

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΕ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ
ΒΑΘΜΟΣ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ**

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: Δινέρης Μιχαήλ

Ζερβάκης Νικόλαος

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Κος Παπαδόπουλος Δημήτριος

ΠΑΤΡΑ 2021

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Οι τεχνολογίες πληροφορίας κι επικοινωνίας έχουν μεταβάλει τις περισσότερες εφαρμογές και διαδικασίες των σύγχρονων επιχειρήσεων, οι οποίες υιοθετούν πληροφοριακά συστήματα πραγματοποιώντας αλλαγές στην οργάνωση και στις δεξιότητες των εργαζομένων τους. Παράλληλα, οι επιχειρήσεις δραστηριοποιούνται σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο επιχειρηματικό περιβάλλον, αντιμετωπίζοντας διάφορες προκλήσεις. Ειδικότερα, οι διαδικασίες της αποτελεσματικής διαχείρισης των πόρων, της εξυπηρέτησης των πελατών κ.α. γίνονται περισσότερο σύνθετες. Μέσω της υιοθέτησης των πληροφοριακών συστημάτων οι επιχειρήσεις μπορούν να επιτύχουν οργανωτικές αλλαγές, να αυξήσουν την ανταγωνιστικότητά τους και να βελτιώσουν τη διαδικασία λήψης αποφάσεων.

Η παρούσα εργασία επικεντρώνεται στα πληροφοριακά συστήματα που χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις, τα οποία χρησιμοποιούνται ευρέως από πολυεθνικές εταιρείες κι επιδιώκεται η υιοθέτησή τους από αυξανόμενο αριθμό μικρομεσαίων επιχειρήσεων. Σκοπός της εργασίας είναι η παρουσίαση των πληροφοριακών συστημάτων, των πλεονεκτημάτων και των μειονεκτημάτων που σχετίζονται με την υιοθέτηση αυτών, καθώς κι η διερεύνηση του βαθμού ικανοποίησης των πελατών μελετώντας διαφορετικές περιπτώσεις.

Η εργασία δομείται ως εξής: Στο 1^ο κεφάλαιο παρουσιάζονται κι ορίζονται τα πληροφοριακά συστήματα, στο 2^ο κεφάλαιο εξετάζονται τα συστήματα διαχείρισης των επιχειρησιακών πόρων και στο 3^ο κεφάλαιο τα λογιστικά πληροφοριακά συστήματα. Στην συνέχεια, το 4^ο κεφάλαιο επικεντρώνεται στα επιμέρους τμήματα των συστημάτων διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων και στο 5^ο κεφάλαιο αναλύονται οι λειτουργίες ενός λογιστικού πληροφοριακού συστήματος. Τέλος, στο 6^ο κεφάλαιο διερευνώνται ο βαθμός ικανοποίησης κι ο εσωτερικός έλεγχος, εξετάζοντας διαφορετικά σενάρια και περιπτώσεις χρήσης. Η εργασία ολοκληρώνεται με την παρουσίαση των συμπερασμάτων και προτάσεων για μελλοντικές μελέτες.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το διαρκώς μεταβαλλόμενο επιχειρηματικό περιβάλλον διεθνώς κι οι αυξημένες προκλήσεις έχουν επηρεάσει τη λειτουργία και την οργάνωση των επιχειρήσεων, οι οποίες στρέφονται προς την υιοθέτηση σύγχρονων τεχνολογιών. Τις τελευταίες δεκαετίες παρατηρείται αυξανόμενος αριθμός επιχειρήσεων που επιδιώκουν την υιοθέτηση πληροφοριακών συστημάτων και συστημάτων διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων ώστε να βελτιώσουν την ανταγωνιστικότητα και να μειώσουν το κόστος. Ωστόσο, για να επιτευχθούν οι στόχοι της επιχείρησης, είναι σημαντικό να προσδιορίζονται με ακρίβεια οι παράμετροι που μπορεί να επηρεάσουν τη λειτουργία των συστημάτων αυτών, καθώς επίσης και να επιλέγονται συστήματα τα οποία θα είναι φιλικά προς το χρήστη ώστε να βελτιώνεται ο βαθμός ικανοποίησης των πελατών. Η εργασία στοχεύει στην εξέταση των χαρακτηριστικών και της αποτελεσματικότητας των πληροφοριακών συστημάτων και στη μελέτη περιπτώσεων του βαθμού ικανοποίησης των πελατών.

Λέξεις κλειδιά: Πληροφοριακά συστήματα, συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων, λογιστικά πληροφοριακά συστήματα, εσωτερικός έλεγχος

ABSTRACT

The constantly changing international business environment and the increasing challenges influenced the organization and the operation of modern enterprises. As a result, companies aim to adopt modern technologies so as to achieve their goals. Over the past decades, increasing number of enterprises adopt information systems and enterprise resource planning systems to improve their competitiveness and reduce cost. Nevertheless, in order to achieve the operational goals, it is crucial that business clearly identify the parameters that could influence the operation of these systems and to select user – friendly system so as to improve the customer satisfaction. The present study focuses on the investigation of the characteristics and the effectiveness of information systems and on the examination of different case studies of customer satisfaction.

Key words: Information systems, enterprise resource planning systems, accounting information systems, auditing

Περιεχόμενα

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	ii
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	iii
ABSTRACT	iii
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο : ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ.....	1
1.1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	1
1.2. Η ΔΟΜΗ ΕΝΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	1
1.3. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	2
1.4. Ο ΚΥΚΛΟΣ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.....	3
1.5. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.....	3
1.6. ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο : ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ - ERP.....	5
2.1. ΓΕΝΙΚΑ	5
2.2. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP ...	5
2.2.1. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΔΟΜΗ.....	5
2.2.2. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	7
2.3. ΚΙΝΗΤΡΑΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΝΟΣ ERP	8
2.3.1. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΚΙΝΗΤΡΑ.....	9
2.3.2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΚΙΝΗΤΡΑ.....	9
2.4. ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ERP.....	9
2.5. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP	10
2.6. ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΕΝΟΣ ERP	13
2.6.1. ΑΥΞΗΣΗ ΤΩΝ ΠΩΛΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΗ ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ...	13
2.6.2. ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ	14
2.6.3. ΜΕΙΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΑΓΟΡΩΝ	14
2.6.4. ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ	14
2.6.5. ΜΕΙΩΜΕΝΑ ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ	14
2.6.6. ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ	14
2.6.7. ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΟΥ ΠΕΛΑΤΗ	14
2.6.8. ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ	15
2.6.9. ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ.....	15
2.7. ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΕΝΟΣ ERP	15
2.8. ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΕΝΟΣ ERP	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο : ΤΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ (ΛΠΣ)	17
3.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	17
3.2. ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ ΛΠΣ	17
ΣΧΗΜΑ 3.1.: Λογιστική αλυσίδα αξίας ΑΛΥΣΙΔΑ ΑΞΙΑΣ.....	17
3.3. Η ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΛΠΣ	18
3.4. ΤΥΠΟΙ ΛΠΣ	18
3.4.1. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ	19
3.4.2. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ	19
3.4.3. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ	19
3.4.4. ΕΜΠΕΙΡΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	20
3.4.5. ΠΡΟΣΦΑΤΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο : ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ERP	22
4.1. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ (APS)	22

4.2. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ (OMS)	22
4.3. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (MES).....	24
4.4. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΗΚΩΝ (WMS)	25
4.5. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ (TMS).....	26
4.6. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΛΑΤΕΙΑΚΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ (CRM).....	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ^ο : ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΕΝΟΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	30
5.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	30
5.2. ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	31
5.3. ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΗΣ ΑΠΟ ΤΑ ΠΡΩΤΟΤΥΠΑ ΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΑ	31
5.4. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ ΣΤΟ ΚΑΘΟΛΙΚΟ.....	32
5.5. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ.....	33
5.5.1. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ	34
5.5.2. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ	34
5.5.2.1. Προϋπολογισμοί και απολογισμός απόδοσης	34
5.5.2.3. Επιπλοκές στις διοικητικές αναφορές	35
5.6. ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΚΑΘΗΚΟΝΤΩΝ.....	35
5.7. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ	35
5.8. ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ	36
5.8.1. ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΩΔΙΚΩΝ.....	36
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 ^ο : ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ, ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ AUDITING	37
6.1. Ο ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ	37
6.2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ AUDITING	38
6.3. ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	38
6.3.1. Πρόσβαση χρηστών	38
6.3.2. Δικαιώματα εξουσιοδότησης	39
6.3.3. Διαχείριση εξουσιοδότησης	39
6.3.4. Καταγραφή λειτουργίας εξουσιοδότησης.....	39
6.3.5. Εκτέλεση ενεργειών	40
6.3.6. Δικαιώματα έγκρισης ενεργειών	40
6.3.7. Διαχείριση έγκρισης ενεργειών	40
6.3.8. Καταγραφή λειτουργίας εγκρίσεων	41
6.4. ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΕΝΑΡΙΑ - ΠΡΩΤΟΤΥΠΑ ΔΙΕΠΑΦΩΝ (USER INTERFACE PROTOTYPES)	41
6.4.1. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΧΡΗΣΤΩΝ	41
6.4.1.1. Σενάριο: προσθήκη χρήστη.....	41
6.4.1.2. Σενάριο: επεξεργασία χρήστη	42
6.4.1.3. Σενάριο: διαγραφή χρήστη.....	42
6.4.1.4. Σενάριο: είσοδος χρήστη.....	42
6.4.2. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΧΡΗΣΤΩΝ.....	43
6.4.2.1. Σενάριο: ορισμός περιοχών πρόσβασης χρήστη	43
6.4.2.2. Σενάριο: καθορισμός παροχής εξουσιοδοτήσεων.....	43
6.4.2.3. Σενάριο: υποβολή αιτήματος εξουσιοδότησης για πρόσβαση σε λειτουργίες του συστήματος	43
6.4.2.4. Σενάριο: αποδοχή/απόρριψη αιτήματος πρόσβασης.....	44
6.4.2.5. Σενάριο: καταγραφή πρόσβασης χρηστών	44
6.4.3. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ.....	45
6.4.3.1. Σενάριο: ορισμός εκτέλεσης ενεργειών χρήστη.....	45
6.4.3.2. Σενάριο: καθορισμός παροχής έγκρισης.....	45
6.4.3.3. Σενάριο: υποβολή αιτήματος έγκρισης για εκτέλεση ενεργειών	46

6.4.3.4. Σενάριο: αποδοχή/απόρριψη αιτήματος έγκρισης	46
6.4.3.5. Σενάριο: καταγραφή ενεργειών χρήστη	46
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	48
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	49

Λίστα εικόνων

Εικόνα 2.1 Ολοκληρωμένη υποστήριξη διαδικασιών μέσω ενός συστήματος ERP	6
Εικόνα 2.2 Η αρχιτεκτονική δομή ενός συστήματος ERP	7
Εικόνα 2.3 Τα χαρακτηριστικά ενός συστήματος ERP	8
Εικόνα 4.1 Λειτουργίες Συστήματος Διαχείρισης Παραγγελιών	24
Εικόνα 4.2 Κύκλος εργασιών ενός συστήματος Διαχείρισης Πελατειακών Σχέσεων	27
Εικόνα 6.1 Η μεθοδολογία του εσωτερικού ελέγχου (Εσωτερικός έλεγχος)	38

Λίστα Πινάκων

Πίνακας 4.1.: Επιχειρηματικές ανάγκες και λειτουργίες ενός συστήματος CRM	28
---	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

1.1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Το πληροφοριακό σύστημα (Information Systems – IS) αναφέρεται στις διαδικασίες μέσω των οποίων συλλέγονται, εγγράφονται, ανακτώνται, επεξεργάζονται, αποθηκεύονται κι αναλύονται τα συστήματα. Οι διαδικασίες αυτές αναφέρονται στο ανθρώπινο δυναμικό και την εφαρμογή των υπολογιστικών συστημάτων. Πρόκειται για συστήματα που έχουν υλικό μέρος και λογισμικό, ενώ παράλληλα μπορούν να υποστηρίξουν και το τηλεπικοινωνιακό σκέλος.

Σήμερα, οι ραγδαίες εξελίξεις που πραγματοποιούνται στον τεχνολογικό τομέα, έχουν κάνει τις περισσότερες από τις καθημερινές συνήθειες και διαδικασίες εργασίας του ανθρώπου, αυτοματοποιημένες. Σε αυτό συμβάλλει καθοριστικά η ανάπτυξη της τεχνολογίας, αλλά και των πληροφοριακών συστημάτων.

Η χρήση των πληροφοριακών συστημάτων, αποτελούν ένα εργαλείο που χρησιμοποιείται σήμερα σχεδόν από κάθε επιχείρηση ή οργανισμό. Προς αυτήν την κατεύθυνση λειτουργεί το γεγονός ότι στην εποχή μας, ο ανταγωνισμός των επιχειρήσεων είναι πολύ υψηλός και η βιωσιμότητα κάθε μιας από αυτές, θα επέρχεται μόνο με τον σχεδιασμό και την εφαρμογή ενός άρτια εξοπλισμένου πληροφοριακού συστήματος (Ramakrishnan & Gehrke, 2002).

Μέσω των πληροφοριακών συστημάτων μπορεί να βελτιωθεί η συνεργασία ανάμεσα στις διαδικασίες, τους ανθρώπους, τα δεδομένα και τις σύγχρονες τεχνολογίες. Από τον ορισμό των πληροφοριακών συστημάτων, διαπιστώνεται ότι για να υπάρχει ένα καλό αποτέλεσμα πληροφοριακών συστημάτων, που να υποστηρίζει τη λειτουργία της επιχείρησης, θα πρέπει:

- Να υπάρχουν σαφώς προσδιορισμένες διαδικασίες
- Να προσδιοριστούν με ακρίβεια τα δεδομένα
- Να εκπαιδευτεί κατάλληλα το ανθρώπινο δυναμικό
- Να υπάρχει κατάλληλο διαθέσιμο λογισμικό

1.2. Η ΔΟΜΗ ΕΝΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Όπως ήδη αναφέρθηκε, το πληροφοριακό σύστημα είναι ένα οργανωμένο σύνολο που αποτελείται από τους εξής παράγοντες:

Άνθρωποι

Οι άνθρωποι θεωρούνται καθοριστικοί για την επιτυχή λειτουργία των πληροφοριακών συστημάτων, για τον προφανή λόγο ότι, είναι αυτοί οι οποίοι θα θέσουν σε ισχύ και θα λειτουργήσουν τα υπολογιστικά συστήματα.

Με τον όρο άνθρωποι, εννοείται το σύνολο του εργατικού δυναμικού που διαθέτει κάθε επιχείρηση, όπως είναι: οι διαχειριστές, οι χρήστες, οι υπεύθυνοι για τη λειτουργία, οι προϊστάμενοι και οι λοιποί υπάλληλοι. (Κιουντούζης, 2009)

Συνοψίζοντας, η καλή συνεργασία ανθρώπου και υπολογιστικού συστήματος προσδιορίζει την αποτελεσματικότητα της λειτουργίας μιας επιχείρησης που χρησιμοποιεί τα πληροφοριακά συστήματα.

Διαδικασίες

Με τον όρο των διαδικασιών εννοείται το σύνολο των οδηγιών που δίνονται στους ανθρώπους, οι οποίοι θα επέμβουν στην χρήση και τον συνδυασμό όλων των στοιχείων υποδομής και λειτουργίας ενός πληροφοριακού συστήματος.

Σημειώνεται ότι, η πολυπλοκότητα των διαδικασιών μεταβάλλεται ανάλογα με το είδος του συστήματος.

Βάσεις δεδομένων

Στη βάση δεδομένων συλλέγονται οργανωμένα τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται από τις υπόλοιπες εφαρμογές μιας επιχείρησης. Μέσω της βάσης δεδομένων διασφαλίζεται ότι ένας οργανισμός ή μια επιχείρησης έχουν αποθηκεύσει όλα τα δεδομένα, τα οποία είναι ταξινομημένα και μπορούν να προσπελαθούν από τους χρήστες. Μέσω του συγκεκριμένου τρόπου οργάνωσης επιτυγχάνεται η μείωση του χώρου αποθήκευσης και του χρόνου που απαιτείται για την ενημέρωση των δεδομένων.

Λογισμικό

Το λογισμικό είναι το σύνολο εντολών που ρυθμίζουν την λειτουργία ενός υπολογιστικού συστήματος και καθοδηγούν τον υπολογιστή να εκτελέσει διάφορες διεργασίες.

Στην ουσία πρόκειται για ένα σύνολο προγραμμάτων, διαδικασιών και οδηγιών χρήσης που κάνουν κάθε υπολογιστικό σύστημα να λειτουργήσει

Υλικός εξοπλισμός

Ο υλικός εξοπλισμός, αναφέρεται στα διάφορα είδη πληροφοριακών συστημάτων που μπορούν να δημιουργηθούν και τα οποία είναι τα ακόλουθα:

- ❖ Συστήματα Διαχείρισης Αλυσίδας Εφοδιασμού (SCMS)
- ❖ Συστήματα Διαχείρισης Γνώσης (KMS)
- ❖ Συστήματα Αυτοματοποίησης Γραφείου (OAS)
- ❖ Συστήματα Επεξεργασίας Συναλλαγών (TPS)
- ❖ Συστήματα Ενδο-επιχειρησιακού Σχεδιασμού (ERP)
- ❖ Συστήματα υποστήριξης Διοίκησης (ESS)
- ❖ Συστήματα Υποστήριξης Απόφασης (DSS)
- ❖ Διοικητικά Συστήματα Πληροφόρησης (MIS) (Κιουντούζης,2009; Hasan, 2018).

Δίκτυο

Ως δίκτυο αναφέρεται σε υπολογιστές, οι οποίοι είναι είτε αυτόνομοι είτε μη διασυνδεδεμένοι.Ειδικότερα, οι διασυνδεδεμένοι προσφέρουν την ανταλλαγή πληροφοριών, ενώ οι αυτόνομοι αναφέρονται στην απουσίαενός υπολογιστή που ελέγχει τη λειτουργία άλλου.

1.3. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Μέσω των πληροφοριακών συστημάτων ελέγχονται, συντονίζονται, αναλύονται προβλήματα, λαμβάνονται αποφάσεις κι αναπτύσσονται νέα προϊόντα.

Η λειτουργία ενός τέτοιου συστήματος ορίζεται από την έναρξη της λειτουργίας ενός οργανισμού. Στην συνέχεια, καθορίζονται οι κύριες απαιτήσεις των λειτουργιών του συστήματος και πραγματοποιείται ο σχεδιασμός ώστε να πληροί τις ανάγκες μιας επιχείρησης.

Τα πληροφοριακά συστήματα συμβάλλουν επεξεργασία δεδομένων με υψηλότερη ταχύτητακι ακρίβεια, έχουν μεγάλη αποθηκευτική ικανότητα και επιτρέπουν τη γρήγορη επικοινωνία μεταξύ των τοποθεσιών.

Στο σημείο αυτό να αναφέρουμε ότι τα πληροφοριακά συστήματα αποτελούν αντικείμενο μελέτης διάφορων επιστημονικών κλάδων. Οι επιστημονικοί τομείς οι οποίοι συμβάλλουν στην μελέτη των πληροφοριακών συστημάτων είναι η πληροφορική, η θεωρία οργάνωσης και συμπεριφοράς, η ψυχολογία, η επιχειρησιακή έρευνα κ.α. (Κιουντούζης,2009)

1.4. Ο ΚΥΚΛΟΣ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Ο κύκλος ζωής ενός πληροφοριακού συστήματος περιλαμβάνει πολλές δραστηριότητες, από την στιγμή που θα σχεδιαστεί μέχρι και την απόσυρσή του.

Όσο μια επιχείρηση επιθυμεί να διατηρεί την ανταγωνιστική της θέση μέσα σε έναν κλάδο, επιδιώκει να αναπτύξει ένα πληροφοριακό σύστημα που θα της δώσει αυτήν την δυνατότητα. Στην συνέχεια, το πληροφοριακό σύστημα σχεδιάζεται και αναπτύσσεται και μετά από κάποιο χρονικό διάστημα λειτουργίας, η επιχείρηση αποσύρει το σύστημα, αφού πλέον δεν θα δύναται να ικανοποιήσει τους στόχους της.

Τα στάδια που ακολουθεί η πορεία ενός πληροφοριακού συστήματος είναι τα ακόλουθα:

- ✓ διερευνητική μελέτη
- ✓ μελέτη σκοπιμότητας
- ✓ ανάλυση απαιτήσεων
- ✓ σχεδιασμός
- ✓ υλοποίηση-κωδικοποίηση
- ✓ έλεγχος
- ✓ παράδοση
- ✓ εγκατάσταση-λειτουργία
- ✓ απόσυρση

1.5. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Τα πληροφορικά συστήματα ανάλογα με τα επίπεδα οργάνωσης μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού κατατάσσονται στις εξής κατηγορίες:

Συστήματα Λειτουργικού Επιπέδου, τα οποία υποστηρίζουν τα λειτουργικά στελέχη στην παρακολούθηση των στοιχειωδών δραστηριοτήτων και συναλλαγών του οργανισμού. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι πωλήσεις, οι εισπράξεις, οι καταθέσεις, η μισθοδοσία, οι πιστωτικές αποφάσεις και η ροή των υλικών σε ένα εργοστάσιο. Στόχος των συστημάτων είναι η παροχή απαντήσεων σε τρέχουσα ζητήματα ή ερωτήσεις κι η παρακολούθηση των συναλλαγών της επιχείρησης.

Συστήματα Επιπέδου Γνώσης τα οποία, υποστηρίζουν το εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό ενός οργανισμού. Μέσω των συστημάτων αυτών μπορεί να αφομοιωθούν νέες επιχειρηματικές δεξιότητες και να ελεγχθεί η γραφειοκρατία.

Συστήματα Διοικητικού Επιπέδου, μέσω των οποίων μπορούν να παρακολουθηθούν, να ελεγχθούν, να ληφθούν αποφάσεις και να πραγματοποιηθούν διοικητικές ενέργειες των μεσαίων στελεχών.

Συστήματα Στρατηγικού Επιπέδου, τα οποία βοηθούν τα ανώτερα στελέχη στην αντιμετώπιση κι ενασχόληση με καίρια θέματα, εντός κι εκτός επιχείρησης.

1.6. ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων έχει τόσο πλεονεκτήματα όσο και μειονεκτήματα, κατά την εφαρμογή του από τις επιχειρήσεις.

Το πρώτο πλεονέκτημα των πληροφοριακών συστημάτων είναι ότι, έχουν βοηθήσει πολύ τον άνθρωπο στην επαγγελματική του σταδιοδρομία. Ειδικότερα, οι επιχειρήσεις μπορούν μετρήσουν τις προμήθειες τους να εντοπίσουν πιθανές ελλείψεις και να τις αντικαταστήσουν.

Επιπλέον, τα πληροφοριακά συστήματα είναι σημαντικά για τον λόγο ότι, οι πιθανότητες λάθους είναι σήμερα περιορισμένες, οι έλεγχοι που πραγματοποιούνται είναι γρήγοροι και ακριβείς, ενώ τέλος, το κόστος είναι πολύ μικρότερο σε σύγκριση με τον παραδοσιακό τρόπο εργασίας. Τέλος, οι επιχειρήσεις ενημερώνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα για τις αλλαγές που πρέπει να κάνουν ή να εφαρμόσουν μέσω των πληροφοριακών συστημάτων. Η διαχείριση των παραστατικών, της αποθήκης, της διοίκησης της παραγωγής, τα τιμολόγια είναι μια διαδικασία που στηρίζεται αποκλειστικά στα πληροφοριακά συστήματα.

Όσον αφορά τα μειονεκτήματα και τα προβλήματα που δημιουργούνται από τα πληροφοριακά συστήματα, αυτά θα μπορούσαν να οριστούν ως εξής:

Ορισμένα πληροφοριακά συστήματα όταν τα χρησιμοποιούν πολλοί χρήστες μαζί έχει ως συνέπεια να μειώνεται αισθητά η επίδοση τους. Επίσης, μερικά πληροφοριακά συστήματα είναι δύσκολο να εφαρμοστούν και επομένως, η προσαρμογή τους στον τρόπο λειτουργίας μιας επιχείρησης χαρακτηρίζεται περίπλοκη και δύσκολη. Τέλος, η δημιουργία των πληροφοριακών συστημάτων έχει και κάποιες αρνητικές επιπτώσεις πάνω στον ανθρώπινο παράγοντα. Αρχικά, επισημαίνεται ότι, πολλά παραδοσιακά επαγγέλματα χάνονται με αποτέλεσμα τα ποσοστά της ανεργίας να αυξάνονται. Επίσης, διακρίνεται ένα πρόβλημα στην κοινωνικοποίηση των ατόμων στις σύγχρονες κοινωνίες, καθώς με την χρήση των υπολογιστικών συστημάτων απομονώνονται από τον κοινωνικό περίγυρο. (Κιουντούζης, 2009)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ - ERP

2.1. ΓΕΝΙΚΑ

Τα συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (EnterpriseResourcePlanning – ERP), αποτελούν ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα τα οποία αποσκοπούν στην κάλυψη των δραστηριοτήτων που πραγματοποιεί μία επιχείρηση ή ένας οργανισμός.

Τα εν λόγω συστήματα συγκεντρώνουν όλες τις επιχειρηματικές δραστηριότητες και λειτουργίες μίας επιχείρησης σε ένα ενιαίο σύνολο διαδικασιών το οποίο αποδίδεται σε ένα κεντρικό σύστημα ελέγχου, μέσω του οποίου παρουσιάζεται η συνολική εικόνα για την λειτουργία της επιχείρησης και του τρόπου πραγματοποίησης των επιμέρους διαδικασιών (Πολλάλης&Βοζίκης, 2012; Katuu, 2020).

