



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΟΝΑΔΕΣ LOGISTICS



ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ
ΚΑΡΑΧΑΛΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
ΦΛΕΣΙΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ : ΑΛΕΞΟΠΟΥΛΟΣ ΗΛΙΑΣ

ΠΑΤΡΑ 2011

**ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
ΚΑΙ ΜΟΝΑΔΕΣ LOGISTICS**



ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εργασία ασχολείται με την σχέση των logistics με τις επιχειρήσεις. Τα συστήματα logistics βοηθούν μία επιχείρηση να φανεί ανταγωνιστική έναντι των ανταγωνιστών της και έτσι να μπορέσει ο πωλητής να έχει ένα δυνατό διαπραγματευτικό χαρτί στα χέρια του. Πιο συγκεκριμένα, το να έχει η επιχείρηση την δυνατότητα να παραδώσει τα προϊόντα στην σωστή τοποθεσία, στο σωστό χρόνο, με το μικρότερο κόστος, δίχως φυσικά να αλλοιωθούν.

Έτσι καταλαβαίνουμε ότι είναι πολύ σημαντικό μία επιχείρηση να έχει οργανωμένα τα logistics της και να είναι πάντα σε on-line συνεργασία με το τμήμα πωλήσεων, μιας και δίχως συνεργασία τα logistics δεν μπορεί να χρησιμοποιηθούν ως πηγή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Σε σχέση με την εξεταζόμενη εταιρία μπορεί να επιτύχει πολλά αν τονίσει στους πελάτες της ότι τους απαλλάσσει ουσιαστικά από το κομμάτι της διανομής και της αποθήκευσης και τους δίνει τη δυνατότητα να είναι πολύ πιο ανταγωνιστικές στην αγορά, δίνοντας τους ένα επιπλέον ανταγωνιστικό πλεονέκτημα

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Κανείς πλέον δεν αρνείται ότι ο ανθρώπινος παράγοντας είναι κατά πολύ σημαντικότερος, ανεξάρτητα από την μορφή της οργάνωσης στην οποία απασχολείται, από τους υπόλοιπους συντελεστές παραγωγής. Η ενεργοποίηση αυτών των συντελεστών γίνεται μόνο με ανθρώπινη προσπάθεια, είτε μέσω της καταβολής μυϊκής δύναμης, είτε, κυρίως μέσω της χρήσης της διάνοιάς του.

Η σημαντικότερη επένδυση μιας επιχείρησης και ο πλέον αξιόλογος πόρος που μπορεί να διαθέσει είναι οι άνθρωποι που στελεχώνουν την ίδια την επιχείρηση και πάνω σ' αυτούς θα πρέπει να στηρίζει κάθε προσπάθεια επιβίωσης και ανάπτυξής της.

Στη σημερινή παγκοσμιοποιημένη αγορά η αυξανόμενη ανάγκη των εταιρειών να ανταγωνιστούν πάνω στις διαστάσεις του κόστους, της ποιότητας, της ταχύτητας, της ευελιξίας, της καινοτομίας και των υπηρεσιών έχει οδηγήσει στην ανάγκη να αναπτυχθούν συστήματα logistics περισσότερο αποδοτικά από εκείνα του παρελθόντος.

Τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει τεράστιες αλλαγές στον τομέα της εφοδιαστικής αλυσίδας. Κάποτε ήταν το τελευταίο τμήμα όπου θα στρεφόταν κανείς για να μειώσει τις δαπάνες του, ενώ σήμερα αποτελεί σημαντικό παράγοντα για τη μείωση του κόστους και την αύξηση των κερδών μιας επιχείρησης. Άλλοτε οι διευθυντές θεωρούσαν τον τομέα αυτόν μικρής σπουδαιότητας, ενώ τώρα βρίσκεται στην πρώτη γραμμή του επιχειρησιακού προγραμματισμού, με στελέχη του να καλύπτουν θέσεις στα κορυφαία κλιμάκια των περισσότερων εταιρειών. Είναι ένας τομέας που στο παρελθόν προκαλούσε δυσκολία στον κόσμο ως προς το

να κατανοήσουν και να συμφωνήσουν τι ακριβώς είναι η φυσική διανομή, τα logistics, η μεταφορά, οι προμήθειες κλπ. Τώρα διαθέτει ένα πολύ καλά δομημένο σώμα γνώσης τόσο από επαγγελματίες όσο και από ακαδημαϊκούς.

Ειδικά τις τελευταίες δύο δεκαετίες παρατηρούμε τα logistics και την εφοδιαστική αλυσίδα να έχουν μετατοπιστεί από απλές ή ασήμαντες λειτουργικές διαδικασίες σε λειτουργίες εταιρικού επιπέδου, δηλαδή σε τμήματα μέσα στις επιχειρήσεις. Αναγνωρίζεται ολοένα και περισσότερο ότι μέσω μιας αποτελεσματικής διαχείρισης των logistics και της εφοδιαστικής αλυσίδας μπορεί να επιτευχθεί ο απώτερος στόχος κάθε επιχείρησης, δηλαδή η μείωση του κόστους και η αύξηση των παρεχόμενων υπηρεσιών. Δεν είναι τυχαίο ότι ο Martin Christopher, από τις σημαντικότερες ακαδημαϊκές προσωπικότητες στον τομέα της εφοδιαστικής αλυσίδας, διακηρύσσει ότι ο ανταγωνισμός των εταιρειών δεν θα γίνεται πλέον σε επίπεδο εταιρειών, αλλά μέσω των εφοδιαστικών αλυσίδων.

Η παρούσα πτυχιακή εργασία θα ακολουθήσει την παρακάτω δομή.

Στο πρώτο κεφάλαιο αναφερόμαστε σε γενικές έννοιες για τα logistics όπως ορισμός, ρόλος και πεδία εφαρμογής καθώς για και την εφοδιαστική αλυσίδα. Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στην ιστορική εξέλιξη των logistics στις ελληνικές επιχειρήσεις και γενικότερα στην Ελλάδα και σε στατιστικά στοιχεία εξάπλωσης στην Ευρώπη.

Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στα βασικά υπολογιστικά συστήματα που υπάρχουν αναφέροντας για το καθένα τις προϋποθέσεις για την εφαρμογή του και ποια είναι τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα ενώ στο τέταρτο κεφάλαιο που είναι και το ποιο

σημαντικό γίνεται αναφορά για την σημασία των logistics στις επιχειρήσεις και πως βοηθούν την ανάπτυξη τους.

Τέλος στο πέμπτο κεφάλαιο αναφερόμαστε στα στοιχεία κόστους και εξόδων και πως ένα σύστημα logistics βοηθάει μια επιχείρηση να μεγαλώσει το κέρδος της.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	4
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ LOGISTICS	
1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ	12
1.2 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ LOGISTICS	16
1.3 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ LOGISTICS ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ	19
1.4 ΠΕΔΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	21
1.5 «Business Logistics»	27
1.6 Logistics Υπηρεσιών	28
1.7 Εφοδιαστική Αλυσίδα	30
1.8 Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας	30
1.9 Αλυσίδα Αξίας	31
1.10 Αντίστροφη Εφοδιαστική Αλυσίδα	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	
ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ LOGISTICS ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ & ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΥΡΩΠΗΣ	

2.1 Η ΓΕΝΙΚΟΤΕΡΗ ΕΙΚΟΝΑ ΤΩΝ LOGISTICS ΣΤΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ	35
2.2. ΓΕΝΙΚΟ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΣΤΟ ΚΛΑΔΟ ΤΩΝ LOGISTIC	37
2.3 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΞΑΠΛΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ	
2.3.1. ΠΡΟΦΙΛ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	39
2.3.2. ΕΣΤΙΑΣΗ ΣΕ ΔΙΚΤΥΑ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ	40
2.3.3 ΕΣΤΙΑΣΗ ΣΕ ΛΙΜΑΝΙΑ ΚΑΙ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΑ	43
2.3.4 ΔΑΠΑΝΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ	45
2.4 ΟΙ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ 3PL ΣΤΑ ΒΑΛΚΑΝΙΑ	46
2.5 Η ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ 3PL	49
2.6 LOGISTIC ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΙ ΝΟΜΟΙ	51
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	
ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	
3.1. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ	57
3.2 Η ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	59
3.3. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ (E.R.P)	61
3.4 ΒΑΣΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΝΟΣ ERP	62
3.5 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΕΝΟΣ ERP ΣΕ ΜΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ	63

3.6 ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ E.R.P.	65
3.7. ΙΔΑΝΙΚΟ E.R.P.	66
3.8 E.R.P. ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ	67
3.9 ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ERP ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΣ	
3.9.1 Computer System	68
3.9.2. SiEBEN Innovative Solutions	69
3.9.3. ATLANTIS II E.R.P.	71
3.10 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ E.R.P.	74
3.11 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ E.R.P.	76
3.12 MRP I	77
3.13 MRP II	80
3.14 Just-In-Time (JIT)	82
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	
ΣΗΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ	
4.1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	87
4.2. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ – ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΟΥ OUTSOURCING	90

4.3. ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΤΑΚΤΙΚΗΣ – ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΤΩΝ ΑΠΟΘΗΚΩΝ	95
4.4. ΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ – ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΧΡΟΝΙΚΗΣ ΣΤΙΓΜΗΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ	98
4.5 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ – Η ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΟΘΕΜΑΤ.	100
4.6. Η ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ ΩΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑ	103
4.7. Η ΦΥΣΗ ΤΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΤΗΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ	105
4.8 Η ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΩΝ LOGISTICS ΣΤΙΣ ΣΗΜΕΡΙΝΕΣ	109
4.9 ΟΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ	110
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	
ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ LOGISTICS	
5.1. ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ LOGISTICS	111
5.2. LOGISTICS ΚΑΙ ΜΕΙΩΣΕΙΣ ΕΞΟΔΩΝ	114
5.3. LOGISTICS ΚΑΙ ΑΥΞΗΣΕΙΣ ΕΣΟΔΩΝ	116
Επίλογος	118
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	119

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ LOGISTICS

1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Η διοίκηση Προμηθειών αποτελεί σήμερα την πιο σημαντική ίσως βάση, που σε συνδυασμό με την ανάπτυξη του ανθρώπινου παράγοντα και τις άλλες βασικές λειτουργίες συμβάλλει ενός ισχυρού και διατηρήσιμου ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος στη σύγχρονη επιχείρηση. (Παπής Κ.,2002)

Έχοντας αποκρυσταλλωθεί σε γνωστικό αντικείμενο με συγκεκριμένο περιεχόμενο από την εποχή που ο Frederick Taylor το 1896 ανέπτυξε την επιστημονική μέθοδο διοίκησης (scientific management), (Δερβιτσιώτη Κ.Ν ., (1993) η διοίκηση Προμηθειών έχει διέλθει από διαδοχικές φάσεις εξέλιξης. Η προσέγγιση του Taylor ξεκίνησε μια επανάσταση στον τρόπο σκέψης και δράσης για μια πιο αποτελεσματική αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού και άλλων μέσων που διαθέτει μια επιχείρηση. Σε δεύτερη φάση η έμφαση μετακινήθηκε στην αναβάθμιση και καλύτερη απασχόληση του ανθρώπινου παράγοντα για την εξισορρόπηση της μηχανιστικής ερμηνείας που συνδέθηκε με την φιλοσοφία του Taylor. Από τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο η διοίκηση Προμηθειών δέχθηκε σημαντικές επιρροές από την προσέγγιση της επιχειρησιακής έρευνας και ανάλυσης συστημάτων που συνέβαλλαν στη μεθοδική ποσοτική ανάλυση μεγάλης ποικιλίας προβλημάτων, ιδιαίτερα σε σχέση με τον προγραμματισμό και τον έλεγχο της παραγωγικής δραστηριότητας. Η σημαντική επιρροή της ποσοτικής ανάλυσης επηρέασε με κάποια καθυστέρηση εξίσου

σημαντικά και τις άλλες λειτουργίες του μάρκετινγκ και της χρηματοοικονομικής. (Δερβιτσιώτη Κ.Ν .,1993) Τα βασικά μέρη σύμφωνα με τους Stoner et al ενός συστήματος Προμηθειών είναι :

1. Το φυσικό σύστημα που δημιουργεί αγαθά ή τις υπηρεσίες που προορίζονται να καλύψουν ανάγκες για τις οποίες υπάρχει ζήτηση. Σε αυτό περιλαμβάνονται τα ακόλουθα στοιχεία :

Ø Τα δεδομένα τα οποία αποτελούν τις εκροές του συστήματος οι οποίες συνήθως είναι είτε τα διάφορα προϊόντα, είτε ορισμένες υπηρεσίες ή ένας συνδυασμός και των δύο.

Ø Οι εισροές που αναφέρονται στις αναλώσεις των αναγκαίων συντελεστών Προμηθειών (εργασία, υλικά, κεφάλαιο, ενέργεια, πληροφορίες).

Ø Η παραγωγική διαδικασία η οποία προσδιορίζεται από τον μηχανισμό μετασχηματισμού των συντελεστών Προμηθειών σε τελικά προϊόντα ή υπηρεσίες ή κάποιο συνδυασμό και των δύο. Η παραγωγική διαδικασία περιλαμβάνει τον εξοπλισμό και τις εγκαταστάσεις.

2. Το σύστημα διοίκησης της Προμηθειών που περιγράφεται από ένα σύνολο διαδικασιών για την λήψη αποφάσεων που αφορούν τον τρόπο λειτουργίας του φυσικού συστήματος.

Ο σωστός σχεδιασμός των παραγωγικών συστημάτων που αναπτύσσουν την δραστηριότητά τους σε ανταγωνιστικό περιβάλλον είναι βασική προϋπόθεση για την επιβίωσή τους. Ο κόσμος αλλάζει με ταχύτατο ρυθμό, όπως ακριβώς και τα λειτουργικά παραγωγικά συστήματα. Ο ανθρωποκεντρικός χαρακτήρας της λειτουργικής αναδιανομής των επιχειρησιακών εργασιών και αποφάσεων, και ο σεβασμός που απαιτεί η

φύση καθορίζουν τους νέους τρόπους οργάνωσης και διασφάλισης ποιότητας των παραγωγικών συστημάτων. Με τον όρο «παραγωγή» ορίζεται κάθε οργανωμένη δραστηριότητα που αποσκοπεί στην αύξηση της αξίας ή της χρησιμότητας υλικών πραγμάτων ή την παροχή υπηρεσιών με την ανάλωση κάποιων πόρων (υλικών, εργασίας, κλπ.). Ως «παραγωγικό σύστημα» ορίζεται κάθε οργανωμένο σύνολο στοιχείων, που παράγει προϊόντα ή υπηρεσίες. Τα τελευταία χρόνια, γίνεται όλο και πιο φανερό ότι οι αρχές, οι μέθοδοι και οι τεχνικές διοίκησης βιομηχανικών συστημάτων μπορούν το ίδιο αποτελεσματικά να χρησιμοποιηθούν στο σχεδιασμό, την οργάνωση και τον έλεγχο λειτουργίας συστημάτων υπηρεσιών

Σήμερα η πιο σύγχρονη τάση σε σχέση με το χώρο των Logistics είναι το outsourcing. Ο όρος αυτός σημαίνει ότι μια εταιρεία χρησιμοποιεί πόρους είτε ανθρώπινους, είτε υλικούς, είτε τεχνολογικούς τρίτων μερών. Στόχος της από αυτή τη δράση είναι η βελτιστοποίηση της λειτουργίας του κυκλώματος Logistics της¹. Ιστορικά οι δυο όροι χρονολογούνται στη σύγχρονη ιστορία των Logistic. Η έννοια του 3PL, πρωτοεμφανίστηκε στα τέλη της δεκαετίας του 1980. Στην Ελλάδα εμφανίστηκε αρκετά πιο μετά το 1990. Από την άλλη το 4PL πρωτοεμφανίστηκε στην Ευρώπη μέσα στη δεκαετία του 1990, ενώ στην Ελλάδα έκανε την εμφάνιση της τα τελευταία 1-2 χρόνια. Σύμφωνα με τον Johnson G το 2002 ο διαχωρισμός του 3PL από το 4PL είναι η ακόλουθη. Το 3PL αναφέρεται σε τρία βήματα της εφοδιαστικής αλυσίδας στη «Μεταφορά - Αποθήκευση - Διανομή».

¹ Σταλίδης Σ., (2008), Κριτήρια επιλογής - μεθοδολογία αξιολόγησης 3pl, 4pl συνεργιών,

Θα λέγαμε ότι η σημασία των Logistics είναι τεράστια σε μια επιχείρηση. Κάθε σύγχρονη οικονομική μονάδα επιδιώκει την μεγιστοποίηση της αξίας των αγαθών/υπηρεσιών που προσφέρει στους πελάτες της. Η εφαρμογή των Logistics επιδιώκει να συντονίσει όλες τις προσπάθειες που γίνονται σε κάθε κρίκο της αλυσίδας εφοδιασμού, έτσι ώστε η επιδιωκόμενη αύξηση της αξίας σε μία φάση να μην προκαλεί μείωση της πρότυπης αξίας σε προηγούμενη ή επόμενη φάση. Η λειτουργία των Logistics αποτελεί μία σύνθεση με σκοπό την βελτιστοποίηση των επί μέρους λειτουργιών: management του εφοδιαστικού περιβάλλοντος, διοίκηση μεταφορικής λειτουργίας, αποθήκευση και έλεγχος πρώτων υλών, διοίκηση παραγωγής, προγραμματισμός και προβλέψεις, διανομή προϊόντων, εξυπηρέτηση πελατών και service, διαχείριση υποπροϊόντων και ακρήστων κ.ά. Η αύξηση της αξίας επιτυγχάνεται μέσω των πέντε στρατηγικών στόχων που προκύπτουν από την εφαρμογή των Logistics:

- Σχεδιασμός, ανάπτυξη, παραγωγή και παράδοση προϊόντων χωρίς ελαττώματα
- Χρήση του χρόνου ως ανταγωνιστικού εργαλείου
- Μείωση του ολικού κόστους και αύξηση της αξιοπιστίας σε όλο το μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού
- Καθιέρωση και συντήρηση τεχνολογικής υπεροχής σε ένα ανταγωνιστικό περιβάλλον
- Ελαχιστοποίηση των κινδύνων που προέρχονται από το εξωτερικό εφοδιαστικό περιβάλλον

Βασικά εργαλεία για την εφαρμογή της επιστήμης των Logistics στις οικονομικές μονάδες θεωρούνται:

- Η αξιοποίηση του έμψυχου δυναμικού μέσω σύγχρονων μεθόδων διοίκησης όπως εφαρμογή διαλειτουργικών ομάδων εργασίας και

σχεδιασμός αμοιβαία επωφελών συνεργασιών (win-win) με πελάτες και προμηθευτές

- Οι σύγχρονες τεχνολογίες πληροφορικής (π.χ. CALS, CAD/CAM, electronic commerce, DRP, MRP)
- Οι σύγχρονες τεχνολογίες αποθήκευσης και χειρισμού προϊόντων (π.χ. automated warehousing, bar-coding technologies)
- Οι δοκιμασμένες τεχνικές επιχειρησιακής έρευνας, ποσοτικής ανάλυσης και επίλυσης προβλημάτων.

Η παροχή εξειδικευμένων γνώσεων μέσα από το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών (Μ.Π.Σ) και η διδασκαλία όλων των εφαρμογών των Logistics (Business Logistics, Systems Logistics, Transportation-Shipping Logistics, Environmental Logistics) θα δημιουργήσουν εκπαιδευμένα στελέχη που θα αντιμετωπίσουν με επιτυχία όλες τις προκλήσεις από το σύγχρονο, πολύπλοκο και ταχέως μεταβαλλόμενο επιχειρησιακό περιβάλλον.

1.2 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ LOGISTICS

Ο ρόλος της εφοδιαστικής υποστήριξη, ευρεία γνωστός στην διεθνή βιβλιογραφία και ως logistics, έχει δεχτεί δραματικές αλλαγές τα τελευταία χρόνια. Η εφοδιαστική υποστήριξη έχει να κάνει με την διαχείριση των αποθεμάτων και την ευέλικτη ροή της πρώτης ύλης μέσα στις εγκαταστάσεις της επιχείρησης όπου θα παραχθούν τα τελικά αγαθά και θα διανεμηθούν στους πελάτες.

Ο Daft (2003) την ορίζει ως τις δραστηριότητες που πρέπει να γίνουν για την φυσική μετακίνηση υλικών στην επιχείρηση και την διανομή τους στους καταναλωτές. Κάποιοι οργανισμοί έχουν τις δικές

τους εγκαταστάσεις ενώ άλλοι χρησιμοποιούν τις εγκαταστάσεις άλλων επιχειρήσεων που είναι εξειδικευμένες στην διαχείριση της αλυσίδας τροφοδοσίας (outsourcing). Σκοπός των επιχειρήσεων είναι να γίνει σωστή, γρήγορη και ακριβής διανομή των αγαθών που παράγουν στους πελάτες τους².

Η παραδοσιακή προσέγγιση στα logistics τα παρουσιάζει ως μία λειτουργία που έχει παίξει σημαντικό ρόλο ως υποστηρικτή λειτουργία στο μάρκετινγκ και την παραγωγή και ο σκοπός της περιορίζεται στην μεταφορά και αποθήκευση των πρώτων υλών και των τελικών αγαθών. Τα τελευταία χρόνια όμως ο ρόλος των logistics έχει αλλάξει και έχει γίνει πιο αποφασιστικός στις λειτουργίες των επιχειρήσεων και σε πολλές επιχειρήσεις έχει γίνει παράγοντας για την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος³.

Το ότι έχει γίνει πολύ σημαντική η έννοια των logistics οφείλεται στο γεγονός ότι πολλές επιχειρήσεις έχουν γίνει παγκόσμιες και έχουν εισχωρήσει σε νέες αγορές, έχουν μεγαλύτερη ευελιξία στην παραγωγή, ενώ οι αλλαγές στο τεχνολογικό περιβάλλον βοηθάνε τις επιχειρήσεις να έχουν πιο ευέλικτο έλεγχο στις δραστηριότητες που έχουν να κάνουν με την διαχείριση της εφοδιαστικής τους αλυσίδας⁴.

Η πτώση των εμποδίων στο παγκόσμιο εμπόριο και η μεγάλη ανάπτυξη στην διαχείριση των πληροφοριών με την είσοδο νέων πληροφοριακών και επικοινωνιακών συστημάτων έχουν βοηθήσει στο να

² Daft, R. (2003) 'Management' 6th Ed. Thomson

³ Bowersox, D.J., Daugherty, P.J., Droge, C.L., Rogers, D.S., Wardlow, D.L., 1990, Leading Edge Logistics Competitive Positioning for the 1990s, Council of Logistics Management

⁴ Dibb, Simkin, Pride and Ferrell., (1994), Marketing, concepts and strategies, Houghton Mifflin

ανανεωθεί το ενδιαφέρον των εταιριών, αλλά και των ακαδημαϊκών, για τη εφοδιαστική υποστήριξη των μεγάλων εταιριών⁵.

Με αυτή τη νέα εξέλιξη για την διαχείριση της εφοδιαστικής υποστήριξης, ο ρόλος της έχει επεκταθεί και καλύπτει την αγορά, την διανομή, την διαχείριση αποθεμάτων, το πακετάρισμα, την παραγωγή ακόμα και την εξυπηρέτηση πελατών⁶.

Αυτό δείχνει το πόσο έχει εξελιχθεί και το ότι έχει ξεφύγει από την παραδοσιακή έννοια της εφοδιαστικής υποστήριξης των εταιριών που έχει να κάνει μόνο με την αποθήκευση και τη μεταφορά.

Αυτή η αλλαγή στην έννοια της εφοδιαστικής διαχείρισης δεν είναι κάτι που συμβαίνει μόνο σε εταιρίες που έχουν ως βάση την Αμερική ή την Ευρώπη, που θεωρητικά είναι πιο εξελιγμένες και βασίζονται στην καινοτομία, αλλά και σε εταιρίες στην Ασία αλλά και αλλού.

Οι Bhatnagar et al., 1999 για παράδειγμα επισημαίνουν ότι οι εταιρίες που βρίσκονται στην Ν.Α. Ασία, οι λεγόμενες και 'οικονομικές τίγρεις', και γενικά στον Ειρηνικό (Ιαπωνία, Κίνα, Ν.Κορέα και φυσικά η Αυστραλία) έχουν αυξήσει τις εξαγωγές τους, ειδικά τα τελευταία χρόνια η Κίνα, και αυτό έχει αυξήσει και τις ανάγκες τους για καλύτερη χρήση των logistics σε παγκόσμιο επίπεδο.

Από κριτική άποψη μπορούμε να δούμε το παράδειγμα της Ιαπωνίας και της Κίνας. Οι Ιαπωνικές αυτοκινητοβιομηχανίες έχουν καταφέρει να στήσουν παγκόσμια συστήματα διαχείρισης των εφοδιαστικών αλυσίδων με σκοπό και την καλύτερη τροφοδοσία των

⁵ Bowersox, D.J., Daugherty, P.J., Droge, C.L., Rogers, D.S., Wardlow, D.L., 1990, Leading Edge Logistics Competitive Positioning for the 1990s, Council of Logistics Management

⁶ Lamb, J.J., 1995, "An evolutionary idea", World Trade, 8, 7, 40-6

τοπικών εργοστασίων τους και των αποθηκών τους με εξαρτήματα και αυτοκίνητα. Από την άλλη μεριά, η Κίνα έχει καταφέρει να εφοδιάσει με διάφορους τρόπους τις αγορές με ενδύματα και έχει καταφέρει να έχει μία συνεχή τροφοδοσία στη παγκόσμια αγορά, κρατώντας συγχρόνως τα κόστη χαμηλά.

1.3 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ LOGISTICS ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

Ο Ρόλος των Logistics στην επιχείρηση σήμερα συνιστάτε στα ακόλουθα

1. Η μείωση κόστους

Ελαχιστοποίηση μεταβλητών δαπανών που σχετίζονται με την διακίνηση & αποθήκευση. (Αξιολόγηση εναλλακτικών). Με τα Logistics γίνεται προσπάθεια για την περικοπή όλων των ανελαστικών δαπανών όπως μισθοί , παροχές τρίτων ασφάλιστρα, ενοίκια κ.τ.λ. Σε όλες τις επιχειρήσεις το πιο σημαντικό πράγμα για την βελτιστοποίηση του ποσοστού κέρδους είναι να μπορείς να συγκρατήσεις τα ανελαστικά κόστη σε χαμηλά επίπεδα κάτι που επιταχύνεται με την χρήση των logistics

2. Η μείωση κεφαλαιουχικών αναγκών

Μεγιστοποίηση εσόδων από επενδυτικές αποφάσεις. Πιθανώς να απαιτούν μεγαλύτερα μεταβλητά έξοδα αλλά να μεγιστοποιούν την απόδοση κεφαλαίου . Με την χρήση των logistics και με την λογική ότι γίνεται μια επένδυση καταφέρνεις να μεγιστοποιείς την απόδοση του κεφαλαίου μιας και σε βάθος χρόνου κάνεις την εταιρεία πιο

ανταγωνιστική σε σχέση με άλλες εταιρίες του κλάδου που δεν έχουν κάνει ανάλογες επενδύσεις

3. Η βελτίωση υπηρεσιών

- Η βελτίωση του επιπέδου εξυπηρέτησης προσφέρει μεγαλύτερα έσοδα μέσω αύξησης πωλήσεων, που πιθανώς να αντισταθμίζει την πιθανή αύξηση μεταβλητών δαπανών.

Ο σκοπός συνοψίζεται στην φράση: “Να στείλεις το σωστό προϊόν, στο σωστό μέρος, την σωστή στιγμή, στην σωστή τιμή.” (Αρβανιτογιάννης, 2000)

Τα logistics βασίζονται σε τρεις αλληλοεξαρτώμενες έννοιες της συστηματικής προσέγγισης προκειμένου να πετύχουν τους στόχους τους:

1. Του ολικού κόστους. Στηρίζεται στην αντίληψη ότι όλες οι συναφείς λειτουργίες στον τομέα της φυσικής μετακίνησης και αποθήκευσης των υλικών και προϊόντων πρέπει να αντιμετωπίζονται ως σύνολο και όχι ξεχωριστά.

