



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Εφαρμογές αξιοποίησης και βελτιστοποίησης πληροφοριακών
συστημάτων στη διοίκηση επιχειρήσεων: ανάλυση συστημάτων
διαχείρισης σχέσεων πελατών (CRM) και συστημάτων
διαχείρισης ανθρωπίνων πόρων (HRMS).

ΚΟΥΜΠΑΡΟΥΛΗ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ

κ. Σταμούλης Γεώργιος

Καθηγητής

ΣΥΝΕΠΙΒΛΕΠΩΝ

κ. Βαβουγιός Διονύσιος

Λαμία, 2021



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Εφαρμογές αξιοποίησης και βελτιστοποίησης πληροφοριακών συστημάτων στη διοίκηση επιχειρήσεων: ανάλυση συστημάτων διαχείρισης σχέσεων πελατών (CRM) και συστημάτων διαχείρισης ανθρωπίνων πόρων (HRMS).

ΚΟΥΜΠΑΡΟΥΛΗ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ

κ. Σταμούλης Γεώργιος

Καθηγητής

ΣΥΝΕΠΙΒΛΕΠΩΝ

κ. Βαβουγιός Διονύσιος

Λαμία, 2021



UNIVERSITY OF
THESSALY

SCHOOL OF SCIENCE

DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE & TELECOMMUNICATIONS

Applications for the exploitation and optimization of
information systems in business administration: analysis of
customer relationship management systems (CRM) and human
resources management systems (HRMS).

KOUMPAROULI PARASKEUI

FINAL THESIS

ADVISOR

STAMOULIS GEORGIOS

PROFESSOR

CO ADVISOR

VAVOUGIOS DENNIS

Lamia, 2021

«Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις ⁽¹⁾, που προβλέπονται από της διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, δηλώνω ότι:

1. Δεν παραθέτω κομμάτια βιβλίων ή άρθρων ή εργασιών άλλων αυτολεξεί **χωρίς να τα περικλείω σε εισαγωγικά** και χωρίς να αναφέρω το συγγραφέα, τη χρονολογία, τη σελίδα. Η αυτολεξεί παράθεση χωρίς εισαγωγικά χωρίς αναφορά στην πηγή, είναι λογοκλοπή. Πέραν της αυτολεξεί παράθεσης, λογοκλοπή θεωρείται και η παράφραση εδαφίων από έργα άλλων, συμπεριλαμβανομένων και έργων συμφοιτητών μου, καθώς και η παράθεση στοιχείων που άλλοι συνέλεξαν ή επεξεργάστηκαν, χωρίς αναφορά στην πηγή. Αναφέρω πάντοτε με πληρότητα την πηγή κάτω από τον πίνακα ή σχέδιο, όπως στα παραθέματα.
2. Δέχομαι ότι η αυτολεξεί **παράθεση χωρίς εισαγωγικά**, ακόμα κι αν συνοδεύεται από αναφορά στην πηγή σε κάποιο άλλο σημείο του κειμένου ή στο τέλος του, είναι αντιγραφή. Η αναφορά στην πηγή στο τέλος π.χ. μιας παραγράφου ή μιας σελίδας, δεν δικαιολογεί συρραφή εδαφίων έργου άλλου συγγραφέα, έστω και παραφρασμένων, και παρουσίασή τους ως δική μου εργασία.
3. Δέχομαι ότι υπάρχει επίσης περιορισμός στο μέγεθος και στη συχνότητα των παραθεμάτων που μπορώ να εντάξω στην εργασία μου εντός εισαγωγικών. Κάθε μεγάλο παράθεμα (π.χ. σε πίνακα ή πλαίσιο, κλπ), προϋποθέτει ειδικές ρυθμίσεις, και όταν δημοσιεύεται προϋποθέτει την άδεια του συγγραφέα ή του εκδότη. Το ίδιο και οι πίνακες και τα σχέδια
4. Δέχομαι όλες τις συνέπειες σε περίπτωση λογοκλοπής ή αντιγραφής.

Ημερομηνία: 27/2/2021

Η Δηλούσα



(1) «Όποιος εν γνώσει του δηλώνει ψευδή γεγονότα ή αρνείται ή αποκρύπτει τα αληθινά με έγγραφη υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 παρ. 4 Ν. 1599/1986 τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών μηνών. Εάν ο υπαίτιος αυτών των πράξεων σκόπευε να προσπορίσει στον εαυτόν του ή σε άλλον περιουσιακό όφελος βλάπτοντας τρίτον ή σκόπευε να βλάψει άλλον, τιμωρείται με κάθειρξη μέχρι 10 ετών.»

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Αρχικά, θα ήθελα να αποδώσω τις ευχαριστίες μου στην οικογένεια μου για την αμέριστη συμπαράστασή τους όλα αυτά τα χρόνια για την διεκπεραίωση των σπουδών μου, αλλά και την ψυχολογική τους υποστήριξη στην αντιμετώπιση ποικίλων προσωπικών δυσκολιών.

Στη συνέχεια, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή κύριο Σταμούλη, για τις καίριες επεμβάσεις του και την καθοδήγησή του στην εκπόνηση της εργασίας. Επιπρόσθετα τον καθηγητή κύριο Φώτη Παντόπουλου για την βοήθεια του στην επιλογή του θέματος και στην διάρθρωση των περιεχομένων της παρούσας εργασίας.

Φυσικά, δεν θα μπορούσα να παραλείψω να ευχαριστήσω την φίλη, συμφοιτήτρια, και φιλόλογο Ιωάννα Χαλβαντζή, για την υποστήριξη, την καθοδήγηση και την βοήθειά της στην τελική μορφοποίηση της εργασίας. Επίσης την παιδική μου φίλη και νηπιαγωγό Κατερίνα Συμεών και τον φυσικοθεραπευτή Ιωάννη Παλαιολόγο για την βοήθειά τους στις μεταφράσεις των ξενόγλωσσων κειμένων.

Τέλος, τις ιδιαίτερες ευχαριστίες μου στους συμφοιτητές, που κατά την πορεία αυτού του ταξιδιού αναπτύξαμε ισχυρούς φιλικούς δεσμούς, έγιναν δεύτερη οικογένεια και μοιραστήκαμε τις αγωνίες αλλά και τις χαρές μας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εκπόνηση της εργασίας, έχει στόχο τη μελέτη της διοικητικής επιχειρήσεων με χρήση των πληροφοριακών συστημάτων διαχείρισης σχέσεων-πελατών (CRM) και διαχείρισης ανθρώπινων πόρων (HRMS). Σκοπός των επιχειρήσεων, είναι η επίτευξη των στόχων και η απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Η διασάφηση των λειτουργιών μιας επιχείρησης, εξετάζεται σε συνδυασμό με τα στοιχεία που συνθέτουν το πληροφοριακό σύστημα και τα πλεονεκτήματα που προσφέρει. Ο κύκλος ζωής και οι κατηγορίες των συστημάτων, αναλύονται με σκοπό την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο συμβάλλουν στην επιχειρηματικότητα. Εν κατακλείδι, με αναφορά τα συστήματα CRM και HRMS, παρατίθενται οι έννοιες, η εξέλιξη τους από την στιγμή εμφάνισης του πρώτου συστήματος για το κάθε ένα, όπως και οι λειτουργίες τους. Τέλος, διακρίνονται ενδεικτικά εργαλεία και των δυο κατηγοριών αντίστοιχα, από εταιρίες πληροφοριακών συστημάτων που υποστηρίζουν επιχειρήσεις σε εγχώριο και παγκόσμιο επίπεδο.

ABSTRACT

The purpose of the work is to study business administration using the Information Systems for Client Relationship Management (CRM) and Human Resources Management (HRMS). The aim of the enterprises is to achieve the objectives and obtain a competitive advantage. The declaration of the functions of an enterprise is examined in conjunction with the elements that make up the information system and the advantages it offers. The life cycle and categories of systems are analysed in order to understand how they contribute to entrepreneurship. In conclusion, by reference to the CRM and HRMS systems, the concepts are listed, their evolution from the moment the first system is displayed for each, as well as their functions. Finally, indicative tools of both categories are distinguished respectively from IT companies supporting companies at domestic and global level.

Πίνακας Εικόνων

Εικόνα 1.1 - Η επιχείρηση	15
Εικόνα 1.2 - Περιβάλλον επιχείρησης.....	16
Εικόνα 1.3 - Εσωτερικό περιβάλλον επιχείρησης.....	17
Εικόνα 1.4 - Εξωτερικό περιβάλλον επιχείρησης	18
Εικόνα 1.5 - Λειτουργίες κατά Porter (1985)	19
Εικόνα 1.6 - Πληροφοριακό σύστημα.....	22
Εικόνα 1.7 - Πληροφοριακό σύστημα διοίκησης.....	24
Εικόνα 1.8 - Μοντέλο των πέντε τμημάτων	24
Εικόνα 1.9 - Διαδικασία διαχείρισης δεδομένων	25
Εικόνα 2.1 - Χρονολογική εξέλιξη πληροφοριακών συστημάτων.....	26
Εικόνα 2.2 - Leo I (Lyons Electronic Office I)	27
Εικόνα 2.3 - Δομή MRP συστήματος.....	27
Εικόνα 2.4 - Επέκταση MRP I ΣΕ MRP II.....	28
Εικόνα 2.5 - Σύστημα ERP	29
Εικόνα 2.6 - Σύστημα Cloud ERP.....	30
Εικόνα 2.7 - Στάδια υλοποίησης waterfall model	31
Εικόνα 2.8 - Στάδια υλοποίησης component-based software engineering model.....	32
Εικόνα 2.10 - Στάδια υλοποίησης spiral model	33
Εικόνα 2.11 - Οφέλη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος	38
Εικόνα 2.12 - Μοντέλο ανταγωνιστικών δυνάμεων Porter	39
Εικόνα 2.13 - Αρχιτεκτονική TPS συστημάτων	42
Εικόνα 2.14 - Επεξεργασία σε πραγματικό χρόνο TPS συστημάτων	43
Εικόνα 2.15 - Λειτουργίες MIS συστημάτων	44
Εικόνα 2.16 - WebOffice of DSS.....	45
Εικόνα 2.17 - OAS	46
Εικόνα 2.18 - Τα συστήματα ESS στα επίπεδα της επιχείρησης	46
Εικόνα 2.19 - 3D CAD Modeling	47
Εικόνα 2.20 - Travel online booking B2B system	48
Εικόνα 2.21 - Στάδια B2C συστήματος.....	49
Εικόνα 2.22 - Υποσυστήματα των ERP	50
Εικόνα 2.23 - Στάδια εφοδιαστικής αλυσίδας.....	51
Εικόνα 2.24 - Λειτουργίες SCM	52
Εικόνα 3.1 - Σύστημα ACT! CRM.....	55
Εικόνα 3.2 - Σύστημα CRM SFA.....	56
Εικόνα 3.3 - Λειτουργίες CRM.....	58

Εικόνα 3.4 - Social CRM.....	60
Εικόνα 3.5 - Κύκλος διαχείρισης πελατών	61
Εικόνα 3.6 - Λειτουργίες των κατηγοριών CRM.....	63
Εικόνα 3.7 - Τύποι CRM.....	64
Εικόνα 3.8 - Δυνατότητες CRM.....	65
Εικόνα 3.9 - Περιβάλλον Atlantis CRM.....	67
Εικόνα 3.10 - Περιβάλλον Soft1 CRM.....	68
Εικόνα 3.11 - Περιβάλλον Soft 1 Cloud CRM (στατιστική ανάλυση).....	69
Εικόνα 4.1 - Logo of HRMS.....	70
Εικόνα 4.2 - Περιβάλλον SAP R/2.....	72
Εικόνα 4.3 - Περιβάλλον PeopleSoft της Oracle	73
Εικόνα 4.4 - Πλεονεκτήματα HRMS	74
Εικόνα 4.5 - Περιβάλλον ESS.....	78
Εικόνα 4.6 - Περιβάλλον SAP SuccessFactors HRMS	79
Εικόνα 4.7 - Περιβάλλον προφίλ εργαζομένου στο Orange HRMS	80
Εικόνα 4.8 - Περιβάλλον αναζήτησης εργαζομένου στο Sage HRMS	81
Εικόνα 4.9 - Περιβάλλον Sage HRMS	82

Πίνακας Περιεχομένων

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	6
--------------------------	----------

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	8
----------------------	----------

ABSTRACT.....	9
----------------------	----------

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ 14

1.1 Ορισμός επιχείρησης	14
1.2 Στοιχεία σύνθεσης μιας επιχείρησης	16
1.3 Λειτουργικές δραστηριότητες μιας επιχείρησης	19
1.4 Πληροφοριακά συστήματα	21
1.4.1. Ορισμός πληροφοριακού συστήματος	21
1.4.2. Ορισμός πληροφοριακού συστήματος διοίκησης (Management Information System - MIS).....	22
1.4.3. Δομή πληροφοριακών συστημάτων	24

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ..... 26

2.1 Ιστορική εξέλιξη πληροφοριακών συστημάτων	26
2.2 Σκοπός των πληροφοριακών συστημάτων διοίκησης (MIS).....	30
2.3 Κύκλος ζωής πληροφοριακών συστημάτων διοίκησης.....	31
2.3.1. Ορισμός κύκλου ζωής	31
2.3.2. Μοντέλα κύκλου ζωής	31
2.3.3. Ανάλυση σταδίων κύκλου ζωής	33
2.4 Πληροφοριακά συστήματα και επιχειρηματικότητα.....	37
2.4.1. Ορισμός επιχειρηματικότητας	37
2.4.2. Συμβολή πληροφοριακών συστημάτων	37
2.5 Πληροφοριακά συστήματα και ανταγωνιστικότητα	38
2.5.1. Μοντέλο Ανταγωνιστικών Δυνάμεων Michael Porter	39
2.6 Μειονεκτήματα πληροφοριακών συστημάτων διοίκησης.....	41
2.7 Κατηγορίες πληροφοριακών συστημάτων διοίκησης	41

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΛΑΤΕΙΑΚΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ CRM..... 53

3.1 Ορισμός και στοιχεία CRM.....	53
3.2 Ιστορική εξέλιξη των CRM συστημάτων	55
3.3 Στόχος των CRM συστημάτων (Αβραμούλη et al., 2015)	58
3.4 Λειτουργία των CRM συστημάτων	60
3.5 Κατηγορίες CRM συστημάτων στις επιχειρήσεις.....	62
3.6 Συμβολή των CRM σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις	65

3.7 Ενδεικτικά λογισμικά CRM συστήματα	66
3.7.1. Atlantis CRM	66
3.7.1.1. Λειτουργίες του Atlantis CRM	67
3.7.2. Soft1 Cloud CRM	68
3.7.2.1. Πλεονεκτήματα του Soft1 Cloud CRM.....	69
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ HRMS.....</u>	70
4.1 Ορισμοί των HRMS συστημάτων	70
4.2 Ιστορική εξέλιξη των HRMS συστημάτων	71
4.3 Πλεονεκτήματα των HRMS συστημάτων	74
4.4 Λειτουργίες ενός HRMS συστήματος	75
4.5 Ενδεικτικά εργαλεία HRMS	78
4.5.1. SAP SuccessFactors HRMS	78
4.5.2. Orange HRMS	79
4.5.3. Sage HRMS	80
4.5.4. Clear company HRMS	81
<u>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....</u>	83
<u>ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</u>	86
<u>ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</u>	87
<u>ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ</u>	88

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Εισαγωγή επιχειρήσεις και πληροφοριακά συστήματα

Οι επιχειρήσεις από το τέλος του 20^{ου} αιώνα έως και σήμερα κατάφεραν να εδραιώσουν την θέση τους και να συμβάλλουν σημαντικά στην αύξηση της οικονομίας των χωρών. Αξίζει να αναφερθούμε στους ορισμούς που έχουν δοθεί για το τι εστί επιχείρηση, ώστε να αποσαφηνιστεί και ο ρόλος τους στην οικονομική δραστηριότητα.

1.1 Ορισμός επιχείρησης

«Η επιχείρηση αποτελεί μια παραγωγική – οικονομική μονάδα, με την έννοια ότι συνδυάζει και αξιοποιεί τους συντελεστές παραγωγής (εργασία, κεφάλαιο, γνώση, τεχνολογία κτλ.), προκειμένου να παράγει προϊόντα ή υπηρεσίες, με σκοπό τη διάθεσή τους μέσω του μηχανισμού της αγοράς στους καταναλωτές» (Μπουραντάς, Βάθης, Παπακωνσταντίνου & Ρεκλείτης, 1999).

Σύμφωνα με τον Κορρές (2015), με τον όρο «*επιχείρηση* καλούμε μια αυτοτελή οικονομική μονάδα που συνδυάζει συστηματικά τους συντελεστές της παραγωγής, δηλαδή τη φύση, την εργασία, το κεφάλαιο, με διαφορετικούς τρόπους, με τελικό στόχο την παραγωγή υλικών αγαθών και τη παροχή υπηρεσιών που συμβάλλουν αμέσως ή εμμέσως στην κάλυψη των ανθρώπινων αναγκών».

Άλλοι συγγραφείς αναφέρουν ότι «*η επιχείρηση είναι μια τυπικά συγκροτημένη οργάνωση με θεσμικό καθεστώς και αναγνωρισμένη ταυτότητα. Επιτρέπει την συντονισμένη και συνδυασμένη διενέργεια δραστηριοτήτων για την παραγωγή αγαθών και την παροχή υπηρεσιών, που καλύπτουν τις ανάγκες των εν δυνάμει πελατών και οδηγούν σε ένα κέρδος» (Καλογήρου, Τσακανίκας, Σιώκας, Παναγιωτόπουλος, Πρωτόγερο & Μαυρωτάς, 2015).*



Εικόνα 1.1 - Η επιχείρηση (πηγή: <https://www.reporter.gr/Eidhseis/Epicheirhseis/433158-Oi-epicheirhseis-me-to-kalytero-ergasiako-periballon-sthn-Ellada>)

Πολλοί έχουν προσπαθήσει κατά καιρούς, να δώσουν ένα πιο σαφή εννοιολογικό ορισμό για την πλήρη κάλυψη της «επιχείρησης». Η επιχείρηση ως όρος είναι από μόνη της περίπλοκη και παρουσιάζει ως σύνολο οργανώσεων μια ετερογένεια. Αυτό συμβαίνει καθώς η κάθε επιχείρηση μπορεί να διαφέρει από τον τρόπο που διοικείται και το πόσα άτομα απασχολεί (Καλογήρου & Τσακανίκας, 2015).

Έτσι προκύπτουν επιμέρους ορισμοί όπως αυτοί των μικρο-επιχειρήσεων, μικρών επιχειρήσεων και των μεσαίων επιχειρήσεων. Η κατανομή αυτή γίνεται με βάση τον αριθμό των απασχολούμενων ατόμων και τον κύκλο εργασιών τους ή το σύνολο του ετήσιου ισολογισμού τους.

- **Μίκρο-επιχειρήσεις:** απασχολούν 0-9 εργαζομένους και ο κύκλος εργασιών ή το σύνολο του ετήσιου ισολογισμού δεν υπερβαίνει τα 2 εκατ. ευρώ.
- **Μικρές επιχειρήσεις:** απασχολούν 10-50 εργαζομένους και ο κύκλος εργασιών της ή το σύνολο του ετήσιου ισολογισμού δεν υπερβαίνει τα 10 εκατ. ευρώ.
- **Μεσαίες επιχειρήσεις:** απασχολούν 51-250 εργαζομένους και ο κύκλος εργασιών δεν υπερβαίνει τα 50 εκατ. ευρώ ή το σύνολο του ετήσιου ισολογισμού δεν υπερβαίνει τα 43 εκατ. ευρώ (Deakins & Freel, 2017).

1.2 Στοιχεία σύνθεσης μιας επιχείρησης

Η επιχείρηση ως παραγωγική και οικονομική μονάδα δημιουργείται, αναπτύσσεται και δραστηριοποιείται σε ένα περιβάλλον με το οποίο αλληλεπιδρά. Το περιβάλλον αυτό αποτελείται από επιμέρους στοιχεία και συνθέτουν τόσο το εσωτερικό όσο και το εξωτερικό περιβάλλον της. Ο συνδυασμός του εσωτερικού και του εξωτερικού περιβάλλοντος, έχει καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη και στην μακροπρόθεσμη ζωή της επιχείρησης (Πολυχρονόπουλος & Κορρές, 2005).



Εικόνα 1.2 - Περιβάλλον επιχείρησης (πηγή: <https://sites.google.com/site/archesorgseskaidkesesepichseon/kephalaio-1/periballon-kai-apotelesmatikoteta-tes-epicheireseis>)

Η αλλαγή στην έννοια της επιχειρηματικότητας επιβάλλει στις επιχειρήσεις σημαντικές αλλαγές στο περιβάλλον της και την παραγωγή καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών. Αυτό συνεπάγεται, διεύρυνση στο κομμάτι έρευνας και ανάπτυξης, καινοτόμες εναλλακτικές προσεγγίσεις τεχνολογικών μέσων, αναβάθμιση των παραγωγικών μονάδων καθώς και αναδιοργάνωση των διοικητικών δομών της επιχείρησης. Έτσι θα πραγματοποιείται η μεγιστοποίηση κέρδους και η ανταγωνιστικότητά της θα αυξάνεται συνεχώς (Πολυχρονόπουλος & Κορρές, 2005).

Προκειμένου οι επιχειρήσεις να επιβιώνουν και να εξελίσσονται οφείλουν να προσαρμόζονται στις αλλαγές του περιβάλλοντος, είτε αυτές είναι τεχνολογικής, είτε νομοθετικής, είτε καταναλωτικών συνηθειών των πελατών κλπ. Όσες από αυτές προσαρμόζονται ή προλαβαίνουν τις αλλαγές κατορθώνουν την ανάπτυξή τους, την μεγιστοποίηση του κέρδους και αυξάνουν το ανταγωνιστικό πλεονέκτημά τους, αποφεύγοντας έτσι φαινόμενα «δημιουργικής καταστροφής» (Μπουραντάς et al., 1999).

Η έννοια του περιβάλλοντος μιας επιχείρησης όπως προαναφέραμε διακρίνεται σε εσωτερικό (ειδικό) και σε εξωτερικό (γενικό) περιβάλλον. Το εσωτερικό περιβάλλον, περιλαμβάνει εκείνους τους παράγοντες που απαρτίζουν τους πόρους της και συνθέτουν την ύπαρξή της. Σε αυτούς εντάσσονται προμηθευτές υλικών ή υπηρεσιών, οι καταναλωτές και οι πελάτες, οι εργαζόμενοι και η συνδικαλιστική τους ένωση, οι πιστωτές, οι μέτοχοι και οι χρηματοδότες.



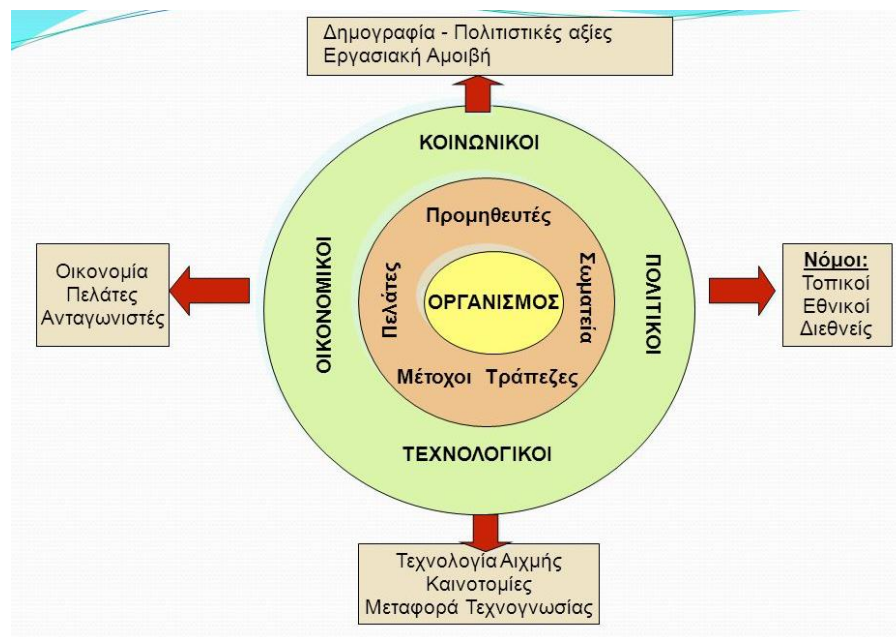
Εικόνα 1.3 - Εσωτερικό περιβάλλον επιχείρησης (πηγή: <https://www.slideshare.net/xristinadrosou1/14-sofatutorgr>)

Στο εσωτερικό της θα μπορούσαμε να προσθέσουμε και τις επιχειρήσεις που συνεργάζεται ή και ανταγωνίζεται, τράπεζες με τους οποίους συναλλάσσεται και ως προς ένα βαθμό την επηρεάζει (Μπουραντάς et al, 1999).

Στο εξωτερικό (γενικό) περιβάλλον ανήκουν εκείνα τα στοιχεία που αλληλεπιδρούν μαζί της όπως οικονομικά, νομικά, κοινωνικά, πολιτικά, τεχνολογικά κλπ. Πιο αναλυτικά:

- **Σε οικονομικό επίπεδο:** περιλαμβάνονται όλες οι οικονομικές διατάξεις, οι ρυθμοί ανάπτυξης, τα δάνεια, τα επιτόκια, οι φορολογικές διατάξεις, όπως επίσης και η παρακολούθηση αγοράς και εισοδήματος.
- **Σε νομικό επίπεδο:** περιλαμβάνονται οι νόμοι με τους οποίους η επιχείρηση θα πρέπει να λειτουργεί, καθώς και οι εργασιακές σχέσεις.

- **Σε κοινωνικό επίπεδο:** περιλαμβάνονται τα στοιχεία που συνθέτουν την κοινωνική οργάνωση της χώρας καθώς και τις κοινωνικές ομάδες που επηρεάζουν την εξέλιξή της. Η επιρροή αυτή των ομάδων συνδέεται άμεσα με την διαδικασία παραγωγής και τον τρόπο προώθησης των προϊόντων.
- **Σε πολιτικό επίπεδο:** αφορά το θεσμικό πλαίσιο σε εθνικό ή διεθνές επίπεδο, την νομοθεσία, την εισοδηματική και νομισματική πολιτική, και τις πολιτικές και κυβερνητικές αποφάσεις.



Εικόνα 1.4 - Εξωτερικό περιβάλλον επιχείρησης (πηγή: <https://slideplayer.gr/slide/11575815/>)

- **Σε πολιτισμικό επίπεδο:** αναφέρονται τα ήθη και έθιμα καθώς και λαογραφικά χαρακτηριστικά και παραδόσεις που πιθανόν η επιχείρηση να ακολουθεί ως σύνολο αξιών.
- **Σε οικολογικό επίπεδο:** το στοιχείο αυτό αποτελεί σημαντικό παράγοντα. Η επιχείρηση προκαλεί προβλήματα στο περιβάλλον με την αλόγιστη χρήση του καθώς και με την ρύπανση του, αντίστοιχα όμως και η ίδια δέχεται επιπτώσεις από τις βλάβες που άλλες αιτίες προκαλούν (Μπουραντάς et al, 1999).
- **Σε τεχνολογικό επίπεδο:** αφορά όλα τα τεχνολογικά μέσα που πρέπει να διαθέτει η επιχείρηση. Κυρίως αναφερόμαστε σε νέες τεχνολογικές προσεγγίσεις, νέες ανταγωνιστικές τεχνολογίες αιχμής.

Η ανάλυση του περιβάλλοντος ενός επιχειρησιακού οργανισμού έχει ιδιαίτερη σημασία για την βιωσιμότητα, την ανάπτυξη και την εξάπλωσή του σε νέους δρόμους. Τόσο η αποδοτικότητα, η αποτελεσματικότητα, όσο και η ανταγωνιστικότητα συνδέονται άμεσα με τις συνεχείς αλλαγές στο περιβάλλον της, και έτσι η συνεχής παρακολούθησή και η αξιολόγησή του κρίνεται κάτι περισσότερο από αναγκαία (Κορρές, 2015).

