

Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα
Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων

Διοικητική και Τεχνολογική Προσέγγιση

Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων

Διοικητική και Τεχνολογική Προσέγγιση

Ολοκληρωμένα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων - ERP

Συστήματα Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας - SCM

Πληροφοριακά Συστήματα Logistics - LIS

Συστήματα Διαχείρισης Πελατειακών Σχέσεων - CRM

Συστήματα Διαχείρισης Σχέσεων με Επιχειρηματικούς Συνεργάτες - PRM

*Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών - BPR
Επιχειρηματική Ευφυΐα - BI*

Μ. Βλαχοπούλου, Β. Μάνθου, Δ. Φωλίνας

Θεσσαλονίκη 2007

Τίτλος βιβλίου: Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα
Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων

Συγγραφέας: Μ. Βλαχοπούλου, Β. Μάνθου, Δ. Φωλίνας

ISBN: 960-516-032-3

Copyright: ©  ANIKOULA
Θεσσαλονίκη 2006

Εκδόσεις



ANIKOULA
ΒΙΒΛΙΑ • ΕΚΔΟΣΕΙΣ

Κεντρική Διάθεση:

Δημητρίου Γούναρη 44,

Τηλ.: 2310-235297, Fax: 2310-265126, Θεσσαλονίκη

Εγνατία 148, Τηλ: 2310-239537, 54621 Θεσσαλονίκη

Εγνατία 156, Τηλ: 2310-861917, εντός Πανεπιστημίου
Μακεδονίας, Θεσ/νίκη

e-mail: anikoula@otenet.gr

Απαγορεύεται η αναδημοσίευση ή αναπαραγωγή του παρόντος έργου στο σύνολό του ή τμημάτων του με οποιονδήποτε τρόπο, καθώς και η μετάφραση ή διασκευή του ή εκμετάλλευσή του με οποιονδήποτε τρόπο αναπαραγωγής έργου λόγου ή τέχνης, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.2121/1993 και της Διεθνούς Σύμβασης Βέρνης - Παρισιού, που κυρώθηκε με το ν. 100/1975. Επίσης απαγορεύεται η αναπαραγωγή της στοιχειοθεσίας, σελιδοποίησης, εξωφύλλου και γενικότερα της όλης αισθητικής εμφάνισης του βιβλίου, με φωτοτυπικές, ηλεκτρονικές ή οποιεσδήποτε άλλες μεθόδους, σύμφωνα με το άρθρο 51 του ν. 2121/1993.