Ποιο αναλυτικά αυτό σημαίνει ότι όταν θέλουμε να υπολογίσουμε το συνολικό όφελος από την χρήση των logistics αυτό θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη όλα τα εσωτερικά τμήματα που λαμβάνουν χώρα και με το συνολικό κόστος το κάθενα.

2. Της αποφυγής της υπό – βελτιστοποίησης. Η υπο-βελτιστοποίηση συμβαίνει όταν οι καλύτερες προσπάθειες κάθε τμήματος ξεχωριστά αδυνατούν να εξασφαλίσουν το άριστο αποτέλεσμα για το σύνολο. Συνήθως εμφανίζεται όταν η κάθε ξεχωριστή δραστηριότητα των logistics κρίνεται με βάση την ικανότητά να πετύχει συγκεκριμένους στόχους, οι οποίοι συχνά αντιτίθενται μεταξύ τους.

Ο ποιος σωστός τρόπος αντιμετώπισης του παραπάνω προβλήματος είναι ο εκ το προτέρων καλύτερος προγραμματισμός και συντονισμός όλων των δραστηριοτήτων έτσι ώστε να κάθε δραστηριότητα να μην προκαλεί πρόβλημα στις υπόλοιπες .

3. Της ανταλλαγής μονάδων κόστους. Η παραπάνω έννοια θεωρεί πως μεταβαλλόμενοι τρόποι ή λειτουργίες διανομής προκαλούν την αύξηση ορισμένων εξόδων και την μείωση κάποιων άλλων. Παρόλα αυτά το τελικό αποτέλεσμα είναι μια συνολική μείωση κόστους είτε για τον πελάτη είτε για κάποιο άλλο τμήμα της εταιρείας.

Αυτό συμβαίνει γιατί κάποιες δραστηριότητες των Logistics έχουν κοινές λειτουργίες και κατά επέκταση και κοινό κόστος με αποτέλεσμα η παραγωγή της κάθε δραστηριότητας να μεταφέρει τα αποτελέσματα της σε άλλη και ούτω καθεξής και το κοινό κόστος της καθεμιάς να μεταφέρεται και αυτό .

1.4 ΠΕΔΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Τα Logistics βρίσκουν εφαρμογή σε δύο κυρίως πεδία:

Το πρώτο πεδίο είναι η επιχείρηση, η οποία πρέπει να οργανώσει την εισροή, την εσωτερική διακίνηση και την εκροή υλικών και προϊόντων κατά τέτοιον τρόπο, έτσι ώστε να εξασφαλίζει τη μέγιστη ικανοποίηση των πελατών της.

Το δεύτερο πεδίο είναι η εφοδιαστική αλυσίδα, η οποία αποτελείται από όλες εκείνες τις επιχειρήσεις και οργανισμούς που είναι απαραίτητοι έτσι ώστε ένα προϊόν, από πρώτες ύλες να καταλήξει στον τελικό πελάτη. Η αποτελεσματική οργάνωση και διοίκηση της ροής προϊόντων και

πληροφοριών σε αυτήν την αλυσίδα αποτελεί επιτακτική ανάγκη σε μία παγκοσμιοποιημένη και ψηφιακή οικονομία, όπου ο ανταγωνισμός από ατομικός (επιχείρηση εναντίον επιχείρησης) γίνεται συλλογικός (εφοδιαστική αλυσίδα εναντίον εφοδιαστικής αλυσίδας)

(www.logistics.org.gr,2008).

Τα logistics αφορούν σε:

Απαιτήσεις: Οι δραστηριότητες των Logistics εμπλέκονται με την ανάλυση, σύνθεση και καθορισμό των πόρων που απαιτούνται να επιτύχουμε ένα σκοπό ή να φέρουμε σε πέρας μία επιχείρηση κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες. Ο συνολικός στόχος, του να καθορίσουμε απαιτήσεις είναι μία λειτουργία σχεδιασμού που εμπλέκει ταυτόχρονα και την στρατηγική και τα Logistics. Ο καταμερισμός των κυρίων διαθέσιμων πόρων, αν είναι λιγότεροι από τους απαιτούμενους και η αξιολόγηση του αποτελέσματος των ελλείψεων για την επίτευξη των κυρίων στόχων, είναι κύριες ευθύνες της στρατηγικής και όχι λειτουργία των Logistics.

Σχεδιασμός: Αυτή η λειτουργία περιλαμβάνει όλο το πλάνο του σχεδιασμού μέσα από λεπτομερή σχεδιασμό των προϊόντων, συστημάτων και υπηρεσιών, συμπεριλαμβανομένων της ανάπτυξης, δοκιμής και αξιολόγησης του σχεδιασμού. Το Logistics Engineering έχει να κάνει με τον σχεδιασμό του εφοδιασμού και της συντήρησης κάτω από το πρίσμα της αποτελεσματικότητας κόστους, σε αντίθεση του σχεδιασμού της εύκολης παραγωγής ή χρήσης.

Εφοδιασμό: Αυτή η περιοχή εμπλέκει τον φυσικό εφοδιασμό και διανομή όλων των διαθέσιμων πόρων π.χ. προμήθειες, πρόσληψη και εκπαίδευση Προσωπικού, υποστήριξη παραγωγής, συσκευασία, Διοίκηση Αποθεμάτων, διακίνηση και μεταφορές, ιχνηλασιμότητα προϊόντων, διαδικασία παραγγελιών, αποθήκευση, αποσύρσεις, κ.λ.π. Υπάρχουν λειτουργίες που δημιουργούν 'χρονική και χωροταξική χρησιμότητα' σε αντίθεση με τις λειτουργίες παραγωγής που χρησιμοποιούν 'χρησιμότητα τυποποίησης και τις λειτουργίες του marketing που δημιουργούν χρησιμότητα ιδιοκτησίας.

Συντήρηση: Η συντήρηση εκλαμβάνεται ευρέως σαν την διατήρηση των εγκαταστάσεων, προϊόντων, ανθρώπινου δυναμικού, συστημάτων και υπηρεσιών των παραγωγών και χρηστών, συμπεριλαμβανομένης της προστασίας, διατήρησης και ανάκτησης όλων

Πόρους: Πρώτες ύλες (υλικά),εξοπλισμός εγκαταστάσεις, Προσωπικό, συμπεριλαμβανομένων των κεφαλαίων και πληροφοριών. Τα Logistics συχνά συνδέονται με την διοίκηση των υλικών, όμως οι τεχνικές της διοίκησης των υλικών μπορούν επίσης να εφαρμοσθούν στην διοίκηση του ανθρώπινου δυναμικού, χρημάτων και πληροφοριών. Οι δραστηριότητες των Logistics συμπληρώνουν και υποστηρίζουν την στρατηγική και την τακτική. Υποστηρίζουν τους στόχους, τα σχέδια και τις επιχειρησιακές δραστηριότητες των συστημάτων. Τα υποστηριζόμενα συστήματα μπορεί να είναι Οργανισμοί ή μεμονωμένα άτομα.

Η εφαρμογή των Logistics έχει διαφορετικούς τρόπους δράσης και διαφορετικά αποτελέσματα κατά περίπτωση, που εξαρτώνται από το περιβάλλον μέσα στο οποίο αναπτύσσονται και τους παράγοντες που το επηρεάζουν.

Παράγοντες όπως:

- Η οικονομική κατάσταση
- Η πολιτική κατάσταση
- Το κοινωνικό καθεστώς
- Το μορφωτικό επίπεδο
- Το ηθικό περιβάλλον
- Το τεχνολογικό περιβάλλον
- Το νομικό καθεστώς
- Το φυσικό περιβάλλον

Εκείνος όμως ο παράγοντας που έχει την μεγαλύτερη βαρύτητα, είναι ο **ανθρώπινος παράγοντας** και η **ανθρώπινη λογική**, που αν είναι αλόγιστη, μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα όχι μόνο την αποτυχία του οποιουδήποτε εγχειρήματος αλλά και την καταστροφή του ίδιου του ανθρώπου και κατ'επέκταση της ίδιας της φύσης.

Τα logistics είναι μια βασική λειτουργία που υποστηρίζει τα επιχειρησιακά συστήματα παραγωγής και marketing. Επιδιώκει να ικανοποιήσει τους επιχειρησιακούς στόχους με το μικρότερο κόστος δηλαδή να βρίσκεται το σωστό προϊόν, στη σωστή ποιότητα, στο σωστό τόπο, στο σωστό χρόνο, στην ώρα του, με το σωστό κόστος.

Ένα άριστο σύστημα logistics πρέπει να παρέχει υπηρεσίες υψηλής ποιότητας τόσο στο τμήμα της παραγωγής όσο και στο τμήμα marketing και στους πελάτες της επιχείρησης δηλαδή πρέπει να προσφέρει υπηρεσίες υψηλής ποιότητας με όσο το δυνατό χαμηλό κόστος.

Τα κυριότερα ποιοτικά στοιχεία του «logistics management» είναι:

Διαθεσιμότητα (Availability): Η διαθεσιμότητα αναφέρεται στην ικανότητα του συστήματος να έχει πάντοτε, αρκετά διαθέσιμα αποθέματα για να εξυπηρετεί τις ανάγκες της παραγωγής και των πελατών. Το σύστημα οφείλει να εξασφαλίζει συνεχώς τις ζητούμενες ποσότητες των προϊόντων, την ώρα και την στιγμή που τις χρειάζεται η παραγωγή και ο καταναλωτής.

Δυναμικότητα (Capacity): Η δυναμικότητα αναφέρεται στην ικανότητα του συστήματος να διακινεί μέσα στο χρονικό διάστημα που του έχουν ορίσει, τις ζητούμενες και παραγόμενες ποσότητες. Η δυναμικότητα αναφέρεται στην ταχύτητα εκτέλεσης μιας παραγγελίας και στην συνέπεια.

Συνέπεια (Consistency): Αναφέρεται στη δυνατότητα του συστήματος να παραδίδει, συνεχώς και επί καθημερινής βάσης, στους χρήστες του συστήματος, τα προϊόντα που ζητούν σε καλή κατάσταση, χωρίς λάθη, έτσι ώστε τα προϊόντα που παραλαμβάνει ο χρήστης να είναι αυτά που παρήγγειλε και να είναι στη σωστή κατάσταση – ποιότητα.

Το ζητούμενο στα «logistics» δεν είναι όμως μόνο η άριστη ποιότητα, είναι η επίτευξη της άριστης ποιότητας με το χαμηλότερο κόστος. Πρέπει λοιπόν κάθε επιχείρηση ή οργανισμός να αναγνωρίζει το γεγονός ότι κάθε μείωση της ποιότητας των προσφερόμενων υπηρεσιών του συστήματος «logistics» μπορεί να έχει ως συνέπεια τη μείωση του κόστους ή και αντίστροφα (*Σιφνιώτης, 1997*).

Σύμφωνα με όσα ελέχθησαν παραπάνω, γίνεται φανερό ότι σκοπός των «Logistics» είναι ο σχεδιασμός και συντονισμός όλων εκείνων των δραστηριοτήτων που είναι αναγκαίες για να επιτευχθούν τα επιθυμητά επίπεδα εξυπηρέτησης και ποιότητας με το χαμηλότερο δυνατό κόστος.

Συνεπώς τα «Logistics» θεωρούνται ως ένας σύνδεσμος μεταξύ της αγοράς και των προμηθευτών (*Christopher, 2007*)

Η μέθοδος την οποία επιλέγει κάθε υπεύθυνος που σχεδιάζει ένα σύστημα «logistics» διαφέρει από επιχείρηση σε επιχείρηση. Μερικοί ξεκινούν από τους προμηθευτές, από το σύστημα αγορών, παρακολουθούν την πορεία των προϊόντων και καταλήγουν στους πελάτες και καταναλωτές (επιχειρήσεις που παράγουν κατόπιν παραγγελίας). Ενώ μερικοί άλλοι πραγματοποιούν το τελείως αντίθετο, δηλαδή ξεκινούν από τους πελάτες και καταναλωτές και με κάποιο σύστημα πρόβλεψης της ζήτησης σε μια χρονική στιγμή καταλήγουν στους προμηθευτές (επιχειρήσεις που παράγουν μαζικά με βάση τις προβλεπόμενες πωλήσεις). Ανάλογα με την μορφή της κάθε επιχείρησης επιλέγεται μια από της δύο μεθόδους.

Τα στοιχεία του συστήματος «logistics» και οι εργασίες που θα πρέπει να διεκπεραιώνει καθημερινά το τμήμα «logistics» είναι πέντε και παρακάτω αναλύονται οι ορισμοί των εννοιών αυτών με βάση τη σειρά που ακολουθούν στην εφοδιαστική αλυσίδα, δηλαδή την διαδρομή των αγαθών από τους προμηθευτές προς τους καταναλωτές.

Αγορές: οι «αγορές» αναφέρονται στην εργασία απόκτησης προϊόντων ή υπηρεσιών από τρίτους, από προμηθευτές, από πηγές εκτός της επιχείρησης. Μπορεί δηλαδή να αφορούν πρώτες ύλες, υλικά συσκευασίας, ενέργεια (καύσιμα, ηλεκτρισμός), ακόμη και υπηρεσίες.

Αποθέματα: τα «αποθέματα» αναφέρονται στην εργασία του υπολογισμού του άριστου επίπεδου των προϊόντων που πρέπει να διατηρεί μια επιχείρηση για να διεκπεραιώνει με επιτυχία τις εργασίες της. Ο υπολογισμός του άριστου επίπεδου αποθεμάτων χωρίς να έχουμε

υπερστοκάρισμα, είναι δύσκολη εργασία διότι δεν γνωρίζουμε το πόσο θα παραγγείλουμε, ποια ποσότητα και πότε θα γίνουν οι παραγγελίες προς τον προμηθευτή.

Μεταφορές: οι «μεταφορές» συνδέονται με την εργασία εξεύρεσης του άριστου τρόπου διακίνησης των προϊόντων που παραγγέλνει η επιχείρηση από τις εγκαταστάσεις του προμηθευτή στις δικές της εγκαταστάσεις. Επίσης, περιλαμβάνεται η εξεύρεση των κατάλληλων μέσων μεταφοράς, έτσι ώστε τα προϊόντα να φτάνουν στον πελάτη την στιγμή που τα επιθυμεί χωρίς καθυστερήσεις.

Αποθήκευση: η «αποθήκευση» αναφέρεται στο σχεδιασμό, την οργάνωση και την λειτουργία της αποθήκης, δηλαδή σχετίζεται με την εκτέλεση εργασίας παραλαβής, φύλαξης, εξαγωγής και παράδοσης των προϊόντων που αποκτά η επιχείρηση από τρίτους (3PL) ή των προϊόντων που παράγει η ίδια η επιχείρηση δηλαδή αναφέρεται σε έναν χώρο όπου εκτελούνται πολλές εργασίες μαζί, και θα πρέπει να πραγματοποιούνται με μεγάλη ακρίβεια, γρήγορα και οικονομικά, γιατί παίζουν έναν κρίσιμο ρόλο στην τελική διαμόρφωση του κόστους.

Διανομή: η «διανομή» αναφέρεται στην φυσική διακίνηση, στη μεταφορά των προϊόντων από την αποθήκη, τις εγκαταστάσεις και το εργοστάσιο προς τους τελικούς πελάτες. Παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στις επιχειρήσεις που παράγουν και διακινούν καταναλωτικά προϊόντα σε χιλιάδες πελάτες, εξυπηρετώντας έτσι πολλά σημεία πώλησης, γι' αυτό και αντιμετωπίζονται ξεχωριστά από τις μεταφορές (*Σιφνιώτης, 1997*).

1.5 «Business Logistics»

«Business Logistics» είναι η διαδικασία του σχεδιασμού, της υλοποίησης και του ελέγχου της επιτυχημένης (efficient) και της αποτελεσματικής

(cost effective) ροής των πάσης φύσεως υλικών, από την πρώτη ύλη μέχρι το τελικό προϊόν, και όλων των σχετιζομένων πληροφοριών, από την πηγή προμήθειας (point of origin) μέχρι τον τελικό καταναλωτή (point of consumption).

Η έννοια «Logistics» λοιπόν στη σύγχρονη επιχείρηση σημαίνει τις ακόλουθες δραστηριότητες:

- Διανομή των προϊόντων από την επιχείρηση μέχρι τον τελικό καταναλωτή.
- Υποστήριξη της παραγωγής με όλο το απαιτούμενο στην κάθε φάση υλικό (πρώτες ύλες, ημιέτοιμα προϊόντα, υλικά συσκευασίας κ.λ.π.)
- Προμήθειες για την απόκτηση όλου του απαραίτητου υλικού για την υλοποίηση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.

(www.logistics.org.gr,2008)

1.6 Logistics Υπηρεσιών

Οι υπηρεσίες είναι άυλα προϊόντα που δεν αποθηκεύονται και μετρώνται μέσω των ωρών που εργάστηκε το ανθρώπινο δυναμικό που εμπλέκεται στη παραγωγή της υπηρεσίας. Οι υπηρεσίες αποτελούν υβριδικό προϊόν, δηλαδή για τη παραγωγή τους απαιτείται να εκτελεστούν τόσο λειτουργικές όσο και καινοτόμες υπηρεσίες.

Τι είναι όμως τα «Logistics υπηρεσιών»; «Logistics υπηρεσιών», είναι ο κλάδος των υπηρεσιών που χαρακτηρίζεται από την ικανότητα μιας επιχείρησης – εταιρίας να έρθει πιο κοντά στους πελάτες της, βελτιώνοντας τα κανάλια επικοινωνίας και διανομής της. Η αλυσίδα

εφοδιασμού των υπηρεσιών χαρακτηρίζεται από ευελιξία, γρήγορη ανταπόκριση, αποδοτικότητα και έλεγχο.

Στον κλάδο των υπηρεσιών περιλαμβάνονται όλες εκείνες οι εταιρίες που δεν παράγουν φυσικά και χειροπιαστά προϊόντα αλλά υπηρεσίες όπως:

- Τράπεζες
- Νοσοκομεία
- Γραφεία Αεροπορικών Εταιριών
- Τουριστικά Γραφεία, Καταλύματα, Εστιατόρια, κλπ.
- Πανεπιστήμια
- Βιβλιοθήκες

Χαρακτηριστικά των προϊόντων αυτών που αποτελούν τις υπηρεσίες είναι:

- Μη χειροπιαστά προϊόντα
- Παράγονται και καταναλώνονται στον ίδιο χρόνο και χώρο
- Μη εμφανείς δραστηριότητες παραγωγικής διαδικασίας
- Συχνά είναι μοναδικές
- Υψηλή αλληλεπίδραση με τον πελάτη
- Συχνά βασίζονται στη γνώση
- Συχνά είναι διασκορπισμένες

(Ξανθόπουλος – Χατζηπαναγιώτη, 2007)

1.7 Εφοδιαστική Αλυσίδα

Η εφοδιαστική αλυσίδα θεωρείται ως το σύνολο των οργανισμών ή επιχειρήσεων που συμμετέχουν, μέσω συνεχών και αμφίδρομων αλληλοεπιδράσεων σε διαδικασίες που προσθέτουν αξία στα προϊόντα ή στις υπηρεσίες που παρέχονται στον τελικό πελάτη (*Christopher, 1992*).

Ο στόχος της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι ο συντονισμός των επιχειρηματικών διαδικασιών, ώστε να εξασφαλιστεί στο μέγιστο βαθμό ή αποτελεσματική ροή των προϊόντων και πληροφοριών που διακινούνται κατά μήκος της αλυσίδας, με το μικρότερο δυνατό κόστος και χρόνο, εξισορροπώντας προσφορά και ζήτηση. Σύμφωνα με τους Simchi – Levi (2000), στόχος της εφοδιαστικής αλυσίδας θεωρείται το σύνολο προσεγγίσεων και προσπαθειών για την αποδοτική ενοποίηση παραγωγών, έτσι ώστε τα προϊόντα να παράγονται και να διανέμονται στη σωστή ποσότητα, ποιότητα, στο σωστό χρόνο, στο σωστό τόπο με τελικό στόχο την μείωση του συνολικού κόστους, επιτυγχάνοντας ταυτόχρονα υψηλά επίπεδα εξυπηρέτησης των τελικών πελατών (*Φωλίνας - Μάνθου - Βλαχοπούλου, 2007*).

1.8 Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Μία εφοδιαστική αλυσίδα εμπλέκει όλες τις δραστηριότητες σε όλα τα επιχειρηματικά επίπεδα και όχι μόνο στο βαθμό μιας μόνο επιχειρηματικής μονάδας. Η διαχείριση μιας εφοδιαστικής αλυσίδας, .ΕΑ (Supply Chain Management, SCM), συγκλίνει αρχικά με τη θεώρηση της

αλυσίδας του **Porter (1984)**, για το οικονομικό περιβάλλον μιας επιχείρησης με τη διαφορά ότι ο Porter εστίασε την προσοχή του στο εσωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης για να δημιουργήσει την αλυσίδα αξιών, ενώ η)ΕΑ αποδίδει τη σημαντικότητα για την απόκτηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος στις εξωτερικές σχέσεις που συνάπτει μια επιχείρηση.

Γενικά η διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας στοχεύει στην ενοποίηση και διαχείριση των βασικών επιχειρηματικών διαδικασιών κατά μήκος όλης της εφοδιαστικής αλυσίδας και όχι στην ενοποίηση των διαδικασιών στα διάφορα στάδια της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Τα κυριότερα οφέλη που προκύπτουν από την εφαρμογή της διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας είναι:

- Βελτίωση επιπέδου εξυπηρέτησης
- Μείωση του κόστους
- Καλύτερη διαχείριση των διαθέσιμων πόρων
- Χρονοδιάγραμμα παραγωγής και διανομής
- Δημιουργία αξίας για τον πελάτη (*Φωλίνας - Μάνθου - Βλαχοπούλου, 2007*)

1.9 Αλυσίδα Αξίας

Σε μια επιχείρηση υπάρχουν σύνολο βημάτων αλυσίδας διαδικασιών που είναι απαραίτητες για την υλοποίηση των βασικών της λειτουργιών και συγκεκριμένα του σχεδιασμού, παραγωγής, αγορών, πωλήσεων, διανομής και για την εξυπηρέτηση των πελατών της. Οι παραπάνω διαδικασίες θεωρούνται σημαντικοί στρατηγικοί παράγοντες, αφού

απαρτίζουν την αλυσίδα αξιών και ονομάζονται διαδικασίες προστιθέμενης αξίας γιατί προσθέτουν αξία σε ένα προϊόν ή μια υπηρεσία.

Η αλυσίδα αξίας (value chain) που διαδόθηκε από τον Michael Porter (1984), διαχωρίζει την επιχείρηση στρατηγικά στις σχετικές δραστηριότητες της, ώστε να κατανοηθεί πως διαμορφώνεται το κόστος από τις υφιστάμενες και τις δυνητικές πηγές διαφοροποίησης (*Christopher,2007*).

Μια επιχείρηση μπορεί να καθοριστεί από το σύνολο των διαδικασιών που είναι απαραίτητες για την υλοποίηση των βασικών της λειτουργιών και πιο συγκεκριμένα του σχεδιασμού, της παραγωγής, των αγορών, των πωλήσεων, της διανομής και της εξυπηρέτησης των πελατών της. Οι παραπάνω διαδικασίες θεωρούνται σημαντικοί στρατηγικοί παράγοντες, απαρτίζουν την αλυσίδα αξιών και ονομάζονται διαδικασίες προστιθέμενης αξίας γιατί προσθέτουν αξία σε ένα προϊόν ή υπηρεσία (*Φωλίνας - Μάνθου - Βλαχοπούλου, 2007*).

Το περιθώριο κέρδους προκύπτει από τον παρακάτω μαθηματικό τύπο:

Περιθώριο Κέρδους = Προστιθέμενη Αξία – Κόστος

Μια επιχείρηση αποκτά συγκριτικό πλεονέκτημα επιτελώντας αυτές τις στρατηγικά σημαντικές δραστηριότητες πιο φθηνά ή καλύτερα από ότι οι ανταγωνιστές της (*Christopher,2007*).

1.10 Αντίστροφη Εφοδιαστική Αλυσίδα

Αντίστροφη εφοδιαστική αντιπροσωπεύει όλες τις πράξεις που σχετίζονται με την επαναχρησιμοποίηση των προϊόντων και των υλικών. Είναι «η διαδικασία του σχεδιασμού, της υλοποίησης, και τον έλεγχο της

αποτελεσματικής, οικονομικά αποδοτικής ροής των πρώτων υλών, στην απογραφή-διαδικασία, έτοιμα προϊόντα και σχετικές πληροφορίες από το σημείο της κατανάλωσης μέχρι το σημείο προέλευσης με σκοπό την εκ νέου κατάκτηση αξία ή κατάλληλη διάθεσή τους. Πιο συγκεκριμένα, αντίστροφη εφοδιαστική είναι η διαδικασία που διακινούνται εμπορεύματα από τον προορισμό τους με τυπικά τελικό σκοπό την καταγραφή της αξίας. Η κατάλληλη διάθεση , ανακατασκευή και η ανακαίνιση των δραστηριοτήτων μπορεί επίσης να συμπεριληφθεί στον ορισμό της αντίστροφης εφοδιαστικής.. Η αντίστροφη εφοδιαστική διαδικασία αυτή περιλαμβάνει τη διαχείριση και την πώληση του πλεονάσματος, καθώς επέστρεψαν εξοπλισμού και μηχανημάτων από την επιχείρηση χρηματοδοτικής μίσθωσης εξοπλισμού. Στην περίπτωση της αντιστροφής, ο πόρος πηγαίνει τουλάχιστον ένα βήμα πίσω στην αλυσίδα εφοδιασμού . Για παράδειγμα, τα εμπορεύματα κυκλοφορούν από τον πελάτη στον διανομέα ή στον κατασκευαστή.

Επιπτώσεις στις Επιχειρήσεις

Στη σημερινή αγορά, πολλοί λιανοπωλητές αντιμετωπίζουν επιστροφές εμπορευμάτων ως μεμονωμένα, αποσπασματικά συναλλαγές. «Η πρόκληση για τους λιανοπωλητές και τους πωλητές είναι η διαδικασία επιστροφής σε ένα επίπεδο επάρκειας που επιτρέπει την γρήγορη, αποτελεσματική και αποδοτική συλλογή και την επιστροφή των εμπορευμάτων.

Αντίστροφη εφοδιαστική είναι κάτι περισσότερο από τη διαχείριση απόδοσης , είναι "δραστηριότητες που σχετίζονται με αποδόσεις της φοροαποφυγής, προληπτικές υπηρεσίες, διάθεση και όλα τα άλλα μετά θέματα της αγοράς εφοδιαστικής αλυσίδας. Η διαχείριση Επιστροφών αναγνωρίζεται όλο και περισσότερο ως κάτι που επηρεάζει την

ανταγωνιστική θέση και παρέχει μία σημαντική σύνδεση μεταξύ του μάρκετινγκ και της εφοδιαστικής

Μελέτες έχουν δείξει ότι κατά μέσο όρο 4% έως 6% του συνόλου των λιανικών αγορών επιστρέφονται, κοστίζοντας τη βιομηχανία περίπου δισ. \$ 40 ανά έτος."

http://en.wikipedia.org/wiki/Reverse_logistics

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ LOGISTICS ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ & ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΥΡΩΠΗΣ

2.1 Η ΓΕΝΙΚΟΤΕΡΗ ΕΙΚΟΝΑ ΤΩΝ LOGISTICS ΣΤΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Τα **Logistics** στην Ελλάδα έχουν αναπτυχθεί ουσιαστικά τα τελευταία 5 χρόνια διότι έχουν αντιληφθεί πλέον οι ελληνικές οργανωμένες επιχειρήσεις ότι πλέον της παραγωγής και των πωλήσεων, τα Logistics παίζουν εξίσου σημαντικό ρόλο, αν όχι σημαντικότερο, στην επιχειρηματική επιτυχία. Βρισκόμαστε βέβαια στα αρχικά στάδια και χρειάζεται ακόμη αρκετή ενημέρωση για τον ουσιαστικό ρόλο τους. Σημαντικό ρόλο έπαιξε επίσης και η δημιουργία εταιριών που προσφέρουν υπηρεσίες Logistics, οι εξειδικευμένοι σύμβουλοι πωλήσεων, τα εξειδικευμένα συνέδρια και εκθέσεις, κ.λ.π. Όσον αφορά την Πολιτεία, παρά την καθυστέρηση, είναι πολύ θετική η παρέμβαση για την ανάπτυξη υποδομών logistics στον αναπτυξιακό νόμο του Υπουργείου Ανάπτυξης και τον πρόσφατο ειδικό νόμο του Υπουργείου Μεταφορών.