1.3 Λειτουργικές δραστηριότητες μιας επιχείρησης

Όπως κάθε οργανισμός έτσι και οι επιχειρήσεις, προκειμένου να επιβιώσουν και να αναπτυχθούν θα πρέπει να εκτελούν συγκεκριμένες λειτουργίες. Οι κάθε μια από τις λειτουργίες εκτελεί συγκεκριμένη δραστηριότητα και έχει διαφορετικές αρμοδιότητες, οι οποίες όλες μαζί συνδυαστικά συντελούν στον απώτερο στόχο της επιχείρησης.

Οι δραστηριότητες για την λειτουργίες αυτές, σχετίζονται με την παραγωγή, την διανομή και την υποστήριξη ή προώθηση των προϊόντων. Σύμφωνα με τον Porter (1985), οι λειτουργίες αυτές διακρίνονται σε κύριες (primary activities) και δευτερεύουσες ή υποστηρικτικές (support activities).



Εικόνα 1.5 - Λειτουργίες κατά Porter (1985) (πηγή: <https://slideplayer.gr/slide/2010134/>)

Οι κύριες λειτουργίες διακρίνονται σε δραστηριότητες εισερχόμενων και εξερχόμενων logistics, δραστηριότητες παραγωγής προϊόντων ή παροχής υπηρεσιών, δραστηριότητες

marketing και πωλήσεων καθώς και δραστηριότητες υπηρεσιών εξυπηρέτησης πελατών. Πιο αναλυτικά:

- **Δραστηριότητες εισερχομένων (εισερχόμενα logistics):** περιλαμβάνει λειτουργίες υποδοχής, παραλαβής, αποθήκευσης και διακίνησης πρώτων και δεύτερων υλών στην παραγωγή. Επίσης ελέγχει την διαδικασία μεταφοράς αλλά και την επαρκή ποσότητα αποθεμάτων των υλών (απογραφή).
- **Δραστηριότητες εξερχομένων (εξερχόμενα logistics):** περιλαμβάνει λειτουργίες παραλαβής, αποθήκευσης και φυσικής διανομής των έτοιμων προϊόντων στους τελικούς καταναλωτές. Τα προϊόντα αυτά μπορεί να είναι είτε υλικά όπου αναφερόμαστε σε διαχείριση υλικών αγαθών, μεταφορές, έλεγχο αποθεμάτων κλπ., είτε υπηρεσίες δηλαδή διαδικασίες με τις οποίες οι καταναλωτές έχουν την δυνατότητα πρόσβασης εφόσον βρίσκονται σε συγκεκριμένη τοποθεσία.
- **Δραστηριότητες παραγωγής προϊόντων ή παροχής υπηρεσιών (operations):** σχετίζονται με τον μετασχηματισμό των εισροών σε τελικά προϊόντα. Ειδικά πραγματοποιείται η παραγωγική διαδικασία, ο ποιοτικός έλεγχος, η συσκευασία, όπως επίσης και η συντήρηση του μηχανολογικού εξοπλισμού και των εγκαταστάσεων της παραγωγικής διαδικασίας.
- **Δραστηριότητες marketing και πωλήσεων:** περιλαμβάνει όλες εκείνες τις ενέργειες προκειμένου η επιχείρηση να προωθήσει τα προϊόντα της στην αγορά. Οι ενέργειες αυτές είναι η διαφήμιση, προωθητικές ενέργειες πώλησης, η έρευνα για τις ανάγκες των πελατών, η διοίκηση και ο έλεγχος των πωλήσεων, η τιμολόγηση ο τρόπος αποστολής των προϊόντων κλπ.
- **Δραστηριότητες υπηρεσιών εξυπηρέτησης πελατών:** οι ενέργειες αυτές συμβάλλουν στην αύξηση των πελατών αλλά και στην επίλυση τυχόν δυσαρεσκιών των ήδη υπαρχόντων πελατών. Αυξάνουν και διατηρούν την αξία των προϊόντων πριν και μετά την πώλησή τους. Αυτό επιτυγχάνεται με την ενημέρωση από τα μέλη του συγκεκριμένου τμήματος με την σωστή καθοδήγηση και ενημέρωση για την εγκατάσταση, την επιδιόρθωση των προϊόντων καθώς και την εκπαίδευση των χρηστών (Καλογήρου et al, 2015).

Οι δευτερεύουσες ή υποστηρικτικές (support activities) διακρίνονται σε:

- **Δραστηριότητες εσωτερικής υποδομής:** οι ενέργειες αυτές συνδέονται με τον προγραμματισμό και τον έλεγχο της επιχείρησης, την γενική διεύθυνση, τις νομικές υπηρεσίες, την χρηματοοικονομική και λογιστική διοίκηση κλπ.
- **Δραστηριότητες διοίκησης ανθρώπινου δυναμικού:** περιλαμβάνει ενέργειες για την στελέχωση του προσωπικού όπως προσλήψεις ή απολύσεις, επιμόρφωση, αξιολόγηση και αμοιβή και πρόσθετες αποδοχές.
- **Δραστηριότητες τεχνολογικής ανάπτυξης:** ο τομέας αυτός συμβάλλει στην ουσία της «ενέργειας αξίας» δεδομένου ότι η έννοια αυτή περιέχει ένα ποσοστό τεχνογνωσίας (know-how). Οι δραστηριότητες αυτές αφορούν την ανάπτυξη του τεχνολογικού σχεδιασμού των προϊόντων, επεμβαίνουν στην μετατροπή των πρώτων υλών για τον τελικό σχεδιασμό. Η αξιοποίηση της σύγχρονης τεχνολογίας και κάθε καινοτομίας αυξάνουν την ανταγωνιστικότητα και κάθε επιχείρηση που στοχεύει σε αυτήν θα πρέπει να την διαθέτει.
- **Δραστηριότητες προμηθειών/ προμηθευτών:** αφορά διαδικασίες που εξασφαλίζουν στην σωστή λήψη διαφόρων πόρων οι οποίοι είναι απαραίτητοι για την παραγωγική διαδικασία. Η εύρεση οικονομικών προμηθειών, μηχανημάτων και αναλώσιμων όπως η έρευνα τιμών, η αγορά, και η αποθήκευσή τους είναι ακόμα κάποιες από τις ενέργειες του συγκεκριμένου τομέα. Η λειτουργία αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική γιατί εξασφαλίζει βασικούς πόρους για την ανάπτυξη των δραστηριοτήτων και την επίτευξη των στόχων (Καλογήρου et al, 2015).

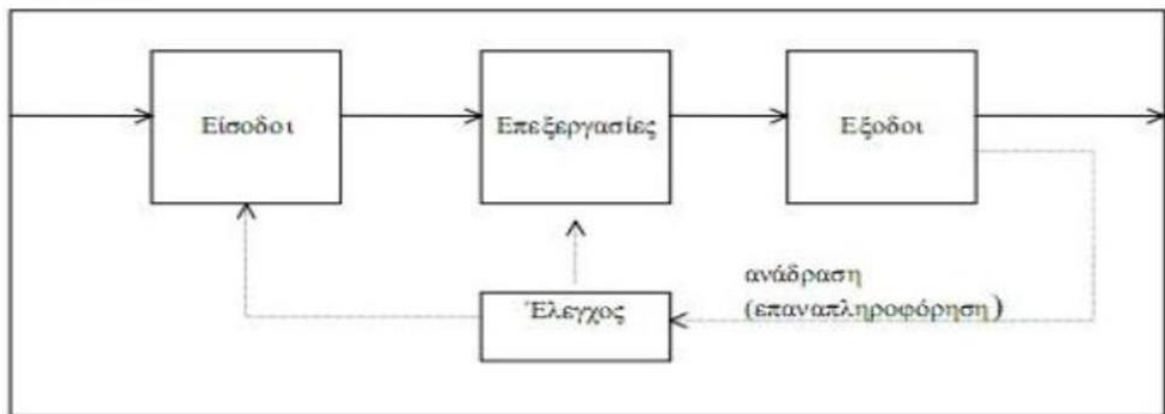
1.4 Πληροφοριακά συστήματα

1.4.1. Ορισμός πληροφοριακού συστήματος

Το πληροφοριακό σύστημα ή ΠΣ (Information System or IS) κατά τους Laudon & Laudon μπορεί να οριστεί τεχνικά ως «ένα σύνολο αλληλοσχετιζόμενων στοιχείων τα οποία συλλέγουν (ή ανακτούν), επεξεργάζονται, αποθηκεύουν και διανέμουν πληροφορίες που υποστηρίζουν την λήψη αποφάσεων και τον έλεγχο σε έναν οργανισμό. Τα πληροφοριακά συστήματα μπορούν επίσης να βοηθούν τα στελέχη και το προσωπικό στην ανάλυση προβλημάτων, στην απεικόνιση σύνθετων θεμάτων και στην δημιουργία νέων προϊόντων» (Laudon & Laudon, 2015).

Τα πληροφοριακά συστήματα παράγουν πληροφορίες χρήσιμες για τους οργανισμούς και τις επιχειρήσεις ώστε να παίρνουν αποφάσεις, να λύνουν προβλήματα και να εξελίσσονται. Αυτό το επιτυγχάνουν με 3 λειτουργίες που πραγματοποιούν τα συστήματα όπως την είσοδο, την επεξεργασία και την έξοδο.

- Κατά την **είσοδο (input)**, συλλέγονται οι πρώτες ροές των δεδομένων είτε από το εσωτερικό είτε από το εξωτερικό περιβάλλον του οργανισμού.
- Κατά την **επεξεργασία (processing)**, οι πρώτες ροές μετατρέπονται σε πιο κατανοητή μορφή για τα τελικά προϊόντα.
- Κατά την **έξοδο (output)**, οι πληροφορίες από το στάδιο της επεξεργασίας μεταφέρονται στα τμήματα που θα τις χρησιμοποιήσουν.



Εικόνα 1.6 - Πληροφοριακό σύστημα (πηγή: <https://slideplayer.gr/slide/13939303/>)

- Ένα επιπλέον στάδιο απαραίτητο για την σωστή λειτουργία και αποφυγή λαθών θεωρείται και η **ανατροφοδότηση (feedback)**, κατά την οποία η έξοδος μπορεί να επιστραφεί σε οποιοδήποτε στάδιο παρατηρήθηκε λάθος ώστε να αξιολογηθεί και να διορθωθεί η φάση εισόδου (Laudon & Laudon, 2015).

1.4.2. Ορισμός πληροφοριακού συστήματος διοίκησης (Management Information System - MIS)

Σύμφωνα με το Μητάκο (2015) από επιχειρηματικής απόψεως, «το πληροφοριακό σύστημα είναι ένα εργαλείο που πρέπει να έχει ως τελικό αποτέλεσμα την αύξηση της οικονομικής αξίας της επιχείρησης. Το πληροφοριακό σύστημα προκύπτει ως επένδυση και αυτή η επένδυση θα πρέπει να φέρει οφέλη για την επιχείρηση, όπως η αύξηση των εσόδων, η

μείωση των εξόδων, η αύξηση της παραγωγικότητας ή η καλύτερη θέση της επιχείρησης στην αγορά. Επιπλέον, οι λειτουργίες του πληροφοριακού συστήματος εντάσσονται σε μια αλυσίδα βημάτων προστιθέμενης αξίας (*business information value chain*), οι οποίες μετατρέπουν τα πρωτογενή ακατέργαστα δεδομένα σε χρήσιμες πληροφορίες. Οι πληροφορίες αυτές βοηθούν τα στελέχη της επιχείρησης στη λήψη σωστών αποφάσεων και στην αύξηση της αποδοτικότητάς τους».

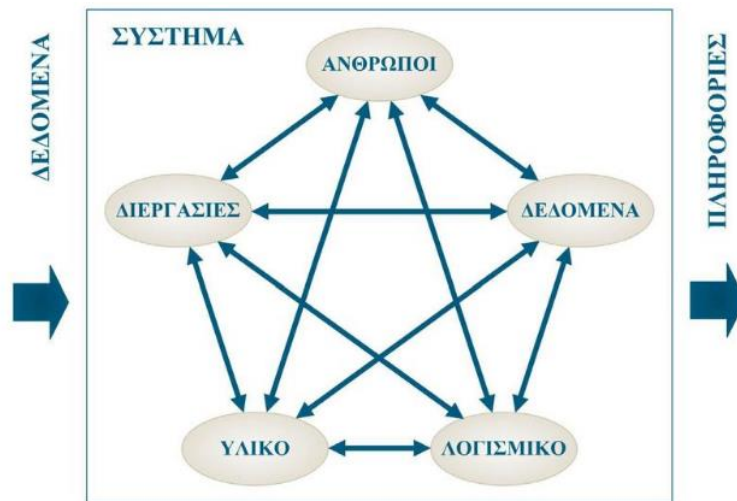


Εικόνα 1.7 - Πληροφοριακό σύστημα διοίκησης (πηγή: http://www.unipi.gr/faculty/tsapelas/mis1_2.pdf)

Τα πληροφοριακά συστήματα επηρεάζουν τον τρόπο με τον οποίο δουλεύουν οι οργανισμοί τα τελευταία χρόνια. Βοηθούν στην αυτοματοποίηση των χειροκίνητων διεργασιών, και η τεχνολογία των πληροφοριών έχει μεταμορφώσει τη φύση της εργασίας και τη μορφή των ίδιων των επιχειρήσεων. Ωστόσο, τα πληροφοριακά συστήματα είναι συνδεδεμένα με διάφορες διαδικασίες που η καθεμία συντελεί στην βελτίωση της όλης διαδικασίας. Έτσι η κάθε διαδικασία λαμβάνει χώρα και εκτελείται σε συγκεκριμένο τμήμα του πληροφοριακού συστήματος.

1.4.3. Δομή πληροφοριακών συστημάτων

Η δομή των πληροφοριακών συστημάτων σύμφωνα με το Μητάκο (2015), στηρίζεται στο μοντέλο των πέντε τμημάτων, όπως παρατηρείται στην εικόνα 1.8. Οι κατηγορίες των στοιχείων διακρίνονται κατά τον Kroenke, σε τεχνολογικά στοιχεία και σε αυτά που έχουν οργανωσιακό και κοινωνικό χαρακτήρα (Ταραμπάνης, 2017).

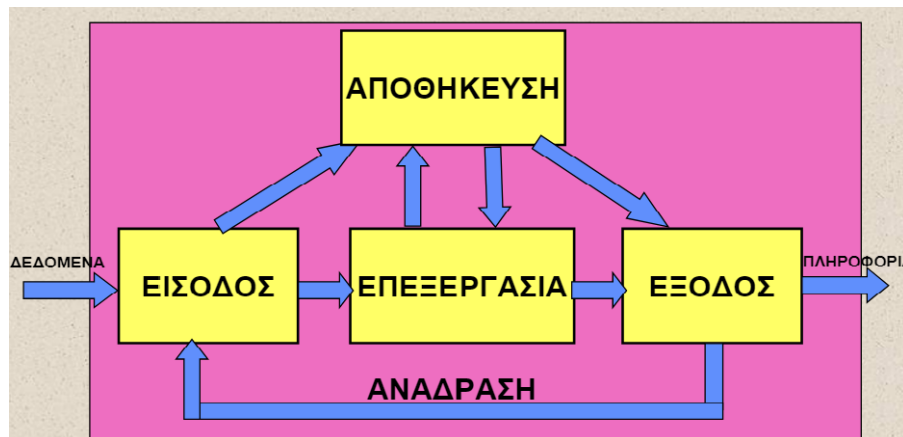


Εικόνα 1.8 - Μοντέλο των πέντε τμημάτων (πηγή: <http://slideplayer.gr/slide/16121139/>)

Στα τεχνολογικά στοιχεία του συστήματος ανήκουν:

- **Το υλικό (hardware):** με τον όρο αυτό αναφερόμαστε στην υλική βάση του συστήματος και σε όλα τα τεχνολογικά στοιχεία που μπορούμε να διακρίνουμε και να αγγίξουμε. Κάποια από αυτά τα στοιχεία είναι ηλεκτρονικά, ηλεκτρικά και μηχανικά μέσα όπως η μητρική πλακέτα, ο σκληρός δίσκος, οι κάρτες γραφικών. Υλικό ακόμα μπορεί να θεωρηθεί και ο υπολογιστής, ο εκτυπωτής και όλα τα μέσα συσκευών που υποστηρίζουν λειτουργίες του συστήματος.
- **Το λογισμικό (software):** με τον όρο αυτό αναφερόμαστε κυρίως στα προγράμματα και κυρίως στη γλώσσα που καταλαβαίνει ο υπολογιστής, εντολές δηλαδή που εκτελούν διάφορες διεργασίες. Η κατηγορία λογισμικό, διακρίνεται σε λογισμικό συστήματος και αναφέρεται σε εργασίες που ασχολούνται για τον ανθρώπινο παράγοντα, και σε λογισμικό εφαρμογών που σχετίζονται με εργασίες για τον υπολογιστή.
- **Δεδομένα (Data):** Τα δεδομένα αποτελούν σημαντικό παράγοντα καθώς αποτελούν τους πρώτους πόρους από τα οποία επεξεργάζονται και παράγονται

πληροφορίες. Λειτουργίες του συστήματος στηρίζονται στη διαχείριση των δεδομένων καθώς παρουσιάζουν μεγάλη ποικιλία ανάλογα με την μορφή τους, τον τύπο και τον τρόπο οργάνωσης. Τα δεδομένα συλλέγονται, επεξεργάζονται και εισάγονται στο σύστημα όπου αποθηκεύονται για όσο καιρό είναι χρήσιμα στην εκτέλεση των διαδικασιών.



Εικόνα 1.9 - Διαδικασία διαχείρισης δεδομένων (πηγή: <https://docplayer.gr/8981689-Pliroforiaka-systimata-dioikisis-management-information-systems-m-i-s.html>)

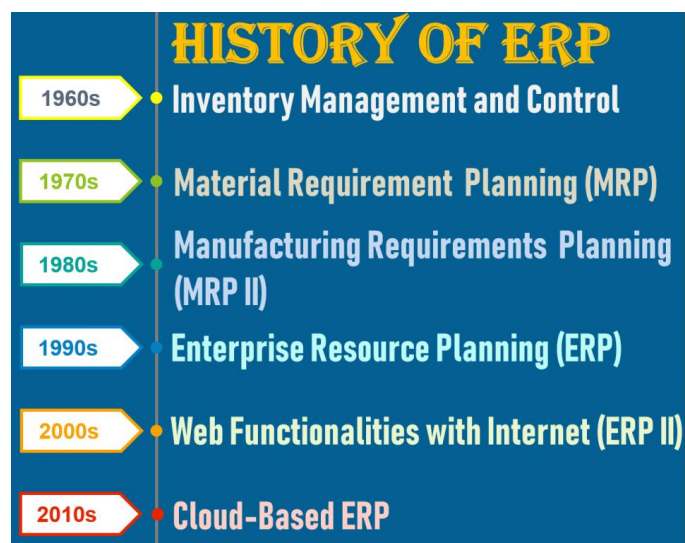
- **Διαδικασίες (procedures):** αναφερόμαστε στους τρόπους με τους οποίους εκτελούνται οι λειτουργίες του συστήματος. Πρόκειται για σύνολο κανόνων που πρέπει να ακολουθείται από το σύστημα και που το κάθε στοιχείο αλληλεπιδρά με το άλλο.
- **Άνθρωποι (People):** ο ανθρώπινος παράγοντας αλληλεπιδρά με κάθε στοιχείο του συστήματος και αποτελεί κύριο λόγο ύπαρξης και λειτουργίας. Μπορούν να διακριθούν ως χρήστες εισόδου, δηλαδή ως δεδομένα και ως χρήστες εκροών, δηλαδή ως τελικοί καταναλωτές πληροφοριών. Κάθε ένας που δουλεύει για την διαχείριση, την συντήρηση και την σωστή λειτουργία του πληροφοριακού συστήματος είναι μέρος του. Αυτοί μπορούν να είναι χειριστές, τεχνικοί, μηχανικοί πληροφορικής, αναλυτές ή διαχειριστές δεδομένων, ακόμα και τα διοικητικά στελέχη και τέλος οι ιδιοκτήτες του ίδιου του συστήματος (Μητάκος, 2015).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Περιγραφή πληροφοριακών συστημάτων

2.1 Ιστορική εξέλιξη πληροφοριακών συστημάτων

Η συνεχής αύξηση των επιχειρήσεων καθώς και η εξέλιξή τους, αναγκάζουν όλο και περισσότερο την ανάπτυξη νέων καινοτόμων πληροφοριακών συστημάτων. Η ανάπτυξή τους στο χρόνο συνάδει άμεσα με την ανάπτυξη των υπολογιστών. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι τα πληροφοριακά συστήματα είναι το μέλλον για τις επιχειρήσεις.

Προκειμένου οι επιχειρήσεις να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, να γίνουν πιο λειτουργικές σε σχέση με την παραγωγή προϊόντων, να βελτιώσουν τις σχέσεις με τους πελάτες, έπρεπε να εγκαταστήσουν πληροφοριακά συστήματα κατάλληλα για την μηχανογράφηση των λειτουργιών της.



Εικόνα 2.1 - Χρονολογική εξέλιξη πληροφοριακών συστημάτων (πηγή: <https://www.erp-information.com/history-of-erp.html>)

Η εξέλιξη των πληροφοριακών συστημάτων σύμφωνα με τους Hirschheim & Heinz (2010), διαχωρίζεται χρονολογικά σε 4 εποχές.

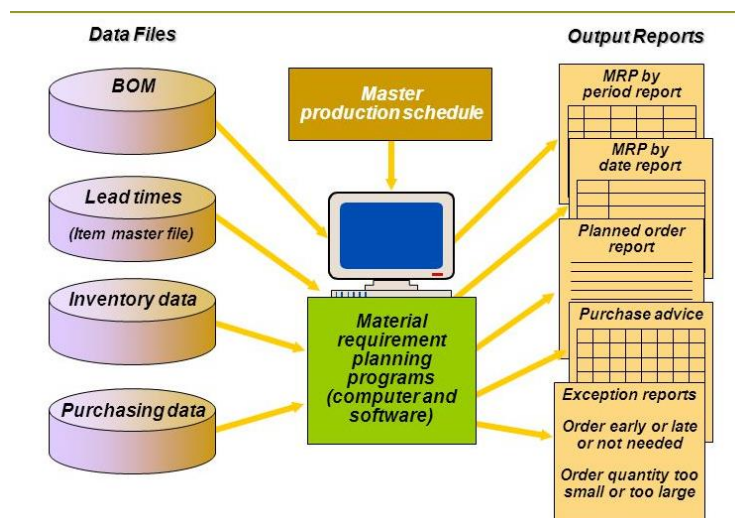
- **Η πρώτη εποχή χρονολογείται το 1951-1978:** όπου έχουμε την εμφάνιση του πρώτου επιχειρηματικού υπολογιστή, τον λεγόμενο Leo I (Lyons Electronic Office I). Ο υπολογιστής χρησιμοποιήθηκε την ίδια εποχή από την ίδια εταιρία Lyons ως βοήθεια λογιστικών διεργασιών όπως για παράδειγμα την έκδοση της μισθοδοσίας.

Στην επιστημονική κοινότητα, προκειμένου οι επιχειρήσεις να διαχειριστούν αποτελεσματικά διάφορες λειτουργίες, έγιναν προσπάθειες τα πληροφοριακά συστήματα να ενταχθούν στον πληροφοριακό κλάδο, καθώς η επιχειρησιακή έρευνα, το λογισμικό, η επεξεργασία δεδομένων ήταν κάποια από τα στοιχεία που έπρεπε να στηρίξουν την ζωή των επιχειρήσεων (Μητάκος, 2015).



Εικόνα 2.2 - Leo I (Lyons Electronic Office I) (πηγή: <http://ta.mdx.ac.uk/leo/leo-computers/>)

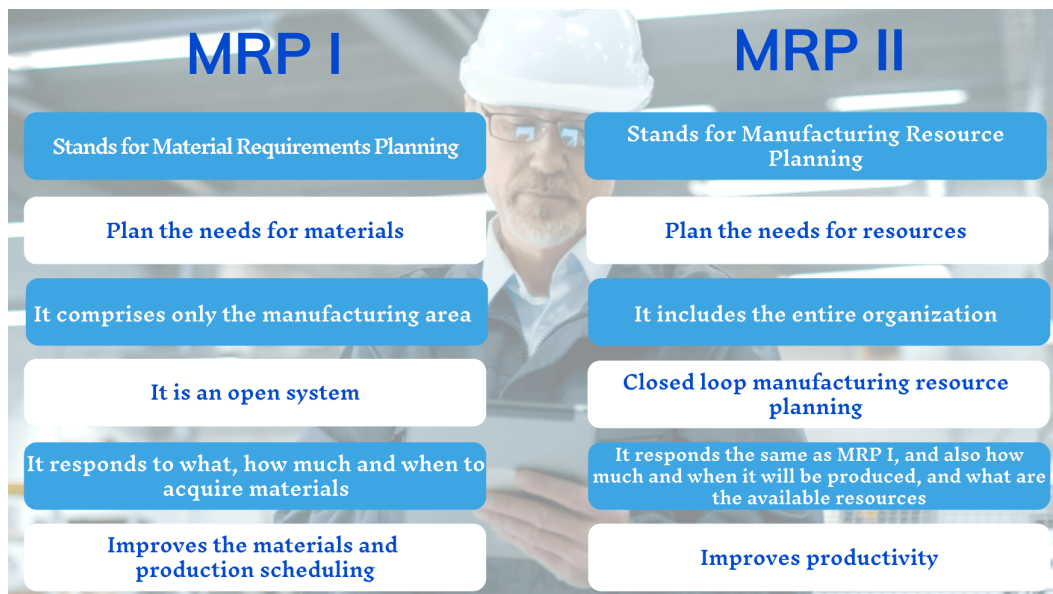
Κάπου στο 1960, και με την άνθηση των επιχειρήσεων έχουμε την δημιουργία ενός πληροφοριακού συστήματος αυτό του MRP (Material Requirement Planning) το οποίο σε συνδυασμό με το Bill of material, οι επιχειρήσεις μπορούσαν να καθορίσουν τις ακριβείς ποσότητες πρώτων υλών καθώς και τις ποσότητες που έπρεπε να παράξει ο τομέας παραγωγής (Παναγιωτίδου, 2018).



Εικόνα 2.3 - Δομή MRP συστήματος (πηγή: <https://slideplayer.com/slide/5146257/>)

- **Η δεύτερη εποχή χρονολογείται το 1980-1990:** στην περίοδο αυτή, κυκλοφορεί ο προσωπικός υπολογιστής όπου οι επιχειρήσεις τον χρησιμοποιούσαν για διεξαγωγή διοικητικών εργασιών και όχι διαδικαστικών. Στην επιστημονική έρευνα γίνονται προσπάθειες διερεύνησης της συμβολής των πληροφοριακών συστημάτων αλλά και των επιπτώσεων τους στις επιχειρήσεις (Μητάκος, 2015).

Στην περίπτωση του MRP που αναπτύχθηκε το 1960, το 1980 γίνονται προσπάθειες επέκτασης του συστήματος σε MRPII (Manufacturing Resource Planning) προκειμένου να καλυφθούν περισσότερες ανάγκες. Πιο συγκεκριμένα, με βάση το αρχικό MRP η προέκταση αυτή θα έδινε την δυνατότητα για καλύτερη λειτουργία στη διαχείριση διαθέσιμων πόρων με σκοπό την σωστή έκβαση της παραγωγικής διαδικασίας (Παναγιωτίδου, 2018).



Εικόνα 2.4 - Επέκταση MRP I ΣΕ MRP II (πηγή: <https://manufacturing-software-blog.mrpeasy.com/material-requirements-planning-and-manufacturing-resource-planning-difference/>)

- **Η τρίτη εποχή χρονολογείται το 1990-2000:** την περίοδο αυτή, οι επιχειρήσεις εντάσσουν εφαρμογές προκειμένου να επιλύσουν προβλήματα. Ένα από αυτά ήταν η συνύπαρξη των ήδη υπαρχόντων εγκατεστημένων συστημάτων με νέα. Η συνύπαρξη αυτή δημιούργησε προβλήματα συμβατότητας και δεδομένων. Οι δημιουργοί εστίασαν την προσοχή τους στην ανάπτυξη νέων εφαρμογών, που θα βοηθούσαν τις επιχειρήσεις με την αύξηση της παραγωγικότητας, των εσόδων, την συμμετοχή των χρηστών, την λήψη των αποφάσεων κ.α. (Μητάκος, 2015).