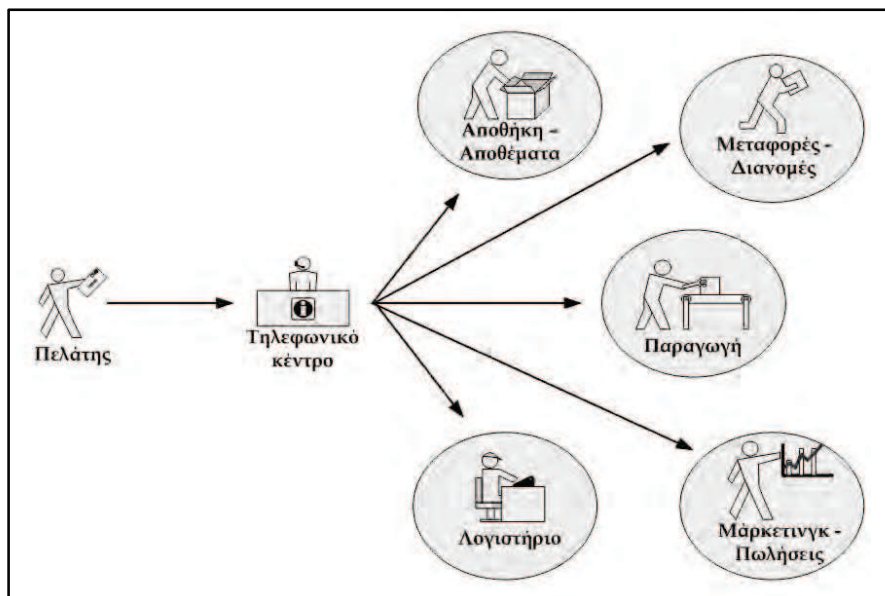
Πρόλογος

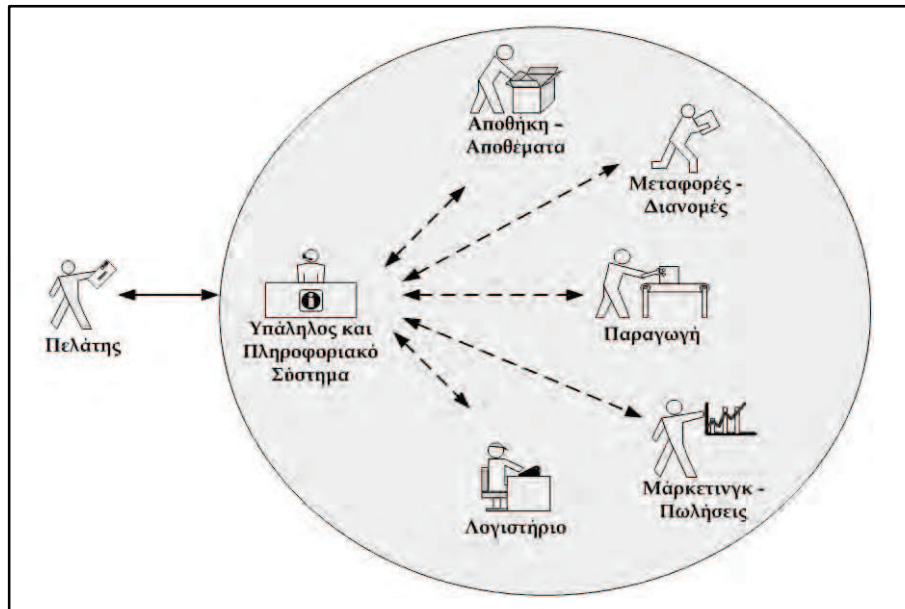
Ως πρόλογο ας παρουσιάσουμε ένα συνηθισμένο σενάριο, μία καθημερινή ιστορία που συμβαίνει σε μία επιχείρηση. Ένας πελάτης καλεί το τηλεφωνικό κέντρο της επιχείρησης για να πληροφορηθεί για την εξέλιξη της παραγγελίας που είχε δώσει μερικές ημέρες πριν. Η υπάλληλος του τηλεφωνικού κέντρου απαντώντας στο αίτημα του πελάτη τον «συνδέει» με το Λογιστήριο της εταιρείας. Ο υπάλληλος του Λογιστηρίου ενημερώνει τον πελάτη ότι η παραγγελία του έχει ληφθεί από το Τμήμα Παραγωγής την ημέρα της παραγγελίας και τον «συνδέει» με τη σειρά του με την Αποθήκη διότι θεωρεί ότι η παραγγελία έχει ολοκληρωθεί. Ο αποθηκάριος ενημερώνει τον πελάτη ότι έχει ήδη παραλάβει στην Αποθήκη ένα μικρό τμήμα της παραγγελίας του. Δεν γνωρίζει όμως για το υπόλοιπο τμήμα αυτής. Συνεπώς, κρίνει ότι πρέπει να επικοινωνήσει ο πελάτης με το Τμήμα Παραγωγής. Ο Υπεύθυνος Παραγωγής αναφέρει στον πελάτη ότι το υπόλοιπο τμήμα της παραγγελίας του έχει εξέλθει της γραμμής παραγωγής και λογικά θα βρίσκεται καθ' οδόν προς την επιχείρηση. Δε γνωρίζει όμως την ακριβή ώρα παραλαβής της υπόλοιπης παραγγελίας. Γι' αυτό παίρνει την πρωτοβουλία να ζητήσει από τον πελάτη να επικοινωνήσει ο ίδιος με τον οδηγό του οχήματος μεταφοράς. Το «μαρτύριο» του πελάτη τελειώνει με την ενημέρωση του οδηγού για τον πιθανό χρόνο άφιξης των προϊόντων της παραγγελίας.

Το παραπάνω σενάριο δημιουργεί ένα μεγάλο ζήτημα. Δεν θα μπορούσε η επιχείρηση να είχε οργανώσει καλύτερα το σύστημα εκτέλεσης των παραγγελιών της, ώστε να μην χρειαζόταν ο πελάτης να επικοινωνήσει με τους υπαλλήλους των διαφόρων εμπλεκόμενων τμημάτων; Θα μπορούσε για παράδειγμα ο πελάτης να ενημερωθεί επικοινωνώντας με έναν μόνο υπάλληλο της εταιρείας ο οποίος θα είχε πρόσβαση στις διαθέσιμες πληροφορίες που σχετίζονται με τη συγκεκριμένη παραγγελία. Για να γίνει όμως αυτό είναι αναγκαία η ύπαρξη και χρήση ενός Πληροφοριακού Συστήματος που επιτρέπει τη μηχανογράφηση όλων των

