

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

# ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΕ ΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ

ΑΛΕΞΑΝΔΡΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ

ΛΥΡΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΡΙΖΟΥ ΕΛΕΝΗ

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ  
ΑΝΔΡΙΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ

ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ 2015

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στη σύγχρονη εποχή η πληροφορία θεωρείται βασικής σημασίας πολιτικό, οικονομικό, κοινωνικό και ατομικό αγαθό και βασικό συστατικό κάθε επιστημονικής, κοινωνικής και πολιτικής μελέτης. Η ραγδαία ανάπτυξη των πληροφοριακών και επικοινωνιακών τεχνολογιών, σε συνδυασμό με την ανάπτυξη της θεωρίας των πληροφοριακών συστημάτων, επέδρασε, επιδρά και θα επιδρά καταλυτικά σε κάθε έκφραση της ανθρώπινης σκέψης και δραστηριότητας. Ξεπερνώντας τα εθνικά σύνορα, διεθνοποιείται η επικοινωνία (ευρυζωνικά δίκτυα), μεταβάλλονται οι παραγωγικές δραστηριότητες, το άτομο βομβαρδίζεται από ποικίλη πληροφόρηση, ανοίγονται νέες δυνατότητες στο στοχασμό και στην έρευνα. Παράλληλα εμφανίζονται νέες ποιότητες κοινωνικά, πολιτικά και ηθικά προβλήματα. Η Κοινωνία της Πληροφορίας είναι παρούσα και συνοδεύει το ανθρώπινο είδος στο ταξίδι της εξέλιξής του.

Η δημιουργία των Λογιστικών Πληροφοριακών Συστημάτων καλύπτει τις ελλείψεις της παραδοσιακής Λογιστικής, σε σχέση με τις σύγχρονες απαιτήσεις πληροφόρησης της διοίκησης κάθε οργανισμού / επιχείρησης και αυτά τα συστήματα αποτελούν τον πυρήνα της λειτουργίας τους.

Η παρούσα πτυχιακή εργασία έχει κεντρικό στόχο να δώσει μια εμπειρισταωμένη εικόνα των σύγχρονων Λογιστικών Πληροφοριακών Συστημάτων σε λογιστικά γραφεία, με την προσδοκία, αυτές οι γνώσεις να είναι άμεσα κατανοητές ή το λιγότερο να δημιουργήσουν ερεθίσματα, νέες ιδέες και προβληματισμούς. Γι' αυτόν ακριβώς το σκοπό γίνεται η εκκίνηση από τις απλούστερες έννοιες για να καταλήξει σταδιακά σε πιο σύνθετες και περίπλοκες, διατρέχοντας κάθε πτυχή τους, φωτίζοντας αυτά τα συστήματα από διαφορετικές οπτικές γωνίες, αποφεύγοντας περίπλοκες θεωρητικές αναλύσεις και επίζητώντας την παράθεση απλών πρακτικών συμπερασμάτων, τεχνικών και μεθοδολογιών γενικευμένες έτσι ώστε να εξάγονται τα κατάλληλα συμπεράσματα για την χρησιμότητά τους.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το θέμα της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι οι «Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες σε Λογιστικό Γραφείο». Η ανάλυση πραγματοποιείται σε έξι κεφάλαια και έχει ως εξής:

Στο 1<sup>ο</sup> κεφάλαιο «Η επιχείρηση ως σύστημα», παρουσιάζονται στοιχεία εννοιολογικών ορισμών, η στελέχωση μιας επιχείρησης/λογιστικού γραφείου, οι μορφές οργανισμών και επιχειρήσεων (ως προς το ιδιοκτησιακό καθεστώς τη νομική μορφή, τον τομέα δραστηριότητας, τον κλάδο παραγωγής, το μέγεθος και τη γεωγραφική έκταση των δραστηριοτήτων), οι λειτουργίες της επιχείρησης/λογιστικού γραφείου (παραγωγική λειτουργία, εμπορική, οικονομική και διοικητική), η διοίκηση - διαχείριση μέσω έργων (έννοια του έργου, διοίκηση-διαχείριση έργου, σχέση κλασικής διοίκησης-διαχείρισης και διοίκησης-διαχείρισης μέσω έργου), άλλα χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων/λογιστικών γραφείων, οι επιδιώξεις της επιχείρησης/λογιστικού γραφείου (η αποτελεσματικότητα, η αποδοτικότητα, η παραγωγικότητα, η ανταγωνιστικότητα) και τέλος το σύστημα «επιχείρηση» (έννοια του συστήματος, έλεγχος και εντροπία, συστημένη προσέγγιση, συστημένη προσέγγιση των επιχειρήσεων).

Το θέμα του 2<sup>ου</sup> κεφαλαίου είναι η «Δημιουργία πληροφοριακών συστημάτων». Καταγράφεται η έννοια του πληροφοριακού συστήματος, η σχέση τεχνολογιών και πληροφοριακών συστημάτων, η εσωτερική πληροφοριακή δομή επιχείρησης (οργανωτικά επίπεδα επιχείρησης), τα υποσυστήματα του πληροφοριακού συστήματος (κατηγοριοποίηση πληροφοριακών συστημάτων ως προς το στόχο, οριοθέτηση πληροφοριακών συστημάτων), και τέλος η δημιουργία πληροφοριακών συστημάτων (η παραδοσιακή ανάπτυξη, η εξελικτική ανάπτυξη συστημάτων, το σπειροειδές μοντέλο, η χρήση πρωτοτύπων, η ταχεία ανάπτυξη εφαρμογών, μηχανολογία ανάπτυξης συστημάτων, ανάπτυξη ευμετάβλητων συστημάτων, ανθρωποκεντρική προσέγγιση, η ανάπτυξη συστημάτων στο διαδίκτυο, η χρήση πακέτων, εξωτερική ανάθεση, επαναδημιουργία συστήματος).

Στο 3<sup>ο</sup> κεφάλαιο η «Λειτουργία πληροφοριακών συστημάτων», αναλύεται η ολοκλήρωση πληροφοριακών συστημάτων (ανεξάρτητα συστήματα, ολοκληρωμένα συστήματα, έννοια της ολοκλήρωσης, συστήματα εφαρμογής ή εφαρμογές), η πληροφοριακή συγκρότηση, τα εγγενή προβλήματα πληροφοριακών συστημάτων, η διοίκηση - διαχείριση πληροφοριακών συστημάτων και τέλος τα πληροφοριακά συστήματα και επιχειρηματικότητα (το νέο επιχειρηματικό περιβάλλον, δημιουργία αξίας στην επιχείρηση, επικουρικά στοιχεία ενεργητικού και οργανωσιακού κεφαλαίου).

Στο 4<sup>ο</sup> κεφάλαιο τα «Πληροφοριακά συστήματα και λογιστική», δίνονται στοιχεία για την παραδοσιακή λογιστική, τα λογιστικά πληροφοριακά συστήματα, της σχέσης των λογιστικών πληροφοριακών συστημάτων και της επιχείρησης (γενικές μορφές λογιστικών πληροφοριακών συστημάτων, λογιστικά συστήματα και μέγεθος - πολυπλοκότητα επιχείρησης), της σχέσης των λογιστικών συστημάτων και ευρυζωνικών υπηρεσιών (το νέο σύστημα TAXISnet, ηλεκτρονικό εμπόριο, ηλεκτρονικές τραπεζικές συναλλαγές) και τέλος της σχέσης των λογιστικών συστημάτων και διαχειριστικών εφαρμογών.

Το θέμα του 5<sup>ου</sup> κεφαλαίου είναι η «Γενική λογιστική με ηλεκτρονικές υπηρεσίες λογιστικού γραφείου». Παρουσιάζονται η έναρξη λογιστικού προγράμματος (δημιουργία

νέας εταιρίας, διαχειριστική χρήση, τα αρχεία της εφαρμογής, λογαριασμοί - λογιστικό σχέδιο, κινήσεις γενικής λογιστικής, οριστικοποίηση εγγραφών), οι εκτυπώσεις γενικής λογιστικής (εκτύπωση λογιστικού σχεδίου, καταστάσεις ελέγχου εγγραφών, ημερολόγια, ισοζύγια, γενικό καθολικό, καρτέλες λογαριασμών - αναλυτικό καθολικό, λοιπές εκτυπώσεις), οι περιοδικές εργασίες – κλεισίματα (ροή λογιστικών εργασιών), τα βοηθητικά προγράμματα και παράμετροι και τέλος ο τρόπος σύνδεσης με άλλες εφαρμογές.

Στο 6<sup>ο</sup> κεφάλαιο η «Ασφάλεια και έλεγχοι λογιστικών πληροφοριακών συστημάτων», αναλύεται η ασφάλεια συστήματος (αντικείμενα ασφάλειας, ασφάλεια πληροφοριακού συστήματος), οι πολιτικές ασφάλειας (διαχείριση ασφάλειας συστήματος, πολιτική ασφάλειας συστήματος), τα σύγχρονα προβλήματα ασφάλειας συστημάτων (η σύγχρονη ηλεκτρονική «πειρατεία», κακόβουλο λογισμικό, αντίμετρα στο κακόβουλο λογισμικό, διασφάλιση της ανωνυμίας του χρήστη στο διαδίκτυο), η ασφάλεια τεχνολογικής υποδομής (απειλές, μέτρα προστασίας), η ασφάλιση συστήματος, η αποτελεσματικότητα και η αποδοτικότητα συστήματος και τέλος ο έλεγχος συστήματος (έννοια ελέγχου, συστήματα ελέγχου, ειδικευμένοι έλεγχοι, ολοκλήρωση συστήματος, οικονομοτεχνική προσέγγιση των ελέγχων).

Τέλος στα συμπεράσματα εξάγονται υποθέσεις και προτάσεις για τις προσφερόμενες Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες ενός Λογιστικού Γραφείου.

# ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	ii
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	iii
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ .....	v
1 Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΩΣ ΣΥΣΤΗΜΑ.....	1
1.1 ΓΕΝΙΚΑ .....	1
1.2 ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ.....	1
1.3 ΣΤΕΛΕΧΩΣΗ ΜΙΑΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ/ΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ .....	3
1.4 ΜΟΡΦΕΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ .....	4
1.4.1 Ως προς το Ιδιοκτησιακό Καθεστώς .....	4
1.4.2 Ως προς τη Νομική Μορφή .....	4
1.4.3 Ως προς τον Τομέα Δραστηριότητας.....	6
1.4.4 Ως προς τον Κλάδο Παραγωγής.....	6
1.4.5 Ως προς το Μέγεθος .....	6
1.4.6 Ως προς τη Γεωγραφική Έκταση των Δραστηριοτήτων .....	6
1.5 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ/ΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ .....	7
1.5.1 Παραγωγική Λειτουργία.....	7
1.5.2 Εμπορική Λειτουργία .....	8
1.5.3 Οικονομική Λειτουργία.....	8
1.5.4 Διοικητική Λειτουργία .....	8
1.5.5 Άλλες Λειτουργίες της Επιχείρησης .....	9
1.6 ΔΙΟΙΚΗΣΗ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΕΣΩ ΕΡΓΩΝ .....	9
1.6.1 Έννοια του Έργου .....	9
1.6.2 Διοίκηση-Διαχείριση Έργου.....	10
1.6.3 Σχέση Κλασικής Διοίκησης-Διαχείρισης και Διοίκησης-Διαχείρισης μέσω Έργου.....	12
1.7 ΑΛΛΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ/ΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΓΡΑΦΕΙΩΝ.....	14
1.8 ΕΠΙΔΙΩΞΕΙΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ / ΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ .....	15
1.8.1 Η Αποτελεσματικότητα .....	15
1.8.2 Η Αποδοτικότητα .....	15
1.8.3 Η Παραγωγικότητα .....	16
1.8.4 Η Ανταγωνιστικότητα .....	17

1.9	ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ «ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ».....	17
1.9.1	Έννοια του Συστήματος .....	17
1.9.2	Έλεγχος και Εντροπία .....	18
1.9.3	Συστημική Προσέγγιση .....	18
1.9.4	Συστημική Προσέγγιση των Επιχειρήσεων.....	19
2	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ .....	22
2.1	ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	22
2.2	ΣΧΕΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ .....	22
2.3	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΔΟΜΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ .....	23
2.4	ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	25
2.4.1	Κατηγοριοποίηση Πληροφοριακών Συστημάτων ως προς το Στόχο.....	25
2.4.2	Οριοθέτηση Πληροφοριακών Συστημάτων .....	29
2.5	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ .....	29
2.5.1	Η Παραδοσιακή Ανάπτυξη.....	30
2.5.2	Η Εξελικτική Ανάπτυξη Συστημάτων.....	30
2.5.3	Το Σπειροειδές Μοντέλο .....	31
2.5.4	Η Χρήση Πρωτοτύπων .....	31
2.5.5	Η Ταχεία Ανάπτυξη Εφαρμογών.....	32
2.5.6	Μηχανολογία Ανάπτυξης Συστημάτων.....	32
2.5.7	Ανάπτυξη Ευμετάβλητων Συστημάτων .....	32
2.5.8	Ανθρωποκεντρική Προσέγγιση .....	32
2.5.9	Η Ανάπτυξη Συστημάτων στο Διαδίκτυο .....	33
2.5.10	Η Χρήση Πακέτων .....	33
2.5.11	Εξωτερική Ανάθεση .....	33
2.5.12	Επαναδημιουργία Συστήματος.....	33
3	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.....	34
3.1	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ .....	34
3.1.1	Ανεξάρτητα Συστήματα .....	34
3.1.2	Ολοκληρωμένα Συστήματα.....	34
3.1.3	Έννοια της Ολοκλήρωσης.....	35
3.1.4	Συστήματα Εφαρμογής ή Εφαρμογές .....	36
3.2	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗ .....	37
3.3	ΕΓΓΕΝΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ .....	37

3.4	ΔΙΟΙΚΗΣΗ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ .....	40
3.5	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ .....	40
3.5.1	Το νέο Επιχειρηματικό Περιβάλλον.....	40
3.5.2	Δημιουργία Αξίας στην Επιχείρηση.....	44
3.5.3	Επικουρικά Στοιχεία Ενεργητικού και Οργανωσιακού Κεφαλαίου.....	46
4	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ.....	48
4.1	Η ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ .....	48
4.2	ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ .....	50
4.3	ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ.....	51
4.3.1	Γενικές Μορφές Λογιστικών Πληροφοριακών Συστημάτων .....	51
4.3.2	Λογιστικά Συστήματα και Μέγεθος - Πολυπλοκότητα Οργανισμού .....	54
4.4	ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ.....	55
4.4.1	Το Σύστημα TAXISnet.....	55
4.4.2	Ηλεκτρονικό Εμπόριο .....	56
4.4.3	Ηλεκτρονικές Τραπεζικές Συναλλαγές .....	57
4.5	ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ .....	58
5	ΓΕΝΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ .....	59
5.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	59
5.2	ΕΝΑΡΞΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ.....	60
5.2.1	Δημιουργία νέας εταιρίας.....	60
5.2.2	Διαχειριστική χρήση.....	61
5.2.3	Τα αρχεία της εφαρμογής.....	61
5.2.4	Λογαριασμοί - Λογιστικό Σχέδιο .....	62
5.2.5	Κινήσεις Γενικής Λογιστικής.....	65
5.2.6	Οριστικοποίηση εγγραφών.....	68
5.3	ΕΚΤΥΠΩΣΕΙΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ .....	68
5.3.1	Εκτύπωση λογιστικού σχεδίου .....	69
5.3.2	Καταστάσεις ελέγχου εγγραφών .....	70
5.3.3	Ημερολόγια.....	70
5.3.4	Ισοζύγια .....	71
5.3.5	Γενικό Καθολικό .....	71
5.3.6	Καρτέλες λογαριασμών - Αναλυτικό Καθολικό .....	71
5.3.7	Λοιπές εκτυπώσεις .....	71

5.4	ΠΕΡΙΟΔΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΑ .....	72
5.4.1	Ροή λογιστικών εργασιών.....	72
5.5	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ .....	73
5.6	ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ.....	74
5.7	ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΑΛΛΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ .....	75
5.8	ΕΣΟΔΑ/ ΕΞΟΔΑ.....	76
6	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ .	78
6.1	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	78
6.1.1	Αντικείμενα Ασφάλειας .....	78
6.1.2	Ασφάλεια Πληροφοριακού Συστήματος.....	79
6.2	ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....	80
6.2.1	Διαχείριση Ασφάλειας Συστήματος.....	80
6.2.2	Πολιτική Ασφάλειας Συστήματος.....	81
6.3	ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ .....	83
6.3.1	Η Σύγχρονη Ηλεκτρονική «Πειρατεία» .....	83
6.3.2	Κακόβουλο Λογισμικό .....	84
6.3.3	Αντίμετρα στο Κακόβουλο Λογισμικό .....	85
6.3.4	Διασφάλιση της Ανωνυμίας του Χρήστη στο Διαδίκτυο.....	86
6.4	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ.....	87
6.4.1	Απειλές .....	87
6.4.2	Μέτρα Προστασίας.....	87
6.5	ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	88
6.6	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	89
6.7	ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	89
6.7.1	Έννοια Ελέγχου .....	89
6.7.2	Συστήματα Ελέγχου .....	90
6.7.3	Ειδικευμένοι Έλεγχοι .....	90
6.7.4	Ολοκλήρωση Συστήματος.....	91
6.7.5	Οικονομοτεχνική Προσέγγιση των Ελέγχων .....	91
	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	92
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	95
	ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ-ΣΧΗΜΑΤΩΝ-ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ .....	96



# 1 Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΩΣ ΣΥΣΤΗΜΑ

## 1.1 ΓΕΝΙΚΑ

Το λογιστικό γραφείο είναι κατ' ουσία μια επιχείρηση μικρή ή μεγάλη. Αυτό σημαίνει ότι θα έχει τα χαρακτηριστικά και τις ιδιαιτερότητες των επιχειρήσεων. Παρακάτω θα αναλυθούν στοιχεία και έννοιες οι οποίες συνθέτουν το λογιστικό γραφείο ως επιχειρηματική οντότητα.

Τα μέσα που χρησιμοποιεί ο άνθρωπος για την ικανοποίηση των αναγκών του, ονομάζονται Αγαθά (Goods). Από αυτά, άλλα βρίσκονται ελεύθερα στη φύση, αλλά τα περισσότερα είναι αποτέλεσμα ανθρώπινης προσπάθειας και αποκαλούνται Οικονομικά Αγαθά (Financial Goods).

Τα οικονομικά αγαθά δημιουργούνται με τους κατάλληλους συνδυασμούς των Συντελεστών Παραγωγής (Factors of Production), που είναι οι εξής (Δημητριάδης, et al., 2009):

1. Η Φύση (Nature): πρόκειται για έναν τεράστιο χώρο με πολλές δυνατότητες αξιοποίησης, αλλά και πολλούς κινδύνους. Περιλαμβάνει το έδαφος, το υπέδαφος, την ατμόσφαιρα, τις θάλασσες και όλα όσα προσφέρουν, γλωρίδα, πανίδα κ.α.
2. Η Εργασία (Work): σωματική και πνευματική. Η ανθρώπινη εργασία είναι ο κατ' εξοχήν δυναμικός συντελεστής παραγωγής. Ο άνθρωπος με την εργασία του προσπαθεί να εκμεταλλευθεί τους πόρους της φύσης.
3. Το Κεφάλαιο (Capital): δηλαδή το αποτέλεσμα των δύο προηγούμενων συντελεστών. Με αυτόν τον όρο εννοούνται τα εργαλεία, οι μηχανές, τα κτίρια, τα χρήματα κ.λπ., τα οποία πολλαπλασιάζουν την αποτελεσματικότητα της ανθρώπινης εργασίας. Το κεφάλαιο έχει δύο μορφές:
  - a) Την υλική-χειροπιαστή μορφή (μηχανήματα, ακίνητα κ.λπ.) και
  - b) Την άυλη - αφηρημένη μορφή (χρήμα, αξίες χρηματιστηρίου κ.λπ.).

Παραγωγική Διαδικασία (Productive Procedure), αποκαλείται η μέθοδος με την οποία συνδυάζονται οι συντελεστές παραγωγής, για τη δημιουργία υλικών αγαθών.

## 1.2 ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

Ο όρος Οργάνωση (Organization), στη Διοικητική Επιστήμη χρησιμοποιείται με διπλή σημασία (Ιωάννου, 2012):

- a) Σύμφωνα με την πρώτη, η Οργάνωση σημαίνει, είτε τις σχέσεις, που υφίστανται μεταξύ των συστατικών ενός συνόλου, είτε την ακολουθία και την ακολουθούμενη μεθοδολογία των ενεργειών για την επίτευξη των στόχων ενός συνόλου (π.χ. οργάνωση δεδομένων, οργάνωση μιας επιχείρησης). Αυτός ο όρος, με αυτήν τη σημασία, εκφράζει την ανάγκη ελέγχου και συντονισμού των πολύπλοκων διαδικασιών, που δημιουργούνται με το συνδυασμό της φύσης, της εργασίας και του κεφαλαίου.
- b) Σύμφωνα με τη δεύτερη, η Οργάνωση είναι ένα κοινωνικό σύνολο, το οποίο χρησιμοποιώντας συγκεκριμένους πόρους, σχέσεις, διαδικασίες, μεθόδους κ.λπ., στοχεύει στην επίτευξη κάποιου στόχου (π.χ. οργανώσεις εργαζομένων, επιχειρήσεις, οργανισμοί κ.λπ.). Στη συνέχεια, με τον όρο «μια οργάνωση», θα εννοείται κάθε σταθερή και τυπική

δομή, που αντλεί πόρους από το περιβάλλον και τους επεξεργάζεται για να παράγει προϊόντα, υπηρεσίες, πληροφορίες κ.λπ.

Όμως και ο αγγλόφωνος όρος «organization» και η ελληνική απόδοσή του δημιουργεί εννοιολογικό πρόβλημα, διότι μεταφράζεται (Φωλίνας, 2013):

1. είτε ως «οργάνωση», με τις προαναφερθείσες σημασίες,
2. είτε ως «οργανισμός», με τους ορισμούς που ακολουθούν στη συνέχεια.

Γενικά μια οργάνωση μπορεί να σημαίνει:

- Παραγωγική Μονάδα, όταν ο στόχος της είναι η παραγωγή προϊόντων, υπηρεσιών ή πληροφοριών (π.χ. επιχειρήσεις).
- Θεσμική, όταν προσανατολίζεται προς τη διαμόρφωση θεσμικού πλαισίου (π.χ. Τοπική Αυτοδιοίκηση, Δημόσια Διοίκηση).
- Πολιτική-Συνδικαλιστική, όταν στοχεύει στην παραγωγή και διάδοση ιδεολογικών και πολιτικών απόψεων.
- Πολιτιστική, Αθλητική κ.λπ., ανάλογα με τις επιδιώξεις των συμμετεχόντων σε αυτές.

Στόχος όλων των οργανώσεων είναι κάποιο κέρδος (οικονομικό, κοινωνικό). Κερδοσκοπικές (Speculative), όμως θεωρούνται εκείνες οι οργανώσεις, των οποίων ο σκοπός είναι η επίτευξη οικονομικού κέρδους και η διανομή του στους ιδιοκτήτες, ανάλογα με τη συμμετοχή τους στο κεφάλαιο.

Παρακάτω δίνονται οι βασικές οργανώσεις (Δημητριάδης, et al., 2009):

1. Οικονομικός Οργανισμός (Financial Organization) ή απλά Οργανισμός (Organization) είναι μια οργάνωση, στην οποία ο συνδυασμός των συντελεστών παραγωγής, δηλαδή, Φύση - Κεφάλαιο - Εργασία, οδηγεί στην παραγωγή αγαθών προς ικανοποίηση των ανθρωπίνων αναγκών. Μπορεί να είναι κερδοσκοπικός ή μη κερδοσκοπικός.
2. Επιχείρηση (Enterprise) είναι η οικονομική δραστηριότητα (παραγωγική ή εμπορική) που βασίζεται σε δεδομένα περιουσιακά στοιχεία και κεφάλαια και ασκείται υπό την ιδιοκτησία και διαχείριση φυσικού ή νομικού προσώπου για την επίτευξη του μεγαλύτερου δυνατού κέρδους. Όπως φαίνεται από αυτόν τον ορισμό, η επιχείρηση αποτελεί, μια παραγωγική μονάδα κερδοσκοπικού χαρακτήρα (όπως και το λογιστικό γραφείο).
3. Δημόσια Επιχείρηση ή Δημόσιος Οργανισμός (Public Organization) είναι Νομικό πρόσωπο που ιδρύεται με πρωτοβουλία του κράτους ή άλλου νομικού προσώπου δημοσίου δικαίου (δήμου, κοινότητας κ.λπ.) για την ικανοποίηση σημαντικής κοινωνικής ανάγκης (ηλεκτρικό, ύδρευση, τηλεπικοινωνίες) και λειτουργεί ως οργανισμός ιδιωτικού δικαίου.

**Πίνακας 1.1:** Κύριες Επιχειρηματικές Λειτουργίες.

Λειτουργία	Σκοπός
Πωλήσεις και μάρκετινγκ	Πώληση των προϊόντων και υπηρεσιών της επιχείρησης
Παραγωγή	Παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών
Οικονομικά και Λογιστήριο	Διαχείριση των οικονομικών της επιχείρησης και τήρηση οικονομικών καταστάσεων

<b>Ανθρώπινοι πόροι</b>	Προσέλκυση, ανάπτυξη, και διατήρηση του εργατικού δυναμικού, τήρηση στοιχείων προσωπικού
-------------------------	--

**Πηγή:** (Δημητριάδης, et al., 2009).

Στις επιχειρήσεις/ λογιστικά γραφεία υπάρχουν διάφορα επίπεδα και ειδικότητες. Η δομή τους αποκαλύπτει έναν ξεκάθαρο καταμερισμό εργασίας. Απασχολούν ειδικούς (στην προκειμένη περίπτωση, λογιστές και οικονομολόγους), οι οποίοι εκπαιδεύονται σε διαφορετικές λειτουργίες. Οι κυριότερες επιχειρηματικές λειτουργίες ή εξειδικευμένες εργασίες, που γίνονται από μια επιχείρηση είναι πωλήσεις και μάρκετινγκ, παραγωγή, χρηματοοικονομικές υπηρεσίες, λογιστήριο, και ανθρώπινοι πόροι (πίνακας 1.1).

Η εργασία μιας επιχείρησης συντονίζεται μέσω μιας ιεραρχικής δομής και με επίσημες, πρότυπες διαδικασίες λειτουργίας. Η ιεραρχία κατατάσσει τους εργαζόμενους σε πυραμοειδή δομή αυξανόμενης εξουσίας και ευθύνης. Στα ανώτερα επίπεδα της ιεραρχίας βρίσκονται τα διευθυντικά, εξειδικευμένα, και τεχνικά στελέχη, ενώ στα κατώτερα το υπαλληλικό προσωπικό.

Οι πρότυπες διαδικασίες λειτουργίας που έχουν αναπτυχθεί σε μακρά χρονική περίοδο, δηλαδή οι επίσημοι κανόνες, αφορούν τον τρόπο εκτέλεσης των εργασιών. Πρόκειται για κανόνες, που καθοδηγούν το προσωπικό σε ποικιλία διαδικασιών, από την έκδοση ενός τιμολογίου μέχρι την απάντηση σε παράπονα πελατών. Οι περισσότερες διαδικασίες είναι επίσημες και γραπτές, άλλες όμως αποτελούν ανεπίσημες πρακτικές εργασίας, όπως η υποχρέωση απάντησης στα τηλεφωνήματα των συναδέλφων ή των πελατών και δεν είναι επίσημα τεκμηριωμένες (Δημητριάδης, et al., 2009).

### **1.3 ΣΤΕΛΕΧΩΣΗ ΜΙΑΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ/ ΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ**

Οι επιχειρήσεις χρειάζονται πολλά είδη δεξιοτήτων και εργαζομένων. Εκτός από τα διοικητικά στελέχη, τα οποία λαμβάνουν τις ζωτικές για την επιχείρηση αποφάσεις, υπάρχουν οι χειριστές γνώσεων (όπως οικονομολόγοι), που σχεδιάζουν προϊόντα και υπηρεσίες και δημιουργούν νέα γνώση και οι χειριστές δεδομένων (γραμματείς, λογιστές, υπάλληλοι γραφείου), που ασχολούνται με τη γραφική εργασία της επιχείρησης.

Η κάθε επιχείρηση έχει μια μοναδική κουλτούρα, δηλαδή ένα θεμελιώδες σύνολο αντιλήψεων, αξιών, και μεθόδων δράσης, που έχουν γίνει αποδεκτές από τα περισσότερα μέλη της. Διαφορετικά επίπεδα και ειδικότητες μέσα σε μια επιχείρηση δημιουργούν διαφορετικά ενδιαφέροντα και θεωρήσεις, γεγονός που οδηγεί συχνά σε συγκρούσεις. Οι συγκρούσεις αποτελούν τη βάση για την οργανωσιακή πολιτική.

Τα στελέχη έχουν ως αντικείμενό τους να βρίσκουν λύσεις στις διάφορες καταστάσεις, που αντιμετωπίζει η επιχείρηση, να παίρνουν αποφάσεις και να διατυπώνουν σχέδια δράσης για την επίλυση προβλημάτων της επιχείρησης. Οι υπάλληλοι αντιλαμβάνονται τις επιχειρηματικές προκλήσεις στο περιβάλλον, χαράσσουν τη στρατηγική της επιχείρησης για την αντιμετώπισή τους και κατανέμουν τους ανθρώπινους και οικονομικούς πόρους για την επιτυχία της στρατηγικής και το συντονισμό του έργου. Ανά πάσα στιγμή πρέπει να ασκούν υπεύθυνη ηγεσία.

Πλην της υπάρχουσας διαχείρισης, τα διευθυντικά στελέχη πρέπει επίσης να δημιουργούν νέα προϊόντα και υπηρεσίες και ακόμη να αναδημιουργούν την επιχείρηση από καιρό σε καιρό. Ένα σημαντικό μέρος της ευθύνης των διευθυντικών στελεχών είναι η

δημιουργική δουλειά, που καθοδηγείται από νέες γνώσεις και πληροφορίες. Η τεχνολογία των πληροφοριών μπορεί να παίζει σπουδαίο ρόλο στην ανακατεύθυνση και τον ανασχεδιασμό της επιχείρησης.

Οι ρόλοι και οι αποφάσεις των στελεχών, διαφέρουν ανάλογα με το επίπεδο της επιχείρησης στο οποίο ανήκουν. Τα ανώτερα στελέχη παίρνουν μακροπρόθεσμες στρατηγικές αποφάσεις για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες, που παράγονται. Τα μεσαία στελέχη είναι υπεύθυνα για την παρακολούθηση των καθημερινών δραστηριοτήτων της επιχείρησης. Σε κάθε επίπεδο, όμως, τα στελέχη αναμένεται να είναι δημιουργικά και να βρίσκουν πρωτότυπες λύσεις σε μια μεγάλη ποικιλία προβλημάτων (Χαλικιάς, 2010).

#### **1.4 ΜΟΡΦΕΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

Σύμφωνα με διάφορα κριτήρια κατηγοριοποιούνται οι οργανισμοί και επιχειρήσεις.

##### **1.4.1 Ως προς το Ιδιοκτησιακό Καθεστώς**

Με κριτήριο το ιδιοκτησιακό καθεστώς τους, διακρίνονται σε (Χουβαρδάς, 2008):

- Δημόσιο Τομέα (Public Sector), που περιλαμβάνει εκείνες τις επιχειρήσεις, των οποίων ο ιδιοκτήτης θεωρείται ότι είναι το κοινωνικό σύνολο, που εκπροσωπείται από το κράτος. Ο Δημόσιος Τομέας διακρίνεται σε:
  - Δημόσιες Επιχειρήσεις ή Νομικά Πρόσωπα Ιδιωτικού Δικαίου (Ν.Π.Ι.Δ), όπως είναι η ΔΕΗ, ο ΟΤΕ, ο ΟΣΕ, τα ΕΛΤΑ, οι Δημοτικές επιχειρήσεις κ.λπ. Χαρακτηριστικό τους είναι το γεγονός της επιδίωξης εμπορικού κέρδους.
  - Δημόσιους Οργανισμούς ή Νομικά Πρόσωπα Δημόσιου Δικαίου (Ν.Π.Δ.Δ), όπως είναι τα Υπουργεία, η εφορία, τα τελωνεία, η αστυνομία, όλες οι βαθμίδες της δημόσιας εκπαίδευσης κ.λπ. Πρόκειται για μη κερδοσκοπικές επιχειρήσεις και αποτελούν την Κεντρική Διοίκηση.
- Ιδιωτικό Τομέα (Private Sector), που περιλαμβάνει εκείνες τις επιχειρήσεις, των οποίων οι ιδιοκτήτες είναι ιδιώτες. Λειτουργούν με τις αρχές του Ιδιωτικού Δικαίου και αποτελούν το μεγαλύτερο ποσοστό των επιχειρηματικών μονάδων σε όλες τις χώρες του κόσμου. Η πραγματοποίηση του μέγιστου κέρδους είναι ο αντικειμενικός σκοπός όλων των ιδιωτικών επιχειρήσεων και γι' αυτό χαρακτηρίζονται και ως κερδοσκοπικές - οικονομικές μονάδες.
- Μεικτές Επιχειρήσεις, των οποίων ιδιοκτήτες είναι τόσο το κράτος, όσο και ιδιώτες. Δημιουργούνται:
  - Είτε με τη σταδιακή πώληση μετοχών ενός κρατικού οργανισμού σε ιδιώτες (μερική ιδιωτικοποίηση, π.χ. ΟΤΕ),
  - Είτε με τη σταδιακή εξαγορά από το κράτος τμήματος των μετοχών μεγάλων ιδιωτικών επιχειρήσεων (μερική κρατικοποίηση),
  - Είτε με κοινή συμμετοχή στη δημιουργία κεφαλαίου, δηλαδή κατά την έναρξη λειτουργίας της επιχείρησης, από το κράτος και από ιδιώτες.

##### **1.4.2 Ως προς τη Νομική Μορφή**

Σύμφωνα με αυτό το κριτήριο οι οργανισμοί και οι επιχειρήσεις μπορεί να κατηγοριοποιούνται σε (Χουβαρδάς, 2008):

#### **1. Ατομικές Επιχειρήσεις.**

Ο ιδρυτής και ο ιδιοκτήτης τους είναι ένα μόνο άτομο, που ασκεί μια επαγγελματική δραστηριότητα κι έχει την ευθύνη όλων των αποφάσεων και των συνεπειών.  
**Εταιρικές Επιχειρήσεις.**

Πρόκειται για οικονομικές μονάδες, που προέρχονται από τη σύμπραξη τουλάχιστον δύο ατόμων. Διακρίνονται σε:

- a) **Προσωπικές Εταιρίες**, οι οποίες χαρακτηρίζονται από την προσωπικότητα των εταίρων, οι οποίοι, εκτός από το κεφάλαιο, προσφέρουν και την προσωπική τους εργασία, τις εμπειρίες, τις γνώσεις και τις γνωριμίες τους. Αυτές με τη σειρά τους διακρίνονται σε:
- **Ομόρρυθμες Εταιρίες**, με την ύπαρξη τουλάχιστον δύο εταίρων, οι οποίοι προσφέρουν τα προσωπικά τους κεφάλαια, των οποίων το ύψος καθορίζεται από τους ίδιους τους εταίρους. Βασικό χαρακτηριστικό της ομόρρυθμης εταιρίας είναι η απεριόριστη ευθύνη των εταίρων προς τρίτους. Στη διοίκηση της εταιρίας συμμετέχουν ισότιμα όλοι οι εταίροι, παρά το γεγονός ότι, μπορεί να έχουν άνισα μερίδια.
  - **Ετερόρρυθμες Εταιρίες**, με τη συμμετοχή δύο ή περισσότερων εταίρων για τους οποίους ισχύει διαφορετικός βαθμός ευθύνης. Ένας ή περισσότεροι εταίροι έχουν την πλήρη και απεριόριστη ευθύνη για τις υποχρεώσεις της εταιρίας (ομόρρυθμοι εταίροι), ενώ ένας ή περισσότεροι εταίροι ευθύνονται περιορισμένα, δηλαδή μόνο ως προς το ύψος των κεφαλαίων, που συνεισέφεραν στην εταιρία (ετερόρρυθμοι εταίροι). Το βασικό σημείο, που διαφοροποιεί την ετερόρρυθμη εταιρία από την ομόρρυθμη είναι ότι, οι ομόρρυθμοι εταίροι έχουν το δικαίωμα διαχείρισης και εκπροσώπησης της εταιρίας, ενώ οι ετερόρρυθμοι εταίροι δεν το έχουν.
  - **Αφανείς ή Συμμετοχικές Εταιρίες**, με την προϋπόθεση μιας συμφωνίας συνεργασίας τουλάχιστον δύο ατόμων χωρίς νομική συμφωνία, δίνει τη δυνατότητα σε ανθρώπους, που δεν μπορούν μόνοι τους, να δραστηριοποιηθούν επαγγελματικά μέσα από μια συνεργασία (π.χ. συνεργεία επισκευής αυτοκινήτων, κουρεία, επιπλοποιεία κ.λπ.). Ένας από τους εταίρους καλείται εμφανής και είναι ο διαχειριστής της εταιρίας.
- b) **Κεφαλαιουχικές Εταιρίες (Capital Companies)**, οι οποίες θεωρούνται απρόσωπες εταιρείες, γιατί το σπουδαιότερο για αυτές είναι τα κεφάλαια και όχι τα πρόσωπα. Υποδιαιρούνται σε:
- **Ανώνυμες Εταιρίες - ΑΕ (Incorporated Companies)**, οι οποίες δημιουργούνται από τουλάχιστον δύο άτομα και ευθύνονται για τις υποχρεώσεις της εταιρίας περιορισμένα, δηλαδή με το χρηματικό ποσό, που έχουν εισφέρει στην εταιρία. Το συνολικό κεφάλαιο της εταιρίας διαιρείται σε μετοχές, που αποτελούν τίτλους ιδιοκτησίας. Η Ανώνυμη Εταιρία διοικείται από το Διοικητικό Συμβούλιο, που εκλέγεται από την ετήσια Γενική Συνέλευση των μετόχων, στην οποία κάθε μέτοχος διαθέτει τόσες ψήφους, όσες είναι οι μετοχές του. Το Διοικητικό Συμβούλιο ορίζει το Γενικό Διευθυντή ή το Διευθύνοντα Σύμβουλο της εταιρίας, ο οποίος μπορεί να είναι ή να μην είναι μέτοχος της εταιρίας. Ένα τμήμα των κερδών των ανωνύμων εταιριών μοιράζεται, με απόφαση της Γενικής Συνέλευσης, στους μετόχους ανάλογα με το ποσοστό της συμμετοχής τους στο κεφάλαιο. Το κέρδος, που μοιράζεται για κάθε μετοχή καλείται μέρισμα. Στις δημόσιες ανώνυμες εταιρίες, το Διοικητικό Συμβούλιο ορίζεται με υπουργική απόφαση και η επιλογή των διευθυντικών στελεχών εγκρίνεται από το ελληνικό κοινοβούλιο.

- **Εταιρίες Περιορισμένης Ευθύνης** - ΕΠΕ, των οποίων υπεύθυνοι είναι οι εταίροι, με την ευθύνη τους να είναι περιορισμένη ως προς το ποσό, που έχουν εισφέρει στην εταιρία. Το συνολικό κεφάλαιο της εταιρίας αποτελείται από εταιρικά μερίδια, τα οποία μοιράζονται στους εταίρους σύμφωνα με το ποσό που έχουν προσφέρει. Τα μερίδια αυτά δεν μετατρέπονται σε μετοχές, αλλά μπορούν να μεταβιβαστούν μέσω πώλησης, κληροδοτήματος ή δωρεάς με συμβολαιογραφική πράξη.
- c) **Συλλογικές Επιχειρήσεις**, οι οποίες αποτελούνται από συνεταιρισμούς και άλλες συλλογικές επιχειρήσεις, όπως τα σωματεία ασθενών οικονομικά επαγγελματιών. Για τη σύσταση τους απαιτείται η συμμετοχή 7 (επτά) μελών. Οι πιο γνωστές κατηγορίες συνεταιρισμών είναι οι γεωργικοί, οι προμηθευτικοί, οι καταναλωτικοί και οι οικοδομικοί.

#### 1.4.3 Ως προς τον Τομέα Δραστηριότητας

Οι οργανισμοί και οι επιχειρήσεις κατηγοριοποιούνται σε τομείς, ανάλογα με τη φύση των υπηρεσιών που προσφέρουν (Χουβαρδάς, 2008).

- Ο Πρωτογενής Τομέας Παραγωγής (Primary Production Sector) αποτελείται από οργανισμούς και επιχειρήσεις, των οποίων το αντικείμενο παραγωγής των προϊόντων σχετίζεται με τη φύση (ατμόσφαιρα, θάλασσα, έδαφος, υπέδαφος). Οι πιο σημαντικοί οργανισμοί και επιχειρήσεις αυτού του τομέα είναι οι γεωργικές, οι κτηνοτροφικές, οι αλιευτικές, οι δασοκομικές, οι μεταλλευτικές, οι μελισσοκομικές κ.λπ.
- Ο Δευτερογενής Τομέας Παραγωγής (Secondary Production Sector) αποτελείται από οργανισμούς και επιχειρήσεις, που ασχολούνται με τη μεταποίηση, δηλαδή, όλες οι βιοτεχνικές και βιομηχανικές μονάδες παραγωγής. Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται οργανισμοί και επιχειρήσεις, που κατασκευάζουν βιομηχανικά προϊόντα, τα οποία χρησιμοποιούνται ως πρώτες ύλες για άλλες βιομηχανίες (ενδιάμεσα προϊόντα) και προϊόντα, που φτάνουν απ' ευθείας στον καταναλωτή (τελικά προϊόντα).
- Ο Τριτογενής Τομέας Παραγωγής (Tertiary Production Sector) αποτελείται από όλους τους οργανισμούς και επιχειρήσεις του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, που παρέχουν υπηρεσίες. Οι φορείς του τριτογενή τομέα παραγωγής ασχολούνται με το εμπόριο, τις μεταφορές, επικοινωνίες, συγκοινωνίες, τραπεζικές και ασφαλιστικές υπηρεσίες, υπηρεσίες υγείας, υπηρεσίες εκπαίδευσης, υπηρεσίες θεάματος, τον τουρισμό, παροχή συμβουλών κ.λπ.

#### 1.4.4 Ως προς τον Κλάδο Παραγωγής

Ο κλάδος παραγωγής είναι μια άλλη ταξινόμηση των οργανισμών και των επιχειρήσεων και καθορίζεται από το ίδιο το προϊόν. Έτσι, έχουμε τον κλάδο οινοποιίας, υποδηματοποιίας, μεταλλουργίας, τροφίμων και ποτών κ.α. (Χουβαρδάς, 2008).

#### 1.4.5 Ως προς το Μέγεθος

Κατά καιρούς, για τη διάκριση των οργανισμών και επιχειρήσεων ως προς το μέγεθος χρησιμοποιήθηκαν πολλά κριτήρια όπως ο αριθμός των εργαζομένων, το ύψος των απασχολούμενων κεφαλαίων, το ύψος των συνολικών πωλήσεων κ.α. Το επικρατέστερο κριτήριο από αυτά είναι ο αριθμός των εργαζομένων.

Στην ελληνική πραγματικότητα, σύμφωνα με την κατάταξη που επικρατεί, οι επιχειρήσεις χαρακτηρίζονται ως μικρές, όταν απασχολούν έως 20 άτομα, μεσαίες, όταν απασχολούν από 20 έως 100 και μεγάλες, όταν απασχολούν πάνω από 100.

Η κατάταξη αυτή είναι συμβατική και μεταβαλλόμενη. Στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ως μεσαίες επιχειρήσεις θεωρούνται εκείνες, που απασχολούν έως 200 εργαζομένους. Στην Ελλάδα επικρατέστερες είναι οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις, οι οποίες, κατά μέσο όρο, απασχολούν 50 άτομα (Χουβαρδάς, 2008).

#### **1.4.6 Ως προς τη Γεωγραφική Έκταση των Δραστηριοτήτων**

Ως προς την έκταση των δραστηριοτήτων τους, οι οργανισμοί και οι επιχειρήσεις χαρακτηρίζονται ως (Χουβαρδάς, 2008):

- Εθνικές Επιχειρήσεις (National Organizations), δηλαδή αυτές, που αναπτύσσουν τις δραστηριότητές τους μόνο σε μια χώρα. Χαρακτηριστικές εθνικές επιχειρήσεις στην Ελλάδα αποτελούν οι αλυσίδες ελληνικών Σούπερ Μάρκετ.
- Πολυεθνικές Επιχειρήσεις (Multinational Organizations) δηλαδή αυτές, που επεκτείνουν τις δραστηριότητές τους σε πολλές χώρες του κόσμου. Στην Ελλάδα, υπάρχουν πολλές τέτοιες, όπως αρκετά τραπεζικά ιδρύματα, εταιρίες κινητής τηλεφωνίας, οι αλυσίδες ταχυφαγίας (fast food) κ.λπ. Η ανώτατη διοίκησή τους καθορίζεται συνήθως από τη χώρα προέλευσης της επιχείρησης και τα στελέχη που απασχολούν έχουν γνώσεις της τοπικής αγοράς.

### **1.5 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ/ ΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ**

Για να επιτύχουν οι στόχοι μιας επιχείρησης, πρέπει να κατανέμει τις δραστηριότητές της σε διάφορες λειτουργίες<sup>1</sup>.

Οι πλέον βασικές λειτουργίες, που διακρίνονται σε κάθε επιχείρηση είναι οι ακόλουθες:

#### **1.5.1 Παραγωγική Λειτουργία**

Η Παραγωγική λειτουργία (Productive Function) είναι η θεμελιώδης λειτουργία μιας επιχείρησης. Ο ρόλος της είναι η μελέτη, ο σχεδιασμός και η παραγωγή προϊόντων και περιλαμβάνει (Γκίνογλου, et al., 2004):

- Την προετοιμασία της εργασίας, με στόχο τη μείωση του κόστους εξοπλισμού και παραγωγής με τη βελτιστοποίηση των διαθέσιμων πόρων.
- Την εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με οδηγίες, εντολές κ.λπ. που εκπονήθηκαν κατά την προετοιμασία.
- Τον έλεγχο της εργασίας (ποιότητα, έλεγχος παραγόντων παραγωγής, προσδιορισμός αποκλίσεων αποδοτικότητας κ.α.)

#### **1.5.2 Εμπορική Λειτουργία**

Η Εμπορική Λειτουργία (Commercial Function) αποτελείται από τρεις διαφορετικές διαδικασίες (Δημητριάδης, et al., 2009):

- Αγορές/ Προμήθειες (επιλογή προμηθευτών, διακανονισμός τιμών, διαχείριση παραγγελιών, παραλαβή εμπορευμάτων ή (και) πρώτων υλών κ.α.).

---

<sup>1</sup>Λειτουργία (Operation) είναι ένα σύνολο ανθρώπων, μέσων και διαδικασιών στα πλαίσια της επιχείρησης, που εκτελούν μια σειρά πολύπλοκων εργασιών με το ίδιο αντικείμενο, που στοχεύουν στον ίδιο στόχο, ο οποίος είναι απαραίτητος για τη συνέχιση της ζωής αυτής της επιχείρησης. Χαρακτηριστικό της λειτουργίας είναι διαρκής επανάληψή της μέσα στο χρόνο.

- Διαχείριση αποθεμάτων (παρακολούθηση, απογραφή, αποτίμηση κ.λπ.).
- Μάρκετινγκ - Πωλήσεις (έρευνα αγοράς, διάυλοι και τεχνικές διανομής, τιμές πώλησης και όροι πληρωμής, διαφήμιση κ.λπ.).

### 1.5.3 Οικονομική Λειτουργία

Σε μια επιχείρηση η Οικονομική Λειτουργία (Economic Function) έχει το ρόλο του επενδυτή, του καταθέτη, του δανειστή, του δανειζόμενου και του οικονομικού διαχειριστή. Έχει έσοδα από τις πωλήσεις των προϊόντων της, φορολογείται για τις δραστηριότητές της, παίρνει δάνεια από τις τράπεζες, αυξάνει το κεφάλαιο της με την πώληση μετοχών, έχει λογαριασμούς καταθέσεων σε τράπεζες κ.λπ. (Δημητριάδης, et al., 2009).

### 1.5.4 Διοικητική Λειτουργία

Ο ρόλος της Διοικητικής Λειτουργίας (Administrative or Management Function), έχει ως στόχο να προβλέπει, να οργανώνει, να διοικεί, να συντονίζει, και να ελέγχει, όλα τα στελέχη, που, ανεξάρτητα από την υπηρεσία ή το τμήμα που ανήκουν, συμμετέχουν στον ένα ή στον άλλο βαθμό σε αυτήν τη λειτουργία. Οι ευθύνες κατανέμονται σε τρία επίπεδα, που αντιστοιχούν στη διοικητική πυραμίδα κάθε επιχείρησης (Σχήμα 1.1).

Η κλασική διοικητική λειτουργία του παρελθόντος αντικαταστάθηκε από τη Διοίκηση - Διαχείριση (Management), η οποία βασίζεται στις σύγχρονες πληροφοριακές τεχνολογίες, στην Επιχειρησιακή Έρευνα, στις τεχνικές Στατιστικής Ανάλυσης, της αξιολόγησης αποφάσεων κ.λπ. (Χαλικιάς, 2010).



**Σχήμα 1.1:** Διοικητική πυραμίδα Επιχείρησης.

**Πηγή:** (Χαλικιάς, 2010).

### 1.5.5 Άλλες Λειτουργίες της Επιχείρησης

Η επιχείρηση ως σύστημα, εκτός από τις βασικές λειτουργίες που προαναφέρθηκαν, υφίστανται και άλλες, οι οποίες σχετίζονται περισσότερο με το περιβάλλον μέσα στο οποίο λειτουργεί, όπως (Χουβαρδάς, 2008):



1. Η **Θεσμική Λειτουργία** (Institutional Function), η οποία σχετίζεται με τις σχέσεις της επιχείρησης με το κράτος, τους προμηθευτές, τους πελάτες, τους δανειστές, τους μετόχους και τους εργαζομένους της, καθώς αυτές υπόκεινται σε μια σειρά ρυθμιστικών διατάξεων, που ορίζονται από το Σύνταγμα, από τους νόμους και από τις εργασιακές σχέσεις, που καθορίζονται μετά από συλλογικές διαπραγματεύσεις.
2. Η **Πολιτισμική Λειτουργία** (Cultural Function), η οποία έχει την «κουλτούρα» της επιχείρησης, δηλαδή ένα σύστημα αξιών, ιδεών, συμβόλων, κανόνων και προτύπων που εμφανίζονται στην καθημερινή δραστηριότητά της<sup>2</sup>.