Έτσι, το 1990 κάνουν την εμφάνιση τους τα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων ERP (Enterprise Resource Planning) με δυνατότητα εγκατάστασης μόνο εκείνων των λειτουργικών προγραμμάτων (functional modules) που η κάθε επιχείρηση είχε ανάγκη (Παναγιωτίδου, 2018).



Εικόνα 2.5 - Σύστημα ERP (πηγή:
[https://www.ibisbis.com.au/Solutions/EnterpriseResourcePlanning\(ERP\)-464/](https://www.ibisbis.com.au/Solutions/EnterpriseResourcePlanning(ERP)-464/))

- **Η τέταρτη εποχή χρονολογείται το 2000 έως και σήμερα:** Στην εξέλιξη των πληροφοριακών συστημάτων και κατ' επέκταση και των επιχειρήσεων ήρθε να ενταχθεί το διαδίκτυο (Internet). Με την δύναμη του διαδικτύου δόθηκε επιπλέον ζωή στα συστήματα με αποτέλεσμα οι οργανισμοί να αυξήσουν τις πωλήσεις, να βελτιώσουν την σχέση τους με τους πελάτες, αλλά και να εξαπλωθούν σε μεγαλύτερες αγορές ακόμα και διαδικτυακές. Η συνεχής τεχνολογική εξέλιξη με παράλληλη εκπαίδευση των χρηστών, αποτέλεσε την δημιουργία σύγχρονων τομέων παραγωγής, διοίκησης, και πωλήσεων. Αυτό είχε ως στόχο την αύξηση των ρυθμών παραγωγής αλλά με συνεχής και αυστηρούς ποιοτικούς ελέγχους σε όλη την διαδικασία (Μητάκος, 2015).



Εικόνα 2.6 - Σύστημα Cloud ERP (πηγή: <https://gluonerp.com/posts/cloud-computing-guide-benefits/>)

2.2 Σκοπός των πληροφοριακών συστημάτων διοίκησης (MIS)

Τα πληροφοριακά συστήματα διοίκησης στοχεύουν στην πρόσβαση, οργάνωση, συλλογή και εμφάνιση πληροφοριών, για την υποστήριξη της σωστής λήψης των αποφάσεων από τα διοικητικά στελέχη ενός οργανισμού. Κυρίως αναφέρονται στα μεσαία επίπεδα της διοικητικής πυραμίδας για την έκθεση άμεσων αναφορών (reports), όπως για παράδειγμα η αναφορά μηνιαίων εσόδων, ο προϋπολογισμός ακόμα και η λίστα με την τήρηση των ωραρίων των υπαλλήλων της επιχείρησης, κ.α.

Κύριος στόχος είναι η επεξεργασία των δεδομένων για την παραγωγή των πληροφοριών που έχει ανάγκη το κάθε τμήμα της επιχείρησης, ώστε να οδηγηθεί σε ορθή έκβαση των αποφάσεων της. Με αυτό τον τρόπο βελτιώνεται σε σημαντικό βαθμό η παραγωγικότητα και η αποδοτικότητα των λειτουργιών της επιχείρησης. Τέλος, οι πληροφορίες που παράγονται από την συλλογή τόσο από το εξωτερικό, όσο και από το εσωτερικό περιβάλλον της, βελτιώνουν την σχέση της με τους πελάτες καθώς διαμορφώνεται πιο καθαρή εικόνα που ανταποκρίνεται στις ανάγκες και στην ικανοποίησή τους (Μητρόπουλος & Δουληγέρης, 2015).

2.3 Κύκλος ζωής πληροφοριακών συστημάτων διοίκησης

2.3.1. Ορισμός κύκλου ζωής

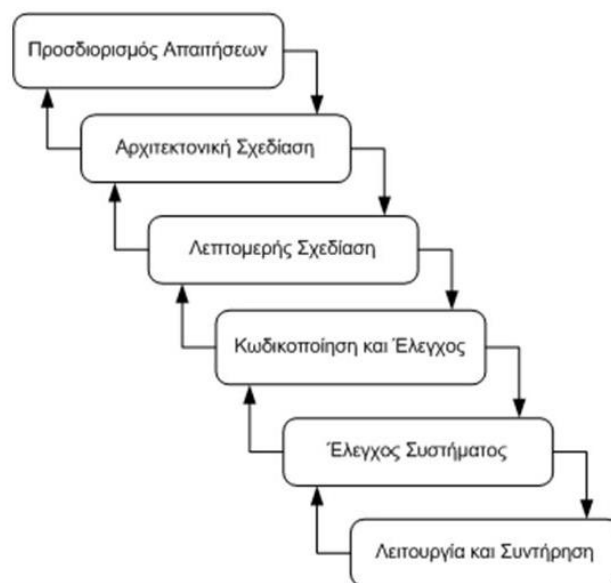
Με την έννοια κύκλο ζωής ενός πληροφοριακού συστήματος, αναφερόμαστε στον αριθμό των φάσεων που απαιτούνται για την δημιουργία του. Η ανάπτυξη του συστήματος ξεκινά από το χρόνο σύλληψης της ιδέας μέχρι και την απόσυρσή του, ώστε να πάρει την θέση του κάποιο άλλο πιο καινοτόμο. Ανάμεσα στη φάση σύλληψης και της φάσης απόσυρσης, υπάρχουν επιπλέον στάδια τα οποία συνδέονται και εξαρτώνται το ένα με το άλλο. Το κάθε ένα πληροφοριακό σύστημα δημιουργείται και υλοποιείται για συγκεκριμένες απαιτήσεις και ανάγκες που η κάθε επιχείρηση διατυπώνει. Κάποιες από αυτές τις ανάγκες μπορεί να είναι η έκδοση της μισθοδοσίας, η διαχείριση πόρων, η διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού, η βελτίωση πελατειακών σχέσεων κ.α. (Γκοτσίνας & Καλοβρέκτης, χχ.).

2.3.2. Μοντέλα κύκλου ζωής

Το κάθε ένα πληροφοριακό σύστημα για να αναπτυχθεί βασίζεται σε συγκεκριμένο μοντέλο διαδικασίας παραγωγής λογισμικού. Κάθε ένα από αυτά τα μοντέλα αναπαριστά μια διαδικασία, με συγκεκριμένο σύνολο βημάτων σχεδίασης (απαιτήσεις, σχεδίαση, κωδικοποίηση, έλεγχος) του λογισμικού. Έτσι τα μοντέλα αναπαριστούν την απλοποιημένη περιγραφή του τρόπου οργάνωσης και ανάπτυξης του συστήματος (Sommerville, 2009).

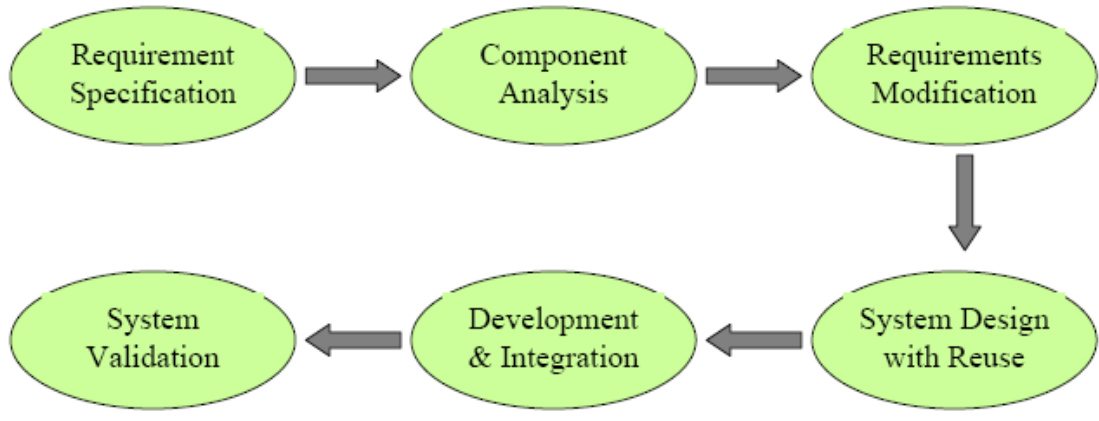
Ενδεικτικά αναφέρουμε κάποια από αυτά τα μοντέλα:

❖ Μοντέλο καταρράκτη (Waterfall model)



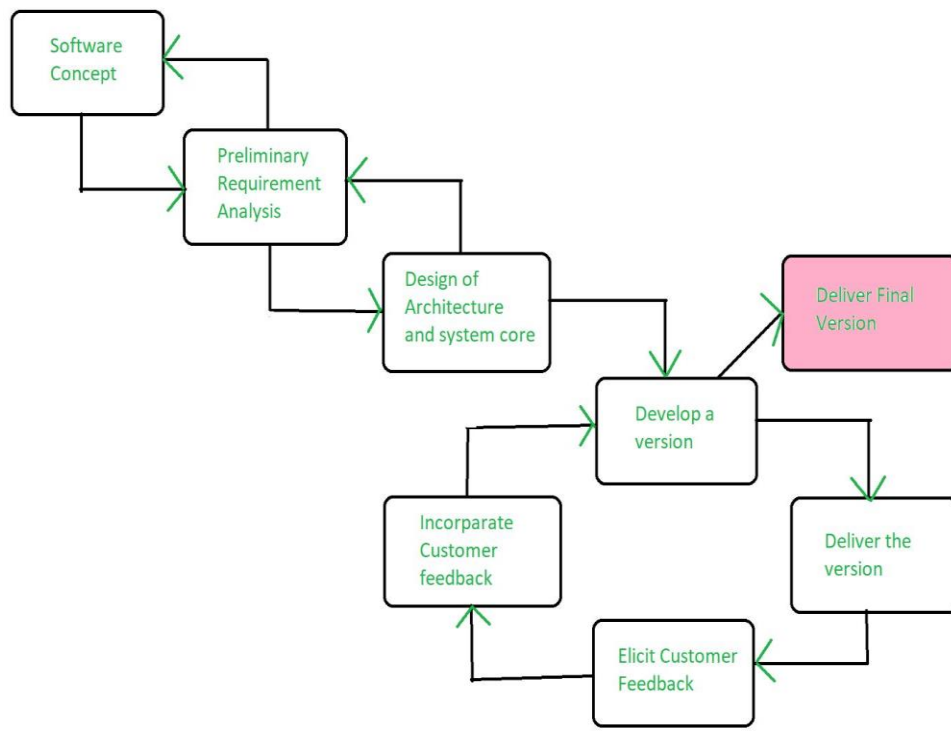
Εικόνα 2.7 - Στάδια υλοποίησης waterfall model (πηγή: <https://slideplayer.gr/slide/11738612/>)

❖ Τεχνολογία λογισμικού βάσει στατιστικών στοιχείων. (Component-based software engineering)



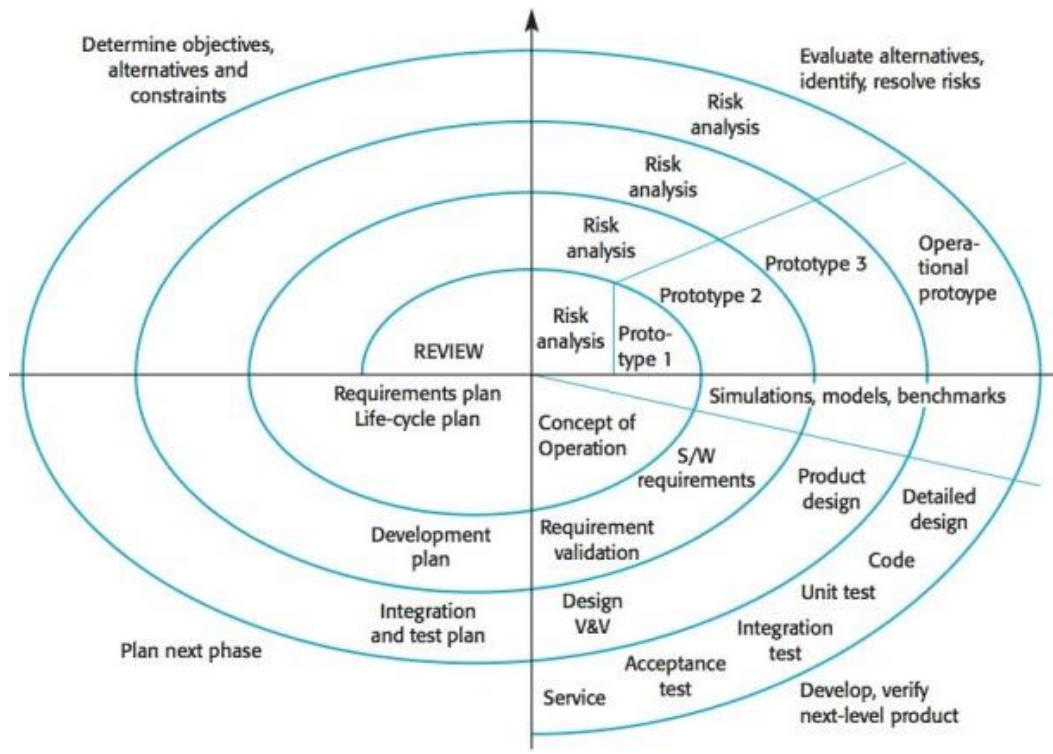
Εικόνα 2.8 - Στάδια υλοποίησης component-based software engineering model (πηγή: <http://software-engineering-fundamentals.blogspot.com/2014/03/component-based-software-engineering.html>)

❖ Εξελικτική ανάπτυξη (Evolutionary model)



Εικόνα 2.9 - Στάδια υλοποίησης evolutionary model (πηγή: <https://www.geeksforgeeks.org/software-engineering-evolutionary-model/>)

❖ Σπειροειδές μοντέλο (spiral model)



Εικόνα 2.10 - Στάδια υλοποίησης spiral model (πηγή: <https://softwareengineering.stackexchange.com/questions/357328/clarification-on-spiral-model-steps>)

2.3.3. Ανάλυση σταδίων κύκλου ζωής

Όπως είδαμε στην προηγούμενη υποενότητα, υπάρχουν διαφορετικά είδη μοντέλων διαδικασιών παραγωγής λογισμικού ενός πληροφοριακού συστήματος. Το κάθε ένα μοντέλο όμως, έχει συγκεκριμένο αριθμό βημάτων κατά τα οποία εκτελούνται συγκεκριμένες ενέργειες. Θα αναλύσουμε τα βασικά στάδια ανάπτυξης που βασίζονται τα μοντέλα του κύκλου.

- **Διερεύνηση (Investigation):**

Η φάση της διερεύνησης αποτελεί το πρώτο στάδιο και η βάση για την ανάπτυξη του πληροφοριακού συστήματος. Σκοπός της είναι η συλλογή πληροφοριών από την επιχείρηση, ώστε οι αναλυτές να έχουν μια πρώτη εικόνα για το σκοπό και τις λειτουργίες του συστήματος. Οι λόγοι που μια επιχείρηση αναθέτει να αναπτυχθεί ένα πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει να είναι σαφείς και παράλληλα καθοριστικοί για την διεξαγωγή της διαδικασίας.

Η επιχείρηση γνωρίζει τις ανάγκες της και σύμφωνα με αυτές και όπως έχουν διατυπωθεί, τα μέλη του σταδίου της διερεύνησης παρουσιάζουν μια εκτενή αναφορά με τα επιθυμητά όρια χρηματικού κόστους και χρόνου. Με αυτό τον τρόπο οι αναλυτές μαζί με τα διοικητικά στελέχη της επιχείρησης καθορίζουν ένα χρονοδιάγραμμα με όλες τις υπολειπόμενες φάσεις ανάπτυξης.

Έτσι με βάση αυτή την μελέτη ως οδηγό ξεκινά ο κύκλος ζωής του συστήματος και ακολουθείται το επόμενο στάδιο της ανάλυσης των απαιτήσεων (Γκοτσίνας & Καλοβρέκτης, χχ.).

- **Ανάλυση απαιτήσεων (Requirement Analysis):**

Στο δεύτερο στάδιο της ανάπτυξης γίνεται λόγος για την αποσαφήνιση του συνόλου των απαιτήσεων που το πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει να ικανοποιεί. Αποτελεί βασικό στάδιο για τον ορθό σχεδιασμό και την δημιουργία ενός συστήματος (Υψηλάντης, 2001).

Η ανάλυση έγκειται σε μια λίστα πραγμάτων που θα πρέπει να διευκρινιστούν, όπως για παράδειγμα οι απαιτούμενοι πόροι σε υλικό, λογισμικό, ανθρώπινο δυναμικό, το είδος των δεδομένων από την επιχείρηση, για ποιο κομμάτι θα αναπτυχθεί το πληροφοριακό σύστημα, το χρόνο και το κόστος εγκατάστασης καθώς η συντήρηση κ.α. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η επικοινωνία μεταξύ της επιχείρησης και του φορέα ανάπτυξης λογισμικού για ενημέρωση πιθανών αλλαγών στις ανάγκες.

Σε ότι αναφορά το κόστος αυτό έχει πολλούς παραμέτρους. Οι αναλυτές θα πρέπει να εκτιμήσουν κατά πόσο χρειάζονται να αγοράσουν έτοιμο λογισμικό ή αν θα πρέπει να προσληφθεί προγραμματιστής για εκ νέου δημιουργία. Η κατασκευή ενός λογισμικού είναι πιο οικονομικός τρόπος καθώς δεν υπερβαίνει το κόστος αγοράς ενός έτοιμου. Ωστόσο και ο χρόνος κατασκευής από την αρχή μπορεί να θέσει εκτός χρονοδιαγράμματος την όλη διαδικασία και να οδηγήσει σε μη αξιοπιστία του πληροφοριακού συστήματος και της επιχείρησης.

Τέλος, κατά την έκβαση της διαδικασίας υπάρχει πιθανότητα να εμφανιστούν ζητήματα που δεν έχουν διερευνηθεί, έτσι οι αρμόδιοι της ανάπτυξης οφείλουν να γυρίσουν στο πρώτο στάδιο ώστε να επιλυθούν με αποδοτικό τρόπο. Όταν η αντίληψη και η επέμβαση γίνει εντός χρονοδιαγράμματος, τότε δεν υπάρχει ιδιαίτερο πρόβλημα καθώς βρισκόμαστε στην αρχή του κύκλου (Γκοτσίνας & Καλοβρέκτης, χχ.).

- **Σχεδιασμός συστήματος (design):**

Η διαδικασία του σχεδιασμού βασίζεται στο διαχωρισμό των απαιτήσεων υλικού και λογισμικού. Αυτό οδηγεί σε μια συνολική αρχιτεκτονική του συστήματος (Sommerville, 2009). Ωστόσο, αναφερόμαστε στο τεχνικό κομμάτι δηλαδή στους τρόπους με τους οποίους επιτυγχάνεται η ικανοποιητική εκτέλεση των λειτουργιών του πληροφοριακού συστήματος (Υψηλάντης, 2001).

Σε αυτό το στάδιο προσδιορίζονται οι χρήστες οι οποίοι θα έχουν την διαχείρισή του, ο τρόπος που θα έχουν πρόσβαση σε αυτό, όπως επίσης για να είναι πιο αποδοτικό το σύστημα απαραίτητη είναι η εκπαίδευση του προσωπικού της επιχείρησης. Αποτελεί το βήμα για να γίνει ένας πρώτος έλεγχος και μια πρώτη εφαρμογή για να φανεί αν το σύστημα πληρεί τις απαιτήσεις του προηγούμενου σταδίου και να χαρακτηριστεί αξιόπιστο (Γκοτσίνας & Καλοβρέκτης, χχ.).

- **Προγραμματισμός (Programming):**

Προκειμένου ο προγραμματιστής να προχωρήσει με την υλοποίηση θα πρέπει να διευθετηθούν πιθανά προβλήματα που οφείλονται σε αλλαγή δεδομένων και αναγκών ή από κακό σχεδιασμό σε προηγούμενο στάδιο.

Με το στάδιο αυτό διευκρινίζεται σε συνεργασία με την επιχείρηση αν διαθέτει τις προϋποθέσεις στο αρμόδιο τμήμα της μηχανοργάνωσης, για τον προγραμματισμό του συστήματος. Αν μια επιχείρηση δεν διαθέτει τα κατάλληλα εργαλεία θα πρέπει να τα προμηθευτεί με επιπλέον χρηματικό κόστος ώστε να διευκολυνθεί η εργασία του προγραμματιστή.

Ωστόσο, το κομμάτι αυτό της διαδικασίας, εγκυμονεί κινδύνους τόσο στην υλοποίηση του συστήματος, όσο και στην αξιοπιστία και στην λειτουργία της επιχείρησης. Πιο συγκεκριμένα, μπορεί να εμφανιστούν διαφορές μεταξύ επιχείρησης-προγραμματιστή και ο δεύτερος να αποχωρήσει. Η επιχείρηση είναι υποχρεωμένη να προσλάβει νέο, πράγμα το οποίο θα επιφέρει χρονικό κόστος μέχρι ο νέος να αναλάβει, να κατανοήσει τις απαιτήσεις και τον κώδικα του προηγούμενου ώστε να βελτιώσει, να συντηρήσει και να αντιμετωπίσει αιτίες μη λειτουργικότητας.

Σε κάθε περίπτωση ο επαναπρογραμματισμός δημιουργεί επιπλέον κόστος και χρόνο στην επιχείρηση ώστε να αναπτυχθεί ακριβώς το πληροφοριακό σύστημα σύμφωνα με τις απαιτήσεις που η ίδια έχει θέσει να εκτελεί (Γκοτσίνας & Καλοβρέκτης, χχ.).

- **Έλεγχος και υλοποίηση(test and implementation):**

Στο στάδιο αυτό όλες οι μεμονωμένες διαδικασίες ενοποιούνται ώστε να δοκιμαστούν όλες μαζί. Αυτό έχει σαν πρώτο αποτέλεσμα να φανούν πιθανές αιτίες μη συμβατότητας να επιλυθούν, όπως επίσης και να διασφαλιστεί ότι το σύστημα εκτελεί τις λειτουργίες που είχαν τεθεί ως στόχοι για το τελικό προϊόν. Μετά τον έλεγχο το σύστημα λογισμικού μπορεί να παραδοθεί στην επιχείρηση και να προχωρήσει η φάση της εγκατάστασης (Sommerville, 2009).

Στην εγκατάσταση, θα πρέπει να ακολουθηθούν κατά πόδας οι οδηγίες του σταδίου της σχεδίασης ώστε να γίνει σύμφωνα με τις απαιτήσεις. Η διαδικασία της εγκατάστασης δεν είναι μια απλή υπόθεση. Απαραίτητο βήμα είναι η επισκόπηση της τοπολογίας η οποία σχετίζεται με την τοποθέτηση των υπολογιστικών συστημάτων μέσα στην επιχείρηση. Βασική λειτουργία ενός πληροφοριακού συστήματος είναι η ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ των υπαλλήλων. Αυτό επιτυγχάνεται με την δημιουργία δικτύου και σύνδεσης με το διαδίκτυο, όπως επίσης και σύνδεση με τηλεφωνικό δίκτυο. Οποιαδήποτε άλλη συσκευή συντελεί στην εκτέλεση των λειτουργιών, αποτελεί μέρος του υπολογιστικού συστήματος.

Όπως έχουμε αναφέρει, για να αποδώσει ένα πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει το ανθρώπινο δυναμικό της επιχείρησης να λάβει την κατάλληλη γνώση για τα λειτουργικά μέρη ώστε να είναι γρηγορότερη και ευκολότερη η χρήση και διαχείριση του (Γκοτσίνας & Καλοβρέκτης, χχ.).

- **Λειτουργία και συντήρηση(Operation and maintenance):**

Το στάδιο αυτό αποτελεί το πιο μακροχρόνιο. Ύστερα από την εγκατάσταση, το στάδιο αυτό του κύκλου αποτελεί στάδιο υποστήριξης. Σύμφωνα με αυτό, οι σχεδιαστές του συστήματος μπορούν να έχουν την δυνατότητα παρακολούθησης τυχόν σφαλμάτων που δεν ήταν εμφανή στα προηγούμενα στάδια υλοποίησης, βελτιώνουν ή προσθέτουν επιμέρους στοιχεία και υπηρεσίες καθώς μπορεί να υπάρξουν νέες ανάγκες στην επιχείρηση (Sommerville, 2009).

Αυτά αποτελούν κάποια από τα βασικά στάδια που ακολουθεί κάποιος όταν κατασκευάζει λογισμικό πληροφοριακού συστήματος και αποτελούν τον κύκλο ζωής του. Κάποιοι αναφέρουν ότι το τελευταίο στάδιο του κύκλου αποτελεί η απόσυρση του από την επιχείρηση.

Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι για να γίνει απόσυρση από τους αρμόδιους, θα πρέπει είτε το σύστημα να μην ικανοποιεί πλέον τις ανάγκες της, είτε παρουσιάζει προβλήματα στην αποδοτικότητα και λειτουργικότητά του και η επιχείρηση δεν μπορεί να ανταπεξέλθει οικονομικά ώστε να το διορθώσει.

Συμπερασματικά, η επιτυχία ενός πληροφοριακού συστήματος εξαρτάται τόσο από τις επιδόσεις του στην ανάπτυξη της επιχείρησης, στην ικανοποίηση των απαιτήσεων και του σκοπού δημιουργίας του όπως επίσης και τον χρόνο λειτουργίας του και την σωστή διαχείρισή του.

2.4 Πληροφοριακά συστήματα και επιχειρηματικότητα

2.4.1. Ορισμός επιχειρηματικότητας

Σύμφωνα με τους Freel και Deakins « η επιχειρηματικότητα αυστηρά οριζόμενη αναφέρεται στη δημιουργία μιας νέας οικονομικής οντότητας που επικεντρώνεται σε ένα νεωτεριστικό προϊόν ή υπηρεσία ή, στη χειρότερη περίπτωση, σε κάτι που διαφέρει σημαντικά από τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες που προσφέρονται στην αγορά» (Freel & Deakins, 2017).

2.4.2. Συμβολή πληροφοριακών συστημάτων

Η συνεχής εξέλιξη της τεχνολογίας και του τομέα της πληροφορικής, οδηγούν εμμέσως τους επιχειρηματικούς οργανισμούς να ακολουθήσουν τις νέες τάσεις τεχνολογίας και να τις εντάξουν στις δραστηριότητές τους. Η ευελιξία στην γρήγορη προσαρμογή σε τεχνολογικές αλλαγές επιτρέπει στην επιχείρηση να επιτύχει τους στόχους που έχει θέσει. Η εγκατάσταση των πληροφοριακών συστημάτων παίζει καθοριστικό ρόλο στον τρόπο λειτουργίας της και αποτελεί βασικό παράγοντα για την εξέλιξή της.

Για πολλές επιχειρήσεις η χρήση πληροφοριακών συστημάτων αποτελεί επένδυση για μεγαλύτερη απόδοση, σωστή διαχείριση του κεφαλαίου, ανθρώπινου δυναμικού και πόρων. Η επίδραση των νέων τεχνολογικών μέσων αποτελεί μέσο ανάπτυξης νέων καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών με σκοπό την διαφοροποίηση της επιχείρησης από άλλες.

