

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ (ERP)

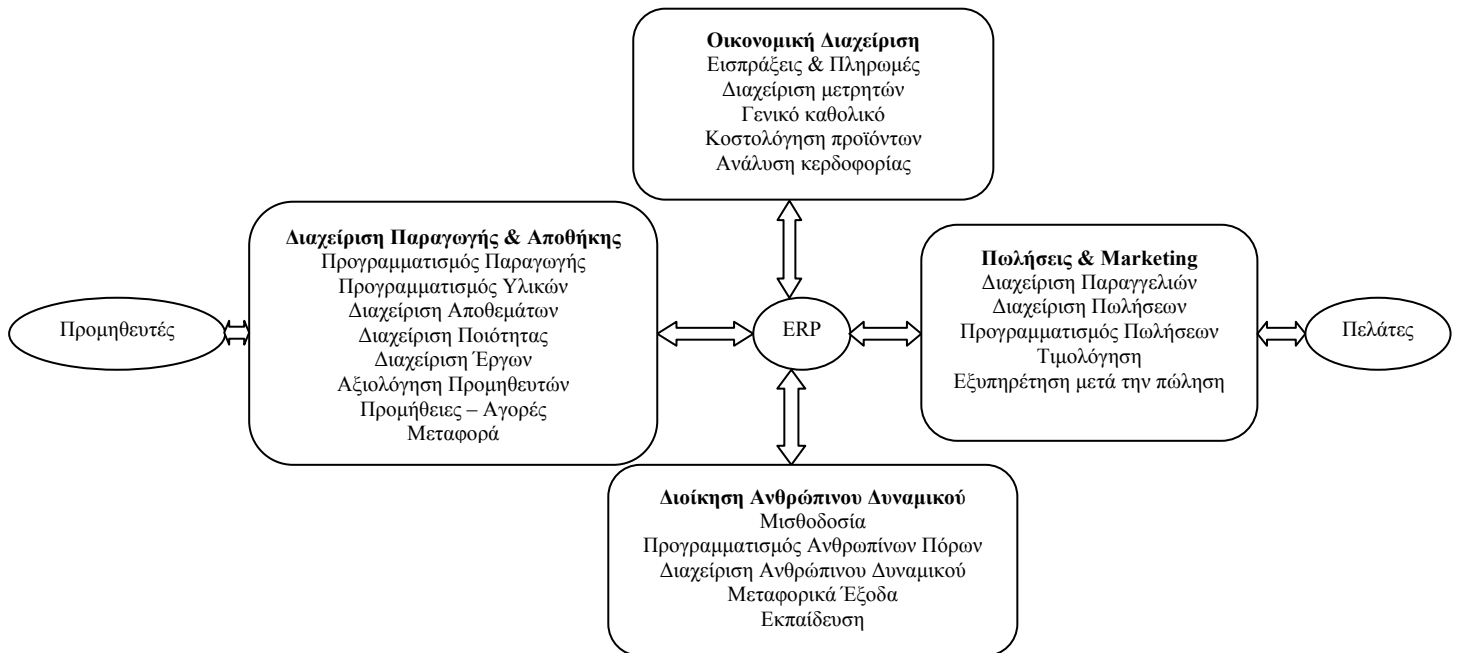
Τα Συστήματα Προγραμματισμού Επιχειρησιακών Πόρων – ERP (Enterprise Resource Planning) είναι συστήματα διοίκησης επιχειρήσεων που σκοπό έχουν να συνθέτουν όλα τα τμήματα και τις λειτουργίες μιας επιχείρησης σε ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα. Τα πληροφοριακά αυτά συστήματα έχουν την δυνατότητα κάλυψης των αναγκών όλων των διαφορετικών τμημάτων της εκάστοτε επιχείρησης.^[15] Συγκεκριμένα, τα συστήματα αυτά βοηθούν έναν οργανισμό στο να:

- μοιράζονται τα τμήματα κοινά δεδομένα και δραστηριότητες
- αυτοματοποιούνται και να ολοκληρώνονται τα κρίσιμα σημεία όλων των επιχειρηματικών διαδικασιών
- παράγουν και να έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες και μάλιστα σε περιβάλλον πραγματικού χρόνου.^[7]

Τα συστήματα ERP, όταν υλοποιούνται επιτυχώς, συνδέουν όλες τις λειτουργίες μιας επιχείρησης περιλαμβάνοντας την διαχείριση παραγγελιών, την παραγωγή, την διοίκηση ανθρωπίνων πόρων, την οικονομική διαχείριση, την διανομή και την διαχείριση επιχειρησιακών σχέσεων σ' ένα ενιαίο σύστημα όπου οι χρήστες μοιράζονται όλα τα δεδομένα του συστήματος.^[21] Πλέον, δεν χρησιμοποιούνται μεμονωμένα υποσυστήματα για κάθε τμήμα, αλλά με το ενιαίο πληροφοριακό σύστημα, κάποιος, για παράδειγμα, της διανομής μπορεί να “δει” τις παραγγελίες που έχουν τεθεί και σε ποιο στάδιο της παραγωγής βρίσκονται. Τα παραδοσιακά πληροφοριακά συστήματα, τα οποία εξακολουθούν να χρησιμοποιούνται από διάφορους οργανισμούς, διαχειρίζονται την κάθε συναλλαγή του οργανισμού ξεχωριστά. Τα συστήματα ERP δεν διαχειρίζονται την κάθε συναλλαγή ως μεμονωμένη δραστηριότητα, αλλά θεωρούν όλες τις συναλλαγές ένα κομμάτι αλληλοσυνδεδεμένων διαδικασιών που όλες μαζί συνθέτουν την επιχείρηση.^[15]

Τα πακέτα αυτά διοίκησης επιχειρήσεων έχουν την ικανότητα να διευκολύνουν την ροή των πληροφοριών σε όλες τις δραστηριότητες και διαδικασίες της εφοδιαστικής αλυσίδας και να συνδέουν τους προμηθευτές και τους πελάτες με το περιβάλλον της παραγωγής σε έναν οργανισμό. Επιπλέον, ένα Σύστημα Προγραμματισμού Επιχειρησιακών Πόρων μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο βελτίωσης του επιπέδου απόδοσης της εφοδιαστικής αλυσίδας με τελικό αποτέλεσμα την μείωση των ενδιάμεσων σταδίων παραγωγής.^[21]

Ένα διάγραμμα ενός συστήματος ERP φαίνεται στο Σχήμα 1^[18], που περιλαμβάνει μερικές από τις πιο δημοφιλείς λειτουργίες σε κάθε υποσύστημα του συστήματος. Τα ονόματα και ο αριθμός των υποσυστημάτων των συστημάτων ERP που προσφέρονται από διάφορους προμηθευτές ποικίλλουν. Ένα τυπικό σύστημα ολοκληρώνει όλες τις λειτουργίες επιτρέποντας στα επιμέρους υποσυστήματα να μοιράζονται και να μεταδίδουν πληροφορίες με τέτοιο τρόπο ώστε οι τελευταίες να συγκεντρώνονται σε μία και μοναδική βάση δεδομένων στην οποία να υπάρχει προσβασιμότητα από όλα τα υποσυστήματα.^[21]



Παρόλο που ένα σύστημα ERP είναι ένα απλό λογισμικό πρόγραμμα, περιλαμβάνει και καθοδηγεί τις επιχειρήσεις να λειτουργούν με καθιερωμένες και αποδεδειγμένες διαδικασίες που μπορούν να τις οδηγήσουν στην βιωσιμότητα και στην περαιτέρω

ανάπτυξή τους. Μελέτες που έχουν γίνει, δείχνουν ότι τα ERP δεν είναι απλά ολοκληρωμένες επιχειρηματικές λύσεις στον τομέα των πληροφοριακών συστημάτων, αλλά αποτελούν μια οργανωμένη οργανωσιακή δομή ώστε να είναι σε θέση να επηρεάζουν τον τρόπο που εργάζεται το ανθρώπινο δυναμικό, ενώ παράλληλα “επιβάλλουν” την δομή τους στην δομή, την οργάνωση και την κουλτούρα μιας επιχείρησης.^[21]

1.2 ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Τα Συστήματα Προγραμματισμού Επιχειρησιακών Πόρων – ERP είναι εξέλιξη των συστημάτων Σχεδιασμού Πόρων Υλικών – Material Requirement Planning (MRP) και Σχεδιασμού Πόρων Κατασκευής – Manufacturing Resource Planning (MRP-II).^[18] Τα Συστήματα ERP, είναι τα πιο πρόσφατα από μία σειρά πληροφοριακών συστημάτων που έχουν επινοηθεί από το τέλος της δεκαετίας του 1940, προκειμένου να χειριστούν την ροή της πληροφορίας που γίνεται παράλληλα με την ροή των αγαθών, από πρώτες ύλες έως τελικά προϊόντα. Από το 1950 έως το 1980 μεγάλη προσπάθεια έγινε στην βελτιστοποίηση της ροής των αγαθών, αλλά οι πληροφοριακές ανάγκες της επιχείρησης όπως η λήψη και η εκπλήρωση παραγγελίας, υποτιμούνταν λόγω θεμάτων διασυνδεσιμότητας και επικοινωνίας. Ακόμα και σήμερα πολλές εταιρείες δυσκολεύονται να μετακινήσουν αξιόπιστη πληροφορία γρήγορα μέσα από την αλυσίδα αξίας μιας επιχείρησης. Για παράδειγμα, κάτι τόσο απλό όπως είναι η πληροφορία για τα επίπεδα και την διαθεσιμότητα του αποθέματος μπορεί να μην είναι διαθέσιμη στον κατάλληλο χρόνο, σε όλα τα μέρη της επιχείρησης.^[17]

1.2.1 MRP

Τα πρώτα βήματα στην συστηματοποίηση της ροής πληροφορίας γύρω από την κατασκευαστική διεργασία έγιναν γύρω στο 1960 όταν το λογισμικό Σχεδιασμού Πόρων Υλικών – Material Requirement Planning (MRP) έγινε διαθέσιμο.^[17] Σε μία τυπική βιομηχανική παραγωγική επιχείρηση, το Βασικό Πρόγραμμα Παραγωγής – Master Production Schedule (MPS) καθορίζει την ποσότητα τελικών προϊόντων που απαιτείται σε κάθε περίοδο προγραμματισμού, πρόκειται για ένα σύνολο

χρονοπρογραμματισμένων απαιτήσεων σε τελικά προϊόντα. Όμως, μια επιχείρηση χρειάζεται και ένα σύνολο χρονοπρογραμματισμένων απαιτήσεων σε εξαρτήματα και πρώτες ύλες τα οποία θα δώσουν τα τελικά προϊόντα. Για τον σκοπό αυτό, δημιουργήθηκαν τα συστήματα Σχεδιασμού Πόρων Υλικών (MRP) τα οποία είναι μια τεχνική προγραμματισμού και ελέγχου της παραγωγής στην οποία το Βασικό Πρόγραμμα Παραγωγής (MPS) χρησιμοποιείται για την δημιουργία παραγγελιών παραγωγής και προμηθειών για τα εξαρτήματα και τις πρώτες ύλες. Γύρω στα 1970, άρχισαν να χρησιμοποιούνται περισσότερο τα συστήματα Σχεδιασμού Πόρων Υλικών (MRP) από τις βιομηχανικές επιχειρήσεις, εφ' όσον αναγνώρισαν την σημασία την διάκρισης μεταξύ προϊόντων εξαρτημένης και ανεξάρτητης ζήτησης. Η βασική λειτουργία των συστημάτων MRP ήταν ο χρονοπρογραμματισμός των παραγγελιών έτσι ώστε τα εξαρτήματα και τα συναρμολογήματα να φτάνουν στην θέση εργασίας την στιγμή που απαιτούνται. Ορισμένα από τα πλεονεκτήματα των MRP είναι η μείωση των αποθεμάτων, η βελτιωμένη εξυπηρέτηση πελατών και η αυξημένη αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα των επιχειρήσεων.^[21]

Με βάση τον ορισμό των συστημάτων MRP, αυτά αποτελούνται από ένα σύνολο λογικά σχετιζόμενων διαδικασιών, κανόνων λήψης αποφάσεων και αναφορών (ή εισερχόμενων δεδομένων) που έχουν σχεδιαστεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε να είναι σε θέση να μεταφράζουν το Βασικό Πρόγραμμα Παραγωγής (MPS) σε χρονοπρογραμματισμένες καθαρές απαιτήσεις για κάθε υλικό – απόθεμα που απαιτείται για την υλοποίηση του προγράμματος.

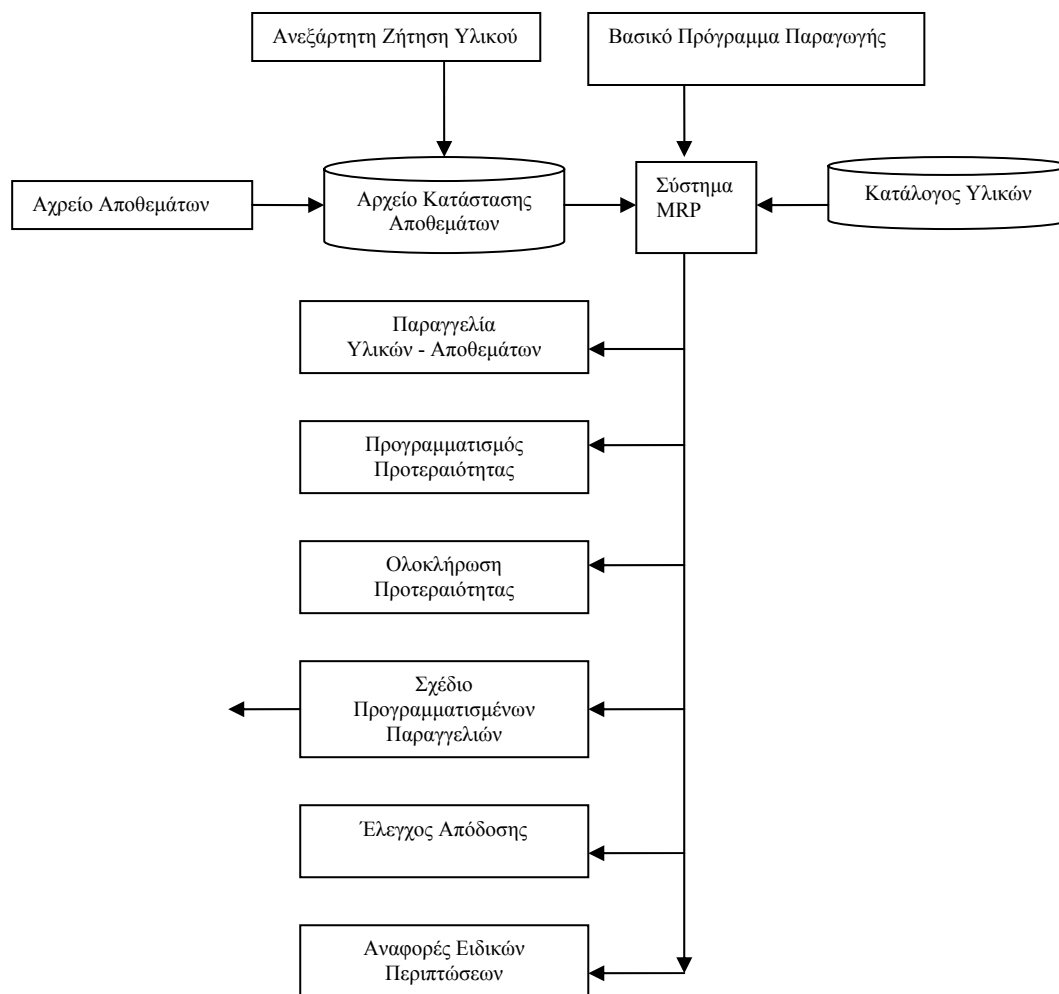
Τα συστήματα MRP, αφ' ενός παρείχαν σημαντικές βελτιώσεις στην εξυπηρέτηση των πελατών και αφ' ετέρου βασίζονταν στον Πίνακα Υλικών - Bill Of Materials, (BOM) στην παραγωγική διαδικασία. Ο Πίνακας Υλικών (BOM) θεωρείται σημαντική εισροή στα MRP και για τον λόγο αυτό τα δεδομένα του πρέπει να είναι ακριβή και ενημερωμένα ώστε να παράγουν έγκυρα δεδομένα στο σύστημα.

Όσον αφορά στα τεχνολογικά χαρακτηριστικά των συστημάτων MRP, αυτά παρουσίαζαν ελλείψεις στην δυνατότητα συσχέτισης και ολοκλήρωσης των διαφόρων εργασιών. Επίσης, παρείχαν χαμηλό επίπεδο αλληλεπίδρασης των χρηστών με τα δεδομένα.^[13]

Ουσιαστικά, δύο ήταν τα βασικά μειονεκτήματα των συστημάτων MRP:

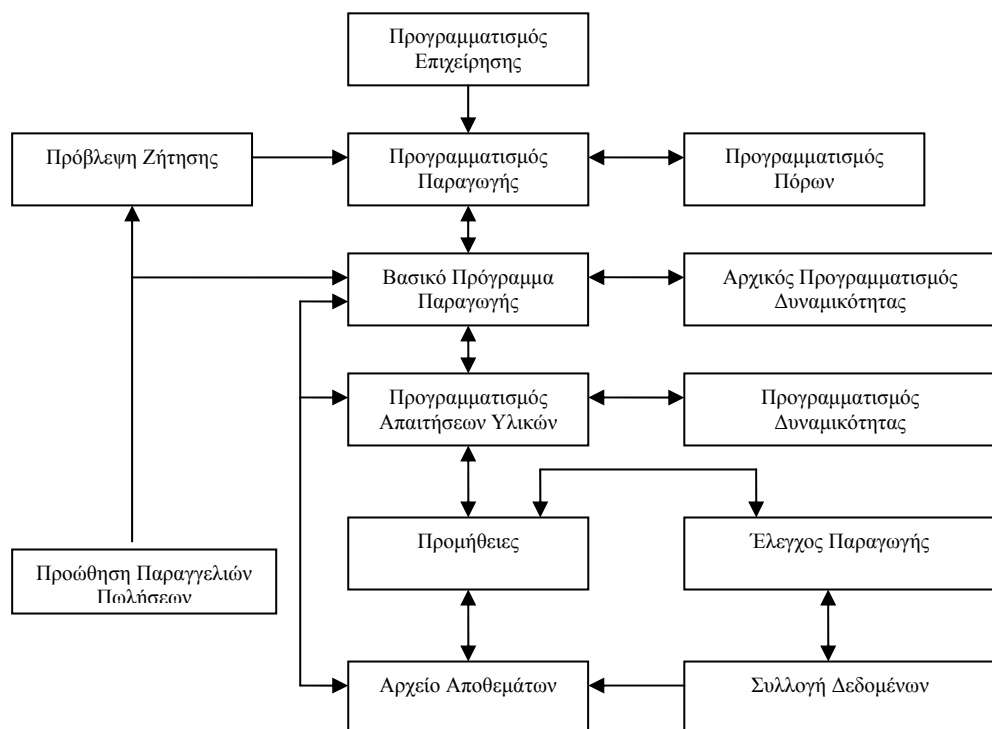
1. Το σύστημα προγραμματισμού των υλικών δεν ήταν σταθερό, με αποτέλεσμα κάθε προγραμματισμός που γινόταν να είναι διαφορετικός από τον προηγούμενο, λόγω της κυμαινόμενης προσφοράς και ζήτησης που διαμορφώνονταν συνεχώς.
2. Το σύστημα είχε το μειονέκτημα να μην ενημερώνει τα αποθέματα με αποτέλεσμα αυτά να φαίνονται αυξανόμενα αντί μειούμενα. Ο λόγος που γινόταν αυτό ήταν ότι κάθε μεταβολή της ζήτησης προς τα πάνω οδηγούσε αύξηση των παραγγελιών με αποτέλεσμα να μην μπορεί να γίνει σωστός προγραμματισμός και άρα τα αποθέματα να φαίνονται συνεχώς αυξανόμενα.^[51]

Στο Σχήμα 2 παρουσιάζεται η σχέση εισροών – εκροών σε ένα σύστημα MRP.^[13]



1.2.2 MRP II

Τα συστήματα Σχεδιασμού Πόρων Υλικών (MRP) συνέχισαν να εξελίσσονται και να εξαπλώνονται όσο αυξάνονταν οι πιέσεις από τον ανταγωνισμό και οι χρήστες τους γίνονταν πιο ειδικοί, ενώ εφαρμόζονταν πλέον σε ολόενα και περισσότερες επιχειρησιακές λειτουργίες. Γύρω στα 1980, έγιναν προσπάθειες προκειμένου να γίνουν αυτές οι εφαρμογές πιο εύρωστες και πιο κατάλληλες να δημιουργούν πληροφορία βάσει ενός πιο ρεαλιστικού συνόλου υποθέσεων.^[17] Τα συστήματα MRP εξελίχθηκαν από συστήματα προγραμματισμού και ελέγχου υλικών σε ολοκληρωμένα επιχειρησιακά συστήματα ικανά να προγραμματίζουν και να ελέγχουν σχεδόν όλους τους πόρους της επιχείρησης. Η προσέγγιση αυτή οδήγησε στην ανάπτυξη των συστημάτων MRP-II που αναφέρονταν πλέον στον Σχεδιασμό Πόρων Κατασκευής – Manufacturing Resource Planning (MRP-II) από τον Wright (1984) ο οποίος καθιέρωσε και τον όρο MRP-II. Βασικός στόχος των συστημάτων Σχεδιασμού Πόρων Κατασκευής (MRP-II) ήταν η ολοκλήρωση και η διασύνδεση των βασικών και πρωταρχικών λειτουργιών της επιχείρησης (παραγωγή, οικονομικά, μάρκετινγκ) με τις δευτερεύουσες λειτουργίες (διαχείριση προσωπικού, προμήθειες, κτλ) σε μία συνεχή λειτουργία προγραμματισμού. Ένα σύστημα MRP-II φαίνεται στο Σχήμα 3.^[13]



Όσον αφορά στα χαρακτηριστικά των MRPII, τα συστήματα αυτά αποτελούσαν το μέσο διαχείρισης των υλικών και των εξαρτημάτων στην παραγωγή και του προγραμματισμού της παραγωγής. Τα συστήματα MRPII χρησιμοποιούσαν μία απλή αντίστροφη λογική προγραμματισμού μέσω της ανάλυσης της διαδικασίας του Πίνακα Υλικών (BOM). Όλα τα στοιχεία για τα lead time και για τους χρόνους των διαδικασιών θεωρούνται καθοριστικά. Η διασύνδεση με τις άλλες δραστηριότητες όπως οι προμήθειες, ο έλεγχος των αποθεμάτων και οι πωλήσεις γίνεται μέσω μεμονωμένων προγραμματισμών ανακτώντας, αποθηκεύοντας και ανταλλάσσοντας δεδομένα στο σύστημα, όταν αυτό απαιτείται. Το γεγονός ότι τα MRPII συνδέουν τον προγραμματισμό και τον χρονοπρογραμματισμό με την υπόθεση ότι η ικανότητα της παραγωγικής διαδικασίας είναι απεριόριστη θέτουν τα συστήματα αυτά ανεπαρκή ως επιχειρηματικές λύσεις. Ένας από τους βασικούς λόγους που τα MRPII απέτυχαν ήταν το γεγονός ότι η εκάστοτε εταιρεία δεν μπορούσε να αναπτύξει ένα ρεαλιστικό Βασικό Πρόγραμμα Παραγωγής (MPS). Το Βασικό Πρόγραμμα Παραγωγής (MPS) αποτελεί το ανώτατο επίπεδο προγραμματισμού, εφ' όσον απ' αυτό προκύπτει ποια προϊόντα θα παράγει η εταιρεία και πότε θα τα παράγει. Τα MRP-II δεν είχαν μηχανισμούς διαχείρισης ενός ρεαλιστικού MPS χωρίς να υπερφορτώνουν τον Προγραμματισμό Απαιτούμενης Δυναμικότητας – Capacity Requirements Planning (CRP) και να προκαλούν προβλήματα στο υπάρχον φόρτο εργασίας.

Όσον αφορά στα τεχνολογικά χαρακτηριστικά των MRP-II, τα συστήματα αυτά, αντίθετα με τα MRP, μπορούσαν να λειτουργούν σε δίκτυο με πολλούς χρήστες και να εγκαθίστανται σε ποικίλες πληροφοριακές πλατφόρμες. Παρόλ' αυτά, τα MRP-II σχεδιάστηκαν χωρίς να ληφθεί υπόψιν η ανάγκη επικοινωνίας μεταξύ των παραδοσιακών λειτουργικών περιοχών.

Τα συστήματα αυτά δεν παρείχαν λειτουργικότητα και ολοκλήρωση που να ανταποκρίνονται στην σύγχρονη πραγματικότητα για τις ανάγκες της παραγωγής. Ενώ οι ανάγκες της καταναλωτικής αγοράς αυξάνονταν και γίνονταν πιο απαιτητικές στην δεκαετία του '90, τα MRP-II παρέμεναν ίδια. Θεωρείται ότι θα μπορούσαν να εμπλουτιστούν με τρεις τρόπους. Αρχικά, θα μπορούσε να βελτιωθεί το λογισμικό ώστε να μην απαιτείται η διαρκής μετάβαση από το ένα σύστημα στο άλλο. Κατά δεύτερον θα μπορούσε να γίνει χρήση της υβριδικής λειτουργικότητας των MRP-II και των άλλων συστημάτων ελέγχου παραγωγής ώστε να εκμεταλλευτούν τα

πλεονεκτήματα περισσότερων από ένα συστήματα. Τέλος, θα μπορούσε να γίνει ενοποίηση των διαφόρων λειτουργιών με τα υποσυστήματα των MRP-II ώστε να γεφυρωθούν τα κενά που υπήρχαν στα οικονομικά στοιχεία και στην διοίκηση.^[13]

Υπήρχαν και ορισμένα άλλα προβλήματα που έκαναν την υλοποίηση των MRP II δύσκολη:

- *Ανακριβή δεδομένα:* η εμπειρία δείχνει ότι τουλάχιστον το 98 % των δεδομένων που αφορούν σε αποθέματα και του πίνακα υλικών θα πρέπει να είναι σωστά και ακριβή ώστε να το σύστημα να είναι χρήσιμο για τον έλεγχο που έχει ανάγκη η εκάστοτε επιχείρηση.
- *Πολυπλοκότητα των συστημάτων:* τα MRP II ήταν αρκετά πολύπλοκα ώστε να ανταποκρίνονται στις ανάγκες της κάθε επιχείρησης και παράλληλα ήταν δυσνόητα για τους ανθρώπους που δούλευαν με αυτά. Τα άτομα που μπορούσαν να τα υλοποιήσουν συνήθως ήταν εξωτερικοί συνεργάτες της επιχείρησης που σημαίνει ότι δεν γνώριζαν ουσιαστικά τις λειτουργίες τους, με αποτέλεσμα αυτοί να προσπαθούν να προσαρμόσουν το σύστημα και να αυτοματοποιήσουν τις μεθόδους εργασίας της επιχείρησης. Αυτό για την ίδια την επιχείρηση σήμαινε κόστος και όχι πραγματικό πλεονέκτημα.
- *Αποκλεισμός εργαζομένων:* ενώ τα συστήματα MRPII υπόσχονταν να βοηθήσουν όλους τους εργαζομένους του εκάστοτε οργανισμού, στην ουσία ήταν χρήσιμα μόνο σε εκείνους που είχαν κάποιες γνώσεις σε τεχνολογία. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να αποκλείονται κάποιοι εργαζόμενοι και άρα να μειώνεται η λειτουργικότητα του συστήματος.
- *Αδυναμία προσδιορισμού μακροπρόθεσμων οικονομικών στόχων:* είναι προφανές ότι κάθε επιχείρηση κρίνεται από την οικονομική της επιτυχία. Εάν το σύστημα με το οποίο δουλεύουν τα τμήματα της επιχείρησης δεν λαμβάνει υπόψιν του οικονομικά δεδομένα τότε είναι δύσκολο για την επιχείρηση να ελέγχει την οικονομική της απόδοση και άρα να προσδιορίζει οικονομικούς στόχους. Αυτό θεωρείται σοβαρό μειονέκτημα του συστήματος.
- *Ανεπαρκής εκπαίδευση:* αρκετοί άνθρωποι οι οποίοι έχουν υλοποιήσει συστήματα MRPII αναφέρουν ότι δεν μπορούσαν να κατανοήσουν σε ικανοποιητικό βαθμό είτε το σύστημα είτε τις διαδικασίες της επιχείρησης οι οποίες υλοποιούνταν μέσω του συστήματος. Αυτό σημαίνει ότι κανείς στην εκάστοτε επιχείρηση δεν λάμβανε εκπαίδευση είτε σε κάθε υποσύστημα του

προγράμματος τουλάχιστον για 3 μέρες είτε στις βασικές επιχειρησιακές αρχές ώστε να μπορούν να κατανοήσουν την τρόπο εργασίας της επιχείρησης με το συγκεκριμένο σύστημα.^[51]

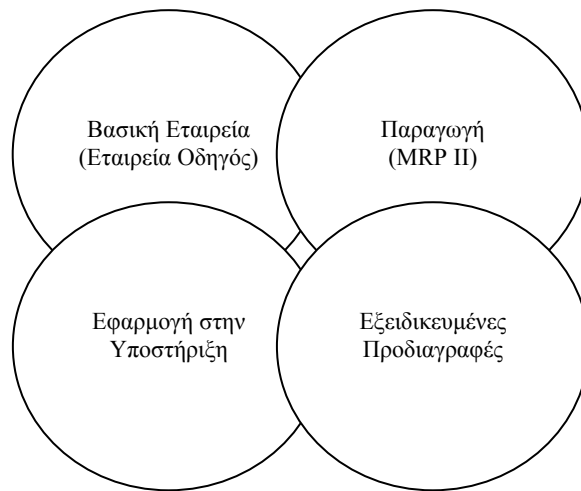
Το επόμενο στάδιο εξέλιξης των συστημάτων MRP-II ήταν η ανάπτυξη της μεθοδολογίας Just-In-Time (JIT) η οποία ήταν ο προάγγελος της πλήρους αυτοματοποίησης των διαδικασιών μιας επιχείρησης.^[21]

1.2.3 ERP

Γύρω στα 1990, έγινε πιο επιτακτική η ανάγκη για ανάπτυξη ενός συστήματος το οποίο θα ενοποιούσε τα επιμέρους υποσυστήματα που χρησιμοποιούνταν στα διαφορετικά τμήματα μιας επιχείρησης και το οποίο θα χρησιμοποιούσε μια και μοναδική βάση δεδομένων που θα ήταν κοινή σε όλους τους τομείς της επιχείρησης. Στην δεκαετία αυτή, τα συστήματα Σχεδιασμού Πόρων Κατασκευής (MRP-II) εξελίχθηκαν στα συστήματα Προγραμματισμού Επιχειρησιακών Πόρων – ERP (Enterprise Resource Planning), όρος που καθιερώθηκε από το Gartner Group of Stamford, Connecticut, USA. Σκοπός των συστημάτων αυτών ήταν η βελτίωση του προγραμματισμού των πόρων εξαπλώνοντας το εύρος του προγραμματισμού ώστε να περιλαμβάνει περισσότερες λειτουργίες της αλυσίδας αξίας μιας επιχείρησης από ότι τα συστήματα MRP-II. Για τον λόγο αυτό, μία βασική διαφορά μεταξύ των συστημάτων MRP-II και ERP είναι ότι ενώ τα MRP-II προσανατολίζονται στον προγραμματισμό των εσωτερικών πόρων της επιχείρησης, τα ERP προσπαθούν να προγραμματίσουν και τους πόρους από τους προμηθευτές βασιζόμενα στην κάλυψη των αναγκών των πελατών.^[21]

Όσον αφορά στα χαρακτηριστικά των ERP, αυτά έχουν όλες τις πρωταρχικές και τις υποστηρικτικές εφαρμογές. Οι εφαρμογές παραγωγής είναι όμοιες με αυτές των MRPII, αλλά επιπλέον υποστηρίζουν την διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού, την λήψη αποφάσεων, την διανομή, τον έλεγχο ποιότητας. Εφ' όσον τα υποσυστήματα και τα δεδομένα μπορούν να ενοποιηθούν μέσα σε εταιρεία, όλα τα προβλήματα που είχαν από τα προϋπάρχοντα συστήματα ξεπεράστηκαν με τα ERP.

Στο Σχήμα 4 φαίνεται η λειτουργικότητα των συστημάτων ERP.



Όσον αφορά στα τεχνολογικά χαρακτηριστικά, τα περισσότερα συστήματα ERP έχουν τρία διακριτά χαρακτηριστικά στην αρχιτεκτονική τους. Αρχικά, διαθέτουν ένα σύνολο δεδομένων που καθορίζουν χιλιάδες όρους οι οποίοι συνδέονται υποστηρικτικές λειτουργίες και ταξινομούνται σε πολλαπλούς πίνακες. Από την στιγμή που κάποια δεδομένα εισάγονται στο σύστημα, αυτά μπορούν να διαχειριστούν από όλη την αλυσίδα αξίας στην επιχείρηση. Το δεύτερο χαρακτηριστικό τους είναι η δυνατότητα που έχουν οι χρήστες να δημιουργούν υποσυστήματα και βάσεις δεδομένων σε διαφορετικές περιοχές. Τα δεδομένα μπορούν να μετακινούνται από ένα κεντρικό σύστημα σε ένα μεμονωμένο σύστημα επιτρέποντας στις εφαρμογές να ανταλλάσσουν πληροφορίες μεταξύ τους. Τέλος, τα ERP έχουν την δυνατότητα να ανταλλάσσουν πληροφορίες μέσω διαφορετικών εφαρμογών που “τρέχουν” σε διαφορετικό interface. Αυτά τα τρία χαρακτηριστικά χρησιμοποιούνται για τον συντονισμό του marketing, της παραγωγής, της διανομής και της διαχείρισης ανθρωπίνων πόρων.

Με μια ενοποιημένη πλατφόρμα, η κάθε επιχείρηση μπορούσε να στηρίζεται σε αυτήν όλες τις επιχειρηματικές εφαρμογές. Οι εφαρμογές αυτές δίνουν την δυνατότητα στην επιχείρηση να ανταποκρίνεται στις μεταβαλλόμενες συνθήκες της ζήτησης και της παραγωγικής ικανότητας.^[13]

Η μεγάλη δημοσιότητα και αναγνώριση των συστημάτων ERP ξεκίνησε να ανεβαίνει το 1994 όταν η γερμανική εταιρεία SAP παρουσίασε το λογισμικό επόμενης γενιάς, γνωστό ως R/3.^[18] Το στάδιο ωρίμανσης των συστημάτων ERP έλαβε χώρα γύρω στα μέσα της δεκαετίας του '90. Το εύρος των παρεχόμενων υπηρεσιών από τα ERP

μεγάλωσε και περιελάμβανε πλέον και άλλες υποστηρικτικές λειτουργίες όπως διαχείριση παραγγελιών, οικονομικά, διαχείριση αποθήκης, διαχείριση διανομής, έλεγχο ποιότητας και διαχείριση ανθρωπίνων πόρων. ^[21]

Στα χρόνια που ακολούθησαν, πολλές εταιρείες άρχισαν να επενδύουν δισεκατομμύρια σε ERP συστήματα που παρέχονταν τόσο από την SAP όσο και από μεγάλους ανταγωνιστές της όπως είναι η Oracle, η Baan, η J.D. Edwards, η PeopleSoft, κτλ. Οι επιχειρήσεις αυτές γνώρισαν μεγάλη επιτυχία στα μέσα της δεκαετίας του '90.^[52] Γύρω στα τέλη της δεκαετίας του 1990, προβλέπονταν ότι η αγορά των συστημάτων ERP θα δέχονταν μία ανάπτυξη της τάξης του 30 με 40 % και θα ξεπερνούσε τα 50 δισεκατομμύρια δολάρια γύρω στο 2002.^[18]

Τα τελευταία χρόνια τα συστήματα ERP εξελίχθηκαν τόσο ώστε να περιλαμβάνουν και ^{άλλες} λειτουργίες όπως είναι η διαχείριση σχέσεων πελατείας και το ηλεκτρονικό εμπόριο.^[21]

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά των τριών συστημάτων MRP, MRPII και ERP.^[13]

<u>Τεχνολογικό Πλαίσιο</u>	Βαθμός Δυνητικής Αναβάθμισης		
	<u>MRP</u>	<u>MRP II</u>	<u>ERP</u>
Κατάλογος Υλικών	Χαμηλή	Υψηλή	Υψηλή
Πλάνο Βασικού Προγραμματισμού	Χαμηλή	Μέση	Υψηλή
Προγραμματισμός Δυναμικότητας	Χαμηλή	Μέση	Υψηλή
Διαδικασίες Αλυσίδας Αξίας	Χαμηλή	Μέση	Υψηλή
Πρόβλεψη Ζήτησης Πελατών	Χαμηλή	Χαμηλή	Υψηλή
Μεθοδολογία Ανάπτυξης Προϊόντων	Χαμηλή	Χαμηλή	Υψηλή
Διαχείριση Δεδομένων	Χαμηλή	Μέση	Υψηλή
Δυνατότητας Μεταβολής Διαδικασιών	Χαμηλή	Μέση	Υψηλή
Συνδεσιμότητα Πληροφοριακού Συστήματος	Χαμηλή	Μέση	Υψηλή

1.2.4 ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP

Τα τελευταία χρόνια, το ηλεκτρονικό επιχειρείν (e – business) έχει εμφανιστεί στην σκηνή. Ενώ τα παραδοσιακά πληροφοριακά συστήματα (MRP, MRP – II, ERP) εστιάζονται στην κίνηση της πληροφορίας στην επιχείρηση, η τεχνολογία που βασίζεται στο Internet (Web – based) διευκολύνει την κίνηση της πληροφορίας από επιχείρηση προς επιχείρηση (B2B) και από επιχείρηση προς καταναλωτή (B2C). Οι επιχειρήσεις υποδέχτηκαν αυτές και άλλες εφαρμογές ηλεκτρονικού επιχειρείν με ενθουσιασμό, και ως αποτέλεσμα πολλοί από τους πωλητές λογισμικού για τέτοιες εφαρμογές πραγματοποίησαν αλματώδη ανάπτυξη.^[17]

Οι εξελίξεις των συστημάτων ERP περιγράφονται αναλυτικότερα στο Κεφάλαιο 3 «Σύγχρονο Περιβάλλον ERP».

1.3 ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP

1.3.1 ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP

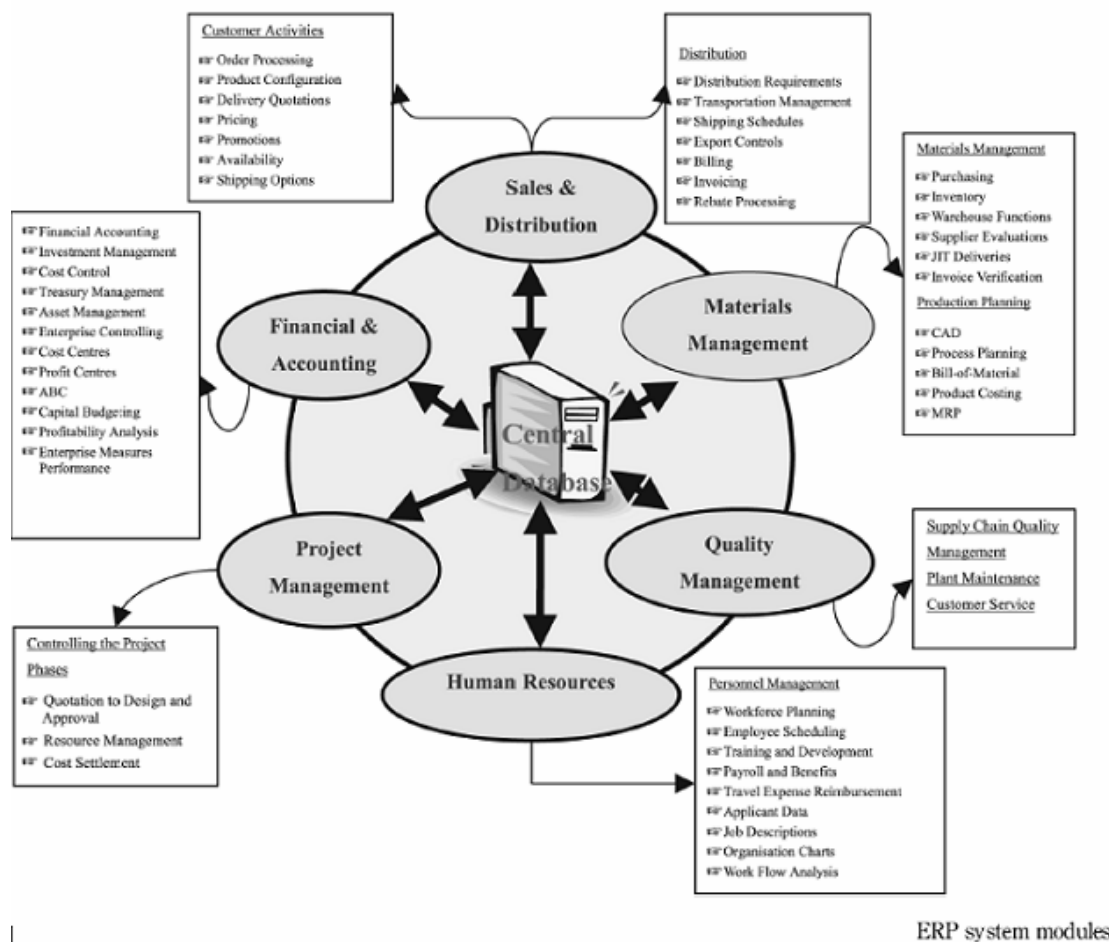
Τα Συστήματα Προγραμματισμού Επιχειρησιακών Πόρων ορίζονται ως μία ολοκληρωμένη σουίτα λογισμικού που περιλαμβάνει επιμέρους υποσυστήματα (modules) παρέχοντας λειτουργική, διοικητική και στρατηγική πληροφορία στις επιχειρήσεις με στόχο την βελτίωση της παραγωγικότητας, της ποιότητας και της ανταγωνιστικότητάς τους. Τα συστήματα αυτά έχουν την δυνατότητα να εξισορροπούν και να κατανέμουν τους πόρους μιας επιχείρησης όπως είναι το ανθρώπινο δυναμικό, τα υλικά, τις μεθόδους, τα χρήματα και το μάρκετινγκ, έτσι ώστε να μπορεί να παραμένει η επιχείρηση ανταγωνιστική στην παγκόσμια οικονομία.