Στον παρόν κεφάλαιο, παρουσιάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά ενός συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων, οι στόχοι, τα κίνητρα, τα στάδια μέχρι την υλοποίηση του συστήματος, καθώς και τα οφέλη και μειονεκτήματα που διαπιστώνονται κατά την ανάπτυξη και εφαρμογή ενός συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων.

2.2. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP

Ένα σύστημα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (ERP), αποτελεί στην ουσία ένα λογισμικό που χρησιμοποιείται από τις επιχειρήσεις και μέσω του οποίου πραγματοποιείται η διαχείριση των βασικών λειτουργιών μίας επιχείρησης. Γενικά, έχει παρατηρηθεί ότι, τα συστήματα ERP διαθέτουν τις πιο σύγχρονες τεχνολογίες ανάπτυξης και τεχνικές καινοτομίες στον τομέα των ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων (Ιωάννου, 2006).

2.2.1. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΔΟΜΗ

Η αρχιτεκτονική δομή πάνω στην οποία στηρίζεται ο σχεδιασμός ενός συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων, διαθέτει κάποια βασικά χαρακτηριστικά.

Το βασικότερο κοινό χαρακτηριστικό των ERP, είναι ότι διαθέτουν μία κοινή βάση δεδομένων η οποία διασυνδέει όλα τα τμήματα μίας επιχείρησης και μπορεί να χρησιμοποιηθεί από κάθε λειτουργική περιοχή της επιχείρησης.

Η εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζει τον τρόπο με τον οποίο υποστηρίζονται οι διαδικασίες μέσω ενός συστήματος ERP.



Εικόνα 2.1 Ολοκληρωμένη υποστήριξη διαδικασιών μέσω ενός συστήματος ERP (Πουρσανίδης, 1999)

Στο σημείο αυτό σημειώνεται ότι, ένα ακόμη χαρακτηριστικό μέσω της ενιαίας βάσης δεδομένων είναι, ότι στα συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων, μπορούν να μεταφερθούν σε άμεσο χρόνο, πληροφορίες και δεδομένα, μέσα από το κεντρικό σύστημα σε άλλα απομακρυσμένα συστήματα. Με τον τρόπο αυτό, τα δεδομένα που διαθέτει ένα σύστημα ERP μπορούν να διανεμηθούν και εκτός επιχείρησης ή οργανισμού, σε παγκόσμιο επίπεδο.

Στην σημερινή εποχή, τα υπάρχοντα συστήματα ERP είναι κατασκευασμένα με τέτοιο τρόπο, ώστε τα συστατικά τους μέρη να είναι ξεκάθαρα και διαχωρισμένα. Τα μέρη αυτά, είναι τα εξής:

- Δεξιότητα χρήστη
- Υποδομή δικτύου
- Ιδιοκτησία δεδομένων
- Πελάτης- τερματικοί σταθμοί
- Χωρητικότητα ITΔυνατότητες ιστού
- Λειτουργικά συστήματα κεντρικών υπολογιστών
- Βάση δεδομένων(Πολλάλης&Βοζίκης, 2012).

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι, οι βασικές αρχές που διέπουν την σχεδίαση των συστημάτων των Η/Υ, καθώς και την διάταξη και λειτουργία τους, μπορεί να διαφέρει από επιχείρηση σε επιχείρηση. Σημειώνεται επίσης, ότι τα πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων θα πρέπει να μπορούν να εγκατασταθούν και να λειτουργήσουν σε διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές.

Όσον αφορά τα τεχνολογικά μέρη στα οποία διακρίνεται η δομή των συστημάτων ERP, αυτά είναι τα ακόλουθα:

α) Συστήματα βάσης δεδομένων: τα συστήματα βάσης δεδομένων στηρίζονται στην χρησιμοποίηση μίας σταθερής γλώσσας χειρισμού, την SQL, μέσω της οποίας προσδιορίζεται το σύνολο των διαδικασιών και λειτουργιών μίας επιχείρησης.

β) Πρωτόκολλα επικοινωνίας: χρησιμοποιούνται για την δημιουργία ενός δικτύου επικοινωνίας μεταξύ επιχείρησης και πελατών. Τα πρωτόκολλα επικοινωνίας συμβάλλουν στην αποστολή και λήψη δεδομένων μέσα στο δίκτυο. Αξίζει να σημειωθεί ότι, τα περισσότερα συστήματα ERP, χρησιμοποιούν παρόμοια τεχνολογία στα πρωτόκολλα επικοινωνίας, ώστε η ανταλλαγή των δεδομένων να πραγματοποιείται μέσα από μία καθορισμένη και ενιαία βάση δεδομένων.

γ) Διάταξη των χρηστών: πρόκειται για την δομή διασύνδεσης των χρηστών, μέσα από την οποία δίνεται η δυνατότητα εγκατάστασης και χρησιμοποίησης διάφορων λειτουργικών συστημάτων. Σχεδόν όλα τα σύγχρονα συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων δίνουν την δυνατότητα στις επιχειρήσεις που θα τα χρησιμοποιήσουν, να επιλέξουν τόσο το λειτουργικό σύστημα, όσο και την βάση δεδομένων που επιθυμούν (Ιωάννου, 2006).



Εικόνα 2.2 Η αρχιτεκτονική δομή ενός συστήματος ERP (SecondFoundation, 2014)

2.2.2. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά της ανάπτυξης συστημάτων διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων είναι ότι δημιουργούν δυνατότητες ανταλλαγής πληροφοριών και δεδομένων μεταξύ των λειτουργικών τμημάτων μίας επιχείρησης ή ενός οργανισμού και συμβάλλουν στην υποστήριξη των βασικών διεργασιών που σχετίζονται με τα επιμέρους τμήματα της επιχείρησης.

Στην συνέχεια της παρούσας ενότητας, παρουσιάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά που διακρίνουν τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη των συστημάτων ERP. Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι τα ακόλουθα:

- ✓ Οργανώνουν και βελτιστοποιούν την συνολική λειτουργία της επιχείρησης. Με την διαδικασία εισαγωγής δεδομένων σε μία ενιαία βάση δεδομένων, αποφεύγεται η πολλαπλή εισαγωγή δεδομένων από διαφορετικά τμήματα της επιχείρησης. Με τον

τρόπο αυτό εξοικονομείται χρόνος, ενώ παράλληλα, η ροή των διαδικασιών χαρακτηρίζεται πιο αποτελεσματική.

- ✓ Τα συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων εκτελούν δραστηριότητες που αποσκοπούν στην βελτίωση της εξυπηρέτησης των πελατών και της αποτελεσματικότερης λειτουργίας της επιχείρησης στον τομέα των πελατειακών σχέσεων και της ικανοποίησης των πελατών.
- ✓ Το ολοκληρωμένο σύστημα που χρησιμοποιείται, μπορεί να προσομοιώνεται σε πραγματικές καταστάσεις και επομένως να εφαρμόζεται από διαφορετικούς οργανισμούς.
- ✓ Μέσα από τα δεδομένα που εισάγονται στην βάση των δεδομένων παρέχονται πληροφορίες προς το σύνολο των ενδιαφερομένων της επιχείρησης ή του οργανισμού. Με άλλα λόγια, οι πληροφορίες που διατίθενται δεν αφορούν μόνο το εσωτερικό, αλλά και το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης. Παράδειγμα ενδιαφερόμενων μερών σε μία επιχείρηση αποτελούν το ανθρώπινο δυναμικό, το λογιστήριο, οι προμηθευτές, οι πελάτες, οι μέτοχοι, κ.λπ.
- ✓ Πέρα από τις βασικές λειτουργίες της επιχείρησης, υποστηρίζει σε σημαντικό βαθμό και την διαδικασία λήψης αποφάσεων (Πολλάλης&Βοζίκης, 2012).



Εικόνα 2.3 Τα χαρακτηριστικά ενός συστήματος ERP (Eratech Solutions, 2014)

2.3.ΚΙΝΗΤΡΑΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣΕΝΟΣ ERP

Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη ενός συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων προκύπτει μέσα από την ανάγκη για την δημιουργία ενός πληροφοριακού συστήματος που θα ελέγχει τις λειτουργίες μίας επιχείρησης σχεδόν ολοκληρωτικά.

Τα κίνητρα που συμβάλλουν στην ανάπτυξη των ERP διακρίνονται σε δύο κατηγορίες, τα τεχνολογικά και λειτουργικά κίνητρα, τα οποία παρουσιάζονται στην συνέχεια.

Όσον αφορά την βασική διάκριση μεταξύ των δύο αυτών κινήτρων είναι ότι τα τεχνολογικά κίνητρα βασίζονται στις δυνατότητες που θα παρέχουν τα πληροφοριακά

συστήματα, ενώ τα λειτουργικά κίνητρα αναφέρονται στις ανάγκες που θα ικανοποιούν (Χαϊνάς, 2005).

2.3.1. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΚΙΝΗΤΡΑ

Όπως ήδη αναφέρθηκε, τα τεχνολογικά κίνητρα για την ανάπτυξη συστημάτων ERP, προκύπτουν από την ανάγκη για την επίτευξη ταχύτερων και ακριβέστερων αποτελεσμάτων για την συνολική λειτουργία της επιχείρησης.

Ένα βασικό κίνητρα συνάδει με το γεγονός ότι σε πολλά πληροφοριακά συστήματα η ποιότητα της πληροφορίας που παράγεται δεν είναι εύκολα αντιληπτή και δεν μπορεί να συμβάλει με αποτελεσματικό τρόπο στις διαδικασίες μιας επιχείρησης. Τα παλαιότερα κυρίως συστήματα δεν μπορούν να ανταποκριθούν στις καθημερινές λειτουργίες μιας επιχείρησης, με αποτέλεσμα να καθίσταται απαραίτητη η υιοθέτηση μίας πλατφόρμας ERP η οποία θα στηρίζει την ανάπτυξη μίας επιχείρησης μέσα στα πλαίσια της παγκοσμιοποίησης των αγορών.

Ένα επιπλέον κίνητρο που εντάσσεται στην κατηγορία των τεχνολογικών κινήτρων, αποτελεί το γεγονός ότι, με την χρησιμοποίηση ενός συστήματος ERP, επιτρέπεται η παράλληλη χρήση και άλλων λογισμικών προϊόντων που διαθέτουν οι επιχειρήσεις. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, οι πληροφορίες και τα δεδομένα που ανταλλάσσονται να καταγράφονται σε μία ενιαία πλέον πλατφόρμα και όχι σε όλα τα συστήματα. Με αυτό τον τρόπο η εκτέλεση των καθημερινών διαδικασιών κάθε επιχείρησης παρουσιάζεται βελτιωμένη (Ιωάννου, 2006).

2.3.2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΚΙΝΗΤΡΑ

Στην σημερινή εποχή, το κόστος ανάπτυξης μίας επιχείρησης παρουσιάζεται συνεχώς αυξανόμενο, ενώ στα βασικά χαρακτηριστικά της εντάσσονται: η ταχύτερη ανταπόκριση προς τον πελάτη και η ανάπτυξη νέων στρατηγικών.

Για τον λόγο αυτό, στα λειτουργικά κίνητρα κατά τον σχεδιασμό των συστημάτων διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων εντάσσονται: η ανάγκη για ταχύτερη και αποτελεσματικότερη επικοινωνία και ικανοποίηση των αναγκών των πελατών, καθώς και η ανάγκη για την επέκταση σε νέες αγορές που απαιτούν τον σχεδιασμό και την υλοποίηση νέων στρατηγικών (Ιωάννου, 2006).

2.4. ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ERP

Βασικός στόχος ενός συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων είναι η διασύνδεση και η ολοκλήρωση των επιμέρους διαδικασιών μίας επιχείρησης. Οι επιμέρους αυτές διαδικασίες συνήθως είναι το λογιστήριο, το τμήμα παραγωγής, το τμήμα πωλήσεων, κ.λπ. Μέσα από την εγκατάσταση ενός συστήματος ERP δημιουργούνται οι κατάλληλες δομές για την αποτελεσματικότερη συνολική λειτουργία της επιχείρησης.

Τα συστήματα ERP αποτελούν λογισμικά πακέτα που επεξεργάζονται πληροφορίες και δημιουργούν τις απαραίτητες αναφορές που χρησιμοποιούνται ως εργαλεία ελέγχου από την Διοίκηση της επιχείρησης.

Κάθε λογισμικό πακέτο που σχεδιάζεται περιέχει τόσο κοινά όσο και διαφορετικά σημεία, για την εγκατάστασή του από διαφορετικού είδους επιχειρήσεις και οργανισμούς. Τα κοινά σημεία που περιέχει είναι η λειτουργία της μισθοδοσίας, του ανθρώπινου δυναμικού, της διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας, οι χρηματοοικονομικές λειτουργίες, κ.λπ. Αναφορικά με τις λειτουργίες που μπορεί να διαφέρουν μεταξύ των συστημάτων ERP είναι αυτές που συνδέονται με τον κλάδο που ανήκει κάθε επιχείρηση. Για παράδειγμα, ορισμένες λειτουργίες διαφέρουν ανάλογα με το αν μία επιχείρηση ανήκει στον βιομηχανικό ή τον τραπεζικό κλάδο. Οι λειτουργίες αυτές θα πρέπει να είναι προσαρμοσμένες πάνω στις πληροφορίες που θα αντλούνται από τον κάθε κλάδο ξεχωριστά.

Σημειώνεται λοιπόν, ότι ο βασικός στόχος της ανάπτυξης και της χρησιμοποίησης ενός συστήματος ERP, δεν είναι η ικανοποίηση των αναγκών ορισμένων τομέων, αλλά η αποτελεσματική διασύνδεση και λειτουργία όλων των διαδικασιών.

Οι επιμέρους στόχοι των συστημάτων διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων είναι οι εξής:

- ❖ Η αναβάθμιση, ή αντικατάσταση όπου απαιτείται, της μηχανοργάνωσης, ώστε να εξασφαλίζονται τα μέγιστα αποτελέσματα.
- ❖ Η απλοποίηση των επιχειρησιακών λειτουργιών.
- ❖ Η ενοποίηση των διαδικασιών και των λειτουργιών των διαφόρων τμημάτων της επιχείρησης.
- ❖ Η αποτελεσματική διαχείριση των πληροφοριών.
- ❖ Η βελτίωση της διαδικασίας λήψης των αποφάσεων.
- ❖ Η ανάπτυξη μίας ενιαίας βάσης δεδομένων που θα αποσκοπεί στην διάχυση των πληροφοριών σε όλα τα τμήματα της επιχείρησης, με αποτέλεσμα, τα δεδομένα να είναι εμφανή σε όλα τα τμήματα και παράλληλα να αποφεύγεται η διπλή καταχώρηση τους στην πλατφόρμα.
- ❖ Η βελτίωση του εσωτερικού ελέγχου στο σύνολο των δραστηριοτήτων της επιχείρησης (Πολλάλης&Βοζίκης, 2012).

2.5. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP

Η υλοποίηση ενός συστήματος ERP προϋποθέτει την δημιουργία μίας διαδικασίας που αποτελείται από διαδοχικά στάδια. Τα στάδια αυτά καθορίζονται κάθε φορά από τον δημιουργό του συστήματος και συνοδεύονται από ένα συγκεκριμένο όνομα και από ειδικά χρονοδιαγράμματα.

Στην συνέχεια περιγράφονται τα στάδια – φάσεις, μέσα από τα οποία περνάει ένα σύστημα ERP για την υλοποίησή του.

Φάση 1^η Προετοιμασία – Στρατηγικός σχεδιασμός

Το στάδιο της προετοιμασίας της υλοποίησης ενός έργου ERP για μία επιχείρηση ή έναν οργανισμό, περιλαμβάνει δύο βασικές ενέργειες. Πρόκειται για τις ενέργειες που αποσκοπούν στην οργάνωση της ομάδας υλοποίησης και την ανάπτυξη του προγράμματος υλοποίησης.

Αναφορικά με την ομάδα υλοποίησης, αυτή διαμορφώνεται με βάση τις ανάγκες κάθε έργου. Η ομάδα υλοποίησης ενός συστήματος ERP διακρίνεται από πέντε επίπεδα, τα οποία είναι τα εξής:

- ❖ *Χορηγός του Έργου (Project Sponsor)*: ο χορηγός του έργου αποτελεί έναν καθοριστικό παράγοντα της ομάδας υλοποίησης, για τον λόγο ότι, αυτός εξασφαλίζει τους απαραίτητους πόρους για την υλοποίηση του έργου. Ο ρόλος του χορηγού ενός έργου αναλαμβάνεται από κάποιο μέλος της διοίκησης της επιχείρησης, όπως είναι ο γενικός διευθυντής, ή κάποιο ανώτερο διοικητικό στέλεχος.
- ❖ *Υπεύθυνος Έργου (Project Manager)*: ο υπεύθυνος του έργου αναλαμβάνει την υλοποίηση του έργου, εκτελώντας χρέη διοίκησης. Ο υπεύθυνος του έργου θα πρέπει να έχει μία ολοκληρωμένη αντίληψη για τις επιχειρηματικές διαδικασίες και τον τρόπο με τον οποίο αυτές θα διασυνδεθούν μεταξύ τους στο σύστημα.
- ❖ *Επιτροπή Παρακολούθησης και Αξιολόγησης (Steering Committee)*: η παρούσα ομάδα είναι υπεύθυνη για τον έλεγχο της πορείας του έργου. Η επιτροπή παρακολούθησης και αξιολόγησης του έργου απαρτίζεται συνήθως από διευθυντικά στελέχη της επιχείρησης.

- ❖ *Ομάδες Έργου (Project Teams)*: οι ομάδες έργου αναλαμβάνουν την υλοποίηση βασικών τμημάτων του έργου. Ο Manager της επιχείρησης είναι συνήθως ο υπεύθυνος κάθε ομάδας έργου.
- ❖ *Υπεύθυνος Διασφάλισης Ποιότητας*: ο υπεύθυνος διασφάλισης ποιότητας του έργου παρέχει κυρίως συμβουλευτικές υπηρεσίες σχετικά με το έργο (Shehabetal, 2004).

Όσον αφορά τα προγράμματα υλοποίησης του συστήματος ERP, αυτά καταρτίζονται σε συνεργασία με έναν εξωτερικό σύμβουλο. Το πρόγραμμα υλοποίησης διαθέτει την κατάλληλη δομή και περιλαμβάνει τις απαραίτητες ενέργειες για την εύκολη εφαρμογή του. Μέσα από το πρόγραμμα υλοποίησης, το έργο διαχωρίζεται σε οριοθετημένες δραστηριότητες, για τις οποίες είναι ήδη προκαθορισμένοι οι απαιτούμενοι πόροι, ο χρόνος υλοποίησης, τα ορόσημα ελέγχου, καθώς και τα κριτήρια επιτυχίας (Bradley, 2008).

Σε ένα πρόγραμμα υλοποίησης, συνήθως χρησιμοποιούνται τα διαγράμματα PERT ή GANTT, ενώ καθορίζεται και η κρίσιμη διαδρομή. Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι, σημαντικός παράγοντας επιτυχούς ανάπτυξης ενός προγράμματος υλοποίησης είναι η ανάπτυξη μίας διαδικασίας παρακολούθησης και αναθεώρησης του προγράμματος από την επιτροπή παρακολούθησης και αξιολόγησης (Ιωάννου, 2006, Πολλάλης&Βοζίκης, 2012).

Φάση 2^η Σχεδιασμός και παραμετροποίηση

Πρόκειται για την σημαντικότερη φάση κατά την διαδικασία εφαρμογής ενός συστήματος ERP, καθώς απαιτείται η συνεισφορά όλων των συμμετεχόντων της ομάδας.

Ενδεικτικά, οι κυριότερες δραστηριότητες που περιλαμβάνονται στην παρούσα φάση είναι οι εξής:

- Εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού.
- Εκπαίδευση της ομάδας υλοποίησης στο ERP.
- Εκπαίδευση των ομάδων έργου στα αντίστοιχα εξειδικευμένα υποσυστήματα του ERP.
- Αποτύπωση των υφιστάμενων διαδικασιών της επιχείρησης.
- Ανάλυση και αξιολόγηση των υφιστάμενων διαδικασιών της επιχείρησης.
- Προσαρμογή των υφιστάμενων διαδικασιών σε επιλεγμένες διαδικασίες του λογισμικού πακέτου ERP.
- Ανάπτυξη των κατάλληλων τιμών για τις παραμέτρους των διαδικασιών του συστήματος.
- Σχεδιασμός και υλοποίηση των επιπέδων πρόσβασης και εξατομίκευσης του περιβάλλοντος χρήστη (Πολλάλης&Βοζίκης, 2012).

Η συγκεκριμένη διαδικασία δεν είναι καθοριστική μόνο για την επιτυχημένη υποστήριξη του συστήματος από την επιχείρηση, αλλά και για την ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης. Επομένως, στην παρούσα φάση, τα μέλη της ομάδας θα πρέπει να επικεντρωθούν και στην επιλογή της κατάλληλης λύσης για την δημιουργία ενός ισχυρού συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων.

Σήμερα τα ολοκληρωμένα λογιστικά πακέτα ERP περιλαμβάνουν εξειδικευμένα εργαλεία αποτύπωσης των διαδικασιών της επιχείρησης. Ορισμένα από τα εργαλεία αυτά δεν αποτυπώνονται αυτόματα στο σύστημα, αλλά απαιτείται και η συμβολή του συμβούλου υλοποίησης.

Φάση 3^η Δοκιμές για την πλήρη εφαρμογή

Η συγκεκριμένη φάση αποσκοπεί στην προετοιμασία του συστήματος που παραμετροποιήθηκε σε προηγούμενο στάδιο, για την πλήρη εφαρμογή του.

Οι ενέργειες που περιλαμβάνονται στην φάση της προετοιμασίας είναι οι ακόλουθες:

- ✓ Εκπαίδευση χρηστών

- ✓ Μετάβαση δεδομένων
- ✓ Τεκμηρίωση διαδικασιών και συστήματος
- ✓ Πιλοτική εφαρμογή
- ✓ Έλεγχος απόδοσης
- ✓ Αρχική εγκατάσταση του συστήματος
- ✓ Σχεδιασμός φάσης υποστήριξης (Πολλάλης&Βοζίκης, 2012, Χαϊνάς, 2005).

Όσον αφορά την εκπαίδευση των χρηστών, αυτή περιλαμβάνει διάφορα στάδια, όπως είναι: η γενική εκπαίδευση στην χρήση του συστήματος, η εκπαίδευση σε διαδικασίες και μεθόδους που υποστηρίζει το σύστημα, η λεπτομερής εκπαίδευση στις οθόνες που χρησιμοποιεί ο χρήστης, καθώς και στα βήματα που ακολουθεί για την εκτέλεση των διαδικασιών του, η εκπαίδευση στα εργαλεία του συστήματος, κ.λπ. Σημειώνεται ότι, ο σωστός επιμερισμός των θεμάτων της εκπαίδευσης αποτελεί έναν σημαντικό παράγοντα επιτυχίας της εφαρμογής του συστήματος ERP.

Αναφορικά με την έννοια και τον τρόπο λειτουργίας της πιλοτικής εφαρμογής, πρόκειται για μία εφαρμογή η οποία επικεντρώνεται σε ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα περιπτώσεων και εισχωρεί στις ιδιαιτερότητες κάθε διαδικασίας. Κατά την διαδικασία της πιλοτικής εφαρμογής διαπιστώνονται τα προβλήματα του σχεδιασμού και της υλοποίησης των διαδικασιών, καθώς και της παραμετροποίησης του συστήματος.

Επισημαίνεται ότι, τα προβλήματα αυτά θα πρέπει να επιλυθούν πριν το στάδιο της πλήρους λειτουργίας του συστήματος. Επιπλέον, σημειώνεται ότι, η αποδοχή του συστήματος προκύπτει με βάση τα αποτελέσματα της πιλοτικής εφαρμογής.

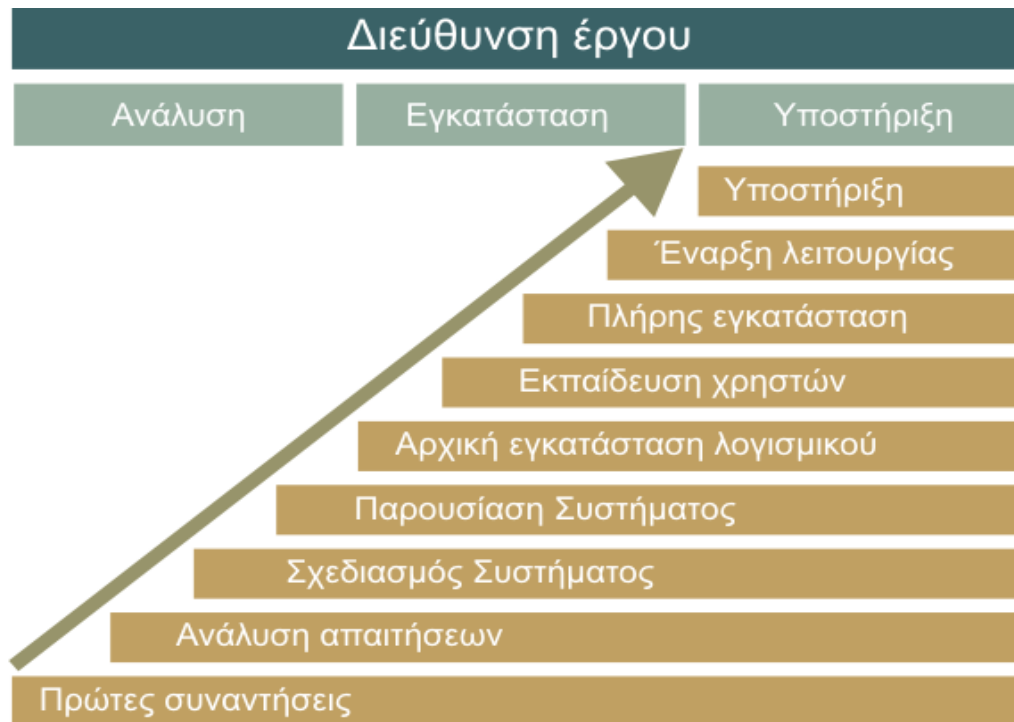
Φάση 4^η Ολοκλήρωση υλοποίησης και πλήρης εφαρμογή

Αποτελεί το τελευταίο στάδιο προς την υλοποίηση ενός συστήματος ERP για μία επιχείρηση. Στην παρούσα φάση περιλαμβάνονται: α) η δοκιμαστική εκτέλεση εφ' όσον έχει γίνει πλήρης εφαρμογή του συστήματος, β) η αποτύπωση και ανάλυση των αποτελεσμάτων της πλήρους λειτουργίας του συστήματος και γ) η βελτιστοποίηση του συστήματος.