## 1.6 ΔΙΟΙΚΗΣΗ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΕΣΩ ΕΡΓΩΝ

Η Κλασική Διοίκηση-Διαχείριση (General Management) των οργανώσεων αποτελεί την άποψη της θεώρησης της επιχείρησης μέσα από τις διάφορες λειτουργίες, που ήδη περιγράφηκαν.

Στη σημερινή εποχή, οι επιχειρήσεις, αναπτύσσουν όλο και πιο πολύ την Εργοκεντρική Αντίληψη διοίκησης-διαχείρισης, δηλαδή τη Διοίκηση - Διαχείριση μέσω Έργων (Management by Project), η οποία στοχεύει στην υποκατάσταση των λειτουργιών της επιχείρησης από έργα. Σε ορισμένες περιπτώσεις η ωφέλεια, η οποία αποκομίζεται είναι εντυπωσιακή. Το πιο χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί, στη βιομηχανία, η μέθοδος παραγωγής, που ονομάζεται Just In Time - JIT (στο χρόνο, που πρέπει). Έστω, ότι μια βιομηχανία παράγει κάποιο προϊόν. Ο διαχωρισμός των προϊόντων σε παρτίδες, που στέλνονται σε κάθε πελάτη, γίνεται εκ των υστέρων. Σύμφωνα με τη μέθοδο just in time, οργανώνεται και παράγεται κάθε φορά ακριβώς μια συγκεκριμένη παρτίδα (φουρνιά) προϊόντων, που απευθύνεται σε συγκεκριμένους πελάτες. Άρα η παραγωγική διαδικασία γίνεται τώρα κατά έργο, δηλαδή τη συγκεκριμένη παρτίδα (Robbins, et al., 2012).

### 1.6.1 Έννοια του Έργου

Έργο (Project), καλείται μια χρονικά περιορισμένη προσπάθεια για τη δημιουργία ενός μοναδικού προϊόντος ή μιας μοναδικής υπηρεσίας.

Η σημασία της έννοιας «χρονικά περιορισμένη προσπάθεια» είναι ότι, το έργο έχει χρονικά καθορισμένα αρχή και τέλος. Η έννοια «μοναδικό προϊόν ή υπηρεσία» σημαίνει ότι το αποτέλεσμα ενός έργου είναι πάντα διαφορετικό από το αποτέλεσμα ενός άλλου έργου, ακόμη και αν φαίνονται τα δύο αποτελέσματα πανομοιότυπα. Οι Πόροι (Resources), που απαιτούνται, για τη λειτουργία της επιχείρησης (άνθρωποι, μηχανές, υλικά), αλλά και τα απαιτούμενα κεφάλαια, κατανέμονται κατά έργο (πόροι του έργου - project resources) (Robbins, et al., 2012).

---

<sup>2</sup>Για παράδειγμα, ο τρόπος επικοινωνίας μεταξύ υφισταμένων και προϊσταμένων (αυστηρή πειθαρχία ή πολιτική της «ανοιχτής πόρτας»), η πεποίθηση ότι, μόνο η υψηλή ποιότητα μπορεί να οδηγήσει σε κερδοφορία, η εμπιστοσύνη στο ανθρώπινο δυναμικό και η άποψη ότι, η οποιαδήποτε επιτυχία οφείλεται στον ανθρώπινο παράγοντα κ.λπ.

**Πίνακας 1.2:** Σχέση «Λειτουργίας» και «Έργου».

Ομοιότητες	Διαφορές	Επικάλυψη
<p>Λειτουργίες και Έργα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Απαιτούν εργαζόμενους</li> <li>• Περιορίζονται από τους διαθέσιμους πόρους</li> <li>• Σχεδιάζονται, εκτελούνται και ελέγχονται</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Οι λειτουργίες είναι χρονικά συνεχείς και επαναλαμβανόμενες</li> <li>• Τα έργα είναι χρονικά περιορισμένα και μοναδικά</li> </ul>	<p>Ένα έργο:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μπορεί να αποτελεί τμήμα μιας λειτουργίας</li> <li>• Μπορεί να συνδέεται με μια λειτουργία</li> <li>• Διαθέτει δικές του λειτουργίες</li> </ul>

**Πηγή:** (Robbins, et al., 2012).

Η σχέση των εννοιών «λειτουργία» και «έργο», σε σχέση με την κλασική Διοίκηση-Διαχείριση και Διοίκηση-Διαχείριση μέσω έργου παρουσιάζεται στον πίνακα 1.2 και διευκρινίζεται περισσότερο από τα ακόλουθο παράδειγμα.

Ένα λογιστικό γραφείο, έχει ως στόχο του την αναβάθμιση του κύρους του στην αγορά και γι' αυτό στελεχώνεται από αξιόπιστους, εξειδικευμένους ανά κλάδο εσωτερικούς συνεργάτες, προσηλωμένους στην διασφάλιση των συμφερόντων του εκάστοτε πελάτη. Προσφέρει ένα ευρύ φάσμα λογιστικών και φοροτεχνικών υπηρεσιών (χρονικά συνεχής και επαναλαμβανόμενη διαδικασία), λειτουργώντας πάντα με υπευθυνότητα, συνέπεια και αποτελεσματικότητα. Παράλληλα, φροντίζει να προσφέρει υπηρεσίες σε ιδιαίτερα ανταγωνιστικές τιμές.

Με το Έργο διευθετούνται οποιαδήποτε λογιστικά θέματα, από την τακτοποίηση της φορολογικής δήλωσης έως και τον σχεδιασμό ολοκληρωμένων φοροτεχνικών λύσεων ή την διαμεσολάβηση για διευθέτηση οικονομικών/εργατικών θεμάτων και επίλυση αντιδικιών (ορισμένη χρονική διάρκεια, μοναδικό προϊόν). Το έργο δεν αποτελεί τμήμα της λειτουργίας, αλλά συντελεί στην ποιοτική και ποσοτική ανάπτυξη της λειτουργίας.

Το έργο διαθέτει τις δικές του λειτουργίες, διότι απαιτεί σχεδιασμό, έλεγχο, διαχείριση προσωπικού κ.λπ., που αποτελούν λειτουργίες.

Κάποιες φορές γίνεται χρήση της έννοιας «Πρόγραμμα» (Program), είτε για επαναλαμβανόμενες προσπάθειες, οι οποίες αποτελούν έργα, είτε για ένα σύνολο έργων, που σχετίζονται άμεσα μεταξύ τους (Robbins, et al., 2012).

### 1.6.2 Διοίκηση-Διαχείριση Έργου

Η εφαρμογή γνώσεων, δεξιοτήτων, «εργαλείων» και τεχνικών είναι η Διοίκηση - Διαχείριση Έργου (Project Management), έτσι ώστε οι δραστηριότητες του έργου να κατευθύνονται με τον καλύτερο δυνατό τρόπο προς την ικανοποίηση των αναγκών και των προσδοκιών των εμπλεκόμενων στο έργο (Slocum, et al., 2011).

Από τη μέχρι σήμερα εφαρμογή της συγκεντρωμένης και αξιολογημένης πείρας, από τις εργολήπτριες εταιρίες και η σύγκρισή της με την κλασική αντίληψη διοίκησης, δείχνει ότι:

- Παρουσιάζει καλύτερα αποτελέσματα αναφορικά με:
  - Τον έλεγχο, που είναι πιο άμεσος και πιο πλήρης.
  - Τις σχέσεις, που αναπτύσσονται με τους πελάτες, που είναι αμεσότερες και περισσότερο διαφανείς.
  - Τη συντομότερη διάρκεια, το μικρότερο κόστος, την καλύτερη ποιότητα και το μεγαλύτερο οικονομικό κέρδος.
- Παρουσιάζει λιγότερο καλά αποτελέσματα αναφορικά με:
  - Τις οργανωτικές απαιτήσεις, καθώς συχνά απαιτεί οργανωτική πολυπλοκότητα.
  - Το σεβασμό των αρχών λειτουργίας της εταιρίας-εργολήπτη, καθώς αρκετές φορές παρατηρούνται παραβιάσεις στο όνομα της «αυτοτέλειας» του έργου.

Μετά από τη ραγδαία ανάπτυξη της διοίκησης-διαχείρισης έργου, τα τελευταία χρόνια, επιστήμονες και τεχνικοί απ' όλο τον κόσμο διαμόρφωσαν επαγγελματικές ενώσεις, οι οποίες μεταξύ των άλλων ενεργούν για την προτυποποίηση γνώσεων, δεξιοτήτων και τεχνικών, που αφορούν τη διοίκηση-διαχείριση έργου. Τα παραγόμενα πρότυπα καλούνται «Κορμοί Γνώσεων για τη Διοίκηση-Διαχείριση Έργου (Project Management Body of Knowledge, PMBOK)».

Οι πιο γνωστοί κορμοί γνώσεων Διοίκησης-Διαχείρισης έργου είναι (Slocum, et al., 2011):

- Ο κορμός γνώσεων της Ένωσης Διαχειριστών έργων του Ηνωμένου Βασιλείου (APM's BOK, Body of Knowledge, Association of Project Managers, UK).
- Ο κορμός γνώσεων του Ινστιτούτου Διοίκησης-Διαχείρισης έργου των Ηνωμένων Πολιτειών (PMI's PMBOK, Project Management Body of Knowledge, Project Management Institute, USA).
- Ο κορμός γνώσεων της Διεθνούς Ένωσης Διαχειριστών έργου (IAPM's BOK, Body Of Knowledge, International Association of Project Managers).

Σύμφωνα με την επικρατούσα αντίληψη, σήμερα, ο κορμός γνώσεων για τη Διοίκηση-Διαχείριση έργου αποτελείται από:

- ✓ Ένα τμήμα από τις γνώσεις και εμπειρία της κλασικής Διοίκησης - Διαχείρισης (General Management Knowledge and Practice),
- ✓ Τις γενικά αποδεκτές γνώσεις και εμπειρία της Διοίκησης-Διαχείρισης Έργου (Generally Accepted Project Management Knowledge and Practice),
- ✓ Τις γνώσεις και εμπειρία, που προέρχονται από την περιοχή εφαρμογής του έργου (Application Area Knowledge and Practice), δηλαδή τις ιδιαίτερες απαιτήσεις σε γνώσεις και εμπειρία, που καθορίζονται από το αντικείμενο του συγκεκριμένου έργου.

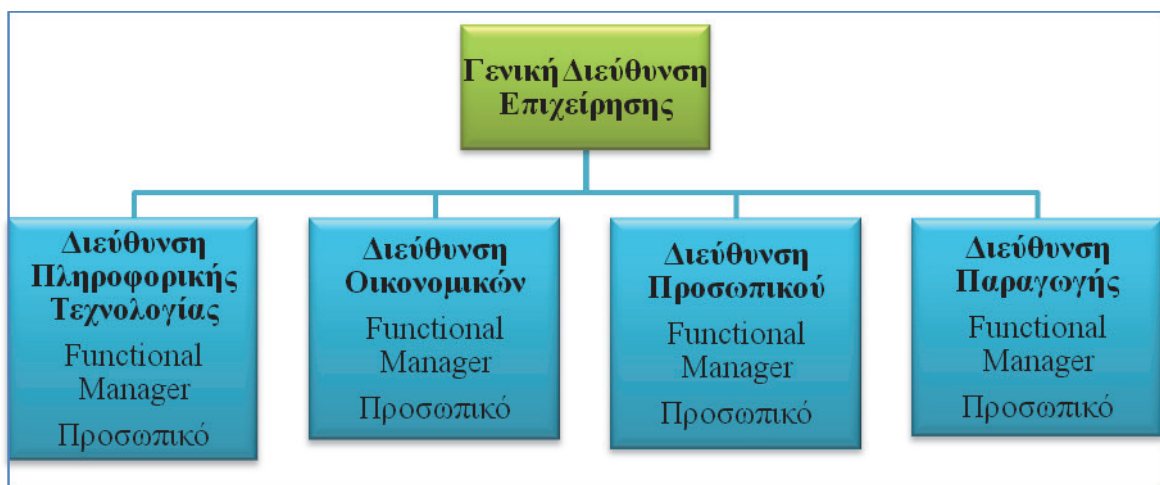
Ως συνέπεια όλων αυτών, είναι προφανές ότι, οι έννοιες του διοικητικού στελέχους, που εποπτεύει μια λειτουργία της επιχείρησης (Functional Manager) και του διοικητικού στελέχους, που είναι Υπεύθυνος ή Διαχειριστής ή Διευθυντής ενός Έργου (Project Manager) είναι διαφορετικές.

### 1.6.3 Σχέση Κλασικής Διοίκησης-Διαχείρισης και Διοίκησης-Διαχείρισης μέσω Έργου

Οι δύο αυτές τάσεις της Διοίκησης-Διαχείρισης, συχνά, στη σημερινή εποχή, συνυπάρχουν και συλλειτουργούν στις επιχειρήσεις, μέσα από διαφορετικές οργανωτικές μορφές, οι βασικότερες των οποίων περιγράφονται στη συνέχεια.

#### 1. Οργάνωση κατά Λειτουργία

Όταν πρόκειται για Οργάνωση κατά Λειτουργία (Functional Organization), η δομή της επιχείρησης προσανατολίζεται στην εξυπηρέτηση των κλασικών λειτουργιών της (προσωπικό, οικονομικά, παραγωγή, προμήθειες, πωλήσεις κ.λπ.) και η επιχείρηση διαρθρώνεται οργανωτικά κατά τμήματα αντίστοιχα των λειτουργιών της, όπως φαίνεται στο σχήμα 1.2 (Robbins, et al., 2012).



Σχήμα 1.2: Οργάνωση κατά Λειτουργία επιχείρησης.

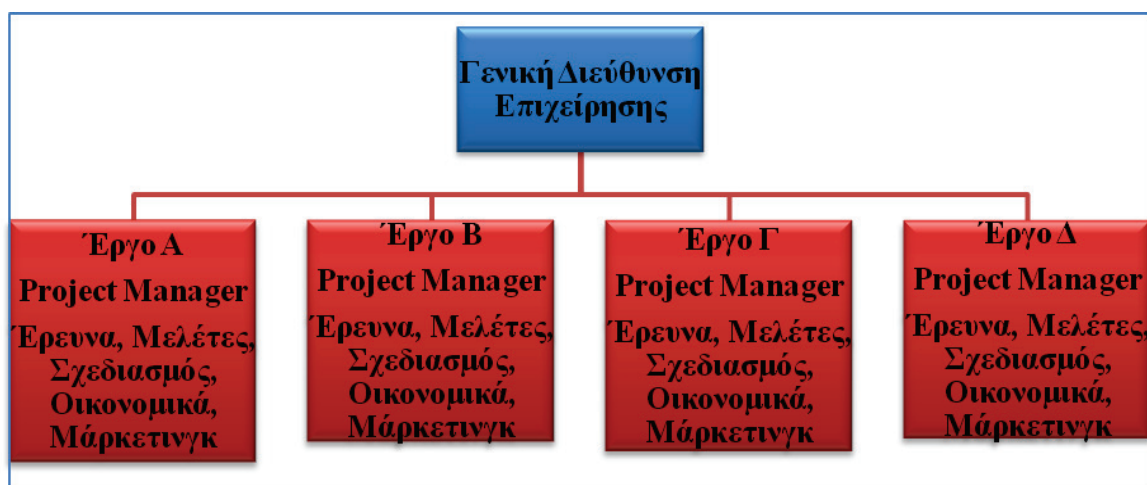
Πηγή: (Robbins, et al., 2012).

Όταν γίνεται ανάληψη ενός έργου, ένα μέρος του προσωπικού συμμετέχει, το οποίο ανήκει σε διάφορα τμήματα της επιχείρησης, με μερική απασχόληση σε αυτό. Η απασχόληση αυτού του προσωπικού είναι συνήθως αποσπασματική και όχι πλήρης στο συγκεκριμένο έργο (η πλήρης απασχόληση του προσωπικού αφορά μόνο τη συγκεκριμένη λειτουργία της επιχείρησης). Έτσι, για παράδειγμα, σε ένα λογιστικό γραφείο, το έργο για την τακτοποίηση μιας φορολογικής δήλωσης έως και τον σχεδιασμό ολοκληρωμένων φοροτεχνικών λύσεων ή την διαμεσολάβηση για διευθέτηση οικονομικών/εργατικών θεμάτων και επίλυση αντιδικιών, θέτει σε περιστασιακή συμμετοχή στο έργο μέρος του προσωπικού της.

#### 2. Οργάνωση κατά Έργο

Στο εκ διαμέτρου αντίθετο σημείο της οργάνωσης κατά λειτουργία, βρίσκεται η Οργάνωση κατά Έργο (Organization by Project). Το μεγαλύτερο μέρος του προσωπικού είναι μόνιμα καταναμημένο σε ομάδες, καθεμία από τις οποίες υπηρετεί ένα έργο, ένα πρόγραμμα ή μία κατηγορία ομοειδών έργων. Κάθε ομάδα μοιάζει με μικρογραφία της επιχείρησης, αφού συγκεντρώνει όλο το απαιτούμενο προσωπικό για την πλήρη διεξαγωγή του έργου (σχήμα 1.3). Κάθε ομάδα είναι υπεύθυνη για την υλοποίηση ενός έργου και όταν το παραδίδει αναλαμβάνει κάποιο άλλο. Η απασχόληση στο έργο, τόσο του Project Manager, όσο και της πλειονότητας του προσωπικού είναι αποκλειστική. Επικεφαλής κάθε ομάδας

είναι ένας Project Manager ή Program Manager με ισχυρή εξουσία, ο οποίος λειτουργεί στο έργο όπως ο Γενικός Διευθυντής στην επιχείρηση. Η διοικητική υποστήριξη στο έργο γίνεται από άτομα με πλήρη απασχόληση (Robbins, et al., 2012).



Σχήμα 1.3: Οργάνωση κατά Έργο.

Πηγή: (Robbins, et al., 2012).

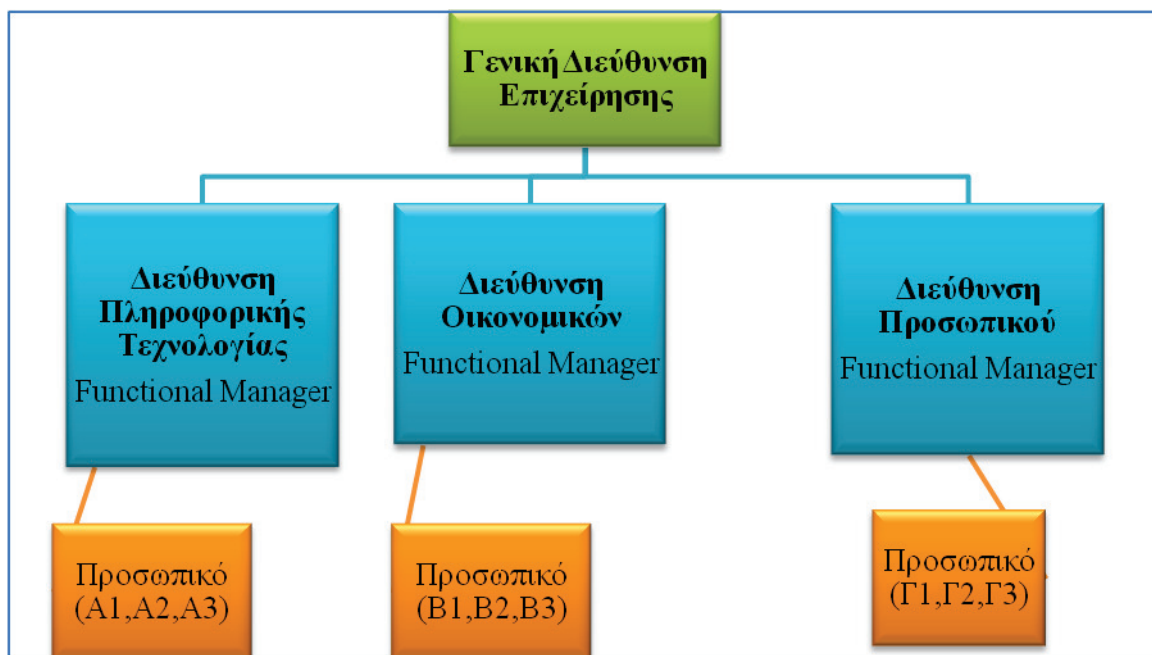
Στο ελάχιστο απαιτούμενο περιορίζονται οι υπηρεσίες, οι οποίες παρέχονται από το υπόλοιπο προσωπικό της επιχείρησης, με τη μορφή λειτουργιών. Για παράδειγμα, μια κατασκευαστική εταιρία διατάσσει το μεγαλύτερο μέρος του προσωπικού της σε τμήμα κατασκευής κτιρίων, τμήμα κατασκευής γεφυρών, τμήμα κατασκευής αντιπλημμυρικών έργων κ.λπ.

### 3. Οργάνωση Τύπου Πίνακα

Η Οργάνωση Τύπου Πίνακα (Matrix Organization), αποτελεί συνδυασμό των δύο προηγούμενων τύπων οργάνωσης. Η επιχείρηση είναι μεν δομημένη κατά λειτουργία, αλλά κατά την έναρξη ενός έργου δημιουργείται ομάδα με τη δομή οργάνωσης έργου, με την απόσπαση των εργαζομένων από τα τμήματα, στα οποία ανήκουν, η οποία ομάδα διαλύεται στο τέλος του έργου με την επιστροφή των εργαζομένων στα λειτουργικά τους τμήματα.

Όσον αφορά στις ανάγκες του έργου σε ειδικευμένους εργαζόμενους κυρίως, η ομάδα αποτελείται από την επιχείρηση, ανάλογα με το διαθέσιμο προσωπικό και σύμφωνα προς την προτεραιότητα, που έχει δοθεί στο έργο (σχήμα 1.4). Τα άτομα της ομάδας βρίσκονται κάτω από «πολλαπλή» διοικητική ευθύνη, δηλαδή του Project Manager του έργου, αλλά και των Functional Managers, από τα τμήματα των οποίων προέρχονται τα μέλη της ομάδας<sup>3</sup>. Είναι επίσης πολύ πιθανό να υφίσταται και τμήμα Project Managers, από το οποίο επιλέγεται κάθε φορά ο συγκεκριμένος για κάθε έργο (Robbins, et al., 2012).

<sup>3</sup>Τα στελέχη, που ασκούν την κλασική Διοίκηση-Διαχείριση αναφέρονται ως managers ή functional managers, ενώ εκείνα που ασκούν τη Διοίκηση-Διαχείριση Έργου αναφέρονται ως project managers.



**Σχήμα 1.4:** Οργάνωση Τύπου Πίνακα.

**Πηγή:** (Robbins, et al., 2012).

## 1.7 ΑΛΛΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ/ ΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΓΡΑΦΕΙΩΝ

Η επιχείρηση/ λογιστικό γραφείο είναι ταυτόχρονα και μια Κοινωνική Οργάνωση (Social Organization) με έντονα κοινωνικά στοιχεία. Απασχολεί ανθρώπους, στους οποίους δίνει τη δυνατότητα να αναπτύξουν κοινωνικές, εργασιακές και συναισθηματικές σχέσεις, τους παρέχει το δικαίωμα να έχουν συλλογική δράση και να οργανώνονται σε επαγγελματικά σωματεία και ενώσεις, προκειμένου να διεκδικούν καλύτερες συνθήκες εργασίας και αμοιβές, η επιχείρηση αποτελεί το χώρο, μέσα στον οποίο συγκροούνται διάφορες ομάδες με αντίθετα συμφέροντα, αναπτύσσονται σχέσεις εξουσίας μεταξύ προϊσταμένων και υφισταμένων. Με ένα πλαίσιο τυπικών και άτυπων κανόνων ρυθμίζεται η συμπεριφορά των ατόμων και των ομάδων, σε σχέση με τις υποχρεώσεις τους.

Μια έννοια συναφής με την κοινωνική οργάνωση, είναι η Κοινωνική Ευθύνη των Επιχειρήσεων (Corporate Social Responsibility). Με αυτόν τον όρο δίνεται η πολιτική και η ευαισθησία της επιχείρησης σε θέματα, που αφορούν το κοινωνικό σύνολο, όπως για παράδειγμα<sup>4</sup> (Μπάλλας & Χέβας, 2011):

- ✓ Η παραγωγή ανακυκλωμένων προϊόντων ή η χρησιμοποίηση πρώτων υλών, που προέρχονται από ανακυκλωμένα υλικά.

<sup>4</sup>Πριν από μερικά χρόνια έγινε προσπάθεια να δοθεί έμφαση στον κοινωνικό χαρακτήρα των επιχειρήσεων στην Ελλάδα, με τη δημοσίευση του λεγόμενου Κοινωνικού Ισολογισμού. Πρόκειται για έναν ισολογισμό, που συντάσσεται και δημοσιεύεται μαζί με τον οικονομικό ισολογισμό της επιχείρησης. Η διαφορά του από τον οικονομικό ισολογισμό είναι ότι, το περιεχόμενο του αναφέρεται σε δαπάνες κοινωνικής πολιτικής προς τους εργαζομένους ή και γενικότερα προς την κοινωνία.

- ✓ Η παραγωγική διαδικασία να χρησιμοποιεί τεχνικές που σέβονται και προστατεύουν το περιβάλλον από τη ρύπανση. Η εκπαίδευση στελεχών με προσανατολισμό το σεβασμό στο περιβάλλον.
- ✓ Οι διάφορες κοινωνικές παροχές προς τους εργαζόμενους, όπως παιδικές κατασκηνώσεις, εκδρομές προσωπικού, παροχές σε είδος και διάφορα δώρα.
- ✓ Οι διάφορες παροχές προς το κοινωνικό σύνολο, όπως αιμοδοσίες, ανθρωπιστική βοήθεια, υποστήριξη εράνων κ.λπ.

## 1.8 ΕΠΙΔΙΩΞΕΙΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ / ΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ

Οι στόχοι και οι επιδιώξεις κάθε επιχείρησης/ λογιστικού γραφείου, που είναι και ο λόγος ύπαρξης και λειτουργίας της, είναι οι ακόλουθες:

### 1.8.1 Η Αποτελεσματικότητα

Αποτελεσματικότητα (Effectiveness) καλείται ο βαθμός επίτευξης των στόχων. Πολύ συχνά ακούγονται φράσεις, όπως «πετύχαμε τους στόχους μας σε ικανοποιητικό βαθμό» ή ότι, «οι στόχοι μας επιτεύχθηκαν κατά 90%». Τέτοιες διαπιστώσεις, που έχουν προκύψει από μετρήσεις, βρίσκονται πολύ συχνά στις ετήσιες εκθέσεις των οργανώσεων.

Ουσιαστικά πρόκειται για τον υπολογισμό της αποτελεσματικότητας, συγκρίνοντας τα αποτελέσματα, που επιτεύχθηκαν σε σχέση με τα επιδιωκόμενα. Για παράδειγμα, μια επιχείρηση που θέτει ως στόχο την αύξηση των πωλήσεων για το επόμενο έτος κατά 10 %, και τελικά πετυχαίνει μια αύξηση κατά 8%, είναι αποτελεσματική κατά 80%.

Μαζί με τα ποσοστά, μπορούν να χρησιμοποιηθούν και οι απόλυτες τιμές. Για παράδειγμα, αν μια επιχείρηση θέσει ως στόχο την αύξηση των πωλήσεων κατά 1000 μονάδες και πετύχει μια αύξηση κατά 700 μονάδες, ο βαθμός αποτελεσματικότητας της είναι 70%. Πιο απλά, ο τύπος που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το βαθμό αποτελεσματικότητας μιας επιχείρησης είναι ο λόγος των επιτευχθέντων μονάδων δια των επιδιωκόμενων (Μπάλλας & Χέβας, 2011):

**Εξίσωση 1.1:** Η σχέση της Αποτελεσματικότητας ως επιδίωξη της επιχείρησης/ λογιστικού γραφείου.

$$\text{Αποτελεσματικότητα} = \frac{\text{Αποτέλεσμα}}{\text{Στόχος}}$$

### 1.8.2 Η Αποδοτικότητα

Η Αποδοτικότητα (Efficiency) αποτελεί συναφές μέγεθος με την αποτελεσματικότητα. Η αποδοτικότητα εκφράζει τις θυσίες (το κόστος), που απαιτούνται για την επίτευξη ενός αποτελέσματος. Η αποδοτικότητα μετριέται συνήθως με δείκτες. Στον αριθμητή τοποθετείται το αποτέλεσμα (εκροή), που πραγματοποιήθηκε, ενώ στον παρανομαστή το κόστος ή οι θυσίες (εισροή) που απαιτούνται για την πραγματοποίηση του συγκεκριμένου αποτελέσματος (Μπάλλας & Χέβας, 2011):

**Εξίσωση 1.2:** Η σχέση της Αποδοτικότητας ως επιδίωξη της επιχείρησης/ λογιστικού γραφείου.

$$\text{Αποδοτικότητα} = \frac{\text{Αποτέλεσμα}}{\text{Στόχος}}$$

ή γενικότερα

$$\text{Αποδοτικότητα} = \frac{\text{Ωφελεια}}{\text{Στόχος}}$$

Στην ελληνική οικονομία, η έννοια της αποδοτικότητας έχει ταυτιστεί με την έννοια της οικονομικής αποδοτικότητας. Οικονομική αποδοτικότητα είναι ο λόγος του οικονομικού αποτελέσματος (κέρδος ή ζημία) στο τέλος της χρήσης (έτος, εξάμηνο, μήνας, εβδομάδα) προς το κεφάλαιο που χρησιμοποιήθηκε (Μπάλλας & Χέβας, 2011):

**Εξίσωση 1.3:** Η σχέση της οικονομικής Αποδοτικότητας ως επιδίωξη της επιχείρησης/λογιστικού γραφείου.

$$\text{ΟικονομικΨ Αποδοτικότητα} = \frac{\text{Καθαρό ΚΧρδος Ψ Ζημλα}}{\text{ΧρησιμοποιηθΧντα ΚεφΦλαια}}$$

### 1.8.3 Η Παραγωγικότητα

Μαζί με την αποδοτικότητα συνδέεται στενά και η Παραγωγικότητα (Productivity). Ο μαθηματικός τύπος, που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό της παραγωγικότητας είναι ίδιος με εκείνον της αποδοτικότητας. Η μόνη διαφορά είναι ότι, με την αποδοτικότητα μετρώνται αξίες και χρηματικά μεγέθη, ενώ με την παραγωγικότητα μετρώνται ποσότητες προϊόντων σε σχέση με τον αριθμό εργαζομένων ή τον τεχνολογικό εξοπλισμό. Πιο συγκεκριμένα, όταν μετράται ο αριθμός των μονάδων των τελικών προϊόντων, που παράχθηκαν, προς τον αριθμό των εργαζομένων ή τον αριθμό των ωρών, που απασχολήθηκαν (ανθρωποώρες), γίνεται λόγος για την Παραγωγικότητα της Εργασίας (Work Productivity) (Μπάλλας & Χέβας, 2011).

**Εξίσωση 1.4:** Η σχέση της Παραγωγικότητας Εργασίας ως επιδίωξη της επιχείρησης/λογιστικού γραφείου.

$$\text{Παραγωγικότητα Εργασλας} = \frac{\text{ΜονΦδες ΠαραχθΧντων Προϊόντων}}{\text{ΜονΦδες ΑναλωθΧντων Ανθρωποωρών}}$$

Παραδείγματος χάριν, αν τα τελικά προϊόντα στο τέλος μιας εργάσιμης ημέρας είναι 5.000 μονάδες, για τις οποίες απαιτήθηκαν 50 ανθρωποώρες, τότε η παραγωγικότητα είναι  $5.000/50 = 100$ . Αν την επόμενη ημέρα παραχθούν 5.100 μονάδες, η παραγωγικότητα θα είναι  $5100/50 = 102$ , παρουσιάζοντας μια αύξηση κατά 2 %.

Εκτός από την παραγωγικότητα της εργασίας, μπορεί να υπολογίζεται η παραγωγικότητα και των άλλων συντελεστών παραγωγής, όπως είναι οι μηχανές, οι πρώτες ύλες και οι χρηματικοί πόροι.

Ο γενικός τύπος της παραγωγικότητας, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για οποιοδήποτε συντελεστή παραγωγής, δίνεται από την παρακάτω σχέση (Μπάλλας & Χέβας, 2011):

**Εξίσωση 1.5:** Η σχέση της Παραγωγικότητας ως επιδίωξη της επιχείρησης/ λογιστικού γραφείου.

$$\text{Παραγωγικότητα} = \frac{\text{ΜονΦδες ΠαραχθΧντων Προϊόντων Ψ Υπηρεσιών}}{\text{ΜονΦδες ΧρησιμοποιηθΧντων Παραγωγικών ΜΧσων}}$$

Η αποτελεσματικότητα δε συνάδει απαραίτητα με την υψηλή παραγωγικότητα. Για παράδειγμα, ένας οργανισμός, που έχει πετύχει τον επιθυμητό βαθμό παραγωγικότητας,



παράγοντας 1.000 προϊόντα ανά ημέρα, δεν είναι σίγουρο ότι, μπορεί να πουλήσει στην αγορά τις μονάδες αυτές.

Τέλος, ένα σημαντικό μέγεθος σύγκρισης μεταξύ των χωρών, αποτελεί η παραγωγικότητα. Πολλές φορές γίνεται λόγος για την παραγωγικότητα της Ελλάδας σε σχέση με τη μέση παραγωγικότητα των χωρών του Νότου ή της Μεσογείου.

#### **1.8.4 Η Ανταγωνιστικότητα**

Εκτός από τα μεγέθη που προαναφέρθηκαν, τα οποία μια επιχείρηση πρέπει να παρακολουθεί, η ανταγωνιστικότητα είναι μια τέταρτη επιδίωξη.

Ανταγωνιστικότητα (Competitiveness) σημαίνει να προτιμούν οι πελάτες τα «δικά μας» προϊόντα και όχι των ανταγωνιστών. Για να γίνει αυτό, θα πρέπει να γίνεται η παραγωγή με χαμηλό κόστος, να διατίθενται τα προϊόντα σε χαμηλές τιμές και να προσφέρεται η καλύτερη δυνατή ποιότητα σε σχέση με τους ανταγωνιστές.

Είναι προφανές ότι, υπάρχει σύνδεση μεταξύ της ανταγωνιστικότητας και της παραγωγικότητας. Αν μια επιχείρηση έχει υψηλή παραγωγικότητα, αυτό σημαίνει ότι, μειώνει το κόστος των προϊόντων της και ότι, μπορεί να διαθέσει τα προϊόντα σε χαμηλές τιμές. Ακόμη με υψηλή παραγωγικότητα της εργασίας μπορεί να αξιοποιήσει καλύτερα τους εργατές, που δεν απασχολούνται στην παραγωγική διαδικασία, εφαρμόζοντας ποιοτικούς ελέγχους, προκειμένου να εξασφαλίσει καλύτερη ποιότητα για τα προϊόντα του.

Ορισμένες φορές, μερικά προϊόντα, φαίνονται καλύτερα από κάποια άλλα, αν και η σύστασή τους είναι η ίδια, γιατί προβάλλονται ιδιαίτερα από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης ή παρουσιάζουν μικρές διαφοροποιήσεις ως προς τη συσκευασία ή τον τρόπο κατανάλωσής τους. (Μπάλλας & Χέβας, 2011).

### **1.9 ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ «ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ»**

#### **1.9.1 Έννοια του Συστήματος**

Ένα Σύστημα (System) αποτελείται από το σύνολο των Συνιστωσών (Components), οι οποίες αλληλεπιδρούν μεταξύ τους για την επίτευξη κάποιου κοινού σκοπού. Οι συνιστώσες αυτές μπορεί να είναι όντα, υλικά, ιδέες, αξίες κ.λπ.

Παραδείγματος χάριν, σε μια επιχείρηση οι εγκαταστάσεις, οι άνθρωποι, τα υλικά, ο εξοπλισμός, τα προϊόντα, τα σχέδια, το χρήμα κ.λπ. είναι οι συνιστώσες του συστήματος «επιχείρηση», διότι όλα αυτά αλληλεπιδρούν μεταξύ τους με κοινό στόχο το κέρδος, το οποίο αποτελεί τον στόχο της επιχείρησης. Τα διάφορα τμήματα ενός συστήματος είναι με τη σειρά τους συστήματα σε μικρότερη κλίμακα αλλά αποτελούν υποσυστήματα του αρχικού συστήματος. Σε κάθε περίπτωση ένα σύστημα είναι υπέρ-σύστημα κάποιων συστημάτων αλλά αποτελεί ταυτόχρονα υποσύστημα κάποιου άλλου συστήματος.

Κάθε σύστημα δέχεται Είσοδο (Input), την οποία με τη βοήθεια Επεξεργασιών (Processing) τη μετασχηματίζει σε Έξοδο (Output). Μια επιχείρηση, για παράδειγμα, έχει ως είσοδο τις πρώτες ύλες, τα κεφάλαια, την εργασία, την οποία μετασχηματίζει με την παραγωγική του μηχανή σε προϊόντα, τα οποία αποτελούν την έξοδό του προς την αγορά. Η αλληλεπίδραση μεταξύ των διαφόρων συστημάτων επιτυγχάνεται, όταν ένα σύστημα χρησιμοποιεί ως είσοδο την έξοδο κάποιων άλλων συστημάτων.

Το περιβάλλον του συστήματος, αποτελείται από το σύνολο των συστημάτων, με τα οποία ένα σύστημα Α αλληλεπιδρά. (Δημητριάδης, et al., 2009).

### 1.9.2 Έλεγχος και Εντροπία

Σε κάθε σύστημα υπάρχει το στοιχείο του Ελέγχου (Control), δηλαδή η διαδικασία διαπίστωσης της συνέπειας λειτουργίας του συστήματος μέσα σε προδιαγεγραμμένα επίπεδα απόδοσης τα οποία ονομάζονται Πρότυπα (Standards).

Ανάδραση (Feedback), ονομάζεται η πληροφορία, η οποία δείχνει την απόκλιση και εμφανίζεται στη σύγκριση των αποτελεσμάτων λειτουργίας με τα πρότυπα. Το σχήμα 1.5 δείχνει παραστατικά τη συμβολική απεικόνιση ενός συστήματος (Δημητριάδης, et al., 2009).



Σχήμα 1.5: Σχηματική Απεικόνιση Συστήματος.

Πηγή: (Δημητριάδης, et al., 2009).

Η αυτό-ρύθμιση και αυτό-προσαρμογή, αποτελούν τους στόχους σχεδιασμού κάθε συστήματος και ο έλεγχος μέσω των για την επίτευξή τους.

Υπάρχουν παράγοντες που καθορίζουν την εξέλιξη ενός συστήματος και οι οποίοι είναι πολλοί και ποικίλοι, άλλοι προβλέψιμοι και άλλοι όχι, άλλοι ελέγξιμοι και άλλοι όχι. Ο έλεγχος του συστήματος αφορά τους ελέγξιμους μόνο παράγοντες. Η εξέλιξη ενός συστήματος, συνεπώς, εξαρτάται από τον έλεγχο του αλλά και από το «χαοτικό» συνδυασμό, τον οποίο δημιουργούν οι μη ελέγξιμοι παράγοντες, δηλαδή την «αταξία», η οποία δημιουργείται από αυτούς τους παράγοντες. Αυτή η αταξία ονομάζεται Εντροπία (Entropy) και το μέγεθος της καθορίζει αντιστρόφως ανάλογα το μέγεθος του ελέγχου του συστήματος. Συνεπώς η αύξηση του ελέγχου μειώνει την εντροπία του συστήματος και αντίστροφα.

Ο έλεγχος (τάξη) και η εντροπία (αταξία) συνυπάρχουν και αντιμάχονται σε κάθε σύστημα. Ο έλεγχος παράγει τυποποίηση, ενώ η εντροπία παράγει ποικιλία (Δημητριάδης, et al., 2009).

### 1.9.3 Συστημική Προσέγγιση

Η μέθοδος μελέτης γεγονότων και φαινομένων λαμβάνοντας υπόψη ότι κάθε υλική και νοητή οντότητα αποτελεί συνιστώσα πολυάριθμων συστημάτων, των οποίων οι εσωτερικές συνθήκες και οι αλληλεπιδράσεις τους καθορίζουν συχνά αποφασιστικά το ρόλο τους είναι η Συστημική Προσέγγιση (Systemic Approach). Πρόκειται για ένα ισχυρότατο

εργαλείο μελέτης όλων σχεδόν των επιστημών (Ιστορία, Φιλοσοφία, Γενετική, Ψυχολογία, Πολιτικές Επιστήμες, Νομική κ.λπ.) (Χουβαρδάς, 2008).

#### **1.9.4 Συστημική Προσέγγιση των Επιχειρήσεων**

Λέγοντας «Επιχείρηση» εννοείται κάθε σύστημα, το οποίο (Χουβαρδάς, 2008):

- Ως είσοδος απασχολεί ανθρώπους, υλικά, μηχανές, χρήμα, γη, εγκαταστάσεις, ενέργεια και πληροφορίες.
- Για την επεξεργασία των εισόδων χρησιμοποιεί τις λειτουργίες της ή τα έργα της.
- Ως έξοδο παράγει προϊόντα, υπηρεσίες, παροχές, συνεισφορές, πληροφορίες κ.λπ.

Ο μετασχηματισμός της εισόδου σε έξοδο γίνεται με έναυσμα τα ερεθίσματα, που προέρχονται από το περιβάλλον της επιχείρησης (πελάτες, κράτος κ.λπ.), και που μετατρέπονται στο εσωτερικό του σε Εντολές (Orders), με αποτέλεσμα τη ροή πόρων από την είσοδο προς την έξοδο και τη δημιουργία πλεγμάτων ροής πόρων.

Είναι ένα υποσύστημα της κοινωνίας, που αποτελείται από πολλά υποσυστήματα. Από τον ορισμό της, η εξέλιξη της επιχείρησης βασίζεται στις ακόλουθες προϋποθέσεις (Χαλικιάς, 2010):

- Εξαρτάται από το μέγεθος των εισροών και εκροών του σε σχέση με το περιβάλλον της.
- Εξελίσσεται ταχύτατα στον χρόνο και η πορεία της εξέλιξής της καθορίζεται από το στοιχείο του ελέγχου του, το οποίο ασκείται από τη Διοίκηση (Management).

Επιδίωξη της Διοίκησης είναι:

- Η επιβίωση του συστήματος.
- Η ανάπτυξη του συστήματος.
- Η ρύθμιση της εντροπίας του συστήματος

Πλέον, ο όρος «περιβάλλον της επιχείρησης», θα αναφέρεται στο Επιχειρηματικό Περιβάλλον (Business Environment), δηλαδή στο περιβάλλον, μέσα στο οποίο δρα η επιχείρηση.

Το Εσωτερικό Περιβάλλον (Internal Environment) της επιχείρησης είναι το σύνολο των συνιστωσών και διαδικασιών του συστήματος, δηλαδή, τα άτομα (εργατικό δυναμικό, στελέχη), οι μηχανές, οι πρώτες ύλες, οι ιδέες, τα σχέδια κ.λπ.

Αντίθετα, το Εξωτερικό Περιβάλλον (External Environment) είναι το σύνολο των συστημάτων, που βρίσκονται εκτός της επιχείρησης και με τα οποία Συναλλάσσεται (Exchanges), δηλαδή έχει μαζί τους αμφίδρομη σχέση εισόδων-εξόδων.

Από πολλούς θεωρείται ότι, το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης έχει τον πρώτο ρόλο για την επιβίωση, την ανάπτυξη και την καθιέρωσή της. Τα συστήματα του εξωτερικού περιβάλλοντος θα μπορούσαν να κατηγοριοποιηθούν στις ακόλουθες κατηγορίες:

##### **1.9.4.1 Στενό ή ιδιαίτερο περιβάλλον**

Το στενό ή ιδιαίτερο εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης αποτελούν οι αγορές. Οι αγορές αποτελούνται από τα συστήματα εκείνα (άλλες επιχειρήσεις), με τα οποία αλληλεπιδρά συχνότερα η επιχείρηση και από τα οποία κυρίως εξαρτάται η επιβίωσή της.

Παρακάτω παρουσιάζονται οι πιο βασικές αγορές (Χαλικιάς, 2010):

- Η αγορά πρώτων υλών, μηχανημάτων κ.λπ., η οποία προμηθεύει την επιχείρηση με υλικούς πόρους.
- Η αγορά κεφαλαίων, που προμηθεύει την επιχείρηση με οικονομικούς πόρους.
- Η αγορά εργασίας, η οποία προμηθεύει την επιχείρηση με ανθρώπινο δυναμικό.
- Η αγορά των πελατών, στην οποία η επιχείρηση διοχετεύει τα παραγόμενα προϊόντα, υπηρεσίες κ.λπ.

Στις τρεις πρώτες αγορές παρέχεται εισόδος με αντάλλαγμα την εκροή χρήματος από την επιχείρηση, ενώ η τέταρτη αποτελεί έξοδο με αντάλλαγμα την εισροή χρήματος στην επιχείρηση (σχήμα 1.6).

Ο στόχος κάθε επιχείρησης είναι η εισροή χρήματος σε αυτήν να είναι μεγαλύτερη από την αντίστοιχη εκροή από αυτήν.

Επειδή η αγορά πελατών είναι η μόνη, η οποία προκαλεί εισροή χρήματος στην επιχείρηση, οι πωλήσεις αποτελούν την πρωταρχική επιδίωξη της επιχείρησης, ενώ οι εισοδοι και ο μετασχηματισμός των πόρων προσαρμόζονται στην ικανοποίηση των αναγκών των πωλήσεων με γνώμονα, τον κατά το δυνατόν περιορισμό της εκροής χρήματος.

Στις Συναλλαγές (Transactions), υπάρχει αλληλεπίδραση των συστημάτων - οργανώσεων μεταξύ τους, κατά τις οποίες η εισόδος και η έξοδος ανταμείβεται χρηματικά από τον εκάστοτε πελάτη (όποιος δέχεται εισόδο, πληρώνει αντίτιμο).

Εφόσον η έξοδος μιας επιχείρησης Α αποτελεί εισόδο για την επιχείρηση Β, ο Α αποτελεί τον Προμηθευτή (Supplier) του Β και ο Β τον Πελάτη (Customer) του Α (π.χ. ο ιδιοκτήτης ενός εστιατορίου αποτελεί πελάτη ενός καταστήματος τροφίμων). Αυτή η σχέση μεταξύ των οργανώσεων αποτελεί την εμπορική αλυσίδα, της οποίας τελευταίος κρίκος είναι ο Πελάτης - Καταναλωτής (Consumer), ο οποίος χρησιμοποιεί την έξοδο μιας επιχείρησης για την ικανοποίηση μη εμπορικών αναγκών (Χαλικιάς, 2010).



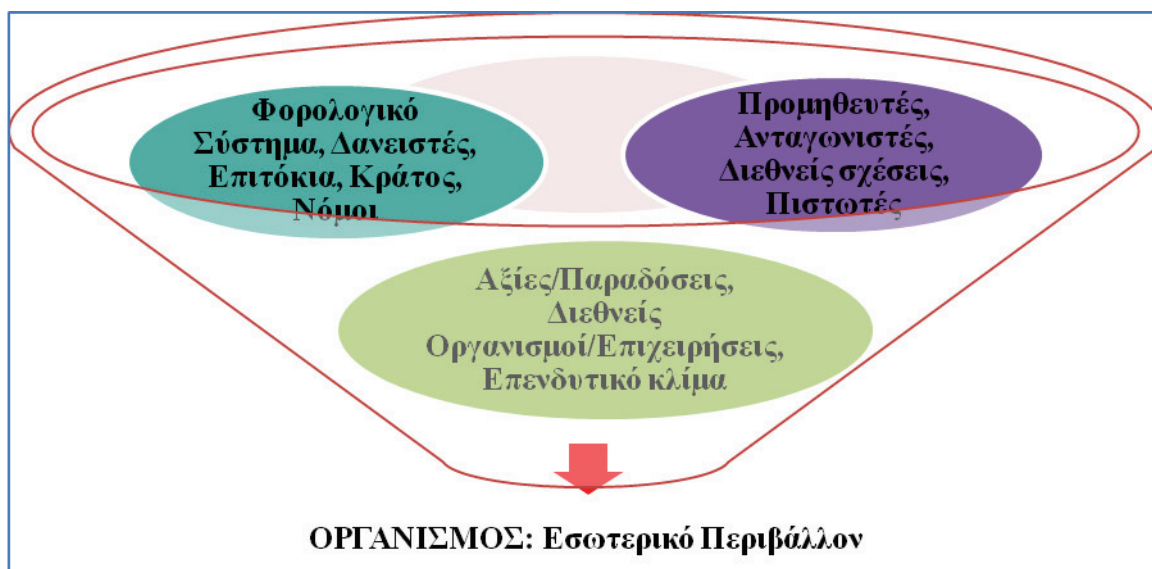
**Σχήμα 1.6:** Αλληλεπίδραση μιας Επιχείρησης με το «Στενό Περιβάλλον» της.

**Πηγή:** (Χαλικιάς, 2010).

### 1.9.4.2 Ευρύτερο περιβάλλον

Το ευρύτερο περιβάλλον περιλαμβάνει όλα τα συστήματα, που επιδρούν ευρύτερα με την επιχείρηση, όπως (Χαλικιάς, 2010):

- Το Οικονομικό Περιβάλλον (Economic Environment), το οποίο αποτελεί την «εικόνα» της οικονομικής κατάστασης μιας χώρας (βιομηχανοποίηση, ρυθμός ανάπτυξης, δείκτες πληθωρισμού, ανεργία, δημόσιο χρέος, πορεία της κεφαλαιαγοράς, επιτόκια, επίπεδο εισοδημάτων, φορολογικό σύστημα, οικονομικές και εμπορικές σχέσεις με άλλες χώρες κ.α.), οι πελάτες, οι προμηθευτές, οι ανταγωνιστές, οι πιστωτές, και οι χρηματοδοτήσεις της επιχείρησης, που αποτελούν το μικροοικονομικό εξωτερικό περιβάλλον. Για παράδειγμα, στο χώρο της εκπαίδευσης, στοιχείο του οικονομικού περιβάλλοντος αποτελεί η αύξηση των δαπανών για την παιδεία. Η υψηλή φορολόγηση οδηγεί πολλές φορές ορισμένες επιχειρήσεις σε διακοπή των εργασιών τους.
- Το Τεχνολογικό Περιβάλλον (Technological Environment), το οποίο δημιουργείται από τη σύγχρονη τεχνολογία, και το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να βελτιωθεί πολύπλευρα η παραγωγή. Μια επιχείρηση αδυνατεί να αντιμετωπίσει τους ανταγωνιστές της, όταν χρησιμοποιεί παλιά τεχνολογία και ξεπερασμένες τεχνικές παραγωγής.