Τα διάφορα υποσυστήματα – modules ενός συστήματος Προγραμματισμού Επιχειρησιακών Πόρων περιλαμβάνουν τον έλεγχο δεδομένων (κατάλογος υλικών, προγραμματισμός διαδικασιών και δεδομένα των σταθμών εργασίας), τις πωλήσεις, τις προμήθειες και τα αποθέματα (πώληση και διανομή, αποθέματα και προμήθειες), τον προγραμματισμό απαιτούμενων υλικών (MRP), την διαχείριση ροής των πόρων

(προγραμματισμό παραγωγής, διαχείριση οικονομικών και διαχείριση ανθρώπινων πόρων), τα αρχεία εργασιών (παραγγελίες, αποδέσμευση παραγγελιών, αποδέσμευση υλικών, συναρμολόγηση), την κοστολόγηση και την διαχείριση αποθήκης και αποθεμάτων.

Επίσης, το μοντέλο ενός πληροφοριακού συστήματος ERP περιλαμβάνει και περιοχές όπως οικονομικά (λογιστική, οικονομικές καταστάσεις), ανθρώπινοι πόροι (διαχείριση προσωπικού, εκπαίδευση και ανάπτυξη προσωπικού, διαχείριση γνώσης) και διαχείριση ροής εργασιών (δυνατότητα παρακολούθησης της πορείας και της εξέλιξης των εργασιών και των ευθυνών που ανατίθενται στα διάφορα τμήματα, υπαλλήλους ή ομάδες υπαλλήλων).^[54]

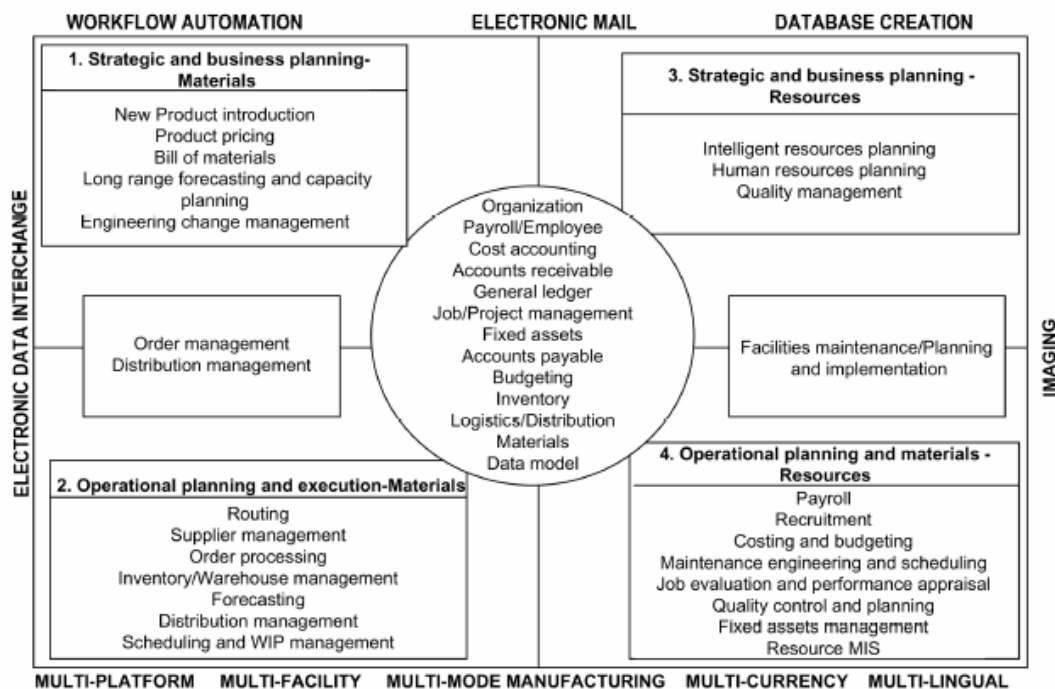
Στο Σχήμα 5 παρουσιάζονται τα υποσυστήματα των συστημάτων ERP.



1.3.2 ΤΟ ΓΕΝΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP

Το Σχήμα 6 αντιπροσωπεύει το γενικό μοντέλο των Συστημάτων Προγραμματισμού Επιχειρησιακών Πόρων στο οποίο παρίσταται η εκτέλεση, η ολοκληρωμένη λειτουργικότητά τους και η παγκόσμια φύση των σύγχρονων επιχειρήσεων.

Το κέντρο του κύκλου αντιπροσωπεύει τις επιμέρους ενότητες που καλύπτονται από το σύστημα. Οι ενότητες αυτές περιλαμβάνουν την επιχείρηση, την κοστολόγηση που αφορά την μισθοδοσία, το γενικό καθολικό, την διαχείριση έργων, τον προϋπολογισμό, την διαχείριση των υλικών, την διαχείριση της αποθήκης και της διανομής, την διαχείριση των αποθεμάτων, κτλ. Το περίγραμμα αντιπροσωπεύει την πολλαπλή λειτουργικότητα των συστημάτων η οποία πρέπει να είναι κοινή και να χρησιμοποιείται από όλα τα υποσυστήματα. Η λειτουργικότητα αυτή αφορά στην δυνατότητα ύπαρξης ευρείας πλατφόρμας, πολλαπλών τρόπων κατασκευής, ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων, αυτοματοποίησης της ροής εργασιών, δημιουργίας κοινής βάσης δεδομένων, απεικονίσεων διαφόρων εικόνων και σχεδίων και υποστήριξης πολλών γλωσσών. Τα εσωτερικά περιγράμματα αντιπροσωπεύουν την ικανότητα της επιχείρησης να προγραμματίζει όλες τις βασικές λειτουργίες που την καθιστούν ανταγωνιστική και επιτυχημένη παγκοσμίως. Η συνολική και τελική λύση θα πρέπει να υποστηρίζει όλα τα τμήματα και τους οργανισμούς που συνθέτουν μία επιχείρηση και να οδηγεί σε ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα διοίκησης.



Τα υπόλοιπα τμήματα που συνθέτουν το γενικό μοντέλο των συστημάτων ERP περιλαμβάνουν τις δραστηριότητες στρατηγικού και επιχειρησιακού προγραμματισμού των υλικών και των πόρων, τον λειτουργικό προγραμματισμό και υλοποίηση των υλικών και των πόρων για την διαχείριση των ημικατεργασμένων και την διοίκηση ολικής ποιότητας. Ο πυρήνας των συστημάτων ERP πραγματοποιείται με την δημιουργία ενός ολοκληρωμένου και ενοποιημένου μοντέλου δεδομένων. Το σύστημα θεωρείται πλήρες, ολοκληρωμένο και σταθερό όταν μπορεί να διατηρεί και να ελέγχει την ροή των εργασιών αποτελεσματικά, ενώ παράλληλα θα πρέπει να θεωρείται περιουσιακό στοιχείο της επιχείρησης και όχι ένα έξοδο που πρέπει να γίνει. Για τον λόγο αυτό, τα ERP ως επιχειρηματικά εργαλεία ολοκληρώνουν τις στρατηγικές αποφάσεις και πολιτικές της επιχείρησης με τις λειτουργίες της, παρέχοντας έναν αποτελεσματικό τρόπο μετάφρασης των στρατηγικών στόχων της επιχείρησης σε πραγματικό προγραμματισμό και έλεγχο.^[54]

1.4 ΛΟΓΟΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ – ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP

Καμία επιχείρηση δεν θα επέλεγε κάποια επιχειρηματική λύση, εκτός και εάν η λύση αυτή επέφερε βελτιώσεις και κυρίως οικονομικές. Έτσι, όλες οι επιχειρήσεις

αποδέχτηκαν τα ERP καθώς από την αρχική εμφάνισή τους υπόσχονται να επιλύσουν χρόνια προβλήματα. Οι βασικοί λόγοι που επιχειρήσεις καταλήγουν στα ERP είναι:

- *Διασύνδεση οικονομικών πληροφοριών:* Τα ERP δημιουργούν μία και μόνο έκδοση – εκδοχή εσωτερικών πληροφοριών που δεν μπορούν να αμφισβητηθούν, εφ' όσον όλοι χρησιμοποιούν το ίδιο σύστημα.^[30]
- *Διασύνδεση πληροφοριών σχετικών με πελάτες:* Τα ERP διευκολύνουν την διαχείριση των πληροφοριών σχετικά με ότι αφορά στους πελάτες.^[30] Κατ' αυτόν τον τρόπο, τα ERP αποτελούν το μέσο για την αποθήκευση των στοιχείων των πελατών καθώς επίσης και όλων εκείνων των δεδομένων που αφορούν στις παραγγελίες τους. Έτσι, διευκολύνεται η ταυτόχρονη παρακολούθηση των παραγγελιών καθώς και ο ταυτόχρονος συντονισμός των διαφορετικών τμημάτων που εμπλέκονται για κάθε πελάτη.^[15]
- *Σταθεροποίηση και επιτάχυνση παραγωγικής διαδικασίας:* Αρκετά συχνά, πολλά τμήματα σε μια επιχείρηση κάνουν παρόμοιες ή παράλληλες ενέργειες χρησιμοποιώντας διαφορετικές διαδικασίες και μεθοδολογίες. Σταθεροποιώντας αυτές τις διαδικασίες και χρησιμοποιώντας ένα και μόνο σύστημα μπορεί να μειώσει τους χρόνους, να αυξήσει την παραγωγικότητα και να μειώσει τα λειτουργικά έξοδα.^[30]
- *Μείωση αποθεμάτων:* Τα ERP βοηθούν την ομαλή ροή της παραγωγικής διαδικασίας και βελτιώνουν την δυνατότητα ελέγχου της ολοκλήρωσης των παραγγελιών εσωτερικά στην επιχείρηση.^[30] Κατ' αυτόν τον τρόπο οι χρήστες του συστήματος μπορούν να παρακολουθούν τις παραδόσεις στους πελάτες και να μειώσουν τους χρόνους διαχείρισης των παραγγελιών, ενώ παράλληλα μπορούν να διευκολυνθεί η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας.^[15]
- *Σταθεροποίηση των πληροφοριών σχετικά με το ανθρώπινο δυναμικό:* Σε επιχειρήσεις όπου υπάρχουν πολλά τμήματα, δεν υπάρχει συνήθως μία και μόνο συγκεκριμένη μέθοδος παρακολούθησης των πληροφοριών σχετικά με τους ανθρώπους, τα πλεονεκτήματά τους και τις υπηρεσίες. Τα ERP μπορούν να το βελτιώσουν αυτό και άρα να οδηγήσουν στην αύξηση της ικανοποίησης των εργαζομένων και την καλύτερη επικοινωνία στα διάφορα επίπεδα της επιχείρησης.^[30]

Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται οι περισσότεροι λόγοι που ωθούν τις επιχειρήσεις στην επιλογή ενός συστήματος ERP.^[16]

Λόγοι υλοποίησης ενός συστήματος ERP

1. Αυξημένη ζήτηση για real – time πληροφόρηση
2. Γένεση πληροφοριών για διευκόλυνση λήψης αποφάσεων
3. Ενοποίηση εφαρμογών
4. Αναδιοργάνωση επιχειρησιακών διαδικασιών
5. Μείωση κόστους
6. Αύξηση πωλήσεων
7. Εφαρμογή νέων πλάνων επιχείρησης
8. Ανταγωνισμός
9. Ανάπτυξη δραστηριότητας σε νέους τομείς
10. Ανάπτυξη μέσω Internet
11. Ενοποίηση πληροφοριακών συστημάτων

1.5 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ – ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ERP

1.5.1 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ERP

Τα πλέον σημαντικά πλεονεκτήματα που επιφέρουν τα συστήματα ERP αφορούν σε:

- Αυξημένη ευελιξία στην διαχείριση της πληροφορίας
- Βελτιωμένη ποιότητα οικονομικών αναλύσεων και αναφορών
- Ολοκλήρωση και ενοποίηση των εφαρμογών και των τμημάτων της επιχείρησης
- Εύκολη διατήρηση των βάσεων δεδομένων

Τα παραπάνω βασικά πλεονεκτήματα αποδεικνύουν ότι τα συστήματα ERP παίζουν σημαντικό ρόλο ίσως τον πιο σημαντικό για τους οργανισμούς που τα χρησιμοποιούν. Τα συστήματα αυτά πέτυχαν τον στόχο για τον οποίο αρχικά δημιουργήθηκαν. Αυτό σημαίνει ότι πέτυχαν την ενοποίηση των εφαρμογών και των μεθόδων, την αναπαραγωγή δεδομένων σε πραγματικό χρόνο και συγκεκριμένα δεδομένων που βοηθούν την επιχείρηση στην λήψη αποφάσεων. Επιπλέον, το φιλικό περιβάλλον του προγράμματος προς τον χρήστη, η μείωση των χρόνων και η αναπαραγωγή οικονομικών αναφορών αποτελούν και αυτά σημαντικά πλεονεκτήματα των ERP. Επίσης, άλλα πλεονεκτήματα που θα μπορούσαν να

αναφερθούν αφορούν στην βελτίωση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων, στην βελτίωση του συντονισμού μεταξύ των τμημάτων του οργανισμού και στην βελτίωση της εσωτερικής επικοινωνίας στα διάφορα επίπεδα του οργανισμού.^[16]

Στον Πίνακα 3 φαίνονται συνοπτικά τα πλεονεκτήματα που προσφέρουν τα συστήματα ERP.^[16]

<u>Πλεονεκτήματα ενός συστήματος ERP</u>
1. Αυξημένη ευελιξία στην Γένεση πληροφοριών
2. Βελτιωμένη ποιότητα αναφορών
3. Αυξημένη δυνατότητα ενοποίησης εφαρμογών
4. Εύκολη διατήρηση βάσεων δεδομένων
5. Βελτιωμένη φιλικότητα περιβάλλοντος πληροφοριακών συστημάτων
6. Μείωση χρόνου για την έκδοση αναφορών
7. Βελτιωμένη διαδικασία λήψης αποφάσεων
8. Βελτιωμένος συντονισμός μεταξύ των τμημάτων
9. Μείωση σφαλμάτων στην διακίνηση
10. Βελτιωμένη και αυξημένη εσωτερική επικοινωνία
11. Μείωση χρόνου στις συναλλαγές
12. Βελτίωση χρόνων παράδοσης
13. Μείωση επιπέδου stock
14. Μείωση συνολικών λειτουργικών και διοικητικών κόστων

Επιχειρήσεις που έχουν υλοποιήσει συστήματα ERP αναφέρουν ότι διαθέτουν πλέον ενοποιημένες και ανεπτυγμένες αλυσίδες αξίας σε όλο το φάσμα τους. Τα συστήματα ERP αναζητούν να ενοποιήσουν και να θέσουν σε κοινή πορεία όλες τις διαδικασίες της επιχείρησης σε συνδυασμό με τις πληροφορίες και τις ροές εργασιών που σχετίζονται με την εκάστοτε διαδικασία. Αυτές οι εσωτερικές διαδικασίες που πλέον αποτελούν μία ενοποιημένη ροή εργασίας για την επιχείρηση, μπορούν με την βοήθεια των ERP να συνδυασθούν με εξωτερικά συστήματα με στόχο να αναπτυχθεί μία ολοκληρωμένη εφοδιαστική αλυσίδα που αντιστοιχεί σε μία μεγάλη επιχείρηση. Πληροφορίες για την προμήθεια και την ζήτηση των προϊόντων και των υπηρεσιών μπορούν να είναι διαθέσιμες τόσο στους προμηθευτές όσο και στους πελάτες της επιχείρησης στον σωστό χρόνο, με μεγάλη ακρίβεια και συνέχεια.

Οι αντικειμενικοί στόχοι και τα αναμενόμενα αποτελέσματα που έχει η κάθε επιχείρηση που επιθυμεί να υλοποιήσει ένα σύστημα ERP είναι διαφορετικοί και για τον λόγο αυτό τα αναμενόμενα και τα πραγματικά πλεονεκτήματα που επέρχονται από την υλοποίηση ενός συστήματος ERP είναι διαφορετικά και δύσκολο να προσδιορισθούν.

Στον Πίνακα 4 γίνεται μία προσπάθεια να διακριθούν τα πλεονεκτήματα που επιφέρουν τα συστήματα ERP σε υλικά και άυλα.^[31]

Υλικά Πλεονεκτήματα	Άυλα Πλεονεκτήματα
1. Προγραμματισμός υποστήριξης παραγωγικής δυναμικότητας	1. Βελτίωση καταμερισμού των πόρων της επιχείρησης
2. Παροχή προβλέψεων μεγαλύτερης ακρίβειας	2. Βελτίωση επικοινωνίας μεταξύ των τμημάτων
3. Διευκόλυνση μαζικής παραμετροποίησης	3. Ενοποίηση πληροφορίας μέσα στην επιχείρηση
4. Βελτίωση ευελιξίας στην παραγωγή	4. Αύξηση της διαθεσιμότητας των κρίσιμων λειτουργικών πληροφοριών, καθώς και των πληροφοριών λήψης αποφάσεων με στόχο της βελτίωσης των δραστηριοτήτων της επιχείρησης.
5. Μείωση επιπέδου αποθεμάτων	5. Βελτίωση της ροής της πληροφορίας μεταξύ των τμημάτων
6. Μείωση κόστους αποθεμάτων	6. Βελτίωση του χρόνου ανταπόκρισης στις παραγγελίες των πελατών
7. Έλεγχος και βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων	7. Βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών
8. Επιτάχυνση της ανάπτυξης νέων προϊόντων	8. Βελτίωση της ικανοποίησης και της πίστης των πελατών
9. Επιτάχυνση της εισαγωγής νέων προϊόντων στην αγορά	9. Αύξηση αγορών από τους πελάτες
10. Μείωση του χρόνου παραγγελιών	
11. Επίτευξη λειτουργικής αριστείας	

1.5.2 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ERP

Παρόλο που τα συστήματα ERP έχουν αρκετά και σημαντικά πλεονεκτήματα όπως είναι τα χαμηλά λειτουργικά κόστη και η βελτίωση της εξυπηρέτησης των πελατών, παρουσιάζουν ορισμένα μειονεκτήματα τα οποία οφείλονται κατά κύριο λόγο στην στενή και αυστηρή διασύνδεση των υποσυστημάτων και των δεδομένων. Οι υψηλές ανάγκες σε αποθήκευση δεδομένων, οι απαιτήσεις δικτυακής υποδομής και η ανάγκη για εκπαίδευση είναι ορισμένα από τα μειονεκτήματα που αναφέρονται συνήθως. Όμως, οι βασικοί λόγοι δυσαρέσκειας που προκαλούν τα συστήματα αυτά είναι η

ανάγκη για αναδιοργάνωση των διαδικασιών εσωτερικά σε μία επιχείρηση και η ακόλουθη προσαρμογή του συστήματος στις διαδικασίες αυτές. Όπως υπολογίζεται από μεγάλες εταιρείες που προμηθεύουν ERP συστήματα, όπως η Baan, η PeopleSoft και η SAP υπολογίζουν ότι οι πελάτες τους δαπανούν τρεις με επτά φορές περισσότερα χρήματα για την υλοποίηση του ERP και την τεχνική υποστήριξη που απαιτείται απ' ότι η καθαυτή αγορά των αδειών του συστήματος. Αυτό σημαίνει ότι τα ERP απαιτούν μεγάλη επένδυση από πλευράς της εταιρείας σε κεφάλαιο, προσωπικό και χρόνο διοίκησης. Οι μεγάλες εταιρείες κατασκευής συστημάτων ERP έχουν αναγνωρίσει ότι το υψηλό κόστος των συστημάτων αυτών δεν επιτρέπει στις μικρές επιχειρήσεις να το προσεγγίσουν, ενώ παράλληλα η έλλειψη εκπαιδευμένου προσωπικού μπορεί να επηρεάσει την αποτελεσματική λειτουργία του συστήματος. Επίσης, η υλοποίηση ενός έργου ERP απαιτεί μεγάλο κόπο και η προσαρμογή του στις ανάγκες της επιχείρησης είναι κοστοβόρα και χρονοβόρα.

Έχουν παρατηρηθεί διάφοροι τύποι προβλημάτων που προκαλούνται από το κενό μεταξύ της λειτουργικότητας που προσφέρεται από τα πακέτα ERP και αυτής που απαιτείται από τους οργανισμούς που τα υιοθετούν. Τα προβλήματα αυτά μπορούν να ομαδοποιηθούν σε τρεις (3) βασικές κατηγορίες: δεδομένα, διαδικασία και εξαγόμενο αποτέλεσμα. Τα προβλήματα σε σχέση με τα δεδομένα αποδίδονται στην ασυμβατότητα μεταξύ των απαιτήσεων του οργανισμού και των πακέτων ERP όσον αφορά στην μορφή των δεδομένων. Τα προβλήματα σε σχέση με την διαδικασία αποδίδονται στην ασυμβατότητα μεταξύ των απαιτήσεων του οργανισμού και των πακέτων ERP όσον αφορά στην απαιτούμενη αναδιοργάνωση. Τα προβλήματα σε σχέση με το εξαγόμενο αποτέλεσμα αποδίδονται στην ασυμβατότητα μεταξύ των απαιτήσεων του οργανισμού και των πακέτων ERP όσον αφορά στην μορφή στην οποία αυτά παρουσιάζονται και το περιεχόμενο της πληροφορίας που δίνουν.

Στον Πίνακα 5 φαίνονται τα μειονεκτήματα που προκύπτουν από τα ERP συστήματα.

Μειονεκτήματα των Συστημάτων ERP

Κόστος και Υλοποίηση	Λειτουργικότητα	Τεχνικά	Χρηστικότητα
<ol style="list-style-type: none"> 1. Υψηλό Κόστος 2. Επικερδές μόνο για μεγάλες επιχειρήσεις 3. Αρκετός χρόνος υλοποίησης 4. Απαιτείται προσαρμογή των επιχειρησιακών διαδικασιών στο σύστημα 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χαμηλή στην αύξηση της αξίας και στο κόστος των προβλέψεων 2. Χαμηλή στην διαχείριση έργων, στον προγραμματισμό και στη στοχοθέτηση 3. Χαμηλή στην αναφορά ελλείψεων 4. Σφάλματα στην ρευστότητα και στον προγραμματισμό 5. Περιορισμοί στις αναφορές παραγωγής 6. Χαμηλή στην κατηγοριοποίηση πόρων 7. Χαμηλή στην Διαχείριση Υλικών και στην Διοικητική Λογιστική 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Δύσκολη ενοποίηση μεταξύ των συστημάτων ERP με τα υπόλοιπα 2. Ελλείψεις στην εισαγωγή και στην διαχείριση δεδομένων 3. απαιτείται διαφορετικό σύστημα διαχείρισης εγγράφων που προέρχονται από το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Μεγάλη καμπύλη μάθησης 2. Χαμηλή φιλικότητα περιβάλλοντος για χρήστες που δεν το χρησιμοποιούν καθημερινά 3. Δεν υπάρχει πάντα λογική στην εισαγωγή δεδομένων 4. Δυσνόητη ορολογία αναφορών 5. Χαμηλή δυνατότητα αποκοπής και επικόλλησης 6. Χαμηλή δυνατότητα online βοήθειας 7. Δυσνόητοι όροι λογιστικής

Τα συστήματα ERP είναι πολύπλοκα και η υλοποίησή τους είναι δύσκολη, χρονοβόρα και ακριβή για την όποια επιχείρηση. Για παράδειγμα, ο χρόνος υιοθέτησης κυμαίνεται από μερικά λεπτά για τις επιχειρήσεις που δεν τα παραμετροποιούν έως μερικά χρόνια για εκείνες που πρέπει να κάνουν μεγάλες προσαρμογές. Κοστίζουν μερικά εκατομμύρια δολάρια σε μία μικρομεσαία επιχείρηση και αρκετά εκατομμύρια δολάρια σε μεγάλες πολυεθνικές εταιρείες. Πέραν όμως από τα προφανή κόστη υπάρχουν και άλλα έμμεσα κόστη που μπορεί να σημαίνει να χαθούν ορισμένοι χρήσιμοι εργαζόμενοι ή αρκετός χρόνος σε εκπαίδευση. Επιπλέον, ακόμα και στην περίπτωση που γίνει η απαιτούμενη επένδυση σε χρόνο και σε χρήματα, δεν υπάρχει εγγύηση για το αποτέλεσμα που θα προκύψει από την υλοποίηση. Από την άλλη, ενώ όλα τα συστήματα έχουν υποσυστήματα που μπορούν να υποστηρίξουν διάφορες λειτουργίες μίας επιχείρησης, αυτό δεν σημαίνει ότι αυτά είναι και απαραίτητα ή ταιριάζουν στην εκάστοτε επιχείρηση. Η κάθε εταιρεία πρέπει να επιλέξει εκείνες τις εφαρμογές που ταιριάζουν στις ανάγκες της.^[21]

1.6 ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP

1.6.1 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP

Τα φυσιολογικά συμπτώματα που οδηγούν στην επιλογή ενός συστήματος ERP είναι τα υψηλά επίπεδα αποθεμάτων και το άχρηστο stock, η έλλειψη συντονισμού και ελέγχου, η εκτεταμένη ανάγκη για ολοκλήρωση των διαδικασιών, η χαμηλή ανταπόκριση στις ανάγκες των πελατών και τα υψηλά επίπεδα κόστων σε συνδυασμό με την χαμηλή αποτελεσματικότητα της επιχείρησης. Τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από την υιοθέτηση ενός ERP και τα οποία γίνονται άμεσα αντιληπτά από τον οργανισμό αφορούν στην μείωση του χρόνου αντίδρασης κατά 60 %, μείωση των αποθεμάτων κατά 30 % και μείωση των εργασιών που βρίσκονται σε εξέλιξη κατά 70 %. Τα πλεονεκτήματα τα οποία δεν είναι άμεσα αντιληπτά αφορούν στην καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών, την βελτιωμένη απόδοση των προμηθευτών, την βελτιωμένη ευελιξία κινήσεων της επιχείρησης, την μείωση του κόστους ποιότητας, την βελτιωμένη διαχείριση των πόρων της επιχείρησης, την ακρίβεια στην πληροφορία και την βελτιωμένη ικανότητα για λήψη αποφάσεων.

Η υιοθέτηση ενός συστήματος ERP έχει δύο πτυχές: την επιλογή και την υλοποίηση. Η επιλογή του κατάλληλου συστήματος είναι αρκετά δύσκολη. Ενώ τα περισσότερα συστήματα παρουσιάζουν αρκετές ομοιότητες, παρόλ' αυτά έχουν σημαντικές διαφορές μεταξύ τους. Η επιλογή θα έπρεπε να βασίζεται κατά μεγάλο ποσοστό στην γνώμη για το εκάστοτε πακέτο από τους ανθρώπους που θα το χειρίζονται. Τα κριτήρια δεν θα πρέπει να είναι μόνο τεχνικής φύσεως, αλλά θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψιν και η εμπειρία του προμηθευτή στον κλάδο που θα υλοποιηθεί το πακέτο, καθώς επίσης και η δυνατότητα του προμηθευτή για υποστήριξη μετά την πώληση. Η επιλογή ενός συστήματος που είναι απλό στην χρήση προσφέρει συνήθως χρήσιμα εργαλεία για την διαχείριση του συστήματος, ένα εύχρηστο περιβάλλον ενώ παράλληλα υποστηρίζει σημαντικές διεργασίες που μπορούν να οδηγήσουν στην μείωση του χρόνου υλοποίησης.^[21]

Τα κυριότερα κριτήρια που χρησιμοποιούνται για την επιλογή του πακέτου ERP είναι:

- ✚ *Σταθερότητα και ιστορικό της επιχείρησης:* Το μέγεθος και η σταθερότητα πωλήσεων του προμηθευτή θα πρέπει να είναι ένα από τα πρωταρχικά κριτήρια για την επιλογή του πακέτου ERP. Στην αρχή της τεχνολογικής επανάστασης, η εταιρεία Ashton Tata κέρδισε μεγάλο μερίδιο αγοράς με το προϊόν που προώθησε στην αγορά, το dBase. Η επιτυχία αυξάνονταν με τις τρεις εκδόσεις που έβγαλε. Η τέταρτη, όμως, έκδοση δεν άντεξε στον ανταγωνισμό και σταμάτησε η κυκλοφορία σε λιγότερο από δύο χρόνια. Η εταιρεία Lotus Inc, έως πρόσφατα, ήταν αδιαμφισβήτητα ο ηγέτης στην αγορά των προϊόντων αυτοματισμού γραφείου. Ο ανταγωνισμός, όμως, που δέχτηκε από την Microsoft οδήγησε σταδιακά στην εξαγορά της από την IBM. Οι περισσότεροι χρήστες των προϊόντων της Lotus αναγκάστηκαν να αλλάξουν τα συστήματα αυτοματισμού γραφείου που χρησιμοποιούσαν έως τότε, και αυτή η αλλαγή είχε σοβαρές επιπτώσεις στις εταιρείες – χρήστες.
- ✚ *Πωλήσεις τελευταίου 12μηνου:* Η τάση των πωλήσεων αποτελεί ένα καλό δείκτη για την εκτίμηση των πακέτων ERP. Πολλές εταιρείες αναζητούν πληροφορίες για προμηθευτές ERP και ελέγχουν κατά κύριο λόγο των αριθμών των συστημάτων που ο εκάστοτε προμηθευτής έχει πουλήσει.
- ✚ *Υποστήριξη υλοποίησης:* Η υποστήριξη υλοποίησης τόσο από τον προμηθευτή όσο και από εξωτερικούς συνεργάτες αποτελεί ένα σημαντικό κριτήριο. Όσο περισσότεροι είναι οι εξωτερικοί συνεργάτες που υποστηρίζουν το σύστημα, τόσο μεγαλύτερη είναι η ευελιξία. Μάλιστα, αρκετές φορές κάποιος εξωτερικός συνεργάτης χρησιμοποιείται για υλοποίηση και άλλος για ελέγχους ποιότητας.
- ✚ *Διαθεσιμότητα συμπληρωματικών προϊόντων για τα συστήματα από ανεξάρτητους προμηθευτές:* Συνήθως και για πολλά από τα κορυφαία συστήματα ERP, οι προμηθευτές αναπτύσσουν το βασικό περιβάλλον του συστήματος και παράλληλα αναπτύσσονται συμπληρωματικές εφαρμογές που μπορούν να προστίθενται και να αφαιρούνται από την βασική πλατφόρμα. Από την στιγμή που γίνεται η βασική υλοποίηση και είναι επιτυχής, οι περισσότερες επιχειρήσεις αναζητούν πρόσθετες εφαρμογές για τον εμπλουτισμό του συστήματος.
- ✚ *Βελτίωση των συστημάτων ERP:* Ο ανταγωνισμός που επικρατεί στα συστήματα ERP αποτελεί την κινητήρια δύναμη για την βελτίωση των συστημάτων από

τους προμηθευτές και μάλιστα με μεγάλες επενδύσεις στις εκάστοτε βελτιώσεις. Οι παράγοντες βελτίωσης περιλαμβάνουν:

- *Σταθερότητα του προϊόντος:* ένα από τα χαρακτηριστικά των πακέτων λογισμικού είναι ότι η πρώτη κυκλοφορία τους παρουσιάζει συνήθως προβλήματα. Για τον λόγο αυτό, πολλοί προμηθευτές θα έπρεπε πριν την πρώτη έκδοση του εκάστοτε λογισμικού να δοκιμάζουν και να ελέγχουν τα συστήματα.
 - *Λειτουργικότητα:* η σύγκριση της λειτουργικότητας μεταξύ δύο πακέτων λογισμικού αποτελεί συνήθως κινητήριο δύναμη και κριτήριο για την επιλογή του κατάλληλου συστήματος ERP. Η λειτουργικότητα, βέβαια, αποτελεί ένα δυναμικό χαρακτηριστικό που διαρκώς μεταβάλλεται. Έτσι, πολλές φορές, ενώ η σύγκριση δύο πακέτων από πλευράς λειτουργικότητας να οδηγεί μία επιχείρηση στην επιλογή του ενός συστήματος, σε μικρό χρονικό διάστημα το άλλο σύστημα να παρουσιάζεται περισσότερο λειτουργικό. Συνεπώς, κάθε προμηθευτής συστημάτων ERP, θα έπρεπε να διασφαλίζει τόσο την λειτουργικότητα του συστήματος όσο και την δυνατότητα βελτίωσης των υποδομών του.
- [54]

Στον Πίνακα 6 παρουσιάζονται τα κριτήρια επιλογής που συνήθως χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις διαφόρων μεγεθών.^[21]

ΜΕΓΕΘΟΣ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Μεγάλες επιχειρήσεις

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

- Μέγεθος και ιστορικό του προμηθευτή του συστήματος
- Οι πωλήσεις του εκάστοτε πακέτου το τελευταίο 12μηνο
- Η υποστήριξη υλοποίησης που παρέχεται από τον προμηθευτή
- Η βελτίωση στα πακέτα που περιλαμβάνουν την σταθερότητα του συστήματος και η λειτουργικότητα
- Εφαρμογή στις διαδικασίες της επιχείρησης

- Η δυνατότητα διασύνδεσης με άλλα συστήματα
- Η δυνατότητα αναβάθμισης του συστήματος

Μεσαίες & μεγάλες

επιχειρήσεις

- Χρόνος υλοποίησης
- Δυνατότητα παραμετροποίησης και ευελιξία του πακέτου
- Κόστος
- Η υποστήριξη υλοποίησης που παρέχεται από τον προμηθευτή
- Η θέση του προμηθευτή στην αγορά
- Η δυνατότητα διαχείρισης πελατών

Μικρομεσαίες

- Προσαρμογή στις διαδικασίες της επιχείρησης
- Ευελιξία
- Το φιλικό περιβάλλον στον χρήστη
- Κόστος
- Η υποστήριξη υλοποίησης και η εκπαίδευση που παρέχεται από τον προμηθευτή
- Η λειτουργικότητα και η ποιότητα του συστήματος
- Ο χρόνος υλοποίησης
- Η δυνατότητα διασύνδεσης με άλλα συστήματα
- Η τιμή
- Η τοπική παρουσία του προμηθευτή

1.6.2 Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP

Η επιλογή ενός συστήματος ERP δεν αποτελεί απλή υπόθεση για την εκάστοτε επιχείρηση και για τον λόγο αυτό, απαιτεί αφοσίωση και χρόνο τόσο από την διοίκηση όσο και από ολόκληρο τον οργανισμό, προκειμένου να επιλεγεί τελικά το κατάλληλο σύστημα.

Τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσει η κάθε επιχείρηση προκειμένου να καταλήξει στο σύστημα που τελικά θα εγκαταστήσει και θα υλοποιήσει είναι:

1. Προγραμματισμός

Η φάση του προγραμματισμού είναι το αρχικό στάδιο στην διαδικασία επιλογής και αφορά σε όλες εκείνες τις δραστηριότητες που απαιτούνται για να οριστεί το πρόγραμμα, οι προτεραιότητες, οι συμμετέχοντες, οι πόροι, οι εργασίες που πρέπει να ολοκληρωθούν, οι πληροφορίες που απαιτούνται.

Συγκεκριμένα, θα πρέπει να οριστούν τα εξής:

- Συμμετέχοντες: σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να οριστεί ένα στέλεχος της ανώτατης διοίκησης που θα επιβλέπει το project και παράλληλα τα άτομα εκείνα από διάφορα τμήματα της επιχείρησης τα οποία θα αποτελέσουν την ομάδα επιλογής και υλοποίησης του συστήματος. Συνήθως, στην φάση αυτή, αποφεύγεται η εμπλοκή των ατόμων που απασχολούνται στις προμήθειες, διότι τα άτομα αυτά χρησιμοποιούν συγκεκριμένες μεθόδους επιλογής για οτιδήποτε αφορά στην επιχείρηση, ενώ το σύστημα ERP θα αποτελέσει μία νέα κουλτούρα και όχι απλά μία νέα προμήθεια – απόκτημα της επιχείρησης.
- Στρατηγικές προσέγγισης προμηθευτών: στο βήμα αυτό, η επιχείρηση κάνει μία λίστα από πέντε (5) περίπου προμηθευτές τους οποίους καλεί να κάνουν παρουσίαση – επίδειξη του λογισμικού που προσφέρουν. Από τους προμηθευτές αυτούς, μετά την παρουσίαση, τελικά θα επιλεγούν οι δύο καλύτεροι.
- Προσδιορισμός κριτηρίων αξιολόγησης: τα κριτήρια αξιολόγησης αφορούν κυρίως σε τρεις τομείς στους οποίους πρέπει να εκτιμηθούν που αφορούν στους προμηθευτές (μέγεθος, φήμη), στην λειτουργικότητα του συστήματος (χαρακτηριστικά, φιλικό περιβάλλον) και στις τεχνικές προδιαγραφές (αρχιτεκτονική του συστήματος, ολοκλήρωση, απόδοση, ασφάλεια).
- Προσδιορισμός απαιτήσεων: η επιχείρηση στη φάση αυτή προσδιορίζει τις ανάγκες και τις απαιτήσεις που έχει και τις οποίες προσμένει να καλύψει από το σύστημα. Βέβαια, οι απαιτήσεις θα πρέπει να ανταποκρίνονται και στους πόρους που η επιχείρηση είναι διατεθειμένη να διαθέσει για την υλοποίηση ενός τέτοιου συστήματος.
- Εκτίμηση παρούσας κατάστασης: στο σημείο αυτό θα πρέπει να εκτιμηθούν οι πόροι που είναι διαθέσιμοι, οικονομικοί, ανθρώπινο δυναμικό, τεχνική υποδομή.

2. Αναζήτηση και Συλλογή Πληροφοριών

Η αναζήτηση πληροφοριών θα πρέπει να πραγματοποιείται τόσο εσωτερικά όσο και εξωτερικά της επιχείρησης. Εσωτερικά, η επιχείρηση αναζητά πληροφορίες σχετικά με τις απαιτήσεις σε όλα τα επίπεδα και σε όλες τις περιοχές στις οποίες η νέα τεχνολογία θα έχει επιρροές. Εξωτερικά, αναζητούνται πληροφορίες σχετικά με το σύστημα εκείνο το οποίο θα μπορέσει να καλύψει τις ανάγκες και τις απαιτήσεις. Οι πηγές αναζήτησης μπορεί να είναι εξωτερικοί σύμβουλοι ERP, εκδόσεις, εκθέσεις, συνέδρια, Διαδίκτυο ή ακόμα και ο ανταγωνισμός. Σε κάθε περίπτωση, βέβαια, θα πρέπει να διασφαλίζεται η εγκυρότητα της πηγής.

3. Επιλογή

Στην φάση αυτή, γίνεται η επιλογή των δύο καλύτερων προμηθευτών από τους πέντε που αρχικά έκαναν επίδειξη του λογισμικού τους στην επιχείρηση. Πλέον, καλούνται να κάνουν παρουσίαση του συστήματος με πραγματικά δεδομένα εντός της επιχείρησης. Βάσει αυτής της παρουσίασης, γίνονται κάποιες ερωτήσεις και εφ' όσον απαντηθούν άμεσα ή σε μεταγενέστερο χρόνο, γίνονται κάποιες διευκρινίσεις έως η επιχείρηση να καταλήξει στο σύστημα που είναι ιδανικότερο για τις ανάγκες της.

4. Αξιολόγηση

Στο στάδιο της αξιολόγησης πραγματοποιείται, πλέον η αξιολόγηση των προμηθευτών, της λειτουργικότητας του συστήματος και των τεχνικών προδιαγραφών. Οι προμηθευτές αξιολογούνται ως προς την φήμη τους, την οικονομική τους επιφάνεια, το όραμά τους και την πορεία τους ως επιχείρηση. Η αξιολόγηση της λειτουργικότητας του συστήματος είναι ίσως το σημαντικότερο στάδιο στο οποίο θα πρέπει να ελεγχθούν τα υποσυστήματα και η φιλικότητα του περιβάλλοντος του συστήματος. Για τον λόγο αυτό, είναι σημαντική η συμμετοχή της ομάδας ERP στο στάδιο αυτό περισσότερο από κάθε άλλο στάδιο.