Τα logistics πλέον παίζουν σημαντικό ρόλο στην επιχειρηματική επιτυχία. Ήδη αρκετές επιχειρήσεις στην Ελλάδα έχουν δημιουργήσει διεύθυνση logistics με απώτερο σκοπό την καλύτερη εξυπηρέτηση του πελάτη με αποδοτική διαχείριση των πρώτων υλών, των αποθηκών, των καναλιών διανομής, της εξυπηρέτησης των πελατών, κ.λ.π. Άρα η

αποδοτική διαχείριση των logistics σχετίζεται με μικρούς όγκους στοκ, με ποσοστά ολοκληρωμένων παραγγελιών, με κόστος εξυπηρέτησης παραγγελιών, με ποσοστά εξυπηρέτησης πελατών, κ. λ. ττ.

Η σύγχρονη επιχειρηματική στρατηγική επιτάσσει την άμεση και ευέλικτη εξυπηρέτηση του πελάτη με αποδοτικό τρόπο, αξιοποιώντας κατά περίπτωση διαφορετικά κανάλια διανομών, (λόγω τοπικών συνθηκών, ανταγωνιστικών μεταβλητών, κ.λ.π.) . Καταλαβαίνετε logistics ότι τα ασχέτως αν η επιχείρηση είναι μικρή ή μεγάλη, έχουν άμεση επίδραση στη μείωση του κόστους, άλλα ταυτόχρονα και στην ανταγωνιστική στρατηγική και διαφοροποίηση, αξιοποιώντας διαφορετικά κανάλια διανομών και εξυπηρέτησης. Αυτό που πρέπει να προσεχθεί όμως είναι ότι τα logistics έχουν μια διαλειτουργική χροιά και άρα έρχονται σε επαφή και συντονίζουν διάφορα τμήματα στον οργανισμό. Επομένως, πρέπει να εκπαιδευτεί ο οργανισμός για να «αποδεχθεί» την νέα αυτή λειτουργική μονάδα και βέβαια να υπάρχει δέσμευση της διοίκησης της εταιρείας.

Η Ελλάδα αποτελεί πύλη εισόδου και εξόδου προϊόντων για την νοτιανατολική Ευρώπη, Το Θέμα είναι να υπάρξει ένα συγκροτημένο στρατηγικό σχέδιο και μια προοπτική που θα καθοριστεί από τεχνοκράτες, πολιτικούς, τραπεζίτες και όσους μπορούν να το υποστηρίξουν σε βάθος χρόνου, Η Θεσσαλονίκη είναι ένα ιδανικό σημείο για την κατασκευή υποδομών Logistics τη λειτουργία εμπορευματικών κέντρων, εμπορικού αεροδρομίου και τη δημιουργία αξόνων προς τα Βαλκάνια , την Τουρκία και την Αδριατική.

Στα Βαλκάνια δραστηριοποιείται σήμερα ένας μεγάλος αριθμός τοπικών επιχειρήσεων, οι οποίες όμως είναι απαρχαιωμένες και στερούνται σύγχρονων τεχνολογικών εφαρμογών. Η Θεσσαλονίκη λόγω της

ευέλικτης Γεωγραφικής της θέσης μπορεί να αποτελέσει το λεγόμενο HUB των Βαλκανίων. Είναι σταθμός τόσο για τις Θαλάσσιες όσο και για τις σιδηροδρομικές μεταφορές, Μπορεί να προσφέρει υπηρεσίες logistics στις χώρες των Βαλκανίων τόσο σε Θέματα αποθήκευσης όσο και σε μεταφορές, Να προσφέρει δηλαδή outsourcing.

Η Βόρεια Ελλάδα έχει σημαντικά πλεονεκτήματα για να προσελκύσει διεθνείς επενδύσεις (μεταποίησης, διανομής, υπηρεσιών) που προσβλέπουν στην Βαλκανική ενδοχώρα. Στο πλαίσιο των νέων κοινοτικών ενισχύσεων που θα ισχύουν σε δύο χρόνια, Θα πρέπει οι Περιφέρειες της Β. Ελλάδος να έχουν περισσότερο διευρυμένες αρμοδιότητες και περισσότερη επιθετική πολιτική προσέλκυσης ξένων επενδύσεων , παρέχοντας εξειδικευμένα κίνητρα (όπως γίνεται σχεδόν στις περισσότερες Ευρωπαϊκές χώρες),σε συνεργασία με τους τοπικούς φορείς και την κεντρική διοίκηση. Η περαιτέρω ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας, κοντά στα βόρεια και ανατολικά σύνορα της χώρας μας, με τη δυνατότητα πρόσβασης σε 100 και πλέον εκατομμύρια καταναλωτών (και τοπικών οικονομιών με μεγάλους ρυθμούς ανάπτυξης τα επόμενα 10 χρόνια) είναι μια πολύ ελκυστική προοπτική που Θα πρέπει όμως να την προωθήσουμε πολύ δυναμικά. Βέβαια πέρα από αυτά, παραμένουν πάντα επίκαιρες και οι συνεχείς προτροπές για να καταπολεμηθεί περαιτέρω, σε μεγαλύτερο βαθμό η γραφειοκρατία χαμηλώσουν περισσότερο οι φορολογικοί συντελεστές και να αποκτήσει επιτέλους ευελιξία η εργατική νομοθεσία.

2.2. ΓΕΝΙΚΟ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΣΤΟ ΚΛΑΔΟ ΤΩΝ LOGISTIC

Η πλεονεκτική γεωγραφική θέση της χώρας μας αποτελεί τη βασική προϋπόθεση ώστε να διαδραματίσει κομβικό σημείο στην

παγκόσμια εμπορευματική διακίνηση. Στο πλαίσιο της υιοθέτησης νέων στρατηγικών μοντέλων διοίκησης επιχειρήσεων, όπως η παροχή υπηρεσιών προς τρίτους (outsourcing), οι ελληνικές εταιρείες αναγνωρίζουν σταδιακά τη συμβολή των logistics στην ενδυνάμωση του ανταγωνιστικού τους πλεονεκτήματος, την εξοικονόμηση κεφαλαίων και τη βελτίωση της αποτελεσματικότητάς τους.

Αρκετές εταιρείες του κλάδου καθώς και εμπορικές επιχειρήσεις υλοποιούν επενδύσεις δημιουργίας νέων κέντρων αποθήκευσης, ανασυσκευασίας και διανομής. Πολλές από αυτές τις επενδύσεις επιχορηγήθηκαν από τον αναπτυξιακό νόμο 3299/2004. Σε συνεργασία με την Ελληνική Εταιρεία Στατιστικών & Οικονομικών Πληροφοριών “Hellastat”, το “Logistics & Management” παρουσιάζει τις τάσεις που επικρατούν στην αγορά σ’ αυτήν την περίοδο.

Σύμφωνα με τον Κωνσταντινίδη Τ το 2008 επισημάνθηκε ότι τόσο ο τομέας των μεταφορών, όσο ιδιαίτερος ο τομέας των logistics, που αποτελεί το συγκοινωνούν δοχείο του πρώτου, έχουν αποκτήσει τα τελευταία χρόνια έντονα στοιχεία τεχνολογικής διείσδυσης (π.χ. εφαρμογές RFID, αυτοφερόμενες αποθήκες κ.λ.π), η αξιοποίηση των οποίων υπόσχεται περιορισμό του λειτουργικού κόστους και καλύτερη εκμετάλλευση των υπάρχοντων αποθηκευτικών χώρων.

Ευοίωνες προοπτικές δημιουργούνται από την αναπτυξιακή δυναμική χωρών της Νοτιοανατολικής Ευρώπης, Μέσης Ανατολής και αραβικής χερσονήσου. Για παράδειγμα το σχεδιαζόμενο διεθνές εμπορευματικό κέντρο στο Ντουμπάϊ αναμένεται να δώσει ευκαιρία στις ελληνικές διαμεταφορικές εταιρείες να αποκτήσουν εντονότερη παρουσία στην ευρύτερη αγορά της Μέσης Ανατολής και να διευρύνουν το εμπορευματικό τους δίκτυο.

Η μέση μεταβολή των πωλήσεων για το έτος 2009 είναι αρνητική με ποσοστό -13,8% σε σχέση με το ποσοστό του 2008 που ήταν στο 7,1%, ενώ η αντίστοιχη τιμή στο σύνολο των ελληνικών επιχειρήσεων είναι αισθητά χαμηλότερη, στο -6,8% 3,1% (3,1% το 2008). Επιπρόσθετα, η μέση μεταβολή των κερδών προ φόρων εκτιμάται στο αρνητικό -28,7%., ενώ η αντίστοιχη τιμή στο σύνολο των ελληνικών επιχειρήσεων είναι επίσης αρνητική, στο -12,6% (-10,9% το 2008). Η μειοψηφία των επιχειρήσεων του κλάδου (22,9%) εμφανίζει αυξημένες πωλήσεις έναντι του 2008 που ήταν στο 66% (70,8% το 2007 έναντι του 2006), με την αντίστοιχη επίδοση στο σύνολο των ελληνικών επιχειρήσεων να διαμορφώνεται στο 37,3 % (από 66,5% το 2008). Οι περισσότερες επιχειρήσεις στον κλάδο (76,6%) παρουσιάζουν μείωση των πωλήσεων το 77,1% με τα αντίστοιχα το 2008 να είναι μόνο στο 34% (74,1% το 2007), με την αντίστοιχη επίδοση στο σύνολο των ελληνικών επιχειρήσεων να διαμορφώνεται στο 62,7% σε σχέση με το 66,4% του 2008 (63,3% το 2007). (**στοιχεία hellastat A.E. 2007 – 2010**)

2.3 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΞΑΠΛΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

2.3.1. ΠΡΟΦΙΛ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

Αποθήκευση και υποστηρικτικές δραστηριότητες μεταφορών (NACE ομάδες 63,1, 63,2 και 63,4), αποτελούν ένα σημαντικό μέρος της ΕΕ-27 στον χώρο των υπηρεσιών και της μεταφοράς , με 109,6 χιλιάδες επιχειρήσεις οι οποίες συνολικά απασχολούν 2,2 εκατομμύρια άτομα το 2006. Οι εργαζόμενοι αντιπροσώπευαν το 95,7% του συνόλου των απασχολουμένων στον τομέα αυτό, πολύ πάνω από μεταφορικές υπηρεσίες κατά μέσο όρο (88,0%). Το εργατικό δυναμικό που παράγεται είναι ύψους 384,3 δισεκατομμυρίων του κύκλου εργασιών το 2006, με

αποτέλεσμα ύψους 139,8 δισεκατομμυρίων της προστιθέμενης αξίας . Ως εκ τούτου, η μεταφορά αποθήκευση καταλαμβάνει στον τομέα υποστήριξης το 34,9% των μεταφορικών υπηρεσιών (NACE Τμήματα 60 έως 63) και απασχολούσε 24,7% του εργατικού δυναμικού. Με τα δύο αυτά μέτρα ήταν η δεύτερη μεγαλύτερη δραστηριότητα στις υπηρεσίες μεταφορών (μεταξύ των δραστηριοτήτων που παρουσιάζονται στις επιμέρους τομείς των μεταφορών και της αποθήκευσης).

Στην προστιθέμενη αξία και τους όρους απασχόλησης στη Γερμανία κυριαρχεί η υποστήριξη αποθήκευσης και μεταφοράς. Σε σχετικούς όρους, η Εσθονία και η Λετονία ήταν οι πιο εξειδικευμένες στον τομέα αυτό, η αποθήκευση και οι δραστηριότητες υποστήριξης των μεταφορών συνέβαλαν 6,0% και 4,2% . Στο άλλο άκρο του φάσματος, αποθήκευσης και υποστηρικτικών δραστηριοτήτων μεταφορών συνέβαλαν μόνο το 1% σε μη οικονομική αξία της οικονομίας δραστηριότητας που προστέθηκε στην Πολωνία (2005), το Λουξεμβούργο, τη Σλοβακία και την Τσεχική Δημοκρατία.

	Highest value added (1)			Largest number of persons employed (1)			Most specialised: share in non-financial business economy (%) (2)	
	Country	(EUR million)	(% of EU-27)	Country	(thousand)	(% of EU-27)	Country	Value added
1	Germany	33 357	23.9	Germany	482.6	22.1	Estonia	6.0
2	United Kingdom	27 787	19.9	Italy	312.6	14.3	Latvia	4.2
3	France	18 047	12.9	United Kingdom	290.9	13.3	Cyprus	3.3
4	Italy	15 885	11.4	France	251.6	11.5	Austria	3.1
5	Spain	12 202	8.7	Spain	198.5	9.1	Bulgaria	3.1

(1) Malta: not available; Cyprus and Poland, 2005.

(2) Malta and the Netherlands, not available; Bulgaria, Cyprus, Poland and Romania, 2005.

Source: Eurostat (SBS)

2.3.2. ΕΣΤΙΑΣΗ ΣΕ ΔΙΚΤΥΑ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

Το 2005, οι υπηρεσίες σιδηροδρομικών μεταφορών στηρίχθηκε σε ένα δίκτυο που περιλαμβάνει περίπου 215.500 χιλιομέτρων γραμμών σε όλη την ΕΕ-27. Όσον αφορά την πυκνότητα, με άλλα λόγια το μήκος της

σιδηροδρομικής γραμμής σε σχέση με την περιοχή της μιας χώρας, αυτό ήταν το ισοδύναμο του 50 m της γραμμής ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο. Η Τσεχική Δημοκρατία, το Βέλγιο και η Γερμανία είχε την πιο πυκνά σιδηροδρομικά δίκτυα, όλα άνω των 100 τ.μ. της σιδηροδρομικής γραμμής ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο. Κύπρος και η Μάλτα δεν είχαν καθόλου σιδηροδρομικό δίκτυο, καθώς και οι χώρες με τα λιγότερο πυκνά δίκτυα ήταν όπως ήταν αναμενόμενο η Φινλανδία, η Εσθονία και η Σουηδία (τα τρία κράτη μέλη με τη χαμηλότερη πυκνότητα πληθυσμού), καθώς και στην Ελλάδα.

Υπηρεσίες οδικών μεταφορών θα μπορούσε να υπολογίζει σε περίπου 59,5 χιλιάδες χιλιόμετρα αυτοκινητοδρόμων στην ΕΕ-27 το 2004. Ενώ η Γερμανία (12,0 χιλ. km), Γαλλία (10.400 χιλιόμετρα) και η Ισπανία (10.300 χιλιόμετρα) ήταν μακράν τα πιο εκτεταμένα δίκτυα αυτοκινητοδρόμων, και μαζί αντιπροσωπεύουν περισσότερο από το ήμισυ (55%) της ΕΕ-27 συνολικά για το 2004, η Κάτω Χώρες και Βέλγιο είχαν τις υψηλότερες πυκνότητες των αυτοκινητοδρόμων. Σημειώστε ότι δεν υπήρχε δίκτυο αυτοκινητοδρόμων στη Λετονία και τη Μάλτα. Η χαμηλή πυκνότητα των δικτύων των αυτοκινητοδρόμων καταγράφεται επίσης στα τρία τουλάχιστον πυκνοκατοικημένα κράτη μέλη, καθώς και στην Πολωνία και την Ιρλανδία.

Οι εσωτερικές πλωτές οδούς που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά αποτελούσαν ένα δίκτυο άνω των 38,0 χιλιάδων χιλιομέτρων στην ΕΕ-27 το 2004: να σημειώσετε ότι, όταν η ναυσιπλοΐα αποτελεί τα σύνορα μεταξύ δύο χωρών, συνυπολογίζονται οι δύο χώρες. Μεταξύ των κρατών μελών, η Φινλανδία, η Γερμανία και οι Κάτω Χώρες είχαν τη μεγαλύτερη εσωτερικών πλωτών οδών στην επικράτειά τους.

	Railway lines (1)	Motorways (2)
BE	117	58
BG	:	:
CZ	124	7
DK	64	23
DE	100	34
EE	22	2
IE	:	3
EL	18	:
ES	25	20
FR	49	16
IT	54	:
CY	0	29
LV	36	0
LT	28	7
LU	:	:
HU	83	6
MT	0	0
NL	83	69
AT	68	20
PL	65	2
PT	30	20
RO	:	:
SI	61	24
SK	75	6
FI	19	2
SE	27	4
UK	68	15
NO	13	1
CH	129	34

(1) The Czech Republic, Estonia, Greece and Sweden, 2003; Denmark, Germany, Italy, Austria and Switzerland, 2002.

(2) The Czech Republic and France 2003; Denmark, Germany, Portugal and Sweden, 2002.

Source: Eurostat (Transport)

Length in use (km)	
BE	1 516
CZ	664
DE	7 565
EE	320
FR	5 372
IT	1 477
LT	290
HU	1 439
NL	6 595
AT	351
PL	3 638
SK	172
FI	8 018
UK	1 065

(1) The Czech Republic, 2003; Italy, 2002.

Source: Eurostat (Inland waterways transport)

2.3.3 ΕΣΤΙΑΣΗ ΣΕ ΛΙΜΑΝΙΑ ΚΑΙ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΑ

Επτά από τους δέκα μεγαλύτερους λιμένες της ΕΕ-27 στη θάλασσα το 2007 ήταν στη Βόρεια Θάλασσα. Ρότερνταμ (Κάτω Χώρες) ήταν ο μεγαλύτερος όλων, με 374,2 εκατομμύρια τόνους φορτίου που φορτώθηκαν και εκφορτώθηκαν κατά το 2007, περισσότερο από το διπλάσιο του όγκου του επόμενου σε μέγεθος λιμάνι της Αμβέρσας (Βέλγιο) με 165,5 εκατομμύρια τόνους.

Το 2007, το μεγαλύτερο αεροδρόμιο της ΕΕ-27 σε όρους επιβατών ήταν Heathrow του Λονδίνου (Ηνωμένο Βασίλειο), με 67,9 εκατομμύρια επιβάτες. Όσον αφορά τις εμπορευματικές μεταφορές, το μεγαλύτερο αεροδρόμιο στην ΕΕ-27 ήταν Φρανκφούρτη (Γερμανία), με 2,2 εκατομμύρια τόνους που φορτώθηκαν και εκφορτώθηκαν εμπορευμάτων και ταχυδρομείου κατά το 2007.

		2007
Rotterdam	NL	374.2
Antwerp	BE	165.5
Hamburg	DE	118.2
Marseille	FR	92.6
Le Havre	FR	78.9
Grimsby & Immingham	UK	66.3
Amsterdam	NL	62.5
Algeciras	ES	62.1
London	UK	52.7
Taranto (1)	IT	50.9

(1) 2006.

Source: Eurostat (Maritime transport)

		2007
London Heathrow	UK	67.9
Paris Ch. de Gaulle	FR	59.5
Frankfurt	DE	53.9
Madrid Barajas	ES	51.2
Amsterdam Schiphol	NL	47.8
London Gatwick	UK	35.2
München F.J. Strauss	DE	33.8
Barcelona Transoceanico	ES	32.7
Roma Fiumicino	IT	32.4
Paris Orly	FR	26.4

Source: Eurostat (Air transport)

		2007
Frankfurt	DE	2 162.2
Amsterdam Schiphol	NL	1 651.0
Paris Ch. de Gaulle	FR	1 434.8
London Heathrow	UK	1 393.2
Bruxelles National	BE	734.2
Köln/Bonn	DE	709.3
Luxembourg Findel	LU	702.8
Milano Malpensa	IT	482.6
Liège	BE	363.7
Madrid Barajas	ES	341.6

(1) Total freight and mail loaded and unloaded; Swedish airports not available.

Source: Eurostat (Air transport)

2.3.4 ΔΑΠΑΝΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ

Οι επενδύσεις σε πάγια στοιχεία από την αποθήκευση και τη μεταφορά τομεακής στήριξης δραστηριοτήτων στην ΕΕ-27 εκτιμήθηκε σε ευρώ 48,5 δισεκατομμύρια το 2006, που ισοδυναμεί με 42,5% των μεταφορών στο σύνολο των υπηρεσιών. Αυτό το υψηλό επίπεδο των επενδύσεων οδήγησαν σε ένα ποσοστό επενδύσεων του 34,7% το 2006, πολύ πάνω από μεταφορικές υπηρεσίες κατά μέσο όρο και σχεδόν να έχει διπλασιάσει το μη χρηματοπιστωτικό μέσο όρο της οικονομίας των επιχειρήσεων (18,4%).

Το μερίδιο των δαπανών προσωπικού (22,4%) των λειτουργικών δαπανών που έχουν καταγραφεί από την ΕΕ-27 για την αποθήκευση και τη μεταφορά στήριξης του τομέα των δραστηριοτήτων ήταν σχεδόν

ταυτόσημο με το μέσο όρο όπως καταγράφονται για όλες τις υπηρεσίες μεταφορών. Αντίθετα, οι μέσες δαπάνες προσωπικού σε αυτόν τον τομέα ήταν άνω του μέσου όρου, φθάνοντας το 35,8 χιλιάδες ευρώ ανά εργαζόμενο στην ΕΕ-27 το 2006. Παρ'όλα αυτά, η πάνω από το μέσο εμφανής παραγωγικότητα της εργασίας (ευρώ 64,0 χιλ. ανά απασχολούμενο) υπερκάλυψαν το υψηλό μέσο κόστος προσωπικού, γεγονός το οποίο μεταφράζεται σε αναλογία μισθών προσαρμοσμένου παραγωγικότητας της εργασίας που ήταν 178,8% στην ΕΕ-27, αρκετά πάνω από οι υπηρεσίες των μεταφορών και των μη χρηματοπιστωτικών μέσων όρων της οικονομίας των επιχειρήσεων.

2.4 ΟΙ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ 3PL ΣΤΑ ΒΑΛΚΑΝΙΑ

Στις αναπτυσσόμενες αγορές των Βαλκανίων αναζητούν οι ελληνικές επιχειρήσεις Third Party Logistics διαύλους επέκτασης και ανάπτυξης. Ταυτοχρόνως, οι μεγάλες πολυεθνικές εταιρείες Logistics που δραστηριοποιούνται έντονα στην εγχώρια αγορά προχωρούν σε ανασχεδιασμό της στρατηγικής τους και επιλέγουν την Ελλάδα ως το επίκεντρο για τη διεξόδυσή τους στα Βαλκάνια και τη δραστηριότητά τους στην ευρύτερη περιοχή.

Σύμφωνα με δυο διεξαγόμενες έρευνες το 2007 και 2008, με τη πρώτη να έγινε για το περιοδικό “Logistics & Management” και τη δεύτερη για τον ΕΟΜΜΕΧ, υπήρξαν συγκεκριμένα συμπεράσματα για τη πορεία του 3PL στην Ελλάδα. Τα συμπεράσματα που προέκυψαν από τις δυο έρευνες ήταν χαρακτηριστικά για τη πορεία του 3PL στην Ελλάδα, αυτά ήταν τα ακόλουθα:

1. Ένα υψηλό ποσοστό επιχειρήσεων θέλουν να επεκτείνουν τις δραστηριότητές τους τόσο στα δύο νέα μέλη της Ε.Ε. (τη Ρουμανία και τη Βουλγαρία), όσο κυρίως στην αναδυόμενη αγορά της Σερβίας η οποία αναμένεται να παρουσιάσει τους υψηλότερους ρυθμούς ανάπτυξης στην Ευρώπη στη διετία 2009 και 2010 χάρη στις διαδικασίες προσαρμογής της προς τους ευρωπαϊκούς θεσμούς.
2. Οι μεγαλύτερες σε μέγεθος εταιρείες έχουν πιο σαφή εικόνα (είτε θετική είτε αρνητική) για τα πλεονεκτήματα ή τους κινδύνους που εγκυμονεί η επέκτασή τους στις βαλκανικές χώρες. Αποτελεί ωστόσο γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια ολοένα και περισσότερες ελληνικές επιχειρήσεις στρέφονται στις γειτονικές χώρες.

Τα αποτελέσματα χωρίστηκαν σε τέσσερις κατηγορίες επιχειρήσεων που σχεδιάζουν την ανάπτυξή τους προς τα Βαλκάνια και παρουσιάζονται ως ακολούθως:

1. Πρώτη κατηγορία εταιρειών: Σύμφωνα με την έρευνα του EOMMEX μικρομεσαίες επιχειρήσεις 3PL σε ποσοστό κατά 55% θεωρούν πως οι προοπτικές ανάπτυξης συνεργασιών με χώρες της βαλκανικής δεν έχουν νόημα για την επιχείρησή τους. Μόνο το 7% δηλώνει πως ήδη δραστηριοποιούνται στις αγορές των βαλκανικών χωρών ενώ το 23% έχει θετική στάση στην ανάπτυξη σχέσεων και συνεργασιών με τις βαλκανικές χώρες..

Ειδικότερα, στο τομέα των 3PL μικρές και μικρομεσαίες επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται κυρίως ως υπομόχλια μεταφορικών εταιρειών με έδρα τον Ασπρόπυργο, τη Μάνδρα και το κέντρο Θεσσαλονίκης αντιμετωπίζουν αρνητικά το ενδεχόμενο επέκτασης των δραστηριοτήτων τους προς τα Βαλκάνια κατά 65%.

2. Δεύτερη κατηγορία εταιρειών: Το 48% των εταιρειών πιστεύει πως η ανάπτυξη συνεργασιών με χώρες της Βαλκανικής δεν έχει νόημα για την επιχείρησή τους ενώ το 16% δραστηριοποιείται ήδη στις αγορές των βαλκανικών χωρών. Το 17% από τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις θεωρούν πως υπάρχουν θετικές προοπτικές για ανάπτυξη δραστηριοτήτων στα Βαλκάνια ενώ το 10% τάσσεται εναντίον σε μια τέτοια προοπτική.

Οι εταιρείες που παρέχουν υπηρεσίες εφοδιαστικής αλυσίδας σ' αυτό το επίπεδο θεωρούν ότι δεν χρειάζεται να επεκτείνουν τις δραστηριότητές τους στα Βαλκάνια κατά 52%. Το 14% θέλει να συνεργαστεί με άλλες ελληνικές εταιρείες ενώ το 11% προσβλέπει σε συνεργασία με ξένες εταιρείες Logistics που δραστηριοποιούνται στα Βαλκάνια. Το 21% αναπροσαρμόζει τη στρατηγική του λόγω της οικονομικής κρίσης και εξετάζει το ενδεχόμενο επέκτασης στα Βαλκάνια. Τέλος, το 3% θα προτιμούσε να αναπτυχθεί σε χώρες όπως η Ρουμανία και η Βουλγαρία αλλά δεν έχει τα απαιτούμενα κεφάλαια.

3. Τρίτη κατηγορία εταιρειών: Το 34% των ΜΜΕ που απασχολούν 10-49 εργαζόμενους εκφράζουν θετική στάση ως προς την ανάπτυξη συνεργασίας και δραστηριοτήτων στα Βαλκάνια ενώ το ίδιο ποσοστό (34%) απαντούν πως δεν έχει νόημα για την επιχείρηση η ανάπτυξη συνεργασιών με τις βαλκανικές αγορές. Ένα υψηλό ποσοστό της τάξεως του 17% δηλώνουν ότι ήδη δραστηριοποιούνται στα Βαλκάνια.