Σχήμα 1.7: Εξωτερικό Ευρύτερο Περιβάλλον μιας Επιχείρησης.

Πηγή: (Χαλικιάς, 2010).

- Το Πολιτικό Περιβάλλον (Political Environment), το οποίο αφορά τη γενική πολιτική κατάσταση μιας χώρας (π.χ. πολιτική σταθερότητα), που δημιουργεί θετικό ή αρνητικό κλίμα για επενδύσεις, ανάπτυξη και προσέλκυση ξένων κεφαλαίων.
- Το Νομικό Περιβάλλον (Legal Environment), το οποίο αποτελεί το νομικό πλαίσιο, μέσα στο οποίο λειτουργεί η επιχείρηση. Οι νόμοι αυτοί ορίζουν τις σχέσεις της επιχείρησης με τους δανειστές της, τον τρόπο εκτελωνισμού των προϊόντων που εισάγει ή εξάγει, τις εργασιακές σχέσεις των εργαζομένων της και, γενικότερα το θεσμικό πλαίσιο μέσα στο οποίο μπορεί νόμιμα να λειτουργήσει η επιχείρηση.
- Το Διεθνές Περιβάλλον (International Environment), το οποίο περιλαμβάνει το διεθνές οικονομικό κλίμα, τη σύναψη διμερών οικονομικών, νομικών, τελολογικών και άλλων σχέσεων μεταξύ κρατών, τη συμμετοχή σε ευρωπαϊκούς και διεθνείς οργανισμούς, όπως

είναι η Ευρωπαϊκή Ένωση, και προϋποθέσεις ανάκτησης σχέσεων με επιχειρήσεις άλλων κρατών

- Το Κοινωνικό Περιβάλλον (Social Environment), το οποίο περιλαμβάνει όλες τις κοινωνικές μεταβολές, τα δημογραφικά χαρακτηριστικά μιας κοινωνίας και γενικότερα όλη την κοινωνική οργάνωση μιας χώρας
- Το Πολιτισμικό Περιβάλλον (Culture Environment), το οποίο αναφέρεται στα εθνολογικά, λαογραφικά, παραδοσιακά και θρησκευτικά στοιχεία του λαού μιας χώρας. Αναφέρεται δηλαδή στο σύστημα αξιών, το οποίο χαρακτηρίζει διάφορες κοινωνικές ομάδες ή ένα ολόκληρο λαό.

Οι σχέσεις που μπορεί να αναπτυχθούν μεταξύ δύο επιχειρήσεων είναι (Χαλικιάς, 2010):

1. Ανταγωνιστικές, από τη στιγμή που διοχετεύουν τις εξόδους τους στην ίδια αγορά πελατών η αντλούν τις εισόδους τους από τις ίδιες αγορές πόρων
2. Συναγωνιστικές, από τη στιγμή που η λειτουργία της μιας εξαρτάται από τη λειτουργία της άλλης

## **2 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**

### **2.1 ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

Για την επιβίωση και την εξέλιξη μιας επιχείρησης, είναι καθοριστικός ο ρόλος της πληροφόρησης. Η πληροφοριακή δομή μιας επιχείρησης έχει τη μορφή ενός συστήματος, του πληροφοριακού συστήματος<sup>5</sup>.

Αρχικά, θα πρέπει να επισημανθεί το γεγονός ότι ένα πληροφοριακό σύστημα μπορεί, είτε να αποτελεί μέρος (υποσύστημα) της επιχείρησης (π.χ. λογιστικό πληροφοριακό σύστημα), είτε να εκτείνεται γεωγραφικά εκτός ορίων μιας επιχείρησης, υποσκελίζοντας, συχνά, τα όρια και άλλων επιχειρήσεων (π.χ. ηλεκτρονικό εμπόριο). Άρα, η ταύτιση ενός πληροφοριακού συστήματος με μια επιχείρηση είναι κάτι σχετικό και υποκειμενικό. Στη σημερινή εποχή, το συνηθισμένο φαινόμενο είναι ένα τμήμα του πληροφοριακού συστήματος μιας επιχείρησης να βρίσκεται εντός ορίων και κάτω από τον έλεγχο της επιχείρησης (πληροφοριακό υποσύστημα της επιχείρησης), ενώ ένα άλλο να αλληλοκαλύπτεται με πληροφοριακά συστήματα άλλων επιχειρήσεων (Ιωάννου, 2012).

### **2.2 ΣΧΕΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**

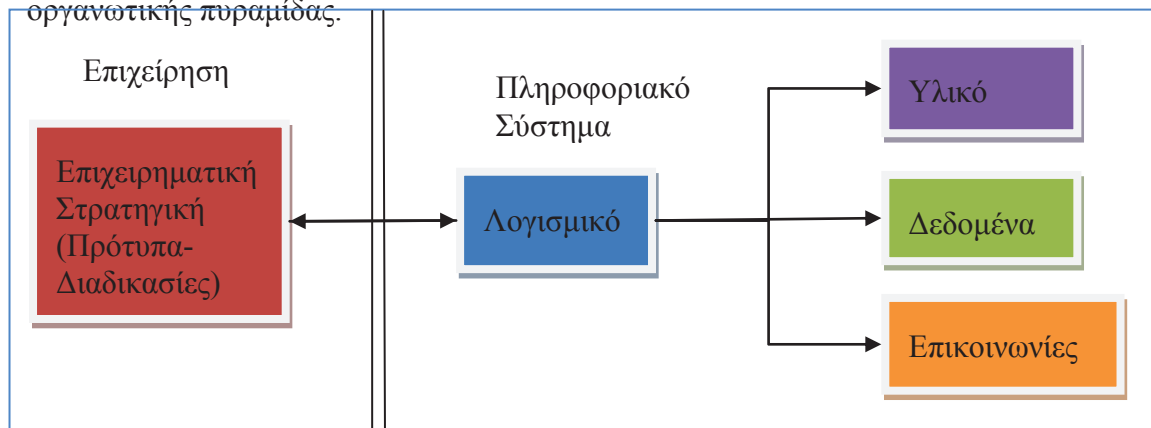
Λόγω της ανάπτυξης των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών, τα πληροφοριακά συστήματα έχουν μια νέα δυναμική και τους ανοίγονται νέες προοπτικές στα πλαίσια της λειτουργίας μιας επιχείρησης. Στο νέο τεχνολογικό περιβάλλον η πληροφορία αποτελεί πολυτιμότερο μέρος του ενεργητικού της επιχείρησης. Αποτελεί βασικότερο στοιχείο για την επιβίωση του, την ομαλή λειτουργία του, την ανάπτυξή του, την

---

<sup>5</sup>Πληροφοριακό Σύστημα (Information System) είναι ένα σύστημα, που αποτελείται από ένα σύνολο συνιστωσών, οι οποίες συλλέγουν (ή ανακτούν), επεξεργάζονται και αποθηκεύουν δεδομένα, παρέχοντας ικανή Πληροφόρηση, στην κατεύθυνση της λήψης αποφάσεων, του ελέγχου, του συντονισμού, της ανάλυσης προβλημάτων, της παρουσίασης σύνθετων θεμάτων και της παραγωγής νέων προϊόντων, υπηρεσιών κλπ.

ανταγωνιστικότητά του. Αυτή η νέα σημασία της πληροφορίας δίνει νέα διάσταση στη σχέση της επιχείρησης και των πληροφοριακών συστημάτων. Διότι (Ιωάννου, 2012):

- Πολλές χειρωνακτικές εργασίες αυτοματοποιούνται.
- Η επιχειρηματική δραστηριότητα αφενός και το πληροφοριακό σύστημα αφετέρου αλληλεπιδρούν και αλληλεξαρτώνται (σχήμα 2.1).
- Η επιχείρηση αποκτά πληροφοριακή αρχιτεκτονική. Γίνεται διαχωρισμός των βασικών διεργασιών του Η/Υ από την παροχή πληροφόρησης στα διάφορα επίπεδα της οργανωτικής πυραμίδας.



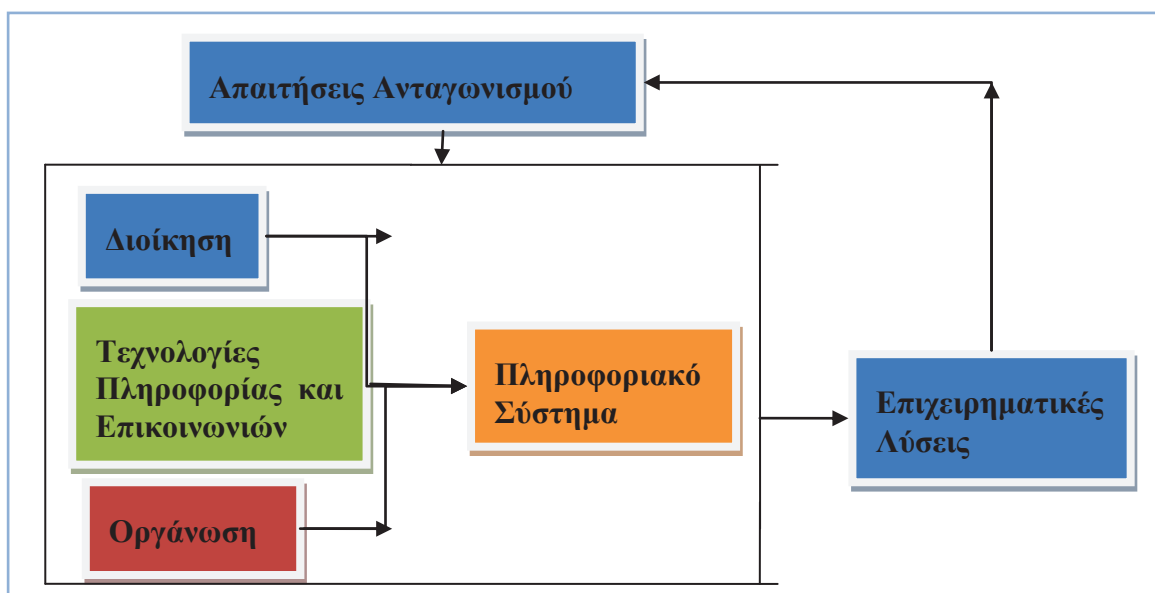
Σχήμα 2.1: Αλληλεπίδραση Επιχειρηματικής Στρατηγικής και Π.Σ.

Πηγή: (Ιωάννου, 2012).

### 2.3 ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΔΟΜΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Για τη λειτουργία μιας επιχείρησης, το πληροφοριακό σύστημα αποτελεί μια οργανωτική και διοικητική λύση στις απαιτήσεις του περιβάλλοντος της επιχείρησης. Αυτό συμβαίνει, διότι υποστηρίζει το συντονισμό, την οργάνωση και την αξιοποίηση των διατιθέμενων πληροφοριακών τεχνολογιών, προς τον εντοπισμό των επιχειρηματικών λύσεων, τις οποίες απαιτούν οι προκλήσεις του ανταγωνισμού. Ταυτόχρονα οι απαιτήσεις του ανταγωνισμού μορφοποιούν ανάλογα το πληροφοριακό σύστημα και τους κλάδους λειτουργίας της επιχείρησης (παραγωγή, πωλήσεις, οικονομικά, προσωπικό κ.λπ.).

(σχήμα 2.2) (Φωλίνας, 2013).



Σχήμα 2.2: Διοίκηση, Οργάνωση, Πληροφοριακές Τεχνολογίες και Περιβάλλον.

Πηγή: (Φωλίνας, 2013).

Οργανωτικά επίπεδα επιχείρησης:

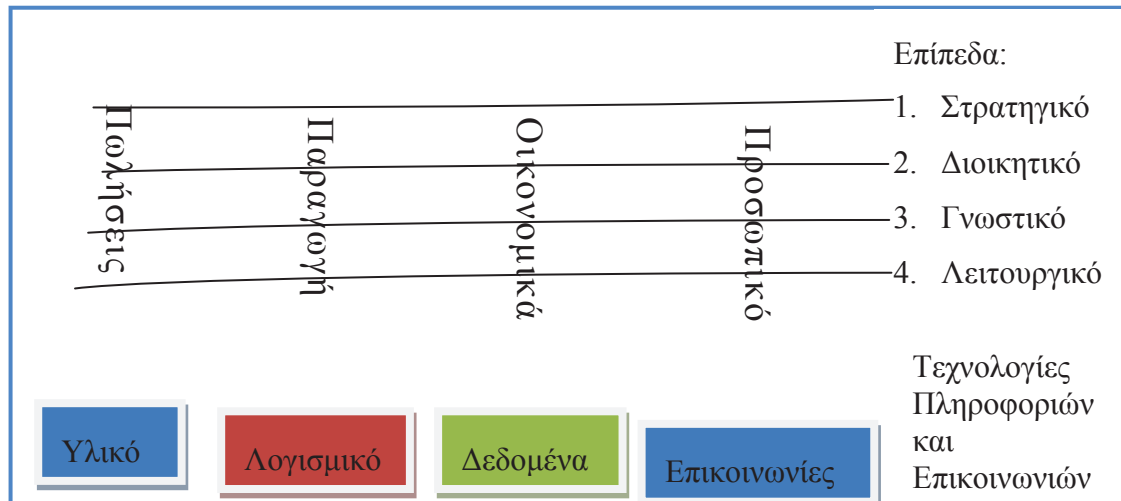
Σε κάθε επιχείρηση τα οργανωτικά επίπεδα είναι τα ακόλουθα (Ζιγκιρίδης, 2014):

- Στρατηγικό Επίπεδο (Strategic Level): Αποτελείται από τα Επιτελικά Διοικητικά Στελέχη (Senior Managers), τα οποία ασχολούνται με τη χάραξη στρατηγικής της επιχείρησης. Στο επίπεδο αυτό αντιστοιχούν τα υποσυστήματα του πληροφοριακού συστήματος, τα επονομαζόμενα Στρατηγικά Συστήματα (Strategic Systems), τα οποία βοηθούν τα επιτελικά διοικητικά στελέχη να προσαρμόσουν μακροπρόθεσμα το εσωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης στις μεταβολές του εξωτερικού περιβάλλοντος
- Διοικητικό Επίπεδο (Management Level): Σε αυτό το επίπεδο ανήκουν τα Μεσαία Διοικητικά Στελέχη (Middle Managers), τα οποία ασχολούνται με τη διεκπεραίωση των προγραμμάτων και σχεδίων των επιτελικών διοικητικών στελεχών. Τα υποσυστήματα του πληροφοριακού συστήματος, τα επονομαζόμενα Διοικητικά Συστήματα (Management Systems) εξυπηρετούν τους χρήστες αυτού του επιπέδου σε σχέση με τη διαχείριση, τον έλεγχο, τη λήψη αποφάσεων και τις διοικητικές δραστηριότητες.
- Γνωστικό Επίπεδο (Knowledge Level): Αυτό το επίπεδο περιλαμβάνει εξειδικευμένα στελέχη (π.χ. μηχανικοί) και προσωπικό, το οποίο ασχολείται με τη διαχείριση δεδομένων (data workers) και τα υποσυστήματα του πληροφοριακού συστήματος, τα επονομαζόμενα, Συστήματα Γνώσης (Knowledge Systems) βοηθούν στην ενσωμάτωση και εφαρμογή των νέων γνώσεων σε ολόκληρο την επιχείρηση.
- Λειτουργικό Επίπεδο (Operational Level): Πρόκειται για τα Διεκπεραιωτικά Διοικητικά Στελέχη (Operational Managers), τα οποία ασχολούνται με τη διεκπεραίωση των καθημερινών εργασιών της επιχείρησης. Τα υποσυστήματα του πληροφοριακού συστήματος, τα επονομαζόμενα Λειτουργικά Συστήματα (Operational Systems) στηρίζουν αυτά τα διοικητικά στελέχη αναφορικά με τις καθημερινές δοσοληψίες της



επιχείρησης και παρέχουν πληροφόρηση ικανή να δοθούν απαντήσεις σε ερωτήματα, τα οποία προκύπτουν από αυτές τις δοσοληψίες (π.χ. «ποιος ο σημερινός τζίρος;»).

- Το πληροφοριακό σύστημα πρέπει να ικανοποιεί, ταυτόχρονα, τις απαιτήσεις και των κλάδων λειτουργίας αλλά και των οργανωτικών επιπέδων της επιχείρησης (σχήμα 2.3).



Σχήμα 2.3: Πληροφοριακή Αρχιτεκτονική Επιχείρησης.

Πηγή: (Ζηγκιρίδης, 2014).

## 2.4 ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Σε μια επιχείρηση, το πληροφοριακό σύστημα δεν είναι μονοδιάστατο. Περιλαμβάνει διάφορα συστατικά μέρη, τα οποία αποτελούν πληροφοριακά υποσυστήματα. Τα υποσυστήματα αυτά, για λόγους απλούστευσης, θα καλούνται εφεξής Πληροφοριακά Συστήματα (Information Systems). Δηλαδή ως πληροφοριακά συστήματα μιας επιχείρησης, θα εννοούνται τα πληροφοριακά υποσυστήματα του Πληροφοριακού συστήματος της επιχείρησης.

Από τους στόχους και την ποιότητα της διοίκησης, καθώς και από τις χρησιμοποιούμενες πληροφοριακές τεχνολογίες, εξαρτάται η έκταση και η ποιότητα των πληροφοριακών συστημάτων.

Στο σχήμα 2.3, τα συστήματα των κλάδων λειτουργίας καθορίζονται από τις κάθετες λέξεις/ έννοιες, οι οποίες ορίζονται από την κορυφή του σχήματος έως και τη βάση της, τα τμήματα του σχήματος, τα οποία ορίζονται από τις οριζόντιες γραμμές καθορίζουν τα συστήματα των διάφορων επιπέδων και οι βάσεις καθορίζουν τα τμήματα των συστημάτων των κλάδων λειτουργίας τα οποία ανήκουν στα αντίστοιχα επίπεδα. (Παπαβασιλείου & Μπάλτας, 2013).

### 2.4.1 Κατηγοριοποίηση Πληροφοριακών Συστημάτων ως προς το Στόχο

Ανάλογα το στόχο ύπαρξής τους, μια σύγχρονη κατηγοριοποίηση των συστημάτων, είναι η ακόλουθη (Παπαβασιλείου & Μπάλτας, 2013):

#### 2.4.1.1 Συστήματα Επεξεργασίας Συναλλαγών

Τα Συστήματα Επεξεργασίας Συναλλαγών (Transaction Processing Systems - TPS) είναι συστήματα, τα οποία εξυπηρετούν το λειτουργικό επίπεδο. Επίσης, υποστηρίζουν τις βασικές καθημερινές τυποποιημένες και προαποφασισμένες λειτουργίες της επιχείρησης, αλλά και συλλέγουν - καταγράφουν τα δεδομένα, τα οποία προέρχονται από αυτές (π.χ. παραγωγή, λογιστήριο, προσωπικό κ.λπ.). Η λήψη απόφασης περιορίζεται από στενά πλαίσια, τα οποία έχουν προκαθορισθεί από υψηλότερο οργανωτικό επίπεδο (π.χ. «ποια η έκπτωση σε κάποιον πελάτη;» κ.λπ.). Αποτελούν το μεγαλύτερο τμήμα του συστήματος και η λειτουργία τους είναι κρίσιμη για την επιχείρηση (π.χ. διακοπή του συστήματος πωλήσεων καθλώνει τη λειτουργία της επιχείρησης). Αυτή η κατηγορία συστημάτων εξυπηρετεί τις πωλήσεις, τις προμήθειες, τη μισθοδοσία προσωπικού, τις πληρωμές, κ.λπ. (Παπαβασιλείου & Μπάλτας, 2013).

#### 2.4.1.2 Συστήματα Γνώσης

Τα Συστήματα Γνώσης (Knowledge Work Systems - KWS), τα οποία είναι πληροφοριακά συστήματα, χρησιμοποιούν τις πληροφοριακές τεχνολογίες προκειμένου να διευκολύνουν τη διανοητική εργασία κάποιων ομάδων ατόμων, τα οποία ασχολούνται ως επί το πλείστον με την έρευνα (Παπαβασιλείου & Μπάλτας, 2013)

Αυτά τα πληροφοριακά συστήματα απαιτούν:

- Ειδικά δεδομένα, τα οποία πιθανά δεν αφορούν το υπόλοιπο προσωπικό του πληροφοριακού συστήματος και τα οποία συλλέγονται από το περιβάλλον της επιχείρησης.
- Ειδικό λογισμικό, το οποίο να διαθέτει ισχυρές δυνατότητες γραφικών, εικόνας, διαχείρισης εγγράφων, επικοινωνιών κ.λπ.
- Ισχυρή υπολογιστική ικανότητα από τον Η/Υ.
- Ιδιαίτερα φιλικές διεπαφές (interfaces) για το χρήστη.
- Την ύπαρξη ισχυρών τερματικών σταθμών εργασίας.

Σε αυτήν την κατηγορία συστημάτων ανήκουν:

- ✓ Τα Συστήματα Σχεδιασμού (Computer-Aided Design - CAD), τα οποία επιτρέπουν τη δημιουργία και αναθεώρηση σύνθετων και πολύπλοκων σχεδίων (τεχνικό, αρχιτεκτονικό, βιομηχανικό κ.λπ.). Παρέχουν τη δυνατότητα σχεδιασμού εγκαταστάσεων (π.χ. ηλεκτρονικές, ηλεκτρικές), κτιρίων, προϊόντων κ.λπ.
- ✓ Τα Συστήματα Οικονομικών Συναλλαγών, τα οποία επιτρέπουν την πρόβλεψη της εξέλιξης βασικών οικονομικών μεγεθών με βάση την ανάλυση της εξέλιξής τους κατά το παρελθόν (π.χ. χρηματιστηριακοί δείκτες, στατιστικές).
- ✓ Τα συστήματα Εικονικής Πραγματικότητας (Virtual Reality), όπου ήχος, εικόνα, κείμενα, κίνηση, video κ.λπ. δημιουργούν την αίσθηση ενός αληθινού περιβάλλοντος.
- ✓ Παρέχει δυνατότητες προσομοίωσης (simulation), οι οποίες επιτρέπουν την παραγωγή κινούμενων εικόνων, με τη βοήθεια των οποίων ο χρήστης «βλέπει» το μέλλον ή το παρελθόν. Γνωστό παράδειγμα χρήσης της Εικονικής Πραγματικότητας αποτελεί ο Προσομοιωτής Πτήσης, που χρησιμοποιείται για την εκπαίδευση των πιλότων, δημιουργώντας συνθήκες πτήσης σε ειδικό εργαστήριο.
- ✓ Τα Συστήματα Γραφείου (Office Systems - OS) απευθύνονται, όπως και τα προηγούμενα, στο γνωστικό οργανωτικό επίπεδο και εξυπηρετούν τους χρήστες των δεδομένων, οι οποίοι δεν διαθέτουν ιδιαίτερες επιστημονικές γνώσεις. Σε αυτήν την

κατηγορία ανήκουν οι επεξεργαστές κειμένου, τα φύλλα υπολογισμού, οι επεξεργαστές εικόνας κ.λπ.

#### **2.4.1.3 Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης**

Τα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης (Management Information Systems-MIS) εξυπηρετούν το διοικητικό οργανωτικό επίπεδο εφοδιάζοντας τα μεσαία διοικητικά στελέχη με κατηγοριοποιημένες πληροφορίες, υπό μορφή αναφορών, οι οποίες προέρχονται, είτε από τα προηγουμένως αναφερθέντα συστήματα, είτε από αρχεία περασμένων χρήσεων. (Παπαβασιλείου & Μπάλτας, 2013).

#### **2.4.1.4 Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων**

Τα Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων (Decision-Support Systems – DSS) εξυπηρετούν το διοικητικό οργανωτικό επίπεδο της επιχείρησης. Η υποστήριξη της λήψης απόφασης από τα μεσαία διοικητικά στελέχη είναι ο στόχος της ύπαρξης και λειτουργίας τους. Βασίζονται στο συνδυασμό των δυνατοτήτων του ανθρώπου και των χρησιμοποιούμενων τεχνολογιών, στα πλαίσια του οποίου, εκείνος που αποφασίζει χρησιμοποιεί μορφοποιημένες ή αμορφοποίητες μεθόδους για να διερευνήσει κάποιο πρόβλημα χαμηλού βαθμού δόμησης και ενισχύοντας τη συλλογιστική του καταλήγει στη λήψη απόφασης. Αναφέρονται σε δομημένες ή ημιδομημένες, μοναδικές ή ταχέως μεταβαλλόμενες αποφάσεις (π.χ. η εκτίμηση του κόστους ενός έργου ανατρέχοντας στις αναλυτικές τιμές κόστους των συνιστωσών του και με πρόβλεψη της εξέλιξής τους στο άμεσο μέλλον). Κατά συνέπεια τα DSS είναι άρρηκτα δεμένα με τη διαδικασία λήψης απόφασης. Τροφοδοτούνται κυρίως από τις εξόδους των TPS και MIS αλλά και από εξωτερικά της επιχείρησης δεδομένα.

Αυτά τα πληροφοριακά συστήματα χρησιμοποιούνται ευρέως στις μεγάλες επιχειρήσεις (π.χ. Αεροπορικές και Ναυτιλιακές επιχειρήσεις, για το συσχετισμό δρομολογίων και τιμής). Μια κατηγορία DSS, η οποία εξελίσσεται ραγδαία, είναι τα Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (Geographic Information Systems – GIS), τα οποία διαχειρίζονται και παρουσιάζουν γεωγραφικές πληροφορίες.

Μια γενίκευση των DSS αποτελούν τα Συστήματα Υποστήριξης Ομαδικών Αποφάσεων (Group Decision-Support Systems - GDSS), τα οποία παρέχουν βοήθεια στη συλλογική λήψη απόφασης από περισσότερα του ενός άτομα. Παρέχουν διευκολύνσεις στις διάφορες φάσεις της συλλογικής εργασίας. Χαρακτηριστικός τύπος των GDSS είναι το Ηλεκτρονικό Σύστημα Σύσκεψης (Electronic Meeting System - EMS), στο οποίο οι συμμετέχοντες έχουν στη διάθεσή τους, για να συσκέπτονται, πλήρη ηλεκτρονικά εργαστήρια και μπορεί να βρίσκονται στον ίδιο ή σε διαφορετικούς χώρους, να γνωρίζονται ή όχι, να μιλούν άμεσα μεταξύ τους ή όχι (Παπαβασιλείου & Μπάλτας, 2013).

#### **2.4.1.5 Συστήματα Υποστήριξης Διοίκησης**

Τα Συστήματα Υποστήριξης Διοίκησης (Executive Support Systems - ESS) εξυπηρετούν το στρατηγικό - οργανωτικό επίπεδο και επιτρέπουν στα επιτελικά διοικητικά στελέχη να λαμβάνουν αποφάσεις. Ως είσοδο χρησιμοποιούν δεδομένα από το εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης, καθώς και τις εξόδους των MIS και DSS. Αφορούν αδόμητες αποφάσεις γενικού χαρακτήρα (π.χ. «ποια είναι η τακτική του ανταγωνιστή;»).

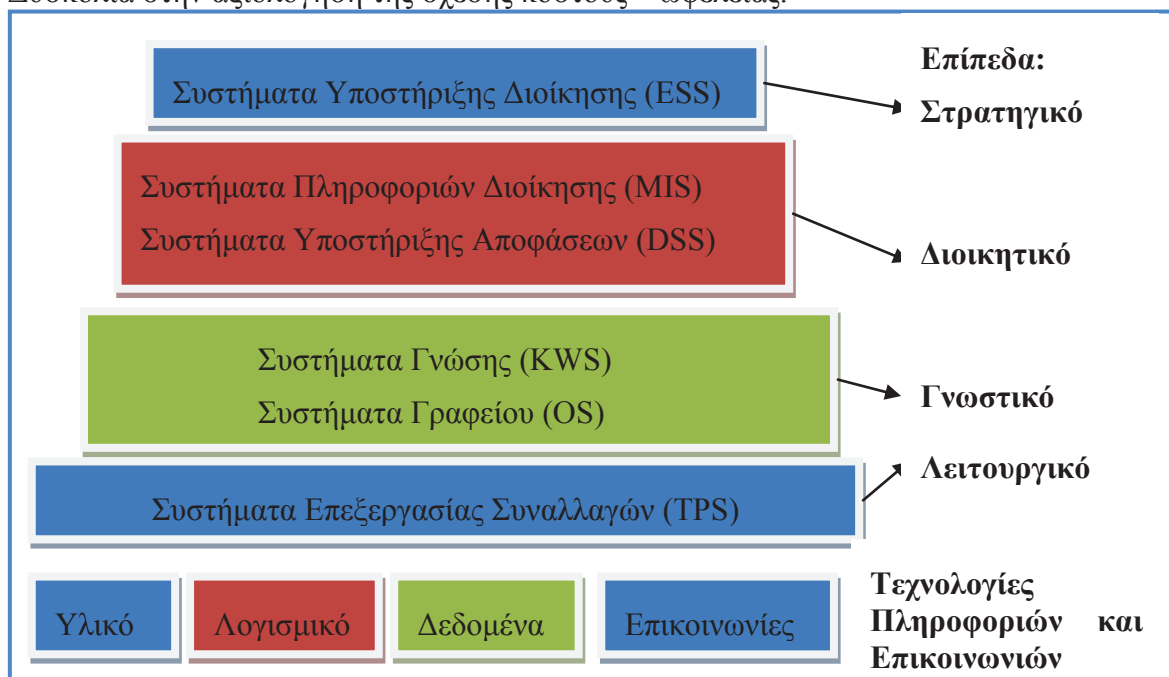
Παρουσιάζουν ομοιότητες με τα DSS, τόσο στη δομή όσο και στις συνιστώσες τους. Οι βασικές τους διαφορές από τα DSS είναι (Παπαβασιλείου & Μπάλας, 2013):

- ✓ Χρησιμοποιούνται από υψηλόβαθμα διοικητικά στελέχη (senior managers) για τη λήψη αποφάσεων, οι οποίες αφορούν γενικά προβλήματα στρατηγικής και τακτικής (μελέτη δραστηριοτήτων ανταγωνιστών, τάσεις της αγοράς κ.λπ.).
- ✓ Τα δεδομένα τους προέρχονται και από το εσωτερικό (άλλα συστήματα) αλλά και από το εξωτερικό της επιχείρησης.

Σε αυτά τα συστήματα η πληροφόρησή τους στον χρήστη παρέχεται συνήθως με τη βοήθεια Γραφικών (Graphics) και έχουν τη δυνατότητα της ανάλυσης αυτής της πληροφόρησης σε αναλυτικότερο επίπεδο (drill down) με τη βοήθεια εργαλείων ανάλυσης.

Τα ακόλουθα προβλήματα παρουσιάζονται στην ανάπτυξη αυτών των συστημάτων (Φωλίνας, 2013):

- Δυσκολία στην αναλυτική περιγραφή των απαιτήσεων των χρηστών
- Δυσκολία στη συλλογή όλων εκείνων των δεδομένων, τα οποία τροφοδοτούν τη βάση τους.
- Δημιουργία αντιθέσεων στην ανάπτυξή τους, προερχόμενες από διοικητικά στελέχη χαμηλότερου βαθμού
- Δυσκολία στην αξιολόγηση της σχέσης κόστους – ωφέλειας.



**Σχήμα 2.4:** Κατανομή Πληροφοριακού Συστήματος ανά Οργανωτικό Επίπεδο.

**Πηγή:** (Φωλίνας, 2013).

Στο σχήμα 2.4 παρουσιάζεται η κατανομή των συστημάτων του πληροφοριακού συστήματος σε σχέση με τα οργανωτικά επίπεδα και τους λειτουργικούς κλάδους.

## 2.4.2 Οριοθέτηση Πληροφοριακών Συστημάτων

Όταν γίνεται αναφορά σε κάποιο πληροφοριακό σύστημα είναι πολύ σχηματική, περισσότερο θεωρητική και καθόλου «απτή». Θεωρητικά ένα πληροφοριακό σύστημα αποτελείται από υλικό, λογισμικό, επικοινωνίες, ανθρώπους, εγκαταστάσεις, πρακτικά όμως, τα όριά του καθορίζονται από το λογισμικό (Σχήμα 2.4). (Ιωάννου, 2012).

Θα πρέπει να ληφθεί υπόψη, ακόμη, ότι σε σχέση με την οριοθέτηση των πληροφοριακών συστημάτων, τα στοιχεία από την κουλτούρα της επιχείρησης βρίσκονται πάντα ενσωματωμένα μέσα στα πληροφοριακά συστήματά του (π.χ. συγκεντρωτισμός ή αποκέντρωση). Για παράδειγμα, η αρχή της United Parcel Service ότι, προηγείται πάντα η εξυπηρέτηση του πελάτη, αποτελεί μια πτυχή της κουλτούρας της επιχείρησης και εκδηλώνεται στα συστήματα παρακολούθησης δεμάτων της εταιρείας.

Έτσι στη σημερινή εποχή (Γκίνου, et al., 2004):

- Όταν πρόκειται για ένα πακέτο, καθορίζεται συγκεκριμένα ένα πληροφοριακό σύστημα (το συγκεκριμένο λογισμικό), όμως αυτό δεν σημαίνει ότι, καλύπτει πλήρως και αποκλειστικά τις πληροφοριακές απαιτήσεις του συγκεκριμένου κλάδου, στόχου, επιπέδου της επιχείρησης
- Όταν ένα πληροφοριακό σύστημα επιχείρησης αποτελείται από «συρραφή» παλαιότερων υπαρχόντων συστημάτων (κληροδοτημένα συστήματα), τότε διακρίνονται τα συστατικά του μέρη (τμήματα ανεξάρτητου λογισμικού).
- Όταν πρόκειται για ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα, οι κλάδοι, οι στόχοι και τα επίπεδα εξυπηρετούνται, όμως, τα όρια του κάθε ενός από τα πληροφοριακά συστήματα, που το αποτελούν, είναι δυσδιάκριτα καθώς τα διάφορα προγράμματα του ενιαίου λογισμικού «διαπλέκονται» κατά κλάδο, κατά στόχο και κατά επίπεδο.
- Η χρήση του διαδικτυακού λογισμικού από χρήστες, και κυρίως η χρήση λογισμικού ανοικτού κώδικα, δημιουργεί νέα πληροφοριακά συστήματα, τα οποία ικανοποιούν πολύ ειδικές απαιτήσεις, συχνά έξω από κάποιο σχεδιασμό και τη φιλοσοφία υποστήριξης κατά κλάδο, στόχο και επίπεδο.
- Στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις κυριαρχεί η γενικότερη άποψη, να δημιουργείται το πληροφοριακό σύστημά τους από τμήματα (modules), που αποτελεί τη σύγχρονη άποψη της δημιουργίας του πληροφοριακού συστήματος από ανεξάρτητα συστήματα. Τα εν λόγω modules είναι πακέτα λογισμικού.

Γενικά, οι παράγοντες που καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό την οριοθέτηση και την επάρκεια των πληροφοριακών συστημάτων μιας επιχείρησης είναι (Γκίνου, et al., 2004):

- Η μεθοδολογία δημιουργίας του συστήματος.
- Το μέγεθος και οι πληροφοριακές απαιτήσεις της επιχείρησης.
- Η κρατούσα κουλτούρα μάλιστα, που επικρατεί στην επιχείρηση.

## 2.5 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Σε μεγάλο βαθμό η οριοθέτηση των πληροφοριακών συστημάτων εξαρτάται από τη μεθοδολογία της δημιουργίας τους.

Παρακάτω, εκτίθενται περιληπτικά οι κυριότερες μεθοδολογίες δημιουργίας των πληροφοριακών συστημάτων, απλά και μόνο για την στοιχειοθέτηση των προαναφερθέντων.

### 2.5.1 Η Παραδοσιακή Ανάπτυξη

Η Παραδοσιακή Ανάπτυξη (Traditional Development) ή ο Παραδοσιακός Κύκλος Ζωής Συστήματος (Traditional System Cycle Life) αποτελεί μια από τις αρχαιότερες μεθοδολογικές προσεγγίσεις του κύκλου ζωής ανάπτυξης του συστήματος. Ονομάστηκε έτσι, γιατί επί πολλά χρόνια την θεωρούσαν ως αποκλειστική μέθοδο ανάπτυξης συστημάτων. Στην ουσία, πρόκειται για εφαρμογή του Μοντέλου του Καταρράκτη (Waterfall Model), με τα εξής χαρακτηριστικά (Δημητριάδης, et al., 2009):

- Ο αριθμός των φάσεων είναι αυστηρά καθορισμένος.
- Η ανάπτυξη είναι γραμμική, με την έννοια ότι, όταν γίνεται το πέρασμα από την μια φάση στην άλλη δεν επιτρέπεται το «πισωγύρισμα».
- Η ποιότητα είναι αδιαπραγμάτευτη ενώ η σχέση χρόνου - πόρων «παίζεται».
- Απαιτεί υψηλού επιπέδου τυποποίηση τεχνικών, μεθόδων, διεργασιών.
- Επιβάλλει αυστηρότητα στην γενικότερη θεώρηση του συστήματος (π.χ. ανάλυση ποιότητας, ανάλυση κινδύνων κ.λπ.) και στηρίζει τον διοικητικό έλεγχο.
- Οι χρήστες έρχονται σε επαφή με το τελικό προϊόν, όταν το έργο έχει πια ολοκληρωθεί με απρόβλεπτο αποτέλεσμα αντιδράσεων.

Βασικό χαρακτηριστικό της είναι ότι, πρώτα τίθενται με αυστηρό τρόπο γενικά οι προδιαγραφές του νέου συστήματος και στη συνέχεια αυτές εξειδικεύονται κατά υποσύστημα, εφαρμογή κ.λπ. Πρόκειται για τη γενικότερη θεώρηση από «Πάνω προς τα Κάτω» (Top Down) ή από το «γενικό προς το ειδικό».

Έτσι, λοιπόν, επιτυγχάνεται το βέλτιστο αποτέλεσμα. Σε περιπτώσεις που οι απαιτήσεις των χρηστών είναι πολύ συγκεκριμένες και ξεκάθαρες, και τόσο η οργάνωση της επιχείρησης, όσο και η επικρατούσα διοικητική αντίληψη υποστηρίζουν την αυστηρότητά της, η φιλοσοφία της παραδοσιακής επιχείρησης είναι αποτελεσματική.

### 2.5.2 Η Εξελικτική Ανάπτυξη Συστημάτων

Η Εξελικτική Ανάπτυξη Συστημάτων (Evolutionary Development of Information Systems), αποτελεί μια γενίκευση της γενικότερης θεώρησης: «Κάνε το δυο φορές - Μια γρήγορα και μια σωστά (Do it twice - Quickly and correctly)», μόνο που σε αυτήν την περίπτωση θα μπορούσε κάποιος να το παραφράσει σε «Κάνε το πολλές φορές - Κάθε φορά και καλύτερα», σε συνδυασμό με την αντίληψη των σταδίων ανάπτυξης. Αυτή η φιλοσοφία παρουσιάζει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά (Δημητριάδης, et al., 2009):

- Κάθε φορά παράγεται ένα σύστημα, το οποίο σε πολύ γενικές γραμμές ανταποκρίνεται «περίπου» στις απαιτήσεις των χρηστών.
- Παρακολουθείται η λειτουργία του και μετά από ένα χρονικό διάστημα, μια δεύτερη βελτιωμένη έκδοση του συστήματος αντικαθιστά την πρώτη.
- Η διαδικασία συνεχίζεται με αυτόν τον τρόπο.

Το βασικότερο χαρακτηριστικό αυτής της φιλοσοφίας είναι ότι, για κάθε επανάληψη παραγωγής του συστήματος, τίθενται με πολύ χαλαρό τρόπο, στη βάση ενός περιορισμένου αριθμού απαιτήσεων των χρηστών, οι γενικές προδιαγραφές του νέου συστήματος και στη συνέχεια αυτές εξειδικεύονται κατά υποσύστημα εφαρμογής κ.λπ. Πρόκειται για μια εκφυλισμένη μορφή της θεώρησης «από πάνω προς τα κάτω».

Εκεί που παράγει μεγάλο αποτέλεσμα είναι στην περίπτωση των αλληπάληλων εκδόσεων των πακέτων (π.χ. διάφορες εκδόσεις windows ή άλλων λειτουργικών συστημάτων).

### 2.5.3 Το Σπειροειδές Μοντέλο

Ένα συγκερασμό της αυστηρότητας της παραδοσιακής ανάπτυξης και της ευλυγισίας της εξελικτικής ανάπτυξης επιχειρεί το Σπειροειδές Μοντέλο (Spiral Model). Σύμφωνα με αυτό, ένα σύστημα αναπτύσσεται εξελικτικά, αλλά σε διαφορετικό επίπεδο κάθε φορά (σπείρα), πατώντας όμως σε τέσσερις αδιαπραγμάτευτους παράγοντες, των οποίων η ποιότητα επανακαθορίζεται σε κάθε στάδιο ανάπτυξης. Αυτοί οι παράγοντες, που ανακυκλώνονται από εξελικτικό στάδιο σε άλλο, είναι (Δημητριάδης, et al., 2009):

- Προγραμματισμός του τρέχοντος εξελικτικού σταδίου.
- Καθορισμός των στόχων και των περιορισμών του τρέχοντος εξελικτικού σταδίου.
- Ανάλυση επικινδυνότητας του τρέχοντος εξελικτικού σταδίου.
- Έλεγχοι του υλοποιημένου εξελικτικού σταδίου.

Όταν λοιπόν ένα εξελικτικό στάδιο ολοκληρωθεί (παραγωγή νέου συστήματος), τότε αυτό θα ανατροφοδοτήσει το επόμενο εξελικτικό στάδιο, οι τέσσερις παράγοντες θα ανακαθοριστούν, και το επόμενο εξελικτικό στάδιο ξεκινάει.

### 2.5.4 Η Χρήση Πρωτοτύπων

Είναι μια επαναληπτική διαδικασία ανάπτυξης, κατά την οποία ο χρήστης αποτελεί βασικό κρίκο στην εξέλιξη του συστήματος. Σύμφωνα με αυτήν την φιλοσοφία, για κάθε τμήμα του συστήματος (π.χ. είσοδοι, έξοδοι) παράγεται ένα πειραματικό πρωτότυπο, το οποίο παραδίδεται στο χρήστη για δοκιμή, κριτική, προτάσεις<sup>6</sup>.

Από τα πρωτότυπα καλύπτεται, ένα μεγάλο φάσμα της ανάπτυξης, όπως αξιολόγηση λειτουργίας, αξιολόγηση διαδικασιών, εναλλακτικά σενάρια σχεδιασμού, αξιολόγηση απόδοσης, αξιολόγηση οργανωτικών σχεδίων (Δημητριάδης, et al., 2009).

Οι ειδικές προδιαγραφές του νέου συστήματος τίθενται πρώτα στη χρήση πρωτοτύπων, όπως αυτές προκύπτουν από τις απαιτήσεις των χρηστών και στη συνέχεια το παραγόμενο αποτέλεσμα δίνει την γενική μορφή του συστήματος. Πρόκειται για τη γενικότερη θεώρηση από «Κάτω προς τα Πάνω» (Bottom Up) ή από το «ειδικό στο γενικό».

Γενικότερα με αυτή τη φιλοσοφία (Δημητριάδης, et al., 2009):

- ✓ Ενισχύεται η συμμετοχή των χρηστών στην ανάπτυξη του συστήματος και επομένως αυξάνει την «υποστήριξη» τους σε αυτό.
- ✓ Συχνά το «πρακτικό» γίνεται το ουσιαστικό της ανάπτυξης, θέτοντας έτσι σε δεύτερη μοίρα την «ολιστική» άποψη του συστήματος, με όλα τα πιθανά επακόλουθα.
- ✓ Καταγράφονται θετικά αποτελέσματα στις περιπτώσεις μεγάλης αβεβαιότητας ή (και) ασάφειας των απαιτήσεων του χρήστη, όπως για παράδειγμα, στην περίπτωση των Διεπαφών Τελικού Χρήστη (End-User Interfaces), δηλαδή εφαρμογών με τις οποίες ένας τελικός χρήστης επικοινωνεί με το πληροφοριακό σύστημα (οθόνες εισαγωγής, ιστοσελίδες κ.λπ.).

---

<sup>6</sup>Για παράδειγμα αυτό το πρωτότυπο θα μπορούσε να είναι η εικόνα της εκτύπωσης ενός παραστατικού. Εφόσον αυτό απορριφθεί, τότε παράγεται κάποιο άλλο, το οποίο παραδίδεται εκ νέου στο χρήστη. Αν το πρωτότυπο αποτελέσει βάση συζήτησης, τότε εξελίσσεται και κάποια στιγμή εντάσσεται στο αναπτυσσόμενο σύστημα. Με αυτόν τον τρόπο γίνεται η οικοδόμηση του νέου συστήματος.

### **2.5.5 Η Ταχεία Ανάπτυξη Εφαρμογών**

Η Ταχεία Ανάπτυξη Εφαρμογών (Rapid Application Development-RAD) αποτελεί μια μορφή της φιλοσοφίας της Σταδιακής Παράδοσης του Προϊόντος (Phased Product Delivery). Η γενική φιλοσοφία της βασίζεται στη διαπίστωση ότι, όσο καλά και αν ανιχνευθούν οι απαιτήσεις των χρηστών, ποτέ δεν εντοπίζονται όλες. Έτσι προτείνεται η σταδιακή παραγωγή και παράδοση του συστήματος, κατά υποσύστημα, με άξονα την ικανοποίηση των πιο άμεσων και πιο ορατών απαιτήσεων των χρηστών.

Η ανάπτυξη του συστήματος κατανέμεται χρονικά (χρονικά παράθυρα) σε στάδια παράδοσης, έτσι ώστε (Φωλίνας, 2013):

- Να ικανοποιούνται ιεραρχικά οι απαιτήσεις των χρηστών.
- Να προκύπτει εμπειρία από τη χρήση του παραδοτέου, η οποία θα αξιοποιηθεί στην επόμενη παράδοση.
- Η ανάπτυξη να είναι ταχεία με τον περιορισμό των μελετών.
- Ο χρόνος και οι πόροι να καθορίζονται αυστηρά, ενώ για την ποιότητα ισχύει το «ότι ήθελε προκύψει».

Ένα από τα πιο χρήσιμα πλεονεκτήματα αυτής της φιλοσοφίας είναι ότι ο χρήστης έρχεται αρκετά νωρίς σε επαφή με ένα μέρος του συστήματος, το κατανοεί ευκολότερα γιατί αντιμετωπίζει τις άμεσες ανάγκες του και του επιτρέπει να παράγει νέες ιδέες για τις απαιτήσεις του, οι οποίες θα αξιοποιηθούν σε επόμενη παράδοση τμήματος του υποσυστήματος

### **2.5.6 Μηχανολογία Ανάπτυξης Συστημάτων**

Ένα συνονθύλευμα διαφόρων μεθοδολογιών και τεχνικών αποτελεί η Μηχανολογία Ανάπτυξης Συστημάτων (Method Engineering - ME). Αυτό συμβαίνει επειδή χρησιμοποιεί δομικά στοιχεία διαφόρων μεθοδολογιών ανάπτυξης συστημάτων «γεφυρώνοντας τα» με διάφορα εργαλεία λογισμικού. Πρόκειται για μια προσέγγιση περισσότερο τεχνική παρά θεωρητική. Άλλοι υποστηρίζουν ότι γεννά διάφορες νέες μεθοδολογίες και άλλοι ότι από μόνη της αποτελεί μια μετά-μεθοδολογία (Φωλίνας, 2013).

### **2.5.7 Ανάπτυξη Ευμετάβλητων Συστημάτων**

Ευμετάβλητα Συστήματα (Soft Systems) θεωρούνται τα συστήματα που παρουσιάζουν πολυπλοκότητα. Οι στόχοι αυτών των συστημάτων είναι δύσκολα διακριτοί και δύσκολα μετρήσιμοι, και γι' αυτό η προσοχή στρέφεται στην «αποστολή του συστήματος και όχι στην καταγραφή και μέτρηση των στόχων του. Οι ιδιότητες αυτών των συστημάτων δεν ερμηνεύονται πάντα με βάση τις ιδιότητες των συστατικών του μερών και συνεπώς η εφαρμογή μόνο της αποσύνθεσης του συστήματος σε συστατικά δεν αντιμετωπίζει το πρόβλημα αφού με τον τρόπο αυτό αυξάνεται η εντροπία.

Η βασική της φιλοσοφία είναι η κατανόηση του συστήματος μέσα από συζητήσεις, με όσους παίζουν κάποιο ρόλο μέσα στο σύστημα, αναζητώντας τα «τι» και τα «πώς» του συστήματος. (Φωλίνας, 2013).

### **2.5.8 Ανθρωποκεντρική Προσέγγιση**

Η ανάπτυξη συστημάτων δεν αποτελεί τεχνικό αλλά οργανωτικό θέμα ενταγμένο στη διαδικασία των αλλαγών. Η ποιότητα των παραγόμενων, με αυτήν την φιλοσοφία, συστημάτων κρίνεται από την ικανοποίηση που προκαλούν στον εργασιακό χώρο, από το πώς παντρεύεται η γνώση με τις υπάρχουσες δεξιότητες, από το πώς βελτιώνονται οι



εργασιακές συνθήκες κ.λπ. Πρόκειται για φιλοσοφία, που στηρίζεται στην ευρύτατη συμμετοχή των ενασχολούμενων, με διάφορους τρόπους, με το σύστημα (Φωλίνας, 2013).