5. Τελική επιλογή

Στην φάση αυτή η ομάδα ERP δίνει την αξιολόγηση που έκανε στους προμηθευτές βάσει πέντε παραγόντων: λειτουργικότητα του συστήματος, ενοποίηση και ολοκλήρωση με άλλες εφαρμογές της επιχείρησης, ευκολία υλοποίησης, φήμη του προμηθευτή και κόστος. Βάσει αυτών των κριτηρίων και της πρότασης που κάνει η

ομάδαλι γίνεται η τελική αξιολόγηση και επιλογή του συστήματος που θα εφαρμόσει η επιχείρηση.

6. Διαπραγματεύσεις με προμηθευτή

Οι διαπραγματεύσεις με τους προμηθευτές γίνονται σε δύο επίπεδα τόσο σε επίσημο όσο και σε ανεπίσημο. Σε ανεπίσημο επίπεδο, η επιχείρηση αποσκοπεί στο να διασφαλίσει ότι οι απαιτήσεις της από το σύστημα θα καλυφθούν, ενώ σε επίσημο επίπεδο γίνεται το συμφωνητικό σε όρους ευνοϊκούς και για τις δύο πλευρές.^[2]

1.7 ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP

Παραδοσιακά, τα συστήματα ERP υλοποιούνταν ως μία λύση προσανατολισμένη στο προϊόν που εμπορεύεται η εκάστοτε επιχείρηση. Συνήθως, οι επιχειρήσεις αποτιμούν τις απαιτήσεις τους, βρίσκουν το προϊόν εκείνο το οποίο ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις αυτές και στην συνέχεια προχωρούν στην παραγωγή – παροχή του.

Συνοπτικά, θα μπορούσαμε να διακρίνουμε τρεις τρόπους για την εγκατάσταση των συστημάτων ERP.

1. *The Big Bang*: Αυτή είναι η πιο φιλόδοξη και δύσκολη των προσεγγίσεων υλοποίησης των ERP. Σύμφωνα με αυτή την μεθοδολογία, οι επιχειρήσεις απεγκαθιστούν άμεσα όλα τα παραδοσιακά συστήματα που χρησιμοποιούν και εγκαθιστούν ένα και μόνο σύστημα ERP που θα χρησιμοποιείται από όλη την επιχείρηση.^[30] Η προσέγγιση αυτή κυριαρχούσε στην αρχική φάση εμφάνισης των συστημάτων ERP. Σήμερα, λίγες είναι οι επιχειρήσεις που τολμούν να την εφαρμόσουν, εφ' όσον απαιτεί την άμεση κινητοποίηση και αλλαγή ολόκληρης της επιχείρησης. Η διαδικασία εισαγωγής ενός νέου συστήματος χωρίς πρότερη εκπαίδευση των ανθρώπων της επιχείρησης απαιτεί μεγάλη προσπάθεια, ειδικά εφ' όσον όλοι οι υπάλληλοι θα πρέπει να συνεργαστούν και να αποδεχτούν ένα νέο σύστημα. Κανένας μέσα στην επιχείρηση δεν έχει την εμπειρία να το χρησιμοποιήσει και κανείς δεν γνωρίζει εάν θα δουλέψει. Τα περισσότερα τμήματα έχουν συστήματα τα οποία βασίζονται στο αντικείμενό τους, ενώ αντίθετα τα περισσότερα συστήματα ERP βασίζονται στις προδιαγραφές που

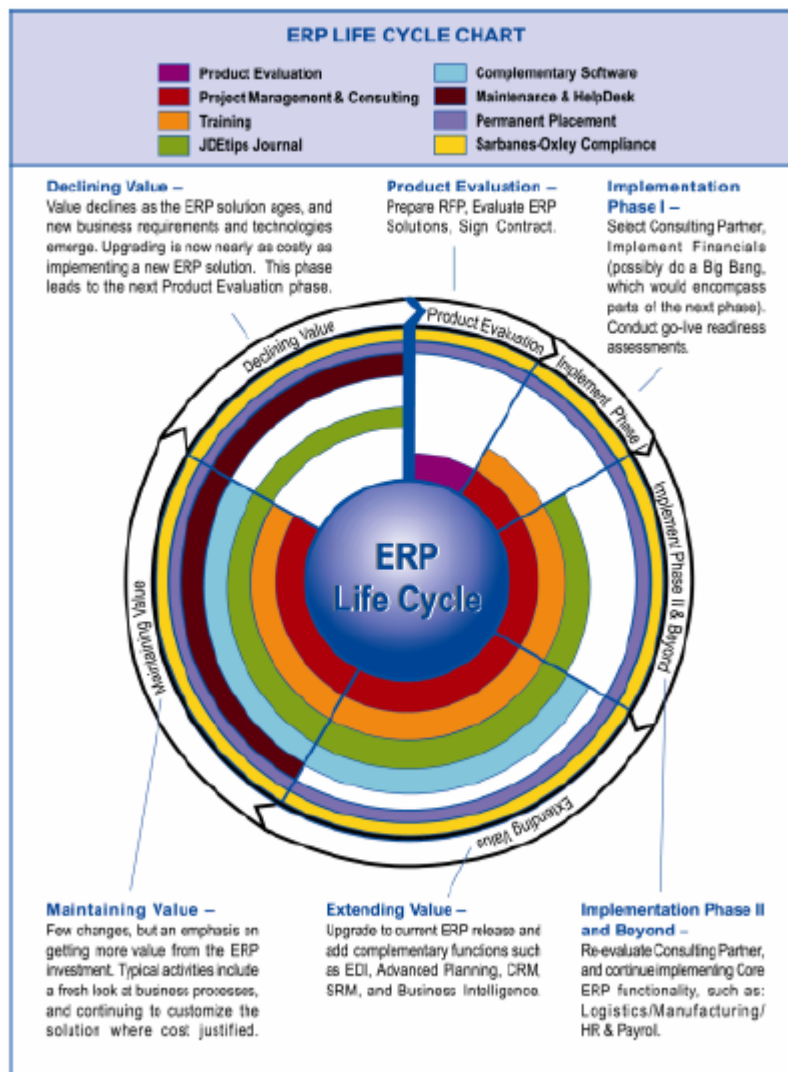
προσφέρει ο εκάστοτε προμηθευτής και δεν προσαρμόζονται στις ανάγκες του τμήματος – επιχείρησης.^[15]

2. *Franchising*: Η προσέγγιση αυτή ταιριάζει περισσότερο σε μεγάλες επιχειρήσεις οι οποίες έχουν διαφορετικές διαδικασίες στα διάφορα τμήματά τους. Σύμφωνα με αυτήν την προσέγγιση, εγκαθίστανται στα διάφορα τμήματα διαφορετικά και ανεξάρτητα συστήματα ERP, ενώ παράλληλα διασυνδέουν τις κοινές διαδικασίες στην επιχείρηση, όπως αυτή της οικονομικής διαχείρισης στο σύνολο της επιχείρησης.^[30] Στις περισσότερες περιπτώσεις, τα τμήματα έχουν τις δικές τους ανάγκες από το ERP – δηλαδή, ένα διαφορετικό σύστημα και μια διαφορετική βάση δεδομένων. Αυτά τα ανεξάρτητα συστήματα συνδέονται μεταξύ τους για να δίνουν στην επιχείρηση τις απαραίτητες πληροφορίες, ώστε να έχει συνολική εικόνα για την επίδοση των τμημάτων (π.χ. έσοδα από κάθε τμήμα) ή για τις διαδικασίες οι οποίες δεν παρουσιάζουν μεγάλες διαφορές από τμήμα σε τμήμα (π.χ. διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού). Συνήθως, η προσέγγιση αυτή υλοποιείται ξεκινώντας από μία επίδειξη του συστήματος ή μία πιλοτική εγκατάσταση σε κάποιο τμήμα το οποίο είναι σε θέση να το υλοποιήσει και παράλληλα δεν επηρεάζει ουσιαστικά τις βασικές λειτουργίες της επιχείρησης. Από την στιγμή που το σύστημα ελεγχθεί και έχουν γίνει οι διορθωτικές παρεμβάσεις, τότε το ERP εγκαθίσταται σταδιακά και στα υπόλοιπα τμήματα. Ο προγραμματισμός υλοποίησης αυτής της προσέγγισης απαιτεί μεγάλο χρονικό διάστημα.^[15]
3. *Try and Buy*: Σ' αυτήν την προσέγγιση, το σύστημα ERP παρακολουθεί τον σχεδιασμό των διαδικασιών, ενώ δίνεται έμφαση στις βασικές και σημαντικές διαδικασίες της επιχείρησης. Η προσέγγιση αυτή ταιριάζει περισσότερο σε μικρότερες επιχειρήσεις οι οποίες ευελπιστούν να αναπτυχθούν μέσω του ERP. Ο στόχος στην περίπτωση αυτή είναι να εγκατασταθεί το σύστημα το ταχύτερο δυνατό και να αποφευχθούν οι διαδικασίες προσαρμογής του σε όλα τα τμήματα, παρά μόνο σε εκείνα που θεωρούνται πρωτεύουσας σημασίας για την επιχείρηση.^[30] Ελάχιστες είναι οι επιχειρήσεις οι οποίες αφότου υλοποίησαν μ' αυτήν την προσέγγιση, είδαν ουσιαστικό αποτέλεσμα. Οι περισσότερες επιχειρήσεις χρησιμοποιούν αυτήν την προσέγγιση ως μία υποδομή στην οποία μακροπρόθεσμα θα είναι σε θέση να προσαρμόσουν και άλλα συστήματα βάσει των μελλοντικών αναγκών τους, ενώ παράλληλα δεν υποχρεούνται από την αρχή σε εκπαίδευση και αλλαγή. Στην πραγματικότητα, η αναδιοργάνωση των

διαδικασιών μετά την εγκατάσταση του συστήματος μπορεί για ορισμένες επιχειρήσεις να είναι πιο εποικοδομητική, διότι εάν δεν υπήρχε κανένα συστήματα οι άνθρωποι στην επιχείρηση θα λειτουργούσαν παραδοσιακά.^[15]

1.8 ΚΥΚΛΟΣ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP

Στο Σχήμα 7 παρουσιάζεται ο κύκλος ζωής των συστημάτων ERP.



Τα στάδια του κύκλου ζωής ενός συστήματος ERP που φαίνονται στο παραπάνω γράφημα περιγράφονται παρακάτω με στόχο την κατά το δυνατό κατανόησή του.

Product Evaluation – Εκτίμηση του προϊόντος

Στην αρχική φάση εισαγωγής της λύσης ERP, θα πρέπει αρχικά να γίνει κάποια εκτίμηση της βασικής δραστηριότητας της επιχείρησης και του προϊόντος / των προϊόντων που αυτή παράγει, με σκοπό να προσδιοριστούν οι βασικές απαιτήσεις – προδιαγραφές του συστήματος ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες της επιχείρησης.

Ο προσδιορισμός των απαιτήσεων μπορεί να κατευθύνει την επιχείρηση σε συγκεκριμένους μόνο προμηθευτές ERP. Τα συστήματα των προμηθευτών αυτών θα πρέπει να μπορούν να καλύψουν τις προσδιορισθέντες ανάγκες και θα πρέπει να είναι λειτουργικά και να μπορούν να προσαρμοστούν στο βαθμό που απαιτείται.

Στην συνέχεια από τους προμηθευτές που παρέχουν τα πλέον συμβατά με την επιχείρηση συστήματα, επιλέγεται εκείνος ο οποίος θα είναι καλύπτει την λειτουργικότητα και την τεχνολογία την οποία επιθυμεί η επιχείρηση. Βέβαια, ποτέ δεν μπορεί κάποιο σύστημα να καλύπτει 100 % τις απαιτήσεις, αλλά όσο περισσότερο συγκλίνει στις απαιτήσεις έστω σε βαθμό 90 %, τόσο λιγότερη προσπάθεια προσαρμογής απαιτείται από πλευράς της επιχείρησης.

Implement (Phase I) – Υλοποίηση (Φάση I)

Στην πρώτη φάση υλοποίησης, η επιχείρηση θα πρέπει πέραν της εκπαίδευσης που θα λάβει από τον προμηθευτή του ERP, να συμβουλευτεί και κάποιους εξωτερικούς συμβούλους οι οποίοι διαθέτουν εμπειρία στα ERP και να λάβει από αυτούς κάποια επιπλέον εκπαίδευση.

Οι εξωτερικοί σύμβουλοι θα πρέπει να δώσουν στους ανθρώπους που θα δουλεύουν το ERP τις βάσεις για διάφορες σημαντικές λειτουργίες όπως είναι τα Οικονομικά, η Διαχείριση Αποθήκης και η Παραγωγή (εάν μιλάμε για παραγωγική μονάδα), έτσι ώστε αυτοί να είναι σε θέση να δουλεύουν το σύστημα σε καθημερινή βάση. Σίγουρα και πάντα θα υπάρχουν κάποια χαρακτηριστικά του συστήματος τα οποία δεν απαιτείται να περιγραφούν από την αρχή, αλλά μόνο όταν παρουσιαστεί η ανάγκη. Το βασικό είναι ότι από την στιγμή που θα αρχίσει η καθημερινή εργασία με το ERP, οι άνθρωποι που θα το δουλεύουν να είναι σε θέση να ανταποκριθούν και να ανταπεξέλθουν στις ανάγκες της καθημερινότητας.

Implement (Phase II) – Υλοποίηση (Φάση II)

Από την στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η πρώτη φάση υλοποίησης που πολλές φορές έχει χρονική διάρκεια από 6 μήνες έως και 2 έτη, θα πρέπει να γίνει κάποια επανεκτίμηση του έργου και της πορείας του. Αυτό σημαίνει ότι η επιχείρηση θα πρέπει πλέον να ορίσει εσωτερικά αρμόδιους – υπεύθυνους για την εύρωστη λειτουργία του συστήματος και παράλληλα να επανεξετάσει την χρησιμότητα των εξωτερικών συμβούλων.

Με το πέρας της πρώτης φάσης υλοποίησης, η επιχείρηση πλέον θα πρέπει να είναι σε θέση να μπορεί να εκμεταλλευτεί την πλήρη λειτουργικότητα του συστήματος ώστε να μπορεί να έχει τα αποτελέσματα που επιθυμεί σε διάφορες λειτουργίες της.

Extending Value – Ανάπτυξη της αξίας του ERP

Από την στιγμή που πλέον το σύστημα έχει γίνει μέρος της καθημερινής εργασίας των υπαλλήλων της επιχείρησης, από εκεί και πέρα αρχίζει να παρουσιάζεται η ανάγκη για εκείνες τις λειτουργίες που μπορούν να αυξήσουν την αξία της επιχείρησης.

Συνήθως, οι επιπρόσθετες αυτές λειτουργίες προστίθενται στο σύστημα σε μεταγενέστερη φάση. Στόχος τους είναι να αυξήσουν την αξία και την λειτουργικότητα των διαδικασιών της επιχείρησης. Πλέον, παρέχονται ολοκληρωμένα και αυτοματοποιημένα υποσυστήματα διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας, διαχείρισης των σχέσεων πελατείας, επιχειρηματική ευφυΐα, τα οποία μπορούν να συνδεθούν στο βασικό σύστημα ERP.

Maintaining Value – Διατήρηση της αξίας

Μετά από 5 – 7 έτη λειτουργίας του συστήματος, πλέον έχει καθιερωθεί και έχει γίνει εργαλείο εργασίας για όλη την επιχείρηση. Σε εκείνη την φάση, η επιχείρηση θα πρέπει πλέον να εκμεταλλεύεται πλήρως τις νέες εκδόσεις του συστήματος, τους αυτοματισμούς του και να προσθέτει διαρκώς νέες λειτουργίες που θα αυξάνουν την αποτελεσματικότητά της.

Στην φάση αυτή, η επιχείρηση μπορεί να αναζητήσει και κάποιες επιπλέον λειτουργίες που μπορούν να προστεθούν στο υπάρχον σύστημα ακόμα και από εξωτερικούς προμηθευτές και όχι από τον αρχικό προμηθευτή του συστήματος. Είναι δεδομένο ότι με την πάροδο του χρόνου η κάθε επιχείρηση αλλάζει, και άρα θα πρέπει να αλλάζει συνεχώς και το σύστημα το οποίο δουλεύει. Βάσει αυτού λοιπόν, είναι επιτακτική η ανάγκη να αναζητά συνεχώς, από ένα σημείο και μετά, όλα εκείνα τα υποσυστήματα και τις λειτουργίες που θα το βελτιώνουν ακόμα και εάν αυτά προέρχονται από ανεξάρτητους προμηθευτές.

Declining Value – Μείωση της αξίας

Οι συνεχώς μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς επιτάσσουν στην κάθε επιχείρηση να εναρμονίζεται με αυτές. Βάσει αυτού, νέες τεχνολογίες αναπτύσσονται, πιο εξελιγμένες διαδικασίες πρέπει να λαμβάνουν χώρα και όλα αυτά ορίζουν το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Στην φάση λοιπόν αυτή, η επιχείρηση αρχίζει να αναγνωρίζει ότι το σύστημα πάνω στο οποίο δουλεύει εδώ και αρκετά έτη είναι πλέον ξεπερασμένο. Αυτό σημαίνει ότι θα πρέπει πλέον να ξεκινήσει την αναζήτηση ενός νέου συστήματος ERP, να επανέλθει δηλαδή ξανά στην πρώτη φάση του κύκλου ζωής των συστημάτων ERP.^[6]

1.9 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP

Κάθε επιχείρηση, πριν προχωρήσει στην εγκατάσταση και υλοποίηση ενός συστήματος ERP, θα πρέπει να ελέγξει εσωτερικά εάν έχει τις υποδομές για το βήμα αυτό. Οι παράγοντες που θα πρέπει να ληφθούν υπόψιν εσωτερικά στην επιχείρηση πριν προχωρήσει στην υλοποίηση κάποιου συστήματος ERP είναι:

- *Προγραμματισμός πόρων υποδομής:* στόχος για την εκάστοτε επιχείρηση είναι να διασφαλίσει την διαθεσιμότητα της κατάλληλης και επαρκούς υποδομής για τα στάδια πριν και κατά την υλοποίηση του συστήματος. Το υλικό και η δικτυακή υποδομή είναι βασικά στοιχεία και προαπαιτούμενα ακόμα για εφαρμογές που δεν ανήκουν στην ομάδα των συστημάτων ERP. Ένα αξιόπιστο

τοπικό δίκτυο (LAN) με επαρκείς δυνατότητες είναι απαραίτητο για την εγκατάσταση ενός ERP.

- *Τοπικό δίκτυο (LAN):* η εγκατάσταση ενός συστήματος ERP απαιτεί την ύπαρξη τοπικού δικτύου με έναν κεντρικό υπολογιστή ο οποίος θα λειτουργεί ως server. Το τοπικό δίκτυο μπορεί επίσης να υποστηρίξει και άλλες εφαρμογές πλέον του ERP.
- *Διακομιστές:* η επιλογή των διακομιστών εξαρτάται κατά κύριο λόγο από το σύστημα ERP που θα επιλέξει η επιχείρηση. Κατά συνέπεια θα έπρεπε να γίνει κατά την ολοκλήρωση της υλοποίησης. Παρόλ' αυτά, οι servers είναι απαραίτητοι και κατά την φάση της προετοιμασίας και της εκπαίδευσης. Έτσι, από την στιγμή που θα ληφθεί η απόφαση για το σύστημα που θα υλοποιηθεί, η επιχείρηση μπορεί να προχωρήσει στην επιλογή και την αγορά των servers, οπότε να μπορεί να τους χρησιμοποιήσει και για την προετοιμασία του συστήματος και την εκπαίδευση του προσωπικού.
- *Υπολογιστές:* οι υπολογιστές θα πρέπει να είναι τελευταίας τεχνολογίας, ώστε να μπορούν να είναι συμβατοί με όλες τις τεχνολογίες που διαθέτουν τα συστήματα ERP.
- *Προγραμματισμός ανθρώπινου δυναμικού:* η επιτυχής υλοποίηση ενός συστήματος ERP μπορεί να επιτευχθεί μόνο με συλλογική εργασία και συμμετοχή ανθρώπων από διάφορα τμήματα
- *Εκπαίδευση στο ERP:* οι άνθρωποι στην επιχείρηση θα πρέπει να εκπαιδευτούν επάνω στο ERP, ξεκινώντας από την επεξήγηση του τι προσφέρει και τι δεν προσφέρει το σύστημα. Αυτό περιλαμβάνει το ποιες είναι οι βασικές αρχές του συστήματος, ποια είναι τα κύρια πλεονεκτήματά του και ποια τα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν.
- *Κατάλληλοι άνθρωποι:* από την στιγμή που θα αποφασισθεί να υλοποιηθεί το σύστημα ERP, θα πρέπει να οριστούν και εκείνα τα άτομα από την επιχείρηση τα οποία θα είναι ικανά να υλοποιήσουν.
- *Αφοσίωση της ανώτατης διοίκησης:* η ανώτατη διοίκηση θα πρέπει κατ' αρχάς αυτή να έχει πιστέψει τόσο στο σύστημα που πρόκειται να δουλεύει η εταιρεία όσο και στην λειτουργικότητά του ώστε να μπορέσει να μεταφέρει και στους ανθρώπους που θα δουλεύουν με αυτό τις κατάλληλες αρχές. Μόνο τότε μπορεί το ERP να γίνει μέρος της καθημερινής δουλειάς των υπαλλήλων. Παράλληλα, θα πρέπει να λαμβάνει υπόψιν της κάθε άνθρωπο της εταιρείας ο οποίος έχει

κάποια εμπειρία σε τέτοια συστήματα με στόχο την κατά το δυνατόν πιο ομαλή προσαρμογή στα νέα δεδομένα.

- *Προσαρμογή στα υπάρχοντα δεδομένα:* θα πρέπει να γίνει αναδιοργάνωση ορισμένων διαδικασιών προκειμένου στην ομαλότερη εφαρμογή και υλοποίηση του συστήματος.
- *Στρατηγική απόφαση για συγκεντρωμένη έναντι αποκεντρωμένης υλοποίησης:* οι περισσότερες επιχειρήσεις διαθέτουν αποκεντρωμένες παραγωγικές μονάδες και υποκαταστήματα. Η απόφαση η οποία θα ορίσει την λειτουργικότητα του συστήματος αφορά στο γεγονός ότι ενώ κάθε παραγωγική μονάδα μπορεί να λειτουργεί σε διαφορετική γεωγραφική περιοχή, παρόλ' αυτά θα πρέπει όλες να λειτουργούν ένα ενιαίο σύστημα και να αποθηκεύουν και να ανταλλάσσουν τα δεδομένα με ένα συγκεκριμένο και μοναδικό σύστημα ERP.
- *Μειωμένα κόστη μέσω ενός και μοναδικού συστήματος:* τα συνολικά κόστη που προκύπτουν από την υλοποίηση ενός και μοναδικού συστήματος φαίνονται να είναι μειωμένα δύο ή τρεις φορές σε σχέση με την ύπαρξη περισσότερων από ένα συστήματα. Η διαχείριση και η διαθεσιμότητα των δεδομένων από κάθε τμήμα της επιχείρησης αποτελεί τον βασικό παράγοντα μείωσης κόστους και αύξησης τόσο της αποτελεσματικότητας όσο και της παραγωγικότητας των αντίστοιχων τμημάτων.^[53]

1.10 ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP

Σήμερα, τα συστήματα ERP είναι η πλέον διαδεδομένη επιλογή στρατηγικού σχεδιασμού και προγραμματισμού για όλους τους οργανισμούς κερδοσκοπικούς και μη. Από πλευράς διοίκησης, το πρόβλημα υλοποίησης περιλαμβάνει στρατηγικές, οργανωτικές και τεχνικές διαστάσεις. Για τον λόγο αυτό, η υλοποίησης αφορά στον συνδυασμό την αλλαγής των επιχειρησιακών διαδικασιών με την προσαρμογή του συστήματος στα δεδομένα της επιχείρησης, ώστε να εναρμονιστεί το ERP με τις αντίστοιχες διαδικασίες.

Υπάρχουν δύο διαφορετικές στρατηγικές προσεγγίσεις για την υλοποίηση του συστήματος ERP:

1^η προσέγγιση:

Στην πρώτη προσέγγιση, ο οργανισμός πρέπει να αναδιοργανώσει τις διαδικασίες του με στόχο να εναρμονιστεί με την λειτουργικότητα του συστήματος ERP. Αυτό σημαίνει σημαντικές και ριζικές αλλαγές σε μακροχρόνιους και καθιερωμένους τρόπους και μεθόδους εργασίας και παράλληλα ανακατάταξη ρόλων και ευθυνών των ανθρώπων της επιχείρησης. Η προσέγγιση αυτή φαίνεται να παρουσιάζει μακροπρόθεσμα πλεονεκτήματα για την επιχείρηση, εφ' όσον από τις μελλοντικές εκδόσεις του συστήματος, η επιχείρηση θα προσαρμόσει την νέα βελτιωμένη έκδοση στις νέες και βελτιωμένες διαδικασίες της και θα αποφύγει ανεπανόρθωτα σφάλματα.

2^η προσέγγιση:

Η δεύτερη προσέγγιση αφορά στην παραμετροποίηση του συστήματος ώστε να προσαρμοστεί στις υπάρχουσες διαδικασίες της επιχείρησης. Η προσέγγιση αυτή, βέβαια, είναι περισσότερο χρονοβόρα και απαιτεί αρκετές προσαρμογές του προγράμματος ERP βάσει των αναγκών της εκάστοτε επιχείρησης. Οι παραμετροποιήσεις στο πρόγραμμα πρέπει κάθε φορά να προσαρμόζονται στις διαδικασίες της επιχείρησης, ενώ παράλληλα και οι νέες εκδόσεις θα πρέπει και αυτές να προσαρμόζονται στις εκάστοτε ανάγκες.

Από τις δύο προσεγγίσεις η πρώτη προσέγγιση έχει αποδειχτεί να είναι η περισσότερο λογική και αποτελεσματική. Από την εμφάνιση των ERP, υπήρχε ανέκαθεν το κρίσιμο δίλημμα: εάν θα πρέπει να γίνεται αναδιοργάνωση των διαδικασιών ή παραμετροποίηση του συστήματος. Εφ' όσον κάθε μία από τις δύο προσεγγίσεις έχει μειονεκτήματα, η λύση μπορεί να βρεθεί στον συνδυασμό των δύο. Αυτό σημαίνει ότι η καλύτερη λύση βρίσκεται μεταξύ του πλήρους ανασχεδιασμού διαδικασιών και μαζική μετατροπή του προγράμματος. Παρόλ' αυτά, πολλές εταιρείες λαμβάνουν υπόψιν τους τον παροχέα του συστήματος ERP και προσανατολίζονται τις περισσότερες φορές σε αλλαγές στις διαδικασίες τους.

Η νέα γενιά συστημάτων ERP παρέχουν γενικές πλατφόρμες ή υποσυστήματα διαδικασιών τα οποία μπορούν να προσαρμοστούν πολύ πιο εύκολα στις εκάστοτε επιχειρηματικές πρακτικές. Οι πλατφόρμες και τα υποσυστήματα αυτά προσφέρουν

στην κάθε επιχείρηση τόσο την δυνατότητα της ανώδυνης υλοποίησης ενός ERP συστήματος όσο και την τεχνογνωσία των εμπειρών στα ERP με στόχο την κατά το δυνατόν βελτίωση των διαδικασιών και του συστήματος ώστε αυτά τα δύο να μπορέσουν να αποδώσουν στην επιχείρηση την μέγιστη αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα.

Η υλοποίηση ενός ERP συχνά αφορά στην μεταφορά την επιχειρηματικής τεχνογνωσίας που εμπερικλείεται στην βασική αρχιτεκτονική του συστήματος μέσα στον οργανισμό που θα υλοποιήσει.

Σε μία μελέτη που πραγματοποιήθηκε από τους Lee & Lee (2000), προτάθηκε μία νέα προσέγγιση για την ανάλυση της υλοποίησης των ERP η οποία βασίζεται κατά κύριο λόγο στην μεταφορά γνώσης.

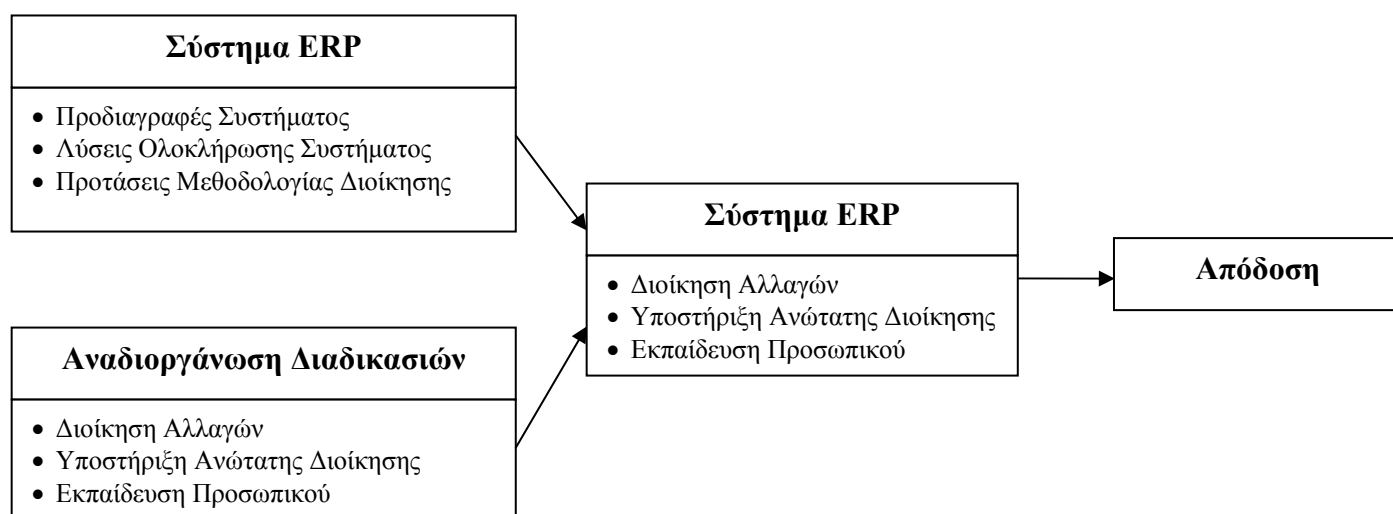
Σύμφωνα με την μελέτη αυτή, αρχικά αναγνωρίζονται τα βασικά γνωστικά στοιχεία που πρέπει να μεταφερθούν στην επιχείρηση καθώς επίσης και οι παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν την μεταφορά αυτή της γνώσης. Στην συνέχεια, ερευνάται το κατά πόσο μπορεί να υπάρξει σύγκρουση μεταξύ της νέας γνώσης που θα μπει στην επιχείρηση με την ήδη υπάρχουσα τεχνογνωσία.

Τα αποτελέσματά τους έδειξαν ότι πέραν της τεχνογνωσίας, μεταφέρεται παράλληλα και κάποιος αυτοματισμός που αφορά σε διαδικασίες. Ο αυτοματισμός, όμως, αυτός μπορεί να φέρει αρνητικά αποτελέσματα εάν δεν μπορεί να εναρμονιστεί με την υπάρχουσα κουλτούρα. Ένα άλλο σημείο το οποίο παρατηρήθηκε αφορά στην ικανότητα του εκάστοτε οργανισμού να προσαρμόζεται και να αναδιανείμει τους ρόλους και τις ευθύνες, στην ανάπτυξη νέων μοντέλων γνώσης και στην εισαγωγή νέων δομών στον οργανισμό. Όλοι αυτοί οι παράγοντες επηρεάζουν την ικανότητά του να μετατρέπει τα νέα δεδομένα σε καθημερινές ρουτίνες και τελικά να αποκτά ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Τα ERP projects είναι συχνά πολύπλοκα και απαιτούν την συμβολή αρκετής και διαφορετικού τύπου εμπειρίας και τεχνογνωσίας, η οποία συχνά προέρχεται από το εξωτερικό περιβάλλον του οργανισμού. Η υλοποίηση θα έπρεπε να πραγματοποιείται για κάθε επιχείρηση, εφ' όσον έχει γίνει ανάλυση των τρεχουσών επιχειρησιακών

διαδικασιών και έχει ελεγχθεί η πιθανότητα αναδιοργάνωσης, πριν γίνει ο σχεδιασμός ενός συστήματος το οποίο απλά θα βελτιώνει τις προβληματικές διαδικασίες. Για τον λόγο αυτό, οι δραστηριότητες υλοποίησης και αναδιοργάνωσης θα έπρεπε να είναι στενά συνδεδεμένες. Για την ακρίβεια, θα έπρεπε αρχικά να πραγματοποιείται ανασχεδιασμός διαδικασιών από την στιγμή που ο οργανισμός έχει πάρει την απόφαση να βελτιωθεί και να αναπτυχθεί και στην συνέχεια να λάβει χώρα η υλοποίηση του ERP.^[21]

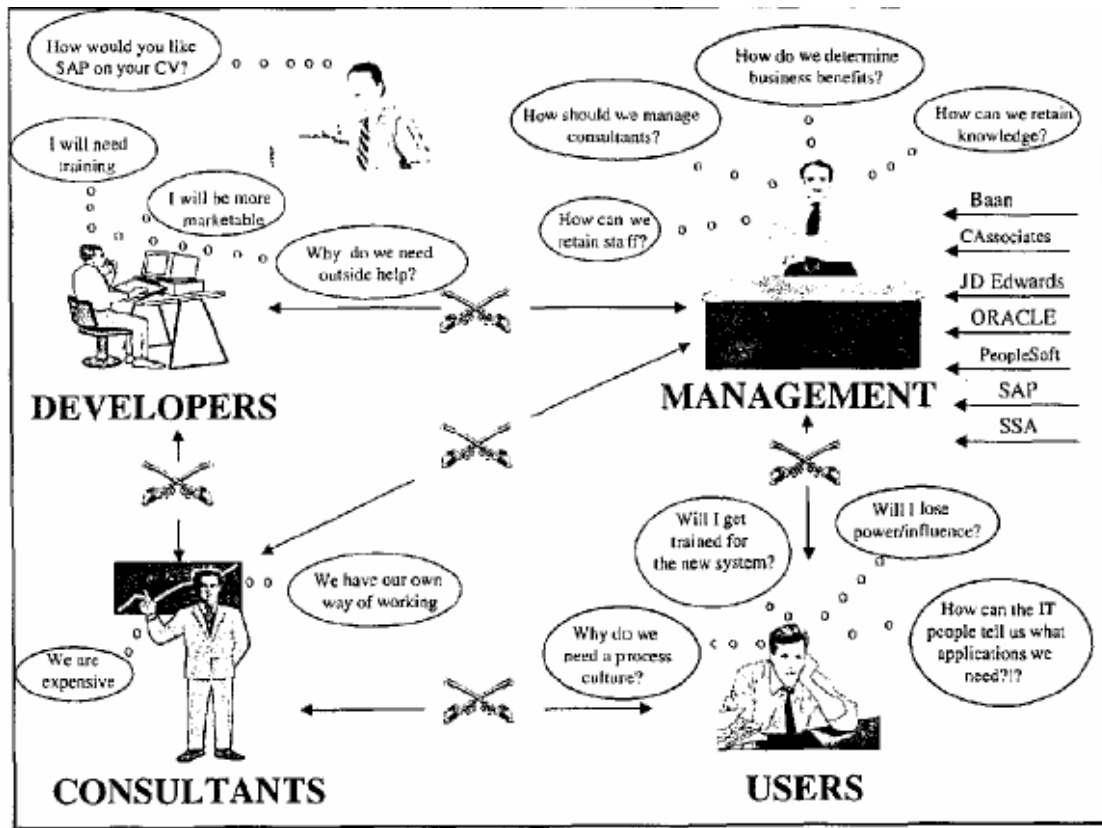
Στο Σχήμα 8 παρουσιάζεται το μοντέλο υλοποίησης ενός συστήματος ERP με τις αντίστοιχες αλλαγές που πρέπει να πραγματοποιηθούν. Όπως παρατηρούμε, κατά την εισαγωγή του συστήματος ERP απαιτείται και η αναδιοργάνωση των διαδικασιών της επιχείρησης. Αυτά οδηγούν στην ενοποίηση των διαδικασιών με στόχο την αύξηση της απόδοσης της επιχείρησης και ουσιαστικά στην αύξηση της βιωσιμότητας και της κερδοφορίας.^[10]



1.11 ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΑ ΜΕΡΗ

Στο Σχήμα 9 παρουσιάζονται τα μέρη εκείνα που εμπλέκονται στην διαδικασία ανάπτυξης και υλοποίησης των συστημάτων ERP. Όπως φαίνεται, τα μέρη αυτά είναι οι προγραμματιστές που αναπτύσσουν τα συστήματα, η ανώτατη διοίκηση της

εταιρείας που θα υλοποιήσει το σύστημα, οι σύμβουλοι για την ορθή και επιτυχή υλοποίηση του συστήματος και οι χρήστες του συστήματος.



Πιο αναλυτικά:

1. Διοίκηση (management): Η διοίκηση θα πρέπει να λάβει υπόψιν της τα άτομα τα οποία θα υλοποιήσουν το σύστημα ERP καθώς και τους χρήστες. Η ομάδα που θα ασχοληθεί με το σύστημα θα πρέπει να έχει κίνητρα τόσο υλικά όσο και άυλα τα οποία θα πρέπει να συνδέονται άμεσα με την απόδοση και τα οφέλη που επιτυγχάνονται από την υλοποίηση του ERP.

Επίσης, η εκάστοτε επιχείρηση θα πρέπει να διασφαλίζει την δέσμευση της ανώτατης διοίκησης για την συμμετοχή της στην υλοποίηση του συστήματος. Παράλληλα, η επιχείρηση θα πρέπει να αναγνωρίσει όλα εκείνα τα άτομα στην επιχείρηση τα οποία μπορούν και θα παίξουν σημαντικό ρόλο τόσο στην υλοποίηση όσο και στην περαιτέρω χρήση του συστήματος, ώστε να εξασφαλίσει την συμμετοχή τους από την αρχή του project, με απώτερο σκοπό την μείωση των όποιων διαφωνιών ή καθυστερήσεων προκύψουν από την αντίδραση στην αλλαγή του τρόπου εργασίας.

Τέλος, η διοίκηση θα πρέπει να διασφαλίσει ότι το σύστημα είναι πελατοκεντρικό και στόχο έχει την καλύτερη κάλυψη των αναγκών και των απαιτήσεων τόσο των εσωτερικών όσο και των εξωτερικών πελατών της επιχείρησης.

2. Σύμβουλοι (consultants): ο ρόλος των συμβούλων στην επιτυχή υλοποίηση του συστήματος ERP είναι υψηλής σημασίας. Η εκάστοτε επιχείρηση θα πρέπει να αναγνωρίσει την επιρροή τους στο project που αφορά στο ERP, αλλά παράλληλα θα πρέπει να ασκεί συστηματική παρακολούθηση και έλεγχο στην συμμετοχή τους και στον τρόπο εργασίας τους.

Η κάθε επιχείρηση που υλοποιεί ένα σύστημα ERP είναι σαφές ότι έχει ανάγκη από εξωτερικούς συμβούλους. Οι σύμβουλοι αυτοί βοηθούν την επιχείρηση στην ορθή και επιτυχή υλοποίηση, αλλά θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να διασφαλίζεται ότι η γνώση που διαθέτουν θα μεταφερθεί εσωτερικά στην επιχείρηση, ώστε να μπορούν αργότερα οι εργαζόμενοι να χρησιμοποιήσουν σωστά το σύστημα. Για τον λόγο αυτό απαιτείται κατάλληλη διαχείριση των συμβούλων, απόδοση κινήτρων ώστε να διασφαλιστεί η απρόσβλεπτη και επικερδής συμμετοχή τους και κατάλληλη επικοινωνία.

Σε κάθε περίπτωση, εφ' όσον πρόκειται για εξωτερικούς συμβούλους, πάντοτε θα πρέπει να υπογράφεται ένα συμφωνητικό, το οποίο θα περιγράφει την ενεργή συμμετοχή και την μεταφορά της γνώσης εσωτερικά στην επιχείρηση, αλλά παράλληλα και τα κίνητρα υλικά και μη που θα αποδοθούν στους συμβούλους.

3. Προγραμματιστές (developers): οι προγραμματιστές είναι τα άτομα εκείνα που αναπτύσσουν και παραμετροποιούν την εφαρμογή ώστε να προσαρμοστεί στα δεδομένα της επιχείρησης. Τα άτομα αυτά μπορεί να είναι εξωτερικοί συνεργάτες ή εκπαιδευόμενοι εσωτερικά στην επιχείρηση και συνήθως ενώ αναγνωρίζουν τις ανάγκες του συστήματος δεν αναγνωρίζουν τις ανάγκες της αγοράς. Για τον λόγο αυτό, θα πρέπει και σ' αυτούς να επικοινωνηθεί σωστά ο σκοπός εγκατάστασης του συστήματος ERP.