Κατά την διάρκεια της δοκιμαστικής εκτέλεσης θέτονται σε παράλληλη λειτουργία για την επιχείρηση τα ήδη υπάρχοντα συστήματα που χρησιμοποιεί, καθώς και το νέο σύστημα ERP που έχει αναπτυχθεί. Στην συνέχεια καταγράφονται τα αποτελέσματα από την παράλληλη λειτουργία των συστημάτων της επιχείρησης και πραγματοποιείται μία σύγκριση, ώστε να ληφθούν υπόψη τυχόν βελτιώσεις και τελευταίες ρυθμίσεις για το σύστημα ERP.

Με την ολοκλήρωση του συστήματος και την πλήρη εφαρμογή του, καταγράφονται όλα τα λειτουργικά προβλήματα και λαμβάνονται οι απαραίτητες ενέργειες για την διόρθωσή τους. Η αντιμετώπιση των προβλημάτων και η βελτίωση του συστήματος και των διαδικασιών αποτελούν συνεχείς διαδικασίες για το σύστημα ERP, οι οποίες διενεργούνται και μετά την εγκατάστασή του από την επιχείρηση (Ιωάννου, 2006, Πολλάλης&Βοζίκης, 2012).

Η διαδικασία της υλοποίησης ενός έργου Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων σε μία επιχείρηση, παρουσιάζεται συνοπτικά και από την εικόνα 2.4 που ακολουθεί.



Εικόνα 2.4 Η διαδικασία υλοποίησης ενός έργου ERP
 (“Εγκατάσταση ERP”, 2011)

2.6. ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΕΝΟΣ ERP

Τα συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων επηρεάζουν και ενισχύουν σημαντικά τις επιχειρηματικές διαδικασίες, συνεισφέροντας στην ορθολογική διαχείριση των ανθρώπινων, υλικών και οικονομικών πόρων μίας επιχείρησης ή ενός οργανισμού.

Τα σημαντικότερα οφέλη που προκύπτουν από την εφαρμογή των συστημάτων ERP περιγράφονται στην συνέχεια της παρούσας ενότητας.

2.6.1. ΑΥΞΗΣΗ ΤΩΝ ΠΩΛΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΗ ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ

Για τις περισσότερες επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν συστήματα ERP, βασικός στόχος είναι η διατήρηση των πωλήσεων σε ένα υψηλό επίπεδο. Με την εφαρμογή συστημάτων διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων καθίσταται σαφές ότι, δεν αναμένεται να υπάρξει μείωση των πωλήσεων για την επιχείρηση. Κάτι τέτοιο συμβαίνει για τον λόγο ότι, με τα συστήματα ERP, δίνεται η δυνατότητα στις επιχειρήσεις να αποστέλλουν εντός προκαθορισμένου χρόνου τις παραγγελίες προς τους πελάτες, ενώ σε πολλές περιπτώσεις ο χρόνος αυτός είναι μικρότερος σε σχέση με τις επιχειρήσεις που ανταγωνίζονται.

Επιπλέον, διαπιστώνεται μείωση των λαθών στις παραγγελίες, βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων προϊόντων και υπηρεσιών, άμεση ενημέρωση των προμηθευτών, ακριβέστερος και ταχύτερος χρόνος παράδοσης, καθώς και δυνατότητα συμμετοχής του πελάτη σε ορισμένες διαδικασίες της επιχείρησης. Όλα τα παραπάνω, συμβάλλουν στην παροχή υψηλότερου επιπέδου εξυπηρέτησης των πελατών, στην δημιουργία νέας λίστας πελατών και επομένως, αύξηση των κερδών της επιχείρησης (Newline, 2009).

2.6.2. ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ

Η αύξηση της παραγωγικότητας είναι το αποτέλεσμα των προγραμμάτων και των εργαλείων που παρέχονται μέσα από τα συστήματα ERP. Οι λόγοι για τους οποίους μπορεί να αυξηθεί η παραγωγικότητα είναι οι ακόλουθοι:

- Εξασφαλίζεται το κατάλληλο υλικό για την παραγωγική διαδικασία, με αποτέλεσμα να εξοικονομούνται τα ακατάλληλα υλικά και η σπατάλη του χρόνου που απαιτείται για την απομάκρυνσή τους.
- Μειώνονται οι αναγκαστικές και αιφνίδιες αλλαγές στο πρόγραμμα παραγωγής.
- Απαιτείται μικρότερος χρόνος, λόγω της καλύτερης οργάνωσης της παραγωγικής διαδικασίας.

2.6.3. ΜΕΙΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΑΓΟΡΩΝ

Ένα ακόμη όφελος από την χρήση των συστημάτων ERP είναι ότι το κόστος αγοράς προϊόντων και πρώτων υλών είναι μειωμένο. Ένα σύστημα ERP παρέχει στους προμηθευτές τα κατάλληλα εργαλεία για την έγκαιρη και καλύτερη ενημέρωση των αναγκών της επιχείρησης. Με τον τρόπο αυτό, οι προμηθευτές μπορούν να παράγουν τα προϊόντα τους πιο αποδοτικά και με μικρότερο κόστος.

Σε μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί, έχει διαπιστωθεί ότι, η χρήση των συστημάτων ERP μειώνει τις δαπάνες για αγορές από 7% έως 13%. Η αποταμίευση αυτή των χρημάτων μπορεί να χρησιμοποιηθεί περαιτέρω είτε ως κέρδος, είτε ως χαμηλότερη τιμολόγηση με στόχο την αύξηση των πωλήσεων και επομένως των συνολικών κερδών (Badey, 2006; Πολλάλης&Βοζίκης, 2012).

2.6.4. ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, στόχος των συστημάτων ERP είναι η διασύνδεση των διαδικασιών μίας επιχείρησης κάτω από μία ενιαία πλατφόρμα. Με τον τρόπο αυτό, η επικοινωνία μεταξύ των χρηστών απλοποιείται. Τα απαραίτητα δεδομένα εισάγονται στην βάση δεδομένων μόνο μία φορά και ενημερώνεται αυτόματα ολόκληρο το σύστημα και τα συνδεδεμένα πεδία. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την μείωση της πιθανότητας λάθους κατά την εισαγωγή των δεδομένων και επομένως επιτυγχάνεται βελτίωση της ποιότητας και της διαθεσιμότητας των πληροφοριών (Bernroider&Koch, 2001).

2.6.5. ΜΕΙΩΜΕΝΑ ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ

Ο προσεκτικός σχεδιασμός των συστημάτων ERP, οδηγεί στην χρήση προγραμμάτων που έχουν ως αποτέλεσμα την αποδοτικότερη λειτουργία της παραγωγής. Τα προϊόντα αποστέλλονται έγκαιρα, οι απαιτήσεις για πρώτες ύλες είναι γνωστές εκ των προτέρων και επομένως το επίπεδο των αποθεμάτων μπορεί να προβλεφθεί με αξιοπιστία και να μειωθεί όπου χρειάζεται (Χαϊνάς, 2005).

2.6.6. ΠΡΩΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ

Ένα σύστημα ERP ενημερώνει άμεσα τα στοιχεία μεταξύ των τμημάτων και λειτουργιών της επιχείρησης και βελτιώνεται η επικοινωνία και η ολοκλήρωση των διαδικασιών συνολικά.

2.6.7. ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΟΥ ΠΕΛΑΤΗ

Ένα ακόμη πλεονέκτημα από την εφαρμογή συστημάτων ERP είναι ότι, η επιχείρηση έχει την δυνατότητα πλέον να παρακολουθήσει ανά πάσα στιγμή τις συναλλαγές με τους

πελάτες της, καθώς επίσης και να τους διαχωρίσει και να προβλέψει τις μελλοντικές συναλλαγές με αυτούς (Ιωάννου, 2006).

2.6.8. ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ

Πρόκειται για ένα όφελος της χρήσης συστημάτων ERP, καθώς επιτυγχάνεται ο συγχρονισμός όλων των λειτουργιών της επιχείρησης ώστε να παραχθεί το ποιοτικά καλύτερο προϊόν, με το μικρότερο δυνατό κόστος και στον μικρότερο δυνατό χρόνο.

2.6.9. ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας είναι το αποτέλεσμα της ανάπτυξης ψηφιακών συστημάτων διαχείρισης της ζήτησης και της προσφοράς, τα οποία ανταποκρίνονται στα αιτήματα των πελατών και των προμηθευτών σε πραγματικό χρόνο και βασισμένα στις απαιτήσεις που έχουν θέσει οι ίδιοι οι πελάτες και προμηθευτές.

Επιπλέον, βελτίωση της ανταγωνιστικότητας επέρχεται όταν τα συστήματα ERP συνδυάζονται με την υιοθέτηση νέων πρακτικών και μεθόδων, όπως τα συστήματα διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας και τα συστήματα διαχείρισης πελατών (Πολλάλης&Βοζίκης, 2012).

2.7. ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΕΝΟΣ ERP

Παρόλο που τα συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων παρέχουν αρκετά οφέλη και πλεονεκτήματα κατά την χρήση τους, ωστόσο έχουν και ορισμένα μειονεκτήματα, τα οποία παρουσιάζονται στην παρούσα ενότητα.

Ένα πρώτο μειονέκτημα είναι ότι το κόστος για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση ενός ERP είναι αρκετά υψηλό. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα αρκετές επιχειρήσεις και ειδικότερα οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις να μην έχουν την δυνατότητα εγκατάστασης ενός συστήματος ERP. Για τον λόγο αυτό, όταν μία επιχείρηση προβεί στην απόφαση για εκτέλεση των λειτουργιών της μέσω τέτοιων πληροφοριακών συστημάτων, θα πρέπει να έχει πλήρη γνώση για το κόστος που αναμένεται να δαπανήσει για την χρήση του. Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι, στο κόστος για την χρησιμοποίηση ενός ERP θα πρέπει να συμπεριληφθεί και το κόστος για την συντήρηση και την αναβάθμιση του συστήματος.

Ένα ακόμη μειονέκτημα των συστημάτων διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων είναι ότι, η υλοποίησή τους αποτελεί μία μακροχρόνια και επίπονη διαδικασία. Κάτι τέτοιο συμβαίνει λόγω της πολυπλοκότητας των εν λόγω συστημάτων και των ιδιομορφιών που αυτά παρουσιάζουν.

Τέλος, ένα μειονέκτημα ακόμη που παρατηρείται είναι ο μικρός βαθμός ευελιξίας που διαθέτουν τα συστήματα. Σήμερα, το επιχειρησιακό περιβάλλον διακρίνεται από την συνεχή βελτίωση που παρουσιάζει. Για τον λόγο αυτό, οι διαδικασίες που αναπτύσσονται μέσα σε ένα σύστημα ERP θα πρέπει να υποστηρίζουν την συνεχή βελτίωση. Ωστόσο, όταν ένα σύστημα ERP τεθεί σε λειτουργία, είναι δύσκολο τόσο από άποψη χρόνου, όσο και από άποψη κόστους να πραγματοποιούνται σε αυτό συνεχώς προσαρμογές (Χαϊνιάς, 2005).

2.8. ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΕΝΟΣ ERP

Το κόστος για τον σχεδιασμό και την εφαρμογή ενός συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων από μία επιχείρηση, διακρίνεται σε τρεις βασικές κατηγορίες. Πρόκειται για το ανθρώπινο δυναμικό, τις πληροφορίες – δεδομένα, καθώς και τους υπολογιστές.

Στην περίπτωση των δαπανών που συνδέονται με το ανθρώπινο δυναμικό, αυτές θα μπορούσαν να θεωρηθούν ως εξής:

- ✓ Δαπάνες για την ομάδα που θα σχεδιάσει και θα αναλάβει την υλοποίηση του project.

- ✓ Εκπαιδευτικές δαπάνες, οι οποίες μπορεί να συμπεριλαμβάνουν τόσο κάποια επιπρόσθετα σεμινάρια, όσο και κάποιο εκπαιδευτικό ταξίδι.
- ✓ Δαπάνες για την παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών, από εξειδικευμένους συμβούλους στα συστήματα ERP (Ιωάννου, 2006).

Όσον αφορά τις δαπάνες που σχετίζονται με την μεταφορά και καταγραφή των δεδομένων- πληροφοριών, αυτές είναι οι ακόλουθες:

- Συστηματική παρακολούθηση και συντήρηση των αρχείων που διατηρούνται τα δεδομένα, ώστε να είναι σε θέση η επιχείρηση να συνεχίζει απρόσκοπτα τις λειτουργίες της.
- Δαπάνες για την δομή, την πληρότητα και την ακρίβεια των καταλόγων των υλικών.
- Δαπάνες για την ακριβή καταγραφή των αποθεμάτων, καθώς και οποιονδήποτε άλλων επιπλέον διαδικασιών, όπως είναι οι προβλέψεις, οι παραγγελίες, κ.λπ.

Τέλος, στην κατηγορία των υπολογιστών εντάσσονται οι ακόλουθες δαπάνες. Σημειώνεται ότι στην εν λόγω κατηγορία συμπεριλαμβάνονται δαπάνες τόσο για το υλικό, όσο και για το λογισμικό του υπολογιστή. Οι δαπάνες αυτές είναι οι εξής:

- ❖ Καινούργιο υλικό και λογισμικό για τους υπολογιστές στους οποίους θα εγκατασταθεί ένα σύστημα ERP.
- ❖ Έλεγχος και διόρθωση σφαλμάτων.
- ❖ Παροχή και εξασφάλιση της απαραίτητης συντήρησης των υπολογιστών.
- ❖ Δαπάνες για πιθανή διασύνδεση του συστήματος με μέρος ή κάποιο παλαιότερο σύστημα που διαθέτει η επιχείρηση, για την άντληση δεδομένων (Πολλάλης&Βοζίκης, 2012).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο: ΤΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ (ΛΠΣ)

3.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η λογιστική αποτελεί, εκτός των άλλων, ένα πληροφοριακό σύστημα, η οποία στοχεύει στην παρουσίαση βασικών πληροφοριών για τη λήψη αποφάσεων. Οι λογιστές έχουν πρόσβαση στα στοιχεία, στις οικονομικές καταστάσεις και στους λογαριασμούς, καθώς επίσης κι οι ελεγκτές. Καθημερινά, οι λογιστές πρέπει να αντιμετωπίσουν θέματα σχετικά με συγκέντρωση των δεδομένων, την αποθήκευση, τη μετατροπή σε πληροφορίες και τη διάθεση ώστε να καταστεί δυνατή η λήψη αποφάσεων και η έκδοση χρηματοοικονομικών καταστάσεων.

Τα Πληροφοριακά Συστήματα συνδυάζουν και συγχρονίζουν ανθρώπινους και υλικούς παραγωγικούς πόρους ώστε να παραχθούν πληροφορίες από τα δεδομένα και να επιτευχθούν οι στόχοι κάθε οργανισμού.

Η μετατροπή των δεδομένων σε ωφέλιμη πληροφορία λαμβάνει χώρα στα εξής στάδια:

(α) Συλλογή-είσοδος στοιχείων. Τα στοιχεία ή τα δεδομένα συγκεντρώνονται και καταχωρούνται σε τακτική βάση εντός και εκτός του οργανισμού. Χαρακτηριστικές περιπτώσεις εντός του οργανισμού είναι: οι ώρες εργασίας, η καταχώριση στοιχείων των τιμολογίων αγορών, η καταχώριση στοιχείων των τιμολογίων πωλήσεων (όταν αυτά δεν καταχωρούνται αυτόματα με την έκδοση των τιμολογίων). Τα δεδομένα απαρτίζουν περιουσιακά στοιχεία του οργανισμού και είναι αναγκαίο να παίρνονται μέτρα για την προστασία τους από απειλές (διασφάλιση) με τη συμβολή του εσωτερικού ελέγχου.

(β) Επεξεργασία στοιχείων. Κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας των στοιχείων αυτά ομαδοποιούνται σε όμοιες κατηγορίες όπως αγορές, πωλήσεις, μισθοδοσία και κατόπιν αρχειοθετούνται, επεξεργάζονται με το κατάλληλο λογισμικό και αναλύονται για να γίνει χρήση τους στο τελικό στάδιο.

(γ) Έξοδος πληροφοριών (αναφορές). Το στάδιο αυτό σχετίζεται με την εξαγωγή των πληροφοριών σε διάφορες μορφές προς τους χρήστες.

3.2. ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ ΛΠΣ

Με το ΛΠΣ, στοιχεία με λογιστικό κατά κύριο λόγο ενδιαφέρον και εντάσσονται στο λογιστικό σχέδιο μιας επιχείρησης, συγκεντρώνονται, καταχωρούνται, αποθηκεύονται και επεξεργάζονται ώστε να είναι διαθέσιμες οι αναγκαίες πληροφορίες για τη λήψη αντίστοιχα κρίσιμων αποφάσεων. Η διαδικασία αυτή απεικονίζεται στο παρακάτω Σχήμα 1.1 ως λογιστική αλυσίδα αξίας, η οποία προσδίδει αξία στις επιχειρηματικές λειτουργίες.



ΣΧΗΜΑ 3.1.: Λογιστική αλυσίδα αξίας ΑΛΥΣΙΔΑ ΑΞΙΑΣ

Η παραγωγή στοιχείων εκπορεύεται αρχικά από τα επιχειρησιακά γεγονότα και συναλλαγές του οργανισμού ή της επιχείρησης.

Αφού γίνει εισαγωγή των στοιχείων στο ΛΠΣ, ακολουθεί η απαραίτητη επεξεργασία για να εξαχθούν οι πληροφορίες. Μέσα από το ΛΠΣ η σύνθετη αρχικά πληροφορία μετουσιώνεται σε γνώση η οποία με τη σειρά της γίνεται διαθέσιμη για τους χρήστες για να ληφθούν οι αντίστοιχες αποφάσεις.

Ένα ΛΠΣ μπορεί να απαρτίζεται μόνο από χαρτί και μολύβι (χειρόγραφο σύστημα), από ένα πιο περίπλοκο σύστημα νέας τεχνολογίας που αποτελείται από ηλεκτρονικούς υπολογιστές με κατάλληλο εξοπλισμό, καθώς και από ειδικό λογισμικό. Μπορεί επίσης να αποτελείται από ένα συνδυασμό των δύο παραπάνω περιπτώσεων. Όλα τα ΛΠΣ λειτουργούν υπό το πρίσμα της ίδιας διαδικασίας. Τα ΛΠΣ και οι άνθρωποι που τα εκμεταλλεύονται επί της ουσίας συγκεντρώνουν, εισάγουν, επεξεργάζονται, αποθηκεύουν και παρουσιάζουν στοιχεία και πληροφορίες, είτε αυτό γίνεται με χαρτί και μολύβι είτε με τη συμβολή Η/Υ και λογισμικού (Boban&Susak, 2015; Kurniawanetal, 2017).

3.3. Η ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΛΠΣ

Συστατικά στοιχεία του ΛΠΣ αποτελούν:

(α) Οι άνθρωποι που διαχειρίζονται το σύστημα και πραγματοποιούν συγκεκριμένες λειτουργίες.

(β) Οι χειροκίνητες και αυτοματοποιημένες διαδικασίες και οδηγίες, μέσω των οποίων συλλέγονται, επεξεργάζονται κι αποθηκεύονται στοιχεία που αφορούν στις δραστηριότητες της επιχείρησης.

(γ) Τα στοιχεία και οι πληροφορίες που αφορούν την επιχείρηση και τις αντίστοιχες επιχειρηματικές ενέργειες.

(δ) Το λογισμικό, με τη βοήθεια του οποίου γίνεται η επεξεργασία των στοιχείων της επιχείρησης μέσα από τη λειτουργία της βάση δεδομένων.

(ε) Η εσωτερική δομή της πληροφοριακής τεχνολογίας, στην οποία εντάσσονται Η/Υ, δίκτυα επικοινωνίας για συλλογή, αποθήκευση, επεξεργασία και μετάδοση στοιχείων και πληροφοριών και περιφερειακές συσκευές.

(στ) Τα συστήματα εσωτερικού ελέγχου και ασφαλείας, μέσα από τα οποία εξασφαλίζεται η ακεραιότητα των στοιχείων και των πληροφοριών στο ΛΠΣ.

Τα συγκεκριμένα συστατικά επιτρέπουν στο ΛΠΣ να πραγματοποιεί τρεις βασικές και σπουδαίες λειτουργίες:

(α) Την συγκέντρωση κι αποθήκευση στοιχείων σχετικών με τις δράσεις της επιχείρησης και τους υλικούς και ανθρώπινους πόρους, η οποία αποτελεί τον αρχικό έλεγχο για την ακρίβεια και την πληρότητα σχετικά με την καταχώρηση.

(β) Τη μετατροπή των στοιχείων που έχουν συλλεχθεί σε πληροφορίες απαραίτητες για ανάληψη πρωτοβουλιών. Σε αυτή τη λειτουργία περιλαμβάνονται η κατάταξη, η ομαδοποίηση, η ταξινόμηση, ο υπολογισμός των στοιχείων και η σύγκριση αυτών. Επιπλέον, διοχετεύονται πληροφορίες και σε τρίτους παράγοντες εκτός επιχείρησης αλλά που ενδεχομένως εμπλέκονται με αυτήν.

(γ) Την προώθηση των ελέγχων μέσα από τους οποίους η επιχείρηση μπορεί να προστατεύσει τα περιουσιακά της στοιχεία από πιθανούς κινδύνους, συμπεριλαμβανομένης της προστασίας των δεδομένων και της αξιοπιστηζανάσυσρσή τους όταν χρειαστεί.

3.4. ΤΥΠΟΙ ΛΠΣ

Τα πληροφοριακά συστήματα λογιστικής είναι δυνατό να ταξινομηθούν και ως προς τον κύριο στόχο που πραγματώνουν. Με αυτό το σκεπτικό, τα συστήματα λογιστικής είναι σε θέση να επεξεργάζονται τις κύριες καθημερινές συναλλαγές κάθε οργανισμού. Θα

μπορούσαν να αναπτυχθούν παρόμοια υποσυστήματα για τη συλλογή των δεδομένων που προκύπτουν από τις συναλλαγές του οργανισμού καθημερινά, την αποθήκευσή αυτών σε μια βάση δεδομένων και την επεξεργασία τους για παροχή πληροφόρησης στον οργανισμό.

Τα δεδομένα που συγκεντρώνονται από αυτά τα βασικά πληροφοριακά συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών (transaction processing systems), μπορούν να επεξεργαστούν περαιτέρω για την εξαγωγή συμπερασμάτων. Τα βασικά συστήματα αναφορών είναι τα μέσα με τα οποία γίνεται αυτή η κύρια διαδικασία πληροφόρησης. Η προσδοκώμενη επίλυση των προβλημάτων και λήψη αποφάσεων ως προς τη λειτουργία του οργανισμού, τον προγραμματισμό, τις δράσεις και τον έλεγχο των λειτουργιών και δραστηριοτήτων, σχετίζονται με τις πληροφορίες που υπάρχουν στις αναφορές που εξάγει το ΛΠΣ. Η μέθοδος παρουσίασης των αναφορών κι η πρόσβαση σε αυτές, είναι σημαντικές για την επιτυχή κι αποδοτική διοίκηση. Για την επίτευξη των στόχων αυτών, η διοίκηση καλείται να θέσει σε λειτουργία μια ομάδα συστημάτων που μπορεί να περιλαμβάνουν συστήματα αναφορών (information reporting systems), συστήματα υποστήριξης αποφάσεων (decision support systems) αλλά και έμπειρα συστήματα (expert systems).

Τα σύγχρονα συστήματα διαχείρισης οργανωτικών πόρων, περιέχουν ένα τελειοποιημένο επιχειρησιακό λογισμικό που είναι έτοιμο να πραγματοποιεί όλες τις παραπάνω λειτουργίες σε ένα οργανισμό. Όπως είναι γνωστό, τα συγκεκριμένα συστήματα έχουν δραστηριοποιηθεί τελευταία και καταφέρνουν να καλύψουν ένα πλήρες φάσμα πληροφοριακών αναγκών στον οργανισμό. Τα συστήματα αυτά, συνεπώς, με την εφαρμογή των νέων τεχνολογιών στη διοίκηση δεδομένων, μπορούν να προσφέρουν ολοκληρωμένες υπηρεσίες σε οργανισμούς (Sun & Teng, 2012).

