όπως η έμμισθη σχέση του εσωτερικού ελεγκτή με την επιχείρηση, η ενδεχόμενη ανεπαρκής εκπαίδευσή του και η παράβλεψη σημαντικών ελεγκτικών διαδικασιών, οι οποίοι προκαλούν αρνητικές επιπτώσεις στην αποτελεσματικότητα των εργασιών του εσωτερικού ελεγκτή. Επομένως, ο ρόλος του εσωτερικού ελεγκτή έχει εξελιχθεί από παρατηρητικός σε διαμεσολαβητικός και είναι σε θέση να διαπιστώσει ότι όλα τα μέλη του οικονομικού οργανισμού έχουν πλήρη γνώση του αντικειμένου τους και να διασφαλίσει το γεγονός ότι ο οργανισμός βρίσκεται στην κατάλληλη τροχιά προκειμένου να πραγματοποιήσει την αποστολή του και να εκπληρώσει τους στόχους του.

Η υιοθέτηση των Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων(ERP) από τις επιχειρήσεις επέφερε μία σειρά ευκαιριών και αλλαγών καθώς οι δυνατότητες και η τεχνολογία που προσφέρουν τα συστήματα αυτά ισχυροποιούν το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα των επιχειρήσεων έναντι αυτών που χρησιμοποιούν τα παραδοσιακά συστήματα, ειδικά με τις σημερινές συνθήκες που επικρατούν στην παγκόσμια και όχι μόνο οικονομία. Η τυποποίηση, η αυτοματοποίηση των επιχειρηματικών διαδικασιών και λειτουργιών καθώς επίσης και η ενοποίηση των δεδομένων αποτελούν σημαντικά οφέλη που απορρέουν από την εφαρμογή των συστημάτων ERPs. Επίσης η εγκατάσταση των συστημάτων αυτών παρέχει τη δυνατότητα συγκέντρωσης όλων των δεδομένων και πληροφοριών που υπάρχουν διασκορπισμένες σε όλα τα τμήματα των επιχειρήσεων, συντονίζουν τη ροή των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και λειτουργιών, δίνουν ολοκληρωμένη εικόνα των οικονομικών στοιχείων, βελτιώνουν τη διαδικασία λήψης αποφάσεων και αυξάνουν την ταχύτητα εκτέλεσης των εργασιών που πραγματοποιούνται εντός των επιχειρήσεων.

Επομένως, όλα τα παραπάνω οδηγούν και στην αποτελεσματικότερη και αποδοτικότερη λειτουργία του Εσωτερικού Ελέγχου καθώς μέσω των συστημάτων ERPs ενδυναμώνονται και ισχυροποιούνται τα θεμέλια της υπηρεσίας του Εσωτερικού Ελέγχου εντός της οικονομικής μονάδας. Ακόμη καθίσταται πλέον σαφές, ότι από πλευράς των διοικήσεων των επιχειρήσεων έχουν κατανοήσει το γεγονός ότι το σύστημα ERP αποτελεί το κεντρικό δομικό σύστημα τους, μετά την αρχική εγκατάσταση και την χρήση του καθώς επιδρά σε όλες τις επιχειρηματικές λειτουργίες, ως συνέπεια είναι επιτακτική η ανάγκη να δοθεί ιδιαίτερη βάση στη διαμόρφωση ενός κατάλληλου συστήματος εσωτερικού ελέγχου που θα περιορίζει τους επιχειρηματικούς κινδύνους. Τα συστήματα ERPs έχουν επιφέρει αλλαγές και στο ρόλο που



διαδραματίζει ο εσωτερικός ελεγκτής επειδή αυτά μπορεί να χαρακτηριστούν ως ένα κατάλληλο εργαλείο, το οποίο χρησιμοποιείται από τον εσωτερικό ελεγκτή που βελτιώνει την ποιότητα και την αξιοπιστία των οικονομικών καταστάσεων, εξασφαλίζει την πρόληψη και την ελαχιστοποίηση των σφαλμάτων και ατασθαλιών προστατεύοντας την επιχείρηση από τη κακοδιαχείριση των πόρων της. Επιπρόσθετα οι αρμοδιότητες των εσωτερικών ελεγκτών σε περιβάλλον ERP δεν επικεντρώνονται αποκλειστικά στους ελέγχους δεδομένων και πληροφοριών αλλά πλέον έχουν διευρυνθεί σε ένα συμβουλευτικό πλαίσιο επεκτείνοντας τις δεξιότητες και τις ικανότητές τους ώστε να έχουν τη δυνατότητα να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των ERPs συστημάτων αποτελεσματικά.