Εταιρείες 3PL σε ποσοστό 40% αναπροσαρμόζει τη στρατηγική του λόγω της οικονομικής κρίσης και εξετάζει το ενδεχόμενο επέκτασης στα Βαλκάνια. Το 24% θέλει να συνεργαστεί με άλλες ελληνικές εταιρείες για κοινή δραστηριοποίηση περί τα Logistics στα Βαλκάνια. Ένα άλλο 20% προσβλέπει σε συνεργασία με ξένες εταιρείες Logistics που δραστηριοποιούνται στα Βαλκάνια. Οι εταιρείες που παρέχουν

υπηρεσίες εφοδιαστικής αλυσίδας θεωρούν ότι δεν χρειάζεται να επεκτείνουν τις δραστηριότητές τους στα Βαλκάνια κατά 12%. Το 4% θα προτιμούσε να αναπτυχθεί σε χώρες όπως η Ρουμανία και η Βουλγαρία αλλά δεν έχει τα απαιτούμενα κεφάλαια.

4. Τέταρτη κατηγορία εταιρειών: Στις μεγαλύτερες μικρομεσαίες επιχειρήσεις παρατηρείται ότι το 40% αυτών θεωρούν πως η ανάπτυξη συνεργασιών δεν έχει νόημα, ενώ το 26% ήδη δραστηριοποιούνται στις αγορές των βαλκανικών χωρών.

Περισσότερες επίσης είναι οι επιχειρήσεις που εκφράζουν θετική στάση απέναντι στις συνεργασίες αυτές, από αυτές που θεωρούν πως οι προοπτικές δεν είναι καλές, αφού τα αντίστοιχα ποσοστά είναι 17% και 4%. Είναι σαφές ότι όσο μεγαλύτερο είναι το μέγεθος των επιχειρήσεων τόσο μεγαλώνει η πιθανότητα να έχουν ήδη αναπτύξει επιχειρηματική δραστηριότητα στη Βαλκανική.

Επιπλέον, φαίνεται ότι στα μεγαλύτερα μεγέθη επιχειρήσεων ήδη ο προβληματισμός αυτός έχει τεθεί και απαντηθεί, γιατί μεγαλύτερο είναι και το ποσοστό των επιχειρήσεων που δεν ενδιαφέρονται να αναπτύξουν δραστηριότητες στην περιοχή.

2.5 Η ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ 3PL

Αντοχή στις πιέσεις, αναπτυξιακή δυναμική και αύξηση του κύκλου εργασιών παρουσιάζει η αγορά των Third Party Logistics.

Κατά το 2007, οι εταιρείες του κλάδου κατέγραψαν νέο ιστορικό ρεκόρ εργασιών σημειώνοντας κύκλο που άγγιξε τα 3,501 δισεκατομμύρια ευρώ ενώ το 2006 ο κύκλος εργασιών έφθασε στα 2,963 δισ. ευρώ. Ο κλάδος παρουσίασε αύξηση συνολικού κύκλου εργασιών

κατά 18,1%, στα 538 εκατ. ευρώ. Με τη βοήθεια ειδικών επεξεργαστήκαμε τα στοιχεία των πενήντα μεγαλύτερων εταιρειών Third Party Logistics που χρησιμοποίησε η “Hellastat” για να εκπονήσει αυτή τη μελέτη. Καθώς φαίνεται από τα στοιχεία, ο τζίρος αυτών των εταιρειών αγγίζει τα 2,478 δισ. ευρώ και αντιπροσωπεύει, προφανώς, το πιο δυναμικό κομμάτι της αγοράς. Δεν είναι τυχαίο ότι η μεταβολή του κύκλου εργασιών των 50 μεγαλύτερων 3PL ανήλθε στα 398 εκατ. ευρώ και μεταφράζεται σε αύξηση 19,1%.

Σύμφωνα μάλιστα με τις εκτιμήσεις ειδικών αναλυτών που επεξεργάστηκαν τους δημοσιευμένους ισολογισμούς αυτών των εταιρειών, η αγορά δεν δείχνει σημεία κόπωσης ή κορεσμού όπως θα ανέμεναν πολλοί λίγα χρόνια μετά και το μεγαλύτερο έργο Logistics που σημειώθηκε τις τελευταίες δεκαετίες, στους Ολυμπιακούς Αγώνες.

Ο αναλυτής της “Hellastat” κ. Αναστάσιος Κωνσταντινίδης επισημαίνει πως από τις πενήντα μεγαλύτερες εταιρείες μόνο τέσσερις παρουσίασαν μείωση τζίρου. «Σε γενικές γραμμές θα λέγαμε ότι η μέση αύξηση του κύκλου εργασιών διαμορφώθηκε στο 8,1%, επίδοση ιδιαίτερα υψηλή συγκριτικά με τη μέση ετήσια αύξηση κατά 3,4% την τελευταία 3ετία, ενώ οι 8 στις 10 επιχειρήσεις κινήθηκαν ανοδικά».

Οι αναλυτές σημειώνουν πως οι ελληνικές επιχειρήσεις, εφαρμόζοντας τη στρατηγική παροχής έργου προς τρίτους (outsourcing), σταδιακά αναγνωρίζουν τη συμβολή των logistics στην ενδυνάμωση του ανταγωνιστικού τους πλεονεκτήματος, την εξοικονόμηση κεφαλαίων και τη βελτίωση της αποτελεσματικότητάς τους. Ήδη αρκετές εταιρείες του κλάδου καθώς και εμπορικές επιχειρήσεις υλοποιούν επενδύσεις δημιουργίας νέων κέντρων logistics. Πολλές από αυτές τις επενδύσεις επιχορηγούνται από τον αναπτυξιακό νόμο 3299/2004.

Ιδιαίτερα ο τομέας των logistics τα τελευταία χρόνια έχει αποκτήσει έντονα στοιχεία τεχνολογικής διείσδυσης (π.χ. εφαρμογές RFID, αυτοφερόμενες αποθήκες κλπ), η αξιοποίηση των οποίων υπόσχεται περιορισμό του λειτουργικού κόστους και καλύτερη εκμετάλλευση των υπάρχοντων αποθηκευτικών χώρων. Ευοίωνες προοπτικές δημιουργούνται από την αναπτυξιακή δυναμική χωρών της Νοτιοανατολικής Ευρώπης, Μέσης Ανατολής και αραβικής χερσονήσου.

Ήδη πολλές μεγάλες ελληνικές εταιρείες 3PL δραστηριοποιούνται στα Βαλκάνια με επιτυχία ή ακόμα προσαρμόζουν τη στρατηγική τους στη λογική της εξωστρέφειας. Η επιχειρηματική αποστολή που διοργάνωσε το Ινστιτούτο Εφοδιαστικής Αλυσίδας Νοτιοανατολικής και Κεντρικής Ευρώπης σε συνεργασία με την εταιρεία συμβούλων “Planning Romania” απέδειξε ότι οι συνθήκες ευνοούν την εξωστρέφεια και την περαιτέρω ανάπτυξη ελληνικών Third Party Logistics επιχειρήσεων.

2.6 LOGISTIC ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΙ ΝΟΜΟΙ

Οι κρατικές παρεμβάσεις στήριξης της επενδυτικής προσπάθειας ανήκουν, διαχρονικά, σε δύο κυρίως κατηγορίες:

1. Ενισχύσεις των επενδύσεων με τη μορφή των διαφόρων Αναπτυξιακών Νόμων και χρηματοδοτικών προγραμμάτων και
2. Ενισχύσεις για τη δημιουργία υποδομών, όπως οι ΒΙΠΕ, τα ΒΙΟΠΑ. Η αξιολόγηση των παρεμβάσεων αυτών αποτελεί ιστορικά αλλά και επί της ουσίας ένα πολύ μεγάλο θέμα, με βάση τις επιπτώσεις στη δημιουργία βιώσιμων βιομηχανιών, ενίσχυσης της αγοράς και κατά συνέπεια τις επιπτώσεις στην απασχόληση και στην τοπική και εθνική ανάπτυξη. Είναι όμως γεγονός ότι πλέον έχει ανοίξει στην αγορά ένας ευρύτερος

διάλογος και προβληματισμός για την καλύτερη και ορθολογική αξιοποίηση του ΚΠΣ ΙΙΙ. Ο προβληματισμός πηγάζει από τα εξής:

Όσον αφορά τις ενισχύσεις για σύστημα υποβολής προτάσεων, αξιολόγησης και ελέγχου, που χαρακτηρίζεται, πολλές φορές, από αναποτελεσματικότητα και έλλειψη τεχνογνωσίας των φορέων υλοποίησης, κυρίως δημοσίου ή σχημάτων φορέων του ευρύτερου δημοσίου, με τη μορφή των ενδιάμεσων φορέων αλλά και αδιαφάνεια που αποθαρρύνει υγιείς επενδυτές.

Όσον αφορά τις υποδομές, παρατηρείται ότι περιοχές χωρίς χρήσεις γης, χωρίς ακόμη και στοιχειώδεις υποδομές, όπως δρόμοι κ.λπ., αναπτύσσονται ταχύτατα ενώ άλλες στις οποίες λειτουργούν ΒΙΠΕ υστερούν δραματικά.

Οι εταιρίες συμβούλων και ιδιαίτερα τα μέλη του ΣΕΣΜΑ (στον οποίο ανήκουν οι 54 μεγαλύτερες εταιρίες του χώρου που απασχολούν πάνω από 1.500 επιστημονικά καταρτισμένους συμβούλους) έχουν υποστηρίξει σταθερά την ανάγκη συνεχούς συνεργασίας Δημοσίου, επιχειρήσεων-επενδυτών και εταιριών συμβούλων για τη μέγιστη δυνατή αξιοποίηση των ευκαιριών χρηματοδοτήσεων μέσω των ΚΠΣ, στην κατεύθυνση των πετυχημένων επενδύσεων. Οι εταιρίες του ΣΕΣΜΑ έχουν, οι περισσότερες, υπερδεκαετή δραστηριότητα ως βιώσιμες επιχειρήσεις, με έργα στο δημόσιο και ιδιωτικό τομέα όπου στήριξαν την εφαρμογή των ΜΟΠ και των δύο ΚΠΣ. Αρκετές από αυτές καλύπτουν ήδη τις προϋποθέσεις εισαγωγής στο ΧΑΑ, ενώ ήδη μία από αυτές είναι στη ΝΕΧΑ, έχουν αποδείξει πλέον τον επαγγελματισμό τους και θα συνεχίσουν να υφίστανται ως επιχειρήσεις και μετά το ΚΠΣ ΙΙΙ. Συνεπώς

τους ενδιαφέρουν βιώσιμες επενδύσεις, σωστά αξιολογημένες, ώστε να διασφαλίζεται η επιτυχία τους και η συνέχιση της συνεργασίας με τον πελάτη.

Στην παρούσα φάση υλοποίησης του ΚΠΣ ΙΙΙ, εκτιμάται ότι απαιτούνται:

1. Αναγκαίες αναμορφώσεις τόσο στον Αναπτυξιακό Νόμο όσο και στις άλλες ενισχύσεις επενδύσεων μέσω του ΚΠΣ ΙΙΙ, για τη μέγιστη και αποτελεσματική αξιοποίηση των πόρων που διατίθενται, και
2. Συνεργασία του Δημοσίου με εξωτερικούς συνεργάτες, όπως οι εταιρίες συμβούλων για την αποτελεσματική και έγκαιρη υλοποίηση του ΚΠΣ ΙΙΙ. Όσον αφορά τον Αναπτυξιακό Νόμο και τις σχετικές δράσεις του ΚΠΣ ΙΙΙ, αν και οι περισσότερες δράσεις του έχουν ήδη σχεδιαστεί και βρίσκονται στο στάδιο εφαρμογής, εκτιμάται ότι θα πρέπει να απλοποιηθούν και να γίνουν απόλυτα κατανοητές στην επιχείρηση-επενδυτή και διαφανείς, οι διαδικασίες υποβολής φακέλων και αξιολόγησης.

Στη φάση αυτή υλοποίησης του ΚΠΣ ΙΙΙ εκτιμάται πως θα μπορούσαν να εφαρμοστούν απλές διαδικασίες, όπως στα παρακάτω στάδια: 1. Υποβολή αρχικού αιτήματος από την επιχείρηση προς το φορέα αξιολόγησης, με ολιγοσέλιδο υπόμνημα, στο οποίο δίνεται πολύ συνοπτική περιγραφή του επιχειρηματικού σχεδίου και οικονομικά στοιχεία της εταιρίας, αν δεν πρόκειται για νέα επιχείρηση. Στη φάση αυτή ο φορέας δίνει σε πολύ σύντομο διάστημα απάντηση επιλογής. Η υποβολή του υπομνήματος μπορεί να γίνει από την ίδια την επιχείρηση ή με τη βοήθεια συμβούλου, με πολύ μικρό κόστος. Αν η επιχείρηση αδυνατεί είτε να ετοιμάσει με τις δικές της δυνάμεις ένα απλό υπόμνημα είτε να προπληρώσει τη μικρή αυτή αμοιβή, τότε δεν θα υλοποιούσε ποτέ την επένδυση. Από την άλλη πλευρά αποφεύγονται διαδικασίες όπου

απορρίπτονται εκ των υστέρων σχέδια επενδύσεων, με επίκληση βαθμολογιών αξιολόγησης επί των οικονομικών στοιχείων του παρελθόντος. Επιτυγχάνεται έτσι η αξιόπιστη σχέση των εμπλεκομένων φορέων, όπως η επιχείρηση, ο σύμβουλος και η ελέγχουσα αρχή.

Εφόσον υπάρχει η αρχική έγκριση η επιχείρηση υποβάλλει συνοπτική τεχνικοοικονομική μελέτη με περιγραφή της επένδυσης και της αγοράς που επιδιώκει να δραστηριοποιηθεί ή να επεκταθεί. Στη φάση αυτή δεν αξιολογείται το παρελθόν της επιχείρησης που πραγματοποιήθηκε στο προηγούμενο στάδιο. Η μελέτη αυτή πάλι είναι χαμηλού κόστους και αξιολογείται από το φορέα αξιολόγησης, αλλά και εξωτερικό αξιολογητή, στα πρότυπα του συστήματος αξιολογήσεων των δράσεων του Ν. 2234.

Κάθε επένδυση που πληροί τα κριτήρια εγκρίνεται. Στην περίπτωση περιορισμένων κονδυλίων μπορεί οι προτάσεις με μικρότερη βαθμολογία να τύχουν ιδιαίτερων φορολογικών κινήτρων και αυξημένων ποσοστών επί των αφορολογήτων αποθεματικών ή των αποσβέσεων κ.λπ. Έτσι κάθε καλό σχέδιο με τον ένα ή άλλο τρόπο ενισχύεται. Οι επιχειρήσεις έχουν το δικαίωμα να επιλέξουν μεταξύ των δύο κατηγοριών ενισχύσεων. Το σημείο αυτό απαιτεί ειδικές θεσμικές ρυθμίσεις από την πλευρά της Πολιτείας, οι οποίες μπορούν να υλοποιηθούν άμεσα.

Με την έγκριση των επενδύσεων υποβάλλεται από την επιχείρηση πλήρες επιχειρηματικό σχέδιο με λεπτομερές project management αλλά και ταμειακό πρόγραμμα. Το σχέδιο αυτό παρακολουθείται με το υπάρχον σύστημα των περιοδικών δελτίων έργου μέχρι την ολοκλήρωση της επένδυσης. Με την παραπάνω δέσμη ενεργειών, η επιχείρηση πρακτικά δεν επιβαρύνεται με κόστος στα προκαταρκτικά στάδια, ενώ

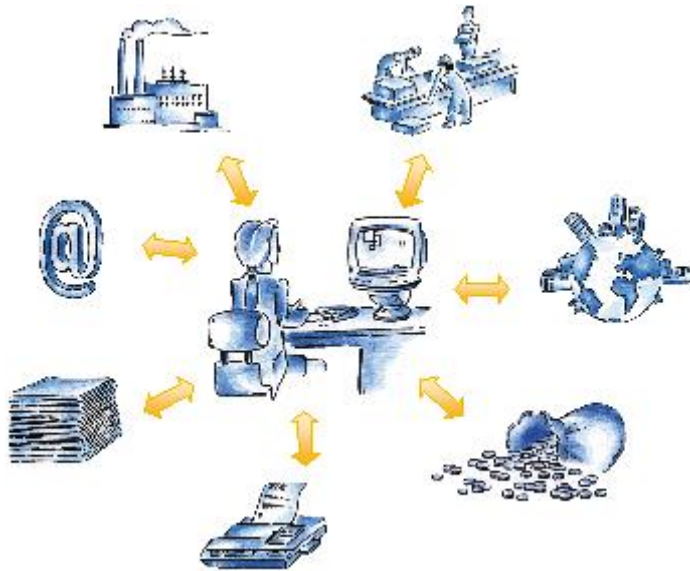
γνωρίζει πως ένα πλήρες και βιώσιμο επενδυτικό σχέδιο θα τύχει στήριξης.

Πέραν των ανωτέρω προτεινομένων, που σχετίζονται με την εφαρμογή του Αναπτυξιακού Νόμου στα πλαίσια του ΚΠΣ ΙΙΙ, εκτιμάται ότι ο Αναπτυξιακός Νόμος πρέπει να υποστεί σοβαρές αλλαγές, στην κατεύθυνση συνδυασμού φορολογικών κινήτρων και επενδύσεων, με οργανωμένο επιχειρηματικό σχέδιο, αλλά και σοβαρές αλλαγές στο φορολογικό σύστημα και τους μηχανισμούς του, θέμα που ξεφεύγει των ορίων του παρόντος άρθρου. Το δεύτερο σκέλος των παρεμβάσεων, που αναφέρεται στις συνεργασίες Δημοσίου και εταιριών συμβούλων για την επιτυχή και αποδοτική υλοποίηση του ΚΠΣ ΙΙΙ, επιβάλλεται από τις ίδιες τις απαιτήσεις της αγοράς. Σήμερα είναι κοινή εκτίμηση ότι η αξιοποίηση του ΚΠΣ ΙΙΙ καθυστερεί σημαντικά, κυρίως γιατί χάνεται χρόνος στη δημιουργία δομών, μηχανισμών και σχημάτων, όπως και σε απόκτηση τεχνογνωσίας, που θα εξασφαλίζουν μέσα από ένα δημόσιο έλεγχο ή έλεγχο του ευρύτερου δημόσιου τομέα την επιτυχή υλοποίηση των έργων και προγραμμάτων του ΚΠΣ ΙΙΙ. Γνώση την οποία διαθέτουν ήδη οι εταιρίες συμβούλων μετά την επιτυχή υλοποίηση πολυετών προγραμμάτων, όπως τα ΜΟΠ και τα ΚΠΣ Ι και ΙΙ. Δημιουργούνται δηλαδή δομές οι οποίες και έχουν ημερομηνία λήξεως και πολλές φορές καλούνται να αποκτήσουν γνώσεις ήδη διαθέσιμες στην αγορά. Από την άλλη πλευρά πολλές επιχειρήσεις αναμένουν το ΚΠΣ ΙΙΙ, για την υλοποίηση των επενδύσεών τους, ενώ παράλληλα οι επιχειρήσεις-επενδυτές θέλουν σχήματα αξιόπιστα και ευέλικτα, με γνώση των προβλημάτων τους, ώστε να πετύχουν το μέγιστο από την επένδυσή τους. Σημειώνεται πως οι επιχειρήσεις εμπιστεύονται πλέον τις εταιρίες συμβούλων, ως αξιόπιστους συνεργάτες όχι μόνο για επενδύσεις αλλά

και σε τομείς όπως οι αναδιαρθρώσεις, η οργάνωση των γραμμών παραγωγής, τα logistics, η προώθηση πωλήσεων κ.λπ. Αν λοιπόν πρέπει οι επιχειρήσεις να αντιληφθούν ότι όταν αποφασίζουν επενδύσεις, το κριτήριο είναι η αποδοτικότητα της επένδυσης και όχι η επιχορήγηση, το Δημόσιο πρέπει να αντιληφθεί ότι σκοπός είναι οι αποδοτικές επενδύσεις, γιατί αυτές εξασφαλίζουν ανάπτυξη και απασχόληση και όχι η δημιουργία μόνιμων ελεγκτικών δομών, για ένα πρόγραμμα, όπως το ΚΠΣ ΙΙΙ, που έχει ορατό τέλος. Η μόνη συνεπώς λύση για τη δυναμική αξιοποίηση του ΚΠΣ ΙΙΙ είναι πλέον η ενεργοποίηση ευρύτερων δυνάμεων ώστε να απορροφηθεί αποδοτικά για την οικονομία, το σύνολο των κοινοτικών κονδυλίων. Πρέπει το Δημόσιο να προχωρήσει σε ανοικτές συνεργασίες με εξωτερικούς συνεργάτες, όπως οι εταιρίες συμβούλων μελών του ΣΕΣΜΑ, που γνωρίζουν πώς να υλοποιήσουν αποτελεσματικά τις ενέργειες του ΚΠΣ ΙΙΙ. Μόνο έτσι θα αξιοποιηθεί το ΚΠΣ ΙΙΙ, όχι μόνο ως ασπίδα στην παγκόσμια οικονομική κρίση αλλά και ως μέσο ώστε να γίνουν αποφασιστικά βήματα στην πρόοδο της χώρας σε σχέση με τον παγκόσμιο ανταγωνισμό.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ



3.1. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Τα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων έγιναν περισσότερο γνωστά ως η εξέλιξη των συστημάτων MRP II (Manufacturing Requirements Planning). Η πορεία όμως όλων αυτών των συστημάτων έχουν τις ρίζες τους στα μέσα της δεκαετίας του 1960, όταν άρχισε πλέον να αναπτύσσεται η μηχανογραφημένη υποστήριξη των λειτουργιών μίας επιχείρησης. Στην αρχή δημιουργήθηκαν πληροφορικά πακέτα, τα οποία ήταν σε θέση να υποστηρίξουν μόνο τις βασικές διαδικασίες του οικονομικού τμήματος, δηλαδή τη λογιστική και τις μισθοδοσίες. Παράλληλα γινόταν μία προσπάθεια να αναπτυχθούν εξειδικευμένες εφαρμογές για την υποστήριξη πιο αναλυτικών μεθόδων, όπως ο έλεγχος των αποθεμάτων.

Γεγονός που είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία έντονου ενδιαφέροντος από τις επιχειρήσεις για τα συστήματα αυτά. Επιχειρήσεις όχι μόνο από το διεθνή χώρο, αλλά και ελληνικές. Φυσικό και επόμενο να αρχίσει μία πορεία για την εξέλιξη των συστημάτων αυτών.

Στη δεκαετία του 1970 εμφανίζονται τα συστήματα MRP (Manufacturing Requirements Planning), με μία σημαντική βελτίωση, καθώς διέθεταν κάποιο βαθμό ολοκλήρωσης. Αυτό επιτυγχάνονταν με το διαχωρισμό του Βασικού Πλάνου Παραγωγής των τελικών προϊόντων σε χρονικά κατανεμημένες απαιτήσεις παραγωγής και προμηθειών των πρώτων υλών. Αυτό που μπορεί να συμπεράνει κάποιος και από την ονομασία των συστημάτων αυτών είναι ότι ο κύριος τομέας εφαρμογής αυτών ήταν οι βιομηχανίες. Και πιο συγκεκριμένα απευθύνονταν σε βιομηχανίες, οι οποίες παρήγαγαν σύνθετα προϊόντα και στις οποίες μπορούσαν να συμβάλλουν στο απλό κομμάτι του υπολογισμού των αναγκών σε πρώτες ύλες για κάποιο χρονικό διάστημα. Το κομμάτι αυτό προβλημάτιζε τις επιχειρήσεις, καθώς ήταν πολύ δύσκολο διαδικαστικά να υπολογιστούν οι απαιτήσεις αυτές των επιχειρήσεων.

Η εξέλιξη των συστημάτων αυτών οδήγησε στα τέλη της ίδιας δεκαετίας στη δημιουργία των συστημάτων MRP II. Τα MRP II προχώρησαν ένα βήμα παραπέρα και κατάφεραν να συνδέσουν τα τμήματα προγραμματισμού και ελέγχου παραγωγής, καθώς και των προμηθειών και της κοστολόγησης. Το κοινό σημείο των τμημάτων αυτών είναι τα στοιχεία του προγραμματισμού και του απολογισμού που διέπουν τις επιχειρηματικές διαδικασίες. Αυτά έγιναν και τα κύρια χαρακτηριστικά των συστημάτων αυτών.

Η επόμενη δεκαετία ξεκίνησε με μία μεγάλη ερευνητική προσπάθεια για επιχειρηματική ολοκλήρωση, η οποία θα επιτυγχάνονταν μέσα από τη

δημιουργία μιας βάσης δεδομένων. Κύριος στόχος αυτής της προσπάθειας ήταν να ενοποιηθούν οι βασικές επιχειρηματικές διαδικασίες με κύριες την οικονομική διαχείριση και την παραγωγή. Όλες αυτές οι ενέργειες είχαν ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη μιας ευρύτερης φιλοσοφίας γύρω από τον προγραμματισμό των οικονομικών διαδικασιών. Ο καρπός της ερευνητικής προσπάθειας οδήγησε στα τέλη της ίδιας δεκαετίας στη δημιουργία των Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP). Επιτεύχθηκε με τον τρόπο αυτό η ολοκλήρωση όχι μόνο των τμημάτων οικονομικής διαχείρισης και παραγωγής, αλλά και των τμημάτων των πωλήσεων και της διαχείρισης ανθρωπίνων πόρων.---

3.2 Η ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Η εφοδιαστική συστημάτων περιλαμβάνει τα στοιχεία της Επιχειρησιακής Εφοδιαστικής και τα ενσωματώνει στη διαδικασία της Εφοδιαστικής ώστε να παρέχει υποστήριξη στην διαδικασία της παραγωγής. Τα στοιχεία της Εφοδιαστικής συστημάτων είναι η διαθεσιμότητα ανταλλακτικών, το προσωπικό και η εκπαίδευση του, οι τεχνικές επιδόσεις, ο βοηθητικός εξοπλισμός και ο εξοπλισμός ελέγχου, και οι διευκολύνσεις (χώροι/ εγκαταστάσεις/ μέσα).

Σημαντική διαφορά μεταξύ της Επιχειρησιακής Εφοδιαστικής και της Εφοδιαστικής Συστημάτων, αποτελεί η δυνατότητα πρόβλεψης στη πρώτη σε αντίθεση με την με την δεύτερη όπου η φύση της είναι αβέβαιη. Έτσι η ζήτηση από την αγορά για κάποιο προϊόν μπορεί να προβλεφθεί μέσα στην επιχειρησιακή εφοδιαστική. Η βλάβη ενός

προϊόντος είναι ένα τυχαίο γεγονός και η πρόβλεψη της μπορεί να βασιστεί σε μαθηματικά μοντέλα πιθανοτήτων και στατιστικής.

Η επίτευξη των παραπάνω αποτελεσμάτων δεν απαιτεί μόνο σωστή αποδοτικότητα των λειτουργιών αλλά αντίθετα απαιτεί αλλαγές στις διαδικασίες, προϋποθέτει την δέσμευση της Διοίκησης αλλά και την άριστη λειτουργική εκτέλεση των διαδικασιών. Παράλληλα, θα πρέπει οι ειδικοί στην Διαχείριση των συστημάτων να οικειοποιηθούν και να ενσωματώσουν στις πρακτικές τους την Πληροφοριακή Τεχνολογία.

Η εφοδιαστική συστημάτων δεν αποτελεί μία *λειτουργία* της Διαχείρισης της Εφοδιαστικής Αλυσίδας αλλά ένα εργαλείο για την εφαρμογή της αλυσίδας αυτής, έναν συνδεδετικό κρίκο ανάμεσα στα διάφορα τμήματα της Εφοδιαστικής Αλυσίδας και στους συμμετέχοντες σε αυτή, ενοποιώντας όλα αυτά σε ένα σύνολο (Ζυγιάρης, Σ., 2000).

