

**ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ  
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ  
«ΜΕΛΕΤΗ, ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ & ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ  
AUDITING ΣΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ»**



**ΤΕΛΙΔΗ ΧΡΙΣΤΙΝΑ**

**ΤΣΙΑΧΡΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ**

**ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΤΣΙΡΑΚΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ**

**ΠΑΤΡΑ, 2014**

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

*Πρωταρχικά επιλεγούμε να εκφράσουμε τις ευχαριστίες μας στον εποπτεύοντα καθηγητή μας κύριο Νικόλαο Τσιράκη και στις οικογένειες μας οι οποίοι στάθηκαν αρωγοί και υποστηρικτές καθόλη τη διάρκεια των προσωπικών μας προσπαθειών για την εκπόνηση της πτυχιακής μας εργασίας.*

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ.....</b>	<b>5</b>
<b>ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ....</b>	<b>5</b>
<b>1.2 ΣΚΟΠΟΣ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.....</b>	<b>7</b>
<b>1.3 ΔΟΜΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ .....</b>	<b>8</b>
<b>1.4 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ .....</b>	<b>11</b>
<b>1.5 Ο ΚΥΚΛΟΣ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.....</b>	<b>13</b>
<b>1.6 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ .....</b>	<b>16</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ .....</b>	<b>18</b>
<b>ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ - ERP.....</b>	<b>18</b>
<b>2.1 ΓΕΝΙΚΑ.....</b>	<b>18</b>
<b>2.2 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP.....</b>	<b>18</b>
<b>2.2.1 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΔΟΜΗ .....</b>	<b>19</b>
<b>2.2.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....</b>	<b>22</b>
<b>2.3 ΚΙΝΗΤΡΑ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΝΟΣ ERP .....</b>	<b>24</b>
<b>2.3.1 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΚΙΝΗΤΡΑ .....</b>	<b>25</b>
<b>2.3.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΚΙΝΗΤΡΑ .....</b>	<b>25</b>
<b>2.4 ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ERP.....</b>	<b>26</b>
<b>2.5 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP.....</b>	<b>28</b>
<b>2.6 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΕΝΟΣ ERP.....</b>	<b>34</b>
<b>2.7 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΕΝΟΣ ERP .....</b>	<b>38</b>
<b>2.8 ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΕΝΟΣ ERP .....</b>	<b>40</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ.....</b>	<b>42</b>
<b>ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ERP .....</b>	<b>42</b>
<b>3.1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ (APS) .....</b>	<b>42</b>
<b>3.2 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ (OMS).....</b>	<b>43</b>
<b>3.3 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (MES).....</b>	<b>47</b>
<b>3.4 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΗΚΩΝ (WMS).....</b>	<b>49</b>

<b>3.5 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ (TMS).....</b>	<b>51</b>
<b>3.6 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΛΑΤΕΙΑΚΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ (CRM).....</b>	<b>52</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ .....</b>	<b>57</b>
<b>ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ - ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ AUDITING ΚΑΙ ΠΡΩΤΟΤΥΠΩΝ .....</b>	<b>57</b>
<b>4.1 Ο ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ .....</b>	<b>57</b>
<b>4.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ AUDITING .....</b>	<b>59</b>
<b>4.3 ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ.....</b>	<b>60</b>
<b>4.4 ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΕΝΑΡΙΑ - ΠΡΩΤΟΤΥΠΑ ΔΙΕΠΑΦΩΝ (USER INTERFACE PROTOTYPES) .....</b>	<b>66</b>
<b>4.4.1 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΧΡΗΣΤΩΝ .....</b>	<b>66</b>
<b>4.4.2 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΧΡΗΣΤΩΝ.....</b>	<b>69</b>
<b>4.4.3 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ .....</b>	<b>74</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ.....</b>	<b>79</b>
<b>ΕΡΕΥΝΑ .....</b>	<b>79</b>
<b>5.1 ΈΝΝΟΙΑ ΚΑΙ ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΟΙ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΈΡΕΥΝΑΣ .....</b>	<b>79</b>
<b>5.2 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΈΡΕΥΝΑΣ.....</b>	<b>80</b>
<b>5.3 ΔΕΙΓΜΑ.....</b>	<b>80</b>
<b>5.4 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....</b>	<b>81</b>
<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ.....</b>	<b>97</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>	<b>99</b>
<b>ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ .....</b>	<b>101</b>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

#### 1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Ως σύστημα, ορίζεται μία σύνθετη πληροφοριακή δομή, η οποία αποτελείται από αυτόνομα μέρη, τα οποία αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Ένας πολύ απλός ορισμός του συστήματος, καθορίζει ότι πρόκειται για ένα δίκτυο με μεταβλητές που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Κάτι τέτοιο σημαίνει, ότι σε ένα σύστημα, οποιαδήποτε αλλαγή πραγματοποιείται σε έναν από τους κόμβους, τότε θα παρατηρηθούν αλλαγές και στους υπόλοιπους κόμβους. Η θεωρία των συστημάτων αναπτύχθηκε για την μελέτη ολοκληρωμένων συστημάτων, ανεξάρτητα από την διάσπασή τους σε επιμέρους κόμβους και παρακολουθώντας τις αλληλεπιδράσεις που δημιουργούνται μεταξύ αυτών.<sup>1</sup>

Ως πληροφοριακό σύστημα (Information Systems - IS), ορίζεται ένα σύνολο από διαδικασίες, οι οποίες αποσκοπούν στις εξής ενέργειες: συλλογή, εγγραφή, ανάκτηση, επεξεργασία, αποθήκευση και ανάλυση των πληροφοριών. Οι διαδικασίες αυτές, δεν είναι μονοσήμαντες, αλλά αναφέρονται τόσο στο ανθρώπινο δυναμικό, όσο και στην εφαρμογή των υπολογιστικών συστημάτων. Τα συστήματα αυτά περιλαμβάνουν λογισμικό και υλικό μέρος, ενώ πολλές φορές υποστηρίζουν και το τηλεπικοινωνιακό σκέλος.

Τα τελευταία χρόνια, ο τομέας των τεχνολογιών και της πληροφορικής έχει σημειώσει πολύ μεγάλη πρόοδο, με αποτέλεσμα, ο

---

<sup>1</sup><http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%95%CF%80%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%AE%CE%BC%CE%B7%CF%83%CF%85%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BC%CE%AC%CF%84%CF%89%CE%BD>

εργασιακός τομέας και οι εργασίες που πραγματοποιούνται από το ανθρώπινο δυναμικό, να είναι στην πλειοψηφία τους αυτοματοποιημένες. Η αυτοματοποίηση της παραγωγής καθορίζεται λοιπόν σε μεγάλο βαθμό από την ανάπτυξη όχι μόνο της τεχνολογίας, αλλά και των πληροφοριακών συστημάτων.

Τα πληροφοριακά συστήματα, αποτελούν ένα εργαλείο που χρησιμοποιείται σήμερα σχεδόν από κάθε επιχείρηση ή οργανισμό. Για να φτάσουν στο σημείο οι επιχειρήσεις να θεωρούν απαραίτητη την εφαρμογή πληροφοριακών συστημάτων, διαπιστώνεται ότι ο ανταγωνισμός μεταξύ αυτών είναι πολύ μεγάλος. Προκειμένου οι επιχειρήσεις να επιβιώσουν μέσα σε ένα έντονα ανταγωνιστικό περιβάλλον θα πρέπει να προβούν σε ενέργειες για τον σχεδιασμό και την εφαρμογή ενός άρτια εξοπλισμένου πληροφοριακού συστήματος.<sup>2</sup>

Τα πληροφοριακά συστήματα αποτελούν το μέσο για την αρμονική συνεργασία ανθρώπινου δυναμικού, δεδομένων, διαδικασιών και τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών. Σήμερα τα πληροφοριακά συστήματα διδάσκονται ως ειδίκευση τόσο σε προπτυχιακό όσο και μεταπτυχιακό επίπεδο.<sup>3</sup>

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι, ένα καλά σχεδιασμένο πληροφοριακό σύστημα, το οποίο θα εφαρμοστεί με τον βέλτιστο δυνατό τρόπο και θα υποστηρίξει στο άρτιο τις λειτουργίες κάθε επιχείρησης, θα πρέπει να παρέχει και τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

- Ø ύπαρξη καλά ορισμένων διαδικασιών,
- Ø σωστός προσδιορισμός των αναγκαίων δεδομένων,
- Ø κατάλληλη κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού,
- Ø ύπαρξη κατάλληλου υλικού,

---

<sup>2</sup> Raghu Ramakrishnan, Johannes Gehrke, (2002). «Συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων». Εκδόσεις: Τζιόλα, Θεσσαλονίκη

<sup>3</sup> <http://infolab.cs.unipi.gr/wp-content/uploads/2012/05/InfoSys-CS-UNIFI.pdf>

Ø διαθεσιμότητα κατάλληλου λογισμικού.<sup>4</sup>

## 1.2 ΣΚΟΠΟΣ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Όπως ήδη αναφέρθηκε, τα πληροφοριακά συστήματα συμβάλλουν στην συλλογή, εγγραφή, ανάκτηση, επεξεργασία, αποθήκευση και ανάλυση των πληροφοριών. Μέσα από αυτές τις διαδικασίες, καθίσταται δυνατός ο συντονισμός, η ανάπτυξη νέων προϊόντων, ο έλεγχος και η λήψη των αποφάσεων.

Ένα πληροφοριακό σύστημα, προκειμένου να υλοποιηθεί και να είναι έτοιμο προς χρήση, περνά από διάφορα στάδια-φάσεις, τα οποία περιγράφονται στην συνέχεια. Σε κάθε στάδιο ξεχωριστά, προσδιορίζονται οι βασικές απαιτήσεις των λειτουργιών του πληροφοριακού συστήματος και σχεδιάζονται έτσι ώστε να καλύπτουν τις απαιτήσεις μιας επιχείρησης.

Η εφαρμογή ενός πληροφοριακού συστήματος από μια επιχείρηση, συμβάλλει στα εξής:

- ταχύτατη και ακριβή επεξεργασία δεδομένων
- μεγάλη αποθηκευτική ικανότητα
- ταχύτατη επικοινωνία μεταξύ τοποθεσιών.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> <http://blogs.sch.gr/karam/files/2013/09/kef08.pdf>

<sup>5</sup> Wallace Patricia, (2014). «Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης». Εκδόσεις: Κριτική, Αθήνα  
<https://www.google.gr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0CDgQFjAC&url=http%3A%2F%2Fintro2informatics.files.wordpress.com%2F2013%2F11%2Finformation-systems.ppt&ei=xilaU96UO7TOyAOenYG4Ag&usg=AFQjCNHmtas2O8VgfL6Lr4UvN-IE2vrfRA>

### 1.3 ΔΟΜΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Ένα καλά σχεδιασμένο και δομημένο πληροφοριακό σύστημα, αποτελείται από έξι καθοριστικούς παράγοντες, οι οποίοι είναι οι εξής: ανθρώπινο δυναμικό, διαδικασίες, βάσεις δεδομένων, λογισμικό, υλικός εξοπλισμός και δίκτυο. Στην συνέχεια, περιγράφεται συνοπτικά, κάθε ένας από τους παραπάνω παράγοντες.

#### *Ανθρώπινο δυναμικό*

Η επιτυχημένη ή όχι εφαρμογή και λειτουργία ενός πληροφοριακού συστήματος, εξαρτάται κατά κύριο λόγο από τον ανθρώπινο παράγοντα. Κάτι τέτοιο είναι σαφές από το γεγονός ότι, οι άνθρωποι- χρήστες, είναι αυτοί που θα θέσουν σε λειτουργία το πληροφοριακό σύστημα και θα συνεχίσουν την απρόσκοπτη λειτουργία του.