Ωστόσο, ο ρόλος των πληροφοριακών συστημάτων διοίκησης διαφέρει ανάλογα με τις ανάγκες που το κάθε ένα καλείται να ικανοποιήσει. Κάποια από αυτά εγκαθίστανται σε επιχειρήσεις απλά και μόνο για λόγους συντήρησης της λειτουργίας της, ενώ άλλα έχουν ενεργό ρόλο στην σωστή διαχείριση της επιχείρησης και βοηθούν τα στελέχη να λαμβάνουν

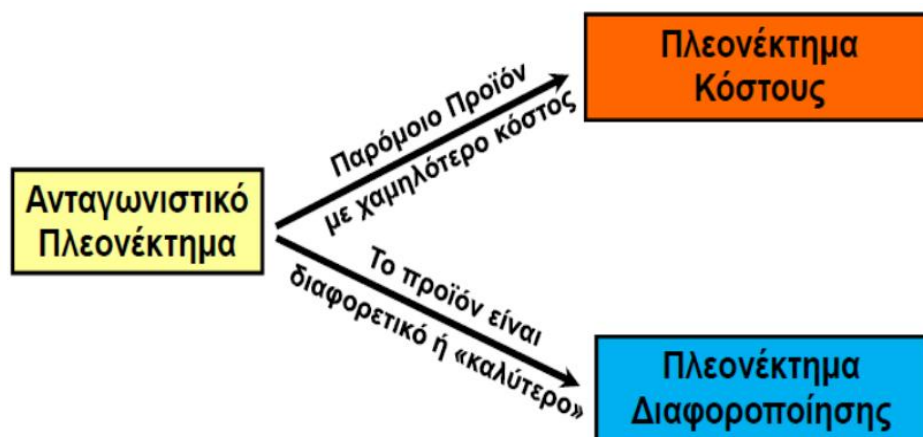
αποφάσεις, να βελτιώνουν τις σχέσεις μεταξύ τους αλλά και με τους πελάτες (Αβραμούλη, Καραγεώργος, Ντιντάκης & Ράπτη, 2015).

2.5 Πληροφοριακά συστήματα και ανταγωνιστικότητα

Με τον όρο **ανταγωνισμό** στο χώρο των επιχειρήσεων, «εκφράζεται η προσπάθειά τους να καταφέρουν καλύτερα η μια από την άλλη εξασφαλίζοντας με αυτό τον τρόπο την επιβίωσή τους αλλά και την κυριαρχία τους στην αγορά» (Μητάκος, 2015).

Από την στιγμή που μια επιχείρηση δημιουργηθεί, ο επόμενος στόχος είναι η επιβίωση και η εξέλιξή της. Προκειμένου να το επιτύχει πρέπει να είναι ευέλικτη σε κάθε τι νέο και να διαφοροποιείται άμεσα από τις ανταγωνιστικές επιχειρήσεις. Ωστόσο, οι τεχνολογικές εξελίξεις βοηθούν όλο και περισσότερο τόσο στην ποιότητα των προϊόντων όσο και στην λειτουργία της.

Με την εισαγωγή των πληροφοριακών συστημάτων τα πλεονεκτήματα είναι εμφανή.



Εικόνα 2.11 - Οφέλη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος (πηγή: <https://docplayer.gr/9445317-Stratigiki-dioikisi-epiheiriseon-kai-allagon.html>)

Η σωστή διαχείριση του οικονομικού κεφαλαίου μειώνει το κόστος σε συγκεκριμένες δραστηριότητες και οδηγεί στην συνολική μείωση των εξόδων της επιχείρησης. Επιπλέον, στον τομέα των προϊόντων, υπάρχει η δυνατότητα του customization. Αυτό σημαίνει ότι με τα νέα τεχνολογικά μέσα και την επιπλέον πληροφορία, τα προϊόντα προσαρμόζονται στις απαιτήσεις των πελατών. Με αυτό τον τρόπο οι επιχειρήσεις οδηγούνται στην διαφοροποίηση ομοίων τους (Laudon & Laudon, 2015).

Σε όλους τους τομείς του επιχειρηματικού κλάδου εξετάζεται το φαινόμενο του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Όλες οι επιχειρήσεις θέλουν να διαφοροποιούνται αλλά πάντα μια κυριαρχεί αυξάνοντας το κέρδος της, την παραγωγικότητά της και την διαχείριση των πόρων της. Για να εξεταστεί το πώς μια επιχείρηση μπορεί να επιτύχει κάτι τέτοιο έναντι των ανταγωνιστών της, ο Michael Porter ανέπτυξε το μοντέλο των ανταγωνιστικών δυνάμεων, το οποίο αναφέρεται στο περιβάλλον που δραστηριοποιείται η επιχείρηση. Το μοντέλο αυτό αποτελείται από πέντε συνιστώσες που αναλύονται στην συνέχεια.

2.5.1. Μοντέλο Ανταγωνιστικών Δυνάμεων Michael Porter

- **Παραδοσιακοί ανταγωνιστές**

Οι επιχειρήσεις δρουν και μοιράζονται την ίδια αγορά και πελάτες. Ο ανταγωνισμός έγκειται στο γεγονός εισαγωγής νέων προϊόντων και υπηρεσιών προσελκύοντας έτσι νέους πελάτες (Laudon & Laudon, 2015).

- **Εισαγωγή νέων επιχειρήσεων**

Στην αγορά εισέρχονται καθημερινά νέες επιχειρήσεις οι οποίες επιβιώνουν ενώ κάποιες όχι. Η εισαγωγή και η εδραίωση τους τις περισσότερες φορές είναι εύκολη – ανάλογα με τον τομέα του επιχειρηματικού κλάδου – και άλλοτε ανύπαρκτη. Οι νέες επιχειρήσεις συχνά απασχολούν άτομα τα οποία είναι καινοτόμα και παραγωγικά, καθώς πολλές φορές τα άτομα αυτά είναι νεότερης ηλικίας. Έχουν όρεξη για δουλειά και μισθολογικά στοιχίζουν πιο οικονομικά σε σύγκριση με έμπειρους και σε μεγαλύτερης ηλικίας εργαζομένους. Αυτό αποτελεί και μειονέκτημα και συγκεκριμένα για επιχειρήσεις με τεχνολογικό χαρακτήρα που απαιτείται ιδιαίτερη τεχνογνωσία και εμπειρία είναι πιθανόν να μην ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις (Laudon & Laudon, 2015).



Εικόνα 2.12 - Μοντέλο ανταγωνιστικών δυνάμεων Porter (πηγή: <https://www.slideshare.net/AUEBMBA/Alumni/marketing-nestea-vs-epsa>)

- **Προμηθευτές**

Η δύναμη των προμηθευτών έχει σημαντικό ρόλο στην προσφορά και στην διαμόρφωση του κόστους των προϊόντων και των υπηρεσιών. Όσο μεγαλύτερο είναι το βήμα προσέγγισης μεταξύ περισσότερων του ενός προμηθευτών, τόσο καλύτερα γίνεται ο έλεγχος τιμών, η εξασφάλιση της καλύτερης ποιότητας και χρόνου παράδοσης των πόρων (Laudon & Laudon, 2015).

Συμπερασματικά, με όσους περισσότερους προμηθευτές μπορεί να συνεργαστεί μια επιχείρηση, τόσο μειώνεται η δύναμη των προμηθευτών και ελαχιστοποιείται η εξάρτησή της από αυτούς (Μητάκος, 2015).

- **Υποκατάστατα προϊόντα και υπηρεσίες**

Τα υποκατάστατα προϊόντα είναι αυτά τα οποία μπορούν να υποκαταστήσουν και τα οποία είναι πιο οικονομικά και ελκυστικά. Οι νέες τεχνολογίες δημιουργούν συνεχώς υποκατάστατα με αποτέλεσμα οι τιμές να ελέγχονται λιγότερο και να υπάρχουν χαμηλότερα περιθώρια κέρδους στην επιχείρηση (Laudon & Laudon, 2015).

- **Πελάτες**

Η επιβίωση μιας εταιρίας, αν μη τι άλλο εξαρτάται από την δύναμη που έχουν οι πελάτες στα χέρια τους. Σκοπός κάθε επιχείρησης εκτός από την μεγιστοποίηση του κέρδους, είναι η διατήρηση των πελατών και η προσέλκυση νέων. Αυτό επιτυγχάνεται με την εξασφάλιση της ικανοποίησης των απαιτήσεων και των αναγκών τους. Η προσαρμογή αυτών στα προϊόντα, αυξάνει το πελατολόγιο της επιχείρησης και παράλληλα και το κέρδος της. Η αγοραστική δύναμη των πελατών χρειάζεται προσοχή γιατί εύκολα μπορούν να την στρέψουν σε ανταγωνιστικές επιχειρήσεις (Laudon & Laudon, 2015).

2.6 Μειονεκτήματα πληροφοριακών συστημάτων διοίκησης

Με την εισαγωγή της τεχνολογίας στις επιχειρήσεις είναι ξεκάθαρο ότι διευκολύνονται οι δραστηριότητες της, αυτό όμως δεν αναιρεί το γεγονός ότι εγκυμονεί κινδύνους. Η εισαγωγή των πληροφοριακών συστημάτων συγκεκριμένα έχουν την δυνατότητα άμεσων αποτελεσμάτων αλλά και αρνητικού αντίκτυπου σε πολλά πράγματα.

Για να γίνουμε πιο συγκεκριμένοι, με την χρήση πληροφοριακών συστημάτων, δραστηριότητες σε τομείς της παραγωγικής διαδικασίας, ή σε διαχείρισης προσωπικού που πραγματοποιούνταν χειρωνακτικά τώρα αυτοματοποιούνται. Έτσι, μπορούν να παρατηρηθούν φαινόμενα πλεονασμού στα άτομα απασχόλησης, με αποτέλεσμα τα διοικητικά πρόσωπα να οδηγούνται σε απολύσεις. Με αυτό τον τρόπο έχουμε αύξηση της ανεργίας στην αγορά και μεγαλώνει όλο και περισσότερο η ανασφάλεια για εύρεση νέας εργασίας και επαγγελματικής αποκατάστασης (Μητάκος, 2015).

Προκειμένου μια επιχείρηση να εντάξει ένα πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει να λάβει υπόψιν της το κόστος που μπορεί να έχει. Η δημιουργία και η υλοποίηση του έχει υψηλό κόστος πόσο μάλλον όταν πρόκειται και για νέες επιχειρήσεις. Από την άλλη πλευρά και αυτές που έχουν ήδη εγκατεστημένα οφείλουν να ξοδεύουν χρήματα για την συντήρησή του εξασφαλίζοντας την καλή λειτουργία του ίδιου και της επιχείρησης αντίστοιχα. Τέλος η επιχείρηση επιβαρύνεται ακόμα περισσότερο όταν καλείται να εκπαιδεύσει το προσωπικό της, ώστε να αποκτήσουν την απαραίτητη γνώση για την σωστή λειτουργία αλλά και να συνηθίσουν την «συνεργασία» μαζί του (Μητάκος, 2015).

Ένα ακόμα μειονέκτημα όταν μιλάμε για χρήση τεχνολογικών μέσων είναι η προστασία των δεδομένων. Τα πληροφοριακά συστήματα όπως γνωρίζουμε διαχειρίζονται ένα ευρύ φάσμα πληροφοριών απαραίτητων για την επιχείρηση και πρέπει να διασφαλίζεται η προστασία τους. Έτσι, οι αρμόδιοι για να αποφύγουν φαινόμενα ηθικής αξιοπιστίας, οφείλουν να δίνουν έμφαση στον τομέα ασφάλειας των δεδομένων και να αποτρέπουν αλλά και να αντιμετωπίζουν τυχόν κακόβουλες επιθέσεις (Μητάκος, 2015).

2.7 Κατηγορίες πληροφοριακών συστημάτων διοίκησης

Ο ρόλος των πληροφοριακών συστημάτων στις επιχειρήσεις και στους οργανισμούς είναι η επίτευξη της αποδοτικότητας. Ωστόσο, το κάθε ένα από αυτά χρησιμοποιείται για διαφορετικές δραστηριότητες και επιτυγχάνει διαφορετικές λειτουργίες. Διαχωρίζονται

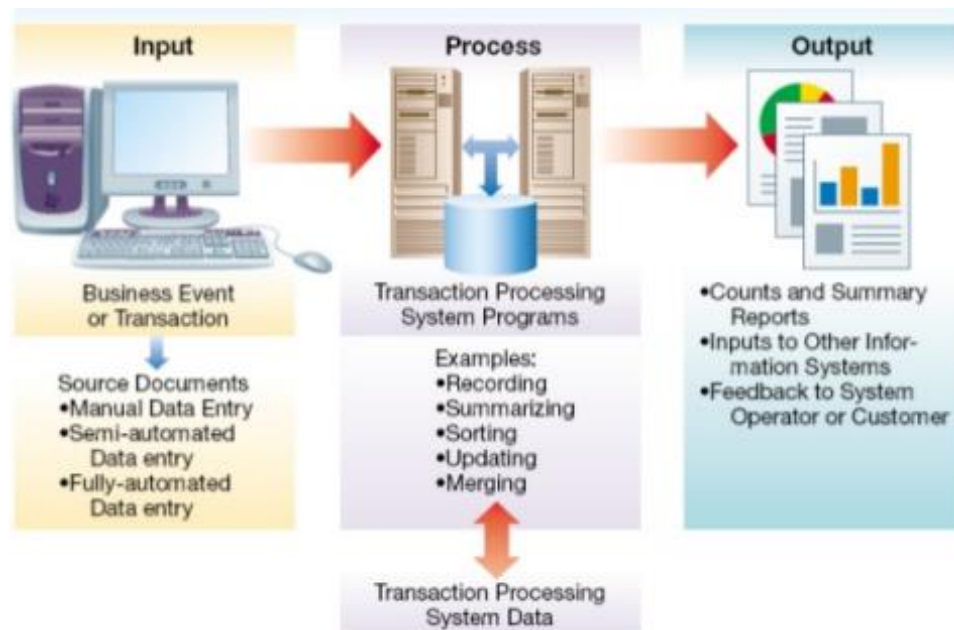
ανάλογα με το επίπεδο της οργάνωσης της επιχείρησης, τις λειτουργίες που καλούνται να εκτελέσουν καθώς και τις επιχειρηματικές διαδικασίες που προσφέρουν.

Σύμφωνα με την οργάνωση της επιχείρησης διακρίνουμε τα πληροφοριακά συστήματα ανά λειτουργικό, διοικητικό, στρατηγικό και γνώσης επίπεδο. Εμείς θα μελετήσουμε τα συστήματα που βοηθούν το δεύτερο επίπεδο οργάνωσης, αυτό του διοικητικού.

Τα πληροφοριακά συστήματα σε **επίπεδο διοίκησης** μπορούν να διακριθούν:

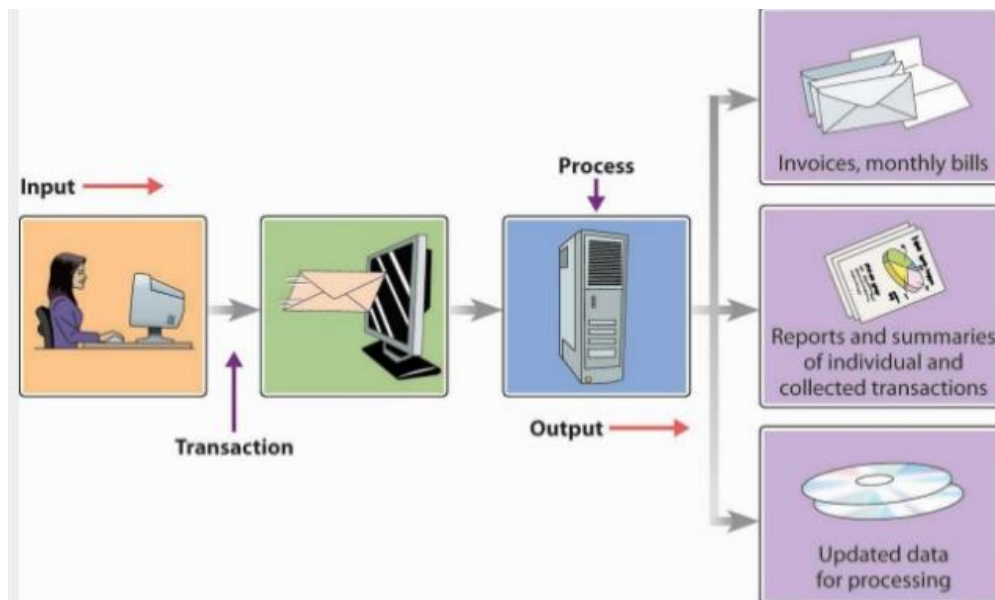
▪ **Συστήματα επεξεργασίας δοσοληψιών (TPS- Transaction Processing Systems)**

Τα συστήματα αυτά εστιάζουν στην συλλογή, την αποθήκευση, την τροποποίηση, στους απλούς υπολογισμούς και στην ανάκτηση δεδομένων. Η κύρια αρμοδιότητά τους είναι η καθημερινή καταγραφή των διενεργειών. Τα δεδομένα που συλλέγονται, αφορούν δοσοληψίες μεταξύ πελατών και επιχείρησης. Επιπλέον λειτουργίες είναι η μισθοδοσία, η τιμολόγηση, η πώληση και η παρακολούθηση των πόρων (Μητάκος, 2015).



Εικόνα 2.13 - Αρχιτεκτονική TPS συστημάτων (πηγή:<https://www.slideshare.net/mannyardales/types-of-information-systems>)

Τα TPS αυτοματοποιούν τις βασικές λειτουργίες της εφοδιαστικής αλυσίδας και την επεξεργασία σε πραγματικό χρόνο (real-time processing) και ο διαμοιρασμός χρόνου (timesharing) είναι κάποιιοι από τους στόχους του (Μητρόπουλος & Δουληγέρης, 2015).



Εικόνα 2.14 - Επεξεργασία σε πραγματικό χρόνο TPS συστημάτων (πηγή: <https://www.slideshare.net/mohammedkashifulla/tps-final-50461281>)

- **Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης (MIS – Management Information Systems)**

Τα ΠΣ διοίκησης ή αλλιώς συστήματα διαχείρισης πληροφοριών, αφορούν την συνολική δραστηριότητα της επιχείρησης. Είναι αυτά κατά τα οποία τα πρωτογενή δεδομένα συλλέγονται, επεξεργάζονται και εξάγονται χρήσιμες πληροφορίες. Με αυτά στην διάθεσή τους τα διοικητικά στελέχη, έχουν την δυνατότητα καθημερινής ενημέρωσης μέσω αναφορών και συγκεντρωτικών στοιχείων. Τέτοιες αναφορές μπορεί να σχετίζονται με τα έσοδα-έξοδα, την διαχείριση των πόρων, των πωλήσεων ακόμα και την διατήρηση των στοιχείων των εργαζομένων (Μητάκος, 2015).

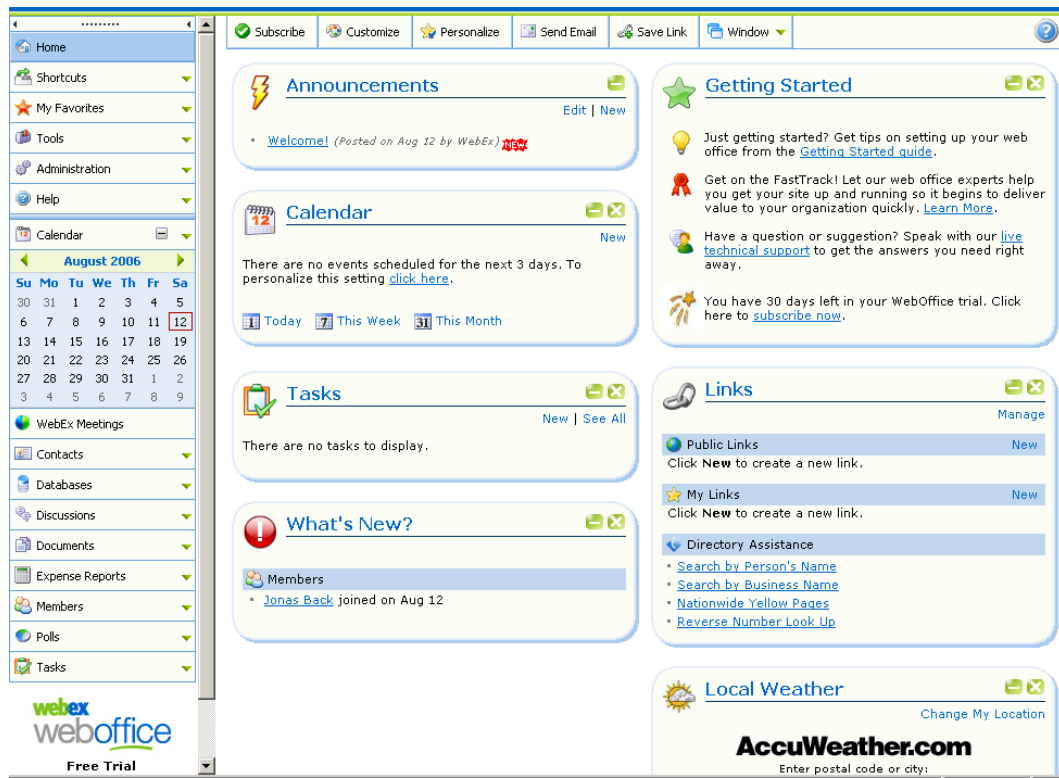


Εικόνα 2.15 - Λειτουργίες MIS συστημάτων (πηγή: <https://www.indiamart.com/proddetail/management-information-systems-9860607430.html>)

Παραδείγματα λογισμικών που εμπίπτουν στην συγκεκριμένη κατηγορία πληροφοριακών συστημάτων αποτελούν τα συστήματα επιχειρησιακών πόρων ERP (Enterprise Resource Planning) και τα συστήματα διαχείρισης πελατειακών σχέσεων CRM (Customer Relationship Management) (Μητρόπουλος & Δουληγέρης, 2015).

- **Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων DSS (Decision Support Systems)**

Τα συστήματα χρησιμοποιούνται από τα μεσαία και ανώτερα διοικητικά στελέχη και στοχεύουν στην απλοποίηση και στην υποστήριξη πολύπλοκων αποφάσεων. Η λειτουργία και η εξαγωγή των πληροφοριών βασίζεται στην μοντελοποίηση με χρήση μαθηματικών μοντέλων και στην προσομοίωση. Τέτοια εργαλεία είναι το WebEx και το WebOffice (Μητρόπουλος & Δουληγέρης, 2015).



Εικόνα 2.16 - WebOffice of DSS (πηγή:
<http://www.myuninstalledlife.com/wpcontent/uploads/2006/08/weboffice1.png>)

▪ **Συστήματα Αυτοματισμού Γραφείου OAS (Office Automation Systems)**

Τα συστήματα αυτά, στοχεύουν στην οργάνωση της πληροφορίας, την διαχείριση της αλληλογραφίας και της ατζέντας επαγγελματικών συναντήσεων, και όλων των αρμοδιοτήτων που ένα γραφείο επιτελεί (Μητάκος, 2015).

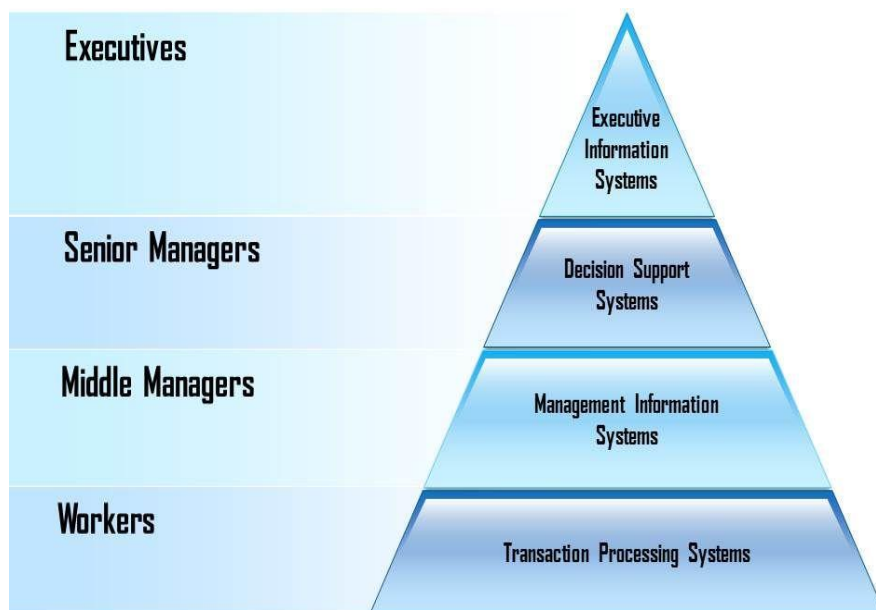
Η αυτοματοποίηση των επικοινωνιών μεταξύ των χρηστών αποτελεί βασική λειτουργία. Η χρήση των υπολογιστικών φύλλων και παρουσιάσεων, τα συστήματα διαχείρισης εγγράφων είναι κάποιες από τις λειτουργίες που χρησιμοποιούνται από τα περισσότερα στελέχη και επίπεδα της επιχείρησης (Μητρόπουλος & Δουληγέρης, 2015).



Εικόνα 2.17 - OAS (πηγή:
<https://www.indiamart.com/softlabs/office-automation-solutions.html>)

▪ **Συστήματα Υποστήριξης Στελεχών ESS (Executive Support Systems)**

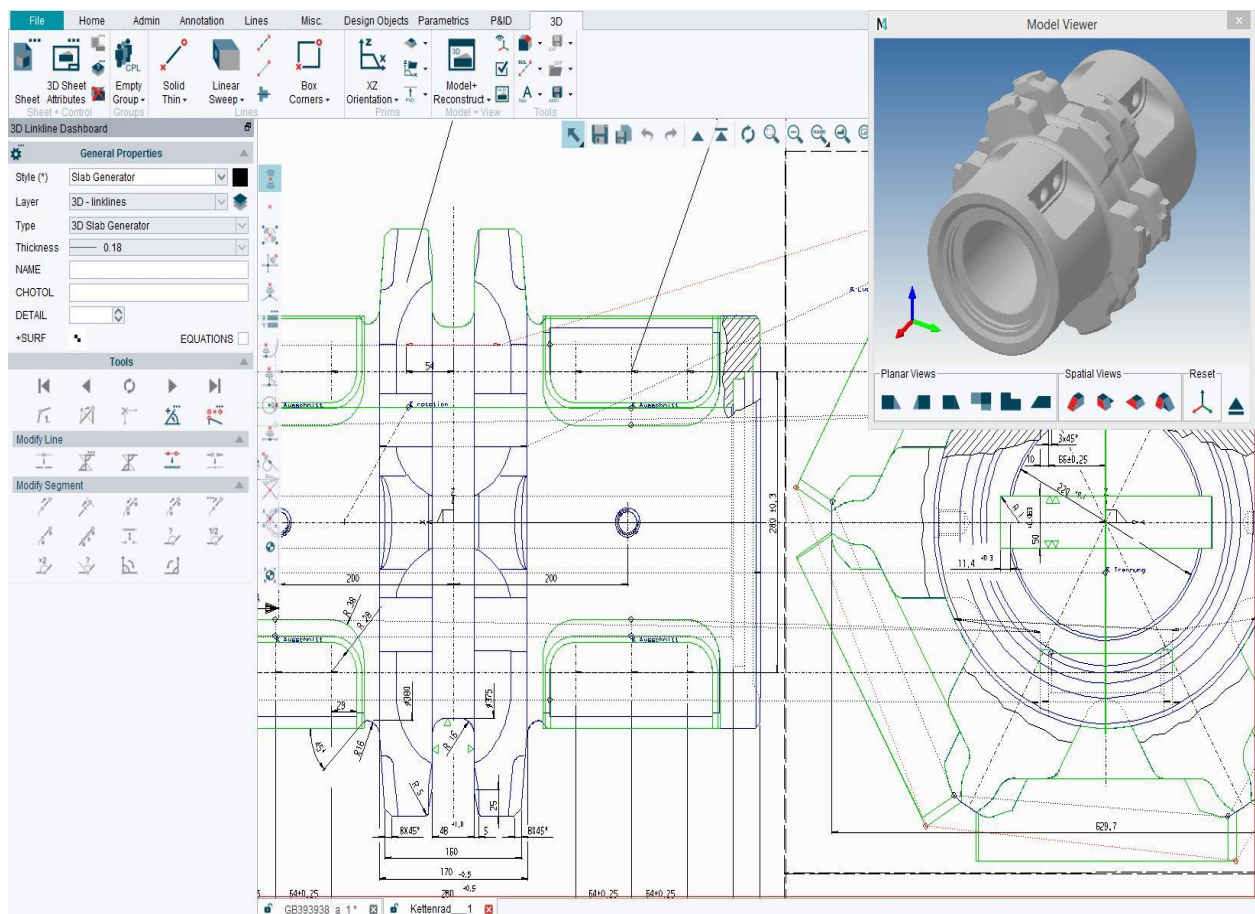
Υποστηρίζουν το ανώτατο management καθώς και στρατηγικές που ακολουθούν τα στελέχη για την εύρυθμη λειτουργία της επιχείρησης, καθώς και τον τρόπο οργάνωσης και διεξαγωγής της παραγωγικής διαδικασίας. Επιπλέον, βοηθούν στην ταχύτερη εύρεση ανθρώπινων πόρων και χρηματοδότησης (Μητρόπουλος & Δουλγέρης, 2015).