Σε ένα γενικό πλαίσιο, αναφορικά με τη σχέση και τη σύνδεση μεταξύ του Εσωτερικού Ελέγχου και των συστημάτων ERPs συμπεραίνεται ότι οι δύο έννοιες συλλειτουργούν, βοηθούν τις επιχειρήσεις στην βελτίωση της αποδοτικότητάς τους και στην επίτευξη των στόχων τους. Επιπλέον τα συστήματα ERPs απλοποίησαν και αυτοματοποίησαν τις λειτουργίες του εσωτερικού ελέγχου και μετάλλαξαν τον τρόπο διεξαγωγής του επειδή ο έλεγχος όλων των επιχειρηματικών διαδικασιών πραγματοποιείται ταχύτερα και ευκολότερα. Από τη άλλη πλευρά και η λειτουργία του Εσωτερικού Ελέγχου επηρέασε τον σχεδιασμό των συστημάτων ERPs καθώς έθεσε πιο αυστηρές προδιαγραφές ασφαλείας και αξιοπιστίας των πληροφοριών που παράγονται.

Η αλληλεπίδραση των συστημάτων ERPs με τη λειτουργία του Εσωτερικού Ελέγχου είναι εμφανής και στη διαχείριση των επιχειρηματικών κινδύνων. Ο τρόπος διεξαγωγής της διαδικασίας αυτής διευκολύνεται και ελαχιστοποιούνται σε σημαντικό βαθμό οι κίνδυνοι που αφορούν τη λειτουργία της οικονομικής μονάδας προστατεύοντας επομένως την αξία της.

Τα εργαλεία και οι σύγχρονες τεχνικές που είναι βασισμένες στα συστήματα ERPs και χρησιμοποιούνται κατά τη λειτουργία του Εσωτερικού Ελέγχου διαδραματίζουν με τη σειρά τους σημαντικό ρόλο στην διεκπεραίωση της διαδικασίας αυτής συμπεριλαμβανομένων όλων των σταδίων που αφορούν τη λειτουργία του δηλαδή από τον αρχικό σχεδιασμό του ελέγχου, τη μεθοδολογία μέχρι και την τελική παρουσίαση των αποτελεσμάτων.

## 6.2. Προτάσεις

Σημαντικό είναι να επισημανθεί η ανάγκη διεξαγωγής περαιτέρω μελλοντικών ερευνών για την πλήρη εξακρίβωση της σχέσης και της αλληλεπίδρασης της υπηρεσίας του Εσωτερικού Ελέγχου με τα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERPs). Επιπλέον είναι απαραίτητο να τονιστεί και η επήρεια των συστημάτων ERPs στο ρόλο του εσωτερικού ελεγκτή και πως αυτός έχει μεταβληθεί διαχρονικά. Ακόμη μπορεί να προταθεί η επανάληψη εμπειρικών ερευνών με τη χρήση ποιοτικών και ποσοτικών δεδομένων και συλλογή των στοιχείων από συνεντεύξεις και ερωτηματολόγια που να αφορά ένα ευρύτερο φάσμα επιχειρήσεων από διαφορετικούς κλάδους δραστηριοτήτων στον ελλαδικό χώρο.