Σημειώνεται ότι, το ανθρώπινο δυναμικό που περιγράφεται ως καθοριστικός παράγοντας της λειτουργίας ενός πληροφοριακού συστήματος, είναι το σύνολο του εργατικού δυναμικού που έχει στην διάθεσή της κάθε επιχείρηση. Για παράδειγμα, το σύνολο των ανθρώπων που μπορεί να συμβάλλουν στις καθημερινές λειτουργίες μιας επιχείρησης, μπορεί να είναι: οι χρήστες, οι διαχειριστές, οι υπεύθυνοι λειτουργίας, οι προϊστάμενοι, άλλοι υπάλληλοι, κ.λπ.<sup>6</sup>

Συνοψίζοντας, η καλή συνεργασία ανθρώπου και υπολογιστικού συστήματος προσδιορίζει την αποτελεσματικότητα της λειτουργίας μιας επιχείρησης που χρησιμοποιεί τα πληροφοριακά συστήματα.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Κιουντούζης Ευάγγελος, (2009). «Μεθοδολογίες ανάλυσης και σχεδιασμού πληροφοριακών συστημάτων». Εκδόσεις: Μπένου, Αθήνα

<sup>7</sup><http://dsepwiki.wikispaces.com/%CE%86%CE%BD%CE%B8%CF%81%CF%89%CF%80%CE%BF%CE%B9>



## *Διαδικασίες*

Οι διαδικασίες αποτελούν το σύνολο των εντολών και οδηγιών που δίνονται από την διοίκηση μίας επιχείρησης, στο ανθρώπινο δυναμικό, το οποίο επεμβαίνει με οποιοδήποτε τρόπο στην εφαρμογή και την λειτουργία του πληροφοριακού συστήματος

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι, ο βαθμός πολυπλοκότητας των διαδικασιών μεταβάλλεται ανάλογα με το είδος του συστήματος.<sup>8</sup>

## *Βάσεις δεδομένων*

Οι βάσεις δεδομένων αποτελούν έναν ακόμη βασικό παράγοντα στον οποίο στηρίζεται η αποτελεσματική λειτουργία του πληροφοριακού συστήματος. Στην ουσία, μία βάση δεδομένων είναι μία οργανωμένη συλλογή από συσχετιζόμενα δεδομένα που χρησιμοποιούνται από όλες τις εφαρμογές του οργανισμού ή της επιχείρησης.

Με την χρησιμοποίηση των βάσεων δεδομένων, μία επιχείρηση είναι σε θέση να διασφαλίσει έναν καθολικό τρόπο αποθήκευσης των δεδομένων της. Τα δεδομένα που αποθηκεύονται σε μια βάση δεδομένων, καταμερίζονται με τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι προσπελάσιμα από διάφορους χρήστες και για διάφορες εφαρμογές.

Όσον αφορά τα πλεονεκτήματα, που παρέχονται από την χρησιμοποίηση μιας βάσης δεδομένων από μία επιχείρηση, το κυριότερο

---

<sup>8</sup><http://dsepwiki.wikispaces.com/%CE%94%CE%B9%CE%B1%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CE%B1%CF%83%CE%AF%CE%B5%CF%82>

είναι ότι, ο χώρος αποθήκευσης στο δίσκο καθώς ο χρόνος για ενημέρωση των δεδομένων μειώνονται σημαντικά.<sup>9</sup>

### *Λογισμικό*

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

Με άλλα λόγια, το λογισμικό είναι ένα σύνολο από προγράμματα, διαδικασίες και οδηγίες χρήσης, οι οποίες συμβάλλουν στην λειτουργία του πληροφοριακού συστήματος.<sup>10</sup>

### *Υλικός εξοπλισμός*

Ο υλικός εξοπλισμός, περιλαμβάνει τα είδη των πληροφοριακών συστημάτων που μπορούν να δημιουργηθούν για την κάλυψη των λειτουργιών κάθε επιχείρησης. Ο υλικός εξοπλισμός που χρησιμοποιείται για την εφαρμογή και λειτουργία των πληροφοριακών συστημάτων, μπορεί να ανήκει συνήθως σε μια από τις ακόλουθες κατηγορίες.

- Û SCMS: Συστήματα Διαχείρισης Αλυσίδας Εφοδιασμού
- Û KMS: Συστήματα Διαχείρισης Γνώσης
- Û OAS: Συστήματα Αυτοματοποίησης Γραφείου
- Û TPS: Συστήματα Επεξεργασίας Συναλλαγών
- Û ERP: Συστήματα Ενδο-επιχειρησιακού Σχεδιασμού
- Û ESS: Συστήματα υποστήριξης Διοίκησης
- Û DSS: Συστήματα Υποστήριξης Απόφασης

---

<sup>9</sup> Ξένος Μ., Χριστοδουλάκης Δ., (2002). «Εισαγωγή στις βάσεις δεδομένων». Εκδόσεις: Παπασωτηρίου, Αθήνα

<sup>10</sup> Κιουντούζης Ευάγγελος, (2009). «Μεθοδολογίες ανάλυσης και σχεδιασμού πληροφοριακών συστημάτων». Εκδόσεις: Μπένου, Αθήνα

### *Δίκτυο*

Το δίκτυο αποτελεί τον τελευταίο παράγοντα που καθορίζει την σωστή δομή ενός πληροφοριακού συστήματος. Ως δίκτυο ορίζεται ένα σύνολο από αυτόνομους ή μη διασυνδεδεμένους υπολογιστές. Οι υπολογιστές θεωρούνται διασυνδεδεμένοι όταν είναι σε θέση να ανταλλάξουν πληροφορίες μεταξύ τους και αυτόνομοι όταν δεν υπάρχει η δυνατότητα κάποιος υπολογιστής να ελέγξει τη λειτουργία κάποιου άλλου.<sup>12</sup>

## **1.4 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**

Τα πληροφορικά συστήματα κατατάσσονται σε διάφορες κατηγορίες, ανάλογα με τα επίπεδα οργάνωσης μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού που καλύπτουν. Τα συστήματα αυτά περιγράφονται στην συνέχεια και είναι τα εξής:

*Συστήματα Λειτουργικού Επιπέδου:* τα συγκεκριμένα πληροφοριακά συστήματα, είναι σχεδιασμένα για τα στελέχη μίας επιχείρησης ή ενός οργανισμού και συμβάλλουν στην παρακολούθηση του συνόλου των δραστηριοτήτων που εκτελούνται σε καθημερινή βάση.

Ορισμένες από τις δραστηριότητες που παρακολουθούνται μέσω των συστημάτων λειτουργικού επιπέδου είναι, οι πωλήσεις, οι

---

<sup>11</sup><http://dsepwiki.wikispaces.com/%CF%85%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%82+%CE%B5%CE%BE%CE%BF%CF%80%CE%BB%CE%B9%CF%83%CE%BC%CE%BF%CF%82>

<sup>12</sup>

<http://dsepwiki.wikispaces.com/%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CF%84%CF%85%CE%BF>

εισπράξεις, οι καταθέσεις, η μισθοδοσία, οι πιστωτικές αποφάσεις, η ροή των υλικών σε ένα εργοστασιακό χώρο, κ.λπ.

Με την ανάπτυξη συστημάτων λειτουργικού επιπέδου, επιδιώκεται από την διοίκηση της επιχείρησης να αντλούνται πληροφορίες που θα απαντούν σε τρέχουσες ερωτήσεις και θα παρακολουθούν τη ροή των συναλλαγών του οργανισμού.

*Συστήματα Επιπέδου Γνώσης:* τα συστήματα επιπέδου γνώσης, σχεδιάζονται προς το εξειδικευμένο προσωπικό μίας επιχείρησης ή ενός οργανισμού. Ο λόγος κατασκευής των συγκεκριμένων πληροφοριακών συστημάτων είναι ότι, συμβάλλουν στην αφομοίωση νέας επιχειρηματικής γνώσης και τον έλεγχο της γραφειοκρατίας, προς όφελος της επιχείρησης.

*Συστήματα Διοικητικού Επιπέδου:* τα συγκεκριμένα συστήματα εξυπηρετούν την παρακολούθηση, τον έλεγχο, την λήψη αποφάσεων και τις διοικητικές δραστηριότητες των μεσαίων στελεχών. Επιπλέον, τα συστήματα διοικητικού επιπέδου, εκδίδουν περιοδικές αναφορές και όχι άμεσες λειτουργικές πληροφορίες.

*Συστήματα Στρατηγικού Επιπέδου:* τα συστήματα στρατηγικού επιπέδου χρησιμοποιούνται από τα ανώτερα στελέχη μίας επιχείρησης και δίνουν σε αυτούς την δυνατότητα να παρακολουθήσουν και να αντιμετωπίσουν στρατηγικά ζητήματα και τάσεις, τόσο μέσα στην επιχείρηση όσο και στο εξωτερικό περιβάλλον της.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> <http://www.teihal.gr/bus/labs/downloads/kef2mis.pdf>

## 1.5 Ο ΚΥΚΛΟΣ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Ο κύκλος ζωής ενός πληροφοριακού συστήματος περιλαμβάνει μια σειρά από διαδικασίες, οι οποίες αναφέρονται συνήθως ως στάδια-φάσεις.

Τα βήματα μέσα από τα οποία περνάει ένα πληροφοριακό σύστημα, από τον σχεδιασμό μέχρι την κατασκευή, την εφαρμογή και την απόσυρσή του είναι τα εξής:

### *Διερευνητική μελέτη*

Μέσα από την διερευνητική μελέτη επιδιώκονται οι ακόλουθοι στόχοι:

α) ο προσδιορισμός του προβλήματος που επιθυμείται να επιλυθεί με σχετική

β) η διαπίστωση των εναλλακτικών λύσεων ενδεχομένως να αποτελέσουν λύση στο πρόβλημα

γ) η απόφαση ποιας από τις προτεινόμενες λύσεις παρουσιάζεται πιο ενδιαφέρουσα.

Η πρώτη αυτή φάση, αποτελεί μία προμελέτη, η οποία συντάσσεται σε ένα έντυπο, στο οποίο προσδιορίζεται το πληροφοριακό σύστημα που επιθυμείται να αναπτυχθεί.

### *Μελέτη Σκοπιμότητας*

Μετά την έγκριση της διευκρινιστικής μελέτης, ξεκινάει το στάδιο όπου πραγματοποιείται η μελέτη σκοπιμότητας. Στην μελέτη

σκοπιμότητας, αξιολογούνται οι λύσεις που διατυπώθηκαν στο προηγούμενο βήμα.

Οι λύσεις που εξετάζονται σχετίζονται άμεσα με τον χρόνο που χρειάζεται για την υλοποίηση κάθε λύσης, το κόστος που απαιτείται, την διαθέσιμη τεχνολογία και τεχνογνωσία, καθώς και με τα οφέλη που αναμένεται να προκύψουν.

### *Ανάλυση Απαιτήσεων*

Στο εν λόγω στάδιο, προσδιορίζονται οι λειτουργίες του συστήματος, των επιδόσεων που αυτό θα φέρει, καθώς επίσης και το ποια δεδομένα θα δέχεται το σύστημα, ποια θα επεξεργάζεται και ποια αποτελέσματα θα εξέρχονται στον κάθε χρήστη.

### *Σχεδιασμός*

Ο σχεδιασμός ενός πληροφοριακού συστήματος, χαρακτηρίζεται συνήθως, αρχιτεκτονικός και λεπτομερής. Ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός προσδιορίζει τα μέρη του συστήματος και τον τρόπο με τον οποίο αυτά θα αλληλεπιδρούν. Από την άλλη πλευρά, ο λεπτομερής σχεδιασμός συνδέεται με τις επιμέρους λειτουργίες που πραγματοποιούν τα μέρη του πληροφοριακού συστήματος.

### *Υλοποίηση - Κωδικοποίηση*

Η φάση της υλοποίησης και της κωδικοποίησης του πληροφοριακού συστήματος, περιλαμβάνει τις εξής διαδικασίες:

- Κωδικοποίηση του λογισμικού με τη χρήση κάποιων γλωσσών προγραμματισμού

- Τεκμηρίωση
- Προμήθεια του υλικού

### *Έλεγχος*

Κατά την φάση του ελέγχου, πραγματοποιείται έλεγχος για τον εντοπισμό τυχόν αποκλίσεων από τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί σε αρχικό στάδιο.

Οι αποκλίσεις αυτές αναφέρονται σε σφάλματα, τα οποία μπορεί να είναι: σφάλματα απόδοσης, σφάλματα ορίων, λογαριθμικά σφάλματα, ή σφάλματα υπερφόρτωσης του συστήματος.

### *Παράδοση*

Με την έννοια της παράδοσης, εννοείται ότι, το πληροφοριακό σύστημα είναι έτοιμο προς χρήση και επομένως πραγματοποιείται η απαραίτητη εκπαίδευση των χρηστών, καθώς και παραδίδονται σε αυτούς τα εκάστοτε εγχειρίδια χρήσης.

