

**Τ.Ε.Ι. ΚΡΗΤΗΣ**



**Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας**  
**ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ**  
**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**«ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΚΤΙΚΗ»**

**« Διερεύνηση της Επίδρασης των Συστημάτων ERP στην  
Επιχειρηματική Απόδοση : Εμπειρική Έρευνα »**

Διπλωματική Εργασία  
που υποβλήθηκε στο Τμήμα Λογιστικής του Τ.Ε.Ι ΚΡΗΤΗΣ  
ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση  
Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στη Λογιστική και Ελεγκτική  
από την

**Μελετάκη Μαρία**

Ηράκλειο  
Μάιος 2012

*« Η μεταπτυχιακή φοιτήτρια που εκπόνησε την παρούσα διπλωματική εργασία φέρει ολόκληρη την ευθύνη προσδιορισμού της δίκαιης χρήσης του υλικού, η οποία ορίζεται στη βάση των εξής παραγόντων: του σκοπού και χαρακτήρα της χρήσης (μη-εμπορικός, μη-κερδοσκοπικός, αλλά εκπαιδευτικό-ερευνητικός), της φύσης του υλικού που χρησιμοποιεί (τμήμα του κειμένου, πίνακες, σχήματα, εικόνες κ.λ.π.), του ποσοστού και της σημαντικότητας του τμήματος που χρησιμοποιεί σε σχέση με το όλο κείμενο υπό copyright, και των πιθανών συνεπειών της χρήσης αυτής στην αγορά ή την γενικότερη αξία του υπό copyright κειμένου».*

*« Η παρούσα διπλωματική εργασία εγκρίθηκε ομόφωνα από την τριμελή εξεταστική επιτροπή η οποία ορίστηκε από την ΓΣΕΣ του τμήματος Λογιστικής του Τ.Ε.Ι. Κρήτης, σύμφωνα με το νόμο και τον εγκεκριμένο Οδηγό Σπουδών του ΠΜΣ «Λογιστική και Ελεγκτική». Τα μέλη της Επιτροπής ήταν :*

- Στεφάνου Κ. (Επιβλέπων)*
- Τσούνης Ν. (Μέλος)*
- Τερζάκης Δ. (Μέλος)*

*Η έγκριση της διπλωματικής εργασίας από το Τμήμα Λογιστικής του Τ.Ε.Ι. Κρήτης δεν υποδηλώνει αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα».*

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Κατ' αρχήν, θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στον επιβλέποντα μου καθηγητή κ. Κωνσταντίνο Στεφάνου, για την συμπαράσταση, τις προσωπικές του συμβουλές και την επιστημονική του καθοδήγηση στη συγκεκριμένη διπλωματική εργασία. Πολλές ευχαριστίες στα μέλη της Επιτροπής τον κ. Ν. Τσουνής, Καθηγητής Οικονομικών του ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας και τον Δρ. Δ. Τερζάκης, Καθηγητής ΤΕΙ Κρήτης για την υποστήριξη και την εμπιστοσύνη που μας έδειξαν. Επειδή με την εργασία αυτή ολοκληρώνεται και ο κύκλος των μεταπτυχιακών μας σπουδών θέλω να ευχαριστήσω επίσης όλους τους καθηγητές μου για τις πολύτιμες γνώσεις και τα εφόδια που μου προσέφεραν σε όλη τη διάρκεια των σπουδών μου.

Επίσης, ευχαριστίες πρέπει να γίνουν σε όλους τους καθηγητές της σχολής γιατί κατά τη διάρκεια των σπουδών έδωσαν τα εφόδια για χρήσιμες γνώσεις. Θα ήθελα να εκφράσω ακόμη τις ευχαριστίες μου στις επιχειρήσεις και τους εργαζομένους των επιχειρήσεων, οι οποίοι αφιέρωσαν χρόνο προκειμένου να γίνει η προσωπική συνέντευξη μέσω δομημένου ερωτηματολογίου. Χωρίς τη βοήθεια τους η περάτωση αυτής της εργασίας θα ήταν αδύνατη. Τέλος, πολλά ευχαριστώ στην οικογένεια μου και στο φιλικό μου περιβάλλον για την υποστήριξη που μου πρόσφεραν και την κατανόηση που έδειξαν.

*« Αφιερώνεται στην οικογένεια μου »*

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Εισαγωγή.....	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 .....	4
1.1. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ .....	4
1.2. ΕΝΝΟΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ .....	6
1.2.1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ .....	7
1.2.2. ΣΚΟΠΟΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ .....	7
1.3. ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ERP ΣΥΣΤΗΜΑ.....	8
1.3.1. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ .....	10
1.3.2. ΣΤΟΧΟΙ ΤΩΝ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.....	11
1.4. Ο ΚΥΚΛΟΣ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP.....	12
1.5. ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP .....	15
1.5.1. ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ .....	15
1.5.2. ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΠΩΛΗΣΕΩΝ – MARKETING .....	16
1.5.3. ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ .....	16
1.5.4. ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ - ΔΙΑΝΟΜΗΣ .....	16
1.5.5. ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ .....	17
1.5.6. ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ .....	17
1.6. ΟΦΕΛΗ – ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΟΥΝ ΤΑ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ.....	17
1.7. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP .....	18
1.8. ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ.....	20
1.9. ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΟΝΤΑΙ ERP.....	21

1.10.	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΕΝΟΣ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ .....	22
1.11.	ΧΡΟΝΟΣ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ.....	23
1.12.	ΕΠΙΛΟΓΗ.....	24
1.12.1.	<i>ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP</i> .....	25
1.13.	ΑΙΤΙΕΣ ΑΠΟΤΥΧΙΑΣ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP .....	30
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 .....	31
2.1.	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ .....	31
2.2.	ΕΜΠΕΙΡΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ.....	31
2.3.	ΔΙΑΤΥΠΩΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ .....	45
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 .....	46
3.1.	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ.....	46
3.2.	ΠΡΟΦΙΛ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ .....	46
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 .....	53
4.1.	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ .....	53
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 .....	55
5.1.	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ.....	55
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 .....	65
6.1.	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	65
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	68
	ΕΛΛΗΝΙΚΗ .....	68
	ΞΕΝΗ .....	68
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α .....	77

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Συνοπτική επισκόπηση ερευνών.....	41
Πίνακας 2: .....	48
Πίνακας 3: .....	50
Πίνακας 4: .....	52
Πίνακας 5: Δημογραφικά στοιχεία.....	55
Πίνακας 6: Ικανοποίηση από την συνολική λειτουργία/εγκατάσταση του ERP.....	58
Πίνακας 7: .....	62



## **ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ**

Σχήμα 1: Βελτίωση πληροφοριακών Συστημάτων (Kovacs, 2003).....	5
Σχήμα 2: Ο Κύκλος Ζωής των πληροφοριακών συστημάτων ERP.....	13

## Περίληψη

Ο σκοπός της εργασίας είναι να διερευνήσει την επίδραση των Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP) στην επιχειρηματική απόδοση. Στα πλαίσια της παρούσας γίνεται προσπάθεια παρουσίασης της απόδοσης και της σπουδαιότητας των Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP) στις επιχειρήσεις, οι οποίες έχουν υιοθετήσει αυτά τα συστήματα και τα χαρακτηριστικά των Πληροφοριακών Συστημάτων τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο. Το ερευνητικό μέρος της εργασίας περιλαμβάνει την εμπειρική μελέτη που διεξήχθη σε έξι μεγάλες Ελληνικές επιχειρήσεις, σχετικά με την επιχειρηματική απόδοση. Τέσσερις από αυτές τις επιχειρήσεις είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αξιών. Οι επιχειρήσεις ανήκουν σε διαφορετικούς κλάδους όπως σε εργοστάσιο βιομηχανίας, υγείας, τουρισμού, πλοίου, κατασκευής και χημικής ουσίας. Τα πρωτογενή δεδομένα των επιχειρήσεων που έχουν υιοθετήσει ERP συστήματα συγκεντρώνονται με τη βοήθεια ερωτηματολογίων. Τα ευρήματα έδειξαν ότι υπάρχουν πολλές έρευνες σχετικά με την επίδραση των Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP) για την απόδοση των επιχειρήσεων. Η βιβλιογραφική επισκόπηση έδειξε μια μικτή σχέση μεταξύ των ERP και της επιχειρηματικής απόδοσης, όπου οι περισσότεροι προτείνουν ότι τα ERP συστήματα βελτιώνουν την απόδοση και λίγοι ερευνητές βρήκαν ότι δεν την βελτιώνει. Σε γενικές γραμμές πολλά οφέλη στην επιχειρηματική απόδοση επετεύχθησαν μετά την εφαρμογή του ERP, όπως αναφέρθηκαν από τους επαγγελματίες χρήστες. Τα συστήματα ERP έχουν βελτιώσει σημαντικά την ικανότητα να ανταποκρίνονται στους πελάτες, έχουν μειώσει τον αριθμό των λαθών, τα έξοδα λειτουργίας, και έχουν μεγάλη επίδραση στην βελτίωση της επικοινωνίας με τους πελάτες, την οργάνωση των επιχειρήσεων και την αύξηση των πωλήσεων. Με βάση τα εμπειρικά αποτελέσματα, κύρια προτεραιότητα της εταιρίας, που προσπαθεί να ενσωματώσει ένα σύστημα ERP με επιτυχία, είναι ο σωστός σχεδιασμός, η ενίσχυση των εργαζομένων και η καλή επικοινωνία. Η εργασία παρέχει μια νέα εξέταση των αλληλεξαρτήσεων μεταξύ της επιχειρηματικής απόδοσης και των ERP συστημάτων με ιδιαίτερη έμφαση στην πρόσφατη εμπειρική έρευνα των 6 (έξι) μεγάλων ελληνικών επιχειρήσεων.

**Λέξεις κλειδιά** - Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών (ERP) Πόρων, Πληροφοριακά συστήματα, επιχειρηματική απόδοση, εμπειρική ανάλυση.

## **Abstract**

The purpose of this paper is to investigate the effect of Enterprise Resource Planning Systems (ERP) in business performance. In the frames of the present work, we make an effort of a presentation of the performance and the importance of the Enterprise Resource Planning Systems (ERP) in the firms which have adopted these systems and the characteristics of information system as much on a theoretical as on a practical level. The inquiring part of the work includes the empirical study which was carried out in 6 large firms in Greece (as a case study), concerning the business performance. Four of these firms listed in Athens Stock Exchange. The firms belong to different sectors such as manufactory industry, health, tourism, ferry, construction and chemical. The primary data of companies which have adopted ERP systems is obtained through the questionnaire. The Findings showed that there is currently plenty of research concerning the effect of Enterprise Resource Planning Systems (ERP) in business performance. The literature review has shown a mixed relationship between ERP and business performance where more suggested that ERP systems improves performance and few researchers found that it does not. In general many benefits in business performance were achieved after implementing the ERP as reported by the business users. The ERP systems have improved greatly the capability to respond to customers, have reduced the number of errors, the operating costs and have a great effect in improving communication with customers, the organization of the business and increase in sales. Based upon the empirical results, main priority of a firm which attempts to integrate an ERP system successfully is the right design, aid of employees and good communication. The paper provides a new examination of the interdependencies between business performance and ERP systems with special emphasis on the recent empirical research of 6 large Greek firms.

**Keywords** – Enterprise Resource Planning (ERP) Systems, Information Systems, Business performance, case-study analysis

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα διπλωματική εργασία έχει ως σκοπό την διερεύνηση των τρόπων με τους οποίους τα συστήματα ERP επιδρούν στην επιχειρηματική απόδοση. Ειδικότερα, στόχος της εργασίας είναι να δοθούν απαντήσεις για το αν οι επιχειρήσεις, συγκεκριμένα στην Κρήτη, που χρησιμοποιούν τα συστήματα ERP, είναι επιτυχημένες και σε ποιόν βαθμό βοηθούν στην καλύτερη επίτευξη των αποτελεσμάτων της κάθε επιχείρησης.

Στα μέσα του προηγούμενου αιώνα, οι οικονομολόγοι προέβλεπαν την επικράτηση των μεγάλων επιχειρήσεων - μεγάλες επιχειρήσεις με σκοπό την αξιοποίηση των ξένων αγορών και την αξιοποίηση των νέων τεχνολογικών ευκαιριών. Πράγματι, τη δεκαετία του 1970 κυριαρχούσαν οι μεγάλες επιχειρήσεις στην οικονομία. Αυτό όμως σιγά - σιγά άρχισε να αλλάζει. Οι μεγάλες επιχειρήσεις άρχισαν να περιορίζουν το μέγεθος τους καθώς και να αναθέτουν σε τρίτους εργασίες, με αποτέλεσμα ο αριθμός των ιδιωτικών επιχειρήσεων ( μικρομεσαίες επιχειρήσεις ) να αυξηθεί κατακόρυφα. Στην εποχή της παγκοσμιοποίησης και του έντονου διεθνούς ανταγωνισμού που ζούμε, είναι αναγκαίο μια επιχείρηση να εκσυγχρονίζεται, να απαρτίζεται από κατάλληλες οργανωτικές δομές και να εισάγει αποτελεσματικούς τρόπους διοίκησης και οργάνωσης παραγωγής. Έτσι, στόχος των επιχειρήσεων είναι ο ανταγωνισμός που θα μειώσει το κόστος και θα αυξήσει την απόδοση του κεφαλαίου, με παράλληλη μείωση του χρόνου και αύξηση του επιπέδου της εξυπηρέτησης προς τους πελάτες. Αποτέλεσμα όλων αυτών των παραπάνω, είναι η ανάλυση του παρακάτω λογισμικού. Αναλύοντας το ERP στα αρχικά του, **Enterprise Resource Planning**, έχουμε την ακριβή επεξήγηση του ως: προγραμματισμός των επιχειρηματικών πόρων. Είναι ένα λογισμικό σύστημα που αποσκοπεί να είναι η βάση για το ολοκληρωτικό στήσιμο της επιχείρησης. Το σύστημα ERP καταγράφει όσο το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες από όλους τους τομείς της επιχείρησης που είναι συνδεδεμένο, τις αναλύει, τις παρακολουθεί και μας δίνει επεξεργασμένα τα δεδομένα που χρειαζόμαστε. Βασικός σκοπός των ERP δεν είναι η εξυπηρέτηση των απαιτήσεων σε ένα τομέα της επιχείρησης, αλλά το να εξυπηρετούν όλες τις δραστηριότητες της επιχείρησης, λαμβάνοντας πληροφορίες από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς με τους οποίους είναι συνδεδεμένα. Με τον τρόπο αυτό η επιχείρηση επιτυγχάνει ποιοτικότερο και

αποτελεσματικότερο στρατηγικό σχεδιασμό με σαφή καθορισμό στόχων και βελτιωμένο έλεγχο της επίτευξης τους, όπως και εισαγωγή διαδικασιών αυξημένης παραγωγικότητας. Η εγκατάσταση των ERP όπως υποστηρίζει ο [Nicolau, 2004](#); βρίσκεται σε τεχνικά οφέλη, όπως την αντικατάσταση παλαιότερων συστημάτων και τους επιχειρηματικούς λόγους. Επιπλέον, οφέλη από την εφαρμογή των Συστημάτων Επιχειρηματικών Πόρων ERP είναι η μείωση του κόστους και του χρόνου εργασίας, η ενσωμάτωση πληροφοριών, η καλύτερη ποιότητα πληροφόρησης και η αύξηση της ικανοποίησης των πελατών. Εκτός από τα οφέλη, έχουμε και την αποτυχία των Συστημάτων Επιχειρηματικών Πόρων (ERP) που μπορεί να σχετίζεται με εσωτερικές ή εξωτερικές όψεις της οργάνωσης. Εσωτερικά, η αποτυχία σχετίζεται με ανεπαρκείς επιχειρηματικές γνώσεις, ενώ εξωτερικά, σχετίζεται με την αδυναμία τεχνικών δεξιοτήτων των συμβούλων για την εφαρμογή του συστήματος ERP, όπως μια κακή επικοινωνία μεταξύ των εμπλεκόμενων ομάδων. Σύμφωνα με τους [Venkatraman and Ramanujam, 1986](#); αναφέρεται η μέτρηση της απόδοσης erp σε τρεις έννοιες: α) Οικονομική απόδοση, β) Λειτουργική απόδοση και γ) Οργανωτική αποτελεσματικότητα.

Έτσι, στόχος μας είναι να ερευνήσουμε την επίδραση των συστημάτων ERP στην επιχειρηματική απόδοση. Πιο συγκεκριμένα, όταν εννοούμε επιχειρηματική απόδοση εννοούμε την επίτευξη στρατηγικών και οικονομικών στόχων. Σε ποιο βαθμό δηλαδή τα συστήματα ERP βοηθούν στην οικονομική απόδοση, τη λειτουργική απόδοση, την αναδιοργάνωση των επιχειρήσεων και την επιχειρηματική απόδοση.

Η εργασία αποτελείται από δύο μέρη, το θεωρητικό και το πρακτικό μέρος. Το θεωρητικό μέρος περιλαμβάνει βιβλιογραφική ανασκόπηση σύμφωνα με τη σημερινή μορφή και χρήση των πληροφοριακών συστημάτων στις επιχειρήσεις της εποχής της πληροφορίας. Στο δεύτερο μέρος παρουσιάζεται έρευνα που αφορά επιχειρήσεις που βρίσκονται κατά κύριο λόγο στην Κρήτη και σε διαφορετικούς κλάδους δραστηριότητας. Η μεθοδολογία προσέγγισης της παρούσας εργασίας έγινε με την μορφή δομημένων ερωτηματολογίων και την προσωπική συνέντευξη στελεχών των επιχειρήσεων αυτών. Στη συνέχεια, επεξεργαστήκαμε και συλλέξαμε τα δεδομένα για την σωστή ανάλυση των συμπερασμάτων.

Η δομή της παρούσας εργασίας είναι η ακόλουθη : Αρχικά, στο πρώτο κεφάλαιο υπάρχει μια εισαγωγή στα επιχειρησιακά συστήματα με σημαντικά ιστορικά στοιχεία

για την εξέλιξη των ERP με το πέρασμα των χρόνων, την έννοια και τους σκοπούς του Πληροφοριακού συστήματος, του ERP σύστημα τους, και τους στόχους των συστημάτων ERP, τον κύκλο ζωής των συστημάτων ERP με τις φάσεις υλοποίησης. Ακόμη, αναφέρονται τα υποσυστήματα των ERP συστημάτων, καθώς και τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα και τη εισαγωγή κριτηρίων για την επιλογή ενός ERP συστήματος. Επιπροσθέτως, γίνεται αναφορά στις επιχειρηματικές διαδικασίες και τις επιχειρήσεις που έχουν ανάγκη το ERP σύστημα, την βελτίωση της απόδοσης της επένδυσης από την υιοθέτηση ενός ERP συστήματος και το χρόνο που χρειάζεται για την εισαγωγή ενός συστήματος. Τέλος, παρουσιάζονται οι αιτίες αποτυχίας ενός ERP συστήματος.

Στο δεύτερο κεφάλαιο πραγματοποιείται η ανασκόπηση διεθνούς και ελληνικής βιβλιογραφίας, όπου αναφέρονται κάποια πολύ ενδιαφέροντα άρθρα, με θέμα την υιοθέτηση των συστημάτων ERP, καθώς και τα αποτελέσματα θετικά ή αρνητικά που έχει κάθε επιχείρηση. Στη συνέχεια, σύμφωνα με την βιβλιογραφία διατυπώνουμε και τις ερευνητικές υποθέσεις.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι επιχειρήσεις στις οποίες στηρίχθηκε η έρευνα μας. Στο τέταρτο κεφάλαιο αναφέρεται η μεθοδολογία της έρευνας, όπου η μελέτη έγινε σε επιχειρήσεις με τη μέθοδο των ερωτηματολογίων. Στο πέμπτο και έκτο κεφάλαιο συγκεντρώθηκαν και παρουσιάστηκαν τα δεδομένα και έγινε η εξαγωγή των συμπερασμάτων.

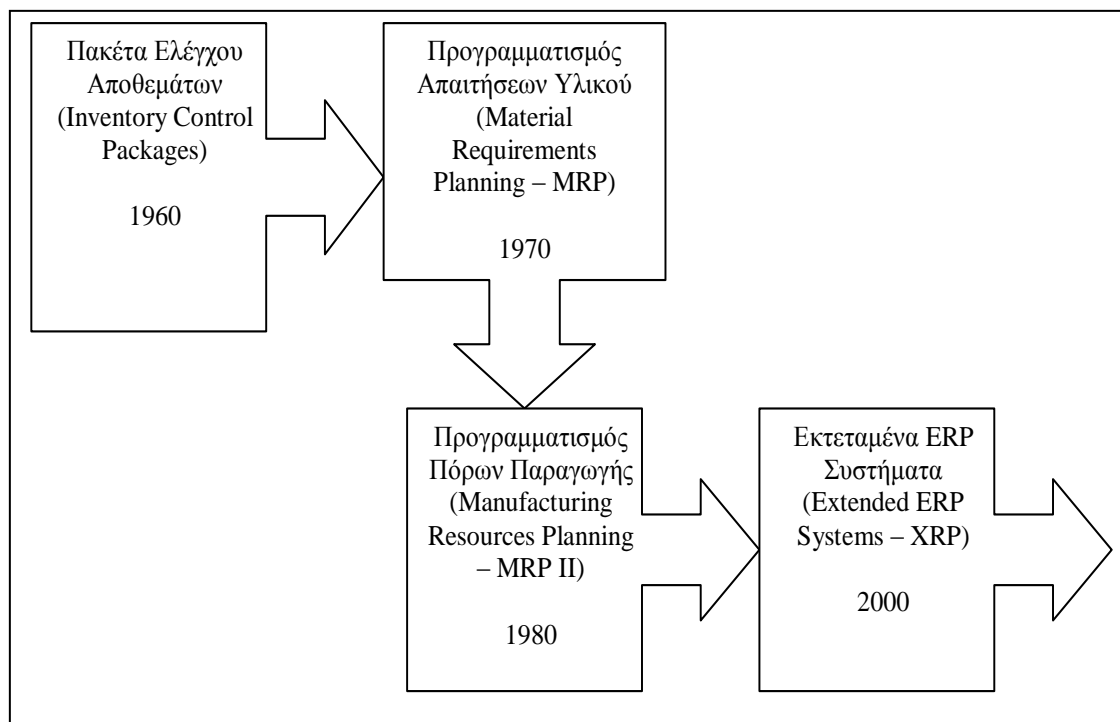
## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

### 1.1. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Στα μέσα του προηγούμενου αιώνα, οι επιχειρήσεις λειτουργούσαν με μια στρατηγική όπου κυριαρχούσε η προσφερόμενη ποσότητα. Στην ιδέα ότι πελάτης θα προμήθευε εμπόρευμα στην επιχείρησή του σύμφωνα με τα δεδομένα που είχε ζητήσει τις προηγούμενες φορές στο παρελθόν. Με την ιδέα ότι έπρεπε να διατηρούν στην αποθήκη τους μεγάλες ποσότητες αποθεμάτων, ώστε να μην έχουν έλλειψη σε τυχόν ζήτηση από τους πελάτες τους. Υπήρχε για πολλά χρόνια στον τομέα της παραγωγής αναντιστοιχία της παραγγελίας με τις απαιτούμενες ποσότητες. Πριν την χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών, τα δεδομένα και οι κατάλληλες πληροφορίες που θα πρέπει να έχει η επιχείρηση στον κατάλληλο χρόνο ήταν πρακτικά αδύνατα. Έτσι, η βιομηχανία βασιζόταν σε παραδοσιακές μεθόδους διαχείρισης αποθεμάτων με την πιο σημαντική, την μέθοδο της Οικονομικής Μερίδας Παραγγελίας (Economic Order Quantity). Η μέθοδος αυτή είναι μια πραγματικότητα στις αυξομειώσεις της ζήτησης που αναγνωρίζεται από την αγορά. Έτσι, στις αρχές του 1960, οι διεθνείς και οι ελληνικές επιχειρήσεις έστρεψαν την προσοχή τους στη μηχανογραφημένη υποστήριξη των πολύπλοκων λειτουργιών τους μέσω του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα, οι επιχειρήσεις να επεξεργάζονται δεδομένα με μεγαλύτερη ταχύτητα και με ασφάλεια. Με αυτόν τον τρόπο πέτυχαν την ανάπτυξη εξειδικευμένων πακέτων που αφορούσαν τη λογιστική και τη μισθοδοσία, καθώς και τον έλεγχο αποθεμάτων. Στη δεκαετία του 1960 μετά από έρευνα, ο J. I. Case και τα στελέχη της αμερικανικής εταιρίας IBM ανακάλυψαν ολοκληρωμένα συστήματα, τα MPR (Material Requiriments Planning), όπου στη συνέχεια υιοθετήθηκαν από πολλές εταιρείες. Τα συστήματα αυτά παρείχαν μια δομημένη μεθοδολογία για το σχεδιασμό, καθώς και έναν χρονοπρογραμματισμό των υλικών που θα είναι χρήσιμα στην παραγωγή σύνθετων υλικών. Στη δεκαετία του 1970, οι εφαρμογές MPR αναβαθμίζονται σε MRP II όπου προστίθενται παράμετροι οι οποίες βοηθούν στην βελτίωση και στη δυναμικότητα. Σύμφωνα με την εξέλιξη της ιστορίας ο [Stephen, 2000](#); διαιρεί ένα σύστημα ERP σε τρία στάδια : α) Υλικού πόρου σχεδιασμού MRP I (1970 – 1980), β) Βιομηχανικού πόρου σχεδιασμού MRP II (1980-1990) και γ) σε Επιχειρηματικούς πόρους σχεδιασμού

ERP ( 1990 – σήμερα). Σύμφωνα με τον [Kovacs 2003](#); η διαχρονική εξέλιξη των πληροφοριακών συστημάτων φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.