Τέλος είναι πασιφανές ότι τα εργαλεία και οι τεχνικές ελέγχου που εφαρμόζονται, τα οποία είναι βασισμένα στη λειτουργία των ERP συστημάτων, προκειμένου να επιτύχουν τον σκοπό τους είναι αναγκαίο να γίνουν αναπόσπαστο κομμάτι της υπηρεσίας του Εσωτερικού Ελέγχου και προτείνεται η ολοένα αυξανόμενη χρήση τους καθώς και η βελτιστοποίηση τους στον τρόπο κατά τον οποίο χρησιμοποιούνται σε πραγματικό χρόνο από τους εσωτερικούς ελεγκτές.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

### **Ελληνική**

1. Βελέντζας Γ., Καρτάλης Ν., Μπρώνη Γ. (2013), «Ελεγκτική & Εσωτερικός Έλεγχος», εκδόσεις IuS, Θεσσαλονίκη.
2. Καζαντζής Ι.Χ (2006), «Ελεγκτική & Εσωτερικός Έλεγχος», εκδόσεις Business Plus, Αθήνα
3. Νεγκάκης Ι.Χ, Ταχυνάκης Π.Δ. (2017), «Ελεγκτική και Εσωτερικός Έλεγχος, Θεωρία και Εφαρμογές» ,εκδόσεις Αειφόρος Λογιστική, Θεσσαλονίκη.
4. Πόλλαλης Α.Γ, Βοζίκης Π.Α, (2009), «Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων- Στρατηγικές & Εφαρμογές», εκδόσεις Utopia, Αθήνα.
5. Παναγοπούλου Κ.Π. (2012), « Ολοκληρωμένο σύστημα Διαχείρισης Πόρων(ERP). Το παράδειγμα της SAP». Ειδική Επιστημονική Έρευνα, Εργαστήριο Ηλεκτρονικής, Τμήμα Φυσικής Πανεπιστήμιο Πατρών.
6. Παπαστάθης Σ.Π.(2014), «Ο Σύγχρονος Εσωτερικός Έλεγχος (Internal Audit) και η Πρακτική Εφαρμογή του», Αθήνα.
7. Τατσιόπουλος Η., Χατζηγιαννάκης Δ. (2008), «Επιχειρησιακή Οργάνωση με τη βοήθεια πληροφοριακών συστημάτων SAP». εκδόσεις Παπασωτηρίου, Αθήνα.
8. Φιτσιλής Π. (2015), «Σύγχρονα Πληροφοριακά Συστήματα Επιχειρήσεων», εκδόσεις Σ.Ε.Α.Β, Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα.

### **Ξενόγλωσση**

1. Aburub F. (2015), «Impact of ERP Systems Usage on Organizational Agility: An Empirical Investigation in the Banking Sector», Information Technology & People, Vol. 28 No.3.

2. Alomari, I. A., Amir, A. M., Aziz, K. A., Auzair, S. M. (2019). «Enterprise resource planning system business process attributes: A research note», *International Journal of Applied Resource* Vol. 5, Iss.3, pp. 111-115.
3. Aloini D., Dulmin R., Minino V. (2012), «Risk assessment in ERP projects», *Information Systems* 37, pp. 183-199.
4. Andrianto, A. (2019, April). «Impact of Enterprise Resource Planning (ERP) implementation on user performance: studies at University of Jember». *Journal of Physics: Conf. Series* Vol.1211 Iss. 1.
5. Bradford M. (2008), «Modern ERP, Select, Implement & Use Today's Advanced Business Systems» H&M Books (ISBN:978-0-557-01291-6).
6. Chang I-S., Yen C. D., Chang I. C., Jan D. (2014), «Internal framework for a compliant ERP system», *Information & Management*, Vol. 51, pp. 187-205.
7. Chen J. H., Huang Y. S., Chiu A.A., Pai C. F. (2012), «The ERP system impact on the role of accountants», *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 112, Iss. 1, pp. 83-101.
8. Elbardan H., Ali M., Choneim A. (2015), «The dilemma of internal audit function adaption: The impact of ERP and corporate governance pressures», *Journal of Enterprise Information Management*, Vol. 28, No. 1, pp. 93-106.
9. Galani D., Gravas E., Stavropoulos A. (2010), «The Impact of ERP Systems on Accounting Processes», *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic and Management Engineering*, Vol 4, No. 6, pp. 774-779.
10. Gonzalez C.G., Sharma N. P., Galletta F.D. (2012), «The antecedents of the use of continuous auditing in the internal auditing context», *International Journal of Accounting Information Systems* Vol.13, Iss. 3, pp. 248-262.