### *Εγκατάσταση - Λειτουργία - Συντήρηση*

Στόχος της παρούσας διαδικασίας είναι η μεγιστοποίηση της διάρκειας ζωής του πληροφοριακού συστήματος, πριν αυτό αποσυρθεί. Η συντήρηση ενός πληροφοριακού συστήματος, περιλαμβάνει ενέργειες όπως είναι: η διόρθωση λαθών, η προσαρμογή στην μεταβολή της τεχνολογίας, όπως η ύπαρξη ενός νέου λειτουργικού συστήματος, κ.λπ.

## *Απόσυρση*

Η απόσυρση είναι το τελευταίο στάδιο του κύκλου ζωής ενός πληροφοριακού συστήματος. Όταν ένα πληροφοριακό σύστημα, παρουσιάσει μειωμένη ευελιξία, ή είναι πλέον οικονομικά ασύμφορο, τότε αποσύρεται από την επιχείρηση.<sup>14</sup>

## **1.6 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**

Ο σχεδιασμός, η ανάπτυξη και η υλοποίηση των πληροφοριακών συστημάτων παρουσιάζει αρκετά πλεονεκτήματα. Ωστόσο, πέρα από τις θετικές επιπτώσεις που αυτά φέρουν, διαπιστώνονται και ορισμένα μειονεκτήματα.

Ένα πρώτο πλεονέκτημα των πληροφοριακών συστημάτων είναι ότι, έχουν βοηθήσει πολύ τον άνθρωπο να εξελιχθεί στον εργασιακό του χώρο και να απλοποιήσει τις καθημερινές του διαδικασίες. Πιο συγκεκριμένα, η εφαρμογή πληροφοριακών συστημάτων σε μία επιχείρηση, δίνει την δυνατότητα σε αυτή να λάβει πληροφορίες για ενδεχόμενες ελλείψεις και να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες, να μετρήσει τις προμήθειες που έχει στην αποθήκη τους, κ.λπ.

Επιπλέον, μέσω των πληροφοριακών συστημάτων, οι έλεγχοι που πραγματοποιούνται είναι ταχύτατοι και ακριβής, ενώ παράλληλα, το κόστος είναι πολύ μικρότερο σε σύγκριση με τον παραδοσιακό τρόπο εργασίας. Συμπεραίνεται λοιπόν ότι, οι πιθανότητες λάθους είναι σήμερα περιορισμένες.

---

<sup>14</sup> Laudon K., Laudon J.P., (2009). «Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης». Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα  
Τασόπουλος Αναστάσιος, (2005). «Πληροφοριακά Συστήματα». Εκδόσεις: Σταμούλη, Αθήνα



Τέλος, οι επιχειρήσεις ενημερώνονται σε έγκαιρο χρόνο 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.

Από την άλλη πλευρά, οι αρνητικές επιπτώσεις από τον σχεδιασμό των πληροφοριακών συστημάτων, θα μπορούσαν να περιγραφούν ως εξής:

Ένα βασικό μειονέκτημα των πληροφοριακών συστημάτων είναι ότι, όταν αυτά χρησιμοποιούνται από πολλούς χρήστες, η επίδοση τους μειώνεται αισθητά.

Επιπλέον, η δημιουργία των πληροφοριακών συστημάτων έχει επιφέρει και κάποιες αρνητικές επιπτώσεις πάνω στον ανθρώπινο παράγοντα. Μία από αυτές είναι ότι, πολλά παραδοσιακά επαγγέλματα με την εφαρμογή νέων τεχνολογιών, χάνονται με αποτέλεσμα τα ποσοστά της ανεργίας να αυξάνονται συνεχώς. Επίσης, διακρίνεται ένα πρόβλημα στην κοινωνικοποίηση των ατόμων στις σύγχρονες κοινωνίες, καθώς με την χρήση των υπολογιστικών συστημάτων απομονώνονται από τον κοινωνικό περίγυρο.

Τέλος, σημειώνεται ότι, ορισμένα πληροφοριακά συστήματα είναι δύσκολο να εφαρμοστούν, ενώ σε περίπτωση διακοπής της λειτουργίας τους, μπορεί να παύσει σημαντικές δραστηριότητές τους και να παραλύσει ολόκληρες κοινότητες.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> Κιουντούζης Ευάγγελος, (2009). «Μεθοδολογίες ανάλυσης και σχεδιασμού πληροφοριακών συστημάτων». Εκδόσεις: Μπένου, Αθήνα  
Οικονόμου Γ., Γεωργόπουλος Ν., (2004). Πληροφοριακά συστήματα για τη διοίκηση επιχειρήσεων». Εκδόσεις: Μπένου, Αθήνα

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ**

### **ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ - ERP**

#### **2.1 ΓΕΝΙΚΑ**

Τα συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (Enterprise Resource Planning – 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.<sup>16</sup>

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

---

<sup>16</sup> Πολλάλης Γ., Βοζίκης Α., (2012). «Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων. Στρατηγικές και Εφαρμογές». Εκδόσεις: Utopia, Αθήνα

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.<sup>17</sup>

### **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.

---

<sup>17</sup> Ιωάννου Γεώργιος, (2006). «Ολοκληρωμένα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων (ERP)». Εκδόσεις: Σταμούλη, Αθήνα



Εικόνα 2.1 Ολοκληρωμένη υποστήριξη διαδικασιών μέσω ενός συστήματος ERP

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:

- Ø Υποδομή δικτύου
- Ø Λειτουργικά συστήματα κεντρικών υπολογιστών
- Ø Βάση δεδομένων
- Ø Ιδιοκτησία δεδομένων

- Ø Πελάτης- τερματικοί σταθμοί
- Ø Δυνατότητες ιστού
- Ø Δεξιότητα χρήστη
- Ø Χωρητικότητα IT <sup>18</sup>

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

---

<sup>18</sup> Πολλάλης Γ., Βοζίκης Α., (2012). «Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων. Στρατηγικές και Εφαρμογές». Εκδόσεις: Utopia, Αθήνα

δυνατότητα στις επιχειρήσεις που θα τα χρησιμοποιήσουν, να επιλέξουν τόσο το λειτουργικό σύστημα, όσο και την βάση δεδομένων που επιθυμούν.<sup>19</sup>



Εικόνα 2.2 Η αρχιτεκτονική δομή ενός συστήματος ERP

### 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.

<sup>19</sup> Ιωάννου Γεώργιος, (2006). «Ολοκληρωμένα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων (ERP)». Εκδόσεις: Σταμούλη, Αθήνα

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.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Πολλάλης Γ., Βοζίκης Α., (2012). «Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων. Στρατηγικές και Εφαρμογές». Εκδόσεις: Utopia, Αθήνα



Εικόνα 2.3 Τα χαρακτηριστικά ενός συστήματος ERP

## 2.3 ΚΙΝΗΤΡΑ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΝΟΣ 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.<sup>21</sup>

<sup>21</sup> Χαϊνός Κώστας, (2005). «Βασικά θέματα για τα πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (E.R.P.)». Εκδόσεις: Γκιούρδας, Αθήνα



### **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.<sup>22</sup>

### **2.3.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΚΙΝΗΤΡΑ**

Στην σημερινή εποχή, το κόστος ανάπτυξης μίας επιχείρησης παρουσιάζεται συνεχώς αυξανόμενο, ενώ στα βασικά χαρακτηριστικά

---

<sup>22</sup> Ιωάννου Γεώργιος, (2006). «Ολοκληρωμένα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων (ERP)». Εκδόσεις: Σταμούλη, Αθήνα

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.<sup>23</sup>

## **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

---

<sup>23</sup> Ιωάννου Γεώργιος, (2006). «Ολοκληρωμένα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων (ERP)». Εκδόσεις: Σταμούλη, Αθήνα

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.<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> Πολλάλης Γ., Βοζίκης Α., (2012). «Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων. Στρατηγικές και Εφαρμογές». Εκδόσεις: Utopia, Αθήνα

## 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<sup>η</sup> 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.

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.

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.<sup>25</sup>

## ***Φάση 2<sup>η</sup> 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 πακέτο ERP.
- Εκπαίδευση των ομάδων έργου στα αντίστοιχα εξειδικευμένα υποσυστήματα του ERP.
- Αποτύπωση των υφιστάμενων επιχειρηματικών διαδικασιών.
- Ανάλυση και αξιολόγηση των υφιστάμενων επιχειρηματικών διαδικασιών.
- 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.<sup>26</sup>

---

<sup>25</sup> Πολλάλης Γ., Βοζίκης Α., (2012). «Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων. Στρατηγικές και Εφαρμογές». Εκδόσεις: Utopia, Αθήνα  
Ιωάννου Γεώργιος, (2006). «Ολοκληρωμένα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων (ERP)». Εκδόσεις: Σταμούλη, Αθήνα

<sup>26</sup> Πολλάλης Γ., Βοζίκης Α., (2012). «Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων. Στρατηγικές και Εφαρμογές». Εκδόσεις: Utopia, Αθήνα

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.

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι, σήμερα τα ολοκληρωμένα λογιστικά πακέτα ERP περιλαμβάνουν εξειδικευμένα εργαλεία αποτύπωσης των επιχειρηματικών διαδικασιών. Ορισμένα από τα εργαλεία αυτά δεν αποτυπώνονται αυτόματα στο σύστημα, αλλά απαιτείται και η συμβολή του σύμβουλου υλοποίησης.

### ***Φάση 3<sup>η</sup> Προετοιμασία για την πλήρη εφαρμογή – Δοκιμές***

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:

- Μετάβαση δεδομένων
- Εκπαίδευση χρηστών
- Τεκμηρίωση διαδικασιών και συστήματος
- Πιλοτική εφαρμογή
- Έλεγχος απόδοσης
- Αρχική εγκατάσταση του συστήματος
- Σχεδιασμός φάσης υποστήριξης<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> Πολλάλης Γ., Βοζίκης Α., (2012). «Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων. Στρατηγικές και Εφαρμογές». Εκδόσεις: Utopia, Αθήνα  
Χαϊνιάς Κώστας, (2005). «Βασικά θέματα για τα πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (E.R.P.)». Εκδόσεις: Γκιούρδας, Αθήνα

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 πλήρης λειτουργίας του συστήματος. Επιπλέον, σημειώνεται ότι, η αποδοχή του συστήματος προκύπτει με βάση τα αποτελέσματα της πιλοτικής εφαρμογής.

#### ***Φάση 4<sup>η</sup> Πλήρης εφαρμογή – Ολοκλήρωση υλοποίησης***

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 πλήρης λειτουργίας του συστήματος και γ) η βελτιστοποίηση του συστήματος.