Εικόνα 2.18 - Τα συστήματα ESS στα επίπεδα της επιχείρησης (πηγή:
<https://www.slideteam.net/0514-executive-support-system-powerpoint-presentation.html>)

▪ Συστήματα Διαχείρισης Γνώσης KMS

Τα συστήματα αυτά αποτελούν ένα νέο κεφάλαιο στην κατηγορία των πληροφοριακών συστημάτων. Στοχεύουν στην δημιουργία της γνώσης και αξιοποιούν τις πληροφορίες μέσω συστημάτων, όπως είναι τα συστήματα σχεδιασμού μέσω υπολογιστή CAD (Computer-Aided Design) και συστήματα διαχείρισης δεδομένων DMS (Data Management Systems) (Μητρόπουλος & Δουληγέρης, 2015).

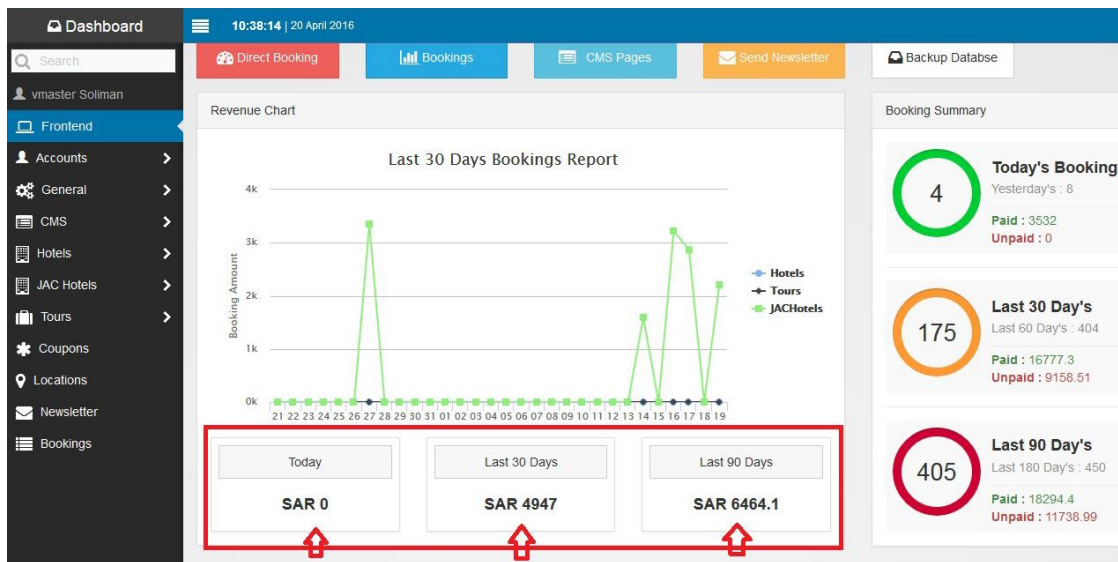


Εικόνα 2.19 - 3D CAD Modeling (πηγή: https://www.cad-schroer.com/dt_gallery_category/medusa/)

Αντίστοιχα, τα πληροφοριακά συστήματα ανάλογα με τις λειτουργίες που εκτελούν μπορούν να διακριθούν σε 3 τύπους:

- Συστήματα marketing και πωλήσεων (Sales and marketing information Systems)

Τα συστήματα αυτά στοχεύουν στην διαχείριση της προώθησης και της πώλησης των προϊόντων. Ευθύνονται για την παρακολούθηση των επιθυμιών και των παραγγελιών των πελατών, καθώς και για την ενημέρωση των πελατών για τα προϊόντα σε πιθανές αλλαγές των τιμών, για τα χαρακτηριστικά τους, το κόστος τους κ.α. Στον τομέα των πωλήσεων μπορούν να διακριθούν δύο υποκατηγορίες συστημάτων. Η πρώτη αναφέρεται σε b2b (business to business) συστήματα τα οποία ασχολούνται με τις πωλήσεις μεταξύ των επιχειρήσεων (Μητάκος, 2015).



Εικόνα 2.20 - Travel online booking B2B system (πηγή: <https://mostaq1.com/portfolio/210157-b2b-travel-booking-system>)

Η δεύτερη αναφέρεται σε b2c (business to customer) συστήματα, τα οποία ασχολούνται με πωλήσεις μεταξύ επιχείρησης και πελατών (λιανεμπόριο) (Μητάκος, 2015).



Εικόνα 2.21 - Στάδια B2C συστήματος (πηγή: <https://pt.slideshare.net/niharikagupta54966/ecommerce-types-and-payment-models/17?smtNoRedir=1>)

Ο τομέας του marketing με τη βοήθεια των συστημάτων έχει την δυνατότητα να οργανώνει και να βελτιώνει την διαφήμιση των προϊόντων με σκοπό να συμβάλλει στην αύξηση των πωλήσεων. Επιπλέον με την σωστή διαχείριση των πληροφοριών και την παρακολούθηση των επιθυμιών από τους πελάτες, γίνεται πιο εφικτή η προσαρμογή αυτών στον σχεδιασμό και κατ' επέκταση στην δημιουργία νέων προϊόντων στην αγορά. (Μητάκος, 2015).

- **Συστήματα παραγωγής (production information systems)**

Τα συστήματα παραγωγής συμβάλλουν στον σχεδιασμό, στην ανάπτυξη και στον έλεγχο των προϊόντων μιας επιχείρησης. Η σωστή λειτουργία και η αποδοτικότητά τους εξαρτάται τόσο από τον προγραμματισμό της παραγωγής (χρόνος, ποσότητες), όσο και από την συνεχή επίβλεψη για επιδιόρθωση λαθών. Ο ποιοτικός έλεγχος των προϊόντων αποτελεί βασικό παράγοντα της παραγωγής ώστε το τελικό αποτέλεσμα να συμβαδίζει με τον αρχικό σχεδιασμό. Για αυτό το λόγο στην κατηγορία αυτή, μπορούμε να διακρίνουμε τα συστήματα σχεδιασμού CAD (Computer Aided Design) τα οποία συμβάλλουν στον σχεδιασμό των προϊόντων, και τα συστήματα CAM (Computer Aided Manufacturing) τα οποία συμβάλλουν στην κατασκευή των προϊόντων (Μητάκος, 2015).

- **Συστήματα οικονομικής και λογιστικής διαχείρισης (Financial and accounting information systems)**

Η βασική λειτουργία αυτού του τύπου συστήματος είναι οι οικονομικές δραστηριότητες της επιχείρησης. Είναι υπεύθυνα για την συλλογή, την αποθήκευση, την διαχείριση των λογιστικών στοιχείων και την αυτοματοποίησή τους. Με τον τρόπο αυτό τα στελέχη μπορούν να παρακολουθούν την οικονομική κατάσταση της επιχείρησης (έσοδα - έξοδα) ανά πάσα στιγμή. Επίσης με τακτές οικονομικές αναφορές μπορεί να επιτηρεί τον προϋπολογισμό και να εκτιμά την δυνατότητα μιας συμφέρουσας επενδυτικής κίνησης (Μητάκος, 2015).

Τα πληροφοριακά συστήματα από την πλευρά των **επιχειρηματικών διαδικασιών** μπορούν να διακριθούν:

- **Ολοκληρωμένα συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (enterprise resource management systems):**

Η ευρύτερη, αυτή κατηγορία συστημάτων περιλαμβάνει όλα τα επιμέρους πληροφοριακά συστήματα που μπορεί να έχει στην διάθεσή της μια επιχείρηση. Ο όγκος των δεδομένων που το κάθε σύστημα διαχειρίζεται και η μη αποτελεσματική συνεργασία μεταξύ τους, οδήγησε στην δημιουργία των ολοκληρωμένων συστημάτων όπου διοχετεύουν την ροή των πληροφοριών σε μια κοινή βάση δεδομένων (Μητάκος, 2015).

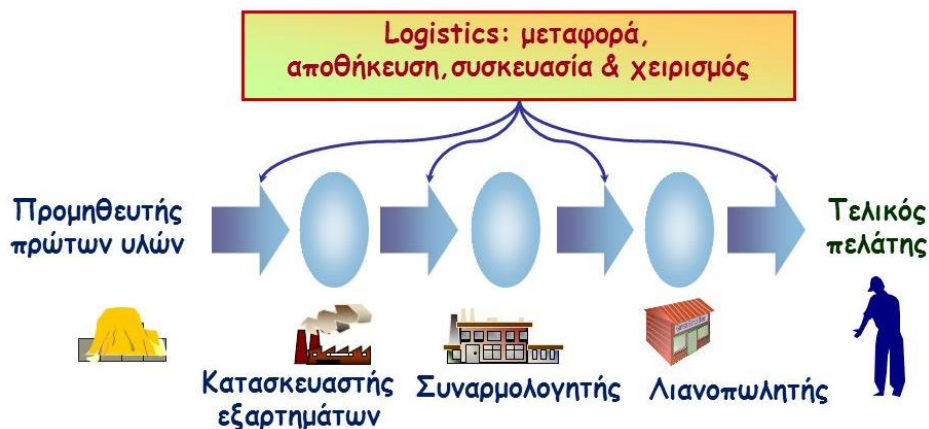


Εικόνα 2.22 - Υποσυστήματα των ERP (πηγή: <https://www.dreamstime.com/stock-images-enterprise-resource-planning-image16541984>)

Με αυτό τον τρόπο είναι πιο εύκολη η διαχείρισή της και η επιχείρηση μπορεί να έχει μια ολοκληρωμένη εικόνα από όλα τα τμήματα που την απαρτίζουν (Μητάκος, 2015).

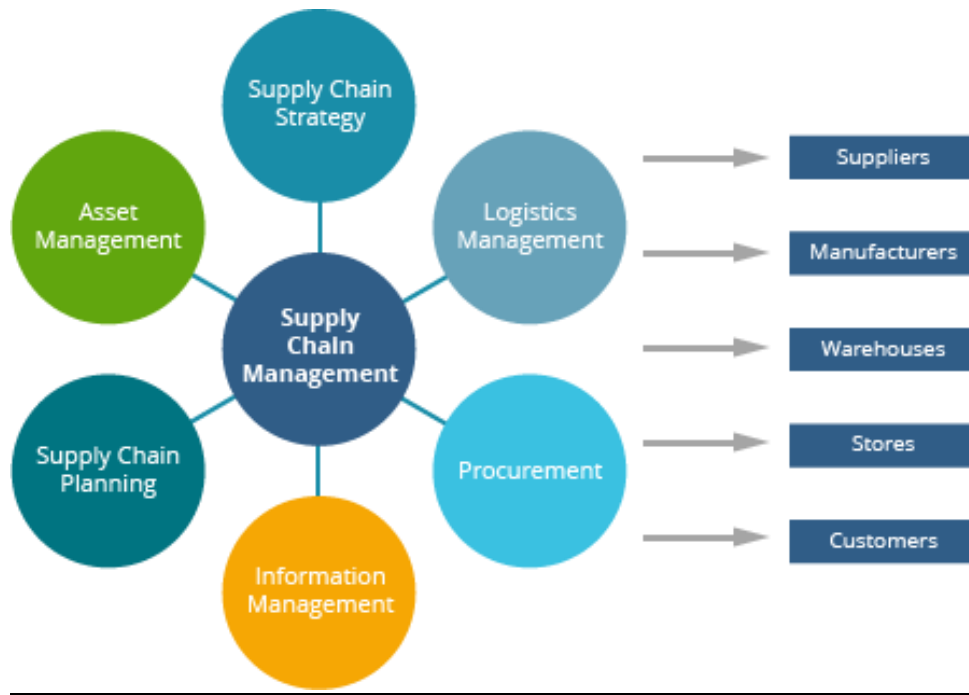
▪ **Συστήματα διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας SCM (Supply chain management):**

Με τον όρο «εφοδιαστική αλυσίδα ονομάζουμε το σύνολο των επιχειρήσεων που εμπλέκονται στις διαδικασίες παραγωγής και διάθεσης ενός προϊόντος, από τις προμήθειες των πρώτων υλών μέχρι τη παραγωγή και τη παράδοσή του, στον τελικό πελάτη» (Ρεπούσης, χχ).



Εικόνα 2.23 - Στάδια εφοδιαστικής αλυσίδας (πηγή: <https://slideplayer.gr/slide/11294318/>)

Η διαδικασία της εφοδιαστικής αλυσίδας, για την παραγωγή προϊόντων απαιτεί την συνεργασία πολλών ατόμων (προμηθευτές, παραγωγούς, μεταφορείς, τελικούς καταναλωτές). Σκοπός των συστημάτων της αλυσίδας είναι η παραγωγή συγκεκριμένης ποσότητας προϊόντων αλλά και η ελαχιστοποίηση του χρόνου μεταξύ παραγωγής – παράδοσης. Κύρια λειτουργία των συστημάτων αυτών, είναι να διευκολύνει την παραγωγή με την προμήθεια των πρώτων υλών που απαιτούνται αμέσως την στιγμή που χρειάζεται (Μητάκος, 2015).



Εικόνα 2.24 - Λειτουργίες SCM (πηγή: <https://www.acsi2000.com/supply-chain-management>)

Στην κατηγορία αυτή των πληροφοριακών συστημάτων από σκοπιά επιχειρηματικής διεργασίας, ανήκουν τα συστήματα διαχείρισης σχέσεων πελατών CRM (Customer Relationship Management) και τα συστήματα διαχείρισης ανθρωπίνων πόρων HRMS (Human Resources Management Systems), τα οποία θα αναλυθούν εκτενώς στα κεφάλαια 3 και 4 αντίστοιχα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Συστήματα Διαχείρισης Πελατειακών σχέσεων CRM

Οι σύγχρονες επιχειρήσεις καλούνται να λειτουργούν σε ένα ανταγωνιστικό περιβάλλον πολύ διαφορετικό από αυτό των προηγούμενων ετών έχοντας ως μοναδικό λίθο για την διατήρησή της ύπαρξής τους, τον πελάτη. Ο πελάτης αποτελεί τη βάση όλων των ενεργειών της επιχείρησης. Η ικανοποίηση των αναγκών είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα που επιδιώκει. Έτσι για την καλύτερη διαχείριση των πελατών και των επιθυμιών τους δημιουργήθηκαν τα συστήματα Διαχείρισης Πελατειακών Σχέσεων CRM.

3.1 Ορισμός και στοιχεία CRM

«Ορίζουμε ως Διαχείριση Πελατειακών Σχέσεων – Customer Relationship Management (CRM) μια ευρέως εφαρμοζόμενη στρατηγική των σύγχρονων επιχειρήσεων με στόχο τη διαχείριση των αλληλεπιδράσεων μιας επιχείρησης με τους πελάτες της. Η προσέγγιση CRM συνδυάζει θεωρία, μεθοδολογίες, λογισμικό και συνήθως τις δυνατότητες του διαδικτύου ώστε μια επιχείρηση να διαχειριστεί τις πελατειακές της σχέσεις με οργανωμένο τρόπο. Οι τεχνολογίες που υποστηρίζουν το CRM συγκεντρώνουν, αποθηκεύουν, επεξεργάζονται και αναλύουν δεδομένα για τους πελάτες, τους προμηθευτές, τους συνεργάτες και τις εσωτερικές διαδικασίες της επιχείρησης» (Φιτσιλής, 2015).

Ένας άλλος ορισμός αναφέρει ως *« CRM την πρακτική της ανάλυσης των δεδομένων των πελατών με σκοπό την μεγιστοποίηση της αξίας των πελατών σε όλη τη διάρκεια της ζωής του πελάτη σε σχέση με την επιχείρηση μέσω της μόχλευσης της επικοινωνίας μεταξύ τους» (Φιτσιλής, 2015).*

Σύμφωνα με τον Gordon (1998), *«το CRM είναι μια συνεχής διαδικασία δημιουργίας αξίας σε συγκεκριμένους πελάτες και ακολούθως η απόκτηση πλεονεκτημάτων από αυτή τη συνεχή και μακροχρόνια και από τις δύο πλευρές, του πελάτη και της επιχείρησης, σχέση. Το CRM εμπλέκει την κατανόηση, την εστίαση και την διαχείριση μιας συνεχούς «συνεργασίας» μεταξύ των προμηθευτών και συγκεκριμένων πελατών για την αμοιβαία δημιουργία αξίας και τον επιμερισμό της μέσω της αλληλεξάρτησης και της ευθυγράμμισης-προσαρμογής της επιχείρησης».*

Σύμφωνα με τον Dyché (2001), «το CRM είναι η υποδομή που δίνει την δυνατότητα στην επιχείρηση να σκιαγραφεί τον πελάτη, να αυξάνει την αξία σε αυτόν και να δίνει τα κίνητρα σε σημαντικούς πελάτες να παραμένουν πιστοί».

Το CRM αποτελεί για τις επιχειρήσεις μια στρατηγική που εδραιώνει τη σχέση με τους πελάτες της, αφού στοχεύει στην πλήρη ικανοποίηση των αναγκών τους. Ένα CRM σύστημα αποτελείται από δύο στοιχεία, αυτό της έννοιας του πελάτη (**customer understanding**) και της διαχείρισης της σχέσης με το πελάτη (**relationship management**).

Το πρώτο στοιχείο, ο πελάτης, αποτελεί για τις επιχειρήσεις τον ακρογωνιαίο λίθο τους. Οι ενέργειες μιας επιχείρησης - από την παραγωγή μέχρι και την προώθησή των προϊόντων στην αγορά - σχετίζονται με τον πελάτη και την ικανοποίηση των αναγκών τους.

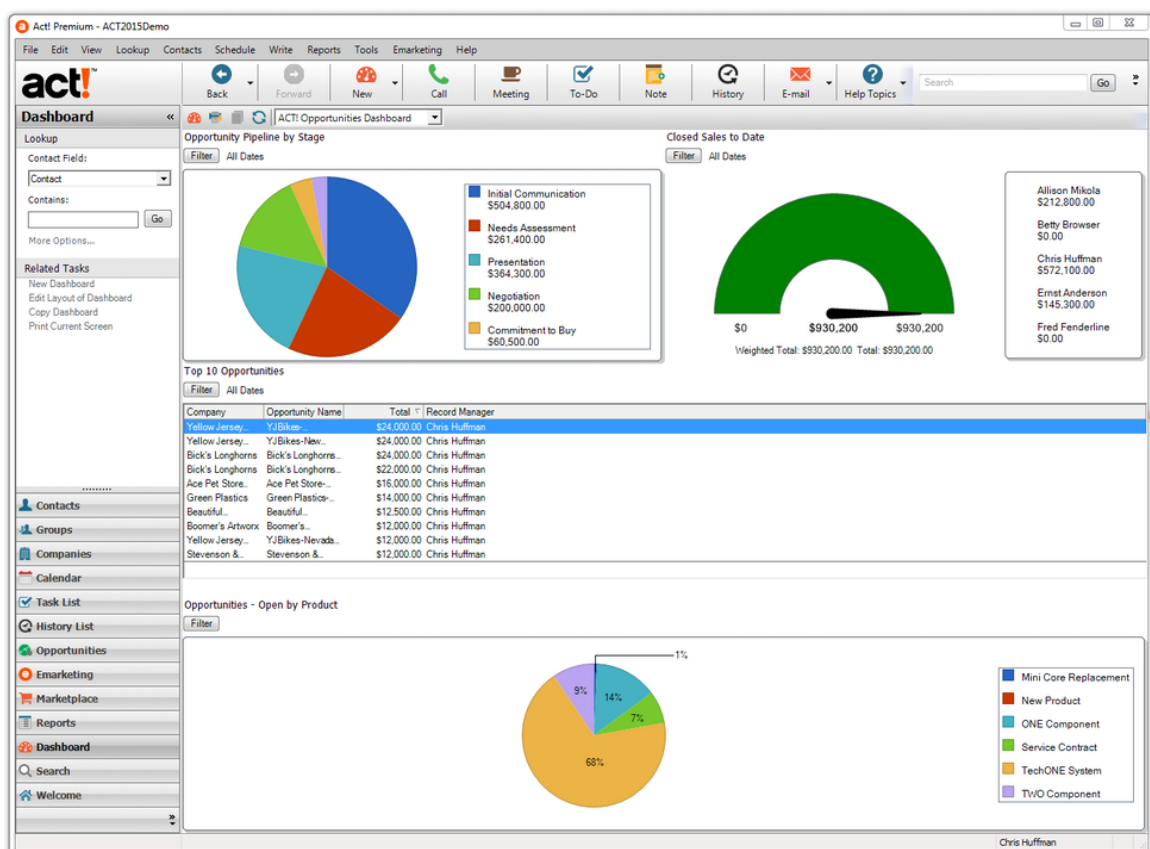
Για να κατανοήσουν τα στελέχη μιας επιχείρησης τι πραγματικά έχει ανάγκη ο κάθε πελάτης, σημαντικό ρόλο έχει και το μέγεθος της επιχείρησης. Για παράδειγμα μια μικρή ή μεσαία επιχείρηση που ικανοποιεί ένα συγκεκριμένο αριθμό πελατών μπορεί εύκολα να παρατηρεί τις επιθυμίες και τις αλλαγές στις ανάγκες τους από μια μεγάλη επιχείρηση που ικανοποιεί μεγάλο αριθμό πελατών. Σε αυτή την παρατήρηση, καταγραφή και διαχείριση των αναγκών σύμμαχος αποτελεί το σύστημα CRM.

Το δεύτερο στοιχείο, η διαχείριση της σχέσης, αποτελεί μια μακροχρόνια, βαθιά αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ επιχείρησης και πελατών. Η σχέση αυτή μπορεί να αλλάξει εάν δεν ικανοποιηθούν κάποιες από τις επιθυμίες. Ωστόσο και δεδομένου του μεγάλου ανταγωνισμού που υφίσταται μεταξύ των επιχειρήσεων, θα πρέπει να καταβάλλεται προσπάθεια διατήρησης και απόκτηση νέων. Τα συστήματα CRM επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να διαχειρίζονται τα στοιχεία των πελατών και να τα αξιοποιούν προς εκπλήρωση των υποσχέσεων και τον στόχων.

3.2 Ιστορική εξέλιξη των CRM συστημάτων

Τα CRM συστήματα δημιουργήθηκαν σε μια ανάγκη συλλογής, αποθήκευσης, και ανάλυσης πληροφοριών σχετικά με τους πελάτες. Η επιθυμία των επιχειρήσεων να προχωρήσουν σε αλλαγή στρατηγικής και συγκεκριμένα από τη συναλλακτική σε πελατοκεντρική, βοηθήθηκε με την δημιουργία CRM στα μέσα της δεκαετίας του 1990. Η διαδρομή του συστήματος διαχείρισης πελατειακών σχέσεων περιλαμβάνει τρεις γενιές από την δημιουργία του έως σήμερα.

Πριν αναλυθούν οι γενιές, αναφορές παρουσιάζουν ότι το πρώτο CRM εμφανίστηκε το 1986. Το λογισμικό ACT! ξεκίνησε τις διαδικασίες για την «**διαχείριση επαφών**» και τον «**αυτοματισμό των πωλήσεων**». Η παρακολούθηση των επιθυμιών των πελατών μπορούσε να καταγράφεται, να συγκεντρώνονται πληροφορίες και να εξάγονται συμπεράσματα. Η εξυπηρέτηση πελατών άρχισε να αποκτά νόημα και υπόσταση καθώς οι επιχειρήσεις είχαν την δυνατότητα να ενημερώνουν τους πελάτες τους για τα νέα προϊόντα μέσω διαφημιστικών προσεγγίσεων (SoftOne, 2020).

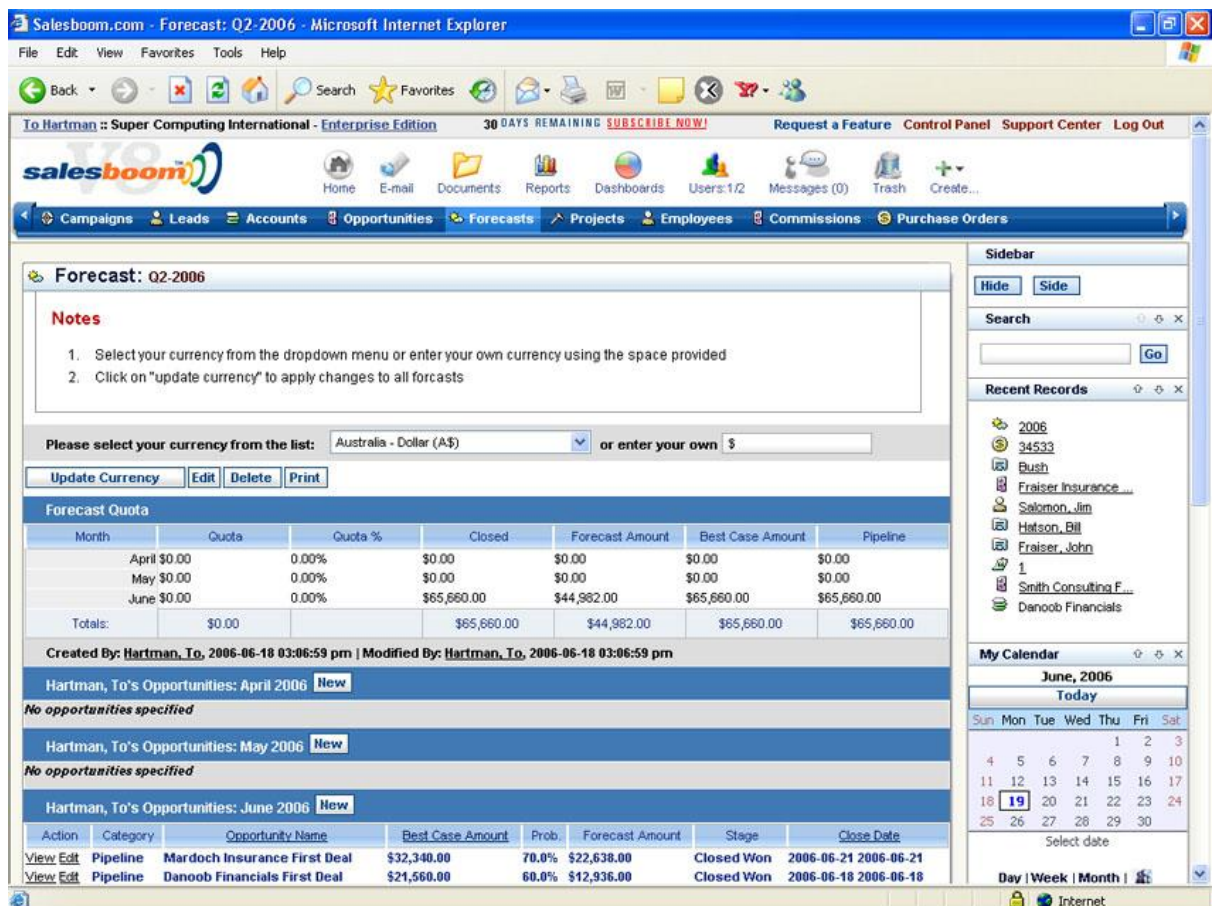


Εικόνα 3.1 - Σύστημα ACT! CRM (πηγή: <https://www.softwareadvice.com/crm/act-crm-profile/>)

➤ **Η πρώτη γενιά χρονολογείται το 1990-1996 - «Λειτουργική Προσέγγιση»:**

Κύριο χαρακτηριστικό αυτής της γενιάς αποτέλεσε η αυτοματοποιημένη πώληση προϊόντων και υπηρεσιών, όπως επίσης και η παρουσία τηλεφωνικών κέντρων ως μέσα εξυπηρέτησης πελατών (Αβραμούλη, et al, 2015).