3.4.1. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ

Τα συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών (transaction processing systems) καταγράφουν την επίδραση και επεξεργασία των οικονομικών ζητημάτων σε έναν οργανισμό, όπως το γενικό σύστημα λογιστικής, το σύστημα μισθοδοσίας και το σύστημα επεξεργασίας παραγγελιών πωλήσεων. Τα συστήματα αυτά συμβάλλουν επιδρούν στην αποτελεσματικότητα του βασικού τρόπου πληροφόρησης, γιατί συνδέονται απευθείας με πηγές δεδομένων που υπάρχουν στη βάση δεδομένων του οργανισμού. Τα υπόλοιπα συστήματα λαμβάνουν υπόψη τους δεδομένα και δημιουργούν πληροφορίες οι οποίες βασίζονται στις λειτουργίες που εκτελούνται από το σύστημα επεξεργασίας συναλλαγών.

3.4.2. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

Τα συστήματα αναφοράς (information reporting systems) παρέχουν στους διευθυντές του οργανισμού εκθέσεις ή αναφορές αποκλειστική πηγή των οποίων αποτελούν τα δεδομένα που λαμβάνονται από συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών. Τα συστήματα αυτά στοχεύουν κυρίως στην επίλυση δομικών και κατηγοριοποιημένων προβλημάτων, όπως είναι οι αναφορές λειτουργικών προγραμματισμών και προϋπολογισμών ελέγχου.

3.4.3. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ

Τα συστήματα υποστήριξης αποφάσεων (decision support systems) επιδιώκουν την στήριξη των διευθυντών στη λήψη αποφάσεων. Στην συγκεκριμένη διαδικασία αξιολογούνται δεδομένα από τη βάση δεδομένων του οργανισμού και μοντέλα που βασίζονται σε υποδείγματα τα οποία προβάλλουν εναλλακτικές λύσεις σε διοικητικά προβλήματα. Τα μοντέλα που περιλαμβάνει το σύστημα είναι βοηθητικά στο σχεδιασμό της στρατηγικής για την επίλυση ενός προβλήματος.

Από τη στιγμή που ο χρήστης καταφέρει να βρει πραγματοποιήσιμες διαφορετικές λύσεις για μια προβληματική κατάσταση, έχει τη δυνατότητα μέσω του συστήματος να

ανασύρει δεδομένα από τη βάση που υφίσταται και να αναλύσει τις εναλλακτικές περιπτώσεις. Το σύστημα συμβάλλει με αυτό τον τρόπο στην καλύτερη δυνατή επιλογή κάθε περίπτωσης.

3.4.4. ΕΜΠΕΙΡΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Τα έμπειρα συστήματα εντάσσονται στα λογισμικά επίλυσης πολύπλοκων προβλημάτων με τη διαδικασία συγκέντρωσης γνώσεων σε συγκεκριμένα προβλήματα ή τομείς. Λειτουργούν παρόμοια με τον τρόπο σκέψης ενός ώριμου και πεπειραμένου ανθρώπου. Στη λογιστική χρησιμοποιούνται ευρέως εμπειρικά συστήματα, όπως η ταυτοποίηση εξαιρέσεων σε συναλλαγές, η φορολόγηση, η ανάλυση και επεξεργασία χρηματοοικονομικών δεικτών και η εκπαίδευση υπαλλήλων κ.α. (Al – Okailyetal, 2020).

3.4.5. ΠΡΟΣΦΑΤΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

Τα σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα εκσυγχρονίζονται διαρκώς. Τα συστήματα διαχείρισης οργανωτικών πόρων (enterpriseresourceplanningsystems) ή επιχειρησιακά λογισμικά (enterprise-widesystems), όπως είναι επίσης γνωστά, αποτελούν πλέον αναπόσπαστα κομμάτια τέτοιων οργανισμών και μέσα από την ορθή και αποτελεσματική λειτουργία τους προσβλέπει στην καθοριστικής σημασίας επιτυχία του κάθε οργανισμού.

Οι τεχνολογίες υποστήριξης και προγραμματισμού των πόρων του οργανισμού έκαναν αισθητή την εμφάνισή τους στα τέλη της δεκαετίας του 1970. Έκτοτε, και υιοθετήθηκαν από διάφορους οργανισμούς λόγω των πλεονεκτημάτων τους ως προς τον προγραμματισμό και την πραγματοποίηση σχεδιασμών, το μεγάλο βαθμό σύνδεσης των διαδικασιών του οργανισμού και την απλή και φερέγγυα τήρηση κοινών βάσεων δεδομένων.

Η σχετική βιβλιογραφία έχει αφιερώσει μεγάλο κομμάτι της στα συστήματα προγραμματισμού των πόρων του οργανισμού και σε ιδιαίτερες εφαρμογές λογισμικών που κινούνται σε αυτή τη λογική. Το σύστημα «SAP» της αντίστοιχης γερμανικής εταιρίας και το σύστημα «Oracle» της αντίστοιχης αμερικανικής εταιρίας ανάπτυξης και προμήθειας λογισμικού αποτελούν δύο χαρακτηριστικές γνωστές περιπτώσεις σε αυτό τον τομέα (Kofahi&Alryalat, 2017).

Τα παραδοσιακά μοντέλα μηχανογράφησης στις υπηρεσίες ενός οργανισμού πρόβαλαν το επιχείρημα ότι η αλληλεπίδραση στις λειτουργίες του οργανισμού ήταν περιορισμένη και όπου υπήρχε ήταν δυνατό να διεκπεραιωθεί μέσα από κεντρικό έλεγχο στα ανώτερα διοικητικά κλιμάκια. Η ανάγκη πληροφορίας εξάλλου θα ήταν δυνατό να ταυτοποιηθεί στα πλαίσια κάθε τμήματος και κάθε λειτουργίας. Με αυτό τον τρόπο όμως δεν μπορούσαν να ολοκληρωθούν οι λειτουργίες (processintegration) και μόνο ο απολογιστικός έλεγχος μπορούσε να αποτελεί μέσο συντονισμού. Τα προβλήματα κατά την εκτέλεση κάποιου προγράμματος δεν έβρισκαν λύση και μόνο διορθωτικές κινήσεις ήταν δυνατό να υπάρξουν μετά από αναφορές που λαμβάνονταν υπόψη στον απολογιστικό έλεγχο και έδιναν τη δυνατότητα επανασχεδιασμού του προγράμματος και παρεμβατικών κινήσεων.

Ο ρόλος του λογιστικού πληροφοριακού συστήματος στον οργανισμό αφορούσε μόνο την συλλογή, ανάλυση και καταχώριση δεδομένων στο αρχείο του οργανισμού στα οποία στηριζόταν η ανάλυση των οικονομικών γεγονότων και η προετοιμασία χρηματοοικονομικών καταστάσεων.

Ο διεθνής και αυξανόμενος ανταγωνισμός και η παγκοσμιοποίηση των αγορών έκαναν όμως αναπρότερπη ανάγκη τη δημιουργία, ανάπτυξη και διάδοση συστημάτων που προσέφεραν καλύτερο οργανωτικό σχεδιασμό και οργάνωση με προοπτική επιτυχίας.

Η ανάπτυξη αυτών των συστημάτων ήρθε να καλύψει επιτυχώς τη ζήτηση για συντονισμό και ολοκλήρωση στους οργανισμούς καθώς επίσης και για πιο ευέλικτη δομή,

που να μπορεί να ανταπεξέρχεται στις απαιτήσεις του περιβάλλοντος, έχοντας βασικούς στόχους το υψηλό επίπεδο αποδοτικότητας και αποτελεσματικότητας και την καθιέρωση συνθηκών επιτυχίας και ανάπτυξης ενός οργανισμού σε περιβάλλον απόλυτης ανταγωνιστικότητας (Deyetal, 2010; Shafietal, 2019).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο: ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ERP

4.1. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ (APS)

Τα συστήματα σχεδιασμού και χρονοπρογραμματισμού (AdvancePlanning and Scheduling - APS), βασίζονται κυρίως στην ζήτηση και στις πληροφορίες που παρέχονται για την επιχείρηση, γύρω από αυτήν. Οι πληροφορίες προέρχονται από τις παραγγελίες των πελατών. Με τον τρόπο αυτό, η επιχείρηση που χρησιμοποιεί τα συγκεκριμένα συστήματα, έχει την δυνατότητα δημιουργήσει μία πλήρη εικόνα για την συνολική ζήτηση και εν συνεχεία να υλοποιήσει ένα ολοκληρωμένο σχέδιο για την εκτέλεση καθημερινών και σημαντικών διαδικασιών της.

Τα συστήματα σχεδιασμού και χρονοπρογραμματισμού συμβάλλουν στην βελτίωση της παραγωγής της επιχείρησης, του χρόνου παράδοσης των προϊόντων/υπηρεσιών στον πελάτη, καθώς επίσης και στην μείωση των αποθεμάτων και του κόστους. Για να επιτευχθούν τα συγκεκριμένα αποτελέσματα, τα συστήματα σχεδιασμού και χρονοπρογραμματισμού στηρίζονται σε μαθηματικά μοντέλα προγραμματισμού και τεχνικές βελτιστοποίησης των παραμέτρων που επιφέρουν βελτίωση του συνόλου των δραστηριοτήτων μίας επιχείρησης.

Όσον αφορά τις διαδικασίες τις οποίες υποστηρίζει ένα σύστημα σχεδιασμού και χρονοπρογραμματισμού, αυτές είναι οι εξής:

- Σχεδιασμός της ζήτησης. Στην συγκεκριμένη περίπτωση, λαμβάνονται ιστορικά δεδομένα σχετικά με τις προτιμήσεις των καταναλωτών και την ικανοποίησή τους από την χρησιμοποίηση προϊόντων, ώστε να καθορίζονται τα επίπεδα και οι απαιτήσεις των προϊόντων που θα πρέπει να παραχθούν.
- Προγραμματισμός της παραγωγής. Στην παρούσα φάση λαμβάνεται υπόψη μια σειρά δραστηριοτήτων, όπως είναι η παρακολούθηση των διαθέσιμων πόρων και ο σχεδιασμός ενός τρόπου παραγωγής ο οποίος θα προβλέπει κάποιους περιορισμούς και ειδικά γεγονότα που παρουσιάζονται κατά την παραγωγική διαδικασία, όπως είναι τα ατυχήματα, κ.λπ.
- Σχεδιασμός ενός δικτύου εφοδιαστικής αλυσίδας, το οποίο περιλαμβάνει δραστηριότητες όπως είναι η αποθήκη, η διανομή, ο εφοδιασμός, η διατήρηση των αποθεμάτων, κ.λπ.
- Σχεδιασμός των αποθεμάτων. Με την συγκεκριμένη διαδικασία, η επιχείρηση έχει την δυνατότητα να πραγματοποιεί συναλλαγές με τους πελάτες με βάση την πραγματική της δυναμικότητα και σε έγκαιρο χρόνο, ενώ παράλληλα δίνεται και η δυνατότητα κάλυψης μίας ξαφνικής απαίτησης- παραγγελίας από έναν πελάτη.
- Σχεδιασμός συστήματος μεταφοράς και διανομής των προϊόντων (Πολλάλης&Βοζίκης, 2012).

4.2. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ (OMS)

Ένα σύστημα διαχείρισης παραγγελιών (OrderManagementSystem - OMS) αποτελεί στην ουσία ένα από τα σημαντικότερα τμήματα που χρησιμοποιούν τα συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων, για την επίτευξη των στόχων της επιχείρησης που το εφαρμόζει. Κάτι τέτοιο συμβαίνει για τον λόγο ότι, από την στιγμή της πραγματοποίησης μίας παραγγελίας, μέχρι την στιγμή που η παραγγελία θα παραδοθεί στον τελικό καταναλωτή, το σύστημα διαχείρισης παραγγελιών είναι υπεύθυνο για την επιτυχημένη εκτέλεση όλων των απαραίτητων διαδικασιών.

Καθίσταται λοιπόν σαφές ότι, η επιτυχημένη πορεία μίας επιχείρησης εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από τον χρόνο ολοκλήρωσης κάθε παραγγελίας. Ο χρόνος ολοκλήρωσης

μίας παραγγελίας κατηγοριοποιείται σε τρεις επιμέρους χρόνους. Πρόκειται για τον χρόνο επεξεργασίας της παραγγελίας, τον χρόνο εκτέλεσης της παραγγελίας και τον χρόνο μεταφοράς και διανομής των προϊόντων στον πελάτη/ καταναλωτή.

Ο χρόνος επεξεργασίας μίας παραγγελίας, οριοθετείται ως το διάστημα από την στιγμή που θα πραγματοποιηθεί μία παραγγελία στην επιχείρηση, μέχρι το χρονικό σημείο όπου τα προϊόντα θα βρίσκονται στην αποθήκη της επιχείρησης. Η μείωση του χρόνου επεξεργασίας μίας παραγγελίας και της επίτευξης καλύτερων αποτελεσμάτων για την επιχείρηση μπορεί να επέλθει με ακριβέστερη πρόβλεψη της ζήτησης για την πραγματοποίηση της παραγωγής σε έγκαιρο χρόνο, καθώς και με την υιοθέτηση τεχνικών όπως είναι οι διαφημιστικές εκστρατείες, οι προσφορές, κλπ.

Ο χρόνος εκτέλεσης της παραγγελίας, ορίζεται από την στιγμή που η παραγγελία θα βρίσκεται στην αποθήκη της επιχείρησης μέχρι το σημείο που τα προϊόντα θα βρίσκονται συσκευασμένα στο σημείο αποστολής. Η μείωση του χρόνου εκτέλεσης μιας παραγγελίας μπορεί να επέλθει με την εφαρμογή από την επιχείρηση πληροφοριακών συστημάτων που θα παρακολουθούν την εξέλιξη των παραγγελιών, καθώς και με την ανάπτυξη ενός αποτελεσματικού συστήματος αποθήκευσης.

Τέλος, η ολοκλήρωση του χρόνου μίας παραγγελίας, πραγματοποιείται με την μεταφορά και διανομή των προϊόντων στον τελικό καταναλωτή. Η μείωση του χρόνου μεταφοράς και διανομής μπορεί να επέλθει με τον σχεδιασμό ενός αποτελεσματικού δικτύου μεταφοράς των προϊόντων.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί και σε προηγούμενο κεφάλαιο, τα συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων διαθέτουν μία ενιαία βάση κατά την οποία καταχωρούνται και λαμβάνονται πληροφορίες και δεδομένα για κάθε στάδιο της παραγωγής. Έτσι και στην περίπτωση της διαχείρισης των παραγγελιών και του χρόνου ολοκλήρωσης μίας παραγγελίας, η επιχείρηση θα πρέπει να αναπτύξει συστήματα που να καθορίζουν σε ποιο στάδιο εξέλιξης βρίσκεται η παραγγελία. Παράλληλα, ο πελάτης θα πρέπει να έχει πλήρη επαφή με την εξέλιξη της παραγγελίας του και την διαδικασία της μεταφοράς των προϊόντων, ώστε να μπορεί να προσαρμοστεί σε μία ενδεχόμενη έλλειψη της παραγγελίας, ή καθυστέρησης της μεταφοράς.

Οι κυριότερες δραστηριότητες που υποστηρίζονται σε ένα σύστημα διαχείρισης παραγγελιών είναι οι εξής:

- ❖ Επεξεργασία των παραγγελιών. Περιλαμβάνονται οι ενέργειες αποθήκευσης και ταξινόμησης των παραγγελιών, καθώς και ενημέρωσης του πελάτη για την εξέλιξη της παραγγελίας του.
- ❖ Διαχείριση των παραγγελιών. Στην συγκεκριμένη περίπτωση εντάσσονται κάποιοι έλεγχοι που πραγματοποιούνται από την επιχείρηση για την εξακρίβωση της ομαλής εξέλιξης κάθε παραγγελίας.
- ❖ Χρησιμοποίηση χρηματοοικονομικών εργαλείων για την παρακολούθηση των χρεώσεων και πιστώσεων των πελατών, καθώς και τον περιορισμό των συναλλαγματικών συναλλαγών.
- ❖ Έκδοση ειδικών αναφορών για την πλήρη ενημέρωση της διοίκησης.
- ❖ Διαχείριση καταλογών, στοιχεία των οποίων μπορεί να είναι η τιμολόγηση, η παραγωγή νέων προϊόντων, η προσθήκη απαραίτητων πληροφοριών, καθώς και οι απαιτήσεις των νέων προϊόντων.
- ❖ Διαχείριση των πελατειακών σχέσεων. Στην συγκεκριμένη περίπτωση οι πελάτες θα πρέπει να είναι πλήρως ενημερωμένοι για θέματα που αφορούν τις παραγγελίες, την εξόφλησή τους, την ύπαρξη προηγούμενων λογαριασμών, κ.λπ.
- ❖ Διαχείριση των μεταφορών. Στην συγκεκριμένη περίπτωση, καθορίζεται η βέλτιστη διαδρομή, επιλέγεται ο κατάλληλος διανομέας, προσδιορίζεται το κόστος αποστολής, κ.λπ.

Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζεται διαγραμματικά το σύνολο των δραστηριοτήτων που διενεργείται σε ένα σύστημα διαχείρισης παραγγελιών.



Εικόνα 4.1 Λειτουργίες Συστήματος Διαχείρισης Παραγγελιών

Προκειμένου οι παραπάνω λειτουργίες να υλοποιούνται αποτελεσματικά σε κάθε επιχείρηση, θα πρέπει να διαθέτουν ένα ενιαίο σύστημα στο οποίο θα διενεργείται η καταγραφή των παραγγελιών και των λοιπών πληροφοριών που άπτονται θέματα των παραγγελιών, ανεξαρτήτως τμήματος της επιχείρησης, ή του δικτύου πωλήσεων.

Οι περιοχές από τις οποίες αποτελείται ένα σύστημα διαχείρισης παραγγελιών είναι οι εξής: α) μία ενιαία βάση δεδομένων στην οποία θα πραγματοποιείται η συγκέντρωση και η διαχείριση των παραγγελιών, β) έναν μηχανισμό παραγγελιών ο οποίος θα αναφέρεται σε ζητήματα δέσμευσης, αποδοχής, επιβεβαίωσης, προμήθειας και συντονισμού διανομής, γ) ένα σύστημα για την ανταλλαγή των δεδομένων, ώστε να αποφεύγονται ενδεχόμενα σφάλματα.

Όσον αφορά τις θετικές επιπτώσεις που επιφέρει η υλοποίηση ενός συστήματος διαχείρισης παραγγελιών από μία επιχείρηση, αυτές είναι οι ακόλουθες:

- Αποτελεσματικότερη εξυπηρέτηση των πελατών της επιχείρησης.
- Περιορισμός των λαθών κατά την αποθήκευση, ταξινόμηση και υλοποίηση των παραγγελιών.
- Μείωση των αποθεμάτων.
- Μείωση του κόστους, συγκριτικά με την μεμονωμένη διαχείριση των παραγγελιών.
- Απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος για την επιχείρηση σε σχέση με τις ανταγωνίστριες επιχειρήσεις του κλάδου (Lupeikieneetal, 2014).

4.3. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (MES)

Τα συστήματα εκτέλεσης της παραγωγής (ManufacturingExecutionSystems – MES), χρησιμοποιούνται σε μία επιχείρηση κατά την παραγωγική διαδικασία και αποσκοπούν στο

να διαπιστώσουν εάν οι αρχικές προβλέψεις και ο χρονοπρογραμματισμός που έχει σχεδιαστεί, έρχονται σε συμφωνία με τα πραγματικά δεδομένα της παραγωγικής διαδικασίας. Με άλλα λόγια, τα συστήματα εκτέλεσης της παραγωγής λαμβάνουν ως δεδομένα τις προβλέψεις, τις δαπάνες που έχουν εκτιμηθεί κατά τον σχεδιασμό, καθώς και τον χρόνο ολοκλήρωσης της παραγωγικής διαδικασίας και στην συνέχεια προβαίνουν σε σύγκριση με τα πραγματικά αποτελέσματα της παραγωγικής διαδικασίας, προκειμένου να διαπιστωθεί ο αποτελεσματικός σχεδιασμός από την επιχείρηση (Chao&Qing, 2006).

Επιπλέον, δραστηριότητες των συστημάτων εκτέλεσης της παραγωγής είναι να λαμβάνουν στοιχεία από τις επιθυμίες των πελατών και εν συνεχεία να παρακολουθούν κατά πόσο τα προϊόντα που δημιουργούνται έρχονται σε συμφωνία με τις αρχικές απαιτήσεις. Τέλος, εξασφαλίζουν την έγκαιρη και συχνή πληροφόρηση της διοίκησης, ώστε να βελτιώνεται η διαδικασία λήψης των αποφάσεων.

Στην συνέχεια παρουσιάζονται ορισμένες βασικές διαδικασίες και λειτουργικές περιοχές στις οποίες συμβάλουν τα συστήματα εκτέλεσης της παραγωγής. Οι διαδικασίες-περιοχές αυτές είναι οι ακόλουθες:

- ❖ Διαχείριση των διαδικασιών. Μέσω της διαχείρισης των διαδικασιών, η παραγωγική διαδικασία ελέγχεται με αποτέλεσμα να μπορούν να ληφθούν αποφάσεις σε άμεσο χρόνο για την αντιμετώπιση εμποδίων.
- ❖ Παρακολούθηση της ροής των εργασιών, με αποτέλεσμα να παρακολουθείται ανά πάσα στιγμή ο αρχικός προγραμματισμός και να γίνονται έγκαιρα οι σωστές παρεμβάσεις.
- ❖ Λειτουργικός προγραμματισμός και διαχείριση των πόρων. Στην συγκεκριμένη περίπτωση, όλες οι λειτουργίες εκτελούνται με βάση κάποια ιδιαίτερη μεθοδολογία και χαρακτηριστικά, τα οποία ελαχιστοποιούν το κόστος της επιχείρησης και παράλληλα, διασφαλίζουν την καταλληλότητα και διαθεσιμότητα των πόρων, ώστε να επιτυγχάνονται οι στόχοι του λειτουργικού προγραμματισμού.
- ❖ Παρακολούθηση και ιχνηλασιμότητα των προϊόντων. Τα συστήματα εκτέλεσης της παραγωγής δίνουν την δυνατότητα στην επιχείρηση να παρακολουθεί την εξέλιξη των διαδικασιών σε κάθε χρονική στιγμή και στάδιο παραγωγής, με αποτέλεσμα να επιτυγχάνεται ιχνηλασιμότητα για τα προϊόντα. Με την έννοια της ιχνηλασιμότητας, σε κάθε τελικό προϊόν, είναι δυνατόν να διαπιστωθούν στοιχεία όπως είναι ο προμηθευτής, τα συστατικά του προϊόντος, οι συνθήκες παραγωγής, κ.λπ.
- ❖ Συλλογή δεδομένων, μέσω της οποίας εξασφαλίζεται η συγκέντρωση σε αρχεία, όλων των δεδομένων που είναι απαραίτητα για την παραγωγική διαδικασία.
- ❖ Μέτρηση της απόδοσης. Πρόκειται για αναφορές στις οποίες συμπεριλαμβάνονται ειδικοί δείκτες που σχετίζονται με τα αποτελέσματα της παραγωγικής διαδικασίας, όπως είναι οι δείκτες εκμετάλλευσης, διαθεσιμότητας των πόρων, κ.λπ.

Όσον αφορά τα οφέλη από τα συστήματα εκτέλεσης της παραγωγής, χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι συμβάλλουν στην αύξηση της απόδοσης της παραγωγής, την αναδιοργάνωση των λειτουργιών μίας επιχείρησης, την μείωση του χρόνου εξυπηρέτησης των πελατών, την αύξηση του βαθμού ικανοποίησης των πελατών, την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος για την επιχείρηση, κ.λπ. (Πολλάλης&Βοζίκης, 2012; Lupeikieneetal, 2014).

4.4. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΗΚΩΝ (WMS)

Τα συστήματα διαχείρισης αποθηκών (WarehouseManagementSystems - WMS), έχουν αναπτυχθεί για την εκτέλεση βασικών λειτουργιών στα πλαίσια της αποθήκης ή ενός κέντρου διανομής μίας επιχείρησης.

Ένα σύστημα διαχείρισης αποθήκης αποσκοπεί στο να προγραμματίζει τις διαδικασίες διαχείρισης των αποθεμάτων, συσκευασία των προϊόντων, να ελαχιστοποιήσει τα

αποθέματα που διατηρούνται σε αυτήν, να βελτιώσει το δίκτυο μεταφοράς, καθώς και να καταστήσει αποτελεσματικότερη της εξυπηρέτηση των πελατών.

Η επίτευξη των παραπάνω στόχων πραγματοποιείται με την διενέργεια ορισμένων διαδικασιών και λειτουργιών, όπως είναι οι ακόλουθες:

- ✓ Η διαχείριση της παραλαβής των προϊόντων, μέσω της παλετοποίησης, της δημιουργίας ετικετών, κλπ.
- ✓ Η υποστήριξη συστημάτων για την διαχείριση εγγράφων της αποθήκης, την κωδικοποίηση των προϊόντων και των κέντρων διανομής, καθώς και την κωδικοποίηση ανά ειδικά χαρακτηριστικά, όπως είναι ο διάδρομος τοποθέτησης του προϊόντος, η στήλη, κ.λπ.
- ✓ Η διεκπεραίωση των παραγγελιών, με την παρακολούθηση της εξέλιξής τους.
- ✓ Η διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού για την επίβλεψη της ροής των εργασιών.
- ✓ Η διαχείριση ανεφοδιασμού των προϊόντων με βάση την τρέχουσα ζήτηση.