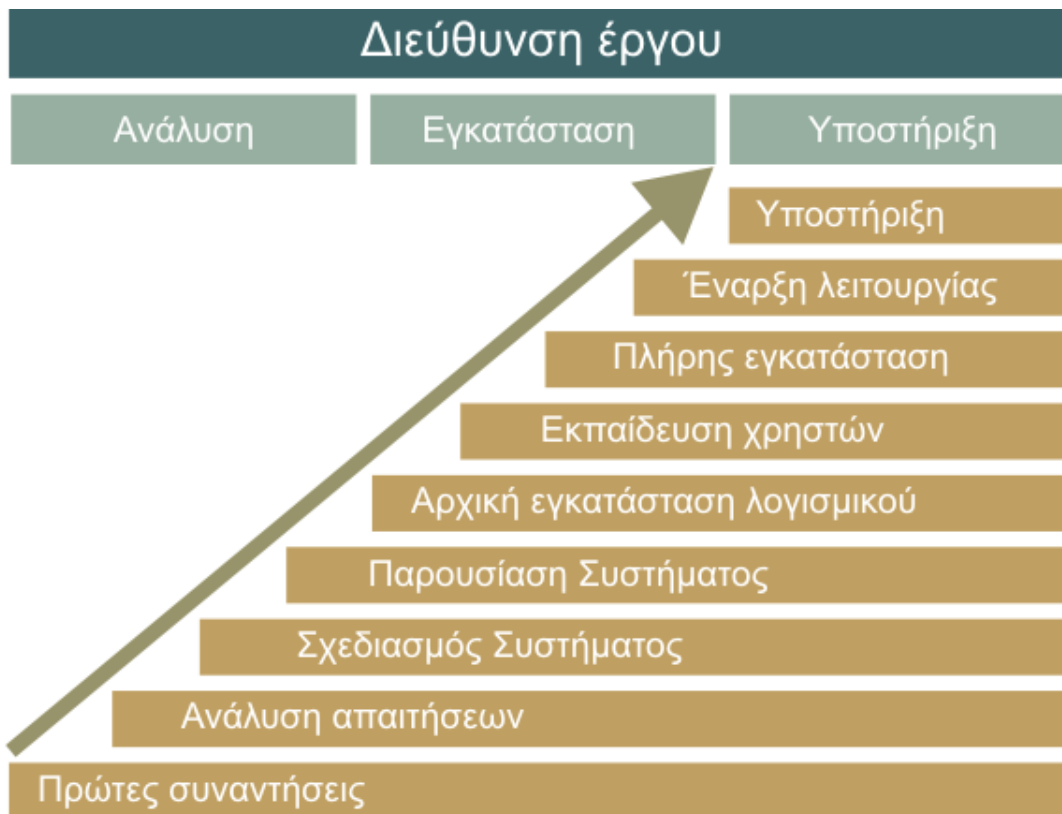
Κατά την διάρκεια της δοκιμαστικής εκτέλεσης θέτονται σε παράλληλη λειτουργία για την επιχείρηση τα ήδη υπάρχοντα συστήματα που χρησιμοποιεί, καθώς και το νέο σύστημα ERP που έχει αναπτυχθεί. Στην συνέχεια καταγράφονται τα αποτελέσματα από την παράλληλη λειτουργία των συστημάτων της επιχείρησης και πραγματοποιείται 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.<sup>28</sup>

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

---

<sup>28</sup> Πολλάλης Γ., Βοζίκης Α., (2012). «Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων. Στρατηγικές και Εφαρμογές». Εκδόσεις: Utopia, Αθήνα  
Ιωάννου Γεώργιος, (2006). «Ολοκληρωμένα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP)». Εκδόσεις: Σταμούλη, Αθήνα



Εικόνα 2.4 Η διαδικασία υλοποίησης ενός έργου ERP

## 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.

### *Αύξηση των πωλήσεων και βελτιωμένο τμήμα εξυπηρέτησης*

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.

### *Αύξηση της παραγωγικότητας*

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 εξαλείφονται 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.

### *Μειωμένο κόστος αγορών*

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.<sup>29</sup>

### *Βελτιωμένη διαχείριση της πληροφορίας*

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

---

<sup>29</sup> Πολλάλης Γ., Βοζίκης Α., (2012). «Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων. Στρατηγικές και Εφαρμογές». Εκδόσεις: Utopia, Αθήνα

επιτυγχάνεται βελτίωση της ποιότητας και της διαθεσιμότητας των πληροφοριών.

### *Μειωμένα αποθέματα*

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.<sup>30</sup>

### *Πρώθηση της ολοκλήρωσης*

Ένα σύστημα ERP ενημερώνει αυτόματα τα απαραίτητα στοιχεία μεταξύ των διαφορετικών επιχειρησιακών τμημάτων και λειτουργιών. Επομένως, η επικοινωνία και η ολοκλήρωση των διαδικασιών βελτιώνεται κατά μήκος ολόκληρης της επιχείρησης.

### *Πρόσβαση στο ιστορικό του πελάτη*

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

---

<sup>30</sup> Χαϊνιάς Κώστας, (2005). «Βασικά θέματα για τα πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (E.R.P.)». Εκδόσεις: Γκιούρδας, Αθήνα

να τους διαχωρίσει και να προβλέψει τις μελλοντικές συναλλαγές με αυτούς.<sup>31</sup>

### *Συντονισμός διαδικασιών*

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.

### *Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας*

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.<sup>32</sup>

## **2.7 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΕΝΟΣ ERP**

Παρόλο που τα συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων παρέχουν αρκετά οφέλη και πλεονεκτήματα κατά την χρήση τους,

---

<sup>31</sup> Ιωάννου Γεώργιος, (2006). «Ολοκληρωμένα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων (ERP)». Εκδόσεις: Σταμούλη, Αθήνα

<sup>32</sup> Πολλάλης Γ., Βοζίκης Α., (2012). «Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων. Στρατηγικές και Εφαρμογές». Εκδόσεις: Utopia, Αθήνα

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.<sup>33</sup>

---

<sup>33</sup> Χαϊνάς Κώστας, (2005). «Βασικά θέματα για τα πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (E.R.P.)». Εκδόσεις: Γκιούρδας, Αθήνα

## 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.<sup>34</sup>

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

---

<sup>34</sup> Ιωάννου Γεώργιος, (2006). «Ολοκληρωμένα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων (ERP)». Εκδόσεις: Σταμούλη, Αθήνα



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.<sup>35</sup>

---

<sup>35</sup> Πολλάλης Γ., Βοζίκης Α., (2012). «Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων. Στρατηγικές και Εφαρμογές». Εκδόσεις: Utopia, Αθήνα

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ**

### **ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ERP**

#### **3.1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ (APS)**

Τα συστήματα σχεδιασμού και χρονοπρογραμματισμού 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 συμβάλουν 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 ικανοποίηση 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<sup>36</sup>.

### 3.2 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ (OMS)

Ένα σύστημα διαχείρισης παραγγελιών 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.

---

<sup>36</sup> Πολλάλης Γ., Βοζίκης Α., (2012). «Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων. Στρατηγικές και Εφαρμογές». Εκδόσεις: Utopia, Αθήνα

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.

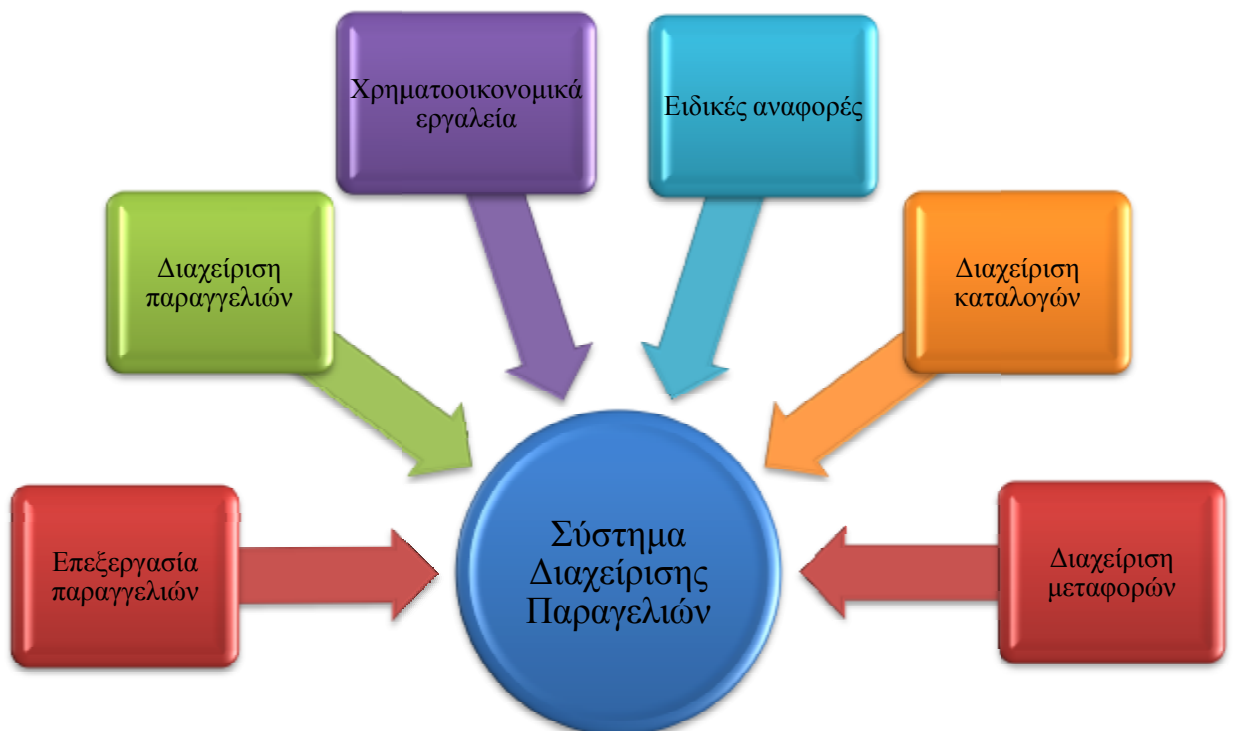
Όπως έχει ήδη αναφερθεί και σε προηγούμενο κεφάλαιο, τα συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων διαθέτουν μία ενιαία βάση κατά την οποία καταχωρούνται και λαμβάνονται πληροφορίες και δεδομένα για κάθε στάδιο της παραγωγής. Έτσι και στην περίπτωση της διαχείρισης των παραγγελιών και του χρόνου ολοκλήρωσης 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 3.1 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.

### **3.3 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (MES)**

Τα συστήματα εκτέλεσης της παραγωγής 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.

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.<sup>37</sup>.

### **3.4 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΗΚΩΝ (WMS)**

Τα συστήματα διαχείρισης αποθηκών έχουν αναπτυχθεί για την εκτέλεση βασικών λειτουργιών στα πλαίσια της αποθήκης ή ενός κέντρου διανομής μίας επιχείρησης.

---

<sup>37</sup> Πολλάλης Γ., Βοζίκη Α., (2012). «Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων. Στρατηγικές και Εφαρμογές». Εκδόσεις: Utopia, Αθήνα

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.

### **3.5 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ (TMS)**

Τα συστήματα διαχείρισης μεταφορών 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:

- Û Βελτιστοποίηση της εξυπηρέτησης των πελατών, μέσω της δυνατότητας παρακολούθησης της πορείας μεταφοράς των προϊόντων σε πραγματικό χρόνο.
- Û Βελτιστοποίηση των συνολικών διαδικασιών της επιχείρησης.
- Û Αυτοματοποιημένη εκτέλεση των διαδικασιών μεταφοράς των προϊόντων στους τελικούς καταναλωτές.
- Û Ελαχιστοποίηση των σφαλμάτων από τον ανθρώπινο παράγοντα.
- Û Μείωση του κόστους μεταφορών, μέσω της αποτελεσματικότερης κατανομής των πόρων και του περιορισμού της χρήσης των οχημάτων.

### **3.6 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΛΑΤΕΙΑΚΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ (CRM)**

Τα συστήματα διαχείρισης πελατειακών σχέσεων έχουν υιοθετηθεί από την ανάγκη των επιχειρήσεων για μεταστροφή σε μια πελατοκεντρική κατεύθυνση. Για παράδειγμα, η βασική επιχειρηματική κατεύθυνση «πως 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*».<sup>38</sup>

---

<sup>38</sup> Πολλάλης Γ., Βοζίκης Α., (2012). «Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων. Στρατηγικές και Εφαρμογές». Εκδόσεις: Utopia, Αθήνα

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



Εικόνα 3.2 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:

- ü 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.
- ü Να προβαίνει σε ανάλυση των δεδομένων που σχετίζονται με το προφίλ των πελατών, τον βαθμό ικανοποίησής τους, την μέτρηση της αποδοτικότητάς τους, κ.λπ.
- ü 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 3.1 που ακολουθεί, παρουσιάζονται οι επιχειρηματικές ανάγκες που υποστηρίζει κάθε μία από τις παραπάνω λειτουργίες ενός συστήματος CRM.

<b>Πίνακας 3.1</b>		
<b>Επιχειρηματικές ανάγκες και λειτουργίες ενός συστήματος CRM</b>		
<i>Marketing</i>	<i>Πωλήσεις</i>	<i>Εξυπηρέτηση πελατών</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Διαχείριση επαφών με πελάτες (contact management)</li> <li>✓ Διαχωρισμός των πελατών (market segmenation)</li> <li>✓ Διαχείριση</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>∅ Διαχείριση επαφών με πελάτες (contact management)</li> <li>∅ Διαχείριση προσφορών (quotation/ configuration)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Διαχείριση επαφών με πελάτες (contact management)</li> <li>✓ Υποστήριξη κλήσεων πελατών</li> <li>✓ Help desk</li> <li>✓ Διαχείριση συμβολαίων παροχής</li> </ul>

<p>επικοινωνίας</p> <p>✓ Διαχείριση εκστρατειών</p> <p>✓ Διαχείριση πωλήσεων (campaign management)</p> <p>✓ telemarketing</p>	<p>∅ Υποστήριξη καναλιών πώλησης προϊόντων και παροχής υπηρεσιών</p> <p>∅ Επιβράβευση καλών πελατών</p> <p>∅ Διαχείριση σχέσεων με πελάτες (Relationship management)</p>	<p>υπηρεσιών</p> <p>✓ Παρακολούθηση προϊόντων και υπηρεσιών ανά πελάτη</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

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.
- ∅ Μεγιστοποίηση 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.