### **2.5.9 Η Ανάπτυξη Συστημάτων στο Διαδίκτυο**

Είναι μια νέα και αναπτυσσόμενη φιλοσοφία, στην οποία ο χρήστης του διαδικτύου προσπαθεί να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις του, χρησιμοποιώντας:

- Λογισμικό και δεδομένα προσφερόμενα από κάποιον Πάροχο (Provider).
- Λογισμικό για εργασία μέσα στο διαδίκτυο.

Με τον τρόπο αυτό, δημιουργείται ένα πληροφοριακό σύστημα έξω από τις προαναφερόμενες φιλοσοφίες ανάπτυξης, προσαρμοσμένο αποκλειστικά στις δικές του ανησυχίες. Είναι πιθανό να αποτελέσει μια κυρίαρχη φιλοσοφία στο μέλλον (Φωλίνας, 2013).

### **2.5.10 Η Χρήση Πακέτων**

Μια άλλη φιλοσοφία είναι η οικοδόμηση του πληροφοριακού συστήματος μιας επιχείρησης χρησιμοποιώντας ως δομικά στοιχεία πακέτα προγραμμάτων, τα οποία αγοράζονται (τυποποιημένα ή επί παραγγελία). Με αυτόν τον τρόπο η επιχείρηση αποφεύγει να μπαίνει στον κόπο παραγωγής του συστήματος, με ότι αυτό συνεπάγεται. Έτσι, λοιπόν, δίνονται ικανοποιητικές λύσεις σε σταθμούς εργασίας, όμως παρουσιάζονται σοβαρά προβλήματα στην ολοκλήρωση του συστήματος, και αυτό γιατί (Φωλίνας, 2013):

- Τίθεται το πρόβλημα της συμβατότητας των πακέτων μεταξύ τους.
- Παράγεται πληροφοριακός πλεονασμός (πολλαπλή ύπαρξη των ίδιων δεδομένων σε άλλους χώρους αποθήκευσης).
- Περιορίζεται η εξελικτική ανάπτυξη του συστήματος.
- Η εξέλιξη του συστήματος εξαρτάται από εξωγενείς για την επιχείρηση παράγοντες.

Από την άλλη όμως πλευρά, τέτοιες λύσεις είναι εξαιρετικά οικονομικές και γρήγορα εφαρμοζόμενες, ενώ η επιχείρηση δεν αναστατώνεται από την παραγωγή του νέου συστήματος.

### **2.5.11 Εξωτερική Ανάθεση**

Η Εξωτερική Ανάθεση (Outsourcing), χαρακτηρίζεται από την ευθύνη ανάπτυξης ενός συστήματος, για μια επιχείρηση, που ανατίθεται σε εργολάβο εκτός επιχείρησης. Αυτό μπορεί να είναι ευεργετικό σε περιπτώσεις, που οι επιχειρήσεις δεν διαθέτουν, είτε το κατάλληλο προσωπικό, είτε τις οικονομικές δυνατότητες είτε την απαιτούμενη πείρα και γνώση, είτε συγκεκριμένο πλάνο πληροφοριακής ανάπτυξης. (Φωλίνας, 2013).

### **2.5.12 Επαναδημιουργία Συστήματος**

Η φιλοσοφία της Επαναδημιουργίας Συστήματος (System Reengineering) αφορά πεπαλαιωμένα Συστήματα (Κληροδοτημένα Συστήματα - Legacy Systems) για τα οποία η τεκμηρίωση είναι ανύπαρκτη. Γι' αυτά τα συστήματα η φιλοσοφία ανάπτυξης μετατρέπεται σε φιλοσοφία εκσυγχρονισμού. Σε μια τέτοια περίπτωση διακρίνονται ιδιαίτερες φάσεις ανάπτυξης όπως (Φωλίνας, 2013):

- Η Αντίστροφη Ανάλυση (Reverse Engineering).
- Η αναθεώρηση των απαιτήσεων
- Η Ευθεία Παραγωγή Λογισμικού (Forward Engineering)

### 3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

#### 3.1 ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

##### 3.1.1 Ανεξάρτητα Συστήματα

Στα ανεξάρτητα συστήματα κάθε σύστημα σχεδιάζεται για να ικανοποιήσει μια κατηγορία απαιτήσεων, ανεξάρτητα από τις υπόλοιπες κατηγορίες απαιτήσεων. Για παράδειγμα, δημιουργείται το σύστημα, το οποίο καλύπτει τις απαιτήσεις της παραδοσιακής Λογιστικής, ανεξάρτητα από τις απαιτήσεις των πωλήσεων, της παραγωγής κ.λπ. Τα προκύπτοντα συστήματα, που ονομάζονται Ανεξάρτητα Πληροφοριακά Συστήματα (Independent Information Systems), είναι ανεξάρτητα μεταξύ τους από την άποψη ότι, οι εισοδοί και οι έξοδοί τους δεν έχουν σχεδιαστεί, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η ενιαία και απρόσκοπτη επικοινωνία μεταξύ αυτών των συστημάτων.

Τα ακόλουθα ανεξάρτητα πληροφοριακά συστήματα έχουν τα εξής βασικά πλεονεκτήματα (Kendall & Kendall, 2010):

- ✓ Η μεγάλη ταχύτητα δημιουργίας τους.
- ✓ Προβλήματα στη λειτουργία κάποιου από αυτά δεν επηρεάζουν τα υπόλοιπα.
- ✓ Απαιτούνται σχετικά λίγα μέσα για την ανάπτυξή τους και συνεπώς έχουν σχετικά μικρό κόστος ανάπτυξης.
- ✓ Τα νέα συστήματα, που δημιουργούνται, δεν επηρεάζουν τα προϋπάρχοντα.
- ✓ Ευνοούν το απόρρητο των δεδομένων τους (καλύτερα ελεγχόμενη πρόσβαση των χρηστών).

Τα βασικά μειονεκτηματά τους είναι: (Kendall & Kendall, 2010)

- Η έλλειψη ευελιξίας στην ικανοποίηση διοικητικών απαιτήσεων
- Η επικοινωνία δεδομένων από σύστημα σε σύστημα προκαλεί επιπλέον εργασία και συνεπώς αυξάνουν το λειτουργικό τους κόστος.
- Η ύπαρξη των ίδιων δεδομένων σε διαφορετικά αρχεία αυξάνει το κόστος αποθήκευσης και τα γραφειοκρατικά προβλήματα.
- Η μη τυποποίηση της κωδικοποίησης των δεδομένων.
- Τα συστήματα, που αποτελούν το πληροφοριακό σύστημα της επιχείρησης, είτε επικαλύπτονται, είτε παρουσιάζουν κενά στην κάλυψη των απαιτήσεων.

##### 3.1.2 Ολοκληρωμένα Συστήματα

Πρόκειται για συστήματα που αποτελούν μέρη ενός οργανωμένου συνόλου στην κατεύθυνση μιας ενιαίας αντίληψης. Τα συστήματα εξυπηρετούν τους συνολικούς στόχους του πληροφοριακού συστήματος της επιχείρησης. Τα συστήματα δημιουργούνται αφού μελετηθούν και ταξινομηθούν οι διοικητικές απαιτήσεις ξεκινώντας από τη Γενική Διοίκηση (Top Management) και οδεύοντας προς κάτω. Τα συστήματα, τα οποία προκύπτουν με αυτόν τον τρόπο, αποτελούν τα Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα (Integrated Information Systems).

Από αυτά συγκροτείται το Πληροφοριακό σύστημα, το οποίο δεν παρουσιάζει, ούτε κενά, ούτε επικαλύψεις, ούτε περιττές επαναληπτικές χρήσεις διεργασιών και

δεδομένων. Ανταποκρίνεται με τον καλύτερο τρόπο στο σύνολο των διοικητικών απαιτήσεων. Τα συστήματα επικοινωνούν άμεσα μεταξύ τους με απόλυτη εναρμόνιση των εισόδων - εξόδων. Όπως προαναφέρθηκε, σε μια τέτοια περίπτωση η διάκριση των επιμέρους συστημάτων είναι από εξαιρετικά δύσκολη έως αδύνατη (Kendall & Kendall, 2010).

Τα ολοκληρωμένα συστήματα έχουν τα βασικά πλεονεκτήματα (Τασόπουλος, 2013):

- ✓ Μεγάλη δυνατότητα ικανοποίησης των διοικητικών απαιτήσεων.
- ✓ Ευλυγισία στην παροχή σύνθετης πληροφόρησης.
- ✓ Ελαχιστοποίηση σφαλμάτων (πολλές διασταυρώσεις).
- ✓ Ελαχιστοποίηση του κόστους λειτουργίας, σε σχέση με την παρέμβαση του ανθρώπινου παράγοντα, για τη διατήρηση της συνεχούς ροής των δεδομένων από το σύστημα σε σύστημα.

Αντίθετα, τα βασικά μειονεκτήματά τους είναι (Τασόπουλος, 2013):

- Ο σχεδιασμός τους απαιτεί μεγάλο κόστος και είναι χρονοβόρος.
- Η εμφάνιση σφάλματος σε κάποιο σύστημα εγκυμονεί τον κίνδυνο να διαδοθεί αυτό το σφάλμα και σε άλλα συστήματα ή να «μπλοκάρει» ολόκληρο το πληροφοριακό σύστημα εξαιτίας ενός συστήματος.
- Απαιτούνται περισσότεροι πόροι για την ανάπτυξή τους.
- Η προστασία από μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση είναι περισσότερο δαπανηρή και δύσκολη.

### 3.1.3 Έννοια της Ολοκλήρωσης

Ολοκλήρωση (Integration) ενός πληροφοριακού συστήματος, είναι η περαιτέρω ποσοτική και ποιοτική εξέλιξη ενός πληροφοριακού συστήματος, στη βάση των επιδιώξεων της επιχείρησης.

Η ολοκλήρωσή του γίνεται με διαφορετικούς τρόπους (Μπάλλας & Χέβας, 2011):

- ❖ Χωρίς σχέδιο, ακολουθώντας τις εκάστοτε απαιτήσεις της επιχείρησης.
- ❖ Στη βάση κάποιου συνολικού διοικητικού σχεδίου.
- ❖ Ακολουθώντας μια συγκεκριμένη μέθοδο (π.χ. σπειροειδές μοντέλο, RAD)
- ❖ Με ριζική αναδιάρθρωση του υπάρχοντος πληροφοριακού συστήματος ή την αντικατάστασή του από νέο ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα.

Με όποιο τρόπο και αν προκαλείται η ολοκλήρωση του πληροφοριακού συστήματος, είναι μια διαδικασία συνεχής, και εμφανίζεται, είτε ως ποσοτική, είτε ως ποιοτική βελτίωση, είτε και τα δυο ταυτόχρονα. Αυτές οι βελτιώσεις αναφέρονται τόσο στις συνιστώσες του, όσο και στο γενικότερο περιβάλλον της επιχείρησης, όπως (Τασόπουλος, 2013):

- **Ολοκλήρωση της εισόδου:** Αναφέρεται στις βελτιώσεις συλλογής, εισαγωγής και ελέγχου των δεδομένων στα συστήματα.
- **Ολοκλήρωση οργάνωσης:** Αναφέρεται στις βελτιώσεις στον τομέα οργάνωσης και αποθήκευσης των δεδομένων στους φορείς τους.
- **Ολοκλήρωση διεργασιών:** Αναφέρεται στις βελτιώσεις (ποιοτικές - ποσοτικές) του αντίστοιχου λογισμικού.

- **Ολοκλήρωση της ροής:** Αναφέρεται στις βελτιώσεις, οι οποίες αφορούν τη συνεχή ροή των δεδομένων από σύστημα σε σύστημα.
- **Ολοκλήρωση εξόδου:** Αναφέρεται στις βελτιώσεις, οι οποίες αφορούν την παρουσίαση της πληροφόρησης στο χρήστη.

Όσον αφορά την ολοκλήρωση των συστημάτων θα πρέπει να σημειωθούν τα ακόλουθα (Παπαβασιλείου & Μπάλας, 2013):

- Η ολοκλήρωση μπορεί να γίνεται παράλληλα σε πολλά επίπεδα.
- Η ολοκλήρωση, ως διαδικασία, είναι συνεχής
- Η ποσοτική ολοκλήρωση αναφέρεται, είτε στην αύξηση της ποσότητας δεδομένων και διεργασιών, είτε στην κάλυψη νέων τεχνολογικών απαιτήσεων.
- Η ποιοτική ολοκλήρωση αφορά, είτε την πιο ορθολογιστική χρήση των υπαρχουσών διεργασιών, είτε τη χρήση νεότερων και πιο αποδοτικών πληροφοριακών τεχνολογιών, είτε το συνδυασμό και των δύο.

### 3.1.4 Συστήματα Εφαρμογής ή Εφαρμογές

Όπως προαναφέρθηκε, κάθε σύστημα υπάρχει για να εκπληρώνει κάποιες διαχειριστικές ανάγκες της επιχείρησης. Για τον ευκολότερο χειρισμό του από τους χρήστες (οι οποίοι, σκέπτονται επιχειρηματικά και όχι ως ειδήμονες των πληροφοριακών τεχνολογιών), κάθε σύστημα διαιρείται σε τμήματα, τα οποία ανταποκρίνονται σε συγκεκριμένες απαιτήσεις της επιχείρησης, οι οποίες από επιχείρηση σε επιχείρηση μπορεί να ποικίλουν (ανάλογα με το μέγεθος, το αντικείμενο κ.λπ.). Αυτά τα τμήματα ονομάζονται Συστήματα Εφαρμογής (Systems Applications) ή απλούστερα Εφαρμογές (Applications). Οι εφαρμογές, που εξυπηρετούν τις διαχειριστικές λειτουργίες της επιχείρησης ονομάζονται Διαχειριστικές Εφαρμογές (Business Application) (Τασόπουλος, 2013).



Σχήμα 3.1: Συστήματα Εφαρμογής Πληροφοριακού Συστήματος της Επιχείρησης.

Πηγή: (Τασόπουλος, 2013).

Παραδείγματος χάριν, ως θεωρηθεί ένα πληροφοριακό σύστημα, το οποίο υπηρετεί τη διαχείριση του οικονομικού τομέα κάποιας επιχείρησης, ενός λογιστικού γραφείου. Ως διαχειριστικές εφαρμογές αυτού του συστήματος, για τη συγκεκριμένη επιχείρηση, θεωρούνται οι (Τασόπουλος, 2013):

- Γενική Λογιστική.
- Αναλυτική Λογιστική.
- Διαχείριση Προμηθειών.
- Διαχείριση Αποθήκης.
- Τιμολόγηση.

Επομένως, το πληροφοριακό σύστημα της επιχείρησης είναι σπονδυλωτό, και καταλήγει τελικά σε εφαρμογές (σχήμα 3.1).

### 3.2 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗ

Οι βασικές γνώσεις, που αφορούν τις σύγχρονες τεχνολογίες (υλικό, λογισμικό, επικοινωνίες, δίκτυα), θεωρούνται γνωστές και γι' αυτό σε αυτήν την παράγραφο γίνεται μόνο η παρουσίαση της πληροφοριακής συγκρότησης ως ένα ενιαίο σύνολο (Φωλίνας, 2013).

- Μια συλλογή υπολογιστικού υλικού, λογισμικού, τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού, λοιπού εξοπλισμού και ανθρώπινων πόρων, με την οποία καθίσταται δυνατή η παραγωγή της πληροφόρησης, ονομάζεται Υπολογιστικό Συγκρότημα (Information Technology Assembly). Κάθε εξάρτημα ενός υπολογιστικού συγκροτήματος αποτελεί ένα Υπολογιστικό Εξάρτημα (Information Technology Component).
- Ένα συγκεκριμένο υπολογιστικό συγκρότημα, που έχει δημιουργηθεί για την εκπλήρωση ενός συγκεκριμένου σκοπού, ονομάζεται Υπολογιστικό Σύστημα (Information Technology System). Οποιοσδήποτε πόρος χρησιμοποιείται από ένα υπολογιστικό σύστημα, για την παραγωγή της πληροφόρησης, ονομάζεται Υπολογιστικός Πόρος (Information Technology Resource), και κάθε μορφή παραγόμενης πληροφόρησης αποτελεί ένα Υπολογιστικό Προϊόν (Information Technology Product).
- Μια Εφαρμογή (Application) αποτελείται από λογισμικό, διαδικασίες και δεδομένα στην κατεύθυνση της παραγωγής συγκεκριμένης πληροφόρησης.
- Κάθε τμήμα ενός συνόλου αποτελούμενου από: υπολογιστικό συγκρότημα, υπολογιστικό σύστημα, πληροφοριακό σύστημα, υπολογιστικά εξαρτήματα, υπολογιστικά προϊόντα, αποτελεί ένα Υπολογιστικό Αντικείμενο (Information Technology Object).

Από τα προαναφερόμενα συνάγεται ότι, ένα πληροφοριακό σύστημα δεν είναι τίποτε άλλο, παρά ένα υπολογιστικό συγκρότημα μαζί με τα δεδομένα, που απαιτούνται. Επομένως βρίσκεται στην κορυφή της πυραμίδας της πληροφοριακής συγκρότησης.

### 3.3 ΕΓΓΕΝΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Οι εντυπωσιακές νέες δυνατότητες των πληροφοριακών συστημάτων δεν θα πρέπει να οδηγούν στη «θεοποίηση» των δυνατοτήτων του σύγχρονου πληροφοριακού συστήματος. Μέσα στο νέο πληροφοριακό και επικοινωνιακό περιβάλλον ελλοχεύουν μερικοί κίνδυνοι, όπως οι ακόλουθοι (Kendall & Kendall, 2010):

- **Παράλυση του Πληροφοριακού Συστήματος** (Information System Paralysis). Η βλάβη των Η/Υ, η «πτώση» των γραμμών επικοινωνίας θέτει σε πλήρη αχρηστία πληροφοριακά συστήματα, που βασίζονται αποκλειστικά στις νέες τεχνολογίες. Η εναλλακτική και παράλληλη χρήση «παλιομοδίτικων» μεν, αλλά αποτελεσματικών πληροφοριακών και επικοινωνιακών μεθόδων επιτρέπει τη μερική, έστω, λειτουργία του συστήματος.
- **Επαλήθευση του Πληροφοριακού Συστήματος** (Information System Verification). Η εντυπωσιακή παρουσίαση μιας κατάστασης λειτουργίας της επιχείρησης μπορεί να οδηγήσει, είτε στην απόσπαση της προσοχής από ένα πρόβλημα που υπάρχει, είτε στο «μασκάρεμα» και την υποβάθμισή του. Τώρα πλέον επιβάλλεται η πιο ψύχραιμη και σε βάθος «ματιά», όχι στο επιφανειακά «ωραίο και εντυπωσιακό», αλλά στην αποκάλυψη του «τι κρύβεται από κάτω».
- **Επικοινωνιακή Συμφόρηση** (Communications Bottleneck). Συμβαίνει στην περίπτωση που οι επικοινωνιακές ανάγκες ξεπερνούν τις δυνατότητες του πληροφοριακού συστήματος. Ζητείται επαρκής και έγκαιρη πληροφόρηση, απαίτηση που όμως δεν μπορεί πάντα να ικανοποιηθεί.
- **Επικοινωνιακή Υπερφόρτιση** (Communications Overload). Εμφανίζεται ακριβώς στην αντίθετη περίπτωση. Δηλαδή παράγεται υπερβολικό πληροφοριακό υλικό, το οποίο, είτε απασχολεί υπερβολικά το προσωπικό χωρίς ουσιαστικό λόγο, είτε παραμένει επικοινωνιακά αναξιοποίητο και ορισμένες φορές προκαλεί και επικοινωνιακή σύγχυση. Η βασική αιτία αυτού του φαινομένου είναι ότι ακολουθούνται στερεότυπα πληροφοριακές και επικοινωνιακές διαδικασίες, οι οποίες, είτε είναι «ασαφούς αξίας», είτε χρησιμοποιούνται απλά γιατί υπάρχουν<sup>7</sup>.
- **Ανθρώπινη Απομόνωση** (Human Isolation). Συχνά, η άμεση ανθρώπινη επαφή, η οποία αποτελεί την «πεμπτούσια» της εργασιακής συμπεριφοράς, αντικαθίσταται από «ψυχρές» οθόνες και «άγευστα» ψηφιακά μηνύματα.
- **Εξάρτηση από το Πληροφοριακό Σύστημα** (Information System Dependence). Συχνά όλοι περιμένουν τις «ενδείξεις» του πληροφοριακού συστήματος για να αντιδράσουν. Με αυτόν όμως τον τρόπο αμβλύνεται η ανθρώπινη ανησυχία, που επιτρέπει στο άτομο, μέσα από την άμεση επαφή, να διαισθάνεται καταστάσεις και να αντιδρά, έξω από κάθε πρόβλεψη.
- **Ανισόρροπη Ανάπτυξη του Πληροφοριακού Συστήματος** (Unbalanced Information System). Πρόκειται για την περίπτωση, κατά την οποία, το πληροφοριακό σύστημα εξυπηρετεί με ανισόρροπο τρόπο τις απαιτήσεις διαφορετικών ομάδων χρηστών. Πρόκειται για πρόβλημα στρεβλής ολοκλήρωσης του πληροφοριακού συστήματος.
- **Ηλεκτρονικό Έγκλημα** (Electronic Crime). Το πληροφοριακό σύστημα μιας επιχείρησης μπορεί να προσβληθεί από κακοπροαίρετα άτομα, που αποσκοπούν, είτε σε δολιοφθορά, είτε σε κλοπή μυστικών, είτε και σε απλή «διασκέδαση» (Hackers). Σε μια τέτοια περίπτωση οι απώλειες για την επιχείρηση μπορεί να είναι από μεγάλες έως καταστροφικές.
- **Υποβάθμιση του Ανθρώπινου Παράγοντα** (Degradation of Human Factor). Ο ολόπλευρος προσανατολισμός προς τις δυνατότητες των νέων τεχνολογιών μπορεί να

---

<sup>7</sup>Παράγονται, για παράδειγμα, εκθέσεις, είτε σε χρονικά διαστήματα που κανείς δεν τις χρειάζεται, είτε περιέχουν πληροφορίες συχνά εντελώς ανεπίκαιρες και το χειρότερο είναι ότι μπορεί να γίνονται συσκέψεις βασισμένες σε αυτές τις εκθέσεις, απλά γιατί έτσι έπρεπε να γίνει. Άλλες φορές γίνονται ενημερώσεις οι οποίες δεν προσθέτουν τίποτα επί πλέον σε σχέση με προηγούμενες. Συχνά, εκθέσεις, κατάλογοι, πίνακες κλπ. «στοιβάζονται» σε γραφεία και ράφια χωρίς, πιθανά, να έχουν ποτέ «ξεφυλλιστεί».

αποσπάσει την προσοχή των υπευθύνων μιας επιχείρησης από τις ανάγκες, τις επιδιώξεις αλλά και τις ικανότητες των ανθρώπων. Δεν θα πρέπει να λησμονείται ο κινητήριος μοχλός της επιχείρησης δεν είναι το πληροφοριακό σύστημα αλλά οι άνθρωποι.

Η είσοδος και η χρήση των πληροφοριακών τεχνολογιών στη ζωή της επιχείρησης απαιτεί σημαντικές διοικητικές και οργανωτικές μεταβολές, ώστε να γίνουν ορατά τα αποτελέσματά της. Έτσι σε πολλές περιπτώσεις (Γκίνογλου, et al., 2004):

- Η χρήση των πληροφοριακών τεχνολογιών στην επιχείρηση δεν συνοδεύεται πάντα και από την αντίστοιχη τεχνογνωσία, με αποτέλεσμα τη μείωση του αναμενόμενου αποτελέσματος.
- Δεν γίνεται ο κατάλληλος διαχωρισμός καθηκόντων και ο καταμερισμός εξουσίας και ευθύνης του προσωπικού της επιχείρησης, με αποτέλεσμα τη δυσκολότερη διάκριση των αρμοδιοτήτων και ευθυνών κάθε ατόμου.
- Δεν επιδιώκεται η ολόπλευρη αξιοποίηση του προσωπικού, μεταβάλλοντας το εργασιακό του προφίλ και δεν γίνονται όλες οι απαραίτητες προσλήψεις εξειδικευμένου προσωπικού.
- Πολύ συχνά, ενώ η ροή των δεδομένων έχει ριζικά αλλάξει και υφίστανται νέα κέντρα εξουσίας, δεν έχει μεταβληθεί ανάλογα το σύστημα ελέγχων.
- Ενώ εμφανίζονται νέες υπηρεσίες, οι οποίες συνοδεύονται από νέα κέντρα κόστους δεν υπάρχει αναπροσαρμογή του συστήματος κοστολόγησης.
- Το σχέδιο ασφάλειας της επιχείρησης, συχνά, δεν ανταποκρίνεται στην αύξηση κινδύνου απωλειών αγαθών της επιχείρησης (καταχρήσεις, συγκαλύψεις υπεξαίρέσεων, βιομηχανική κατασκοπία).
- Δεν αντιμετωπίζονται αποτελεσματικά οι φοβίες του προσωπικού, όπως για παράδειγμα, ότι, η «μηχανή» αντικαθιστά την ανθρώπινη παρουσία (φόβος απώλειας εργασίας) ή ότι, θα αποκαλυφθούν, με τη χρήση των πληροφοριακών τεχνολογιών οι εργασιακές ανεπάρκειες κάποιων ατόμων.
- Δεν αντιμετωπίζονται αποτελεσματικά οι ψυχολογικές αναστολές του προσωπικού για την «άγνωστη τεχνολογία».
- Η Έλλειψη συγκεκριμένης γνώσης για τα πρακτικά οφέλη από τη χρήση πληροφοριακών τεχνολογιών («αν επενδύσω τόσο, πόσο θα κερδίσω;») επηρεάζει άμεσα τον προγραμματισμό και τον προϋπολογισμό.

Μπορεί να ανατραπεί η αποτελεσματική ή η έστω με σκεπτικισμό αντιμετώπιση της χρήσης των πληροφοριακών τεχνολογιών στην επιχείρηση, εφόσον κάθε βήμα προς την αποτελεσματική αξιοποίησή της μελετηθεί, προγραμματιστεί και υλοποιηθεί μέσα σε ένα γενικό στρατηγικό σχέδιο ανάπτυξης και εκσυγχρονισμού.

Η αποτελεσματική αξιοποίηση των πληροφοριακών τεχνολογιών απαιτεί από την επιχείρηση (Ιωάννου, 2012):

- ❖ Αποκεντρωμένη διοίκηση, έτσι ώστε η λήψη αποφάσεων να γίνεται πλέον, με βάση τις νέες τεχνολογίες, από τα κατάλληλα κέντρα αποφάσεων (αποκέντρωση αρμοδιοτήτων).
- ❖ Οργανωτική δομή, η οποία να είναι προσαρμοσμένη στη ροή των δεδομένων στην επιχείρηση («ευλύγιστα» οργανωτικά σχήματα, καθορισμός αρμοδιοτήτων, καταπολέμηση της γραφειοκρατίας).
- ❖ Ενημέρωση και επιμόρφωση του προσωπικού σχετικά με τις πληροφοριακές τεχνολογίες (διάλογος για την αναδιανομή των κέντρων αποφάσεων, για τα χαρακτηριστικά των νέων

τεχνολογιών, για τα νέα καθήκοντα και τις νέες απαιτήσεις, για την παροχή της αντίστοιχης τεχνογνωσίας).

- ❖ Οι χρησιμοποιούμενες πληροφοριακές τεχνολογίες και η τεχνογνωσία να είναι ανάλογη των διοικητικών απαιτήσεων (κατάλληλο υλικό, λογισμικό, προσωπικό, κατάλληλες επικοινωνίες) αλλά και του σταδίου ωριμότητας της επιχείρησης.
- ❖ Σύγχρονη αντίληψη για την ασφάλεια της επιχείρησης, με προστασία του λογισμικού και των δεδομένων της (αν αυτή πληγεί η επιχείρηση μπορεί να φθάσει μέχρι τα όρια της κατάρρευσης).

### **3.4 ΔΙΟΙΚΗΣΗ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**

Η σύγχρονη Διοίκηση - Διαχείριση των Πληροφοριακών Συστημάτων (Management of Information Systems) βασίζεται στις νέες πληροφοριακές τεχνολογίες και δανείζεται στοιχεία τόσο από τις θετικές επιστήμες, όπως διοίκηση επιχειρήσεων, επιχειρησιακή έρευνα (τεχνική προσέγγιση - technical approach), όσο και από τις επιστήμες της ανθρώπινης συμπεριφοράς, όπως ψυχολογία, πολιτικές επιστήμες, κοινωνιολογία (συμπεριφοριστική προσέγγιση-behavioural approach).

Αποτέλεσμα του παραπάνω συνδυασμού είναι, το πληροφοριακό σύστημα να αποτελεί ένα Κοινωνικό-Τεχνικό Σύστημα (Socio-Technical System), στο οποίο ο συνδυασμός των επιλεγμένων πληροφοριακών τεχνολογιών και της οργάνωσης θα πρέπει να ελαχιστοποιεί τα μειονεκτήματα και να μεγιστοποιεί τα πλεονεκτήματα για την επιχείρηση, με κριτήριο τους διοικητικούς στόχους.

Η διοίκηση - διαχείριση των πληροφοριακών συστημάτων περιλαμβάνει, τόσο τον τομέα της ανάπτυξης συστημάτων, όσο και τον τομέα των διοικητικών λειτουργιών και της διαχείρισης των δραστηριοτήτων, οι οποίες αναφέρονται σε αυτά τα συστήματα (Ιωάννου, 2012).

### **3.5 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ**

Επειδή οι περισσότερες επιχειρήσεις χρειάζονται τα πληροφοριακά συστήματα για να επιζήσουν και να προοδεύσουν, αναγνωρίζεται ευρέως ότι, οι γνώσεις για τα πληροφοριακά συστήματα είναι απαραίτητες για τα στελέχη των επιχειρήσεων. Τα πληροφοριακά συστήματα μπορούν να βοηθήσουν τις εταιρείες να επεκτείνουν την εμβέλεια τους σε απομακρυσμένες τοποθεσίες, να προσφέρουν νέα προϊόντα και υπηρεσίες, να αναδιαμορφώσουν τις θέσεις απασχόλησης και τη ροή της εργασίας, και ίσως να αλλάξουν ριζικά τον τρόπο με τον οποίο ασκούν επιχειρηματική δραστηριότητα.

#### **3.5.1 Το νέο Επιχειρηματικό Περιβάλλον**

Το επιχειρηματικό περιβάλλον έχουν διαφοροποιήσει τέσσερις πολύ σημαντικές παγκόσμιες αλλαγές (Τασόπουλος, 2013).

##### **3.5.1.1 Η Ισχυροποίηση της Παγκοσμιοποιημένης Οικονομίας**

Από τις εισαγωγές και τις εξαγωγές εξαρτάται ένα συνεχώς αυξανόμενο ποσοστό της παγκόσμιας οικονομίας (αμερικανικής και ανεπτυγμένων βιομηχανικών οικονομιών στην Ευρώπη και την Ασία). Για παράδειγμα, το εξωτερικό εμπόριο ΗΠΑ (εισαγωγές και εξαγωγές), αντιστοιχεί σε λίγο περισσότερο από το 25% των αγαθών και υπηρεσιών, που



παράγονται στις ΗΠΑ, ενώ αυτό το ποσοστό είναι μεγαλύτερο σε χώρες όπως η Ιαπωνία και η Γερμανία. Η επιτυχία των επιχειρήσεων σήμερα και στο μέλλον φαίνεται να εξαρτάται από τη δυνατότητά τους να λειτουργούν σε παγκόσμιο επίπεδο.

Σήμερα τα πληροφοριακά συστήματα παρέχουν την επικοινωνιακή και αναλυτική δύναμη που χρειάζονται οι εταιρείες για να διενεργούν εμπόριο και να διαχειρίζονται επιχειρηματικές δραστηριότητες σε παγκόσμια κλίμακα<sup>8</sup>.

Νέες προκλήσεις για τις εγχώριες επιχειρήσεις, παράγονται από την παγκοσμιοποίηση και τις πληροφοριακές τεχνολογίες, αφού οι πελάτες μπορούν τώρα να αγοράζουν σε μια παγκόσμια αγορά και να βρίσκουν πληροφορίες για τιμές και ποιότητα αξιόπιστες σε 24ωρη βάση. Για να συμμετέχουν αποτελεσματικά και κερδοφόρα στις διεθνείς αγορές οι επιχειρήσεις χρειάζονται ανάλογα πληροφοριακά συστήματα (Τασόπουλος, 2013).

### **3.5.1.2 Η Άνοδος της Οικονομίας της Πληροφορίας**

Οι μεγάλες βιομηχανικές χώρες, όπως η ΗΠΑ, η Ιαπωνία, η Γερμανία και άλλες μετασχηματίζονται από βιομηχανικές οικονομίες σε οικονομίες υπηρεσιών, βασιζόμενες στην πληροφόρηση - γνώση, ενώ η βιομηχανική παραγωγή μεταφέρεται σε χώρες με χαμηλότερο κόστος εργασίας. Η πληροφόρηση - γνώση αποτελεί, στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον, ένα βασικό συστατικό, παραγωγής πλούτου.

Με την ανατολή του εικοστού αιώνα, άρχισε και βαθμιαία επιταχύνθηκε η επανάσταση της γνώσης, που βασίζεται στις νέες πληροφοριακές και επικοινωνιακές τεχνολογίες. Το 1976 ο αριθμός των υπαλλήλων γραφείου ξεπέρασε τον αριθμό των αγροτών, των επαγγελματιών, και των εργατοτεχνιτών. Σήμερα ο περισσότερος κόσμος δεν εργάζεται σε αγρούς ή σε εργοστάσια, αλλά αντίθετα απασχολείται στις πωλήσεις, στην εκπαίδευση, στις υπηρεσίες υγείας, σε τράπεζες, σε ασφαλιστικές εταιρείες, και σε δικηγορικά γραφεία, προσφέροντας επιχειρηματικές υπηρεσίες, όπως αναπαραγωγή εγγράφων, προγραμματισμός υπολογιστών, ή παραδόσεις εμπορευμάτων. Αυτές οι εργασίες περιλαμβάνουν κατά κύριο λόγο την επεξεργασία, τη διανομή ή τη δημιουργία νέων γνώσεων και πληροφοριών. Στην πραγματικότητα, η πληροφόρηση - γνώση συνεισφέρει τώρα σε ένα σημαντικό 60% του αμερικάνικου ακαθάριστου εθνικού προϊόντος και απασχολεί σχεδόν το 55% του εργατικού δυναμικού.

Στις συγκεκριμένες οικονομίες η αγοραία αξία πολλών εταιρειών βασίζεται σε περιουσιακά στοιχεία, που είναι σε μεγάλο βαθμό άυλα, όπως οι γνώσεις αποκλειστικής εκμετάλλευσης, οι πληροφορίες, οι μοναδικές επιχειρηματικές μέθοδοι, τα επώνυμα προϊόντα και άλλες μορφές «διανοητικού κεφαλαίου». Τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, όπως τα κτίρια, τα μηχανήματα, τα εργαλεία και τα αποθέματα προϊόντων, αντιπροσωπεύουν τώρα λιγότερο από το 20% της αγοραίας αξίας πολλών εισηγμένων στη χρηματιστήριο εταιρειών στην Ε.Ε.. Η πληροφόρηση - γνώση γίνεται η βάση για πολλές νέες υπηρεσίες και προϊόντα,

---

<sup>8</sup> Ο έλεγχος μιας εταιρίας, που έχει επεκταθεί σε πολλές και απομακρυσμένες περιοχές (επικοινωνία με αντιπροσώπους και προμηθευτές, λειτουργία 24 ώρες την ημέρα σε διαφορετικά εθνικά περιβάλλοντα, συντονισμός παγκόσμιων ομάδων και εξυπηρέτηση τοπικών και διεθνών αναγκών πληροφόρησης) είναι μια πολύ σημαντική επιχειρηματική πρόκληση, που απαιτεί και ανάλογη απόκριση από τα πληροφοριακά συστήματα.

όπως οι πιστωτικές κάρτες, η ταχυμεταφορά και παράδοση δεμάτων, και τα παγκόσμια συστήματα κρατήσεων<sup>9</sup>.

Οι χρησιμοποιούμενες τεχνολογίες και τα πληροφοριακά συστήματα έχουν προσλάβει τεράστια σημασία, επειδή ένα τόσο μεγάλο ποσοστό την σύγχρονης επιχειρηματικής δραστηριότητας ωθείται από την πληροφόρηση - γνώση. Οι επενδύσεις στις πληροφοριακές τεχνολογίες αντιπροσωπεύουν σήμερα περισσότερο από το ένα τρίτο του συνόλου του επενδύομένου κεφαλαίου στην Ε.Ε., ενώ ξεπερνούν το 50% του επενδύομένου κεφαλαίου σε κλάδους έντασης πληροφοριών, όπως ο χρηματοοικονομικός, οι ασφάλειες, και τα ακίνητα. Από το 1990 μέχρι το 2013, οι ιδιωτικές επιχειρηματικές επενδύσεις στην τεχνολογία πληροφοριών αυξήθηκαν από το 19% σε περισσότερο από 45% του συνόλου των εγχώριων ιδιωτικών επενδύσεων. Αν μάλιστα συμπεριλάμβανε κανείς και τις επενδύσεις σε χρήση των πληροφοριακών τεχνολογιών, σε δραστηριότητες και συμβουλευτικές υπηρεσίες που συνδέονται με τα πληροφοριακά συστήματα ή το κόστος εργασίας των επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν πληροφοριακό εξοπλισμό, τότε οι συνολικές δαπάνες για τις πληροφοριακές τεχνολογίες θα ανερχόταν σε διπλάσιο ποσό (Τασόπουλος, 2013).

### **3.5.1.3 Ο Μετασχηματισμός των Επιχειρήσεων**

Στη σύγχρονη εποχή παρατηρείται ένας επιταχυνόμενος μετασχηματισμός των δυνατοτήτων οργάνωσης και διοίκησης των επιχειρήσεων. Ορισμένες εταιρείες έχουν αρχίσει να εκμεταλλεύονται αυτές τις νέες δυνατότητες. Το νέο στυλ επιχείρησης είναι μια πιο επίπεδη (λιγότερο ιεραρχική), αποκεντρωμένη, ευέλικτη διάταξη στελεχών γενικών καθηκόντων, οι οποίοι βασίζονται σε, σχεδόν, ακαριαία πληροφόρηση για να κατορθώσουν τη μαζική παραγωγή προσαρμοσμένων προϊόντων και υπηρεσιών, που είναι απόλυτα κατάλληλα για συγκεκριμένες αγορές ή πελάτες.

Η παραδοσιακή διοικητική ομάδα βασιζόταν (και ακόμη βασίζεται) σε καθιερωμένα προγράμματα, αυστηρή κατανομή εργασίας, και επίσημους κανόνες. Ο μάνατζερ νέου τύπου βασίζεται σε ανεπίσημες δεσμεύσεις και σε δίκτυα, για τον καθορισμό στόχων (και όχι σε επίσημο προγραμματισμό), σε μια ευέλικτη διάταξη ομάδων και ατόμων που δουλεύουν σε ομάδες μεταξύ των εργαζομένων. Ο μάνατζερ νέου τύπου απευθύνεται στις γνώσεις, την παιδεία και στις ικανότητες λήψης αποφάσεων των επιμέρους εργαζομένων για να εξασφαλίσει τη σωστή λειτουργία της επιχείρησης. Αυτό το στυλ μάνατζμεντ γίνεται εφικτό χάρις στις σύγχρονες πληροφοριακές τεχνολογίες (Τασόπουλος, 2013).

### **3.5.1.4 Η Ψηφιακή Επιχείρηση**

Από τα μέσα της δεκαετίας του 1990, η εντατική χρήση των πληροφοριακών τεχνολογιών στις επιχειρήσεις, σε συνδυασμό με τον εξίσου σημαντικό οργανωσιακό σχεδιασμό, που έλαβε χώρα, δημιούργησαν τις συνθήκες για να εμφανιστεί ένα νέο φαινόμενο στη βιομηχανική κοινωνία: η Ψηφιακή Επιχείρηση (Digital Organization). Η ψηφιακή επιχείρηση μπορεί να οριστεί σε περισσότερες από μια διαστάσεις.

Με τον όρο Ψηφιακή εννοείται μια επιχείρηση όταν όλες σχεδόν οι σημαντικές επιχειρηματικές σχέσεις της επιχείρησης με πελάτες, προμηθευτές και εργαζομένους υποστηρίζονται και υποβοηθούνται ψηφιακά. Οι βασικές επιχειρηματικές διεργασίες

---

<sup>9</sup>Για παράδειγμα, στην αυτοκινητοβιομηχανία, τόσο ο σχεδιασμός, όσο και η παραγωγή στηρίζονται σε μεγάλο βαθμό στις πληροφοριακές τεχνολογίες.

εκτελούνται μέσω ψηφιακών δικτύων, τα οποία εκτείνονται σε ολόκληρη την επιχείρηση ή συνδέουν περισσότερες επιχειρήσεις. Ως επιχειρηματικές διεργασίες ορίζονται οι μοναδικοί τρόποι, με τους οποίους οργανώνεται, συντονίζεται και εστιάζεται η εργασία προκειμένου να παραχθεί ένα πολύτιμο προϊόν ή μια υπηρεσία. Η διαχείριση βασικών εταιρικών περιουσιακών στοιχείων (πνευματική ιδιοκτησία, βασικές ικανότητες, χρηματοοικονομικοί και ανθρώπινοι πόροι) γίνεται με ψηφιακά μέσα (Τασόπουλος, 2013).

**Πίνακας 3.1:** Χαρακτηριστικά Νέου Επιχειρηματικού Περιβάλλοντος.

<b>Επιχειρηματικό Περιβάλλον</b>	<b>Χαρακτηριστικά</b>
<b>Παγκοσμιοποιημένη Οικονομία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διοίκηση και έλεγχος σε μια παγκόσμια αγορά</li> <li>• Ανταγωνισμός σε παγκόσμιες αγορές</li> <li>• Διεθνείς ομάδες εργασίας</li> <li>• Παγκόσμια συστήματα παράδοσης</li> </ul>
<b>Οικονομία της Πληροφορίας</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Οικονομίες βασιζόμενες στην Πληροφόρηση - Γνώση</li> <li>• Νέα προϊόντα και υπηρεσίες</li> <li>• Γνώση: ένα ουσιώδες παραγωγικό και στρατηγικό περιουσιακό στοιχείο</li> <li>• Χρονικός ανταγωνισμός</li> <li>• Μικρότερη διάρκεια ζωής των προϊόντων</li> <li>• Ασταθές περιβάλλον</li> <li>• Περιορισμένη βάση γνώσης του προσωπικού</li> </ul>
<b>Μετασχηματισμός Επιχειρήσεων</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Λιγότερα κλιμάκια ιεραρχίας Αποκέντρωση - Ευελιξία</li> <li>• Ανεξαρτησία από συγκεκριμένη γεωγραφική θέση</li> <li>• Χαμηλά έξοδα συναλλαγών και συντονισμού</li> <li>• Συνεργατική και ομαδική εργασία</li> </ul>
<b>Ψηφιακή Επιχείρηση</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ψηφιακά υποβοηθούμενες σχέσεις με πελάτες, προμηθευτές και εργαζόμενους</li> <li>• Βασικές επιχειρηματικές διεργασίες εκτελούνται μέσω ψηφιακών δικτύων</li> <li>• Ψηφιακή διαχείριση βασικών εταιρικών περιουσιακών στοιχείων</li> <li>• Ταχεία αντίχρεωση των αλλαγών του περιβάλλοντος και απόκριση σε αυτές</li> </ul>

**Πηγή:** (Τασόπουλος, 2013).

Σε μια ψηφιακή επιχείρηση, κάθε πληροφορία που απαιτείται για την υποστήριξη βασικών επιχειρηματικών αποφάσεων είναι διαθέσιμη οποτεδήποτε και οπουδήποτε στην εταιρεία. Οι ψηφιακές επιχειρήσεις ανιχνεύουν το περιβάλλον τους και ανταποκρίνονται σε αυτό πολύ ταχύτερα από ότι οι παραδοσιακές επιχειρήσεις, κάτι που τους δίνει μεγαλύτερη ευελιξία για να επιβιώσουν σε εποχές αστάθειας. Επιπλέον προσφέρουν ασυνήθιστες ευκαιρίες για περισσότερο παγκοσμιοποιημένη οργάνωση και διοίκηση.

Οι ψηφιακές επιχειρήσεις έχουν το δυναμικό να επιτύχουν πρωτοφανή επίπεδα κερδοφορίας και ανταγωνιστικότητας με την ψηφιακή στήριξη και τον εξορθολογισμό της εργασίας τους. Με την ψηφιακή στήριξη και τον εξορθολογισμό της εργασίας τους. Λίγες εταιρείες, όπως η Cisco Systems ή η Dell Computers, πλησιάζουν στο στόχο να γίνουν πλήρως ψηφιακές επιχειρήσεις: χρησιμοποιούν το διαδίκτυο ως κινητήριο μοχλό κάθε πτυχής της επιχειρηματικής τους δραστηριότητας. Παρά την πρόσφατη πτώση των επενδύσεων στην τεχνολογία και στις αποκλειστικά διαδικτυακές επιχειρήσεις, οι εταιρείες εξακολουθούν να κάνουν μεγάλες επενδύσεις σε πληροφοριακά συστήματα, που ολοκληρώνουν εσωτερικές επιχειρηματικές διεργασίες και δημιουργούν στενότερους δεσμούς με προμηθευτές και πελάτες. Η TAL Apparel Ltd, κινείται προς το στόχο να γίνει πλήρως ψηφιακή επιχείρηση, καθώς ολοκληρώνει ψηφιακά τις βασικές επιχειρηματικές της διεργασίες με τους κατασκευαστές, τους προμηθευτές και τους πελάτες της.

Αυτές οι σύγχρονες αλλαγές στο επιχειρηματικό περιβάλλον και κλίμα, συνοψίζονται στον πίνακα 3.1 (Τασόπουλος, 2013).

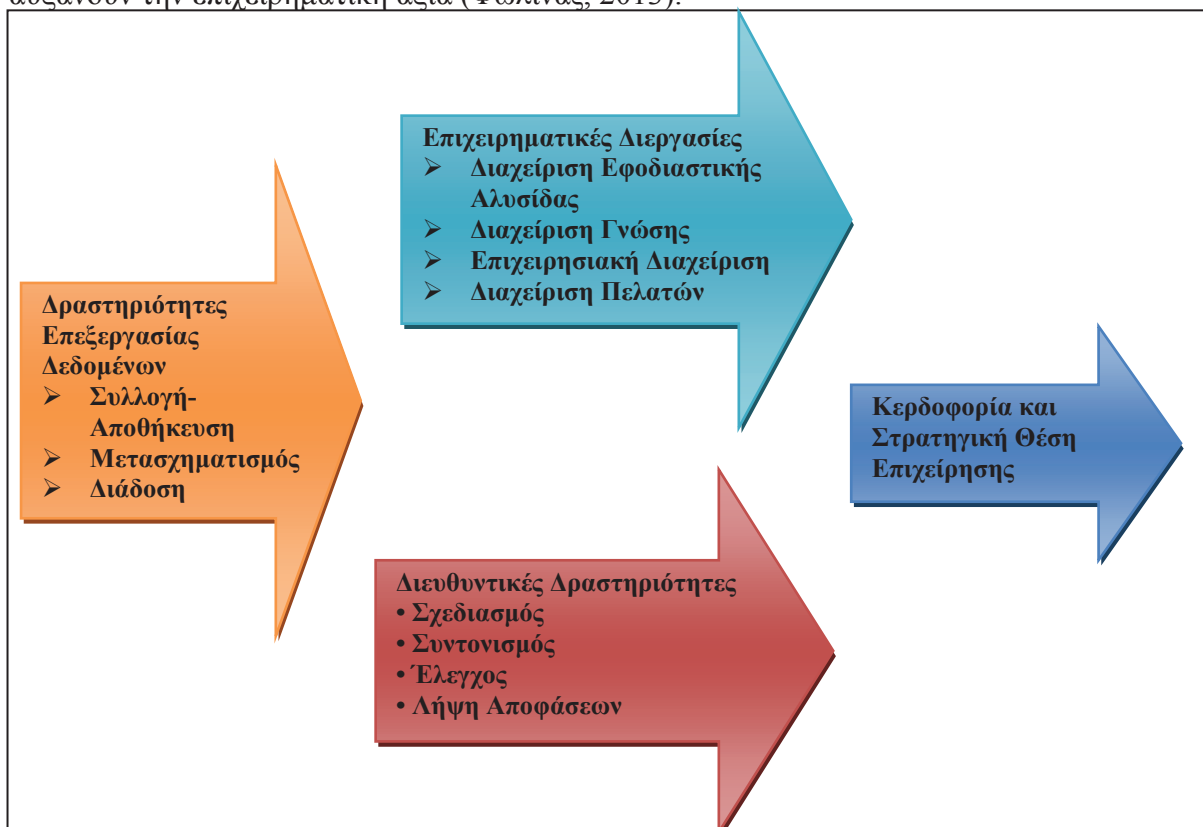
### **3.5.2 Δημιουργία Αξίας στην Επιχείρηση**

Στην τεχνολογία και στα πληροφοριακά συστήματα επενδύουν οι επιχειρήσεις, επειδή προσφέρουν οικονομική αξία στην επιχείρηση. Έτσι, η απόφαση για τη δημιουργία ή την ολοκλήρωση ενός πληροφοριακού συστήματος, μπορεί να έχει ως αφετηρία (Φωλίνας, 2013):

- Ότι η απόδοση της επένδυσης αυτής θα είναι ανώτερη από άλλες επενδύσεις σε κτίρια, μηχανήματα ή άλλα στοιχεία ενεργητικού. Αυτή η ανώτερη απόδοση θα εκδηλωθεί με τη μορφή αύξησης της παραγωγικότητας, αύξησης των εσόδων (που θα αυξήσει τη χρηματιστηριακή αξία των μετοχών της εταιρείας), ή ίσως ως ανώτερη μακροπρόθεσμη ανταγωνιστική τοποθέτηση της επιχείρησης σε ορισμένες αγορές (κάτι που παράγει μεγαλύτερα έσοδα στο μέλλον).
- Τη συμμόρφωση με κρατικούς κανονισμούς ή άλλες απαιτήσεις του περιβάλλοντος. Για παράδειγμα, ο νόμος Sarbanes-Oxley (ή νόμο για τη φορητότητα και την υπευθυνότητα της ασφάλειας υγείας) στις ΗΠΑ, απαιτεί από τις επιχειρήσεις να δημιουργήσουν ένα σύστημα διαχείρισης εγγράφων, που να μπορεί να καταγράφει τη ροή όλων των σημαντικών εγγράφων, που χρησιμοποιούν.
- Ότι, απλούστατα οι επενδύσεις αυτές είναι απαραίτητες για να διατηρηθούν σε λειτουργία. Ωστόσο, θεωρείται ότι, οι περισσότερες επενδύσεις σε πληροφοριακά συστήματα δικαιολογούνται από τις ευνοϊκές αποδόσεις.