Σχήμα 1: Βελτίωση πληροφοριακών Συστημάτων ([Kovacs, 2003](#))



Το 1990 η παγκοσμιοποίηση της αγοράς οδήγησε τις επιχειρήσεις σε νέες αγορές και σε προϊόντα τα οποία ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του κάθε καταναλωτή. Έτσι, βελτιώθηκε ο έλεγχος και η διαχείριση των αποθεμάτων και τα αποθηκευμένα δεδομένα αυξήθηκαν. Για όλα αυτά βοήθησαν τα υβριδικά πληροφορικά συστήματα ERP. Για την ανάπτυξη των συστημάτων αυτών βοήθησε πάρα πολύ και το internet, και για την ανάπτυξη του οργανισμού. Τα πληροφοριακά συστήματα τότε δεν είχαν την δυνατότητα της αυτοματοποιημένης ανταλλαγής των πληροφοριών μεταξύ τους. Η σπουδαιότητα της χρήσης αυτής ήταν σημαντική για μια επιχείρηση για το λόγο ότι τα ίδια δεδομένα έπρεπε να εισαχθούν πολλές φορές στα μεμονωμένα συστήματα των



διαφόρων τμημάτων. Για παράδειγμα, ένα τμήμα παραγωγής παρέχει πληροφορίες των αποθεμάτων, στον έλεγχο της διαθεσιμότητας των υλικών που χρειάζεται για την εκτέλεση μιας εργασίας. Όπως και το τμήμα αγορών χρειάζεται τις πληροφορίες της απογραφής των αποθεμάτων, ώστε να αποφασίσει την ποσότητα αλλά και το χρόνο όπου πρέπει να παραγγείλουν τις πρώτες ύλες. Το τμήμα του μάρκετινγκ παρέχει πληροφορίες για να προσδιορίσει τις ποσότητες των προϊόντων που μπορούν να αντληθούν από τα αποθέματα. Έτσι, μια πληροφορία πρέπει να είναι χρήσιμη σε όλα τα λειτουργικά τμήματα της επιχείρησης. Ένας λόγος για την ενοποίηση των πληροφοριακών συστημάτων σε μια επιχείρηση είναι ο συντονισμός των διαφόρων τμημάτων της. Αυτό αποσκοπεί στο να γίνεται η εύρεση των σωστών ποσοτήτων που πρέπει να υπάρχουν και να αποφεύγονται διαμάχες μεταξύ του προσωπικού.

## 1.2. ΕΝΝΟΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Στις μέρες μας αρκετοί είναι αυτοί που ταυτίζουν το Πληροφοριακό Σύστημα ως ένα σύστημα ηλεκτρονικών υπολογιστών, που συνδέεται με τράπεζες δεδομένων, όπου υπάρχει αποθηκευμένη πληροφόρηση. Τα Πληροφοριακά συστήματα δεν είναι απαραίτητο να βασίζονται σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Πληροφοριακά συστήματα υπήρχαν πολύ πριν από την εμφάνιση των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Στην αρχαία εποχή συγκέντρωναν και επεξεργάζονταν πληροφορίες άτυπα, όμως, με την πάροδο του χρόνου άρχισαν να αναπτύσσουν χειρόγραφα Πληροφοριακά Συστήματα για τη συλλογή, επεξεργασία, αποθήκευση και χρήση των πληροφοριών. Στα μέσα της δεκαετίας του 1950, έγινε η εισαγωγή των ηλεκτρονικών υπολογιστών στα Πληροφοριακά συστήματα. Με άλλα λόγια, μπορούμε να πούμε ότι ένα Πληροφοριακό σύστημα είτε είναι χειρόγραφο είτε είναι μηχανογραφικό αποτελείται από τα ακόλουθα τέσσερα στοιχεία :

- Συλλογή Δεδομένων
- Αποθήκευση Δεδομένων
- Επεξεργασία Δεδομένων
- Παρουσίαση της Πληροφορίας

Σύμφωνα με τους [Akkermans et all, 1999](#); [Davenport, 1998](#); τα πληροφοριακά συστήματα αποτελούν μια σημαντική εφαρμοσμένη επιστήμη που επενδύουν για

επιχειρηματική διαχείριση και βελτιώνουν την επιχειρηματική απόδοση. Τα πληροφοριακά συστήματα είναι όπως την τεχνολογία που μελετά να ενδυναμώσει τις καλύτερες γνώσεις σε μια επιχειρηματική πρόοδο και να έχει καλύτερο έλεγχο για πληροφορίες και δεδομένα μέσα σ' ένα οργανισμό ( [Tanis and Markus, 2000](#)).

### *1.2.1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ*

Σε γενικές γραμμές, τα συστήματα πληροφορικής ή πληροφοριακά συστήματα (information systems) θα μπορούσαν να οριστούν σαν ένα οργανωμένο και συνδυασμένο σύνολο τεχνολογίας και ανθρώπινου δυναμικού, το οποίο έχει σαν αντικειμενικό στόχο τη συλλογή, επεξεργασία, αποθήκευση και παροχή πληροφοριών για την υποστήριξη διοικητικών λειτουργιών, καθώς και τη λήψη αποφάσεων σε μια επιχείρηση ή ένα οργανισμό. Στα Πληροφοριακά Συστήματα οι έννοιες εισροές, εκροές, επεξεργασία και ανατροφοδότηση έχουν το εξής περιεχόμενο σύμφωνα με τους Laudon K. και Laudon J. :

- Εισροές είναι η συλλογή ή απόκτηση δεδομένων που προέρχονται είτε από το εσωτερικό της επιχείρησης είτε από το περιβάλλον της,
- Εκροές είναι η διανομή των πληροφοριών στους χρήστες ή σε όποιες δραστηριότητες χρησιμοποιηθούν,
- Επεξεργασία περιλαμβάνει κυρίως την ανάλυση, κωδικοποίηση, ταξινόμηση και τη σύνθεση δεδομένων σε μορφή που να είναι κατανοητή στο σύστημα και τους χρήστες τους,
- Ανατροφοδότηση είναι η επιστροφή της εκροής του συστήματος στα κατάλληλα μέλη της επιχείρησης, ώστε να τα βοηθήσει στην αξιολόγηση και την αλλαγή των εισροών.

### *1.2.2. ΣΚΟΠΟΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ*

Τα πληροφοριακά συστήματα στοχεύουν σε σκοπούς χρήσιμους για τις ανάγκες των επιχειρήσεων. Έτσι, θα μπορούσαμε να θεωρήσουμε ότι οι σπουδαιότεροι σκοποί των πληροφοριακών συστημάτων είναι οι ακόλουθοι:

- α) Η συλλογή και αποθήκευση δεδομένων, ώστε με την κατάλληλη επεξεργασία να γίνονται χρήσιμες πληροφορίες για την επιχείρηση,
- β) Η παροχή λειτουργικής πληροφόρησης στους εργαζομένους, ώστε να είναι ικανοί να διεκπεραιώνουν τις καθημερινές συναλλαγές της επιχείρησης με τον καλύτερο δυνατό τρόπο,
- γ) Η παροχή στρατηγικής πληροφόρησης στα Διευθυντικά στελέχη με σκοπό να λαμβάνουν τις καλύτερες δυνατές αποφάσεις για το μέλλον της επιχείρησης,
- δ) Η επέκταση της επιχείρησης μέσω του πληροφοριακού συστήματος της επιχείρησης με εκείνα των προμηθευτών, των πελατών, των ενδιάμεσων αγοραστών, με αποτέλεσμα να δημιουργήσουν οφέλη για την πληροφόρηση.

### 1.3. ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ERP ΣΥΣΤΗΜΑ

Ένα σύστημα ERP (Enterprise Resource Planning) αποτελεί μία ακολουθία από άμεσα υλοποιήσιμα πακέτα εφαρμογών, που καλύπτουν όλες τις λειτουργίες μίας επιχείρησης και διαθέτουν την απαραίτητη ευλυγισία, για τη δυναμική προσαρμογή τους στις απαιτήσεις και τις μεταβολές που συμβαίνουν σε αυτή. Αποτελεί ουσιαστικά τη θεμελίωση και ολοκλήρωση των επιχειρησιακών διαδικασιών (BPR – Business Process Reengineering) και των επιχειρησιακών πληροφοριακών συστημάτων. Παρέχει ολοκληρωμένες πληροφοριακές λύσεις για την καλύτερη και αποδοτικότερη διαχείριση και προγραμματισμό των πόρων, και δίνει τη δυνατότητα στην επιχείρηση να λειτουργήσει συντονισμένα σαν ενιαίο σύνολο, καθοδηγούμενη από τις πληροφορίες που δέχεται από το περιβάλλον ([Escalle et al., 1999](#)).

Ο [Davenport, 1998](#), ενδεικτικά αναφέρει: « Τα ERP συστήματα είναι εμπορικά πακέτα λογισμικού, τα οποία επιτρέπουν σε μια επιχείρηση να είναι πλήρως ολοκληρωμένα ως προς την πληροφορία και τις εφαρμογές σε όλες τις επιχειρηματικές λειτουργίες, όπως η Χρηματοοικονομική, η Διαχείριση του Ανθρώπινου Δυναμικού, οι Πωλήσεις και η Διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας».

Επίσης, οι [Ptak, A.& Schragenheim,E., 1999](#); ορίζουν τα συστήματα ERP ως τον «Επιχειρηματικό όρο για το σύνολο των δραστηριοτήτων που υποστηρίζουν τις επιχειρησιακές εφαρμογές και βοηθούν τις εταιρίες να διευθύνουν όλες τις επιχειρησιακές λειτουργίες, όπως το σχεδιασμό προϊόντων, την αγορά προμηθειών, τη

διατήρηση αποθεμάτων, καθώς και τα χρηματοοικονομικά και το ανθρώπινο δυναμικό».

Τα συστήματα ERP ή τα Επιχειρησιακά Συστήματα (Enterprise Systems) είναι ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα, τα οποία αντικαθιστούν τα ξεχωριστά, αυτόνομα υπολογιστικά συστήματα, και εφαρμογές που είχαν αναπτυχθεί στο παρελθόν, με σκοπό την παρακολούθηση βασικών λειτουργιών των επιχειρηματικών μονάδων όπως : εφαρμογές της λογιστικής , των πωλήσεων και της εμπορικής διαχείρισης, της διαχείρισης αποθεμάτων/αποθήκης και της παραγωγής.

Ένα σύστημα ERP είναι ένα έτοιμο πακέτο λογισμικού, το οποίο επιδέχεται παραμετροποίηση, ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τις επιχειρήσεις ,οι οποίες δραστηριοποιούνται σε διαφορετικούς παραγωγικούς κλάδους, τόσο στη παρακολούθηση των χρηματοοικονομικών, εφοδιαστικών, εμπορικών και παραγωγικών λειτουργιών τους, όσο και των διαχειριστικών. Το σύστημα αυτό αποτελείται από εφαρμογές ή υποσυστήματα ( modules), οι οποίες συνδέονται και συνεργάζονται απόλυτα μεταξύ τους και έχουν σχεδιαστεί με τρόπο ώστε να είναι δυνατή η παρακολούθηση ολοκληρωμένων επιχειρηματικών διαδικασιών. Τα υποσυστήματα αυτά χρησιμοποιούν μια κοινή βάση δεδομένων η οποία ενημερώνεται σε πραγματικό χρόνο ( on-line) σε ένα υπολογιστικό περιβάλλον (client/server) ώστε να μπορούν οι χρήστες να έχουν μια συνολική και άμεση εικόνα για την επιχείρηση ([Στεφάνου, 2007](#)).

Επιπλέον, ο Haim Mendelson, 2000, ορίζει ένα ERP σύστημα ως εξής: «Το ERP διευκολύνει τη ροή των πληροφοριών μεταξύ των διαφορετικών λειτουργιών μίας επιχείρησης, καθώς συνδυάζει όλες τις επιχειρησιακές διαδικασίες και τις δραστηριότητες διαχείρισής της. Ορίζει υπεύθυνους λήψης αποφάσεων που διαθέτουν ολοκληρωμένη εικόνα της επιχείρησης, ενώ καλύπτει όλες τις πτυχές και τις μονάδες της, ανεξάρτητα από τη γεωγραφική θέση και τα τμήματα.»

Το πληροφοριακό σύστημα ERP είναι μια κοινή βάση δεδομένων που έχει ως σκοπό οι περισσότερες διαδικασίες, που έχει μια επιχείρηση, να γίνονται αυτόματα και ακόμη να μεταβιβάζει πληροφορίες με στόχο την κατάργηση των παλαιών τεχνολογιών, που είναι πιο χρονοβόρες και περίπλοκες ( [Teltumbde, 2000](#) ). Οι [Wallace και Kremzar, 2001](#); περιέγραψαν το ERP ως ένα σύνολο διοικητικών εργαλείων που καλύπτει όλη την επιχείρηση, περιλαμβάνει τη δυνατότητα να συνδέονται οι πελάτες με τους προμηθευτές σε μια ολοκληρωμένη εφοδιαστική αλυσίδα , να διαθέτει τυποποιημένες

επιχειρηματικές διαδικασίες λήψης αποφάσεων και να παρέχει υψηλό επίπεδο λειτουργικής ολοκλήρωσης διαφόρων τμημάτων όπως : πωλήσεων, μάρκετινγκ, διαχείριση αποθεμάτων, ανθρώπινου δυναμικού και οικονομικών μεγεθών.

### *1.3.1. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ*

Η εισαγωγή ενός πληροφοριακού συστήματος στις διαδικασίες μιας επιχείρησης είναι μεγάλη. Τα περισσότερα συστήματα ERP δημιουργήθηκαν ώστε να εφαρμόζονται παντού. Οι διαδικασίες που συστήνουν στηρίζονται στη τεχνογνωσία των εταιρειών. Οι πωλητές συστημάτων ERP, μέσω των μεθόδων που είναι ενσωματωμένες στα συστήματα τους, απαιτούν διαδικασίες ή βάση πληροφοριών σε πελάτες και προμηθευτές. Στη συνέχεια, οι πωλητές είναι αυτοί που καθορίζουν τα πρότυπα σε βιοτέχνες ή εταιρείες. Η εφαρμογή των πληροφοριακών συστημάτων ERP θα πρέπει να λειτουργεί σύμφωνα με τον τρόπο που η επιχείρηση λειτουργεί.

Η υλοποίηση των συστημάτων ERP απαιτεί αλλαγές στην εταιρεία όπως επενδύσεις σε λογισμικό, εξοπλισμό, κόστος άμεσης υλοποίησης και εκπαίδευσης χρηστών. Μετά την εφαρμογή των ERP οι αλλαγές σε διαδικασίες δεν είναι συνήθως αναγκαίες. Η υλοποίηση των συστημάτων ERP επιβάλλει τη συμμετοχή ειδικών σε θέματα ERP και διοίκησης. Καθώς το εξειδικευμένο προσωπικό για την εκπαίδευση των χρηστών και το κόστος του ανασχηματισμού είναι πολύ υψηλό, γι αυτό οι διοικήσεις το αποφεύγουν. Προτεραιότητα αποτελεί η εκπαίδευση των χρηστών ως προς την ακεραιότητα και ακρίβεια των στοιχείων. Τα σύγχρονα συστήματα ERP είναι πολύ κοντά στο περιβάλλον των windows, με αποτέλεσμα να μην παρουσιάζουν κάποια δυσκολία στους χρήστες. Ένα σύστημα ERP (πακέτα λογισμικού) αποτελεί μια αποτελεσματική μέθοδο για την παροχή όλων των ειδών πληροφοριών σ' ολόκληρη την εταιρεία έτσι ώστε τα μέλη σε διάφορα επίπεδα να μπορούν να εκτελούν αποτελεσματικά τις επιχειρηματικές λειτουργίες ([Li, 1999](#)). Σύμφωνα με τους [Bendoly, Rosenzeig & Stratman, 2009](#); [Gattiker & Goodhue, 2005](#); [Stratman 2007](#); τα συστήματα ERP παρέχουν επίσης κρίσιμες ροές πληροφοριών που απαιτούνται για αποτελεσματικότερη λήψη αποφάσεων. Οι εταιρείες τελειοποίησαν τις εγκαταστάσεις τους με την πάροδο του χρόνου και οι πληροφορίες των ERP συστημάτων βελτίωσαν τους τομείς όπως την

διαχείριση αποθεμάτων, και πρόσθεσαν ενότητες, που επέκτεινε το σύστημα ERP της επιχείρησης πέρα από τους προμηθευτές και τους πελάτες . Η εξέλιξη της διαδικασίας βοήθησε στην σταθεροποίηση, τελειοποίηση και επέκταση των συστημάτων ERP, και έχει βελτιώσει την αποδοτικότητα ([Helo, P. and Szekely, B. 2005](#)). Τα ERP συστήματα επιτρέπουν απόλυτη ενσωμάτωση από ροή πληροφοριών ([T.H. Davenport, 1998](#)) και επιχειρηματικών διαδικασιών ([Mabert, Soni, Venkataramanan, 2001](#)) μεταξύ των λειτουργικών περιοχών σε μια επιχείρηση. Επίσης, αυτοί υποστηρίζουν την ανταλλαγή πληροφοριών μιας επιχείρησης και συμβάλλουν στην επίτευξη λειτουργίας της αποδοτικότητας. Τέλος, σύμφωνα με τους [Bigni, Sharma and Godla, 1999](#); προτείνουν ότι τα συστήματα ERP παρέχουν μια κοινή γλώσσα για τις επιχειρήσεις, για να διευκολύνουν την ένταξη τους παγκοσμίως. Τα συστήματα ERP διαδραματίζουν ένα βασικό ρόλο για να οδηγήσει τις επιχειρήσεις στην παγκοσμιοποίηση και τον συντομότερο κύκλο ζωής προϊόν. Γι' αυτό το λόγο τα συστήματα ERP είναι παντού.

### *1.3.2. ΣΤΟΧΟΙ ΤΩΝ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ*

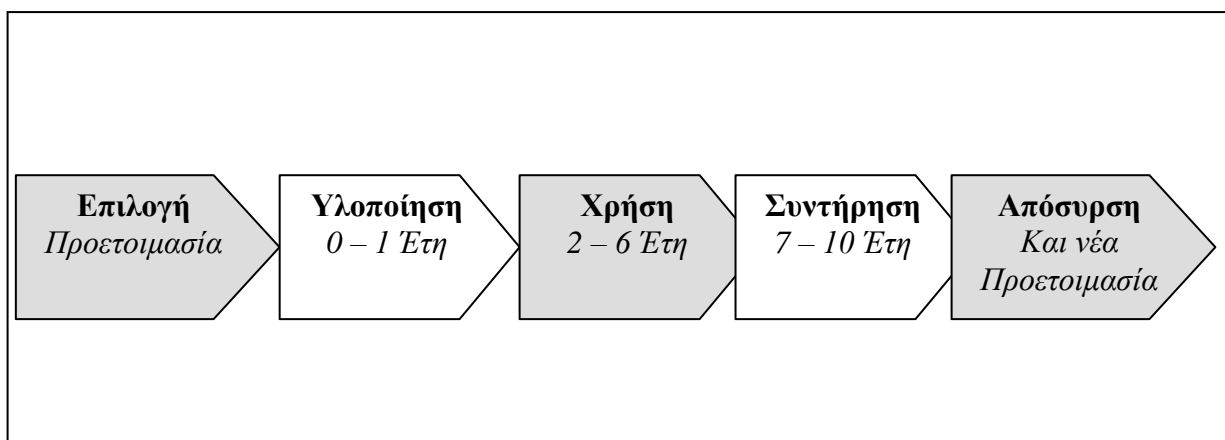
Στόχος ενός συστήματος ERP είναι να μπορεί να φέρει εις πέρας τις διάφορες διαδικασίες μέσα στην επιχείρηση, στα διάφορα τμήματα όπως λογιστήριο, παραγωγή, πώλησης, κλπ. Επίσης, η εγκατάσταση ενός συστήματος ERP παρέχει στην επιχείρηση την ανάπτυξη καλύτερων δομών, όπου επιτρέπουν στους εργαζομένους να εργαστούν αποτελεσματικότερα και πιο παραγωγικά. Με άλλα λόγια, στόχος της επιχείρησης είναι να διεκπεραιώνει τις κύριες επιχειρηματικές διεργασίες αποδοτικότερα. Για παράδειγμα, εάν καταχωρηθούν τα δεδομένα σε κάποια μονάδα του ERP, αυτά είναι διαθέσιμα σε οποιαδήποτε μονάδα που θα τα χρειαστεί. Έτσι, όλο αυτό λειτουργεί σαν ένα μεμονωμένο σύστημα που παρέχει μια αποτελεσματική ενδοεπιχειρησιακή επικοινωνία . Το παραπάνω έρχεται σε αντίθεση με μια επιχείρηση η οποία δεν έχει κάποιο ERP σύστημα και τα διάφορα τμήματα της ( π.χ λογιστήριο, τμήμα ανθρωπίνων πόρων κλπ) διαθέτουν διαφορετικά μη συνδεδεμένα μεταξύ τους πληροφοριακά συστήματα, έχοντας δικό τους λογισμικό προσαρμοσμένο, ώστε να εξυπηρετεί τις συγκεκριμένες ανάγκες τους. Αυτό όμως συνεπάγεται και ποικίλα προβλήματα. Για παράδειγμα, εάν στο τμήμα marketing ένας εργαζόμενος ζητήσει να βελτιώσει ένα προϊόν για το λόγο ότι οι πωλήσεις ήταν χαμηλές, θα ζητήσει τη γνώμη από το τμήμα

της οικονομικής διαχείρισης να του δώσει σχετικές πληροφορίες και θα συζητήσει με αρκετούς ανθρώπους μέχρι να ανακαλύψει την χρήσιμη πληροφορία. Εάν τώρα η επιχείρηση δεν διαθέτει ένα ενιαίο σύστημα πληροφόρησης, ώστε να έχει τα κατάλληλα δεδομένα στη μορφή που χρειάζεται, θα προκύψουν πολλά προβλήματα. Όλα αυτά τα προβλήματα επιλύονται με την υιοθέτηση ενός ERP συστήματος. Με άλλα λόγια, τα ERP συστήματα επιτυγχάνουν την συγκέντρωση των δεδομένων, την ενοποίηση και ολοκλήρωση όλων των εφαρμογών μιας επιχείρησης. Σύμφωνα με [Hello et al, 2008](#); τα συστήματα ERP χρησιμοποιούν βάση δεδομένων σύμφωνα με την τεχνολογία, για να ελέγχουν και να ενσωματώνουν πληροφορίες σχετικές με την επιχείρηση, όπως δεδομένα που σχετίζονται με πελάτες, προμηθευτές, εργαζόμενους και οικονομικά. Έτσι, όλες οι συναλλαγές των επιχειρήσεων όπως διαχείριση των αποθεμάτων, διαχείριση των πελατών, σχεδιασμός της παραγωγής και διανομής, καταγράφονται, επεξεργάζονται, παρακολουθούνται και αναφέρονται. Σύμφωνα με τους [Wallace and Kremzar, 2001](#); οι στόχοι του συστήματος ERP περιλαμβάνουν επίπεδα πολύ υψηλά για την εξυπηρέτηση πελατών, παραγωγικότητας, μείωση κόστους, έλεγχο αποθεμάτων, δυνατότητα αποτελεσματικής διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας και ηλεκτρονικού εμπορίου. Οι στόχοι αυτοί επιτυγχάνονται μέσω σχεδίων και προγραμμάτων, ώστε ο σωστός πόρος, το ανθρώπινο δυναμικό, τα υλικά, τα μηχανήματα να είναι διαθέσιμα όταν θα χρειαστούν στην σωστή ποσότητα. Με λίγα λόγια, εάν θέλαμε να συνοψίσουμε τον πιο σημαντικό στόχο του ERP, θα λέγαμε ότι στόχος του είναι να εντάξει την επιχείρηση σε ένα μεταβαλλόμενο και ανταγωνιστικό περιβάλλον.

#### 1.4. Ο ΚΥΚΛΟΣ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP

Οι μεγάλες επιχειρήσεις βρίσκονται καθημερινά αντιμέτωπες με τα μεγάλα κόστη κατοχής αλλά και συντήρησης των πληροφοριακών συστημάτων ERP. Τα κόστη αυτά υπάρχουν για το λόγο ότι μεγάλα πακέτα ERP που καλύπτουν επιχειρησιακές διαδικασίες είναι πολύπλοκα στην υλοποίησή τους και τη διαχείρισή τους, με δεδομένο ότι αρκετές μεγάλες επιχειρήσεις δεν έχουν συνεργασία μόνο με ένα προμηθευτή λογισμικού ERP. Στον αντίποδα βρίσκονται οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις, οι οποίες

προσπαθούν να βρουν λύση, ώστε να συνδυάζουν την ευκολία στη χρήση τους και την κάλυψη των ειδικών απαιτήσεων της κάθε επιχείρησης ώστε να μπορέσουν να λειτουργούν χωρίς προβλήματα. Οι υπεύθυνοι των επιχειρήσεων σε θέματα επιχειρησιακών διαδικασιών και πληροφοριακών συστημάτων μπορούν να ανακαλύψουν ευκαιρίες στον κύκλο ζωής του επιχειρησιακού λογισμικού. Ο κύκλος ζωής των πληροφοριακών συστημάτων ERP περιλαμβάνει κάποιες φάσεις : 1) Επιλογή, 2) Υλοποίηση, 3) Χρήση, 4) Συντήρηση και 5) Απόσυρση με τα ακόλουθα της κάθε φάσης χαρακτηριστικά.



**Σχήμα 2: Ο Κύκλος Ζωής των πληροφοριακών συστημάτων ERP**

Πηγή : Forester Research

#### Η Φάση της Επιλογής

Η φάση αυτή είναι η αρχική και η πιο σημαντική. Στη φάση αυτή διαπιστώνεται η υφιστάμενη κατάσταση της επιχείρησης και αναγνωρίζονται οι κύριες επιχειρηματικές διαδικασίες, ώστε το πρόγραμμα να είναι κατάλληλο δομημένο για να διευκολύνεται η εφαρμογή του. Στη συνέχεια, αποτυπώνεται η ροή των επιχειρησιακών διαδικασιών και οι διαφοροποιήσεις λειτουργικότητας, με βάση τις προσφορές των προμηθευτών λογισμικού και τέλος, διαπραγματεύονται οι όροι για την αγορά του λογισμικού.



### Η Φάση της Υλοποίησης

Στη φάση αυτή επιλέγεται ο συνεργάτης που θα υλοποιήσει το λογισμικό. Τα υψηλά στελέχη της επιχείρησης αποφασίζουν για τους χορηγούς υλοποίησης του έργου. Η δομή της ομάδας υλοποίησης διαμορφώνεται με βάση τις ανάγκες του εκάστοτε έργου. Μια συνήθης ομάδα υλοποίησης έργου αποτελείται από ένα χορηγό έργου ο οποίος διαφυλάττει τους απαραίτητους πόρους, τον υπεύθυνο έργου ο οποίος αναλαμβάνει τη διοίκηση του έργου υλοποίησης, την επιτροπή παρακολούθησης και αξιολόγησης η οποία ασκεί την εποπτεία του έργου, τις ομάδες έργου οι οποίες εκτελούν βασικά τμήματα του έργου, και τον υπεύθυνο διασφάλισης ποιότητας του έργου που έχει συμβουλευτικό χαρακτήρα.