Ø Διευκόλυνση της επικοινωνίας και της χρήσης πληροφοριών μεταξύ των τμημάτων μάρκετινγκ, πωλήσεων και εξυπηρέτησης πελατών.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

### ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ - ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ AUDITING ΚΑΙ ΠΡΩΤΟΤΥΠΩΝ

#### 4.1 Ο ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Ο εσωτερικός έλεγχος (internal audit) 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.<sup>39</sup>

Τα κυριότερα είδη του εσωτερικού ελέγχου είναι τα εξής:

- Ø Έλεγχοι 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.
- Ø 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.
- Ø Λειτουργικοί έλεγχοι: πρόκειται για έλεγχοι 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.

---

<sup>39</sup> <http://www.drogalas.gr/internal-audit>

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.

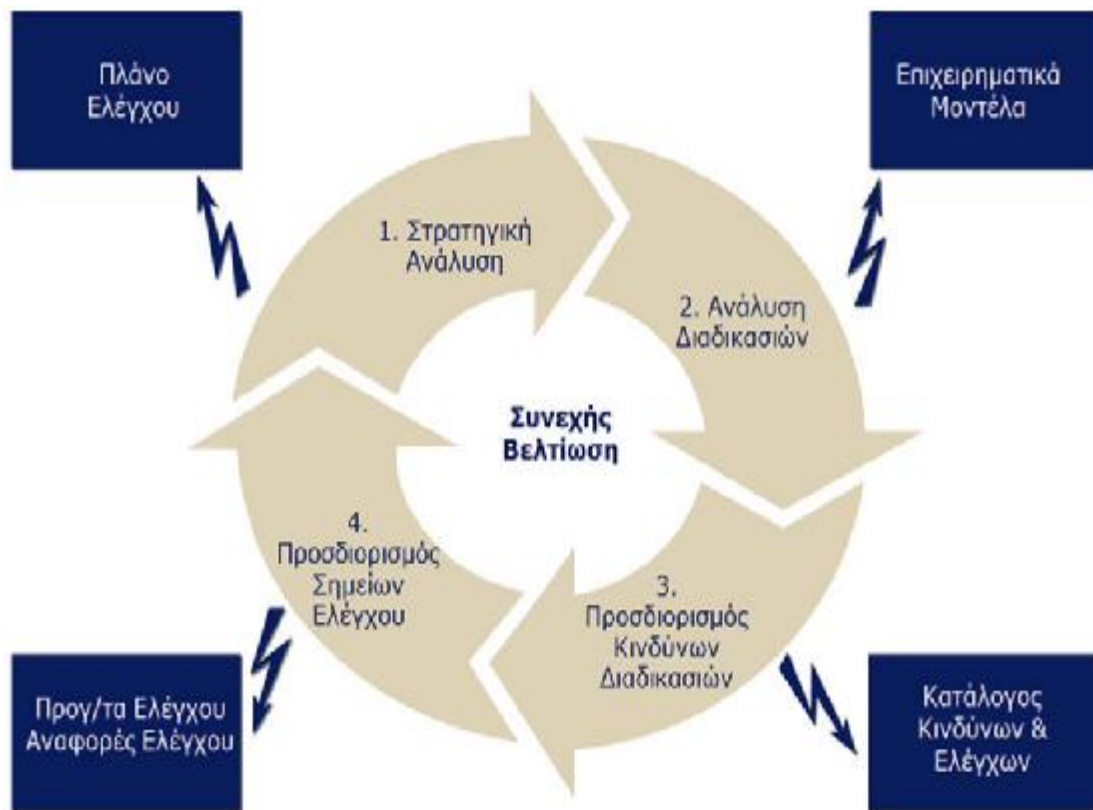
Ένα ολοκληρωμένο σύστημα ελέγχου διακρίνεται από πολλά μικρότερα υποσυστήματα τα οποία είναι απαραίτητα για την αποτελεσματική λειτουργία μίας επιχείρησης ή ενός οργανισμού. Στην συνέχεια της παρούσας ενότητας παρουσιάζονται ορισμένα από τα συστήματα ελέγχου που εφαρμόζονται σε μία επιχείρηση, για την 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.<sup>40</sup>

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.<sup>41</sup>

<sup>40</sup> Παπαστάθης Παντελής, (2003). «Ο σύγχρονος εσωτερικός έλεγχος (internal audit) στις επιχειρήσεις οργανισμούς και η πρακτική εφαρμογή του». Εκδόσεις: Σταμούλη, Αθήνα

<sup>41</sup> <http://panayiot.simor.ntua.gr/research/internal-audit>



Εικόνα 4.1 Η μεθοδολογία του εσωτερικού ελέγχου

## 4.2 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.<sup>42</sup>

### 4.3 ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

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

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

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

#### *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.

---

<sup>42</sup> Μουτσιάρας Δημήτριος, (2012). «Ανάλυση και σχεδιασμός εφαρμογής auditing σε συστήματα εμπορικής διαχείρισης». Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής

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.

#### *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.

#### *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 ορισθεί 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 αίτημά 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.

#### *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.

### *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:

- Ø Εισαγωγή
- Ø Μεταβολή
- Ø Προβολή
- Ø 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.

### *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, εφ' όσον 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.

#### *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.

### *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.<sup>43</sup>

---

<sup>43</sup> Μουτσιάρας Δημήτριος, (2012). «Ανάλυση και σχεδιασμός εφαρμογής auditing σε συστήματα εμπορικής διαχείρισης». Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής

## 4.4 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:

- Ø Διαχείριση χρηστών
- Ø Διαχείριση πρόσβασης χρηστών
- Ø Διαχείριση εκτέλεσης ενεργειών<sup>44</sup>

### 4.4.1 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<sup>45</sup>.

Ακολούθως, περιγράφεται κάθε σενάριο αναλυτικά.

*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».

---

<sup>44</sup> Βαρβάκης Κ. (2001), «Θεωρία Κόστους - Κόστος και Επιχειρηματικές Αποφάσεις», Μίνως

<sup>45</sup> Ελ., Λάλας Χρ., Λαοπόδης Β., Μανουσαρίδης Ζ. και Μπακογιάννης Σπ. (2000). «Πληροφοριακά Συστήματα», Εκδόσεις Αιβάνη| Θανασούλα Όλγα, Μανωλάκη

Όσον αφορά τα βήματα για την προσθήκη ενός χρήστη, αυτά είναι τα εξής: Αρχικά ο διαχειριστή 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 πρόσβασής 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.

#### *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.

Εφ' όσον 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». Εφ' όσον 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.

#### *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.

Ακολούθως, 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.

#### *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<sup>46</sup>.

#### **4.4.2 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.

*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

---

<sup>46</sup> Ελ., Λάλας Χρ., Λαοπόδης Β., Μανουσαρίδης Ζ. και Μπακογιάννης Σπ. (2000). «Πληροφοριακά Συστήματα», Εκδόσεις Αιβάνη| Θανασούλα Όλγα, Μανωλάκη

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. Εφ' όσον 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.

#### *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.

*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 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 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.

#### *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.

*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<sup>47</sup>.

---

<sup>47</sup> Βαρβάκης Κ. (2001), «Θεωρία Κόστους - Κόστος και Επιχειρηματικές Αποφάσεις», Μίνως

#### 4.4.3 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.

*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. Εφ' όσον 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.

*Σενάριο: καθορισμός παροχής έγκρισης*

Στην συγκεκριμένη περίπτωση καθορίζονται από τον διαχειριστή οι λειτουργίες του 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.

*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.

#### *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.

#### *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 επιθυμούνται 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.<sup>48</sup>

---

<sup>48</sup> Μουτσιάρας Δημήτριος, (2012). «Ανάλυση και σχεδιασμός εφαρμογής auditing σε συστήματα εμπορικής διαχείρισης». Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

### ΕΡΕΥΝΑ

#### 5.1 ΈΝΝΟΙΑ ΚΑΙ ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΟΙ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΈΡΕΥΝΑΣ

Η ιδιαίτερη σημασία της επιστημονικής έρευνας, καθώς και της Μεθοδολογίας της Έρευνας (ΜΕ), είναι συνυφασμένη με τους κύριους σκοπούς της που συνίστανται στην αναζήτηση και αποκάλυψη της αλήθειας και της γνώσης και την απάντηση σε σημαντικά ερωτήματα με την εφαρμογή επιστημονικών μεθόδων. Η Μεθοδολογία της Έρευνας αποσκοπεί στο να εξοπλίσει τους φοιτητές και τις φοιτήτριες με την κατάλληλη επιστημονική ‘πανοπλία’, ώστε να γνωρίσουν πώς διεξάγεται η πρωτογενής επιστημονική έρευνα και πώς γίνεται η διδακτορική διατριβή, η οποία αποτελεί πρωτότυπη συμβολή στην επιστήμη. Έτσι, αυτοί θα είναι σε θέση να ασχοληθούν με την έρευνα και την παραγωγή πρωτότυπης και αξιόλογης γνώσης και να συμβάλλουν στην προώθηση της επιστήμης.

Δηλαδή, η ΜΕ θα τους βοηθήσει να γίνουν επιστήμονες, πράγμα που δεν πραγματοποιείται μόνο με την απόκτηση του πτυχίου. Αντίθετα, απαιτείται η παρουσίαση αποδεκτής πτυχιακής εργασίας η οποία να στηρίζεται σε επιστημονικές ερευνητικές μεθόδους και να έχει ελεγχθεί βάσει συστηματικών και αυστηρών προδιαγραφών.

Η εισαγωγή στη μεθοδολογία της έρευνας αποσκοπεί να εισάγει κατ’ αρχήν, στην επιστημολογία και την επιστημονική μέθοδο προκειμένου να είναι σε θέση:

- 1) να επιδίδονται στον επιστημονικό λογισμό, την έρευνα και την κριτική ανάλυση
- 2) να μπορούν με εγκυρότητα και πειθώ να:

- αμφισβητούν όσα ακούνε και διδάσκονται
- να έχουν κριτική σκέψη
- να ακολουθούν τους κανόνες της επιστημονικής δεοντολογίας

## **5.2 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΈΡΕΥΝΑΣ**

Η παρούσα έρευνα έχει ως σκοπό να διερευνήσει τη συμβολή και τη λειτουργικότητα των πληροφοριακών συστημάτων για τις επιχειρήσεις.

## **5.3 ΔΕΙΓΜΑ**

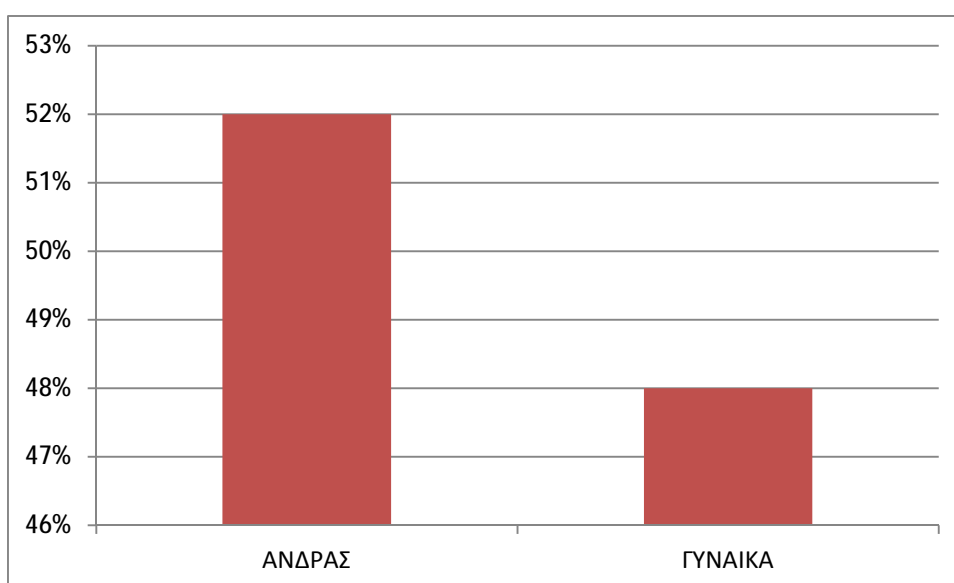
Δείγμα της παρούσας έρευνας αποτελέσαν 50 επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον ελλαδικό χώρο και χρησιμοποιούν erp . Η έρευνα πραγματοποιήθηκε κατά το χρονικό διάστημα 28 Μαΐου- 18 Ιουνίου 2014 μέσω ηλεκτρονικού ερωτηματολόγιου.