Από τη σκοπιά μιας επιχείρησης, ένα πληροφοριακό σύστημα είναι ένα χρήσιμο εργαλείο παραγωγής αξίας για την επιχείρηση, γιατί του επιτρέπει να αυξήσει τα έσοδά του, ή να μειώσει το κόστος του, προσφέροντάς του πληροφόρηση, που βελτιώνει, τόσο τη διαδικασία λήψης απόφασης, όσο και την εκτέλεση των επιχειρηματικών διεργασιών. Έτσι,

ένα σύστημα για την ανάλυση των δεδομένων από τις ταμειακές μηχανές των σούπερ μάρκετ, μπορεί να αυξήσει την κερδοφορία της εταιρείας, βελτιώνοντας τη λήψη αποφάσεων, σχετικά με το ποια προϊόντα να προωθήσουν για πώληση, με αποτέλεσμα να αυξάνουν την επιχειρηματική αξία (Φωλίνας, 2013).



**Σχήμα 3.2:** Αλυσίδα Αξίας Πληροφοριών.  
Πηγή: (Φωλίνας, 2013).

Σε κάθε επιχείρηση υπάρχει μια αλυσίδα αξίας πληροφοριών, όπως απεικονίζεται στο σχήμα 3.2, στην οποία τα δεδομένα συλλέγονται συστηματικά και, στη συνέχεια, μετασχηματίζονται σε πληροφόρηση, μέσα από διάφορα στάδια, τα οποία προσθέτουν αξία σε αυτήν την πληροφόρηση. Η αξία ενός πληροφοριακού συστήματος για μια επιχείρηση, καθώς και η απόφαση για επένδυση σε οποιοδήποτε νέο πληροφοριακό σύστημα καθορίζεται, κυρίως, με κριτήριο τη βελτίωση (Φωλίνας, 2013):

- Των διοικητικών αποφάσεων.
- Της αποτελεσματικότητας των επιχειρηματικών διεργασιών
- Της κερδοφορίας της επιχείρησης.

Ο πρωταρχικός σκοπός μιας εταιρείας να δημιουργούν συστήματα είναι για να συνεισφέρουν στην εταιρική αξία, αν και υπάρχουν και άλλοι λόγοι.

Από την οπτική γωνία της επιχείρησης, τα πληροφοριακά συστήματα είναι τμήμα μιας σειράς δραστηριοτήτων προστιθέμενης αξίας για τη συγκέντρωση, το μετασχηματισμό και τη διάδοση πληροφοριών, τις οποίες μπορεί να χρησιμοποιεί η διοίκηση της επιχείρησης, για να βελτιώσει τη λήψη αποφάσεων, να ενισχύσει την απόδοση της επιχείρησης και, τελικά να αυξήσει την κερδοφορία της επιχείρησης.

### 3.5.3 Επικουρικά Στοιχεία Ενεργητικού και Οργανωσιακού Κεφαλαίου

Η επίγνωση των οργανωσιακών και διοικητικών διαστάσεων των πληροφοριακών συστημάτων μπορεί να βοηθήσει στην κατανόηση για ποιο λόγο ορισμένες επιχειρήσεις επιτυγχάνουν καλύτερα αποτελέσματα από τα πληροφοριακά συστήματά τους, από ότι άλλες. Ορισμένες εταιρείες επενδύουν πολλά και έχουν μεγάλη απόδοση, άλλες πραγματοποιούν εξίσου μεγάλη επένδυση, αλλά έχουν μικρή απόδοση. Άλλες πάλι επενδύουν λίγα, αλλά έχουν μεγάλη απόδοση, ενώ κάποιες άλλες έχουν μικρές επενδύσεις και εξίσου μικρές αποδόσεις. Από αυτά προκύπτει ότι, μόνη της η επένδυση στις πληροφοριακές τεχνολογίες δεν αρκεί για να εγγυηθεί καλές αποδόσεις.

Η διακύμανση από εταιρεία σε εταιρεία βρίσκεται στην έννοια των επικουρικών στοιχείων ενεργητικού. Οι επενδύσεις στις πληροφοριακές τεχνολογίες δεν μπορούν να κάνουν πιο αποτελεσματικές τις επιχειρήσεις και τους μάνατζερ, αν δεν συνδέονται από υποστηρικτικές αξίες, δομές και τύπους συμπεριφοράς στην επιχείρηση και από άλλα επικουρικά στοιχεία ενεργητικού. Επικουρικά Στοιχεία Ενεργητικού (Complement Assets) είναι εκείνα τα στοιχεία που απαιτούνται για να αντληθεί αξία από μια πρωτογενή επένδυση<sup>10</sup>.

Μετά από μια έρευνα στις επενδύσεις των επιχειρήσεων στις πληροφοριακές τεχνολογίες με επενδύσεις σε επικουρικά στοιχεία ενεργητικού, όπως είναι νέες επιχειρηματικές διεργασίες, στελεχική συμπεριφορά, οργανωσιακή κουλτούρα, ή εκπαίδευση, επιτυγχάνουν καλύτερες αποδόσεις, ενώ εκείνες που αμελούν αυτές τις επικουρικές επενδύσεις έχουν μικρότερες ή και μηδενικές αποδόσεις από τις επενδύσεις τους στις πληροφοριακές τεχνολογίες πληροφοριών. Οι επενδύσεις αυτές που γίνονται στην επιχείρηση και τη στελεχική δομή ονομάζονται Οργανωσιακό και Διοικητικό Κεφάλαιο (Organizational and Managerial Capital) (Παπαβασιλείου & Μπάλτας, 2013).

Ο πίνακας 3.2 παρουσιάζει τις βασικές επικουρικές επενδύσεις που χρειάζεται να κάνει μια επιχείρηση/ γραφείο για να αντλήσει αξία από τις επενδύσεις στις πληροφοριακές τεχνολογίες.

Πίνακας 3.2: **Επικουρικά Κοινωνικά, Διοικητικά και Οργανωσιακά Στοιχεία Ενεργητικού.**

<b>Βασικές επικουρικές επενδύσεις</b>	<b>Επενδύσεις στις πληροφοριακές τεχνολογίες</b>
---	--

<sup>10</sup> Για παράδειγμα, για να πραγματοποιηθεί αξία από τα αυτοκίνητα απαιτούνται σημαντικές επικουρικές επενδύσεις σε αυτοκινητόδρομους, δευτερεύον οδικό δίκτυο, πρατήρια βενζίνης, συνεργεία αυτοκινήτων, ενώ παράλληλα πρέπει να δημιουργηθεί μια νομική ρυθμιστική δομή, που θα ορίζει πρότυπα και θα ελέγχει τους οδηγούς.

<p><b>Οργανωσιακά στοιχεία</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Υποστηρικτική οργανωσιακή κουλτούρα που εκτιμά την αποτελεσματικότητα και τη αποδοτικότητα</li> <li>• Αποτελεσματικές επιχειρηματικές διεργασίες</li> <li>• Αποκεντρωμένη εξουσία</li> <li>• Κατανεμημένα δικαιώματα λήψης αποφάσεων</li> <li>• Ισχυρή ομάδα ανάπτυξης πληροφοριακών συστημάτων</li> </ul>
<p><b>Διοικητικά στοιχεία</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ισχυρή στήριξη των ανώτερων στελεχών τις τεχνολογικές επενδύσεις και τις αλλαγές</li> <li>• Κίνητρα για διοικητικές καινοτομίες</li> <li>• Περιβάλλον ομαδικής εργασίας και συνεργατικής εργασίας</li> <li>• Στελεχική κουλτούρα που εκτιμά την ευελιξία και τη βασισμένη στη γνώση λήψη αποφάσεων</li> </ul>
<p><b>Κοινωνικά στοιχεία</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το Διαδίκτυο και η υποδομή τηλεπικοινωνιών</li> <li>• Εκπαιδευτικά προγράμματα εμπλουτισμένα με την τεχνολογία των πληροφοριών, που αναβαθμίζουν την γνώση υπολογιστών του εργατικού δυναμικού</li> <li>• Πρότυπα (τόσο κρατικά όσο και του ιδιωτικού τομέα)</li> <li>• Νόμοι και κανονισμοί που δημιουργούν δίκαιο και σταθερό περιβάλλον στην αγορά</li> <li>• Τεχνολογικές επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών σε γειτονικές αγορές, ώστε να υποβοηθείται η υλοποίηση</li> </ul>

**Πηγή:** (Παπαβασιλείου & Μπάλας, 2013).

Η ισχυρή υποστήριξη των ανώτερων στελεχών στις αλλαγές, τα συστήματα κινήτρων, που παρακολουθούν και επιβραβεύουν την ατομική καινοτομία, η έμφαση στην ομαδική εργασία και τη συνεργασία, τα προγράμματα επιμόρφωσης, και μια στελεχική κουλτούρα, που δίνει αξία στην ευελιξία και τις γνώσεις είναι σημαντικά επικουρικά στοιχεία ενεργητικού, σε σχέση με τα στελέχη. Σημαντικές κοινωνικές επενδύσεις αποτελούν το ίδιο το Internet και η υποστηρικτική διαδικτυακή κουλτούρα, τα εκπαιδευτικά συστήματα, οι ρυθμίσεις και η νομοθεσία και η παρουσία τεχνολογικών επιχειρήσεων και επιχειρήσεων παροχής υπηρεσιών.

## 4 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ

### 4.1 Η ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ

Η Λογιστική αποτελεί εργαλείο καταγραφής και αξιοποίησης των πληροφοριών, οι οποίες αφορούν εκείνες τις επιχειρησιακές διαδικασίες, που σχετίζονται με τα χρηματοοικονομικά γεγονότα, που αποφέρουν εισόδημα και γενικότερα πλούτο στον Ιδιώτη ή Οργανισμό.

Μέσα από τη συστηματική προσέγγιση του οργανισμού, διαπιστώνεται ότι, το σύστημα Λογιστικής ενός συγκεκριμένου οργανισμού, αποτελεί διαδικασία καταγραφής των χρηματοοικονομικών πληροφοριακών ιχνών (Πίνακας 4.1), που παράγει είτε, κατά τις συναλλαγές του με άλλους οργανισμούς - συστήματα ο εν λόγω οργανισμός, είτε κατά τον εσωτερικό μετασχηματισμό των εισόδων σε εξόδους, είτε κατά την ανάπτυξη του οργανισμού (μετασχηματίζοντας τα κέρδη σε νέα αγαθά) (Δημητριάδης, et al., 2009).

Η σημασία της Λογιστικής για τη λειτουργία του οργανισμού είναι διττή:

- Παρουσιάζει με τυποποιημένο τρόπο τα παραγόμενα χρηματοοικονομικά γεγονότα, έτσι ώστε να μπορεί να ελέγχεται, αν η λειτουργία του οργανισμού ακολουθεί το υφιστάμενο θεσμικό και νομικό πλαίσιο, της χώρας στην οποία εδράζεται και λειτουργεί.
- Τα παραγόμενα αποτελέσματα αποτελούν πρώτη ύλη για λήψη διοικητικών αποφάσεων.

**Πίνακας 4.1:** Συναλλαγές και Χρηματοοικονομικά Γεγονότα του Οργανισμού.

Συναλλαγές (Συστημική Προσέγγιση)	Χρηματοοικονομικά Γεγονότα
Εισροές Χρήματος	➤ Κύκλος Πωλήσεων
Εκροές Χρήματος	➤ Κύκλος Προμηθειών - Αγορών
Χρηματοοικονομική Ανάπτυξη	➤ Απόκτηση νέων κεφαλαιουχικών πόρων ➤ Επενδύσεις για την ανάπτυξη του οργανισμού ➤ Αναφορά χρηματοοικονομικής θέσης και αποτελεσμάτων χρήσης
Παραγωγή	➤ Μετατροπή των πρώτων υλών κ.λπ., εργασίας και κεφαλαίων σε προϊόντα ή υπηρεσίες

**Πηγή:** (Δημητριάδης, et al., 2009).

Η πληροφόρηση, που αντλείται από τη λογιστική, χρειάζεται παράγοντες από το εσωτερικό και το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης, όπως, για παράδειγμα είναι ο κάθε επιχειρηματίας, οι πελάτες, οι προμηθευτές, η Δημόσια Οικονομική Υπηρεσία (Δ.Ο.Υ.), οι τράπεζες κ.α.. Αυτή η πληροφόρηση πραγματοποιείται με διάφορες οικονομικές καταστάσεις, που παράγονται από τη Λογιστική. Το περιεχόμενο της πληροφόρησης καθορίζεται από τους σκοπούς, τους οποίους επιδιώκει η Λογιστική.

Αναλυτικότερα, ως βασικοί σκοποί της Λογιστικής μπορούν να αναφερθούν (Δημητριάδης, et al., 2009):



- Ο προσδιορισμός της οικονομικής κατάστασης του οργανισμού σε κάθε χρονική στιγμή.
- Η παρακολούθηση των μεταβολών των περιουσιακών στοιχείων.
- Ο προσδιορισμός των οικονομικών αποτελεσμάτων (κερδών ή ζημιών) που προκύπτουν από τη δράση του οργανισμού σε μια χρονική περίοδο.
- Η δυνατότητα άσκησης ελέγχων στη διαχείριση των περιουσιακών στοιχείων.
- Η συγκέντρωση στατιστικών δεδομένων, που αφορούν τη μελέτη της εξέλιξης των οικονομικών μεγεθών του οργανισμού.
- Η σύγκριση των μεταβολών των περιουσιακών στοιχείων και των αποτελεσμάτων που προκύπτουν ανά συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα, κάτι που επιτρέπει τη λήψη αποφάσεων για τη μετέπειτα πορεία κάθε επιχείρησης.
- Η προσφορά βοήθειας στην κατάρτιση και την παρακολούθηση του προϋπολογισμού της επιχείρησης.

Η Λογιστική διακρίνεται σε (Στεφάνου, 2010):

1. Δημόσια ή Ιδιωτική, ανάλογα με το δημόσιο ή μη χαρακτήρα της οικονομικής μονάδας.
2. Λογιστική ατομικών επιχειρήσεων και Λογιστική εταιριών, ανάλογα με τη νομική μορφή του οργανισμού.
3. Γενική και Ειδική<sup>11</sup>, ανάλογα με το περιεχόμενο της.
4. Θεωρητική, Εφαρμοσμένη και Τεχνική λογιστική.

Σήμερα, η παραδοσιακή Λογιστική αδυνατεί να ικανοποιήσει τις σύγχρονες απαιτήσεις, διότι (Στεφάνου, 2010):

- ❖ Αποτελεί ένα τυπικό σύστημα καταγραφής των οικονομικών συναλλαγών, χωρίς να ενδιαφέρεται άμεσα για την παραγωγή εκείνης της πληροφόρησης, που απαιτείται για τη λήψη αποφάσεων.
- ❖ Στρέφει το ενδιαφέρον της αποκλειστικά στα χρηματοοικονομικά μεγέθη (ποσοτική καταγραφή) των συναλλαγών αγνοώντας τα ποιοτικά.
- ❖ Η παρεχόμενη πληροφόρηση στη διοίκηση είναι περιοδική, ακολουθώντας τον υποχρεωτικό κύκλο της Λογιστικής (Ημερολόγια, Αναλυτικό Καθολικό κ.λπ.).
- ❖ Δεν μπορεί να ανταποκριθεί σε μια άμεση απαίτηση του οργανισμού για πιο γενικευμένη πληροφόρηση (π.χ. «ποιο είναι το οικονομικό στίγμα του οργανισμού αυτήν τη στιγμή;»).
- ❖ Καταγράφει μόνο εκείνα τα δεδομένα, που υπηρετούν τους στόχους της («Λογιστικά Βιβλία»), αγνοώντας άλλα.
- ❖ Τυποποιεί μορφολογικά, κωδικοποιώντας, την παρεχόμενη πληροφόρηση (Ημερολόγια, Καθολικά, Λογιστικό Σχέδιο κ.λπ.), στερώντας της την άμεση δυνατότητα μορφολογικής ανάλυσης και σύνθεσης, σύμφωνα με τις εκάστοτε επιθυμίες της διοίκησης του οργανισμού (π.χ. γραφήματα, ιστογράμματα κ.λπ.).

## 4.2 ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Τις ελλείψεις της παραδοσιακής Λογιστικής, σε σχέση με τις σύγχρονες απαιτήσεις πληροφόρησης της διοίκησης του οργανισμού έρχεται να καλύψει η δημιουργία των Λογιστικών Πληροφοριακών Συστημάτων.

---

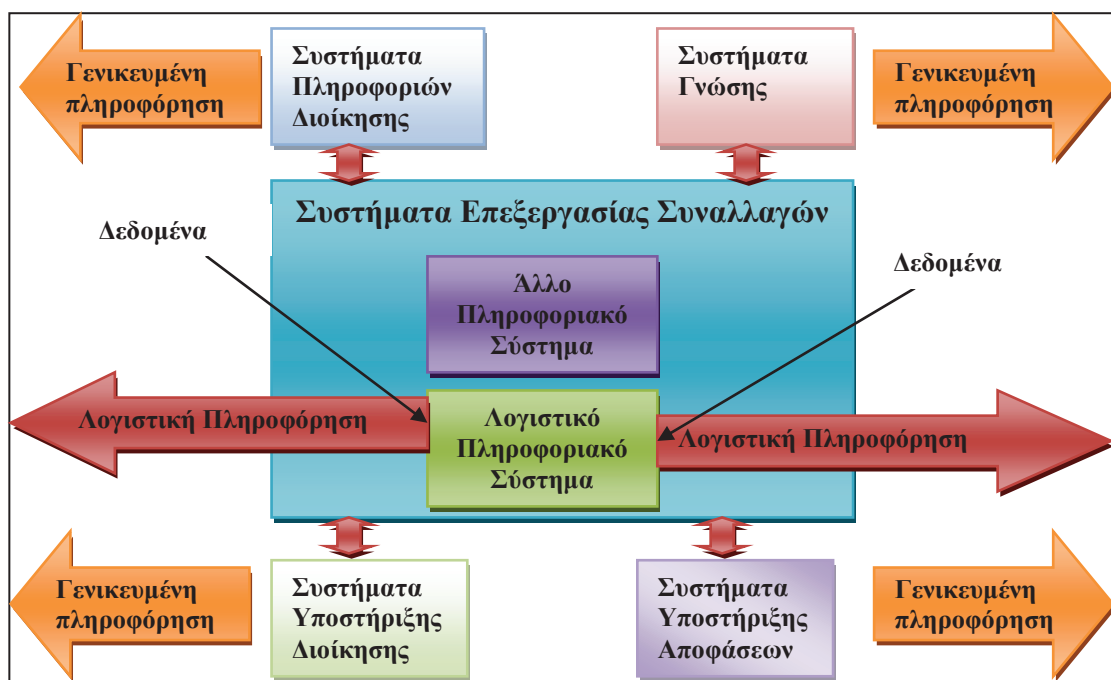
<sup>11</sup>Η γενική λογιστική περιγράφει τη γενική λογιστική μέθοδο, η οποία εφαρμόζεται σε όλες τις περιπτώσεις, ενώ η ειδική ασχολείται με την εφαρμογή της γενικής λογιστικής σε επιμέρους ειδικές περιπτώσεις. Η Δημόσια και η Ιδιωτική λογιστική είναι παρακλάδια της ειδικής λογιστικής. Η ιδιωτική ειδική λογιστική περιλαμβάνει την εμπορική, βιομηχανική, τραπεζική, ξενοδοχειακή λογιστική.

Με τον όρο «Μηχανογραφημένη Λογιστική» συνοδεύτηκε η πρώτη εμφάνιση των πρώτων στοιχειωδών Λογιστικών Πληροφοριακών Συστημάτων.

Τα βασικότερα πλεονεκτήματα των σύγχρονων Λογιστικών Πληροφοριακών Συστημάτων είναι τα εξής (Πετρίδης & Καραγιώργος, 2012):

- ✓ Η δυνατότητα συλλογής πολυάριθμων δεδομένων, από τις βασικές πηγές παραγωγής δεδομένων (π.χ. παραστατικά), ικανών να τροφοδοτήσουν, εκτός από τις βασικές απαιτήσεις της Γενικής Λογιστικής και άλλα πληροφοριακά συστήματα (π.χ. συστήματα υποστήριξης αποφάσεων). Τα συλλεγόμενα δεδομένα, εκτός από τα ποσοτικά στοιχεία, μπορεί να περιέχουν και ποιοτικά στοιχεία, με προορισμό την παραγωγή γενικότερης και σφαιρικότερης πληροφόρησης, με τελικό στόχο τη διευκόλυνση λήψης δύσκολων αποφάσεων, τα οποία αποτελούν πολύτιμη πρώτη ύλη για το πληροφοριακό σύστημα του Μάρκετινγκ (σχήμα 3.1).
- ✓ Οι σύγχρονες τεχνολογίες επιτρέπουν, αφενός μεν την αυτόματη συλλογή δεδομένων σε ορισμένες περιπτώσεις (π.χ. εισαγωγή, με τη χρήση οπτικού αναγνώστη, των τιμών των προϊόντων ενός σούπερ-μάρκετ στο ταμείο), αφετέρου την πολύμορφη και ταχύτατη παραγωγή πληροφόρησης (αυτόματη εκτύπωση παραστατικών, εμφάνιση της πληροφόρησης με χρήση διαγραμμάτων, ιστογραμμάτων, εικόνων κ.λπ.).
- ✓ Σημαντική επιτάχυνση των λογιστικών διαδικασιών, αύξηση της ασφάλειας από παραβιάσεις, λάθη κ.λπ.
- ✓ Προσφορά της δυνατότητας παροχής άμεσης πληροφόρησης, ανεξάρτητα από τον κύκλο των λογιστικών διαδικασιών (π.χ. μπορεί να γίνεται γνωστός ο τρέχον τζίρος πριν ακόμη ολοκληρωθούν οι επίσημες ενημερώσεις των Λογιστικών -ψηφιακών τώρα πλέον- Βιβλίων).
- ✓ Παροχή της δυνατότητας, τόσο της αναλυτικής πληροφόρησης, όσο και της γενικευμένης, που μπορεί να οδηγεί, εκτός από τις διαπιστώσεις και σε εκτιμήσεις και προβλέψεις.

Στα Συστήματα Επεξεργασίας Συναλλαγών ανήκουν, κυρίως, τα Λογιστικά Πληροφοριακά Συστήματα, δηλαδή τα συστήματα εκείνα, που συλλέγουν - καταγράφουν τα δεδομένα, τα οποία προέρχονται από τις βασικές καθημερινές τυποποιημένες και προαποφασισμένες λειτουργίες του οργανισμού. Όμως, όπως προαναφέρθηκε, τα πληροφορικά συστήματα του οργανισμού επικοινωνούν μεταξύ τους, ανταλλάσσοντας δεδομένα. Έτσι, τα Λογιστικά Πληροφοριακά Συστήματα, εκτός της ειδικής αποστολής τους (Λογιστική), αποτελούν και σημαντικούς τροφοδότες δεδομένων των υπολοίπων Πληροφοριακών Συστημάτων του Οργανισμού (σχήμα 4.1).



Σχήμα 4.1: Λογιστικό Σύστημα και Σύστημα Οργανισμού.

Πηγή: (Πετρίδης & Καραγιώργος, 2012).

### 4.3 ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ

Τα πληροφοριακά συστήματα μπορεί να δημιουργούνται με διαφορετικούς τρόπους, και αυτό φυσικά συμβαίνει και με τα Λογιστικά Πληροφοριακά Συστήματα.

#### 4.3.1 Γενικές Μορφές Λογιστικών Πληροφοριακών Συστημάτων

Συνήθως διακρίνονται οι ακόλουθες περιπτώσεις τέτοιων συστημάτων (Στεφάνου, 2010):

##### 4.3.1.1 Τμήμα Ολοκληρωμένου Συστήματος

Τα Λογιστικά Πληροφοριακά Συστήματα αποτελούν ένα δυσδιάκριτο τμήμα ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος του οργανισμού. Ο σχεδιασμός τους περιλαμβάνεται στο γενικότερο σχεδιασμό του ολοκληρωμένου συστήματος του οργανισμού, που έχει, κυρίως, αναπτυχθεί από τον ίδιο τον οργανισμό. Αυτή η περίπτωση αφορά κυρίως μεσαίους και μεγάλους οργανισμούς (Στεφάνου, 2010).

##### 4.3.1.2 Προϊόν Παραδοσιακών Εργαλείων

Τα Προϊόντα Παραδοσιακών Εργαλείων είναι λύσεις που χρησιμοποιούνται από μικρού και μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις. Παράγονται μικρά στοιχειώδη Λογιστικά Πληροφοριακά Συστήματα, αποτελούμενα από ένα σύνολο προγραμμάτων, που έχουν δημιουργηθεί με τη βοήθεια παραδοσιακών εργαλείων, όπως Excel, Access, κ.λπ. Σε μια τέτοια περίπτωση το ενδιαφέρον τους εστιάζεται, κυρίως, στην εξυπηρέτηση των απαιτήσεων της παραδοσιακής Λογιστικής και στην παροχή περιορισμένης και συγκεκριμένης πληροφόρησης (Στεφάνου, 2010).

### 4.3.1.3 Πακέτα

Ένα πακέτο αποτελείται από ένα σύνολο τυποποιημένων προγραμμάτων ή συστημάτων εφαρμογής, για την επίλυση αναγκών των οργανισμών. Υπάρχει μεγάλη ποικιλία στο βαθμό ολοκλήρωσής τους και βέβαια στην τιμή αγοράς τους.

Η χρήση πακέτων στο πληροφοριακό σύστημα ενός οργανισμού, μπορεί να γίνεται με πολλούς τρόπους, όπως (Ιωάννου, 2012):

- ✓ Να αποτελεί ένα μεμονωμένο τμήμα ή και το μόνο στοιχείο του πληροφοριακού συστήματος, με μοναδικό στόχο την εξυπηρέτηση των παραδοσιακών Λογιστικών απαιτήσεων, όπως, Έσοδα -Έξοδα, Γενική Λογιστική, Μισθοδοσία, Εμπορική Διαχείριση κ.λπ. Πρόκειται, για οικονομικές λύσεις μικρών και μικρομεσαίων επιχειρήσεων.
- ✓ Να αποτελεί ολοκληρωμένο πακέτο (σουίτα) Λογιστικής, δηλαδή ένα σύνολο - συστημάτων εφαρμογής,, που καλύπτουν ολόκληρο το φάσμα των απαιτήσεων της παραδοσιακής Λογιστικής. Και αυτή η περίπτωση αναφέρεται σε μικρές και Μικρομεσαίες επιχειρήσεις.
- ✓ Να αποτελεί ένα τμήμα (module) του πληροφοριακού συστήματος του οργανισμού. Αυτό το module, μπορεί να υπερκαλύπτει άλλα πληροφοριακά συστήματα, να λειτουργεί μεμονωμένα ή να αποτελεί ένα μέρος ενός πληροφοριακού συστήματος του οργανισμού, το οποίο οικοδομείται από πακέτα. Πρόκειται για λύσεις που εφαρμόζονται, συνήθως, σε μικρομεσαίους και μεσαίους οργανισμούς.
- ✓ Να αποτελεί το πληροφοριακό σύστημα του οργανισμού, δηλαδή να πρόκειται για ολοκληρωμένο πακέτο, το οποίο να παρέχει, εκτός από Λογιστικές υπηρεσίες, και γενικότερες υπηρεσίες, που καλύπτουν ευρύτατο πεδίο απαιτήσεων του οργανισμού. Μπορεί π.χ. να είναι ταυτόχρονα ένα σύστημα και επεξεργασίας συναλλαγών και γνώσης και υποστήριξης αποφάσεων κ.λπ. ή να ικανοποιεί πλήρως ή μερικώς και το λειτουργικό και το γνωστικό και το στρατηγικό επίπεδο. Χαρακτηριστική περίπτωση τέτοιων πακέτων αποτελούν τα πακέτα ERP (Enterprise Resource Planning - Συστήματα Προγραμματισμού Επιχειρησιακών Πόρων). Πρόκειται για ολοκληρωμένα πακέτα (σουίτες), τα οποία καλύπτουν το σύνολο των απαιτήσεων ενός μεσαίου ή μεγάλου οργανισμού και τα οποία τελευταία έχουν γίνει ιδιαίτερα δημοφιλή. Στον πίνακα 4.2 παρουσιάζονται περιληπτικά και γενικά οι δυνατότητες ενός ERP (άλλα τις εκπληρώνουν λιγότερο και άλλα περισσότερο).

**Πίνακας 4.2:** Επιχειρησιακές Ανάγκες που Καλύπτονται από ένα ERP.

<b>Εμβέλεια Δυνατοτήτων ενός ERP</b>	Διαχείριση Επιχειρηματικής Στρατηγικής
	Επιχειρηματική Αναλυτική Μέθοδος
	Χρηματοοικονομικά
	Διαχείριση Ανθρώπινων Πόρων
	Οικονομική Διαχείριση
	Εμπορική Διαχείριση
	Διαχείριση Αποθηκών, Αποθεμάτων και Διανομών, συστήματα just in time κ.λπ.
	Σύστημα Αναφορών

	Διαχείριση Παγίων
	Διαχείριση Προϋπολογισμών
	Διοίκηση Παραγωγής
	Προβλέψεις Πόρων
	Ηλεκτρονικό Εμπόριο
	Διαχείριση Έργων
	Διαχείριση Παραγγελιών, μέσω Internet κ.λπ.
	Διαχείριση εισαγωγών
	Παρακολούθηση τιμών συναλλάγματος

**Πηγή:** (Ιωάννου, 2012).

Μερικά από τα γνωστότερα, στο εμπόριο, ERP είναι τα (Ιωάννου, 2012):

- mySAP ERP
- Singular Enterprise
- Singular Enterprise Express
- Eby Epicor
- Epsilon.net Softwear
- Singularlogic Accountant
- Singularlogic Defacto
- Entersoft Expert
- Altec Atlantis II
- Altec
- Softone

#### **4.3.1.4 Δημιουργία Λογιστικών Συστημάτων μέσω Internet**

Εδώ ανήκει η αγορά Λογισμικού Ανοικτού Κώδικα (Open Source Software). Είναι ένα μοντέλο διανομής λογισμικού, μέσω Internet που προσφέρεται μαζί και το πηγαίο πρόγραμμα (Source Code), έτσι ώστε, ο χρήστης να μπορεί να προσαρμόσει αυτό το λογισμικό στις δικές του ανάγκες. Αυτό το λογισμικό παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας Λογιστικών Συστημάτων διαφόρων τύπων. Σε αυτήν την περίπτωση ανήκουν τα ERP ανοικτού κώδικα, από τα οποία τα πιο γνωστά είναι τα (Ιωάννου, 2012):

- SQL Ledger, το οποίο εστιάζεται κυρίως στη Λογιστική.
- ERP5, το οποίο βασίζεται στην αντικειμενοστραφή προσέγγιση.
- Opentaps/Ofbiz, το οποίο βασίζεται σε σχεσιακές βάσεις δεδομένων.
- Compiere, το οποίο είναι το πιο δημοφιλές και διαδεδομένο και το οποίο χρησιμοποιεί ως γλώσσα προγραμματισμού την Java.

#### **4.3.1.5 Παροχή Υπηρεσιών μέσω Internet**

Μπορεί να γίνεται χρήση (επί πληρωμή) Λογιστικών Πληροφοριακών Συστημάτων που ανήκουν σε παρόχους υπηρεσιών. Δηλαδή, επιτρέπεται, μέσω Internet, σε μια επιχείρηση - πελάτη η πρόσβαση και η χρήση της λειτουργικότητας του Λογισμικού, που ανήκει σε κάποιον άλλη επιχείρηση - προμηθευτή (Ιωάννου, 2012).

#### 4.3.2 Λογιστικά Συστήματα και Μέγεθος - Πολυπλοκότητα Οργανισμού

Η μορφή ενός Λογιστικού Πληροφοριακού Συστήματος εξαρτάται κυρίως από το μέγεθος, την πολυπλοκότητα, αλλά και τις πληροφοριακές απαιτήσεις του οργανισμού/επιχείρησης. Τα ακόλουθα παραδείγματα είναι εύγωτα (Στεφάνου, 2010):

- Τα περίπτερα, τα καταστήματα ψιλικών, οι έμποροι σε κινητές λαϊκές αγορές τηρούν βιβλία Α' κατηγορίας του Κ.Β.Σ., όπου καταγράφονται μόνο οι αγορές. Για τους εμπόρους σε κινητές λαϊκές αγορές, αρκεί ένα φύλλο Excel. Τα καταστήματα ψιλικών και τα περίπτερα, όμως, έχουν ανάγκη μεγαλύτερης ανάλυσης λόγω του ότι, έχουν μεγάλο εύρος προϊόντων, που απαιτούν ιδιαίτερη λογιστική παρακολούθηση, καθώς επίσης και ανάλυση στα προϊόντα απαλλασσόμενα του Φ.Π.Α., όπως, για παράδειγμα, οι τηλεκάρτες και τα καπνοβιομηχανικά προϊόντα, τα οποία παρακολουθούνται σε ιδιαίτερους λογαριασμούς.
- Το μεγαλύτερο ποσοστό οργανισμών - επιχειρήσεων στην Ελλάδα (70% περίπου) τηρεί βιβλία Β' κατηγορίας του Κ.Β.Σ. (Εσόδων - Εξόδων). Η τήρηση αυτών των λογιστικών βιβλίων μπορεί να γίνεται:
  - Με δυο φύλλα Excel.
  - Με ένα πακέτο λογιστικής.
  - Με ένα πρόγραμμα σε οποιαδήποτε γλώσσα και περιβάλλον που το έχει φτιάξει η ίδια η επιχείρηση εφόσον έχει προσλάβει προγραμματιστή ή το έχει παραγγείλει από έναν οίκο λογισμικού.
- Το μικρότερο ποσοστό των επιχειρήσεων ανήκουν στη Γ' κατηγορία. Εδώ όμως εντάσσονται από πολύ μικρές επιχειρήσεις μέχρι κολοσσιαίοι οργανισμοί. Και εδώ ανάλογα με το μέγεθος χρησιμοποιούνται από στοιχειώδεις λύσεις μέχρι ERP συστήματα.
- Τέλος, ορισμένες εταιρείες (συνήθως μικρού μεγέθους) απομονώνουν την τήρηση των βιβλίων τους από τα υπόλοιπα πληροφοριακά συστήματα, για λόγους ασφάλειας. Αυτό συμβαίνει γιατί η χρησιμοποίηση ενός ERP, από πολλά τμήματα της επιχείρησης, αυξάνει την πιθανότητα λαθών, κάτι που έχει επιπτώσεις και στην τήρηση των βιβλίων.

Η εξυπηρέτηση της Λογιστικής μπορεί να είναι μια απλή υπόθεση, όμως ανάλογα με το μέγεθος και τις ιδιαιτερότητες κάθε μιας από αυτές τις επιχειρήσεις, οι πληροφοριακές επιχειρηματικές απαιτήσεις μπορεί να εστιάζονται, εκτός της Λογιστικής, και σε άλλους τομείς δραστηριότητας, όπως, στις πωλήσεις, στο μάρκετινγκ, στις αποθήκες, στην παραγωγή κ.λπ.

Αρα, λοιπόν, η μορφή του Λογιστικού Συστήματος, που επιλέγεται δεν εξαρτάται μόνο από το πόσο ικανοποιείται η τήρηση των λογιστικών βιβλίων (μέγεθος και πολυπλοκότητα οργανισμού), αλλά και από τις πληροφοριακές επιχειρηματικές απαιτήσεις. Δηλαδή, τελικά, ένα Λογιστικό Σύστημα δεν χρησιμεύει μόνο στη Λογιστική. Για παράδειγμα, στη μισθοδοσία, οι καθαρές αμοιβές, το ΙΚΑ κ.λπ. καταγράφονται στη Λογιστική. Όμως, συχνά, απαιτείται η βοήθεια μιας εφαρμογής ή ενός πακέτου μισθοδοσίας. Έτσι λοιπόν, η μισθοδοσία τροφοδοτεί με δεδομένα τη Λογιστική.

Δηλαδή, σε κάθε περίπτωση, η χρησιμότητα του Λογιστικού Συστήματος εκτείνεται σε κάθε τι, που έχει να κάνει με χρηματικές συναλλαγές (το ΕΓΛΣ προβλέπει όλες τις περιπτώσεις χρηματικών συναλλαγών) και με το νόμο (ΚΒΣ), αλλά και σε κάθε τι που διευκολύνει τη λήψη αποφάσεων.

#### 4.4 ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Σε ένα περιβάλλον, όπου δεσπόζουν τα ευρυζωνικά δίκτυα λειτουργούν τα σημερινά Λογιστικά Συστήματα. Επομένως η «δράση» τους επεκτείνεται πέραν των ορίων του οργανισμού, και οι πηγές συλλογής των δεδομένων τους, συχνά, βρίσκονται πολύ μακριά από τον οργανισμό, καθιστώντας τα περισσότερο αποτελεσματικά.

Η ανταλλαγή δεδομένων (παραστατικών, καταλόγων κ.λπ.) χωρίς τη χρήση εντύπων επιτυγχάνεται με την Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων (Electronic Data Interchange - EDI). Για παράδειγμα, ας θεωρηθεί μια απλή εμπορική συναλλαγή μεταξύ προμηθευτή και πελάτη. Στην EDI τα έντυπα και τα στοιχεία είναι ψηφιακά και όχι πια σε χαρτί. Έτσι, ένας οργανισμός-πελάτης στέλνει στον οργανισμό-προμηθευτή, μέσω του διαδικτύου την παραγγελία του, στην ειδική φόρμα παραγγελίας, η οποία καταγράφεται από το Λογιστικό Σύστημα προμηθευτή. Στη συνέχεια ο προμηθευτής στέλνει τα προϊόντα μαζί με το απαραίτητο δελτίο αποστολής και το τιμολόγιο συλλέγεται από το Λογιστικό Σύστημα του πελάτη. Το παράδειγμα αυτό είναι στην πραγματικότητα η απλούστερη σχέση που μπορούμε να βρούμε στον επιχειρηματικό χώρο. Στη πράξη, στο δίκτυο επικοινωνίας μπαίνουν πολλοί πελάτες και πολλοί προμηθευτές, οι οποίοι συμμετέχουν σε πολλές και πολύμορφες συναλλαγές. Το κέρδος είναι μείωση της γραφειοκρατίας, η άμεση επικοινωνία, η αύξηση της ταχύτητας στις συναλλαγές μεταξύ των οργανισμών (ή μεταξύ ιδιωτών και οργανισμών), η μείωση του κόστους κ.λπ. (Πετρίδης & Καραγιώργος, 2012).

##### 4.4.1 Το Σύστημα TAXISnet

Από τη Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων του Υπουργείου Οικονομίας και Οικονομικών δημιουργήθηκε, αυτό το δημόσιο πληροφοριακό σύστημα TAXISnet. Επιτρέπει την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ ιδιωτών, επιτηδευματιών και Δημοσίου. Οι βασικότερες, μέχρι σήμερα, υπηρεσίες, που προσφέρει σε ιδιώτες και επιτηδευματίες, αυτό το δημόσιο πληροφοριακό σύστημα, είναι οι ακόλουθες (Αγγελόπουλος, 2015):

- Υπηρεσία Δήλωσης αλλαγής Κ.Α.Δ. (Κωδικός Αριθμός Δραστηριότητας).
- Υποβολή Φορολογικών Δηλώσεων ΕΙ, Ε2, Ε9 Φυσικών προσώπων και Ε3 επιτηδευματιών.
- Υποβολή περιοδικής & εκκαθαριστικής δήλωσης Φ.Π.Α. (Φόρος Προστιθέμενης Αξίας).
- Υποβολή Συγκεντρωτικών Καταστάσεων Τιμολογίων Πελατών - Προμηθευτών. του Κ.Β.Σ. (Κώδικας Βιβλίων και Στοιχείων).
- Υποβολή οριστικής δήλωσης Φ.Μ.Υ. Ε7 (Φόρος Μισθωτών Υπηρεσιών).
- Φορολογική Ενημερότητα.
- Έλεγχος Εγκυρότητας Φορολογικών Στοιχείων.
- Έλεγχος Εγκυρότητας Φορολογικής Ενημερότητας.
- Έλεγχος Εγκυρότητας αριθμού Φ.Π.Α.
- Ενημέρωση Εκκαθάρισης.
- Ενημέρωση Ε.Τ.Α.Κ.
- Πίνακες Αντικειμενικών Αξιών Ακινήτων και Αντικειμενικών Τιμών Αγροτικών Προϊόντων.
- Εκτύπωση φορολογικών δηλώσεων παρελθόντων ετών.
- Έλεγχος εγκυρότητας αριθμού VIES.
- Φορολογικά έντυπα.
- Συμβάσεις αποφυγής διπλής φορολογίας.

#### 4.4.2 Ηλεκτρονικό Εμπόριο

Μορφή της Ψηφιακής Οικονομίας (Digital Economy), αποτελεί το Ηλεκτρονικό Εμπόριο (E - Commerce), που είναι η ηλεκτρονική διαχείριση των εμπορικών συναλλαγών. Σήμερα όλο και περισσότεροι οργανισμοί διαθέτουν δίκτυα WAN, LAN, VPN, VAN, EDI, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, ιστοσελίδες, κοινόχρηστες βάσεις δεδομένων, πλούσιο διαδραστικό λογισμικό κ.λπ. Αυτό επιτρέπει την άμεση ηλεκτρονική ανάπτυξη εμπορικής σχέσης ανάμεσα σε οργανισμούς ή ιδιώτες και οργανισμούς. Ο πελάτης μπορεί να πληροφορηθεί για τα προσφερόμενα προϊόντα (προδιαγραφές, τιμές), να παραγγείλει και να πληρώσει με πιστωτική κάρτα. Με αυτόν τον τρόπο, ο μεν πελάτης μπορεί να συγκρίνει «από το σπίτι του» τιμές και προδιαγραφές, ο δε πωλητής να περιορίζει σε μεγάλο βαθμό τα λειτουργικά του έξοδα (Δημητριάδης, et al., 2009).

Με το ηλεκτρονικό εμπόριο παρέχεται η δυνατότητα της ψηφιακής αποτύπωσης της επιχειρηματικής δραστηριότητας.



**Σχήμα 4.2:** Πυραμίδα Ηλεκτρονικής Επιχειρηματικότητας.

**Πηγή:** (Δημητριάδης, et al., 2009).

- Το Ηλεκτρονικό Κατάστημα (E - Shop) προβάλλει δικτυακά τα προϊόντα του και δίνει τη δυνατότητα παραγγελίας και αγοράς των προϊόντων του.
- Η Ηλεκτρονική Προμήθεια (E - Procurement) επιτρέπει τη μαζική ανακοίνωση επιθυμίας για προμήθεια προϊόντων ή υπηρεσιών, περιγράφοντας τις προδιαγραφές, τους όρους κ.λπ. Πρόκειται για την ψηφιακή πρόσκληση ενδιαφέροντος συμμετοχής σε διαγωνισμό.
- Η Ηλεκτρονική Δημοπρασία (E - Auction) επιτρέπει τη διαδικτυακή παρουσίαση αγαθών προς δημοπράτηση και παρέχει τη δυνατότητα σε «άγνωστους» ενδιαφερόμενους να προσπαθήσουν να τα αποκτήσουν.
- Τα Ηλεκτρονικά Εμπορικά Κέντρα (E - Malls) αποτελούν μια συλλογή από διάφορα ηλεκτρονικά καταστήματα.



- Η Δυναμική Διαμόρφωση Τιμών (Dynamic Pricing) επιτρέπει στους χρήστες, είτε να επιλέγουν την τιμή από ένα πλήθος τιμών για προϊόντα ή υπηρεσίες, που τους ενδιαφέρουν (Name Your - Price Model), είτε να συγκρίνουν αυτές με τη βοήθεια καταλόγων (Comparison Pricing Model), είτε να διαπραγματεύονται ποσότητες και τιμές (Demand - Sensitive Pricing Model).

Οι σύγχρονες τάσεις του ηλεκτρονικού εμπορίου οδηγούν στη δημιουργία μιας επιχειρηματικής πυραμίδας, όπως φαίνεται στο σχήμα 4.2.

Τα βασικά πλεονεκτήματα αυτής της μορφής εμπορίου είναι:

1. Η διευκόλυνση πρόσβασης στις παγκόσμιες αγορές.
2. Η επέκταση του ωραρίου εμπορικών συναλλαγών σε όλο το εικοσιτετράωρο για επτά μέρες την εβδομάδα.
3. Η μείωση των δαπανών των συναλλαγών και του μάρκετινγκ.
4. Η διευκόλυνση της επικοινωνίας με τους πελάτες.
5. Η μείωση του χρόνου του κύκλου μιας συναλλαγής.
6. Επιτρέπει τη σύγκριση των τιμών μεταξύ διαφόρων προμηθευτών.

Από την άλλη όμως, υπάρχουν και αρκετά μειονεκτήματα, όπως:

- Κάποιες φορές, στερείται η δυνατότητα από τον πελάτη να δει από κοντά ένα προϊόν και να εκτιμήσει την ποιότητά του ή το πόσο ανταποκρίνεται στις ανάγκες του, πράγμα, που είναι καθοριστικό σε κάποια προϊόντα (π.χ. ενδύματα).
- Παρέχεται η δυνατότητα διακίνησης προϊόντων που πιθανά βλάπτουν το κοινωνικό σύνολο ή υπόκεινται σε περιορισμούς και απαγορεύσεις (π.χ. απαγορευμένα φάρμακα, προϊόντα «θεάματος» παιδικής πορνείας, προϊόντα πειρατείας πνευματικής ιδιοκτησίας κ.λπ.).
- Τέλος, ας μην ξεχνιέται ότι και οι απάτες αποτελούν και αυτές μέρος του πληροφοριακού παιχνιδιού.

#### 4.4.3 Ηλεκτρονικές Τραπεζικές Συναλλαγές

Με τις Ηλεκτρονικές Τραπεζικές Συναλλαγές (E-Banking) ο πελάτης έχει στη διάθεσή του μια τεράστια ποικιλία από παρεχόμενες τραπεζικές υπηρεσίες, όπως: πληρωμές, μεταφορές κεφαλαίων, πληρωμές πιστωτικών καρτών και δανείων, πάγιες εντολές, παρακολούθηση κινήσεων λογαριασμών και πιστωτικών καρτών, χρηματιστηριακές συναλλαγές κ.λπ. Αυτές οι συναλλαγές υποδιαιρούνται στις ακόλουθες βασικές κατηγορίες (Δημητριάδης, et al., 2009):

- Οι συναλλαγές που γίνονται με τη βοήθεια Αυτομάτων Μηχανημάτων Συναλλαγών (Automatic Teller Machine – ATM)
- Οι Διαδικτυακές Συναλλαγές (Internet Banking) πραγματοποιούνται μέσω του διαδικτύου. Ο πελάτης είναι ενταγμένος στο σύστημα χρηστών του πληροφοριακού συστήματος της τράπεζας, διαθέτει συνθηματικά και κωδικούς πρόσβασης και χρησιμοποιεί ένα τερματικό ή ένα απλό H/Y συνδεδεμένο με το διαδίκτυο.
- Οι Τηλεφωνικές Συναλλαγές (Phone Banking) επιτρέπουν τις συναλλαγές με τη βοήθεια του τηλεφώνου, αφού φυσικά ταυτοποιηθεί ο χρήστης από το σύστημα. Ορισμένες από αυτές διεκπεραιώνονται με την παρέμβαση κάποιου πράκτορα (agent) σε τηλεφωνικό κέντρο (call center), στον οποίο διαβιβάζει τα αιτήματά του. Άλλες όμως διεκπεραιώνονται αυτόματα με τη βοήθεια Συστημάτων Αναγνώρισης Φωνής (Interactive Voice Response).

- Οι Συναλλαγές μέσω Κινητού Τηλεφώνου (Mobile Banking) παρέχουν νέες επικοινωνιακές δυνατότητες.

Το βασικότερο πλεονέκτημα είναι ότι ο πελάτης της τράπεζας μπορεί να έχει συναλλαγές με την τράπεζα όλο το 24ωρο, είτε από το σπίτι του (μέσω διαδικτύου), είτε από όπου μπορεί να επικοινωνήσει τηλεφωνικά. Συχνά οι αυτόματες μηχανές τραπεζικών συναλλαγών δίνουν λύση σε απόμερες περιοχές (νησιά, ορεινά χωριά), όπου δεν υπάρχουν τραπεζικά υποκαταστήματα.

Αντίθετα, το βασικό μειονέκτημα είναι ότι αυτοί οι πελάτες των τραπεζών βρίσκονται «εκτεθειμένοι» και σχετικά ευάλωτοι στις απειλές του ηλεκτρονικού εγκλήματος.

#### 4.5 ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Είναι σημαντικές οι ανάγκες των οργανισμών για επεξεργασία δεδομένων, αλλά συχνά συμβαίνει να επικεντρώνονται σε μερικές μόνο δραστηριότητες, που έχουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον για τον οργανισμό. Εύκολα βρίσκει κανείς οργανισμούς να έχουν εγκαταστήσει ένα πληροφοριακό σύστημα για την παρακολούθηση των δραστηριοτήτων του λογιστηρίου και μόνο, ενώ άλλες εργασίες να παρακολουθούνται συμβατικά. Ως συνέπεια παραπάνω έχει επικρατήσει στην πράξη (κυρίως από τους δημιουργούς πακέτων εφαρμογών) μια ομαδοποίηση των διαχειριστικών εφαρμογών, έτσι ώστε να διευκολύνεται η εγκατάστασή τους, να εξοικειώνεται ο χρήστης ταχύτερα και να ελαχιστοποιείται το κόστος αγοράς ή και ανάπτυξης των σχετικών προγραμμάτων. Σε μια τέτοια περίπτωση, με τον όρο Διαχειριστικές Εφαρμογές (Business Applications) αναφέρονται συνήθως οι εφαρμογές εκείνες, που καλύπτουν τις βασικές δραστηριότητες του οργανισμού, δηλαδή, Πωλήσεις - Αγορές - Λογιστική - Μισθοδοσία - Παραγωγή κ.α.