### Η Φάση της Χρήσης

Το λογισμικό σ' αυτή τη φάση βρίσκεται σε πλήρη λειτουργία και χρήση. Με άλλα λόγια, συγκεντρώνονται οι επιχειρησιακές απαιτήσεις για μελλοντικές βελτιώσεις και αναβαθμίσεις. Ένα μειονέκτημα που υπάρχει εδώ είναι ότι οι αλλαγές στην επιχειρησιακή δομή επηρεάζουν συνήθως και τη χρήση του λογισμικού.

### Η Φάση της Συντήρησης

Θα πρέπει να γίνονται ορισμένες βελτιώσεις για να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις των επιχειρήσεων ή συνήθως ο προμηθευτής να σταματήσει την υποστήριξη του λογισμικού ή να προωθήσει μια αναβάθμιση του λογισμικού αυτού.

### Η Φάση της Απόσυρσης

Στις περισσότερες επιχειρήσεις μετά από το πέραν των 11 (έντεκα) ετών απαιτείται συνήθως η αντικατάσταση του λογισμικού που καθιστούν την αναβάθμιση του ασύμφορη ή και αδύνατη. Έτσι, στην περίπτωση αυτή έχει έρθει η στιγμή για να ξεκινήσει και πάλι από την αρχή ο κύκλος ζωής, δηλαδή από την πρώτη φάση την επιλογή λογισμικού.

## 1.5. ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP

Κοιτώντας από την πλευρά του επιχειρηματία, με ευκολία χαρακτηρίζουμε ένα Πληροφοριακό Σύστημα (Π.Σ.) ως μια διοικητική λύση, βασισμένη στην τεχνολογία της Πληροφορικής και των Τηλεπικοινωνιών, που απαντά σε διάφορα προβλήματα της επιχείρησης και του περιβάλλοντος της ([Mouratidis H., Giorgini P., Manson G., 2005](#)).

Το σύστημα ERP είναι ένα σύνολο εφαρμογών, όπου κάθε μια εφαρμογή ασχολείται με την εκτέλεση διαφορετικών λειτουργιών στα επιμέρους τμήματα της επιχείρησης. Η επιχείρηση είναι αυτή που ανάλογα με τις ανάγκες της θα αποφασίσει ποιές εφαρμογές του ERP θα επιλέξει. Ως σύστημα χαρακτηρίζουμε ένα σύνολο συνιστωσών, όπου υπάρχει αλληλοεπίδραση μεταξύ τους έτσι ώστε να επιτύχουν κάποιο σκοπό. Τα πολλαπλά μέρη ενός συστήματος αποτελούν με τη σειρά τους συστήματα σε μικρότερη κλίμακα τα οποία είναι υποσυστήματα του αρχικού συστήματος. Επομένως, κάθε σύστημα είναι υπερσύστημα κάποιων συστημάτων, αλλά αποτελεί παράλληλα και υποσύστημα κάποιου άλλου συστήματος. Όλα τα συστήματα περικλείονται από το περιβάλλον τους, δηλαδή κάθε οντότητα που βρίσκεται έξω από τα όρια του συστήματος ([Y. Yusufa, A. Gunasekaranb, and M. S. Abthorpe, 2004](#)). Τα υποσυστήματα αναλύονται παρακάτω:

### *1.5.1. ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ*

Το υποσύστημα αυτό είναι η "καρδιά" του ERP και ανταλλάσει πληροφορίες με όλα τα υπόλοιπα υποσυστήματα. Η οικονομική διαχείριση περιλαμβάνει βασικές διαδικασίες όπως: τη Γενική Λογιστική (General Ledger), την Αναλυτική Λογιστική (Analytical Ledger), τη Διαχείριση Παγίων (Asset Management), τις οικονομικές Καταστάσεις (Financial Statements), τους Εισπρακτέους Λογαριασμούς (Accounts Receivable), τους Πληρωτέους Λογαριασμούς (Accounts Payable) και τη Διαχείριση Διαθεσίμων (Treasury Mnagement). Καθώς υποστηρίζονται και με άλλες διαδικασίες όπως ο Προϋπολογισμός (Budgeting), Κοστολόγηση (Costing) και άλλα.

#### *1.5.2. ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΠΩΛΗΣΕΩΝ – MARKETING*

Οι πιο βασικές λειτουργίες του υποσυστήματος Πωλήσεων – Marketing περιλαμβάνουν την Παραγγελιοληψία (Order Entry), την Τιμολόγηση (Invoicing), τη Διαχείριση Συμβολαίων (Sales Contracts), το Μητρώο Πελατών (Customer Table), τα Αξιόγραφα και Στατιστικά Πωλήσεων. Επίσης, το υποσύστημα των Πωλήσεων ανταλλάσσει πληροφορίες, κυρίως με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Αποθήκευσης και Διανομής και Παραγωγής.

#### *1.5.3. ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ*

Το υποσύστημα αυτό περιλαμβάνει βασικές λειτουργίες όπως τον Έλεγχο και Διαχείριση Αιτήσεων Αγοράς (Purchase Orders Managements), τον έλεγχο Παραλαβών (Receipt Control), την αξιολόγηση Προμηθευτών (Supplier Evaluation) και τη Διαχείριση Συμβάσεων (Contract Management). Το υποσύστημα Προμηθειών ανταλλάσσει πληροφορίες, κυρίως με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Αποθήκευσης-Διανομής και Παραγωγής.

#### *1.5.4. ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ – ΔΙΑΝΟΜΗΣ*

Οι βασικές λειτουργίες του υποσυστήματος Αποθήκευσης – Διανομής περιλαμβάνουν τη Διαχείριση Αποθεμάτων (Inventory Control) και τον Προγραμματισμό Απαιτήσεων Διανομής (Distribution Requirement Planning). Επίσης, άλλες λειτουργίες που πιθανώς να υποστηρίζονται είναι η Διαχείριση Αποθηκών (Warehouse Management) και η Διαχείριση Στόλου Φορτηγών (Fleet Management). Το υποσύστημα ανταλλάσσει πληροφορίες με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Πωλήσεων – Marketing, Προμηθειών και Παραγωγής.

#### 1.5.5. ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ

Οι βασικές λειτουργίες αυτού του υποσυστήματος περιλαμβάνουν τον Προγραμματισμό Προσωπικού (Personnel Planning), τη Μισθοδοσία (Payroll), και την Αξιολόγηση Προσωπικού (Personnel Evaluation) και τα Έξοδα (Personnel Expenses), η Παρουσία Προσωπικού (Time Attendance), τη Διαχείριση Επιπέδων Προσωπικού, Πιστοποιητικών Εκπαίδευσης και Σεμιναρίων. Το υποσύστημα αυτό ανταλλάσσει πληροφορίες κυρίως με το τμήμα Οικονομικής Διαχείρισης.

#### 1.5.6. ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Οι βασικές λειτουργίες που καλύπτει το υποσύστημα Παραγωγής περιλαμβάνουν τον Προγραμματισμό Απαιτήσεων Δυναμικότητας (Capacity Requirements Planning), το Μακροπρόθεσμο Προγραμματισμό Παραγωγής (Master Production Scheduling), τον Προγραμματισμό Απαιτήσεων Υλικών (Material Requirements Planning), τον Έλεγχο Παραγωγής (Shop Floor Control), την κοστολόγηση Παραγωγής (Cost Accounting). Το υποσύστημα της Παραγωγής ανταλλάσσει πληροφορίες με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Πωλήσεων – Marketing, Προμηθειών και Αποθήκευσης – Διανομής.

### 1.6. ΟΦΕΛΗ – ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΟΥΝ ΤΑ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Σύμφωνα με την πρόσφατη έρευνα της AMR Research, η υιοθέτηση ενός ERP συστήματος σε μια επιχείρηση αποβλέπει σε σίγουρα θετικά οφέλη. Τα πλεονεκτήματα του ERP είναι αρκετά και συντελούν στην υιοθέτηση ενός συστήματος πληροφορικής. Αυτά είναι τα παρακάτω:

- i. *Ανταγωνιστικότητα.* Η χρήση του συστήματος ERP βελτιώνει την ποιότητα της πληροφορίας στην επιχείρηση, καθώς και τον τρόπο που αυτή παρέχεται στους χρήστες με αποτέλεσμα να γίνεται πιο ανταγωνιστική. Η επιχείρηση έχει ως βάση την τεχνολογία η οποία θέτει υψηλά επίπεδα, μεγάλη ταχύτητα και με μικρό

κόστος. Έτσι η επιχείρηση έχει την δυνατότητα να προσαρμόζεται ευκολότερα σε νέες καταστάσεις.

- ii. *Παρέχουν μοναδική Τεχνολογία.* Τα συστήματα ERP είναι μοναδικά γιατί έχουν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά. Για παράδειγμα, το κόστος συντήρησης του λογισμικού και του εξοπλισμού είναι χαμηλό. Επίσης, τα συστήματα ERP χαρακτηρίζονται από την ομοιογεννοποίηση που κατέχουν για το λόγο ότι το πληροφοριακό σύστημα, το περιβάλλον εργασίας και η πλατφόρμα λειτουργίας είναι ενιαία για όλους.
- iii. *Άμεσο κέρδος.* Για το λόγο ότι περιορίζεται η οργανωτική δομή του πληροφοριακού προσωπικού που αναπτύσσει το λογισμικό έχει άμεσο κέρδος. Τα σφάλματα μειώνονται πραγματικά και η συντήρηση δεν κοστίζει πολλά, αφού τώρα έχουμε μόνο ένα αντί πολλαπλά συστήματα. Επιπλέον, υπάρχει και η δυνατότητα επικοινωνίας με τον προμηθευτή του συστήματος, με αποτέλεσμα να διαπραγματευτεί ένα προϊόν στην καλύτερη δυνατή τιμή και την επίτευξη καλύτερων εκπλάσεων.
- iv. *Βελτίωση της Λειτουργικής Απόδοσης.* Ενοποιούν όλες τις λειτουργίες της επιχείρησης, εξασφαλίζοντας κεντρικό έλεγχο των διαδικασιών της, καθώς επιταχύνουν τις διαδικασίες και αυτοματοποιούν εργασίες ρουτίνας.
- v. *Βελτίωση της Ροής εργασιών.* Μειώνουν ή καταργούν την επανάληψη εργασιών όπως η πολλαπλή καταχώρηση δεδομένων ( π.χ. στοιχεία πελατών) σε διαφορετικές εφαρμογές.

#### 1.7. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP

- i. *Μεγάλο κόστος εγκατάστασης.* Το κόστος εγκατάστασης και η ανάπτυξη του συστήματος και η μετέπειτα λειτουργία του είναι ιδιαίτερα υψηλό. Το γεγονός αυτό καθιστά τα συστήματα ERP εξαιρετικά δαπανηρά και πολλές φορές απαγορευτικά ιδιαίτερα για τις μικρές επιχειρήσεις.
- ii. *Η επιβολή των ERP σε διαδικασίες συμμόρφωσης.* Τα πληροφοριακά συστήματα ERP υποχρεώνουν τις επιχειρήσεις που τα χρησιμοποιούν να ανασχεδιάσουν και να αναδιοργανώσουν τις παρούσες διαδικασίες με ένα κατάλληλο πακέτο ERP. Η

επιλογή ενός ακατάλληλου ERP πακέτου μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την απρόθυμη δέσμευσή της επιχείρησης σε εφαρμογές που δεν συμβαδίζουν με τους στρατηγικούς στόχους της επιχείρησης.

- iii. *Έλλειψη εκπαίδευσης προσωπικού.* Ο ανθρώπινος παράγοντας παίζει σημαντικό ρόλο στο πώς αυτός επηρεάζει την ολοκλήρωση ενός τέτοιου συστήματος. Η υιοθέτηση ενός τέτοιου πληροφοριακού συστήματος προκαλεί φόβους στο ανθρώπινο δυναμικό της επιχείρησης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι εργαζόμενοι να είναι διστακτικοί στην εκμάθηση του νέου συστήματος και στον διαφορετικό τρόπο εργασίας. Ακόμη και η αντικατάσταση από νέους εργαζόμενους δεν αποτελεί λύση, επειδή θα επιφέρει μια μεγάλη απώλεια τόσο εργασιακής συνοχής αλλά και συνεργασίας. Για την σωστή χρήση των συστημάτων και για την σωστή κατάρτιση του προσωπικού, θα πρέπει να υπάρχουν σεμινάρια για την σωστή κατάρτιση του προσωπικού αλλά δυστυχώς πολλές επιχειρήσεις περιορίζουν τις συνολικές δαπάνες με την κοπή των προϋπολογισμών κατάρτισης
- iv. *Έλλειψη εκπαίδευσης στη διοίκηση.* Αυτό έχει ως αποτέλεσμα η διοίκηση να προτείνει αλλαγές οι οποίες δεν συμβάλουν με το νέο σύστημα. Έτσι λοιπόν, πριν από την ολοκλήρωση των λειτουργιών μιας επιχείρησης, η διοίκηση πρέπει να λαμβάνει κάποια σημαντικά ζητήματα τα οποία θα καθορίσουν αν η ολοκλήρωση που προσφέρεται από το ERP θα είναι ωφέλιμη για την επιχείρηση. Τα κυριότερα ζητήματα σε μια επιχείρηση κατά την εγκατάσταση ενός συστήματος είναι η παραμετροποίηση του συστήματος και κατά πόσο θα γίνει δεκτή από το ανθρώπινο δυναμικό.
- v. *Το σύστημα εξαρτάται με την συνεργασία που έχει με τους προμηθευτές.* Οι προμηθευτές αποτελούν παράγοντα ζωτικής σημασίας για την διατήρηση ενός συστήματος ERP. Γι' αυτό σε περίπτωση διαφωνίας μαζί τους τίθεται σε κίνδυνο η ζωτικότητα του συστήματος. Έτσι, με άλλα λόγια, για να λειτουργήσει σωστά το σύστημα απαιτείται καλή συνεργασία με τους προμηθευτές του συστήματος.

- vi. *Αλλαγές και εξελίξεις στο περιβάλλον της επιχείρησης.* Πολλές φορές οι αλλαγές στο περιβάλλον της επιχείρησης και οι ρυθμοί εξέλιξης των προϊόντων και των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων αδυνατούν ώστε το σύστημα να προσαρμοστεί εύκολα και όλα αυτά να μην απορροφώνται γρήγορα.

#### 1.8. ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

Η επιχειρησιακή διαδικασία υπάρχει πάντα ανάμεσα σε μια εισροή και μια εκροή. Ως ορισμός μιας επιχειρησιακής διαδικασίας ορίζεται μια σειρά από ενέργειες που σχεδιάστηκαν με σκοπό να παραχθεί ένα προϊόν ή μια υπηρεσία. Μια επιχειρησιακή διαδικασία αποτελείται από δραστηριότητες ή εργασίες προκειμένου να εκπληρωθεί ένας επιχειρησιακός στόχος. Έτσι, η διαδικασία είναι μια σειρά από εργασίες που σκοπό έχουν την οργάνωση και την επίτευξη κάποιου στόχου. Το θετικό αποτέλεσμα της εταιρείας οφείλεται στην αποτελεσματικότητα των επιχειρησιακών της διαδικασιών. Επομένως, η αναδιοργάνωση μιας επιχείρησης δεν έχει νόημα πριν από τη βελτίωση των διαδικασιών της. Στην αρχή η επιχείρηση θα πρέπει να καταγράψει τις επιχειρησιακές διαδικασίες και να γίνει μια μελέτη πάνω σε αυτές για να εντοπίσουν τυχόν περιττές διαδικασίες.

Σύμφωνα με τον [Davenport, 2000](#); ένας σημαντικός παράγοντας για τη σωστή λειτουργία του ERP είναι ο εκσυγχρονισμός των επιχειρησιακών λειτουργιών. Πολλοί οργανισμοί όταν εφαρμόζουν ένα σύστημα αποτυγχάνουν στο συγκεκριμένο στόχο που έχουν. Οι απαιτήσεις της νέας εφαρμογής του Πληροφοριακού συστήματος αυξάνονται. Οι τρόποι επιχειρηματικής δραστηριοποίησης υπό το « παλιό σύστημα », πλέον δεν είναι αποδεκτοί. Έτσι, εταιρείες που δεν μπορούν να καταλάβουν αυτά τα ζητήματα θα αντιμετωπίσουν σημαντικά προβλήματα. Το κλειδί, το οποίο εμφανίζεται είναι η γνώση του επιπέδου παραμετροποίησης.

Η επιτυχημένη εφαρμογή ενός ERP με ελάχιστη παραμετροποίηση απαιτεί αναδιοργάνωση των επιχειρηματικών διαδικασιών κατά τη φάση της υλοποίησης του έργου εγκατάστασης, προκειμένου να ενισχυθεί μια πιο εύρυθμη λειτουργία. Ο πλήρης σχεδιασμός είναι επίσης ένας σημαντικός παράγοντας ([Gargeya and Brady, 2005](#)). Σημαντικοί παράγοντες που επηρεάζουν από την αρχή είναι η αναδιοργάνωση της

επιχείρησης (BPR – Business Process Re-engineering) και η ελάχιστη παραμετροποίηση. Είναι αδύνατον οι ως τώρα διαδικασίες της επιχείρησης να μην τροποποιηθούν, ώστε να εφαρμοστούν στο νέο σύστημα σ' όλες τις λογιστικές απαιτήσεις έτσι ώστε να αποφευχθούν σφάλματα ([Holland et al, 1999](#)).

#### 1.9. ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΟΝΤΑΙ ERP

Τα συστήματα ERP όπως αναφέραμε παραπάνω αποτελούν πλέον μια πραγματικότητα, όχι μόνο στο εξωτερικό αλλά και στην Ελλάδα. Είναι γνωστό ότι τα συστήματα ERP αφορούν κυρίως τις μεγάλες και μεσαίες επιχειρήσεις, οι οποίες διαθέτουν ένα μεγάλο και ικανό όγκο δεδομένων. Έτσι μια μικρή επιχείρηση δεν διαθέτει αυτόν τον όγκο δεδομένων, αλλά ούτε και την οικονομική δυνατότητα για τη χρήση ενός τέτοιου συστήματος. Οι επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν καθημερινά προβλήματα τα οποία επιλύουν με τα συστήματα αυτά. Αυτά τα προβλήματα συνήθως είναι : δυσαρέσκεια από πελάτες και εργαζομένους, χαμηλό επίπεδο στην παραγωγή και πολλές σπατάλες, καθυστερήσεις σε διανομές προϊόντων και ακυρώσεις παραγγελιών, κακή οργάνωση επιχειρησιακών διαδικασιών, μεγάλες ποσότητες αποθεμάτων και κακή διαχείριση στη διοίκηση ([Πάνος Φιτσιλής, 2004](#)). Γενικά, μια επιχείρηση που έχει αυτά τα προβλήματα χρειάζεται ένα σύστημα ERP. Τα προβλήματα αυτά δύναται να επιλυθούν με την εγκατάσταση των συστημάτων ERP, αρκεί να έχουμε μια ομαλή λειτουργία και επιτυχημένη εγκατάσταση. Οι χρήστες θα πρέπει να ακολουθήσουν ένα ορισμένο τρόπο επιχειρηματικής δραστηριότητας για τα συστήματα ERP που έχουν σχεδιαστεί. Είναι απαραίτητο για μια επιχείρηση ο καθορισμός και η ανάλυση της στρατηγικής, της οργάνωσης και της δράσης της, πριν μεταβούν στην προσέγγιση των συστημάτων ERP. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ο αμερικάνος επιχειρηματίας Dow Chemical, όπου στο αρχικό στάδιο του σχεδιασμού επέλεξε ένα σύστημα ERP που δεν ανταποκρινόταν στις απαιτήσεις της επιχείρησης του, με αποτέλεσμα να ξοδέψει επτά χρόνια και σχεδόν μισό δισεκατομμύριο δολάρια για την εγκατάσταση του συστήματος αυτού και στη συνέχεια η επιχείρηση αποφάσισε ξαφνικά να ξεκινήσει από την αρχή με την εγκατάσταση ενός άλλου συστήματος που θα ήταν περισσότερο πελατοκεντρικό. Πολλές φορές η επιχείρηση δεν είναι έτοιμη για



το σύστημα ERP. Για παράδειγμα, η εγκατάσταση του συστήματος ERP δεν επιφέρει τα αναμενόμενα αποτελέσματα λόγω το ότι δεν υπάρχει κατανόηση των σύγχρονων επιχειρησιακών διαδικασιών και της μη έγκαιρης πραγματοποίησης των αποφάσεων υλοποίησης του συστήματος.

#### 1.10. ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΕΝΟΣ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα της AMR Research<sup>1</sup>, τρεις είναι οι σημαντικότεροι λόγοι για την αγορά λογισμικού ERP: η βελτίωση της παραγωγικότητας, το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και η ικανοποίηση του πελάτη. Οι προσδοκίες μιας επιχείρησης μετά την υιοθέτηση ενός συστήματος ERP είναι πολύ πιο σύνθετες και εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό στις συνθήκες που αυτή δραστηριοποιείται. Το λογισμικό ενός ERP απαιτεί από την επιχείρηση σημαντικούς πόρους για την αγορά, εγκατάσταση, παραμετροποίηση, εκπαίδευση, συντήρηση και βελτίωση του συστήματος. Η απεικόνιση όλων αυτών μπορεί να παρουσιαστεί σε ένα περίπλοκο μοντέλο που θα περιέγραφε τις υφιστάμενες διαδικασίες και τα τελικά οφέλη από τη χρήση του ERP συστήματος. Έτσι, το τελικό αποτέλεσμα που αντιπροσωπεύει το κέρδος που προσδοκά η επιχείρηση από την επένδυση της σε λογισμικό ERP είναι η Απόδοση της Επένδυσης (ROI, Return on Investment). Από την άλλη όμως, υπάρχει και μια άλλη πλευρά που μας δείχνει την αντιπροσωπευτική εικόνα της απόδοσης του ERP, όπως :

- i. Ελάττωση του χρόνου για την καταχώρηση των δεδομένων. Η πληροφορία (δεδομένο) εισέρχεται μια φορά και χρησιμοποιείται από όλη την επιχείρηση.
- ii. Ενημέρωση της πληροφορίας σε πραγματικό χρόνο. Μια πληροφορία στον κατάλληλο χρόνο αποφεύγει ανεπιθύμητες καταστάσεις. Η έλλειψη άμεσης και έγκυρης πληροφορίας στο επιχειρηματικό περιβάλλον που ζούμε μπορεί να προκαλέσει δυσκολία επιβίωσης στην επιχείρηση.

---

<sup>1</sup> Άρθρο "Απόδοση της επένδυσης : Οφέλη από την υιοθέτηση ενός ERP συστήματος" Κωνσταντίνος Δ. 18 Μαρτίου 2011 Πηγή δημοσίευσης : go-online.gr

- iii. Βελτίωση στις διαδικασίες ενοποίησης σε πολυεθνικές επιχειρήσεις. Η ενοποίηση των πληροφοριών θα πρέπει να είναι αυτόματη με μετατροπές στο νόμισμα, στα λογιστικά πρότυπα κ.τ.λ.
- iv. Ελάττωση λαθών. Είναι ένας σημαντικός παράγοντας που έχει άμεση ανταπόκριση σε διάφορα θέματα όπως στην ικανοποίηση των εργαζομένων και των πελατών, στην ελάττωση των λειτουργικών εξόδων, στη μείωση των κερδών που μας διαφεύγουν, κ.τ.λ.
- v. Αύξηση της ικανοποίησης του πελάτη. Το λογισμικό ERP βελτιώνει την ικανοποίηση των πελατών με τη βοήθεια άλλων παραγόντων, όπως την ταχύτερη εκτέλεση των παραγγελιών κ.λ.π.

#### 1.11. ΧΡΟΝΟΣ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

Το έργο που έχουν οι εταιρείες να εγκαθιστούν συστήματα ERP δεν είναι εύκολο. Οι εταιρείες θα πρέπει να γνωρίζουν και να εκτιμήσουν τον όγκο και τις ιδιαιτερότητες του συγκεκριμένου project έτσι ώστε να δώσουν στον πελάτη τους μια πιθανή χρονική διάρκεια για το χρόνο εισαγωγής του συστήματος ERP. Σύμφωνα με τον [Πάνο Φιτσιλή, 2004](#); ο χρόνος που απαιτείται για την εγκατάσταση ενός συστήματος ERP εξαρτάται από διάφορους παράγοντες όπως :

- i. Παραμετροποίησης του συστήματος ERP. Μεγάλη δυνατότητα παραμετροποίησης σημαίνει ότι το σύστημα προσαρμόζεται ευκολότερα και συντομότερα.
- ii. Τον αριθμό των υπομονάδων (modules) προς εγκατάσταση και τον αριθμό επιχειρηματικών διαδικασιών προς υλοποίηση. Μεγάλος αριθμός modules σημαίνει ότι αυξάνεται η πολυπλοκότητα, η ανάγκη για εκπαίδευση του προσωπικού, και η αύξηση του απαιτούμενου χρόνου.

- iii. Την δυνατότητα ύπαρξης έμπειρου τεχνικού προσωπικού και συμβούλων που μειώνει το χρόνο που χρειάζεται για την εισαγωγή ενός συστήματος ERP.
- iv. Την δυνατότητα ύπαρξης παλαιού συστήματος όπου η μεταφορά δεδομένων από το παλαιό στο καινούριο σημαίνει μείωση του απαιτούμενου χρόνου.

### 1.12. ΕΠΙΛΟΓΗ

Η αγορά προϊόντων λογισμικού ERP χαρακτηρίζεται από υψηλό κόστος και μια σειρά από κινδύνους. Ο μεγάλος ανταγωνισμός που υπάρχει καθώς και η γρήγορη ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών πληροφοριών, έχει αναγκάσει όλο και περισσότερες επιχειρήσεις να βασιστούν στα συστήματα πληροφοριών. Έτσι, η χρησιμοποίηση της τεχνολογίας πληροφοριών βασισμένης σε υπολογιστή για την λήψη αποφάσεων μπορεί να είναι ένα ισχυρό ανταγωνιστικό όπλο. Ακόμα, μια επιλεγμένη λύση ERP πρέπει να είναι σε θέση να υποστηρίξει τη λήψη αποφάσεων ([Chung and Chik, 2001](#)). Τέλος, εάν η σωστή λύση ERP επιλεγθεί, μπορεί να είναι ένα πετυχημένο εργαλείο υποστήριξης αποφάσεων που θα παρέχει ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα ([Mabert et al, 2001](#)). Σύμφωνα με μερικούς μελετητές, η σωστή λύση είναι ένας σημαντικός παράγοντας για την επιτυχία συστημάτων ERP. Ο [Somers και Nelson, 2001](#); υποστήριξαν ότι η επιλογή ενός πακέτου ERP θα πρέπει να περιλαμβάνει αποφάσεις σχετικές με προϋπολογισμούς, στόχους και προϊόντα που θα διαμορφώσουν ολόκληρα τα προγράμματα. Η επιλογή της λύσης ERP θα πρέπει να καλύπτει τις επιχειρησιακές και πληροφοριακές ανάγκες της επιχείρησης για μια επιτυχή εφαρμογή. Σε αντίθεση ένα λανθασμένο λογισμικό δεν θα επιτύχει το στόχο της επιχείρησης ([Somers and Nelson, 2001](#)). Σύμφωνα με τον [Petroni, 2002](#); τονίζεται ότι στο αρχικό στάδιο της εφαρμογής θα πρέπει να εξετάζονται οι απαιτήσεις και οι ανάγκες των χρηστών, για να πετύχει ένα συμβατό λογισμικό.