Σύμφωνα με τους Παπαβασιλείου και Μπαλτά (2003) υπάρχουν κάποια κύρια είδη συστημάτων που βοηθούν την εφοδιαστική αλυσίδα μίας επιχείρησης να γίνει πιο ανταγωνιστική. Πιο συγκεκριμένα αυτά είναι τα εξής:

Bar codes. Αυτά αποτελούν το πρώτο βήμα προς τον αυτοματισμό ενός συστήματος εφοδιαστικής. Αυτό το σύστημα βοηθά τις επιχειρήσεις να ελέγχουν τις πωλήσεις τους και να γνωρίζουν συγχρόνως το τι υπάρχει στις αποθήκες τους.

Electronic Data Interchange. Αυτά τα συστήματα μετακινούν μεταξύ υπολογιστών δεδομένα όπως φόρμες παραγγελιών, τιμολόγια και προγράμματα παράδοσης εμπορευμάτων και υποστηρίζουν την επικοινωνία μεταξύ εταιρίας και πελατών / προμηθευτών.

RPOS. Με αυτά τα συστήματα γίνονται ηλεκτρονικές παραγγελίες αυτόματα όταν συγκεκριμένα επίπεδα αποθεμάτων προϊόντων προκύπτουν στο λιανεμπορικό κατάστημα. Μπορεί να γίνει και μέσω internet, άρα απλοποιούνται και οι ανάλογες διαδικασίες.

Πέρα από αυτά, υπάρχουν και ολοκληρωμένα συστήματα όπως το ERP που πλέον όλα αυτοματοποιούνται και υπάρχουν συστήματα όπως αυτά της S.A.P. που είναι πολύ ακριβά αλλά έχουν και την ανάλογη επιτυχία για τις επιχειρήσεις που τα εφαρμόζουν.

3.3. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ (E.R.P)



Ένα σύστημα Προγραμματισμού Επιχειρησιακών Πόρων (ή για συντομία ERP) είναι μια λύση λογισμικού η οποία ολοκληρώνει διάφορες λειτουργίες σε μία επιχείρηση. Μέσω της διαλειτουργικής αυτής ολοκλήρωσης επιτυγχάνεται η ταχύτατη, ακριβής και έγκυρη διάχυση της πληροφορίας στο εσωτερική της επιχείρησης. Είναι ένα έτοιμο πακέτο

λογισμικού το οποίο δεν κατασκευάζεται από την αρχή για την εκάστοτε εταιρία, αλλά κατά την εγκατάστασή του παραμετροποιείται για τις ανάγκες της. Άλλωστε, πολλές από τις διαδικασίες που καλύπτει ένα πακέτο ERP είναι κοινές σε κάθε εταιρία (λ.χ. επεξεργασία παραγγελιών, τιμολόγηση, ισολογισμοί κ.ά).

3.4 ΒΑΣΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΝΟΣ ERP

Η αρχιτεκτονική των ERP συστημάτων αποτελείται από **τρία επίπεδα**.

Στο πρώτο επίπεδο βρίσκεται το σύστημα δεδομένων με υπολογιστικά συστήματα που λειτουργούν σαν εξυπηρετητές που παρέχουν και δέχονται δεδομένα από το επόμενο επίπεδο.

Στο δεύτερο επίπεδο υπάρχουν υπολογιστές μεγάλης ισχύος, στους οποίους εκτελείται η εφαρμογή του ERP συστήματος και επικοινωνούν α) με το προηγούμενο επίπεδο για τη διαχείριση των δεδομένων, και β) **με το τρίτο** και τελευταίο επίπεδο, το οποίο αποτελείται από τα τερματικά των χρηστών, που τους δίνει την δυνατότητα να διαχειρίζονται τα δεδομένα του πρώτου επιπέδου.

Ένα ERP σύστημα αποτελείται από πολλές ξεχωριστές μονάδες (modules), που η καθεμία είναι υπεύθυνη για κάποιο συγκεκριμένο τομέα δραστηριότητας της επιχείρησης. Το σύστημα διαχείρισης των δεδομένων, είναι συγκεντρωτικό και κοινό, έτσι ώστε να επιτρέπει στις μονάδες του συστήματος να επικοινωνούν μεταξύ τους και να υπάρχει ασταμάτητη ροή της πληροφορίας ανάμεσά τους, και άρα και τους αντίστοιχους τομείς της επιχείρησης. Σχεδόν όλα τα ERP συστήματα, παρά τις διαφορές που έχουν, αποτελούνται από τις ίδιες βασικές μονάδες, οι οποίες είναι οι εξής:

- Λογιστική διαχείριση
- Οικονομική διαχείριση
- Διαχείριση κατασκευών
- Διαχείριση παραγωγής
- Διαχείριση μεταφορών
- Διαχείριση πωλήσεων και διανομών
- Διαχείριση ανθρωπίνων πόρων
- Διαχείριση πελατειακών σχέσεων
- E-Business

Οι μονάδες αυτές μπορούν να δουλέψουν μόνες τους σαν ξεχωριστά τμήματα ή κάποιες να ενωθούν και να λειτουργήσουν σαν ολοκληρωμένο σύστημα.

Τα ERP συστήματα, συνήθως σχεδιάζονται ώστε να λειτουργούν με διάφορα λειτουργικά συστήματα όπως Unix, Ms Windows NT, Windows 2000, IBM AIX και άλλα.

3.5 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΕΝΟΣ ERP ΣΕ ΜΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

Κάθε ERP σύστημα έχει τα δυνατά και τα αδύνατα σημεία του. Άλλο είναι καλό στην παραγωγή, άλλο στη διαχείριση ανθρωπίνων πόρων και, γενικά, εάν υπήρχε ένα ERP σύστημα που θα ήταν το καλύτερο από όλα τα άλλα σε όλα τα σημεία, καταλαβαίνουμε ότι δε θα είχε νόημα ο ανταγωνισμός. Έτσι, πριν μια επιχείρηση χρησιμοποιήσει ένα τέτοιο σύστημα, θα πρέπει να κάνει την σωστή επιλογή του συστήματος. Μία

προσέγγιση είναι να αποφασίσει ποιοι τομείς ενδιαφέρουν περισσότερο τη δραστηριότητα της επιχείρησης και να επιλέξει το ERP που είναι ισχυρό σε αυτούς. Μία άλλη προσέγγιση - την οποία και ακολουθεί η πλειοψηφία των εταιριών - είναι να επιλέξει το ERP που καλύπτει καλύτερα τη βιομηχανία στην οποία δραστηριοποιείται η επιχείρηση, λ.χ. κατασκευές, παραγωγή, υπηρεσίες κ.λπ.

Μετά την επιλογή του συστήματος πρέπει να εφοδιαστεί με το κατάλληλο υλικό που θα υποστηρίξει το σύστημά της αυτό και να προχωρήσει στην διαδικασία της εισαγωγής.

Οι περισσότερες εγκαταστάσεις ERP περιλαμβάνουν χρηματοοικονομική διαχείριση. Συνεπώς, μία καλή ημερομηνία για να ξεκινήσει κάποιος τη λειτουργία ενός συστήματος είναι στην αρχή της λογιστικής περιόδου ή στις αρχές των τριμήνων. Φυσικά, από τα ERP συστήματα δεν τίθενται τεχνικοί περιορισμοί και η έναρξη λειτουργίας τους μπορεί να γίνει οποιαδήποτε χρονική στιγμή.

Για να ξεκινήσει όμως η λειτουργία ενός ERP σε μια επιχείρηση, πρέπει πρώτα να γίνει η ομαλή εισαγωγή του μέσα σε αυτήν. Ο χρόνος που απαιτείται για να γίνει κάτι τέτοιο ποικίλει, αναλόγως την επιχείρηση αλλά και το ERP που αυτή επέλεξε να χρησιμοποιήσει. Αρκετοί άνθρωποι θα πρέπει να εργαστούν για την σωστή υλοποίηση και εισαγωγή του ERP στην επιχείρηση.

Μια ομάδα υλοποίησης μπορεί να αποτελείται ιεραρχικά από τα παρακάτω επίπεδα:

- **Χορηγός έργου.** Εξασφαλίζει τους απαραίτητους πόρους. Προτείνεται ο ρόλος του χορηγού να αναληφθεί από ανώτατο διοικητικό στέλεχος,

όπως τον αναπληρωτή διευθύνοντα σύμβουλο ή το γενικό διευθυντή, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η δέσμευση της διοίκησης.

- **Υπεύθυνος έργου.** Είναι έργο οργάνωσης και γι' αυτό η θέση αυτή πρέπει να ανατεθεί σε μάνατζερ που πρέπει να έχει ολοκληρωμένη αντίληψη των σημαντικών επιχειρηματικών διαδικασιών και των διασυνδέσεών τους. Την θέση αυτή μπορεί να πάρει ακόμα κάποιος εξωτερικός σύμβουλος.
- **Επιτροπή παρακολούθησης και αξιολόγησης.** Ασκεί την εποπτεία του έργου και λαμβάνει σημαντικές αποφάσεις για τον τρόπο υλοποίησής του. Συνέρχεται κατά τακτά χρονικά διαστήματα (π.χ. κάθε μήνα). Συνήθως, τα διευθυντικά στελέχη της εταιρίας είναι μέλη αυτής της επιτροπής.
- **Ομάδες έργου.** Επικεντρώνονται και εκτελούν βασικά τμήματα του έργου. Ο υπεύθυνος κάθε ομάδας είναι συνήθως μάνατζερ της εταιρίας και πρέπει να αφιερώνει σημαντικό χρόνο στο έργο υλοποίησης.

Μετά την απαραίτητη προετοιμασία για την εισαγωγή του ERP στην εταιρία, πρέπει να ακολουθήσει και εκπαίδευση των χρηστών του συστήματος, ώστε να γίνει σωστή χρήση του και να αποδώσει τα προσδοκώμενα οφέλη.---

3.6 ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ E.R.P.

Ο κύριος στόχος του ERP είναι να ενσωματωθούν τα στοιχεία και οι διαδικασίες από όλους τους τομείς μιας οργάνωσης και να ενοποιηθούν για την εύκολη ροή πρόσβασης και εργασίας. Τα ERP επιτυγχάνουν συνήθως την ολοκλήρωση με τη δημιουργία μιας ενιαίας βάσης δεδομένων που υιοθετεί τις πολλαπλάσιες ενότητες λογισμικού και

παρέχουν στους διαφορετικούς τομείς μιας οργάνωσης τις διάφορες επιχειρησιακές λειτουργίες.

Αν και η ιδανική διαμόρφωση θα ήταν ένα σύστημα ERP για μια ολόκληρη οργάνωση, πολλές μεγαλύτερες οργανώσεις δημιουργούν συνήθως ένα σύστημα ERP και χτίζουν έπειτα επάνω σε αυτό και την εξωτερική διεπαφή για άλλη στάση, ώστε τα συστήματα να είναι ισχυρότερα και να αποδώσουν καλύτερη πραγματοποίηση στις οργανώσεις. Συνήθως αυτός ο τύπος διαμόρφωσης μπορεί να είναι χρονική κατανάλωση και απαιτεί τα μέρη των ωρών εργασίας.

3.7. ΙΔΑΝΙΚΟ E.R.P.

Ένα ιδανικό σύστημα ERP είναι μια ενιαία βάση δεδομένων για να χρησιμοποιείται και να περιέχει όλα τα στοιχεία για τις διάφορες ενότητες λογισμικού. Αυτές οι ενότητες λογισμικού μπορούν να περιλάβουν:

Κατασκευή: Μερικές από τις λειτουργίες περιλαμβάνουν εφαρμοσμένη μηχανική, ικανότητα, διαχείριση ροής της δουλειάς, ποιοτικός έλεγχος, λογαριασμοί του υλικού, της διαδικασίας κατασκευής.

Financials: Απολογισμοί πληρωτέοι, αποδεκτά, πάγια ενεργητικά απολογισμών, γενικό καθολικό και διαχείριση μετρητών.

Ανθρώπινο δυναμικό: Οφέλη, κατάρτιση, μισθοδοτική κατάσταση, χρόνος και συμμετοχή.

Διαχείριση αλυσίδων ανεφοδιασμού: Κατάλογος, προγραμματισμός αλυσίδων ανεφοδιασμού, σχεδιασμός προμηθευτών, επεξεργασία αξίωσης, είσοδος διαταγής, αγορά.

Προγράμματα: Κόστος, τιμολόγηση, διαχείριση δραστηριότητας, χρόνος και δαπάνη.

Διαχείριση σχέσης πελατών: πωλήσεις και μάρκετινγκ, υπηρεσία, οι επιτροπές, επαφή πελατών, κεντρική υποστήριξη κλήσεων.

Αποθήκη εμπορευμάτων στοιχείων: Συνήθως αυτό είναι μια ενότητα που μπορεί να προσεγγιστεί από τους πελάτες, τους προμηθευτές και τους υπαλλήλους οργανώσεων.

3.8 E.R.P. ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ

Πριν από τα συστήματα ERP, κάθε τμήμα σε μια οργάνωση θα είχε πιθανότατα το συγκρότημα ηλεκτρονικών υπολογιστών, τα στοιχεία και τη βάση δεδομένων τους. Δυστυχώς, πολλά από αυτά τα συστήματα δεν θα ήταν σε θέση να επικοινωνήσουν το ένα με το άλλο ή να πρέπει να αποθηκεύσουν ή να ξαναγράψουν τα στοιχεία για να το καταστήσουν πιθανό για τη διαγώνια επικοινωνία συγκροτημάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών. Για παράδειγμα, τα financials μιας επιχείρησης ήταν σε ένα χωριστό συγκρότημα ηλεκτρονικών υπολογιστών από το σύστημα ανθρώπινο δυναμικό, που το καθιστά εντατικότερο και πιο περίπλοκο για να επεξεργαστούν ορισμένες λειτουργίες.

Μόλις ένα σύστημα ERP είναι σε ισχύ, συνήθως όλες οι πτυχές μιας οργάνωσης μπορούν να λειτουργήσουν σε αρμονία αντί κάθε ενιαίου συστήματος που πρέπει να είναι συμβατές οι πτυχές η μια με την άλλη.

Για τις μεγάλες οργανώσεις, η αυξανόμενη παραγωγικότητα και οι λιγότεροι τύποι λογισμικών είναι ένα αποτέλεσμα.

3.9 ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ERP ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΣ

3.9.1 *Computer System*

Από το 1983 η Computec Systems προωθεί, εγκαθιστά και υποστηρίζει όσο τις σειρές Τυποποιημένου Λογισμικού (Xline, Κεφάλαιο) όσο και τις σειρές Ολοκληρωμένων ERP Συστημάτων (Atlantis) της Altec, προσφέροντας έτσι στους πελάτες τις πιο αξιόπιστες και σύγχρονες προτάσεις στο χώρο του Εμπορικολογιστικού Λογισμικού για μικρές, μεσαίες και μεγάλες επιχειρήσεις.

Η λειτουργία ενός συστήματος λογισμικού ERP αποσκοπεί στην ενοποίηση, συνδυασμό και αξιοποίηση των συνολικών διαδικασιών και πόρων της επιχείρησης, με αποτέλεσμα την βελτίωση της αποδοτικότητας και την διευκόλυνση της καθημερινής εργασίας των στελεχών κάθε ιεραρχικού επιπέδου μέσα στην οργάνωσή της.

Μεσαίες και μεγάλες επιχειρήσεις εμπιστεύονται την Computec για την εγκατάσταση Ολοκληρωμένων ERP συστημάτων των σημαντικότερων Ελλήνων κατασκευαστών λογισμικού. Κάθε έργο εγκατάστασης ενός συστήματος ERP, σημαίνει πριν από όλα τον καθορισμό των στόχων της μηχανογράφησης και την πλήρη ανάλυση των αναγκών της επιχείρησης του πελάτη. Σε συνεργασία με τον πελάτη υλοποιούμε βήμα προς βήμα τις φάσεις του έργου, πάντα σε συνδυασμό με το χρονοδιάγραμμα που από κοινού με τον πελάτη έχουμε αποδεχθεί και συνεχίζουμε να υποστηρίζουμε την εγκατάσταση με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.

Η Computec Systems σχεδιάζει, υλοποιεί και παραδίδει έτοιμα προς χρήση Ολοκληρωμένα Συστήματα ERP καλύπτοντας όλο το φάσμα των Εμπορικών και Λογιστικών διαδικασιών σε μία σύγχρονη επιχείρηση.

Από την Ανάλυση των απαιτήσεων, την Υλοποίηση Ειδικών (custom) Εφαρμογών, την Εκπαίδευση των στελεχών και χρηστών, την Μεταφορά Δεδομένων, το Σύστημα Reporting, την Τεκμηρίωση της Εγκατάστασης (operating manual), την Παρακολούθηση Καλής Λειτουργίας (live run support), μέχρι και την Διαρκή Υποστήριξη της εγκατάστασης.

3.9.2. SiEBEN Innovative Solutions

Η SiEBEN Innovative Solutions αναλαμβάνει την εγκατάσταση και υποστήριξη του Soft1, ενός καινοτόμου ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος ενιαίας διαχείρισης πόρων για εμπορικές, παραγωγικές επιχειρήσεις και εταιρίες παροχής υπηρεσιών.

Η ανοιχτή αρχιτεκτονική του πληροφοριακού συστήματος Soft1 σας επιτρέπει να οργανώσετε αποτελεσματικά τις διαδικασίες και λειτουργίες της επιχείρησής σας με στόχο την έγκυρη και έγκαιρη πληροφόρηση. Σας παρέχει ένα σύγχρονο περιβάλλον εργασίας που σας επιτρέπει να αυξήσετε την παραγωγικότητά σας και να εξασφαλίσετε τη δυνατότητα προσαρμογής στις έντονα μεταβαλλόμενες οικονομικές συνθήκες.

Το Soft1 είναι το μόνο ελληνικό πληροφοριακό σύστημα που ενοποιεί σε ολοκληρωμένο σύστημα λειτουργίες ERP, Μισθοδοσίας, Διαχείρισης Προσωπικού, CRM, Επιχειρησιακών Διαδικασιών και Διασφάλισης Ποιότητας. Είναι σε θέση να καλύψει από τις πιο απλές ανάγκες μιας επιχείρησης ως και τις πιο πολύπλοκες.

Λειτουργεί είτε ως τυποποιημένο σύστημα, είτε ως ανοικτή business Πλατφόρμα που μεταμορφώνεται τελείως από εγκατάσταση σε εγκατάσταση ή από διαδικασία σε διαδικασία.

Η λειτουργία του ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος Soft1 αποσκοπεί στη διευκόλυνση και τη βελτίωση της αποδοτικότητας της καθημερινής εργασίας των στελεχών κάθε ιεραρχικού επιπέδου και στην αξιοποίηση των συνολικών πόρων της επιχείρησης (ανθρώπινοι πόροι, εγκαταστάσεις, τεχνολογίες επικοινωνίας με πελάτες και προμηθευτές και αυτοματισμού διαδικασιών και ελέγχων, χρόνος). Ταυτόχρονα, επιτυγχάνει τη συγκεντρωτική απεικόνιση των αποτελεσμάτων όλων των δράσεων και λειτουργιών της επιχείρησης. Η SoftOne μετά από πολύχρονη εμπειρία στην ανάπτυξη ολοκληρωμένων λύσεων επιχειρηματικού λογισμικού ανέπτυξε το πληροφοριακό σύστημα Soft1 με στόχο την παροχή online πολύπλευρης πληροφόρησης για τη χρηματοοικονομική και επιχειρησιακή εικόνα της επιχείρησης.

Στο σύνολο της η εφαρμογή καλύπτει πλήρως τις χρηματοοικονομικές λειτουργίες, την εμπορική λειτουργία σε συνδυασμό με τον αυτοματισμό των πωλήσεων, την παραγωγική διαδικασία και την παροχή υπηρεσιών. Η επιχείρηση μπορεί να επιλέξει την πλήρη ή σταδιακή κάλυψη των λειτουργιών της, επιλέγοντας τα συστήματα που χρειάζεται σήμερα αλλά και στο μέλλον. Η υλοποίηση του συστήματος γίνεται συστηματικά και με απόλυτα ελεγχόμενα αποτελέσματα, σε άμεση συνάρτηση με τις απαιτήσεις ολοκλήρωσης των συστημάτων της επιχείρησης. Οι εφαρμογές απευθύνονται σε επιχειρήσεις ανεξαρτήτως μεγέθους, σε οποιοδήποτε κλάδο και αν δραστηριοποιούνται.

Είτε ο πελάτης ενδιαφέρετε για την αναβάθμιση και βελτίωση της καθημερινής εργασίας των στελεχών της επιχείρησης, είτε θέλει να ελέγχει καλύτερα την απόδοση ή να σχεδιάζει και να προϋπολογίζει τα αποτελέσματα μελλοντικών δράσεων, με την αξιοποίηση της εφαρμογής μπορεί να αυξήσετε τη συνολική κερδοφορία της επιχείρησης και να πετύχει αποτελέσματα όπως:

- Εντοπισμό, μείωση και έλεγχο των λειτουργικών δαπανών και εξόδων
- Έλεγχο και βελτίωση των χρηματοροών (cash flow)
- Μείωση των ανοικτών υπολοίπων
- Εντοπισμό και έλεγχο όλων των χρηματοοικονομικών συναλλαγών
- Δημιουργία και αξιοποίηση απαιτητικών χρηματοοικονομικών αναλύσεων
- Βελτίωση των πελατειακών σχέσεων
- Επέκταση της πελατειακής και προμηθευτικής (purchasing) βάσης
- Μείωση αξίας αποθεμάτων
- Προμήθεια ειδών και εφοδιασμό της επιχείρησης με το χαμηλότερο κόστος.

3.9.3. ATLANTIS II E.R.P.

Ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα για μεγάλες εμπορικές & βιομηχανικές επιχειρήσεις, επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών και οργανισμούς ιδιωτικού & δημοσίου τομέα.

Το πληροφοριακό σύστημα μιας επιχείρησης αποτελεί στρατηγική επιλογή. Δημιουργεί υποδομή και παρέχει εργαλεία που στηρίζουν την ανταγωνιστικότητα και την ανάπτυξη για πολλά χρόνια.

Η πρωτοποριακή οικογένεια ανοικτών εφαρμογών πληροφορικής ATLANTIS II E.R.P. ανταποκρίνεται στις υψηλές απαιτήσεις μεγάλων επιχειρήσεων, ομίλων και πολυεθνικών εταιριών, με άμεσα και συγκεκριμένα αποτελέσματα.

Με οργανωμένες υπηρεσίες που στοχεύουν στο αποτέλεσμα και τη μοναδική τεχνολογία ανάπτυξης εφαρμογών της ALTEC, το ATLANTIS II E.R.P. προσομοιώνει και διευκολύνει τις λειτουργικές διαδικασίες και στηρίζει την οργανωτική δομή των επιχειρήσεων.

Ενσωματώνοντας όλες τις τεχνολογικές εξελίξεις και την τεράστια εμπειρία της ALTEC, το ATLANTIS II E.R.P. ενημερώνει για τα αποτελέσματα κάθε δραστηριότητας, υποδεικνύει τις επιχειρηματικές ευκαιρίες και υποστηρίζει ουσιαστικά κάθε διοικητική απόφαση σε όλα τα επίπεδα.

Επιπλέον, μπορεί να συνδεθεί άμεσα με το ATLANTIS II PAYROLL για τη δημιουργία μιας ενιαίας μηχανογραφικής λύσης.

Atlantis II - Διαχείριση Δραστηριοτήτων

Στην πρωτοποριακή οικογένεια ανοικτών εφαρμογών πληροφορικής ATLANTIS II ERP συμπεριλαμβάνεται το νέο υποσύστημα Διαχείρισης Δραστηριοτήτων που ανταποκρίνεται στις υψηλές απαιτήσεις μεγάλων επιχειρήσεων, ομίλων και πολυεθνικών εταιριών για την παρακολούθηση των αποτελεσμάτων τους ανά δραστηριότητα.

Το υποσύστημα Διαχείρισης Δραστηριοτήτων προσομοιώνει και διευκολύνει τις λειτουργικές διαδικασίες και στηρίζει την οργανωτική δομή των επιχειρήσεων, ενσωματώνοντας όλες τις τεχνολογικές εξελίξεις, ενημερώνει για τα αποτελέσματα κάθε δραστηριότητας, υποδεικνύει τις επιχειρηματικές ευκαιρίες και υποστηρίζει ουσιαστικά κάθε διοικητική απόφαση σε όλα τα επίπεδα.

Αναλυτικότερα το νέο υποσύστημα υποστηρίζει τα ακόλουθα:

- Δυνατότητα ορισμού της οργανωτικής δομής του οργανισμού σε πολλαπλά επίπεδα
- Παρακολούθηση των αγορών και του κόστους αγοράς ξεχωριστά ανά δραστηριότητα
- Δυνατότητα πρόσθετου ελέγχου υπολοίπων ειδών κατά δραστηριότητα
- Κατανομή κόστους κατά δραστηριότητα, είδος και πελάτη.

Το υποσύστημα διαχείρισης δραστηριοτήτων πλαισιώνεται με πληθώρα εκτυπώσεων και προβολών όπως:

- Εκτύπωση αποτελεσμάτων κατά δραστηριότητα (αξία πωλήσεων, κόστος πωληθέντων, μικτό κέρδος, ποσοστό μικτού κέρδους) με ευέλικτο διάλογο που επιτρέπει την συμμετοχή όποιων διαστάσεων επιθυμεί ο χρήστης, όπως επίσης και την σειρά με την οποία θα εμφανιστούν στην εκτύπωση
- Οικονομικά στοιχεία δραστηριοτήτων (αξία πωλήσεων, κόστος πωληθέντων, μικτό κέρδος, ποσοστό μικτού κέρδους) σε όλα τα επίπεδα δραστηριοτήτων.
- Κύβος οικονομικών στοιχείων δραστηριοτήτων σε όλα τα επίπεδα δραστηριότητας, με δυνατότητες:
 - Απόκρυψη / εμφάνιση των διαστάσεων του κύβου
 - Επιλογή συγκεκριμένων τιμών / διάσταση
 - Αλλαγή σειράς των διαστάσεων
 - Επιλεκτική εμφάνιση / απόκρυψη συνόλων κατά διάσταση

- Παρουσίαση και εκτύπωση των στοιχείων σε μορφή γραφικών (bar charts, pie charts, line charts etc.).
- Ανάλυση οικονομικών στοιχείων δραστηριότητας κατά πελάτη και κατά είδος

Τα αποτελέσματα τηρούνται σε κατάλληλη δομή τύπου OLAP για να είναι εύκολα προσπελάσιμα με εργαλεία Business Intelligence και Business Analytics τρίτων κατασκευαστών για περαιτέρω ανάλυση και επεξεργασία.

3.10 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ E.R.P.

Τα Συστήματα Διαχείρισης των Επιχειρησιακών Πόρων (ERP) μετρούν ήδη κάποια χρόνια λειτουργίας στην ελληνική αγορά. Μάλιστα κάποια, με διεθνείς διακρίσεις, έχουν προσαρμοστεί επαρκώς στην όχι και τόσο εύκολη ελληνική πραγματικότητα με τις πολλές γραφειοκρατικές απαιτήσεις και τις ακαμψίες του Κ.Β.Σ. Αλλα πάλι, προερχόμενα από το εξωτερικό, κυρίως την Ευρώπη, βρίσκονται στη φάση της δύσκολης προσαρμογής. Βεβαίως, υπάρχουν και αρκετά εγχώρια προέλευσης που είναι εκ κατασκευής «προσαρμοσμένα». Ανεξάρτητα όμως από τη χώρα προέλευσης του συστήματος Διαχείρισης, ας δούμε επιγραμματικά τα «συν» και τα «πλην», ή καλύτερα τι πρέπει να έχει υπόψη της η επιχείρηση όταν θα αναζητήσει την εγκατάσταση ενός ERP.