εμπλεκόμενων τμημάτων της επιχείρησης στη διαδικασία της εκτέλεσης των παραγγελιών. Το επιχειρηματικό αυτό Πληροφοριακό Σύστημα θα επέτρεπε στο συγκεκριμένο υπάλληλο με το άνοιγμα της καρτέλας ιστορικού του πελάτη να διαπιστώσει για το αν αυτός είναι καλός ή όχι σύμφωνα με τις παραγγελίες που έχει δώσει στο παρελθόν και να δει τα στοιχεία της εξεταζόμενης παραγγελίας. Θα μπορούσε τότε να διαπιστώσει ότι η παραγγελία έχει ήδη παραληφθεί πρώτα από το Λογιστήριο και μετά από το Τμήμα Παραγωγής. Θα διαπίστωνε στη συνέχεια ότι ένα μέρος της έχει ήδη εισαχθεί στην Αποθήκη και δίνοντας μία απλή εντολή ότι και το υπόλοιπο τμήμα της έχει παραχθεί βλέποντας τις γραμμές παραγωγής. Εάν είχε μάλιστα τη δυνατότητα με τη βοήθεια μιας τηλεματικής εφαρμογής να πληροφορηθεί για το ακριβές σημείο της διαδρομής του μεταφορικού μέσου, τότε θα μπορούσε να πληροφορήσει με ακρίβεια και με πληρότητα τον πελάτη για την εξέλιξη της παραγγελίας του, ώστε να μην απαιτηθεί από αυτόν να επικοινωνήσει με τους άλλους υπάλληλους των τμημάτων που συμμετέχουν στην εκτέλεσή της (one-stop).

Τα παρακάτω σχήματα παρουσιάζουν τα δύο σενάρια που παρουσιάστηκαν:





Το προτεινόμενο Πληροφοριακό Σύστημα θα επέτρεπε στη Διοίκηση -και όχι μόνο- μιας επιχείρησης και ενός οργανισμού να έχει την πλήρη εικόνα όλων των διαδικασιών που εκτελεί καθημερινά ώστε οι υπάλληλοι - χρήστες να λαμβάνουν γρήγορα και αποτελεσματικά σωστές αποφάσεις. Οι αποφάσεις αυτές θα στόχευαν αφενός στη μεγιστοποίηση του παρεχόμενου επιπέδου εξυπηρέτησης και αφετέρου στην ελαχιστοποίηση του συνολικού λειτουργικού κόστους, βασικών στόχων της επιχείρησης και του οργανισμού.

Το βιβλίο αυτό αφορά κύρια τα πληροφοριακά αυτά συστήματα που επιτρέπουν την κεντρική διαχείριση όλων των πόρων μιας επιχείρησης (κεφάλαιο, ανθρώπινο δυναμικό, μηχανήματα - εξοπλισμός και πληροφορίες). Εξετάζει όμως και τα συστήματα που διαχειρίζονται τους πόρους μιας επιχείρησης με σκοπό τη βελτίωση των σχέσεων αυτής με τους πελάτες και επιχειρηματικούς της συνεργάτες (π.χ. προμηθευτές).

Η εξέταση των ανωτέρω συστημάτων συνδυάζεται με την θεωρητική παρουσίαση και ανάλυση πρακτικών και μεθοδολογιών που υποστηρίζουν την εγκατάσταση και την αποτελεσματικότερη χρήση των εξεταζόμενων συστημάτων, όπως του Ανασχεδιασμού Επιχειρηματικών Διαδικασιών και της Διαχείρισης Επιχειρηματικής Γνώσης.

Εισαγωγή

Στο σύγχρονο ανταγωνιστικό περιβάλλον είναι ξεκάθαρη η απαίτηση από την πλευρά των επιχειρήσεων για ταχύτητα, ευελιξία καθώς και αποτελεσματική επεξεργασία του μεγάλου όγκου των δεδομένων που διατηρούν.

Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με την ανάγκη απόκτησης ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων, όπως η αύξηση της παραγωγικότητας με ταυτόχρονη μείωση του λειτουργικού κόστους, η βελτίωση της ποιότητας των προσφερόμενων προϊόντων - υπηρεσιών και η παροχή υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας, καθιστούν αναγκαία την αξιοποίηση των:

- *Ολοκληρωμένων Πληροφοριακών Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων (Enterprise Resources Planning Systems, ERP).*
- *Συστημάτων Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Supply Chain Management Systems, SCM).*
- *Πληροφοριακών Συστημάτων Logistics (Logistics Information Systems, LIS).*
- *Συστημάτων Διαχείρισης Πελατειακών Σχέσεων (Customer Relationship Management Systems, CRM).*
- *Συστημάτων Διαχείρισης Σχέσεων με Επιχειρηματικούς Συνεργάτες (Partner Relationship Management Systems, PRM).*

Η χρήση των ανωτέρω συστημάτων και ιδιαίτερα των Ολοκληρωμένων Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων είναι σήμερα μια πραγματικότητα τόσο για τις διεθνείς, όσο και για τις Ελληνικές επιχειρηματικές οντότητες (φορείς του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα). Ειδικότερα, η σημαντικότερη υπόσχεση που φέρνουν τα τελευταία, είναι η εξασφάλιση ενός ενιαίου τρόπου λειτουργίας με τυποποιημένες διαδικασίες, καθώς και ένα ανοικτό μέσο επικοινωνίας των στελεχών σε μία ενιαία (κοινή) γλώσσα.