Όσον αφορά τα πλεονεκτήματα από την υποστήριξη συστημάτων διαχείρισης αποθήκης, αυτά είναι αρκετά, ορισμένα εκ των οποίων τα εξής: α) δυνατότητα διαχείρισης περισσότερων από μίας αποθήκης μέσα από ένα σύστημα διαχείρισης WMS, β) μείωση του κόστους και εξοικονόμηση των πόρων, γ) περιορισμός των σφαλμάτων κατά τις καταχωρήσεις των δεδομένων, δ) ενημέρωση της διοίκησης για θέματα αποθήκης και συνεισφοράς στην διαδικασία λήψης αποφάσεων, ε) αυτοματοποιημένη διαχείριση της αποθήκης με βελτιστοποίηση του αποθηκευτικού χώρου, στ) μείωση της έλλειψης αποθεμάτων, λόγω των τακτικών ελέγχων που πραγματοποιούνται, κ.λπ. (Andiyappillai, 2019).

4.5. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ (TMS)

Τα συστήματα διαχείρισης μεταφορών (Transportation Management Systems - TMS), έχουν αναπτυχθεί προκειμένου να συμβάλουν στον περιορισμό του χρόνου και του κόστους της μεταφοράς και διανομής των προϊόντων στους τελικούς καταναλωτές.

Ο τρόπος λειτουργίας των συστημάτων διαχείρισης των μεταφορών είναι ο εξής: αρχικά, τα συστήματα διαχείρισης μεταφορών λαμβάνουν τις παραγγελίες που καταχωρούνται στα συστήματα διαχείρισης παραγγελιών. Στην συνέχεια προβαίνουν στους απαραίτητους ελέγχους για την ημερομηνία παράδοσης, το ιστορικό και την εξέλιξη των εργασιών και κατόπιν επιλέγουν την βέλτιστη διαδρομή.

Τα συστήματα διαχείρισης μεταφορών, αναλαμβάνουν την επιλογή και διαχείριση των στόλων μεταφορών, την συνεχή παρακολούθηση της εξέλιξης της μεταφοράς και διανομής των προϊόντων, την παρακολούθηση λειτουργικών εξόδων, όπως είναι το κόστος μεταφοράς, τα καύσιμα που χρησιμοποιούνται σε κάθε διαδρομή, τον σχεδιασμό της φορτοεκφόρτωσης, κλπ.

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι, σε πολλές περιπτώσεις τα συστήματα διαχείρισης μεταφορών συνεργάζονται με διάφορα γεωγραφικά πληροφοριακά συστήματα, τα οποία παρέχουν γεωγραφική απεικόνιση και ψηφιακούς χάρτες, συμβάλλοντας με αυτόν τον τρόπο στον λεπτομερή σχεδιασμό του δικτύου διανομής των προϊόντων.

Αναφορικά με τα πλεονεκτήματα από την εφαρμογή των συστημάτων διαχείρισης μεταφορών από μία επιχείρηση, αυτά είναι τα ακόλουθα:

- ✓ Βελτιστοποίηση της εξυπηρέτησης των πελατών, μέσω της δυνατότητας παρακολούθησης της πορείας μεταφοράς των προϊόντων σε πραγματικό χρόνο.
- ✓ Βελτιστοποίηση των συνολικών διαδικασιών της επιχείρησης.
- ✓ Αυτοματοποιημένη εκτέλεση των διαδικασιών μεταφοράς των προϊόντων στους τελικούς καταναλωτές.
- ✓ Ελαχιστοποίηση των σφαλμάτων από τον ανθρώπινο παράγοντα.

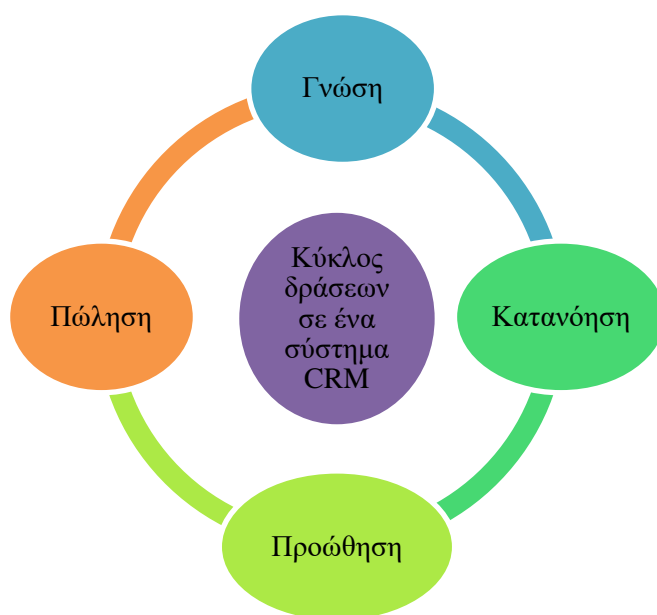
- ✓ Μείωση του κόστους μεταφορών, μέσω της αποτελεσματικότερης κατανομής των πόρων και του περιορισμού της χρήσης των οχημάτων (Lietal, 2016).

4.6. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΛΑΤΕΙΑΚΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ (CRM)

Τα συστήματα διαχείρισης πελατειακών σχέσεων (CustomerRelationshipManagement - CRM) έχουν υιοθετηθεί από την ανάγκη των επιχειρήσεων για μεταστροφή σε μια πελατοκεντρική κατεύθυνση. Για παράδειγμα, η βασική επιχειρηματική κατεύθυνση «πώς μπορεί να επιτευχθεί αύξηση των πωλήσεων των προϊόντων», πως μπορεί να μετατραπεί με επίκεντρο τον πελάτη, δηλαδή «τι χρειάζονται οι πελάτες και με ποιο τρόπο θα ικανοποιηθούν οι ανάγκες τους».

Ένας ορισμός που έχει δοθεί για τα συστήματα διαχείρισης πελατειακών σχέσεων είναι ο εξής: «πρόκειται για ένα σύστημα κανόνων και μία συλλογή από συστήματα και τεχνολογίες πληροφορικής που εστιάζονται στην αυτοματοποίηση και βελτίωση των επιχειρηματικών διαδικασιών με τους πελάτες και έχουν σχέση με τα τμήματα των πωλήσεων, marketing, εξυπηρέτησης και υποστήριξης πελατών» (Πολλάλης&Βοζίκης, 2012).

Η αλληλεπίδραση των δράσεων σε ένα σύστημα διαχείρισης πελατειακών σχέσεων παρουσιάζεται στο γράφημα της εικόνας που ακολουθεί.



Εικόνα 4.2 Κύκλος εργασιών ενός συστήματος Διαχείρισης Πελατειακών Σχέσεων

Σημειώνεται λοιπόν, ότι η επιλογή ενός συστήματος διαχείρισης πελατειακών σχέσεων από μία επιχείρηση, επιδιώκει να μεγιστοποιήσει την αξία του πελάτη προς όφελός της, διατηρώντας την σχέση της με τους ήδη υπάρχοντες και διευρύνοντας την λίστα της με πιθανούς νέους πελάτες.

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι, σε μακροχρόνια βάση, η διατήρηση της πελατειακής βάσης μπορεί να επιτευχθεί με την παρακολούθηση και μέτρηση της ικανοποίησης των πελατών σε συνδυασμό με τον συνεχή προσανατολισμό των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων της επιχείρησης, στις επιθυμίες και τις ανάγκες των πελατών.

Κατά την εφαρμογή του, ένα σύστημα διαχείρισης πελατειακών σχέσεων θα πρέπει να υποστηρίζει τις εξής διαδικασίες:

- ✓ Να συγκεντρώνει και να αποθηκεύει τα δεδομένα και τις πληροφορίες που σχετίζονται με τις συναλλαγές κάθε πελάτη, καθώς και τις κινήσεις της επιχείρησης προς τον πελάτη από όλα τα κανάλια επικοινωνίας.
- ✓ Να προβαίνει σε ανάλυση των δεδομένων που σχετίζονται με το προφίλ των πελατών, τον βαθμό ικανοποίησής τους, την μέτρηση της αποδοτικότητάς τους, κ.λπ.
- ✓ Να δημιουργεί μία ολοκληρωμένη στρατηγική, κατά την οποία ο προγραμματισμός και το μάρκετινγκ, θα αποτελούν δραστηριότητες που θα υλοποιούνται μέσα από την ικανοποίηση των αναγκών των πελατών.

Τα πεδία εφαρμογής ενός συστήματος διαχείρισης πελατειακών σχέσεων, είναι τα εξής: μάρκετινγκ, πωλήσεις και εξυπηρέτηση. Στον πίνακα 4.1 που ακολουθεί, παρουσιάζονται οι επιχειρηματικές ανάγκες που υποστηρίζει κάθε μία από τις παραπάνω λειτουργίες ενός συστήματος CRM.

Πίνακας 4.1.: Επιχειρηματικές ανάγκες και λειτουργίες ενός συστήματος CRM

<i>Marketing</i>	<i>Πωλήσεις</i>	<i>Εξυπηρέτηση πελατών</i>
❖ Διατήρηση επαφών με τους πελάτες (contactmanagement)	➤ Διαχείριση επαφών με πελάτες (contactmanagement)	❖ Διαχείριση επαφών με πελάτες (contactmanagement)
❖ Διαχωρισμός πελατών (marketsegmentation)	➤ Διαχείριση προσφορών (quotation/configuration)	❖ Υποστήριξη κλήσεων πελατών
❖ Διαχείριση επικοινωνίας	➤ Υποστήριξη καναλιών πώλησης προϊόντων και παροχής υπηρεσιών	❖ Help desk
❖ Προώθηση εκστρατειών	➤ Επιβράβευση συγκεκριμένων πελατών	❖ Διαχείριση συμβολαίων παροχής υπηρεσιών
❖ Προώθηση πωλήσεων (campaign management)	➤ Διαχείριση σχέσεων με πελάτες (Relationshipmanagement)	❖ Παρακολούθηση προϊόντων και υπηρεσιών ανά πελάτη
❖ telemarketing		

Στην συνέχεια, αναγράφονται ορισμένα οφέλη από την χρησιμοποίηση συστημάτων διαχείρισης πελατειακών σχέσεων. Ενδεικτικά, τα οφέλη της εφαρμογής ενός συστήματος CRM από μία επιχείρηση είναι τα ακόλουθα:

- Αύξηση της πελατειακής βάσης.
- Διαπίστωση της ικανοποίησης των πελατών και περιορισμός των παραπόνων.
- Μείωση του κόστους λόγω της άμεσης παροχής συγκεκριμένων υπηρεσιών.

- Βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της παραγωγικότητας του συνόλου των καναλιών επικοινωνίας.
- Άμεση αναγνώριση των ευκαιριών πώλησης συμπληρωματικών προϊόντων, βασισμένες στο προφίλ των πελατών.
- Παροχή υψηλότερου βαθμού αξιοπιστίας κατά τις διαδικασίες σχεδιασμού και λήψης αποφάσεων.
- Διευκόλυνση της επικοινωνίας και της χρήσης πληροφοριών μεταξύ των τμημάτων μάρκετινγκ, πωλήσεων και εξυπηρέτησης πελατών (Chen&Porovich, 2003).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΕΝΟΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

5.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Προτού ξεκινήσει τη λειτουργία της μια εταιρεία είναι αναγκαία η πραγματοποίηση ορισμένων ενεργειών προκειμένου να έχει ευοίωνες προοπτικές για το μέλλον. Κάποιες από αυτές θα μπορούσαν να συνοψιστούν στη μίσθωση και πρόσληψη προσωπικού και εργατικού δυναμικού, στην αγορά απαραίτητων μηχανημάτων, στον εξοπλισμό γραφείου κ.τ.λ.. Εκείνοι που θα επωμιστούν την ευθύνη να φτιάξουν και να αναδείξουν το λογιστήριο της εταιρείας και τη μηχανογράφησή της θα διαδραματίσουν πρωτεύοντα και καθοριστικό ρόλο.

Τα πρόσωπα αυτά που θα τους ανατεθεί η συγκεκριμένη ευθύνη είναι αναγκαίο να ενημερωθούν πλήρως από τους ιδιοκτήτες επί παντός επιστητού θέματος, για να είναι σε θέση να τόσο το αντικείμενο της ασχολίας του όσο και τις απαιτήσεις που προβάλλει η εταιρεία.

Κρίνεται σκόπιμο τώρα να εξεταστούν οι σκέψεις και οι ενέργειες στις οποίες θα προβούν τα πρόσωπα αυτά όταν κληθούν να διεκπεραιώσουν την ομαλή έναρξη λειτουργίας της εταιρείας. Ως υπόθεση εργασίας λαμβάνεται υπόψη ότι η συγκεκριμένη αποστολή ξεκινά ευθύς εξαρχής με τη σύσταση της επιχείρησης. Ζήτημα πρώτης προτεραιότητας είναι η εμπειριστατωμένη και ακριβής ενημέρωση από τους υπευθύνους της επιχείρησης σχετικά με το αντικείμενο ενασχόλησης της εταιρείας και τις βασικές λειτουργικές ανάγκες της. Χρήσιμη επίσης είναι η πρόβλεψη τυχόν μελλοντικών αναγκών η οποία θα προσφέρει ενδεχόμενη κάλυψη από την αρχή. Στη συνέχεια θα ακολουθήσει προγραμματισμός και σχεδιασμός με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές που θα χρησιμοποιηθούν κατά τη μηχανογράφηση της εταιρείας. Σε περίπτωση προσωρινής απουσίας υπολογιστών και μέχρι να αποκτηθούν η όλη διαδικασία θα προχωρήσει χειρόγραφα. Παράλληλα είναι αναγκαία η διαδικασία σχεδιασμού προγραμμάτων βάσης δεδομένων και πληροφοριακών συστημάτων για να είναι σε θέση να ξεκινήσει άμεσα η μηχανογράφηση.

Έχοντας όλα τα παραπάνω ως δεδομένο τίθενται εύλογα ερωτήματα που χρίζουν απαντήσεων:

1. Με ποιο τρόπο θα οργανωθούν όλες αυτές οι ενέργειες; Ποιο είναι το σημείο εκκίνησης και ποιες πληροφορίες είναι απαραίτητες για την ομαλή και επιτυχημένη λειτουργία της επιχείρησης; Με ποιο τρόπο θα υπάρξει αξιοποίηση των πληροφοριών;
2. Τα δεδομένα σχετικά με τους τύπους συναλλαγών που θα πραγματοποιεί η εταιρεία με ποιο τρόπο θα συγκεντρωθούν και θα επεξεργαστούν;
3. Η οργάνωση όλων των συγκεντρωμένων δεδομένων με ποιο τρόπο θα γίνει;
4. Πώς ακριβώς θα γίνει ο σχεδιασμός των λογιστικών συστημάτων για να αποτελούν οι παραγόμενες πληροφορίες χρήσιμες και αξιόπιστες πηγές;

Γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι προτού γίνει οποιαδήποτε άλλη ενέργεια, είναι απαραίτητη η κατανόηση του τρόπου λειτουργίας της εταιρείας και το ποιόν των πληροφοριών που θα καταστήσουν τους ιδιοκτήτες ικανούς να πετύχουν μια όσο το δυνατόν καλύτερη και επιτυχή διαχείριση. Στη συνέχεια πρέπει να αναδειχθούν οι τύποι των δεδομένων και οι μέθοδοι για τη συλλογή όλων των πληροφοριών.

Χρήσιμη θα ήταν η δημιουργία πίνακα με τρεις στήλες στον οποίο θα καταγραφούν τα αποτελέσματα της αρχικής τους διαβούλευσης. Στην πρώτη στήλη θα σημειωθούν κάποιες από τις κύριες δράσεις της εταιρείας. Στη δεύτερη στήλη θα περιλαμβάνονται καιρικές αποφάσεις για τις αντίστοιχες δραστηριότητες της πρώτης στήλης και στην τρίτη στήλη θα γίνει καταχώρηση όλων των κατάλληλων πληροφοριών που θα οδηγήσουν τους ιδιοκτήτες στη λήψη των αποφάσεων.

Παρόλα αυτά ο συγκεκριμένος πίνακας μπορεί να εμπλουτιστεί με δεδομένα και πληροφορίες που θα προκύψουν μέσα από τη διαχείριση της εταιρείας και θα αφορούν την καταγραφή τους στην τρίτη στήλη με τη συμβολή των ίδιων των ιδιοκτητών. Σχετικό παράδειγμα αποτελεί η αποπληρωμή αγοράς εμπορευμάτων τα οποία θα αγοραστούν από τους πωλητές. Για να μπορεί λοιπόν να μιλά κανείς για ένα ολοκληρωμένο λογιστικό πληροφοριακό σύστημα, είναι επιβεβλημένη η κάλυψη τόσο των εσωτερικών δεδομένων της εταιρείας όσο και των εσωτερικά αναπαραγόμενων δεδομένων για να είναι σε θέση οι ιδιοκτήτες να εκμεταλλευτούν και τα δύο είδη πληροφοριών για την αποδοτικότερη λειτουργία της εταιρείας τους.

Ένα λογιστικό σύστημα οφείλει να πραγματοποιεί τρεις βασικές λειτουργίες:

1. Τη συγκέντρωση και αποθήκευση δεδομένων που αφορούν επαγγελματικές δραστηριότητες και συναλλαγές της εταιρείας με τρόπο δυναμικό και αποτελεσματικό
2. Την επεξεργασία δεδομένων και πληροφοριών και την ανά πάσα στιγμή δυνατότητα χρησιμοποίησή τους στην κατεύθυνση λήψης κάποιας απόφασης. Να είναι για παράδειγμα διαθέσιμες στη διοίκηση όταν κριθεί σκόπιμο πληροφορίες για το σχεδιασμό, την εκτέλεση ή τον έλεγχο επαγγελματικών κινήσεων της επιχείρησης.
3. Τους εμπεριστατωμένους ελέγχους με σκοπό την εξασφάλιση δεδομένων σχετικά με τις επαγγελματικές πρωτοβουλίες της εταιρείας τα οποία είναι καταγεγραμμένα και έχουν επεξεργαστεί κατάλληλα και αποσκοπούν στην προστασία των δεδομένων και άλλων οργανικών κεφαλαίων.

5.2. ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Μια βασική λειτουργία του Λ.Π.Σ. είναι η σωστή και αποτελεσματική επεξεργασία δεδομένων της εταιρείας. Η επεξεργασία των συναλλαγών κατατάσσεται σε τρία βήματα:

- 1 Έλεγχος των στοιχείων συναλλαγής από τα πρωτότυπα παραστατικά.
- 2 Καταγραφή των στοιχείων συναλλαγής στο ημερολόγιο όπου φαίνεται καταγεγραμμένο χρονολογικά το τι διαδραματίζεται.
- 3 Αποστολή στοιχείων από το ημερολόγιο στο καθολικό, όπου γίνεται τακτοποίηση των στοιχείων ανάλογα με τον τύπο τους.

5.3. ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΗΣ ΑΠΟ ΤΑ ΠΡΩΤΟΤΥΠΑ ΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΑ

Σε λευκές σελίδες χαρτιού, σε σημειωματάρια ή και σε πίνακες γίνεται καταγραφή όσων στοιχείων σχετίζονται με επαγγελματικές δραστηριότητες. Καλύτερα εμπεριστατωμένος έλεγχος προσφέρεται σε περίπτωση χρήσης ειδικών φορμών οι οποίες είναι γνωστές ως πρωτότυπα παραστατικά. Τέτοια παραστατικά είναι το δελτίο αποστολής, το δελτίο αποστολής συνενωμένο με το τιμολόγιο, φορτωτικές, πιστωτικό τιμολόγιο και τιμολόγιο πώλησης.

Κατά κανόνα, τα παραστατικά είναι αριθμημένα εκ των προτέρων για να είναι εύκολο να ανατρέξει κανείς σε αυτά, να γίνει έλεγχος, να φαίνεται η έλλειψη κάποιου από αυτά και να είναι σε κάθε περίπτωση διαθέσιμες πληροφορίες σχετικά με το όνομα, το τηλέφωνο ή τον Α.Φ.Μ. των πελατών και των προμηθευτών.

Ο σωστός σχεδιασμός των παραστατικών έγκειται στην ευκολία κατά τη χρήση τους και στην παροχή ολοκληρωμένων και λεπτομερών υπηρεσιών και πλήρους κάλυψης.

Πιο συγκεκριμένα, στην πάνω αριστερή γωνία αναγράφονται τα στοιχεία του προμηθευτή (επωνυμία, διεύθυνση έδρας, τηλέφωνο, Α.Φ.Μ., αρμόδια Δ.Ο.Υ.). Στη σωστή κατεύθυνση επίσης το τιμολόγιο αναγράφει επικεφαλίδες με έντονα γράμματα που αναλύει

το τι περιλαμβάνει. Με σχετική ευκολία συνεπώς μπορεί ο καθένας να ανατρέξει και να βρει τα στοιχεία του πελάτη που αναφέρονται αναλυτικά σε ειδικά περιθώρια. Επιπλέον σε ειδικά διαμορφωμένες στήλες γίνεται αναγραφή με όλα τα στοιχεία της συναλλαγής και αφορούν το είδος των αγαθών, την ποσότητα, τη μονάδα μέτρησης, την τιμή μονάδας και την αξία ή το είδος των υπηρεσιών και τέλος την αμοιβή και τη συνολική αξία του τιμολογίου αριθμητικά και ολογράφως.

Ο αύξων αριθμός του τιμολογίου όπως και ο αντίστοιχος του δελτίου αποστολής είναι ιδιαίτερα σημαντικοί καθώς γνωρίζοντας κάποιος τους συγκεκριμένους αριθμούς μπορεί εύκολα και γρήγορα να βρει το τιμολόγιο που χρειάζεται και να αντλήσει όποιες χρήσιμες σχετικές πληροφορίες από αυτό.

Αφού συντελεστεί ο έλεγχος εγγράφων συναλλαγής, ακολουθεί η καταγραφή τους σε ημερολόγια. Κάθε συναλλαγή υπάρχει καταγραμμένη στο ημερολόγιο και μέσα από αυτό μπορούν να ελέγχονται οι ποσότητες και οι λογαριασμοί χρεωστικοί και πιστωτικοί.

Διάφορες συναλλαγές που δεν απασχολούν καθημερινά την εταιρεία, όπως πληρωμές δανείων, απογραφές και κλεισίματα περιόδου είναι χρήσιμο να καταγράφονται σε ένα γενικό ημερολόγιο. Άλλες καθημερινές δραστηριότητες της εταιρείας όπως πιστώσεις πωλήσεων, επιταγές, λογαριασμοί αγορών, δαπάνες και πληρωμές είναι δυνατόν να καταχωρούνται σε άλλα βοηθητικά ημερολόγια.

Στο ημερολόγιο πωλήσεων καταγράφεται η ημερομηνία, ο αριθμός τιμολογίου, το όνομα και ο αριθμός του πελάτη και το ποσό. Κάθε καταχώρηση δηλώνει και το ποσό που έχει εισπράξει η εταιρεία από τον πελάτη. Στο ημερολόγιο αυτό δε δίνεται αναφορά για κάθε καταχώρηση όπως θα συνέβαινε σε μία καταχώρηση που θα γινόταν στο γενικό ημερολόγιο. Αν παρατηρηθεί ότι ορισμένες συναλλαγές πωλήσεων πραγματοποιούνται πλέον πολύ συχνά τότε αυτές παύουν να καταγράφονται στο γενικό ημερολόγιο και καταχωρούνται στο ημερολόγιο πωλήσεων.

5.4. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ ΣΤΟ ΚΑΘΟΛΙΚΟ

Τα καθολικά χρησιμοποιούνται για να συντονίζουν το οικονομικό status της εταιρείας. Τα καθολικά χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, στο γενικό καθολικό και το αναλυτικό καθολικό.

Γενικές οικονομικές κινήσεις της εταιρείας όπως οφειλές, έξοδα και δαπάνες σχετίζονται με το γενικό καθολικό ενώ στο αναλυτικό καθολικό καταγράφονται λεπτομέρειες για τα πάγια στοιχεία του ενεργητικού και τις πάγιες κινήσεις της εταιρείας καθώς και τα ποσά που έχουν πληρωθεί.

Η ύπαρξη συσχετισμού σε μερικά ποσά που καταγράφονται στο γενικό και στο αναλυτικό καθολικό είναι απαραίτητη. Με αυτή τη διαδικασία δίνεται η δυνατότητα ελέγχων και σε ενδεχόμενες διαφοροποιήσεις μπορεί να επισημανθεί και να εντοπιστεί η ύπαρξη λάθους. Η διαδικασία αυτή ορίζεται έλεγχος λογαριασμών.

Καθοριστική σημασία έχει να προκύπτει εξίσωση στα ποσά που εξάγονται από την καταγραφή και μεταφορά των πληροφοριών στο ημερολόγιο και κατόπιν στο γενικό και καθολικό. Αυτό αποτελεί εκ των ων ουκ άνευ προκειμένου να επιτευχθεί ισορροπία στα οικονομικά της επιχείρησης. Αυτό προϋποθέτει ότι τα καταχωρημένα στοιχεία στο λογιστικό πληροφοριακό σύστημα είναι απολύτως ορθά χωρίς λάθη και παραλείψεις.

Χαρακτηριστικό δείγμα αποτελεί η προϋπόθεση ταύτισης του συνόλου σε ευρώ που είναι καταχωρημένο σε ένα γενικό καθολικό και των ποσοτήτων κάθε αγαθού της επιχείρησης με το σύνολο του λογαριασμού σε ευρώ όταν πραγματοποιηθεί έλεγχος στο αναλυτικό καθολικό.