Οι εφαρμογές αυτές που αποκαλούνται επίσης και εμπορικές ή διοικητικές - οικονομικές, μπορούν να χωριστούν στις ακόλουθες ομάδες εφαρμογών (Πίνακας 4.3)<sup>12</sup> (Δημητριάδης, et al., 2009).

**Πίνακας 4.3:** Κατηγοριοποίηση Διαχειριστικών Εφαρμογών.

<p><b>Ομάδα οικονομικών εφαρμογών</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Γενική Λογιστική</li> <li>▪ Μισθοδοσία</li> <li>▪ Διαχείριση προσωπικού</li> </ul>	<p><b>Ομάδα διαχείρισης πωλήσεων</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Λογιστική πελατών - εισπράξεις</li> <li>▪ Τιμολόγηση</li> <li>▪ Παραγγελίες</li> </ul>
<p><b>Ομάδα διαχείρισης αγορών</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Αποθήκες</li> <li>▪ Λογιστική προμηθευτών - πληρωμές</li> <li>▪ Παραγγελίες προμηθευτών</li> </ul>	<p><b>Ομάδα εφαρμογών παραγωγής</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Έλεγχος παραγωγής</li> <li>▪ Αναλυτική Λογιστική</li> <li>▪ Βιομηχανική κοστολόγηση</li> </ul>

**Πηγή:** (Δημητριάδης, et al., 2009).

<sup>12</sup>Στις διαχειριστικές εφαρμογές μπορούν ακόμη να συμπεριληφθούν και η στατιστική παρακολούθηση διαφόρων μεγεθών, που συνήθως βρίσκεται ως υποπροϊόν στις διάφορες εφαρμογές, καθώς εφαρμογές από το χώρο της επιχειρησιακής έρευνας όπως: μοντέλα προβλέψεων πωλήσεων, προγραμματισμού πόρων, προγραμματισμού έργων κ.α.

## **5 ΓΕΝΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ**

Σε ένα λογιστικό γραφείο οι βασικές υπηρεσίες είναι οι υπηρεσίες λογιστηρίου των επιχειρήσεων που αναλαμβάνει, όπου εξειδικευμένο προσωπικό καταγράφει την κάθε οικονομική δραστηριότητα. Αυτό ισχύει από τη μικρότερη επιχείρηση μέχρι τις μεγάλες μονάδες που διατηρούν πολλά υποκαταστήματα, αποθήκες ή και εργοστάσια. Πιθανότατα η κάθε αυτόνομη μονάδα παρακολουθεί τους δικούς της λογαριασμούς, αλλά στο τέλος όλα τα αποτελέσματα συγκεντρώνονται σε μια ενιαία κατάσταση. Η παρακολούθηση αυτή επιτυγχάνεται με την εφαρμογή της Γενικής Λογιστικής.

### **5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Η εφαρμογή Γενικής Λογιστικής αποτελείται από 6 διαφορετικές ενότητες. Αυτές είναι οι παρακάτω (Ιωάννου, 2012):

1. Διαχείριση λογιστικού σχεδίου. Περιλαμβάνει τις εργασίες της ενημέρωσης του αρχείου λογιστικού σχεδίου και την εκτύπωση αυτού.
2. Διαχείριση κινήσεων. Αφορά στην καταχώρηση, έλεγχο και διόρθωση, καθώς και στην οριστικοποίηση των ημερήσιων κινήσεων.
3. Εκτυπώσεις. Πρόκειται για τις διάφορες εκτυπώσεις ημερολογίων, ισοζυγίων, καθολικών, καρτελών κ.λπ.
4. Περιοδικές εργασίες. Περιλαμβάνει τις εργασίες που εκτελούνται κατά διαστήματα, όπως δήλωση ΦΠΑ, κλεισίματα, ισολογισμός κ.λπ.
5. Βοηθητικά προγράμματα. Αφορούν στην ενημέρωση των διαφόρων παραμέτρων, την προ-εκτύπωση εντύπων, τη λήψη εφεδρείας, την αναδιοργάνωση των αρχείων κ.α.
6. Σύνδεση με άλλες εφαρμογές. Για παράδειγμα, αν υπάρχει και λειτουργεί παράλληλα και εφαρμογή τιμολόγησης, τότε η τελευταία ενημερώνει τη Γενική Λογιστική με εγγραφές πωλήσεων.

Πρόκειται για επιλογές του καταλόγου επιλογών (menu) πρώτου επιπέδου των προγραμμάτων μηχανογραφημένης λογιστικής (βλ. σχ. 6.1)



**Σχήμα 5.1:** Γενική διάρθρωση εφαρμογής Γενικής Λογιστικής.

**Πηγή:** (Ιωάννου, 2012).

## 5.2 ΕΝΑΡΞΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Όταν γίνεται έναρξη του λογιστικού προγράμματος συνήθως ζητείται από το χρήστη να επιλέξει εταιρία και διαχειριστική χρήση. Όλα τα προγράμματα λογιστικής επιτρέπουν στο χρήστη τους να τηρεί τα λογιστικά βιβλία και τις απαραίτητες πληροφορίες για πάνω από μια εταιρίες. Ο (απλούστερος) τρόπος με τον οποίο επιτυγχάνεται αυτό, είναι με τη δημιουργία διαφορετικών ευρετηρίων για κάθε εταιρία, στα οποία αποθηκεύονται τα αρχεία δεδομένων της. Με την έναρξη της λειτουργίας του προγράμματος επιλέγεται η εταιρία εργασίας. Ότι ακολουθήσει, θα αφορά μόνο αυτή την εταιρία, μέχρις ότου ο χρήστης τερματίσει τη λειτουργία του προγράμματος (Ιωάννου, 2012).

### 5.2.1 Δημιουργία νέας εταιρίας

Μια νέα εταιρία μπορεί να δημιουργηθεί σε όλα τα λογιστικά προγράμματα, από το σημείο εκκίνησης με ειδικό χειρισμό ή επιλογή. Για τη δημιουργία νέας εταιρίας πρέπει να συμπληρωθούν στην οθόνη που παρουσιάζεται τα στοιχεία της εταιρίας αυτής. Τα στοιχεία αυτά είναι<sup>13</sup> (Ιωάννου, 2012):

<sup>13</sup> Κατά τη δημιουργία νέας εταιρίας το πρόγραμμα μπορεί να ζητήσει από το χρήστη να προσδιορίσει, αν επιθυμεί, την αντιγραφή έτοιμου αρχείου λογιστικού σχεδίου.

- Επωνυμία
- Είδος δραστηριότητας (αντικείμενο)
- Στοιχεία μόνιμης εγκατάστασης (οδός και αριθμός, Τ.Κ. πόλη)
- Τηλέφωνο
- Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ)
- Αριθμό Μητρώου Α.Ε (ΑΡΜΑΕ) και αριθμός φακέλου (μόνο για τις ανώνυμες εταιρίες)

Τα στοιχεία αυτά τυπώνονται σε όλα τα έντυπα (βιβλία και στοιχεία) που θεωρούνται και στα μαγνητικά μέσα που υποβάλλονται στη Δ.Ο.Υ (ΚΕ.Π.Υ.Ο).

Ακόμη αποδίδεται ένας κωδικός αριθμός και συμπληρώνεται η νομική μορφή και η κατηγορία βιβλίων.

### **5.2.2 Διαχειριστική χρήση**

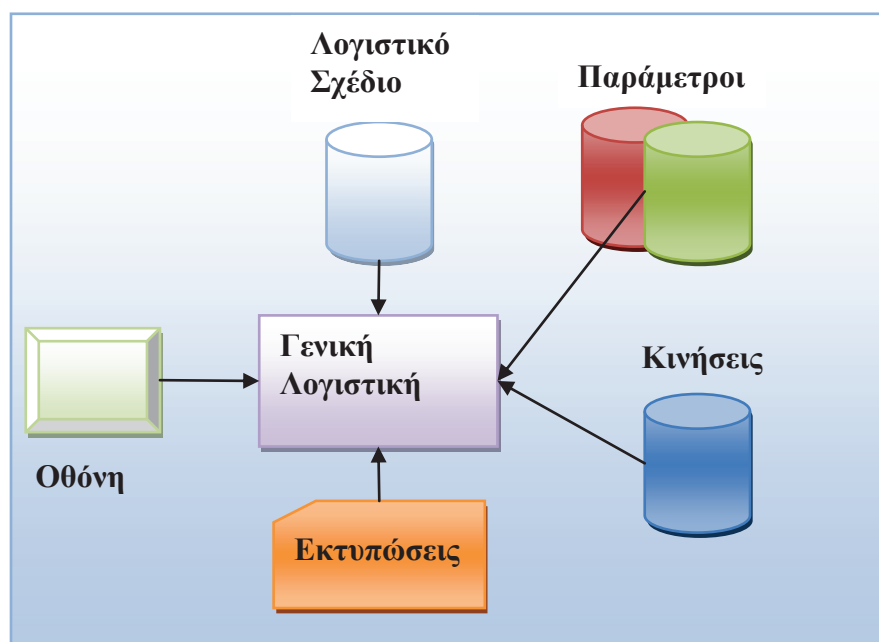
Διαχειριστική χρήση ή διαχειριστική περίοδος ονομάζεται η χρονική διάρκεια της ζωής της επιχείρησης, που χωρίζεται σε ίσα μεταξύ τους χρονικά διαστήματα.

Στη διαχειριστική χρήση περιλαμβάνεται χρονικό διάστημα ενός ημερολογιακού έτους και χωρίζεται σε δώδεκα μήνες. Στις πιο πολλές επιχειρήσεις η διαχειριστική χρήση αρχίζει την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου και λήγει την 31<sup>η</sup> Δεκεμβρίου κάθε ημερολογιακού έτους.

Εντούτοις, για την πρώτη διαχειριστική χρήση (έναρξη της επιχείρησης) το χρονικό διάστημα που περιλαμβάνει, μπορεί να είναι μικρότερο ή μεγαλύτερο των δώδεκα μηνών (υπερδωδεκάμηνη), ενώ για την τελευταία (διακοπή εργασιών) μικρότερο των δώδεκα μηνών (Ιωάννου, 2012).

### **5.2.3 Τα αρχεία της εφαρμογής**

Γύρω από τη διαχείριση δύο βασικών αρχείων, του αρχείου λογιστικού σχεδίου και του αρχείου κινήσεων περιστρέφεται η συνολική λειτουργία ενός προγράμματος γενικής λογιστικής. Συμπληρωματικά υπάρχουν και αρκετά βοηθητικά αρχεία πινάκων και παραμέτρων που υποβοηθούν τη χρήση του προγράμματος ή διαφοροποιούν τη λειτουργία του ανάλογα με τις ανάγκες. Στο σχήμα 5.2 φαίνεται το διάγραμμα ροής συστήματος της εφαρμογής γενικής λογιστικής (Ιωάννου, 2012).



Σχήμα 5.2: Διάγραμμα ροής συστήματος της εφαρμογής Γενικής Λογιστικής.

Πηγή: (Ιωάννου, 2012).

#### 5.2.4 Λογαριασμοί - Λογιστικό Σχέδιο

Ο λογαριασμός είναι ένα από τα διάφορα «εργαλεία» που χρησιμοποιεί η Λογιστική για να εκτελέσει τους σκοπούς της. Ο λογαριασμός είναι μια λογιστική επινόηση και αποτελεί το μέσο με το οποίο παρακολουθείται η μεταβολή κάθε οικονομικού στοιχείου της επιχείρησης. Κάθε λογαριασμός αντιστοιχεί σε ένα ακριβώς περιουσιακό στοιχείο της επιχείρησης (ένα μηχάνημα, έναν πελάτη, έναν προμηθευτή κ.λπ.), αλλά υπάρχουν λογαριασμοί που αντιστοιχούν σε ομάδες στοιχείων (όλα τα πάγια, όλους τους πελάτες μιας περιοχής ή εσωτερικού, όλους τους πελάτες κ.λπ.). Ένας λογαριασμός αποτελείται από έναν κωδικό αριθμό και έναν τίτλο ή περιγραφή, ενώ μπορεί να συνοδεύεται και από άλλα στοιχεία<sup>14</sup>.

Οι λογαριασμοί που δημιουργούνται από την κάθε επιχείρηση είναι τόσοι, όσα είναι και τα στοιχεία που διαμορφώνουν την οικονομική της κατάσταση και προσδιορίζουν το οικονομικό της αποτέλεσμα.

Σχέδιο λογαριασμών<sup>15</sup>, αποκαλείται το σύνολο των λογαριασμών που χρησιμοποιεί μια επιχείρηση.

Η κάθε επιχείρηση καταρτίζει το δικό της σχέδιο λογαριασμών ακολουθώντας τις κατευθυντήριες γραμμές, που ισχύουν για το σύνολο των επιχειρήσεων της χώρας και οι

<sup>14</sup>Τα περισσότερα γενικά βιβλία λογιστικής ορίζουν το λογαριασμό ως πίνακα, στον οποίο καταγράφονται ημερομηνιακά όλες οι μεταβολές του. Ο ορισμός αυτός αντιστοιχεί σε αυτό που αποκαλείται καρτέλα λογαριασμού.

<sup>15</sup>Ο όρος Λογιστικό Σχέδιο είναι έννοια ευρύτερη, που περιλαμβάνει και το σχέδιο λογαριασμών. Το ΕΓΛΣ καθιερώνει έναν ενιαίο τρόπο αντιμετώπισης των λογιστικών θεμάτων, καθώς και ενιαίο τρόπο κωδικοποίησης και ονοματολογίας των λογαριασμών. Ωστόσο στην πράξη όταν αναφερόμαστε σε Λογιστικό σχέδιο, εννοούμε το σχέδιο λογαριασμών.

οποίες αναπτύσσονται στο Γενικό Λογιστικό Σχέδιο. Το Γενικό Λογιστικό Σχέδιο τυποποιήθηκε το 1981, αλλά η υποχρεωτική εφαρμογή του άρχισε 12 χρόνια μετά. Η υποχρεωτική τήρηση του Ελληνικού Γενικού Λογιστικού Σχεδίου (ΕΓΛΣ) σε πρωτοβάθμιο και δευτεροβάθμιο επίπεδο είναι πραγματικότητα για τις επιχειρήσεις που τηρούν βιβλία Γ' κατηγορίας και έχουν έδρα τη χώρα μας από 1/1/93 (Πετρίδης & Καραγιώργος, 2012).

Το ΕΓΛΣ περιλαμβάνει 10 ομάδες, σε κάθε μια από τις οποίες αντιστοιχούν οι αριθμοί 1-10 και οι οποίες ταξινομούνται ως εξής:

- Ομάδες 1-8: Γενική Λογιστική
- Ομάδα 9: Αναλυτική Λογιστική Εκμετάλλευσης
- Ομάδα 10: Λογαριασμοί τάξεως

Στον πίνακα 5.1 παρουσιάζονται αναλυτικά οι ομάδες λογαριασμών της Γενικής Λογιστικής.

**Πίνακας 5.1:** Ομάδες λογαριασμών Γενικής Λογιστικής.

<b>Λογαριασμοί ισολογισμού (ομάδες 1-5)</b>	
<b>Λογαριασμοί ενεργητικού (ομάδες 1-3)</b>	
Ομάδα 1	πάγιο ενεργητικό (κτίρια, μηχανήματα, μεταφορικά μέσα, έπιπλα, εξοπλισμός κ.λπ.)
Ομάδα 2	αποθέματα (εμπορεύματα, προϊόντα, πρώτες ύλες, είδη συσκευασίας κ.λπ.).
Ομάδα 3	απαιτήσεις & διαθέσιμα (πελάτες, χρεόγραφα κ.λπ.)
<b>Λογαριασμοί παθητικού (ομάδες 4-5)</b>	
Ομάδα 4	καθαρή θέση μακροπρόθεσμη (κεφάλαιο, προβλέψεις κ.λπ.).
Ομάδα 5	βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις (προμηθευτές, πιστωτές, φόροι κ.λπ.).
<b>Λογαριασμοί εκμετάλλευσης (ομάδες 6-7)</b>	
Ομάδα 6	οργανικά έξοδα κατά είδος (αμοιβές, παροχές τρίτων, διάφορα έξοδα κ.λπ.).
Ομάδα 7	οργανικά έσοδα κατά είδος (πωλήσεις εμπορευμάτων, προϊόντων, υπηρεσιών κ.λπ.).
<b>Λογαριασμοί αποτελεσμάτων (ομάδα 8)</b>	

**Πηγή:** (Πετρίδης & Καραγιώργος, 2012).

Με το δεκαδικό σύστημα γίνεται η κωδικοποίηση και ταξινόμηση των λογαριασμών. Οι λογαριασμοί διακρίνονται σε πρωτοβάθμιους, δευτεροβάθμιους και τριτοβάθμιους. Είναι όμως δυνατό να υπάρχει ανάλυση και σε μεγαλύτερο επίπεδο, αν το απαιτούν οι ανάγκες της επιχείρησης.

Κάθε κωδικός λογαριασμού παίρνει ως πρώτο ψηφίο το ψηφίο της ομάδας που ανήκει (πρώτη ομάδα το ψηφίο 1, κ.ο.κ.). Σε κάθε ομάδα είναι δυνατό να σχηματίζονται μέχρι 10 πρωτοβάθμιοι με την προσθήκη ενός ακόμη ψηφίου π.χ. 10, 11, 12, ... 19. Κάθε πρωτοβάθμιος λογαριασμός μπορεί να υποδιαιρεθεί μέχρι 100 δευτεροβάθμιους (00 έως 99),

οι οποίοι με τη σειρά τους μπορούν να αναλύονται σε μεγαλύτερο επίπεδο ανάλογα με τις ανάγκες της επιχείρησης<sup>16</sup>.

Σύμφωνα με το ΕΓΛΣ είναι υποχρεωτικό να τηρούνται οι πρωτοβάθμιοι και δευτεροβάθμιοι λογαριασμοί. Δηλαδή δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί άλλος αριθμός από τον 30 για τους πελάτες. Ομοίως το 30.00 είναι υποχρεωτικά για τους πελάτες εσωτερικού. Ο τριτοβάθμιος λογαριασμός αποδίδεται κατά βούληση. Επειδή συνήθως όλες οι επιχειρήσεις έχουν αρκετούς πελάτες, ο τριτοβάθμιος λογαριασμός χρησιμοποιείται για ομαδοποιήσεις. Έτσι αποδίδεται 00 για τους πελάτες π.χ. της Αθήνας, 01 για τους πελάτες Ηπείρου κ.λπ. ή απλά ομάδα πελατών 00, 01 κ.λπ. Στο τεταρτοβάθμιο επίπεδο αποδίδεται 001 για έναν πελάτη, 002 για τον επόμενο κ.ο.κ<sup>17</sup> (Πετρίδης & Καραγιώργος, 2012).

#### 5.2.4.1 Το αρχείο λογιστικού σχεδίου

Στο αρχείο λογιστικού σχεδίου πρέπει να έχουν καταχωρηθεί όλοι οι λογαριασμοί Γενικού Λογιστικού-ΓΛ προτού χρησιμοποιηθούν. Συνήθως κατά την έναρξη της λειτουργίας της επιχείρησης με υπολογιστή, πρέπει να αφιερωθεί κάποιος χρόνος για την αρχική δημιουργία του λογιστικού σχεδίου (άνοιγμα λογαριασμών). Στη συνέχεια και ανάλογα με τις ανάγκες εντάσσονται νέοι λογαριασμοί (Πετρίδης & Καραγιώργος, 2012).

**Πίνακας 5.2:** Τυπικό περιεχόμενο αρχείου λογιστικού σχεδίου.

Πεδίο	Περιγραφή
Κωδικός	Εννιαψήφιο αριθμητικό πεδίο, ο αριθμός λογαριασμού με μορφή XXYYZZTTT, όπου XX ο πρωτοβάθμιος, YY ο δευτεροβάθμιος κοκ. Μοναδικό πεδίο που αποτελεί την ταυτότητα του λογαριασμού, πρωτεύον κλειδί πρόσβασης.
Περιγραφή	Το όνομα του λογαριασμού. Αλφαριθμητικό πεδίο, δευτερεύον κλειδί πρόσβασης.
Χαρακτηρισμός	Εδώ σημειώνεται, αν ο λογαριασμός είναι καταληκτικός ή όχι. Αν δηλαδή είναι λογαριασμός τελευταίου επιπέδου, οπότε δέχεται κινήσεις. Σε αντίθετη περίπτωση θα είναι τροφοδοτούμενος.
Συμπεριφορά	Προαιρετικό πεδίο στο οποίο δηλώνεται αν ο λογαριασμός είναι (συνήθως) χρεούμενος ή πιστούμενος ή μικτός και χρησιμεύει για την επιτάχυνση της εισαγωγής λογιστικών εγγραφών.

<sup>16</sup>Με το άρθρο 7 παράγραφος 2 (όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ 134/96) του Κ.Β.Σ καθιερώνεται η υποχρεωτική εφαρμογή του περιεχομένου του Ε.Γ.Λ.Σ, «Ο επιτηδευματίας της τρίτης κατηγορίας βιβλίων εφαρμόζει υποχρεωτικά το Ελληνικό Γενικό Λογιστικό Σχέδιο, μόνο ως προς τη δομή, την ονοματολογία και το περιεχόμενο των πρωτοβάθμιων, δευτεροβάθμιων και των υπογραμμισμένων τριτοβάθμιων λογαριασμών, με εξαίρεση τη 2<sup>η</sup> και 7<sup>η</sup> ομάδα όπου υποχρεωτικοί είναι μόνο οι πρωτοβάθμιοι, ενώ οι άλλες βαθμίδες αναπτύσσονται σύμφωνα με τις ανάγκες της επιχείρησης».

<sup>17</sup> Η επιλογή της μορφής των κωδικών λογ/σμών, δηλαδή αν θα είναι του τύπου XX- XX-XX ή XX-XX-XXXX ή XX-XX-XX-XXX ή XX-XX-XX-XXXX κ.λπ., αποτελεί μια πολύ κρίσιμη απόφαση, που πρέπει να πάρει ο υπεύθυνος λογιστής- χρήστης του προγράμματος. Η επιλογή αυτή γίνεται κατά τη φάση της δημιουργίας νέας εταιρίας. Η μορφή των κωδικών αποτελεί μια γενική παράμετρο, που συνήθως δεν μπορεί να μεταβληθεί κατά τη διάρκεια λειτουργίας της εφαρμογής.



**Πηγή:** (Πετρίδης & Καραγιώργος, 2012).

Το αρχείο λογιστικού πεδίου διαθέτει εγγραφές με τις πληροφορίες που φαίνονται στον πίνακα 5.2.

Αν πρόκειται για λογαριασμό πελάτη ή προμηθευτή, τότε η εγγραφή συμπληρώνεται και με άλλα πεδία για τα υπόλοιπα στοιχεία του πελάτη ή προμηθευτή (διεύθυνση, τηλέφωνο., ΑΦΜ, ΔΟΥ) (Πετρίδης & Καραγιώργος, 2012).

#### **5.2.4.2 Ενημέρωση του αρχείου λογιστικού σχεδίου**

Τις ίδιες αρχές με όλα τα άλλα προγράμματα ενημέρωσης πρέπει να ακολουθεί η λειτουργία της ενημέρωσης του αρχείου λογιστικού σχεδίου. Μετά την επιλογή της από το βασικό μενού εμφανίζεται μια οθόνη με την οποία ζητείται από το χρήστη να εισάγει ένα λογ/σμό οποιουδήποτε βαθμού. Το λογιστικό πρόγραμμα στη συνέχεια εμφανίζει μια λίστα με όλους τους λογαριασμούς μετά από αυτόν που πληκτρολογήθηκε. Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει όποιον επιθυμεί.

Μετά την προβολή ενός λογαριασμού μπορεί να ακολουθήσει η μεταβολή του ή η διαγραφή του εκτελώντας κάποιον ειδικό χειρισμό.

Η λειτουργία της μεταβολής εκτελείται συνήθως για την τροποποίηση του πεδίου της περιγραφής του λογαριασμού.

Όταν πρέπει να γίνει ακύρωση ή διαγραφή ενός λογαριασμού συνήθως ζητείται και δεύτερη επιβεβαίωση λόγω της σοβαρότητας της ενέργειας αυτής. Ωστόσο, πρέπει να σημειωθεί ότι η διαγραφή ενός λογαριασμού μπορεί να γίνει μόνο κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις. Έτσι σε καμιά περίπτωση δεν μπορεί να διαγραφεί ένας λογαριασμός για τον οποίο έχουν καταχωρηθεί κινήσεις. Επίσης δεν διαγράφεται τροφοδοτούμενος λογαριασμός, εφόσον υπάρχουν λογαριασμοί που εξαρτώνται από αυτόν (καταληκτικοί). Για να διαγραφεί ανωτεροβάθμιος λογαριασμός, πρέπει πρώτα να διαγραφούν όλοι οι κατωτεροβάθμιοι.

Για τη λειτουργία της δημιουργίας ενός λογαριασμού (άνοιγμα λογαριασμού), ο χρήστης εισάγει στο πεδίο κωδικός έναν αριθμό λογαριασμού και το πρόγραμμα, αφού ελέγξει ότι δεν υπάρχει εγγραφή με αυτόν τον κωδικό.

Στο σημείο αυτό πρέπει να τονισθεί ότι δεν μπορεί να γίνει η δημιουργία ενός λογαριασμού, αν δεν υπάρχει ήδη ο ανωτεροβάθμιός του. Έτσι για να δημιουργηθεί ένας τεταρτοβάθμιος λογαριασμός, πρέπει να υπάρχουν ο αντίστοιχος πρωτοβάθμιος, δευτεροβάθμιος και τριτοβάθμιος (Πετρίδης & Καραγιώργος, 2012).

### **5.2.5 Κινήσεις Γενικής Λογιστικής**

#### **5.2.5.1 Άρθρα λογιστικής**

Το γνωστό διπλογραφικό είναι το σύστημα της Γενικής Λογιστικής-ΓΛ, για τα βιβλία Γ' κατηγορίας ΚΒΣ. Δηλαδή όταν χρεώνεται ένα σύνολο λογαριασμών με ένα ποσό, τότε υποχρεωτικά πιστώνεται ένα άλλο σύνολο λογαριασμών με το ίδιο ποσό. Στην απλούστερη των περιπτώσεων μπορεί να πρόκειται για ένα ζευγάρι λογαριασμών.

Στη δημιουργία ενός συνόλου λογιστικών κινήσεων οδηγεί κάθε μια πράξη που γίνεται από την επιχείρηση. Από αυτές άλλες είναι χρεωστικές και άλλες πιστωτικές, αλλά

οπωσδήποτε πρέπει πάντα τα σύνολα χρέωσης και πίστωσης να είναι ίσα. Όλες αυτές οι κινήσεις που προέρχονται από μια πράξη, αποκαλούνται άρθρο.

Πολλά είδη άρθρων υπάρχουν ανάλογα με το είδος των λογαριασμών που επηρεάζουν, π.χ. πωλήσεων, αγορών, συμψηφιστικών κ.λπ. Ο προσδιορισμός του τύπου του άρθρου είναι απαραίτητος, γιατί συνήθως οι κινήσεις ΓΛ ομαδοποιούνται ανάλογα με τον τύπο του άρθρου. Στον πίνακα 5.3 παρουσιάζονται μερικά είδη άρθρων (Μπάλλας & Χέβας, 2011).

**Πίνακας 5.3:** Είδη άρθρων.

ΑΓ	Αγορές
ΠΑ	Πωλήσεις λιανικής
ΠΧ	Πωλήσεις χονδρικής
ΣΕ	Συμψηφιστικές εγγραφές
ΤΚ	Ταμειακές κινήσεις
ΑΠ	Κινήσεις απογραφής
ΚΑ	Κινήσεις κλεισίματος

**Πηγή:** (Μπάλλας & Χέβας, 2011).

Όπως προαναφέρθηκε, ένα άρθρο παράγεται από μια δοσοληψία ή γενικότερα μια πράξη. Τα οικονομικά στοιχεία της δοσοληψίας είναι αποτυπωμένα σε κάποιο δικαιολογητικό, το οποίο προφανώς είτε το πρωτότυπο είτε το αντίγραφο του παραμένει στα χέρια της επιχείρησης και πρέπει να αρχειοθετείται. Το άρθρο λοιπόν συνδέεται με κάποιο δικαιολογητικό, γι αυτό η πληροφορία είδος και αριθμός παραστατικού συνοδεύει το άρθρο. Μερικά βασικά δικαιολογητικά είναι:<sup>18</sup> (Μπάλλας & Χέβας, 2011):

- Τιμολόγιο πώλησης
- Απόδειξη λιανικής πώλησης
- Πιστωτικό τιμολόγιο πώλησης
- Τιμολόγιο αγοράς
- Πιστωτικό τιμολόγιο αγοράς
- Γραμμάτιο ή απόδειξη είσπραξης
- Ένταλμα ή απόδειξη πληρωμής
- Έντυπο συμψηφιστικών εγγραφών ή λογιστικό σημείωμα
- Λογαριασμός κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφώνου ή ύδρευσης.
- Φορτωτική ή απόδειξη είσπραξης κομίστρων κ.α.

#### **5.2.5.2 Το αρχείο κινήσεων Γενικής Λογιστικής-ΓΛ**

Στο ημερήσιο αρχείο κινήσεων ΓΛ (που μπορεί να αποκαλείται και προσωρινό αρχείο) καταχωρούνται όλες οι κινήσεις ΓΛ. Οι εγγραφές παραμένουν στο αρχείο αυτό προκειμένου να ελεγχθούν και να συμφωνηθούν. Για το σκοπό αυτό υπάρχει η δυνατότητα έκδοσης μιας σειράς εκτυπωτικών καταστάσεων. Ο χρήστης βοηθούμενος από τις καταστάσεις αυτές μπορεί να επιφέρει μεταβολές και διαγραφές στο ημερήσιο αρχείο κινήσεων, αλλά σύμφωνα με τον ισχύοντα ΚΒΣ μέσα σε ένα συγκεκριμένο χρονικό

---

<sup>18</sup>Ο προσδιορισμός του λογιστικού άρθρου που δημιουργείται από κάθε λογιστικό γεγονός αποτελεί τη σημαντικότερη λογιστική εργασία.

διάστημα. Μέσα στο χρονικό αυτό διάστημα οι εγγραφές πρέπει να οριστικοποιηθούν, που σημαίνει ότι μετά δεν επιτρέπεται καμία μεταβολή<sup>19</sup>.

Στον πίνακα 5.4 παρουσιάζεται το περιεχόμενο κάθε εγγραφής του ημερήσιου αρχείου κινήσεων ΓΛ (Δημητριάδης, et al., 2009).

**Πίνακας 5.4:** Ημερήσιο αρχείο κινήσεων Γενικής Λογιστικής-ΓΛ.

Πεδίο	Περιγραφή
Κωδικός άρθρου	Αλφαριθμητικό πεδίο πρωτεύον κλειδί πρόσβασης της μορφής ΑΑηηηηηηηη, όπου ΑΑ είναι το είδος άρθρου, ένας από τους κωδικούς του πίνακα 5.3 και ηηηηηη η ένας αύξων αριθμός εξαρτημένος από το είδος άρθρου.
Ημερομηνία	Η ημερομηνία συναλλαγής
Παραστατικό	Συνοπτική περιγραφή και αριθμός παραστατικού που δημιούργησε το άρθρο, π.χ. ΔΑΤ 101, δηλ. Δελτίο Αποστολής - Τιμολόγιο Νο 101.
Αιτιολογία	Μια περιγραφή που παρέχει πληροφορίες σχετικά με το είδος της συναλλαγής κλπ.
Κωδικός λογαριασμού	Ο αριθμός του λογαριασμού
Χρέωση	Ποσό χρέωσης
Πίστωση	Ποσό πίστωσης.

**Πηγή:** (Δημητριάδης, et al., 2009).

### 5.2.5.3 Καταχώρηση κινήσεων

Αυτή που χρησιμοποιείται πιο συχνά σε κάθε πρόγραμμα λογιστικής είναι η λειτουργία της καταχώρησης λογιστικών κινήσεων. Μετά την επιλογή της από το βασικό μενού ζητείται από το πρόγραμμα η εισαγωγή του κλειδιού. Όπως αναφέρθηκε, το κλειδί αποτελείται από τον τύπο του άρθρου και έναν αύξοντα αριθμό. Η εισαγωγή του τύπου του άρθρου μπορεί να διευκολύνεται με την προβολή όλων των τύπων άρθρων και την επιλογή του κατάλληλου. Επίσης ο αύξων αριθμός, επειδή πρόκειται για νέα εγγραφή, μπορεί να αποδίδεται αυτόματα από το σύστημα.

Αφού ολοκληρωθεί η εισαγωγή του κωδικού άρθρου, προβάλλεται μια οθόνη στην οποία ζητείται να καταχωρηθούν οι υπόλοιπες πληροφορίες του άρθρου. Εισάγονται λοιπόν αρχικά η ημερομηνία, ο αριθμός παραστατικού και η αιτιολογία. Στη συνέχεια πρέπει να εισαχθούν όλες οι λογιστικές εγγραφές που απαρτίζουν το άρθρο. Για κάθε μία πληκτρολογείται ο αριθμός λογαριασμού, και ένα ποσό στη χρέωση ή στην πίστωση (Δημητριάδης, et al., 2009).

<sup>19</sup>Οι τιμές των πεδίων κωδικός άρθρου, ημερομηνία, παραστατικό και αιτιολογία είναι ίδιες για όλες τις εγγραφές ενός άρθρου. Τα υπόλοιπα πεδία προφανώς είναι διαφορετικά για κάθε κίνηση. Ένα μόνο από τα πεδία χρέωση και πίστωση θα είναι συμπληρωμένο σε κάθε εγγραφή, αλλά το άρθρο στο σύνολο του πρέπει να είναι ισοσκελισμένο.

#### 5.2.5.4 Προβολή, μεταβολή και διαγραφή εγγραφών

Ο έλεγχος και η συμφωνία των κινήσεων απασχολεί μεγάλο μέρος του χρόνου ενός χρήστη λογιστικής. Για το σκοπό αυτό δίνοντας ένα μέρος του κωδικού άρθρου (μερικό κλειδί) προβάλλονται στην οθόνη όλες οι εγγραφές που αρχίζουν από αυτό το κλειδί. Ολόκληρο το άρθρο που ανήκει η τελευταία, παρουσιάζεται στην οθόνη με τον ίδιο τρόπο που γίνεται στην καταχώρηση. Στο σημείο αυτό έχει ολοκληρωθεί η προβολή ενός άρθρου. Ο χρήστης μπορεί στη συνέχεια είτε να επιλέξει κάποιο άλλο άρθρο, είτε να τροποποιήσει οποιοδήποτε από τα στοιχεία του άρθρου, είτε ακόμη και να το διαγράψει εντελώς.

Δεν είναι δυνατή η μεταβολή ή η διαγραφή ενός άρθρου μετά την οριστικοποίηση αυτού.

Η μεταβολή ενός άρθρου επιτρέπεται όσο αυτό παραμένει στο προσωρινό αρχείο (και δεν έχει οριστικοποιηθεί). Το ίδιο ισχύει και για τη διαγραφή ενός άρθρου. Μετά την οριστικοποίηση ενός άρθρου η διαγραφή του μπορεί να επιτευχθεί μόνο με αντιλογισμό<sup>20</sup>. Μετά τον αντιλογισμό ενός άρθρου μπορεί να γίνει η σωστή καταχώρησή του (Δημητριάδης, et al., 2009).

#### 5.2.6 Οριστικοποίηση εγγραφών

Στο αρχείο ημερήσιων κινήσεων αποθηκεύονται όλες οι εγγραφές που έχουν καταχωρηθεί. Κάθε είδους μεταβολή είναι δυνατή στο αρχείο αυτό. Όμως σε τακτά χρονικά διαστήματα οι εγγραφές της ημέρας αυτής πρέπει να οριστικοποιηθούν. Αυτό σημαίνει ότι καμιά μεταβολή δεν επιτρέπεται πλέον στις εγγραφές αυτές.

Η οριστικοποίηση των εγγραφών συνίσταται στη μεταφορά τους από το ημερήσιο αρχείο σε ένα άλλο, που αποκαλείται ετήσιο. Η δομή του αρχείου αυτού είναι ίδια με αυτή του ημερήσιου αρχείου με μία διαφορά. Οι εγγραφές στο ετήσιο αρχείο διαθέτουν επιπλέον και έναν ενιαίο αύξοντα αριθμό, τον οποίο λαμβάνουν κατά τη μεταφορά με ημερομηνιακή σειρά. Δηλαδή η πρώτη εγγραφή της πρώτης ημέρας του έτους θα έχει τον αριθμό 00001, η δεύτερη εγγραφή της ίδιας ημέρας θα έχει τον αριθμό 00002 κ.ο.κ. Η ένταξη του αριθμού αυτού επιβάλλεται από τον ΚΒΣ προκειμένου να μην είναι δυνατή η διαγραφή εγγραφών ούτε η παρεμβολή νέων<sup>21</sup>.

Αφού έχει ήδη προσδιορισθεί η επιθυμητή ημερομηνία, η εργασία της μεταφοράς των κινήσεων στο ετήσιο αρχείο γίνεται αυτόματα. Είναι ιδιαίτερα χρήσιμη μια υπενθύμιση κατά την έναρξη του προγράμματος ΓΛ σχετικά με το αν έχουν οριστικοποιηθεί εγγραφές κάποιων ημερομηνιών, επειδή το ζήτημα της τήρησης των ημερομηνιών είναι κρίσιμο, αφού η παραβίασή τους επιφέρει κυρώσεις<sup>22</sup> (Δημητριάδης, et al., 2009).

### 5.3 ΕΚΤΥΠΩΣΕΙΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ

Κάθε εφαρμογή Γενικής Λογιστικής έχει τη δυνατότητα για έξοδο δεδομένων με μια ποικιλία καταστάσεων. Η παρουσίαση των στοιχείων αυτών μπορεί να γίνεται είτε στην

---

<sup>20</sup> Αντιλογισμός είναι η καταχώρηση αντίθετου λογιστικού άρθρου, με το οποίο επιτυγχάνεται η ακύρωση ενός καταχωρημένου άρθρου.

<sup>21</sup> Στην πραγματικότητα μπορεί να μην υπάρχουν δύο αρχεία κινήσεων (προσωρινό ή ημερήσιο και ετήσιο) αλλά ένα μόνο, στο οποίο οι εγγραφές να σημειώνονται αν είναι οριστικοποιημένες ή όχι.

<sup>22</sup> Σύμφωνα με το Άρθρο 23.2γ. «Αυτόματη ετήσια προοδευτική αρίθμηση κάθε ημερολογιακής εγγραφής ξεχωριστά για κάθε ημερολόγιο, η οποία δεν επιτρέπεται να μεταβάλλεται από το χρήστη.

οθόνη είτε στον εκτυπωτή. Στη δεύτερη περίπτωση μπορεί να γίνεται σε θεωρημένο χαρτί (όπου το επιβάλει ο ΚΒΣ) ή σε αθεώρητο. Οι πιο συνηθισμένες εκτυπώσεις είναι τα ημερολόγια, το Γενικό Καθολικό, τα ισοζύγια, οι καρτέλες κ.α.<sup>23</sup>.

Οι παρακάτω εκτυπώσεις γίνονται σε θεωρημένο μηχανογραφικό χαρτί (Δημητριάδης, et al., 2009):

1. Το Ημερολόγιο εγγραφών Ισολογισμού εκτυπώνεται σε αθεώρητο χαρτί και περιλαμβάνει τις εγγραφές προσδιορισμού αποτελέσματος τέλους χρήσης (εκμετάλλευσης και αποτελεσμάτων χρήσης στο τέλος του έτους),
2. Το Γενικό Ημερολόγιο εκτυπώνεται κάθε μήνα σε αθεώρητο χαρτί ή αποθηκεύεται σε μαγνητικά μέσα (cd κλπ)
3. Το Μηνιαίο Ισοζύγιο Γενικού-Αναλυτικών Καθολικών σε θεωρημένο χαρτί.
4. Το Βιβλίο Απογραφών όπου εκτυπώνεται η απογραφή των ειδών (κατά είδος, ποσότητα και αξία) στο τέλος του έτους. Προηγουμένως πρέπει να έχουν θεωρηθεί κινητά φύλλα για το σκοπό αυτό και να έχει γίνει η απαραίτητη γνωστοποίηση στη ΔΟΥ, ότι θα χρησιμοποιηθούν ως βιβλίο απογραφών.
5. Το Βιβλίο Εγγραφών Ισολογισμού όπου εκτυπώνεται ο Ισολογισμός, η Κατάσταση Λογαριασμού Αποτελεσμάτων Χρήσης, η Γενική Εκμετάλλευση, ο Πίνακας Διανομής Κερδών καθώς επίσης και οι αναλυτικοί λογαριασμοί πελατών, προμηθευτών, γραμματίων εισπρακτέων - πληρωτέων και μεταχρονολογημένων επιταγών εισπρακτέων - πληρωτέων στο τέλος του έτους. Προηγουμένως πρέπει να έχουν θεωρηθεί κινητά φύλλα για το σκοπό αυτό και να έχει γίνει η απαραίτητη γνωστοποίηση στη ΔΟΥ, ότι θα χρησιμοποιηθούν ως βιβλίο Εγγραφών Ισολογισμού. Εναλλακτικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί χειρόγραφο θεωρημένο βιβλίο Εγγραφών Ισολογισμού.

Μέσα στον επόμενο μήνα από αυτόν τον οποίον αφορούν οι οικονομικές πράξεις γίνεται η εκτύπωση των παραπάνω βιβλίων. Π.χ. αφού καταχωρηθούν όλες οι οικονομικές πράξεις του Ιανουαρίου, μέχρι το τέλος Φεβρουαρίου πρέπει να έχει ολοκληρωθεί η έκδοση των θεωρημένων εκτυπώσεων.

Όλες οι καρτέλες των λογαριασμών της τελευταίας βαθμίδας εκτυπώνονται σε αθεώρητο μηχανογραφικό χαρτί, στο τέλος της διαχειριστικής χρήσης και μέσα στην ημερομηνία σύνταξης του Ισολογισμού.

Είναι αξιοσημείωτο ότι σε περίπτωση βλάβης του Η/Υ, η προθεσμία ενημέρωσης των βιβλίων παρατείνεται για 10 ημέρες, ύστερα από γνωστοποίηση στον αρμόδιο προϊστάμενο της Δ.Ο.Υ. Εάν η βλάβη συνεχιστεί πέρα των 10 ημερών, τότε οι πρωτογενείς εγγραφές γίνονται χειρόγραφα σε αντίστοιχα βιβλία<sup>24</sup>.

### **5.3.1 Εκτύπωση λογιστικού σχεδίου**

Η εκτύπωση λογιστικού σχεδίου είναι η αθεώρητη εκτύπωση που γίνεται συνήθως κατά τη φάση δημιουργίας του λογιστικού σχεδίου της επιχείρησης. Η εκτύπωση

---

<sup>23</sup> Σύμφωνα με το Άρθρο 25 παραγρ. 1 του Κ.Β.Σ. «Η εκτύπωση των θεωρημένων βιβλίων και καταστάσεων, μπορεί να γίνεται σε ενιαίο θεωρημένο μηχανογραφικό χαρτί γενικής αριθμησης, με την προϋπόθεση ότι κατά την εκτύπωση αποτυπώνεται το είδος του βιβλίου ή της κατάστασης, δίδεται ενιαία εσωτερική αριθμηση των σελίδων κάθε είδους βιβλίου ή κατάστασης και με το σημείωμα θεώρησης γνωστοποιείται στον προϊστάμενο της Δ.Ο.Υ. το είδος των βιβλίων και των καταστάσεων που Θα εκτυπωθούν από το ενιαίο έντυπο.

<sup>24</sup> Κάθε εκτύπωση λογιστικού κινήσεων με οποιαδήποτε μορφή, σε θεωρημένο έντυπο, περιλαμβάνει μόνο τις οριστικοποιημένες κινήσεις. Εκτυπώσεις σε αθεώρητο χαρτί μπορούν να γίνουν οποτεδήποτε.

γίνεται κατά αύξουσα τάξη κωδικών λογαριασμών και ενδεχομένως κατά αύξουσα αλφαβητική σειρά περιγραφής λογαριασμών, ενώ μπορεί να προβλέπονται επιλογές από-έως κωδικού λογαριασμού και περιγραφής. Η λειτουργία της εκτύπωσης του λογιστικού σχεδίου συνήθως συμπεριλαμβάνεται στη διαχείριση λογιστικού σχεδίου (Δημητριάδης, et al., 2009).

### **5.3.2 Καταστάσεις ελέγχου εγγραφών**

Αμέσως μετά την καταχώριση των λογιστικών εγγραφών κατά άρθρο, ημερομηνία ή περίοδο, εκδίδονται συνήθως, οι καταστάσεις ελέγχου εγγραφών και χρησιμεύουν στον έλεγχο της ορθής καταχώρησης κάθε δικαιολογητικού. Τα στοιχεία λαμβάνονται από το αρχείο ημερήσιων εγγραφών πριν την οριστικοποίησή τους και τη μεταφορά τους στο ετήσιο αρχείο, γιατί τότε δεν έχει νόημα ο έλεγχος, αφού δεν μπορεί να γίνει οποιαδήποτε μεταβολή. Εκτύπωση των οριστικοποιημένων εγγραφών μπορούμε να έχουμε είτε μεμονωμένα μέσα από το ετήσιο αρχείο, είτε συγκεντρωτικά κατά ημερομηνία από τα διάφορα ημερολόγια (Δημητριάδης, et al., 2009).

### **5.3.3 Ημερολόγια**

Όποια επιχείρηση τηρεί βιβλία Γ' κατηγορίας, είναι υποχρεωμένη από το νόμο να εκτυπώνει τις μηνιαίες αναλυτικές εγγραφές σε κάποιο αθεώρητο ημερολόγιο ή να τις αποθηκεύει σε μαγνητικά μέσα. Με τον όρο ημερολόγιο αποκαλείται ένα βιβλίο ή μια κατάσταση, όπου καταχωρείται κάθε πράξη της επιχείρησης κατά χρονολογική σειρά και με ορισμένη ταξινόμηση. Σύμφωνα με αυτά που ισχύουν μέχρι σήμερα, η επιχείρηση μπορεί να τηρεί όλες τις εγγραφές της σε ένα ημερολόγιο, που καλείται Γενικό Ημερολόγιο. Εξαιρέση αποτελούν οι εγγραφές κλεισίματος, οι οποίες υποχρεωτικά (για λόγους ελέγχου και τήρησης των προθεσμιών εκτύπωσης) εκτυπώνονται σε ξεχωριστό αθεώρητο ημερολόγιο, το Ημερολόγιο Εγγραφών Ισολογισμού.

Ουσιαστικά το ίδιο το αρχείο κινήσεων είναι ημερολόγιο. Η εκτύπωση του τελευταίου κατά ημερολογιακή σειρά είναι το Γενικό Ημερολόγιο.

Ωστόσο είναι στην ευχέρεια του χρήστη να μην τηρεί το Γενικό Ημερολόγιο λογιστικής αλλά κάποια ή και όλα από τα επόμενα (Δημητριάδης, et al., 2009):

- Ημερολόγιο Ταμείου
- Ημερολόγιο Συμψηφιστικών Εγγραφών
- Ημερολόγιο Αγορών
- Ημερολόγιο Πωλήσεων
- Ειδικά Ημερολόγια

Είναι προφανές ότι το κάθε ένα από τα πιο πάνω ημερολόγια περιλαμβάνει μια κατηγορία εγγραφών. Το ποιες εγγραφές θα συμπεριληφθούν σε κάθε ημερολόγιο, καθορίζεται από το είδος του άρθρου. Για παράδειγμα οι ταμειακές κινήσεις (είδος άρθρου ΤΚ) θα πάνε στο Ημερολόγιο ταμείου, οι πωλήσεις χονδρικής (είδος ΠΧ) θα πάνε στο Ημερολόγιο Πωλήσεων, ή αν δεν τηρείται τέτοιο, στο Συμψηφιστικών Εγγραφών. Πάντως για το ίδιο είδος άρθρου δεν είναι δυνατόν να εκδίδονται δύο ή περισσότερα αθεώρητα ημερολόγια.

Το πρόγραμμα λογιστικής μπορεί να τηρεί έναν βοηθητικό πίνακα συσχετισμού των τύπων άρθρων με τα αναλυτικά ημερολόγια. Από τον πίνακα αυτό αναγνωρίζει σε ποιο ημερολόγιο θα εκτυπωθεί κάθε εγγραφή. Ο πίνακας αυτός συμπληρώνεται από το χρήστη και έτσι μπορούν να οριστούν διάφορα ημερολόγια ανάλογα με τις ανάγκες της επιχείρησης.

Μερικά προγράμματα μπορεί αντί του πεδίου είδος άρθρου (στο αρχείο κινήσεων) να έχουν πεδίο είδος ημερολογίου.

Ακόμη υπάρχουν και ορισμένα άλλα ημερολόγια και βιβλία τα λεγόμενα ειδικά ή πρόσθετα, τα οποία είναι υποχρεωτικά από το νόμο (ΚΒΣ), αλλά αφορούν επιχειρήσεις που ασχολούνται με συγκεκριμένο αντικείμενο και για συγκεκριμένη δραστηριότητα.

#### **5.3.4 Ισοζύγια**

Με τον όρο Ισοζύγιο εννοείται ο πίνακας των λογαριασμών του καθολικού με το σύνολο της χρέωσης και πίστωσης κάθε λογαριασμού, καθώς και το υπόλοιπο τους. Το Ισοζύγιο Γενικού-Αναλυτικών Καθολικών εκδίδεται υποχρεωτικά και τηρείται κατά μήνα. Εκτυπώνεται σε θεωρημένο χαρτί μέχρι το τέλος του επόμενου μήνα. Ακόμα προαιρετικά μπορεί να εκδίδονται και μια σειρά ισοζύγια, βασικά για τις ανάγκες της επιχείρησης, που σκοπό έχουν την παρακολούθηση των διαφόρων οικονομικών μεγεθών της και την εξαγωγή του οικονομικού αποτελέσματος για κάποια συγκεκριμένη περίοδο<sup>25</sup> (Δημητριάδης, et al., 2009).