11. Kanellou A., Spathis C. (2011), «Auditing in enterprise system environment: A Synthesis», *Journal of Enterprise Information Management*, Vol. 24, Iss. 6, pp. 494-519.
12. Kanellou A., Spathis C. (2013), «Accounting benefits and satisfaction in an ERP environment», *International Journal of Accounting Information Systems* Vol.14, Iss. 3, pp. 209-234.
13. Kocaoglu B., Acar A. Z. (2015), «Developing on ERP Triggered Business Process Improvement Cycle from a case company», *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 181, pp.107-114.
14. Lopez C., Salmeron L., (2014), «Modeling maintenance projects risk effects on ERP performance», *Computer Standards & Interfaces* Vol. 36, Iss. 3, pp. 545-553.
15. Madani H. (2009), «The role of internal auditors in ERP-based organizations», *Journal of Accounting & Organizational Change*, Vol. 5, Iss. 4, pp.514-526.
16. Marques F. P. R., Santos D. M. H., Santos C. (2013), «Organizational transactions with real time monitoring and auditing», *The Learning Organization*, Vol. 20, Iss. 6, pp. 390-405.
17. Meng, F., Wang, N., Xu, Y. (2019). «Triangular Fuzzy Neutrosophic Preference Relations and Their Application in Enterprise Resource Planning Software Selection», *Cognitive Computation*, Vol.12 pp.261-295.
18. Rashid A. M., Hossain L. and J. D. Patrick (2002). «The Evolution of ERP Systems: A Historical Perspective», Idea Group Publishing.
19. Salmeron L. J., Lopez C., (2010) «A multicriteria approach for risks assessment in ERP maintenance», *The Journal of Systems and Software* 83, pp. 1941-1953.

20. Spathis C., Constantinides S. (2004), «Enterprise resource planning systems' impact on accounting processes», *Business Process Management Journal*, Vol.10, Iss. 2, pp. 234-247.
21. Saharia A., Koch B., Tucker R. (2008), «ERP Systems and Internal Audit», *Issues in Information Systems*, Vol. IX, No. 2, pp.578-586.
22. Sanchez C., Rodriguez G.S, Spraakman G. (2012), «ERP systems and management accounting: a multiple case study», *Qualitative Research in Accounting & Management*, Vol. 9, Iss. 4, pp. 398-414.
23. Shin I. H., Lee G. M., Park W. (2013), «Implementation of the continuous auditing system in the ERP-based environment», *Managerial Auditing Journal*, Vol. 28, Iss. 7, pp. 592-627.
24. Steinbart J. P., Raschke L. R., Gal G., Dilla N. W. (2012), «The relationship between internal audit and information security: An exploratory investigation», *International Journal of Accounting Information Systems* Vol.13, Iss.3, pp. 228-243.
25. 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*, Vol. 4 No.1, pp.49-71.
26. Soltani B. (2007), «Auditing an International Approach» Prentice Hall, Financial Times, Pearson Education Limited.
27. Tsai W., Chen H.C., Chang J.C., Leu J. D., Chen D.C., Purbokusumo Y. (2015), «Performance of the internal audit department under ERP systems: empirical evidence from Taiwanese firms», *Enterprise Information Systems* Vol. 9, Iss. 7, pp. 725-742.

## Ηλεκτρονικές Πηγές

1. <https://www.accountancygreece.gr>
2. <https://www.appsruntheworld.com>
3. [www.coso.org](http://www.coso.org)
4. <https://el.wikipedia.org/wik>
5. <https://www.forbes.com/sites/louiscolumbus/2014/05/12/gartners-erp-market-share-update-shows-the-future-of-cloud-erp-is-now/#6776d9331fae>
6. <http://humantec.gr>
7. <https://internalaudit.gr>
8. <https://www.isaca.org/>
9. <https://na.theiia.org/Pages/IIAHome.aspx>
10. <https://na.theiia.org/translations/PublicDocuments/IPPF-Standards-2017-Greek.pdf>
11. <http://panorama-consulting.com/resource-center/erp-industry-reports>