Τα συστήματα αυτά υποστηρίζουν μηχανογραφικά με τρόπο ενιαίο και ολοκληρωμένο, το σύνολο των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων. Επιπλέον τα συστήματα αυτά σε αντίθεση με τα παλαιότερα, είναι προσανατολισμένα στις επιχειρηματικές διαδικασίες και όχι στις επιχειρηματικές λειτουργίες (ή τμήματα) και οδηγούν έτσι τις επιχειρήσεις στην υιοθέτηση μιας νέας μορφής οργανωτικής δομής με βάση μια ενιαία και μοναδική πηγή πληροφόρησης.

Οδηγούμαστε λοιπόν από την παραδοσιακή μορφή οργάνωσης, όπου κάθε τμήμα της επιχείρησης μηχανογραφείται ανεξάρτητα δημιουργώντας αποκομμένες και ανομοιογενείς «νησίδες» πληροφοριών, στην εφαρμογή μιας ενιαίας και ολοκληρωμένης διαχείρισης των διαθέσιμων επιχειρηματικών πόρων.

Επίσης, στην *Αναδιοργάνωση των Επιχειρηματικών Διαδικασιών (Business Process Reengineering)* και στη συγκέντρωση σε κεντρικό σημείο όλων των πληροφοριών και της γνώσης που διατηρεί και μπορεί να εκμεταλλευτεί μια επιχείρηση (*Επιχειρηματική Ευφύια, Business Intelligence*).

Το βιβλίο **Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων** απευθύνεται στους προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές και σπουδαστές σχετικών με το εξεταζόμενο αντικείμενο μαθημάτων, καθώς επίσης και στα μέλη του επιχειρηματικού κόσμου που επιζητούν μία βασική ενημέρωση στις κύριες διοικητικές και τεχνολογικές προσεγγίσεις που σχετίζονται με τα Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων.

Το βιβλίο έχει οργανωθεί ως εξής:

Το *Κεφάλαιο 1* ως εισαγωγή προσεγγίζει εννοιολογικά τα Πληροφοριακά Συστήματα των Επιχειρήσεων, καθώς και τα Ολοκληρωμένα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων. Τα τελευταία, βασίζονται στις επιχειρηματικές διαδικασίες, έννοια που αποτελεί αντικείμενο παρουσίασης και ανάλυσης του *Κεφαλαίου 2*. Στο *Κεφάλαιο 3* παρουσιάζονται οι κύριες τεχνολογίες και τα τηλεπικοινωνιακά πρότυπα, στις εξελίξεις των οποίων στηρίχθηκαν τα Ολοκληρωμένα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων ως μία προσπάθεια τεχνολογικής προσέγγισης των συστημάτων αυτών. Στο επόμενο *Κεφάλαιο 4* επιδιώκεται μία δομική προσέγγιση των Ολοκληρωμένων Συστημάτων Διαχεί-

ρισης Επιχειρηματικών Πόρων με την παρουσίαση και ανάλυση των υποστηριζόμενων λειτουργικών διαδικασιών.

Το *Κεφάλαιο 5* εξετάζει τη δυνατότητα επέκτασης των Ολοκληρωμένων Πληροφοριακών Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων με την εισαγωγή στις έννοιες της Αλυσίδας Αξίας, της Εφοδιαστικής Αλυσίδας και της Διευρυμένης Επιχείρησης. Παρουσιάζει τα Συστήματα Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας, Διαχείρισης Πελατειακών Σχέσεων και Διαχείρισης Σχέσεων με Επιχειρηματικούς Συνεργάτες που προκύπτουν. Η ύπαρξη πολλών τύπων Πληροφοριακών Συστημάτων σε μία επιχείρηση και οι συνεργασίες μεταξύ των επιχειρήσεων δημιουργούν το πρόβλημα της ενοποίησης των Πληροφοριακών Συστημάτων, που αποτελεί επίσης αντικείμενο έρευνας του *Κεφαλαίου 5*.