#### **5.3.5 Γενικό Καθολικό**

Το σύνολο των κινήσεων (κατά ημερομηνία ή μήνα) κατά πρωτοβάθμιο λογαριασμό από την αρχή της διαχειριστικής χρήσης συγκεντρώνεται σε ένα βιβλίο που λέγεται Γενικό Καθολικό. Είναι θεωρημένο από την Εφορία και εκτυπώνεται μέσα στον επόμενο από την κίνηση ημερολογιακό μήνα ή στο τέλος της χρήσης, εφόσον εκδίδεται ισοζύγιο Γενικού - Αναλυτικών Καθολικών.

Το Γενικό Καθολικό είναι το σπουδαιότερο βιβλίο, γιατί με αυτό παρακολουθείται η κίνηση στους λογαριασμούς και προσδιορίζεται η θέση κάθε περιουσιακού στοιχείου της επιχείρησης. Στο Γενικό Καθολικό μεταφέρονται όλα τα ποσά από το ημερολόγιο (Δημητριάδης, et al., 2009).

#### **5.3.6 Καρτέλες λογαριασμών - Αναλυτικό Καθολικό**

Εκδίδονται μια φορά τουλάχιστον το χρόνο για κάθε λογαριασμό και είναι υποχρεωτική η φύλαξή τους από τον ΚΒΣ. Απεικονίζουν το σύνολο των πρωτογενών κινήσεων συγκεκριμένης περιόδου για κάθε λογαριασμό. Η όψη της καρτέλας λογαριασμού δεν είναι πολύ διαφορετική από αυτή των πελατών και προμηθευτών<sup>26</sup> (Δημητριάδης, et al., 2009).

#### **5.3.7 Λοιπές εκτυπώσεις**

Ανάλογα με τις δυνατότητες του προγράμματος που χρησιμοποιείται και τις ιδιαίτερες ανάγκες της επιχείρησης, είναι δυνατό να προβλέπεται και η έκδοση μιας σειράς άλλων εκτυπώσεων, οι οποίες μπορούν να προσφέρουν πρόσθετη πληροφόρηση στη διοίκηση, αλλά και να υποβοηθούν σημαντικά το έργο του λογιστή. Ωστόσο πρέπει να σημειωθεί ότι για να υπάρχουν τα ανάλογα αποτελέσματα, χρειάζεται μια πολύ καλή και προσεγμένη διάρθρωση των λογαριασμών του λογιστικού σχεδίου. Ενδεικτικά αναφέρονται (Δημητριάδης, et al., 2009):

---

<sup>25</sup> Η εκτύπωση ισοζυγίου επιτυγχάνεται με τη διαδοχική πρόσβαση των εγγραφών κινήσεων με αύξουσα τάξη του πεδίου-κλειδιού κωδικό: λογαριασμού και ταυτόχρονη άθροιση των χρεώσεων και πιστώσεων.

<sup>26</sup> Η εκτύπωση της καρτέλας ενός λογαριασμού επιτυγχάνεται με τη διαδοχική πρόσβαση των εγγραφών κινήσεων του λογαριασμού με αύξουσα τάξη του πεδίου-κλειδιού ημερομηνία.

- Στοιχεία για τη συμπλήρωση των δηλώσεων ΦΠΑ (περιοδική, εκκαθαριστική).
- Στοιχεία για τη συμπλήρωση των δηλώσεων ΦΜΥ, ΦΕΕ, (περιοδική εκκαθάριση, εκκαθαριστική δήλωση έτους, βεβαιώσεις αποδοχών μισθωτών, βεβαιώσεις ελευθέρων επαγγελματιών).
- Στοιχεία για τη σύνταξη του Ισολογισμού ή πιθανά και ο ίδιος ο Ισολογισμός, τα αποτελέσματα χρήσης και ο υπολογισμός διανομής κερδών.
- Γραφικές απεικονίσεις συγκεντρωτικών στοιχείων κατά λογαριασμό και περίοδο.

## **5.4 ΠΕΡΙΟΔΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΑ**

Με τον τίτλο αυτό ομαδοποιούνται όλες οι απαραίτητες εργασίες για το κλείσιμο του έτους ή άλλων περιόδων (μήνας, τρίμηνο κ.λπ.) που καθορίστηκε και που είναι οι επόμενες (Πετρίδης & Καραγιώργος, 2012):

### **1. Άνοιγμα νέας χρήσης**

Η εργασία αυτή γίνεται πριν το οριστικό κλείσιμο έτους. Από τη στιγμή που ορίστηκε νέα χρήση, υπάρχει η δυνατότητα εργασίας μέσα σε αυτή χωρίς να έχει γίνει υποχρεωτικά οριστικό κλείσιμο της προηγούμενης. Δηλαδή ο χρήστης μπορεί να εργάζεται ταυτόχρονα σε δύο διαφορετικές χρήσεις, κάτι που διευκολύνει πάρα πολύ στην πράξη. Απαραίτητα πρέπει να δοθεί ως ημερομηνία έναρξης της νέας χρήσης, η επόμενη μέρα της ημερομηνίας λήξης της προηγούμενης (Πετρίδης & Καραγιώργος, 2012).

### **2. Οριστικό κλείσιμο χρήσης**

Το αποτέλεσμα αυτής της εργασίας είναι να διαγραφούν όλες οι εγγραφές και να μηδενιστούν όλα τα πεδία χρέωσης και πίστωσης, αφού πρώτα μεταφερθεί το τρέχον υπόλοιπο κάθε λογαριασμού ως εκ μεταφοράς χρέωση ή πίστωση, ανάλογα με το αν είναι χρεωστικό ή πιστωτικό. Αυτή η λειτουργία πρέπει να εκτελείται μόνο εφόσον έχουν ολοκληρωθεί πλήρως όλες οι εργασίες της χρήσης αυτής, γιατί δεν μπορεί να ανακληθεί με οποιονδήποτε τρόπο. Είναι σημαντικό να έχουν κρατηθεί, πριν από την εκτέλεση της εργασίας αυτής, αντίγραφα ασφαλείας (back-up), σε περίπτωση που παρουσιαστεί κάποιο πρόβλημα (Πετρίδης & Καραγιώργος, 2012).

### **3. Προσωρινό κλείσιμο χρήσης**

Προσφέρεται η δυνατότητα, πριν το οριστικό κλείσιμο χρήσης, να καταχωρηθούν εγγραφές με ημερομηνία την ημερομηνία λήξης της χρήσης. Η επιλογή του προσωρινού κλεισίματος είναι προαιρετικό στάδιο (Πετρίδης & Καραγιώργος, 2012).

### **4. Καταχώριση άρθρων απογραφής**

Εδώ θα πρέπει, ξεκινώντας για πρώτη φορά τη χρήση πακέτου Γενικής Λογιστικής, να ενημερωθούν οι λογαριασμοί με τα εξ απογραφής υπόλοιπά τους. Το πρόγραμμα θεωρεί ως ημερομηνία αυτών των εγγραφών την 1/1 του έτους της τρέχουσας χρήσης και δεν επιτρέπει τη μεταβολή της. Κατά τα υπόλοιπα ισχύει και εδώ ό, τι ισχύει για την καταχώριση των άρθρων χρήσης (Πετρίδης & Καραγιώργος, 2012).

#### **5.4.1 Ροή λογιστικών εργασιών**

Γενικά οι κινήσεις όλου του έτους και η διαδικασία προσδιορισμού κέρδους ή ζημίας καθώς και η διαδικασία κλεισίματος λογαριασμών έχουν ως εξής:



Τα αναλυτικά καθολικά ή το γενικό ημερολόγιο ενημερώνεται από το πρωτότυπο παραστατικό που λαμβάνει ή εκδίδει η επιχείρηση. Στο τέλος του μήνα αθροίζονται και μεταφέρονται τα σύνολα με λογιστικές εγγραφές στο συγκεντρωτικό ημερολόγιο και από εκεί ενημερώνεται το γενικό καθολικό. Στη μηχανογραφική τήρηση παραλείπεται το συγκεντρωτικό ημερολόγιο.

Κρίνεται απαραίτητο κάθε μήνα να συντάσσεται το ισοζύγιο μηνός (τον πρώτο μήνα προστίθενται και τα υπόλοιπα της προηγούμενης χρήσης). Κάθε μήνα επαναλαμβάνεται η ίδια διαδικασία έως 31/12/χχ, όπου τα σύνολα κάθε μήνα μεταφέρονται στο ισοζύγιο του επόμενου μήνα και συντάσσουμε ένα προσωρινό όλου του έτους, που ονομάζεται α' προσωρινό ισοζύγιο.

Κατόπιν, συντάσσεται η απογραφή, διενεργούνται εγγραφές τακτοποίησης (αποσβέσεις, αντιλογισμοί, εγγραφές επισφαλών πελατών, μεταβατικοί λογαριασμοί) και με τα νέα δεδομένα που προκύπτουν από τα καθολικά συντάσσεται το β' προσωρινό ισοζύγιο ή το τελευταίο προσωρινό προσαρμοσμένο ισοζύγιο.

Ακολουθούν οι εγγραφές τέλους χρήσης ή οι εγγραφές κλεισίματος (εξιώνονται οι λογαριασμοί εσόδων - εξόδων, αφού μεταφερθούν στην εκμετάλλευση και στα Α.Χ.). οι λογαριασμοί ισολογισμού είναι όσοι παραμένουν. Με βάση αυτούς τους λογαριασμούς συντάσσεται το τελικό ισοζύγιο και από εκεί ο ισολογισμός, αφού τα χρεωστικά υπόλοιπα του τελικού ισοζυγίου αποτελούν το Ενεργητικό του ισολογισμού και τα πιστωτικά υπόλοιπα το Παθητικό του ισολογισμού.

Από το καθολικό του λογαριασμού αποτελέσματα χρήσης προκύπτει το κέρδος ή η ζημία σε μια επιχείρηση, δηλαδή στην ουσία αφαιρούνται τα έσοδα από τα έξοδα.

Όλες οι παραπάνω εργασίες εκτελούνται αυτόματα στη μηχανογραφική τήρηση των βιβλίων. Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει μεταξύ του αυτόματου κλεισίματος ή κατά στάδια. Στην πρώτη περίπτωση όλα τα στάδια γίνονται αυτόματα από το πρόγραμμα, ενώ στη δεύτερη περίπτωση ορίζονται από το χρήστη οι λογαριασμοί που θα μεταφερθούν στον ισολογισμό καθώς επίσης και εκείνον που θα κλείσουν.

Αξίζει να σημειωθεί ότι μετά το τελικό ισοζύγιο και τη σύνταξη του ισολογισμού, το εκάστοτε λογιστικό πρόγραμμα δημιουργεί την εγγραφή κλεισίματος, δηλαδή χρεώνει τους λογαριασμούς του παθητικού και πιστώνει τους λογαριασμούς του ενεργητικού. Την 01/01/XX του επόμενου έτους μεταφέρει αυτόματα τα υπόλοιπα των λογαριασμών του ισολογισμού και δημιουργεί την εγγραφή ανοίγματος της χρήσης, δηλαδή χρεώνει τους λογαριασμούς του ενεργητικού και πιστώνει τους λογαριασμούς του παθητικού. Τα υπόλοιπα αυτών των λογαριασμών θα εμφανίζονται προερχόμενα από τα εξ' απογραφής άρθρα δηλαδή ως υπόλοιπα προηγούμενης χρήσης που μεταφέρθηκαν στην παρούσα χρήση. Στη συνέχεια κάθε μήνα καταχωρούνται οι συναλλαγές (αγορές, πωλήσεις κ.λπ.) που αφορούν το συγκεκριμένο μήνα και ακολουθείται η ίδια διαδικασία για όλο το έτος (Στεφάνου, 2010).

## **5.5 ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ**

Τα σημερινά λογιστικά γραφεία -όπως δείξαμε και παραπάνω-, με την βοήθεια των λογιστικών πληροφοριακών συστημάτων, εκτός από την παραδοσιακή λογιστική μπορεί να παρέχουν και άλλες υπηρεσίες, όπως (Λογιστικό Γραφείο SUPERTAX, 2015):

### **a) ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ**

- Μηχανογραφική τήρηση λογιστικών βιβλίων όλων των κατηγοριών & σύνταξη λογιστικών καταστάσεων
- Υπαγωγή και παρακολούθηση ρυθμίσεων (Εφορία και Ασφαλιστικά Ταμεία)
- Ίδρυση / Διακοπή εργασιών
- Σύνταξη ταμειακών ροών
- Σύσταση ημεδαπών και αλλοδαπών εταιρειών
- Προσαρμογή στα Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα (IAS & IFRS)
- Μετατροπές, συγχωνεύσεις, απορροφήσεις, εξαγορές εταιρειών
- Διεκπεραίωση γραφειοκρατικών εργασιών και συναλλαγών με το Δημόσιο
- Άμεση υποστήριξη σε τακτικούς και έκτακτους ελέγχους
- Κατάρτιση προϋπολογισμού και οικονομικών εκθέσεων
- Έλεγχος σωστής τήρησης βιβλίου αποθήκης
- Έλεγχος δαπανών και φορολογική τους στήριξη

#### **b) ΦΟΡΟΤΕΧΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ**

- Φορολογικός σχεδιασμός και στρατηγική
- Προετοιμασία για την αντιμετώπιση των φορολογικών ελέγχων
- Βελτιστοποίηση φορολογικής επιβάρυνσης
- Εσωτερικός φορολογικός έλεγχος για διαπίστωση πιθανών προβλημάτων
- Σύνταξη, υπογραφή και υποβολή όλων των φορολογικών δηλώσεων
- Φοροτεχνικές συμβουλές για κάλυψη τεκμηρίων
- Δηλώσεις Φορολογίας Κεφαλαίου (Φόρου μεγάλης Ακίνητης Περιουσίας κλπ).
- Επιμέλεια και υποστήριξη προσφυγών σε φορολογικά δικαστήρια.

#### **c) ΕΡΓΑΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ**

- ❖ Υπολογισμός, τήρηση & μηχανοργάνωση μισθοδοσίας
- ❖ Υπολογισμός εισφορών και πληρωτέων ποσών
- ❖ Σύνταξη και υποβολή προσωρινών και οριστικών δηλώσεων ΦΜΥ
- ❖ Αποστολή αναλυτικών περιοδικών δηλώσεων (ΑΠΔ)
- ❖ Παρακολούθηση συλλογικών συμβάσεων
- ❖ Παρακολούθηση επιδοτούμενων προγραμμάτων ΟΑΕΔ και κατάθεση δικαιολογητικών
- ❖ Έκδοση μισθοδοτικών καταστάσεων & εκτύπωση αναλυτικών ατομικών αποδείξεων αποδοχών εργαζομένων
- ❖ Διαχείριση προσλήψεων, αποχωρήσεων και διακοπών συνεργασίας (μέσω ΕΡΓΑΝΗ)
- ❖ Πληρωμές ασφαλιστικών εισφορών όλων των ασφαλιστικών ταμείων, κύριων και επικουρικών

## **5.6 ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ**

Ο σχεδιασμός των πακέτων Γενικής Λογιστικής είναι τέτοιος, ώστε να καλύπτουν τις ανάγκες, τις ιδιαιτερότητες και τον τρόπο οργάνωσης των λογιστηρίων ανεξάρτητα από τη νομική μορφή ή το αντικείμενο δραστηριότητας. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιούν αρκετές παραμέτρους, οι οποίες πρέπει να καθοριστούν πριν από την κανονική λειτουργία του προγράμματος. Οι παράμετροι διαφοροποιούν και προσαρμόζουν τη λειτουργία του προγράμματος ανάλογα με τις απαιτήσεις κάθε επιχείρησης.

Αναφέρθηκαν ήδη κάποιες παράμετροι, όπως η μορφή του κωδικού των λογαριασμών και ο πίνακα συσχετισμού ειδών άρθρων και ημερολογίων.

Άλλες συνηθισμένες παράμετροι είναι (Πετρίδης & Καραγιώργος, 2012):

- ❖ Τα ποσοστά ΦΠΑ
- ❖ Αν θα εμφανίζονται ή όχι διάφορα διαγνωστικά μηνύματα (π.χ. αρνητικού ταμείου, ισοσκελισμού άρθρου κ.ά.)
- ❖ Αυτόματη συμπλήρωση άρθρου με εγγραφή ταμείου.
- ❖ Δυνατότητα μεταφοράς στοιχείων από εταιρία σε εταιρία.
- ❖ Καθορισμός των χαρακτηριστικών του εκτυπωτή, των χρωμάτων της οθόνης και προσαρμογή στις ιδιαίτερες ανάγκες του χρήστη και τις δυνατότητες του χρησιμοποιούμενου υλικού.

Ένα πακέτο Γενικής Λογιστικής μπορεί να διαθέτει αρκετές ακόμη λειτουργίες, που βρίσκονται συνήθως ομαδοποιημένες κάτω από τον τίτλο Βοηθητικά (προγράμματα). Σε αυτή την κατηγορία μπορεί να υπάρχουν:

- Προ-εκτύπωση των θεωρημένων καταστάσεων
- Εκτύπωση συγκεντρωτικών πωλήσεων και αγορών ΚΕΠΥΟ ή δημιουργία αρχείου για υποβολή με μαγνητικό μέσο ή μέσω internet.
- Εκτύπωση ή δημιουργία αρχείου των προσωρινών ισοζυγίων ΚΕΠΥΟ
- Αναδιοργάνωση αρχείων
- Δημιουργία εφεδρικών αρχείων (back-up).
- Έλεγχο ορθότητας ΑΦΜ κ.α.
- Αυτόματη υποβολή μέσω taxinet.gr περιοδικής και εκκαθαριστικής δήλωσης ΦΠΑ
- Αναβάθμιση της εφαρμογής μέσω internet, κ.λπ.

## 5.7 ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΑΛΛΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Ο χρήστης προγράμματος Γενικής Λογιστικής καταχωρεί κινήσεις ΓΛ και μεταξύ αυτών και κινήσεις πωλήσεων. Αν υπάρχει και λειτουργεί παράλληλα και εφαρμογή Τιμολόγησης, είναι λογικό οι κινήσεις των πωλήσεων να μην πληκτρολογούνται, αφού μπορούν να μεταφερθούν με αυτόματο τρόπο από την Τιμολόγηση. Η ενημέρωση του ημερήσιου αρχείου κινήσεων ΓΛ με κινήσεις πωλήσεων μπορεί να γίνεται είτε κατά τη στιγμή της έκδοσης ενός παραστατικού πώλησης (on-line), είτε κάποια άλλη στιγμή με μεταφορά των εγγραφών από το αρχείο κινήσεων της Τιμολόγησης<sup>27</sup>.

Ποιος ακριβώς τρόπος χρησιμοποιείται, έχει να κάνει με το σχεδιασμό του προγράμματος αλλά και με το περιβάλλον λειτουργίας των εφαρμογών. Αν χρησιμοποιείται τοπικό δίκτυο, τότε η ενημέρωση γίνεται συνήθως αμέσως. Το ίδιο μπορεί να συμβαίνει και αν υπάρχει ένας μόνο υπολογιστής. Αντίθετα αν διατίθεται ένας υπολογιστής αποκλειστικά για την τιμολόγηση και κάποιος άλλος για το λογιστήριο, τότε η ενημέρωση γίνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα, π.χ. στο τέλος κάθε ημέρας.

Όποια μέθοδος και αν εφαρμόζεται, σημασία έχει ότι οι κινήσεις πωλήσεων πρέπει να μετατραπούν σε κινήσεις ΓΛ. Αυτό σημαίνει ότι το πρόγραμμα που θα αναλάβει αυτή τη μετατροπή (λογιστικοποίηση), θα πρέπει να γνωρίζει σε ποιους λογαριασμούς θα εκτελέσει τη χρέωση ή την πίστωση.

---

<sup>27</sup> Η μεταφορά κινήσεων από το ένα πρόγραμμα στο άλλο συχνά αποκαλείται γέφυρα.

Προς τούτο μέσω μιας λειτουργίας από την επιλογή Παράμετροι, γνωστοποιούνται στο πρόγραμμα τα απαραίτητα δεδομένα. Πιο συγκεκριμένα με τη βοήθεια διαδοχικών οθονών ο χρήστης εισάγει τους λογαριασμούς ΓΛ που θα μεταφέρονται όλες οι περιπτώσεις πωλήσεων, δηλαδή ο συνδυασμός (Πετρίδης & Καραγιώργος, 2012):

- πωλήσεις εμπορευμάτων - προϊόντων - υπηρεσιών
- χονδρικής - λιανικής
- σε πελάτες εσωτερικού - εξωτερικού - Δημοσίου - ΝΠΔΔ
- για όλες τις κατηγορίες ΦΠΑ.

Ένα άλλο πρόβλημα είναι η αντιστοίχιση των κωδικών πελατών και προμηθευτών της τιμολόγησης με τους κωδικούς λογαριασμών πελατών και προμηθευτών της λογιστικής. Αυτό το πρόβλημα μπορεί να αντιμετωπιστεί με έναν πίνακα αντιστοιχίας, του οποίου όμως η διαχείριση θα είναι δύσκολη λόγω του μεγάλου πλήθους των κωδικών. Αντί αυτού μπορεί να υπάρχει πρόβλεψη στην εγγραφή πελάτη τιμολόγησης να τεθεί ένα επί πλέον πεδίο με τον αντίστοιχο λογαριασμό ΓΛ. Ωστόσο η πιο εύκολη λύση είναι να υπάρχουν ίδιοι κωδικοί και στα δύο πακέτα και το πρόγραμμα λογιστικοποίησης να αναλαμβάνει τη σχετική ενημέρωση του αρχείου λογιστικού σχεδίου με νέες εγγραφές πελατών και προμηθευτών<sup>28</sup>.

Με τον ίδιο τρόπο που γίνεται η ενημέρωση της ΓΛ με κινήσεις πωλήσεων, μπορεί να γίνεται και ενημέρωση με κινήσεις από άλλες πηγές. Για παράδειγμα, μπορεί να υπάρχουν κινήσεις αγορών, αν διατίθεται πρόγραμμα εφαρμογής προμηθευτών ή Εμπορικής Διαχείρισης. Γενικεύοντας, σε ένα πλήρως αυτοματοποιημένο Λογιστικό Πληροφοριακό Σύστημα επιχειρήσεων η ΓΛ λαμβάνει αυτόματα πληροφορίες από τον τόπο παραγωγής τους σε άλλα υποσυστήματα, ενώ αντίστοιχα μπορεί να τροφοδοτεί αυτόματα με στοιχεία τα άλλα υποσυστήματα ή εφαρμογές.

## 5.8 ΕΣΟΔΑ/ ΕΞΟΔΑ

Στις επιχειρήσεις που τηρούν βιβλία ΒΛ κατηγορίας Κ.Β.Σ μηχανογραφικά (ατομικές επιχειρήσεις, ΟΕ, ΕΕ και ελεύθεροι επαγγελματίες), η λογιστική παρακολούθηση γίνεται μέσα από την τήρηση ενός και μοναδικού βιβλίου, το οποίο αποκαλείται «Μηνιαία Κατάσταση Εσόδων-Εξόδων».

Σε ορισμένα επαγγέλματα απαιτείται και η τήρηση πρόσθετων βιβλίων του άρθρου 10 του Κ.Β.Σ. (φροντιστήρια, ιατρεία, συνεργεία αυτοκινήτων κ.λπ.). Η κατάσταση αυτή είναι θεωρημένη και εκτυπώνεται από την επιχείρηση κάθε μήνα έως το τέλος του επόμενου μήνα. Περιλαμβάνει συγκεντρωτικά όλες τις εγγραφές που πραγματοποιούνται στο βιβλίο εσόδων - εξόδων, το οποίο εκτυπώνεται κάθε μήνα σε αθεώρητο χαρτί και συνοδεύει τη Μηνιαία Κατάσταση Εσόδων - Εξόδων. Το βιβλίο αυτό είναι προτυπωμένο και έχει διαφορετική γραμμογράφηση στις αριστερές από τις δεξιές σελίδες.

Στο χειρόγραφο σύστημα δεν υπάρχει η μηνιαία κατάσταση εσόδων - εξόδων αλλά το κλασικό βιβλίο εσόδων - εξόδων, το οποίο είναι θεωρημένο και σε κάθε αριστερή σελίδα καταχωρούνται τα έσοδα και σε κάθε δεξιά τα έξοδα. Τα στοιχεία που αφορούν κάποιο έσοδο ή έξοδο (κινήσεις) γράφονται σε κάθε γραμμή της αντίστοιχης σελίδας. Οι

---

<sup>28</sup>Για παράδειγμα αν ο κωδικός ενός πελάτη τιμολόγησης είναι 0001234, τότε ο κωδικός λογαριασμού του ίδιου πελάτη θα είναι 30.00.01.234.

πληροφορίες αυτές λαμβάνονται από τα σχετικά παραστατικά (τιμολόγια, δελτία, αποδείξεις κλπ.).

Στα έσοδα γράφονται η ημερομηνία της κίνησης, το είδος και ο αριθμός του παραστατικού, η αιτιολογία της κίνησης, η καθαρή αξία από πωλήσεις ή παροχή υπηρεσιών και το ύψος του ΦΠΑ.

Στα έξοδα αντίστοιχα γράφονται η ημερομηνία της κίνησης, το είδος και ο αριθμός του παραστατικού, η αιτιολογία της κίνησης, η καθαρή αξία από αγορές εμπορευμάτων ή διάφορες δαπάνες και το ύψος του ΦΠΑ. Αξίζει να σημειωθεί ότι δεν επιβάλλει ο νομοθέτης συγκεκριμένη γραμμογράφηση (ανάπτυξη στηλών) της απεικόνισης των οικονομικών πράξεων. Θα πρέπει όμως από τα δεδομένα των πωλήσεων να εξάγεται το σύνολο των πωλήσεων κατά συντελεστή ΦΠΑ, αλλά και κατά Μοναδικό Συντελεστή Καθαρού Κέρδους. Επίσης στις αγορές να καταχωρούνται σε ξεχωριστή στήλη τα εμπορεύματα από τις α' & β' ύλες.

Σε ότι αφορά την καταχώρηση των οικονομικών πράξεων πρέπει να επισημανθούν τα εξής<sup>29</sup> (Πετρίδης & Καραγιώργος, 2012):

- ✓ Εφόσον η έκπτωση χορηγείται επί του τιμολογίου ως καθαρή αξία αγοράς, καταχωρείται η αξία που προκύπτει μετά την έκπτωση.
- ✓ Όταν λαμβάνονται εμπορεύματα με Δελτίο Αποστολής δεν γίνεται καμία καταχώρηση στα λογιστικά βιβλία. Καταχώρηση γίνεται μόνο και πάντα με φορολογικό στοιχείο αξίας, όπως το Τιμολόγιο Πώλησης ή Αγοράς. Σε αυτή την περίπτωση όταν προηγείται το Δελτίο Αποστολής ως συνοδευτικό μεταφοράς, πρώτα πρέπει να παραληφθεί το Τιμολόγιο μέσα σε ένα μήνα από την έκδοση του Δελτίου Αποστολής και όχι πέραν της διαχειριστικής περιόδου.

Τα έσοδα μιας επιχείρησης προέρχονται σχεδόν αποκλειστικά από τις πωλήσεις. Έτσι στα έσοδα γράφονται τα στοιχεία από τα τιμολόγια και αποδείξεις πώλησης ή και παροχής υπηρεσιών που εκδίδει η επιχείρηση. Αντίθετα στα έξοδα υπάρχει μεγαλύτερη ποικιλία. Εκτός από τα τιμολόγια αγορών από προμηθευτές, καταγράφονται και δαπάνες που αποτελούν λειτουργικά έξοδα της επιχείρησης όπως ενοίκια, ΟΤΕ, ΔΕΗ, ύδρευση, ταχυδρομικά, αμοιβές προσωπικού και άλλες δαπάνες «με δικαίωμα έκπτωσης» (δηλ. που έχουν ΦΠΑ, το οποίο εκπίπτει) ή χωρίς δικαίωμα έκπτωσης. Κάθε περίπτωση εσόδου ή εξόδου καταχωρείται σε αντίστοιχη στήλη του βιβλίου κατά κατηγορία ΦΠΑ. Όπως γίνεται φανερό, το βιβλίο έχει αναπτυχθεί σε πλάτος έχοντας πολλές στήλες, για να συμπεριληφθούν όλες οι περιπτώσεις κινήσεων που μπορεί να παρουσιαστούν. Στα προγράμματα Εσόδων/Εξόδων παρέχεται η δυνατότητα παραμετρικά για τη δημιουργία στηλών σύμφωνα με τις ανάγκες κάθε χρήστη.

Πρέπει να σημειωθεί ότι η έκδοση ενός τιμολογίου δεν σημαίνει αναγκαστικά και την εξόφλησή του. Έτσι η εγγραφή στο βιβλίο ενός τιμολογίου δεν έχει αντίκρισμα και στο ταμείο της επιχείρησης. Με άλλα λόγια η εικόνα του βιβλίου δεν αντιστοιχεί και στην πραγματική ταμειακή κατάσταση. Η εφορία θεωρεί πάντα ότι το τιμολόγιο αυτό εξοφλήθηκε. Αν η επιχείρηση επιθυμεί να γνωρίζει την κατάσταση του ταμείου της καθώς και τα χρήματα που της οφείλουν οι πελάτες της, πρέπει να τηρεί στοιχεία γι' αυτούς, εξωλογιστικά όπως

---

<sup>29</sup> Η τήρηση της Μηνιαίας κατάστασης «Εσόδων-Εξόδων» στη μηχανογραφική τήρηση και του βιβλίου εσόδων - εξόδων στη χειρόγραφη τήρηση αντίστοιχα, γίνεται με το λεγόμενο απλογραφικό σύστημα.

λέγεται (χειρόγραφα ή με χρήση άλλου προγράμματος ή με άλλες λειτουργίες του πακέτου Εσόδων/ Εξόδων, εφόσον διατίθενται). Ένα πρόγραμμα «Εσόδων/ Εξόδων» επιτρέπει την ευχερή καταχώρηση κινήσεων που αποθηκεύονται σε αντίστοιχο αρχείο. Από εκεί προκύπτουν μια σειρά εκτυπώσεων, όπως το «Βιβλίο Εσόδων/ Εξόδων» (πρόχειρο και θεωρημένο), κατάσταση ΦΠΑ κατά περίοδο, σύνολα εσόδων και εξόδων κατά κατηγορία κ.λπ. (Πετρίδης & Καραγιώργος, 2012).

## **6 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**

### **6.1 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

Από τις βασικότερες ενέργειες που υποχρεούται να πράξει το λογιστικό γραφείο, όσον αφορά της ηλεκτρονικές υπηρεσίες που προσφέρει, είναι η ασφάλεια των λογιστικών πληροφοριακών συστημάτων του, δηλαδή των προσφερόμενων ηλεκτρονικών υπηρεσιών.

Για τον λόγο αυτό επισημαίνονται τα ιδιαίτερα ακόλουθα σημεία (Γκρίτζαλης & Κάτσικας, 2013):

- Το πληροφοριακό σύστημα ενός λογιστικού γραφείου αντιπροσωπεύει, για το γραφείο, ένα ιδιαίτερα σημαντικό κεφάλαιο, το οποίο εφόσον απειληθεί μπορεί να επιφέρει πολλά θετικά στοιχεία.
- Η ασφάλεια των λογιστικών πληροφοριακών συστημάτων ακολουθεί τη φιλοσοφία ασφάλειας κάθε πληροφοριακού συστήματος.
- Η ασφάλεια των λογιστικών πληροφοριακών συστημάτων παρουσιάζει ιδιαίτερη σημασία, καθώς αυτά τα συστήματα σχετίζονται με τα χρηματοοικονομικά γεγονότα, που αποφέρουν εισόδημα και γενικότερα πλούτο στους πελάτες του λογιστικού γραφείου.

#### **6.1.1 Αντικείμενα Ασφάλειας**

Τα σύνολο των Υπηρεσιών/ Αγαθών (Assets) του πληροφοριακού συστήματος ενός λογιστικού γραφείου αποτελείται από τα ακόλουθα (Γκρίτζαλης & Κάτσικας, 2013):

##### **6.1.1.1 Τεχνολογική Υποδομή**

Το λογιστικό πληροφοριακό σύστημα διαθέτει τεχνολογική υποδομή (κτιριακές εγκαταστάσεις, υλικό, λογισμικό, επικοινωνιακά συστήματα, συμπληρωματικό εξοπλισμό), τα οποία έχουν αξία. Αυτή η αξία προστατεύεται από το Σύστημα Ασφάλειας της Τεχνολογίας Πληροφοριών (Information Technology System Security) (Γκρίτζαλης & Κάτσικας, 2013).

##### **6.1.1.2 Δεδομένα**

Το δεύτερο συστατικό λογιστικού πληροφοριακού συστήματος αποτελούν τα δεδομένα, τα οποία αποτελούν τη βάση της λειτουργίας του και τα οποία έχουν επίσης σημαντική αξία. Αυτή η αξία των δεδομένων ενός συστήματος είναι συνάρτηση της Ακεραιότητάς (Integrity) τους, δηλαδή ότι διατηρούν τις ιδιότητές τους χωρίς να κινδυνεύουν από παράνομη μεταβολή. Ένα λογιστικό γραφείο δεν μπορεί να έχει εικόνα του εαυτού του χωρίς ακεραία δεδομένα.

Δύο είναι οι κύριοι παράγοντες, οι οποίοι καθορίζουν την αξία ενός δεδομένου σε έναν οργανισμό (Γκρίτζαλης & Κάτσικας, 2013):

1. Η αξία του πληροφοριακού του περιεχομένου, η οποία σχετίζεται με τη μείωση της αβεβαιότητας, η οποία συνοδεύει μια απόφαση. Η αξία αυτής της μείωσης σχετίζεται, με τη σειρά της, με την ωφέλεια, η οποία αναμένεται να προκύψει από τη λήψη της απόφασης.
2. Ο βαθμός χρήσης του από τους υπεύθυνους για τη λήψη αποφάσεων. Εφόσον το δεδομένο χρησιμοποιείται από πολλούς χρήστες, η μείωση της ακεραιότητάς του τους επηρεάζει όλους<sup>30</sup>.

Η αξία του δεδομένου καθορίζει και τη σημασία της διασφάλισης της ακεραιότητάς του. Η αξία των δεδομένων προστατεύεται από το Σύστημα Ασφάλειας των Δεδομένων (Data Security System).

### **6.1.1.3 Προσωπικό**

Ο ανθρώπινος παράγοντας αποτελεί τον πλέον καθοριστικό παράγοντα του λογιστικού πληροφοριακού συστήματος. Μπορεί να απειληθεί από το σύστημα, αλλά και να απειλήσει το σύστημα. Σε γενικές γραμμές, η προστασία του ανθρώπινου παράγοντα, από απειλές, ανάγεται στο γενικότερο σύστημα της ασφάλειας εργασίας του οργανισμού, ενώ σε κάποιες ιδιαίτερες περιπτώσεις περιλαμβάνεται στη διαχείριση ασφάλειας του πληροφοριακού συστήματος, καθώς οι εργασιακές συνθήκες παρουσιάζουν ιδιαιτερότητες (Γκρίτζαλης & Κάτσικας, 2013).

## **6.1.2 Ασφάλεια Πληροφοριακού Συστήματος**

Το προσωπικό, η τεχνολογική υποδομή και τα δεδομένα αποτελούν τα Αγαθά ή την Περιουσία ή το Ενεργητικό (Assets) του λογιστικού πληροφοριακού συστήματος. Επειδή αποτελούν το κεφάλαιο του λογιστικού πληροφοριακού συστήματος θα πρέπει να προστατεύονται από πιθανές Απειλές (Threats), οι οποίες πιθανόν να τους επιφέρουν Ζημιά (Harm). Συνεπώς πρώτο μέλημα του λογιστικού γραφείου είναι η διασφάλισή τους και αυτό αποτελεί το αντικείμενο της Ασφάλειας του Λογιστικού Πληροφοριακού Συστήματος (Information System Security), το οποίο αποτελεί σύνθεση του συστήματος ασφάλειας προσωπικού, του συστήματος ασφάλειας της τεχνολογίας των πληροφοριών και του συστήματος ασφάλειας των δεδομένων. Η ασφάλεια του λογιστικού πληροφοριακού συστήματος εξασφαλίζεται από τα Μέσα ή Μηχανισμούς Προστασίας (Safeguards), τα οποία αποτελούν μορφές Ελέγχων (Controls).

### **6.1.2.1 Ποιους Αφορά η Ασφάλεια Συστημάτων**

Το θέμα της ασφάλειας του πληροφοριακού συστήματος αφορά (Πάγκαλος & Μαυρίδης, 2012):

- Τη διοίκηση του λογιστικού γραφείου (προστασία των κεφαλαίων του).
- Τους ιδιοκτήτες ή τους διαχειριστές του λογιστικού πληροφοριακού συστήματος (προστασία από πιθανές ποινικές ευθύνες).

---

<sup>30</sup> Η αξία του δεδομένου για όλους τους χρήστες υπερβαίνει το άθροισμα των αξιών του δεδομένου για κάθε χρήστη (συνέργεια). Έτσι σε ένα περιβάλλον, στο οποίο το δεδομένο χρησιμοποιείται από πολλούς, η διασφάλιση της ακεραιότητας των δεδομένων είναι περισσότερο κρίσιμη.

- Το προσωπικό ανάπτυξης του συστήματος, αλλά και το προσωπικό, που είναι υπεύθυνο για τη λειτουργία του (προστασία από πιθανές ποινικές ευθύνες αλλά και επαγγελματική δυσφήμιση).
- Οι καταναλωτές υπηρεσιών του συστήματος (προστασία από ανασφαλείς αποφάσεις).
- Η πολιτεία (προστασία των ανθρώπινων δικαιωμάτων και του υγιούς οικονομικού ανταγωνισμού).

#### **6.1.2.2 Απειλές λογιστικού Πληροφοριακού Συστήματος**

Όλες οι πιθανές απειλές ενός πληροφοριακού συστήματος, μπορεί να κατηγοριοποιηθούν στις ακόλουθες (Πάγκαλος & Μαυρίδης, 2012):

- Βλάβες υλικού και λογισμικού
- Ακούσιες ή εκούσιες ενέργειες των εμπλεκομένων στη λειτουργία του.
- Μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση (TAP).
- Κλοπές δεδομένων, εξοπλισμού κ.λπ.
- Φυσικές απειλές (πυρκαγιά, σεισμός, πλημμύρα κ.λπ.)
- Προβλήματα ηλεκτρικής τροφοδοσίας.
- Τηλεπικοινωνιακά προβλήματα.
- Εσφαλμένες ενέργειες χρηστών ή (και) μεταβολή του υπάρχοντος λογισμικού χωρίς ενημέρωση των υπεύθυνων του συστήματος.
- Νομικές απειλές (συμβάσεις, παραβίαση υφιστάμενης νομοθεσίας κ.λπ.)

#### **6.1.2.3 Ασφάλεια και Ανάπτυξη Συστήματος**

Το βασικό αμυντικό σύστημα του συστήματος δημιουργείται κατά την ανάπτυξη του (σχεδιασμός, διαχείριση ποιότητας, διαχείριση κινδύνων). Μετά τη θέση του σε λειτουργία, μόνο εξωτερικοί μηχανισμοί ασφάλειας μπορεί να τεθούν επί πλέον με τρόπο ανώδυνο. Νέες απαιτήσεις ασφάλειας στον «πυρήνα» του συστήματος οδηγούν, συχνά, σε οδυνηρές αναθεωρήσεις και αναδιοργανώσεις του συστήματος. Γι' αυτόν ακριβώς το λόγο η ανάπτυξη του συστήματος θεωρείται το πλέον πρόσφορο πεδίο αμυντικής θωράκισής του (Πάγκαλος & Μαυρίδης, 2012).

## **6.2 ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

Το πρόβλημα της ασφάλειας ενός συστήματος ανάγεται στη Διαχείριση Ασφάλειας του Συστήματος (Security System Management) (Γκρίτζαλης & Κάτσικας, 2013).

### **6.2.1 Διαχείριση Ασφάλειας Συστήματος**

Αυτή η διαχείριση περιλαμβάνει (Γκρίτζαλης & Κάτσικας, 2013):

- Τον καθορισμό των πιθανών απειλών του, αλλά και των μέτρων προστασίας του.
- Τον καθορισμό μιας Πολιτικής Ασφάλειας (Security Policy) καθώς και των απαραίτητων οικονομικών πόρων για την εφαρμογή της.
- Τον καθορισμό του ρόλου, της αρμοδιότητας, της ευθύνης και της υπαιτιότητας του προσωπικού του συστήματος.
- Την εμπέδωση κλίματος ασφάλειας στο λογιστικό γραφείο.
- Την καθιέρωση σχεδίων ανάκαμψης (recovery) και συνέχειας, μετά από την εκδήλωση κάποιας απειλής και την πρόκληση ζημιών.



- Την περιοδική αξιολόγηση και αναπροσαρμογή της διαδικασίας διαχείρισης ασφάλειας.

### **6.2.2 Πολιτική Ασφάλειας Συστήματος**

Μέσα στη διαχείριση ασφάλειας του συστήματος, ιδιαίτερο ρόλο παίζει η πολιτική ασφάλειας, η οποία καθορίζει τους στόχους και τη μεθοδολογία, με την οποία αυτοί οι στόχοι θα υλοποιηθούν.

Κάθε πολιτική ασφάλειας περιέχει (Γκρίτζαλης & Κάτσικας, 2013):

- Ένα μέρος, το οποίο είναι προσανατολισμένο στην τεχνολογική υποδομή (computer oriented)
- Ένα μέρος προσανατολισμένο στον ανθρώπινο παράγοντα (human oriented)

Από πολιτική σε πολιτική αυτά τα δύο μέρη ποικίλουν σε ποιότητα και ποσότητα. Η μορφή μιας πολιτικής ασφάλειας στο λογιστικό γραφείο συνήθως ακολουθεί δύο βασικούς τύπους (Γκρίτζαλης & Κάτσικας, 2013):

- Ιδιαίτερη Πολιτική Ασφάλειας (Individual Security Policy), σύμφωνα με την οποία κάθε υποσύστημα του λογιστικού πληροφοριακού συστήματος ακολουθεί τη δική του μεθοδολογία αντιμετώπισης των απειλών.
- Συνολική Πολιτική Ασφάλειας (Comprehensive Security Policy), σύμφωνα με την οποία υπάρχει ένας ενιαίος οδηγός, ο οποίος καλύπτει με οδηγίες δράσης ολόκληρο το λογιστικό πληροφοριακό σύστημα.

#### **6.2.2.1 Μεθοδολογική Προσέγγιση της Πολιτικής Ασφάλειας**

Η οπτική γωνία θεώρησης της μεθοδολογίας άσκησης μιας πολιτικής ασφάλειας του συστήματος ποικίλει από περίπτωση σε περίπτωση. Σε γενικές γραμμές ακολουθούνται οι ακόλουθες προσεγγίσεις (Γκρίτζαλης & Κάτσικας, 2013):

- Το μοντέλο του Καταλόγου, το οποίο βασίζεται στη λεπτομερή καταγραφή των απαραίτητων ενεργειών, που θα πρέπει να γίνονται σε κάθε περίπτωση, ώστε ένα σύστημα να θεωρείται ασφαλές.
- Το μοντέλο του Κιβωτισμού, σύμφωνα με το οποίο η ασφάλεια ενός συστήματος περιέχει επάλληλα στρώματα προστασίας (δεδομένων, υλικού, υποδομής, οργανισμού κ.λπ.) και αποτελούν συστατικά του συστήματος ασφάλειας.
- Το μοντέλο του Πίνακα, το οποίο με τη μορφή τρισδιάστατου πίνακα απεικονίζονται τα βασικά χαρακτηριστικά ασφάλειας των δεδομένων, η κατάσταση των δεδομένων και τα μέτρα ασφάλειας.
- Το μοντέλο των Προτύπων Ασφάλειας, το οποίο αποτελεί μια παραλλαγή του μοντέλου του καταλόγου. Τέτοια πρότυπα είναι τα ISO 17799 και GMITS.
- Η Διαχείριση Κινδύνων (Risk Management), με τη βοήθεια της οποίας καταγράφονται οι πιθανές απειλές και καθορίζονται τα αντίστοιχα αντίμετρα.

#### **6.2.2.2 Σχέδιο Ασφάλειας**

Η πολιτική ασφάλειας αποτυπώνεται στο Σχέδιο Ασφάλειας του Λογιστικού Πληροφοριακού Συστήματος (Information System Security Plan). Πρωταρχικός στόχος αυτού του σχεδίου είναι η πρόληψη των απωλειών του συστήματος. Όμως, παρά τα λαμβανόμενα μέτρα, απειλές μπορεί να εκδηλωθούν και να προκαλέσουν μερικές ή ολικές απώλειες του συστήματος. Αυτό συμβαίνει διότι (Γκρίτζαλης & Κάτσικας, 2013):

- Κανένα μέτρο ασφάλειας δεν μπορεί να αποτρέψει την εκδήλωση μιας απειλής, ούτε να εκμηδενίσει τις απώλειες από την εμφάνισή της. Τα επιλεγμένα μέσα ασφάλειας απλά περιορίζουν τις πιθανότητες εκδήλωσης των απειλών και τις πιθανές απώλειες του συστήματος, βασιζόμενα στις πιθανότητες εμφάνισής τους και τη σχέση κόστους - ωφέλειας αυτών των μέτρων.
- Όσα σενάρια εκδήλωσης μιας απειλής και αν μελετηθούν, υπάρχει τουλάχιστον ένα, το οποίο διαφεύγει της γνώσης του μελετητή.
- Υπάρχουν απειλές, οι οποίες αναγνωρίζονται μόνο όταν εμφανιστούν.
- Υπάρχει απόσταση μεταξύ της ύπαρξης μέσω ασφάλειας και της αποτελεσματικής εφαρμογής τους.
- Συνδυασμός μικρών, ασήμαντων και τυχαίων συμβάντων (χαοτικός συνδυασμός) μπορεί να δημιουργήσει σημαντική απώλεια του συστήματος<sup>31</sup>.
- Η ανθρώπινη συμπεριφορά είναι απρόβλεπτη και συνεπώς δεν υπάρχουν κανόνες για την απόλυτη αντιμετώπιση ενεργειών ζημιογόνων για το σύστημα, οι οποίες οφείλονται στον ψυχολογικό παράγοντα<sup>32</sup>.
- Ορισμένες απειλές, αν και είναι γνωστές, έχουν μικρές πιθανότητες εκδήλωσης και το κόστος για την αποτελεσματική τους αντιμετώπιση είναι μεγάλο<sup>33</sup>.

Γι' αυτούς τους λόγους, ένα σχέδιο ασφάλειας θα πρέπει να στοχεύει και στην ταχεία αποκατάσταση της λειτουργίας του συστήματος στην προ της εκδήλωσης της απειλής κατάσταση.

Μέσα από αυτήν την οπτική, ιδιαίτερη σημασία αποκτά το Σχέδιο Ανάκαμψης του Συστήματος από Καταστροφή (System Disaster Recovery Plan), το οποίο περιγράφει τις ακολουθητέες διαδικασίες για την αποκατάσταση των ζημιών και την επανέναρξη λειτουργίας του πληγέντος συστήματος. Κατά ορισμένους μελετητές αυτό το σχέδιο δεν περιλαμβάνεται στο σχέδιο ασφάλειας του συστήματος, αλλά αποτελεί ανεξάρτητο σχέδιο, συμπληρωματικό του σχεδίου ασφάλειας του συστήματος. Ένα σχέδιο αποκατάστασης ζημιών του συστήματος, συνήθως, περιλαμβάνει ως συστατικά του τα ακόλουθα μέρη:

- ❖ Το Σχέδιο Επείγουσας Ανάγκης (Emergency Plan), το οποίο καθορίζει τις άμεσες ενέργειες οι οποίες πρέπει να γίνουν από το προσωπικό μόλις εκδηλωθεί η απειλή, και στόχος του είναι ο περιορισμός των απωλειών.
- ❖ Το Σχέδιο Εφεδρικών Λύσεων (Backup Plan), το οποίο καταγράφει:
  - Τους πόρους του πληροφοριακού συστήματος, για τους οποίους υπάρχει δυνατότητα άμεσης αντικατάστασης.
  - Την τοποθεσία, στην οποία βρίσκονται οι εφεδρικοί πόροι.
  - Την τοποθεσία, στην οποία θα συγκεντρωθούν οι εφεδρικοί πόροι σε περίπτωση προσβολής των πόρων του πληροφοριακού συστήματος.
  - Τα στοιχεία των υπευθύνων, για την ύπαρξη και εύρεση των εφεδρικών πόρων του πληροφοριακού συστήματος.

<sup>31</sup> π.χ. ένας συνήθως ασήμαντος λανθασμένος χειρισμός σε συνδυασμό με μια μικρή βλάβη του υλικού μπορεί να δημιουργήσουν μια σημαντική ανωμαλία του συστήματος.

<sup>32</sup> π.χ. ένα φορτισμένο συναισθηματικά άτομο μπορεί να προκαλέσει ζημιές έξω από κάθε πρόβλεψη.

<sup>33</sup> π.χ. φαινόμενο ακτινοβολίας NEMP. Συνήθως αγνοούνται από το σχέδιο ασφάλειας, αλλά μπορεί να εκδηλωθούν βρίσκοντας ανοχύρωτο το σύστημα

Το Σχέδιο Δοκιμής (Test Plan), το οποίο περιγράφει τον τρόπο, με τον οποίο το σχέδιο αποκατάστασης των ζημιών δοκιμάζεται, έτσι ώστε να είναι αποτελεσματικό σε περίπτωση καταστροφής. Ουσιαστικά πρόκειται για σχέδιο εικονικών καταστροφών.<sup>34</sup>

### 6.3 ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Τα σύγχρονα λογιστικά πληροφοριακά συστήματα, λόγω του όγκου των διαχειριζόμενων δεδομένων, του μεγάλου πλήθους χρηστών τους, αλλά της παγκοσμιότητά τους (ευρυζωνικά δίκτυα), θέτουν επί τάπητος βασικά ζητήματα ασφάλειας τόσο των δεδομένων, όσο και των κατόχων τους (Γκρίτζαλης & Κάτσικας, 2013).