Ακριβώς αυτή η διαδικασία λαμβάνει χώρα και στην περίπτωση πιστωτικών πωλήσεων στους υπόλοιπους πελάτες. Στη συνέχεια όλες οι εισαγωγές που έχουν

καταχωρηθεί περιοδικά στο ημερολόγιο μεταφέρονται στο γενικό καθολικό. Με τη βοήθεια των λογιστικών πληροφοριακών συστημάτων μπορεί κανείς να προβαίνει σε έλεγχο των ποσών που μετακινεί από το ημερολόγιο στα καθολικά. Πρόκειται για διαδρομή ελέγχου όπως είναι γνωστή η συγκεκριμένη διαδικασία.

Ο πίνακας λογαριασμών είναι μια λίστα η οποία περιέχει καθετί που υπάρχει στο γενικό καθολικό κάθε επιχείρησης, γι αυτό και ο σχεδιασμός του αποτελεί σπουδαιότατη λειτουργία του λογιστικού πληροφοριακού συστήματος μιας και καθορίζει την προεργασία για τη σύνταξη αναφορών και καταστάσεων για τα οικονομικά μεγέθη.

Όσες πληροφορίες είναι καταχωρημένες σε προσωρινούς λογαριασμούς είναι εφικτό να συγκεντρωθούν άμεσα σε μια αναφορά σε αντίθεση με όσες πληροφορίες είναι αποθηκευμένες σε συνοπτικούς λογαριασμούς μιας και σε αυτή την περίπτωση καθίσταται εξαιρετικά δύσκολη μια εκτενής παρουσίαση και αναφορά τους. Πρωταρχικής σημασίας προϋπόθεση είναι ο πίνακας λογαριασμών να περιλαμβάνει σαφείς και λεπτομερείς πληροφορίες για να είναι κανείς σε θέση να έχει σαφή εικόνα για τα συμβαίνοντα στην επιχείρηση.

Για να καταστεί περισσότερο αντιληπτό, υποτίθεται ότι σε μια επιχείρηση υπάρχει μόνο ένα γενικό καθολικό για το σύνολο των συναλλαγών. Μπορεί να έφτανε κάποιος σχετικά εύκολα στην εκπόνηση αναφορών που θα παρουσιάζουν όλο το ποσό των πωλήσεων σε ένα ορισμένο χρονικό διάστημα αλλά θα καθίστατο σχεδόν ανέφικτο να συνταχθούν αναφορές που θα κάνουν διαχωρισμό ανάμεσα στις πιστωτικές πωλήσεις και τις πωλήσεις μετρητοίς.

Μόνη διέξοδος να λυθεί το πρόβλημα και να συνταχθούν τέτοιες αναφορές θα ήταν να απευθυνθεί κάποιος στα στοιχεία του ημερολογίου πρωτότυπα παραστατικά και να γίνει η εξακρίβωση των στοιχείων πράγμα το οποίο θα ήταν επίπονο και χρονοβόρο. Γι' αυτό και η καταχώρηση των ποσών των μετρητών και των πιστωτικών πωλήσεων χωριστά στο γενικό καθολικό διευκολύνει την άμεση και εύκολη πληροφόρηση.

Εκτενέστερα, σε κάθε λογαριασμό μπορεί να συντελεστεί μέχρι τεταρτοβάθμια ανάλυση. Οι πρωτοβάθμιοι λογαριασμοί όπως περιγράφονται στο λογιστικό σχέδιο (προσωρινά περιουσιακά στοιχεία, μη προσωρινά περιουσιακά στοιχεία, έσοδα, έξοδα) παρουσιάζονται από το πρώτο ψηφίο. Αξιοσημείωτο είναι ότι υπάρχει κατανομή ξεχωριστών αριθμών σε καθένα πρωτοβάθμιο λογαριασμό οι οποίοι αριθμοί πρέπει να είναι σύμφωνοι με την προηγούμενη σειρά.

Πρέπει επίσης να αναφερθεί ότι δεν υπάρχει ο ίδιος πίνακας σε όλες τις επιχειρήσεις αλλά διαφοροποιείται ανάλογα με τη φύση της εταιρείας και τους επιδιωκόμενους στόχους. Οι επιχειρήσεις εξάλλου δεν υποχρεώνονται να κρατούν χωριστά πρωτοβάθμιους και δευτεροβάθμιους λογαριασμούς αλλά λογαριασμούς που εξυπηρετούν κοινές σκοπιμότητες και έκτακτο αποθεματικό.

Μια επιχείρηση λόγου χάρι που κάνει λιανικές πωλήσεις διαθέτει ένα μόνο τύπο γενικού καθολικού για τα ποσά της απογραφής. Μία επιχείρηση όμως που δραστηριοποιείται στις κατασκευές οφείλει να κρατάει ξεχωριστό γενικό καθολικό για τα ακατέργαστα υλικά και για τα κατεργασμένα αγαθά της που σχετίζονται με την απογραφή. Σχετικά με τα καθολικά υπάρχει διαφοροποίηση καθώς οι λογαριασμοί που βρίσκονται στα βοηθητικά καθολικά υπόκεινται σε περαιτέρω ανάλυση σε σχέση με το τι γίνεται στα γενικά καθολικά.

5.5. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ

Μια επιπλέον χρήσιμη λειτουργία του Λ.Π.Σ. αποτελεί η πληροφόρηση των στελεχών μιας επιχείρησης για να είναι σε θέση να λάβουν αποφάσεις. Η συγκεκριμένη πληροφόρηση πηγάζει από οικονομικές και διοικητικές αναφορές.

5.5.1. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Η σύνταξη των οικονομικών αναφορών περιέχει πλήθος συνεχόμενων δραστηριοτήτων. Αρχικά το σύνολο των λογαριασμών που έχουν καταγραφεί στο γενικό καθολικό μαζί με τους ισολογισμούς τους μεταφέρονται σε μια αναφορά που λέγεται ισοζύγιο.

Το ισοζύγιο δίνει τη δυνατότητα στο λογιστή να διαπιστώσει αν το συνολικό ποσό των χρεωστικών ισολογισμό είναι ίσο. Αφού γίνει προετοιμασία και έλεγχος του ισοζυγίου, ακολουθεί η διαδικασία διορθώσεων στις εγγραφές. Για να γίνει αυτό χρησιμοποιείται το αναπροσαρμοσμένο ισοζύγιο το οποίο έχει σχεδιαστεί για να κάνει επαλήθευση μεταξύ της χρέωσης και της πίστωσης λογαριασμών και να ελέγχει αν είναι σωστές οι διορθωτικές εγγραφές.

Με το αναπροσαρμοσμένο ισοζύγιο δημιουργείται η οικονομική κατάσταση και οι εγγραφές γίνονται από μηδενική βάση με τους δείκτες εσόδων και εξόδων να τοποθετούνται στους αντίστοιχους λογαριασμούς. Στη συνέχεια καταρτίζεται ο ισολογισμός.

5.5.2. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Το Λ.Π.Σ. πρέπει να παρέχει στα διοικητικά στελέχη μιας εταιρείας όλες τις αναλυτικές πληροφορίες για την εξέλιξη της επιχείρησης που αφορούν την καταγραφή εμπορεύματος, τις πωλήσεις το ρυθμό παραγωγής ακόμα και τα ωράρια εργασίας. Για να υπάρχει ολοκληρωμένη αξιολόγηση είναι απαραίτητα διάφορα οικονομικά μεγέθη και λειτουργικά στοιχεία.

Αν γίνει διαίρεση των εσόδων από τις πωλήσεις με τον αριθμό του εργατικού δυναμικού το αποτέλεσμα δίνει ένα κριτήριο της παραγωγικής διαδικασίας. Ένα άλλο κριτήριο παραγωγικότητας προκύπτει από τη διαίρεση του αριθμού πωλήσεων με εργατικό προσωπικό. Επίσης αν διαιρεθούν τα έσοδα από τις πωλήσεις με τις εργατοώρες πηγάει ακόμα ένας δείκτης παραγωγικότητας.

Χρήσιμα συμπεράσματα βγαίνουν και αν υπολογιστεί ο μέσος όρος πωλήσεων και του κόστους τους. Αυτά τα κριτήρια είναι πλήρως αξιόπιστα και ο συνδυασμός τους συμβάλει σε μια επιτυχημένη αξιολόγηση της πορείας της επιχείρησης.

Οι πληροφορίες που υπάρχουν στα πιο πολλά πρωτότυπα παραστατικά αφορούν τις συναλλαγές της επιχείρησης. Κρίσιμος είναι ο σχεδιασμός του Λ.Π.Σ. που προορίζεται για αποθήκευση δεδομένων τα οποία θα είναι καθοριστικά στη λήψη τελικών κρίσιμων αποφάσεων. Γι' αυτό οι γνώσεις των λογιστών πρέπει να ανταποκρίνονται στην αναγνώριση των υπαρχόντων εσωτερικών στοιχείων και στην παρουσίασή τους με τρόπο που θα επιτρέπει την αποτελεσματική λειτουργία της επιχείρησης.

Οι επιχειρήσεις πρέπει να εκθέτουν τα κέρδη από τις πωλήσεις νέων προϊόντων και να δίνουν πληροφορίες για την ικανοποίηση των πελατών πράγμα που μπορεί να αποδείξει την επιτυχή λειτουργία της επιχείρησης.

5.5.2.1. Προϋπολογισμοί και απολογισμός απόδοσης

Η επίσημη διατύπωση στόχων που θέτει μια επιχείρηση για συγκεκριμένο οικονομικό διάστημα αποτελεί τον προϋπολογισμό ο οποίος είναι χρήσιμο οικονομικό εργαλείο και περιλαμβάνει διάφορα είδη. Συνηθισμένο και σημαντικό παράδειγμα αποτελεί ο ταμειακός προϋπολογισμός.

Ο ταμειακός προϋπολογισμός παρουσιάζει τις αναμενόμενες εισροές και εκροές χρημάτων και προειδοποιεί για τον κίνδυνο ελάττωσης ταμειακών αποθεμάτων σε μετρητά για να είναι δυνατή η έγκαιρη λήψη απαιτούμενων μέτρων.

Ένα άλλο είδος είναι ο λειτουργικός προϋπολογισμός που αφορά ένα πρόγραμμα συγκεκριμένης περιόδου για την κάλυψη πόρων, δαπανών και προμηθευτών. Με αυτόν

γίνεται ο προγραμματισμός δαπανών για χρονικό διάστημα ορισμένο που τις περισσότερες φορές είναι ένας μήνας ή ένας χρόνος.

Ενώ οι προϋπολογισμοί αποτελούν οικονομικά εργαλεία, ο απολογισμός απόδοσης που παίρνει πληροφορίες από τους προϋπολογισμούς χρειάζεται στον οικονομικό έλεγχο. Ο απολογισμός απόδοσης τακτοποιεί τα προϋπολογισμένα και τα πραγματικά ποσά εσόδων και εξόδων και αναδεικνύει τις όποιες διαφοροποιήσεις ενδέχεται να υπάρχουν στα ποσά αυτά. Μιας και αυτά τα ποσά προϋπολογίζονται είναι πολύ πιθανό να παρουσιάζονται διαφορές.

Με αυτή τη συμβολή μπορεί ο υπεύθυνος να εξηγήσει τις διαφορές που παρουσιάζονται. Στην περίπτωση που οι πραγματικοί δείκτες είναι σχεδόν ίδιοι με τον προϋπολογισμό, η κατάσταση ελέγχεται και δεν απαιτεί περαιτέρω παρεμβάσεις. Όταν όμως φανούν διαφορές τότε χρειάζεται ανάλυση της κατάστασης και λήψη αποφάσεων για την επίλυση του προβλήματος.

5.5.2.3. Επιπλοκές στις διοικητικές αναφορές

Για να μην υπάρχουν επιπλοκές στις διοικητικές αναφορές το εργατικό δυναμικό καλείται να επικεντρώνεται στα καθήκοντά του όπως αυτά έχουν προγραμματιστεί και καθοριστεί. Αυτός ο παράγοντας μπορεί να είναι θετικός ή και αρνητικός και καθορίζεται από τη σχέση που δημιουργείται μεταξύ της στάσης των εργαζομένων και των σκοπών της επιχείρησης. Ο εργοδότης στοχεύει στην καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών με το λιγότερο δυνατό κόστος και αν το προσωπικό στο τμήμα εξυπηρέτησης δεν ανταποκρίνεται πλήρως στα καθήκοντά του μπορεί να δημιουργηθούν προβληματικές καταστάσεις.

Ο προϋπολογισμός εξάλλου μπορεί συχνά να έχει αποτέλεσμα μη λειτουργικές συμπεριφορές. Η ενοικίαση λόγου χάρη ενός εξοπλισμού σημαίνει ότι ο προϋπολογισμός δεν έχει εντάξει την αγορά του. Μπορεί να είναι γνωστή η απόδοση των στόχων αλλά οι απολογισμοί που θα ακολουθήσουν θα αποδείξουν ότι το κόστος ήταν μεγαλύτερο από αυτό που θα προέκυπτε αν γινόταν αγορά.

5.6. ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΚΑΘΗΚΟΝΤΩΝ

Ο διαχωρισμός των καθηκόντων είναι η διαίρεση των υπευθυνοτήτων για διάφορα μέρη συναλλαγών μεταξύ πολλών ανθρώπων. Ο διαχωρισμός αυτός σκοπεύει στο να μην επιτρέψει την αποκλειστική συγκέντρωση σε ένα άτομο του γενικού ελέγχου στο σύνολο των συναλλαγών μιας επιχείρησης.

Πιο συγκεκριμένα, η διαδικασία καταγραφής των συναλλαγών και η φροντίδα των περιουσιακών στοιχείων μιας εταιρείας πρέπει να γίνεται από διαφορετικά άτομα. Η σωστή διάκριση καθηκόντων δεν επιτρέπει στους εργαζόμενους να αφαιρέσουν μετρητά ή λοιπά περιουσιακά στοιχεία και βοηθάει καταλυτικά στις συναλλαγές όπου είναι δυνατό να γίνει κάποια κλοπή μετρητών.

Όταν γίνεται εξόφληση μετρητών από τους πελάτες για παράδειγμα, κάποιος πρέπει να κρατάει τις αποδείξεις και κάποιος άλλος πρέπει να είναι υπεύθυνος να ενημερώνει και να καταγράφει τις εισπράξεις. Στην περίπτωση που το ίδιο άτομο θα είχε αναλάβει και τις δύο ενέργειες, θα μπορούσε να καταχραστεί τα έσοδα από τις πληρωμές πλαστογραφώντας τα αντίστοιχα ποσά στις αποδείξεις.

5.7. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Οικονομικές αναφορές ονομάζονται οι βασικές αποδόσεις από το οικονομικό λογιστικό σύστημα και περιλαμβάνουν συναλλαγές εσόδων, ισολογισμούς και ταμειακές κινήσεις. Το Λ.Π.Σ. εξάλλου είναι σε θέση να δημιουργεί με τον ίδιο επιτυχημένο τρόπο και

διάφορες άλλες αναφορές, το πλήθος και η πολυπλοκότητα των οποίων καθορίζεται από το σχεδιασμό και το περιεχόμενο του λογιστικού πληροφοριακού συστήματος.

Η λογιστική διαδικασία ωστόσο δεν εξαντλείται με τη σύνταξη αναφορών από το λογιστικό πληροφοριακό σύστημα. Το σύστημα πρέπει να τακτοποιήσει προσωρινούς λογαριασμούς όπως είναι αυτοί εσόδων και εξόδων και στη συνέχεια να αρχίσει ένας νέος λογιστικός κύκλος. Για να διευθετήσει το σύστημα τους λογαριασμούς και τα ισοζύγια καταγράφει όλα τα στοιχεία σε ένα ημερολόγιο κλεισίματος για να μπορεί αφού εξαντληθεί μια περίοδος να αρχίσει μια νέα από μηδενική βάση με καινούριες καταχωρήσεις. Από τη στιγμή που ο ισολογισμός παρουσιάζει οικονομικές επιδόσεις δεν προκύπτει λόγος να κλείσει. Μέσα από το Λ.Π.Σ. στη συνέχεια γίνεται αποστολή των λογαριασμών σε κατάλληλο καθολικό και το σύστημα έχει τη δυνατότητα να δημιουργεί ένα ισοζύγιο το οποίο με τη σειρά του συντάσσεται από τη διεργασία διορθωτικών εγγραφών και εγγραφών για το κλείσιμο των λογαριασμών. Σε αυτό το ισοζύγιο φαίνονται αποκλειστικά τα χρεωστικά και πιστωτικά ποσά μόνιμων λογαριασμών οι οποίοι μεταφέρονται από το σύστημα και στην επόμενη φάση.

5.8. ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ

Η δημιουργία κωδικών για την καταγραφή, εγγραφή, κατάταξη, αποθήκευση και επαναφορά οικονομικών δεδομένων είναι απαραίτητη στο λογιστικό σύστημα. Σε ένα χειρόγραφο σύστημα μπορούν να υπάρχουν καταχωρήσεις αλφαβητικά για ένα ημερολόγιο εισερχόμενων, στο πληροφοριακό σύστημα όμως γίνεται χρήση αριθμητικών κωδικών με νούμερα και αλφαβητικών κωδικών με νούμερα και γράμματα για να καταχωρηθούν οι λογιστικές συναλλαγές.

5.8.1. ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΩΔΙΚΩΝ

Οι κωδικοί κατέχουν σημαντική θέση σε ένα πληροφοριακό λογιστικό σύστημα και βοηθούν στο να υπάρχει σταθερότητα και συνοχή σε αυτό. Είναι όμως αναγκαίο ο κωδικός να είναι μοναδικός και να απευθύνεται μόνο σε ένα άτομο για να μη δημιουργούνται συγχύσεις. Για την ορθή λειτουργία του συστήματος και την αποτροπή λαθών, όταν γίνεται εισαγωγή νέου κωδικού ο οποίος ανήκει σε άλλο άτομο, το σύστημα σταματάει τη λειτουργία και βγάζει οπτική και ηχητική ειδοποίηση.

Οι κωδικοί επίσης συμπυκνώνουν τα δεδομένα μιας επιχείρησης και δημιουργούν κατά συνέπεια συντομογραφίες που εξοικονομούν χώρο. Μια αεροπορική εταιρεία λόγω χάρη μπορεί να έχει το γράμμα π που δηλώνει την πρώτη θέση ή το γράμμα Ν που αντιπροσωπεύει εισιτήριο νέων ηλικιών. Αυτοί οι κωδικοί είναι εύχρηστοι και λειτουργικοί για τις ανάγκες της επιχείρησης. Ένα παράδειγμα εξοικονόμησης χώρου από τη λειτουργία των πληροφοριακών συστημάτων παρατηρείται στις ημερομηνίες καθώς γίνεται κωδικοποίηση της ημερομηνίας 4 Σεπτεμβρίου 2013 σε 4/9/2013 ή 4/9/13.

Ένα λογιστικό πληροφοριακό σύστημα μπορεί επίσης να τακτοποιεί τους λογαριασμούς σε τόπους (λογαριασμοί τραπεζών κ.ά.) και σε τύπους όπως χρεωστικές έναντι πιστωτικών πωλήσεων από την ημερομηνία ή ακόμα και από την τοποθεσία. Με αυτό τον τρόπο οι κωδικοί καθιστούν ευκολότερη την κατηγοριοποίηση λογαριασμών και συναλλαγών. Αν μια επιχείρηση, εν προκειμένω, θέλει να γνωρίζει τις πιστωτικές και χρεωστικές πωλήσεις της, με τη χρήση ενός κωδικού που αντιπροσωπεύει τα αντίστοιχα μεγέθη στο τιμολόγιο είναι σε θέση να ξέρει το χρεωστικό ή πιστωτικό υπόλοιπο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο: ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ, ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ AUDITING

6.1. Ο ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Ο εσωτερικός έλεγχος(internalaudit) αποτελεί μία διαδικασία η οποία είναι σχεδιασμένη με τέτοιο τρόπο ώστε να παρέχει διαβεβαίωση σχετικά με την επίτευξη των επιχειρησιακών στόχων μίας επιχείρησης ή ενός οργανισμού. Με άλλα λόγια, ο εσωτερικός έλεγχος αξιολογεί την επάρκεια λειτουργίας του συστήματος εσωτερικού ελέγχου. Αναφέρεται ουσιαστικά στην επάρκεια των διάφορων λειτουργιών και διαδικασιών της επιχείρησης (Δρογαλάς, 2005).

Τα κυριότερα είδη του είναι τα εξής:

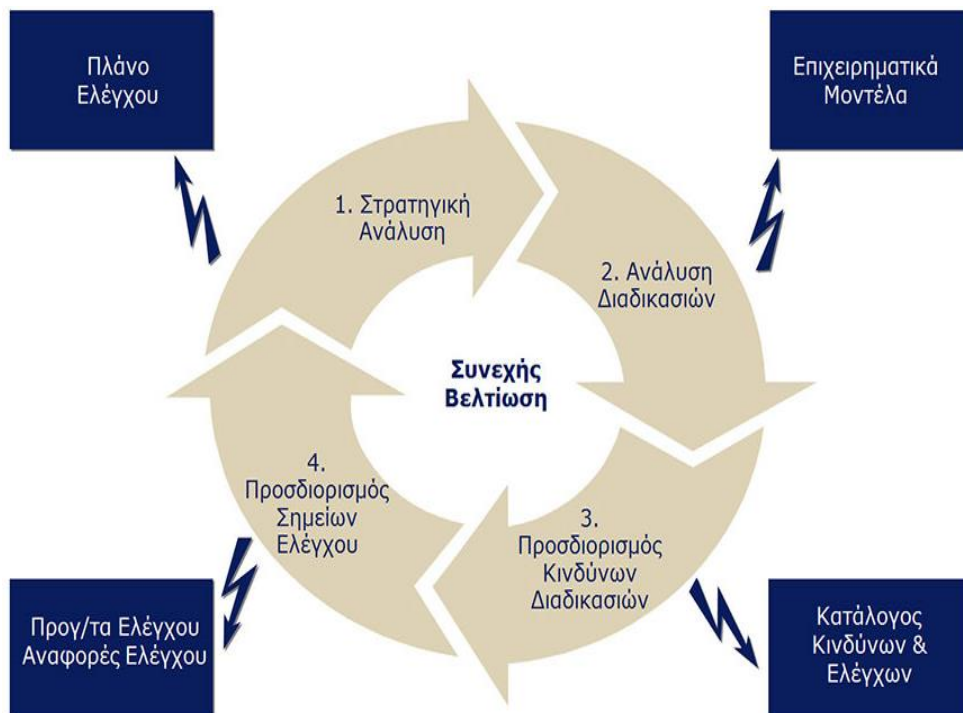
- Έλεγχος παραγωγής: οι έλεγχοι της παραγωγής αναφέρονται στους ελέγχους που πραγματοποιούνται στα επιμέρους στάδια της παραγωγικής διαδικασίας μιας επιχείρησης και περιλαμβάνουν τις τεχνικές προδιαγραφές, τις εντολές εργασίας, κλπ.
- Διοικητικοί έλεγχοι: αποσκοπούν στην εξασφάλιση της συνολικής αποδοτικότητας της λειτουργίας της επιχείρησης και πραγματοποιούνται σε όλες τις διαδικασίες της επιχείρησης που συμβάλλουν στην λήψη των αποφάσεων από την διοίκηση.
- Λειτουργικοί έλεγχοι: πρόκειται για ελέγχους οι οποίοι αποσκοπούν στην εξασφάλιση της συμμόρφωσης με τις διάφορες λειτουργίες της επιχείρησης. Απώτερος στόχος των λειτουργικών ελέγχων είναι η διαπίστωση τυχόν προβλημάτων στην δομή της επιχείρησης και η αντιμετώπισή τους.

Το σύστημα του εσωτερικού ελέγχου αποτελεί ένα πλάνο που ακολουθεί η διοίκηση και έχει σχεδιαστεί με σκοπό την διασφάλιση της αποδοτικής λειτουργίας της επιχείρησης σε όλους τους τομείς.

Ένα ολοκληρωμένο σύστημα ελέγχου διακρίνεται από πολλά μικρότερα υποσυστήματα τα οποία είναι απαραίτητα για την αποτελεσματική λειτουργία μίας επιχείρησης ή ενός οργανισμού. Στην συνέχεια της παρούσας ενότητας παρουσιάζονται ορισμένα από τα συστήματα ελέγχου που εφαρμόζονται σε μία επιχείρηση, για την διασφάλιση της ομαλής και αποτελεσματικής λειτουργίας της. ενδεικτικά, τα συστήματα αυτά είναι τα εξής:

- ✓ Δημιουργία οργανογράμματος, μέσω του οποίου προσδιορίζεται η θέση και το πεδίο ευθύνης κάθε εργαζόμενου.
- ✓ Περιγραφές θέσεων εργασίας, μέσω των οποίων γίνονται διακριτές οι ευθύνες κάθε εργαζόμενου και οι αρμοδιότητές του μέσα στην επιχείρηση.
- ✓ Σύστημα διαχείρισης πωλήσεων και τιμολόγησης.
- ✓ Σύστημα διαχείρισης ιδίων και ξένων κεφαλαίων.
- ✓ Μηχανογραφημένο σύστημα.
- ✓ Σύστημα διαχείρισης μηχανολογικού εξοπλισμού και πάγιων περιουσιακών στοιχείων.
- ✓ Σύστημα διαχείρισης ποιότητας (ISO).
- ✓ Σύστημα εσωτερικού ελέγχου (Παπαστάθης, 2014).