Η εξέταση της σχέσης μεταξύ των Ολοκληρωμένων Πληροφοριακών Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων και της Διαχείρισης Επιχειρηματικής Γνώσης αποτελεί τον κύριο στόχο του *Κεφαλαίου 6*. Στο επόμενο Κεφάλαιο (*Κεφάλαιο 7*) παρουσιάζεται η διαδικασία και τα κριτήρια επιλογής των Ολοκληρωμένων Πληροφοριακών Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων. Το *Κεφάλαιο 8* παρουσιάζει τις μεθοδολογίες και φάσεις εγκατάστασης ενός Ολοκληρωμένου Συστήματος Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων, όπου κύριο ρόλο αποτελεί η έννοια του Ανασχεδιασμού Επιχειρηματικών Διαδικασιών που εξετάζεται στο *Κεφάλαιο 9*.

Τέλος, στο *Κεφάλαιο 10* ερευνάται η εξέλιξη των Ολοκληρωμένων Πληροφοριακών Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων, μέσα από την εξέταση των εννοιών του Ηλεκτρονικού Εμπορίου - Ηλεκτρονικού Επιχειρείν και της Επιχειρηματικής Ευφυΐας. Το βιβλίο ολοκληρώνεται με την αναφορά σε Ελληνική και ξένη βιβλιογραφία για περαιτέρω μελέτη καθώς και χρήσιμες διευθύνσεις στο Διαδίκτυο.

Σε κάθε Κεφάλαιο υπάρχουν οι στόχοι μάθησης, ερωτήσεις επανάληψης και βιβλιογραφία. Επίσης σε πολλά από αυτά, παρουσιάζονται μελέτες περιπτώσεων και βέλτιστα παραδείγματα εφαρμογής των εξεταζόμενων Πληροφοριακών Συστημάτων καθώς και προϊόντα - λύσεις της Ελληνικής και διεθνούς αγοράς.

Τελειώνοντας, θα θέλαμε στο σημείο αυτό να ευχαριστήσουμε τους φοιτητές του Πανεπιστημίου Μακεδονίας και τους σπουδαστές του ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης, καθώς και τον επίκουρο καθηγητή του ΤΕΙ Σερρών Νοτόπουλο Παναγιώτη και όλους τους αγαπητούς συναδέλφους που με τις εύστοχες ερωτήσεις και παρατηρήσεις τους συνέβαλαν στη δομή και το περιεχόμενο του παρόντος βιβλίου.

Τον Δρ. Μυλωνά Δημήτριο και τον Ιωάννη Σηφάκη της εταιρείας ΜΙΚ3, τις κ. Βαζαίου Αμαλία της εταιρείας SAP, Τσακίρη Αγόρα της ERGON IRIS, Τοπάλη Αμαλία της ALTEC και τον κ. Γκούμα Κωνσταντίνο της ENTERSOFT για τη θετική τους ανταπόκριση στην αναπαραγωγή των επιχειρηματικών τους εμπειριών. Τον επιστημονικό συνεργάτη του ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας Γάγαλη Δημήτριο, τον κ. Τζαβάρα Κωνσταντίνο της Sieben, τον Δρ. Σαββίδη Σάββα του Cyprus College και γενικότερα όλους τους συγγραφείς που ανταποκρίθηκαν θετικά στην αναπαραγωγή των ακαδημαϊκών και ερευνητικών τους εργασιών.

Κεφάλαιο 1:

Εισαγωγή στα Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων

▣ Στόχοι μάθησης κεφαλαίου

Η αναφορά και ανάλυση του σεναρίου στον Πρόλογο, ανέδειξε την ανάγκη υιοθέτησης από πλευράς των επιχειρήσεων, των Ολοκληρωμένων Πληροφοριακών Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων.

Πριν από την παρουσίαση των συστημάτων αυτών είναι απαραίτητη η προσέγγιση της έννοιας του Πληροφοριακού Συστήματος. Ένα Πληροφοριακό Σύστημα αποτελείται από διακριτά στοιχεία και πόρους και χρησιμοποιείται για συγκεκριμένους σκοπούς. Ένας κύριος στόχος είναι η υποστήριξη της διαδικασίας λήψης αποφάσεων. Η εξέλιξη των συστημάτων αυτών στη διάρκεια των τελευταίων χρόνων ακολούθησε τις ανάγκες των επιχειρήσεων. Η κύρια ανάγκη που αναδείχτηκε είναι ο στόχος της ολοκλήρωσης όλων των πόρων και διαδικασιών μιας επιχείρησης. Τα Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων (Συστήματα ERP) υπόσχονται την επίτευξη του παραπάνω στόχου. Στο Κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται οι λόγοι υιοθέτησης, τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα από τη χρήση των ERP καθώς και οι προκλήσεις εφαρμογής των συστημάτων αυτών.