#### 6.3.1 Η Σύγχρονη Ηλεκτρονική «Πειρατεία»

Βασικό μέλημα του σύγχρονου «πειρατή» είναι η παράνομη διείσδυσή του σε κάποιο σύστημα με στόχο, είτε την υποκλοπή, είτε (και) την καταστροφή, είτε (και) την τροποποίηση δεδομένων, είτε (και) την παραπλάνηση των νομίμων ιδιοκτητών και χρηστών του συστήματος.

Μεγάλη είναι η απειλή των Hackers και του οικονομικού ηλεκτρονικού εγκλήματος, που ως χαρακτηριστικό του έχει την «στόχευση», δηλαδή την απειλή επιλεγμένων στόχων.

Μερικές από τις μορφές των «επιθέσεων», είναι οι ακόλουθες (Γκρίτζαλης & Κάτσικας, 2013):

- ❖ Η Μεταμφίεση (Masquerade): Επιχειρείται η προσπέλαση στο σύστημα εφαρμογής από μη εξουσιοδοτημένους χρήστες.
- ❖ Το «Ψάρεμα» (Fishing) και Social Engineering στοχεύουν στην παραπλάνηση των θυμάτων τους.
- ❖ Η Παθητική Παρακολούθηση (Passive Tapping): Παρακολουθείται η διακίνηση των δεδομένων μεταξύ των συστημάτων εφαρμογής, χωρίς ενεργητική παρεμβολή του υποκλοπέα (π.χ. συνακρόαση).
- ❖ Η Ενεργητική Παρακολούθηση (Active Tapping): Ο «πειρατής» προσπαθεί να τροποποιήσει, να εισάγει ή να εξάγει δεδομένα από το σύστημα εφαρμογής.
- ❖ Η Ανάλυση Κυκλοφορίας (Traffic Analysis): Η παρακολούθηση του δικτύου αποσκοπεί στον εντοπισμό της προέλευσης ή του προορισμού των διακινούμενων δεδομένων.
- ❖ Η Κατασκοπεία (Spying): παρακολουθείται η δραστηριότητα του χρήστη και υποκλέπονται προσωπικά του δεδομένα (π.χ. τραπεζικοί λογαριασμοί, PIN, κ.λπ.)
- ❖ Η Άρνηση Εξυπηρέτησης (Denial of Service): Ένας υπολογιστής δέχεται «βομβαρδισμό» από δεδομένα τεράστιου όγκου (σκουπίδια), με αποτέλεσμα να «μπλοκάρεται» η λειτουργία του και να μην μπορεί να παρέχει τις υπηρεσίες, για τις οποίες υπάρχει.
- ❖ Bots και Υπολογιστές «Ζόμπι»: Σε υπολογιστές έχει εγκατασταθεί κρυφά κάποιο κακόβουλο λογισμικό.

---

<sup>34</sup>Το σχέδιο αυτό είναι απαραίτητο σε μεγάλα συστήματα, στα οποία οι πιθανότητες μεγάλων απωλειών από καταστροφές είναι αυξημένες. Δεδομένου ότι, το περιβάλλον του συστήματος μεταβάλλεται συνεχώς, το αντίστοιχο σχέδιο ασφάλειας οφείλει να προσαρμόζεται στις εκάστοτε επικρατούσες συνθήκες.

### 6.3.2 Κακόβουλο Λογισμικό

Το Κακόβουλο Λογισμικό (Malicious Software) αποτελεί ένα εχθρικό προς το λογιστικό σύστημα λογισμικό, που μπορεί να του επιφέρει από μικρές έως καταστροφικές ζημιές. Σήμερα χρησιμοποιείται κυρίως το διαδίκτυο ως δίοδος επίθεσης αυτού του λογισμικού, προς το πληροφοριακό σύστημα (e-mail).

Το κακόβουλο λογισμικό μπορεί να ταξινομηθεί σε δύο βασικές κατηγορίες (Γκρίτζαλης & Κάτσικας, 2013):

❖ **Ιομορφικό Λογισμικό:** Ιός (Virus) είναι κάποιο πρόγραμμα, που ενσωματώνει τον κώδικά του σε κάποιο άλλο πρόγραμμα (ξενιστής), και συνεχίζει αντιγράφοντας τον εαυτό του σε άλλα προγράμματα - ξενιστές. Σε γενικές γραμμές ο κύκλος ζωής ενός ιού περνάει από τις ακόλουθες φάσεις:

- Φάση επώασης: ο ιός παραμένει ανενεργός περιμένοντας κάποιο «σύνθημα για να τον ενεργοποιήσει (μια ημερομηνία, η ύπαρξη ή χρήση κάποιου αρχείου κ.λπ.).
- Φάση αναπαραγωγής: Ο ιός αναπαράγει τον εαυτό του ενσωματώνοντάς τον σε άλλα προγράμματα.
- Φάση ενεργοποίησης: ο ιός αρχίζει το καταστρεπτικό έργο του.

Ο πίνακας 6.1 παρουσιάζει τα βασικότερα είδη ιών:

**Πίνακας 6.1:** Είδη Ιομορφικού Λογισμικού.

Είδη Ιών	Χαρακτηριστικά
<b>Τομέα Εκκίνησης</b>	Εγκαθίστανται στον τομέα εκκίνησης (boot sector) του δίσκου, αντικαθιστούν κάποιες ρουτίνες και εκτελούνται όταν καλούνται αυτές οι ρουτίνες.
<b>Παρασιτικοί</b>	Ενσωματώνεται σε κάποιο πρόγραμμα και μολύνει στη συνέχεια άλλα προγράμματα, όταν ο ξενιστής του καλείται να λειτουργήσει.
<b>Πολυμερείς</b>	Μολύνουν, είτε εκτελέσιμα προγράμματα, είτε τομείς εκκίνησης.
<b>Διαμένοντες στην κύρια μνήμη</b>	Εισχωρούν σε κάποιο πρόγραμμα και μετά την εκτέλεσή του εγκαθίστανται στην κύρια μνήμη.
<b>Κρυφοί</b>	Προσβάλλουν τα αρχεία χωρίς αυτό να γίνεται αντιληπτό. Ο χρήστης βλέπει το σωστό αρχείο, ενώ εκτελείται το «μολυσμένο».
<b>Κρυπτογραφημένοι</b>	Το μεγαλύτερο μέρος τους είναι κρυπτογραφημένο εκτός από ένα μικρό τους τμήμα.
<b>Πολυμορφικοί</b>	Μεταβάλλουν τη μορφή τους κάθε φορά που προσβάλλουν ένα αρχείο.
<b>Ρετρό-Ιοί</b>	Προσπαθούν να εντοπίσουν τα «αντιβιοτικά» και να τα αδρανοποιήσουν.
<b>Καταστροφείς του Ξενιστή</b>	Διαγράφουν κάποιο τμήμα του προγράμματος που έχουν ενσωματωθεί.
<b>Μακρό-Ιοί</b>	Έχουν τη μορφή Μακρό-εντολών

Πηγή: (Γκρίτζαλης & Κάτσικας, 2013).

- ❖ **Κακόβουλο μη Ιομορφικό Λογισμικό:** Είδη κακόβουλο λογισμικού, που δεν ανήκουν στο ιομορφικό λογισμικό παρουσιάζονται στον πίνακα 6.2. Αυστηρά μέτρα ελέγχου κατά τη διαδικασία προσπέλασης στο σύστημα.

### 6.3.3 Αντίμετρα στο Κακόβουλο Λογισμικό

Η αντιμετώπιση των απειλών που προέρχονται από το κακόβουλο λογισμικό γίνεται γενικά με τους ακόλουθους τρόπους (Γκρίτζαλης & Κάτσικας, 2013).

- Απομόνωση από το δίκτυο υποσυστημάτων, που περιέχουν πολύτιμα δεδομένα.
- Αντιπυρικές Ζώνες (Firewalls), δηλαδή χρήση κάποιου λογισμικού, το οποίο εμποδίζει το κακόβουλο λογισμικό να εισέλθει στο σύστημα.
- Λογισμικό ανίχνευσης εισβολών στο σύστημα, παρακολουθώντας τις πιθανές διαφοροποιήσεις των προβλεπόμενων διαδικασιών.
- Αντιϊικό Λογισμικό (Antivirus Software), το οποίο ανιχνεύει την ύπαρξη κακόβουλο λογισμικού και το εξουδετερώνει.
- Πρόβλεψη διαδικασίας ανάκαμψης του συστήματος, όταν αυτό, παρά τα μέτρα προφύλαξης, έχει προσβληθεί.

Πίνακας 6.2: Είδη Κακόβουλο μη Ιομορφικού Λογισμικού.

Είδος	Χαρακτηριστικά
<b>Κερκόπορτες (Trapdoors)</b>	Δίνουν τη δυνατότητα παράκαμψης του ελέγχου προσπέλασης
<b>Λογικές Βόμβες (Logic Bomb)</b>	Παραβιάζουν την πολιτική ασφάλειας με την εμφάνιση κάποιας λογικής συνθήκης στο σύστημα (π.χ. ένα αρχείο δεν εμφανίζεται πλέον στο σύστημα).
<b>Δούρειοι Ίπποι (Trojan Horse)</b>	Παρουσιάζονται ως χρήσιμα προγράμματα, ενώ εκτελούν κρυφές εχθρικές λειτουργίες (μεταβολές εξουσιοδότησης, υποκλοπές συνθηματικών κ.λπ.)
<b>Αναπαραγωγοί (Worms)</b>	Μεταδίδονται μέσω δικτύου από σύστημα σε σύστημα αντιγράφοντας τον εαυτό τους.
<b>Βακτήρια (Bacteria)</b>	Το μόνο που επιζητούν είναι ο πολλαπλασιασμός τους, επιβαρύνοντας έτσι το σύστημα, χωρίς όμως να προκαλούν άλλη ζημιά.
<b>Adware</b>	Εγκαθίστανται κρυφά στον Η/Υ και τον καταγράφουν σε καταλόγους παράνομων «διαφημιστών» (spam), που χρησιμοποιούν το χρήστη ως καταναλωτικό προϊόν ή ως πελάτη σε πελατολόγια που πουλάνε σε εταιρίες, με αποτέλεσμα να κατακλύζονται οι χρήστες από «διαφημιστικά σκουπίδια», και να επιβραδύνεται η γενικότερη λειτουργία του Internet.

Πηγή: (Γκρίτζαλης & Κάτσικας, 2013).

### 6.3.4 Διασφάλιση της Ανωνυμίας του Χρήστη στο Διαδίκτυο

Ένα πρόβλημα, που σχετίζεται με τη διασφάλιση της ιδιωτικότητας του χρήστη, είναι η διαχείριση της παγκόσμιας ταυτότητας των χρηστών, που εμφανίστηκε μαζί με το διαδίκτυο και που επιτρέπει σε ένα χρήστη να χρησιμοποιεί πόρους, που βρίσκονται

διάσπαρτοι σε ολόκληρο το διαδίκτυο, αλλά ταυτόχρονα να περιφρουρεί και την ανωνυμία του.

Οι Τεχνολογίες Προάσπισης Ιδιωτικότητας (Privacy Enhancing Technologies - PETs) παρέχουν τη δυνατότητα διατήρησης της ανωνυμίας του χρήστη (Γκρίτζαλης & Κάτσικας, 2013):

- Ο Προστάτης Ταυτότητας (Identity Protector) μετατρέπει την πραγματική ταυτότητα του χρήστη σε μια ή περισσότερες ψευδό-ταυτότητες, οι οποίες εμποδίζουν την αποκάλυψη της πραγματικής του ταυτότητας από τα ίχνη, που αφήνει κατά το «σερφάρισμά» του στο διαδίκτυο.
- Οι Ανώνυμοι Επανα-ταχυδρομητές (Anonymous Re-mailers) επιτρέπουν την προώθηση ενός μηνύματος, που λαμβάνει ένας χρήστης, σε άλλο χρήστη, χωρίς να είναι γνωστός ποιος το έστειλε αρχικά.
- Οι Φωλιασμένοι Εντοπιστές (Nested Locators), υποστηριζόμενοι από ειδικούς εξυπηρετητές του διαδικτύου (Re-Webbers), επιτρέπουν σε ένα χρήστη, αντί να συνδέεται απ' ευθείας με τον τόπο - στόχο, να απευθύνεται σε αυτούς τους εξυπηρετητές, που με τη σειρά τους τον κατευθύνουν στον επιθυμητό δικτυακό τόπο.
- Οι Πληροφοριο-ενδιάμεσοι (Infomediaries) αποτελούν οργανισμούς, οι οποίοι διαχειρίζονται δεδομένα για λογαριασμό κάποιου πελάτη τους.
- Η Διαχείριση των «Cookies» (Cookies Management) επιτρέπει την παρακολούθηση των χρηστών, που επισκέπτονται ένα δικτυακό τόπο<sup>35</sup>.
- Το Open Profiling Standard (OPS) παρέχει στους δημιουργούς των τόπων του διαδικτύου μια ομοιόμορφη αρχιτεκτονική, αλλά προστατεύει ταυτόχρονα και την ιδιωτικότητα των χρηστών.
- Το πρωτόκολλο Platform for Privacy Preferences (P3P) επιτρέπει στους ιδιοκτήτες των δικτυακών τόπων να παρουσιάζουν τις εφαρμοζόμενες πολιτικές προστασίας προσωπικών δεδομένων, αλλά και στους χρήστες να επιλέγουν τη διαχείριση που επιθυμούν να έχουν τα δεδομένα τα οποία διοχετεύουν στο διαδίκτυο.

## 6.4 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

Ως τεχνολογική υποδομή του πληροφοριακού συστήματος ορίζεται το σύνολο των κτιριακών εγκαταστάσεων και των συστημάτων προστασίας, το σύνολο του τεχνολογικού εξοπλισμού (υλικό συμπληρωματικός εξοπλισμός και επικοινωνίες), το σύνολο του λογισμικού, το σύνολο των δεδομένων, και το σύνολο των αρχείων του συστήματος.

### 6.4.1 Απειλές

Ως Φυσική Απειλή (Physical Treat) ορίζεται κάθε απειλή, που μπορεί να επιφέρει φυσική ζημιά στο σύστημα. Αυτή η απειλή μπορεί να είναι (Γκρίτζαλης & Κάτσικας, 2013):

- Ανθρώπινη Απειλή (Human Threat)(συνειδητή ή όχι).

---

<sup>35</sup> Τα «Cookies» αποτελούν είδος λογισμικού, που δημιουργείται από εξυπηρετητές του παγκόσμιου ιστού και εγκαθίσταται στο δίσκο του χρήστη - ιδιοκτήτη ενός δικτυακού τόπου. Καταγράφουν δεδομένα - ίχνη, τα οποία «αφήνει» ένας χρήστης - επισκέπτης του συγκεκριμένου δικτυακού τόπου. Μπορεί να χρησιμοποιούνται για την αυθεντικοποίηση της ταυτότητας του χρήστη - επισκέπτη του τόπου. Εκτός από «αμυντικό» ρόλο (προστασία από παράνομη πρόσβαση), μπορεί να παίξουν και «επιθετικό» ρόλο (π.χ. παρακολούθηση συμπεριφοράς και εντοπισμό κάποιου νόμιμου χρήστη του διαδικτύου παρά τη θέληση του).

- Τυχαία Απειλή (Accidental Threat), η οποία δεν προϋποθέτουν σκοπιμότητα.
- Σκόπιμη Απειλή (Deliberate Threat).
- Απειλή, που προέρχεται από Ανθρώπινη Αδυναμία (Human Vulnerability), δηλαδή δεν προκύπτει από σκόπιμες ενέργειες, αλλά από την έλλειψη ικανοτήτων, γνώσεων, εκπαίδευσης, την κρατούσα νοοτροπία, συμπεριφορά κ.λπ. του ανθρώπινου παράγοντα.
- Απειλή, που προέρχεται από Τεχνική Αδυναμία (Technical Vulnerability), δηλαδή προκύπτει από αστοχία των συνιστωσών του συστήματος.
- Τεχνική Απειλή (Technical Treat), η οποία προκύπτει από γενικότερο τεχνικό πρόβλημα, που εμφανίζεται εκτός του χώρου του συστήματος (π.χ. πτώση της ηλεκτρικής τάσης στην περιοχή των εγκαταστάσεων του συστήματος).

#### 6.4.2 Μέτρα Προστασίας

Το σύνολο των αυτόματων και μη συστημάτων, και των ελέγχων, που στοχεύουν στην προστασία του συστήματος από τις φυσικές απειλές, αποτελούν τη Φυσική Προστασία (Physical Protection) του συστήματος.

Μια πρώτη δέσμη μέτρων στρέφεται προς την ασφάλεια των κτηριακών εγκαταστάσεων, όπως αντισεισμική κατασκευή, συστήματα πυροπροστασίας, προστασία από πλημμύρες κ.λπ.

Μια δεύτερη δέσμη μέτρων στρέφεται προς την ύπαρξη εφεδρικών εγκαταστάσεων σε περίπτωση, που η τεχνολογική υποδομή, παρά τα υπάρχοντα μέτρα, προσβληθεί και αδρανοποιηθεί. Έτσι, θα πρέπει να προβλέπεται η ύπαρξη εφεδρικού λογιστικού υπολογιστικού συστήματος σε άλλο χώρο, η ύπαρξη εφεδρικών αντιγράφων λογισμικού, αρχείων και δεδομένων σε ασφαλείς χώρους εκτός των εγκαταστάσεων του συστήματος (τα οποία όμως θα πρέπει να ενημερώνονται τακτικά). Για τον επισφαλές εξοπλισμό συνήθως υπάρχει ένα «αντίγραφο» για περίπτωση ανάγκης.

Μια τρίτη δέσμη μέτρων στοχεύει στον έλεγχο προσπέλασης των χώρων του συστήματος. Γι' αυτόν τον λόγο χρησιμοποιούνται (ανάλογα με το μέγεθος και τη σημασία του συστήματος) (Γκρίτζαλης & Κάτσικας, 2013):

- Συστήματα Περιμετρικής Ασφάλειας (Perimeter Intrusion Detection Systems), όπως αισθητήρες, επαγωγικά καλώδια, δέσμες υπέρυθρων ακτινών, ανιχνευτές μικροκυμάτων κ.λπ.
- Κλειστά Κυκλώματα Τηλεόρασης (Closed Circuit TV).
- Συστήματα Ελέγχου Φυσικής Προσπέλασης (Access Control Systems), τα οποία επιτρέπουν τον έλεγχο της προσπέλασης στους χώρους του συστήματος ανάλογα με την εξουσιοδότηση, που διαθέτει κάθε άτομο του συστήματος<sup>36</sup>.

Μια τέταρτη δέσμη μέτρων στρέφεται προς την διασφάλιση της κατάλληλης προγραμματισμένης προληπτικής συντήρησης ολόκληρης της τεχνολογικής υποδομής (κτιριακές εγκαταστάσεις, συστήματα προστασίας, υλικό, λογισμικό κ.λπ.), έτσι ώστε να μειώνεται ο κίνδυνος αστοχίας).

---

<sup>36</sup> Είναι δυνατό να χρησιμοποιούνται «έξυπνες κάρτες», ανιχνευτές βιομετρικών χαρακτηριστικών (π.χ. της ίριδας του οφθαλμού, ανιχνευτές δακτυλικού αποτυπώματος), ή απλά προσωπικός έλεγχος από εξουσιοδοτημένα άτομα.

## 6.5 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Η ασφάλιση του συστήματος σε κάποια ασφαλιστική εταιρία κατά διαφόρων κινδύνων αποτελεί ένα ακόμη μέσο για τον περιορισμό των απωλειών του οργανισμού από ένα σύστημα, που έχει πληγεί. Δεν θα πρέπει, όμως, να αντιμετωπίζεται ως πανάκεια αγνοώντας τη βασική σημασία του σχεδίου ασφάλειας.

Το πρόβλημα, όμως, της επιλογής των κινδύνων, για την κάλυψη των οποίων γίνεται η ασφάλιση, είναι αρκετά σύνθετο διότι (Γκρίτζαλης & Κάτσικας, 2013):

- Θα πρέπει να πιστοποιούνται ευκρινώς οι προκληθείσες ζημιές του συστήματος και οι αιτίες
- Θα πρέπει να πιστοποιούνται οι συνολικές απώλειες.
- Το κόστος της ασφάλισης δεν θα πρέπει να ξεπερνά το ύψος των απωλειών, οι οποίες προέρχονται από τους κινδύνους, για την αντιμετώπιση των οποίων γίνεται η ασφάλιση.
- Θα πρέπει να καλύπτονται οι περιπτώσεις απωλειών από τους κύριους κινδύνους, από τους οποίους απειλείται κάθε οργανισμός και αυτοί διαφέρουν από ένα λογιστικό γραφείο σε άλλο.

Οι βασικές επιδιώξεις του λογιστικού γραφείου από την ασφάλιση του συστήματος θα πρέπει να εστιάζονται κύρια στην κάλυψη:

- ✓ Του κόστους αγοράς και επισκευής του υλικού, κτιριακών εγκαταστάσεων, εφοδίων και βοηθητικού εξοπλισμού.
- ✓ Του κόστους αποζημίωσης του προσωπικού, σε περίπτωση ατυχήματος ή ασθένειας.
- ✓ Των οφειλών του λογιστικού γραφείου, οι οποίες λόγω της καταστροφής δεν μπορούν να εξοφληθούν (π.χ. πληρωμές μισθών προσωπικού, πληρωμές προμηθευτών κ.λπ.).
- ✓ Των συνολικών απωλειών του λογιστικού γραφείου, σε περίπτωση διακοπής της λειτουργίας της εξαιτίας της καταστροφής του συστήματος.
- ✓ Της αξίας σημαντικών εγγράφων (τεκμηρίωση συστήματος, λογιστικά παραστατικά κ.λπ.).
- ✓ Των απαιτήσεων των πελατών του οργανισμού, σε περίπτωση, κατά την οποία το σύστημα παρέχει υπηρεσίες σε τρίτους βάσει συμβάσεων.

## 6.6 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Το εκάστοτε λογιστικό πληροφοριακό σύστημα δημιουργήθηκε για την ικανοποίηση των αναγκών του λογιστικού γραφείου στο περιβάλλον του ανταγωνισμού στις παρεχόμενες ηλεκτρονικές υπηρεσίες.

Ένα σύστημα είναι Αποτελεσματικό (Effective) εφόσον εκπληρώνει τους στόχους για τους οποίους δημιουργήθηκε. Η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας προϋποθέτει τη γνώση των απαιτήσεων των ιδιοκτητών του, αλλά και των χρηστών του.

Ο έλεγχος για το αν ένα σύστημα είναι αποτελεσματικό ή όχι, γίνεται αφού το σύστημα λειτουργήσει για κάποιο χρονικό διάστημα και η αξιολόγηση, η οποία ακολουθεί, επιτρέπει τη λήψη απόφασης για το μέλλον του (τροποποίηση, κατάργηση, αντικατάσταση).

Ένα σύστημα είναι Αποδοτικό (Efficient), εφόσον επιτυγχάνει τους στόχους του με τον πλέον οικονομικό τρόπο, δηλαδή χρησιμοποιώντας τις ελάχιστες δυνατές εισροές. Οι εισροές αυτές αποτελούνται από χρόνους μηχανής, περιφερειακών, λογισμικού, επικοινωνιών, εργασίας, οι οποίες μεταφράζονται σε χρήμα.



Το ερώτημα αν το σύστημα είναι αποδοτικό, συχνά δεν έχει ξεκάθαρη απάντηση. Και τούτο γιατί η αποδοτικότητα του συστήματος σχετίζεται άμεσα με τα υπόλοιπα υποσυστήματα του οργανισμού. Ορισμένες φορές η μελέτη της αποδοτικότητας του πληροφοριακού συστήματος ανάγεται στη μελέτη των δυνατοτήτων του Η/Υ

Κατά συνέπεια το δεύτερο μέλημα του οργανισμού είναι η διασφάλιση της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας του συστήματος (Γκρίτζαλης & Κάτσικας, 2013).

## **6.7 ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

### **6.7.1 Έννοια Ελέγχου**

Επειδή το λογιστικό πληροφοριακό σύστημα είναι τεχνητό, οι στόχοι και οι προδιαγραφές λειτουργίας του είναι προκαθορισμένα (σχεδιασμός - design). Η διαφορά, η οποία εμφανίζεται ανάμεσα στις προβλέψεις και τα αποτελέσματα από τη λειτουργία του καθορίζει την Απόκλιση (Divergence).

Έλεγχος (Control) είναι ο εντοπισμός της απόκλισης, η μελέτη της και η λήψη μέτρων, είτε για την πρόληψή της, είτε για τον περιορισμό της, είτε για τον περιορισμό των συνεπειών της. Τόσο ο προκαθορισμός της λειτουργίας (σχεδιασμός), όσο και η λειτουργία του συστήματος παράγουν πληροφοριακά «ίχνη», τα οποία αποτελούν και τα Αποδεικτικά Στοιχεία (Evidence) στη φάση του ελέγχου (πρότυπα: μελέτες, πλάνα κ.λπ. από τη μια, παραστατικά, αποτελέσματα λειτουργίας κ.λπ. από την άλλη). Το εντοπιζόμενο αίτιο, το οποίο προκαλεί την απόκλιση αποτελεί το Εύρημα (Finding) του ελέγχου. Είναι λοιπόν απόλυτα σαφές ότι, η ποιότητα του ελέγχου εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ποιότητα της Τεκμηρίωσης (Documentation) του λογιστικού πληροφοριακού συστήματος.

Ουσιαστικά το λογιστικό πληροφοριακό σύστημα διαθέτει από τη δημιουργία του κάποια τεκμηρίωση και οργάνωση που αποτελούν και τη βάση των Δομών Ελέγχου του (Γκρίτζαλης & Κάτσικας, 2013).

### **6.7.2 Συστήματα Ελέγχου**

Τα Συστήματα Ελέγχου (Control Systems) αποτελούν σύνολα ελέγχων, αυτόματων ή μη, με στόχο την ολοκληρωμένη αντιμετώπιση μιας ή περισσοτέρων κατηγοριών απειλών του συστήματος. Το βασικό χαρακτηριστικό τους είναι ότι, όλοι οι επιμέρους έλεγχοι, οι οποίοι τους αποτελούν, είναι συντονισμένοι στην κατεύθυνση αντιμετώπισης συγκεκριμένων απειλών (π.χ. σύστημα ελέγχου κατά της πυρκαγιάς, Διοικητικός Έλεγχος, Εσωτερικός Έλεγχος κ.λπ.) (Γκρίτζαλης & Κάτσικας, 2013).

Το εύρος τους εξαρτάται:

- Από την αξία των αγαθών του συστήματος.
- Από την αντίληψη «περί ασφάλειας», η οποία κυριαρχεί στον οργανισμό.

### **6.7.3 Ειδικευμένοι Έλεγχοι**

Το ότι υπάρχουν συστήματα ελέγχου, τα οποία προστατεύουν το σύστημα, δεν αρκεί. Θα πρέπει να αξιολογηθούν οι υπάρχοντες έλεγχοι, δηλαδή απαιτούνται συστήματα ελέγχου, τα οποία θα επιτρέπουν την αξιολόγηση των υπάρχοντων ελέγχων. Μερικά από αυτά τα συστήματα ελέγχου είναι τα ακόλουθα (Γκρίτζαλης & Κάτσικας, 2013):

- **Λειτουργικός Έλεγχος (Operational Control):** αποτελεί ένα σύστημα ελέγχου, το οποίο στοχεύει στη διασφάλιση της αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας του συστήματος.
- **Διοικητικός Έλεγχος:** θέτει τα διοικητικά πρότυπα, τις τυποποιημένες διαδικασίες και διεργασίες του, τις αρμοδιότητες του προσωπικού, τα συστήματα ελέγχου.
- **Έλεγχοι Εφαρμογής:** Κατά τη λειτουργία του συστήματος η αξιοπιστία και η επάρκεια των υφιστάμενων προστατευτικών του μηχανισμών ελέγχεται με τους Ελέγχους Εφαρμογής (Application Controls). Μπορεί να ταξινομηθούν σε κατηγορίες, όπως:
  - Έλεγχοι Αυθεντικότητας (Authentic Controls), ασχολούνται με την επαλήθευση της ταυτότητας του ατόμου
  - Έλεγχοι Ορθότητας ή Ακρίβειας (Accuracy Controls), ασχολούνται με τη διασφάλιση της ορθότητας δεδομένων και διαδικασιών
  - Έλεγχοι Πληρότητας (Completeness Controls), ασχολούνται με τη διασφάλιση της πληρότητας των δεδομένων
  - Έλεγχοι Πλεονασμού (Redundancy Controls), ασχολούνται με τη διασφάλιση του ότι, δεν γίνεται χρήση περισσότερο της μιας φοράς ενός δεδομένου, όταν αυτό δεν επιτρέπεται
  - Έλεγχοι Ιδιωτικότητας (Privacy Controls), ασχολούνται με τη διασφάλιση των δεδομένων από άτομα χωρίς εξουσιοδότηση πρόσβασης σε αυτά.
  - Έλεγχοι Ύπαρξης (Existence Controls), ελέγχουν κατά πόσο το περιβάλλον του συστήματος εφαρμογής είναι αρκούντως ασφαλές, έτσι ώστε να επιτρέπει την αδιάλειπτη λειτουργία του
  - Έλεγχοι Ιχνών (Audit Trail Controls), οι βασίζονται στην παρακολούθηση των «ιχνών» τα οποία αφήνουν χρήστες και διεργασίες κατά λειτουργία του συστήματος.
- **Έλεγχοι Υλικού και Λογισμικού (Hardware and Software Controls):** στοχεύουν στην αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας, αποδοτικότητας και αξιοπιστίας της λειτουργίας του υλικού και του λογισμικού του συστήματος με την παρακολούθηση, καταγραφή και αξιολόγηση των βασικών χαρακτηριστικών λειτουργίας τους.

#### **6.7.4 Ολοκλήρωση Συστήματος**

Το λογιστικό σύστημα είναι ένα τεχνητό, ανοικτό και δυναμικά εξελισσόμενο σύστημα. Αυτό σημαίνει ότι, επηρεάζεται καθοριστικά από το περιβάλλον του, και με τη σειρά του το επηρεάζει καθοριστικά. Με άλλα λόγια υπάρχει έντονη αλληλεπίδραση μεταξύ του συστήματος και του περιβάλλοντος του. Η ποιότητα των δομών ελέγχου του λογιστικού συστήματος κρίνεται από την ένταση της ανταλλαγής δεδομένων - πληροφόρησης συστήματος - περιβάλλοντος. Με τη δημιουργία του συστήματος εμφανίζονται και οι βασικές δομές ελέγχου του. Όταν η ποσότητα των διακινούμενων δεδομένων και πληροφοριών αυξάνεται, αυξάνεται και η αταξία (εντροπία) του συστήματος, η οποία και προκαλεί χαλάρωση των οργανωτικών του δομών. Με την πάροδο του χρόνου οι δομές ελέγχου αναπροσαρμόζονται στις νέες συνθήκες, το σύστημα ολοκληρώνεται, δέχεται περισσότερα δεδομένα και παράγει μεγαλύτερη πληροφόρηση, η εντροπία αυξάνεται, οι δομές ελέγχου χαλαρώνουν και πάλι κοκ. (Γκρίτζαλης & Κάτσικας, 2013).

#### **6.7.5 Οικονομοτεχνική Προσέγγιση των Ελέγχων**

Η ποιότητα και η ποσότητα των ελέγχων του λογιστικού συστήματος εξαρτώνται κύρια από (Γκρίτζαλης & Κάτσικας, 2013):

- Τη σημασία, που έχουν για το λογιστικό γραφείο τα δεδομένα.

- Τις υπάρχουσες δομές ελέγχου στο λογιστικό γραφείο.
- Τη σχέση κόστους - ωφέλειας, την οποία διαμορφώνει η ύπαρξη των ελέγχων.
- Την πιθανότητα εμφάνισης μιας απειλής
- Οι έλεγχοι (συστήματα ελέγχου, διοικητικοί, έλεγχοι εφαρμογής κ.λπ.) αντιπροσωπεύουν για το σύστημα κάποιο κόστος. Ο καθορισμός της ωφέλειας των ελέγχων γίνεται έμμεσα. Αντιπροσωπεύει το ύψος των οικονομικών απωλειών, το οποίο θα υφίστατο το σύστημα σε περίπτωση εκδήλωσης απειλής, από την πτώση της αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας του συστήματος, αν δεν υπήρχαν οι αντίστοιχοι έλεγχοι.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η μεγάλη ανάπτυξη των πληροφοριακών και επικοινωνιακών τεχνολογιών, σε συνδυασμό με την ανάπτυξη της θεωρίας των λογιστικών πληροφοριακών συστημάτων, επιδρά καταλυτικά στις προσφερόμενες υπηρεσίες των λογιστικών γραφείων.

Η Λογιστική αποτελεί εργαλείο καταγραφής και αξιοποίησης των πληροφοριών, οι οποίες αφορούν εκείνες τις ιδιωτικές ή επιχειρησιακές διαδικασίες, που σχετίζονται με τα χρηματοοικονομικά γεγονότα, που αποφέρουν εισόδημα και γενικότερα πλούτο στον Ιδιώτη ή Οργανισμό.

Έτσι η δημιουργία των Λογιστικών Πληροφοριακών Συστημάτων καλύπτει τις ελλείψεις της παραδοσιακής Λογιστικής, σε σχέση με τις σύγχρονες απαιτήσεις πληροφόρησης της διοίκησης κάθε ιδιώτη ή οργανισμού/επιχείρησης και αυτά τα συστήματα αποτελούν τον πυρήνα της λειτουργίας τους.

Τα βασικότερα πλεονεκτήματα των σύγχρονων Λογιστικών Πληροφοριακών Συστημάτων είναι τα εξής:

- ✓ **Η δυνατότητα συλλογής πολυάριθμων δεδομένων**, από τις βασικές πηγές παραγωγής δεδομένων (π.χ. παραστατικά), ικανών να τροφοδοτήσουν, εκτός από τις βασικές απαιτήσεις της Γενικής Λογιστικής και άλλα πληροφοριακά συστήματα (π.χ. συστήματα υποστήριξης αποφάσεων). Τα συλλεγόμενα δεδομένα, εκτός από τα ποσοτικά στοιχεία, μπορεί να περιέχουν και ποιοτικά στοιχεία, με προορισμό την παραγωγή γενικότερης και σφαιρικότερης πληροφόρησης, με τελικό στόχο τη διευκόλυνση λήψης δύσκολων αποφάσεων. Για παράδειγμα, σε μια πώληση ενός προϊόντος, μπορεί να καταγράφονται, εκτός από τα ποσοτικά και οικονομικά στοιχεία, και απόψεις του πελάτη για το προϊόν, που αγόρασε, απόψεις που δεν αφορούν καθόλου τη Λογιστική, αλλά αποτελούν πολύτιμη πρώτη ύλη για το πληροφοριακό σύστημα του Μάρκετινγκ.
- ✓ Οι **σύγχρονες τεχνολογίες** επιτρέπουν, αφενός μεν την αυτόματη συλλογή δεδομένων σε ορισμένες περιπτώσεις (π.χ. εισαγωγή, με τη χρήση οπτικού αναγνώστη, των τιμών των προϊόντων ενός σούπερ-μάρκετ στο ταμείο), αφετέρου την πολύμορφη και ταχύτατη παραγωγή πληροφόρησης (αυτόματη εκτύπωση παραστατικών, εμφάνιση της πληροφόρησης με χρήση διαγραμμάτων, ιστογραμμάτων, εικόνων κ.λπ.).
- ✓ **Σημαντική επιτάχυνση των λογιστικών διαδικασιών**, αύξηση της ασφάλειας από παραβιάσεις, λάθη κ.λπ.
- ✓ Προσφορά της δυνατότητας **παροχής άμεσης πληροφόρησης**, ανεξάρτητα από τον κύκλο των λογιστικών διαδικασιών (π.χ. μπορεί να γίνεται γνωστός ο τρέχον τζίρος πριν ακόμη ολοκληρωθούν οι επίσημες ενημερώσεις των Λογιστικών -ψηφιακών τώρα πλέον- Βιβλίων).
- ✓ Παροχή της δυνατότητας, τόσο της **αναλυτικής πληροφόρησης**, όσο και της γενικευμένης, που μπορεί να οδηγεί, εκτός από τις διαπιστώσεις και σε εκτιμήσεις και προβλέψεις.

Στα Συστήματα Επεξεργασίας Συναλλαγών ανήκουν, κυρίως, τα Λογιστικά Πληροφοριακά Συστήματα, δηλαδή τα συστήματα εκείνα, που συλλέγουν - καταγράφουν τα δεδομένα, τα οποία προέρχονται από τις βασικές καθημερινές τυποποιημένες και προαποφασισμένες λειτουργίες του οργανισμού.

Οι εφαρμογές αυτές που αποκαλούνται επίσης και εμπορικές ή διοικητικές - οικονομικές, μπορούν να χωριστούν στις ακόλουθες ομάδες εφαρμογών:

1. Ομάδα οικονομικών εφαρμογών
  - Γενική Λογιστική
  - Μισθοδοσία
  - Διαχείριση προσωπικού
2. Ομάδα διαχείρισης πωλήσεων
  - Λογιστική πελατών - εισπράξεις
  - Τιμολόγηση
  - Παραγγελίες
3. Ομάδα διαχείρισης αγορών
  - Αποθήκες
  - Λογιστική προμηθευτών - πληρωμές
  - Παραγγελίες προμηθευτών
4. Ομάδα εφαρμογών παραγωγής
  - Έλεγχος παραγωγής
  - Αναλυτική Λογιστική
  - Βιομηχανική κοστολόγηση

Σε ένα λογιστικό γραφείο οι βασικές υπηρεσίες είναι οι υπηρεσίες λογιστηρίου των επιχειρήσεων που αναλαμβάνει, όπου εξειδικευμένο προσωπικό καταγράφει την κάθε οικονομική δραστηριότητα. Αυτό ισχύει από τη μικρότερη επιχείρηση μέχρι τις μεγάλες μονάδες που διατηρούν πολλά υποκαταστήματα, αποθήκες ή και εργοστάσια. Πιθανότατα η κάθε αυτόνομη μονάδα παρακολουθεί τους δικούς της λογαριασμούς, αλλά στο τέλος όλα τα αποτελέσματα συγκεντρώνονται σε μια ενιαία κατάσταση. Η παρακολούθηση αυτή επιτυγχάνεται με την εφαρμογή της Γενικής Λογιστικής.

Η εφαρμογή Γενικής Λογιστικής αποτελείται από 6 διαφορετικές ενότητες. Αυτές είναι οι παρακάτω:

1. Διαχείριση λογιστικού σχεδίου. Περιλαμβάνει τις εργασίες της ενημέρωσης του αρχείου λογιστικού σχεδίου και την εκτύπωση αυτού.
2. Διαχείριση κινήσεων. Αφορά στην καταχώρηση, έλεγχο και διόρθωση, καθώς και στην οριστικοποίηση των ημερήσιων κινήσεων.
3. Εκτυπώσεις. Πρόκειται για τις διάφορες εκτυπώσεις ημερολογίων, ισοζυγίων, καθολικών, καρτελών κ.λπ.
4. Περιοδικές εργασίες. Περιλαμβάνει τις εργασίες που εκτελούνται κατά διαστήματα, όπως δήλωση ΦΠΑ, κλεισίματα, ισολογισμός κ.λπ.
5. Βοηθητικά προγράμματα. Αφορούν στην ενημέρωση των διαφόρων παραμέτρων, την προεκτύπωση εντύπων, τη λήψη εφεδρείας, την αναδιοργάνωση των αρχείων κ.α.
6. Σύνδεση με άλλες εφαρμογές. Για παράδειγμα, αν υπάρχει και λειτουργεί παράλληλα και εφαρμογή τιμολόγησης, τότε η τελευταία ενημερώνει τη Γενική Λογιστική με εγγραφές πωλήσεων.

Τα σημερινά λογιστικά γραφεία, με την βοήθεια των λογιστικών πληροφοριακών συστημάτων, εκτός από την παραδοσιακή λογιστική μπορεί να παρέχουν και άλλες υπηρεσίες, όπως:

**a) ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ**

- Μηχανογραφική τήρηση λογιστικών βιβλίων όλων των κατηγοριών & σύνταξη λογιστικών καταστάσεων
- Υπαγωγή και παρακολούθηση ρυθμίσεων (Εφορία και Ασφαλιστικά Ταμεία)
- Ίδρυση / Διακοπή εργασιών
- Σύνταξη ταμειακών ροών
- Σύσταση ημεδαπών και αλλοδαπών εταιρειών
- Προσαρμογή στα Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα (IAS & IFRS)
- Μετατροπές, συγχωνεύσεις, απορροφήσεις, εξαγορές εταιρειών
- Διεκπεραίωση γραφειοκρατικών εργασιών και συναλλαγών με το Δημόσιο
- Άμεση υποστήριξη σε τακτικούς και έκτακτους ελέγχους
- Κατάρτιση προϋπολογισμού και οικονομικών εκθέσεων
- Έλεγχος σωστής τήρησης βιβλίου αποθήκης
- Έλεγχος δαπανών και φορολογική τους στήριξη

**b) ΦΟΡΟΤΕΧΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ**

- Φορολογικός σχεδιασμός και στρατηγική
- Προετοιμασία για την αντιμετώπιση των φορολογικών ελέγχων
- Βελτιστοποίηση φορολογικής επιβάρυνσης
- Εσωτερικός φορολογικός έλεγχος για διαπίστωση πιθανών προβλημάτων
- Σύνταξη, υπογραφή και υποβολή όλων των φορολογικών δηλώσεων
- Φοροτεχνικές συμβουλές για κάλυψη τεκμηρίων
- Δηλώσεις Φορολογίας Κεφαλαίου (Φόρου μεγάλης Ακίνητης Περιουσίας κλπ).
- Επιμέλεια και υποστήριξη προσφυγών σε φορολογικά δικαστήρια.

**c) ΕΡΓΑΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ**

- ❖ Υπολογισμός, τήρηση & μηχανοργάνωση μισθοδοσίας
- ❖ Υπολογισμός εισφορών και πληρωτέων ποσών
- ❖ Σύνταξη και υποβολή προσωρινών και οριστικών δηλώσεων ΦΜΥ
- ❖ Αποστολή αναλυτικών περιοδικών δηλώσεων (ΑΠΔ)
- ❖ Παρακολούθηση συλλογικών συμβάσεων
- ❖ Παρακολούθηση επιδοτούμενων προγραμμάτων ΟΑΕΔ και κατάθεση δικαιολογητικών
- ❖ Έκδοση μισθοδοτικών καταστάσεων & εκτύπωση αναλυτικών ατομικών αποδείξεων αποδοχών εργαζομένων
- ❖ Διαχείριση προσλήψεων, αποχωρήσεων και διακοπών συνεργασίας
- ❖ Πληρωμές ασφαλιστικών εισφορών όλων των ασφαλιστικών ταμείων, κύριων και επικουρικών

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Kendall, K. E. & Kendall, J. E., 2010. *Ανάλυση και σχεδίαση συστημάτων*. 1η επιμ. Αθήνα: Γκιούρδας Μ..
- Robbins, S., Decenzo, D. & Coulter, M., 2012. *Διοίκηση επιχειρήσεων*. Αθήνα: ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΙΤΙΚΗ ΑΕ.
- Slocum, J., Jackson, S. & Hellriegel, D., 2011. *Μάνατζμεντ*. Αθήνα: P.I. Publishing.
- Αγγελόπουλος, Κ., 2015. *Οδηγίες για το Νεο TAXISNET*. [Ηλεκτρονικό] Available at: <http://www.aggelopoulos.net/news/new-taxisnet/> [Πρόσβαση 4 2015].
- Γκίνογλου, Δ., Ταχυνάκης, Π. & Πρωτόγερος, Ν., 2004. *Λογιστικά Πληροφοριακά Συστήματα - Μηχανογραφημένη Λογιστική*. 1η επιμ. Αθήνα: ROSILI.
- Γκρίτζαλης, Δ. & Κάτσικας, Σ., 2013. *Ασφάλεια πληροφοριακών συστημάτων*. 3η επιμ. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Δημητριάδης, Α., Κοίλιας, Χ. & Κώστας, Α., 2009. *Λογιστικά Πληροφοριακά Συστήματα*. 1η επιμ. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Ζιγκριδής, Ε., 2014. *Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων*. Αθήνα: Ινστιτούτο Διαρκούς Εκπαίδευσης Ενηλίκων (ΙΔΕΚΕ).
- Ιωάννου, Γ., 2012. *Ολοκληρωμένα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων (ERP)*. 2η επιμ. Αθήνα: Σταμούλη.
- Λογιστικό Γραφείο SUPERTAX, 2015. *Supertax*. [Ηλεκτρονικό] Available at: <http://supertax.gr/> [Πρόσβαση 4 2015].
- Μπάλλας, Α. & Χέβας, Δ., 2011. *ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ*. Αθήνα: ΓΕΩΡΓΙΑ ΣΩΤ. ΜΠΕΝΟΥ.
- Πάγκαλος, Γ. & Μαυρίδης, Ι., 2012. *ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ*. 3η επιμ. Αθήνα: ΑΝΙΚΟΥΛΑ.
- Παπαβασιλείου, Ν. & Μπάλλας, Γ., 2013. *Διοίκηση Δικτύων Διανομής & Logistics*. 3η επιμ. Αθήνα: ROSILI.
- Πετρίδης, Α. & Καραγιώργος, Θ., 2012. *Μηχανογραφημένη λογιστική*. 3η επιμ. Θεσσαλονίκη: Γερμανός.
- Στεφάνου, Κ. Ι., 2010. *Μηχανογραφημένη εμπορική διαχείριση και λογιστική*. 3η επιμ. Αθήνα: University Studio Press.
- Τασόπουλος, Α., 2013. *Πληροφοριακά συστήματα*. 2η επιμ. Αθήνα: Σταμούλη Α.Ε..
- Φωλίνας, Δ., 2013. *Ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης επιχειρηματικών πόρων*. 3η επιμ. Αθήνα: Ανικούλα.
- Χαλικιάς, Ι., 2010. *Στατιστική. Μέθοδοι Ανάλυσης για Επιχειρηματικές Αποφάσεις*. 3η επιμ. Αθήνα: Rosili.
- Χουβαρδάς, Β., 2008. *Στατιστική Επιχειρήσεων*. Αθήνα: Μακεδονικές.

# ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ-ΣΧΗΜΑΤΩΝ-ΕΙΣΩΣΕΩΝ

## ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 1.1: Κύριες Επιχειρηματικές Λειτουργίες.....	2
Πίνακας 1.2: Σχέση «Λειτουργίας» και «Έργου».....	10
Πίνακας 3.1: Χαρακτηριστικά Νέου Επιχειρηματικού Περιβάλλοντος.....	43
Πίνακας 3.2: Επικουρικά Κοινωνικά, Διοικητικά και Οργανωσιακά Στοιχεία Ενεργητικού.....	47
Πίνακας 4.1: Συναλλαγές και Χρηματοοικονομικά Γεγονότα του Οργανισμού.....	48
Πίνακας 4.2: Επιχειρησιακές Ανάγκες που Καλύπτονται από ένα ERP.....	52
Πίνακας 4.3: Κατηγοριοποίηση Διαχειριστικών Εφαρμογών.....	58
Πίνακας 5.1: Ομάδες λογαριασμών Γενικής Λογιστικής.....	63
Πίνακας 5.2: Τυπικό περιεχόμενο αρχείου λογιστικού σχεδίου.....	64
Πίνακας 5.3: Είδη άρθρων.....	66
Πίνακας 5.4: Ημερήσιο αρχείο κινήσεων Γενικής Λογιστικής-ΓΛ.....	67
Πίνακας 6.1: Είδη Ιομορφικού Λογισμικού.....	84
Πίνακας 6.2: Είδη Κακόβουλου μη Ιομορφικού Λογισμικού.....	85

## ΣΧΗΜΑΤΑ

Σχήμα 1.1: Διοικητική πυραμίδα Επιχείρησης.....	8
Σχήμα 1.2: Οργάνωση κατά Λειτουργία επιχείρησης.....	12
Σχήμα 1.3: Οργάνωση κατά Έργο.....	13
Σχήμα 1.4: Οργάνωση Τύπου Πίνακα.....	14
Σχήμα 1.5: Σχηματική Απεικόνιση Συστήματος.....	18
Σχήμα 1.6: Αλληλεπίδραση μιας Επιχείρησης με το «Στενό Περιβάλλον» της.....	20
Σχήμα 1.7: Εξωτερικό Ευρύτερο Περιβάλλον μιας Επιχείρησης.....	21
Σχήμα 2.1: Αλληλεπίδραση Επιχειρηματικής Στρατηγικής και Π.Σ.....	23
Σχήμα 2.2: Διοίκηση, Οργάνωση, Πληροφοριακές Τεχνολογίες και Περιβάλλον.....	24
Σχήμα 2.3: Πληροφοριακή Αρχιτεκτονική Επιχείρησης.....	25
Σχήμα 2.4: Κατανομή Πληροφοριακού Συστήματος ανά Οργανωτικό Επίπεδο.....	28
Σχήμα 3.1: Συστήματα Εφαρμογής Πληροφοριακού Συστήματος της Επιχείρησης.....	36
Σχήμα 3.2: Αλυσίδα Αξίας Πληροφοριών.....	45
Σχήμα 4.1: Λογιστικό Σύστημα και Σύστημα Οργανισμού.....	51
Σχήμα 4.2: Πυραμίδα Ηλεκτρονικής Επιχειρηματικότητας.....	56
Σχήμα 5.1: Γενική διάρθρωση εφαρμογής Γενικής Λογιστικής.....	60



Σχήμα 5.2: Διάγραμμα ροής συστήματος της εφαρμογής Γενικής Λογιστικής..... 62

## **ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ**

Εξίσωση 1.1: Η σχέση της Αποτελεσματικότητας ως επιδίωξη της επιχείρησης/λογιστικού γραφείου. ....	15
Εξίσωση 1.2: Η σχέση της Αποδοτικότητας ως επιδίωξη της επιχείρησης/λογιστικού γραφείου. ....	15
Εξίσωση 1.3: Η σχέση της οικονομικής Αποδοτικότητας ως επιδίωξη της επιχείρησης/λογιστικού γραφείου. ....	16
Εξίσωση 1.4: Η σχέση της Παραγωγικότητας Εργασίας ως επιδίωξη της επιχείρησης/λογιστικού γραφείου. ....	16
Εξίσωση 1.5: Η σχέση της Παραγωγικότητας ως επιδίωξη της επιχείρησης/λογιστικού γραφείου. ....	16