## 5.4 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

### 1. ΦΥΛΟ

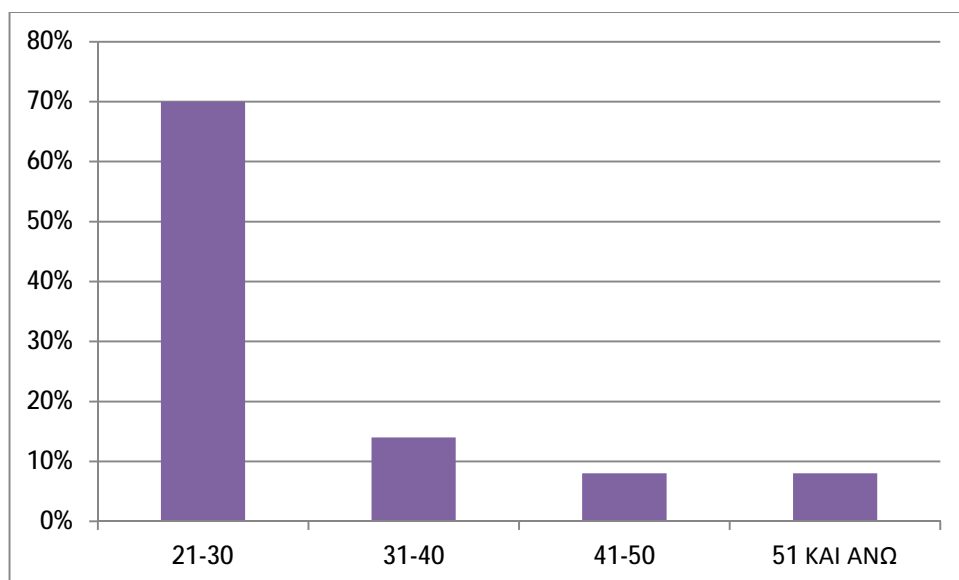
ΦΥΛΟ		
ΑΝΔΡΑΣ	26	52%
ΓΥΝΑΙΚΑ	24	48%
ΣΥΝΟΛΟ	50	100%



Το 52% των ερωτηθέντων που απάντησαν στο ηλεκτρονικά ερωτηματολόγιο είναι άντρες και το 48% γυναίκες.

## 2. ΗΛΙΚΙΑ

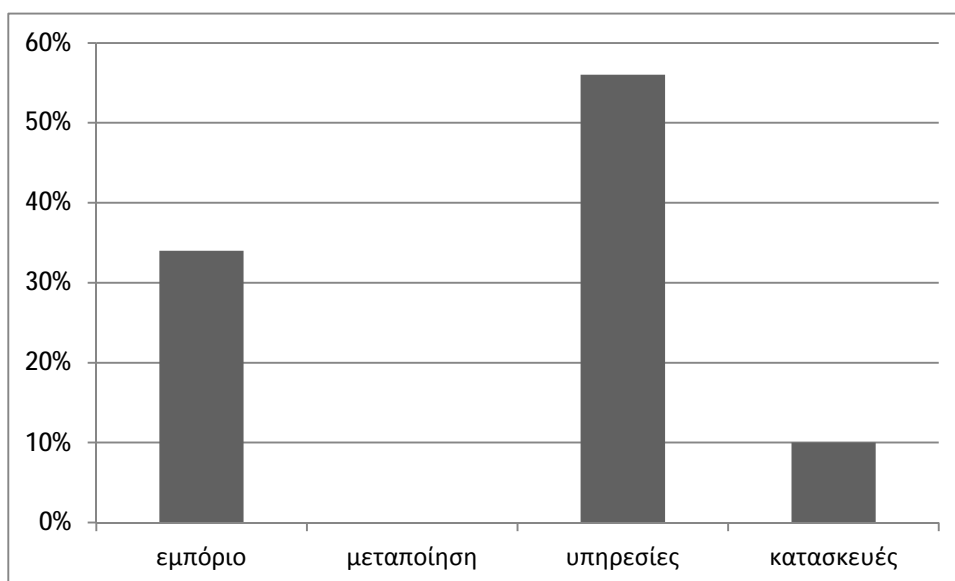
ΗΛΙΚΙΑ		
21-30	35	70%
31-40	7	14%
41-50	4	8%
51 ΚΑΙ ΑΝΩ	4	8%
ΣΥΝΟΛΟ	50	100%



Η ηλικία των ερωτούμενων κλιμακώνεται ως εξής το μεγαλύτερο ποσοστό είναι ηλικίας από 21 έως 30ετών. Ακολουθούν με ποσοστό 14% οι ηλικίες μεταξύ 31-40 ετών. Οι ηλικίες μεταξύ 41 έως 50 και άνω των 50 έχουν ίδια ποσοστά της τάξεως του 8%.

### 3. ΚΛΑΔΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

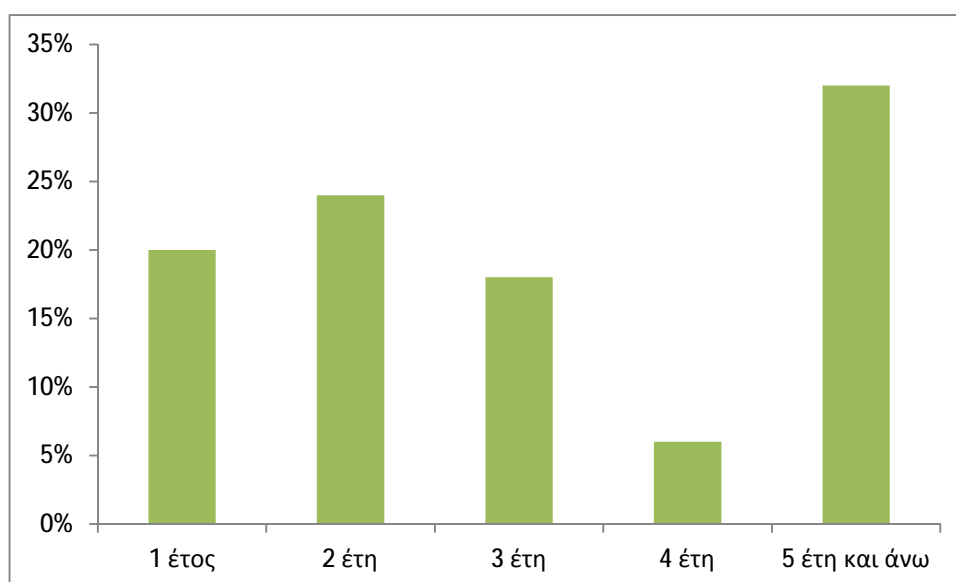
ΚΛΑΔΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ		
εμπόριο	17	34%
μεταποίηση	0	0%
υπηρεσίες	28	56%
κατασκευές	5	10%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	50	100%



Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων της τάξεως του 56% ασχολείται με τις υπηρεσίες ενώ ακολουθούν με ποσοστό 34% το εμπόριο και με 10% ασχολούμενοι με τις κατασκευές.

#### 4. Πόσο καιρό χρησιμοποιεί η επιχείρησή σας ERP;

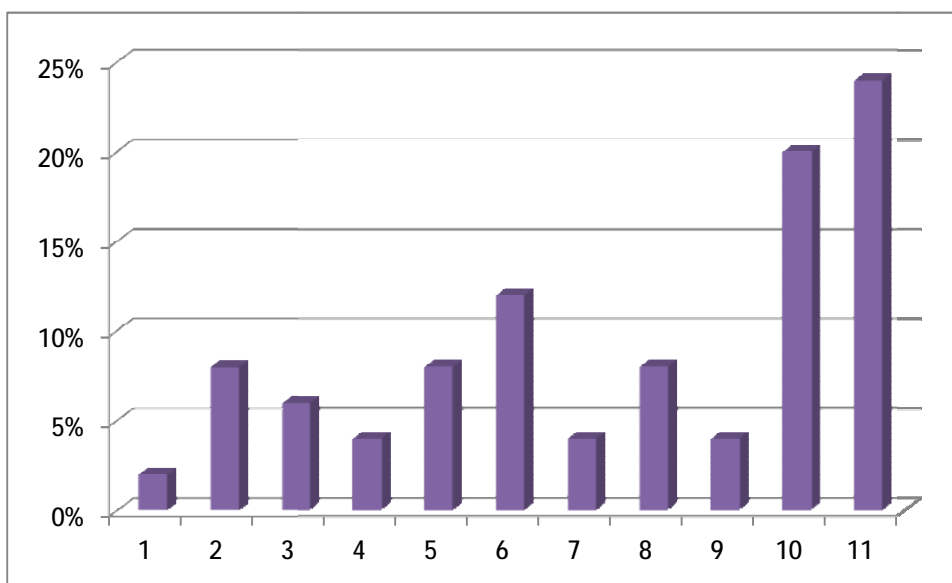
Πόσο καιρό χρησιμοποιεί η επιχείρησή σας ERP;		
1 έτος	10	20%
2 έτη	12	24%
3 έτη	9	18%
4 έτη	3	6%
5 έτη και άνω	16	32%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	50	100%



Το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος 32% χρησιμοποιεί στην επιχείρησή τους τα συστήματα ERP άνω των 5 ετών. Ακολουθούν τα 2 έτη σε ποσοστό 24%, το ένα έτος με ποσοστό 20%, τα τρία έτη με ποσοστό 18% και τέλος τα τέσσερα έτη με ποσοστό 6%.

## 5. Έτος εισαγωγής ERP στην επιχείρηση

Έτος εισαγωγής ERP στην επιχείρηση		
1999	1	2%
2002	4	8%
2003	3	6%
2007	2	4%
2008	4	8%
2009	6	12%
2010	2	4%
2011	4	8%
2012	2	4%
2013	10	20%
2014	12	24%
ΣΥΝΟΛΟ	50	100%

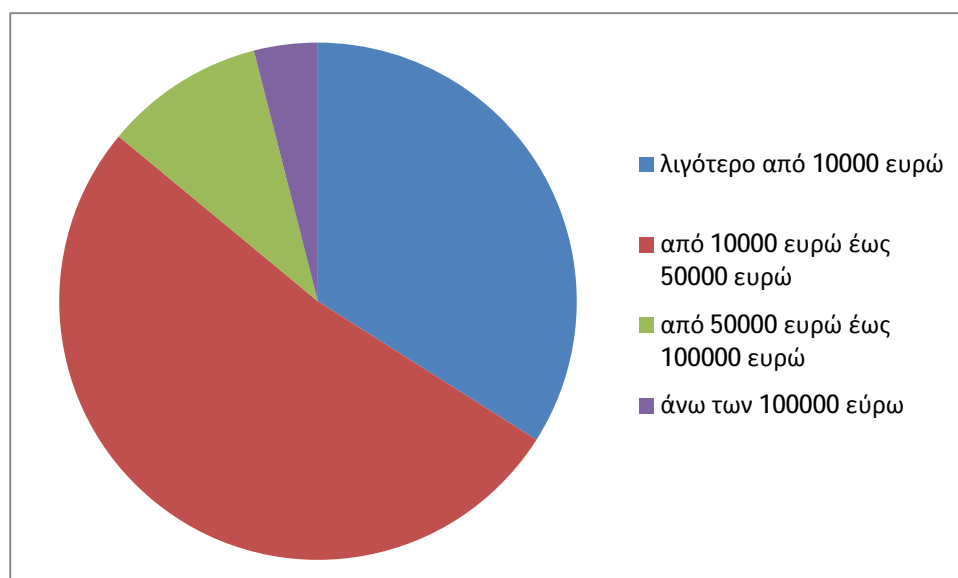


Σχετικά με το έτος εισαγωγής του erp συστήματος το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος 24% έχει εισάγει το σύστημα το 2014 ενώ ακολουθούν το 2013 με ποσοστό 20%, το 2009 με ποσοστό 12%, τα έτη 2002,2008 και 2011 με ποσοστό 8%, το έτος 2003 με ποσοστό 6%, τα

έτη 2007, 2010 και 2012 με ποσοστό 4% και τέλος το έτος 1999 με ποσοστό 2%.