Με την ολοκλήρωση αυτού του Κεφαλαίου θα πρέπει να είστε σε θέση να απαντήσετε στις εξής ερωτήσεις:

- Ποια είναι τα βασικά στοιχεία, οι στόχοι και οι κύριες λειτουργίες των Πληροφοριακών Συστημάτων στις επιχειρήσεις;
- Πώς υποστηρίζουν τα Πληροφοριακά Συστήματα τη διαδικασία λήψης επιχειρηματικών αποφάσεων;

Κεφάλαιο 1ο:

- Πώς εξελίχθηκαν τα Επιχειρηματικά Πληροφοριακά Συστήματα έως σήμερα;
- Ποιοι οι λόγοι που οδηγούν τις επιχειρήσεις στην υιοθέτηση ενός Ολοκληρωμένου Επιχειρηματικού Πληροφοριακού Συστήματος;
- Ποια τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα από τη χρήση των Ολοκληρωμένων Επιχειρηματικών Πληροφοριακών Συστημάτων;

▣ **Περιεχόμενα κεφαλαίου**

Εισαγωγή

- 1.1 Πληροφοριακά Συστήματα
- 1.2 Πληροφοριακά Συστήματα και επιχειρηματικές αποφάσεις
- 1.3 Πληροφοριακά Συστήματα Επιχειρήσεων: Τύποι
- 1.4 Πληροφοριακά Συστήματα Επιχειρήσεων: Ιστορική αναδρομή
- 1.5 Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης
Επιχειρηματικών Πόρων (ERP)
- 1.6 Λόγοι υιοθέτησης συστήματος ERP
- 1.7 Πλεονεκτήματα από τη χρήση ERP
- 1.8 Μειονεκτήματα από τη χρήση των ERP
- 1.9 Προκλήσεις εφαρμογής συστημάτων ERP

Περίληψη κεφαλαίου

Ερωτήσεις κεφαλαίου

Βιβλιογραφία κεφαλαίου

Βιβλιογραφία για περαιτέρω μελέτη

■ Εισαγωγή

Στη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών ένας μεγάλος αριθμός Ελληνικών επιχειρήσεων κι οργανισμών επένδυσαν σε συστήματα και εφαρμογές των νέων Τεχνολογιών της Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (ΤΠΕ), έχοντας την πεποίθηση ότι τα οφέλη που προκύπτουν από την εγκατάσταση των συστημάτων και εφαρμογών αυτών είναι σαφώς σημαντικότερα από τα όποια πιθανά μειονεκτήματα.

Αν θέλαμε γενικότερα να απαριθμήσουμε τα επιχειρηματικά οφέλη που προκύπτουν από την αξιοποίηση των ΤΠΕ θα είχαμε τα εξής:

- Βελτίωση των διαδικασιών και των λειτουργιών μέσα από την αυτοματοποίησή τους και την αύξηση της ποιότητας των προσφερόμενων προϊόντων και υπηρεσιών.
- Μείωση του λειτουργικού κόστους.
- Αύξηση της παραγωγικότητας.
- Αύξηση της ανταγωνιστικότητας.
- Υποστήριξη διοίκησης στη διαδικασία λήψης αποφάσεων.
- Διευκόλυνση ανάληψης νέων επιχειρηματικών πρωτοβουλιών.

Φυσικά δεν υπάρχουν μόνο οφέλη από τη χρήση των εφαρμογών ΤΠΕ. Υπάρχουν και ορισμένα προβλήματα που δημιουργούνται με την εισαγωγή των εφαρμογών αυτών στο επιχειρησιακό περιβάλλον. Σε ακραίες μάλιστα περιπτώσεις μπορεί να ακυρώσουν τα όποια αναμενόμενα οφέλη. Τα προβλήματα αυτά αφορούν κυρίως:

- Αλλαγές στην οργανωτική δομή.
- Διατάραξη του τρόπου πάγιας λειτουργίας.
- Αντίδραση του προσωπικού στο νέο επιχειρηματικό περιβάλλον που δημιουργείται.
- Διαφοροποίηση των ανθρωπίνων και των εργασιακών σχέσεων.
- Συγκέντρωση και διαχείριση προσωπικών δεδομένων
- Μεγάλη εξάρτηση από τα συστήματα.