Ο [Bernroider and Koch, 2001](#); ερεύνησαν και διαπίστωσαν διαφορές στα κριτήρια της διαδικασίας επιλογής συστημάτων ERP μεταξύ των μικρών ή μεσαίων και μεγάλων επιχειρήσεων. Ερεύνησαν 29 διαφορετικά κριτήρια επιλογής ERP και υιοθέτησαν μόνο

12 που να έχουν ισχυρή σχέση με το μέγεθος της επιχείρησης. Ακόμα, σε άλλη μια έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τον [Kumar, 2003](#); τα τρία πιο σημαντικά κριτήρια είναι η λειτουργικότητα, η αξιοπιστία των συστημάτων και η συμβατότητα με τα παρόντα συστήματα. Οι [Verville and Hallingten, 2002](#); καθόρισαν τρεις κατηγορίες κριτηρίων για την αξιολόγηση: α) κριτήρια για τον προμηθευτή που περιλάμβαναν την οικονομική του σταθερότητα, τη φήμη του κ.λ.π., β) κριτήρια για τη λειτουργικότητα που εξετάζουν τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα λογισμικού που περιλαμβάνουν συγκεκριμένες λειτουργίες, όπως το παραθυρικό περιβάλλον και το βαθμό χρήσης του χρήστη, και γ) τεχνικά κριτήρια όπου αφορούν την αρχιτεκτονική των συστημάτων, την ολοκλήρωση, την απόδοση και την ασφάλεια.

Υπάρχει μια διαδικασία όπου σαν πρώτο βήμα είναι η σύσταση ομάδας αξιολόγησης και επιλογής. Σε αυτήν την ομάδα συμμετέχουν ο υπεύθυνος Πληροφορικής της εταιρείας ( IT Manager ) και οι εκπρόσωποι των σημαντικότερων διαδικασιών. Στην ομάδα αξιολόγησης και επιλογής πρόεδρος είναι ο διευθυντής ( π.χ. ο Εμπορικός Διευθυντής ) και όχι κατ' ανάγκη ο Οικονομικός Διευθυντής. Σημαντικό ρόλο για την αξιολόγηση και επιλογή των λογισμικών ERP μπορεί να έχει ένας εξωτερικός σύμβουλος, ο οποίος διαθέτει τεχνογνωσία και αντικειμενικότητα. Για την αξιολόγηση θα πρέπει να ακολουθηθεί μια συστηματική διαδικασία με κάποια κριτήρια όπως αυτά αναλύονται παρακάτω.

### *1.12.1. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP*

Κάθε ERP σύστημα έχει τα θετικά του σημεία του. Άλλο είναι καλό στην παραγωγή, άλλο στη διαχείριση ανθρωπίνων πόρων και άλλο στις υπηρεσίες. Για την επιλογή του συστήματος, μπορούμε να δούμε ποιοί τομείς ενδιαφέρουν περισσότερο τη δραστηριότητα της επιχείρησης μας και να επιλέξουμε το ERP που είναι καταλληλότερο σε αυτούς. Άλλωστε δεν θα υπήρχε ανταγωνισμός, εάν υπήρχε ένα ERP σύστημα που θα ήταν το καλύτερο σε όλα τα σημεία. Έτσι η επιχείρηση έχει τη δυνατότητα είτε να κατασκευάζει ένα ERP σύστημα είτε να προμηθεύει κάποιο από

αυτά που υπάρχουν στην αγορά και να το προσαρμόσει στις ανάγκες της. Κατά τη φάση επιλογής ενός τέτοιου ERP συστήματος θα πρέπει να ελεγχθούν τα παρακάτω :

### Λειτουργικότητα

Σύμφωνα, με [Baki and Hakar, 2005](#), ένας από τους σημαντικούς παράγοντες για την επιλογή ενός πακέτου ERP συστήματος που να εξυπηρετεί τιν ανάγκες της εταιρείας είναι η λειτουργικότητα . Η λύση θα πρέπει να περιέχει πολλές ενότητες με τις βασικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων, όπως του ανθρώπινου δυναμικού, του προγραμματισμού παραγωγής, της διαχείρισης αλυσίδων ανεφοδιασμού και διοίκησης έργου ([Brewer, 2000](#)).

### Τεχνικά κριτήρια

Η επιλογή του λογισμικού και του υλικού παίζουν σημαντικό ρόλο στην αποδοχή ενός συστήματος ERP. Η επιλογή αυτή που θα γίνει θα πρέπει να αντανακλά όλες τις τελευταίες τάσεις της τεχνολογίας ([Poon and Wagner, 2001](#)). Η τεχνική αρχιτεκτονική στηρίζει τον βαθμό στον οποίο το πληροφοριακό σύστημα καλύπτει τις ανάγκες του τελικού χρήστη ανάλογα με τη βάση δεδομένων, client server, τις δυνατότητες του περιβάλλοντος χρήστη, καθώς και τα εργαλεία ανάπτυξης και διοίκησης που σχετίζονται με την εφαρμογή. Είναι σημαντικό σύμφωνα με τον [Rao, 2000](#); οι επιχειρήσεις να γνωρίζουν ότι οι προμηθευτές αναλαμβάνουν να αναβαθμίζουν τα προϊόντα τους, όταν νέες τεχνολογίες γίνουν διαθέσιμες στο μέλλον. Επίσης, οι επιχειρήσεις θα πρέπει να συμβουλευούνται μια εξωτερική ομάδα από συμβούλους χρήσιμους για λύσεις τεχνικών προβλημάτων ([Verville and Hallingten, 2002](#)).

### Κόστος

Άλλος ένας βασικός παράγοντας στη διαδικασία απόφασης για το κατάλληλο ERP είναι το κόστος. Οι επιχειρήσεις θα πρέπει να προϋπολογίζουν ένα κόστος και να περιλαμβάνουν τη συντήρηση και τις αναβαθμίσεις στα συστήματα ([Brewer, 2000](#)). Το

κόστος συστημάτων των ERP είναι πολύ υψηλό. Τα συστατικά αυτού του κόστους συμπεριλαμβάνουν τα κόστη λογισμικού, του υλικού, των συμβουλευτικών υπηρεσιών, της εκπαίδευσης και της ομάδας υλοποίησης της εγκατάστασης ([Mabert et al, 2000](#)).

### Υποστήριξη εργασιών και υπηρεσιών

Η υποστήριξη των υπηρεσιών και των εργασιών που υπάρχουν στην εφαρμογή χαρακτηρίζονται ως παράγοντες επιτυχίας της συνεργασίας μεταξύ του τελικού χρήστη και του προμηθευτή της εφαρμογής. Αυτό συμβαίνει διότι η εγκατάσταση και οι διαρκείς δαπάνες κοστίζουν επτά έως δέκα φορές το αρχικό κόστος του λογισμικού ([Hecht, 1997](#)). Η ολοκλήρωση με τα υπάρχοντα συστήματα, η προσαρμογή και η ασφάλεια είναι τα σοβαρότερα προβλήματα για τις επιχειρήσεις ([Themistocleous, 2001](#)). Για να εξετάσουν και να λύσουν αυτά τα προβλήματα, οι επιχειρήσεις θα συμβουλευτούν τους προμηθευτές τους, τόσο σε επίπεδο γενικών γνώσεων, όσο και σε επίπεδο εξειδικευμένων γνώσεων για να τους δώσουν την σωστή κατεύθυνση ([Rao, 2000](#)).

### Ο Προμηθευτής της εφαρμογής

Οι επιχειρήσεις θα πρέπει να μπαίνουν στην διαδικασία αξιολόγησης προμηθευτών και να ελέγχουν την φήμη τους, την οικονομική τους σταθερότητα και το μέλλον τους ([Verville and Hallingten, 2002](#)). Σύμφωνα με τους [Verville, Bermadas and Hallingten, 2002](#); οι επιχειρήσεις θα πρέπει να εξετάζουν το μέλλον του προμηθευτή για τα επόμενα 5 με 10 χρόνια, δηλαδή ποιές τροποποιήσεις και οργανωτικές αλλαγές προγραμματίζει να κάνει στα προϊόντα του και τις υπηρεσίες για να σιγουρευτεί πως, όταν προκύψουν δυσκολίες, θα μπορούν να συνεργαστούν αποδοτικά για να δώσουν λύσεις. Η θέση του προμηθευτή στην αγορά είναι εξίσου σημαντικό κριτήριο. Η ενσωμάτωση των καλύτερων επιχειρηματικών πρακτικών και των τελευταίων τάσεων της πληροφορικής τεχνολογίας είναι σημαντικό για το νέο σύστημα. Ένα άλλο κριτήριο

που αφορά τον προμηθευτή είναι οι πωλήσεις του και το ιστορικό επιτυχημένων υλοποιήσεων του.

### Αξιοπιστία συστημάτων

Ένα άλλο σημαντικό κριτήριο για την επιλογή ενός πακέτου ERP σύμφωνα με τον [Kumar, 2003](#); είναι η αξιοπιστία των συστημάτων. Υιοθετώντας τις βέλτιστες επιχειρησιακές πρακτικές και τις σύγχρονες προοπτικές του IT έχει εξαιρετική σημασία για κάθε νέο σύστημα. Ισχυροί προμηθευτές ERP έχουν κόντρες με τους πρωτοπόρους στην αγορά στις αντίστοιχες επιχειρήσεις από διαφορετικές περιοχές . Ένα σημαντικό σημείο που αναφέρει ο [Brewer, 2000](#); είναι ότι οι επιχειρήσεις θα πρέπει να υποβάλουν με τη μορφή ερωτηματολογίου στους προμηθευτές, αλλά και στους ήδη υπάρχοντες πελάτες τους, ερωτήσεις για την αξιοπιστία όπως το πόσο χρονικό διάστημα ο προμηθευτής αυτός ασχολείται με τις επιχειρηματικές λύσεις, καθώς και την ικανοποίηση των πελατών μετά από την τόση πορεία τους και την ποιότητα των εργασιών τους.

### Συμβατότητα με άλλα συστήματα και με την οργανωτική δομή

Κανένα λογισμικό από μόνο του δεν μπορεί να εφαρμόσει όλα όσα μια επιχείρηση απαιτεί. Όλα τα συστήματα που έχουν δημιουργηθεί και εξελιχθεί μέσα στην επιχείρηση, θα πρέπει να ενημερώνονται στα νέα εξειδικευμένα προϊόντα λογισμικού που η τελευταία πρέπει να χρησιμοποιεί, για να ικανοποιήσει τις μοναδικές ανάγκες της. Από αυτήν την πλευρά, η συμβατότητα με άλλα συστήματα είναι ένας σημαντικός παράγοντας για την επιτυχία των συστημάτων ([Bingi et al, 1999](#)). Ακόμα, η συμβατότητα με άλλα συστήματα επιτρέπει στις επιχειρήσεις να διακρίνουν έγκαιρα τα οφέλη από την χρήση των ERP ([Kumar, 2003](#)). Το λογισμικό που θα επιλεγεί θα πρέπει να εφαρμοστεί με την τρέχουσα οργανωτική δομή και το ανθρώπινο δυναμικό.

### Χρόνος υλοποίησης

Το κόστος για την εφαρμογή ενός ERP είναι πολύ δαπανηρό και πολύπλοκο επιχειρησιακό πρόγραμμα. Ο χρόνος υλοποίησης εξαρτάται πολύ με την επιλεγμένη στρατηγική εγκατάστασης και από το εύρος του έργου ([Mabert, 2000](#)). Σύμφωνα με τους [Bingi et al. 1999](#), ο χρόνος υλοποίησης μπορεί να αλλάξει μαζί με το σκοπό εφαρμογής, αφού οι περισσότερες εφαρμογές χρειάζονται περισσότερο χρόνο και περισσότερο κόστος.

### Μεθοδολογία

Μια σαφή μεθοδολογία είναι πολύ σημαντική για την επιλογή ενός λογισμικού ERP, επειδή τα προγράμματα προκαλούν μαζικές αλλαγές στις επιχειρήσεις. Ο προμηθευτής του ERP θα πρέπει να προτείνει μια μεθοδολογία που να είναι αποτελεσματική και δεν πρέπει να περιέχει περιττές δραστηριότητες για τις επιχειρήσεις. Σε κάθε στάδιο της μεθοδολογίας, πρέπει να καθορίζεται ποιές δραστηριότητες θα πραγματοποιηθούν, πώς, τότε και με ποιούς πόρους.

### Παροχή συμβουλών

Πολλές επιχειρήσεις χρησιμοποιούν συμβούλους, για να διευκολύνουν και τη διαδικασία επιλογής του κατάλληλου ERP συστήματος, αλλά και τη διαδικασία εφαρμογής του. Οι σύμβουλοι αυτοί πρέπει να έχουν εμπειρία στις βιομηχανίες, γνώση για κύριες ενότητες, καθώς και να γνωρίζουν ποιά ακολουθία ενεργειών θα λειτουργήσει καλύτερα για την επιχείρηση ([Somers and Nelson, 2001](#)). Οι σύμβουλοι είναι απαραίτητοι γιατί πρέπει να ασχοληθούν με την ανάλυση των απαιτήσεων, να επιλέξουν την πιο σωστή λύση και την διαχείριση της εφαρμογής.



### 1.13. ΑΙΤΙΕΣ ΑΠΟΤΥΧΙΑΣ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP

Όταν υπάρχει σωστός προγραμματισμός και κατάλληλη προετοιμασία με τη σωστή χρήση του συστήματος ERP, τότε τα αποτελέσματα είναι εντυπωσιακά. Έτσι, για να λειτουργήσει το σύστημα ERP με τον προγραμματισμένο και σωστό τρόπο, η επιχείρηση θα πρέπει να προβεί σε τροποποιήσεις των διαδικασιών και όχι να προσαρμόσει το σύστημα σε αυτό που θέλει η επιχείρηση ( [Barker και Frolick, 2003](#)).

Σύμφωνα με τους [Gefen και Ragowsky, 2005](#); τα συστήματα ERP παρουσιάζουν γενικά ακόμη και σήμερα ένα υψηλό ποσοστό αποτυχίας στη διάχυσή τους. Ωστόσο υπάρχουν πολλές επιχειρήσεις που υποστηρίζουν ότι τα συστήματα ERP πέτυχαν τη μείωση του κύκλου ζωής των προϊόντων τους, βελτίωση της οικονομικής διαχείρισης και την ταχύτερη πληροφόρηση.

Η βασική προτεραιότητα μιας επιχείρησης που επιχειρεί να ενσωματώσει ένα σύστημα ERP με επιτυχία είναι ο σωστός σχεδιασμός, η βοήθεια των εργαζομένων και η καλή επικοινωνία τους. Σε αντίθετη περίπτωση οι περισσότερες επιχειρήσεις καταλήγουν σε αποτυχία της εφαρμογής του συστήματος ERP ( [Barker και Frolick, 2003](#) ).

Επιπλέον, σε μια έρευνα που έγινε από τον Οργανισμό " Meta Group Inc (1999) " ανακάλυψε ότι τα συστήματα ERP κοστίζουν στους χρήστες περισσότερο από ότι αποσβένονται με τη μορφή μετρήσιμων οικονομικών αποδόσεων. Τέλος, η αποτυχία ενός συστήματος ERP οφείλεται στην περιορισμένη χρήση της διοίκησης για χρήση του συστήματος από τους εργαζόμενους, με λιγότερη αφοσίωση από ότι θα έπρεπε για την καλύτερη επίτευξη των αποτελεσμάτων που επιθυμούν ( [Klein και Sorra, 1996](#) ).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### 2.1. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

Στις μέρες μας τα Συστήματα Επιχειρηματικών Πόρων ERP αποτελούν τη βασική έκφραση της Πληροφορικής, σύμφωνα με εμπειρικές μελέτες όπου έχουν διερευνήσει την επίδραση των συστημάτων ERP στην απόδοση των επιχειρήσεων. Για την βιβλιογραφική ανασκόπηση του θέματος βασιστήκαμε σε επιστημονικές μελέτες, καθώς και στη μελέτη σχετικών ερευνών με το αντικείμενο της έρευνάς μας. Στο κεφάλαιο αυτό αναφέρεται η επιχειρηματική απόδοση σε συσχέτιση με τα Συστήματα Επιχειρηματικών Πόρων (ERP).

### 2.2. ΕΜΠΕΙΡΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Σε μια ενδιαφέρουσα εργασία των [Dechow and Mouristen \( 2005\)](#), αναλύεται ο τρόπος με τον οποίο δυο εταιρείες επιδίωξαν την ολοκλήρωση μέσω των συστημάτων ERP. Πρόκειται για δύο πολύ μεγάλες εταιρείες του εξωτερικού, που χρησιμοποιούν τα συστήματα ERP και SAP. Προσπαθούν να δείξουν ότι η ολοκλήρωση γίνεται μέσω των συστημάτων ERP και όχι απευθείας, αλλά συνεχόμενα και σταδιακά. Τα συστήματα ERP είναι ικανά να προσφέρουν την ολοκλήρωση μέσω του ελέγχου οικονομικών και μη οικονομικών περιπτώσεων που παρουσιάζονται μέσα από αυτά, διότι είναι ικανά να διαχωρίσουν τύπους δεδομένων λογιστικής και logistics. Επίσης, οι δύο εταιρείες στην προσπάθειά τους να εφαρμόσουν σωστά τα συστήματα ERP θέσπισαν αντικείμενα έτσι ώστε οι δυο εταιρείες να έχουν θετικά αποτελέσματα και το πέτυχαν με τη χρήση των ERP. Για παράδειγμα μπορούσαν πλέον να κάνουν μηνιαίους απολογισμούς και να κατανοούν καλύτερα λάθη τα οποία προηγουμένως δεν προλάβαιναν να αναλύσουν.

Οι [Sajady et al. \(2008\)](#), κατέληξαν να εξετάσουν την αποδοτικότητα των λογιστικών πληροφοριακών συστημάτων. Η έρευνα τους στηρίχθηκε σε εισηγμένες επιχειρήσεις της Τεχεράνης. Η μέθοδος που ακολούθησαν ήταν η συμπλήρωση ερωτηματολογίων με προσωπική συνέντευξη. Τα αποτελέσματα ήταν ότι η εφαρμογή

των λογιστικών πληροφοριακών συστημάτων σε αυτές τις επιχειρήσεις συνέβαλε στη βελτίωση της λήψης αποφάσεων από τους μάνατζερ, του εσωτερικού ελέγχου, της ποιότητας των οικονομικών καταστάσεων, και στη διευκόλυνση της διαδικασίας των συναλλαγών. Επιπλέον, μέσα από την έρευνα δεν αποδεικνύεται ότι η διαδικασία αξιολόγησης της απόδοσης έχει βελτιωθεί.

Με το ίδιο θέμα κινήθηκαν και οι [Yusufa, Gunasekaranb, Wu. \(2006\)](#), το οποίο αφορά την ολοκλήρωση των ERP συστημάτων στην Κίνα. Αναφέρουν ότι " πρόκειται για ένα τριπλό παιχνίδι που συνδυάζει ανθρώπους, τεχνολογία και διαδικασίες". Επίσης, αναφέρουν ότι η ολοκλήρωση είναι μια χρονοβόρος και πολύπλοκη διαδικασία με μεγάλο κόστος για να διεκπεραιωθεί. Η έρευνα αυτή έγινε με ερωτηματολόγια που στάλθηκαν σε κινέζικες εταιρείες όπου τα αποτελέσματα έδειξαν τις δυσκολίες ολοκλήρωσης ενός ERP συστήματος όπως : υποστήριξη top management, χρονοβόρες και υψηλές σε κόστος διαδικασίες, τεχνικές δυσκολίες και έλλειψη εκπαιδευτικού προσωπικού.

Οι [Ahmed A. Elragal and Ayman M. Al-Serafi \(2011\)](#), διερεύνησαν τη σχέση μεταξύ της υιοθέτησης των συστημάτων ERP και της επιχειρηματικής απόδοσης και ειδικότερα την χρησιμοποίηση των πληροφοριακών συστημάτων ( IT ) και πώς αυτά επιδρούν στην επιχειρηματική απόδοση. Η ερευνά τους στηρίχθηκε στη θεωρία των συστημάτων ERP και αναφέρει τους λόγους που οι επιχειρήσεις επενδύουν σε ERP. Επίσης, μελέτησαν τον σχεδιασμό των συστημάτων αυτών καθώς και την αποτυχία του σχεδιασμού αυτών. Στη συνέχεια, αναφέρουν τις αποδόσεις των Επιχειρήσεων και της Πληροφορικής καθώς και τα πλεονεκτήματα της επιχειρηματικής απόδοσης, τη σχέση μεταξύ των πληροφοριακών συστημάτων (IT) με την επιχειρηματική απόδοση και την παραγωγικότητα. Η έρευνα στηρίχθηκε σε μια πολυεθνική εταιρεία που βρίσκεται στην Αίγυπτο και δραστηριοποιείται στην κατασκευή ειδικών χημικών προϊόντων. Είναι μια παγκοσμίως ανταγωνιστική εταιρεία με 100 καταστήματα σε πέντε ηπείρους. Στο παρελθόν είχε 150 εργαζομένους αλλά σήμερα έχει μόνο 83 και άλλους 30 εξωτερικούς συνεργάτες. Η έρευνα βασίστηκε σε ερωτηματολόγια όπου οι ερωτήσεις χωρίστηκαν σε πέντε ενότητες ως εξής : α) Γενικές, β) Επιχειρηματικής αποδοτικότητας, γ) Επιχειρηματικής αποτελεσματικότητας, δ) Επικοινωνίας, ε) Πληροφορίας. Τα ερωτηματολόγια απαντήθηκαν από τα Διευθυντικά Στελέχη (στους οποίους συμπεριλαμβάνονται και ο Οικονομικός Διευθυντής), το Διοικητικό Συμβούλιο της

εταιρείας και από τους υπεύθυνους του Λογιστηρίου. Τα κύρια ευρήματα που προέκυψαν ήταν:

1) Η Επιχειρηματική απόδοση βελτιώνεται σύμφωνα με τον οικονομικό Διευθυντή με επιτυχία από τα συστήματα ERP. Επίσης, τα εν λόγω συστήματα έχουν μεγάλη επίδραση στην απόδοση των επιχειρήσεων και βοηθούν και στην ενσωμάτωση με άλλες επιχειρήσεις. Όμως δεν βοηθούν στην επικοινωνία του οικονομικού Διευθυντή με τον Πρόεδρο του Δ.Σ. της εταιρείας. Επιπλέον, τα ERP συστήματα βοηθούν στην εξοικονόμηση χρόνου ώστε να ολοκληρωθεί μια επιχειρηματική διεργασία.

2) Σύμφωνα με τα Διευθυντικά Στελέχη και τους υπεύθυνους Λογιστηρίου της εταιρείας συμφώνησαν ότι τα συστήματα ERP βελτιώνουν την επικοινωνία με τους πελάτες και μειώνουν το χρόνο που απαιτείται για να παραδώσουν τα προϊόντα στους πελάτες, ενώ παρατηρείται συγχρόνως και μία μείωση στα ναύλα και τα έξοδα μεταφοράς.

Στην έρευνα των [Spathis and Constantinides \(2004\)](#), εξετάζεται η εφαρμογή συστημάτων ERP σε 26 εταιρείες στην Ελλάδα, με σκοπό να αναλύσουν το λόγο που ώθησε τις εταιρείες στο να υιοθετήσουν τα συστήματα αυτά, καθώς και τί αλλαγές έφεραν τα συστήματα αυτά στη λειτουργία των εταιρειών. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο των ερωτηματολογίων και συνεντεύξεων. Πιο συγκεκριμένα, ερευνήθηκαν οι αλλαγές και η επίδραση που είχε η εφαρμογή των συστημάτων ERP στον τομέα accounting και ακόμα πώς και σε τί βαθμό επηρεάστηκε η διαδικασία του accounting και γιατί οι εταιρείες που υιοθέτησαν βίωσαν ή δεν βίωσαν τις αλλαγές αυτές. Σύμφωνα με τα εμπειρικά δεδομένα που συλλέχθηκαν, διαπιστώνουν ότι οι εταιρείες προσβλέπουν σε ενοποίηση των λογιστικών διαδικασιών για το λόγο ότι προσφέρουν λύση στην αυξημένη ζήτηση για επεξεργασία και ανάκτηση πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο και μπορούν να παράγουν πληροφορίες χρήσιμες για τη λήψη αποφάσεων. Βοηθούν και στην απόδοση όπου οι μισοί από τους ερωτηθέντες θεωρούν τα ERP συστήματα ως μέσα μείωσης του κόστους και το 31% ως μέσα αύξησης των πωλήσεων. Όσο αφορά στον τομέα accounting, οι αλλαγές που έγιναν με την υιοθέτηση και εφαρμογή των ERP συστημάτων ήταν σχετικά λίγες, βοήθησε περισσότερο κυρίως στην αύξηση της λειτουργίας του εσωτερικού ελέγχου, των δεικτών απόδοσης και της ανάλυσης κερδοφορίας σε τομέα αγοράς και προϊόντων. Το γενικό συμπέρασμα είναι

ότι τα συστήματα ERP βρίσκονται ακόμη σε αρχικό στάδιο και σε βάθος χρόνου θα επιφέρει ακόμη περισσότερες αλλαγές καθώς ωριμάζει.

Οι [Grande et al. \(2011\)](#), ερευνήσαν τη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στη χρήση των λογιστικών πληροφοριακών συστημάτων και τη βελτίωση της απόδοσης και της παραγωγικότητας των μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων της Ισπανίας. Σκοπός ήταν να προσδιορίσουν το βαθμό ενσωμάτωσης και εφαρμογής των συστημάτων αυτών στο επιχειρησιακό περιβάλλον, καθώς και να ερευνήσουν και την επίδραση της εισαγωγής τους στην αύξηση της παραγωγικότητας και της συνολικής απόδοσης. Τα αποτελέσματα της έρευνας αποκάλυψαν ότι υπάρχει θετική συσχέτιση ανάμεσα σε αυτά τα δύο. Επίσης, έγινε διαπίστωση ότι οι επιχειρήσεις που ενσωματώνουν τέτοια συστήματα στη λειτουργία τους παρουσιάζουν καλύτερη οικονομική εικόνα σε σχέση με άλλες που δεν το κάνουν καθόλου.