4. Χρήστες (users): οι χρήστες του συστήματος είναι τα άτομα – εργαζόμενοι της επιχείρησης οι οποίοι θα πρέπει τόσο να αντιληφθούν όσο και εκπαιδευτούν στην

αλλαγή του τρόπου εργασίας τους. Για τον λόγο αυτό η επιχείρηση θα πρέπει να τους επικοινωνήσει από την αρχή τον σκοπό εγκατάστασης του συστήματος, ώστε να μειώσει κατά το δυνατόν τις αντιδράσεις και παράλληλα να τους παρέχει την κατάλληλη εκπαίδευση ώστε αυτοί να μπορέσουν τελικά να ανταπεξέλθουν στις αλλαγές που θα πραγματοποιηθούν στις διαδικασίες της επιχείρησης και κατ' επέκταση στον τρόπο δουλειάς τους.^[33]

1.12 ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP

Η επιτυχής υλοποίηση ενός συστήματος ERP σε έναν οργανισμό αυξάνει το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα του οργανισμού μέσω βελτίωσης της ποιότητας, μείωσης των καθυστερημένων αντιδράσεων, επιτάχυνσης των διαδικασιών, μείωσης των αποθεμάτων και αύξησης της ικανοποίησης των πελατών. Κάθε, όμως, κίνηση υλοποίησης απαιτεί σημαντικές προσπάθειες από πλευράς του οργανισμού για αναδιοργάνωση των περισσότερων διαδικασιών του.^[21]

1.12.1 ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΕΠΙΤΥΧΟΥΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Τα στοιχεία εκείνα που ορίζουν την επιτυχία υλοποίησης ενός συστήματος ERP είναι:

- 1ο. Πλάνο του έργου ώστε να υπάρχουν καταγεγραμμένοι οι στόχοι, οι αντικειμενικοί σκοποί και το πλάνο υλοποίησης του έργου
- 2ο. Αρχική παρουσίαση του έργου ώστε να οριοθετηθεί η έναρξη υλοποίησης του συστήματος
- 3ο. Εκπαίδευση σε βασικά στοιχεία του ERP και σε λεπτομέρειες της εφαρμογής
- 4ο. Λίστες των διαδικασιών του κάθε τμήματος της επιχείρησης
- 5ο. Καταγραφή των επιμέρους λειτουργιών που αφορούν στις διαδικασίες του κάθε τμήματος της επιχείρησης
- 6ο. Δημιουργία βάσης δεδομένων για την αναγνώριση και την αναφορά των προβλημάτων και των όποιων θεμάτων προκύψουν κατά την εκτέλεση του έργου
- 7ο. Διαχείριση των ικανοτήτων των χρηστών του συστήματος
- 8ο. Παρουσίαση των διαδικασιών του κάθε τμήματος της επιχείρησης

- 9ο. Σενάρια 80 % - 20 % για πιλοτική εφαρμογή του αρχικού πλάνου για κάθε τμήμα
- 10ο. Εκπαίδευση των χρηστών στις νέες μεθόδους λειτουργίας και στις λεπτομέρειες εφαρμογής του συστήματος ERP
- 11ο. Εγγραφή εγχειριδίου χρήσης ώστε να είναι συνδυασμένα όλα τα συστατικά υλοποίησης του συστήματος σε ένα ενιαίο έγγραφο
- 12ο. Προδιαγραφές του συστήματος ώστε να είναι καταγεγραμμένα όλες οι παραμετροποιήσεις, το περιβάλλον λειτουργίας και οι λειτουργίες που πραγματοποιούνται στο σύστημα
- 13ο. Πλάνο διαχείρισης της βάσης δεδομένων και της εισαγωγής των όποιων δεδομένων στο σύστημα
- 14ο. Πλάνο καταγραφής των τελικών εργασιών στο σύστημα πριν την ουσιαστική χρήση του από όλη την επιχείρηση.

Τα συστατικά επιτυχούς υλοποίησης που περιγράφηκαν παραπάνω είναι απλά και έχουν μεγάλη δύναμη. Εάν οι managers και οι ομάδες τους μπορούν να μετρούν το αποτέλεσμα κάθε έργου που αναλαμβάνουν, τότε δημιουργείται μία κουλτούρα στον κάθε οργανισμό που βοηθάει στην επίτευξη των στόχων. Κάθε ομάδα εργάζεται με το δικό της πλάνο και εξάγει τα δικά της συμπεράσματα. Κατ' αυτόν τον τρόπο μπορεί να υπάρξει διαύγεια από πλευράς ευθυνών – αρμοδιοτήτων και των αντίστοιχων αποτελεσμάτων που προκύπτουν από αυτές. Όσο περισσότερος καιρός περνάει και επαναλαμβάνεται η διαδικασία μέτρησης των αποτελεσμάτων στην διάρκεια του κύκλου ζωής του συστήματος ERP, οπότε και αναγνωρίζονται τυχόν προβλήματα, τόσο τα αποτελέσματα που θα προκύπτουν από την εργασία σε διάφορα έργα θα είναι θετικά για το εκάστοτε οργανισμό.^[50]

1.12.2 ΚΡΙΣΙΜΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΟΥΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP

Για την επιτυχή υλοποίηση ενός συστήματος ERP υπάρχουν κάποιες προϋποθέσεις οι οποίες πρέπει να πληρούνται. Οι προϋποθέσεις – παράγοντες αφορούν σε:

➤ Σύνθεση ομάδας ERP

Όπως φαίνεται και στο Σχήμα 10, η ομαδική εργασία και η σύνθεση της ομάδας για την υλοποίηση του ERP είναι σημαντική σ' όλο τον κύκλο ζωής του ERP. Η ομάδα που θα υλοποιήσει το ERP θα πρέπει να αποτελείται από τους καλύτερους υπαλλήλους μέσα στην επιχείρηση, ενώ παράλληλα τα άτομα θα πρέπει να ανήκουν σε διάφορα τμήματα και σε διάφορες διοικητικές βαθμίδες. Ουσιαστικά, η ομάδα θα πρέπει να είναι ένα μίγμα συμβούλων και προσωπικού που ανήκει εσωτερικά στην επιχείρηση, έτσι ώστε το προσωπικό να αναπτύξει εκείνα τα τεχνικά χαρακτηριστικά που είναι απαραίτητα για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση. Τόσο η επιχειρηματική γνώση όσο και τα τεχνικά προσόντα είναι αναγκαία για την επιτυχία.

Το σύστημα ERP θα πρέπει να είναι η πρώτη και μοναδική προτεραιότητα της ομάδας και το φόρτο εργασίας να επιτρέπει μία τέτοια συνθήκη. Τα μέλη της ομάδα θα πρέπει να απασχολούνται πλήρως και μοναδικά με την υλοποίηση και παράλληλα θα πρέπει να βρίσκονται σε συγκεκριμένο μέρος όλοι μαζί έτσι ώστε να διευκολύνεται η συλλογική εργασία.

Επίσης, θα πρέπει να δοθούν κίνητρα και ικανοποιητικές απολαβές στην ομάδα για την επιτυχή υλοποίηση του συστήματος στον χρονικό ορίζοντα που έχει οριστεί και βάσει συγκεκριμένου προϋπολογισμού που έχει οριστεί. Τα μέλη θα πρέπει να γνωρίζουν τόσο τις επιχειρησιακές λειτουργίες όσο και τα προϊόντα με στόχο να μπορούν να προσδιορίσουν τις απαιτήσεις για την υποστήριξη των βασικών επιχειρησιακών διαδικασιών.

Η ανταλλαγή πληροφοριών μέσα στην επιχείρηση, ειδικά μεταξύ των μελών της ομάδας και των εξωτερικών συμβούλων είναι ζωτικής σημασίας και απαιτεί ομαδική και συλλογική εμπιστοσύνη μεταξύ των συμβαλλομένων στην υλοποίηση. Η συνεργασία είναι υποχρεωτική και πρέπει να ορίζονται προγραμματισμένες συναντήσεις ώστε να συζητώνται οι παράμετροι και τα προβλήματα του συστήματος. Τα κίνητρα και η διαχείριση των κινδύνων που συνεπάγεται η υλοποίηση θα βοηθήσει την ομάδα να επιτύχουν τον ίδιο στόχο, την επιτυχή υλοποίηση του συστήματος ERP.

➤ Υποστήριξη της ανώτατης διοίκησης

Η υποστήριξη από την ανώτατη διοίκηση είναι απαραίτητη κατά την διάρκεια της υλοποίησης. Το έργο θα πρέπει να απολαμβάνει την έγκριση της ανώτατης διοίκησης και να υλοποιείται – συμβαδίζει με τους στρατηγικούς στόχους της επιχείρησης. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω της διασύνδεσης των κινήτρων που θα δοθούν από την διοίκηση με την επιτυχία του έργου.

Από την πλευρά της, η ανώτατη διοίκηση θα πρέπει να αναγνωρίσει και να δημοσιοποιήσει ότι η υλοποίηση του συστήματος ERP αποτελεί πρωταρχική προτεραιότητα. Βάσει αυτού θα πρέπει να προσδιορίσει την συμμετοχή της στην υλοποίηση, καθώς επίσης και να δώσει τους απαραίτητους επιχειρησιακούς πόρους που θα απαιτηθούν στην προσπάθεια υλοποίησης. Αυτό αφορά στην παροχή στο έργο των κατάλληλων ανθρώπων και των απαραίτητου χρόνου – πόρων για να γίνει επιτυχώς η εύρυθμη λειτουργία του συστήματος.

Οι διοικούντες την επιχείρηση θα πρέπει να ορίσουν νέους στόχους και αντικειμενικούς σκοπούς. Το νέο όραμα για τον οργανισμό και ο ρόλος τους νέου συστήματος θα πρέπει να επικοινωνηθούν σε όλους τους υπαλλήλους. Οι νέες οργανωσιακές δομές, οι ρόλοι και οι ευθύνες της εκάστοτε θέσης θα πρέπει να προσδιορισθούν και να πάρουν την έγκριση από όλους. Η πολιτική θα πρέπει να καθοριστεί από την ανώτατη διοίκηση, με στόχο να καθιερωθεί το νέο σύστημα στην επιχείρηση. Στις περιπτώσεις συγκρούσεων, η ανώτατη διοίκηση θα πρέπει να επεμβαίνει, ώστε να αποφευχθούν καταστάσεις που θα επηρεάσουν αρνητικά την εύρωστη υλοποίηση και λειτουργία του συστήματος.

➤ Επιχειρηματικό πλάνο και όραμα

Σε όλο τον κύκλο ζωής του συστήματος ERP είναι απαραίτητο να υπάρχει ξεκάθαρο επιχειρηματικό πλάνο και όραμα που να ορίζει και να καθοδηγεί την πορεία του έργου υλοποίησης. Το επιχειρηματικό πλάνο είναι κριτικής σημασίας καθώς θα πρέπει να καθορίζει τα προτεινόμενα στρατηγικά και υλικά πλεονεκτήματα, τους πόρους, τα κόστη, το ρίσκο και τους χρόνους. Αυτό θα βοηθήσει να τηρούνται οι

κατευθυντήριες γραμμές και να δίνεται έμφαση στα θετικά που πρόκειται να αποκομίσει η επιχείρηση.

Θα πρέπει να υπάρχει ένα ξεκάθαρο επιχειρηματικό μοντέλο βάσει του οποίου θα πρέπει να λειτουργεί ο οργανισμός στην προσπάθεια υλοποίησης. Η αποστολή και το όραμα του έργου υλοποίησης θα πρέπει να συσχετίζεται με τις ανάγκες της επιχείρησης και θα πρέπει να είναι ξεκάθαρα σε όλους.

➤ **Αποτελεσματική επικοινωνία**

Η αποτελεσματική επικοινωνία είναι κριτικής σημασίας για την υλοποίηση ενός συστήματος ERP. Οι προσδοκίες σε κάθε επίπεδο θα πρέπει να επικοινωνούνται. Η διαχείριση της επικοινωνίας, η εκπαίδευση και οι προσδοκίες είναι σημαντικά για όλον τον οργανισμό. Η εισαγωγή δεδομένων από τον εκάστοτε χρήστη θα πρέπει να αντιμετωπίζεται με τρόπο ώστε να γίνονται γνωστές οι απαιτήσεις του, τα σχόλια, οι αντιδράσεις και η δράση του κατά την διάρκεια του έργου. Η επικοινωνία ουσιαστικά αφορά στην γνωστοποίηση της πορείας του έργου υλοποίησης σε όλες τις βαθμίδες – τμήματα της επιχείρησης.

➤ **Διαχείριση του έργου υλοποίησης του συστήματος ERP**

Η σωστή διαχείριση του έργου υλοποίησης του συστήματος ERP είναι απαραίτητη και πρέπει να γίνει με ιδιαίτερα προσεκτικό τρόπο. Αρχικά, θα πρέπει να προσδιοριστεί το φάσμα υλοποίησης του έργου και να διαπιστωθεί κατά πόσο είναι υλοποιήσιμο. Το φάσμα υλοποίησης πρέπει να είναι ξεκάθαρο σε όλα τα μέλη της ομάδας και θα πρέπει να είναι γνωστά τα όριά του. Αυτό περιλαμβάνει τον προσδιορισμό του αριθμού των συστημάτων που θα υλοποιηθούν, οι πόροι που θα απαιτηθούν και οι διαδικασίες που απαιτείται να αναδιοργανωθούν. Κάθε πρόταση αλλαγής θα πρέπει να εκτιμάται σύμφωνα τα οφέλη που θα έχει για την επιχείρηση, ακόμα και εάν δεν υλοποιηθεί άμεσα, αλλά σε μακρύτερο χρονικό ορίζοντα. Επιπλέον, η διαχείριση του έργου αφορά και στον υπολογισμό του χρόνου και του κόστους που συνεπάγεται η κάθε προτεινόμενη αλλαγή.

Στην συνέχεια, θα πρέπει να προσδιορισθούν τα σημεία εκείνα στην υλοποίηση τα οποία είναι κρίσιμα. Ο προγραμματισμός και η διατήρηση των χρόνων είναι πολύ σημαντικά ώστε να διατηρούνται οι προθεσμίες. Κατ' αυτόν τον τρόπο, το συνολικό έργο υλοποίησης θα παραμένει εντός προγράμματος από πλευράς χρόνου και προϋπολογισμού και θα έχει νόημα και ουσιαστικά αποτελέσματα για την επιχείρηση.

Η διαχείριση του έργου θα πρέπει να πραγματοποιηθεί από άτομα που έχουν λάβει την κατάλληλη εκπαίδευση, ενώ παράλληλα είναι απαραίτητη η συμμετοχή ανθρώπων από το τμήμα διαχείρισης προσωπικού. Επιπροσθέτως, θα πρέπει να προγραμματιστούν οι εργασίες και η προσπάθεια που απαιτείται από τον κάθε εμπλεκόμενο. Η κλιμάκωση των εργασιών, των ευθυνών και των τυχόν συγκρούσεων που θα προκύψουν κατά την διάρκεια υλοποίησης θα πρέπει να είναι προγραμματισμένη και ελεγχόμενη από την αρχή.

Η άμεση ένδειξη στοιχείων επιτυχούς υλοποίησης είναι κρίσιμη για την επιχείρηση. Για τον λόγο αυτό, θα πρέπει να δίνεται έμφαση τόσο στα αποτελέσματα όσο και στην συνεχή παρακολούθηση του προγράμματος και του προϋπολογισμού βάσει των στόχων που έχουν τεθεί, έτσι ώστε να διατηρείται συνεχώς ο έλεγχος του έργου.

➤ Υπεύθυνος έργου υλοποίησης

Η ανάθεση του έργου υλοποίησης σε κάποιον είναι, επίσης, κριτικής σημασίας έτσι ώστε να είναι σε θέση να ελέγχει την υλοποίηση σε όλο τον κύκλο ζωής του έργου. Το άτομο αυτό θα πρέπει να ανήκει στην ανώτερη διοικητική βαθμίδα για να έχει την αρμοδιότητα να θέτει στόχους και να ορίζει τις αλλαγές που πρέπει να γίνουν. Παράλληλα, ο υπεύθυνος του έργου θα πρέπει να είναι συνεχώς σε εγρήγορση, ώστε να επιλύει τυχόν προβλήματα και συγκρούσεις που θα παρουσιαστούν, καθώς και να διαχειρίζεται την όποια αντίσταση παρουσιαστεί εξ' αιτίας των αλλαγών που πρέπει να γίνουν εσωτερικά στην επιχείρηση.

➤ Κατάλληλα επιχειρησιακά συστήματα

Τα κατάλληλα επιχειρησιακά συστήματα είναι σημαντικά στην αρχική φάση υλοποίησης του συστήματος ERP. Τα επιχειρησιακά και πληροφοριακά συστήματα

που αφορούν σε διαδικασίες της επιχείρησης, οργανωσιακή δομή, κουλτούρα και σύγχρονες πληροφοριακές τεχνολογίες επηρεάζουν την επιτυχία και καθορίζουν τις αλλαγές που απαιτούνται σε τεχνολογία και οργάνωση της επιχείρησης.

➤ Διαχείριση της αλλαγής

Η διαχείριση της αλλαγής είναι εξ' ίσου σημαντική τόσο στην αρχή του έργου υλοποίησης όσο και καθ' όλη την διάρκεια του κύκλου ζωής του. Η αλλαγή της επιχειρησιακής κουλτούρας και δομής θα πρέπει να ελέγχεται συνεχώς ώστε γνωρίζει η επιχείρηση ανά πάσα στιγμή τις επιρροές που υφίσταται και τα αντίστοιχα αποτελέσματα στους ανθρώπους της, την οργάνωσή της και την κουλτούρα της.

Όλοι οι οργανισμοί θα πρέπει να έχουν επιχειρηματική ταυτότητα η οποία είναι ανοικτή σε αλλαγές. Εάν δοθεί έμφαση στην ποιότητα, στην δυναμική των πληροφοριακών συστημάτων και στην δυνατότητα αποδοχής νέων τεχνολογιών, αυτό θα βοηθήσει τις προσπάθειες υλοποίησης. Παράλληλα, η διοίκηση θα πρέπει να επιδεικνύει αφοσίωση στην χρήση του νέου συστήματος, ώστε να κινητοποιεί εσωτερικά και τους υπαλλήλους της επιχείρησης. Οι χρήστες του συστήματος θα πρέπει να εκπαιδευτούν και οι όποιες απορίες ή παρατηρήσεις τους θα πρέπει να επιλύονται με την κατάλληλη επικοινωνία.

Μεταξύ των προσπαθειών διαχείρισης της αλλαγής, θα πρέπει να επιτρέπεται στους χρήστες του συστήματος να συμμετέχουν στον σχεδιασμό και την υλοποίηση των επιχειρησιακών διαδικασιών και του συστήματος ERP. Για να είναι σε θέση όμως να συμμετέχουν ενεργά θα πρέπει να τους δοθεί επίσημη εκπαίδευση. Η εκπαίδευση, λοιπόν, θα πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα από την αρχή υλοποίησης του έργου, ενώ παράλληλα η επιχείρηση θα πρέπει να επενδύσει χρόνο και χρήματα για τα διάφορα επίπεδα εκπαίδευσης.

Η εκπαίδευση, ο επαναπροσδιορισμός των ικανοτήτων και η επαγγελματική ανάπτυξη του προσωπικού που απασχολείται με τα πληροφοριακά συστήματα είναι κριτικής σημασίας. Θα πρέπει να δοθεί έμφαση στην εκπαίδευση των χρηστών, με παράλληλη επένδυση στην εκπαίδευση και την ανάπτυξη ικανοτήτων στους προγραμματιστές της επιχείρησης. Οι εργαζόμενοι της επιχείρησης, από την άλλη,

χρειάζονται εκπαίδευση για να κατανοήσουν τον τρόπο με τον οποίο το νέο σύστημα θα αλλάξει τις διαδικασίες της επιχείρησης.

➤ Αναδιοργάνωση διαδικασιών

Ένας άλλος σημαντικός παράγοντας που πρέπει να λάβει χώρα κατά την διάρκεια έναρξης της επιλογής και της υλοποίησης του συστήματος ERP είναι η αναδιοργάνωση των διαδικασιών. Οι επιχειρησιακές διαδικασίες θα πρέπει να τροποποιηθούν ώστε να “ταιριάζουν” στο νέο σύστημα.

Όλοι οι οργανισμοί θα πρέπει να είναι δεκτικοί στην αλλαγή του τρόπου που δουλεύουν ώστε να μπορούν να εισάγουν το νέο σύστημα με την ελάχιστη δυνατή προσαρμογή.

Βέβαια, η αναδιοργάνωση της επιχείρησης θα πρέπει να γίνει πριν την επιλογή του συστήματος ERP, ώστε να απαιτούνται οι ελάχιστες δυνατές τροποποιήσεις στον κώδικα του πακέτου ERP. Η αναδιοργάνωση στην φάση υλοποίησης αφορά σε τελευταίες τροποποιήσεις στις επιχειρησιακές διαδικασίες. Όταν το σύστημα θα είναι πλέον σε λειτουργία, τότε η αναδιοργάνωση που απαιτείται θα αφορά σε νέες ιδέες και εξελιγμένες λειτουργίες του συστήματος ERP. Η ποιότητα της αναθεώρησης και του ανασχεδιασμού των επιχειρησιακών διαδικασιών είναι εξ' ίσου σημαντική.

➤ Ανάπτυξη του πακέτου ERP και δοκιμή

Η ανάπτυξη του πακέτου και η δοκιμή του είναι σημαντικά στην αρχή του έργου που αφορά στο σύστημα ERP. Η όλη αρχιτεκτονική του συστήματος ERP θα πρέπει να ελεγχθεί πριν την υλοποίηση, ώστε να ληφθούν υπόψιν όλα τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά κατά την φάση υλοποίησης. Κατ' αυτόν τον τρόπο αποφεύγεται η αναπροσαρμογή του συστήματος σε κάθε φάση υλοποίησης.

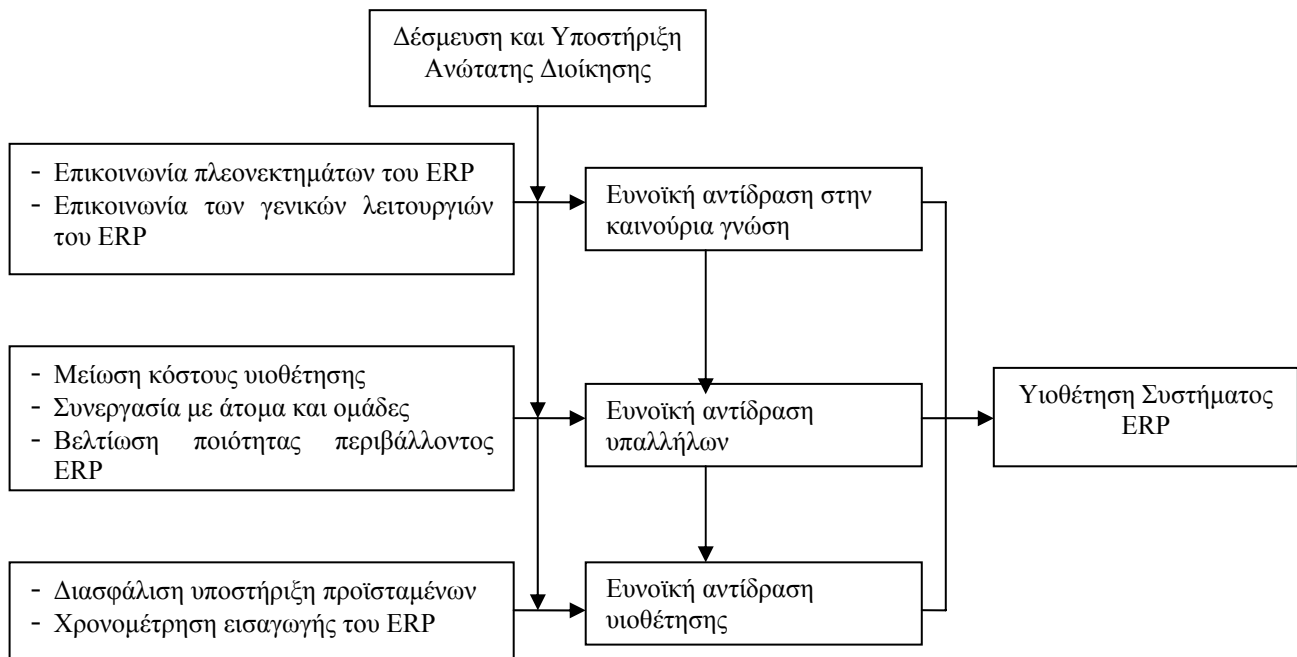
Παράλληλα, απαιτείται ο έλεγχος των σφαλμάτων του συστήματος. Ο οργανισμός που θα υλοποιήσει το ERP, θα πρέπει να συνεργάζεται για κάποιο διάστημα τόσο με τον προμηθευτή του συστήματος όσο και με συμβούλους ώστε να επιλυθούν όλα τα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν από το πακέτο.

➤ Παρακολούθηση και αξιολόγηση της απόδοσης

Τέλος, η παρακολούθηση και η αξιολόγηση της απόδοσης του συστήματος και των αποτελεσμάτων που αυτό επιφέρει είναι επίσης σημαντικά. Τα αποτελέσματα θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να μετρούνται σε σύγκριση με τους στόχους που έχουν τεθεί. Η πορεία και η απόδοση του έργου υλοποίησης θα πρέπει να παρακολουθείται ενεργά σε κάθε φάση του.

Για την παρακολούθηση και την αξιολόγηση του έργου μπορούν να χρησιμοποιηθούν δύο κριτήρια. Πρώτον, κριτήρια που αφορούν στην διαχείριση του έργου τα οποία θα μετρούν την απόδοση βάσει των χρόνων υλοποίησης, του κόστους και της ποιότητας. Δεύτερον, κριτήρια που αφορούν στην λειτουργία και την λειτουργικότητα του συστήματος τα οποία θα μετρούν το σύστημα παραγωγής – υλοποίησης του συστήματος. Η παρακολούθηση και η ανάδραση περιλαμβάνουν την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ των μελών της ομάδας υλοποίησης και των χρηστών του συστήματος (των προβληματισμών και των παρατηρήσεων που αυτοί έχουν και θέτουν).^[24]

Στο Σχήμα 10 παρουσιάζεται το μοντέλο και η ροή για την επιτυχή υλοποίηση ενός συστήματος ERP. Όπως φαίνεται και στο Σχήμα, η συμμετοχή της ανώτατης διοίκησης, η συμμετοχή των εργαζομένων, η επικοινωνία υλοποίησης του συστήματος ERP, η αναδιοργάνωση των διαδικασιών δημιουργούν τις απαραίτητες προϋποθέσεις με στόχο την υλοποίηση του συστήματος.^[1]



1.12.3 ΤΑ 10 ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΑ ΣΦΑΛΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ

Η υλοποίηση ενός συστήματος ERP έχει χαρακτηριστεί τις περισσότερες φορές ως το πλέον δύσκολο έργο που έχει να επιτελέσει μία εταιρεία. Υπάρχουν αρκετά εμπόδια που οδηγούν στην αποτυχία των συστημάτων, ιδιαίτερα όσον αφορά στον τομέα της αδυναμίας τους να ανταποκριθούν στις ανάγκες της επιχείρησης. Έτσι, παρατηρείται ότι είτε δεν αποφέρουν υλικά πλεονεκτήματα στην επιχείρηση, είτε ακόμη χειρότερα, απειλούν την οικονομική βιωσιμότητα της επιχείρησης.

Τα ERP συνήθως αδυνατούν να ενσωματωθούν αποτελεσματικά στις εσωτερικές διαδικασίες της επιχείρησης και να καταλήξουν σε δυσάρεστο και κοστοβόρο αποτέλεσμα. Ενώ η επιλογή λανθασμένης τεχνολογίας είναι ένας παράγοντας που επηρεάζει την αποτυχία, υπάρχουν άλλα προβλήματα που οφείλονται στην επίδοση του συστήματος όπως είναι το γεγονός ότι το ανθρώπινο δυναμικό που διαχειρίζεται το σύστημα δεν κατανοεί την χρησιμότητά του ή την λειτουργία του.

Το δεδομένο είναι ότι πως σε κάθε ενέργεια που κάνει μια επιχείρηση υπάρχουν πάντα εμπόδια, αλλά η επιτυχής υλοποίηση ενός συστήματος ERP είναι ιδιαίτερα επιθυμητή, διότι παρέχει τον κορμό για τις εσωτερικές και εξωτερικές λειτουργίες της επιχείρησης. Κάτι τέτοιο σημαίνει ότι συνδέει την εσωτερικά δεδομένα στον

οικονομικό τομέα με δεδομένα που αφορούν στην απόδοση της επιχείρησης με τρόπο ώστε να δημιουργείται μία βάση για εκτεταμένη εμπορική δραστηριότητα. Αυτή η βάση είναι σε θέση να αποτελέσει το συγκριτικό πλεονέκτημα της επιχείρησης για το μέλλον.

Αυτό που μπορεί να βοηθήσει στην επιτυχή υλοποίηση είναι η καταγραφή των διαδικασιών και μία σειρά χρήσιμων συμβουλών που μπορούν να αποτρέψουν την αποτυχία που συνδέεται με ένα σύστημα ERP. Παρακάτω ακολουθούν τα δέκα (10) συχνότερα σφάλματα από το λιγότερο σημαντικό έως το πλέον σημαντικό που διέπουν την υλοποίηση ενός συστήματος ERP.

10. Η εγκατάσταση δεν σημαίνει την ολοκλήρωση της υλοποίησης

Έχει παρατηρηθεί ότι αρκετές επιχειρήσεις ενώ έχουν αφιερώσει αρκετούς πόρους για 15 με 30 μήνες για την παραμετροποίηση του συστήματος, την ημέρα που γίνεται η έναρξη λειτουργίας του συστήματος θεωρούν ότι τότε πλέον είναι το τέλος της ενασχόλησής τους με το σύστημα. Κατ' αυτόν τον τρόπο απελευθερώνουν τους πόρους που απασχολούσαν για τον σκοπό αυτό και δεν αναγνωρίζουν ότι η υλοποίηση σημαίνει συνεχής απασχόληση πόρων για την εύρωστη λειτουργία του συστήματος και άρα των διαδικασιών της επιχείρησης.

Ένα σύστημα ERP απαιτεί ορισμένους από τους ανθρώπους τόσο από της διοίκηση όσο και τεχνικούς που ασχολήθηκαν στην φάση της εγκατάστασης να απασχολούνται σε συνεχή βάση με το σύστημα. Έτσι, θα είναι σε θέση να το εμπλουτίζουν, να διαχειρίζονται τις όποιες δυσλειτουργίες, να το βελτιώνουν και να αναζητούν τρόπους για διαρκή αύξηση της αποτελεσματικότητας των διαδικασιών της επιχείρησης.

9. Η αλλαγή στις εσωτερικές διαδικασίες πρέπει να γίνονται με προγραμματισμό και όχι άμεσα με την εγκατάσταση του συστήματος

Είναι δεδομένο ότι τα περισσότερα ERP projects συνιστούν μεγάλη αλλαγή για την επιχείρηση. Τα συστήματα ERP αντικαθιστούν τα συστήματα που χρησιμοποιούνταν για τις περισσότερες λειτουργίες της επιχείρησης και μπορεί να επηρεάσουν και έως

το 90 % αυτών. Και δεν πρόκειται για μία απλή τεχνική αλλαγή. Συνήθως συνιστά μεγάλη αλλαγή στις διαδικασίες της επιχείρησης, την κουλτούρα της και το περιβάλλον της.

Έρευνες έχουν δείξει ότι ακόμα και με ήπιο τρόπο και σταδιακά να γίνει η μετάβαση από τα διαφορετικά συστήματα στο ERP, και πάλι παρουσιάζεται μία καμπή όταν αρχίζει η υλοποίηση. Το δεδομένο είναι ότι η επιχείρηση θα πρέπει να ελαχιστοποιήσει αυτή την καμπή με συστηματικό και προσεκτικό προγραμματισμό, έλεγχο, εκπαίδευση και ανάλυση ρίσκου του συστήματος. Σίγουρα, θα υπάρξει κάποια μείωση της απόδοσης αλλά με προσεκτική και ήπια εκτέλεση, η μείωση αυτή της απόδοσης θα είναι η ελάχιστη δυνατή και για βραχύ χρονικό διάστημα.

8. Αποτυγχάνουν να εξισορροπήσουν τις ανάγκες ενοποίησης των διαδικασιών με τις ανάγκες άμεσων αποτελεσμάτων.

Σήμερα, σχεδόν κάθε στέλεχος σε κάθε επιχείρηση πρέπει να φέρνει άμεσα αποτελέσματα για την επιχείρηση και όχι σε 15 μήνες. Δεδομένων των προκλήσεων που συνεπάγεται η υλοποίηση ενός συστήματος ERP, είναι δύσκολο γι' αυτούς να υποσχεθούν στην διοίκηση της επιχείρησης αποτελέσματα σε ορίζοντα 24 ή 36 μηνών. Τα στελέχη αυτά πρέπει να αναζητήσουν την απόδοση της επένδυσης που έγινε άμεσα.

Η πρόκληση, λοιπόν, που αντιμετωπίζουν αφορά στην αναζήτηση του τρόπου εκείνου που θα μεγιστοποιήσει άμεσα την απόδοση της επένδυσης που έγινε από την επιχείρηση χωρίς όμως να φέρνει σε κίνδυνο την συνολική και ευρεία υλοποίηση του συστήματος. Υπάρχουν αρκετοί τρόποι για την επίτευξη αυτού με την καλή συνεργασία τόσο με την διοίκηση όσο και με την τεχνική υποστήριξη που μπορούν να λάβουν από τον εκάστοτε προμηθευτή του συστήματος.

7. Εισαγωγή στο σύστημα των κατάλληλων δεδομένων.

Τα συστήματα ERP είναι αποτελεσματικά όσο τα δεδομένα που εισάγονται είναι ουσιαστικά για τις λειτουργίες της επιχείρησης. Αυτό, ενδεχομένως, αποτελεί και ένα μεγάλο πρόβλημα. Συχνά, οι επιχειρήσεις αντιλαμβάνονται αργά ότι απαιτείται

ποιότητα και ακρίβεια στα δεδομένα. Δεν θα πρέπει να γίνεται η εισαγωγή της κάθε πληροφορία κατά την διάρκεια της εγκατάστασης, αλλά την στιγμή που το σύστημα αρχίζει να λειτουργεί για όλη την επιχείρηση. Απαιτείται χρόνος για να προσδιορισθούν τόσο οι προδιαγραφές των δεδομένων που θα πρέπει να εισάγονται στο σύστημα όσο και το ποια από τα υπάρχοντα δεδομένα δεν έχουν καμία χρησιμότητα και άρα θα πρέπει να απαλειφθούν. Κατ' αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται ότι το σύστημα έχει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για τους πελάτες, τους προμηθευτές και τους λογαριασμούς πελατών με στόχο την εύρωστη λειτουργία και της αύξηση της κερδοφορίας της.

6. Απασχόληση ανθρώπων με προσόντα όχι μόνο στον τεχνικό τομέα, αλλά και στην διοίκηση

Ένα project ERP αποτελεί ένα μεγάλο βήμα για μία επιχείρηση εφ' όσον αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αποτελεσματικότερη λειτουργία. Αυτό προϋποθέτει ότι για να εγκατασταθεί και κατ' επέκταση να υλοποιηθεί θα πρέπει να απασχοληθούν σε όλα τα στάδια άτομα με ικανότητες τόσο τεχνικές όσο και διοικητικές οι οποίοι θα συμβάλουν στην μεγαλύτερη απόδοση του συστήματος. Για την κάθε επιχείρηση, σίγουρα, η απασχόληση τέτοιων ανθρώπων μπορεί να της κοστίζει βραχυπρόθεσμα μερικά οφέλη, αλλά σε μακρύ ορίζοντα θα έχει ένα σύστημα το οποίο θα βασίζεται σε σταθερές βάσεις. Τέτοιοι άνθρωποι μόνο μπορούν να αποδώσουν στο σύστημα την τεχνογνωσία, την ποιότητα και την καταλληλότητα των δεδομένων που απαιτούνται για την εύρωστη και αποτελεσματική λειτουργία.

Έρευνες έχουν δείξει ότι πολλές επιχειρήσεις έχουν απασχολήσει σε τέτοια projects ανθρώπους οι οποίοι απλά δεν είχαν κάποια άλλη δουλειά να κάνουν. Αυτό οδήγησε σε ουσιαστικά προβλήματα κατά την λειτουργία του συστήματος. Έτσι, συνίσταται να απασχολούνται άτομα, τα οποία ενώ είναι αποτελεσματικά σε διάφορους τομείς, να “θυσιάζεται” κάποιος χρόνος τους και στην υλοποίηση και εκτέλεση των συστημάτων.

5. Επίβλεψη από ομάδα της ανώτερης διοίκησης και όχι από τις κατώτερες διοικητικές βαθμίδες.

Κάθε μεγάλο project και ειδικότερα ένα project ERP εμπερικλείει ανάθεση ρόλων, ευθύνες, προδιαγραφές, πόρους και δεδομένα, τα οποία δεν μπορούν να τα διαχειριστούν στελέχη κατώτερης διοικητικής βαθμίδας. Μία αποτελεσματική ομάδα ελέγχου που να αποτελείται από ανώτερα στελέχη είναι υποχρεωτική όσο και η ανάθεση της ευθύνης επίβλεψης σε κάποιον από την ομάδα αυτή. Πολλές φορές, η υλοποίηση του συστήματος μπορεί να παρουσιάσει προβλήματα και να απαιτήσει την άμεση λήψη αποφάσεων και αυτό μπορεί να γίνει μόνο από ανθρώπους που έχουν την αρμοδιότητα να λαμβάνουν αποφάσεις για την επιχείρηση. Η ομάδα αυτή μπορεί να συναντάται μία φορά τον μήνα για να συζητάει με τον υπεύθυνο επίβλεψης ή μπορεί να συμμετέχει ενεργά εμπυχώνοντας και καθοδηγώντας τα άτομα που υλοποιούν το project και παράλληλα να λαμβάνουν τις σημαντικές αποφάσεις που αυτό απαιτεί και κατ' αυτόν τον τρόπο εμπλέκονται και να δημιουργούν το μέλλον της επιχείρησης.

Από την άλλη πλευρά, ο υπεύθυνος επίβλεψης θα πρέπει να είναι άτομο της ομάδας αυτής και παράλληλα θα πρέπει να ανήκει σε εκείνο το τμήμα το οποίο μπορεί να επηρεαστεί αμεσότερα από το σύστημα. Για παράδειγμα, εάν η υλοποίηση του συστήματος επηρεάζει περισσότερο τις πωλήσεις και την διανομή ίσως υπεύθυνος επίβλεψης θα έπρεπε να οριστεί ο υπεύθυνος πωλήσεων και μάρκετινγκ.

4. Επιλογή του κατάλληλου παροχέα του συστήματος

Έχει παρατηρηθεί σε αρκετές περιπτώσεις ότι πολλές επιχειρήσεις ξοδεύουν αρκετό χρόνο και χρήμα για την επιλογή κάποιου παροχέα του ERP και στην συνέχεια έχουν προβλήματα με τον συγκεκριμένο παροχέα. Ο ρόλος του εκάστοτε παροχέα θα πρέπει να είναι ξεκάθαρος βάσει των αναγκών της κάθε επιχείρησης, ώστε να μην απαιτείται από την διοίκηση να ασχολείται με το εάν ο άνθρωπος αυτός έχει κατανοήσει τις ανάγκες της επιχείρησης και αυτό που παραδίδει προσαρμόζεται στις ανάγκες αυτές. Θα πρέπει να υπάρχει αμοιβαία σεβασμός και κατανόηση στα πλαίσια της συνεργασίας ούτως ώστε να επιτύχει το project. Κατά την επιλογή του εκάστοτε παροχέα η επιχείρηση θα πρέπει να λάβει υπόψιν της τα εξής:

- Συμβατότητα. Θα πρέπει να εξετάσει το εάν θέλει κάποιον παροχέα ο οποίος απλά θα κάνει την δουλειά ή κάποιον ο οποίος θα εμπλακεί και θα βοηθήσει στην δουλειά.

- Πείρα και τεχνογνωσία. Θα πρέπει να εξετάσει το παροχέα με τον οποίο θα συνεργαστεί για τις δουλειές που έχει κάνει στο παρελθόν και για την διάθεσή του να εμπλακεί ενεργά και ουσιαστικά για εύρωστη λειτουργία του συστήματος
- Ομάδα υλοποίησης. Θα πρέπει να εξετάσει τα μέλη της ομάδα ώστε να έχει διασφαλιστεί ότι υπάρχει κατάλληλη επικοινωνία καθ' όλη την διάρκεια του project.