Στη δεκαετία του '90, η σχέση επιχείρησης-πελατών αρχίζει να βελτιώνεται και να εξελίσσεται, το CRM χρησιμοποιείται κατα κύριο λόγο για αύξηση των πωλήσεων. Για αυτό το λόγο κάποιοι δημιουργοί αποφάσισαν να βελτιώσουν το λογισμικό εντάσσοντας τη διαδικασία πώλησης στο σύστημα. Το όνομα του καινούριου προϊόντος ήταν το SFA- Sales Force Automation. Δυνατότητα του καινούριου CRM ήταν να αξιοποιεί μεγάλο όγκο δεδομένων του database marketing, να τα αυτοματοποιεί και να τα συνδυάζει με τη διαχείριση επαφών. Οι επιχειρήσεις αξιοποιούσαν τις πληροφορίες προς όφελος των πελατών και ήταν σε θέση να ικανοποιούν μια λίστα από tasks στα διάφορα τμήματά της.



Εικόνα 3.2 - Σύστημα CRM SFA (πηγή: <https://www.salesboom.com/products/screenshots/sales-forecasting-management-software-screen-shots.html>)

Μέχρι και το 1995, το SFA και το Contact Management αποτελούσαν την σύγχρονη εικόνα ενός CRM συστήματος. Ωστόσο αξίζει να αναφερθεί ότι η ιδέα αυτή αποτελεί δημιούργημα του Gartner, ενώ κάποιοι άλλοι υποστηρίζουν τον Thomas Siebel ως τον δημιουργό του όρου (SoftOne, 2020).

➤ **Η δεύτερη γενιά χρονολογείται το 1996-2002 – «Front-end Λειτουργίες» :**

Στόχος των συστημάτων αυτής της γενιάς ήταν το σύνολο των συναλλαγών των πελατών να παρουσιάζεται ως μια κοινή οπτική. Η παρουσία του διαδικτύου αποτέλεσε προσδοκίες για την εξέλιξη του συστήματος και για την βελτίωση της επικοινωνίας με τους πελάτες (Αβραμούλη et al, 2015).

Το 2002, το CRM έγινε το μέσο με το οποίο οι επιχειρήσεις μπορούσαν να κατανοήσουν όλο και περισσότερο τις ανάγκες των καταναλωτών και όχι μόνο να τροφοδοτούν πληροφορίες σε μια στατική βάση δεδομένων. Η εξαγωγή των πληροφοριών από την βάση αυτή, επέτρεπε την αξιολόγηση των δεδομένων σε υποσύνολα αλλά και την συμπεριφορά και τα κίνητρα των πελατών της (SoftOne, 2020).

➤ **Η τρίτη γενιά χρονολογείται το 2002 έως σήμερα – «Στρατηγική Προσέγγιση»:**

Σε αυτή τη γενιά γίνεται κατανοητό πλέον, ότι το CRM δεν αποτελεί απλά ένα σύστημα για την διαχείριση των πελατών αλλά μια επιχειρηματική στρατηγική προσαρμοσμένη σε συγκεκριμένο τμήμα κάθε φορά με σκοπό την μεγιστοποίηση των κερδών. Οι εταιρίες εστίασαν στην σύνδεση των συστημάτων εξυπηρέτησης πελατών της «πρώτης γραμμής» (front-end) και των «πίσω» (back-end) τμημάτων (Αβραμούλη, et al., 2015).

Η εμφάνιση του διαδικτύου έφερε «επανάσταση» στην εξέλιξη του CRM. Στα τέλη του 2010, οι λύσεις του Cloud και του SaaS ενσωμάτωσαν χαρακτηριστικά του CRM και με την βοήθεια φορητών συσκευών βελτιώθηκε η ικανοποίηση των πελατών (SoftOne, 2020).



Εικόνα 3.3 - Λειτουργίες CRM (πηγή: <http://lead-drivers.com/customer-relationship-management.php>)

3.3 Στόχος των CRM συστημάτων (Αβραμούλη et al., 2015)

Τα συστήματα διαχείρισης πελατειακών σχέσεων δίνουν την δυνατότητα στις επιχειρήσεις να προσεγγίζουν την πιστότητα των πελατών τους από μια άλλη σκοπιά. Η συγκέντρωση και η καταγραφή μεγάλου όγκου πελατειακής γνώσης στη βάση δεδομένων της επιχείρησης, βοηθάει τα στελέχη να συγχρονίζουν τις ενέργειες και να εξασφαλίζουν αποδοτικά την φιλοσοφία του marketing.

Οι λειτουργίες για την επίτευξη του στόχου ενός CRM συστήματος εντοπίζονται σε:

- **Στατιστικά στοιχεία – Αναφορές (reports):** Όπως έχουμε αναφέρει τα CRM λογισμικά συγκεντρώνουν δεδομένα, συλλέγουν στοιχεία και με στατιστικά εργαλεία του συστήματος εξάγουν σε αναφορές αποτελέσματα. Με τις αναφορές αυτές, τα στελέχη παρακολουθούν τις λειτουργίες σε ολόκληρη την επιχείρηση, σε κάθε τμήμα της ξεχωριστά, αντιμετωπίζει προβλήματα και αυξάνει την αποδοτικότητά της.
- **Παρακολούθηση εργασιών:** Σημαντικό επίτευγμα των CRM είναι η διευθέτηση των επαφών. Με τα εργαλεία που προσφέρονται υπάρχει η δυνατότητα διαχείρισης

σημαντικών συναντήσεων και υπενθύμισής τους. Με τον τρόπο αυτό τηρούνται οι χρόνοι παράδοσης και έτσι διασφαλίζεται και λαμβάνεται η προσοχή που απαιτεί ο κάθε πελάτης.

- **Διαχείριση πωλήσεων και αύξηση των ευκαιριών:** Το τμήμα πωλήσεων και το marketing είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με το CRM αφού και τα δύο έχουν πυρήνα τους το πελάτη. Η παρακολούθηση των προτιμήσεων του κάθε πελάτη ξεχωριστά συμβάλει στην άμεση διαχείρισή τους και κατά συνέπεια στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας. Όσον αφορά το κομμάτι του marketing, η οργάνωση που προσφέρει το λογισμικό στους διαχειριστές του τμήματος, παρέχει την δυνατότητα άμεσης επικοινωνίας και ενημέρωσης σχετικά με τα νέα προϊόντα παρόμοια με αυτά που αγοράζει ο κάθε ένας. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα η αύξηση των πωλήσεων να επιτυγχάνεται με ταχείς ρυθμούς έναντι των αποτελεσμάτων που θα μπορούσε να επιφέρει μια διαφημιστική καμπάνια.
- **Αυξημένη οργάνωση επιχείρησης:** Η οργάνωση που προαναφέρθηκε στην προηγούμενη λειτουργία, για μεγάλες επιχειρήσεις που ικανοποιούν μεγάλο αριθμό πελατών, διευκολύνει την αναζήτηση εύρεσής τους. Η καταγραφή προσωπικών στοιχείων επικοινωνίας όπως αριθμός τηλεφώνου, emails, διευθύνσεις, μπορούν να ελαχιστοποιήσουν τον χρόνο εύρεσης και να αντιμετωπίσουν κάθε είδους δυσαρέσκειας διατηρώντας μια ασφαλή επικοινωνία με το πελάτη διασφαλίζοντας παράλληλα και την εμπιστοσύνη του στο πρόσωπο της επιχείρησης.
- **Προώθηση μέσω κοινωνικών δικτύων:** Η εμφάνιση του διαδικτύου και των κοινωνικών μέσων, έδωσε την δυνατότητα εξέλιξης στα λογισμικά που μια επιχείρηση διαθέτει, με σκοπό την ικανοποίηση ακόμα και των πιο απομακρυσμένων γεωγραφικά από τους κόλπους της επιχείρησης, πελατών. Το πλεονέκτημα αυτό προσφέρει περισσότερη διαφήμιση, αύξηση πωλήσεων, συνεχή ενημέρωση προϊόντων οπουδήποτε βρίσκονται και οποιαδήποτε χρονική στιγμή το επιθυμούν. Έκτός της εμπορικής διάστασης, οι πελάτες μπορούν να ενημερώνονται μέσω των κοινωνικών δικτύων της επιχείρησης και για διάφορες εκστρατείες και δράσεις που μπορεί να διοργανώνει όπως φιλανθρωπικούς σκοπούς και εκδηλώσεις.



Εικόνα 3.4 - Social CRM (πηγή:
<https://www.aurocrm.com/social-media-crm-software-4-intelligent-e-commerce-marketing-strategies/>)

3.4 Λειτουργία των CRM συστημάτων

Η λειτουργία ενός CRM συστήματος σε μια επιχείρηση βασίζεται σε ένα κύκλο βημάτων που το κάθε ένα τμήμα αλληλεπιδρά με το άλλο αλλά και με το πελάτη. Σκοπός είναι η αποτελεσματικότητα του συστήματος, η άμεση αντιμετώπιση προβλημάτων όπως και η απόκτηση νέων πελατών. Ο κύκλος αυτός περιλαμβάνει:

✓ **Την διατήρηση και την απόκτηση**

Αποτελεί το πρώτο στάδιο του κύκλου και είναι αυτό από το οποίο εξαρτάται η οικοδόμηση σχέσης με τους πελάτες. Σκοπός της επιχείρησης είναι η αύξηση του πελατολόγιου, αλλά και η επικέντρωσή της στους πελάτες που στρέφονται προς ανταγωνιστικές επιχειρήσεις. Η παρακολούθηση, και η διατήρηση της πελατειακής βάσης δεδομένων σε αυτό το στάδιο βοηθά την επιχείρηση να εστιάσει σε επιθυμίες και να προσελκύσει νέους (Αβραμούλη et al., 2015).



Εικόνα 3.5 - Κύκλος διαχείρισης πελατών (πηγή:
<https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/1486/2/%CE%9A%CE%B5%CF%86%CE%AC%CE%BB%CE%B1%CE%B9%CE%BF%203.pdf>)

✓ **Την κατανόηση και διαφοροποίηση**

Μια επιχείρηση προκειμένου να διατηρήσει την θέση της στην αγορά αλλά και στην καρδιά των πελατών της θα πρέπει να διαφοροποιείται τόσο στα προϊόντα ή τις υπηρεσίες που προσφέρει όσο και στο τρόπο προσέγγισης των πελατών. Έτσι το χτίσιμο μια υγιούς σχέσης προέρχεται από την κατανόηση των αναγκών και τις επιθυμίες των πελατών. Η συνεχής παρακολούθηση και ανάλυση των πληροφοριών βοηθά την επιχείρηση να διαχειριστεί τον καθένα ξεχωριστά ανάλογα με τη μοναδικότητα και διαφορετικότητά του (Αβραμούλη et al., 2015).

✓ **Την ανάπτυξη και προσαρμογή**

Αποτελεί το τρίτο στάδιο ενεργειών και είναι αυτό στο οποίο ο πελάτης γίνεται το επίκεντρο και καθορίζει τε ενέργειες στην δημιουργία των προϊόντων. Πιο συγκεκριμένα, η συνεχής παρακολούθηση των πελατών και η επικοινωνία μαζί τους βοηθάει την επιχείρηση να προσαρμόσει τις επιθυμίες τους στα τελικά προϊόντα. Με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται πλήρης ικανοποίηση και αποφεύγεται κάθε πιθανότητα δυσaréσκειας από την επιχείρηση.

✓ **Την αλληλεπίδραση και παράδοση αξίας**

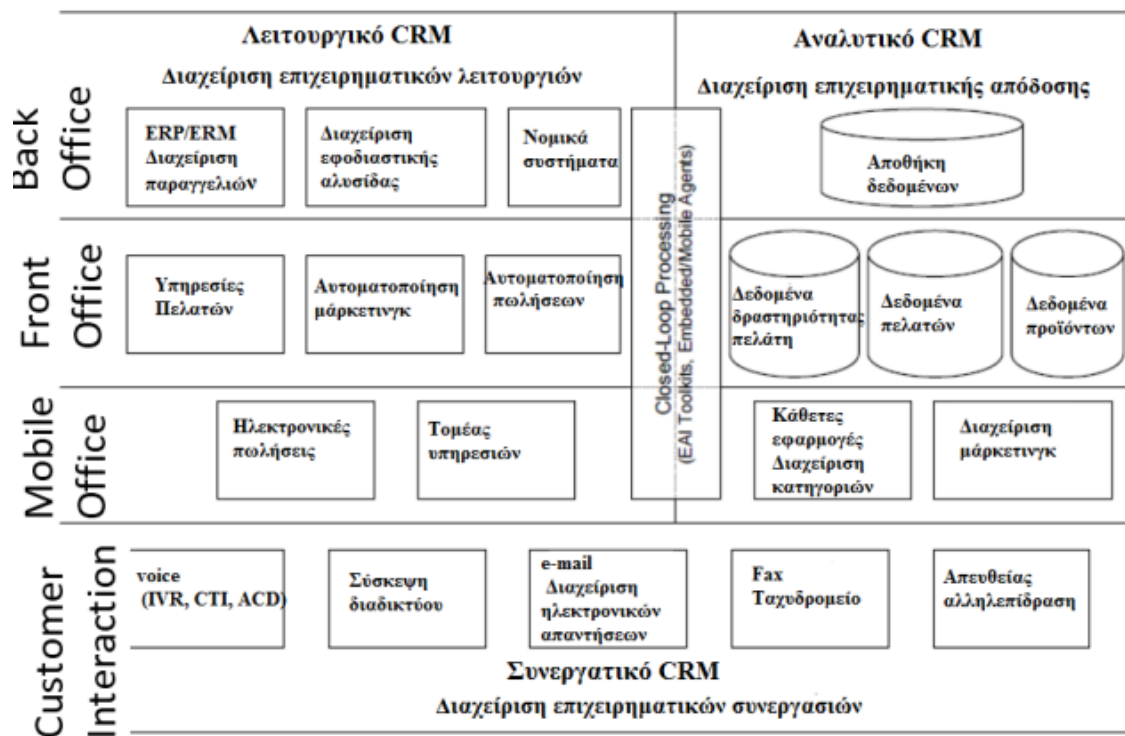
Η αλληλεπίδραση μεταξύ των τμημάτων του CRM, αλλά και του CRM με τους πελάτες αποτελεί βασικό παράγοντα για να είναι το σύστημα επιτυχής. Οι διάλογοι αυτής της αλληλεπίδρασης κατα βάση αποσκοπούν στην εξυπηρέτηση των πελατών που γίνεται μέσω emails, τηλεφωνικής επικοινωνίας, φόρμα επικοινωνίας σε ιστοσελίδες επιχείρησης κ.α (Αβραμούλη et al., 2015).

✓ **Την αποτίμηση αποτελεσμάτων και βελτίωση.**

Αποτελεί το πέμπτο και τελευταίο στάδιο του κύκλου ενεργειών. Πρόκειται για την διεξαγωγή των αποτελεσμάτων ύστερα από την συλλογή δεδομένων στην πελατειακή βάση. Στην αποτίμηση αυτή των αποτελεσμάτων, σημαντικό ρόλο παίζει ο τεχνολογικός εξοπλισμός αφού σε κάθε δραστηριότητα ο εξοπλισμός τελευταίας τεχνολογίας είναι καταλύτης για την επιτυχία των δραστηριοτήτων. Για το CRM η ύπαρξη των τεχνολογικών εφαρμογών και του διαδικτύου όπως και η κινητή τεχνολογία αναπτύσσουν και δημιουργούν νέους δρόμους στρατηγικής (Αβραμούλη, et al., 2015).

3.5 Κατηγορίες CRM συστημάτων στις επιχειρήσεις

Κατά την βιβλιογραφία οι κατηγορίες των CRM πληροφοριακών συστημάτων διακρίνονται σε Στρατηγικό, Επιχειρησιακό, Αναλυτικό και Συνεργατικό CRM. Ωστόσο, κάποιιοι άλλοι υποστηρίζουν ότι αυτά αποτελούν υποσυστήματα του CRM που αλληλεπιδρούν και συνεργάζονται αποδοτικά μεταξύ τους, ώστε να διευκολύνεται η ευρύτερη λειτουργία του συστήματος.



Εικόνα 3.6 - Λειτουργίες των κατηγοριών CRM (πηγή: <https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/1486/2/%CE%9A%CE%B5%CF%86%CE%AC%CE%BB%CE%B1%CE%B9%CE%BF%203.pdf>)

- **Στρατηγικό CRM (Strategic CRM):**

Σύμφωνα με τον Kotler (2000), όπως αναφέρεται στον Φιτσιλή, το στρατηγικό CRM έχει ως φιλοσοφία του την διατήρηση και απόκτηση πελατών. Δίνει την δυνατότητα στην επιχείρηση να ακολουθήσει μια πελατοκεντρική στρατηγική με σκοπό να γίνει πιο ανταγωνιστική αλλά και να τοποθετήσει σε προτεραιότητα τις επιθυμίες των πελατών της. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων (product oriented), την βελτίωση της παραγωγής (production oriented) και την ανάπτυξη των πωλήσεων (sales oriented).

- **Επιχειρησιακό CRM (Operational CRM):**

Η κύρια λειτουργία της κατηγορίας αυτής είναι η αυτοματοποίηση του τρόπου με τον οποίο πραγματοποιούνται οι πωλήσεις, όπως επίσης και η καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών. Η εφαρμογή SFA που υποστηρίζεται από αυτή τη κατηγορία, δίνει την δυνατότητα διαμόρφωσης των προϊόντων ανάλογα με τις επιθυμίες των πελατών. Αυτό έχει νόημα όταν πρόκειται για την διαμόρφωση και την παραγωγική διαδικασία

τεχνολογικών προϊόντων π.χ υπολογιστές. Επιπλέον, μέσω του επιχειρησιακού CRM, βελτιώνεται και η διαχείριση επαφών (contact management), όπου καταγράφεται ένα σύνολο πληροφοριών με σκοπό την άμεση επικοινωνία των χρηστών με τους πελάτες (Φιτσιλής, 2015).

- **Αναλυτικό CRM (Analytical CRM):**

Το τμήμα αυτό εστιάζει στις αναλυτικές αναφορές προς τα στελέχη μιας επιχείρησης, στις οποίες καταγράφονται συμπεράσματα για τους πελάτες της. Τα συμπεράσματα αυτά μπορούν να αφορούν καταναλωτικές συνήθειες, αλλαγές στις επιθυμίες και στις ανάγκες των πελατών, όπως επίσης και τάσεις της αγοράς κ.α. Με την εξαγωγή των πληροφοριών από την συλλογή των δεδομένων, η επιχείρηση έχει την δυνατότητα μετά από αξιολόγηση τους να κρατήσει την παρούσα στρατηγική ή να προβεί στην υιοθέτηση νέας (Φιτσιλής, 2015).

- **Συνεργατικό CRM (Collaborative CRM):**

Σκοπός του είναι η αύξηση της αξίας της επιχείρησης μέσω κατάλληλης εφαρμογής της τεχνολογίας σε συνεργασία με επιχειρήσεις που συμμετέχουν στην αλυσίδα αξίας. Πολλές φορές για να έχουμε το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα, οι δημιουργοί πληροφοριακών συστημάτων υλοποιούν συστήματα διαχείρισης σχέσεων συνεργατών τα λεγόμενα PRM (Partner Relationship Management) (Φιτσιλής, 2015).



Εικόνα 3.7 - Τύποι CRM (πηγή: <https://saleschakra.com/en/crm-types/>)

3.6 Συμβολή των CRM σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις

Όπως έχουμε εξετάσει σε προηγούμενες ενότητες η συμβολή των CRM συστημάτων σε επιχειρήσεις που ικανοποιούν μεγάλο αριθμό πελατών διευκολύνει τον τρόπο διαχείρισης και ικανοποίησης τους. Ωστόσο η ερώτηση είναι αν έχει νόημα οι μικρές και οι μεσαίες επιχειρήσεις να εντάξουν στο ενεργητικό τους ένα τέτοιο σύστημα. Η απάντηση είναι ναι, έχει νόημα. Κάθε επιχείρηση η οποία ενδιαφέρεται για την ικανοποίηση των πελατών της, οφείλει να διαθέτει ένα τέτοιο σύστημα. Η αξιοποίηση των δεδομένων των πελατών βοηθά στην βελτίωση της σχέσης με τους πελάτες με αποτέλεσμα την ανάπτυξη αξίας της επιχείρησης.



Εικόνα 3.8 - Δυνατότητες CRM (πηγή: <https://www.iphost.net/el/blog/logismiko-crm/>)

Πιο αναλυτικά, η παρακολούθηση, η συλλογή πληροφοριών και η αυτοματοποίησή τους είναι λειτουργίες που δεν έχουν να κάνουν μόνο με επιχείρησης μεγάλου πλήθους πελατών, αλλά για όποια επιχείρηση επιθυμεί να έχει μια καλή και οργανωμένη εικόνα για την πελατειακή λίστα. Στις μικρές και στις μεσαίες επιχειρήσεις, η καταγραφή των αγορών δημιουργεί ένα ιστορικό παραγγελιών με το οποίο οι διαχειριστές έχουν την δυνατότητα βάσει των προτιμήσεων, να επιβραβεύουν τους πελάτες για την αφοσίωση και την εμπιστοσύνη τους, γνωστά ως loyalty rewards programs (IpHost Team, 2016).

Ένα ακόμα πλεονέκτημα και για τις μικρές επιχειρήσεις είναι ότι υπάρχει δυνατότητα καταγραφής follow-up συνομιλιών, παραπόνων, πιθανόν προβλημάτων που μπορεί να παρουσιαστούν. Η καταγραφή επιλύει έγκυρα και έγκαιρα τα προβλήματα αυτά ώστε να υπάρξει βελτίωση από πλευρά της επιχείρησης και αποφυγή κλόνισης της εμπιστοσύνης από πλευράς πελατών (IpHost Team, 2016).

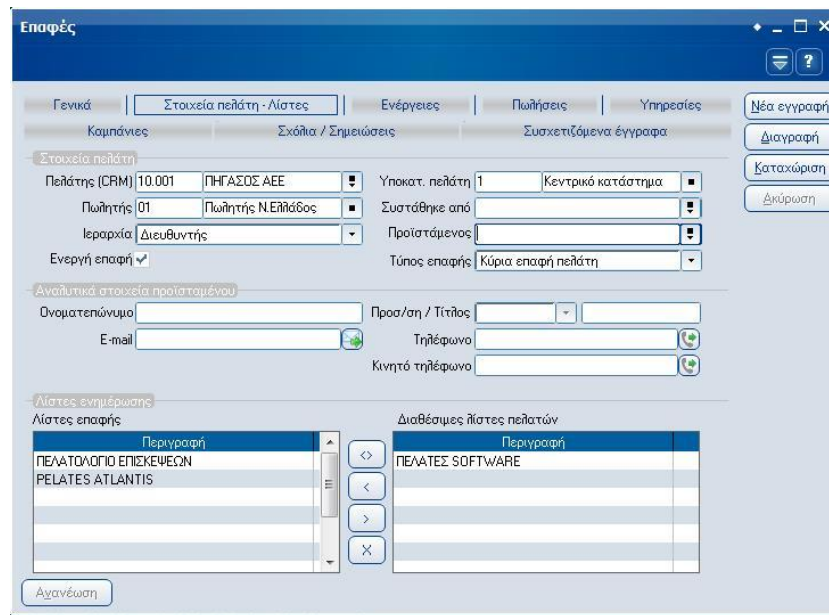
Σύμφωνα με την ομάδα της Microsoft τα CRM συστήματα, προκειμένου να αξιοποιούνται όλα τα στοιχεία πελατών στο μέγιστο βαθμό, διαθέτουν ατομικούς πίνακες εργαλείων πελατών που στοχεύουν στην παρακολούθηση του σταδίου αγωγού πωλήσεων αλλά και στο ιστορικό επικοινωνίας ώστε να δίνεται το μέγιστο επίπεδο φροντίδας που απαιτείται σε κάθε πελάτη ξεχωριστά (Microsoft 365 Team, 2019).

3.7 Ενδεικτικά λογισμικά CRM συστήματα

3.7.1. Atlantis CRM

(https://atlantiserp.gr/atlantiscrm/?gclid=EAIaIQobChMI05m1garx7gIV2PZRCh2ZrgNuEAAyBCAAEgITffD_BwE)

Σκοπός του Atlantis CRM είναι να προσφέρει στην επιχείρηση βαθύτερη γνώση και πιο ουσιαστική επικοινωνία με τους πελάτες. Όπως κάθε CRM, έτσι και το Atlantis CRM έχει ως βασική λειτουργία του, την συγκέντρωση όλων των δραστηριοτήτων και των αρχείων που σχετίζονται με τους πελάτες, με στόχο να τα εντάξει σε μια κοινή βάση δεδομένων. Με τις πληροφορίες αυτές (στοιχεία επαφών, σχόλια, προτιμήσεις, δεδομένα πωλήσεων), οι επιχειρήσεις έχουν την δυνατότητα κατανόησης των υπάρχοντων πελατών αλλά και να θέσουν στόχους βελτίωσης και απόκτησης νέων. Το Atlantis CRM προσφέρει μια ολοκληρωμένη εικόνα των πελατειακών σχέσεων με αποτέλεσμα να λαμβάνονται έγκυρα αποφάσεις βάση πραγματικών δεδομένων ανα πάσα στιγμή.



Εικόνα 3.9 - Περιβάλλον Atlantis CRM (πηγή: <https://wiki.soft1.eu/pages/viewpage.action?pageId=86934266>)

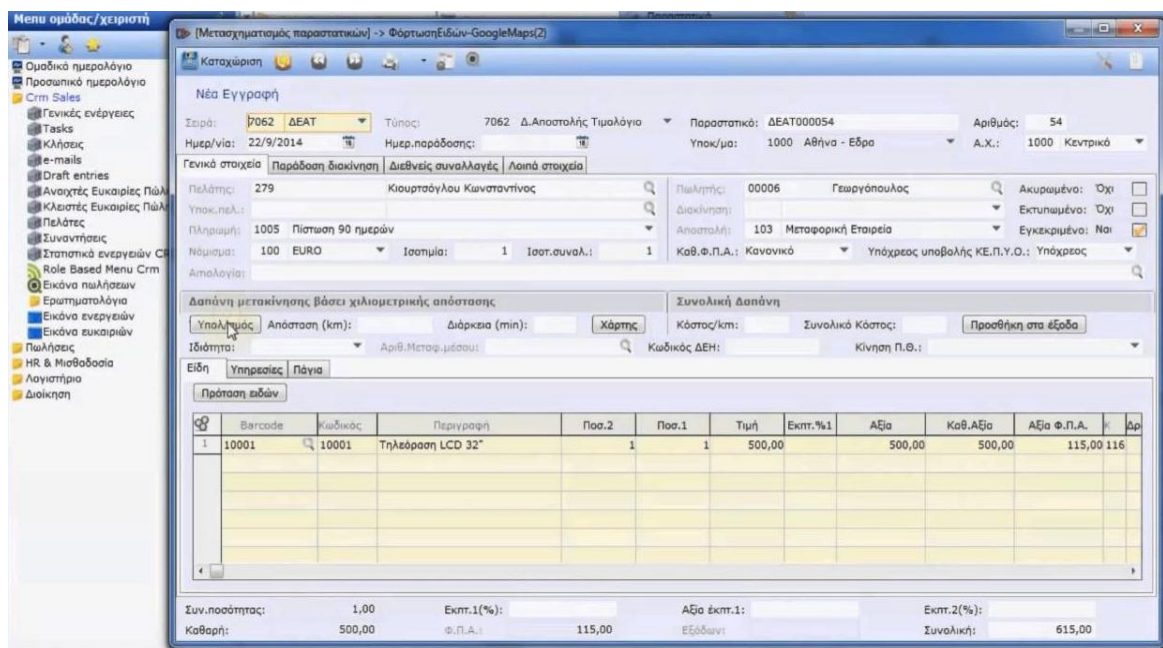
3.7.1.1. Λειτουργίες του Atlantis CRM

- **Αυτοματοποίηση εργασιών:** με την λειτουργία αυτή επιτυγχάνεται εξοικονόμηση χρόνου καθώς οι παραγγελίες για τον κάθε πελάτη καταχωρούνται αυτόματα επιταχύνοντας τις διαδικασίες παράδοσης.
- **Αξιοποίηση ευκαιριών:** το τμήμα πωλήσεων της επιχείρησης μπορεί να διαχειρίζεται αποδοτικά κάθε νέα ευκαιρία πώλησης, να παρακολουθεί τάσεις της αγοράς και προτιμήσεις και με κατάλληλες ενέργειες και προσφορές να είναι σε θέση να προσεγγίσει νέους πελάτες, αυξάνοντας έτσι και την αξία και τα έσοδα της επιχείρησης.
- **Υποστήριξη αποφάσεων:** με την οργανωμένη συλλογή στοιχείων για τους πελάτες, και την συνέχη παρακολούθηση των ενεργειών βελτιώνεται σημαντικά η απόδοση των τμημάτων που χρησιμοποιούν το λογισμικό όπως επίσης και η αύξηση των πωλήσεων.
- **Ενέργειες marketing:** τα CRM σχετίζονται με την στρατηγική και την έννοια του marketing. Κάθε επιχείρηση με την σωστή διαχείριση των δεδομένων για τους

πελάτες, επιθυμεί την άμεση και αποτελεσματική ανταπόκρισή ώστε κανένα αίτημα να μην είναι άλυτο. Με το Atlantis CRM αξιοποιούνται όλοι οι διαθέσιμοι πόροι της επιχείρησης ώστε να βελτιώνεται συνεχώς η εξυπηρέτηση πελατών, να διοργανώνονται διαφημιστικές καμπάνιες, και να διατηρείται μια συνεχή επικοινωνία και ενημέρωση μέσω τηλεφώνων, emails, SMS. Τέλος με τις εφαρμογές του δίνεται η δυνατότητα άμεσης επικοινωνίας και καθορισμός συναντήσεων σε πραγματικό χρόνο προς άμεση επαφή με τους πελάτες.