Το κείμενο του [Marc L. Songini \(2004\)](#), εξετάζει τα ευρήματα μιας εταιρείας μεταφορών μέσω θαλάσσης με έδρα το Λονδίνο κατά την εφαρμογή ενός συστήματος ERP, σχετικά με τα οικονομικά λάθη τα οποία οφείλονταν στον τρόπο λειτουργίας του προηγούμενου συστήματος οικονομικής διαχείρισης που είχε η εταιρεία. Σύμφωνα με την εταιρεία μεταφορών, η προμηθεύτρια εταιρεία SAP ήταν πολύ σημαντική στο να εντοπιστούν τα λάθη του παρελθόντος καθώς και να αποφευχθούν μέσω του νέου συστήματος. Σύμφωνα με τα ευρήματα κατά την εγκατάσταση του συστήματος, η εταιρεία ξεκίνησε να κάνει μια αναλυτική αποτίμηση των οικονομικών της δεδομένων και χάρη στις δυνατότητες του νέου συστήματος παρουσιάστηκαν λάθη με το παλιό σύστημα τα οποία τα λάθη αυτά είχαν ως αποτέλεσμα να μειώσουν τα κέρδη κατά 41 εκατομμύρια δολάρια. Επίσης, με την εγκατάσταση του νέου συστήματος σε πέντε από τις επτά μονάδες έχουν ήδη διασωθεί περίπου 8 εκατομμύρια από τα μελλοντικά κέρδη της εταιρείας όπου με το παλιό σύστημα μάλλον θα είχαν χαθεί. Άρα, το σύστημα ERP στην εταιρεία ενοποίησε τον οικονομικό με τον επιχειρηματικό τομέα με μεγάλη επιτυχία, ισχυροποίησε το θεμελιώδη ρόλο που παίζουν τα συστήματα αυτά στο σύγχρονο κόσμο των επιχειρήσεων.

Διεξήχθη μια έρευνα σε πανεπιστήμιο της Βορείου Ελλάδος [Spathis and Ananiadis \(2005\)](#), σχετική με το κατά πόσο ένα ERP βελτιώνει την αποδοτικότητα και τη λειτουργικότητα του Πανεπιστημίου. Για τη συλλογή των στοιχείων στάλθηκαν ερωτηματολόγια σε 43 IT χρήστες, οι οποίοι ανήκαν στο προσωπικό του πανεπιστημίου

και συγκεκριμένα στο οικονομικό τμήμα. Τα κύρια αποτελέσματα της έρευνας ήταν ότι με την υιοθέτηση του ERP συστήματος στο πανεπιστήμιο αυξήθηκε η διάδοση της πληροφορίας, βελτιώθηκε η εκμετάλλευση του ενεργητικού και η διαχείριση των εσόδων και εξόδων, ενισχύθηκε η λήψη αποφάσεων, αυξήθηκε η ποιότητα και η αξιοπιστία των οικονομικών αναφορών και τέλος, υπήρχε μεγαλύτερη πληροφόρηση που χρησίμευε στον υπολογισμό χρήσιμων δεικτών.

Ένα άλλο θέμα, όσο αφορά την επιχειρησιακή διαδικασία, προκύπτει από τους [Mauldin and Richtermeyer \(2004\)](#), όπου οι εταιρείες έχουν την τάση να περιλαμβάνουν ή όχι τα συστήματα ERP στους ετήσιους ισολογισμούς τους. Η επιλογή αυτή συνδέεται με τη διακίνηση του κεφαλαίου στην αγορά, την αποδοτικότητα της κάθε εταιρείας, το μέγεθος της και γενικά την αγορά. Επίσης, αναφέρεται ότι όταν οι διαδικασίες που αφορούν τα συστήματα ERP περιλαμβάνονται σε ισολογισμούς αυτές θεωρούνται ακόμη πιο " πλούσιες " σε πληροφορίες και οι επενδυτές επιβραβεύουν εταιρείες που υιοθετούν συστήματα ERP. Η έρευνα βασίστηκε σε 453 εταιρείες από διάφορες χώρες του εξωτερικού που εφαρμόζουν τα συστήματα ERP στους ετήσιους ισολογισμούς τους με σύγκριση 256 εταιρείες που δεν το εφαρμόζουν. Η σύγκριση έγινε τόσο στα ποιοτικά όσο και στα ποσοτικά δεδομένα μεταξύ των εταιρειών. Το συμπέρασμα αυτής της έρευνας είναι ότι πρέπει να θεσπίζουν νέες αξίες, ώστε να γίνεται σαφέστερη η απεικόνιση των δεδομένων μέσα στον ισολογισμό.

Σύμφωνα με την έρευνα που διεξήχθη από τους [Lawa C., Chenb C., and Wuc B. \(2010\)](#), διαπίστωσαν ότι οι εταιρείες που υιοθετούν τον προγραμματισμό των επιχειρηματικών πόρων, συστήματα ERP, συχνά επικεντρώνονται στην εφαρμογή των παραγόντων που συνδέονται, παραμελώντας τους μετά την εκτέλεση εφαρμογής τους. Ως εκ τούτου, μόλις εγκατασταθούν τα συστήματα ERP, η χρησιμότητα και η λειτουργία τους τίθενται σε κίνδυνο. Αυτή η έρευνα υιοθέτησε μια περιπτωσιολογική μελέτη για να αποδείξει ότι οι προσπάθειες υιοθέτησης των συστημάτων ERP που αδυνατούν να δώσουν προσοχή στην μετά την εφαρμογή απαιτήσεων από τα αρχικά στάδια του κύκλου ζωής του έργου, θα αντιμετωπίσουν ολέθριες συνέπειες. Επισημαίνει ότι ο κακός σχεδιασμός διαχείρισης της συντήρησης και της υποστήριξης μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο την κανονική λειτουργία του ERP συστήματος και τις καθημερινές δραστηριότητες μιας επιχείρησης. Η επιτυχία των συστημάτων ERP απαιτεί μια πλήρη προοπτική του κύκλου ζωής που πρέπει να λάβει την έγκριση των

εταιρειών. Η συγκεκριμένη μελέτη διερευνά και προσδιορίζει τους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας της υιοθέτησης του συστήματος ERP και δείχνει ότι η συντήρηση και η υποστήριξη θα πρέπει να συμπεριληφθούν ως βασικό στοιχείο από την αρχή και καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του συστήματος

Οι [Sora Kang, Jong-Hun Park and Hee-Dong Yang \(2008\)](#), εξέτασαν τις συνθήκες κάτω από τις οποίες η σωστή εγκατάσταση του συστήματος ERP έχει θετική επίδραση στην απόδοση των επιχειρήσεων. Η έρευνα στηρίχθηκε σε επιχειρήσεις της Κορέας που επένδυσαν στα συστήματα ERP και αποκαλύπτουν πως οι οργανωτικές λειτουργίες θα πρέπει να γίνουν ορθά με τα συστήματα ERP για θετικά αποτελέσματα στην επένδυση. Ως πλαίσιο για την έρευνα επιλέχθηκε η αγορά ERP της Κορέας βάσει ερωτηματολογίων σε 341 επιχειρήσεις κατά την περίοδο 1998 – 2002. Τα αποτελέσματα της εφαρμογής ERP για την απόδοση των επιχειρήσεων χρειάζονται ένα σημαντικό χρονικό διάστημα για να αναπτυχθούν. Παρόλα αυτά είναι χρήσιμο για να ελέγχει η αξιοπιστία τους. Από τη μελέτη αυτή διαπιστώθηκε η θετική επίδραση της εγκατάστασης ERP για λειτουργική αποτελεσματικότητα. Όμως, θα πρέπει να είμαστε προσεκτικοί σε διαστάσεις των επιδόσεων των επιχειρήσεων όπως η διαβίωση και η κερδοφορία.

Οι [Robin Poston, Severin Grabski \(2001\)](#), ερεύνησαν τις οικονομικές επιπτώσεις των υλοποιημένων επιχειρηματικών πόρων. Στη μελέτη τους περιγράφουν τους λόγους που οι επιχειρήσεις υιοθέτησαν τα συστήματα ERP, το υψηλό κόστος και την πολυπλοκότητά τους. Η έρευνα έγινε σε δείγμα 50 εταιρειών σε χρονικό διάστημα 3 χρόνων (1993 – 1997) όπου τα αποτελέσματα των αριθμοδεικτών δεν έδειξαν καμία μεταβολή στο κόστος ως ποσοστό των εσόδων, καθώς έδειξε μια σημαντική μείωση στο κόστος των αγαθών τα οποία πωλούνται ως ποσοστό επί των πωλήσεων. Επίσης, δεν υπήρχαν σημαντικές μειώσεις στα γενικά και διοικητικά έξοδα, σε αντίθεση στη σημαντική μείωση των αριθμών των εργαζομένων.

Ο [Barros \(2005\)](#), μελέτησε την επιχειρηματική απόδοση σε τουριστικά ξενοδοχεία στην Πορτογαλία. Η εφαρμογή έγινε σε 43 τουριστικά ξενοδοχεία το 2001. Εξετάστηκαν κάποια στοιχεία που είναι σημαντικά για την ανάλυση αυτή. Είναι 7 στοιχεία εισαγωγής και 3 στοιχεία παραγωγής. Τα επτά αυτά στοιχεία εισαγωγής είναι ο αριθμός των εργαζομένων με πλήρη απασχόληση, οι μισθοί των εργαζομένων, ο αριθμός των δωματίων, το μέγεθος σε χώρο του ξενοδοχείου, οι κρατήσεις δωματίων

και τα έξοδα και προαιρετικά η έκταση του ξενοδοχείου. Καθώς και τα τρία στοιχεία παραγωγής είναι, ο αριθμός των κρατήσεων δωματίων, ο αριθμός των τουριστών και των δαπανών για ένα βράδυ. Το άρθρο αυτό προτείνει μια απλή δομή για την αξιολόγηση των ξενοδοχείων καθώς και τις επιχειρησιακές δραστηριότητες τους στον τομέα του τουρισμού. Η ανάλυση βασίζεται σ' ένα μοντέλο όπου επιτρέπει την βελτίωση της αποτελεσματικότητας μέσω δεικτών. Έτσι, το αποτέλεσμα που προκύπτει στον τομέα του τουρισμού είναι η αποτελεσματική εφαρμογή των συστημάτων ERP, αν και αυτό αφήνει ένα ποσοστό αναποτελεσματικότητας.

Οι [Juha-Pekka Kallunki, Erkki K. Laitinen, Hanna Silvola \(2011\)](#), ερευνούν τις επιπτώσεις υιοθέτησης του συστήματος ERP σε μη-οικονομικές και οικονομικές επιδόσεις μιας επιχείρησης. Συγκεκριμένα, διερευνήθηκε ο ρόλος του ουσιαστικού και μη ουσιαστικού ελέγχου των συστημάτων διαχείρισης σε μηχανισμούς που μεσολαβούν στην επίδραση της επιχείρησης. Η έρευνα βασίστηκε σε προηγούμενη έρευνα σε 70 Φιλανδικές επιχειρηματικές μονάδες. Τα ευρήματα αυτής της έρευνας μας αποδεικνύουν ότι ο ουσιαστικός τύπος διαχείρισης ελέγχου συστημάτων λειτουργεί ως διαμεσολαβητής, με σκοπό το θετικό αποτέλεσμα υιοθέτησης συστημάτων μεταξύ των επιχειρήσεων. Επίσης, μας δείχνουν ότι η χρήση των συστημάτων ERP των επιχειρήσεων οδηγεί σε βελτίωση απόδοσης της εταιρείας σε βάθος χρόνου.

Σύμφωνα με το [Bedell \(2005\)](#), τα συστήματα ERP φαίνεται να έχουν θετική επίδραση στην επιχειρηματική απόδοση και συγκεκριμένα στον τομέα αλυσίδας προμηθειών (supply chain), αλλά δεν φέρνουν τα κατάλληλα αποτελέσματα στον οικονομικό τομέα σε αρκετές περιπτώσεις. Η έρευνα έγινε σε δυο μεγάλες εταιρείες των Ηνωμένων Πολιτειών και συγκεκριμένα από συνέντευξη από τα στελέχη τους. Χαρακτηριστικό για μια επιχείρηση είναι το μέγεθος της και η πολυπλοκότητα. Για παράδειγμα μια εταιρεία μεσαίου μεγέθους επιλέγει μια ολοκληρωμένη λύση λογισμικού με αποτέλεσμα να καλύπτεται από αυτήν. Έτσι, όσο το μέγεθος της εταιρείας όσο και ο αριθμός των εσωτερικών συστημάτων αυξάνει, απαιτεί μια μορφή εξέλιξης λογισμικού ώστε να δουλεύουν αυτά μεταξύ τους αποτελεσματικά. Σε αντίθετη περίπτωση οι εταιρείες χρησιμοποιούν πολλαπλά συστήματα λογισμικού ERP που ελέγχουν τα διάφορα αυτά συστήματα ξεχωριστά. Αυτό δημιουργεί ζητήματα στον οικονομικό τομέα για το λόγο ότι τα δεδομένα δεν επικοινωνούν μεταξύ τους και δεν προσφέρουν πραγματική ωφέλεια σε μια μεγάλη εταιρεία. Έτσι ως αποτέλεσμα, οι



μεγάλες εταιρείες χρησιμοποιούν την ενοποίηση και το καταφέρνουν είτε με εξωτερικούς συνεργάτες που ειδικεύονται σ' ένα πρόσθετο λογισμικό για να ενοποιούν τα συστήματα μέσα σε μια μεγάλη εταιρεία είτε τα αναλαμβάνουν εξειδικευμένα τμήματα μέσα στην εταιρεία. Μπορεί κανείς να το χαρακτηρίσει και ως μια σημαντική μελλοντική τάση στην ανάπτυξη λογισμικού.

Μια άλλη δημοσίευση από τους [Sua Y. and Yanga C. \(2010\)](#), μελέτησαν τον προγραμματισμό των επιχειρηματικών πόρων (ERP) και την Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας (SCM), οι οποίοι αντιπροσωπεύουν σημαντικές δυνατότητες της τεχνολογίας των πληροφοριών των επενδύσεων, για την εκμετάλλευση ή την στελέχωση της πληροφορικής. Επίσης, έχουν αναγνωρισμένη ακαδημαϊκή βιβλιογραφία ως προς την δυνατότητά τους να βελτιώσουν τις επιδόσεις των επιχειρήσεων. Ο σκοπός αυτού του άρθρου είναι να παράσχει περαιτέρω γνώσεις σχετικά με την υιοθέτηση των ERP συστημάτων και των επιπτώσεων στην αρμόδια επιχείρηση. Προτείνουν ένα μοντέλο που χαρακτηρίζεται από τα οφέλη των συστημάτων ERP και τις ικανότητες της επιχείρησης, όσον αφορά την διαχείριση της αλυσίδας εφοδιασμού. Επίσης, υποθέτουν ότι αυτοί οι παράγοντες παροχών του ERP επηρεάζουν θετικά τις αρμοδιότητες της επιχείρησης. Τα αποτελέσματα δείχνουν ξεκάθαρα ότι υπάρχουν στενές διασυνδέσεις μεταξύ των οφελών από την υλοποίηση ERP συστημάτων. Συλλέχθηκαν δεδομένα από επιχειρήσεις πληροφορικής στην Ταϊβάν με συνεντεύξεις από εμπειρογνώμονες και ερευνητές, παρέχοντας εμπειρικά στοιχεία. Κατέληξαν ότι οι επιπτώσεις του ERP για την αλυσίδα εφοδιασμού έχουν ευεργετικά αποτελέσματα. Τα εν λόγω στοιχεία επιβεβαιώνουν ότι τα επιχειρησιακά οφέλη, επιχειρηματικές διαδικασίες και τα οφέλη της διαχείρισης, καθώς και τα στρατηγικά οφέλη σχεδιασμού του ERP με τη σειρά τους, ενισχύουν την ικανότητα της εταιρείας, την επιχειρησιακή ολοκλήρωση της διαδικασίας των πελατών, και τέλος τον προγραμματισμό για την ολοκλήρωση της διαδικασίας του ελέγχου.

Με την έρευνα του ο [Pang-Lo Liu \(2011\)](#), εξετάζει το σύστημα αξιολόγησης λειτουργίας της εφοδιαστικής αλυσίδας (CSF) για την εισαγωγή ERP KM και την επιρροή αυτών των συστημάτων στην απόδοση της διαχείρισης. Η μελέτη πραγματοποιήθηκε στην Ταϊβάν σε κλάδο βιομηχανίας υψηλής τεχνολογίας. Η έρευνα βασίστηκε σε ερωτηματολόγια και επισκόπηση βιβλιογραφίας από σχετικές μελέτες. Τα ευρήματα αυτής της έρευνας έδειξαν ότι : α) η εισαγωγή του ERP KM έχει θετική

επίδραση στην επίδοση της διαχείρισης, β) όλα τα συστήματα αξιολόγησης λειτουργίας της εφοδιαστικής αλυσίδας (CSFs) έχουν θετική επίδραση στην διαχείριση για το λόγο ότι υποστηρίζονται από ανώτερα διευθυντικά στελέχη, διαθέτουν εταιρικά οράματα, κάνουν ανασχεδιασμό εταιρικών ροών και διαχείρισης έργου, επιλέγουν τις κατάλληλες εταιρείες και προμηθευτές λογισμικού, προσδιορίζουν τους κατάλληλους υπαλλήλους καθώς και τα κατάλληλα προγράμματα κατάρτισης και εκπαίδευσης. Με άλλα λόγια, το σύστημα αξιολόγησης λειτουργίας της εφοδιαστικής αλυσίδας (CSF) για την εισαγωγή ERP KM έχει σημαντικές επιδράσεις στην βελτίωση της απόδοσης της διαχείρισης στον κλάδο της βιομηχανίας.

Οι [Hall's \(2002\)](#), μετά από μια μελέτη τους των ERP σε σχέση με την επιχειρηματική απόδοση και την τροποποίηση των εργασιών μέσα σε μια οργάνωση, εντόπισαν τέσσερα κύρια σημεία κατά την εφαρμογή του συστήματος ERP: α) αυτοματοποίηση των αριθμών των διευθυντικών θέσεων, β) ενίσχυση της εργασίας και διερεύνηση σε βάθος των απαιτούμενων δεξιοτήτων, γ) μεγαλύτερη συγκέντρωση στον έλεγχο της οργάνωσης και περισσότερη αξιοπιστία.

Ο [Jain Vikas \(2010\)](#), ερεύνησε την επίπτωση μετά την εφαρμογή ERP και την σημασία των συστημάτων αυτών. Σύμφωνα με την έρευνα η σημασία των συστημάτων ERP μετά την εφαρμογή του επηρεάζεται από τρεις παράγοντες : ικανότητα των τελικών χρηστών να χρησιμοποιούν τις λειτουργίες του συστήματος ERP, δυνατότητα του Διευθυντή να χρησιμοποιεί πληροφορίες που δημιουργούνται μέσω των συστημάτων ERP και οργανωτική ικανότητα των πληροφοριακών συστημάτων. Η έρευνα του στηρίχθηκε στην θετική σχέση μεταξύ της ποιότητας της χρήσης του συστήματος ERP με τη σημασία του. Η μελέτη έγινε σ' ένα τυχαίο δείγμα σε 150 οργανισμούς που χρησιμοποιούν τα ERP. Τα ευρήματα αυτής της μελέτης έδειξαν τη χρήση μιας ισορροπημένης κάρτας Balanced Scorecard (BSC) για την αξιολόγηση της σημασίας των ERP. Έτσι με τη χρήση της BSC θα είναι σε θέση οι επιχειρήσεις να αντιλαμβάνονται και να επικυρώνουν τα μέτρα της σημασίας ERP σε διαστάσεις όπως τον εσωτερικό προσανατολισμό, τη σημασία του ERP στον πελάτη, τη μάθηση, την ανάπτυξη, τη στρατηγική και τον οικονομικό προσανατολισμό της σημασίας των συστημάτων.

Οι [Gattiker and Goodhue \(2000\)](#), ερεύνησαν τα οφέλη των ERP συστημάτων και διαπίστωσαν τα παρακάτω ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα: α) βελτιώνει την ροή

πληροφοριών σε όλα τα τμήματα, καθώς γίνεται καλύτερα η ενοποίηση της επικοινωνίας και η επιτυχία ενός καλύτερου συντονισμού, β) επιτρέπει την συγκέντρωση διοικητικών δραστηριοτήτων όπως λογαριασμούς τόκων και μισθοδοσίας, γ) μειώνει το κόστος συντήρησης και αυξάνει την ικανότητα να αναπτυχθεί νέα λειτουργικότητα, δ) τα πληροφοριακά συστήματα ERP συμβάλλουν στην απομάκρυνση μιας επιχείρησης από επιχειρηματικές διαδικασίες οι οποίες δεν φέρνουν αποτέλεσμα.

Ο [Ashim Raj Singla \(2008\)](#), μελέτησε την επίδραση των συστημάτων ERP στην επιχειρηματική απόδοση σε μικρές και μεσαίες μεγέθους επιχειρήσεις Δημοσίου τομέα και συγκεκριμένα στην Βόρεια Ινδία. Η επιτυχία ή αποτυχία των συστημάτων ERP οφείλεται είτε στο σχεδιασμό της οργάνωσης είτε στην εφαρμογή τους. Για το σκοπό αυτό μελέτησαν υποπαράγοντες των επιπτώσεων ERP, όπως τα άμεσα και έμμεσα οφέλη, που έχουν οι επιχειρήσεις μετά την εφαρμογή τους, καθώς και τους συντελεστές επιχειρηματικής απόδοσης. Η μελέτη διεξήχθη σε δυο μεγέθη επιχειρήσεων (μικρού κ μεσαίου μεγέθους) στον τομέα της μεταποίησης. Η πρώτη ειδικεύεται σε κατασκευή τηλεπικοινωνιακών συστημάτων και εξοπλισμού. Σε αντίθεση με τη δεύτερη όπου παράγει τρακτέρ και έχει τον έλεγχο αρκετών θυγατρικών. Η έρευνα έγινε βάσει ερωτηματολογίων σ' όλα τα διευθυντικά στελέχη των τμημάτων της κάθε επιχείρησης. Σύμφωνα με τη μελέτη επιλέχθηκαν 46 μεταβλητές που χωρίστηκαν σε τρεις κατηγορίες : α) Άμεσα οφέλη, β) Έμμεσα οφέλη και γ) Επιπτώσεις στην απόδοση των επιχειρήσεων. Τα ευρήματα αυτής της μελέτης δείχνουν ότι ορισμένα άμεσα οφέλη - " κλειδιά" της εφαρμογής ERP είναι : η διαχείριση των αποθεμάτων, παραγωγικότητα βελτίωσης και διαχείρισης των διαθεσίμων. Επίσης, τα βασικά έμμεσα οφέλη της εφαρμογής ERP είναι : η μείωση σε διάφορα λειτουργικά και στο κόστος συντήρησης, η βελτίωση των επιχειρησιακών διαδικασιών, τυποποίηση της διαδικασίας και προβολή πληροφοριών.

Η μελέτη των [Malhotraa R. And Temponib C. \(2010\)](#), υποστήριξε ότι οι μικρές επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν σημαντικά προβλήματα για να γίνουν προμηθευτές μεγαλύτερων πελατών, λόγω του υπερβολικού κόστους που συνδέεται με την πρόσβαση, σε μια απέραντη αγορά δυνητικών πελατών. Είναι σημαντικό στις μικρές επιχειρήσεις να υιοθετήσουν ένα σύστημα ERP, να διατηρήσουν τον έλεγχο των πράξεών τους και να ανταγωνίζονται σε παγκόσμιο επίπεδο. Μια υλοποίηση

συστήματος ERP είναι δαπανηρή και επικίνδυνη για όλες τις επιχειρήσεις, αλλά είναι ακόμα πιο δύσκολο για τις μικρές επιχειρήσεις, οι οποίες έχουν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά. Προσδιόρισαν από αρχειοθετημένες βιβλιογραφίες, βασικές αποφάσεις που είναι απαραίτητες για την επιλογή και την υλοποίηση ενός ERP συστήματος. Αν και αυτές οι κρίσιμες αποφάσεις ισχύουν για κάθε τύπο επιχείρησης, ο στόχος αυτής της έρευνας ήταν να συνιστούν τις βέλτιστες πρακτικές για κάθε μία από αυτές τις βασικές αποφάσεις για τις μικρές επιχειρήσεις. Πήραν συνέντευξη από έξι μικρές επιχειρήσεις προτείνονται βέλτιστες πρακτικές για τις κρίσιμες αποφάσεις: (1) σχέδιο δομής της ομάδας, (2) στρατηγική υλοποίησης, (3) βάση δεδομένων στρατηγικής ανασυγκρότησης, (4) τεχνική της μετάβασης, (5) στρατηγική για τη διαχείριση του κινδύνου και (6) αλλαγή στρατηγικής διαχείρισης. Τα αποτελέσματά τους αναφέρουν ότι οι εν λόγω βέλτιστες πρακτικές ενισχύθηκαν σε μεγάλο βαθμό με την επιτυχία της εφαρμογής συστημάτων ERP για τις μικρές επιχειρήσεις. Επιπλέον, πρότειναν τη μελέτη των επιπτώσεων των ERP συστημάτων για τη συμμετοχή των μικρών επιχειρήσεων στη διαχείριση της αλυσίδας προμηθειών.

**Πίνακας 1: Συνοπτική επισκόπηση ερευνών**

<b>Έτος Δημοσίευσης</b>	<b>Συγγραφείς</b>	<b>Τίτλος</b>	<b>Μεθοδολογική προσέγγιση</b>	<b>Βασικά Συμπεράσματα</b>
2000	Gattiker and Goodhue	Understanding the Plant Level Costs and Benefits of ERP: Will the Ugly Duckling Always Turn into a Swan?	Case Study	1. Βελτίωση πληροφοριών και πληροφορίας, 2. Συγκέντρωση δραστηριοτήτων, 3. Μείωση του κόστους συντήρησης, 4. Απομάκρυνση των αναποτελεσματικών επιχειρηματικών διαδικασιών.
2001	Robin Poston, Severin Grabski	Financial impacts of enterprise resource planning implementations	Ερωτηματολόγια	1. Μείωση στο κόστος αγαθών, 2. Μείωση στον αριθμό εργαζομένων, 3. Καμία μεταβολή στα γενικά και διοικητικά έξοδα .