3. Συμβατότητα της λύσης που θα επιλεγεί με την κουλτούρα της επιχείρησης

Έρευνες δείχνουν ότι στην δεκαετία του 1990 πολλές επιχειρήσεις αντιμετώπισαν τα συστήματα ERP ως την λύση η οποία θα τους έλυσε όλα τους τα προβλήματα, ακόμα και εάν αυτή η λύση δεν ήταν κατά κάποιο τρόπο συμβατή με την κουλτούρα της επιχείρησης. Για παράδειγμα, μία επιχείρηση η οποία έχει στόχο την αποκέντρωση των τμημάτων της θα πρέπει να χρησιμοποιήσει ένα σύστημα το οποίο να την βοηθάει στον στόχο της αυτό και στην κουλτούρα της σαν επιχείρηση. Βέβαια, στο εγχείρημα αυτό της επιχείρησης θα πρέπει αντίστοιχα να επιλεγούν και τα άτομα τα οποία να εκπροσωπούν την κουλτούρα της επιχείρησης.

2. Μεταχείριση του project ως ολοκληρωτική μετάβαση σε νέα δεδομένα για τους ανθρώπους, την διαδικασία και την τεχνολογία της επιχείρησης.

Η τεχνολογία που χρησιμοποιούν τα συστήματα ERP οδηγούν σε σημαντικές αλλαγές στην επιχείρηση, αλλά αποτελούν συνήθως το 30 % αυτών. Το υπόλοιπο 70 % αφορά σε αλλαγές που πρέπει να γίνουν στους ανθρώπους και στις διαδικασίες. Ελάχιστοι από τους ανθρώπους της κάθε επιχείρησης επιθυμούν αλλαγές και η μετάβαση σε ένα ERP είναι μεγάλη αλλαγή. Κατ' ελάχιστον, για κάθε εργαζόμενο αλλάζει η επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή του, αλλά στο μέγιστο πρόκειται να αλλάξει όλη η ζωή του στην δουλειά.

Η νέα τεχνολογία ενοποιεί τις διάφορες διαδικασίες με τρόπο ώστε τα δεδομένα των διαφόρων τμημάτων να μπορούν άμεσα να τα “ βλέπουν” όλοι οι εμπλεκόμενοι και έτσι να επιταχύνονται οι διαδικασίες. Η ακρίβεια των δεδομένων και η δυνατότητα

αναζητήσής τους ανά πάσα στιγμή αλλάζει την ζωή των εργαζομένων ριζικά μέσα στην επιχείρηση.

1. Δημιουργία πλάνου εκμετάλλευσης και διαχείρισης του συστήματος με δυνατότητα ανανέωσής του.

Είναι δεδομένο ότι ένα project ERP απαιτεί κατ' ελάχιστον 12 μήνες για την εισαγωγή του στην επιχείρηση η οποία πλέον θα το χρησιμοποιεί μόνιμα εφ' όρου ζωής και κατά διαστήματα θα το ανανεώνει. Για τον λόγο αυτό θα πρέπει να έχει δημιουργηθεί η κατάλληλη στρατηγική, στοχοθέτηση και στοχοποίηση με απώτερο σκοπό την δυνατότητα συνεχούς εκμετάλλευσης των ωφελειών που προκύπτουν από την υλοποίηση του συστήματος.

Το ολοκληρωμένο αυτό πλάνο θα πρέπει να είναι ένα δυναμικό έγγραφο το οποίο αποτυπώνει την επιχείρηση με όλες τις διαδικασίες της και παράλληλα έχει την δυνατότητα να μεταβάλλεται βάσει της δυναμικής της αγοράς και του περιβάλλοντος εσωτερικού και εξωτερικού στο οποίο δραστηριοποιείται η επιχείρηση.^[12]

Πέραν των βασικών σφαλμάτων που παρουσιάζονται κατά την υλοποίηση των συστημάτων ERP, υπάρχουν και κάποια άλλα προβλήματα που προκύπτουν, τα οποία αν και όχι τόσο σημαντικά εξακολουθούν να επηρεάζουν την εύρωστη λειτουργία του συστήματος.

Τα επιπλέον προβλήματα που παρουσιάζονται φαίνονται στον Πίνακα 7.^[16]

Προβλήματα στην υλοποίηση ενός συστήματος ERP

1. Καθυστερήσεις στην υλοποίηση του συστήματος ERP
2. Αντίδραση των υπαλλήλων στην όποια αλλαγή
3. Δυσκολίες μεταφοράς δεδομένων από παλαιότερες εφαρμογές
4. Δυσκολία εκπαίδευσης του προσωπικού στο περιβάλλον του συστήματος
5. Αυξημένα κόστη στην λειτουργία του συστήματος
6. Δυσκολίες προσαρμογής εφαρμογών στο σύστημα
7. Υψηλά κόστη στην αγορά και εγκατάσταση του συστήματος
8. Αυξημένες δυσκολίες στην χρήση του συστήματος

9. Δυσκολίες ενοποίησης των υπαρχόντων εφαρμογών με το σύστημα ERP
10. Δυσκολίες στην αλλαγή νοοτροπίας των υπαλλήλων
11. Καθυστερήσεις στην εγκατάσταση του συστήματος
12. Τριβές με τον προμηθευτή του συστήματος
13. Χαμηλή ασφάλεια του συστήματος
14. Τριβές στην Διοίκηση
15. Αυξημένος αριθμός λαθών

1.13 ΚΛΑΔΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP

Τα συστήματα ERP αρχικά αναπτύχθηκαν με στόχο να εφαρμοστούν σε κλάδους εντάσεως κεφαλαίου, όπως είναι η παραγωγή, η κατασκευή, η αεροπορία και ο στρατός. Τελευταία, τα ERP υλοποιούνται και σε τομείς οικονομικών, εκπαίδευσης, ασφάλειας, εμπόριο και τηλεπικοινωνίες.^[32]

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1. Adel M. Aladwani, “Change management strategies for successful ERP implementation”, Business Process Management Journal, 2001, Vol 7, No 3, σελ. 266 - 275.
2. Alannah Halington, Jacques Verville, “An Investigation of the decision process for selecting an ERP software: the case of ESC”, Management Decision, 2002, Vol 40, No 3, σελ. 206 – 216.
3. Allen David, Kern Thomas, Havenhand, “ERP Critical Success Factors: an exploration of the contextual factors in public sector institutions”, Proceedings of the 35th International Conference on System Sciences in Hawaii, 2002.
6. Andy Klee, “The ERP Life Cycle: From Birth to Death and Birth Again”, Klee Associates, Inc, 1998.
7. Ann Hillary Wills – Brown and T. Hillman Wills, “Extending the value of ERP”, Industrial Management & Data Systems, 2002, Vol 102, No 1, σελ. 35-38.
8. Bendoly Elliot, Jacobs F. Robert, “ERP architectural / operational alignment for order – processing performance”, International Journal of Operations & Production Management, 2004, Vol 24, No 1, σελ. 99 – 117
9. Bernroider Edwart, Stefan Koch, “Differences in Characteristics of the ERP System Selecting Process between Small or Medium and Large Organizations”, Proc. of the Sixth Americas Conference on Information Systems, 2002, σελ. 1022 – 1028.
10. Βαλάκης Ιωάννης, Ζώης Ιωάννης, “Πως θα εξασφαλίσετε την επιτυχή εγκατάσταση ενός συστήματος ERP στην εταιρεία σας”, Business KnowHow Management Consultants, September 2000.
12. Clive Weightman, “The Top 10 ERP Mistakes”, intelligentERP, 2003.

13. Charles A. Snyder, Sock Hwa Chung, “ERP adoption: a technological evolution approach”, International Journal of Agile Management Systems, 2000, Vol 2, No 1, σελ. 24 – 32.
14. Chin – Fu Ho, Wen – Hsiung Wu and Yi – Ming Tai, “ Strategies for the adaptation of ERP Systems”, Industrial Management & Data Systems, 2004, Vol 104, No 3, σελ. 234 - 255.
15. Christopher Koch, “The ABC’s of ERP”, ERP Research Center, 2005, σελ. 1 – 9.
16. Constantinides Sylvia and Spathis Charalambos, “The usefulness of ERP systems for effective management”, Industrial Management & Data Systems, 2003, Vol 103, No 9, σελ. 677 - 685.
17. Data Monitor, “Ηλεκτρονικό Εμπόριο: Στοιχεία για την υφιστάμενη κατάσταση σε Ευρωπαϊκό και Ελληνικό επίπεδο”, B2B European, 2001.
18. Dechow Niels, Mouritsen Jan, “Enterprise resource planning systems, management control and the quest for integration”, Accounting, Organizations and Society, 2005.
19. Donovan Michael, “Successful ERP Implementation the First Time”, Strengthening Manufacturing’ Weak Links (book by mr Michael Donovan, 2003).
21. E.M. Shehab, M.W. Sharp, L. Supramaniam and T.A. Spedding, “Enterprise resource planning: An integrative review”, Business Process Management Journal, 2004, Vol 10, No45, σελ. 359 - 386.
22. Ed McKenna, “A recipe for success: ERP by the slice”, FCW, July 2002
24. Fiona Fui – Hoon Nah and Janet Lee – Shang Lau, “Critical Factors for successful implementation of enterprise systems”, Business Process Management Journal, 2001, Vol 7, No 3, σελ. 285 - 296.

30. Kapil Apshankar, “Enterprise Resource Planning and Web Services: The Third Wave”, Web Services Business Strategies and Architectures, 2002.
31. Li – Ling and Minder Chen, “Impacts of ERP systems on the integrated – interaction performance of manufacturing and marketing”, Industrial Management & Data Systems, 2004, Vol 104, No 1, σελ. 42 - 55.
32. Majed Al – Mashari, “Enterprise resource planning (ERP) systems: a research agenda”, Industrial Management & Data Systems, 2002, Vol 102, No 3, σελ. 165 - 170.
33. Michael Legge and Walter Skok, “Evaluating Enterprise Resource Planning (ERP) Systems using an Interpretive Approach”, Journal Of Failures and lessons learnt in IT Management, 2002.
50. Peter Gross, “How to implement ERP Correctly: Guarantee that your implementation finishes on time, stays within budget and achieves performance – improvement goals”, Pemeco Inc, 2005.
51. Phil Robinson, “ERP Survival Guide – how to live with an MRPII or ERP system nad get real business benefits”, Business Excellence, 2002.
52. Seyed – Mahmoud AghaAdah, “MRP contributes to a company’ s profitability”, Assembly Automation, 2003, Vol 23, No 3, σελ. 257 - 265.
53. Subba Rao Siriginidi, “Enterprise resource planning: business needs and technologies”, Industrial Management & Data Systems, 2000, Vol 100, No 2, σελ. 81 - 88.
54. Subba Rao Siriginidi, “Enterprise resource planning in reengineering business”, Business Process Management Journal, 2000, Vol 6, No 5, σελ. 376 - 391.

INTERNET

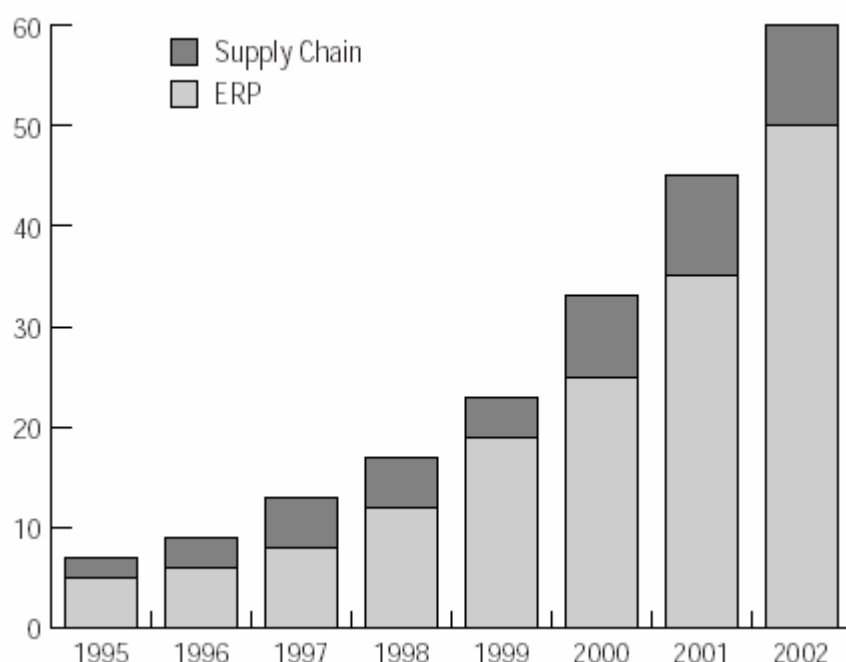
55. <http://www.microsoft.com>
56. <http://www.emerald.com>
57. <http://www.pemeco.com>
58. <http://www.iobe.gr>
59. <http://www.cio.com>
60. <http://www.intelligententerprise.com>
61. <http://www.manager-tool.com>
62. <http://news.managingautomation.com>
63. <http://www.businessranks.com>
64. <http://www.emeraldinsight.com>
65. <http://www.ebusinessforum.gr>
66. <http://www.findarticles.com>
67. <http://www.sciencedirect.com>
68. <http://link.springer.de>
69. <http://papers.nber.org/papers>
70. <http://www.cisco.com>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Η ΑΓΟΡΑ ΤΟΥ ERP

2.1 Η ΑΓΟΡΑ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP ΔΙΕΘΝΩΣ

Στο Σχήμα 11 παρουσιάζεται η αγορά των συστημάτων ERP από το 1995 έως και το 2002. Όπως φαίνεται η πορεία είναι ανοδική με μεγάλους ρυθμούς ανάπτυξης από το 2000 και έπειτα.^[11]

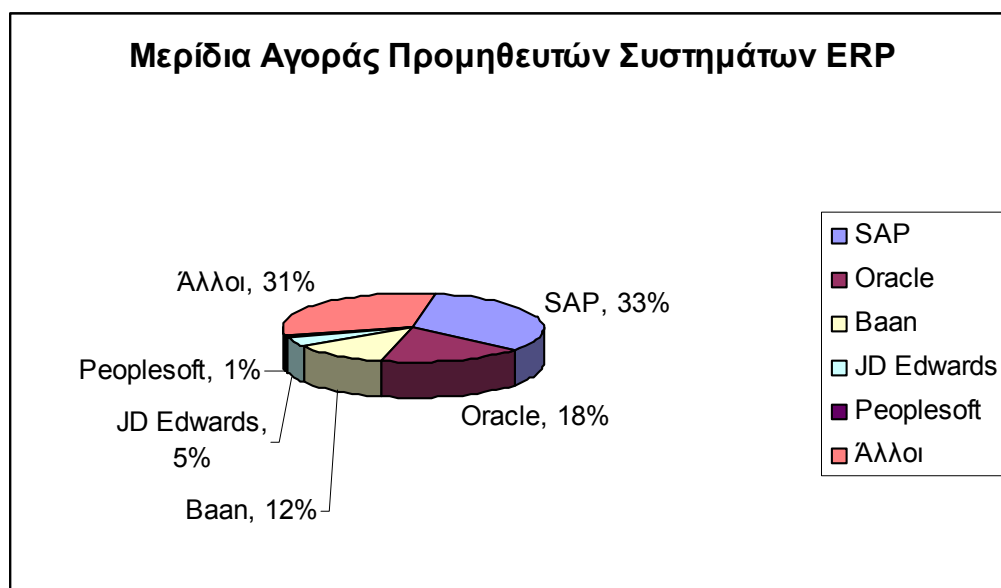


2.1.1 ΚΥΡΙΟΤΕΡΟΙ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP

Τα επιχειρησιακά πληροφοριακά συστήματα μπορούν να σχεδιαστούν είτε ως εφαρμογές που προσαρμόζονται στις ανάγκες της εκάστοτε επιχείρησης είτε ως έτοιμες εφαρμογές. Η ανάπτυξη εφαρμογών που προσαρμόζονται στις ανάγκες της επιχείρησης έχει συνήθως υψηλό κόστος και μπορεί να παρουσιάσει προβλήματα όπως είναι η επιλογή των κατάλληλων εργαλείων ανάπτυξης της εφαρμογής και ο χρόνος που απαιτείται για την ανάπτυξη. Για τον λόγο αυτό, οι επιχειρήσεις αλλάζουν ριζικά την στρατηγική της επιλογής πληροφοριακών συστημάτων και στρέφονται πλέον στα έτοιμα πακέτα ERP, αντί να αναπτύσσουν εσωτερικά ένα τέτοιο σύστημα.

Ανά τον κόσμο, υπάρχουν περισσότεροι από 100 προμηθευτές συστημάτων ERP εκ των οποίων οι SAP-AG, Oracle, JD Edwards, PeopleSoft και Baan – που είναι γνωστές ως οι “Big Five” εκ των ERP προμηθευτών – ελέγχουν περίπου το 70 % του μεριδίου αγοράς των ERP.^[21] Αμέσως μετά, με αρκετά μικρότερο μερίδιο αγοράς, βρίσκονται τα προϊόντα eBPCS της εταιρείας SSA, CONTROL της Cincom και Inertia Movers, κτλ που προσφέρουν καλή λειτουργικότητα και μπορούν να υλοποιηθούν αρκετά γρήγορα. Τέλος, τα χαμηλότερου επιπέδου προϊόντα όπως τα MFG/PRO της εταιρείας QAD, Industrial and Financial Systems (IFS) και Marshal της εταιρείας Ramco Systems, κτλ μπορούν να υλοποιηθούν αρκετά γρήγορα, αλλά προσφέρουν πολύ χαμηλή λειτουργικότητα.^[54]

Στο Σχήμα 12 παρουσιάζονται τα μερίδια αγοράς που έχουν οι πέντε μεγαλύτεροι προμηθευτές συστημάτων ERP, όπως αυτά διαμορφώθηκαν κατά το έτος 2001.



Οι κυριότεροι πέντε προμηθευτές συστημάτων ERP είδαν έναν ρυθμό ανάπτυξης της τάξης του 61 % τα τελευταία χρόνια. Παρόλο που υπάρχουν κάποιες διαφορές στην στρατηγική marketing και στα προϊόντα των πέντε αυτών προμηθευτών, και οι πέντε έχουν παρόμοιες προσφορές και προβλήματα. Οι περισσότεροι προμηθευτές συστημάτων ERP εξακολουθούν να χρησιμοποιούν το βασικό μοντέλο των συστημάτων MRPII για τον προγραμματισμό της παραγωγής. Τα ERP διαθέτουν επιχειρησιακές διαδικασίες που μπορούν να καθοδηγήσουν την κάθε εταιρεία από την αρχική φάση σχεδιασμού ενός προϊόντος, περιλαμβάνοντας την αξιολόγηση και

την ανάλυση, έως την τελική φάση υλοποίησης του προϊόντος. Πολλά συστήματα ERP διαθέτουν και λύσεις ή προσχέδια τα οποία μπορούν να εμπλουτίσουν το βασικό σύστημα ώστε να προσαρμοστεί αυτό στον κλάδο που ανήκει η εταιρεία.

- SAP:

Η εταιρεία SAP AG, ιδρυθείσα στην Γερμανία το 1972, καταλαμβάνει το 33 % του μεριδίου αγοράς σε συστήματα ERP και θεωρείται ο κυριότερος προμηθευτής τέτοιων συστημάτων σύμφωνα με το Fortune 500. Με περισσότερους από 20,000 εργαζόμενους και περίπου \$ 3,1 δις το 1997 τζίρο, αυξανόμενο κατά 30 % από το 1996, η SAP έχει γίνει ο μεγαλύτερος προμηθευτής λογισμικού παγκοσμίως. Για να παραμείνει στην υψηλότερη θέση, η SAP ξοδεύει περίπου το 20 % - 30 % των ετήσιων εσόδων της σε έρευνα και ανάπτυξη. Τα δύο πρώτα προϊόντα που ανέπτυξε ήταν το R/1 το 1981 και αργότερα το R/2 που παράλληλα ήταν ένα online σύστημα. Το 1992 η SAP παρουσίασε το R/3, ένα δυναμικό προϊόν με αρχιτεκτονική client / server, το οποίο γρήγορα κέρδισε κυρίαρχη θέση στην αγορά. Το SAP R/3 είναι μία ολοκληρωμένη εφαρμογή που διαθέτει υποσυστήματα οικονομικών, παραγωγής, διανομής, διαχείρισης αποθήκης, ελέγχου ποιότητας και διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού και το οποίο μπορεί να διευκολύνει την όποια αλλαγή αποφασίσει η επιχείρηση στις διαδικασίες της. Η αρχιτεκτονική του SAP R/3 διαθέτει τρία επίπεδα λογισμικού:

- (1) SAP GUI, το επίπεδο παρουσιάσεων
- (2) SAP, το επίπεδο εφαρμογής
- (3) SAP, το επίπεδο της βάσης δεδομένων

Εφαρμογές όπως το σύστημα SAP R/3 είναι γραμμένες στην γλώσσα προγραμματισμού ABAP/4 (Advanced Business Application Programming Language). Η γλώσσα ABAP/4 είναι μία γλώσσα προγραμματισμού που επιτρέπει την ανάπτυξη και την ενσωμάτωση νέων προγραμμάτων ABAP/4 μέσα στο σύστημα. Η SAP προσφέρει υποσυστήματα διαχείρισης αποθήκης και διαχείρισης ανθρωπίνων πόρων, ενώ παράλληλα διευρύνει την γραμμή του προϊόντος ώστε να προσφέρει διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας και αυτοματοποίηση των πωλήσεων.

- PeopleSoft:

Η εταιρεία PeopleSoft ιδρύθηκε το 1987 και έγινε γνωστή γύρω στο 1992. Η PeopleSoft βασίζεται κυρίως στην διαχείριση ανθρωπίνων πόρων και σε τεχνολογίες client / server. Σε αρκετές περιπτώσεις, διάφορες επιχειρήσεις επέλεξαν άλλες εταιρείες για διάφορα υποσυστήματα και την PeopleSoft για το υποσύστημα των ανθρωπίνων πόρων. Το 2002 η εταιρεία στόχευσε σε κλάδους παροχής υπηρεσιών με προϊόντα σχεδιασμένα να βοηθήσουν την εκάστοτε εταιρεία να διαχειριστεί τους άυλους πόρους της.^[21] Παράλληλα, η εταιρεία PeopleSoft αναπτύσσει, στοχεύει και υποστηρίζει επιχειρησιακές λύσεις που αφορούν στην λογιστική, στον project management και στην διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας. Επίσης, παρέχει λύσεις για συγκεκριμένες αγορές και κλάδους όπως είναι οι τηλεπικοινωνίες, οι οικονομικές υπηρεσίες, ο κλάδος της υγείας, η ανώτατη εκπαίδευση, ο δημόσιος τομέας, οι μεταφορές.^[54]

- Baan:

Η εταιρεία Baan ιδρύθηκε το 1978, έχει περίπου 4,000 πελάτες σε 5,000 περιοχές παγκοσμίως και πουλάει λογισμικό διαχείρισης παραγωγής. Η Baan εξακολουθεί να αναπτύσσει επιχειρησιακές εφαρμογές σε τομείς όπου η SAP και η Oracle είναι λιγότερο ανταγωνιστικές.^[21] Το σύστημα BAAN/IV περιλαμβάνει τα υποσυστήματα που υποστηρίζουν τα οικονομικά, την παραγωγή, την διανομή, την μεταφορά. Η λύση αυτή αποτελεί μία νέα προσέγγιση στα συστήματα ERP, καθώς χρησιμοποιεί ένα δυναμικό μοντέλο που επιτρέπει την διασύνδεση συγκεκριμένων επιχειρησιακών διαδικασιών με το μοντέλο ολόκληρης της επιχείρησης. Το BAAN IV είναι ειδικά σχεδιασμένο για να ανταποκρίνεται στις ανάγκες διαφόρων κάθετων αγορών.^[54]

- Oracle:

Η εταιρεία Oracle είναι ο δεύτερος μεγαλύτερος προμηθευτής λογισμικού στον κόσμο. Η Oracle ιδρύθηκε το 1977 στις ΗΠΑ και είναι κυρίαρχος πάροχος λογισμικού βάσεων δεδομένων που πουλάει τις περισσότερες εφαρμογές της τόσο σε βιομηχανίες όσο και σε εμπορικές επιχειρήσεις. Η φήμη της Oracle στα συστήματα ERP βασίζεται στην δυνατότητα ανάπτυξης προϊόντων τα οποία μπορούν να

ενσωματωθούν σε άλλα συστήματα ώστε να προσφέρουν στην επιχείρηση την καλύτερη λύση.

- JD Edwards:

Η εταιρεία JD Edwards προσφέρει εφαρμογές ERP για την διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας.^[21] Για περισσότερα από 20 χρόνια, η εταιρεία JD Edwards έχει προσφέρει καινοτόμες και ευέλικτες λύσεις λογισμικού που είναι απαραίτητες σε κάθε πολυεθνική εταιρεία. Παρέχει λύσεις που μπορούν να προσαρμοστούν σε κάθε κλάδο, όπως της μεταποίησης του μετάλλου, της αυτοκινητοβιομηχανίας, φαρμακευτική, αρχιτεκτονική και κατασκευή.^[54] Οι ολοκληρωμένες εφαρμογές της παρέχουν στους πελάτες έλεγχο διαφόρων διαδικασιών, όπως των οικονομικών, της παραγωγής, της διαχείρισης αποθήκης και διανομής και της διαχείρισης ανθρωπίνων πόρων.^[21] Το JD Edwards ActivEra δίνει την δυνατότητα στους επιχειρηματίες να υλοποιήσουν την κάθε νέα ιδέα. Το JD Edwards Supply Chain Optimization and Real – time Extended Execution (SCOREX) αποτελεί μία δυναμική και ευέλικτη πλατφόρμα διαχείρισης πληροφοριών σε όλη την αλυσίδα, από τον προμηθευτή της πρώτης ύλης έως τον τελικό πελάτη.

- QAD

Η εταιρεία QAD ξεκίνησε τις εργασίες από το 1979 ως εταιρεία πιστοποιημένη κατά ISO 9002, παρουσιάζοντας το πρώτο ERP προϊόν της το MFG/PRO. Μεταξύ των προϊόντων της QAD συγκαταλέγονται τα MFG/PRO, Qwizard, Decision Support και Service/Support Management. Το MFG/PRO διατίθεται σε 26 γλώσσες και έχει πωληθεί σε περισσότερους από 3,600 πελάτες σε 82 χώρες στον κόσμο. Το προϊόν αυτό παρέχει στις πολυεθνικές εταιρείες μία ολοκληρωμένη λύση για την διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας και περιλαμβάνει εφαρμογές ανοικτού συστήματος για την παραγωγή, της διανομή, τα οικονομικά και την υποστήριξη – εξυπηρέτηση.

- IFS

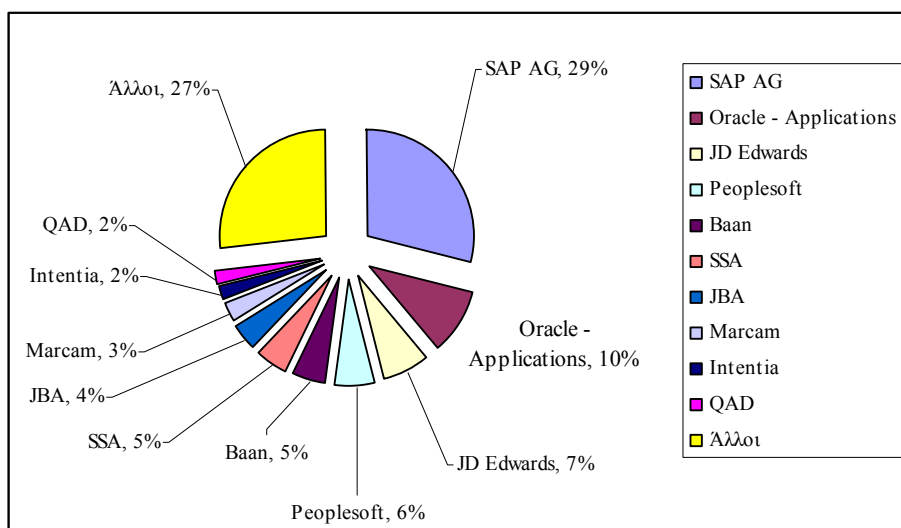
Η εταιρεία IFS είναι πρωτοπόρος στα συστήματα ERP που αφορούν κυρίως στον χώρο της κατασκευής – παραγωγής. Οι λύσεις της εταιρείας έχουν εφαρμοστεί

επιτυχώς σε παγκόσμιο επίπεδο σε μικρές και μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Η αρχιτεκτονική του συστήματος IFS/AVALON παρέχει ευελιξία, υποστηρίζοντας τόσο τις τρέχουσες λειτουργίες της εκάστοτε επιχείρησης όσο και τις επικείμενες αλλαγές στις διαδικασίες που μπορεί να προκύψουν. Το σύστημα περιλαμβάνει υποσυστήματα που υποστηρίζουν τα οικονομικά, την διανομή, την παραγωγή και την διαχείριση των πόρων.

- Ramco Systems

Η εταιρεία Ramco Systems είναι γνωστή ως μία από τις κορυφαίες εταιρείες που παρέχουν ολοκληρωμένες λύσεις λογισμικού για την κάθε επιχείρηση. Μεταξύ των λύσεων που προσφέρει είναι οι Ramco e.Applications, Enterprise Networking, Open Cast Mining και Real – time Process Control. Οι επιχειρήσεις που έχουν εγκαταστήσει προϊόντα της Ramco ανέρχονται σε 600 με 10,000 χρήστες παγκοσμίως. Το λογισμικό Marshal (R) είναι μία ολοκληρωμένη σουίτα επιχειρησιακών εφαρμογών σχεδιασμένη για Windows NT και Microsoft SQL Server. Τα υποσυστήματα που περιλαμβάνει το Marshal (R) περιλαμβάνουν πωλήσεις, logistics, παραγωγή, οικονομικά, στατιστικές αναλύσεις, έλεγχο ποιότητας και διαχείριση ανθρωπίνων πόρων. Τα προϊόντα της Ramco Systems μπορούν να εφαρμοστούν σε διάφορους κλάδους και παρέχουν την βέλτιστη δυνατή παραγωγικότητα, γρήγορη υλοποίηση και εύκολη χρήση.^[54]

Στο Σχήμα 13 παρουσιάζονται τα μερίδια αγοράς στην αγορά του ERP για τις μεγαλύτερες εταιρείες.^[5]



2.2 Η ΑΓΟΡΑ ΤΟΥ ERP ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

2.2.1 ΓΕΝΙΚΑ Η ΑΓΟΡΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η αγορά λογισμικού στην Ελλάδα κινείται σε συνεχή ανοδική πορεία, σύμφωνα με μελέτη που εκπόνησε για τον κλάδο το Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών (IOBE).

Αναλυτικότερα, οι πωλήσεις των προϊόντων λογισμικού το 2002, εκτιμάται ότι υπερδιπλασιάστηκαν έναντι του 1996, φθάνοντας τα 222 εκατ. ευρώ. Σχετικά με την αγορά των υπηρεσιών πληροφορικής, η οποία παρουσιάζει χαμηλότερους ρυθμούς μεγέθυνσης, εκτιμάται ότι το 2002 ανήλθε στα 453 εκατ. ευρώ από 259 εκατ. ευρώ το 1996. Σημειώνεται ότι οι υπηρεσίες πληροφορικής αντιπροσωπεύουν μεγαλύτερο τμήμα της αγοράς λογισμικού, απ' ό,τι τα προϊόντα λογισμικού. Οι μέσοι ετήσιοι ρυθμοί μεταβολής των πωλήσεων λογισμικού και υπηρεσιών, για την εξεταζόμενη περίοδο 1996 - 2002, είναι 17,3% και 11,8% αντίστοιχα.

Σχετικά με την εξέλιξη της αγοράς λογισμικού κατά προϊόν, οι πωλήσεις των εφαρμογών (120 εκατ. ευρώ το 2002) είναι υψηλότερες έναντι των πωλήσεων των συστημάτων λογισμικού (102 εκατ. ευρώ) το 1996. Οι μέσοι ετήσιοι ρυθμοί μεταβολής τους, για την χρονική περίοδο 1996-2002, είναι 13,9% και 16,9% αντίστοιχα. Στις υπηρεσίες πληροφορικής, τις μεγαλύτερες πωλήσεις παρουσιάζει η κατηγορία διαχείρισης λειτουργιών (operation management), ενώ ακολουθούν η παροχή εργαλείων (implementation) και οι υπηρεσίες υποστήριξης (support services). Ειδικότερα, η αξία των υπηρεσιών που αφορούν τη διαχείριση εφαρμογών, το 1996, ήταν 99 εκατ. ευρώ, ενώ το 2002 αυξήθηκε στα 157 εκατ. ευρώ. Τέλος, οι πωλήσεις για την υποκατηγορία «παροχή εργαλείων» το 1996 ήταν 72 εκατ. ευρώ και το 2002 έφτασαν τα 156 εκατ. ευρώ. Οι μέσοι ετήσιοι ρυθμοί μεταβολής τους, για την χρονική περίοδο 1996-2002, είναι 8% και 13,8% αντίστοιχα.

Όπως προκύπτει από τη μελέτη του IOBE, στην αγορά λογισμικού παρατηρείται αυξημένη ζήτηση για τυποποιημένα προϊόντα λογισμικού (π.χ. εμπορικές και οικονομικές εφαρμογές), ενώ χαμηλότερη είναι η ζήτηση για εξειδικευμένα προγράμματα (π.χ. βιομηχανικές εφαρμογές, εφαρμογές ηλεκτρονικού εμπορίου,

ERP). Η εικόνα αυτή δικαιολογείται από το γεγονός ότι η εγχώρια οικονομία χαρακτηρίζεται από πολλές μικρές επιχειρήσεις, οι οποίες, λόγω του μεγέθους και της φύσης των δραστηριοτήτων τους αλλά και της πρόσφατης σχέσης τους με την πληροφορική, έχουν μεγαλύτερη ανάγκη από απλοποιημένες και τυποποιημένες εφαρμογές. Αντίθετα, οι μεγάλες επιχειρήσεις που έχουν την ικανότητα να απορροφήσουν εξειδικευμένα προγράμματα και ολοκληρωμένες λύσεις είναι λιγότερες. Η ελληνική αγορά, επομένως, ως σύνολο δεν είναι ακόμη αρκετά ώριμη να δεχτεί και να χρησιμοποιήσει καινοτόμα και εξειδικευμένα προϊόντα λογισμικού. Ωστόσο, η εικόνα αυτή αναμένεται να αλλάξει στο μέλλον, αφού η διάχυση των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνίας αλλά και η γενικότερη ανάγκη εκσυγχρονισμού των επιχειρήσεων, εκτιμάται ότι θα οδηγήσει σε αυξημένη ζήτηση για σύγχρονα εργαλεία λογισμικού. Επιπλέον, αναμένεται ότι τα μεγάλα έργα του Δημόσιου τομέα θα προσδώσουν μεγάλη ώθηση στην αγορά λογισμικού και θα συμβάλλουν σημαντικά στην ανάπτυξη του κλάδου. Η γεωγραφική κατανομή των εταιρειών λογισμικού αναδεικνύει ότι οι περισσότερες συγκεντρώνονται στην Αττική (82% των επιχειρήσεων και 93% των πωλήσεων), ενώ με πολύ μικρότερο αριθμό επιχειρήσεων ακολουθεί η Κεντρική Μακεδονία, η Κρήτη και η Πελοπόννησος. Ένας μικρός αριθμός ελληνικών εταιρειών λογισμικού παρουσιάζει εξαγωγική δραστηριότητα. Οι εξαγωγές τους προορίζονται κατά κύριο λόγο στα Βαλκάνια, στην Ανατολική Ευρώπη, στην Ε.Ε, στις ΗΠΑ και στην Κύπρο, ενώ τα εξαγόμενα προϊόντα κατευθύνονται συχνά σε άλλες ελληνικές εταιρείες που δραστηριοποιούνται στο εξωτερικό (π.χ. επιχειρήσεις ένδυσης, τροφίμων, κ.λπ.). Μερικά από τα σημαντικότερα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις στην προσπάθειά τους να αναπτύξουν εξαγωγική δραστηριότητα, θεωρούνται ο υψηλός επιχειρηματικός κίνδυνος, η έλλειψη γνώσεων και πληροφοριών σχετικά με τις ξένες αγορές και η ανεπάρκεια κεφαλαίων κίνησης για τις μικρές, κυρίως, επιχειρήσεις. Είναι, επίσης, σημαντικό να τονιστεί ότι η συμβολή των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων στην έρευνα και ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων λογισμικού είναι ιδιαίτερα σημαντική.

Ο κλάδος λογισμικού χαρακτηρίζεται από έντονο ανταγωνισμό, εξαιτίας του μεγάλου αριθμού των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στη βιομηχανία λογισμικού και της πληθώρας των υποκατάστατων προϊόντων. Οι λίγες μεγάλες εταιρίες ανάπτυξης λογισμικού, αποτελούν τους σημαντικότερους παίκτες στην αγορά και κατέχουν τα υψηλότερα ποσοστά στη συνολική παραγωγή. Επιπλέον, η διαπραγματευτική δύναμη

των πελατών του κλάδου είναι μεγάλη, ενώ ο κίνδυνος εισόδου νέων επιχειρήσεων είναι μικρός, αφού οι νεοεισερχόμενες επιχειρήσεις έχουν να αντιμετωπίσουν τα συγκριτικά πλεονεκτήματα (π.χ οικονομίες κλίμακας, τεχνογνωσία, κ.ά.) των μεγάλων επιχειρήσεων που ήδη δραστηριοποιούνται στον κλάδο. Οι επιχειρήσεις τα τελευταία χρόνια υιοθετούν στρατηγικές επέκτασης με εξαγορές και συγχωνεύσεις, με σκοπό την συγκέντρωση των δραστηριοτήτων τους και τη δημιουργία μεγάλων ομίλων.

Τα σημαντικότερα προβλήματα στην αγορά λογισμικού, όπως προκύπτει από τη μελέτη του IOBE, εντοπίζονται στην πειρατεία λογισμικού και στην έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού, κυρίως σε προγραμματιστές υψηλού επιπέδου. Ειδικότερα, η πειρατεία λογισμικού στην Ελλάδα εξακολουθεί να βρίσκεται σε πολύ υψηλά επίπεδα, παρά το γεγονός ότι τα ποσοστά παράνομης χρήσης λογισμικού, μειώθηκαν από 87% το 1994 σε 71% το 1999. Για την επίλυση των παραπάνω προβλημάτων έχει προταθεί η διενέργεια τακτικών ελέγχων από την πολιτεία - για παράνομη χρήση λογισμικού - στις επιχειρήσεις και στους διάφορους οργανισμούς, ο ακριβής προσδιορισμός των αναγκών της αγοράς για εξειδικευμένα στελέχη, ο εκσυγχρονισμός των συστημάτων εκπαίδευσης, η παροχή κινήτρων στα εξειδικευμένα στελέχη, κ.ά.

Τέλος, παράγοντες που αναμένεται να συμβάλουν θετικά στην περαιτέρω ανάπτυξη της βιομηχανίας λογισμικού είναι η δημιουργία των Τεχνολογικών Πάρκων στην Αττική και στην Θεσσαλονίκη, η ανάπτυξη του θεσμού των venture capital και η ενίσχυσή τους με την ίδρυση του TANEO, αλλά και το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για την Ανταγωνιστικότητα (Θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων, αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων με τη δημιουργία νέων επιχειρήσεων - spin off). Οι παραπάνω δράσεις αναμένεται να προσφέρουν σημαντικά κίνητρα και ενισχύσεις στις εταιρείες λογισμικού ώστε να αυξήσουν την παραγωγή τους και να καλύψουν τις αυξημένες ανάγκες για λογισμικό που θα δημιουργηθούν στο μέλλον.^[29]

2.2.2 Η ΑΓΟΡΑ ΤΩΝ ERP ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Το πρώτο ερώτημα της Διοίκησης μπροστά σε μία διαδικασία εγκατάστασης ενός λογισμικού ERP ή και αλλαγής είναι: ποιο πακέτο; ποιος προμηθευτής; Παρά τις

συγγωνεύσεις εταιρειών στο χώρο της πληροφορικής που έχουν πυκνώσει τελευταία και που αντικειμενικά μικραίνουν τον αριθμό των εναλλακτικών προμηθευτών και πιθανά και τον αριθμό των εναλλακτικών λύσεων, η αγορά του ERP στην Ελλάδα δεν έχει εντελώς ξεκαθαρίσει. Αντίθετα, νέες λύσεις προτείνονται, κάποιες παλιότερες κάνουν προσπάθειες ανανέωσης, οι τιμές διαφοροποιούνται και όλα δείχνουν ότι το περιβάλλον αυτό είναι δυναμικά αναπτυσσόμενο αν και με λιγότερους παίκτες. Επιπλέον, μια έρευνα αγοράς ανάμεσα σε επιχειρήσεις με σημαντικό τζίρο και προσωπικό - όχι απαραίτητα από το χώρο των ταχυκίνητων καταναλωτικών προϊόντων (FMCG) ή συναφείς χώρους αλλά και στο χώρο των υπηρεσιών - σίγουρα θα έδειχνε ότι ο αριθμός εταιρειών που είναι δυνητικοί πελάτες λύσεων ERP είναι ακόμη πάρα πολύ μεγάλος. Κατά συνέπεια η πίτα είναι μεγάλη και κατά την εκτίμησή μας υπάρχει χώρος και για νέες προτάσεις.

Αν και πλέον είναι κοινότυπο να επισημαίνεται, ένας βασικός διαχωρισμός των λύσεων ERP που διατίθενται είναι, (α) μεγάλα πολυεθνικά πακέτα και (β) ελληνικά ERP.