Στην συνέχεια ακολουθεί η εικόνα 4.1 στην οποία παρουσιάζεται η μεθοδολογία από τον σχεδιασμό μέχρι την διενέργεια του ελέγχου και τα αποτελέσματα που παρέχει, με στόχο πάντα την συνεχή βελτίωση της ροής των διαδικασιών της επιχείρησης που τον εφαρμόζει.



Εικόνα 6.1 Η μεθοδολογία του εσωτερικού ελέγχου(Εσωτερικός έλεγχος)

6.2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ AUDITING

Το auditing αποτελεί μία εφαρμογή κατά την οποία, κάθε ενέργεια που καταγράφεται σε ένα πληροφοριακό σύστημα, πριν την εκτέλεσή της, θα πρέπει να εγκρίνεται. Επιπλέον, δίνεται η δυνατότητα εκχώρησης εξουσιοδοτήσεων για την καταγραφή ενεργειών σε ένα πληροφοριακό σύστημα. Στην ουσία πρόκειται για μία εφαρμογή η οποία διασφαλίζει τον εσωτερικό έλεγχο ενός συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (ERP).

Όταν πραγματοποιείται η έναρξη λειτουργίας ενός συστήματος ERP, αρχίζει την εκτέλεσή της και η εφαρμογή auditing, η οποία δεν είναι αντιληπτή από τον χρήστη. Η εφαρμογή auditing στην συνέχεια εξάγει κάποια απαραίτητα αποτελέσματα τα οποία θα χρησιμοποιηθούν από το σύστημα εσωτερικού ελέγχου (Μουτσιάρας, 2012).

6.3. ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Οι απαιτήσεις για την εφαρμογή του συστήματος auditing είναι οι εξής:

- ✓ πρόσβαση χρηστών,
- ✓ δικαιώματα εξουσιοδότησης,
- ✓ διαχείριση εξουσιοδότησης,
- ✓ καταγραφή λειτουργίας εξουσιοδότησης,
- ✓ εκτέλεση ενεργειών,
- ✓ δικαιώματα έγκρισης ενεργειών,
- ✓ διαχείριση έγκρισης ενεργειών,
- ✓ καταγραφή λειτουργίας εγκρίσεων.

Στην συνέχεια της παρούσας ενότητας περιγράφεται κάθε μία από τις απαιτήσεις και οι περιορισμοί που αυτές φέρουν.

6.3.1. Πρόσβαση χρηστών

Για την πρόσβαση των χρηστών στην εφαρμογή αρχικά απαιτείται ο κωδικός πρόσβασης του χρήστη, ο οποίος στην συνέχεια θα επαληθεύεται.

Στην συνέχεια, ο διαχειριστής της εφαρμογής auditing, ορίζει τις περιοχές του συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων, στις οποίες θα δίνεται πρόσβαση από κάθε χρήστη ξεχωριστά.

Τέλος, κατά την απαίτηση πρόσβασης του χρήστη, δίνεται η δυνατότητα από τον διαχειριστή να ορίσει αν υπάρχει και η απαίτηση εξουσιοδότησης από κάποιον άλλον χρήστη για μία από τις λειτουργίες του συστήματος που θα έχει αναπτυχθεί η εφαρμογή auditing.

6.3.2. Δικαιώματα εξουσιοδότησης

Στην παρούσα απαίτηση, ο διαχειριστής καθορίζει ποιοι είναι χρήστες αυτοί που μπορούν να εκχωρήσουν δικαιώματα εξουσιοδότησης πρόσβασης, καθώς επίσης και σε ποιες λειτουργίες του συστήματος ERP μπορούν να δικαιώματα αυτά να εκχωρηθούν.

Πέρα όμως από τον διαχωρισμό των λειτουργιών του συστήματος στις οποίες υπάρχει η δυνατότητα εκχώρησης δικαιώματος εξουσιοδότησης πρόσβασης, υπάρχει και η επιλογή απεριόριστης πρόσβασης, κατά την οποία δίνεται η δυνατότητα πρόσβασης στον χρήστη σε όλες τις λειτουργίες του συστήματος ERP.

Τέλος, παρέχεται και η δυνατότητα ορισμού διεύθυνσης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου από τον χρήστη, ώστε κάθε φορά που θα λαμβάνεται ένα αίτημα εκχώρησης εξουσιοδότησης, να προωθείται μια ειδοποίηση και στο e-mail του χρήστη.

6.3.3. Διαχείριση εξουσιοδότησης

Στην συγκεκριμένη απαίτηση, δίνεται η δυνατότητα απόκτησης πρόσβασης σε μία λειτουργία του συστήματος, από έναν ένα χρήστη ο οποίος δεν έχει δικαίωμα πρόσβασης.

Η δυνατότητα αυτή παρέχεται με την αποστολή ενός αιτήματος προς όλους τους χρήστες που έχουν οριστεί ότι δύναται να εκχωρήσουν δικαιώματα εξουσιοδότησης πρόσβασης για την εκάστοτε λειτουργία του συστήματος που απαιτείται πρόσβαση.

Σημειώνεται ότι, ο χρήστης ο οποίος αποστέλλει αίτημα για την απόκτηση πρόσβασης σε μία λειτουργία, δεν έχει το δικαίωμα να πραγματοποιήσει καμία ενέργεια, καθ' όλη την διάρκεια που το αίτημα του βρίσκεται σε διαδικασία επεξεργασίας.

Από την πλευρά του χρήστη που εκχωρεί το δικαίωμα εξουσιοδότησης πρόσβασης, αυτός μπορεί να λάβει ταυτόχρονα περισσότερα από ένα αιτήματα.

Τέλος, αναφορικά με την απαίτηση διαχείρισης πρόσβασης, σημειώνεται ότι, όταν ένα αίτημα εγκριθεί, τότε απαλείφεται από την λίστα των αιτημάτων εκχώρησης εξουσιοδότησης στην οποία έχουν πρόσβαση όλοι οι χρήστες.

6.3.4. Καταγραφή λειτουργίας εξουσιοδότησης

Όταν αποστέλλεται ένα αίτημα για εκχώρηση εξουσιοδότησης πρόσβασης, θα πρέπει να καταγράφεται η αποστολή του, καθώς επίσης και η τελική έκβαση του αιτήματος, δηλαδή η αποδοχή ή απόρριψη του.

Η καταγραφή των παραπάνω ενεργειών πραγματοποιείται με αυτόματο τρόπο, χωρίς ο χρήστης να αντιλαμβάνεται την εκχώρηση της συγκεκριμένης ενέργειας. Επομένως, ο χρήστης δεν έχει την δυνατότητα επεξεργασίας, ή διαγραφής των δεδομένων που έχουν καταγραφεί.

Σημειώνεται ότι, οι περιπτώσεις στις οποίες η απόρριψη ενός χρήστη προέρχεται από επιλογή του χρήστη εκχώρησης δικαιωμάτων εξουσιοδότησης, ή λόγω λήξης χρονικού ορίου, θα διαχωρίζονται.

Επιπλέον, τα δεδομένα από την καταγραφή των ενεργειών για την απόκτηση δικαιώματος εξουσιοδότησης προβάλλονται αποκλειστικά στους χρήστες που έχουν καταχωρημένο το δικαίωμα καταγραφής λειτουργίας της εξουσιοδότησης.

6.3.5. Εκτέλεση ενεργειών

Μέσω της συγκεκριμένης απαίτησης ορίζονται από τον διαχειριστή οι ενέργειες που μπορούν να εκτελεστούν από κάθε χρήστη σε κάθε λειτουργία του συστήματος.

Βασική προϋπόθεση ώστε να μπορεί να οριστεί από τον διαχειριστή σε ένα χρήστη η εκτέλεση μίας ενέργειας, είναι η λειτουργία του συστήματος στην οποία απευθύνεται να δίνει πρόσβαση στον αντίστοιχο χρήστη.

Οι βασικές ενέργειες που εκτελούνται από κάθε χρήστη σε κάθε λειτουργία του συστήματος είναι οι εξής:

- Εισαγωγή
- Μεταβολή
- Προβολή
- Διαγραφή

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι, όπως και στην απαίτηση δικαιώματος εξουσιοδότησης, δίνεται η επιλογή απεριόριστης πρόσβασης, κατά την οποία κάθε χρήστης έχει την δυνατότητα εκτέλεσης όλων των ενεργειών για τις λειτουργίες του συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων στις οποίες έχει πρόσβαση.

6.3.6. Δικαιώματα έγκρισης ενεργειών

Τα δικαιώματα έγκρισης ενεργειών καθορίζονται από τον διαχειριστή. Ο διαχειριστής είναι αρμόδιος να ορίσει τους χρήστες οι οποίοι θα μπορούν να εγκρίνουν την εκτέλεση ορισμένων ενεργειών σε κάθε λειτουργία του συστήματος, καθώς επίσης και να εγκρίνει την εκτέλεση των ενεργειών από τους χρήστες κάθε λειτουργίας.

Στην συνέχεια, εφόσον ο διαχειριστής θα ορίσει κάποιους χρήστες για την έγκριση ορισμένων ενεργειών, θα πρέπει να καθορίσει εάν αυτοί θα παρέχουν εγκρίσεις ενεργειών σε συγκεκριμένους χρήστες, ή σε όσους εκχωρούν δικαίωμα έγκρισης ενεργειών για μία λειτουργία του συστήματος.

Σημειώνεται επίσης, ότι ο διαχειριστής είναι υπεύθυνος να καθορίσει και το χρονικό διάστημα από την λήψη ενός αιτήματος μέχρι την έγκρισή του για την εκτέλεση ενεργειών.

Τέλος, όπως και στην περίπτωση των δικαιωμάτων εξουσιοδότησης, ο διαχειριστής μπορεί να καθορίσει και την διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του χρήστη, ώστε κάθε φορά που θα αποστέλλεται ένα αίτημα έγκρισης, να λαμβάνεται από τον χρήστη ειδοποίηση και στο προσωπικό του λογαριασμό.

6.3.7. Διαχείριση έγκρισης ενεργειών

Στην παρούσα απαίτηση, δίνεται η δυνατότητα σε ένα χρήστη που δεν έχει δικαίωμα εκτέλεσης μίας ενέργειας, να αποστείλει αίτημα έγκρισης ενέργειας για μία λειτουργία του συστήματος που επιθυμεί.

Το αίτημα θα αποστέλλεται σε όλους τους χρήστες που έχουν το δικαίωμα εκχώρησης έγκρισης ενεργειών για την συγκεκριμένη λειτουργία του συστήματος ERP που επιθυμεί ο χρήστης-αποστολέας.

Σημειώνεται ότι, ο χρήστης που θα παρέχει δικαιώματα εκτέλεσης ενεργειών θα μπορεί να λαμβάνει ταυτόχρονα πολλά αιτήματα για έγκριση ενεργειών. Όσον αφορά τον χρήστη που επιθυμεί την έγκριση ενός αιτήματος, αυτός δεν θα μπορεί να πραγματοποιήσει καμία ενέργεια μέχρις ότου το αίτημά του γίνει αποδεκτό από τον χρήστη εκχώρησης έγκρισης ενεργειών.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι, όταν ένα αίτημα έγκρισης ενεργειών γίνεται αποδεκτό, τότε απαλείφεται από την λίστα αναμονής αιτημάτων, των υπόλοιπων χρηστών της σχετικής λειτουργίας.

6.3.8. Καταγραφή λειτουργίας εγκρίσεων

Η απαίτηση καταγραφής λειτουργίας των εγκρίσεων πραγματοποιείται με την εκτέλεση των εξής λειτουργιών:

- ❖ Αποστολή αιτήματος έγκρισης ενεργειών
- ❖ Παροχή έγκρισης ενεργειών
- ❖ Απόρριψη αιτήματος έγκρισης ενεργειών

Όπως και στην περίπτωση της καταγραφής λειτουργίας των εξουσιοδοτήσεων, η καταχώρηση μίας από τις παραπάνω ενέργειες για την λειτουργία των εγκρίσεων δεν γίνεται αντιληπτή από τον χρήστη.

Για τον λόγο αυτό, κανένας χρήστης δεν έχει την δυνατότητα επεξεργασίας ή διαγραφής των δεδομένων της παρούσας απαίτησης. Όσον αφορά την πρόσβαση στα δεδομένα και την προβολή τους, αυτή παρέχεται μόνο σε χρήστες για τους οποίους έχει εκχωρηθεί το συγκεκριμένο δικαίωμα.

Στο σημείο αυτό σημειώνεται ότι, η απόρριψη του αιτήματος έγκρισης από επιλογή του χρήστη, ή λόγω παρόδου του χρόνου, αποτελούν περιπτώσεις οι οποίες θα πρέπει να διαχωρίζονται (Μουτσιάρας, 2012).

6.4. ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΕΝΑΡΙΑ - ΠΡΩΤΟΤΥΠΑ ΔΙΕΠΑΦΩΝ (USER INTERFACE PROTOTYPES)

Στην παρούσα ενότητα θα αναλυθούν όλες οι περιπτώσεις και τα σενάρια χρήσης της εφαρμογής auditing μέσα σε ένα σύστημα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων.

Οι περιπτώσεις αυτές διακρίνονται σε τρεις βασικές κατηγορίες, οι οποίες αναλύονται στην συνέχεια και είναι οι εξής:

- Διαχείριση χρηστών
- Διαχείριση πρόσβασης χρηστών
- Διαχείριση εκτέλεσης ενεργειών (Βαρβάκης, 2001).

6.4.1. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΧΡΗΣΤΩΝ

Στην περίπτωση της διαχείρισης χρηστών, τα πιθανά σενάρια που μπορεί να εμφανιστούν είναι τα εξής: προσθήκη χρήστη, επεξεργασία χρήστη, διαγραφή χρήστη και είσοδος χρήστη στο σύστημα (Λάλας & Λαοπόδης, 2000).

Ακολουθώς, περιγράφεται κάθε σενάριο αναλυτικά.

6.4.1.1. Σενάριο: προσθήκη χρήστη

Στην συγκεκριμένη περίπτωση δίνεται η δυνατότητα μέσω της εφαρμογής auditing να προστεθεί στο σύστημα ένας νέος χρήστης. Όταν πραγματοποιηθούν τα βήματα που περιγράφονται στην συνέχεια, ο χρήστης καταχωρείται πλέον στην βάση δεδομένων και εμφανίζεται στην καρτέλα «διαχείριση χρηστών».

Όσον αφορά τα βήματα για την προσθήκη ενός χρήστη, αυτά είναι τα εξής: Αρχικά ο διαχειριστής επιλέγει την καρτέλα διαχείρισης χρηστών, όπου επιλέγει την ενέργεια «εισαγωγή» και ανοίγει την φόρμα καταχώρησης νέου χρήστη. Στην συνέχεια ο διαχειριστής καταχωρεί τα στοιχεία (ονοματεπώνυμο) του νέου χρήστη, τον κωδικό πρόσβασης του και στην συνέχεια κάνει επαλήθευση. Τέλος, ο διαχειριστής πατώντας την επιλογή «OK», αποθηκεύει τον χρήστη της εφαρμογής. Στο σημείο αυτό δίνεται η δυνατότητα αποθήκευσης των ενεργειών, ή ακύρωσης της διαδικασίας, με τις επιλογές «Ναι» και «Όχι».

Για την ολοκλήρωση της διαδικασίας, το σύστημα πραγματοποιεί έλεγχο για την πληρότητα και επαλήθευση των στοιχείων και εφ' όσον δεν παρατηρηθεί κάποιο πρόβλημα κάνει αποθήκευση των δεδομένων και προσθέτει έναν ακόμη χρήστη στο σύστημα.

6.4.1.2. Σενάριο: επεξεργασία χρήστη

Το συγκεκριμένο σενάριο δίνει την δυνατότητα επεξεργασίας των στοιχείων ενός χρήστη, ο οποίος βρίσκεται στην καρτέλα διαχείρισης χρηστών. Προκειμένου να γίνει η επεξεργασία των στοιχείων ενός χρήστη θα πρέπει να εκτελεστούν ορισμένα βήματα, τα οποία είναι τα εξής:

Αρχικά, ο διαχειριστής θα πρέπει να επιλέξει μέσα από την φόρμα διαχείρισης χρηστών, τον χρήστη του οποίου τα στοιχεία επιθυμεί να μεταβάλλει. Κατόπιν, εμφανίζεται η φόρμα με τα στοιχεία του χρήστη, τα οποία βρίσκονται σε κατάσταση μεταβολής. Ο διαχειριστής έχει την δυνατότητα να μεταβάλλει οποιαδήποτε στοιχεία της καρτέλας επιθυμεί.

Εφόσον πραγματοποιηθούν οι επιθυμητές αλλαγές, ο διαχειριστής πατώντας την ενέργεια «OK», αποθηκεύει τα στοιχεία του χρήστη με τις απαραίτητες τροποποιήσεις. Στο σημείο αυτό δίνεται η δυνατότητα επιβεβαίωσης των ενεργειών και αποθήκευσης των μεταβολών, ή ακύρωσης της διαδικασίας, με τις επιλογές «Ναι» και «Όχι».

Για την ολοκλήρωση των διαδικασιών, το σύστημα προβαίνει σε έναν έλεγχο επιβεβαίωσης των στοιχείων. Τα πεδία που ελέγχονται είναι: «χρήστης», «ονοματεπώνυμο», ενώ ελέγχεται και η συμφωνία των τιμών μεταξύ των πεδίων «κωδικός» και «επαλήθευση». Εφόσον δεν διαπιστωθεί κάποιο πρόβλημα, η αποθήκευση των μεταβολών πραγματοποιείται με επιτυχία. Σε διαφορετική περίπτωση εμφανίζεται σχετικό μήνυμα εντοπισμού σφαλμάτων κατά την εκτέλεση της διαδικασίας επαλήθευσης από το σύστημα.

6.4.1.3. Σενάριο: διαγραφή χρήστη

Το σενάριο διαγραφής του χρήστη σημαίνει και αφαίρεσή του από την βάση δεδομένων των χρηστών διαχείρισης. Για την διαγραφή ενός χρήστη από την φόρμα θα πρέπει να πραγματοποιηθούν δύο βήματα.

Αρχικά, ο διαχειριστής θα πρέπει να επιλέξει τον χρήστη ο οποίος επιθυμεί να διαγραφεί και στην συνέχεια να επιλέξει την ενέργεια «διαγραφή». Στο σημείο αυτό ζητείται επιβεβαίωση από το σύστημα.

Ακολουθώντας, το σύστημα διενεργεί έλεγχο για πιθανή ύπαρξη εγγραφών του χρήστη που έχει επιλεγεί για διαγραφή. Στην περίπτωση που δεν υπάρχουν εγγραφές ο χρήστης διαγράφεται. Σε αντίθετη περίπτωση, εμφανίζεται ένα μήνυμα στον διαχειριστή ότι υπάρχουν εγγραφές από τον χρήστη και αν ο ίδιος (διαχειριστής) επιθυμεί να διατηρήσει τις εγγραφές ή όχι.

Οι καρτέλες που ελέγχονται για την ύπαρξη εγγραφών είναι οι καρτέλες εξουσιοδότησης, πρόσβασης, εκτέλεσης ενεργειών και εξουσιοδότησης.

6.4.1.4. Σενάριο: είσοδος χρήστη

Το συγκεκριμένο σενάριο αναφέρεται στην δυνατότητα επιλογής χρήστη κατά την έναρξη της εφαρμογής. Ουσιαστικά, στην εν λόγω περίπτωση ο διαχειριστής επιλέγει έναν χρήστη με τον οποίο θα εκτελεί τις διάφορες λειτουργίες του συστήματος.

Για την είσοδο ενός χρήστη απαιτούνται δύο στάδια: αρχικά, ο διαχειριστής επιλέγει έναν από τους χρήστες που εμφανίζονται ως διαθέσιμοι από το σύστημα. Στην συνέχεια το σύστημα ελέγχει εάν έχει καταχωρηθεί κωδικός πρόσβασης, οπότε και ζητείται η καταχώρησή του από τον χρήστη. Κατόπιν επαληθεύεται από το σύστημα ο κωδικός, αλλιώς εμφανίζεται σχετικό μήνυμα στην οθόνη για σφάλμα (Λάλας & Λαοπόδης, 2000).

6.4.2. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΧΡΗΣΤΩΝ

Στην περίπτωση της διαχείρισης πρόσβασης χρηστών, τα πιθανά σενάρια που μπορεί να εμφανιστούν είναι τα εξής: ορισμός περιοχών πρόσβασης χρήστη, καθορισμός παροχής εξουσιοδοτήσεων, υποβολή αιτήματος εξουσιοδότησης για πρόσβαση σε λειτουργίες, αποδοχή/απόρριψη αιτήματος πρόσβασης, καταγραφή πρόσβασης χρηστών.

Στην συνέχεια της παρούσας ενότητας, περιγράφεται κάθε σενάριο αναλυτικά.

6.4.2.1. Σενάριο: ορισμός περιοχών πρόσβασης χρήστη

Με το συγκεκριμένο σενάριο, ο διαχειριστής ορίζει τις περιοχές- λειτουργίες του συστήματος στις οποίες θα έχει πρόσβαση κάθε χρήστης. Αξίζει να σημειωθεί ότι όταν ορίζεται μία συγκεκριμένη λειτουργία του συστήματος, θα πρέπει να καθορίζεται εάν είναι απαραίτητη η λήψη εξουσιοδότησης ή όχι.

Για τον ορισμό των περιοχών-λειτουργιών πρόσβασης στο σύστημα, οι ενέργειες που πραγματοποιούνται είναι οι εξής: σε πρώτη φάση ο διαχειριστής θα πρέπει να επιλέξει εάν θα δοθεί στον χρήστη απεριόριστη πρόσβαση ή όχι, προκειμένου να γίνεται αντιληπτό στους χρήστες εάν απαιτείται εξουσιοδότηση ή όχι.

Στην περίπτωση που η πρόσβαση δεν είναι απεριόριστη, ο διαχειριστής επιλέγει τις περιοχές του συστήματος στις οποίες μπορεί να εισέλθει ο χρήστης. Οι λειτουργίες αυτές είναι: οι πωλήσεις, οι προμήθειες, οι δαπάνες, οι εισπράξεις, οι πληρωμές, κ.λπ. Εφόσον ο διαχειριστής επιλέξει τις περιοχές που επιθυμεί, επιλέγει και την καρτέλα «εξουσιοδότηση», ώστε να εντάξει την πρόσβαση του χρήστη στην επιλεγμένη λειτουργία μέσω της εξουσιοδότησης πρόσβασης.

6.4.2.2. Σενάριο: καθορισμός παροχής εξουσιοδοτήσεων

Στην συγκεκριμένη περίπτωση καθορίζονται από τον διαχειριστή οι λειτουργίες του συστήματος στις οποίες θα απαιτείται εξουσιοδότηση πρόσβασης. Επισημαίνεται ότι η παροχή εξουσιοδότησης θα πραγματοποιείται μέσω ενός επιλεγμένου χρήστη. Καθίσταται λοιπόν σαφές ότι, απαραίτητη προϋπόθεση είναι ο εν λόγω χρήστης να έχει πρόσβαση στις λειτουργίες του συστήματος. Επιπλέον, ο διαχειριστής θα πρέπει να έχει καθορίσει στον χρήστη, σε ποιους θα μπορεί να παρέχει εξουσιοδότηση πρόσβασης στις διάφορες λειτουργίες του συστήματος.

Οι ενέργειες που πρέπει να εκτελεστούν για τον καθορισμό παροχής εξουσιοδοτήσεων είναι οι ακόλουθες: αρχικά ελέγχεται εάν οι χρήστες στους οποίους θα δοθεί εξουσιοδότηση πρόσβασης έχουν απεριόριστη πρόσβαση, ή δικαίωμα πρόσβασης σε μία συγκεκριμένη λειτουργία του συστήματος. Κατόπιν, ορίζονται οι χρήστες στους οποίους θα παρέχεται η εξουσιοδότηση πρόσβασης.

Στην συνέχεια εμφανίζεται μία φόρμα στην οθόνη με τους χρήστες και το χρονικό όριο για την απόρριψη του αιτήματος. Ο διαχειριστής μπορεί να κάνει όποιες τροποποιήσεις θέλει (για παράδειγμα στο χρονικό όριο λήξης του αιτήματος) και να πατήσει «OK» ώστε να αποθηκευτούν οι εξουσιοδοτήσεις. Στο σημείο αυτό το σύστημα διενεργεί έλεγχο εάν έχουν καταχωρηθεί χρήστες και όρια και εάν δεν διαπιστωθεί κάποιο πρόβλημα εκτελεί την εντολή αποθήκευσης των εξουσιοδοτήσεων του χρήστη. Σε διαφορετική περίπτωση, εμφανίζεται σχετικό μήνυμα.

6.4.2.3. Σενάριο: υποβολή αιτήματος εξουσιοδότησης για πρόσβαση σε λειτουργίες του συστήματος

Η υποβολή αιτήματος εξουσιοδότησης για την πρόσβαση στις λειτουργίες του συστήματος πραγματοποιείται κάθε φορά που ο χρήστης επιθυμεί να αποκτήσει πρόσβαση σε μία λειτουργία του συστήματος, κατά το σημείο επιλογής με το ποντίκι της εκάστοτε

εφαρμογής. Στο συγκεκριμένο σενάριο ελέγχεται εάν υπάρχει το δικαίωμα πρόσβασης του χρήστη ή αν απαιτείται εξουσιοδότηση για την πρόσβαση σε κάποια λειτουργία.