2002	Hall's	Enterprise resource planning systems and organizational change: Transforming work organizations?	Case Study	1. Αυτοματοποίηση Διευθυντικών θέσεων, 2. Ενίσχυση εργασίας και Διερεύνηση των απαιτούμενων δεξιοτήτων, 3. Οργάνωση και περισσότερη αξιοπιστία.
2004	Mauldin and Richtermeyer	An analysis of ERP annual report disclosures	Ερωτηματολόγια	Η εφαρμογή των συστημάτων ERP στους ετήσιους ισολογισμούς βελτιώνει την απεικόνιση δεδομένων.
2004	Marc L. Songini	SAP ERP System Uncovers \$41M in Accounting Errors	Case Study	Το σύστημα ERP ενοποίησε τον οικονομικό με τον επιχειρηματικό τομέα με μεγάλη επιτυχία.
2004	Spathis C. and Constantinides S.	Enterprise resource planning systems' impact on accounting processes , Business Process Management Journal	Ερωτηματολόγια Προσωπική συνέντευξη	Ενοποίηση των λογιστικών διαδικασιών, μείωση του κόστους και αύξηση των πωλήσεων. Αύξηση λειτουργίας του εσωτερικού ελέγχου, αύξηση των δεικτών απόδοσης και της ανάλυσης της κερδοφορίας.
2005	Spathis, C. and Ananiadis J.	Assesing the benefits of using an enterprise system in accounting information and management	Ερωτηματολόγια	Βελτίωση της αποδοτικότητας και της λειτουργικότητας με την υιοθέτηση των συστημάτων ERP.
2005	Barros	Measuring efficiency in the hotel sector	Case Study	Η Αποτελεσματική εφαρμογή ERP στον τομέα του τουρισμού (ξενοδοχεία) .
2005	Bedell	Made-to-Measure Finance Solutions	Συνεντεύξεις	Θετική επίδραση στην επιχειρηματική απόδοση στον τομέα αλυσίδας προμηθειών ( supply chain).

2005	Dechow and Mouritsen	Enterprise resource planning systems, management control and the quest for integration	Case Study	Θετικά αποτελέσματα η ολοκλήρωση των συστημάτων ERP στις εταιρείες.
2006	Yusufa, Gunasekaranb , Wu	Implementation of enterprise resource planning in China	Ερωτηματολόγια	Αρνητική επίδραση της ολοκλήρωσης ενός ERP συστήματος
2008	Ashim Raj Singla	Impact of ERP systems on Small and Mid Sized public sector Enterprises	Ερωτηματολόγια	α) Άμεσα οφέλη β) Έμμεσα οφέλη γ) Επιπτώσεις στην απόδοση των επιχειρήσεων
2008	Sajady et al	Evaluation of the Effectiveness of Accounting Information System	Ερωτηματολόγια	Τα ΛΠΣ συνέβαλαν στη βελτίωση της λήψης αποφάσεων, του εσωτερικού ελέγχου, της ποιότητας των οικονομικών καταστάσεων και στη διευκόλυνση της διαδικασίας συναλλαγών. Δεν αποδείχθηκε ότι η διαδικασία αξιολόγησης της απόδοσης είχε βελτιωθεί.
2008	Sora Kang, Jong-Hun Park και Hee-Dong Yang	ERP Alignment for positive business Performance: Evidence from Korea's ERP market	Ερωτηματολόγια	α) Θετική συσχέτιση ERP για λειτουργική αποτελεσματικότητα, β) Προσοχή σε επιδόσεις όπως διαβίωση και κερδοφορία.
2010	Sua Y. and Yanga C.	A structural equation model for analyzing the impact of ERP on SCM	Ερωτηματολόγια - Συνεντεύξεις	Ευεργετικά αποτελέσματα οι επιπτώσεις του ERP για την αλυσίδα εφοδιασμού.
2010	Jain Vikas	What makes ERP Systems to deliver? Impact of post-Implementation Capabilities on ERP Value	Case Study - Συνεντεύξεις	α) Αυξημένη και θετική σχέση οργανωσιακής απόδοσης μετά την εφαρμογή του ERP, β) Με την χρήση της Κάρτας BSC αντιλαμβάνεται η ιδιαίτερη σημασία των συστημάτων ERP.
2010	Malhotraa R. and Temponib	Critical decisions for ERP integration: Small	Συνεντεύξεις	Επιτυχία σε μεγάλο βαθμό της εφαρμογής συστημάτων ERP σε

		business issues		μικρές επιχειρήσεις και στη διαχείριση της αλυσίδας προμηθειών.
2010	Lawa C., Chenb C. and Wuc B.	Managing the full ERP life-cycle Considerations of maintenance and support requirements and IT governance practice as integral elements of the formula for successful ERP adoption	Case Study	Η συντήρηση και η υποστήριξη παράγοντες επιτυχίας για την υιοθέτηση του συστήματος ERP.
2011	Grande et al	The impact of accounting information systems on performance measures : empirical evidence in Spanish SMEs	Ερωτηματολόγια - Συνεντεύξεις	Υπάρχει θετική συσχέτιση. Οι επιχειρήσεις που τα εφαρμόζουν, έχουν καλύτερη οικονομική εικόνα σε αντίθεση με εκείνες που δεν το κάνουν.
2011	Ahmed A. Elragal and Ayman M. Al-Serafi	The Effect of ERP System Implementation on Business Performance: An Exploratory Case-Study	Case Study - Ερωτηματολόγια	Οικονομικός Διευθυντής: α) Βελτίωση της επιχειρηματικής Απόδοσης, β) Μη αποτελεσματικότητα στην επικοινωνία, γ) Εξοικονόμηση χρόνου Δ.Σ – Υπεύθυνους Λογιστηρίου: α) Βελτίωση επικοινωνίας, β) Μείωση χρόνου παράδοσης, γ) Μείωση εξόδων μεταφοράς
2011	Pang-Lo Liu	Empirical study on influence of critical success factors on ERP knowledge management on management performance in high-tech industries in Taiwan	Case Study - Ερωτηματολόγια	Θετική επίδραση συστήματος ERP με σύστημα αξιολόγησης λειτουργίας εφοδιαστικής αλυσίδας (CSF).
2011	Juha-Pekka	Impact of	Case Study	Θετική βελτίωση στην

	Kallunki, Erkki K. Laitinen, Hanna Silvola	enterprise resource planning systems on management control systems and firm performance		απόδοση της εταιρείας με την υιοθέτηση των συστημάτων ERP.
--	--	---	--	--

### 2.3. ΔΙΑΤΥΠΩΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ

Από την επισκόπηση της βιβλιογραφίας που παραθέσαμε προκύπτει ότι οι ερευνητές αντιλαμβάνονται πως τα ERP πλέον αποτελούν ανάγκη για τις επιχειρήσεις. Όπως προκύπτει από την βιβλιογραφία τα κίνητρα τα οποία οδηγούν τις επιχειρήσεις στην υιοθέτηση τέτοιων ολοκληρωμένων συστημάτων είναι κυρίως : 1) η αυξανόμενη απαίτηση για πληροφορία σε πραγματικό χρόνο, 2) η απαίτηση για πληροφορία σχετικής με τη λήψη αποφάσεων και 3) η ανάγκη για ολοκλήρωση – ενοποίηση των εφαρμογών και των διαδικασιών.

Συνεπώς, διατυπώνουμε τις παρακάτω ερευνητικές υποθέσεις :

**H1.** Ο Βαθμός ολοκλήρωσης του συστήματος ERP επιδρά θετικά στην οικονομική απόδοση των επιχειρήσεων

**H2.** Ο Βαθμός ολοκλήρωσης του συστήματος ERP επιδρά θετικά στη λειτουργική απόδοση των επιχειρήσεων

**H3.** Η έκταση της αναδιοργάνωσης των διαδικασιών συνδέεται θετικά με την οικονομική απόδοση

**H4.** Ο Βαθμός ολοκλήρωσης του συστήματος ERP επιδρά θετικά στην επιχειρηματική απόδοση



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### 3.1. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Η έρευνα που έγινε στην παρούσα διπλωματική είχε σαν σκοπό την υιοθέτηση των Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP) και την επίδραση τους στην επιχειρηματική απόδοση. Η έρευνα, απευθύνθηκε στους υπεύθυνους της Μηχανογράφησης και υπεύθυνους Λογιστηρίου των εταιριών που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών και για τις οποίες μπορούμε να πάρουμε έγκυρα, αξιόπιστα και χρήσιμα δεδομένα. Οι εταιρίες που επιλέχθηκαν έχουν επενδύσει σε ένα πακέτο ERP με υψηλό Budget ώστε αυτό έχει ως σκοπό την εξαγωγή των ασφαλών και έγκυρων αποτελεσμάτων. Η παρουσίαση των εταιριών σε ένα ποικίλο φάσμα επιχειρήσεων τόσο ως προς το μέγεθος όσο και ως προς τον κλάδο δραστηριοποίησης παρουσιάζονται παρακάτω.

### 3.2. ΠΡΟΦΙΛ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η έρευνα για τα Συστήματα Επιχειρησιακών Πόρων έγινε με προσωπικές συνεντεύξεις μέσω ενός δομημένου ερωτηματολογίου το οποίο απευθύνθηκε σε Υπεύθυνους Μηχανογράφησης καθώς και Υπεύθυνους Λογιστηρίου. Η έρευνα χαρακτηρίζεται πρωτογενής λόγω της άμεσης άντλησης δεδομένων από τους αρμόδιους φορείς της πληροφορίας. Επίσης, χαρακτηρίζεται και ποιοτική για το λόγο ότι χρησιμοποιεί ερευνητικές μεθόδους. Η έρευνα μας στηρίχθηκε σε 6 (έξι) επιχειρήσεις με στόχο να διερευνήσει την επίδραση των συστημάτων ERP στην επιχειρηματική απόδοση με βάση την σύνταξη ερωτηματολογίων. Οι εταιρείες που ερευνήσαμε δραστηριοποιούνται κατά κύριο λόγο στην Κρήτη έτσι ώστε να είναι εφικτή η συνάντηση για την πραγματοποίηση της προσωπικής συνέντευξης. Ακόμα, οι περισσότερες από τις εταιρείες που επιλέχθηκαν είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο

Αξιών Αθηνών. Οι εταιρείες ποικίλουν ως προς τον κλάδο δραστηριοποίησης και ως επιλογή μεθόδου συγκέντρωσης υλικού επιλέχθηκε η προσωπική συνέντευξη. Έτσι, παρακάτω παρουσιάζονται αναλυτικά οι εταιρείες που επιλέχθηκαν :

#### A. Creta Farm ABEE

Η Ανώνυμη εταιρεία ΚΡΕΤΑ ΦΑΡΜ ΑΒΕΕ ιδρύθηκε τον Οκτώβριο του 1979 με ενοποίηση των ήδη υπαρχουσών ατομικών επιχειρήσεων . Η Creta Farm ABEE έχει την έδρα της στην "Καρδιά" της κρητικής γης, στο Δήμο Αρκαδίου Ρεθύμνης. Από το 1990, η εταιρεία αρχίζει να εξαπλώνεται και οργανώνει και άλλα δίκτυα πωλήσεων σε στρατηγικά σημεία σε όλη την Ελλάδα. Το διάστημα 1993-2000, η Creta Farm ABEE εξελίσσεται και εξαπλώνεται συνεχώς δημιουργεί υποκαταστήματα και σε άλλα μέρη της Ελλάδας. Το 2000, αποτελεί χρονιά ορόσημο για την εξέλιξη και την πορεία της, αφού οι μετοχές της εταιρείας είναι διαπραγματεύσιμες στο χρηματιστήριο Αθηνών από την 3<sup>η</sup> Απριλίου 2000. Οι μετοχές της εταιρείας διαπραγματεύονται στην κατηγορία " Μεσαίας και Μικρής Κεφαλαιοποίησης " .Η εταιρεία δραστηριοποιείται στην παραγωγή, επεξεργασία και εμπορία κρέατος και αλλαντικών. Το 2007, εισέρχεται στην απαιτητική αγορά των ΗΠΑ συστήνοντας από κοινού με τον Όμιλο Clemens Family Corporation, τον μεγαλύτερο παραγωγό χοιρινού κρέατος στις ΗΠΑ. Ο όμιλος επενδύει σε (8) οχτώ θυγατρικές επιχειρήσεις. Στον εταιρεία εργάζονται 653 (εξακόσια πενήντα τρία) άτομα και στον όμιλο 706 (επτακόσια έξι) άτομα εκ των οποίων οι 64 (εξήντα τέσσερις) είναι απόφοιτοι ΤΕΙ, οι 61(εξήντα ένα) είναι απόφοιτοι ΑΕΙ και οι 26 (είκοσι έξι) είναι κάτοχοι Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών Σπουδών. Το μεγαλύτερο ποσοστό είναι άνδρες με 78% ποσοστό και ποσοστό 22% είναι γυναίκες. Ο όμιλος Creta Farm επενδύει διαρκώς στην άρτια εκπαίδευση του προσωπικού. Επίσης, η εταιρεία διαθέτει :

1) Δικλείδες ασφαλείας στα πληροφοριακά συστήματα. Η εταιρεία διαθέτει ένα επαρκές πλαίσιο παρακολούθησης και ελέγχου των πληροφοριακών συστημάτων της, το οποίο ορίζεται από επιμέρους ελεγκτικούς μηχανισμούς, ώστε να εφαρμόζονται τόσο στον κανονισμό λειτουργίας όσο και στο εγχειρίδιο εσωτερικού ελέγχου.

2) Δικλείδες ασφαλείας διαδικασίας σύνταξης οικονομικών καταστάσεων και χρηματοοικονομικών αναφορών. Οι βασικότερες περιοχές όπου λειτουργούν δικλείδες ασφαλείας είναι :

- ✓ Οργάνωση και Κατανομή Αρμοδιοτήτων όπου η εκχώρηση των αρμοδιοτήτων διασφαλίζει την ενίσχυση της αποτελεσματικότητας του συστήματος εσωτερικού ελέγχου και την κατάλληλη στελέχωση των οικονομικών υπηρεσιών με άτομα που διαθέτουν την απαιτούμενη γνώση και εμπειρία
- ✓ Λογιστική παρακολούθηση και σύνταξη οικονομικών καταστάσεων όπου έχουμε την ύπαρξη ενιαίων πολιτικών και τρόπους παρακολούθησης των λογιστηρίων, οδηγίες για την προετοιμασία των οικονομικών καταστάσεων και χρηματοοικονομικών αναφορών και αυτόματοι έλεγχοι και επαληθεύσεις που διενεργούνται μεταξύ των διαφόρων συστημάτων πληροφόρησης.
- ✓ Διαφύλαξη περιουσιακών στοιχείων και πρόγραμμα εξαμηνιαίων απογραφών για την επιβεβαίωση των υπολοίπων.
- ✓ Εγκριτικά όρια συναλλαγών όπου υπάρχουν κανονισμοί επιπέδου έγκρισης που καταχωρούνται τα διάφορα στελέχη της εταιρείας για τη διενέργεια συγκεκριμένων συναλλαγών (π.χ πληρωμές, εισπράξεις, κλπ).

Στη συνέχεια ο όμιλος επενδύει σε θυγατρικές με τα παρακάτω ποσοστά:

**Πίνακας 2: Ποσοστό συμμετοχής Creta Farm ABEE**

<b>Επωνυμία Εταιρείας</b>	<b>Ποσοστό συμμετοχής %</b>
TETO – ΦΑΡΜΑ ΑΕ	95,0%
ΦΑΡΜΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ ΑΕ	98,0%
Creta Farm Cyprus LTD	100,0%
Creta Farm Espana SL	50,0%
Creta Foods SA	100,0%
Creta Farms LTD	80,0%
Creta Farms Nordin AB	50,0%
Creta Farms USA, LLC	80,0%
Frantoio Gentileschi S.P.A.	50,0%

### G. Creta Inter clinic

Η Creta Inter clinic λειτουργεί από το 2002 ως το καλύτερο Διαγνωστικό-Θεραπευτικό-Χειρουργικό και Ερευνητικό Ιατρικό κέντρο . Εδρεύει στο Ηράκλειο της Κρήτης. Στην εταιρεία λειτουργούν κλινικές, εργαστήρια και ειδικές μονάδες εφοδιασμένα με το πιο σύγχρονο ιατρικό εξοπλισμό και με το πιο έμπειρο και καταξιωμένο επιστημονικό προσωπικό. Σκοπός της είναι να καλύψει τις βασικές ανάγκες της κρητικής κοινωνίας στον τομέα της πρωτοβάθμιας και της δευτεροβάθμιας ιατρικής φροντίδας. Το προσωπικό της Creta Interclinic αποτελείται από καταξιωμένους επιστήμονες, καθηγητές Ιατρικής, νοσηλευτικό προσωπικό, διοικητικό προσωπικό, λοιπό παραϊατρικό και βοηθητικό προσωπικό όπου έχει επιλεγεί έτσι ώστε να υποστηρίζει πλήρως τις δραστηριότητες της Ιατρικής υπηρεσίας. Το προσωπικό της είναι περίπου 200 (διακόσια) άτομα.

### Z. Grecotel

Η Grecotel αποτελεί την πλέον πιο γνωστή εταιρεία του Ομίλου Ν. Δασκαλαντωνάκη που αντιπροσωπεύει σήμερα έναν από τους πιο δυναμικούς και ραγδαία αναπτυσσόμενους ομίλους στην Ελλάδα και την Ν.Α. Ευρώπη στον ξενοδοχειακό τομέα. Ιδρύθηκε το 1981 ως εταιρεία διαχείρισης παραθεριστικών ξενοδοχείων και ταυτίστηκε με την έννοια της πολυετούς ξενοδοχείας καθώς διαθέτει τουριστικές μονάδες 4 (τεσσάρων) και 5 (πέντε) αστέρων. Τα κεντρικά γραφεία της εδρεύουν στην Αθήνα και την Κρήτη και συγκεκριμένα στο Ρέθυμνο. Ο όμιλος επεκτείνεται τα τελευταία χρόνια με ιδιαίτερη επιτυχία σε επενδύσεις στους τομείς των κατασκευών ξενοδοχειακών συγκροτημάτων διαχείρισης τουριστικών υποδομών εστίασης και έτοιμου φαγητού, κέντρων αναζωογόνησης και θαλασσοθεραπεία, οικολογικών – παραδοσιακών πάρκων, παροχή υπηρεσιών μέσω Internet και δικτυακών εξοπλισμών, real estate και γηπέδων γκολφ. Η Grecotel διαθέτει σήμερα 22 (είκοσι δύο) ξενοδοχεία σε όλη την Ελλάδα, στην Κρήτη, την Κέρκυρα, τη Μύκονο, την Αττική, την Κω, τη Ρόδο, την Πελοπόννησο και τη Χαλκιδική με 20.250 (είκοσι χιλιάδες διακόσια πενήντα ) κλίνες και πάνω από 3.500 (τρεις χιλιάδες πεντακόσια) άτομα εργάζονται στα ξενοδοχεία και στα γραφεία εσωτερικού και εξωτερικού της εταιρείας.

#### E. Minoan Lines

Η Ανώνυμη Ναυτιλιακή Εταιρεία Minoan Lines η " Μεγάλη θαλάσσια Δύναμη " πρωταγωνιστεί στο χώρο της ναυτιλίας από τις 25/5/1972 με έδρα το Δήμο Ηρακλείου Κρήτης. Η εταιρεία δραστηριοποιείται αμιγώς στον κλάδο της επιβατηγού ναυτιλίας, δηλαδή στην αγορά και εκμετάλλευση πλοίων επιβατηγού ναυτιλίας κατάλληλων για την ασφαλή μεταφορά προσώπων και πραγμάτων σε γραμμές του εσωτερικού και εξωτερικού. Επίσης, συμμετέχει σε άλλες εταιρείες με τους ίδιους ή παρεμφερείς στόχους όπως η ίδρυση και εκμετάλλευση ξενοδοχείων, η αγορά ή μίσθωση συγκοινωνιακών μέσων και η επέκταση σε παρεμφερείς κλάδους τουριστικών και εμπορικών δραστηριοτήτων. Οι επενδύσεις το 2011 σε θυγατρικές είναι :

**Πίνακας 3: Ποσοστό συμμετοχής Minoan Lines**

<b>Επωνυμία Εταιρείας</b>	<b>Ποσοστό συμμετοχής %</b>
Κρητική Φιλοξενία Α.Ε	100,0%
Αθηνά Α.Β.Ε.Ε.	100,0%
Minoan Italia S.p.A.	100,0%
Mediterranean Ferries S.r.l.	50,0%

Για την χρήση 2010 η εταιρεία συμμετείχε σε 3 (τρεις) περισσότερες θυγατρικές, όμως, εντός της τρέχουσας χρήσης επήλθε λύση και εκκαθάριση των Εταιρειών αυτών.

Οι μετοχές της Εταιρείας είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών το 1998 με κωδικό MINOA. Το συνολικό προσωπικό ομίλου ανέρχεται σε 459 (τετρακόσια πενήντα εννιά) άτομα περίπου.

#### 4. Titan

Ο Titan είναι ένας ανεξάρτητος πολύ-περιφερειακός όμιλος, δραστηριοποιείται στον κλάδο τσιμέντου και άλλων συναφών δομικών υλικών. Η εταιρεία ιδρύθηκε στην Ελλάδα το 1902 με έδρα τον Πειραιά με την ανέγερση του Πρώτου εργοστασίου παραγωγής τσιμέντου της Ελλάδας στην Ελευσίνα. Όλες οι μετοχές είναι ονομαστικές και εισηγμένες προς διαπραγμάτευση στην Αγορά Αξιών του χρηματιστηρίου Αθηνών σε κατηγορία "Μεγάλη Κεφαλαιοποίηση" από το 1912. Με συνεχή ανάπτυξη και με

την επιχειρηματική βάση του στην Ελλάδα, εκτείνει σήμερα την παραγωγική και εμπορική παρουσία του σε 13 (δεκατρείς) χώρες, έχοντας συνολικό αριθμό 6.161 (έξι χιλιάδες εκατόν εξήντα ένα) άμεσα εργαζόμενους περίπου.

### B. Πλαστικά Κρήτης ABEE

Η εταιρεία Πλαστικά Κρήτης ιδρύθηκε το 1970 με τη μορφή Εταιρεία Περιορισμένης Ευθύνης και το 1974 μετατράπηκε σε ανώνυμη εταιρεία. Η έδρα της είναι το Ηράκλειο Κρήτης και τα κεντρικά της γραφεία είναι εγκατεστημένα στο ιδιόκτητο ακίνητο της στην Βιομηχανική Περιοχή Ηρακλείου. Είναι μία από τις μεγαλύτερες ελληνικές εταιρείες. Δραστηριοποιείται στην βιομηχανική παραγωγή και διάθεση προϊόντων πλαστικού που χρησιμοποιούνται στη γεωργία, τα τεχνικά έργα και σαν πρώτες ύλες στη βιομηχανία πλαστικών. Κυρίως, η εταιρεία και οι θυγατρικές της δραστηριοποιούνται στην παραγωγή :

- Πλαστικών φύλλων 3-στρώσεων για αγροτικές εφαρμογές
- Σωλήνων πολυαιθυλενίου
- Γεωμεμβρανών
- Masterbatches (πρώτες ύλες για τη βιομηχανία)
- Ανακυκλωμένων πλαστικών
- Αιολικής ενέργειας
- Φωτοβολταϊκής ενέργειας

Επίσης, έχει ένα ισχυρό διεθνή προσανατολισμό με συνδεδεμένες εταιρείες στην Γαλλία, τη Ρουμανία, την Πολωνία, τη Ρωσία, την Τουρκία και την Κίνα, και οι εξαγωγές της λαμβάνουν χώρα σε περισσότερες από 50 (πενήντα) χώρες σε όλο τον κόσμο. Επίσης, η εταιρεία κατέχει και λειτουργεί αιολικά πάρκα στην Κρήτη, καθώς και 3 (τρεις) φωτοβολταϊκούς σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας όπου εξασφαλίζει την εταιρεία στην πιο ανταγωνιστική πηγή ενέργειας. Η εταιρεία είναι εισηγμένη στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών από το 1999. Συμμετέχει σε οχτώ θυγατρικές όπως είναι οι ακόλουθες:

**Πίνακας 4: Ποσοστό συμμετοχής Πλαστικά Κρήτης ΑΒΕΕ**

<b>Επωνυμία Εταιρείας</b>	<b>Ποσοστό συμμετοχής %</b>
ROMCOLOR 2000 S.A.	89,94%
GLOBAL COLORS POLSCA S.A.	100%
SENKROMA A.S.	99,91%
AGRIPOLYANE S.A.S.U.	100%
ΕΤΕΠΛΑ Α.Ε.	99,99%
RAINBOW TECHNOLOGIES LTD	100%
PLASTIKA KRITIS FAR EAST LTD	95,56%
GUINEMONT B.V.	100%

Στον όμιλο εργάζονται περίπου 785 (επτακόσια ογδόντα πέντε) άτομα και στην εταιρεία 333 (τρακόσια τριάντα τρία) άτομα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### 4.1. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με προσωπικές συνεντεύξεις στηριζόμενη σε ένα δομημένο ερωτηματολόγιο. Οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου της έρευνας διατυπώθηκαν με έναν σαφή τρόπο, ώστε να είναι κατανοητές και εύστοχες. Μ' αυτόν τον τρόπο δεν υπήρχε περίπτωση να προκαλέσουν σύγχυση στον ερωτώμενο είτε ως προς το θέμα είτε ως προς το πώς θα πρέπει να απαντήσει. Για τη σύσταση του ερωτηματολογίου μελετήθηκε η υπάρχουσα αρθρογραφία, προκειμένου να εντοπιστούν όλοι εκείνοι οι παράγοντες που επιδρούν στην επιχειρηματική απόδοση των συστημάτων ERP. Ολόκληρο το ερωτηματολόγιο της έρευνας στηρίχθηκε στη βάση του με ερωτήσεις ανοιχτού τύπου αλλά και ελάχιστες κλειστού τύπου όπως ερωτήσεις διχοτόμησης (ναι – όχι) και ερωτήσεις κλίμακας (likert). Τα ερωτηματολόγια απαντήθηκαν με προσωπική συνέντευξη. Το δείγμα μας ήταν 6 (έξι) επιχειρήσεις οι οποίες απάντησαν στις ερωτήσεις των ερωτηματολογίων. Τα ερωτηματολόγια απευθυνόταν σε 2 (δύο) Διευθυντές Μηχανογράφησης, 2 (δύο) Υπεύθυνους Πληροφοριακών Συστημάτων, ένα (1) Προϊστάμενο Λογιστηρίου και από ένα (1) Υπεύθυνο Προμηθειών και απαντήθηκαν από αυτούς.