Στην πρώτη κατηγορία στην ελληνική αγορά δραστηριοποιούνται έντονα λύσεις SAP R/3, BaaN IV, JDEdwards, και επίσης Platinum, Oracle Financials, MFG/PRO ERP/ERM System καθώς και το κλασικό BPCS. Τα πλεονεκτήματα αυτών των λύσεων σε γενικές γραμμές είναι η υψηλή δυνατότητα παραμετροποίησης, η ολοκληρωμένη (integrated) ενσωμάτωση περιφερειακών κυκλωμάτων (Παραγωγή, Διαχείριση Έργων / Συμβάσεων, Συντήρηση Εξοπλισμού, Διαχείριση Ανθρώπινων Πόρων, κ.ά.) και τέλος η λειτουργικότητα work - flow που επιτρέπει τη μηχανογραφική υποστήριξη λ.χ. διαδικασιών commitment management ή pre - sales. Δεν είναι σωστό να μιλήσουμε για «μειονεκτήματα» αυτών των λύσεων αλλά βέβαια πρέπει να επισημανθεί ότι, παρ' όλο που η υψηλή τους δυνατότητα παραμετροποίησης τους προσδίδει σημαντική ευελιξία για να αντιμετωπίσουν τις ιδιαιτερότητες της κάθε επιχειρηματικής δραστηριότητας, η υιοθέτησή τους προϋποθέτει ότι η ενδιαφερόμενη εταιρεία έχει ήδη ή είναι αποφασισμένη να αποκτήσει σαφείς διαδικασίες. Επιπλέον, εφόσον θέλει να ωφεληθεί όσο το δυνατόν περισσότερο από τη μεγάλη στην περίπτωση αυτή επένδυση, είναι υποχρεωμένη να δεσμεύσει σημαντικούς ανθρώπινους πόρους στην διαδικασία της εγκατάστασης (implementation). Το ζήτημα τέλος της ελληνικοποίησης υπήρξε και συνεχίζει σε

κάποιες περιπτώσεις να είναι σοβαρό, και γι' αυτό όσοι Οίκοι που αντιπροσωπεύουν διεθνή πακέτα έχουν επενδύσει σημαντικά σε αυτόν τον τομέα έχουν κερδίσει ήδη αξιόλογα μερίδια αγοράς.

Όσον αφορά τα ελληνικά πακέτα, μπορούμε να αναφέρουμε τα: Atlantis, ComPak Win, Computer Logic ERP System, Orama ERP και Singular Enterprise, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν υπάρχουν και άλλες λύσεις σε συγκρίσιμα επίπεδα. Εδώ βέβαια δεν τίθενται θέματα ελληνικοποίησης, οι απαιτούμενοι πόροι που πρέπει να δεσμευτούν στο έργο της εγκατάστασης είναι δυνατόν να είναι κάπως λιγότεροι, αλλά η προσφερόμενη λειτουργικότητα και ολοκλήρωση κυκλωμάτων είναι στην παρούσα φάση πιο λιτή. Ωστόσο πρέπει να επισημανθεί ότι οι ελληνικοί Οίκοι σε γενικές γραμμές επενδύουν σημαντικά στην ανάπτυξη και την ενσωμάτωση στα προϊόντα τους λύσεων αναφορικά με τα logistics και την παραγωγή. Σημαντικό είναι ακόμα το γεγονός ότι οι ελληνικές εταιρείες στο χώρο του ERP έχουν αρκετά διαφοροποιημένες στρατηγικές αναφορικά με τα προϊόντα τους, όσον αφορά τόσο την αρχιτεκτονική ανάπτυξής τους όσο και τα νέα κυκλώματα που σταδιακά εντάσσουν σε αυτά. Η επιχείρηση που θα αρχίσει μια μακροχρόνια σχέση με έναν Οίκο Λογισμικού πρέπει να εξασφαλίσει ότι η στρατηγική του προϊόντος ERP που θα υιοθετήσει θα καλύπτει τις μελλοντικές της απαιτήσεις οργάνωσης.

Αναφορικά με την επιλογή ERP είναι τέλος σημαντικό να επισημανθεί ότι οι τάσεις που επικρατούν στην αγορά σήμερα ευνοούν εφαρμογές που βασίζονται στην πλατφόρμα Windows NT περισσότερο (σε σχέση με το UNIX και το AS-400) και συνεργάζονται με όλες τις βάσεις δεδομένων: Oracle, Microsoft SQL Server, DB2, κ.λπ. Επίσης αναφέρεται ως σημαντικό τεχνικό στοιχείο αξιολόγησης η προσέγγιση του λογισμικού στο μοντέλο της 3-tier Client-Server αρχιτεκτονικής, που εξασφαλίζει ταχύτητες επικοινωνίας με remote sites, στοιχείο με ιδιαίτερο ενδιαφέρον για επιχειρήσεις που λειτουργούν υποκαταστήματα.^[10]

2.2.3 ΓΙΑΤΙ ΟΙ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΕΠΕΝΔΥΟΥΝ ΣΕ ERP

Ένα σημαντικό ερώτημα που υπάρχει μπροστά σε μια διαδικασία υλοποίησης ενός έργου ERP είναι: γιατί θέλει η επιχείρηση το ERP; Με άλλα λόγια, ποιες ακριβώς

στοχεύσεις έρχεται να εξυπηρετήσει η εγκατάσταση ενός νέου πληροφοριακού συστήματος, και ακόμα πιο συγκεκριμένα, τι ακριβώς θέλουμε το ERP να κάνει. Σπάνια οι ελληνικές εταιρείες που προχωρούν σε μία τέτοια λύση έχουν προετοιμαστεί κατάλληλα για να απαντήσουν σε αυτά τα βασικά ερωτήματα πριν αρχίσουν τη διαδικασία εγκατάστασης ενός τέτοιου συστήματος. Όπως θα έπρεπε να είναι φανερό, το γεγονός αυτό δυσκολεύει αφάνταστα τη μετάβαση από το παλιό σύστημα στο νέο, επιμηκύνει τη διαδικασία και το κόστος της υλοποίησης και έχει αρνητική επίπτωση όσον αφορά την ωφέλεια που θα μπορούσε να αποκομίσει μια επιχείρηση από το ERP.

Στατιστικά, η πλέον συνηθισμένη απάντηση που παίρνει κανείς όταν θέτει το ερώτημα: «γιατί ERP;», είναι «διότι υπάρχει έλλειψη επαρκούς πληροφόρησης από το παλιό σύστημα». Η πραγματική ανάγκη βέβαια ανάγεται στην απαίτηση για αναφορά και είναι η απλούστερη ανάγκη που θα μπορούσε να έχει μια εταιρεία από ένα πληροφοριακό σύστημα, δεδομένου ότι σχεδόν οποιοδήποτε πακέτο σε παραθυρικό περιβάλλον που βασίζεται (ή και έχει μέρος της λογικής του αναπτυγμένο) σε μία σχεσιακή βάση δεδομένων (RDBMS) δίνει τη δυνατότητα να αντληθεί η απαιτούμενη πληροφόρηση με όλους τους τρόπους. Με άλλα λόγια, αυτή και μόνο η απαίτηση είναι μικρή σε σχέση με το μέγεθος της επένδυσης που πρέπει να κάνει η εταιρεία για το ERP. Δυστυχώς πολύ σπανιότερα οι εταιρείες είναι προετοιμασμένες να ζητήσουν από το ERP να υποστηρίξει συγκεκριμένες διαδικασίες και οργανωτικά σχήματα. Παρ' όλα αυτά, ένα έργο ERP είναι μια πολύ καλή ευκαιρία για να επιβληθούν νέες διαδικασίες και οργανωτικές λύσεις σε μία εταιρεία. Αυτό δυστυχώς γίνεται συνήθως κατανοητό κατά τη διάρκεια της υλοποίησης.^[10]

2.2.4 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ

2.2.4.1 ΔΕΗ – ERP

Σκοπός του έργου είναι η ενοποίηση των μηχανογραφημένων διαδικασιών της ΔΕΗ σε ένα ενιαίο πληροφοριακό σύστημα. Για την υλοποίηση του έργου

χρησιμοποιήθηκε η πλατφόρμα Oracle e-business Suite. Τα συστήματα που αυτοματοποιήθηκαν αφορούν σε Διοικητικά - Οικονομικά Συστήματα και Συστήματα Υλικών ενώ χρησιμοποιούν τα παρακάτω μέρη του Oracle e-business Suite.

Τα Διοικητικά Συστήματα υλοποιήθηκαν με την εφαρμογή των υποσυστημάτων:

- Διαχείριση Ανθρώπινων Πόρων (Human Resources Management System - HRMS)

Τα Οικονομικά Συστήματα υλοποιήθηκαν με την εφαρμογή των υποσυστημάτων:

- Γενική Λογιστική (General Ledger - GL),
- Διαχείριση Παγίων (Fixed Assets - FA),
- Πληρωτέοι Λογαριασμοί (Accounts Payable - AP),
- Διαχείριση Έργων (Project costing - PC)

Τα Συστήματα υλικών υλοποιήθηκαν με την εφαρμογή των υποσυστημάτων:

- Διαχείριση Προμηθειών (Purchasing - PO)
- Διαχείριση Αποθεμάτων (Inventory - INV)
- Παραγγελιοληψία (Order Management - OM) και
- Προδιαγραφές Προϊόντων (Bill of Material - BOM).^[4]

2.2.4.2 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΙΑΝΙΚΗΣ ΠΩΛΗΣΗΣ – ΝΑΚΑΣ Α.Ε.

Σκοπός του Συστήματος Διαχείρισης Λιανικής πώλησης είναι η βελτίωση της εξυπηρέτησης των πελατών μέσω της αποτελεσματικότερης διαχείρισης του service, η καλύτερη διαχείριση των αποθεμάτων, η αποτελεσματικότερη διαχείριση των παραγγελιών μέσω του internet και η βελτίωση της διαδικασίας λήψης διοικητικών αποφάσεων.

Η αναβάθμιση του μηχανογραφικού συστήματος της ΝΑΚΑΣ Α.Ε υλοποιήθηκε με το σύστημα UNISOFT ATLANTIS ERP, μέσω αξιοποίησης των ενοτήτων:

- Χρηματοοικονομική διαχείριση
- Εμπορική διαχείριση

- Διαχείριση Service (παρακολούθηση εγγυήσεων, παροχή υπηρεσιών service, διαχείριση ανταλλακτικών των προϊόντων που εμπορεύεται η εταιρία)
- ATLANTIS PAYROLL- Διαχείριση Μισθοδοσίας
- ATLANTIS Business Intelligence σύστημα, για την επεξεργασία και παρουσίαση στοιχείων με στόχο τη βελτίωση της διαδικασίας λήψης διοικητικών αποφάσεων.

Το νέο μηχανογραφικό σύστημα εξασφαλίζει την απρόσκοπτη online επικοινωνία μεταξύ 35 εγκαταστάσεων και 110 θέσεων εργασίας. Επιπλέον, χάρη στην ανοικτή αρχιτεκτονική του συστήματος, δημιουργήθηκε από το Software Business Unit της ALTEC το απαραίτητο λογισμικό επικοινωνίας (Interface) για τη σύνδεση των στοιχείων και πληροφοριών του web server της επιχείρησης (E-shop Εφαρμογή) με το ATLANTIS ERP και τη βάση δεδομένων ORACLE.

Με την υλοποίηση του εν λόγω συστήματος η εταιρεία ΝΑΚΑΣ Α.Ε πέτυχε:

- Καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών μέσω της διαχείρισης του Service
- Βελτίωση διαδικασίας λήψης διοικητικών αποφάσεων
- Εξυπηρέτηση πελατών B2C και B2B μέσω του Internet^[49]

2.2.4.3 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΧΟΝΔΡΙΚΩΝ ΠΩΛΗΣΕΩΝ – ΕΠΟΜ ΑΒΕΕ

Σκοπός του έργου είναι η βελτίωση του προγραμματισμού παραγωγής και παράδοσης των προϊόντων της ΕΠΟΜ ΑΒΕΕ με στόχο την καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών της.

Η ΕΠΟΜ ΑΒΕΕ ιδρύθηκε το 1967 και δραστηριοποιείται στην παραγωγή και διάθεση οινοπνευματωδών ποτών.

Το Software Business Unit της ALTEC αναβάθμισε το μηχανογραφικό σύστημα της εταιρίας με το UNISOFT ATLANTIS ERP, το οποίο καλύπτει πλήρως τη διαχείριση της εγγυοδοσίας / εγγυοληψίας, που αποτελούν ειδικές διαδικασίες του συγκεκριμένου αντικειμένου δραστηριότητας.

Ιδιαίτερα σημασία δόθηκε επίσης στην πλήρη και αξιόπιστη διαχείριση των παρτίδων των παραγόμενων εμπορευμάτων αλλά και του διαφημιστικού υλικού που χρησιμοποιεί η επιχείρηση.

Η κεντρική εγκατάσταση της επιχείρησης βρίσκεται στην Αθήνα και συνδέεται online με την παραγωγική της μονάδα που βρίσκεται στην Μυτιλήνη. Η σύνδεση υλοποιήθηκε μέσω VPN λύσης από την εταιρία του Ομίλου ALTEC ACN A.E

Στο νέο μηχανογραφικό σύστημα που υλοποιήθηκε με επιτυχία περιλαμβάνονται οι ενότητες:

- Χρηματοοικονομική Διαχείριση
- Διαχείριση Αποθεμάτων, Αγορών & Πωλήσεων
- Διαχείριση Παγίων, με ειδική έμφαση στην εγγυοδοσία και εγγυοληψία
- Διαχείριση των παρτίδων, με απόλυτο έλεγχο των ημερομηνιών λήξης
- Σωστό και έγκαιρο προγραμματισμό παραδόσεων προϊόντων στους πελάτες

Μετά από την υλοποίηση του πληροφοριακού συστήματος η ΕΠΟΜ ΑΒΕΕ μπορεί να διαχειρίζεται αποδοτικότερα της παρτίδες που παράγονται με απόλυτο έλεγχο των ημερομηνιών λήξης όπως επίσης και να έχει σωστό και έγκαιρο προγραμματισμό παραδόσεων προϊόντων στους πελάτες της.^[23]

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

3. Allen David, Kern Thomas, Havenhand, “ERP Critical Success Factors: an exploration of the contextual factors in public sector institutions”, Proceedings of the 35th International Conference on System Sciences in Hawaii, 2002.
4. Altec, “ΔΕΗ - ERP”, Altec ABEE, Ιαν. 2003.
5. AMR, “ERP Market Share”, The ERP Fan Club and User Forum, AMR, September 1997.
10. Βαλάκης Ιωάννης, Ζώης Ιωάννης, “Πως θα εξασφαλίσετε την επιτυχή εγκατάσταση ενός συστήματος ERP στην εταιρεία σας”, Business KnowHow Management Consultants, September 2000.
11. Cisco Systems Inc, “Building an ERP – Ready Network”, Cisco Systems Solutions Guide, white paper, 2002
21. E.M. Shehab, M.W. Sharp, L. Supramaniam and T.A. Spedding, “Enterprise resource planning: An integrative review”, Business Process Management Journal, 2004, Vol 10, No45, σελ. 359 - 386.
23. ΕΠΟΜ, “Σύστημα Διαχείρισης Χονδρικών Πωλήσεων – ΕΠΟΜ ABEE.”, ΕΠΟΜ ABEE, Ιαν.2003.
29. IOBE, “Η Αγορά λογισμικού στην Ελλάδα”, IOBE, Κλαδική Μελέτη, Ιούνιος 2002, Vol 192, No 2.
49. ΝΑΚΑΣ, “Συστήματα Διαχείρισης Λιανικής Πώλησης – ΝΑΚΑΣ Α.Ε.”, ΝΑΚΑΣ Α.Ε., Ιαν.2003.
54. Subba Rao Siriginidi, “Enterprise resource planning in reengineering business”, Business Process Management Journal, 2000, Vol 6, No 5, σελ. 376 - 391.

INTERNET

71. <http://www.microsoft.com>
72. <http://www.emerald.com>
73. <http://www.pemeco.com>
74. <http://www.iobe.gr>
75. <http://www.cio.com>
76. <http://www.intelligententerprise.com>
77. <http://www.manager-tool.com>
78. <http://news.managingautomation.com>
79. <http://www.businessranks.com>
80. <http://www.emeraldinsight.com>
81. <http://www.ebusinessforum.gr>
82. <http://www.findarticles.com>
83. <http://www.sciencedirect.com>
84. <http://link.springer.de>
85. <http://papers.nber.org/papers>
86. <http://www.cisco.com>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ERP

3.1 ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον ο όγκος των απαιτούμενων δεδομένων και διακινούμενων πληροφοριών που χρησιμοποιούνται για τον αποτελεσματικό προγραμματισμό και την εκτέλεση αντίστοιχα, μέσα στην εφοδιαστική αλυσίδα είναι τεράστιος. Επιπλέον το πλήθος των εμπλεκόμενων στην εφοδιαστική αλυσίδα (εταιρεία, προμηθευτές, εξωτερικοί συνεργάτες, κέντρα διανομής, χονδρέμποροι, πελάτες), συνθέτουν ένα εξαιρετικά πολύπλοκο δίκτυο μέσα στο οποίο γίνεται η διακίνηση των δεδομένων και των πληροφοριών, στα δύο επίπεδα διαχείρισης της Εφοδιαστικής Αλυσίδας. Τα επίπεδα που διακρίνονται στην Εφοδιαστική Αλυσίδα είναι τα εξής:

- **Επίπεδο προγραμματισμού:** στο επίπεδο αυτό, αναλύονται τα δεδομένα προμηθειών, αναλώσεων παραγωγής, αποθεματοποίησης και πωλήσεων, γίνονται προβλέψεις και πλάνα πάνω στα οποία βασίζεται ο προγραμματισμός.
- **Επίπεδο εκτέλεσης:** στο στάδιο αυτό εκτελείται το πλάνο που έχει καθορισθεί στο επίπεδο προγραμματισμού και παρακολουθείται η εξέλιξή του βάσει των δεδομένων και πληροφοριών που συλλέγονται από όλο το εύρος της Εφοδιαστικής Αλυσίδας.

Το άνοιγμα των αγορών δημιουργεί την απαίτηση για ένα νέο, ευέλικτο και αποκεντρωμένο επιχειρηματικό μοντέλο, καθώς επιβάλλεται η ταχεία λήψη αποφάσεων από τους managers που εμπλέκονται στην διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας. Αν σε αυτές τις εξελίξεις ληφθεί υπόψη και ο ανταγωνισμός ο οποίος δημιουργεί την ανάγκη για δραστική μείωση του κόστους Logistics και την απαίτηση για επίτευξη υψηλού επιπέδου Customer Service, καθώς και η πρόθεση υιοθέτησης πρακτικών e-commerce και e-business, το πρόβλημα της διαχείρισης γίνεται ιδιαίτερα σύνθετο.

Η χρήση του Internet στην εφοδιαστική αλυσίδα δημιουργεί τεράστιες επιχειρηματικές ευκαιρίες ανάπτυξης, διεύρυνσης ήδη υπάρχουσων αγορών και

διείσδυσης σε νέες. Ταυτόχρονα αποτελεί ένα άριστο εργαλείο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης δεδομένων το οποίο με την κατάλληλη τεχνολογική υποδομή, ορθολογική οργάνωση και συνεργασία με εργαλεία επεξεργασίας δεδομένων και υποστήριξης αποφάσεων (ERP, DSS), υποστηρίζει το έργο των Logistics Managers.

Είναι βέβαιο ότι το Internet θα αναδιαμορφώσει πλήρως στο μέλλον την εφοδιαστική αλυσίδα. Τα απαραίτητα στοιχεία - τεχνολογική υποδομή, εργαλεία πληροφορικής, γνώση - υπάρχουν. Αυτό που απαιτείται πλέον είναι ο εντοπισμός των ευκαιριών, η ορθολογική ανάπτυξη των δικτύων και η ολοκληρωμένη εφαρμογή των τεχνολογικών εφαρμογών.

3.2 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Οι τελευταίες τεχνολογικές εξελίξεις καθώς και οι εξελίξεις στην πληροφορική παρέχουν ένα σύνολο εργαλείων τα οποία υποστηρίζουν το έργο της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας τόσο σε επίπεδο προγραμματισμού όσο και σε επίπεδο εκτέλεσης.

A. Σε επίπεδο προγραμματισμού η χρήση εργαλείων πληροφορικής βοηθά στην επεξεργασία των δεδομένων, στις προβλέψεις πωλήσεων και γενικότερα στην υποστήριξη των αποφάσεων. Τα εργαλεία αυτά διακρίνονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

1. Εξειδικευμένα εργαλεία προγραμματισμού και υποστήριξης αποφάσεων (Warehouse Management Systems, συστήματα Fleet Management, Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων - DSS κ.λπ.).
2. Μεγάλου και μεσαίου εύρους Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (Enterprise Resources Planning – ERP's).
3. Εφαρμογές που μπορούν να προσαρμοστούν ώστε να καλύψουν πολύ συγκεκριμένες ανάγκες.

B. Σε επίπεδο εκτέλεσης η χρήση τεχνολογιών συστημάτων συλλογής δεδομένων (RF terminals, bar-code scanners, sensors), συστημάτων παρακολούθησης μέσω (GPS)

και αυτοματισμών, υποστηρίζουν την εκτέλεση των πλάνων και διευκολύνουν την συλλογή των δεδομένων. Επιπλέον, μέσω συστημάτων Ηλεκτρονικής Ανταλλαγής Δεδομένων (Electronic Data Interchange – EDI), τα δεδομένα και οι πληροφορίες, κατανέμονται στα αντίστοιχα ενδιαφερόμενα στοιχεία της Εφοδιαστικής Αλυσίδας.

3.3 ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

3.3.1 ΑΝΑΓΚΗ ΓΙΑ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

Η υιοθέτηση απλώς των νέων τεχνολογιών και πληροφοριακών συστημάτων δεν αποτελεί πανάκεια στην επίλυση των προβλημάτων της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας. Η άριστη λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας σε ένα σύγχρονο τεχνολογικά πλαίσιο προϋποθέτει την ύπαρξη δύο αρχών:

- (α) μέριμνα για ενοποίηση και ολοκλήρωση των συστημάτων μεταξύ τους και
- (β) μηχανισμούς επικοινωνίας μεταξύ των στοιχείων της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Πιο αναλυτικά:

A. Ενοποίηση και Ολοκλήρωση: η ενοποίηση μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών στην εφοδιαστική αλυσίδα και των πληροφοριακών συστημάτων που χρησιμοποιούν επιτρέπει τη ροή και κατανομή των κρίσιμων πληροφοριών. Κατ' αυτόν τον τρόπο διατίθεται η κατάλληλη (και κατά κανόνα κρίσιμη) πληροφόρηση, στο κατάλληλο σημείο της εφοδιαστικής αλυσίδας, την κατάλληλη χρονική στιγμή, με το ελάχιστο βέβαια κόστος. Μπορούμε λοιπόν έτσι να μιλήσουμε για **Logistics των πληροφοριών** της επιχείρησης τα οποία προϋποθέτουν την πληροφοριακή σύνδεση μεταξύ συγκεκριμένων επιχειρηματικών λειτουργιών όπως αποθήκευση, παραγωγή, αγορές, διανομή, παραγγελιοληψία, οικονομική διαχείριση, κ.λπ. Το σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον επιβάλλει πέραν των υπολοίπων και την πληροφοριακή σύνδεση με προμηθευτές και εξωτερικούς συνεργάτες (e-business) και με τους τελικούς καταναλωτές (e-commerce). Η λήψη ορθών αποφάσεων για τη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας απαιτεί πλήρη, λεπτομερή και καθολική πληροφόρηση για τις λειτουργίες της επιχείρησης και του περιβάλλοντός της.

Η εφαρμογή των σύγχρονων πληροφοριακών συστημάτων (ERP) έχει δώσει μερική λύση στο πρόβλημα της ενοποίησης. Και λέμε μερική διότι η μεν ενοποίηση μεταξύ των λειτουργιών της εταιρείας καλύπτεται (εφόσον βέβαια γίνει επιτυχής εφαρμογή του πληροφοριακού συστήματος), αλλά δεν εξασφαλίζεται πάντα η ενοποίηση με τις λειτουργίες των εξω-επιχειρησιακών μελών της εφοδιαστικής αλυσίδας. Οι λόγοι για τους οποίους συμβαίνει αυτό, μπορεί να είναι από τη μερική συμβατότητα ή τη μη συμβατότητα των πληροφοριακών συστημάτων ή της μορφής των πληροφοριών μεταξύ επιχείρησης και εξωτερικού συνεργάτη, μέχρι και τη μη ύπαρξη πληροφοριακού συστήματος του εξωτερικού συνεργάτη.

B. Μηχανισμοί επικοινωνίας: είναι προφανές ότι σε μία σύνθετη εφοδιαστική αλυσίδα εξαιτίας του όγκου των πληροφοριών και της απαιτούμενης ταχύτητας διανομής τους, δεν είναι δυνατή η επικοινωνία μεταξύ των μελών της και η ανταλλαγή πληροφοριών και δεδομένων με έντυπα μέσα. Βέβαια ο βαθμός στον οποίο κάποια εταιρεία εφαρμόζει μεθόδους ηλεκτρονικής πληροφόρησης εξαρτάται από πλήθος παραγόντων όπως το μέγεθος της εταιρείας, το μέγεθος της εφοδιαστικής αλυσίδας της εταιρείας, το μέγεθος και οι προθέσεις των εξωτερικών συνεργατών και προμηθευτών, και πλήθος άλλων. Ωστόσο ο εντεινόμενος ανταγωνισμός ο οποίος μεταφράζεται σε **απαίτηση για ταχύτητα και εγκυρότητα στην ανταλλαγή δεδομένων και πληροφοριών** οδηγεί όλο και περισσότερες επιχειρήσεις (κατά κανόνα μεγάλου μεγέθους – αλλά και σε κάποιες περιπτώσεις μικρότερου) στην εφαρμογή μεθόδων ηλεκτρονικής πληροφόρησης.

Η πλέον διαδεδομένη μορφή ηλεκτρονικής πληροφόρησης η οποία χρησιμοποιήθηκε κατά κόρον τα τελευταία χρόνια είναι η Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων (Electronic Data Interchange – EDI). Το EDI αποτελεί το εργαλείο για την ανταλλαγή δεδομένων σε πρότυπη μορφή (βάσει πρωτοκόλλου) αναγνωρίσιμη από τα πληροφοριακά συστήματα όλων των εμπλεκόμενων στην εφοδιαστική αλυσίδα. Επιπλέον δεν απαιτεί πληκτρολόγηση δεδομένων ούτε έντυπη πληροφόρηση. Στις περισσότερες περιπτώσεις η εισαγωγή δεδομένων γίνεται με τη χρήση τεχνολογιών συλλογής δεδομένων (bar coding κ.λπ.). Η μεταφορά των δεδομένων γίνεται είτε σε πραγματικό χρόνο είτε σε μαζική (batch) μορφή. Εξ' ορισμού το EDI επιτυγχάνει υψηλές ταχύτητες επικοινωνίας και ανταλλαγής δεδομένων, δυνατότητες

παρακολούθησης της εφοδιαστικής αλυσίδας σε πραγματικό χρόνο, ελαχιστοποίηση των σφαλμάτων και –κυρίως - την ανάπτυξη παραγωγικών σχέσεων με τους λοιπούς εμπλεκόμενους.

3.3.2 ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ

Η Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων (EDI) παρουσιάζει κάποιες αδυναμίες ζωτικής φύσεως: το **κόστος υλοποίησης** ενός συστήματος EDI είναι υψηλό (υπολογιστές, συστήματα ανάγνωσης δεδομένων κ.λπ.) αποθαρρύνοντας τους λοιπούς συνεργάτες (π.χ. προμηθευτές, χονδρέμποροι κ.λπ.) οι οποίοι ανήκουν στην εφοδιαστική αλυσίδα της εταιρείας άλλα πολλές φορές και την ίδια την εταιρεία από την υλοποίηση.

Μία δεύτερη αδυναμία η οποία οφείλεται στην ίδια τη φύση της διοίκησης της εφοδιαστικής αλυσίδας, εντοπίζεται στην πολυπλοκότητά της και το δυναμικό περιβάλλον. Η δυναμική αυτή δημιουργεί πλήθος εξαιρέσεων από την πρότυπη μορφή λειτουργίας και την ανάγκη για συχνές ανθρώπινες παρεμβάσεις, πράγμα το οποίο δεν είναι εύκολο λόγω της **χαμηλής ευελιξίας** του EDI.

Μία τελευταία αλλά πολύ σημαντική αδυναμία του EDI είναι η **μη συμμετοχή του τελικού καταναλωτή στην ηλεκτρονική πληροφόρηση και ανταλλαγή δεδομένων**. Η αδυναμία αυτή γίνεται ορατή όταν η επιχείρηση θέλει να μπει στον κόσμο του ηλεκτρονικού εμπορίου (e-commerce). Κατά τον ίδιο τρόπο δεν είναι εύκολη η ηλεκτρονική επικοινωνία της επιχείρησης με δυνητικούς προμηθευτές αλλά **μόνο με όσους από αυτούς υπάρχει πάγια συνεργασία**, μην επιτρέποντας έτσι την πλήρη εφαρμογή του ηλεκτρονικού επιχειρείν (e-business).

3.4 ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΣΤΟ INTERNET

Το υψηλό κόστος, η χαμηλή ευελιξία και η μη πλήρης κάλυψη της εφοδιαστικής αλυσίδας από το EDI, οδηγούν στην ανάγκη για εκμετάλλευση των δυνατοτήτων που προσφέρει το Internet για την διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας. Πρακτικά αυτό

μπορούμε να το διαπιστώσουμε με μία απλή περιήγηση στο World Wide Web, βλέποντας το πλήθος των ηλεκτρονικών καταστημάτων (e-stores) τα οποία υφίστανται.

Σε αρχική φάση οι επιχειρήσεις χρησιμοποίησαν το Internet για να καλύψουν ανάγκες διαφήμισης και δημοσίων σχέσεων, χωρίς όμως να το αντιμετωπίσουν σαν εργαλείο για τη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας. Γρήγορα όμως έγινε αντιληπτό ότι τα προϊόντα ή οι υπηρεσίες που διαφήμιζαν μέσω του Internet, θα μπορούσαν και να πωλούνται μέσω αυτού. Επιπλέον συνειδητοποίησαν ότι το Internet από μέσο επικοινωνίας με τους προμηθευτές θα μπορούσε να αποτελέσει και το μέσο για τη πραγματοποίηση συναλλαγών με αυτούς. Στις παραπάνω εξελίξεις συνέτεινε αφ' ενός η ανάπτυξη **εργαλείων ασφάλειας των συναλλαγών** και αφ' ετέρου οι εξελίξεις στις τηλεπικοινωνίες οι οποίες επιτρέπουν την μεταφορά μεγάλων όγκων δεδομένων σε υψηλές ταχύτητες, γεγονός τα οποία αποτελούσαν ανασταλτικούς παράγοντες.

Το βασικά πλεονεκτήματα του Internet είναι:

- a. *Χαμηλό κόστος λειτουργίας* το οποίο επιτρέπει τη χρήση ακόμα και σε εταιρείες μικρού μεγέθους. Επίσης επιτρέπει την ένταξη στην εφοδιαστική αλυσίδα ακόμα και των μεμονωμένων τελικών καταναλωτών.
- b. *Παγκόσμια κάλυψη* επιτρέποντας την κάλυψη δυνητικών αγορών και προμηθευτών. Επιπλέον επιτρέπει την ταυτόχρονη παροχή πληροφοριών – πιθανώς και των ίδιων πληροφοριών – σε περισσότερα από ένα μέλη της εφοδιαστικής αλυσίδας (ακόμα και τελικούς καταναλωτές).
- c. *Φιλικό και ομοιογενές περιβάλλον χρήσης* το οποίο αφ' ενός ελαχιστοποιεί το κόστος εκπαίδευσης των χρηστών και αφ' ετέρου επιτρέπει τη χρήση από οποιονδήποτε δυνητικό συνεργάτη ή πελάτη. Είναι χαρακτηριστικό ότι ένας πελάτης μπορεί μέσω του Internet να ψάξει σε καταλόγους προϊόντων σε διάφορες γλώσσες, να δώσει παραγγελία, να ορίσει επακριβώς επιθυμητή ημερομηνία και χώρο παράδοσης και να δει προηγούμενες παραγγελίες του, χωρίς να απαιτείται από αυτόν να έχει ιδιαίτερες δεξιότητες σε θέματα πληροφορικής.
- d. *Δυνατότητα δημιουργίας ενδοεπιχειρησιακών εφαρμογών Intranet*, η αξιοποίηση δηλαδή html εφαρμογών σε ενδοεπιχειρησιακή κλίμακα. Μέσω των δικτύων

αυτών επιτυγχάνεται χαμηλό κόστος επικοινωνίας μέσα στην επιχείρηση σε ιδιαίτερα φιλικό για τους χρήστες περιβάλλον.

Τα παραπάνω οδηγούν στη διαπίστωση ότι το internet μπορεί να καλύψει πλήρως τις ανάγκες επικοινωνίας, συναλλαγών και μεταφοράς πληροφοριών μεταξύ όλων των μελών της εφοδιαστικής αλυσίδας επιτυγχάνοντας:

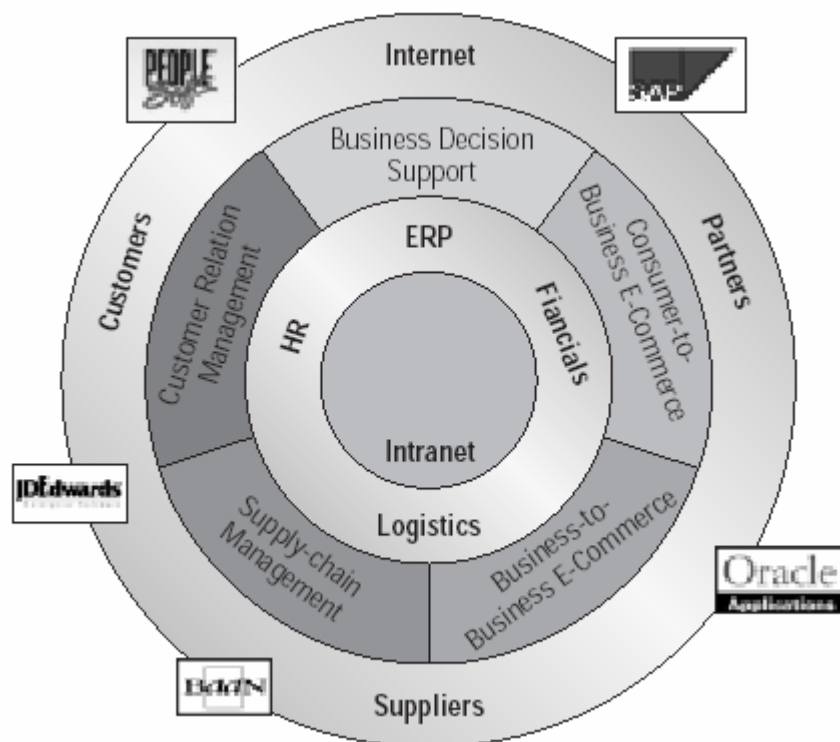
A. Βελτίωση του επιπέδου εξυπηρέτησης (customer service)

B. Μείωση των αποθεμάτων

Γ. Αύξηση του μεριδίου αγοράς

Ο βαθμός κάλυψης των απαιτήσεων διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας παρουσιάζει σημαντικές αποκλίσεις από εταιρεία σε εταιρεία, ανάλογα με τη φύση της δραστηριότητάς της και την φιλοσοφία διοίκησης. Μπορούμε έτσι να δούμε εφαρμογές στις οποίες το Internet αποτελεί απλώς εργαλείο marketing, αλλά και εφαρμογές στις οποίες το Internet καλύπτει πλήρως τις ανάγκες πληροφόρησης και μεταφοράς δεδομένων μεταξύ των μελών της εφοδιαστικής αλυσίδας. Πιστεύουμε ότι το επιχειρηματικό περιβάλλον και ο ανταγωνισμός σε συνδυασμό με τις τεχνολογικές εξελίξεις, μελλοντικά θα οριοθετήσει το εύρος εφαρμογής του Internet στην εφοδιαστική αλυσίδα.

Στο Σχήμα 14 δίνεται μία απεικόνιση του τρόπου που μπορούν τα συστήματα ERP να λειτουργήσουν ως βάση για εφαρμογές του Internet.^[11]



3.5 ΤΟ ERP ΩΣ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ INTERNET

Η υποστήριξη της λειτουργίας της Εφοδιαστικής Αλυσίδας από το Internet επιτυγχάνει την συλλογή και διακίνηση πληροφοριών μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων μελών της εφοδιαστικής αλυσίδας. Ο όγκος όμως αυτός των πληροφοριών είναι άχρηστος για την επιχείρηση εφόσον δεν υπάρχει ένα **εργαλείο** αξιολόγησης, ταξινόμησης, επεξεργασίας και διανομής αυτών και των αποτελεσμάτων της επεξεργασίας. Οι εργασίες αυτές επιτυγχάνονται με την εφαρμογή ενός κατάλληλου πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων και πληροφοριών ERP.

Μέσω του συστήματος ERP οι υπεύθυνοι διαχείρισης της Εφοδιαστικής Αλυσίδας μπορούν να έχουν πλήρη εικόνα των δραστηριοτήτων της επιχείρησης, των στόχων, του κόστους, των προμηθευτών και της θέσης στην αγορά. Ορισμένες αρμοδιότητες ρουτίνας των διευθυνόντων αποκεντρώνονται κερδίζοντας έτσι χρόνο για την ενασχόληση με κρίσιμα ζητήματα και αποφάσεις.

Βασικό πλεονέκτημα των συστημάτων ERP αποτελεί η δυνατότητα διασύνδεσής τους με το Internet για μεταφορά δεδομένων καθώς και με τις λοιπές εφαρμογές που χρησιμοποιούν τα μέλη της Εφοδιαστικής Αλυσίδας.

Οι κύριες προϋποθέσεις επιτυχίας είναι:

1. Ο ανασχεδιασμός των Επιχειρηματικών Διαδικασιών (Business Process Re-engineering – BPR) και η εφαρμογή ορθών πρακτικών λειτουργίας.
2. Η επιλογή του κατάλληλου συστήματος ERP, κατάλληλης βάσης δεδομένων και ισχυρού hardware και τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού.
3. Η ορθή υλοποίηση και παραμετροποίησή του.
4. Η πλήρης ολοκλήρωσή του (integration) με την εφαρμογή Internet / Intranet της εταιρείας.
5. Η άρτια εκπαίδευση των χρηστών της εφαρμογής.
6. Η υποστήριξη και συντήρηση του συστήματος, δεδομένου ότι στα πλαίσια του e-commerce η εφοδιαστική αλυσίδα μπορεί να λειτουργεί 24 ώρες την ημέρα επί 7 ημέρες την εβδομάδα αδιάλειπτα.
7. Η ύπαρξη εργαλείων ασφαλείας των δεδομένων και διαδικασιών ελέγχου της ορθότητας των διακινούμενων δεδομένων.^[20]

3.6 ΟΙΚΟΝΟΜΙΕΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ΑΠΟ ΤΟ ERP ΚΑΙ ΤΙΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Η εφαρμογή των συστημάτων ERP που διασυνδέονται με το διαδίκτυο οδηγεί στην μείωση σημαντικού κόστους για την επιχείρηση. Πιο συγκεκριμένα, τα κόστη που μειώνονται αφορούν σε:

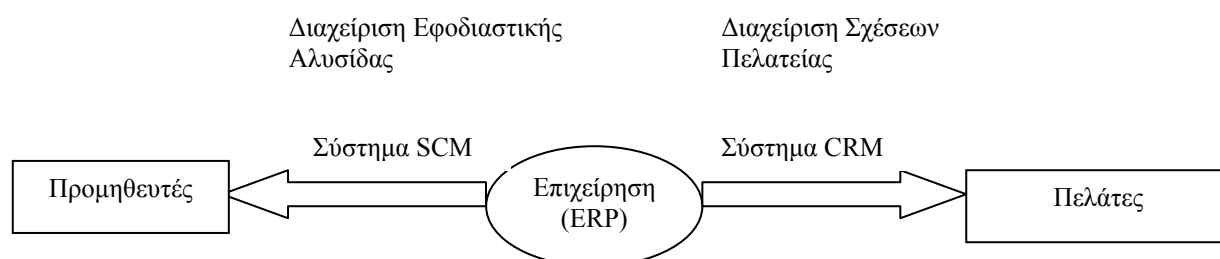
- Κόστη υλοποίησης
- Κόστη συμβούλων
- Κόστη εκπαίδευσης
- Κόστη μετατροπής δεδομένων
- Κόστη ανάλυσης δεδομένων

Η άμεση μεταπήδηση στην χρήση διαδικτυακών υπηρεσιών στα συστήματα ERP υπόσχεται υψηλότερη απόδοση της επένδυσης (ROI – Return Of Investment), μικρότερη επένδυση και γρηγορότερη απόσβεση της επένδυσης, εφ’ όσον η επιχείρηση φτάνει στο Νεκρό Σημείο πιο άμεσα.