Πλεονεκτήματα

- Ένα συνολικά ενσωματωμένο σύστημα
- Η δυνατότητα να βελτιωθούν οι διαφορετικές διαδικασίες και οι ροές της δουλειάς

- Η δυνατότητα να μοιραστούν εύκολα τα στοιχεία στα διάφορα τμήματα σε μια οργάνωση
- Βελτιωμένα επίπεδα αποδοτικότητας και παραγωγικότητας
- Καλύτερη παρακολούθηση και πρόβλεψη
- Χαμηλότερο κόστος
- Βελτιωμένη εξυπηρέτηση πελατών
- Προσφέρεται αυξημένος έλεγχος στους απολογισμούς και στην επεξεργασία οικονομικών δεδομένων
- Μειώνεται η εκτύπωση εγγράφων για λόγους απλής πληροφόρησης
- Προσφέρεται μεγαλύτερη ακρίβεια και ταχύτητα στις πληροφορίες
- Επιτρέπεται η ταχύτερη αλλαγή των επιχειρησιακών διαδικασιών
- Βελτιώνεται η παρακολούθηση Π διασύνδεση με παραρτήματα που βρίσκονται σε μακρινές αποστάσεις
- Παρέχονται λύσεις για άλλου τύπου μηχανογραφικά – λογιστικά προβλήματα
- Γενικότερα, παρέχεται μια ενοποιημένη βάση δεδομένων, η οποία αυξάνει την αποδοτικότητα.

Όλα τα παραπάνω, όμως, είναι στοιχεία τα οποία προκύπτουν από διεθνείς πηγές και μεγάλες παγκοσμίως επιχειρήσεις. Τι συμβαίνει όμως με την ελληνική αγορά;

Στη χώρα μας υπολογίζεται ότι περίπου το 15% των μικρομεσαίων και μεγάλων επιχειρήσεων έχουν εγκαταστήσει ένα τέτοιο πρόγραμμα, ποσοστό αρκετά χαμηλό για να γίνει διάχυση της γνώσης γύρω από το θέμα. Αυτό μαρτυρά επίσης, από την άλλη πλευρά, και τη σχετικά μικρή εμπειρία των εταιριών που προωθούν και εγκαθιστούν ERP προγράμματα.

3.11 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ E.R.P.

Τα μειονεκτήματα των συστημάτων ERP έχουν συνήθως σχέση με τα εμπόδια που μπορεί να προκλυθούν κατά την εφαρμογής τους. Συνήθως πολλά εμπόδια μπορούν να αποτραπούν εάν γίνεται επαρκής επένδυση και περιλαμβάνεται επαρκής κατάρτιση, εντούτοις, η επιτυχία εξαρτάται από τις δεξιότητες και την εμπειρία του εργατικού δυναμικού για να προσαρμοστεί γρήγορα στο νέο σύστημα.

Το πρώτο θέμα, όπως προαναφέραμε, είναι η έλλειψη εμπειρίας των εταιριών πώλησης τέτοιων συστημάτων. Γίνεται φανερό, λοιπόν, ότι θέματα που μπορεί να προκύψουν κατά την προσαρμογή μπορεί να μην είναι άμεσα αντιμετωπίσιμα από τις εταιρίες των ERP, δεδομένου ότι κάθε πελάτης γι' αυτές είναι κάτι καινούργιο και πρωτόγνωρο όσον αφορά στο «στήσιμο» του συστήματος.

Η προσαρμογή σε πολλές καταστάσεις είναι περιορισμένη Η ανάγκη στις επιχειρησιακές διαδικασίες reengineer Τα συστήματα ERP μπορούν να έχουν απαγορευτικά κόστη εγκατάστασης για να τρέξουν Η τεχνική υποστήριξη μπορεί να είναι κακής ποιότητας

Τα ERP μπορούν να είναι πάρα πολύ άκαμπτα για τις συγκεκριμένες οργανώσεις που είναι είτε νέα είτε θέλουν να κινηθούν σε μια νέα κατεύθυνση στο εγγύς μέλλον.

Άλλο μειονέκτημα είναι επίσης το υψηλό κόστος κατ' αρχάς αγοράς και προσαρμογής - εκπαίδευσης του προσωπικού (με τα δεδομένα μιας μεσαίας σε μέγεθος επιχείρησης υπολογίζεται σε 60 - 90 χιλιάδες ευρώ). Να επισημανθεί και η ανάγκη αντίστοιχου εξοπλισμού hardware, όπου στις περισσότερες των περιπτώσεων χρειάζονται αναβαθμίσεις, με το ανάλογο κόστος.

Μεγάλο επίσης είναι και το κόστος συντήρησης - υποστήριξης. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι μία τέτοια χρέωση μπορεί να φτάσει τα 60 - 120 ευρώ/ώρα.

Τέλος, ο χρόνος εγκατάστασης και τελειοποίησης της λειτουργίας μιας ERP εφαρμογής κρίνεται μεγάλος. Στατιστικά έχει υπολογισθεί ένας μέσος όρος ενός έτους. Αντίστοιχα είναι σίγουρο ότι θα επιβραδυνθούν οι καθημερινές εργασίες της επιχείρησης για προφανείς λόγους.

Ανάλογα πάντα με τη δομή και το επίπεδο της εσωτερικής οργάνωσης της επιχείρησης και το επίπεδο του στελεχικού - υπαλληλικού της προσωπικού, μπορεί να αντιμετωπισθεί ευκολότερα ή δυσκολότερα και μια σειρά άλλων προβλημάτων. Η ουσία τέτοιων προβλημάτων πρέπει να αναζητηθεί στα θεμελιώδη προβλήματα της επιχείρησης.---

3.12 MRP I

Οι επιχειρήσεις είναι απαραίτητο να ελέγχουν τους τύπους και τις ποσότητες των υλικών που αγοράζουν, να σχεδιάζουν ποια προϊόντα θα παραχθούν και σε τι ποσότητες και να διασφαλίσουν ότι μπορούν να ανταποκριθούν στις τρέχουσες και μελλοντικές απαιτήσεις των πελατών, πάντα με το μικρότερο δυνατό κόστος. Οι κακές επιλογές σε οποιαδήποτε από τις παραπάνω περιοχές μπορούν να προκαλέσουν ζημία.

Για παράδειγμα:

- Αν μια εταιρία αγοράσει ανεπαρκείς ποσότητες υλικών ή λάθος υλικά, πιθανότατα δεν θα μπορέσει να ικανοποιήσει εγκαίρως τις παραγγελίες της.

- Αν μια εταιρία αγοράσει μεγαλύτερες ποσότητες από αυτές που άμεσα χρειάζεται, ξοδεύονται χρήματα χωρίς να χρειάζονται για προϊόντα που μένουν στα αποθέματα (stock) και που, στη χειρότερη περίπτωση, ίσως δεν χρησιμοποιηθούν/πουληθούν. Αυτό είναι ιδιαίτερα μεγάλο πρόβλημα για εταιρίες τροφίμων, των οποίων τα προϊόντα έχουν σύντομη διάρκεια ζωής. Από την άλλη πάντα είναι καλό να υπάρχει ένα απόθεμα ασφαλείας.

Το MRP (Material Requirements Planning ή Προγραμματισμός Απαιτούμενων Υλικών), γνωστό και ως MRP I, χρησιμοποιείται από πολλούς οργανισμούς για τη λύση των προαναφερθέντων θεμάτων. Γενικά απαντά στα ερωτήματα: τι υλικά απαιτούνται, πόσα απαιτούνται και πότε απαιτούνται. Το MRP (Material Requirements Planning) είναι ένα λογισμικό που διαχειρίζεται κατασκευαστικές διεργασίες σε μια επιχείρηση. Πιο συγκεκριμένα παρέχει σχεδιασμό της παραγωγής και έλεγχο των αποθεμάτων. Η μεθοδολογία που ακολουθείται σε ένα τέτοιο σύστημα μπορεί να εφαρμοστεί και με μη-αυτοματοποιημένο τρόπο για απλές περιπτώσεις.

Συνοψίζοντας ένα σύστημα MRP προσπαθεί να επιτύχει ταυτόχρονα 3 στόχους:

1. Να διασφαλίσει ότι όλα τα απαραίτητα υλικά είναι διαθέσιμα για τις κατασκευαστικές διεργασίες και τα προϊόντα είναι έτοιμα για παράδοση στους πελάτες.
2. Να διατηρήσει το ελάχιστο δυνατό επίπεδο αποθεμάτων.
3. Να σχεδιάσει, με βέλτιστο τρόπο, τις κατασκευαστικές διεργασίες, τα χρονοπρογράμματα παραδόσεων και τις αγορές υλικών/προϊόντων.

Οι βασικές **είσοδοι** σε ένα σύστημα MRP είναι οι ακόλουθες:

- *Κύριο πρόγραμμα παραγωγής των τελικών προϊόντων (Master production schedule (MPS))* – Το MPS είναι ο βασικός άξονας στον οποίο λειτουργεί ένα MRP. Καθορίζει τις ποσότητες των τελικών προϊόντων που πρέπει να παραχθούν σε συγκεκριμένες χρονικές περιόδους. Το MPS αναπαριστά την έξοδο της παραγωγής με βάση τις υπάρχουσες παραγγελίες και κάποιες προβλέψεις για τη μελλοντική ζήτηση. Γενικά περιγράφει τις ποσότητες που πρέπει να παραχθούν και όχι αυτές που μπορούν να παραχθούν.
- *Κατάλογοι υλικών (Bills of materials (BOM))* – δείχνουν τις σχέσεις μεταξύ των διάφορων υλικών και των τελικών προϊόντων (τύποι υλικών και αντίστοιχες ποσότητες για τη παραγωγή ενός προϊόντος).
- *Αρχείο κατάστασης αποθέματος (inventory status file)* – αναπαριστά τις ποσότητες υλικών και προϊόντων που υπάρχουν στα αποθέματα της εταιρίας.
- *Χρόνος ανταπόκρισης για τα υλικά (lead time)* – ο χρόνος που χρειάζεται ένα συστατικό για να είναι διαθέσιμο (αν παράγεται από τρίτους) ή να συναρμολογηθεί/κατασκευαστεί (αν παράγεται εσωτερικά στην εταιρία) από τη στιγμή της παραγγελίας του.

Οι βασικές **έξοδοι** ενός MRP συστήματος είναι:

- *Οι αγοραστικές παραγγελίες (purchase orders)* – αποστέλλονται στους προμηθευτές υλικών.

Υπάρχουν διάφορες στρατηγικές για την επιλογή του μεγέθους κάθε παρτίδας, όπως “lot-forlot”,

“fixed order period” ή “period order quantity”.

- *Οι εργασίες (jobs)* – χρησιμοποιούνται εσωτερικά στην επιχείρηση για να κατευθύνουν τη παραγωγή.
- *Οι προειδοποιήσεις αλλαγών (change notices)* – αναφέρονται σε αλλαγές στην ποσότητα, στον τύπο, και στις ημερομηνίες παράδοσης των υλικών καθώς και στις προτεραιότητες των εργασιών/παραγγελιών.

3.13 MRP II

Παρά τη χρησιμότητά του το MRP, έχει και κάποια **βασικά μειονεκτήματα** που μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά την αξιοπιστία του. Ένα από αυτά είναι ότι αν τα δεδομένα που εισάγονται (π.χ. BOM) δεν είναι συνεπή και σωστά σε πολύ μεγάλο ποσοστό (π.χ. 98%) οι έξοδοί του θα είναι αρκετά λανθασμένες. Επίσης, οι χρόνοι ανταπόκρισης για τα υλικά θεωρούνται σταθεροί όπως και οι χρόνοι παραγωγής των προϊόντων. Επιπλέον, το MRP δεν ελέγχει αν το MPS μπορεί να υποστηριχθεί από τη παραγωγική ικανότητα της εταιρίας (capacity constraints). Για να λυθούν όλα αυτά τα προβλήματα, αναπτύχθηκε το MRP II (Manufacturing Resources Planning ή Προγραμματισμός Παραγωγικών Πόρων). Γενικά το MRP II είναι ένα σύστημα που βασίζεται στο MRP I αλλά ενσωματώνει και πολλά οικονομικά στοιχεία και είναι σε θέση να κάνει προγραμματισμό σε διάφορα επίπεδα: μακροπρόθεσμο, μεσοπρόθεσμο και βραχυπρόθεσμο.

Γενικά τα προγράμματα παραγωγής που δημιουργούνται από ένα MRP II είναι πιο αναλυτικά και ακριβή και ασχολούνται με μεγαλύτερο μέρος του κύκλου παραγωγής ενός προϊόντος σε σχέση με αυτά ενός MRP I. Έτσι, τελικά, με το MRP II επιτυγχάνεται ουσιαστική μείωση των

αποθεμάτων, καθώς και εξάλειψη περιπτώσεων ελλείψεων υλικών στην παραγωγή.

Η αρχιτεκτονική ενός συστήματος MRP II είναι αρκετά αρθρωτή και αποτελείται από διάφορα **modules**.

Τα βασικότερα είναι τα εξής (μερικά είναι κοινά με το MRP I):

- *Κύριο πρόγραμμα παραγωγής (Master Production Scheduling)*
- *Κατάλογος υλικών (Bill of Materials).*
- *Αποθέματα και Παραγγελίες (Inventories & Orders)*
- *Διαχείριση Αγορών (Purchasing Management)*
- *Material Requirements Planning (MRP)*
- *Έλεγχος Παραγωγικής Μονάδας (Shop Floor Control).* Ένα υπολογιστικό σύστημα που προγραμματίζει, διανέμει και παρακολουθεί τη πρόοδο των εντολών διεκπεραίωσης εργασιών.
- *Προγραμματισμός Απαιτήσεων Παραγωγικού Δυναμικού (Capacity Requirements Planning).*

Ένα υπολογιστικό σύστημα που επιτρέπει στην επιχείρηση να ελέγξει κατά πόσο κάποιο πρόγραμμα παραγωγής μπορεί να υποστηριχθεί από τη παραγωγική της ικανότητα.

- *Πρότυπη κοστολόγηση (Standard Costing).* Μια τεχνική που βοηθά στον λογιστικό έλεγχο των εταιρικών διαδικασιών. Ένας από τους κύριους στόχους της είναι να καθορίσει κοστολογικά σχέδια ώστε να αυξηθεί η απόδοση μιας εταιρίας.

- Αναφορές και Διαχείριση Κοστολόγησης (*Cost Reporting / Management*).
- Προγραμματισμός Διανομής Πόρων (*Distribution Resource Planning*). Κεντρικός προγραμματισμός των αποθεμάτων στα κέντρα διανομής με βάση τις προβλεπόμενες απαιτήσεις__

3.14 Just-In-Time (JIT)

Η μεθοδολογία JIT αναπτύχθηκε στην Ιαπωνία και βασίζεται στην τέχνη της αναπλήρωσης αποθεμάτων μόνο όταν αυτά έχουν αναλωθεί. Προέρχεται από την ανάπτυξη τριών αρχών: μείωση του κόστους παραγωγής, κατάργηση της σπατάλης και αναγνώριση των ικανοτήτων των εργαζομένων. Συχνά περιγράφεται σαν σύστημα "pull", όπου η ζήτηση ξεκινάει από το επόμενο κέντρο εργασίας, σε αντίθεση με τα συστήματα "push", όπου η ζήτηση προέρχεται από ένα πλάνο παραγωγής. Με αυτόν τον τρόπο παράγονται μικρές ποσότητες "just-in-time" και όχι μεγάλες ποσότητες "just-in-case". Για να λειτουργήσει το σύστημα πρέπει όλα τα απαιτούμενα υλικά να φτάσουν εκεί που χρειάζονται, όταν είναι απαραίτητα, στις ακριβείς ποσότητες που απαιτούνται και να μπορούν όλα να χρησιμοποιηθούν. Η υψηλή ποιότητα είναι λοιπόν προαπαιτούμενο και ουσιαστικό μέρος του αποτελεσματικού ελέγχου της παραγωγής και των αποθεμάτων.

Φιλοσοφία του JIT είναι η ομαλή ροή του προϊόντος μέσα στο σύστημα, χρησιμοποιώντας ελάχιστα αποθέματα. Τα στοιχεία κλειδιά των συστημάτων JIT είναι:

- Καθορισμένος, σταθερός ρυθμός παραγωγής.
- Μικρά αποθέματα.

- Μικρές παρτίδες.
- Γρήγορες, χαμηλού κόστους προετοιμασίες.
- Χωροταξία.
- Προληπτική συντήρηση και επισκευή.
- Εργαζόμενοι πολλαπλής λειτουργικότητας.
- Υψηλό επίπεδο ποιότητας.
- Πνεύμα συνεργασίας.
- Αξιοπιστοι προμηθευτές.
- Σύστημα έλξης για τη διακίνηση αγαθών.
- Επίλυση προβλημάτων.
- Συνεχής Βελτίωση.

(Production Operations Management, +ιοίκηση παραγωγής, Γεώργιος Τσιότρας, Ph.D).

Το JIT αποτελεί μία φιλοσοφία συνεχούς αναζήτησης επίλυσης προβλημάτων η οποία αποκλείει καθετί περιττό, δηλαδή οτιδήποτε δεν προσθέτει αξία, και φροντίζει για τη μείωση της πολυπλοκότητας των διεργασιών στην εφοδιαστική αλυσίδα (Principles of operations management, 6th edition, Jay Heizer, Barry Render).

Παράλληλα με τη μείωση της πολυπλοκότητας, η φιλοσοφία ποιότητας της μεθόδου JIT αποσκοπεί στο να μειώσει τη μεταβλητότητα σε όλα τα στάδια παραγωγής. Στην κατεύθυνση αυτή, η κάθε λειτουργία αναλύεται,

τελειοποιείται, και δοκιμάζεται μέχρι να φτάσει στο σημείο να εκτελείται γρήγορα και με συνέπεια. Στην περίπτωση των εφοδιαστικών αλυσίδων, αυτή η σχολαστικότητα όχι μόνο επιτυγχάνει την κίνηση των αγαθών, αλλά προσθέτει και μια πρωτόγνωρη ακρίβεια στις παραδόσεις. Αυτή η ακρίβεια επιτρέπει να μειώνονται τα αποθέματα πρώτων υλών σε κλάσμα των συνήθων επιπέδων τους χωρίς να διακόπτεται η λειτουργία της γραμμής παραγωγής.

Φυσικά δεν μπορούν να εξαλειφθούν όλες οι μορφές μεταβλητότητας και εδώ έγκειται το μειονέκτημα της μεθόδου JIT: μπορεί να κάνει τόσο εύθραυστες τις αλυσίδες ώστε η όποια διακοπή ροής εφοδιασμού να μπλοκάρει ολόκληρη την αλυσίδα. Ακόμη και με κατάλληλη διαχείριση κινδύνων, η μέθοδος JIT δεν ενδείκνυται για όλες τις εφοδιαστικές αλυσίδες. +εν αποδίδει στις μονάδες που αναλαμβάνουν ειδικές παραγγελίες, ούτε σ' αυτές που δεν χρησιμοποιούν γραμμές παραγωγής, και δεν έχει εφαρμογή στις βιομηχανικές διεργασίες. Ακόμα και στο φυσικό της περιβάλλον, την επαναληπτική παραγωγή, δεν είναι καλή επιλογή για προϊόντα μικρού όγκου ή με αβέβαια ζήτηση (**David A. Taylor Ph.D., Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας**).

Σύμφωνα με τους Lee και Ebrahumbour (Just in Time Production System: Some Requirements for Implementation, Journal of Operations & Production Management, Vol. 4, No 4, 1984, pp.3-15) οι προϋποθέσεις για την εφαρμογή JIT είναι οι ακόλουθες:

- Κατανόηση της διοίκησης και χρήση συστημάτων υποστήριξης.
- Υπευθυνότητα διοίκησης και εργαζομένων.
- Σωστή διοίκηση τμήματος προμηθειών.

- Εκπαίδευση.
- Μακροπρόθεσμος σχεδιασμός.
- Στήριξη από την κυβέρνηση.

(A critique of the literature on Just-in-time Manufacturing, Syresh K.Goyal, S.G.Deshmukh, 1991).

Οφέλη για τις επιχειρήσεις οι οποίες εφαρμόζουν JIT:

- Ακολουθώντας αναγνωρισμένες πρακτικές JIT εξασφαλίζεται καλύτερη ποιότητα πληροφόρησης και αναπτύσσονται σχέσεις εμπιστοσύνης μεταξύ προμηθευτή και αγοραστή.
- Περισσότερα οφέλη logistics όπως μείωση κόστους μεταφοράς και αύξηση της ταχύτητας διανομής τον κατάλληλο χρόνο.
- Βελτίωση συνολικής οικονομικής απόδοσης.

(Just-in-time and logistics in global sourcing: an empirical study, Ajay Das, Robert B.Handfield, 1997).

- Μειωμένα επίπεδα αποθεμάτων, διεργασιών, αγορασθέντων υλικών και τελικών αγαθών.
- Μειωμένες απαιτήσεις χώρου.
- Αύξηση ποιότητας προϊόντων και μείωση σκάρτων προϊόντων και επανεργασίας.
- Μειωμένοι χρόνοι αναμονής κατά την κατασκευή.
- Μεγαλύτερη ευελιξία στην αλλαγή της ανάμιξης προϊόντων.

- Ομαλότερη ροή παραγωγής, εργαζόμενοι πολλαπλών δυνατοτήτων
- Αύξηση επιπέδου παραγωγικότητας και αξιοποίηση του εξοπλισμού.
- Συμμετοχή των εργαζομένων στην επίλυση προβλημάτων.
- Πίεση για δημιουργία καλών σχέσεων με τους προμηθευτές.
- Μείωση της ανάγκης για συγκεκριμένη έμμεση εργασία, όπως χειρισμός υλικού.

(Production Operations Management, Διοίκηση παραγωγής, Γεώργιος Τσιότρας, Ph.D).

Τέλος, μια από τις μεγάλες συνεισφορές της παραγωγής JIT στη διαχείριση εφοδιαστικών αλυσίδων είναι ότι επιδεικνύει καθαρά πόσο απλές μπορούν να γίνουν οι βασικές ροές. Η έμφαση στην απλοποίηση και συνεκτικότητα είναι επωφελής για κάθε επιμέρους κρίκο της αλυσίδας, ανεξάρτητα από το αν εφαρμόζονται άλλες πτυχές της τεχνικής αυτής (**David Taylor, Ph.D, διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας**).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΣΗΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

4.1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα τελευταία χρόνια, νέες και καινοτόμες ψηφιακές τεχνολογίες έχουν εισέλθει στο χώρο των **logistics** και έχουν επιφέρει θεαματικές αλλαγές: εκεί που η απογραφή της αποθήκης απαιτούσε μολύβι, χαρτί και αρκετό χρόνο, τώρα πραγματοποιείται αυτόματα μέσω φορητών τερματικών (σκάνερ) και ηλεκτρονικών υπολογιστών. Η κακή οργάνωση της αποθήκης, ο ανεφοδιασμός χωρίς πρόγραμμα και σύστημα και τόσα άλλα αρνητικά, έχουν δώσει τη θέση τους σε ολοκληρωμένα συστήματα υψηλής ευφυΐας και αποτελεσματικότητας.

Παραδοσιακά το αντικείμενο δραστηριότητας των Logistics Managers ήταν οι αποθηκευτικοί χώροι, οι μεταφορές, η διανομή, η διοίκηση των αποθεμάτων, οι προμήθειες και η εξυπηρέτηση των πελατών. Σε κάθε σχηματοποίηση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας παρουσιάζονται δύο βασικές ροές: Η φυσική ροή των αγαθών και η ροή των πληροφοριών.

Φυσική ροή αγαθών σημαίνει αποτελεσματική διοίκηση ανθρώπων, παραγωγικών πόρων και μέσων.

Αποτελεσματική διοίκηση, όμως, είναι εφικτή μόνον εφόσον υπάρχει διαθεσιμότητα και αποτελεσματική χρήση των πληροφοριών που ρέουν κατά μήκος της Εφοδιαστικής Αλυσίδας. Δεν θα ήταν υπερβολή να παραδεχθούμε ότι ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα, αποτελεσματικότητα κόστους και υψηλό επίπεδο εξυπηρέτησης πελατών έχουν οι επιχειρήσεις που διαθέτουν ανταγωνιστικά πληροφοριακά συστήματα. Η επιλογή και η εγκατάσταση ενός πληροφοριακού συστήματος έχει τις ίδιες

απαιτήσεις που έχει η επιλογή και η εγκατάσταση μιας μονάδας παραγωγής ή και ακόμη ενός εργοστασίου. Για να γίνει αυτό με επιτυχία πρέπει: **Donald Waters, Logistics, New York 2003, Palgrave**

- Να καθορισθεί η επιχειρηματική στρατηγική και οι στόχοι.
- Να αναλυθούν πλήρως οι δραστηριότητες που θα υποστηριχθούν από το πληροφοριακό σύστημα.
- Να συνταχθούν προδιαγραφές για το πληροφοριακό σύστημα που θα πρέπει να αποκτηθεί, τόσο για το λογισμικό, όσο και για το απαιτούμενο H/W, το οποίο πρέπει να λειτουργήσει αποτελεσματικά σε συγκεκριμένο επιχειρηματικό περιβάλλον.
- Να αποκτηθεί, παραμετροποιηθεί, εγκατασταθεί και να τεθεί σε λειτουργία το πληροφοριακό σύστημα, αφού γίνουν και οι ανάλογες προσαρμογές στον τρόπο λειτουργίας της επιχείρησης.
- Να μετρηθούν και να αξιολογηθούν τα αποτελέσματα και η προστιθέμενη αξία που είχε το σύστημα για την επιχείρηση και όπου απαιτείται να γίνουν επιπλέον διορθωτικές ενέργειες.

Η εγκατάσταση πληροφοριακών συστημάτων ήταν επιτυχημένη επιλογή μόνον στις επιχειρήσεις εκείνες που πριν αυτά εγκατασταθούν προσαρμόστηκαν πλήρως, ώστε να ακολουθούν βελτιστοποιημένες επιχειρηματικές διαδικασίες. **Donald Waters, Logistics, New York 2003, Palgrave**

Το minimum των απαιτήσεων και των λειτουργιών που πρέπει να καλύπτει ένα σύγχρονο πληροφοριακό σύστημα είναι:

Λειτουργική διαχείριση αποθηκών.

Ένα πληροφοριακό σύστημα λειτουργικής διαχείρισης αποθηκών θα πρέπει να αυτοματοποιεί όλες τις διαδικασίες που αφορούν την

παραλαβή και αποθήκευση των προϊόντων μιας εταιρείας καθώς και την ανατροφοδοσία των θέσεων και εκτέλεση των παραγγελιών. Επίσης να υποστηρίζει αποθήκες ετοιμών προϊόντων, καθώς και ημιετοιμών, πρώτων υλών και υλικών συσκευασίας.

Αυτοματοποίηση διαδικασίας picking-packing (αυτόματη προ-δεματοποίηση).

Τα συστήματα προ- δεματοποίησης (το πρόθεμα <<προ>> έχει την έννοια ότι η μηχανογραφική δεματοποίηση προηγείται της φυσικής διαδικασίας), εφαρμόζονται στη συσκευασία του <<χύμα>> μέρους των παραγγελιών σε χαρτοκιβώτια συσκευασίας. Μετά από την διάσπαση των γραμμών των παραγγελιών σε αριθμό ακέραιων παλετών, αριθμό κιβωτίων και αριθμό μοναδιαίων τεμαχίων και υποσκευασιών (χύμα μέρος παραγγελίας), το σύστημα υπολογίζει αυτόματα με βάση τα διαθέσιμα χαρτοκιβώτια συσκευασίας , του <<χύμα>> μέρους των παραγγελιών , έτσι ώστε να επιτυγχάνονται οι παρακάτω 3 στόχοι:

Ελαχιστοποίηση του συνολικού όγκου των χρησιμοποιούμενων κουτιών συσκευασίας.

Ελαχιστοποίηση του αριθμού των χρησιμοποιούμενων κουτιών συσκευασίας.

Ελαχιστοποίηση του συνολικού χρόνου picking των παραγγελιών.

♦ Δρομολόγηση παραγγελιών.