Οι επιχειρήσεις που έλαβαν μέρος στην έρευνα είναι οι Creta Farm ABEE, Creta Inter clinic, Grecotel, Titan, Minoan Lines, Πλαστικά Κρήτης ABEE που εδρεύουν κατά κύριο λόγο στην Κρήτη μια από αυτές έχει την έδρα της στον Πειραιά. Όλες οι εταιρείες αποτελούνται από μεγάλο αριθμό εργαζομένων. Αυτό είναι λογικό, καθώς τα ERP συστήματα υιοθετούνται συνήθως από μεγάλες εταιρείες. Με τη συλλογή των ερωτηματολογίων από τους 6 (έξι) διαφορετικούς κλάδους εταιριών ( κλάδος βιομηχανίας τροφίμων, ξενοδοχειακός κλάδος, κατασκευαστικός κλάδος, κλάδος μεταφορών και υπηρεσιών, κλάδος υγείας και εμπορικός κλάδος ) που επιλέχθησαν έχουμε σαν στόχο να δούμε μια εποπτική εικόνα της αγοράς και να βγάλουμε ασφαλή συμπεράσματα από τη χρήση των συστημάτων ERP καθώς και την επίδραση τους στην επιχειρηματική απόδοση. Το κριτήριο προκειμένου να απευθυνθούμε σε συγκεκριμένες επιχειρήσεις ήταν το εάν έχουν ERP συστήματα και επίσης να το έχουν εγκατεστημένο και να το λειτουργούν πάνω από 2 χρόνια , προκειμένου οι απαντήσεις να είναι



αξιόπιστες. Κατά μέσο όρο όλες οι εταιρείες είχαν το ERP πάνω από πέντε χρόνια. Τα χρόνια αυτά είναι αρκετά έτσι ώστε οι απαντήσεις που δόθηκαν να είναι αξιόπιστες. Το ερωτηματολόγιο που απαντήθηκε από τους χρήστες του συστήματος ERP είχε έκταση 5 σελίδες και η συμπλήρωση του υπολογίστηκε ότι απαιτούσε το μέγιστο 15 – 20 λεπτά.

Οι ενότητες από τις οποίες αποτελείται είναι οι ακόλουθες:

- A) Δημογραφικά στοιχεία
- B) Χαρακτηριστικά Πληροφοριακού συστήματος και
- Γ) Επιχειρηματική Απόδοση

Στην ενότητα A (ερωτήσεις 1 - 6) ζητήθηκε να απαντήσουν σε ερωτήσεις σχετικά με τα δημογραφικά στοιχεία του κάθε ερωτώμενου. Τα στοιχεία αυτά είναι η ηλικία, το φύλο, η εκπαίδευση, τα χρόνια εμπειρίας, τα χρόνια που κατέχει στην παρούσα θέση αλλά και τί θέση κατέχει στην εταιρεία.

Στην ενότητα B (ερωτήσεις 1 - 17) αφορούν ερωτήσεις με τα χαρακτηριστικά του Πληροφοριακού συστήματος ερωτήσεις όπως ποιο πληροφοριακό σύστημα χρησιμοποιούν, ποιά modules χρησιμοποιούν, εάν είναι ευχαριστημένοι από το πληροφοριακό σύστημα που λειτουργούν, ποιά τα μειονεκτήματα και ποιά τα πλεονεκτήματα των συστημάτων αυτών κ.α.

Στην ενότητα Γ (ερωτήσεις 1 – 12) ζητήθηκε να απαντήσουν σε ερωτήσεις που αφορούν την επιχειρηματική απόδοση των συστημάτων ERP. Τί δηλαδή πρέπει να περιλαμβάνει ο όρος « επιχειρηματική απόδοση », ποιά η επίδραση του συστήματος ERP πάνω σε αυτήν και ποιούς συγκεκριμένους τομείς ωφέλησε.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### 5.1. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Στο σημείο αυτό κρίνεται σκόπιμο να παρουσιαστούν τα αποτελέσματα τα οποία προέκυψαν από την παρούσα έρευνα. Σύμφωνα με την πρώτη ενότητα, όπου αναφέρονται τα δημογραφικά στοιχεία των επιχειρήσεων, τα άτομα που απάντησαν τα ερωτηματολόγια ήταν το μεγαλύτερο ποσοστό 66,68% ηλικίας από 30 – 39 χρονών , ποσοστό 16,66% ηλικίας από 40 – 49 χρονών και ποσοστό 16,66% ηλικίας από 50 – 59 χρονών. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων ήταν άντρες με ποσοστό 83,34% και μόνο ένα 16,66% ήταν γυναίκες. Στη συνέχεια, τα άτομα αυτά έχουν σπουδάσει κατά πλειοψηφία Ανώτατη εκπαίδευση και πιο συγκεκριμένα σε ποσοστό 33,34% Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα (ΤΕΙ) και ποσοστό 33,34% Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα ( ΑΕΙ). Ένα μικρό ποσοστό 16,66% έχει αποκτήσει Μεταπτυχιακό Τίτλο και ένα ποσοστό 16,66% είναι Απόφοιτος Λυκείου. Τέλος, ο μέσος όρος επαγγελματικής εμπειρίας τους ήταν 20,3 χρόνια και ο μέσος όρος παραμονής τους στην παρούσα επαγγελματική θέση ήταν 9,2 χρόνια.

Στο Πίνακα 5 που ακολουθεί παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα δημογραφικά στοιχεία τα οποία αφορούν τις επιχειρήσεις που πήραν μέρος στην έρευνα και τους εργαζόμενους που απάντησαν στα ερωτηματολόγια.

**Πίνακας 5: Δημογραφικά στοιχεία**

	<b>Μέσος Όρος (Χρόνια)</b>	<b>Ποσοστό %</b>
<b><i>Ηλικία</i></b>		
30 - 39		66,68
40 - 49		16,66
50 - 59		16,66
<u>Σύνολο</u>		100

<b><i>Φύλο</i></b>		
Άνδρας		83,34
Γυναίκα		16,66
<u>Σύνολο</u>		100
<b><i>Εμπειρία</i></b>		
Συνολικά χρόνια επαγγελματικής εμπειρίας	20,3	
Χρόνια στην παρούσα θέση	9,2	
<b><i>Θέση στην επιχείρηση</i></b>		
Διευθυντής Μηχανογράφησης		33,34
Υπεύθυνος Πληροφοριακών Συστημάτων		33,34
Υπεύθυνος Λογιστηρίου		16,66
Υπεύθυνος Προμηθειών		16,66
Σύνολο		100

Στην δεύτερη ενότητα, όπου γίνεται αναφορά στα χαρακτηριστικά του Πληροφοριακού Συστήματος, στην ερώτηση B.1. οι επιχειρήσεις κλήθηκαν να απαντήσουν " ποιο πληροφοριακό σύστημα και ποιά έκδοση χρησιμοποιούν". Έτσι, οι επιχειρήσεις που εξετάστηκαν δεν είχαν όλες το ίδιο ERP σύστημα. Συναντήσαμε τρία διαφορετικά ERP. Αυτά που συναντήσαμε περισσότερο ήταν το SAP (SAP 6.40, SAP R/3 Rel. 4.6c) το οποίο το είχαν οι 4 ( τέσσερις) επιχειρήσεις εκ των οποίων η 1 (μια) από τις 4 (τέσσερις) επιχειρήσεις είχε από το 1999 – 2006 το ORAMA, 1 (μια) επιχείρηση είχε το ORAMA και 1 (μια) άλλη είχε το ARMONIA. Άρα, σε ποσοστό 66,68% χρησιμοποιούν το SAP. Στην ερώτηση B.2 οι επιχειρήσεις απάντησαν " πόσο καιρό χρησιμοποιούν το ERP " και ο μέσος όρος διάρκειας υιοθέτησης των ERP από τις επιχειρήσεις, οι οποίες έλαβαν μέρος στην έρευνα, ήταν 9,8 χρόνια. Και πιο συγκεκριμένα, όλες χρησιμοποιούν πάνω από 5 (πέντε) χρόνια, αλλά 4 (τέσσερις) από τις 6 (έξι) χρησιμοποιούν πάνω από 10 (δέκα) έτη. Στις περισσότερες επιχειρήσεις λειτουργούν σχεδόν όλα τα modules σύμφωνα με την απάντηση των επιχειρήσεων στην ερώτηση B.3 και ειδικότερα λειτουργούν τα παρακάτω :

- Οικονομική Διαχείριση ( Financial- FI)
- Γενική Λογιστική ( General Ledger )

- Διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού ( Human Resource -HR )
- Προγραμματισμός Πλάνων Παραγωγής ( Production Planning -PP )
- Σύστημα Διαχείρισης Αποθήκης ( Warehouse Management System- WMS)
- Ποιοτικός Έλεγχος ( Qualitative Control - QC)
- Έλεγχος (Controlling)
- Πρόγραμμα διαχείρισης και συντήρησης των αυτοκινήτων ( PM )
- Διαχείριση Παγίων ( Asset Management -AM)
- Διαχείριση Υλικών ( Material Management -MM )
- Πωλήσεις – Διανομής ( Sales – Distribution )
- Μισθοδοσίας ( Payroll )
- Προϋπολογισμοί (budgeting)

Τα παραπάνω modules λειτουργούν σε όλα τα υποκαταστήματα ή θυγατρικές, τα οποία κατέχει η κάθε εταιρεία, εκτός από μία, η οποία για τον καλύτερο έλεγχο και λειτουργία του υποκαταστήματος, χρησιμοποιεί μόνο τα modules των πωλήσεων και της αποθήκης. Επίσης, μαζί με το σύστημα ERP στις εταιρείες λειτουργούν παράλληλα και άλλα συστήματα, όπως διαχείρισης αποθήκης (WMS Aberon Optimum, το οποίο λειτουργεί με γέφυρα με το ERP), διαχείρισης πελατειακών σχέσεων (Customer Relationship Management -CRM ), διαχείρισης προσωπικού και μισθοδοσίας (Payroll Master), κρατήσεων, τύπωσης ετικετών και λογισμικό διαχείρισης ξενοδοχειακών μονάδων (Protel) σύμφωνα με την ερώτηση B4.

Η ερώτηση B.5. του ερωτηματολογίου σκοπό έχει να εξετάσει σε ποιο βαθμό θεωρείται ότι έχει παραμετροποιηθεί το σύστημα . Οι επιχειρήσεις καλούνται να απαντήσουν με βάση την εξής κλίμακα : πάρα πολύ, πολύ, ούτε πολύ ούτε λίγο, λίγο και καθόλου. Οι απαντήσεις των επιχειρήσεων για το παραπάνω ερώτημα είναι: 2 (δύο) στις 6 (έξι) επιχειρήσεις έχει παραμετροποιήσει το σύστημα " πάρα πολύ " με ποσοστό 33,32% και 4 (τέσσερις) στις 6 (έξι) επιχειρήσεις " πολύ " με μεγαλύτερο ποσοστό της τάξεως 66,68%. Επίσης, να αναφέρουμε ότι λειτουργούν και άλλα συστήματα παράλληλα με το ERP όπως το σύστημα κρατήσεων, το WMS Aberon Optimum (Αποθήκης) το οποίο λειτουργεί με γέφυρα με το ERP και σύστημα διαχείρισης πληρωμών. Σύμφωνα με την ερώτηση B.7, που αφορά στο "εάν η επιχείρηση χρησιμοποιούσε πριν το ERP ή κάποιο άλλο λογισμικό και ποιο ήταν αυτό",

όλες οι επιχειρήσεις εκτός από δύο, απάντησαν ότι χρησιμοποιούσαν κάποιο άλλο λογισμικό όπως το Orama και Abero ( για την αποθήκη ), το custom σύστημα, το Eurofasma, το Κεφάλαιο και το Fidelio. Οι λόγοι που άλλαξαν το λογισμικό ήταν ότι δεν κάλυπτε τις ανάγκες της επιχείρησης και ήταν πλέον απαρχαιωμένο.

Στην επόμενη ερώτηση, οι επιχειρήσεις ερωτήθηκαν " εάν έχουν εξειδικευμένο προσωπικό για την υποστήριξη του συστήματος ERP ". Οι επιχειρήσεις κλήθηκαν να απαντήσουν με « ναι » ή « όχι » και δήλωσαν ότι διαθέτουν όλες με ποσοστό 100% εξειδικευμένο προσωπικό. Όλες οι επιχειρήσεις στην ερώτηση : " Πόσο ευχαριστημένος/η είστε γενικά από το ERP που χρησιμοποιείτε ; ", απάντησαν με βάση την εξής κλίμακα : Πολύ δυσαρεστημένος, Δυσανεστημένος, Ούτε δυσαρεστημένος ούτε ικανοποιημένος, Ικανοποιημένος, Πολύ Ικανοποιημένος. Τα αποτελέσματα των απαντήσεων που δόθηκαν ήταν: τρεις στις έξι επιχειρήσεις " Πολύ Ικανοποιημένος " με ποσοστό 50% και το άλλο 50% " Ικανοποιημένος ". Στην Β.10 ερώτηση, όλες οι επιχειρήσεις με ποσοστό 100% θα σύστηναν την εγκατάσταση ενός ERP συστήματος σε κάποια άλλη επιχείρηση αρκεί να έχει μεγάλο κύκλο εργασιών ( τζίρο). Στον παρακάτω πίνακα ( Πίνακα 6 ) φαίνεται το ποσοστό των παραπάνω ερωτήσεων

**Πίνακας 6: Ικανοποίηση από την συνολική λειτουργία/εγκατάσταση του ERP**

	<b>Ποσοστό %</b>
<u>Εξειδικευμένο προσωπικό</u>	
Ναι	100
Όχι	-
Σύνολο	100
<u>Είστε ευχαριστημένος/η από τη λειτουργία γενικά του ERP ;</u>	
Πολύ δυσαρεστημένος	-
Δυσανεστημένος	-
Ούτε δυσαρεστημένος ούτε ικανοποιημένος	-

Ικανοποιημένος	50
Πολύ Ικανοποιημένος	50
Σύνολο	100
<i>Θα συστήνατε την εγκατάσταση ERP σε άλλη επιχείρηση ;</i>	
Ναι	100
Όχι	-
Ίσως	-
Σύνολο	100

Το επόμενο ερώτημα που τέθηκε ήταν " κατά πόσο θεωρείτε ότι είναι εύχρηστο και φιλικό στο χρήστη το σύστημα". Οι απαντήσεις που πήραμε και από τις 6 (έξι) επιχειρήσεις είναι ότι το σύστημα ERP είναι αρκετά εύχρηστο και φιλικό στον χρήστη, με απόλυτη πλειοψηφία να συμφωνούν ότι πρέπει οι χρήστες να έχουν τις απαραίτητες γνώσεις και εκπαίδευση. Στην ερώτηση B.12 κλήθηκαν να απαντήσουν οι επιχειρήσεις " πόσο εύκολο είναι να μάθει κανείς το χειρισμό του συστήματος" . Οι απαντήσεις που λάβαμε είναι ότι είναι αρκετά εύκολο να μάθει κανείς το χειρισμό του συστήματος αρκεί ο χρήστης να έχει :

- Παρακολουθήσει τα κατάλληλα σεμινάρια εκπαίδευσης
- Να διαθέτει τις απαραίτητες γνώσεις και
- Να είναι γνώστης των επιχειρηματικών διαδικασιών.

Οι απαντήσεις που έδωσαν στην επόμενη ερώτηση B.13 σχετικά με το χρονοδιάγραμμα του έργου εγκατάστασης, όπου τηρήθηκε σε όλες τις επιχειρήσεις ικανοποιητικά, εκτός μιας, η οποία χρειάστηκε αρκετές παραμετροποιήσεις, αφού δεν έγινε από την αρχή το σωστό στήσιμο ώστε να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της επιχείρησης. Στο παρακάτω ερώτημα B.14 ρωτήθηκαν οι επιχειρήσεις " εάν υπήρξαν απρόβλεπτα κόστη κατά το στάδιο της εγκατάστασης ". Οι περισσότερες επιχειρήσεις απάντησαν ότι δεν υπήρχαν. Πιο συγκεκριμένα, οι τέσσερις (4) από τις έξι (6) επιχειρήσεις σε ποσοστό 66,68% απάντησαν ότι δεν υπήρξαν επιπλέον απρόβλεπτα κόστη, μια (1) επιχείρηση με ποσοστό 16,66% απάντησε ότι υπήρξαν απρόβλεπτα κόστη λόγω επιπλέον απαιτήσεων

που δεν υπήρχαν στο σύστημα κατά το στάδιο της εγκατάστασης και άλλη μια (1) επιχείρηση δεν μπορεί να γνωρίζει αν υπήρχαν επιπλέον απρόβλεπτα κόστη. Το σημαντικό είναι ότι όλες οι επιχειρήσεις με ποσοστό 100% θεωρούν το σύστημα επιτυχημένο στην επιχείρησή τους σύμφωνα με την επόμενη ερώτηση. Όμως υπάρχουν και κάποια μειονεκτήματα αλλά και πλεονεκτήματα του συστήματος όπως αναφέρουν οι επιχειρήσεις στις ερωτήσεις B.16 και B.17. Πιο συγκεκριμένα :

#### Μειονεκτήματα

- Ακριβό κόστος συντήρησης
- Αν δεν γίνει σωστό στήσιμο από το " στάδιο εγκατάστασης " η χρήση του συστήματος δυσκολεύει τον χρήστη
- Δεν λειτουργεί σε μορφή WEB (σύμφωνα με τον χρήστη μου χρησιμοποιεί ERP ORAMA)
- Δυσλειτουργικό, πρέπει να εμπλακούν πολλοί χρήστες για να ολοκληρωθεί μια διαδικασία
- Δυσκολία στο μενού ( χρήστης ERP SAP )

#### Πλεονεκτήματα

- Οργάνωση διαδικασιών
- Αξιοπιστία πληροφοριών και των αναφορών ( reports )
- Ειδικά με το SAP σου δίνει το business για το πώς θα δουλέψεις καλύτερα στο λογιστήριο και στην παραγωγή ( υπάρχει πολυπλοκότητα στην παραγωγή)
- Αρκετά γρήγορο και εύκολο στην χρήση του με την προϋπόθεση να έχεις τις απαραίτητες γνώσεις
- Φιλικό προς τον χρήστη
- Σωστή και έγκαιρη διοικητική πληροφόρηση
- Είναι ενιαίο και σύγχρονο
- Έχει αξιόπιστο μηχανογραφικό περιβάλλον
- Δυνατότητες προσαρμογής σε εξελίξεις
- Επεκτάσεις

Στην Τρίτη ενότητα εξετάστηκε η επίδραση των συστημάτων ERP στην επιχειρηματική απόδοση. Η πρώτη ερώτηση Γ.1. αυτής της ενότητας του ερωτηματολογίου αναφέρεται κατά πόσο η εγκατάσταση του συστήματος ERP ωφέλησε στην απόδοση της επιχείρησης. Οι επιχειρήσεις καλούνται να απαντήσουν με βάση την εξής κλίμακα : πάρα πολύ, πολύ, ούτε πολύ ούτε λίγο, λίγο και καθόλου. Τα αποτελέσματα στην ερώτηση αυτή ήταν ότι στις περισσότερες επιχειρήσεις η εγκατάσταση του συστήματος ERP ωφέλησε πάρα πολύ την απόδοση των επιχειρήσεων και πιο συγκεκριμένα με ποσοστό 66,68%. Το υπόλοιπο ποσοστό 33,32% που αντιστοιχεί σε δυο επιχειρήσεις απάντησαν ότι τους ωφέλησε πολύ. Στην επόμενη ερώτηση Γ.2. ερωτήθηκαν οι επιχειρήσεις " τι πρέπει να περιλαμβάνει ο όρος « επιχειρηματική απόδοση » ", οι απαντήσεις που δόθηκαν ήταν :

- Εταιρικοί στόχοι
- Οικονομικός σχεδιασμός
- Διοικητικός σχεδιασμός
- Στρατηγικές
- Οργάνωση εταιρικών διαδικασιών
- Συλλογή και ανάλυση επιχειρηματικών δεδομένων
- Δείκτες απόδοσης
- Εγκυρότητα αποτελεσμάτων
- Εξοικονόμηση εργατοωρών
- Αύξηση της παραγωγικότητας
- Αύξηση της κερδοφορίας
- Αύξηση της ταχύτητας
- Μείωση του λειτουργικού κόστους
- Βελτίωση του χρόνου
- Καλύτερη ποιότητα εργασίας
- Μείωση του προσωπικού
- Μείωση του κόστους πωληθέντων

Το επόμενο ερώτημα που τέθηκε στις επιχειρήσεις ήταν: " ποια ήταν η επίδραση του ERP στην επιχειρηματική απόδοση και ποιούς τομείς ωφέλησε ". Όλες οι



επιχειρήσεις με ποσοστό 100% απάντησαν ότι η επίδραση του συστήματος ERP είναι θετική και ωφέλησε στην οργάνωση ενιαίων επιχειρηματικών διαδικασιών, τη συλλογή και ανάλυση δεδομένων, τον τομέα της παραγωγής, της αποθήκης και των πωλήσεων, τη λειτουργία του λογιστηρίου, τα φορολογικά, την μισθοδοσία, τις προβλέψεις και τα στατιστικά στοιχεία.

Στον παρακάτω Πίνακα 7 θα αναλύσουμε πόσο ένα σύστημα ERP βοηθάει στην αντιμετώπιση του ανταγωνισμού, τη μείωση του κόστους λειτουργίας, την αύξηση της κερδοφορίας, τη βελτίωση της οργάνωσης της επιχείρησης, την αύξηση της παραγωγικότητας αλλά και την αύξηση των πωλήσεων.

**Πίνακας 7: Επίδραση της επιχειρηματική απόδοση και σε τομείς**

	<b>Ποσοστό %</b>
<u>Βοηθά στην αντιμετώπιση του ανταγωνισμού</u>	
Σε μεγάλο βαθμό	-
Αρκετά (αν χρησιμοποιείται σωστά)	66,68
Όχι τόσο	33,32
Σύνολο	100
<u>Βοηθά στην μείωση του κόστους λειτουργίας</u>	
Σε μεγάλο βαθμό	-
Αρκετά	100
Όχι τόσο	-
Σύνολο	100
<u>Βοηθά στην αύξηση της κερδοφορίας</u>	
Σε μεγάλο ποσοστό	16,66
Αρκετά	50
Όχι τόσο	33,34
Σύνολο	100
<u>Βοηθά στην βελτίωση και οργάνωση</u>	
Σε μεγάλο ποσοστό	16,66

Αρκετά	83,34
Όχι τόσο	-
Σύνολο	100
<u>Βοηθά στην αύξηση της παραγωγικότητας</u>	
Σε μεγάλο βαθμό	16,66
Αρκετά	66,68
Όχι τόσο	16,66
Σύνολο	100
<u>Βοήθα στην αύξηση των πωλήσεων*</u>	
Σε μεγάλο βαθμό	-
Αρκετά	83,34
Όχι τόσο	16,66
Σύνολο	100

Κυρίως βοηθάει αρκετά στην αύξηση των πωλήσεων λόγω της μείωσης του κόστους πωληθέντων και ιδιαίτερα γνωρίζοντας από πού ακριβώς πηγάζει η μείωση αυτού.

Στην ερώτηση Γ.10 που τέθηκε στις επιχειρήσεις, αναφέρεται σε τί βαθμό το ERP επηρέασε τον ανταγωνισμό και με ποιό συγκεκριμένο τρόπο. Οι επιχειρήσεις καλούνται να απαντήσουν με βάση την εξής κλίμακα : πάρα πολύ, πολύ, ούτε πολύ ούτε λίγο, λίγο και καθόλου. Οι απαντήσεις των επιχειρήσεων για το παραπάνω ερώτημα είναι: 4 (τέσσερις) στις 6 (έξι) επιχειρήσεις απάντησαν "πολύ" με ποσοστό 66,68% και βοηθάει στην εσωτερική οργάνωση της εταιρείας και έτσι γίνεται πιο ανταγωνιστική και πιο αποδοτική. Οι υπόλοιπες δυο επιχειρήσεις απάντησαν "λίγο" με ποσοστό 33,32% λέγοντας ότι βοηθάει μόνο στα στατιστικά οικονομικά στοιχεία της επιχείρησης. Στην ερώτηση Γ.11. που αναφέρεται σε τι βαθμό το ERP βελτίωσε τα οικονομικά στοιχεία της επιχείρησης, ένα ποσοστό 16,66% απάντησε " πάρα πολύ " , ένα ποσοστό 33,32% απάντησε " πολύ " , ένα ποσοστό 16,66% απάντησε " ούτε πολύ ούτε λίγο " , ένα ποσοστό 16,66% απάντησε " λίγο " και μία επιχείρηση δεν μπορούσε να γνωρίζει την συγκεκριμένη ερώτηση λόγω της θέσης που κατέχει μέσα στην επιχείρηση.

Στο τέλος της έρευνας τέθηκε το τελευταίο ερώτημα Γ.12. " Σε τί έκταση θεωρείτε ότι η επιχείρηση αναδιοργάνωσε τις διαδικασίες της λόγω της εφαρμογής του ERP και τί

επίδραση είχε στο κόστος τους ", από το οποίο προέκυψαν ότι και οι έξι επιχειρήσεις αναδιοργάνωσαν σε μεγάλη έκταση τις διαδικασίες τους με επίδραση:

- α) στη μείωση του κόστους,
- β) στη μείωση του χρόνου διεκπεραίωσης των διαδικασιών,
- γ) στη σωστή και έγκυρη πληροφόρηση,
- δ) στον τρόπο κοστολόγησης των υπηρεσιών και
- ε) την ακριβή παρακολούθηση των διαφόρων εξόδων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### 6.1. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Είναι γνωστό ότι κύριος στόχος μιας επιχείρησης είναι η επιβίωση της και η ανάπτυξη της σ' ένα επιχειρηματικό περιβάλλον. Η λειτουργία της επιχείρησης βασίζεται στη χρήση κάθε είδους μέσων που αφορά την παραγωγή, εισαγωγή, εξαγωγή και διακίνηση υλικών αγαθών με κίνητρο το οικονομικό κυρίως κέρδος και την εξυπηρέτηση του κοινωνικού συνόλου. Ένα πληροφοριακό σύστημα ERP πρέπει ως πρώτο λόγο να αποσκοπεί στην επίτευξη του στόχου αυτού κατά πιο αποτελεσματικό τρόπο. Το σύστημα ERP θα πρέπει να είναι προσαρμοσμένο στην επιχείρηση, ώστε να διευκολύνει τη διαχείριση όλων των δεδομένων που παράγονται από τα διαφορετικά τμήματα κάθε επιχείρησης. Αυτό βοηθάει στην ομαλή και αποτελεσματική λειτουργία της επιχείρησης.