3.7 ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

Πολλές επιχειρηματικές διαδικασίες, στα σύγχρονα επιχειρηματικά δεδομένα, μπορούν να υποστηριχτούν από τα ήδη υπάρχοντα και εγκατεστημένα συστήματα ERP. Παρόλ’ αυτά, τα συστήματα αυτά παρουσιάζουν αδυναμίες σε λειτουργίες όπου απαιτούνται πολλά περισσότερα στοιχεία – προδιαγραφές απ’ την απλή ανταλλαγή δεδομένων, όπως στον προγραμματισμό της εφοδιαστικής αλυσίδας, στην διαχείριση πελατών, στο marketing και στις πωλήσεις. Οι εταιρείες ανάπτυξης επιχειρησιακών συστημάτων, αντιλήφθηκαν γρήγορα αυτές τις ανάγκες και ανέπτυξαν εφαρμογές και στρατηγικές για την βελτιστοποίηση της εφοδιαστικής αλυσίδας (Supply Chain Optimization – SCO) και της διαχείρισης πελατών (Customer Relationship Management – CRM).

Στο Σχήμα 15 παρουσιάζεται η νέα τάση των συστημάτων ERP.



3.7.1 ADVANCED PLANNING SYSTEMS (APS) – SUPPLY CHAIN OPTIMIZATION (SCO)

Στην πλειοψηφία τους, τα συστήματα ERP βοηθούν κυρίως στην ανταλλαγή δεδομένων στις διάφορες επιχειρησιακές διαδικασίες. Για τον λόγο αυτό προσφέρουν

περιορισμένες δυνατότητες προγραμματισμού και λήψης αποφάσεων. Τα συστήματα Advanced Planning Systems (APS) διαθέτουν μαθηματικούς αλγορίθμους για την ανάλυση των περιορισμών της εφοδιαστικής αλυσίδας με στόχο την ανάπτυξη πλάνων βελτιστοποίησης. Τα συστήματα αυτά αναφέρονται και ως Supply Chain Optimization (SCO). Εφ' όσον δεν παράγουν δεδομένα, μπορούν να προσαρμοστούν στα ERP και να διαχειριστούν τις πληροφορίες που υπάρχουν ήδη για τις εκάστοτε διαδικασίες της επιχείρησης και να βοηθήσουν στην βελτιστοποίησή τους.

Επιχειρήσεις που έχουν εφαρμόσει συστήματα APS δηλώνουν ότι είχαν αρκετά πλεονεκτήματα καθώς βελτιώθηκε ο χρόνος παράδοσης παραγγελιών, μειώθηκαν τα αποθέματα, βελτιώθηκε ο χρόνος εκτέλεσης μιας παραγγελίας. Παρόλ' αυτά, η υλοποίηση των APS ή SCO συστημάτων, όταν αυτά ενοποιούνται με τα συστήματα ERP, δεν μπορεί να έχει επιτυχία εάν δεν πραγματοποιηθούν σημαντικές αλλαγές τόσο στις διαδικασίες της επιχείρησης όσο και σε ολόκληρο τον οργανισμό. Πέραν των απαιτήσεων για την επιτυχή υλοποίηση των συστημάτων ERP, τα APS απαιτούν επιπλέον υψηλό επίπεδο αμοιβαίας εμπιστοσύνης και ανταλλαγής πληροφοριών – γνώσεων - ιδεών μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών. Η ανώτατη διοίκηση πρέπει να αλλάξει τις παραδοσιακές μεθόδους μέτρησης της απόδοσης σε μία μέθοδο που δημιουργεί συνολική εικόνα για την απόδοση η οποία αναγνωρίζει την συμβολή όλων των μερών που εμπλέκονται στην εφοδιαστική αλυσίδα.

3.7.2 CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM)

Στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον, η αγορά παρουσιάζει διάφορα χαρακτηριστικά που επιτάσσουν στις επιχειρήσεις αλλαγή της κουλτούρας τους. Η αυξανόμενη δύναμη των αγοραστών – καταναλωτών, η περιπλοκότερη διεξόδυση σε νέες αγορές, η δυσκολότερη διατήρηση του μεριδίου αγοράς σε συνδυασμό με την υπερπληθώρα υποκατάστατων προϊόντων οδηγούν τις επιχειρήσεις να γίνουν περισσότερο πελατοκεντρικές, ώστε να διατηρήσουν πιστούς πελάτες και να προστατέψουν τα περιθώρια κέρδους τους. Είναι γνωστό εξ' άλλου, ότι η ανάπτυξη μακροχρόνιων σχέσεων με έναν πελάτη είναι περισσότερο επικερδής από την απόκτηση ενός νέου πελάτη.

Τα συστήματα Διαχείρισης Σχέσεων Πελατείας (Customer Relationship Management – CRM) διαθέτουν μοντέλα τα οποία λειτουργούν πελατοκεντρικά. Τα συστήματα CRM περιλαμβάνουν εργαλεία αυτοματοποίησης των πωλήσεων (Sales Force Automation – SFA) και μπορούν να εκμεταλλευτούν δεδομένα που χρησιμοποιούνται από τα συστήματα ERP με στόχο την αναγνώριση σημαντικών πελατών, τον έσοδο που μπορεί να προκύψει και την αγοραστική δυνατότητα από τον εκάστοτε πελάτη. Η αναγνώριση των πρωταρχικών αναγκών των πελατών και των απαιτήσεών τους βοηθάει την επιχείρηση στην ανάπτυξη εκείνων των χαρακτηριστικών για την κάλυψη των αναγκών και κατ' επέκταση την αύξηση της πίστης των πελατών, της μείωσης του κόστους πωλήσεων και υπηρεσιών και τελικά την αύξηση της κερδοφορίας.

Οι επιχειρήσεις πλέον, προσπαθούν να υιοθετήσουν όχι ένα απλό σύστημα ERP, αλλά ένα ολοκληρωμένο σύστημα που είναι ταυτόχρονα και ERP και CRM. Όπως τα περισσότερα συστήματα ERP, έτσι και τα συστήματα CRM απαιτούν από την επιχείρηση να πραγματοποιήσει σημαντικές αλλαγές, ειδικά στις περιπτώσεις που υλοποιείται συνδυασμός ERP και CRM. Απαιτείται αναδιοργάνωση των βασικών επιχειρησιακών διαδικασιών που αφορούν στους πελάτες, μιας και ο στόχος της επιχείρησης γίνεται πλέον περισσότερο πελατοκεντρικός. Η πελατοκεντρική αυτή προσέγγιση επιτάσσει την ανάπτυξη προϊόντων ή / και υπηρεσιών που ανταποκρίνονται στις ανάγκες των πελατών και όχι την εκπαίδευση των πελατών στην χρήση των προϊόντων / υπηρεσιών. ^[18]

3.7.3 MOBILE ERP

Μια επιπλέον προέκταση της εφαρμογής των συστημάτων ERP η οποία λύνει το πρόβλημα λήψης δεδομένων είναι η τεχνολογία mobile – ERP. Τα συστήματα αυτά θεωρούνται η μεγαλύτερη επανάσταση και ευκαιρία στον χώρο των ERP. Ουσιαστικά, τα συστήματα mobile – ERP επιτρέπουν στον χρήστη να παρακολουθεί το σύστημά του και κατ' επέκταση την επιχείρησή του οπουδήποτε κι αν βρίσκεται. Για παράδειγμα, οι εταιρείες που έχουν εξωτερικούς πωλητές, με την τεχνολογία mobile – ERP μπορούν να παίρνουν μαζί τους δεδομένα της επιχείρησης, να δίνουν δεδομένα για παραγγελίες των πελατών, να ελέγχουν το απόθεμα που υπάρχει στην αποθήκη της εταιρείας και όλα αυτά από μακριά.

3.7.4 SATELLITE POSITIONING SYSTEMS

Μια άλλη τεχνολογία που μπορεί να εφαρμοστεί πάνω στα συστήματα ERP είναι η τεχνολογία που βασίζεται στην δορυφορική αποστολή και λήψη δεδομένων και παρακολούθησης θέσης. Η τεχνολογία αυτή μπορεί να προσαρμοστεί και να ενοποιηθεί με τα ERP ώστε να δώσει την δυνατότητα παρακολούθησης λειτουργιών που εκτελούνται εκτός της επιχείρησης. Για παράδειγμα, με την βοήθεια της δορυφορικής παρακολούθησης θέσης, μπορεί η εκάστοτε εταιρεία να παρακολουθεί την θέση των εμπορευμάτων της, όταν αυτά βρίσκονται εκτός αποθήκης.^[7]

3.8 ΑΓΟΡΑ ERP ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

Μεγάλες εταιρείες προμηθευτών λογισμικού ERP αντιλήφθηκαν γρήγορα την ανάγκη για διαδικτυακές υπηρεσίες και υιοθέτησαν την αρχιτεκτονική Internet στα συστήματα που ανέπτυξαν. Οι πρωτοπόρες εταιρείες που το υλοποίησαν είναι οι Oracle, η SAP και η PeopleSoft οι οποίες αντιμετώπισαν τις υπηρεσίες διαδικτύου ως την βάση πάνω στην οποία έπρεπε να προσαρμόσουν τις ήδη υπάρχουσες εφαρμογές τους.

Στον Πίνακα 8 παρουσιάζονται οι εφαρμογές που ανέπτυξαν οι μεγαλύτεροι προμηθευτές συστημάτων ERP στον κόσμο.^[30]

Competitor	Environment	Offerings
SAP	J2EE and ABAP in the same kernel	R3, mySAP.com
Oracle	Java	11i Suite, Java APIs
Peoplesoft	Tools for SOAP and UDDI	Peoplesoft8
Microsoft	.NET and Passport	Bcentral
Siebel	Business Services	Siebel7

Οι κυριότεροι προμηθευτές συστημάτων ERP, έχοντας αναγνωρίσει τις νέες τάσεις, παράλληλα με την ενσωμάτωσή τους με το διαδίκτυο, προσπαθούν να εκμεταλλευτούν την πελατοκεντρική προσέγγιση που επιτάσσουν οι σύγχρονες καταναλωτικές ανάγκες. Έτσι, λοιπόν, στρέφονται στην αγορά των συστημάτων CRM είτε συνάπτοντας συμφωνίες είτε εξαγοράζοντας εταιρείες λογισμικού που δραστηριοποιούνται στην αγορά του CRM. Για παράδειγμα, η εταιρεία J.D. Edwards υπέγραψε συμφωνία με την εταιρεία Siebel, κορυφαία στον χώρο του CRM, τον Μάιο του 1999 και αυτόματα σταμάτησε η ίδια τις εσωτερικές διαδικασίες ανάπτυξης εφαρμογών αυτοματοποίησης των πωλήσεων (SFA). Η PeopleSoft απέκτησε το λογισμικό CRM της εταιρείας Vantive τον Οκτώβριο του 1999 για να το ενσωματώσει στο δικό της σύστημα ERP. Παράλληλα, η SAP προσέφερε στους χρήστες του SAP R/3 την δυνατότητα προσθήκης λειτουργιών διαχείρισης πελατών - CRM και διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας (SCM). Η Oracle πραγματοποίησε την πιο δραστική κίνηση δημιουργώντας ένα ενοποιημένο σύστημα ERP / CRM, το οποίο ονομάζεται I1i, χρησιμοποιεί τεχνολογία Internet και επιτρέπει στους χρήστες να χρησιμοποιούν υποσυστήματα του CRM.^[18]

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

7. Ann Hillary Wills – Brown and T. Hillman Wills, “Extending the value of ERP”, Industrial Management & Data Systems, 2002, Vol 102, No 1, σελ. 35-38.
8. Bendoly Elliot, Jacobs F. Robert, “ERP architectural / operational alignment for order – processing performance”, International Journal of Operations & Production Management, 2004, Vol 24, No 1, σελ. 99 – 117
11. Cisco Systems Inc, “Building an ERP – Ready Network”, Cisco Systems Solutions Guide, white paper, 2002
18. Dechow Niels, Mouritsen Jan, “Enterprise resource planning systems, management control and the quest for integration”, Accounting, Organizations and Society, 2005.
20. Δεκλερής Βασίλης, Μαρεντάκης Χάρης, “Το μέλλον της εφοδιαστικής αλυσίδας στο Internet”, Business KnowHow Management Consultants, September 2000.
25. Injazz J. Chen, “Planning for ERP systems: analysis and future trend”, Business Process Management Journal, 2001, Vol 7, No 5, σελ. 374 - 386.
30. Kapil Apshankar, “Enterprise Resource Planning and Web Services: The Third Wave”, Web Services Business Strategies and Architectures, 2002.

INTERNET

87. <http://www.microsoft.com>
88. <http://www.emerald.com>
89. <http://www.pemeco.com>
90. <http://www.iobe.gr>
91. <http://www.cio.com>
92. <http://www.intelligententerprise.com>

93. <http://www.manager-tool.com>
94. <http://news.managingautomation.com>
95. <http://www.businessranks.com>
96. <http://www.emeraldinsight.com>
97. <http://www.ebusinessforum.gr>
98. <http://www.findarticles.com>
99. <http://www.sciencedirect.com>
100. <http://link.springer.de>
101. <http://papers.nber.org/papers>
102. <http://www.cisco.com>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

MICROSOFT NAVISION

4.1 ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑ MICROSOFT

Η Microsoft, η οποία ιδρύθηκε το 1975 και είναι κορυφαία εταιρία λογισμικού, υπηρεσιών και τεχνολογιών Internet για προσωπικούς υπολογιστές και επιχειρήσεις παγκοσμίως. Η εταιρία παρέχει ένα ευρύ φάσμα προϊόντων και υπηρεσιών που έχουν σχεδιαστεί με σκοπό να βοηθούν τους ανθρώπους μέσω σπουδαίου λογισμικού κάθε στιγμή, σε οποιοδήποτε μέρος και σε κάθε συσκευή.

Ως εταιρία που οραματίζεται το μέλλον του κόσμου της πληροφορικής διακρίνεται για την εφαρμογή καινοτόμων ιδεών στα προϊόντα της είτε πρόκειται για λογισμικό, περιφερειακά, υπηρεσίες ή συσκευές οικιακής ψυχαγωγίας.^[26]

Η Microsoft Business Solutions, μία από τις επτά επιχειρηματικές διευθύνσεις της Microsoft, προσφέρει ένα ευρύ φάσμα επαγγελματικών εφαρμογών και υπηρεσιών σχεδιασμένων να βοηθήσουν τις μικρές, μεσαίες αλλά και μεγαλύτερες επιχειρήσεις να πετύχουν καλύτερη σύνδεση με τους πελάτες, τους υπαλλήλους, τους συνεργάτες και τους προμηθευτές τους. Οι εφαρμογές της Microsoft Business Solutions αυτοματοποιούν τις επιχειρησιακές διαδικασίες που αφορούν τα οικονομικά, τη διαχείριση των ανθρωπίνων πόρων, του έργου, των πελατειακών σχέσεων και της τεχνικής υποστήριξης. Οι εφαρμογές προσφέρουν επιχειρηματική γνώση για πιο επικερδείς αποφάσεις.^[38]

Το Microsoft Navision της Microsoft αποτελεί μια επιτυχημένη εφαρμογή λογισμικού διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων, η οποία επιτρέπει την ολοκληρωμένη διαχείριση των δραστηριοτήτων της επιχείρησης. Παράλληλα, το γεγονός, ότι το συγκεκριμένο προϊόν διαθέτει την εγγύηση της Microsoft, μιας εταιρείας-πρωτοπόρο στην τεχνολογία με πολυετή εμπειρία στην ανάπτυξη λύσεων επιχειρηματικού λογισμικού και με δυνατότητα μελλοντικών επενδύσεων, παρέχει στην επιχείρηση που θα το επιλέξει ασφάλεια και σιγουριά για την απόδοση της επένδυσης. Το κύρος και το

μέγεθος της Microsoft αποτελούν εγγύηση για την πορεία και την ανάπτυξη του προϊόντος.^[31]

4.2 ΤΟΜΕΙΣ ΚΑΛΥΨΗΣ ΤΟΥ MICROSOFT NAVISION

Το Microsoft Navision επιτρέπει την ενοποιημένη διαχείριση των δραστηριοτήτων μιας επιχείρησης. Σε τεχνικό επίπεδο, το σύστημα ολοκληρώνει και εκσυγχρονίζει τα διάσπαρτα και ανεξάρτητα μεταξύ τους back office συστήματα κάτω από ένα ενιαίο, σπονδυλωτό και επεκτάσιμο μηχανογραφικό περιβάλλον.

Το ERP της Microsoft καλύπτει όλο το φάσμα των δραστηριοτήτων των εμπορικών ή βιομηχανικών επιχειρήσεων και οργανισμών. Περιλαμβάνει ένα αριθμό υποσυστημάτων που καλύπτουν τους παρακάτω τομείς:

1. Οικονομική διαχείριση
2. Διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας
3. Παραγωγή
4. Ανάλυση
5. Ηλεκτρονικό εμπόριο
6. Διαχείριση των ανθρώπινων πόρων
7. Διαχείριση έργου
8. Διαχείριση σχέσεων πελατείας
9. Διαχείριση τεχνικής υποστήριξης^[28]

Πιο αναλυτικά:

➤ Οικονομική Διαχείριση: Με την λύση της Οικονομικής Διαχείρισης, η εκάστοτε επιχείρηση είναι πάντα σε θέση να γνωρίζει την κατάστασή της σε οποιαδήποτε δεδομένη στιγμή. Οι επιχειρηματικές και οι οικονομικές πληροφορίες είναι πάντα ενημερωμένες και ενοποιημένες με όλες τις πληροφορίες για τις πωλήσεις και το μάρκετινγκ της εταιρείας έτσι ώστε να μπορεί να γίνει προβολή των συγκεκριμένων πληροφοριών για τη λήψη ενημερωμένων αποφάσεων. Η λύση της Οικονομικής Διαχείρισης είναι κάτι περισσότερο από ένα απλό ισχυρό λογιστικό εργαλείο, αφού

βοηθάει στην κατανόηση των αριθμητικών στοιχείων και έτσι αυτό που μετριέται αυτό γίνεται. Η λύση αυτή περιλαμβάνει τα υποσυστήματα της Γενικής Λογιστικής και των Πάγιων.^[45]

➤ Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας: Η λύση της Διαχείρισης της Εφοδιαστικής Αλυσίδας είναι το σημαντικότερο στοιχείο που ζητά η κάθε εταιρεία από το σύστημα ERP, αλλά η μετάφραση μιας επιθυμίας στην πραγματικότητα σημαίνει επιλογή μιας λύσης που διαχειρίζεται τις διαδικασίες παραγωγής και διανομής για αυξημένη απόδοση. Με της λύσης της Διαχείρισης της Εφοδιαστικής Αλυσίδας, μπορεί να γίνει προσαρμογή της εκάστοτε επιχείρησης στις ευκαιρίες της σημερινής και ταχύτατα μεταβαλλόμενης αγοράς. Η λύση της Διαχείρισης της Εφοδιαστικής Αλυσίδας περιλαμβάνει τα εξής υποσυστήματα: Διανομή, Διαχείριση Επιστροφών, Διαχείριση Αποθήκης, Συστήματα Αυτόματης Καταγραφής Δεδομένων, Τιμολόγηση, Προγραμματισμός Ζήτησης και Παραγωγή.^[42]

➤ Παραγωγή: Η λύση της Παραγωγής περιλαμβάνει λειτουργικότητα ώστε να επιτρέπεται η αποτελεσματική διαχείριση των διαδικασιών της παραγωγής όπου περιλαμβάνονται οι παραγγελίες παραγωγής, οι τεχνικές προδιαγραφές, η πρόβλεψη της ζήτησης, ο σχεδιασμός της προσφοράς και ο σχεδιασμός των απαιτήσεων της δυναμικότητας. Επιπλέον, επιτρέπει την βελτίωση της απόδοσης της επιχείρησής μέσω αποτελεσματικών διαδικασιών παραγωγής και την αξιοποίηση των ευκαιριών για πρόσθετο έσοδο. Η λύση αυτή μπορεί επίσης να εφαρμοστεί χωρίς να πραγματοποιηθούν σημαντικές αλλαγές στις τρέχουσες διαδικασίες παραγωγής.^[46]

➤ Ανάλυση: Η λύση της Ανάλυσης βοηθά στην λήψη σωστών επιχειρηματικών αποφάσεων στον ελάχιστο χρόνο. Παρέχει γενικές εικόνες αλλά και την δυνατότητα της λεπτομέρειας. Δίνει την δυνατότητα ανάλυσης συγκεκριμένων πληροφοριών (π.χ. την ημερομηνία, τον αριθμό λογαριασμού ή τον αριθμό αντικειμένου), εκτύπωσης και αναλύσεων βάσει ενός μεγάλου αριθμού κριτηρίων, πάντα διατηρώντας την ακρίβεια των στοιχείων. Η λύση της ανάλυσης περιλαμβάνει τα εξής εργαλεία: Business Analytics (εργαλείο ανάλυσης και υποστήριξης στη λήψη αποφάσεων. Τα

δεδομένα τα οποία ενδιαφέρουν να αναλυθούν, οργανώνονται σε κύβους και στη συνέχεια ο χρήστης είναι σε θέση να τα δει είτε μέσω του Microsoft Excel, είτε μέσω του client του Business Analytics) και Προχωρημένες Διαστάσεις (εργαλείο για το φιλτράρισμα και την επιλογή στοιχείων των εγγράφων. Με τη λειτουργία αυτή μπορεί να δημιουργηθεί ένας απεριόριστος αριθμός χαρακτηριστικών όπως περιοχές, χρονικές περιόδους ή τμήματα, για την χρήση σε συναλλαγές σε όλα τα υποσυστήματα).^[34]

➤ Ηλεκτρονικό Εμπόριο: Οι χρήστες μπορούν να έχουν πρόσβαση στο Microsoft Business Solutions-Navision με διάφορες μεθόδους, όπως καθιερωμένα προγράμματα-πελάτες, προγράμματα οδήγησης και λύσεις τρίτων. Ενισχύοντας την λύση του Ηλεκτρονικού Εμπορίου για το Microsoft Business Solutions-Navision, μπορεί να ξεκινήσει η διεξαγωγή ηλεκτρονικού εμπορίου και σε άλλες χώρες.^[36]

➤ Διαχείριση Ανθρώπινων Πόρων: Η λύση της Διαχείρισης Ανθρώπινων Πόρων συμβάλλει στην πιο αποτελεσματική διαχείριση του προσωπικού μέσω της καλύτερης αξιοποίησης των στοιχείων των εργαζομένων. Βασικά πλεονεκτήματα είναι η διατήρηση ολοκληρωμένων αρχείων των υπαλλήλων, η δυνατότητα προσδιορισμού των μεθόδων της επιχείρησης για παρακολούθηση των απουσιών, ο προσδιορισμός των τάσεων των απουσιών μέσω μιας πολυδιάστατης ανάλυσης του ιστορικού των απουσιών, η πρόσβαση στα βασικά στοιχεία του φακέλου του κάθε εργαζομένου με αυστηρούς περιορισμούς ασφαλείας στα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα και η παρακολούθηση της παραχώρησης του εξοπλισμού.^[40]

➤ Διαχείριση Έργου: Η λύση της Διαχείρισης Έργου δίνει την δυνατότητα σχεδιασμού και ελέγχου έργων σύμφωνα με τις επιχειρησιακές ανάγκες της εκάστοτε επιχείρησης, ώστε να μπορεί να είναι δυνατή η λήψη πιο ενημερωμένων αποφάσεων. Αυτή η λύση βοηθά τον έλεγχο των εξόδων και την αποτελεσματική διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού και του εξοπλισμού. Η λύση της Διαχείρισης Έργου αποτελείται από τα υποσυστήματα Έργα (χρησιμοποιείται για το λεπτομερή σχεδιασμό και διαχείριση της κοστολόγησης οποιασδήποτε μακροπρόθεσμης

εργασίας ή έργου) και Πόροι (παρέχει τη βέλτιστη δυνατή διαχείριση του προσωπικού και του εξοπλισμού).^[41]

➤ Διαχείριση Σχέσεων Πελατείας: Η Διαχείριση των Πελατειακών Σχέσεων είναι μια επιχειρηματική στρατηγική η οποία βοηθάει στην αύξηση των κερδών της επιχείρησης, θέτοντας τις ανάγκες των πελατών στο επίκεντρο της εκάστοτε εταιρείας. Το επίπεδο της επιτυχίας που επιτυγχάνεται με τη λύση της Διαχείρισης των Πελατειακών Σχέσεων αντιστοιχεί άμεσα στο βαθμό με τον οποίο η εταιρεία την υλοποιεί. Η λύση αυτή συνδέεται άμεσα με τα υποσυστήματα Πωλήσεων και Marketing και Τεχνική Υποστήριξη. Το υποσύστημα Πωλήσεις και Μάρκετινγκ δίνει πλήρεις και ακριβείς πληροφορίες έτσι ώστε να εστιαστούν οι αντιδράσεις στα προτιμώμενα στοιχεία του πελάτη. Οι καλές πωλήσεις και πρακτικές μάρκετινγκ εξαρτώνται από τις σωστές αποφάσεις τη σωστή χρονική στιγμή και για τη λήψη καλύτερων επιχειρηματικών αποφάσεων. Το υποσύστημα Πωλήσεις και Μάρκετινγκ δίνει την δυνατότητα για την δυνατότητα για βελτίωση των σχέσεων με τους πελάτη για την αύξηση της παραγωγικότητας της επιχείρησης. Με την Τεχνική Υποστήριξη η εξυπηρέτηση του πελάτη είναι επικερδής και επιτρέπει την ικανοποίηση των προσδοκιών του.^[43]

➤ Διαχείριση Τεχνικής Υποστήριξης: Με την Τεχνική Υποστήριξη η εξυπηρέτηση του πελάτη είναι επικερδής και δίνει την δυνατότητα ικανοποίησης των προσδοκιών του πελάτη, του αυστηρού ελέγχου των εξόδων της εταιρείας και την οργάνωση των πόρων των υπηρεσιών για την μέγιστη αποδοτικότητα. Αυτό επιτυγχάνεται, μεταξύ των άλλων, μέσω της διαχείρισης συμβολαίων και εγγυήσεων, και της παρακολούθησης ανταλλακτικών. Η λύση επιτρέπει την παρακολούθηση της κερδοφορίας των υπηρεσιών μέσω ενός αριθμού αναφορών καθώς και την χρήση στατιστικών και αναλυτικών εργαλείων για βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη ανάλυση.^[44]

4.3 ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ MICROSOFT NAVISION

Η ελληνική έκδοση του Microsoft Business Solutions-Navision είναι ένα ολοκληρωμένο λογισμικό διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (ERP). Συγκεκριμένα, αυτοματοποιεί τις επιχειρησιακές διαδικασίες που αφορούν τα οικονομικά, τη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας, την παραγωγή, την ανάλυση, καθώς και τη διαχείριση των ανθρώπινων πόρων, των έργων και της τεχνικής υποστήριξης.

Αποτελείται από τα εξής υποσυστήματα:

- Γενική Λογιστική
- Πάγια
- Αναλυτική Λογιστική
- Πωλήσεις και Εισπράξεις
- Επιταγές και Γραμμάτια
- Διαχείριση Σχέσεων Πελατείας
- Τεχνική Υποστήριξη
- Αγορές και Πληρωμές
- Αποθέματα
- Διαχείριση Αποθήκης
- Παραγωγή
- Προγραμματισμός Δυναμικότητας
- Πόροι
- Έργα
- Ανθρώπινο Δυναμικό^[35]

4.4 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ MICROSOFT NAVISION

Όπως όλα τα συστήματα ERP έτσι και το Microsoft Navision παρέχει στην επιχείρηση αρκετά πλεονεκτήματα που μπορούν να την βοηθήσουν στην εύρωστη λειτουργία της. Παρακάτω, αναφέρονται τα πλεονεκτήματα που προέρχονται από την υλοποίηση του συστήματος Microsoft Navision.

- Αύξηση της κερδοφορίας και της ανταγωνιστικότητας που προκύπτει από την αποδοτικότερη αξιοποίηση των πόρων και τη συνολική βελτίωση στη λειτουργία της επιχείρησης.
- Μείωση του λειτουργικού κόστους, που επιτυγχάνεται με την απλοποίηση εσωτερικών διαδικασιών.
- Ολοκληρωμένη προσέγγιση και αποτελεσματική οργάνωση
- Ευελιξία^[31]
- Ενίσχυση της αποτελεσματικότητας αλλά κυρίως της ποιότητας της διαδικασίας λήψης αποφάσεων βασισμένων σε επάρκεια στοιχείων που μπορούν με ευκολία να εξαχθούν από το σύστημα.
- Μεγιστοποίηση της ικανοποίησης των πελατών, απόρροια της ταχύτερης και αποτελεσματικότερης ανταπόκρισης της εταιρείας.^[27]
- Προσαρμογή στα δεδομένα της επιχείρησης. Για να περιορίσει το συνολικό κόστος εγκατάστασης ενός συστήματος ERP, η Microsoft δημιούργησε μία εφαρμογή ανοιχτής αρχιτεκτονικής που προσαρμόζεται στα τρέχοντα αλλά και τα μελλοντικά δεδομένα κάθε επιχείρησης. Εκτός από το χαμηλότερο κόστος που προσφέρει, το Microsoft Navision μειώνει και το χρόνο που απαιτείται για την εγκατάσταση και τη λειτουργία του συστήματος.
- Άμεση πρόσβαση στην πληροφορία. Το Microsoft Navision παρέχει στην επιχείρηση τα εργαλεία να εξάγει, εύκολα και άμεσα, αποτελέσματα σχετικά με την πορεία των πωλήσεων, την ανάλυση ανά γεωγραφική περιφέρεια ή κατηγορία προϊόντος. Ταυτόχρονα μπορεί να ελεγχθεί το ύψος των αποθεμάτων, οι προμήθειες, ενώ επιτρέπεται η πρόσβαση σε λογιστικά ή άλλα οικονομικά στοιχεία.
- Πολύγλωσσο περιβάλλον. Ένας αυξανόμενος αριθμός επιχειρήσεων επεκτείνουν τη δραστηριότητά τους εκτός συνόρων. Το ERP της Microsoft υποστηρίζει την επιχειρηματική εξωστρέφεια καθώς επιτρέπει στο προσωπικό να επιλέγει τη δική του γλώσσα όταν χρησιμοποιεί το σύστημα. Ακόμη και τα παραστατικά μπορούν να τυπώνονται σε διαφορετική γλώσσα από αυτή που χρησιμοποιεί ο εργαζόμενος που τα εκδίδει π.χ. ο χρήστης λειτουργεί σε περιβάλλον με ελληνικό μενού ωστόσο επιλέγει ένα τιμολόγιο να τυπωθεί στα αγγλικά.^[28]

4.5 MICROSOFT NAVISION VERSION 4.0

Η Microsoft Ελλάς ανακοίνωσε στις 18 Μαΐου 2005 στο Athenaeum Intercontinental τη νέα έκδοση του Microsoft® Business Solutions–Navision® 4.0. Το Microsoft Navision 4.0, αναπτύχθηκε σε 39 γλώσσες και 41 τοπικές εκδόσεις, και αποτελεί την τελευταία έκδοση της εφαρμογής ERP που χρησιμοποιείται από περισσότερες από 45.000 επιχειρήσεις σε όλο τον κόσμο.

Το Microsoft Navision 4.0 σχεδιάστηκε ειδικά για μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις, καθώς για τμήματα, θυγατρικών ή παραρτήματα μεγάλων εταιρειών, που αναζητούν μία ενιαία λύση Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων. Η λύση αυτή μπορεί να υλοποιηθεί ταχύτατα, να προσαρμοστεί και να αναβαθμιστεί με τον ελάχιστο βαθμό διαταραχής της επιχειρηματικής δραστηριότητας. Προσφέρει καλύτερη διαχείριση των επιχειρηματικών πληροφοριών ζωτικής σημασίας, αποτελεσματικότερο έλεγχο των οικονομικών στοιχείων, ευκολία στην χρήση και λειτουργικές βελτιώσεις για μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις που επιθυμούν να εξελιχθούν και να επικεντρωθούν στην ανάπτυξη και βελτίωση της επιχειρηματικής τους δραστηριότητας. Η εφαρμογή ενσωματώνει μία σειρά από λύσεις για την οικονομική διαχείριση, παραγωγή, τη διανομή, τη διαχείριση πελατειακών σχέσεων, την εφοδιαστική αλυσίδα, τις αναλύσεις και το ηλεκτρονικό εμπόριο.

Το Microsoft Business Solutions–Navision 4.0 είναι η πρώτη έκδοση της Microsoft Business Solutions μετά την εξαγορά της εταιρίας Navision από τη Microsoft το 2002. Η νέα έκδοση αναπτύχθηκε στις εγκαταστάσεις της Microsoft στο Vedbaek, στη Δανία, το μεγαλύτερο κέντρο ανάπτυξης της εταιρείας εκτός των ΗΠΑ. Το Microsoft Navision 4.0 συνδυάζει βελτιώσεις και προσθήκες που σχεδιάστηκαν για να βοηθήσουν τις επιχειρήσεις να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στο σημερινό παγκόσμιο επιχειρηματικό στίβο.

4.5.1. MICROSOFT NAVISION 4.0: ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΓΙΑ ΜΙΑ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΑΓΟΡΑ

Τον Ιούνιο 2004 η Microsoft Business Solutions ανακοίνωσε τη στρατηγική ανάπτυξης, η οποία βασίζεται σε πέντε (5) κεντρικούς πυλώνες ολοκληρωμένης

καινοτομίας και σε ένα όραμα: τη δημιουργία λογισμικού που θα μεταμορφώσει τον τρόπο που λειτουργούν εκατομμύρια οργανισμοί σε όλο τον κόσμο. Καθένας από αυτούς τους πέντε (5) πυλώνες — ισχυροί χρήστες, επιχειρησιακή γνώση, διασυνδεσιμότητα, μείωση συνολικού κόστους ιδιοκτησίας και ευέλικτες διαδικασίες — πραγματεύεται έναν τομέα θεμελιώδους σημασίας, όπου διασταυρώνονται οι τεχνολογικές και οι επιχειρηματικές ανάγκες. Η Microsoft Business Solutions χρησιμοποίησε αυτούς τους πυλώνες για να προσανατολίσει την ανάπτυξη του Microsoft Navision 4.0 με τους ακόλουθους τρόπους:

- **Ισχυροί χρήστες.** Το νέο περιβάλλον εργασίας του Microsoft Navision 4.0, που βασίζεται στο μοντέλο του Microsoft Office Outlook® 2003, προσφέρει στους χρήστες ένα οικείο περιβάλλον εργασίας, καθώς και τη δυνατότητα να σχεδιάσουν τη δομή του δικού τους προσωποποιημένου μενού. Οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να συνδέονται εύκολα με εφαρμογές εκτός του Microsoft Navision 4.0, όπως αρχεία του Microsoft Excel. Επιπλέον, οι βελτιωμένες δυνατότητες των παραγγελιών πωλήσεων προσφέρουν στους χρήστες μεγαλύτερο έλεγχο ως προς τη διαχείριση πληροφοριών και του φόρτου εργασίας τους και τους επιτρέπουν να ανταποκρίνονται καλύτερα στις ανάγκες και στις ερωτήσεις των πελατών τους.
- **Επιχειρησιακή Γνώση.** Στο Microsoft Navision 4.0, οι Βασικοί Δείκτες Απόδοσης (KPIs) και τα εργαλεία ανάλυσης έχουν βελτιωθεί με γραφικά που παρέχουν στους χρήστες μία παραστατική εικόνα των πληροφοριών, καθώς και τη δυνατότητα «πλοήγησης» σε δεδομένα ζωτικής σημασίας για τη στρατηγική διαχείριση των επιχειρησιακών δραστηριοτήτων.
- **Διασυνδεσιμότητα.** Αξιοποιώντας τις δυνατότητες του Microsoft SQL Server™ Notification Services και την εκτεταμένη ολοκλήρωση με τα υπόλοιπα προϊόντα της Microsoft, το Microsoft Navision 4.0 παρουσιάζει το Business Notification, μία λειτουργία που θα βοηθά τις επιχειρήσεις να εξασφαλίζουν μεγαλύτερη συνδεσιμότητα με πελάτες, υπαλλήλους και προμηθευτές. Το Microsoft Navision 4.0 συμπεριλαμβάνει επίσης τη δυνατότητα υποστήριξης της γλώσσας XML, η οποία διευκολύνει την επικοινωνία με άλλες λύσεις, άλλους πελάτες, προμηθευτές και συνεργάτες.
- **Συνολικό κόστος ιδιοκτησίας.** Το Microsoft Navision 4.0 συμπεριλαμβάνει εργαλεία που επιτρέπουν στους συνεργάτες της Microsoft να μειώνουν

σημαντικά το χρόνο που απαιτείται για την εφαρμογή της λύσης στις επιχειρήσεις.

- **Ευέλικτες διαδικασίες.** Για τις επιχειρήσεις που βασίζονται στο βραχυπρόθεσμο σχεδιασμό της παραγωγής, το Microsoft Navision 4.0 περιλαμβάνει λειτουργικότητα που καλύπτει και τις απλές παραγωγικές διαδικασίες. Σχεδιασμένη για να υποστηρίζει την ευελιξία που απαιτείται συχνά από παραγωγούς μικρότερης κλίμακας, αυτή η απλοποιημένη λειτουργικότητα παρέχει μια συμφέρουσα λύση παραγωγής. Η λύση προσφέρει εις βάθος γνώση στην παραγωγή σε εξέλιξη και υποστήριξη στον σχεδιασμό ανά παραγγελία, παρέχοντας στις επιχειρήσεις τη δυνατότητα να διαχειρίζονται αποτελεσματικά εντολές παραγωγής, τεχνικές προδιαγραφές, χειρωνακτικές διαδικασίες σχεδιασμού και εξαιρέσεων, χωρίς επιπρόσθετη πολυπλοκότητα.^[37]

4.6 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ ΤΟΥ MICROSOFT NAVISION

Το Microsoft Business Solutions–Navision εισήλθε δυναμικά στην ελληνική αγορά με πολλές ελληνικές επιχειρήσεις να το επιλέγουν ως το δικό τους ERP σύστημα. Στην ελληνική αγορά της πληροφορικής και των επιχειρήσεων το Microsoft Navision έχει επιδείξει μεγάλη ανταποκρισιμότητα στις ανάγκες διαχείρισης των επιχειρησιακών πόρων. Με την είσοδό έως το έτος 2005, το έχουν πλέον εμπιστευτεί περισσότερες από 90 επιχειρήσεις στην Ελλάδα και παραπάνω από 1300 χρήστες προκειμένου να αυξήσουν την παραγωγικότητά τους και να ξεχωρίσουν στο ανταγωνιστικό επιχειρησιακό περιβάλλον.

Το φάσμα αυτών των επιχειρήσεων είναι αρκετά ευρύ, ενώ οι δραστηριότητές τους εκτείνονται από την παροχή υπηρεσιών, σε διανομή / μεταπώληση έως και την παραγωγική διαδικασία. Εξάλλου, το Microsoft Navision είναι ήδη εγκατεστημένο σε περισσότερες από 45.000 επιχειρήσεις σε όλο τον κόσμο.

Επιπλέον, με την ελληνικοποιημένη έκδοση του Microsoft Navision η Microsoft Ελλάς ανέλαβε να καλύψει το κενό που υπήρχε στην αγορά του λογισμικού επιχειρησιακής διαχείρισης με ένα προϊόν υψηλής προστιθέμενης αξίας. Αναμφισβήτητα, ο ελληνικός επιχειρηματικός τομέας – ιδιωτικός και δημόσιος – έχει

να ωφεληθεί πολλαπλά.^[31] Η εφαρμογή στην ελληνική έκδοση είναι πλήρως συμβατή με τον Κ.Β.Σ., τη Γενική Λογιστική, τις πρακτικές της ελληνικής αγοράς καθώς και τα διεθνή λογιστικά πρότυπα. Το ERP σύστημα της Microsoft απευθύνεται σε επιχειρήσεις μικρού, μεσαίου αλλά και μεγαλύτερου μεγέθους.^[27]

4.7 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ MICROSOFT NAVISION – ΣΧΟΛΙΑ ΧΡΗΣΤΩΝ

Οι ελληνικές επιχειρήσεις οι οποίες εμπιστεύονται και εγκαθιστούν το Microsoft Navision αυξάνονται διαρκώς. Ενδεικτικά αναφέρονται οι εξής εταιρείες που έχουν ήδη εγκαταστήσει και λειτουργούν το πρόγραμμα:

- ACNielsen Hellas, εταιρεία παροχής πληροφοριών: «Η Ευρωπαϊκή οργάνωση της εταιρείας μας εφαρμόζει το Navision από το 1997, επειδή είναι τόσο ευέλικτο όσο και αξιόπιστο, με δυνατότητα προσαρμογής στην ανάπτυξη των εταιρειών μας. Σαν αποτέλεσμα με την έλευση του Navision στην Ελλάδα, προχωρήσαμε στην άμεση εφαρμογή του, θεωρώντας ότι είναι το καταλληλότερο πρόγραμμα για τις ανάγκες μας.»
- Arivita AEBE, εταιρεία παραγωγής φυσικών καλλυντικών, εμπορίας και διακίνησης OTC και φαρμάκων: «Ο ελληνικός όμιλος εταιρειών της Arivita AEBE, πρωτοπόρος και καινοτόμος στον τομέα παραγωγής φυσικών καλλυντικών, εμπορίας και διακίνησης OTC και φαρμάκων, επέλεξε την λύση Microsoft Business Solutions-Navision στα τέλη του 2003, με ορίζοντα υλοποίησής του στο πρώτο 5μηνο του 2004, ως το κεντρικό πληροφοριακό του σύστημα. Το λογισμικό επιλέχτηκε λόγω της εγγύησης που προσφέρει, στην διεθνή και τοπική αγορά, το όνομα της Microsoft.»
- Digital Data Communications Hellas ΕΠΕ, εταιρεία παροχής πληροφοριών: « Η άποψη μας σχετικά με το Microsoft Business Solutions-Navision μετά από τέσσερις μήνες λειτουργίας είναι ότι η επιλογή της εφαρμογής αυτής ήταν απόλυτα σωστή. Η συνεργασία με τους ανθρώπους του πιστοποιημένου Microsoft Business Solutions συνεργάτη που μας υποστηρίζουν στην υλοποίηση αλλά και σε επίπεδο συμβούλου

είναι σε πολύ καλό επίπεδο καθώς επίσης και η ετοιμότητα της Microsoft για άμεση επίλυση προβλημάτων που τυχόν προκύπτουν.»