Το σύστημα δρομολόγησης των παραγγελιών καλύπτει όλες τις διαχειριστικές και λειτουργικές ανάγκες στον χώρο του προγραμματισμού δρομολογίων και διανομών. Το σύστημα Δρομολόγησης παραγγελιών πρέπει να λειτουργεί σε δύο φλασεις:

Αυτόματη δρομολόγηση.

Χειροκίνητη δρομολόγηση.

♦ Διαχείριση στόλου οχημάτων.

Το υποσύστημα παρακολούθησης και διαχείρισης του στόλου οχημάτων της εταιρείας επιτρέπει την ομαδοποίηση και την καταγραφή όλων των λειτουργικών εξόδων, που αφορούν την διαχείριση του στόλου οχημάτων. Η παρακολούθηση και η υπενθύμιση όλων των υποχρεώσεων των μεταφορικών μέσων, η κατάρτιση του προϋπολογισμού των λειτουργικών εξόδων στην αρχή κάθε διαχειριστικής περιόδου και η σύγκριση των προϋπολογισμένων λειτουργικών δαπανών με τις πραγματικές δαπάνες και η δυνατότητα εξαγωγής σημαντικών συμπερασμάτων γύρω από την οικονομική και λειτουργική χρήση των υπαρχόντων μεταφορικών μέσων αποτελούν μερικές από τις λειτουργίες που πρέπει να καλύπτει ένα σύστημα διαχείρισης στόλου οχημάτων.

4.2 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ – ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΟΥ OUTSOURCING

Οι στρατηγικές αποφάσεις κατά τη διαδικασία του σχεδιασμού των Logistics, είναι εξαιρετικής σημασίας για την όλη λειτουργία του συστήματος, αφού αποτελούν τη βάση πάνω στην οποία παίρνονται και οι υπόλοιπες σχετικές αποφάσεις. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα στρατηγικής απόφασης σχετίζεται με την διαχείριση και πιο αναλυτικά στην επιλογή μεταξύ της διαχείρισης των διεργασιών Logistics από την ίδια την επιχείρηση ή την ανάθεση αυτής σε κάποιον τρίτο. Με λίγα λόγια εάν η επιχείρηση θα επιλέξει την μέθοδο της εξωτερίκευσης

διαδικασιών (outsourcing) ή όχι, για το σύνολο ή ένα μέρος των λειτουργιών των Logistics.

Η επιλογή του outsourcing παρατηρείται πλέον με πολλές μορφές και σε διάφορα είδη επιχειρήσεων. Ένα κλασσικό παράδειγμα αποτελεί η Nike, που δεν έχει δικά της εργοστάσια παραγωγής, αλλά αναθέτει την παραγωγή των προϊόντων της σε εργοστάσια κυρίως της Ανατολής (λόγω των χαμηλών ημερομισθίων που επικρατούν εκεί). Στο συγκεκριμένο παράδειγμα μάλιστα η εταιρία από πολλούς χαρακτηρίζεται ως «εικονική» (virtual), λόγω του ότι αναθέτει υπεργολαβίες για όλα σχεδόν τα τμήματά της και αυτή ουσιαστικά διαχειρίζεται μόνο το εταιρικό όνομα (brand name) και απλώς συντονίζει τις δραστηριότητες που αναθέτει (Walters & Lancaster, 2000).

Το ίδιο (αν και όχι συχνά σε τόσο μεγάλο βαθμό) συμβαίνει με πολλές επιχειρήσεις και την ανάθεση των εργασιών Logistics σε τρίτες επιχειρήσεις, τις καλούμενες ως "3rd Party Logistic Providers" (3PL). Η συνεργασία, λοιπόν ενός φορέα παροχής υπηρεσιών Logistics (3rd Party Logistics Provider) και μιας εμπορικής ή βιομηχανικής επιχείρησης (3rd Party Logistics User), γίνεται μέσα στα γενικότερα πλαίσια της πρακτικής του outsourcing (εκχώρηση δραστηριότητας σε τρίτη / ανεξάρτητη εταιρία).

Στα πλαίσια του στρατηγικού σχεδιασμού των Logistics η επιχείρηση καλείται να αποφασίσει εάν θα προχωρήσει στην εκχώρηση δραστηριότητας ή όχι συνεκτιμώντας τα πιθανά οφέλη και μειονεκτήματα που προκύπτουν. Τα βασικά **πλεονεκτήματα** που προκύπτουν για μια εμπορική ή βιομηχανική επιχείρηση από τη συνεργασία με έναν οργανωμένο παροχέα υπηρεσιών 3PL, συνοψίζονται

στα εξής (ICAP, 2006):

Καθώς η λειτουργία του κυκλώματος αποθήκευσης και διανομής μιας επιχείρησης απαιτεί την πραγματοποίηση επενδύσεων για την αγορά και κατασκευή υποδομών, όπως οι αποθήκες, ο στόλος οχημάτων και ο εξοπλισμός μηχανοργάνωσης η εκχώρηση της δραστηριότητας Logistics σε μία τρίτη επιχείρηση μπορεί να εξοικονομήσει σημαντικούς πόρους, που μπορεί να διαθέσει εναλλακτικά σε κάποιο άλλο τμήμα της.

Επιπλέον, η εξοικονόμηση πόρων επιτυγχάνεται και από την απαλλαγή τυχόν έμμεσων επιβαρύνσεων όπως η αύξηση του μεταφορικού κόστους από ενδεχόμενες καθυστερήσεις ή καταστροφές, ο χρόνος απασχόλησης του προσωπικού που είναι επιφορτισμένο με τη λογιστική παρακολούθηση της αποθήκης κλπ.

Λόγω των οικονομιών κλίμακας (βλ.) *Ρανδάκης κ.α., 1994, σελ. 313-317*) οι ποσότητες που διακινούνται και αποθηκεύονται από τις εταιρίες 3PL είναι πολλαπλάσιες από αυτές που θα μπορούσε να διακινήσει μεμονωμένα η εκάστοτε επιχείρηση, αφού η 3PL εταιρία είναι πιθανόν να έχει και άλλους πελάτες, οπότε και καλύτερη οργάνωση, μεγαλύτερες αποθήκες και εξελιγμένη τεχνολογία/εξειδίκευση. Αυτό σημαίνει για μία ακόμη φορά εξοικονόμηση πόρων για την εταιρία που επιλέγει το outsourcing, αλλά και αποδοτικότερη οργάνωση των διαδικασιών Logistics.

Η μη τήρηση αποθεμάτων σε συγκεκριμένους αποθηκευτικούς χώρους, μέσω της συνεργασίας με έναν 3PL, δίνει τη δυνατότητα σε μία επιχείρηση να αυξήσει την ευελιξία της, τη γεωγραφική διεύρυνση του δικτύου, αλλά καθιστά επίσης δυνατή τη μετακίνηση / μεταφορά των κεντρικών της εγκαταστάσεων. Καθώς επιπλέον η αποτελεσματικότητα

του δικτύου διανομής μιας επιχείρησης εξαρτάται και από τη γεωγραφική θέση των εγκαταστάσεων της σε σχέση με τις υπάρχουσες υποδομές μεταφοράς, οι πιθανές αρνητικές συνέπειες εξαλείφονται μέσω της συνεργασίας με κάποια επιχείρηση 3PL.

Συμπερασματικά, μία επιχείρηση που επιλέγει την παραχώρηση μέρους της διαχείρισης των αποθεμάτων της σε εξωτερικό συνεργάτη παροχής υπηρεσιών 3PL, επιδιώκει κατά κύριο λόγο τη μείωση του κόστους, τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας της εφοδιαστικής της αλυσίδας και την απελευθέρωση σημαντικών πόρων οι οποίοι πλέον μπορούν να κατευθυνθούν προς τους κύριους τομείς δραστηριότητάς της.

Φυσικά το outsourcing δεν είναι μονόδρομος για όλες τις επιχειρήσεις, αφού η μέθοδος αυτή παρουσιάζει και μειονεκτήματα.

Αυτά παρουσιάζονται συνοπτικά ως εξής:

Όταν μία εταιρία επιλέγει τη λύση του 3PL για μεγάλο χρονικό διάστημα, υπάρχει ο κίνδυνος της απώλειας σημαντικής τεχνογνωσίας που ενδέχεται να καταστήσει την εμπορική ή βιομηχανική επιχείρηση άμεσα εξαρτώμενη από την εταιρία παροχής υπηρεσιών 3PL. Η εξάρτηση αυτή αυξάνεται, ανάλογα με το χρονικό διάστημα της συνεργασίας και με το ποσοστό της δραστηριότητας που εκχωρείται.

Επιπλέον, αν μία εταιρία έχει ένα καλά οργανωμένο δίκτυο διανομής ενδέχεται η συνεργασία με επιχείρηση υπηρεσιών 3PL να μην αποφέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα, εάν ο εξωτερικός συνεργάτης δεν δύναται να προσφέρει ανάλογα επίπεδα ποιότητας και αποτελεσματικότητας.

Τέλος, δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι όταν μία εταιρία προχωρεί σε μία συμφωνία εξωτερίκευσης κάποιων διαδικασιών της, αυτόματα

μοιράζεται με τον 3PL και κάποια στοιχεία της τεχνογνωσίας της, δίνει δηλαδή πρόσβαση σε μία τρίτη επιχείρηση σε αυτό που ονομάζεται «θεμελιώδης ικανότητες» (core competencies). Οι ικανότητες αυτές είναι όμως ζωτικής σημασίας για μία επιχείρηση, αφού είναι η πηγή του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, και επιτρέποντας σε μία άλλη εταιρία να τις γνωρίσει, υπάρχει ο κίνδυνος αυτές να γίνουν ευρύτερα γνωστές και κάποιοι ανταγωνιστές να τις αντιγράψουν (*Thompson κ.α., 2005, σελ. 155*).

Έτσι, όταν επιλέγεται η λύση του outsourcing γενικά μία επιχείρηση πρέπει να είναι πολύ προσεκτική όσο αφορά στην επιλογή των συνεργατών της και την πρόσβαση που θα δίνει σε αυτούς σχετικά με σημαντικές «εσωτερικές» πληροφορίες.

Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα της Wal-Mart, η οποία το 1979 είχε μόλις 229 υποκαταστήματα στην Αμερική, ενώ ο ηγέτης στον κλάδο αυτό ήταν η Kmart με 1.891 καταστήματα. Η Kmart αποφάσισε κάποια στιγμή να προχωρήσει σε εξωτερίκευση των μεταφορικών δραστηριοτήτων της, δίνοντας έτσι στην Wal-mart τη δυνατότητα να γνωρίσει την τεχνογνωσία της και να αναπτύξει ένα νέο σύστημα διαχείρισης των αποθεμάτων της, το οποίο της επέτρεπε στα μέσα της δεκαετίας του 1990 να διακινεί το 85% των προϊόντων της μέσω των αποθηκών της, σε σύγκριση με το 50% για την πρώην ηγέτιδα επιχείρηση. Αυτό ταυτόχρονα μείωνε το κόστος της Wal-mart κατά 2-3% χαμηλότερα από τον μέσο όρο του κλάδου, δίνοντας της την ευκαιρία να αυξάνει τις πωλήσεις της (*Camerius, 1992*).

Η συνέχεια είναι λίγο – πολύ γνωστή!

Το παραπάνω παράδειγμα είναι απλώς ενδεικτικό των μειονεκτημάτων που παρουσιάζει η συγκεκριμένη στρατηγική επιλογή.

Σε κάθε περίπτωση η αξιολόγηση των θετικών και αρνητικών σημείων της πρακτικής του outsourcing και η απόφαση για συνεργασία με εταιρία παροχής υπηρεσιών 3PL, μπορεί να γίνει μόνο εφόσον υπάρχει επίγνωση της αποτελεσματικότητας και του κόστους λειτουργίας του υπάρχοντος δικτύου. Αυτό δείχνει και το βαθμό δυσκολίας της συγκεκριμένης στρατηγικής απόφασης στα πλαίσια του πρώτου σταδίου, αυτό του προγραμματισμού, των Logistics.

4.3 ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΤΑΚΤΙΚΗΣ – ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΤΩΝ ΑΠΟΘΗΚΩΝ

Το δεύτερο επίπεδο αποφάσεων στο στάδιο του σχεδιασμού των Logistics, σχετίζεται με τις αποφάσεις τακτικής. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω οι αποφάσεις που παίρνονται εδώ «δεσμεύουν» την επιχείρηση για ένα συντομότερο χρονικό διάστημα της τάξης των 2 ετών, διότι με το πέρας των 2 ετών μπορεί να έχουν αλλάξει αρκετά τα δεδομένα με αποτέλεσμα οι οποίες ενέργειες να μην έχουν τα επιθυμητά αποτελέσματα.

Χαρακτηριστικά παραδείγματα των τακτικών αυτών αποφάσεων έχουν να κάνουν με την γεωγραφική θέση των αποθηκών μίας επιχείρησης, τη χωρητικότητα και την διάταξη αυτών, την αγορά ή ενοικίαση μεταφορικών μέσων και τη χρήση τεχνολογίας για την παρακολούθηση αποθεμάτων. Οι αποφάσεις αυτές δεν έχουν μικρότερη σημασία από ότι

οι στρατηγικές, απλώς είναι ευκολότερο σε κάποιες περιπτώσεις να γίνουν διορθωτικές κινήσεις, αφού ο χρονικός τους ορίζοντας είναι περισσότερο βραχυπρόθεσμος.

Η σημαντικότητά τους μπορεί και πάλι να παρουσιαστεί μέσα από την εξέταση μίας τέτοιας απόφασης, όπως είναι για παράδειγμα ο χωροταξικός σχεδιασμός μίας αποθήκης επιχειρήσεως. Η απόφαση αυτή

θα μπορούσε να ενταχθεί και στο στρατηγικό επίπεδο, δεδομένου ότι το κτίσιμο μίας αποθήκης ή μίας παραγωγικής εγκατάστασης μπορεί να έχει πολύ πιο μακροχρόνιο χαρακτήρα και να απαιτεί μεγαλύτερες επενδύσεις από μία εταιρία. Εδώ θα επικεντρωθούμε μόνο στην απόφαση που σχετίζεται με την διαμόρφωση του χώρου, έχοντας ως δεδομένο ότι για παράδειγμα οι ιδιοκτήτες της επιχείρησης έχουν ήδη επιλέξει τον τόπο εγκατάστασης και έχουν δημιουργήσει τους αποθηκευτικούς χώρους. Η σχετική «τακτική» απόφαση στα πλαίσια του σχεδιασμού των Logistics απαιτεί την επιλογή της διάταξης αυτού του χώρου. Η διάταξη (layout) ενός τέτοιου χώρου πρέπει να τηρεί κάποιες συγκεκριμένες προϋποθέσεις, όπως η ελαχιστοποίηση της απόστασης που θα διανύουν οι εργαζόμενοι, οι πληροφορίες και τα υλικά (*Vonderembse & White, 1996, σελ. 376*).

Φυσικά το ζητούμενο στην διαδικασία είναι αυτή είναι να ελαχιστοποιηθεί τελικά ο χρόνος που απαιτείται για της διάφορες διεργασίες στην αποθήκη και φυσικά το κόστος που αυτές συνεπάγονται. Για παράδειγμα μεγάλη καθυστέρηση θα μπορούσε να δημιουργηθεί στο τμήμα φόρτωσης/εκφόρτωσης εάν υπήρχε μία μόνο θέση εξυπηρέτησης για τα μεταφορικά μέσα που θα κατέφθαναν εκεί. Αν ήταν πάνω από ένα, τότε θα έπρεπε να περιμένουν να τελειώσει την εκφόρτωση αυτό που θα κατέφθανε πρώτο, δημιουργώντας ουρά και καθυστερήσεις. Επομένως

αυτό είναι κάτι που πρέπει να λυθεί στα πλαίσια του τακτικού σχεδιασμού του συστήματος Logistics μίας επιχείρησης.

Η διαδικασία αυτή θα απαιτούσε μετρήσεις στους αποθηκευτικούς χώρους, όπου υποθέτουμε ότι έρχονται π.χ. φορτηγά για να ξεφορτώσουν. Η πρώτη μέτρηση σχετίζεται με τον αριθμό των φορτηγών που έρχονται ημερησίως δια τον αριθμό των ωρών που λειτουργεί η αποθήκη, ώστε να βρούμε τον μέσο αριθμό αφίξεων των ώρα. Έπειτα οι υπεύθυνοι θα έπρεπε να μετρήσουν το χρόνο φόρτωσης ή εκφόρτωσης ενός φορτηγού από τους ανθρώπους (ή τα μηχανήματα) που εργάζονται σε εκείνο το πόστο και το σχετικό χρόνο μεταφοράς μέχρι το τελικό σημείο αποθήκευσης. Το όλο αυτό σύστημα καταλήγει σε ένα μοντέλο ουράς (*Οικονόμου και Τσιότρας, 1996, σελ. 26*),

το οποίο πρέπει να μελετηθεί, να αξιολογηθούν οι εναλλακτικές λύσεις και τα σχετικά κόστη και να αποφασιστεί τελικά πόσες θέσεις εξυπηρέτησης θα υπάρχουν και ποια διαδρομή θα ακολουθούν τα υλικά μέχρι το ακριβές σημείο αποθήκευσης.

Αυτό είναι ένα κλασσικό παράδειγμα «τακτικής» απόφασης στα πλαίσια του σχεδιασμού των Logistics, καθώς επιβάλλει την συνολική ανάλυση του χώρου της αποθήκης και την επιλογή της διάταξης αυτής που θα επιτρέπει την ομαλότερη, ταχύτερη και οικονομικότερη μεταφορά και αποθήκευση των υλικών προς αποθήκευση. Η απόφαση αυτή είναι «τακτική», δηλαδή έχει έναν σχετικά μικρό χρονικό ορίζοντα με την έννοια ότι εάν αλλάξουν κάποια δεδομένα, όπως η τεχνολογία ή το μείγμα προϊόντος (το οποίο είναι πιθανό μέσα στο συγκεκριμένο χρονικό διάστημα) θα πρέπει η επιχείρηση να επανεξετάσει το ζήτημα αυτό και πιθανόν να αλλάξει την διάταξη που αρχικά επέλεξε.

4.4. ΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ – ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΧΡΟΝΙΚΗΣ ΣΤΙΓΜΗΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ

Οι δυναμικές αποφάσεις στα πλαίσια του σχεδιασμού των Logistics περιλαμβάνει το σύνολο εκείνων των κανόνων που επιτρέπουν την καθημερινή και απρόσκοπτη λειτουργία του συγκεκριμένου συστήματος. Το δυναμικό αυτό σύνολο αποφάσεων αλλάζει (και διορθώνεται) γρήγορα με βασικό στόχο την καθημερινή μεγιστοποίηση της απόδοσης του συστήματος Logistics και τελικώς της ικανοποίησης του πελάτη. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα μίας δυναμικής απόφασης σχετίζεται με το πότε θα παραγγελθούν τα προϊόντα/υλικά από τους προμηθευτές.

Η διάσταση του χρόνου είναι, όπως έχει ήδη γίνει κατανοητό, μεγάλης σημασίας για την ομαλή λειτουργία του συστήματος Logistics μίας επιχείρησης. Για αυτό το λόγο, η καθημερινές αποφάσεις που σχετίζονται με τον χρόνο των παραγγελιών είναι επίσης ζωτικής σημασίας. Θα πρέπει η επιχείρηση να καθορίσει εκ των προτέρων τους προμηθευτές της, της διαδικασίες παραγγελιών και το χρονικό ορίζοντα παράδοσης. Θα πρέπει να παραγγέλνει «νωρίς» και να κρατάει αποθέματα ή να περιμένει να δει πώς κυλάνε οι παραγγελίες από τους πελάτες της και αναλόγως να τροποποιεί τις δικές της παραγγελίες προς τους προμηθευτές της; Και τι γίνεται εάν καθυστερήσουν να έρθουν τα προϊόντα; Και από την άλλη ποιο το κόστος εάν διατηρεί υψηλά αποθέματα;

Τα ερωτήματα αυτά είναι σύνθετα και ουσιαστικά σχετίζονται με το σύνολο των δραστηριοτήτων μίας επιχείρησης, γι' αυτό η δυναμική απόφαση της χρονικής στιγμής των παραγγελιών είναι πολύ σοβαρή. Ένα σύστημα που βρίσκει ολοένα και μεγαλύτερη εφαρμογή στα Logistics και ουσιαστικά «απαντάει» σε αυτά τα ερωτήματα επιτρέποντας στους

υπεύθυνους να λαμβάνουν πιο εύκολα τις σχετικές, δυναμικές αποφάσεις, είναι το σύστημα Just In Time (JIT).

Η προσέγγιση αυτή αναπτύχθηκε από την γνωστή αυτοκινητοβιομηχανία TOYOTA, κυρίως λόγω του ότι η χώρα αυτή είναι ιδιαίτερος πυκνοκατοικημένη, με αποτέλεσμα να υπάρχουν σχετικά λίγοι αποθηκευτικοί χώροι. Χαρακτηριστικά σημειώνεται ότι οι Ιάπωνες «θεωρούν τα αποθέματα ως κακό δαίμον, επειδή καταλαμβάνουν χώρο και δεσμεύουν πόρους (Τσιότρας, 1999, σελ. 14).

Η φιλοσοφία του συστήματος JIT έχει σκοπό να μειώσει τα αποθέματα σε μία αποθήκη ώστε να είναι δυνατή η παραγωγή μόνο ενός συγκεκριμένου αριθμού προϊόντων, ο οποίος καθορίζεται από το ύψος των τρεχουσών παραγγελιών από τους πελάτες (Urenio Research Unit, 2005).

Κάποια από τα βασικά γνωρίσματα του συστήματος αυτού συνδέονται με μικρές και συχνές ποσότητες παραγγελιών, απουσία ελαττωματικών προϊόντων, ελάχιστα αποθέματα και μικρούς χρόνους ανά παραγγελιών. Το σημαντικό κομμάτι για το παράδειγμα της δυναμικής απόφασης που εδώ αναλύουμε είναι οι μικρές παρτίδες και ο μικρός, ως αποτέλεσμα, χρόνος που μεσολαβεί μεταξύ των παραγγελιών.

Αυτό φυσικά προϋποθέτει άριστες σχέσεις με τους προμηθευτές της επιχείρησης, ώστε να τηρούνται τα χρονοδιαγράμματα και οι προδιαγραφές της ποιότητας.

Επομένως μία επιχείρηση που εφαρμόζει το σύστημα JIT αποτελεσματικά έχει ταυτόχρονα «επιλύσει» και το πρόβλημα της δυναμικής απόφασης του πότε θα γίνονται οι παραγγελίες στους προμηθευτές: ανά τακτά χρονικά διαστήματα (πολλές φορές συχνότερα

και από μία φορά σε ένα μήνα) και όταν υπάρχει η παραγγελία από τον πελάτη. Με αυτόν τον τρόπο ελαχιστοποιούνται τα αποθέματα και το συνεπαγόμενο κόστος, ενώ ταυτόχρονα οι υπεύθυνοι λαμβάνουν μία σημαντική βοήθεια σε σχέση με το είδος της δυναμικής απόφασης που αναλύσαμε, η οποία σε αντίθετη περίπτωση είναι εξαιρετικά σύνθετη για μία επιχείρηση.

Θα πρέπει πάντως να σημειώσουμε εδώ ότι αν και τα συστήματα JIT έχουν βρει ευρεία εφαρμογή στα πλαίσια των σύγχρονων πρακτικών Logistics και Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, εντούτοις δεν μπορούν να θεωρηθούν «πανάκεια» για μία εταιρία. Η δέσμευση του επιχειρηματία με τον προμηθευτή του εγκυμονεί σε πολλές περιπτώσεις κινδύνους, γι' αυτό και πλέον αντιμετωπίζεται με μεγαλύτερο σκεπτικισμό από ότι παλιότερα και εφαρμόζονται οι τεχνικές του αποσπασματικά σε πολλές περιπτώσεις (*Παπαδημητρίου και Σχοινάς, 2004*).__

4.5 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ – Η ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ

Ένα παράδειγμα εφαρμογής του ελέγχου στα συστήματα Logistics και κατ' επέκταση στη συνολική απόδοση μίας επιχείρησης σχετίζεται με την παρακολούθηση του συνολικού κόστους, που συνδέεται άμεσα με την κερδοφορία και την ανάπτυξη μίας επιχείρησης. Σε αυτό το στάδιο είναι απαραίτητο να γίνει ο διαχωρισμός του κόστους που σχετίζεται με τη συγκεκριμένη εργασία, δηλαδή η διάκριση σε πάγιο (σταθερό) κόστος και σε μεταβλητό (*Walsh, 2000, σελ. 212*).

Το πρώτο περιλαμβάνει τις δαπάνες εκείνες που δεν μεταβάλλονται με το επίπεδο της δραστηριότητας, για παράδειγμα το ενοίκιο μίας αποθήκης θα είναι το ίδιο, είτε αποθηκεύονται εκεί 100 τεμάχια ενός προϊόντος είτε 10.000.

Αντίθετα, το μεταβλητό κόστος μεταβάλλεται ανάλογα με το επίπεδο της δραστηριότητας, δηλαδή μικρότερο θα είναι το κόστος εάν χρειάζονται δύο άτομα να εργάζονται σε μία αποθήκη και μεγαλύτερο εάν απαιτούνται τέσσερις.

Στα συστήματα Logistics υπάρχουν διάφορα είδη του κόστους, που εμπίπτουν και στις δύο κατηγορίες. Μία διάκριση αυτών, που αναφέρεται στη σχετική βιβλιογραφία (*Κυριαζόπουλος, 1996*), θεωρεί ότι το κόστος των Logistics απαρτίζεται από: το κόστος εξυπηρέτησης των πελατών, το κόστος μεταφορών, το κόστος παραγγελιών, το κόστος αποθήκευσης, το κόστος εισερχόμενων ποσοτήτων και το κόστος διαχείρισης των αποθεμάτων.

Το κάθε τμήμα του κόστους αυτού μπορεί να είναι είτε σταθερό, είτε μεταβλητό. Το σημαντικό είναι να εντοπιστούν όλα αυτά τα σχετικάκόστη και να γίνει ένας έλεγχος και μία αξιολόγηση. Θα μπορούσε για παράδειγμα μία επιχείρηση να εντοπίσει ότι το κόστος διαχείρισης αποθεμάτων είναι αυτό που δημιουργεί το μεγαλύτερο πρόβλημα για την διαδικασία των Logistics. Εκεί θα έπρεπε να στρέψει το ενδιαφέρον της και να χρησιμοποιήσει τα διαθέσιμα εργαλεία της, ώστε να δει ποιο κομμάτι ακριβώς μέσα σε αυτή τη διαδικασία είναι το προβληματικό, αυτό που δημιουργεί τα υψηλότερα σχετικά κόστη.

Ένα παράδειγμα ενός τέτοιου ελεγκτικού μηχανισμού είναι η «κοστολόγηση κατά δραστηριότητα» (Activity Based Costing), η οποία

βασίζεται στην παραδοχή ότι κάποια συγκεκριμένη δραστηριότητα μίας επιχείρησης (ή ένα κομμάτι μίας δραστηριότητας) μπορεί να δημιουργεί υψηλά κόστη σε σχέση με την τελική συνεισφορά που έχει αυτή στα έσοδα που δημιουργούνται (*Raiborn κ.α., 1998, σελ. 142*).

Μπορεί λοιπόν, στο συγκεκριμένο παράδειγμά μας, οι υπεύθυνοι να επικεντρωθούν στο κόστος εργασίας των ανθρώπων που δουλεύουν σε μία αποθήκη, αλλά το κόστος αυτό να μην είναι το σχετικά σημαντικότερο. Αυτό είναι εξάλλου πολύ συνηθισμένο, καθώς το άμεσο κόστος της εργασίας είναι πάντα το πιο «ορατό», αλλά η αλήθεια συνήθως κρύβεται στο κόστος των υλικών και των έμμεσων κοστών.