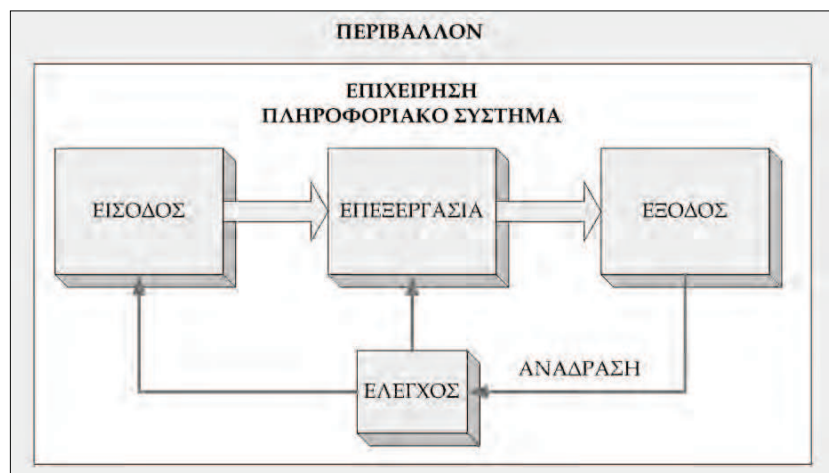
1.1. Πληροφοριακά Συστήματα

Στα μέσα του προηγούμενου αιώνα, ερευνητές από όλους σχεδόν τους επιστημονικούς τομείς (Φυσική, Βιολογία, Ιατρική, Μαθηματικά, Οικονομικά και Φιλοσοφία) άρχισαν να αναγνωρίζουν ότι κάθε αντικείμενο (οντότητα) μπορεί να θεωρηθεί ως μέρος ενός μεγαλύτερου όλου. Το γεγονός αυτό δε μειώνει τη σημασία της ατομικότητας μίας οντότητας, αλλά μετατοπίζει το ενδιαφέρον από το μέρος στο όλο (από το μερικό στο γενικό). Η προσέγγιση αυτή θεμελίωσε ένα νέο τρόπο σκέψης που ονομάστηκε *συστημική θεωρία* ή *θεωρία συστημάτων*. Η θεωρία συστημάτων είναι ένα επιστημονικό πεδίο που ασχολείται με την ανάλυση, το σχεδιασμό και τη βελτίωση των συστημάτων και συνδυάζει πολλούς άλλους τομείς επιστημών σε μία καθολική μελέτη των συστημάτων. Ο τρόπος αυτός σκέψης έχει άμεση επίδραση στην αντίληψη που έχουμε για τον κόσμο σήμερα. Νέοι επιστημονικοί κλάδοι, βασισμένοι στη θεωρία συστημάτων αναπτύχθηκαν, όπως: Επιχειρησιακή Έρευνα, Διοίκηση Επιχειρήσεων, Διοίκηση Λειτουργιών, Διοίκηση Logistics, Διοίκηση Εφοδιαστικής Αλυσίδας και Ανάλυση Συστημάτων κλπ. Νέες θεωρίες και επιστημονικές προσεγγίσεις εμφανίστηκαν, όπως η συστημική προσέγγιση που πρότεινε το Μοντέλο Αλυσίδας Αξίας του Porter¹.

Τι είναι όμως σύστημα; *Σύστημα* (system) είναι ένα σύνολο από οντότητες (για παράδειγμα άνθρωποι, μηχανές, διαδικασίες κλπ.) που συνεργάζονται για την επίτευξη ενός συγκεκριμένου στόχου. Ο στόχος αυτός είναι ο λόγος ύπαρξης του συστήματος. Κάθε σύστημα έχει εισόδους, εξόδους και επεξεργασίες και περιβάλλεται από ένα περιβάλλον από το οποίο διαχωρίζεται από ένα όριο. Συνήθως υπάρχει κάποιος ο οποίος είναι υπεύθυνος για τη λήψη αποφάσεων σχετικών με το σύστημα. Ένα σύστημα θα μπορούσε επίσης να προσδιοριστεί ως ένα οργανωμένο, αλληλεξαρτώμενο και ολοκληρωμένο σύνολο από συστατικά ή στοιχεία. Ένα σύστημα έχει σκοπούς, που πολλές φορές είναι δύσκολο να καθορισθούν επακριβώς.

¹ Το Μοντέλο Αλυσίδας Αξίας του Porter αναλύεται στο Κεφάλαιο 5.