3.7.2. Soft1 Cloud CRM (<https://www.softone.gr/cloud-crm/>)

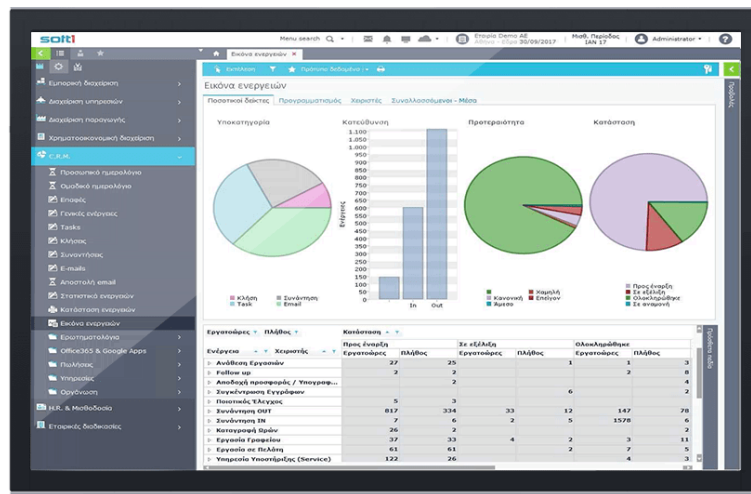
Το Soft1 Cloud CRM Series 5, παρέχει την δυνατότητα στις επιχειρήσεις να ανταποκρίνονται στις ανάγκες με ταχύτερους ρυθμούς από αυτούς που υπόσχονται άλλες εταιρίες δημιουργίας CRM.



Εικόνα 3.10 - Περιβάλλον Soft1 CRM (πηγή: <https://www.youtube.com/watch?v=g5uGd4mtiCM>)

Το Soft1 Cloud CRM Series 5 λειτουργεί με την μορφή Software as a Service. Αυτό προσφέρει την ολοκληρωμένη αναγκαία πληροφόρηση στα κατάλληλα στελέχη ώστε να κινηθούν άμεσα και να αδράξουν ευκαιρίες πώλησης από όπου και αν βρίσκονται με την χρήση οποιασδήποτε συσκευής (smartphones, tablet, laptop). Τέλος, έχει την ικανότητα να στηρίζει τις ικανότητες του σε υποδομές της πλατφόρμας Windows Azure της Microsoft,

αυξάνοντας ακόμα περισσότερο τις πωλήσεις αλλά και το βαθμό ικανοποίησης αιτημάτων των πελατών.



Εικόνα 3.11 - Περιβάλλον Soft 1 Cloud CRM (στατιστική ανάλυση) (πηγή: <https://www.softone.gr/cloud-crm/>)

3.7.2.1. Πλεονεκτήματα του Soft1 Cloud CRM

- ✓ **Νέες πωλήσεις:** Ευκαιρίες πωλήσεων μέσω αξιοποίησης πληροφοριών των πελατών και οργάνωσης διαφημιστικών δραστηριοτήτων για προσέλκυση νέων πελατών.
- ✓ **Καλύτερη εξυπηρέτηση:** Μέσω αυτοματοποιημένης επικοινωνίας με τους πελάτες σε πραγματικό χρόνο και άμεσης ανταπόκρισης στα αιτήματά τους.
- ✓ **Βαθύτερη γνώση πελατών:** Με τα εργαλεία Analytics και reporting του Soft1 CRM δίνεται η δυνατότητα γνωριμίας με τους πελάτες ώστε να οικοδομηθούν ισχυρές πελατειακές σχέσεις.
- ✓ **Σύνδεση απο παντού:** Μέσω του Cloud το τμήμα των πωλήσεων βρίσκεται δίπλα στους πελάτες μέσω έξυπνων συσκευών (tablet, smatphone).
- ✓ **Ασφάλεια και αξιοπιστία:** Με την λειτουργία των data centers της πλατφόρμας Microsoft Windows Azure, προσφέρεται η μέγιστη ασφάλεια των δεδομένων, αυτόματη λήψη backup, καθώς και εξειδικευμένες δυνατότητες ανάκτησης αρχείων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Συστήματα Διαχείρισης Ανθρώπινων Πόρων

HRMS

Η συνεχής εξέλιξη της τεχνολογίας έχει φέρει νέα πνοή σε κάθε τομέα της καθημερινής ζωής, των επιχειρήσεων και κατ'επέκταση και του ανθρώπινου δυναμικού που την στελεχώνει. Η διοίκηση μιας επιχείρησης αποτελεί σταρτηγική όλων των παραγόντων που την βοηθούν να επιτευξει τους στόχους της. Η τεχνολογία είναι συμμαχός της σε αυτήν την προσπάθεια. Με την δημιουργία πληροφοριακών συστημάτων κάνει πιο εύκολη την όλη διαχείριση των λειτουργιών που κάθε υπάλληλός της είναι αρμόδιος να επιτελέσει. Έτσι τα HRMS συστήματα είναι αυτά που καθορίζουν την στελέχωση ενός ικανού προσωπικού μιας επιχείρησης.



Εικόνα 4.1 - Logo of HRMS (πηγή:
<https://www.freshworks.com/hrms/human-resource-management-system/>)

4.1 Ορισμοί των HRMS συστημάτων

Σύμφωνα με τον Armstrong και Taylor (2014), «ο όρος **HRMS - Human Resource management system** - αναφέρεται ως μια στρατηγική και συνεκτική προσέγγιση στη διαχείριση των πιο πολύτιμων περιουσιακών στοιχείων ενός οργανισμού, δηλαδή των ανθρώπων που εργάζονται και συμβάλλουν ατομικά και συλλογικά στην επίτευξη των στόχων της. Ο όρος στρατηγική προσέγγιση, υποδηλώνει τη σημασία ενός μακροπρόθεσμου σχεδίου για την απασχόληση και τη διαχείριση ατόμων στην εργασία. Το HRMS ασχολείται με την ανάπτυξη

της απασχόλησης και την ανταμοιβή των ατόμων στους οργανισμούς και τη διεξαγωγή των σχέσεων μεταξύ διοίκησης και ανθρώπινου δυναμικού».

Ο Dave Rietsema αναφέρει ότι «το HRMS είναι ο συνδυασμός των συστημάτων και των διαδικασιών που συνδέουν τη διαχείριση των ανθρωπίνων πόρων και της τεχνολογίας των πληροφοριών μέσω του HR λογισμικού. Ένα HRMS μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την πρόσληψη υποψηφίων, τη διαχείριση μισθοδοσίας, την έγκριση αδειας, τον προγραμματισμό διαδοχής, την εξέλιξη σταδιοδρομίας, τις επιδόσεις και τη συντήρηση των πληροφοριών των υπαλλήλων εντός μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού»

Σύμφωνα με την ORACLE « το σύστημα διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού HRMS αναφέρεται σε μια σειρά λογισμικού που χρησιμοποιούν οι οργανισμοί για τη διαχείριση εσωτερικών λειτουργιών HR. Πέρα από τη διαχείριση δεδομένων των υπαλλήλων έως την μισθοδοσία, την πρόσληψη, τα οφέλη, την εκπαίδευση, την παρακολούθηση των εργαζομένων, το λογισμικό HRMS βοηθά τους επαγγελματίες να διαχειρίζονται το σύγχρονο εργατικό προσωπικό» (<https://www.oracle.com/human-capital-management/hrms/>).

Άλλες πηγές διατυπώνουν πως η διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού, είναι ο σωστός τρόπος καθοδήγησης και εκπαίδευσης του προσωπικού μιας επιχείρησης σε σχέση με όλες τις λειτουργίες που εκτελούν για την επίτευξη των στόχων του οργανισμού (Mondy & Wayne, 2011). Άλλοι υποστηρίζουν πως είναι διοικητική λειτουργία που βοηθά τα στελέχη να σχεδιάζουν και να εφαρμόζουν δραστηριότητες δίνοντας έμφαση στον ανθρώπινο παράγοντα αυξάνοντας με αυτό το τρόπο και το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στο χώρο των επιχειρήσεων (Παπαλεξανδρή & Μπουραντάς, 2003).

4.2 Ιστορική εξέλιξη των HRMS συστημάτων

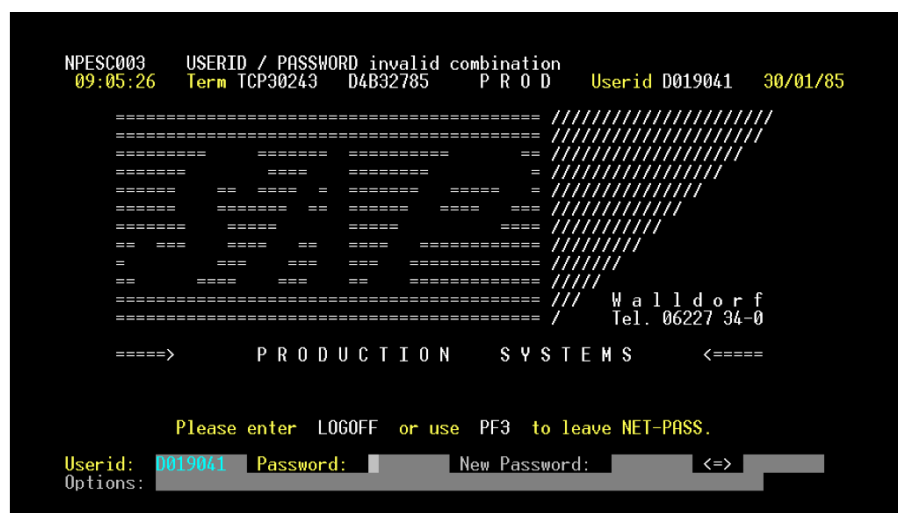
Ο όρος διοίκηση προσωπικού, είναι ένας από τους όρους που χρησιμοποιήθηκε πριν από αυτό της διοίκησης ανθρώπινου δυναμικού που χρησιμοποιείται έως σήμερα. Από την περίοδο της αρχαιότητας όπου οι άνθρωποι σχημάτιζαν ομάδες με σκοπό την επιβίωση, δημιουργήθηκε η ανάγκη για διαχείριση των ατόμων και των αρμοδιοτήτων με σκοπό την επίτευξη των στόχων της ομάδας.

Η επιστήμη για τη διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού παρουσιάστηκε και αναπτύχθηκε κατά την διάρκεια του 19^{ου} αιώνα, με βασική επίτευξη των ικανοποίηση των αναγκών των εργαζομένων. Στις αρχές του 20^{ου} αιώνα, η διοικητική προσέγγιση των εργαζομένων

συμπεριλάμβανε την καταγραφή και την συντήρηση προσωπικών στοιχείων τους όπως όνομα, τηλέφωνο, διεύθυνση.

Η έλλειψη όμως, τεχνολογικού εξοπλισμού δεν καθιστούσε εφικτή την αυτοματοποίηση αυτών των στοιχείων με αποτέλεσμα η δημιουργία ενός ιστορικού δεδομένων για τον κάθε απασχολούμενο να γίνεται χειρόγραφα. Αυτό είχε σαν μειονέκτημα, η καταγραφή να είναι χρονοβόρα και πολλές φορές να χάνονται αρχεία. Όλη αυτή η διαδικασία έπαυσε να υφίσταται γύρω στα τέλη της δεκαετίας του 1970, όπου έκαναν την εμφάνισή τους τα πρώτα λογισμικά πληροφοριακών συστημάτων διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού, με κύρια αρμοδιότητα τους την έκδοση της μισθοδοσίας και με πρωτεύον κλειδί έκδοσής της, το ονοματεπώνυμο του υπαλλήλου (Κάρλης, 2016).

Το 1979, το πρώτο πληροφοριακό σύστημα με το όνομα SAP R/2 ενσωμάτωνε τις λειτουργίες του ανθρώπινου δυναμικού. Αργότερα, εγκαταστάθηκε με νεότερες εκδόσεις τις R/3 και S/4 hana. Η λειτουργία του συστήματος, ήταν ο συνδυασμός εταιρικών δεδομένων σε πραγματικό χρόνο και η ρύθμιση των διαδικασιών μέσω ενός mainframe. Το SAP R/2 αποτέλεσε την βάση για την ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων της οικογένειας διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων ERP τα οποία συμμετέχουν ενεργά σε κάθε επιχείρηση και συγκεκριμένα στην έκβαση της μισθοδοσίας του υπαλληλικού προσωπικού (https://en.wikipedia.org/wiki/Human_resource_management_system).

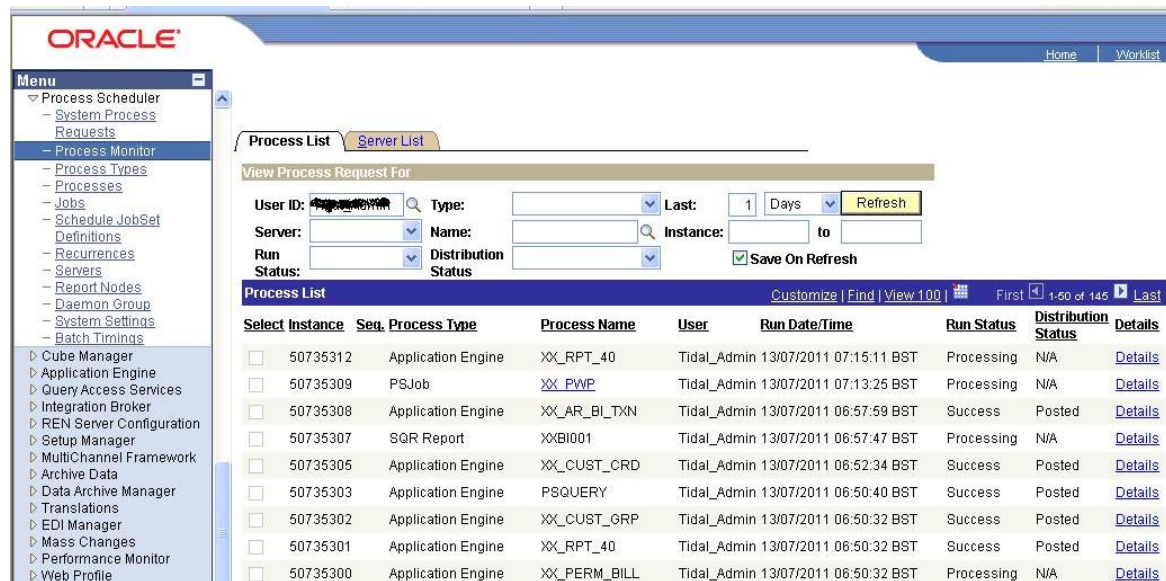


Εικόνα 4.2 - Περιβάλλον SAP R/2 (πηγή: <https://www.enterpriseirregulars.com/34301/erp-20-years-ago-the-move-to-go-global/>)

Το νέο σύστημα στηριζόταν στο μοντέλο διακομιστή-εξυπηρετητή και δεν λειτουργούσε με ένα και μοναδικό mainframe. Το όνομα του γνωστό ως PeopleSoft το οποίο αργότερα

αγοράστηκε από την εταιρία της Oracle το 2005

(https://en.wikipedia.org/wiki/Human_resource_management_system).



Εικόνα 4.3 - Περιβάλλον PeopleSoft της Oracle (πηγή: <https://cookingyellow.weebly.com/peoplesoft-sqr-documentation.html>)

Στα τέλη του 1990, η ανάπτυξη του διαδικτύου οδήγησε στον συνδυασμό των βασικών λειτουργιών με την διαδικτυακή λειτουργία γνωστή ως Cloud. Ο συνδυασμός αυτός επέτρεψε την σύνδεση απομακρυσμένων ομάδων μέσω διαδικτυακών λογαριασμών σε διαδικτυακές πύλες για ευκολότερη πρόσβαση στην απόδοση των υπαλλήλων. Η καινοτομία αυτή δεν προϋπόκειται την κατάλληλη υποδομή για εγκατάσταση λογισμικού σε τοπικούς υπολογιστές στην επιχείρηση (https://en.wikipedia.org/wiki/Human_resource_management_system).

Συνεχώς, γίνονται προσπάθειες εξέλιξης των συστημάτων που αφορούν τον ανθρώπινο εργαζόμενο παράγοντα της επιχείρησης καθώς οι ανάγκες για ικανοποίηση συνεχώς αυξάνονται. Η παρουσία τους αποτίναξε τον παρδοσιακό τρόπο με τον οποίο τα στελέχη χειρίζονταν τους υπαλλήλους, και αυτό είχε σαν αποτέλεσμα την βελτίωση των σχέσεων εργοδότη-υπαλλήλων αλλά και αύξηση της παραγωγικότητας και ανταγωνιστικότητας της επιχείρησης.

4.3 Πλεονεκτήματα των HRMS συστημάτων

Στη σύγχρονη εποχή, όλο και περισσότερες επιχειρήσεις αναζητούν τρόπους για αύξηση της αποδοτικότητας και κερδοφορίας τους. Ο ανθρώπινος παράγοντας αποτελεί την πηγή αυτή της επιδιοκώμενης κερδοφορίας με αποτέλεσμα τα συστήματα διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού να γίνονται όλο και περισσότερο σημαντικά. Η απουσία τους, επιφέρει δαπάνη σε χρόνο δεδομένου του σύνθετου κλάδου της γραφειοκρατίας που οι σημερινές επιχειρήσεις καλούνται να αντιμετωπίσουν. Αξίζει να εστιάσουμε σε κάποια από τα πλεονεκτήματα που προσφέρουν τα HRMS συστήματα σήμερα.



Εικόνα 4.4 - Πλεονεκτήματα HRMS (πηγή: <https://www.technoexponent.com/blog/top-7-important-benefits-of-a-hrms-payroll-management-software/>)

- Ένα σύστημα διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού, αποτελεί ισχυρό επίτευγμα για μια επιχείρηση. Η οργανωτική δομή που προσφέρει στο τμήμα ανθρώπινου δυναμικού οδηγεί στην ομαλή λειτουργία των δραστηριοτήτων όπως η μισθοδοσία, η διαχείριση ωραρίου, η πρόσληψη κατάλληλων προσώπων, η αξιολόγηση των εργαζομένων. Όλα αυτά οδηγούν τα ανώτερα στελέχη στην σωστή λήψη των αποφάσεων και στην επίτευξη των στόχων (Κωνσταντινίδου, 2012).
- Η ομογενοποίηση και η αυτοματοποίηση των επιχειρησιακών διαδικασιών, η ανάπτυξη προγραμμάτων ενημέρωσης και κατάρτισης αλλά και η συμμετοχή των

εργαζομένων σε αυτά, οδηγεί στη δημιουργία ενός συλλογικού περιβάλλοντος επικοινωνίας, τόσο στο εξωτερικό όσο και στο εσωτερικό τμήμα των υπαλλήλων (Κωνσταντινίδου, 2012).

- Ο ευέλικτος και ο αποτελεσματικός τρόπος εκτέλεσης των παραδοσιακών εργασιών μέσω των HRMS, δίνει την δυνατότητα στις επιχειρήσεις να ικανοποιούν τις επιδιωκόμενες προσδοκίες των εργαζομένων της, να τους ανταμοίβει και να κάνει όσο το δυνατόν καλύτερη χρήση του ανθρώπινου δυναμικού της (Κωνσταντινίδου, 2012).
- Τέλος, εκτός από την συνεχή εκπαίδευση και όλες τις δραστηριότητες που συντελούνται γύρω από του υπαλλήλους, οι επιχειρήσεις μπορούν να διαθέτουν μια βάση δεδομένων - ιστορικό των υπαλλήλων με προσωπικά στοιχεία – για πιο ορθή λειτουργία συντονισμού μεταξύ τμημάτων αλλά και διευκόλυνσης της επικοινωνίας μεταξύ υπαλλήλων και επιχείρησης (Σταυροπούλου, 2015).

4.4 Λειτουργίες ενός HRMS συστήματος

Σκοπός κάθε δημιουργίας ενός πληροφοριακού συστήματος είναι να ικανοποιεί τις ανάγκες για τις οποίες έχει σχεδιαστεί, ώστε να επιφέρει την μέγιστη αποδοτικότητα στον οργανισμό/επιχείρηση που θα το χρησιμοποιήσει. Ωστόσο οι λειτουργίες που μπορεί να προσφέρει το κάθε ένα από αυτά τα συστήματα είναι διαφορετικές γιατί διαφορετικός είναι κάθε φορά ο πυρήνας που θέλουμε να γίνει πιο αποδοτικός. Στην περίπτωση των HRMS συστημάτων, ο πυρήνας αυτός είναι οι ανθρώπινοι πόροι της επιχείρησης και θα δούμε αναλυτικά τις λειτουργίες που προσφέρει το σύστημα.

▪ Προσλήψεις προσωπικού

Η λειτουργία των προσλήψεων αποσκοπεί στην απόκτηση νέων εργαζομένων για την κάλυψη κενών θέσεων στην επιχείρηση. Η διαδικασία της πρόσληψης και η τελική απόφαση, προέρχεται από μια σειρά βημάτων που τα στελέχη του HR θέτουν. Αυτά είναι:

- ✓ Δημιουργία θέσης: Αφορά την ανακοίνωση των αρμοδιοτήτων και τον προσόντων που απαιτούνται για την κάλυψη της θέσης εργασίας.

- ✓ Προσέλκυση υποψηφίων: Αφορά τα μέσα τα οποία θα χρησιμοποιήσει η διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού προκειμένου να προσελκύσει μεγάλο αριθμό υποψηφίων για την σωστή επιλογή. Τα μέσα αυτά μπορεί να είναι το διαδίκτυο, εφημερίδες, ΜΜΕ, η ιστοσελίδα της επιχείρησης κ.α
- ✓ Αξιολόγηση υποψηφίων: Σχετίζεται με την αξιολόγηση των βιογραφικών των υποψηφίων, αλλά και σε μια πρώτη επαφή με τους υπευθύνους ώστε να διεξαχθεί μια συνέντευξη προκειμένου να διαπιστωθεί αν πληρεί ο κάθε υποψήφιος τα προσόντα που έχουν τεθεί.
- ✓ Πρόσληψη/Απόρριψη: Αφορά την τελική απόφαση των υπευθύνων προσωπικού ποιος είναι κατάλληλος να καλύψει την θέση και να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις της επιχείρησης.

- **Εκπαίδευση προσωπικού**

Σήμερα, πολλές είναι οι επιχειρήσεις οι οποίες δίνουν έμφαση στην εκπαίδευση και κατάρτιση του προσωπικού της, προκειμένου αυτό να είναι παραγωγικό και αποδοτικό. Η επιχείρηση μέσω χρηματοδοτούμενων προγραμμάτων και σεμιναρίων συμβάλει στην εξεικίευση του εργαζομένου, καλύπτονται ανάγκες και έτσι το ενδιαφέρον κρατείται αμείωτο προς αποφυγή παραίτησης ή απόλυσης κάποιου υπαλλήλου.

- **Προαγωγές**

Η προαγωγή ενός υπαλλήλου προέρχεται ύστερα από αξιολόγηση της πορείας του στην θέση που βρίσκεται, αλλά και από το αν διαθέτει τα κατάλληλα προσόντα για την θέση που απαιτείται αντικατάσταση με περισσότερη κατάρτιση. Η επιλογή αυτή, γίνεται μέσω συνεννόησης από τα στελέχη του HR και το διευθυντή προσωπικού.

- **Απολύσεις**

Οι απολύσεις όπως αντίστοιχα και οι προαγωγές είναι αποτέλεσμα πολλών παραγόντων. Στον τομέα των απολύσεων και πριν ακόμα οι αρμόδιοι φτάσουν στο σημείο αυτό εξετάζουν διάφορους λόγους. Για παράδειγμα, ένας εργαζόμενος μπορεί να μην ανταποκρίνεται πλέον στις απαιτήσεις της επιχείρησης, η απόδοση του να

είναι χαμηλή, να μην συμμετέχει σε εκπαιδευτικά προγράμματα ή να μην τηρεί τους κανόνες δεοντολογίας ή συμπεριφορά της επιχείρησης. Έτσι, εάν το άτομο δεν συμμορφωθεί από πιθανές συστάσεις τότε οδηγείται σε απόλυση με απόφαση από το διευθυντή προσωπικού.

- **Διαχείριση αμοιβών - Μισθοδοσία**

Η λειτουργία του συστήματος για την ενότητα της μισθοδοσίας και των επιπλέον αμοιβών, βοηθά τα στελέχη να συλλέγουν δεδομένα για το χρόνο και την παρουσία τους, βοηθώντας έτσι στον προκαθορισμό των αμοιβών αλλά και την αύξηση τους (bonus). Επιπλέον η αυτοματοποίηση της μισθοδοσίας από την επιχείρηση μπορεί να ενσωματώνεται και να συνδέεται και με άλλους οικονομικούς φορείς προκειμένου να φαίνεται η πιθανή εξασφάλιση των συντάξεων των εργαζομένων σε μεγάλη ηλικία. Τέλος, μπορεί να διασφαλίζει αποζημιώσεις ανεργίας, υγείας, ασφάλισης.

Τέλος, στις βασικές λειτουργίες θα μπορούσαμε να εντάξουμε και την **αυτοεξυπηρέτηση των εργαζομένων (ESS)**. Η λειτουργία αυτή δίνει την δυνατότητα στους υπαλλήλους να έχουν πρόσβαση σε προσωπικά δεδομένα και να μπορούν να τα τροποποιούν όταν αλλάζει κάτι. Πιθανές αλλαγές μπορεί να είναι οι αριθμοί τηλεφώνων, διεύθυνση κατοικίας, emails, τραπεζικοί λογαριασμοί κ.α. Με το ESS επίσης μπορούν να υποβάλλουν αίτηση αδειας ακόμα και όταν είναι από απόσταση καθώς οι υπεύθυνοι μπορούν να παρακολουθούν το ιστορικό απουσίας, και πολύ περισσότερο να εξασφαλίζουν και την αποπληρωμή των υπερωριών και αποζημιώσεων (https://en.wikipedia.org/wiki/Human_resource_management_system).

Add Education

Level *

Institute

Major/Specialization

Year

GPA/Score

Start Date

End Date

Fields marked with an asterisk * are required.

Level	Year	GPA/Score
CERT4	2012	Frontline Management

Skills

Skill	Years of Experience
<input checked="" type="checkbox"/> MS Office	5

Εικόνα 4.5 - Περιβάλλον ESS (πηγή:

<https://www.small-business-hosted-solutions.com.au/online-hr-solution/hrms-hr-human-resource-hr-management-solution/29-human-resource-management-software-hr-hrms-employee-self-service-ess.html>)

4.5 Ενδεικτικά εργαλεία HRMS

Πολλά είναι τα εργαλεία που προσφέρονται από εταιρίες πληροφοριακών συστημάτων και δίνουν λύσεις σε ζητήματα και ανάγκες στον επιχειρηματικό κλάδο. Τα πληροφοριακά συστήματα αποτελούν επένδυση και για αυτό απαιτούν προγράμμα βέλτιστης λύσης και αποδοτικότητας.