- Arthrex Ιατρικοί Εξοπλισμοί Ελλάς ΑΕ: «Το Microsoft Business Solutions-Navision είναι ένα σύστημα που μας έχει κερδίσει. Πιστεύουμε ότι στο μέλλον και αποδοτικότερο θα είναι αλλά και θα συμβάλει στη δική μας εξέλιξη. Δύσκολα θα το αποχωριζόμασταν πλέον.»
- ETBA Βιομηχανικές Περιοχές ΑΕ, εταιρεία στον τομέα της ανάπτυξης βιομηχανικών περιοχών: «Η επιλογή του Microsoft Business Solutions-Navision για την υλοποίηση του ERP της εταιρείας μας έγινε με βάση τις δυνατότητες και την ευελιξία της συγκεκριμένης λύσης. Από τις πρώτες ημέρες της εφαρμογής του το Microsoft Navision διασφαλίζει την αποτελεσματική παρακολούθηση των οικονομικών στοιχείων της εταιρείας. Επιπρόσθετα, η συνεργασία με έναν εξειδικευμένο συνεργάτη θέτει τις βάσεις για την συνολική κάλυψη των επιχειρησιακών μας αναγκών μέσω της ανάπτυξης πρόσθετων εφαρμογών.»
- Diathlasis, εταιρεία αρχιτεκτονικού φωτισμού: «Στις 21/11/2003 ξεκίνησε η λειτουργία του νέου ERP, στην επιχείρησή μας, και χρειάστηκαν μόλις 4 με 5 ημέρες για να προσαρμοστούμε στην κατάσταση που ήμασταν πριν από το Microsoft Navision. Μέσα στις πρώτες 10 ημέρες έγιναν εμφανή τα οφέλη του προγράμματος: ο χρόνος που απαιτούταν για την διαδικασία της παραγγελιοληψίας έχει ελαχιστοποιηθεί κατά 20% ενώ παράλληλα η διαδικασία είναι πιο αξιόπιστη. Μέχρι σήμερα τα αποτελέσματα του Microsoft Business Solutions-Navision αντιστοιχούν σε κόστος ύψους € 55.000.»
- Konica Minolta, εταιρεία φωτογραφικών προϊόντων: «Επιλέξαμε το Microsoft Business Solution-Navision γιατί σαν εταιρεία υψηλής τεχνολογίας που είμαστε αντιλαμβανόμαστε την αναγκαιότητα της χρήσης μοντέρνων συστημάτων προκειμένου να εξυπηρετούμε τους πελάτες μας ολοκληρωμένα, αποτελεσματικά και γρήγορα. Το Microsoft Business Solution-Navision είναι ένα λογισμικό που μας δίνει το στρατηγικό πλεονέκτημα στην προσπάθεια αυτή. Το γεγονός ότι παρέχεται από την Microsoft, την leader εταιρεία στο χώρο της πληροφορικής παγκόσμια καθώς και

το ότι η εγκατάσταση υλοποιείται από έναν πιστοποιημένο συνεργάτη μας δίνει μια επιπρόσθετη σιγουριά για την επένδυσή μας.»

- Telecom Plus, εταιρεία παροχής υπηρεσιών σταθερής τηλεφωνίας και telemarketing: «Η Telecom Plus ιδρύθηκε μετά την απελευθέρωση των τηλεπικοινωνιών στην Ελλάδα με στόχο την εδραίωση κυρίως στις υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας. Δυστυχώς τα υπάρχοντα προγράμματα δεν μπορούσαν να καλύψουν τις ανάγκες μας για πλήρη αυτοματοποίηση των διαδικασιών, την πληροφόρηση και άλλα σημαντικά στοιχεία που θα μας επέτρεπαν μέσω της άμεσης ροής της πληροφορίας να λαμβάνουμε αποφάσεις άμεσα για να παραμένουμε ζωντανοί μέσα σε ένα πλήρως ανταγωνιστικό περιβάλλον.»

- ΥΙΟΙ ΓΡΗΓΟΡΙΟΥ ΔΙΓΚΑ ΑΕ, εταιρεία εισαγωγής και εμπορίας χημικών και φαρμακευτικών προϊόντων: «Η επιλογή του Microsoft Business Solutions - Navision, έγινε κατόπιν μεγάλης έρευνας στην Ελληνική Αγορά. Πιστεύουμε ότι το Microsoft Navision, λόγω της τεχνολογικής υπεροχής του προϊόντος και της ασφάλειας που προσφέρει η Microsoft, θα βελτιώσει άμεσα τις διαδικασίες στην επιχείρησή μας. Επίσης ο σύντομος χρόνος υλοποίησης της εφαρμογής είναι σημαντικό στοιχείο. Το Microsoft Navision μας έχει κερδίσει με τις δυνατότητες που έχει»^[48]

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

26. Intersys, “Microsoft”, Intersys A.E., Οκτ. 2003.
27. Intersys, “Microsoft: Microsoft Business Solution - Navision”, Intersys A.E., Οκτ. 2003.
28. Intersys, “Microsoft: Βασικά Τεχνικά Χαρακτηριστικά”, Intersys A.E., Οκτ. 2003.
31. Li – Ling and Minder Chen, “Impacts of ERP systems on the integrated – interaction performance of manufacturing and marketing”, Industrial Management & Data Systems, 2004, Vol 104, No 1, σελ. 42 - 55.
34. - 48. Microsoft Business Solutions, Microsoft Corporation, 2004 - 2005.

INTERNET

103. <http://www.microsoft.com>
104. <http://www.emerald.com>
105. <http://www.pemeco.com>
106. <http://www.iobe.gr>
107. <http://www.cio.com>
108. <http://www.intelligententerprise.com>
109. <http://www.manager-tool.com>
110. <http://news.managingautomation.com>
111. <http://www.businessranks.com>
112. <http://www.emeraldinsight.com>
113. <http://www.ebusinessforum.gr>
114. <http://www.findarticles.com>
115. <http://www.sciencedirect.com>
116. <http://link.springer.de>
117. <http://papers.nber.org/papers>
118. <http://www.cisco.com>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΕΣ ΡΟΕΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

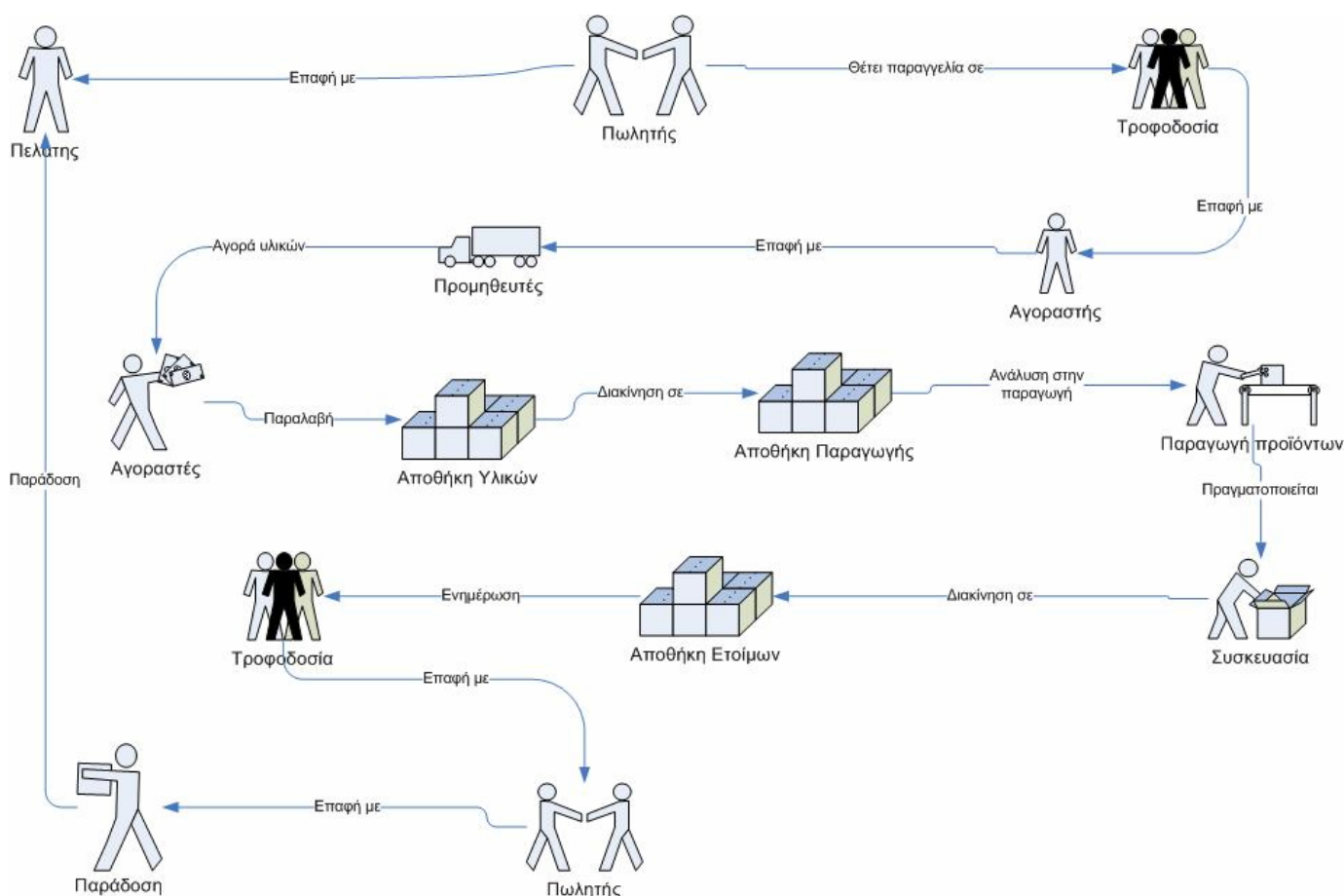
Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται οι επιχειρηματικές ροές για την αλυσίδα παραγωγής και τα σημεία στα οποία επεμβαίνει και συνδέει ένα σύστημα ERP. Δίνεται μια απεικόνιση από την στιγμή που γίνεται η παραγγελία κάποιου προϊόντος σε κάποιον πωλητή οπότε και εισάγεται στο υποσύστημα CRM του ERP, η παραγωγική διαδικασία, η διαδικασία αγοράς και πώλησης, η διαχείριση της αποθήκης έως την παράδοση στον τελικό πελάτη. Ορίζονται οι έννοιες που χρησιμοποιεί ένα σύστημα ERP μέσω των συνδέσμων στις δραστηριότητες μιας επιχείρησης.

Η απεικόνιση των επιχειρηματικών ροών πραγματοποιήθηκε στο πρόγραμμα Microsoft Visio.

5.2 ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Στο Διάγραμμα 1 παρουσιάζεται η γενική διαδικασία σε μια παραγωγική μονάδα. Όπως φαίνεται στο διάγραμμα ο πελάτη έρχεται σε επαφή με τον πωλητή ο οποίος και παίρνει την παραγγελία και την θέτει στο τμήμα τροφοδοσίας. Το τμήμα τροφοδοσίας έρχεται σε επαφή με τον αγοραστή της επιχείρησης για να τον ενημερώσει για τις πρώτες ύλες που απαιτούνται για την πραγματοποίηση της παραγγελίας που τέθηκε από τον πελάτη. Ο αγοραστής έρχεται σε επαφή με τους αντίστοιχους προμηθευτές για την προμήθεια των υλικών. Γίνεται η αγορά των υλικών τα οποία παραλαμβάνονται στην αποθήκη υλικών. Από την αποθήκη υλικών, οι πρώτες ύλες μεταφέρονται στην αποθήκη παραγωγής από όπου και παραλαμβάνονται για την ανάλωσή τους στην παραγωγή των προϊόντων. Αφότου ολοκληρωθεί η παραγωγή και η συναρμολόγηση τα προϊόντα μεταφέρονται στο τμήμα συσκευασίας όπου και συσκευάζονται και διακινούνται στην αποθήκη ετοιμών. Στην συνέχεια, ενημερώνεται η τροφοδοσία για την ολοκλήρωση της

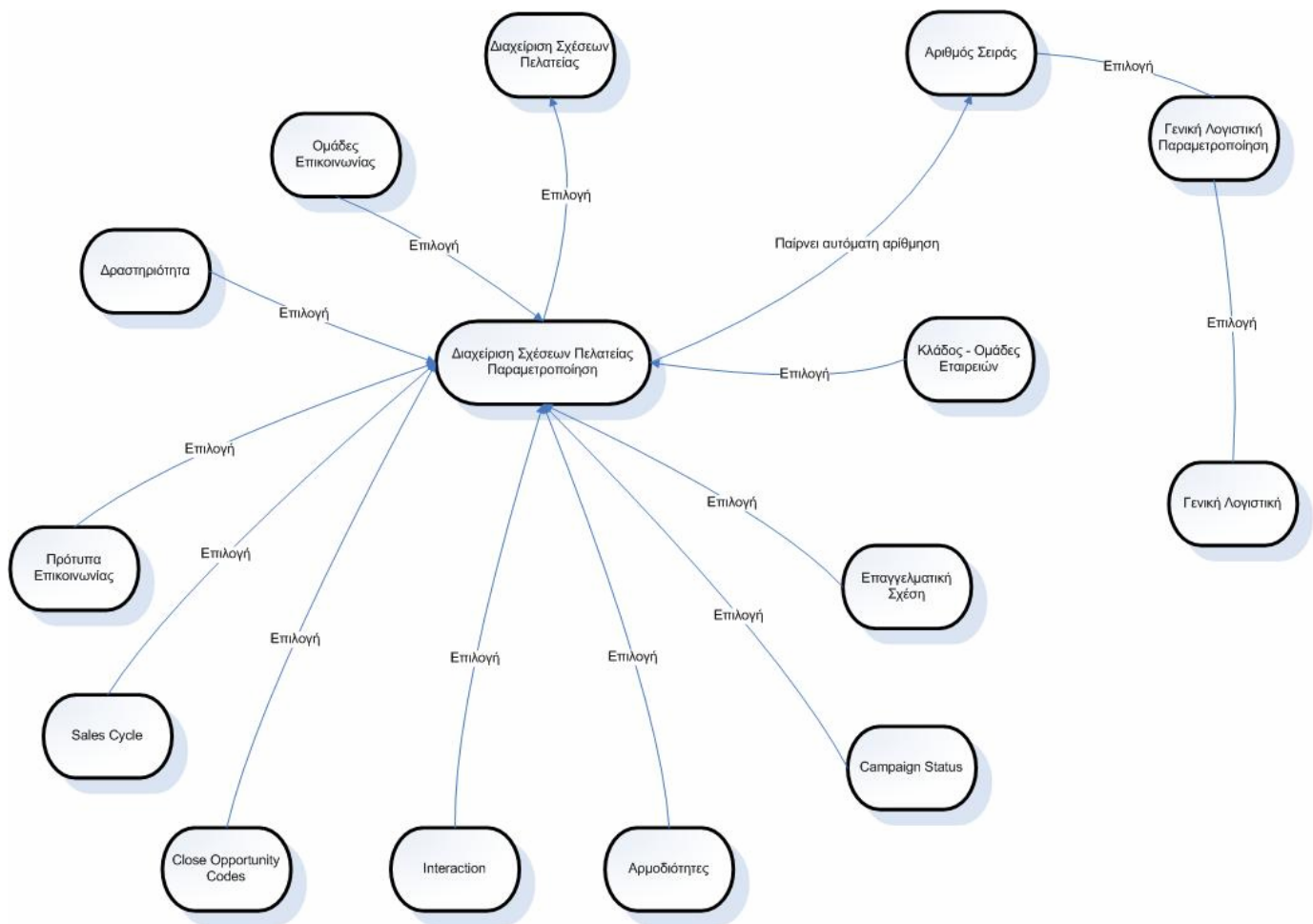
παραγγελίας και η οποία ενημερώνει με την σειρά της τον πωλητή. Τέλος, ο πωλητής έρχεται σε επαφή με τον πελάτη για να τον ενημερώσει για την παράδοση του προϊόντος.



5.3 ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΧΕΣΕΩΝ ΠΕΛΑΤΕΙΑΣ

Στο Διάγραμμα 2 απεικονίζονται οι παράμετροι εκείνες του υποσυστήματος Διαχείρισης Σχέσεων Πελατείας που θα πρέπει να παραμετροποιηθούν – προσαρμοστούν στα δεδομένα της εκάστοτε επιχείρησης ώστε να μπορεί το σύστημα ERP να δέχεται και να δίνει την σωστή πληροφόρηση στους χρήστες.

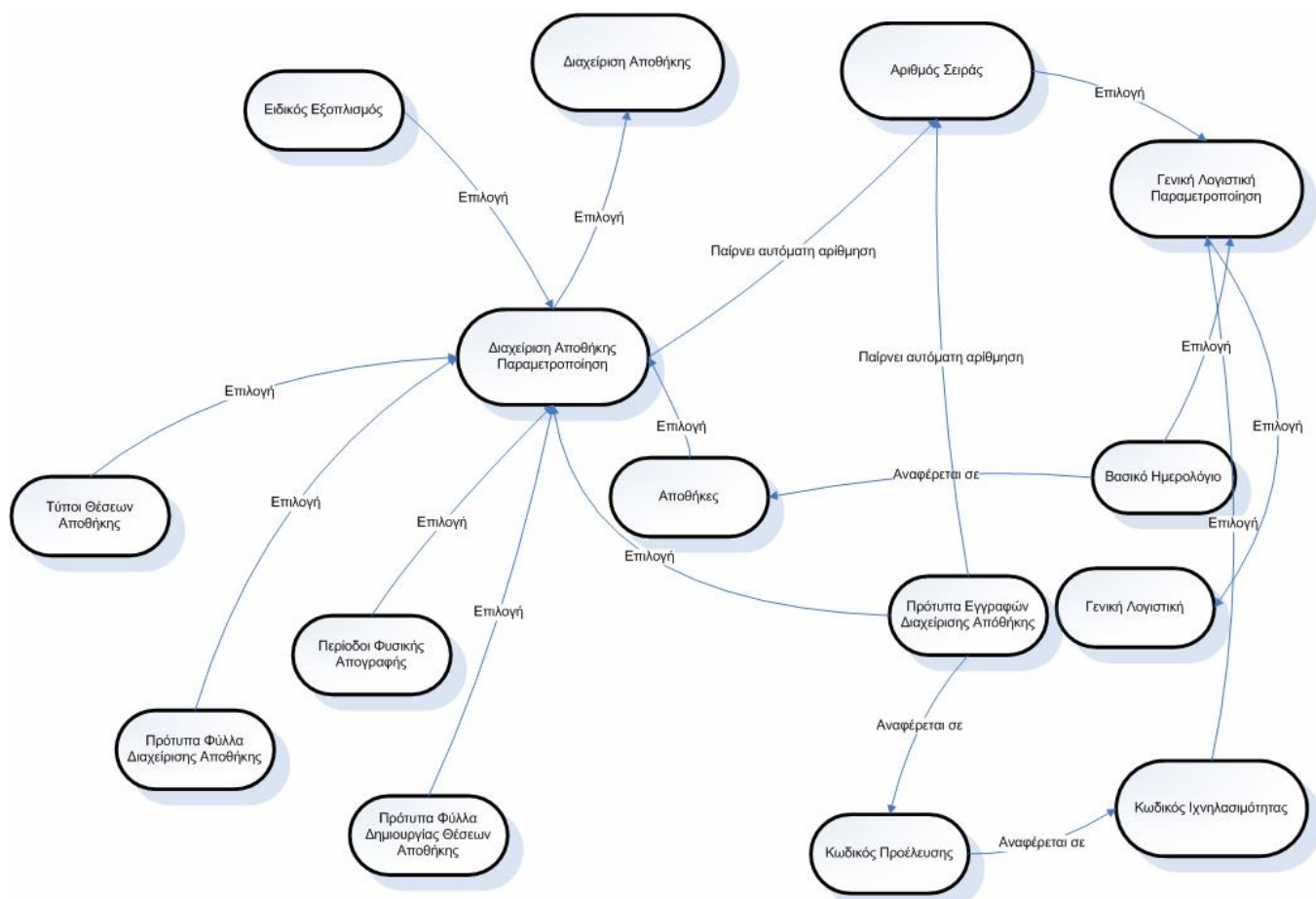
Όπως παρατηρούμε, στο εν λόγω υποσύστημα θα πρέπει να ορίσουμε τις Ομάδες Επικοινωνίας, τις Δραστηριότητες, τον Κύκλο Πωλήσεων, τον Κλάδο Εταιρειών – πελατών, την Επαγγελματική σχέση που ορίζει την συνεργασία και την πιθανότητα η συγκεκριμένη συνεργασία να κλείσει και να υπογραφεί.



5.4 ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ

Στο Διάγραμμα 3 απεικονίζονται οι παράμετροι εκείνες του υποσυστήματος Διαχείρισης Αποθήκης που θα πρέπει να παραμετροποιηθούν – προσαρμοστούν στα δεδομένα της εκάστοτε επιχείρησης ώστε να μπορεί το σύστημα ERP να δέχεται και να δίνει την σωστή πληροφόρηση στους χρήστες.

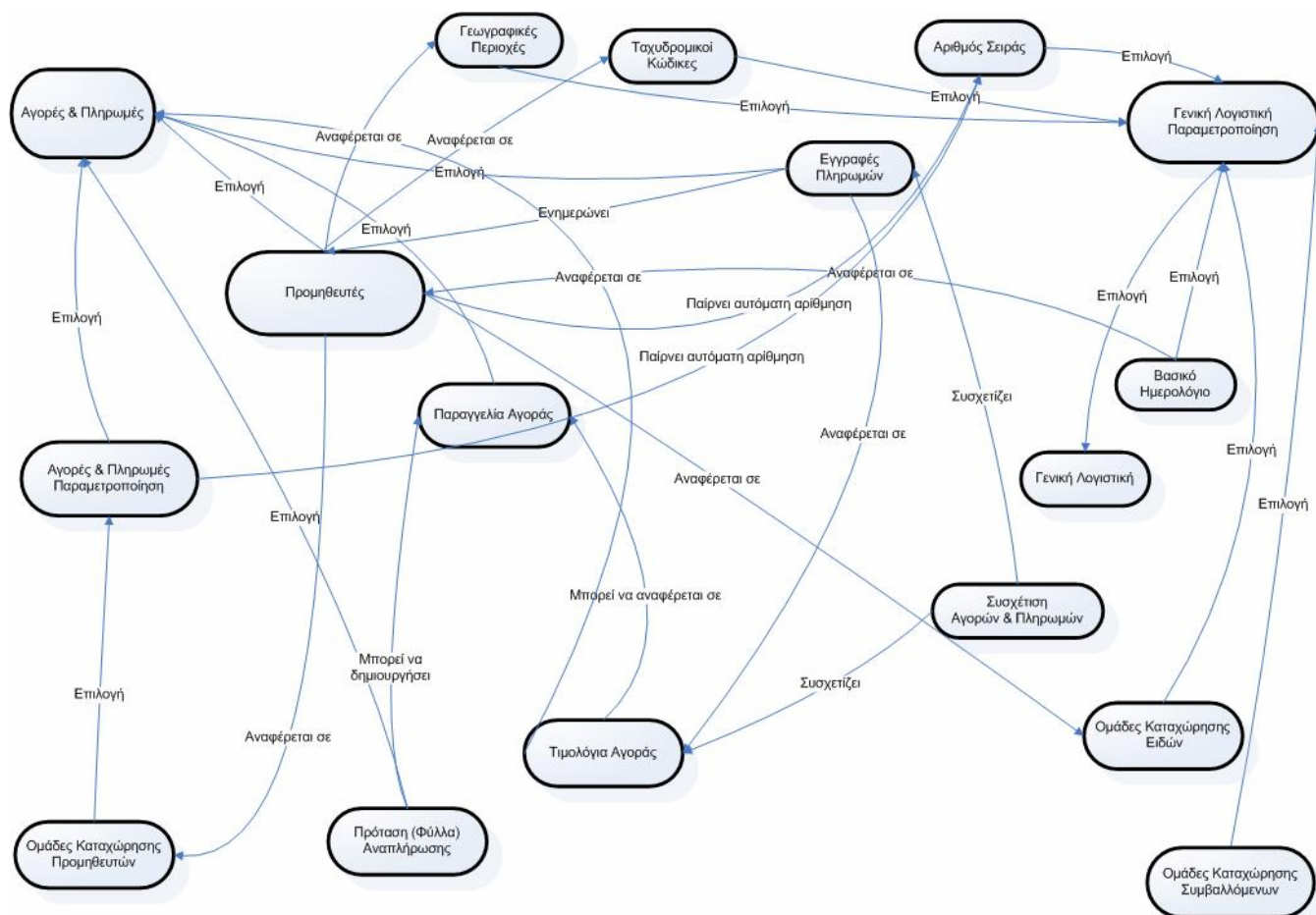
Όπως παρατηρούμε, στο εν λόγω υποσύστημα θα πρέπει να ορίσουμε τις Αποθήκες της εκάστοτε εταιρείας, το Βασικό Ημερολόγιο παραγωγής, τον εξοπλισμό που θα υπάρχει στις αποθήκες, τις Περιόδους Φυσικής Απογραφής, τα Πρότυπα Εγγραφών για την διαχείριση των αποθηκών, τον Κωδικό Προέλευσης που θα ορίζει τα είδη που προέρχονται από την εκάστοτε αποθήκη και τους αντίστοιχους Κωδικούς Ιχνηλασιμότητας.



5.5 ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΓΟΡΩΝ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΜΩΝ

Στο Διάγραμμα 4 απεικονίζονται οι παράμετροι εκείνες του υποσυστήματος Αγορών και Πληρωμών που θα πρέπει να παραμετροποιηθούν – προσαρμοστούν στα δεδομένα της εκάστοτε επιχείρησης ώστε να μπορεί το σύστημα ERP να δέχεται και να δίνει την σωστή πληροφόρηση στους χρήστες.

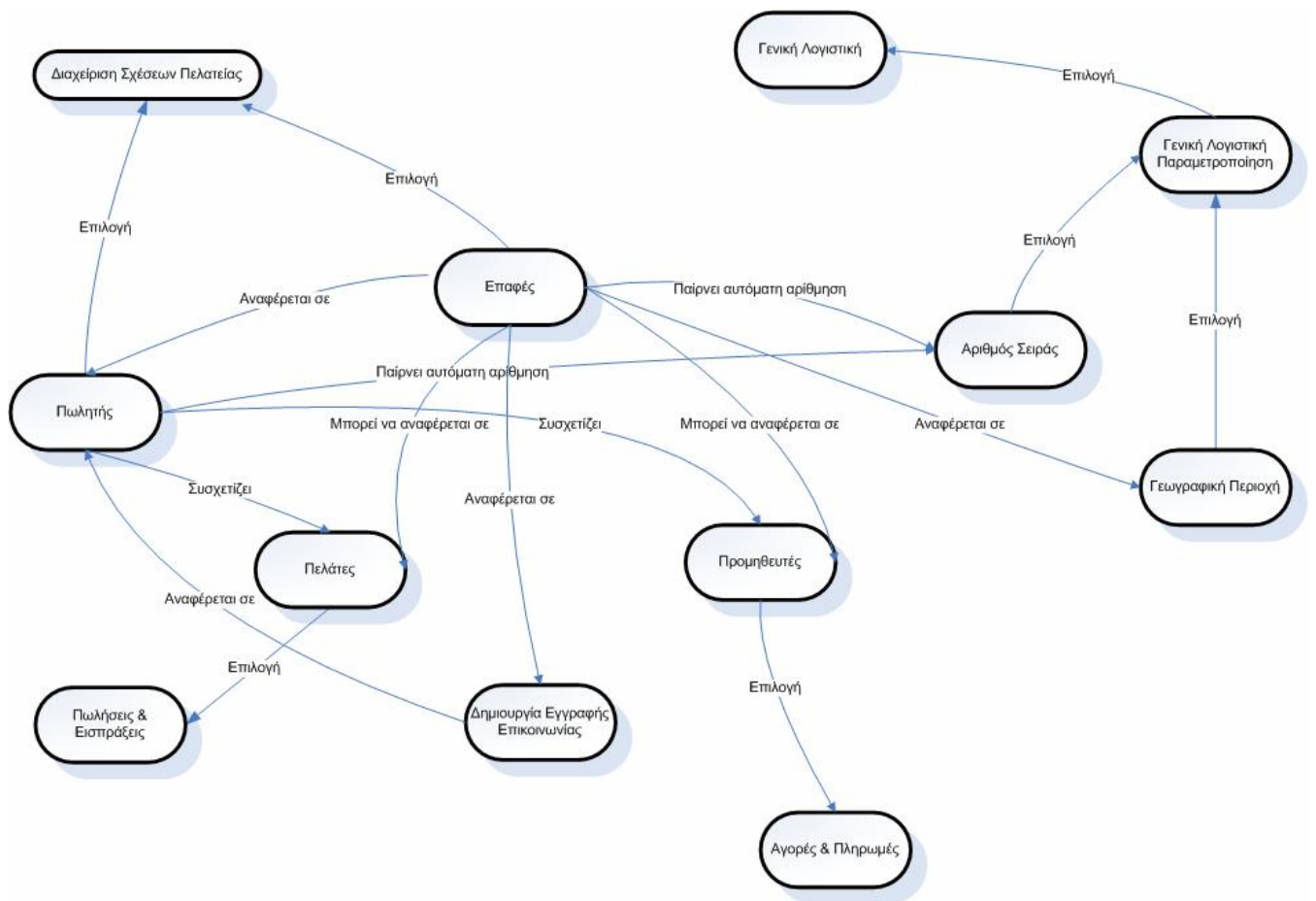
Όπως παρατηρούμε, στο εν λόγω υποσύστημα θα πρέπει αρχικά να ορίσουμε τις παραμέτρους που αφορούν στους Προμηθευτές της επιχείρησης και τους τρόπους Αγορών και Πληρωμών. Βάσει αυτών των δύο βασικών παραμετροποιήσεων, ορίζουμε τον τρόπο που θα γίνονται οι Εγγραφές Πληρωμών, οι Παραγγελίες Αγοράς και τα Τιμολόγια Αγοράς. Επίσης, στο Διάγραμμα φαίνεται και ο τρόπος που οι παράμετροι συνδέονται μεταξύ τους ώστε να γίνεται η σωστή ενημέρωση του συστήματος ERP σ' όλα τα επιμέρους υποσυστήματα.



5.6 ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΩΛΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΙΣΠΡΑΞΕΩΝ

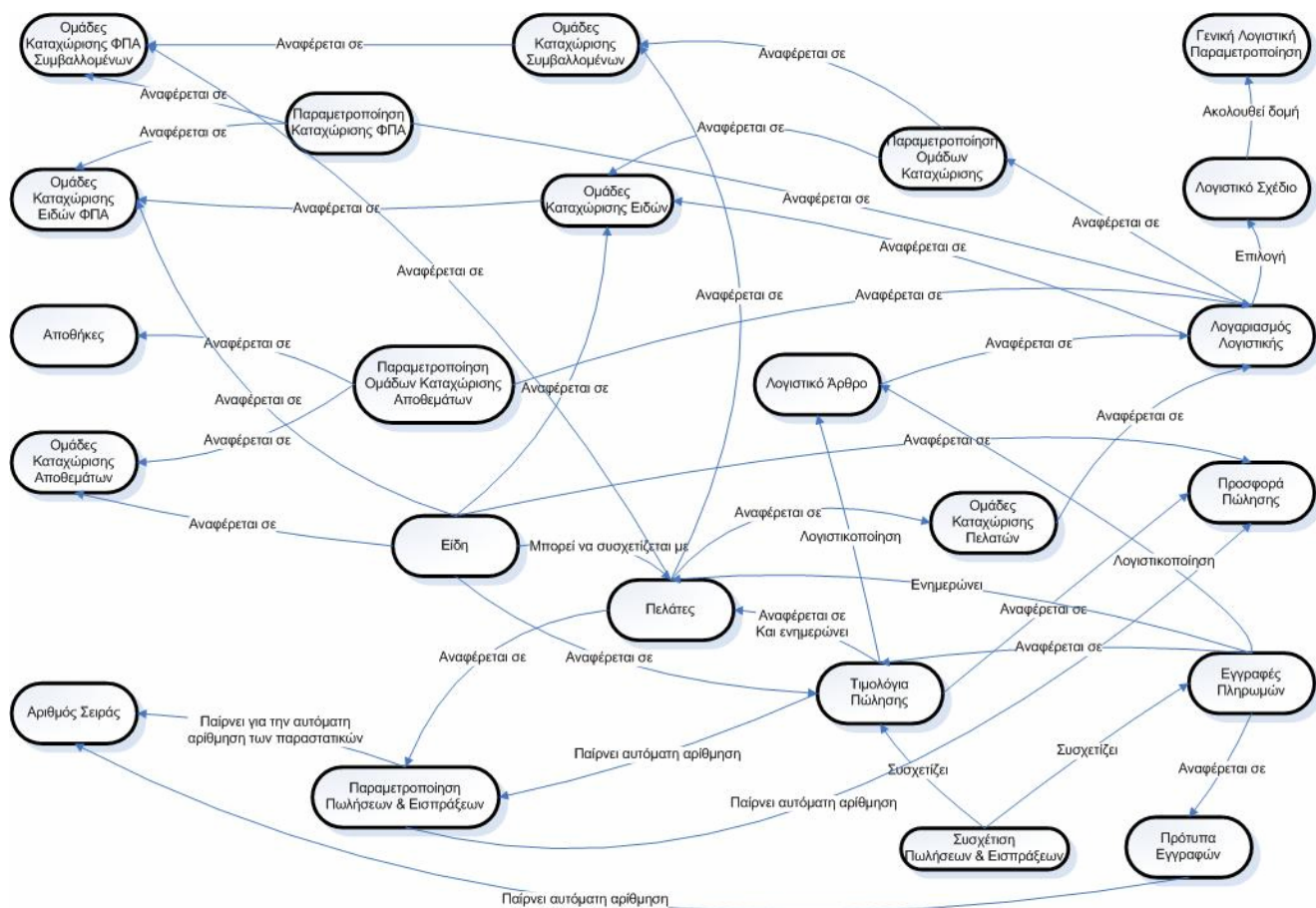
Στο Διάγραμμα 5 απεικονίζονται οι παράμετροι εκείνες του υποσυστήματος Πωλήσεων και Εισπράξεων που θα πρέπει να παραμετροποιηθούν – προσαρμοστούν στα δεδομένα της εκάστοτε επιχείρησης ώστε να μπορεί το σύστημα ERP να δέχεται και να δίνει την σωστή πληροφόρηση στους χρήστες.

Όπως παρατηρούμε, στο εν λόγω υποσύστημα θα πρέπει αρχικά να ορίσουμε τις παραμέτρους που αφορούν στους Πελάτες της επιχείρησης, τους τρόπους Πωλήσεων και Εισπράξεων που σχετίζονται με τους πελάτες καθώς επίσης και τις Αποθήκες Ετοιμών απ' όπου θα φεύγουν τα έτοιμα προϊόντα στους πελάτες. Βάσει αυτών των βασικών παραμετροποιήσεων, ορίζουμε τον τρόπο που θα γίνονται οι Εγγραφές Εισπράξεων, οι Προσφορές Πώλησης και τα Τιμολόγια Πώλησης. Επίσης, στο Διάγραμμα φαίνεται και ο τρόπος που οι παράμετροι συνδέονται μεταξύ τους ώστε να γίνεται η σωστή ενημέρωση του συστήματος ERP σ' όλα τα επιμέρους υποσυστήματα.



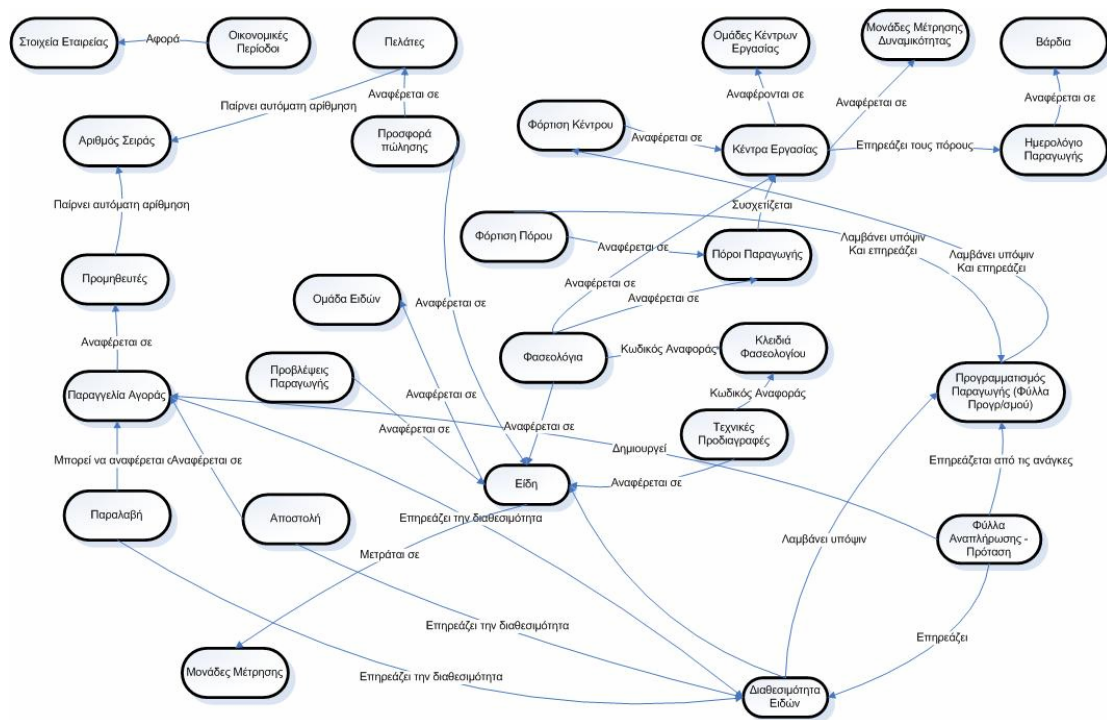
5.9 ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΕΣ ΡΟΕΣ – ΣΧΕΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ

Στο Διάγραμμα 8 απεικονίζονται οι επιχειρηματικές ροές – σχέσεις του συστήματος ERP που απαιτούνται για να ενημερώνονται όλες οι παράμετροι εκείνες ώστε να μπορεί η επιχείρηση να ελέγχει και να διαχειρίζεται τις σχέσεις της με τους προμηθευτές της. Εφ' όσον, λοιπόν, θα γίνεται η επικοινωνία με τους προμηθευτές, από εκεί και πέρα, όπως φαίνεται στο Διάγραμμα, θα ενημερώνονται οι επιμέρους παράμετροι που συνδέονται άμεσα και έμμεσα με την διαδικασία διαχείρισης των προμηθευτών.



5.11 ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΕΣ ΡΟΕΣ – ΣΧΕΣΕΙΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Στο Διάγραμμα 10 απεικονίζονται οι επιχειρηματικές ροές – σχέσεις του συστήματος ERP που απαιτούνται για να ενημερώνονται όλες οι παράμετροι εκείνες ώστε να μπορεί η επιχείρηση να προγραμματίζει και να ελέγχει την παραγωγή της. Εφ' όσον, λοιπόν, θα γίνεται η παραγγελία από τους πελάτες και η αγορά των προϊόντων από τους προμηθευτές, από εκεί και πέρα, όπως φαίνεται στο Διάγραμμα, θα ενημερώνονται οι επιμέρους παράμετροι που συνδέονται άμεσα και έμμεσα με την διαδικασία προγραμματισμού της παραγωγής.



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΜΕ ΘΕΜΑ: «ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ»

Μελέτη Περίπτωσης Παραγωγής – Microsoft Navision 3.70