Σκοπός της έρευνας όπως προαναφέρθηκε , ήταν να εξεταστεί η επίδραση των συστημάτων ERP στην επιχειρηματική απόδοση. Πιο συγκεκριμένα, έγινε η ανάλυση του όρου « επιχειρηματική απόδοση » και τί επίδραση έχει στα συστήματα ERP.

Αρχικά, πραγματοποιήθηκε μια ανασκόπηση της ήδη υπάρχουσας αρθρογραφίας γύρω από το συγκεκριμένο θέμα με διαπίστωση 4 (τεσσάρων) ερευνητικών υποθέσεων, στη συνέχεια διεξήχθη πρωτογενής έρευνα σε επιχειρήσεις που έχουν υιοθετήσει ERP συστήματα και τέλος εξήχθησαν τα συμπεράσματα από τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν.

Από την έρευνα η οποία παρουσιάστηκε παραπάνω, είχαμε κάποια σημαντικά αποτελέσματα. Τα αποτελέσματα αυτά αφορούν την απόδοση των συστημάτων ERP εφόσον αυτό είναι το βασικό θέμα της έρευνας που πραγματοποιήθηκε.

Κατ' αρχήν κρίνεται σκόπιμο να σημειωθεί ότι στις περισσότερες επιχειρήσεις λειτουργούν σχεδόν όλα τα modules ( λογιστικές διεργασίες ) . Αυτό είναι ένα βασικό στοιχείο, διότι οι επιχειρήσεις υιοθετούν ένα ERP σύστημα για την μηχανογράφηση, καθώς και την αυτοματοποίηση των διαδικασιών τους. Το ανθρώπινο δυναμικό είναι βασικός παράγοντας επιτυχίας στην εφαρμογή των ERP συστημάτων, για να μπορεί να υποστηρίξει το ERP σε περίπτωση κάποιας δυσλειτουργίας. Κάθε επιχείρηση που εγκαθιστά ένα σύστημα ERP θα πρέπει να διαθέτει χρόνο και χρήμα για τη σωστή

εκπαίδευση των χρηστών. Η επιχείρηση με αυτά τα χρήματα που θα διαθέσει θα τα κερδίσει γιατί οι χρήστες θα είναι γνώστες του νέου συστήματος και επομένως θα είναι πιο αποδοτικοί στην εργασία τους. Όπως προέκυψε από την έρευνα μας, όλες οι επιχειρήσεις διαθέτουν εξειδικευμένο προσωπικό. Τα αποτελέσματα τα οποία προέκυψαν από την έρευνα για την επίδραση του ERP στην επιχειρηματική απόδοση ήταν σημαντικά. Από αυτά τα αποτελέσματα σε υψηλό βαθμό κατά μέσο όρο το σύστημα ERP βοηθάει τα εξής : α) στην απόδοση της επιχείρησης, β) στη μείωση του κόστους λειτουργίας, γ) στη βελτίωση της οργάνωσης της επιχείρησης, δ) στην αύξηση των πωλήσεων. Μέσο όρο σε μέτριο βαθμό ωφέλησε : α) στην αντιμετώπιση του ανταγωνισμού, β) στην αύξηση της παραγωγικότητας, και σε χαμηλό βαθμό τα εξής : α) στην αύξηση της κερδοφορίας και β) στα οικονομικά αποτελέσματα της επιχείρησης.

Σύμφωνα με την ερευνητική υπόθεση H1, όπου επιβεβαιώνεται ότι ο βαθμός ολοκλήρωσης του συστήματος ERP επιδρά θετικά στην οικονομική απόδοση των επιχειρήσεων, τα συστήματα ERP έχουν δομηθεί με βάση τη θεωρία της χρηματοοικονομικής λειτουργίας ( π.χ. λογιστική, λογιστικό σχέδιο, προϋπολογισμοί, κοστολόγηση κλπ). Έτσι, με τη βιβλιογραφική επισκόπηση και με την έρευνα η εφαρμογή των συστημάτων ERP βελτιώνει την απεικόνιση των δεδομένων στους ετήσιους ισολογισμούς, ενοποιεί τις λογιστικές διαδικασίες, μειώνει το κόστος και αυξάνει τις πωλήσεις. Συνεπώς, η ολοκλήρωση του συστήματος ERP βελτίωσε τα οικονομικά αποτελέσματα της επιχείρησης κατά ένα μεγάλο βαθμό. Αυτό φαίνεται και από τα ερωτηματολόγια, όπου βοηθάει σε μεγάλο βαθμό στην αύξηση της κερδοφορίας και την αύξηση της παραγωγικότητας.

Η ερευνητική υπόθεση H2, όπου ο βαθμός ολοκλήρωσης του συστήματος ERP επιδρά θετικά στη λειτουργική απόδοση των επιχειρήσεων επιβεβαιώνεται. Αυτό φαίνεται από την έρευνα μας, όπου όλες οι επιχειρήσεις είναι ικανοποιημένες από την λειτουργία του συστήματος, καθώς το θεωρούν επιτυχημένο. Με τη λειτουργία του συστήματος ERP γίνεται καταγραφή των λειτουργικών προβλημάτων, τα οποία αναλύονται και διορθώνονται. Σε γενικές γραμμές και σύμφωνα με την έρευνα μας, η λειτουργία της επιχείρησης με την εφαρμογή του συστήματος ERP περιλαμβάνει τις δραστηριότητες : α) σωστή τεχνική υποστήριξη του συστήματος ERP και των χρηστών του, β) συνεχιζόμενη και συμπληρωματική εκπαίδευση των χρηστών του συστήματος, γ) συντήρηση του συστήματος με διόρθωση σφαλμάτων και εγκατάσταση νέων

εκδόσεων, δ) σωστά και ακριβή δεδομένα και ε) συνεχή παρακολούθηση των αποτελεσμάτων και βελτίωση αυτών.

Η επιβεβαίωση της ερευνητικής υπόθεσης H3 της έρευνας είναι αρκετά σημαντική και παρέχει ενδιαφέρουσες πληροφορίες για την έκταση της αναδιοργάνωσης των διαδικασιών. Η αναδιοργάνωση των διαδικασιών συνδέεται θετικά με την οικονομική απόδοση. Αυτό φαίνεται μέσα από την έρευνα μας, όπου όλες οι επιχειρήσεις αναδιοργάνωσαν τις διαδικασίες τους σε πολύ μεγάλη έκταση και αυτό είχε ως επίδραση στην οικονομική απόδοση εξαιτίας του ότι μειώνει το κόστος, επηρεάζει τον τρόπο κοστολόγησης των υπηρεσιών, την ακριβή παρακολούθηση των εξόδων και τη μείωση του χρόνου διεκπεραίωσης των διαδικασιών.

Τέλος, στην τελευταία ερευνητική υπόθεση ο όρος «επιχειρηματική απόδοση», όπως απαντήθηκε και στην ερώτηση της έρευνας μας, περιλαμβάνει αύξηση της παραγωγικότητας, της κερδοφορίας, βελτίωση του χρόνου, μείωση του προσωπικού, αυξάνοντας την απόδοση των επιχειρήσεων, οικονομικό σχεδιασμό, οργάνωση εταιρικών διαδικασιών κτλ, όπως αναλύονται στα ερωτηματολόγια. Έτσι, συμπεραίνουμε ότι ο βαθμός ολοκλήρωσης του συστήματος ERP επιδρά θετικά στην επιχειρηματική απόδοση.

Είναι αξιοσημείωτο ότι η παρούσα έρευνα ικανοποίησε σε σημαντικό βαθμό το κύριο στόχο της, που ήταν η διερεύνηση της Επίδρασης των Συστημάτων ERP στην Επιχειρηματική Απόδοση. Έτσι, θεωρούμε ότι τα αποτελέσματα που προέκυψαν μπορούν να αποδειχτούν ιδιαίτερα χρήσιμα σε ανώτατα διοικητικά στελέχη των επιχειρήσεων, τα οποία είναι υπεύθυνα για την υιοθέτηση ενός συστήματος ERP. Στη συνέχεια, για προτάσεις μελλοντικής έρευνας προτείνεται η επέκταση του δείγματος με εφαρμογή σε περισσότερους κλάδους, με περισσότερες επιχειρήσεις και εργαζομένους.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

### **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Μπιάλλας ,Χ. & Στεφάνου, Κ. (2007). «ERP Systems (Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων)». Θεσσαλονίκη : Εκδόσεις Στεφάνου Κ.

Πάνος Φιτσιλής, 2004. Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων – ERP. " Για ποίους λόγους μια επιχείρηση επενδύει σε ένα σύστημα ERP ", σελ. 54

Πάνος Φιτσιλής, 2004. Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων – ERP. " Ποίος είναι ο χρόνος που απαιτείται για την εισαγωγή ενός συστήματος ERP στην επιχείρηση " σελ. 62

Σωτήρη Γκαγιαλή, 02/3/2010 Ερευνητή ΕΜΠ, Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών, Τομέας Βιομηχανικής Διοίκησης & Επιχειρησιακής Έρευνας, Οι Σύγχρονες Τάσεις στον Κύκλο Ζωής των ERP Συστημάτων.

### **ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Ashim Raj Singla, 2008. Impact of ERP systems on Small and Mid Sized public sector Enterprises, Journal of Theoretical and Applied Information Technology.

Ahmed A., Elragal, Ayman M., Al-Serafi 2011. The Effect of ERP System Implementation on Business Performance: An Exploratory Case-Study, Communications of the IBIMA, Vol. 2011, Article ID 670212, 20 pages.

Akkermans, H.A., Bogerd, P., Yucesan, P.E., van Wassenhove, L., 1999. The impact of ERP on supply chain management: exploratory findings from a European delphi study. *European Journal of Operational Research* 146, pp. 284–301.

Baki Birdogan, Zakar Kemal, 2005. “Determining the ERP package-selecting criteria: The case of Turkish manufacturing companies”, *Business Process Management Journal*; Volume: 11 Issue: 1.

Barker, T., Frolick, M. N. 2003. ERP implementation failure: a case study. *Information Systems Management*, pp. 43-49.

Barros, C. P. 2005. Measuring efficiency in the hotel sector. *Annals of Tourism Research*, 32, pp. 456–477.

Bedell D. 2005. " Made-to-Measure Finance Solutions", *Global Finance*, Vol.19, No. 7, pp 48-49.

Bendoly, E., Rosenzeig, E. D., & Stratman, J. K. 2009. The efficient use of enterprise information for strategic advantage: A data envelopment analysis. *Journal of Operations Management*, 27, pp. 310–323.

Bernroider E., Koch S., 2001. ERP selection process in midsize and large organizations , *Business Process Management Journal*, 7, pp. 251-257.

Bingi, P., Sharma, M. K., & Godla, J. K. 1999. Critical issues affecting an ERP implementation. *Information Systems Management* (Summer), pp. 7–14.

Bingi, P., Sharma, M.K. and Godla, J.K., 1999. Critical issues affecting an ERP implementation, *Information Systems Management*, 16, pp. 7-12.

Bonasera, J. 2000. AMR research predicts enterprise application market will reach \$78 billion by 2004. *AMR Research*



Brewer, G. 2000. On the road to successful ERP, *Instrumentation & Control Systems*, 73, pp.49-58.

Chung, W.W.C., Chilk, S.K.O., 2001. Computerization strategy for small manufacturing enterprises in Hong Kong, *International Journal of Computer Intergrated Manufacturing*, 14, pp. 141-153.

Davenport T., 1998 'Putting the Enterprise into the Enterprise System' *Harvard Business Review* July-August 1998

Davenport, T.H., 1998. Putting the enterprise into the enterprise system. *Harvard Business Review* 76, pp. 121–131.

Dechow N., and Mouritsen J., 2005. " Enterprise resource planning systems, management control and the quest for integration", *Accounting, Organizations and Society*, 30, pp 691–733.

Ellen F. Monk & Bret J. Wagner, 2006. Concepts in ERP, "Should every business buy an ERP " page 33.

ERP Overview, January 2000. By Haim Mendelson, Graduate School of Business, Stanford University, Stanford, Research assistance by Korhan Gurkan and Anne Korin is gratefully acknowledged.

Escalle, C.X., Cotteleer, M.J., Austin, R.D., 1999. *Enterprise Resource Planning (ERP): Technology Note*, Harvard Business School Publishing, Boston.

Gargeya, V.B. & Brady, C. (2005). Success and failure factors of adopting SAP in ERP system implementation. *Business Process Management Journal*, 11(5), 501-516.

Gattiker, T. F., & Goodhue, D. L. 2005. What happens after ERP implementation: Understanding the impact of inter-dependence and differentiation on plant outcomes. *MIS Quarterly*, 29, pp. 559–585.

Gattiker, T., and Goodhue, D., 2000 “Understanding the Plant Level Costs and Benefits of ERP: Will the Ugly Duckling Always Turn into a Swan?,” Hawaii International Conference on Systems Sciences, 5, pp. 1-10.

Gefen, D., Ragowsky, A. 2005. A multi-level approach to measuring the benefits of an ERP system in manufacturing firms. [www.ism-journal.com](http://www.ism-journal.com), pp. 18-25.

Grande, E.U., Estebanez, R.P., Colomina, C.M. 2011, ‘ The impact of Accounting Information Systems on performance measures: empirical evidence in Spanish SMEs’, *The International Journal of Digital Accounting Research*, 11, pp.25-43.

Hall, Richard, 2002. Enterprise resource planning systems and organizational change: Transforming work organizations? *Strategic Change* 11, pp. 263-270.

Hecht, B., 1997. Choose the right ERP software, *Datamation*, 43, pp.56-58.

Helo, P. and Szekely, B. 2005. “Logistics information systems: an analysis of software solutions for supply chain co-ordination”, *Industrial Management & Data Systems*, 105, pp. 5-18

Hello, P., Anussornnitisarn, P. and Phusavat, K. 2008. “Expectations and reality in ERP implementation: consultant and solution provider perspective”, *Industrial Management & Data Systems*, 108, pp. 1045-59.

Holland, C. P., & Light, B. (1999). A critical success factors model for ERP implementation. *IEEE Software* (May–June), 30–36.

Jain, Vikas, 2010. What makes ERP Systems to deliver? Impact of post-Implementation Capabilities on ERP Value, 18th European Conference on Information Systems journal.

Juha-Pekka, Kallunki, Erkki K., Laitinen, Hanna Silvola, 2011. Impact of enterprise resource planning systems on management control systems and firm, performance, *International Journal of Accounting Information Systems*, 12, pp. 20–39.

Klein, K. J., & Sorra, J. S.r 1996. The challenge of innovation implementation. *Academy of Management Review* 21, pp. 1055-1080.

Kovacs G., Paganelli P., 2003. “A planning and management infrastructure for large, complex, distributed projects – beyond ERP and SCM”, *Computers in Industry*, . 51, pp. 165-185.

Kumar, V., Maheshwari B., and Kumar U., 2003. An investigation of critical management issues in ERP implementation: empirical evidence from Canadian organization's, *Technovation*, 23, pp.793-807.

Lawa C., Chenb C., and Wuc B., 2010. Managing the full ERP life-cycle Considerations of maintenance and support requirements and IT governance practice as integral elements of the formula for successful ERP adoption, *Computers in Industry*, 61, pp. 297-308.

Li, C. 1999. ERP package: What's next? *Information Systems Management*, pp. 31–35.

Mabert, A.V., Soni, A., and Venkataramanan, M., 2000. Enterprise Resource Planning: measuring value, *Production and Inventory Management Journal*, 3rd/4th quarter, pp. 46-51.

Mabert, A.V., Soni, A., and Venkataramanan, M., 2001. Enterprise Resource Planning: common myths versus evolving reality, *Business Horizons*, May-June, pp. 69-76.

Malhotra R., and Temponib C., 2010. Critical decisions for ERP integration: Small business issues , *International Journal of Information Management*, 30, pp. 28-37

Mauldin E., and Richtermeyer S., 2004. "An analysis of ERP annual report disclosures," *Internal Journal of Accounting Information Systems*, 5, pp 395-416.

Mouratidis H., Giorgini P., Manson G., 2005. " When security meets software engineering : a case of modelling secure information systems" Vol. 30, pp. 609 – 629.

Nicolaou, A., 2004. "Firm Performance Effects in Relation to the Implementation and Use of Enterprise Resource Planning Systems," *Journal of Information Systems*, 18 , 79-105.

Pang-Lo Liu, 2011. Empirical study on influence of critical success factors on ERP knowledge management on management performance in high-tech industries in Taiwan, *Expert Systems with Applications* 38, pp. 10696–10704

Petroni, A., 2002. Critical factors of MRP implementation in small and medium – sized firms, *International Journal of Operations & Production Management*, 22, pp. 329-348.

Poon, P., and Wagner, C., 2001. Critical success factors revisited: success and failure cases of information systems for senior executives, *Decision Support Systems*, 30, pp. 393-418.

Ptak, C. A., & Schragenheim, E. 1999. *ERP: Tools, Techniques, and Applications for Integrating the Supply Chain*. Boca Raton, LA: St. Lucie Press.

Rao, S.S., 2000. Enterprise Resource Planning: business needs and technologies, *Industrial Management & Data Systems*, 100, pp. 81-88.

Reilly, K. 2005. AMR research releases ERP market report showing overall market growth of 14% in 2004. AMR Research

Robin Poston, Severin Grabski, 2001. Financial impacts of enterprise resource planning implementations, *International Journal of Accounting Information Systems* 2, pp. 271–294

ERP Overview, January 2000. By Haim Mendelson, Graduate School of Business, Stanford University, Stanford, CA pp. 94305-5015

Sajady H., Dastgir M., Hashem N.H. 2008. " Evaluation of the Effectiveness of Accounting Information System" *International Journal of Information Science & Technology*, 16.

Somers, T.M., and Nelson, K., 2001. The impact of critical success factors across the stages of enterprise resource planning implementation, *Proceedings of 34th Hawaii International Conference on System Sciences*, Mavis, HI, pp .2936-2945.

Songini M. 2004, ' SAP ERP System Uncovers \$41M in Accounting Errors', *Computerworld Framingham*, 38, pp. 8.

Sora Kang, Jong-Hun Park, and Hee-Dong Yang, 2008. ERP Alignment for positive business Performance: Evidence from Korea's ERP market, *Journal of Computer Information Systems*

Spathis C. and Constantinides S. 2004. ' Enterprise resource planning systems' impact on accounting processes , *Business Process Management Journal*, 10, pp 234,247

Spathis, C., and Ananiadis J., 2005. ‘Assesing the benefits of using an enterprise system in accounting information and management’, *The Journal of Enterprise Information Management*, 18, p.p. 195-210.

Stephen, J. M. (2000). Keeping up with ERP. *Machine Design*, 56–60.

Stratman, J. K. 2007. Realizing benefits from enterprise resource planning: Does strategic focus matter? *Production and Operations Management*, 16, pp. 203–216.

Sua Y., and Yanga C., 2010. A structural equation model for analyzing the impact of ERP on SCM , *Expert Systems with Applications*, 37, pp. 456-469.

Tanis C., Markus M.L. 2000. P.C. van Fenema, Multisite ERP implementations, *Communications of the ACM*.

Teltumbde, A. 2000. A framework for evaluating ERP projects. *International Journal of Production Research*, pp. 4507-4520.

Themistocleous, M., Irani, Z., O’ Keefe, R.M., and Paul, R., 2001. ERP problems and application integration issues: an empirical survey, *Proceedings of 34th Hawaii International Conferencen on System Sciences*, pp.3775-3384.

V. Mabert, A. Soni, M.A. Venkataramanan 2000. Enterprise resource planning: managing the implementation process, *European Journal of Operational Research* 146, pp. 302–314.

Venkatraman, N., & Ramanujam, V., 1986. Measurement of business performance on strategy research: A comparison of approach. *Academy of Management Review*, 11, pp. 801–814.

Vernille Jacques, Palanisamy Ramaraj, Bernadas Christine, Halington Alannah, 2002. ERP Acquisition Planning: A critical dimension for making the right choice, Long range Planning Vol. 40, Elsevier, p. 45-63.

Wallace, T.F., Kremzar M. H. 2001. Making it happen (John Wiley & Sons, Inc.). Themistocleous, M., Irani, Z. and O' Keefe, R.M., 'ERP and application integration', Business Process Management Journal, 7, pp. 195-204.

Yusufa, Gunasekaran, Wu, 2006. Implementation of enterprise resource planning in China. Vol. 26 pp. 1324 – 1336

Yusufa, Y., Gunasekaran, A. & Abthorpe, M. S. 2004. Enterprise information systems project implementation: A case study of ERP in Rolls-Royce. International Journal of Production Economics, 87, 251-266.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

### ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ –ΟΔΗΓΟΣ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΩΝ

#### Α. Δημογραφικά Στοιχεία

##### Α1. Ηλικία

- Μέχρι 29  
 30-39  
 40-49  
 50-59  
 60 και πάνω

##### Α2. Φύλο

- Γυναίκα  
 Άνδρας

##### Α3. Εκπαίδευση

- Απολυτήριο Λυκείου  
 Πτυχίο ΤΕΙ  
 Πτυχίο Πανεπιστημίου  
 Μεταπτυχιακό Δίπλωμα  
 Διδακτορικό Δίπλωμα  
 Άλλο: .....

##### Α4. Πόσα χρόνια εργάζεστε συνολικά;

.....

##### Α5. Πόσα χρόνια εργάζεστε στην παρούσα θέση;

.....

##### Α6. Είστε :

Προϊστάμενος Λογιστηρίου

[ ]



Διευθυντής Μηχανογράφησης [ ]

Προϊστάμενος Εσωτερικού Ελέγχου [ ]

Διευθυντής Οικονομικών [ ]

Άλλο- Παρακαλώ να διευκρινίσετε

.....

## B. Χαρακτηριστικά Πληροφοριακού Συστήματος

**B1. Ποιο πληροφοριακό σύστημα και έκδοση χρησιμοποιείτε στην εταιρεία σας;**

**B2. Πόσο καιρό χρησιμοποιείτε στην επιχείρησή σας το ERP;**

**B3. Πόσα / ποια modules του συστήματος λειτουργούν;**

**B4. Τα παραπάνω modules λειτουργούν σε όλα τα υποκαταστήματα ή τις θυγατρικές του ομίλου; (αν υπάρχουν)**

**B5. Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι έχει παραμετροποιηθεί το σύστημα;**

ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	ΠΟΛΥ	ΟΥΤΕ ΠΟΛΥ ΟΥΤΕ ΛΙΓΟ	ΛΙΓΟ	ΚΑΘΟΛΟΥ
-----------	------	------------------------	------	---------

**B6. Λειτουργούν άλλα συστήματα παράλληλα με το ERP (π.χ. διαχείρισης αποθήκης, CRM, κ.λπ.). Αν ναι, ποια είναι αυτά;**

**B7. Πριν το ERP χρησιμοποιούσατε κάποιο άλλο λογισμικό; Αν ναι ποιο λογισμικό ήταν αυτό και γιατί το αλλάξατε;**

**B8. Έχετε εξειδικευμένο προσωπικό στην επιχείρησή σας για την υποστήριξη του συστήματος ERP;**

ΝΑΙ

ΟΧΙ

**B9. Πόσο ευχαριστημένος/η είστε γενικά από το ERP που χρησιμοποιείτε;**

Πολύ δυσανεστημένος	Δυσανεστημένος	Ούτε δυσανεστημένος ούτε ικανοποιημένος	Ικανοποιημένος	Πολύ ικανοποιημένος

**B10. Θα συστήνατε την εγκατάσταση ενός ERP σε κάποια άλλη επιχείρηση;**

ΝΑΙ

ΟΧΙ

ΙΣΩΣ

**B11. Πόσο εύχρηστο και φιλικό στο χρήστη θεωρείτε ότι είναι το σύστημα;**

**B12. Πόσο εύκολο είναι να μάθει κανείς το χειρισμό του συστήματος;**

**B13. Το χρονοδιάγραμμα του έργου εγκατάστασης τηρήθηκε ικανοποιητικά;**

**B14. Υπήρξαν απρόβλεπτα κόστη κατά το στάδιο της εγκατάστασης;**

**B15. Θεωρείτε το σύστημά επιτυχημένο στην επιχείρησή σας;**

**B16. Ποια θεωρείτε ότι είναι τα μεγαλύτερα μειονεκτήματα του συστήματος;**

**B17. Ποια θεωρείτε ότι είναι τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα του συστήματος;**

### Γ. Επιχειρηματική Απόδοση

Γ1. Θεωρείτε ότι η εγκατάσταση του συστήματος ERP ωφέλησε στην απόδοση της επιχείρησής σας;

ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	ΠΟΛΥ	ΟΥΤΕ ΠΟΛΥ ΟΥΤΕ ΛΙΓΟ	ΛΙΓΟ	ΚΑΘΟΛΟΥ

Γ2. Τι θεωρείτε ότι πρέπει να περιλαμβάνει ο όρος «επιχειρηματική απόδοση»;

Γ3. Ποια ήταν η επίδραση του ERP στην επιχειρηματική απόδοση; Ποιους συγκεκριμένους τομείς ωφέλησε το ERP;

Γ4. Πόσο θεωρείτε ότι το ERP βοηθάει στην αντιμετώπιση του ανταγωνισμού;

Γ5. Πόσο το ERP βοηθάει στη μείωση του κόστους λειτουργίας;

Γ6. Πόσο το ERP βοηθάει στην αύξηση της κερδοφορίας;

Γ7. Πόσο το ERP βοηθάει στη βελτίωση της οργάνωσης της επιχείρησής;

Γ8. Πόσο το ERP βοηθάει στην αύξηση της παραγωγικότητας;

**Γ9. Πόσο το ERP βοηθάει στην αύξηση των πωλήσεων;**

**Γ10. Σε τι βαθμό το ERP επηρέασε τον ανταγωνισμό και με ποιο συγκεκριμένο τρόπο;**

ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	ΠΟΛΥ	ΟΥΤΕ ΠΟΛΥ ΟΥΤΕ ΛΙΓΟ	ΛΙΓΟ	ΚΑΘΟΛΟΥ

**Γ11. Σε τι βαθμό το ERP βελτίωσε τα οικονομικά αποτελέσματα της επιχείρησής;**

ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	ΠΟΛΥ	ΟΥΤΕ ΠΟΛΥ ΟΥΤΕ ΛΙΓΟ	ΛΙΓΟ	ΚΑΘΟΛΟΥ

**Γ12. Σε τι έκταση θεωρείτε ότι η επιχείρηση αναδιοργάνωσε τις διαδικασίες της λόγω της εφαρμογής του ERP και τι επίδραση είχε στο κόστος τους;**

**Ευχαριστούμε πολύ για τη συνεργασία σας**