Οι ενέργειες που εκτελούνται στη συγκεκριμένη περίπτωση είναι οι εξής: αρχικά, ο χρήστης επιλέγει το μενού στο οποίο έχει δικαίωμα πρόσβασης, ενώ απαιτείται η παροχή εξουσιοδότησης από έναν άλλο χρήστη. Κατόπιν, εμφανίζεται η σχετική φόρμα με την αποστολή αιτήματος εξουσιοδότησης πρόσβασης. Στην συγκεκριμένη φόρμα εμφανίζονται οι χρήστες στους οποίους θα αποσταλεί το αίτημα εξουσιοδότησης.

Όταν ο χρήστης αποστέλλει το αίτημα εμφανίζεται ένα μήνυμα για επιβεβαίωση της αποστολής του αιτήματος. Κάνοντας επιβεβαίωση ο χρήστης, εμφανίζεται μία καρτέλα με το χρονικό όριο αποδοχής ή απόρριψης του αιτήματος λήψης εξουσιοδότησης πρόσβασης. Ολοκληρώνοντας την διαδικασία, το σύστημα αποστέλλει την αποδοχή ή απόρριψη του μηνύματος με την αντίστοιχη δυνατότητα εισόδου στην λειτουργία του συστήματος, ή την απαγόρευση της.

6.4.2.4. Σενάριο: αποδοχή/απόρριψη αιτήματος πρόσβασης

Το συγκεκριμένο σενάριο αναφέρεται στην διαχείριση των αιτημάτων εξουσιοδότησης πρόσβασης σε μία λειτουργία του συστήματος. Σημειώνεται ότι, η λήψη αιτημάτων και η αποστολή των απαντήσεων πραγματοποιούνται με αυτόματο τρόπο από το σύστημα, χωρίς να απαιτείται κάποια ενέργεια από τον χρήστη.

Οι ενέργειες που εκτελούνται για την αποδοχή ή απόρριψη ενός αιτήματος πρόσβασης είναι οι εξής: αρχικά, όπως ήδη αναφέρθηκε σε προηγούμενο σενάριο, ο χρήστης που επιθυμεί την πρόσβαση σε μία λειτουργία του συστήματος αποστέλλει αίτημα εξουσιοδότησης πρόσβασης. Στην συνέχεια αποστέλλεται από τον χρήστη που έχει επιλεγεί για τις εξουσιοδοτήσεις, η αποστολή της εξουσιοδότησης πρόσβασης στον αιτούντα. Ακολούθως εμφανίζεται το μήνυμα επιβεβαίωσης της αποστολής εξουσιοδότησης, την οποία επιβεβαιώνει ο χρήστης, οπότε και ολοκληρώνεται επιτυχώς η αποστολή εξουσιοδότησης για την πρόσβαση σε μία λειτουργία του συστήματος.

Ωστόσο, υπάρχουν και τα σενάρια απόρριψης του αιτήματος εξουσιοδότησης, είτε από επιλογή του χρήστη, είτε λόγω παρόδου του χρονικού ορίου. Στην πρώτη περίπτωση, επιλέγει «απόρριψη» του αιτήματος εξουσιοδότησης, εμφανίζοντας το αντίστοιχο μήνυμα για επιβεβαίωση της απόρριψης από τον χρήστη. Στην περίπτωση της απόρριψης λόγω λήξης του χρονικού ορίου, ο χρήστης που λαμβάνει το αίτημα εξουσιοδότησης πρόσβασης δεν πραγματοποιεί καμία ενέργεια, μέχρι την πάροδο του χρόνου, οπότε και το αίτημα απορρίπτεται αυτόματα. Στο σημείο αυτό το σύστημα κλείνει αυτόματα και εμφανίζεται στον χρήστη/αιτούντα μήνυμα με απόρριψη του αιτήματος εξουσιοδότησης πρόσβασης.

6.4.2.5. Σενάριο: καταγραφή πρόσβασης χρηστών

Στην συγκεκριμένη περίπτωση, το σύστημα καταγράφει την πρόσβαση και όλα τα δεδομένα της πρόσβασης και των εξουσιοδοτήσεων που εκτελέστηκαν σε κάθε λειτουργία του συστήματος.

Η καταγραφή της πρόσβασης των χρηστών πραγματοποιείται με την εκτέλεση των ακόλουθων ενεργειών: σε περίπτωση που η πρόσβαση στις λειτουργίες τους συστήματος είναι ελεύθερη, καταγράφονται δεδομένα όπως είναι η ημερομηνία και ώρα πρόσβασης, ο χρήστης που έκανε πρόσβαση, σε ποια λειτουργία του συστήματος πραγματοποιήθηκε πρόσβαση, καθώς και εάν η ενέργεια έχει ολοκληρωθεί. Σημειώνεται ότι, δίνεται η δυνατότητα εισαγωγής φίλτρων, ώστε να διατηρούνται όσα στοιχεία επιθυμούνται από τα παραπάνω, καθώς και για τον καθαρισμό των τιμών των διάφορων περιοχών.

Στην δεύτερη περίπτωση, κατά την οποία απαιτείται η αποστολή αιτήματος εξουσιοδότησης πρόσβασης, οι πληροφορίες που καταγράφονται σχετίζονται με την

ημερομηνία και ώρα αποστολής του αιτήματος, την απάντηση των χρηστών, την κατάσταση του αιτήματος (δηλαδή αν έχει απορριφθεί για ποιον λόγο), κ.λπ. (Βαρβάκης, 2001).

6.4.3. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ

Στην περίπτωση της διαχείρισης εκτέλεσης ενεργειών, τα πιθανά σενάρια που μπορεί να εμφανιστούν είναι τα εξής: ορισμός εκτέλεσης ενεργειών χρήστη, καθορισμός παροχής έγκρισης, υποβολή αιτήματος έγκρισης για εκτέλεση ενεργειών, αποδοχή/απόρριψη αιτήματος έγκρισης, καταγραφή ενεργειών χρήστη.

Στην συνέχεια της ενότητας, περιγράφεται κάθε σενάριο με αναλυτικό τρόπο.

6.4.3.1. Σενάριο: ορισμός εκτέλεσης ενεργειών χρήστη

Πρόκειται για το πρώτο σενάριο, κατά το οποίο ορίζονται οι ενέργειες τις οποίες μπορεί να εκτελέσει ένας χρήστης. Οι ενέργειες αναμένεται να αποθηκεύονται σε μία βάση δεδομένων για κάθε χρήστη ξεχωριστά.

Οι ενέργειες που εκτελούνται για την υλοποίηση του συγκεκριμένου σεναρίου είναι οι εξής: αρχικά, ο διαχειριστής επιλέγει εάν η εκτέλεση ενεργειών είναι απεριόριστη για τις λειτουργίες του συστήματος, δηλαδή δεν απαιτείται κάποιο αίτημα έγκρισης εκτέλεσης ενεργειών.

Στην περίπτωση που η εκτέλεση των ενεργειών δεν είναι απεριόριστη, ο διαχειριστής επιλέγει τις περιοχές του συστήματος στις οποίες μπορεί να εκτελέσει μία ενέργεια ο χρήστης. Οι ενέργειες αυτές είναι: η εισαγωγή, η προβολή, η διαγραφή και η μεταβολή. Εφόσον ο διαχειριστής επιλέξει τις περιοχές- λειτουργίες που επιθυμεί, επιλέγει και την καρτέλα «έγκριση», ώστε να εντάξει την εκτέλεση μίας ενέργειας από τον χρήστη στην επιλεγμένη λειτουργία μέσω της έγκρισης ενεργειών.

6.4.3.2. Σενάριο: καθορισμός παροχής έγκρισης

Στην συγκεκριμένη περίπτωση καθορίζονται από τον διαχειριστή οι λειτουργίες τους συστήματος στις οποίες θα απαιτείται έγκριση εκτέλεσης ενεργειών. Επισημαίνεται ότι η παροχή έγκρισης θα πραγματοποιείται μέσω ενός επιλεγμένου χρήστη. Καθίσταται λοιπόν σαφές ότι, απαραίτητη προϋπόθεση είναι ο εν λόγω χρήστης να έχει πρόσβαση στις λειτουργίες του συστήματος. Επιπλέον, ο διαχειριστής θα πρέπει να έχει καθορίσει στον χρήστη, σε ποιους θα μπορεί να παρέχει εγκρίσεις για κάθε ενέργεια της κάθε λειτουργίας του συστήματος.

Οι ενέργειες που πρέπει να εκτελεστούν για τον καθορισμό παροχής έγκρισης είναι οι ακόλουθες: αρχικά ελέγχεται εάν οι χρήστες στους οποίους θα δοθεί έγκριση εκτέλεσης ενεργειών έχουν απεριόριστη πρόσβαση, ή δικαίωμα πρόσβασης σε μία συγκεκριμένη λειτουργία του συστήματος. Κατόπιν, ορίζονται οι χρήστες στους οποίους θα παρέχεται η έγκριση εκτέλεσης ενεργειών.

Στην συνέχεια εμφανίζεται μία φόρμα στην οθόνη με τους χρήστες και το χρονικό όριο για την απόρριψη του αιτήματος. Ο διαχειριστής έχει την δυνατότητα να κάνει διάφορες τροποποιήσεις (για παράδειγμα στο χρονικό όριο λήξης του αιτήματος) και να πατήσει «OK» ώστε να αποθηκευτούν οι εξουσιοδοτήσεις. Στο σημείο αυτό το σύστημα διενεργεί έλεγχο εάν έχουν καταχωρηθεί χρήστες και όρια και εάν δεν διαπιστωθεί κάποιο πρόβλημα εκτελεί την εντολή αποθήκευσης των εξουσιοδοτήσεων του χρήστη. Σε διαφορετική περίπτωση, εμφανίζεται σχετικό μήνυμα.

6.4.3.3. Σενάριο: υποβολή αιτήματος έγκρισης για εκτέλεση ενεργειών

Η υποβολή αιτήματος έγκρισης για την εκτέλεση ενεργειών στις λειτουργίες του συστήματος πραγματοποιείται κάθε φορά που ο χρήστης επιθυμεί να εκτελέσει μία ενέργεια σε μία λειτουργία του συστήματος, κατά την επιλογή με το ποντίκι οποιασδήποτε επιλογής-ενέργειας. Στο συγκεκριμένο σενάριο ελέγχεται εάν υπάρχει το δικαίωμα εκτέλεσης της συγκεκριμένης ενέργειας από τον χρήστη ή αν απαιτείται έγκριση για την εκτέλεση ενέργειας σε κάποια λειτουργία.

Οι ενέργειες που εκτελούνται στη συγκεκριμένη περίπτωση είναι οι εξής: αρχικά, ο χρήστης επιλέγει την εκτέλεση μίας ενέργειας, ενώ απαιτείται η παροχή έγκρισης εκτέλεσης της συγκεκριμένης ενέργειας από έναν άλλο χρήστη. Κατόπιν, εμφανίζεται η σχετική φόρμα με την αποστολή αιτήματος έγκρισης. Στην συγκεκριμένη φόρμα εμφανίζονται οι χρήστες στους οποίους θα αποσταλεί το αίτημα έγκρισης εκτέλεσης της ενέργειας.

Όταν ο χρήστης αποστείλει το αίτημα εμφανίζεται ένα μήνυμα για επιβεβαίωση της αποστολής του αιτήματος. Κάνοντας επιβεβαίωση ο χρήστης, εμφανίζεται μία καρτέλα με το χρονικό όριο αποδοχής ή απόρριψης του αιτήματος έγκρισης εκτέλεσης ενεργειών. Ολοκληρώνοντας την διαδικασία, το σύστημα αποστέλλει την αποδοχή ή απόρριψη του μηνύματος με την αντίστοιχη εκτέλεση ενεργειών σε κάποια λειτουργία του συστήματος, ή την απαγόρευση της.

6.4.3.4. Σενάριο: αποδοχή/απόρριψη αιτήματος έγκρισης

Το συγκεκριμένο σενάριο αναφέρεται στην διαχείριση των αιτημάτων έγκρισης εκτέλεσης ενεργειών σε μία λειτουργία του συστήματος. Σημειώνεται ότι, η λήψη αιτημάτων και η αποστολή των απαντήσεων πραγματοποιούνται με αυτόματο τρόπο από το σύστημα, χωρίς να απαιτείται κάποια ενέργεια από τον χρήστη.

Οι ενέργειες που εκτελούνται για την αποδοχή ή απόρριψη ενός αιτήματος έγκρισης είναι οι εξής: αρχικά, όπως ήδη αναφέρθηκε σε προηγούμενο σενάριο, ο χρήστης που επιθυμεί την εκτέλεση μίας ενέργειας σε μία λειτουργία του συστήματος αποστέλλει αίτημα έγκρισης εκτέλεσης ενεργειών. Στην συνέχεια αποστέλλεται από τον χρήστη που έχει επιλεγεί για τις εγκρίσεις, η αποστολή της έγκρισης πρόσβασης στον αιτούντα. Ακολούθως εμφανίζεται το μήνυμα επιβεβαίωσης της αποστολής έγκρισης, την οποία επιβεβαιώνει ο χρήστης, οπότε και ολοκληρώνεται επιτυχώς η αποστολή έγκρισης για την εκτέλεση μίας ενέργειας σε μία λειτουργία του συστήματος.

Ωστόσο, υπάρχουν και τα σενάρια απόρριψης του αιτήματος έγκρισης, είτε από επιλογή του χρήστη, είτε λόγω παρόδου του χρονικού ορίου. Στην πρώτη περίπτωση, επιλέγει «απόρριψη» του αιτήματος έγκρισης, εμφανίζοντας το αντίστοιχο μήνυμα για επιβεβαίωση της απόρριψης από τον χρήστη. Στην περίπτωση της απόρριψης λόγω λήξης του χρονικού ορίου, ο χρήστης που λαμβάνει το αίτημα έγκρισης εκτέλεσης ενεργειών δεν πραγματοποιεί καμία ενέργεια, μέχρι την πάροδο του χρόνου, οπότε και το αίτημα απορρίπτεται αυτόματα. Στο σημείο αυτό το σύστημα κλείνει αυτόματα και εμφανίζεται στον χρήστη/αιτούντα μήνυμα με απόρριψη του αιτήματος έγκρισης εκτέλεσης ενεργειών.

6.4.3.5. Σενάριο: καταγραφή ενεργειών χρήστη

Στην συγκεκριμένη περίπτωση, το σύστημα καταγράφει τα δεδομένα από τις ενέργειες που εκτελέστηκαν, καθώς επίσης και των εγκρίσεων που εκτελέστηκαν σε οποιαδήποτε λειτουργία του συστήματος.

Η καταγραφή των ενεργειών των χρηστών πραγματοποιείται με την εκτέλεση των ακόλουθων ενεργειών:

Σε περίπτωση που η εκτέλεση των ενεργειών είναι απεριόριστη για τις λειτουργίες του συστήματος, καταγράφονται δεδομένα όπως είναι η ημερομηνία και ώρα εκτέλεσης, ο χρήστης που έκανε εκτέλεση μίας ενέργειας, σε ποια λειτουργία του συστήματος πραγματοποιήθηκε εκτέλεση ενέργειας, ο κωδικός εγγραφής του πίνακα που εκτελέστηκε μία ενέργεια, καθώς και εάν η ενέργεια έχει ολοκληρωθεί. Σημειώνεται ότι, δίνεται η δυνατότητα εισαγωγής φίλτρων, ώστε να διατηρούνται όσα στοιχεία χρειάζονται από τα παραπάνω, καθώς και για τον καθαρισμό των τιμών των διάφορων περιοχών.

Στην δεύτερη περίπτωση, κατά την οποία απαιτείται η αποστολή αιτήματος έγκρισης εκτέλεσης ενεργειών, οι πληροφορίες που καταγράφονται σχετίζονται με την ημερομηνία και ώρα αποστολής του αιτήματος, την απάντηση των χρηστών, την κατάσταση του αιτήματος (δηλαδή αν έχει απορριφθεί για ποιον λόγο), κ.λπ. (Μουτσιάρας, 2012).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι ραγδαίες εξελίξεις που πραγματοποιούνται στον τεχνολογικό τομέα, έχουν κάνει σήμερα, τις περισσότερες από τις καθημερινές συνήθειες και διαδικασίες εργασίας του ανθρώπου, αυτοματοποιημένες. Σε αυτό συμβάλλει καθοριστικά η ανάπτυξη της τεχνολογίας, αλλά και των πληροφοριακών συστημάτων.

Η χρήση των πληροφοριακών συστημάτων, αποτελούν ένα εργαλείο που χρησιμοποιείται σήμερα σχεδόν από κάθε επιχείρηση ή οργανισμό. Τα πληροφοριακά συστήματα έχουν την δυνατότητα να κρατούν μέσα σε αρχεία έναν πολύ μεγάλο όγκο δεδομένων, τα οποία θα είναι εύκολα προσπελάσιμα από τον χρήστη, με αποτέλεσμα η εργασία του να καθίσταται πιο εύκολη.

Μερικοί από τους βασικούς λόγους για τους οποίους αναπτύσσονται και εφαρμόζονται τα πληροφοριακά συστήματα είναι ότι, οι πιθανότητες λάθους είναι σήμερα περιορισμένες, ενώ οι έλεγχοι που πραγματοποιούνται είναι γρήγοροι και ακριβείς. Παρατηρήθηκε ότι μέσω της υιοθέτησης των πληροφοριακών συστημάτων οι επιχειρήσεις μπορούν να παράσχουν υψηλότερης ποιότητας υπηρεσίες, να βελτιώσουν τα προϊόντα και την παραγωγικότητά τους, καθώς και να προωθήσουν νέες υπηρεσίες και προϊόντα.

Σημειώνεται επιπλέον, ότι τα πληροφοριακά συστήματα έχουν επιφέρει και κάποιες αρνητικές επιδράσεις κατά την εφαρμογή τους. Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι, πολλά παραδοσιακά επαγγέλματα χάνονται κι επιφέρουν αύξηση των ποσοστών ανεργίας. Επίσης, υπάρχει δυσκολία στην κοινωνικοποίηση των ανθρώπων στις σύγχρονες κοινωνίες, καθώς με την χρήση των υπολογιστικών συστημάτων μπορεί να απομακρυνθούν από τον κοινωνικό περίγυρο. Επομένως, για να χρησιμοποιείται αποτελεσματικά ένα πληροφοριακό σύστημα, οι επιχειρήσεις θα πρέπει να προσδιορίσουν με σαφήνεια τις διαδικασίες που θα εκτελέσει, καθώς και τα δεδομένα που θα εξεταστούν, ενώ είναι ιδιαίτερα σημαντική η κατάρτιση των εργαζομένων ώστε να μπορούν να χρησιμοποιήσουν αποτελεσματικά το διαθέσιμο λογισμικό.

Η παρούσα εργασία επικεντρώθηκε στα πληροφοριακά συστήματα, βασιζόμενη αποκλειστικά σε δευτερογενή δεδομένα. Επομένως, μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να επεκταθούν στην συλλογή κι ανάλυση πρωτογενών δεδομένων από επιχειρήσεις που έχουν υιοθετήσει πληροφοριακά συστήματα, καθώς κι από πελάτες των επιχειρήσεων αυτών. Επίσης, αντικείμενο μελλοντικής έρευνας θα μπορούσε να αποτελέσει η επίδραση οικονομικών και κοινωνικών κρίσεων, όπως οι χρηματοπιστωτικές κρίσεις κι η πρόσφατη πανδημία, στην υιοθέτηση των συστημάτων αυτών από επιχειρήσεις. Τέλος, θα μπορούσαν να αναλυθούν τα κριτήρια κι η αποτελεσματικότητα των πληροφοριακών συστημάτων σε επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε διαφορετικούς επαγγελματικούς κλάδους ή σε διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Al – Okaily, A., Al – Okaily, M., Shiyyab, F. & Masadah, W. (2020). Accounting information system effectiveness from an organizational perspective. *Management Science Letters*, Vol. 10 (No. 16), 3991-4000
- Andiyappillai, N. (2019). Implementing warehouse management systems (WMS) in logistics: A case study. *International Journal of Logistics Systems and Management*, Vol. 2 (No. 1), 12-23
- Badey, E. (2006). Costs of Enterprise Resource Planning System Implementation – and then some. *New Directions for Higher Learning*, Vol. 136, 21-33
- Bernroider, E. & Koch, S. (2001). ERP selection process in mid-size and large organizations. *Business Process Management Journal*, Vol. 7 (No. 3), 251-257
- Boban, M. & Susak, T. (2015). Accounting information systems and their use in regional and local governments sector: Quality, efficiency, security and control procedures as (present) challenges. *38th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO)*, pp. 1546-1551
- Bradley, J. (2008). Management based critical success factors in the implementation of Enterprise Resource Planning systems. *International Journal of Accounting Information Systems*, Vol. 9, 175-200
- Chao, L. & Qing, L. (2006). Manufacturing execution systems (MES) assessment and investment decision study. *2006 IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics*, pp. 5285-5290
- Chen, I. & Popovich, K. (2003). Understanding customer relationship management (CRM): People, process and technology. *Business Process Management Journal*, Vol. 9 (No. 5), 672-688
- Dey, P., Clegg, B. & Bennett, D. (2010). Managing enterprise resource planning projects. *Business Process Management Journal*, Vol. 16 (No. 2), 282-296
- Hasan, F. H. (2018). A review study of information systems. *International Journal of Computer Applications*, Vol 179 (No. 18), 15-19
- Katuu, S. (2020). Enterprise Resource Planning: Past, Present and Future. *New Review of Information Networking*, Vol 25 (No. 1), 37-46
- Kofahi, I. & Alryalat, H. (2017). Enterprise Resource Planning (ERP) implementation approaches and the performance of procure-to-pay business processes. *International Journal of Information Technology Project Management*, Vol. 8 (No. 1), 55-71
- Kurniawan, Y., Karsen, M. vin Adiprasetyo, A. et. al. (2017). Accounting information systems implementation: (A case study approach). *2017 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)*, pp. 294-299
- Li, W., Feng, Y. & Lei, H. (2016). Design on the integrated transportation management system for coal company. *2016 International Symposium on Computer, Consumer and Control (IS3C)*, pp. 976-979
- Lupeikiene, A., Dzemyda, G., Kiss, F. & Caplinskas, A. (2014). Advances planning and scheduling systems: Modeling and implementation challenges. *Informatica*, Vol. 25, 581-616
- Newline, J. (2009). Effect of Enterprise Resource Planning Implementation on Organizational Productivity. *Air Force Journal of Logistics*, Vol. 33, 34-38
- Ramakrishnan R. & Gehrke, J. (2002). Συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Τζιόλα
- Shafi, K., Ahmad, U., Nawabi, S. et al. (2019). Measuring performance through enterprise resource planning system implementation. *IEEE Access*, Vol. 7, 6691-6702
- Shehab, E. M., Sharp, M. W., Supramaniam, L. & Spedding, T. (2004). Enterprise Resource Planning: An integrative review. *Business Process Management Journal*, Vol. 10 (No. 4), 359-386

- Sun, J. & Teng, J. (2012). Information systems use: Construct conceptualization and scale development. *Computer in Human Behavior*, Vol. 28 (No. 5), 1564-1574
- Βαρβάκης, Κ. (2001). *Θεωρία Κόστους - Κόστος και Επιχειρηματικές Αποφάσεις*. Αθήνα: Εκδόσεις Μίνωας.
- Δρογαλάς, Γ., Σουμπενιώτης, Δ. & Φωτιάδης, Θ. (2005). Εννοιολογικό πλαίσιο εσωτερικού ελέγχου: Θεωρητική προσέγγιση και πραγματική μελέτη περίπτωσης. *Διοικητική Ενημέρωση*, 52-65
- Θεοδωρίδης, Γ. (2012). *Πληροφοριακά συστήματα*. Ανακτήθηκε 12 Μαΐου 2014, 15:00, από Ιωάννου, Γ. (2006). *Ολοκληρωμένα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων (ERP)*. Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.
- Καραμαούνας, Π. (2013). *Πληροφοριακά συστήματα*. Ανακτήθηκε 23 Μαΐου 2014, 16:00, από
- Κερχής Ε. (2005). *Σχεσιακές βάσεις δεδομένων*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική
- Κιουντούζης, Ε. (2009). *Μεθοδολογίες ανάλυσης και σχεδιασμού πληροφοριακών συστημάτων*. Αθήνα: Εκδόσεις Μπένου.
- Λάλας, Ε. & Λαοπόδης, Β. (2000). *Πληροφοριακά Συστήματα*. Αθήνα: Εκδόσεις Λιβάνη.
- Λάπα Α., Πολυδωρόπουλος Π., (2008). *Χειρισμός Η/Υ – Βασικό επίπεδο*. Πάτρα: Εκδόσεις Γκιούρδας
- Μουτσιάρας, Δ. (2012). *Ανάλυση και σχεδιασμός εφαρμογής auditing σε συστήματα εμπορικής διαχείρισης*. (Διπλωματική Εργασία). Θεσσαλονίκη: Πανεπιστήμιο Μακεδονίας
- Οικονόμου, Γ. & Γεωργόπουλος, Ν. (2004). *Πληροφοριακά συστήματα για τη διοίκηση επιχειρήσεων*. Αθήνα: Εκδόσεις Μπένου.
- Παπαστάθης, Π. (2014). *Ο σύγχρονος εσωτερικός έλεγχος (internal audit) κι η πρακτική εφαρμογή του*. Αθήνα: Ιδιωτική έκδοση
- Πολλάλης, Γ. & Βοζίκης, Α. (2012). *Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων. Στρατηγικές και Εφαρμογές*. Αθήνα: Εκδόσεις Utopia.
- Τασόπουλος, Α. (2005). *Πληροφοριακά Συστήματα*. Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.
- Χαϊνάς, Κ., (2005). *Βασικά θέματα για τα πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (ERP)*. Αθήνα: Εκδόσεις Γκιούρδας.