4.5.1. SAP SuccessFactors HRMS

Ιδρύθηκε το 1972 με έδρα τη Γερμανία. Αποτελεί μοντέλο ανάπτυξης του Cloud. Υποστηρίζει την ενότητα «Employee Central», σε διάφορες γλώσσες (35 στο σύνολο), διάφορες ζώνες ώρας (168 χώρες), και νομίσιμα. Έχει την δυνατότητα να ενημερώνει αυτόματα τα δεδομένα νομικών διαδικασιών ώστε οι εταιρίες να συμμορφώνονται στις αλλαγές νομικών διατάξεων. Στο σύνολο των λειτουργιών που προσφέρει, είναι και το οργανόγραμμα μεταξύ τοποθεσιών, τμημάτων και ομάδων, όπως και η διαχείριση της μισθοδοσίας. Το SAP SuccessFactors HRMS θεωρεί την εκπαίδευση των εργαζομένων και των χρηστών της σημαντική και για αυτό περιλαμβάνει την ενότητα SAP Learning Hub. Μέσω αυτής προσφέρεται το κατάλληλο εκπαιδευτικό περιεχόμενο ως καθοδήγηση και πιστοποίηση για το χειρισμό πιθανών εξελίξεων στο λογισμικό (Scavicchio, 2020).

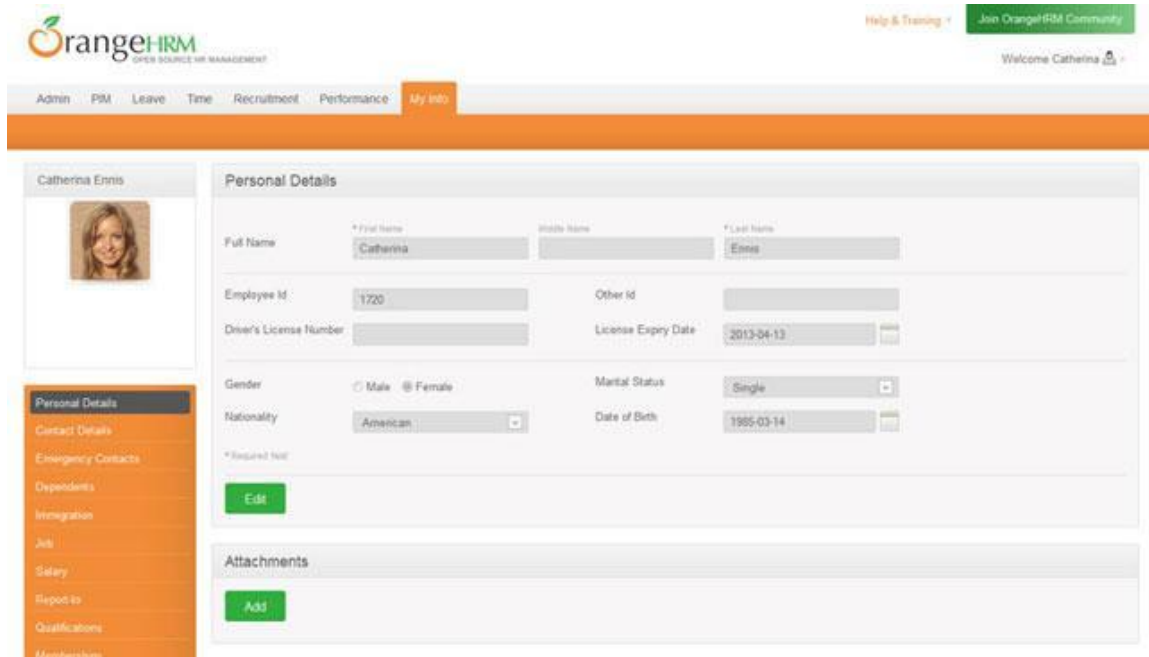
2012 Compensation Plan for Carla Grant

Name	Current Salary	Hire Date	Range Penetration	2011 Increase	Salary Grade	Guidelines	Recommendations	Adjustment	Lump Sum	Promotion	Bonus	Payout
Richard Hoff	\$191,000	08/01/2011	10%	0.00%	19	1.26%-2.52%	\$ 2,402	1.26%	\$ 0	0.00%	\$ 0	\$ 8,00
Debbie Smith	\$88,000	07/01/2009	120%	3.00%	8	3.00%-6.00%	\$ 2,640	3.00%	\$ 0	0.00%	\$ 0	\$ 8,80
Carla Grant	\$191,000	08/01/2011	30%	0.00%	19	1.26%-2.52%	\$ 2,402	1.26%	\$ 0	0.00%	\$ 0	\$ 8,00
Jane Smith	\$88,000	07/01/2009	100%	3.00%	8	3.00%-6.00%	\$ 2,640	3.00%	\$ 0	0.00%	\$ 0	\$ 8,80
John Maxx	\$191,000	08/01/2011	20%	0.00%	19	1.26%-2.52%	\$ 2,402	1.26%	\$ 0	0.00%	\$ 0	\$ 8,00
Kelly Urbana	\$88,000	07/01/2009	80%	3.00%	8	3.00%-6.00%	\$ 2,640	3.00%	\$ 0	0.00%	\$ 0	\$ 8,80
Group Total	\$965,000						\$30,582	3.17%	\$ 0	0.00%	\$ 0	\$96,500

Εικόνα 4.6 - Περιβάλλον SAP SuccessFactors HRMS (πηγή: <https://www.wheelhouse.com/applicant-tracking/successfactors>)

4.5.2. Orange HRMS

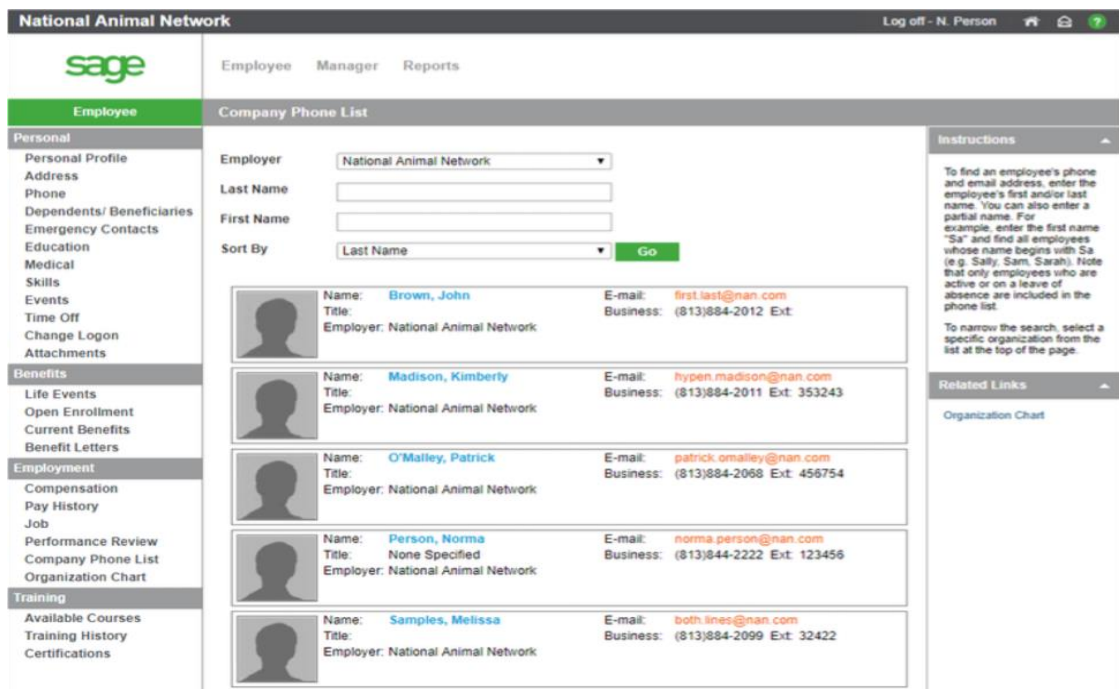
Ιδρύθηκε το 2005 με έδρα το Secaucus NJ. Αποτελεί μοντέλο ανάπτυξης cloud και on-Premise. Είναι πάροχος λογισμικού ανοιχτού κώδικα HR, κάτι που διευκολύνει τις επιχειρήσεις αφού οι βασικές υπηρεσίες βρίσκονται στο διαδίκτυο. Οι γενικές λειτουργίες του είναι η διαχείριση του συστήματος, των πληροφοριών προσωπικού και του χρόνου. Επιπλέον η αυτοεξυπηρέτηση των εργαζομένων και οι προσλήψεις υποστηρίζονται από την IBM Watson. Στην ενότητα του Open Source δεν παρέχονται η εκπαίδευση, η παρακολούθηση των περιουσιακών στοιχείων και η πρόσβαση στο κινητό. Τέλος, πολλά εκπαιδευτικά ιδρύματα χρησιμοποιούν το Orange HRMS σε μαθήματα για την εκπαίδευση τεχνολογίας και διαχείρισης. Η διαδικτυακή εκπαίδευση πραγματοποιείται μέσω του Cisco και Webex (Scavicchio, 2020).



Εικόνα 4.7 - Περιβάλλον προφίλ εργαζομένου στο Orange HRMS (πηγή: <https://sourceforge.net/p/orangehrm/wiki/Home/>)

4.5.3. Sage HRMS

Ιδρύθηκε το 1981 με έδρα την Ατλάντα GA. Αποτελεί μοντέλο ανάπτυξης on-premise. Προσφέρει εργαλεία αυτοματοποίησης των διαδικασιών για την καλύτερη διαχείριση δυναμικού. Οι λύσεις σχετίζονται με την κάλυψη των αναγκών γύρω από την μισθοδοσία, τις παροχές και την εκπαίδευση. Επιπλέον, δίνει την δυνατότητα στις εταιρίες να εισάγουν ενότητες με σκοπό την επέκταση της λειτουργικότητας του. Οι ενότητες αυτές σχετίζονται με τις επιδόσεις, την ροή εργασιών, τα οργανωτικά διαγράμματα και αναφορές ACA (Heinze, 2020).



Εικόνα 4.8 - Περιβάλλον αναζήτησης εργαζομένου στο Sage HRMS (πηγή: <https://www.softwareadvice.com/hr/sage-hrms-profile/>)

4.5.4. Clear company HRMS

Ιδρύθηκε το 2004 με έδρα την Βοστώνη. Είναι μοντέλο ανάπτυξης Cloud και βοηθά τους οργανισμούς να προσλαμβάνουν, να διατηρούν και να δεσμεύουν τους υπαλλήλους τους. Με την λειτουργία **παρακολούθησης αιτούντων** διευκολύνεται ο προ-έλεγχος των υποψηφίων καθώς διαθέτει αξιολόγηση βιογραφικού μέσω εργαλείων και μεθόδων αξιολόγησης. Μια δεύτερη λειτουργία είναι το **New Hire Onboarding** το οποίο συμβάλει στη μείωση του χρόνου εισαγωγής των δεδομένων των νέων προσλήψεων, καθώς και μείωση των σφαλμάτων αφού τα δεδομένα συμπληρώνονται στα πεδία απευθείας από τους ίδιους τους υποψηφίους. Τα δεδομένα αυτά ενσωματώνονται στο σύστημα και μπορούν να μοιράζονται μέσω τμημάτων όπως αυτό της διαχείρισης της μισθοδοσίας. Τέλος, η λειτουργία **διαχείρισης απόδοσης** υποστηρίζει ένα ευρύ φάσμα μεθόδων και εργαλείων αξιολόγησης και απόδοσης (Pardo-Bunte, 2020).

Senior Account Executive Open 2102 days

Inbox Rea.Detail List View Pipeline Flow Log Auto Grading Rea Notes Offer Letters

Forward Reply Print Add to Calendar Re-grade Resume Candidate Notes Applicant 360° Other Letter Onboarding

Name	Workflow	Date	Christopher Clark (edit)	Attachments	Ad
Applicant		11/13/2014	Submitted 9/20/2014	Resume (HTML Resume)	5/7/09
Ronald Baker		11/5/2014	clarkchr1119@out.com 713-868-8930	Email	
Ronald Baker		11/5/2014	4215 S Gibson Street Houston, TX 77057	Resume 9-20-2014 @ 9:35 AM.html	9/20/14
Christopher Clark		9/20/2014		Email Application 9-20-2014 @ 9:35 A	9/20/14
Applicant		9/12/2014		Chris Clark Resume.doc 2.doc	5/7/09
Applicant		7/25/2014		_Stock - W-4 (2014)	
				_State Tax Form - MW-4) 2011	
REQUISITIONS APPLIED TO		REQ DATE	STATUS	STAGE	GRADE NOTES
Senior Account Executive - 1708 - Houston Metro		Sep 9, 2009	Open		
Senior Account Executive - 1708 - Houston Metro		Sep 20, 2014	Open	No Workflow Action	
Show all requisitions					
CUSTOM FIELDS					
DETAILS					
Source: Company Job Board			Validation Requested		
KEYWORDS					
Click here to add keyword searching and grading for this position.					
EMPLOYMENT DETAILS		DURATION	COMPANY		
Outside Sales Representative		July 2007 - May 2008	Great Western Supply		
Senior Account Consultant		January 1983 - June 2007	Ridgway's, LTD, a division of American Reprographics		
Document Control Supervisor		January 1981 - January 1982	Viss International Corporation		
Time at One Company: Longest: 24.4 Years Shortest: 8 Years Average: 8.8 Years					
SKILLS					
Maintenance		Customer Service		Courses	
Demonstrations		ARF		Health Care	
Construction		Pricing		Business Development	
Distribution					
EDUCATIONAL DEGREE / CERTIFICATE			YEAR	INSTITUTION	GPA / HONORS
Applicant			7/4/2011		
Applicant			6/13/2011		

reload is-indexed? re-index de-index 012613759617A8817047D984847398 www.hrmdirect.com

Εικόνα 4.9 - Περιβάλλον Sage HRMS (πηγή: <https://www.crowdreviews.com/clearcompany-hrm/product-info>)

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο τομέας των επιχειρήσεων αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την οικονομία μια χώρας αλλά και για το παγκόσμιο επίπεδο. Στόχος μιας επιχειρηματικής δραστηριότητας είναι η μεγιστοποίηση του κέρδους της. Ωστόσο ο ανταγωνισμός που καλούνται να αντιμετωπίσουν ολόένα και αυξάνει, με αποτέλεσμα να είναι επιτακτική η ανάγκη εύρεσης ευέλικτων τρόπων διαφοροποίησης στην αγορά.

Η ανάπτυξη της τεχνολογίας των πληροφοριών, αποτέλεσε για τις επιχειρήσεις ένα ισχυρό κίνητρο για την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Στην αέναη προσπάθεια αντιμετώπισης των συνεχών προκλήσεων, τα πληροφοριακά συστήματα στέκονται αρωγοί στην προσπάθεια διαφοροποίησης και εξέλιξης, διατηρώντας τα βασικά χαρακτηριστικά που την διακρίνουν. Η δημιουργία νέων στρατηγικών και καινοτόμων προϊόντων, είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την έννοια των πληροφοριακών συστημάτων.

Από την στιγμή εμφάνισης και υιοθέτησής τους στους οργανισμούς, παρατηρήθηκε η συμβολή τους στην βοήθεια λήψης αποφάσεων από τα στελέχη της οργανωτικής πυραμίδας. Επίσης κάθε τμήμα της παραγωγικής και διοικητικής δραστηριότητας σε συνδυασμό με το αντίστοιχο πληροφοριακό σύστημα, οδήγησε στην αύξηση των επιδόσεων και στην επίτευξη των προσδοκιών. Το σύνολο των πληροφοριών που συγκεντρώνουν τα πληροφοριακά συστήματα, βοηθούν στην άμεση επίλυση των προβλημάτων, μειώνοντας το κόστος και αυξάνοντας την επιχειρηματικότητα.

Παράλληλα με την ανάπτυξη του διαδικτυού, διευκολύνθηκε η συνεργασία των επιχειρήσεων εκτός χωρικών ορίων, με αποτέλεσμα την ανάπτυξη των δραστηριοτήτων μεγιστοποιώντας το κέρδος της. Ο συγκερασμός και των δύο, δημιούργησε μια νέα ισχυρή στρατηγική, που βελτιστοποιεί την αλυσίδα αξίας και επιφέρει μια αποτελεσματική, σύγχρονη διοίκηση.

Στην παρούσα εργασία διακρίναμε τα συστήματα που διαχειρίζονται τις σχέσεις με τους πελάτες (CRM) και αυτά του ανθρώπινου δυναμικού (HRMS).

Η περίπτωση του CRM επικεντρώνεται στην συγκέντρωση δεδομένων για τους πελάτες κάτι που σύνδεεται με την έννοια της στρατηγικής marketing. Η διαχείριση της πληροφορίας αυτής, αποτελεί για την επιχείρηση το μέγιστο αγαθό και ζωτικής σημασία επικέντρωση. Ο

πελάτης είναι η πηγή εσόδων για την επιχείρηση και αντίστοιχα η επιχείρηση το μέσο για την ικανοποίηση των επιθυμιών και των αναγκών τους. Το CRM διαμορφώνει το προφίλ του συνόλου των πελατών αλλά και του κάθε ένα ξεχωριστά.

Η διαχείριση της πελατειακής γνώσης παρακολουθείται από τους αρμόδιους στο αντίστοιχο τμήμα, προκειμένου να διεξάγονται σωστά συμπεράσματα αλλά και να δημιουργούνται στρατηγικές με σκοπό την απόκτηση νέων πελατών. Με την υιοθέτηση ενός τέτοιου συστήματος η φιλοσοφία της επιχείρησης καθίσταται πελατοκεντρική και η βελτίωση στις επικοινωνίες είναι εμφανή.

Η ικανοποίηση των πελατών και η αφοσίωση τους στην επιχείρηση ενεργοποιούν την αύξηση των πωλήσεων, του κέρδους ενώ παράλληλα η έννοια της ανταμοιβής σύνδεεται άμεσα με το CRM. Τέλος, μέσω του CRM διευκολύνεται η προώθηση των προϊόντων δημιουργώντας ολοκληρωμένες δραστηριότητες και διαφημιστικές καμπάνιες για την προσέλκυση νέων πελατών και την διατήρηση των υφιστάμενων.

Από την άλλη μεριά, το δεύτερο πληροφοριακό σύστημα που εξετάστηκε αφορά τον εσωτερικό παράγοντα της επιχείρησης και αυτό που κρατά την παραγωγική δραστηριότητα σε εγρήγορση. Πιο συγκεκριμένα, το σύστημα για τη διαχείριση των ανθρώπινων πόρων συγκεντρώνει την γνώση για το προφίλ των υπαλλήλων της.

Οι εργαζόμενοι μιας επιχείρησης, έχουν την δυνατότητα μέσω του συστήματος HRMS να διαμορφώνουν το δικό τους προφίλ εισάγοντας τα προσωπικά τους στοιχεία, η αυτοματοποίηση να γίνεται σε πραγματικό χρόνο όπως επίσης και να μπορούν να επεξεργάζονται όταν αλλάζει κάτι. Αυτός ο τρόπος διευκολύνει την ενημέρωση των αρμόδιων στελεχών HR σε πιθανές αλλαγές. Επιπλέον ελαχιστοποιείται η διαδικασία γραφειοκρατικών υποχρεώσεων σε περιπτώσεις πρόσληψης ή πιθανής απόλυσης κάποιου εργαζόμενου.

Το πρόβλημα διαμοιρασμού των στοιχείων προς ενημέρωση τμημάτων σε πιθανές αλλαγές επιλύθηκε με την εγκατάσταση του συστήματος HRMS. Για παράδειγμα το τμήμα λογιστηρίου εύκολα με τα στοιχεία των υπαλλήλων αυτοματοποιεί στο σύστημα την αμοιβή μισθοδοσίας αλλά και πιθανά επιδόματα που μπορεί να λαμβάνει. Όπως και τα ανώτερα διοικητικά στελέχη μπορούν να εξάγουν συμπεράσματα για τους υπαλλήλους του με αποτέλεσμα κάποια προαγωγή ή αλλαγή σε θέσεις μεταξύ υπαλλήλων.

Η επικοινωνία υπαλλήλων και στελεχών του ανθρώπινου δυναμικού γίνεται άμεσα μέσω πλατφόρμας ελαχιστοποιώντας τις αποστάσεις, αφού οι δυνατότητες του διαδικτύου επιτρέπουν την εξυπηρέτηση με χρήση έξυπνων συσκευών από όπου και αν βρίσκονται. Στην προσπάθεια ενδυνάμωσης του ανθρώπινου δυναμικού το σύστημα βοηθά στην οργάνωση προγραμμάτων κατάρτισης για περισσότερη εξειδίκευση.

Συμπερασματικά, τα πληροφοριακά συστήματα και κάθε καινοτομο τεχνολογικό επίτευγμα αποτελεί βήμα ανάπτυξης για κάθε σύγχρονη επιχείρηση και αποτελεί σημαντικό όπλο για την εξάλειψη του ανταγωνισμού. Οι περισσότερες επιχειρήσεις οδηγούνται στην βιωσιμότητα μέσω από την αξιοποίηση πληροφοριακών συστημάτων ενώ όλο και περισσότερες τείνουν προς τις εκσυγχρονιστικές τάσεις τεχνολογικής ανάπτυξης.

ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αβραμούλη, Δ., Καραγεώργος, Α., Ντιντάκης, Ι., Ράπτη, Έ., (2015). *Εφαρμογές Η/Υ στην επιπλοποιία*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα:Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/1483> (Ανακτήθηκε στις 22/11/2020)

Βάθης, Α., Μπουραντάς, Δ., Παπακωνσταντίνου, Χ., Ρεκλείτης, Π. (1999). *Αρχές οργάνωσης και διοίκησης επιχειρήσεων και υπηρεσιών*. Αθήνα: Ο.Ε.Δ.Β.

Γκοτσίνας, Α., Καλοβρέκτης, Κ. (χ.χ.). *Πληροφοριακά συστήματα. Οικονομικών και διοικητικών επιστημών*. Αθήνα: VARMAR Publications.

Δουλγιέρης, Χ., Μητρόπουλος, Σ., (2015). *Πληροφοριακά συστήματα στο διαδίκτυο*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα:Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/3969> (Ανακτήθηκε στις 15/11/2020)

Καλογήρου, Γ., Τσακανίκας, Ά., Σιώκας, Ε., Παναγιωτόπουλος, Π., Πρωτόγερου, Α., Μαυρωτάς, Γ., (2015). *Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων για Μηχανικούς*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα:Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/6032> (Ανακτήθηκε στις 27/10/2020)

Κάρλης, Η.(2016). *Συστήματα διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού (HRMS)*. Διπλωματική εργασία. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, σχολή ηλεκτρολόγων μηχανικών και μηχανικών υπολογιστών. Αθήνα.

Κορρές, Γ., (2015). *Επιχειρηματικότητα και ανάπτυξη*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα:Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/693> (Ανακτήθηκε στις 23/10/2020)

Κωνσταντινίδου Β. (2012). *HRMS: Η τεχνολογία στην υπηρεσία των ανθρώπων*. <https://hrpro.gr/hrms-technologie-anthropinon-diafaseon/> (Ανακτήθηκε στις 12/12/2020)

Μητάκος, Θ., (2015). *Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/748> (Ανακτήθηκε στις 27/10/2020)

Παναγιωτίδου. Ε. Χ. (2018). *Ο ρόλος των πληροφοριακών συστημάτων και η εφαρμογή και υιοθέτησή τους στο σύγχρονο χρηματοοικονομικό περιβάλλον*. Διπλωματική εργασία. Πανεπιστήμιο Μακεδονίας. Θεσσαλονίκη.

Παπαλεξανδρή, Ν., Μπουραντάς, Δ., (2003). *Διοίκηση ανθρώπινων πόρων*. Αθήνα: Μπένου Ευγ.

Πολυχρονόπουλος, Γ., Κορρές Γ. (2005). *Βασικές Αρχές οικονομίας και Διοίκησης*. Αθήνα: Σταμούλης.

Ρεπούσης, Π.(χ.χ.). *Διοίκηση Δικτύων Εφοδιασμού*. <https://slideplayer.gr/slide/11294318/> (Ανακτήθηκε στις 28/11/2020).

Σταυροπούλου Γ. (2015). *Συστήματα HRMS: εργαλεία – συνεργάτες για τη Διεύθυνση Ανθρώπινου Δυναμικού*. <https://hrpro.gr/hrms-i-technologia-stin-ypiresia-ton-anthropon/> (Ανακτήθηκε στις 12/12/2020)

Ταραμπάνης, Κ. (2017). *Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης. Εισαγωγή-Στοιχεία του πληροφοριακού συστήματος*. Εργαστήριο πληροφοριακών συστημάτων. <http://islab.uom.gr/> (Ανακτήθηκε στις 15/10/2020).

Υψηλάντης, Π. (2001). *Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης*. Αθήνα: Πατάκης.

Φιτσιλής, Π., (2015). *Σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα επιχειρήσεων*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα:Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/2256> (Ανακτήθηκε στις 10/11/2020)

IpHost Team (2016). *Πως η μικρή σας επιχείρηση μπορεί να επωφεληθεί από ένα CRM σύστημα*. <https://www.iphost.net/el/blog/logismiko-crm/> (Ανακτήθηκε στις 17/2/2020)

Microsoft 365 Team (2016). *Πώς το CRM μπορεί να κάνει την επιχείρησή σας ανταγωνιστική*. <https://www.microsoft.com/el-gr/microsoft-365/business-insights-ideas/resources/how-crm-software-can-help-your-small-business-compete> (Ανακτήθηκε στις 10/12/2020)

Mondy, R. Wayne (2011). *Διοίκηση ανθρώπινων πόρων*. Μτφ. Α. Γ. Ψυχογιός. Θεσσαλονίκη: Τζιόλα.

ΕΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Armstrong, M., & Taylor, S. (2014). *Armstrong's handbook of human resource management practice, 13th edition*. London: Kogan Page.

Better Buys Staff, (2021). *SAP SuccessFactors Review*. <https://www.betterbuys.com/hrms/reviews/successfactors/> (Ανακτήθηκε στις 20/2/2021)

Deakins, D., Freel, M. (2017). *Επιχειρηματικότητα και μικρές επιχειρήσεις. Μια δυναμική απάντηση των νέων στην ανεργία*. Μτφ. Α. Σοκοδήμος. 2^η έκδοση. Αθήνα: Rosili.

Dyche, J. (2001). *The CRM Handbook: A Business Guide to Customer Relationship Management*.

Gordon, I. (1998). *Relationship Marketing*. John Wiley & Sons Canada LTB.

Heinze J. (2021). *Sage HRMS Software Review*. <https://www.betterbuys.com/hrms/reviews/sage-hrms-software/> (Ανακτήθηκε στις 20/2/2021)

Hirschheim, Rudy & Klein Heinz. (2010). "A short and glorious history of the information systems field." στο Μητάκος, Θ., (2015). *Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα:Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/748> (Ανακτήθηκε στις 27/10/2020)

Laudon, K. C., Laudon, J.P. (2015). *Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης*. Μτφ. Π. Αρκουδέας. 11^η έκδοση. Αθήνα: Κλειδάριθμος.
Pardo-Bunte M. (2021). *ClearCompany Review*.
<https://www.betterbuys.com/hrms/reviews/clear-company/> (Ανακτήθηκε στις 20/2/2021)

Porter, Michael E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press.

Rietsema, D. (χ.χ.) *HRMS*. <https://www.hrpayrollsystems.net/hrms/> (Ανακτήθηκε στις 23/12/2020)

Scavicchio, J. (2020). *OrangeHRM Software Review*.
<https://www.betterbuys.com/hrms/reviews/orangehrm-software-review/> (Ανακτήθηκε στις 20/2/2021)

Sommerville, I. (2009). *Βασικές αρχές τεχνολογίας λογισμικού*. Μτφ. Δ. Τσιλογιάννης. 8^η έκδοση. Κλειδάριθμος.

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

https://en.wikipedia.org/wiki/Human_resource_management_system

<https://www.softone.gr/cloud-crm/>

<https://www.oracle.com/human-capital-management/hrms/>