## 6. Ποιο το κόστος απόκτησης του ;

Ποιο το κόστος απόκτησης του ;		
λιγότερο από 10000 ευρώ	17	34%
από 10000 ευρώ έως 50000 ευρώ	26	52%
από 50000 ευρώ έως 100000 ευρώ	5	10%
άνω των 100000 ευρώ	2	4%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>



Σχετικά με το κόστος απόκτησης του συστήματος το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος 52% αναφέρει ότι το ποσό κτήσης κυμαίνεται μεταξύ 10.000 και 50.000 ευρώ και ακολουθούν τα ποσά λιγότερο των 10.000 ευρώ με ποσοστό 34% ενώ ένα μέρος του δείγματος της τάξεως του 10% έχει ένα πιο ακριβό σύστημα με κόστος κτήσης μεταξύ 50.000 και 100.000 ευρώ. Τέλος ένα μικρό μέρος του δείγματος 4% αναφέρει σαν κόστος κτήσης τιμές που ξεπερνούν τα 100.000 ευρώ.

## 7. Ποιο είναι το κύριο πλεονέκτημα του συστήματος;

Σχετικά με την ανοιχτή ερώτηση που αφορά τα πλεονεκτήματα του συστήματος οι ερωτούμενοι απαντούν την οργάνωση και τον έλεγχο όλου του κυκλώματος λειτουργίας. Είναι φανερό από τις απαντήσεις τους ότι τα ERP συστήματα τους παρέχουν ασφάλεια, αξιοπιστία, ευκολία χρήσης, αυτοματοποιημένες διαδικασίες καθώς και εύκολη αναβάθμιση. Ταυτόχρονα αναφέρουν στα πλεονεκτήματα στο σύστημα την κάλυψη πολλαπλών απαιτήσεων, την ευελιξία καθώς και την ενσωμάτωση πολλών διαδικασιών με τις οποίες η επιχείρηση κερδίζει χρόνο.

Εύχρηστο στον χρήστη ΣΥΝΔΕΣΗ ,ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΤΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΑ ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟΥ Η οργάνωση και ο έλεγχος όλου του κυκλώματος λειτουργίας της επιχείρησης. σκεφτεται για μενα ευκολια υπολογισμού --- δυνατότητες αυτοματοποίηση διαδικασιών ευκολία χρήσης ευελιξία - οργάνωση και ο έλεγχος ΤΑ ΠΟΛΛΑ ΑΝΟΙΚΤΑ ΠΑΡΑΘΥΡΑ ΓΡΗΓΟΡΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΕΥΧΡΗΣΤΟ Πρόβλεψη πωλήσεων η ταχύτητα διαχείριση διαδικασιών καλύπτει πολλές απαιτήσεις του πελάτη-χρήστη και αποδοτικό Το θεμελιώδες πλεονέκτημα του ERP είναι ότι ενσωματώνοντας τις χιλιάδες διαδικασίες με τις οποίες επιχειρήσεις λειτουργούν κερδίζει χρόνο και έξοδα. παραμετροποίηση ασφαεια ΕΥΚΟΛΟΤΕΡΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑ αυτόματο είναι όλα γρο ελεχο ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΞΥ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ πολύ αξιόπιστο Υψηλή ποιότητα εφαρμογών γρηγορο επικοινωνια μεταξυ τμηματων ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΝΟΠΟΙΗΣΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ αξιοπιστια dunatothtes Ευκολια χρησης dn 3erw ΤΑΧΥΤΗΤΑ αυτοματισμος Potentials αναβαθμιση ευκολια, εύχρηστο, κεντροκοποιηση πληροφοριων ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ Ταχυτηταασφαλεια



## 8. Ποιο είναι το κύριο μειονέκτημα του συστήματος;

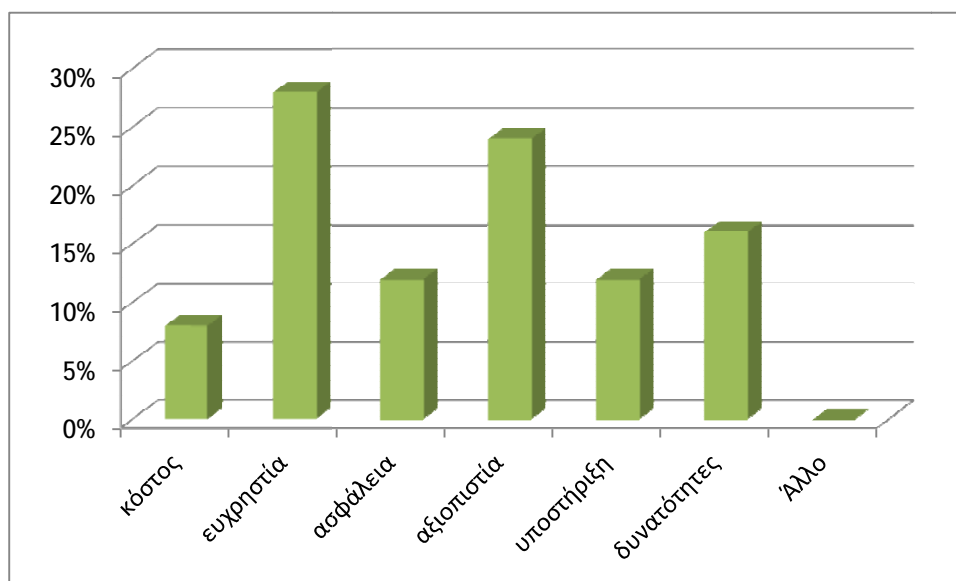
Όσον αφορά τα μειονεκτήματα των εινρ συστημάτων οι ερωτούμενοι θέτουν σας πρωταρχικό μειονέκτημα το υψηλό κόστος κτήσης καθώς και το ότι το σύστημα ενδέχεται να κολλήσει κατά τη διάρκεια μιας λειτουργίας.

Αναφέρουν ότι είναι δύσκολη η εκμάθηση του συστήματος ενώ θεωρούν ότι το σύστημα πρέπει να γίνει πιο ανθρώπινο. Τέλος η πολυπλοκότητα του συστήματος καθώς και ο χρόνος που απαιτείται για να εναρμονιστούν οι εργαζόμενοι με αυτό αποτελούν κομβικά μειονεκτήματα.

κολλάει ΚΟΛΛΑΕΙ ΜΕΡΙΚΕΣ ΦΟΡΕΣ Ο SQL πολυπλοκοτητα  
συστήματος μεγάλο ΚΑΝΕΝΑ λίγο ακριβο είναι υπερβολικά εξυπνο --- kostos - πρέπει να  
έχω τεχνικό συνέχεια κοστοσ τρηβδ κοστος δυσχρηστο Ο χρόνος εφαρμογής(σε μεγάλες  
επιχειρήσεις απαιτείται αρκετός χρόνος) ΑΡΓΟ εκμάθηση διακοπτεται συχνα η λειτουργια  
του Πολυπλοκο ΚΟΣΤΟΣ υψηλή τιμή ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ακριβό Μη συγχρονισμός database  
μεταξύ δυο(2) server Χρειάζονται αρκετές βελτιώσεις και να γίνει το UI πιο ανθρώπινο. Όλα  
αυτά όμως κοστίζουν παραπάνω χρήματα και δεν τα διαθέτει η επιχείρηση. ΚΑΝΕΝΑ υψηλό  
κόστος ανάπτυξης dn 3erw μεγάλος όγκος εκμάθησης προγράμματος ΑΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕ  
ΥΠΑΡΧΩΝ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ το κόστος περιπλοκο περίπλοκο ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ  
ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΣΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ Expensive κόστος ΕΥΕΛΙΞΙΑunder  
control Ευκολια λαθους χειρισμου κοστος συντηρησης

## 9. Ποιο το κυριότερο κριτήριο επιλογής του ;

Ποιο το κυριότερο κριτήριο επιλογής του ;		
κόστος	4	8%
ευχρηστία	14	28%
ασφάλεια	6	12%
αξιοπιστία	12	24%
υποστήριξη	6	12%
δυνατότητες	8	16%
Άλλο	0	0%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>



Σαν κύριο κριτήριο επιλογής του epr συστήματος οι ερωτούμενοι επιλέγουν σε ποσοστό 28% την ευχρηστία του, ενώ ακολουθούν με ποσοστό 24% η αξιοπιστία του συστήματος και με ποσοστό 16% οι δυνατότητες του συστήματος .

Με ποσοστό της τάξεως του 12% οι ερωτούμενοι επέλεξαν την ασφάλεια και την υποστήριξη ενώ τέλος με ποσοστό 8% το κόστος.

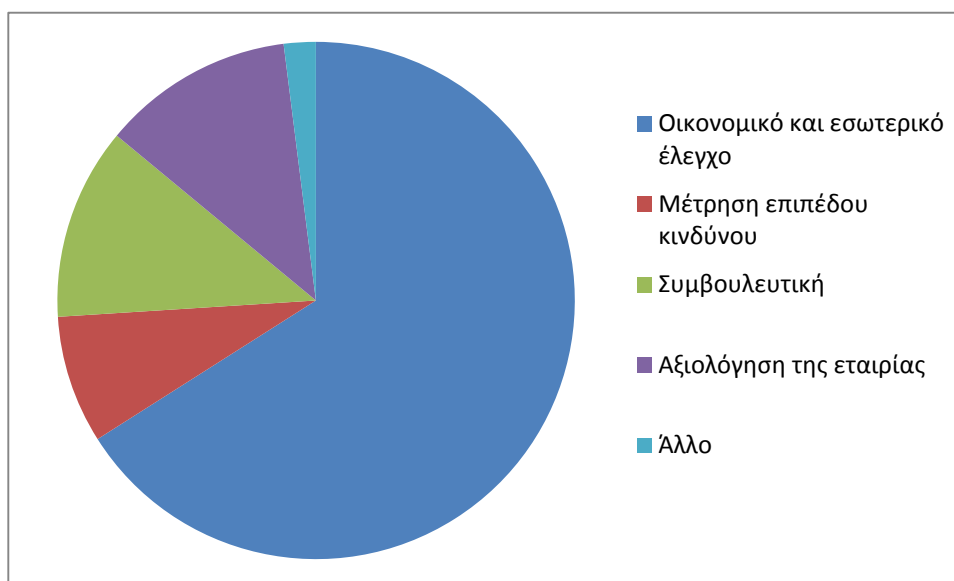
## 10. Ποιο ERP χρησιμοποιείτε ;

Τα erp συστήματα που χρησιμοποιούν οι ερωτούμενοι στην επιχείρηση τους είναι τα ακόλουθα:

Wsi eurofasma 2009 ! sap 1 Atlantis - ALTEC SRM Synergy SAP EPSILON BAAN των υπηρεσιών SYSPRO Baan softone Altec BAAN Sap singulardynamics nav Zerone E.R.P. cloud erp ERP II X-line - EPSILON NET ERP κεφαλαιο Microsoft Navision - ERP Systems κεφαλαιο Atlantis Baan ERP ΙΜΕ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ dn 3erw Farmakon ventus nubis cloud oracle soft1 microsoft singular logik Enterprise eurofasma

## 11.Ο έλεγχος στην επιχείρησή σας ασχολείται με :

Ο έλεγχος στην επιχείρησή σας ασχολείται με :		
Οικονομικό και εσωτερικό έλεγχο	33	66%
Μέτρηση επιπέδου κινδύνου	4	8%
Συμβουλευτική	6	12%
Αξιολόγηση της εταιρίας	6	12%
Άλλο	1	2%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	50	100%

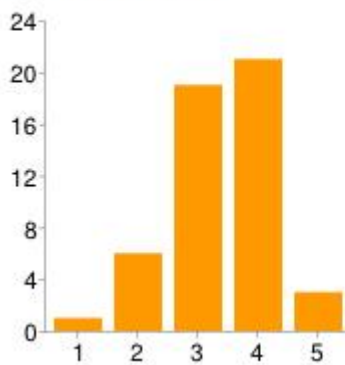


Σύμφωνα με τη γνώμη των ερωτούμενων ο έλεγχος της επιχείρησης ασχολείται κυρίως με τον οικονομικό και εσωτερικό κίνδυνο της επιχείρησης με ποσοστό 66% και ακολουθούν με αρκετά μικρότερο ποσοστό η συμβουλευτική και η αξιολόγηση της επιχείρησης με ποσοστό 6%, και η μέτρηση του επιπέδου κινδύνου με ποσοστό 8% .