Το περιβάλλον είναι έξω από το σύστημα. Περιλαμβάνει οτιδήποτε είναι έξω από τον έλεγχό του. Το περιβάλλον πολλές φορές προσδιορίζει με ποικίλους τρόπους τη λειτουργία και την απόδοση του συστήματος. Έτσι το σύστημα και το περιβάλλον του είναι αλληλένδετα και αλληλεξαρτώμενα. Τα στοιχεία που απαρτίζουν ένα σύστημα παρουσιάζονται σχηματικά στο επόμενο σχήμα (Σχήμα 1.1):



Σχήμα 1.1: Στοιχεία Πληροφοριακού Συστήματος

Ειδικότερα, εισοδος ή εισροές (input) είναι τα στοιχεία εκείνα τα οποία εισέρχονται στο σύστημα. Επεξεργασία (process) είναι ο μετασχηματισμός των εισόδων σε εξόδους. Έξοδος ή εκροές (output) είναι τα προϊόντα που παράγει το σύστημα. Τα στοιχεία ενός συστήματος διαχωρίζονται από το περιβάλλον (environment) που αποτελείται από οντότητες που δεν ανήκουν στο σύστημα (δηλαδή δεν είναι εισοδοί, έξοδοι ή επεξεργασίες του), αλλά παίζουν σημαντικό ρόλο στην απόδοση του συστήματος. Το περιβάλλον περιλαμβάνει κοινωνικά, τεχνολογικά, νομικά, φυσικά, οικονομικά και άλλα στοιχεία. Η ανάδραση ή επαναπληροφόρηση (feedback) είναι πληροφορία που αφορά την απόδοση του συστήματος. Η συνεχής παρακολούθηση και αξιολόγηση της ανάδρασης για να προσδιοριστεί εάν το σύστημα βαίνει προς ολοκλήρωση των στόχων του αποτελεί μέρος του ελέγχου (control). Όταν διαπιστώνεται ότι το σύστημα δεν ικανοποιεί επαρκώς τους στόχους πρέπει να

βρεθεί τρόπος ώστε να επηρεαστεί η συμπεριφορά του συστήματος. Αυτό επιτυγχάνεται με την τροποποίηση των εισόδων και των διαδικασιών του συστήματος. Όταν ένα σύστημα είναι μέρος ενός μεγαλύτερου συστήματος λέγεται υποσύστημα, ενώ το μεγαλύτερο σύστημα μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι το περιβάλλον του.

Βάσει των ανωτέρω, ένας ορισμός που θα μπορούσε να δοθεί σχετικά με το Πληροφοριακό Σύστημα είναι ο εξής: *Πληροφοριακό Σύστημα, ΠΣ (Information System, IS)* είναι ένα σύνολο αλληλοσυνδεόμενων μερών που συνεργάζονται για τη συλλογή, επεξεργασία, αποθήκευση και διάχυση πληροφοριών με σκοπό την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων, του συντονισμού, του ελέγχου και της ανάλυσης δεδομένων, μέσα σε μία επιχείρηση ή έναν οργανισμό. Από επιχειρηματική σκοπιά, ένα Πληροφοριακό Σύστημα νοείται ως μία οργανωσιακή ή διοικητική λύση, η οποία βασίζεται στις εφαρμογές ΤΠΕ και που απαντά σε προκλήσεις που τίθενται από το περιβάλλον. Όπως όλα τα συστήματα έτσι και τα πληροφοριακά έχουν εισροές, που μέσω κάποιας επεξεργασίας μετατρέπονται σε εκροές, λειτουργούν μέσα σε κάποιο περιβάλλον το οποίο και τα χαρακτηρίζει, ενώ υπάρχει και ένας μηχανισμός ανατροφοδότησής τους. Ειδικότερα στα Πληροφοριακά Συστήματα οι έννοιες εισροές, εκροές, επεξεργασία και ανατροφοδότηση έχουν το εξής περιεχόμενο (Laudon, K. και Laudon, J, 2001):

- Εισροές είναι η συλλογή ή απόκτηση ακατέργαστων δεδομένων (πρωτογενών στοιχείων) που προέρχονται είτε από το εσωτερικό της επιχείρησης είτε από το εξωτερικό της περιβάλλον.
- Επεξεργασία είναι η μετατροπή, ο χειρισμός και η ανάλυση των ακατέργαστων δεδομένων σε τέτοια μορφή που έχουν περισσότερη σημασία για τους χρήστες των συστημάτων.
- Εκροές είναι η διανομή και διάχυση των επεξεργασμένων πληροφοριών στους χρήστες ή στις δραστηριότητες που θα χρησιμοποιηθούν.
- Ανατροφοδότηση είναι η εκροή του συστήματος που επιστρέφει στα κατάλληλα μέλη της επιχείρησης για να τα βοηθήσει στην αξιολόγηση και διόρθωση των εισροών.

Όπως οποιοδήποτε άλλο σύστημα, έτσι και τα Πληροφοριακά Συστήματα λειτουργούν μέσα σε ένα περιβάλλον και έχουν ένα σκοπό. Το