## 12. Σε ποιο βαθμό :

Τα αποτελέσματα των μεθόδων αξιολόγησης αξιοποιούνται αποδοτικά προς όφελος την επιχείρησης

Σε ποιο βαθμό :



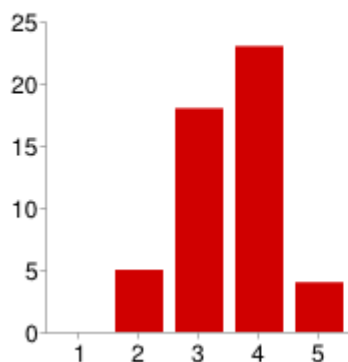
1	1	2%
2	6	12%
3	19	38%
4	21	42%
5	3	6%

Είναι προφανές ότι οι ερωτούμενοι είναι ευχαριστημένοι από τις μεθόδους αξιολόγησης και θεωρούν ότι αξιοποιούνται προς όφελος της επιχείρησης. Σύμφωνα με την κλίμακα likert οι ερωτούμενοι σε ποσοστό 42% είναι αρκετά ικανοποιημένοι ενώ 8% είναι πάρα πολύ ικανοποιημένοι. 36% των ερωτούμενων δηλώνουν μετριότητα ως προς την αποδοτικότητα ενώ μόνο ένα ποσοστό της τάξεως του 10% δήλωσε λίγο ως προς την ικανοποίησή τους.

### 13. Σε ποιο βαθμό :

**Τεχνικά προβλήματα του συστήματος εμποδίζουν την ασφαλή και έγκαιρη εξαγωγή των οικονομικών αποτελεσμάτων**

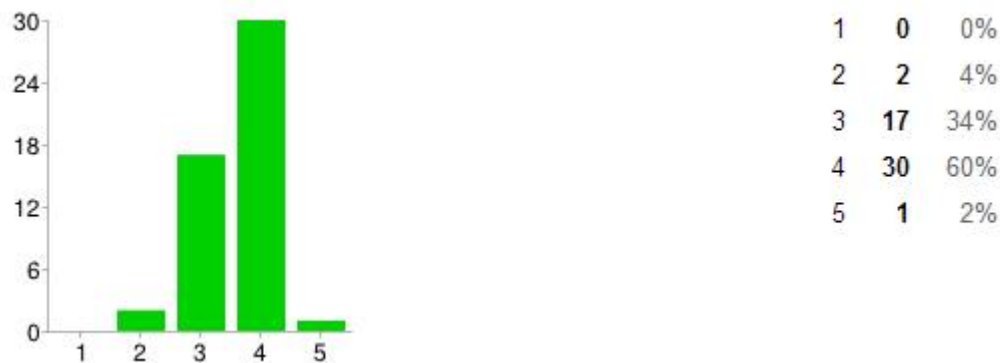
**Σε ποιο βαθμό :**



1	0	0%
2	5	10%
3	18	36%
4	23	46%
5	4	8%

Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων της τάξεως του 46% θεωρεί πως τα τεχνικά προβλήματα του συστήματος εμποδίζουν την ασφαλή και έγκαιρη εξαγωγή των οικονομικών αποτελεσμάτων σε αρκετό βαθμό ενώ σε πολύ βαθμό την ίδια άποψη έχει το 8% των ερωτηθέντων. Μετριότητα ως προς την άποψη αυτή δηλώνει το 36% των ερωτηθέντων ενώ στον αντίποδα μόνο το 10% των ερωτηθέντων διαφωνεί με την άποψη αυτή.

#### 14.Είστε ικανοποιημένοι από το ERP σύστημά σας;



Είναι προφανές ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος 60% δηλώνει αρκετά ικανοποιημένο από το πληροφοριακό σύστημα της επιχείρησης ενώ απόλυτα ικανοποιημένο δηλώνει το 2%. Μέτρια στάση διατηρεί το 34% ενώ στον αντίποδα, ποσοστό της τάξεως του 4% δηλώνει μη επαρκώς ικανοποιημένο.

### 15. Το κόστος συντήρησή του (συμβάσεις) είναι υψηλό ;

Το κόστος συντήρησή του (συμβάσεις) είναι υψηλό ;



Όσον αφορά το κόστος συντήρησης του εγρ οι ερωτούμενοι το θεωρούν, σε μεγαλύτερο ποσοστό 48% ως μέτρια υψηλό ενώ σε ποσοστό 28% το θεωρούν αρκετά υψηλό. Ένα ποσοστό της τάξεως του 10% το θεωρεί πολύ υψηλό. Στο αντίποδα ποσοστό της τάξεως του 8% θεωρεί ότι δεν είναι αρκετά υψηλό ενώ τέλος ποσοστό της τάξεως του 6% θεωρεί το κόστος συντήρησης «καθόλου» υψηλό.



## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Τα σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα που βασίζονται στον ηλεκτρονικό υπολογιστή (Η/Υ) συλλέγουν, αποθηκεύουν, αναλύουν και διαχέουν δεδομένα και πληροφορίες. Με τον τρόπο αυτό υποστηρίζουν τις λειτουργίες μίας επιχείρησης και παρέχουν τις πληροφορίες που χρειάζονται στην διοίκησή της για αποτελεσματικότερες αποφάσεις. Τα πληροφοριακά συστήματα εκτός από τους υπολογιστές περιλαμβάνουν τους ανθρώπους που συλλέγουν και χρησιμοποιούν τις πληροφορίες, τις διαδικασίες που χρησιμοποιούνται για την καταγραφή, την οργάνωση και την χρήση των πληροφοριών, τα μέσα στα οποία καταχωρούνται οι πληροφορίες, κλπ.

Η εισαγωγή των πληροφοριακών συστημάτων σε μία επιχείρηση έχει πολλαπλές επιδράσεις στην επιχείρηση, στους εργαζομένους και στην κοινωνία. Είναι λοιπόν σαφές ότι η μελέτη των πληροφοριακών συστημάτων απαιτεί μία διεπιστημονική προσέγγιση.

Η Ασφάλεια των Πληροφοριακών Συστημάτων (Α.Π.Σ.) είναι μια σημαντική λειτουργία και διάφοροι μελετητές έχουν επισημάνει ότι οι παραβιάσεις στα Πληροφοριακά Συστήματα (Π.Σ.) μπορούν να επιφέρουν σημαντικές οικονομικές απώλειες.

Ο λόγος ύπαρξης του ελέγχου σε ένα λογιστικό πληροφοριακό σύστημα αφορά τις μεθόδους, τις διαδικασίες και τις πρακτικές που έχουν σαν στόχο να διασφαλίσουν τα περιουσιακά στοιχεία που αφορούν την πληροφορική τεχνολογία, την ακρίβεια και την αξιοπιστία των οικονομικών δεδομένων.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας που διεξήχθη, οι επιχειρηματίες που διαθέτουν ERP θεωρούν τα συστήματα αρκετά αξιόλογα και χρηστικά. Θεωρούν ότι το κυριότερο πλεονέκτημα των συστημάτων σχετίζεται με την ευελιξία τους, ενώ ταυτόχρονα θεωρούν

ότι οι εργασίες της επιχείρησης διεκπεραιώνονται σε καλύτερο βαθμό. Αν και τάσσονται υπέρ της άποψης ότι τα ERP έχουν αρκετά υψηλό κόστος κτήσης, επιλέγουν να το χρησιμοποιήσουν ώστε να μειωθεί ο χρόνος εργασιών, να γίνει πιο λειτουργική και αποδοτική η επιχείρηση και να παραμετροποιηθούν οι διαδικασίες. Στον αντίποδα, στα κυριότερα μειονεκτήματα των συστημάτων συγκαταλέγονται ο χρόνος που απαιτείται για την εκμάθηση του συστήματος, το κόλλημα του συστήματος σε ορισμένες διεργασίες καθώς και η δυσκολία άμεσου εντοπισμού των διαδικασιών. Κλείνοντας αξίζει να σημειωθεί ότι η κτήση των ERP από τις ελληνικές επιχειρήσεις μπορεί να θεωρηθεί βασικός πυλώνας εταιρικής ανάπτυξης που θέτει τις επιχειρηματικές διαδικασίες σε μια πιο σύγχρονη βάση που δύναται να μειώσει το κόστος λειτουργίας της επιχείρησης, να αυξήσει τη διαδραστικότητά της, ώστε να μπορέσει να ενταχθεί πλήρως στη νέα τάξη πραγμάτων των διεθνών επιχειρήσεων.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Βαρβάκης Κ. (2001), «Θεωρία Κόστους - Κόστος και Επιχειρηματικές Αποφάσεις», Μίνως

Ιωάννου Γεώργιος, (2006). «Ολοκληρωμένα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων (ERP)». Εκδόσεις: Σταμούλη, Αθήνα

Κιουντούζης Ευάγγελος, (2009). «Μεθοδολογίες ανάλυσης και σχεδιασμού πληροφοριακών συστημάτων». Εκδόσεις: Μπένου, Αθήνα

Λάλας Ελευθέριος, Λαοπόδης Βασίλειος. (2000). «Πληροφοριακά Συστήματα», Εκδόσεις Λιβάνη

Μουτσιάρας Δημήτριος, (2012). «Ανάλυση και σχεδιασμός εφαρμογής auditing σε συστήματα εμπορικής διαχείρισης». Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής Οικονόμου Γ., Γεωργόπουλος Ν., (2004). Πληροφοριακά συστήματα για τη διοίκηση επιχειρήσεων». Εκδόσεις: Μπένου, Αθήνα

Παπαστάθης Παντελής, (2003). «Ο σύγχρονος εσωτερικός έλεγχος (internal audit) στις επιχειρήσεις οργανισμούς και η πρακτική εφαρμογή του». Εκδόσεις: Σταμούλη, Αθήνα

Πολλάλης Γ., Βοζίκης Α., (2012). «Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων. Στρατηγικές και Εφαρμογές». Εκδόσεις: Utopia, Αθήνα

Τασόπουλος Αναστάσιος, (2005). «Πληροφοριακά Συστήματα». Εκδόσεις: Σταμούλη, Αθήνα

Ξένος Μ., Χριστοδουλάκης Δ., (2002). «Εισαγωγή στις βάσεις δεδομένων». Εκδόσεις: Παπασωτηρίου, Αθήνα

Χαϊνάς Κώστας, (2005). «Βασικά θέματα για τα πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (E.R.P.)». Εκδόσεις: Γκιούρδας, Αθήνα

Laudon K., Laudon J.P., (2009). «Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης». Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα

Raghu Ramakrishnan, Johannes Gehrke, (2002). «Συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων». Εκδόσεις: Τζιόλα, Θεσσαλονίκη

Wallace Patricia, (2014). «Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης». Εκδόσεις: Κριτική, Αθήνα

## ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

[http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%95%CF%80%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%AE%CE%BC%CE%B7\\_%CF%83%CF%85%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BC%CE%AC%CF%84%CF%89%CE%BD](http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%95%CF%80%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%AE%CE%BC%CE%B7_%CF%83%CF%85%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BC%CE%AC%CF%84%CF%89%CE%BD)

<https://www.google.gr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0CDgQFjAC&url=http%3A%2F%2Fintro2informatics.files.wordpress.com%2F2013%2F11%2Finformation-systems.ppt&ei=xilaU96UO7TOyAOenYG4Ag&usg=AFQjCNHmtas2O8VgfL6Lr4UvN-IE2vrfRA>

<http://infolab.cs.unipi.gr/wp-content/uploads/2012/05/InfoSys-CS-UNIPi.pdf>

<http://blogs.sch.gr/karam/files/2013/09/kef08.pdf>

<http://dsewiki.wikispaces.com/%CE%86%CE%BD%CE%B8%CF%81%CF%89%CF%80%CE%BF%CE%B9>

<http://dsewiki.wikispaces.com/%CF%85%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%82+%CE%B5%CE%BE%CE%BF%CF%80%CE%BB%CE%B9%CF%83%CE%BC%CE%BF%CF%82>

<http://www.teihal.gr/bus/labs/downloads/kef2mis.pdf>

<http://www.drogalas.gr/internal-audit>