Στο παράδειγμα της διαχείρισης των αποθεμάτων που αναφέραμε εδώ, η κοστολόγηση κατά δραστηριότητα επιβάλλει των κατάταξη των προϊόντων μίας αποθήκης με βάση την αξία των πωλήσεών τους. Δημιουργούνται έτσι ομάδες προϊόντων ανάλογα με τη σημασία τους, δηλαδή «Α» για εκείνα που παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη ζήτηση, «Β» και «Γ» αναλόγως. Η τελευταία ομάδα, η «Γ» δείχνει τα προϊόντα που ενώ έχουν κάποιο κόστος για τη διαχείριση των αποθεμάτων τους, εντούτοις συνεισφέρουν λιγότερο από τις άλλες ομάδες στα κέρδη της επιχείρησης. Αυτά είναι, λοιπόν, εκείνα στα οποία θα πρέπει να επικεντρωθούν οι προσπάθειες, είτε για περιορισμό του κόστους τους, είτε για μη χρησιμοποίησή τους. Ο έλεγχος αυτός με λίγα λόγια αναδεικνύει τα προϊόντα εκείνα που δημιουργούν κόστος στο σύστημα των Logistics, χωρίς να δημιουργούν τα ανάλογα οφέλη για το σύστημα αυτό, περιορίζοντας έτσι την απόδοση του συστήματος. —

4.6. Η ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ ΩΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑ

Μία έρευνα του **Council of Logistics Management (CLM) (Bowersox et al., 1990)** έδειξε ότι οι πρακτικές logistics των μεγάλων επιχειρήσεων έχουν αλλάξει και από μία γραφειοκρατική λειτουργία που είχαν ως πριν λίγα χρόνια έχουν τείνει να γίνουν μία εσωτερική επιχειρησιακή λειτουργία που μπορεί να δώσει τη μέγιστη ικανοποίηση στον καταναλωτή. Το πόρισμα αυτής της έρευνας έδειξε ότι οι πιο πετυχημένες επιχειρήσεις τείνουν να χρησιμοποιούν την διαχείριση της αλυσίδας τροφοδοσίας τους ως στρατηγικό όπλο με σκοπό να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και να γίνουν ανταγωνιστικές. Οι επιχειρήσεις προσπαθούν να δώσουν αξία στα αγαθά τους και να στηρίξουν τους στόχους τους με την βοήθεια των logistics. Επίσης οι επιχειρήσεις έχουν σχεδιάσει στρατηγικά πλάνα για τα logistics τους και επίσης πλάνα για την στρατηγική logistics τους, που συνδυάζεται με την γενική επιχειρησιακή στρατηγική.

Μία έρευνα της KPMG έδειξε ότι η μεγαλύτερη στρατηγική αξία σε επιχειρήσεις του λιανεμπορίου είναι ο σχεδιασμός και η εκτέλεση των επίσημων στρατηγικών logistics (**Hill, 1994**). Ο ίδιος συγγραφέας αναφέρει ότι η σωστή διαχείριση των logistics είναι σημαντική για όλες τις επιχειρήσεις ώστε να γίνουν ανταγωνιστικές.

Οι στρατηγικές logistics θα πρέπει να είναι ενοποιημένες με την παραγωγή, το μάρκετινγκ και την γενική επιχειρησιακή στρατηγική (**LaLonde and Masters, 1994**). Η ενοποίηση των logistics με άλλα τμήματα της επιχείρησης θα τους επιτρέψει να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε σχέση με τους ανταγωνιστές τους.

Επίσης η στρατηγική ενοποίηση των logistics με τις άλλες δραστηριότητες θα φέρει και την μείωση στα σχετικά κόστη και τη βελτίωση στην ποιότητα των υπηρεσιών που θα προσφέρει η επιχείρηση στους πελάτες της. **(Christopher, 1989).**

Μεγάλο ρόλο παίζουν η τεχνολογία της πληροφορικής και τα συστήματα πληροφορικής για να βελτιωθεί η ευελιξία της αλυσίδας τροφοδοσίας μίας επιχείρησης. Τα συστήματα πληροφορικής θα πρέπει να αποτελούν την καρδιά της εφοδιαστικής αλυσίδας και θα πρέπει να είναι η λειτουργία που θα βοηθήσει την επιχείρηση να ενοποιήσει στρατηγικά το τμήμα logistics που έχει με τα τμήματα παραγωγής και μάρκετινγκ ώστε να επιτύχει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. **(Daugherty et al. 1995)**

Ο **Edwards (1994)** κατηγοριοποίησε την τεχνολογία των logistics . Πιο συγκεκριμένα υπάρχουν τα λογισμικά για αυτούς που παίρνουν τις στρατηγικές αποφάσεις για την ενοποίηση του τμήματος με τα άλλα τμήματα.

Ένας άλλος τρόπος για σωστή στρατηγική ανάπτυξη είναι το outsourcing. Οι λόγοι που σπρώχνουν τις επιχειρήσεις στο να εξάγουν σε τρίτες επιχειρήσεις (3PL) την εφοδιαστική διαχείριση ,έχουν να κάνουν με το ότι υπάρχουν επιχειρήσεις με μεγάλη εξειδίκευση στον στρατηγικό σχεδιασμό των πλάνων για την διαχείριση της αλυσίδας τροφοδοσίας, εμπειρία σε συστήματα JIT, μεγάλη εξειδίκευση σε νέες τεχνολογίες διαχείρισης αλυσίδας τροφοδοσίας και άλλους παράγοντες που μπορεί να πείσουν μία επιχείρηση να δώσει την διαχείριση της αλυσίδας τροφοδοσίας της σε μία άλλη επιχείρηση **(Bhatnagar et al., 1999).**

Ο **Richardson (1995)** βρήκε ότι η εφοδιαστική υποστήριξη από μία άλλη εταιρία (outsourcing) μπορεί να έχει οφέλη όπως καλύτερη χρηματοοικονομική διαχείριση της αλυσίδας τροφοδοσίας, καλύτερος έλεγχος, καλύτερη ποιότητα υπηρεσιών και το ότι θα αναλάβει την στρατηγική διαχείριση της αλυσίδας τροφοδοσίας κάποιος που έχει εμπειρία σε αυτά τα θέματα. *Έτσι προκύπτουν κάποια πρώτα συμπεράσματα. Αυτά είναι ότι οι νέες ανάγκες της αγοράς έχουν αναβαθμίσει την σημασία των logistics στην παγκόσμια αγορά και είναι αναγκαίο οι μάνατζερ των επιχειρήσεων να τις θεωρούν ως βασικό στρατηγικό εργαλείο.*

Η διαχείριση της αλυσίδας τροφοδοσίας είναι ακόμα πιο σημαντική όταν ενοποιείται με άλλες στρατηγικές λειτουργίες όπως το μάρκετινγκ, η παραγωγή και ο στρατηγικός σχεδιασμός της επιχείρησης. Μία εναλλακτική λύση για να γίνει πιο ανταγωνιστικό το τμήμα logistics είναι το να δοθεί η διαχείριση του σε μία τρίτη επιχείρηση (outsourcing) και είναι χρήσιμο να γίνεται αυτό σε περιπτώσεις που η επιχείρηση δεν έχει τις ικανότητες να αναπτύξει το τμήμα logistics με στόχο να γίνει πηγή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και χρειάζεται την βοήθεια μίας επιχείρησης που έχει μεγάλη εξειδίκευση σε αυτό το τομέα.

4.7. Η ΦΥΣΗ ΤΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΤΗΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ

Η εφοδιαστική αλυσίδα είναι ένα δίκτυο από προμηθευτές, εργοστάσια, αποθήκες, κέντρα διανομής και λιανέμπορους όπου η πρώτη ύλη αγοράζεται, μεταμορφώνεται και παραδίνεται στον τελικό καταναλωτή.

Η διαχείριση της αλυσίδας τροφοδοσίας είναι στρατηγική και έχει να κάνει με μία σειρά αποφάσεων που μεγιστοποιούν την απόδοση της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Σε στρατηγικό επίπεδο η εφοδιαστική αλυσίδα έχει να κάνει με την επιλογή των προμηθευτών, τις διαδρομές της μεταφοράς, τις κατασκευαστικές μονάδες, το επίπεδο παραγωγής και τις αποθήκες. Σε τακτικό επίπεδο έχει να κάνει με τον σχεδιασμό της εφοδιαστικής αλυσίδας έτσι ώστε να ικανοποιεί την πραγματική ζήτηση. Τέλος όσο αφορά το λειτουργικό μέρος, έχει να κάνει με την εκτέλεση του σχεδίου.

Για να καταφέρει μία επιχείρηση να μεγιστοποιήσει την απόδοση της αλυσίδας τροφοδοσίας της θα πρέπει να λειτουργεί ενοποιημένα με όλες τις άλλες λειτουργίες της επιχείρησης. Παρόλα αυτά, συχνά η δυναμική των επιχειρήσεων και της αγοράς το κάνουν δύσκολο. Συχνά τα υλικά δεν φτάνουν στην ώρα τους, η παραγωγή έχει προβλήματα, οι εργάτες αρρωσταίνουν, οι πελάτες αλλάζουν ή ακυρώνουν τις παραγγελίες κλπ. Όλα αυτά οδηγούν σε παρεκκλίσεις από το κύριο στρατηγικό πλάνο της αλυσίδας τροφοδοσίας. Αυτόσημαίνει ότι οι μάνατζερ που ασχολούνται με την αλυσίδα τροφοδοσίας θα πρέπει να σχεδιάσουν τις αλλαγές και να αναθεωρούν τα πλάνα τους σε κάθε αλλαγή, όπως και να βρίσκουν λύσεις.

Τα τελευταία χρόνια η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας έχει φέρει την προσοχή πολλών ακαδημαϊκών. Πολλοί μάνατζερ και διευθύνοντες σύμβουλοι έχουν στρέψει τα βλέμματα τους στην σωστή διαχείριση της αλυσίδας τροφοδοσίας. Οι **Maloni και Benton (1997)** λένε ότι πολλές Αμερικάνικες εταιρίες έχουν φέρει πολλά στρατηγικά οφέλη με την δημιουργία ευέλικτων στρατηγικών τροφοδοσίας μέσω των στρατηγικών συμμαχιών. Επίσης επισημαίνεται ότι πολλοί μάνατζερ δίνουν έμφαση

μόνο στην μείωση του κόστους της αλυσίδας δίχως όμως να υπάρχει η ανάλογη ευελιξία και δίχως να δίνουν προσοχή στην βελτίωση και στην δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος από την αλυσίδα τροφοδοσίας με την χρήση συστημάτων και ειδικού λογισμικού που βελτιώνει την απόδοση της αλυσίδας και μακροπρόθεσμα φέρνει ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα.

Πριν επεκταθούμε στην ανάλυση της φύσης της στρατηγικής της εφοδιαστικής αλυσίδας θα πρέπει να ορίσουμε το τι είναι η στρατηγική. Οι **Slack και Lewis (2002)** δίνουν τον εξής ορισμό για την στρατηγική των λειτουργιών: *... το σύνολο των αποφάσεων που θα σχεδιάσουν τις μακροχρόνιες ικανότητες των λειτουργιών και την συνεισφορά τους στην ολική στρατηγική.*

Η στρατηγική έχει να κάνει με το χτίσιμο κύριων ικανοτήτων, δεξιοτήτων και διαδικασιών, τεχνολογιών, πηγών και με δραστηριότητες τακτικής σε ένα δίκτυο εφοδιαστικής αλυσίδας, με σκοπό την δημιουργία και παράδοση αγαθών ή υπηρεσιών όπως και την δημιουργία αξίας για τον πελάτη (**Lowson, 2002**)

Γίνεται κατανοητό ότι η στρατηγική μίας αλυσίδας τροφοδοσίας, όπως όλες οι άλλες εταιρικές στρατηγικές έχουν να κάνουν με ένα αριθμό στρατηγικών επιλογών. Οι επιλογές ή οι αποφάσεις έχουν λιγότερο να κάνουν με τις ατομικές και καθημερινές εργασίες τακτικής αλλά περισσότερο με τον οργανισμό, τις πηγές του, τις κύριες ικανότητες και το σύστημα τροφοδοσίας.

Αυτές οι επιλογές εξαρτώνται και από τις αλλαγές στο ευρύτερο περιβάλλον της επιχείρησης. Οι αποφάσεις έχουν να κάνουν συνήθως με τις μέσο μακροπρόθεσμες και κύριες ικανότητες της εταιρίας και το πώς

οι πηγές και οι τεχνολογίες μπορεί να δώσουν διαρκές ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην αγορά που βρίσκεται η εταιρία.

Ο **Hall (1999)** επισημαίνει ότι υπάρχουν πολλές ικανότητες που είναι κρυφές στην αλυσίδα τροφοδοσίας και είναι πολύ πιο δύσκολη η εκμετάλλευσή τους για την δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Αυτές οι ικανότητες είναι η τεχνογνωσία των εργαζομένων, η φήμη και η κουλτούρα που μπορεί να δώσουν τα ανάλογα πλεονεκτήματα. Για να μπορέσει μία εταιρία να τα εκμεταλλευτεί θα πρέπει να ερευνηθεί το εσωτερικό της εταιρίας και να βρεθούν οι ικανότητες που θα δημιουργήσουν αξία για την εταιρία. Πολλές από αυτές τις αξίες είναι προστιθέμενες δραστηριότητες που αν 'ανακαλυφθούν' θα μπορέσουν να δώσουν στην εταιρία το ανάλογο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Σε πολλές αγορές βρίσκουμε εταιρίες που ηγούνται μέσω της αλυσίδας τροφοδοσίας τους με την σωστή χρήση της γνώσης και της τεχνολογίας έτσι ώστε να μπορέσουν να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. (**Hagedoorn, 1993**). Έτσι κατανοούμε ότι πολλές φορές η πηγή του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, άρα και η χάραξη της στρατηγικής, γίνεται με την σωστή εκμετάλλευσή των πόρων της επιχείρησης. Μάλιστα ο **De Geus, (1997)** σημειώνει ότι κάποιες επιχειρήσεις μαθαίνουν καλύτερα από όσο κάποιες άλλες. Επίσης η τεχνολογία με συστήματα όπως το ERP, e-CRM κ.λ.π. μπορεί να δώσει τα πλεονεκτήματα που θέλει η επιχείρηση μέσω της αλυσίδας τροφοδοσίας της. Τέλος, στις σχέσεις μεταξύ της επιχείρησης και του λιανέμπορου η γνώση μπορεί να αποτελέσει στρατηγικό εργαλείο για να γνωρίζει η εταιρία τις ικανότητες του κάθε λιανέμπορου και να μπορεί να έχει ευελιξία στις επικοινωνίες μέσω της χρήσης των νέων τεχνολογιών.

4.8 Η ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΩΝ LOGISTICS ΣΤΙΣ ΣΗΜΕΡΙΝΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Στη σημερινή εποχή οι επιχειρήσεις λαμβάνουν σοβαρά υπόψη της τα logistics, γιατί τα θεωρούν ως ανταγωνιστικό πλεονέκτημα του προϊόντος τους που διαθέτουν στην αγορά – στόχο.

Αυτό οφείλεται στους παρακάτω λόγους Donald Waters, Logistics, New York 2003, Palgrave :

1. Η εξυπηρέτηση και η ικανοποίηση του πελάτη αποτελούν τα θεμέλια της στρατηγικής μάρκετινγκ καθώς η διανομή αποτελεί ένα βασικό στοιχείο της εξυπηρέτησης του πελάτη. Έτσι λοιπόν, οι επιχειρήσεις έχουν διαπιστώσει ότι μπορούν να αποκτήσουν και να διατηρήσουν περισσότερους πελάτες, αν προσφέρουν γρηγορότερη παράδοση και καλύτερες υπηρεσίες μέσω της αποτελεσματικής διοίκησης των logistics.
2. Τα logistics αποτελούν σε μια επιχείρηση το κύριο στοιχείο του κόστους. Εάν τώρα η επιχείρηση πάρει ελλιπή απόφαση σχετικά με τα logistics αυτό θα έχει άμεσο αποτέλεσμα να αυξηθούν οι δαπάνες.
3. Η ανάγκη για βελτίωση των logistics έχει επέλθει από τη μεγάλη ποικιλία νέων κάθε φορά προϊόντων.

Σύμφωνα με το Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, σε μια έρευνα που διενεργήθει το 2007 στις ελληνικές επιχειρήσεις, με θέμα τη φυσική διανομή –logistics, προέκυψαν τα εξής συμπεράσματα:

Το 15,3% του συνόλου των ελληνικών επιχειρήσεων θεωρούν την φυσική διανομή ως τη διαχείριση των αποθεμάτων και τις μεταφορές ή τη διεκπεραίωση των παραγγελιών. Το 13,6% των ελληνικών επιχειρήσεων στο σύνολο θεωρούν την φυσική διανομή ως συστατικό

στοιχείο του μείγματος μάρκετινγκ. Ένα 11,9% του συνόλου των επιχειρήσεων τη θεωρούν ως ένα μέρος του στρατηγικού σχεδιασμού της επιχείρησής τους, ενώ ένα 1,7% την θεωρούν ως μέσο της παροχής αυξημένων υπηρεσιών προς τον πελάτη. Τέλος το υπόλοιπο 57,6% του συνόλου των ελληνικών επιχειρήσεων θεωρούν την φυσική διανομή κράμα των παραπάνω.

4.9 ΟΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Στις μέρες μας λόγω του αυξημένου ανταγωνισμού, οι επιχειρήσεις έχουν συνειδητοποιήσει ότι αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Για αυτό το λόγο λοιπόν, η εφαρμογή ενός σταθεροποιημένου δικτύου logistics είναι υποχρεωτική για κάθε επιχείρηση που θέλει να αναπτυχθεί και να εξελιχθεί.

Οι νέες λοιπόν τεχνολογίες αναγνώρισης προϊόντων αυτοματοποιούν τις περισσότερες λειτουργίες της επιχείρησης που χρησιμοποιεί τέτοιες τεχνολογίες.

Οι πέντε κυριότερες τεχνολογίες αναγνώρισης προϊόντων είναι τα συστήματα ανάγνωσης και διαχείρισης δεδομένων ραβδωτού κώδικα, τα ηλεκτρονικά σημεία πώλησης, τα συστήματα ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων, τα ηλεκτρονικά συστήματα παραγγελιών και τα δίκτυα προστιθέμενης αξίας.

Να μην ξεχνάμε ότι στην τεχνολογία πληροφόρησης ανήκει η γενική χρήση των υπολογιστών καθώς και η χρήση των βάσεων δεδομένων στη λειτουργία της διανομής της επιχείρησης.---

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ LOGISTICS

5.1. ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ LOGISTICS

Επειδή το κόστος logistics είναι μια μεγάλη αναλογία του συνολικού κόστους στην επιχείρηση, η διαχείριση του είναι κρίσιμο σημείο. Ωστόσο, το πραγματικό κόστος logistics δεν είναι πάντα κατανοητό. Οι παραδοσιακές μέθοδοι κοστολόγησης μέσω του λογιστικού σχεδίου (επιμερισμός) μπορεί να οδηγήσουν σε λανθασμένα συμπεράσματα. Οι μέθοδοι ABC δίνουν μερικές πολύ καλές προσεγγίσεις σε ότι αφορά τα πραγματικά κόστη ανά πελάτη, προϊόν ή κανάλι διανομής. Μια ανάλυση ABC βάζει τα στοιχεία στις κατηγορίες που παρουσιάζουν το ποσό προσπάθειας και αξίας στον έλεγχο των καταλόγων. Αυτό είναι μια τυποποιημένη ανάλυση πατερο ή ένας "κανόνας του 80/20" που προτείνει ότι 29% των στοιχείων των καταλόγων χρειάζονται 80% της προσοχής, ενώ η υπόλοιπη ανάγκη μόνο το 20% των στοιχείων. Το 80% από τις αναλύσεις προσοχής ABC καθορίζει:

- 1) Α στοιχεία ως ακριβή και χρίζουν ειδικής προσοχής.
- 2) Β στοιχεία ως συνηθισμένα που χρειάζονται την τυποποιημένη προσοχή.
- 3) C στοιχεία ως φτηνά και 'έχουν ανάγκη λίγης προσοχής

Μια ανάλυση ABC αρχίζει με τον υπολογισμό της συνολικής ετήσιας χρήσης κάθε στοιχείου από την αξία. Βρίσκουμε αυτό με τον πολλαπλασιασμό του αριθμού των μονάδων που χρησιμοποιήθηκαν σε ένα έτος από τη μονάδα που κόστισε. Συνήθως μερικά ακριβά στοιχεία

αποτελούν πολλή χρήση ενώ πολλά φτηνά στοιχεία αποτελούν λίγη χρήση.

Άμεση Κερδοφορία Προϊόντος (DPP)

Πωλήσεις

- Κόστος πωληθέντων

= Μικτό κέρδος

+ Προμήθειες και εκπτώσεις

= Διορθωμένο μικτό κέρδος

- Κόστος αποθήκευσης

Εργατικά

Ενοίκια

Αποθέματα

- Κόστος μεταφοράς

- Κόστος δικτύου

Καταστήματα,

Αποθέματα

= **Άμεσο Κέρδος Προϊόντος**

Άρα LOGISTICS είναι:

Όλες οι λειτουργίες διαχείρισης αγαθών και υπηρεσιών από τους προμηθευτές προς την επιχείρηση και από αυτήν προς τους πελάτες της. Καθοριστικός είναι ο ρόλος Logistics στην αποδοτικότητα και το οικονομικό αποτέλεσμα μιας επιχείρησης.

Παρόλο που εξακολουθούμε μέχρι και σήμερα να χρησιμοποιούμε το τζίρο σαν βασικό κριτήριο αξιολόγησης των επιχειρήσεων, όλοι αναγνωρίζουμε ότι πρωταρχικός στόχος είναι το **ΚΕΡΔΟΣ**.

Πως όμως μεγιστοποιούμε το κέρδος μας; Η κλασική οικονομική θεωρία λέει μέσω: αύξησης των εσόδων με διατήρηση των εξόδων στα ίδια επίπεδα μείωσης των εξόδων με διατήρηση των εσόδων στα ίδια επίπεδα. Αν θα έπρεπε να δώσουμε ένα βαθμό προτεραιότητας μεταξύ των δυο παραπάνω επιλογών, αναγνωρίζοντας την μεγάλη σημασία και των δύο θα επιλέγαμε την πολιτική της μείωσης των εξόδων.

Τι εννοούμε με τον όρο έξοδα; Μπορούμε να τα ομαδοποιήσουμε σε τέσσερις μεγάλες κατηγορίες :

Έξοδα κτήσης προϊόντος (στη ράμπα του παραγωγού)

Έξοδα προβολής και προώθησης του προϊόντος

Έξοδα Logistics (εφοδιαστική αλυσίδα)

Γενικά έξοδα διοικητικής υποστήριξης λειτουργιών επιχείρησης

Με τον όρο δαπάνες Logistics εννοούμε;

Κόστος μεταφοράς προϊόντων

Κόστος αποθήκευσης

Κόστος διαχειρίσεις

Κόστος διανομής

Κόστος επιστροφών

5.2 LOGISTICS ΚΑΙ ΜΕΙΩΣΕΙΣ ΕΞΟΔΩΝ

Stock Management:

- Έστω επιχείρηση με τζίρο 10 δις, κόστος αγορών 7 δις (43% mark up) και κερδοφορία 1 δις (10% περιθώριο)
- Έστω ότι η επιχείρηση αυτή έχει γύρισμα αποθεμάτων 4 (3 μήνες- μέσο απόθεμα 1,75 δις) και μέσω επιτυχημένων logistics παρεμβάσεων διαμορφώνεται γύρισμα της τάξεως του 8 (1,5 μήνας- μέσο απόθεμα 875 εκατ.)
- Έστω ότι το κόστος του χρήματος είναι 7%
- Η εξοικονόμηση κόστους που επέφερε η παραπάνω logistics ενέργεια ήταν $(1,75 - 0,875) * 7\% = 61$ εκατ. Και είναι καθαρό κέρδος.
- Αντιστοιχεί σε αύξηση τζίρου $61/10000 = 6,1\%$
- Τι άραγε είναι ευκολότερο; να πέσει το απόθεμα από τους 3 μήνες στον 1,5 μήνα ή να αυξηθούν οι πωλήσεις κατά 6,1% και ποιο απαιτεί μεγαλύτερη προσπάθεια και **έξοδα;**

Εργασία:

Η Ελλάδα είναι πλέον χώρα ακριβής εργασίας

Το κόστος του εργατολεπτού είναι $\min 0,044 \text{ €}$ και κατά μέσο όρο $0,07 - 0,08 \text{ δρχ.}$

Αν το κόστος ενός πωλητή (με αυτοκίνητο) είναι 40.000 € ετησίως και οι επιτυχείς επισκέψεις του 6-8 ανά ημέρα το κόστος παραγγελιοληψίας ανέρχεται στις 22 € ανά παραγγελία. **$(40.000/225/8 = 22 \text{ €})$**

Αν μία παραγγελία έχει 10-15 γραμμές και ο εργάτης αποθήκης συλλέγει π.χ 240 γραμμές ανά ημέρα (2 min/γραμμή) το κόστος συλλογής είναι της τάξεως των $4,5 \text{ €}$ ανά παραγγελία. **$(2 \text{ λεπτα} \times 240 = 480 / 60 = 8 \text{ ωρες με ποσο ανα ημερα } 50\text{€}/12 = 4,5\text{€})$**

Αν ένα φορτηγό διανομής χωρίς συνοδηγό στοιχίζει 150 € ανά ημέρα και προσεγγίζει 20-25 σημεία, το κόστος διανομής ανέρχεται σε 6 € παραγγελία.

Αν ο χρόνος πληκτρολόγησης και διαχείρισης της παραγγελίας είναι της τάξεως κατ' ελάχιστο των 10 λεπτών η πρόσθετη επιβάρυνση administration είναι $1,5 \text{ €}$

Προκύπτει τελικά ένα συνολικό κόστος της τάξεως των $22+4,5+6+1,5=34 \text{ €}$ ανά τιμολόγιο να περιλαμβάνει το κόστος είσπραξης κ.ο.κ.

Αν το καθαρό περιθώριο κέρδους της εταιρίας είναι 10% ετησίως, τότε πρέπει να καθιερωθεί $\min \text{ order } 34\text{€} \times 10\% = 340 \text{ €}$

Ποιο το κέρδος μας από τους μικροπελάτες και μήπως πρέπει να εκμεταλλευτούμε συνεργίες με μη ανταγωνιστικές εταιρίες;

Κοινωνία

Εργασία

Δίκτυα διανομής

Ροή παραγγελιών

Οικολογία

Stock Management

5.3. LOGISTICS ΚΑΙ ΑΥΞΗΣΕΙΣ ΕΣΟΔΩΝ

Δίκτυα Διανομής:

- Ένα από τα σημαντικότερα ερωτήματα που προκύπτουν σήμερα είναι ποια είναι η δύναμη των προϊόντων και ποια η δύναμη των καναλιών και που πρέπει κανείς να επενδύσει
- Χωρίς διάθεση συγκριτικής αξιολόγησης όλο και μεγαλύτερο μερίδιο του budget μεταφέρεται από τα προϊόντα στα κανάλια
- Έχουν παρατηρηθεί σήμερα περιπτώσεις ακόμα και μεγαλύτερο του 50% του mark up να διατίθεται για υποστήριξη των προϊόντων στα κανάλια

- Το μεγαλύτερο κόστος εξυπηρέτησης των μικρών σημείων οδηγεί τις περισσότερες εταιρίες στο θεσμό των ειδικών συνεργατών με σκοπό την επίτευξη συνεργιών
- Τα δίκτυα διανομής θα διαφοροποιηθούν έντονα τα επόμενα χρόνια, αναμένεται δε η συγκέντρωση που παρατηρήθηκε στα s/m να εμφανιστεί και στη μικρή λιανική (περίπτερα), στα φαρμακεία, στα ρούχα, στα χρωματοπωλεία.

• **Ροή Παραγγελιών:**

Κλασική είναι η απάντηση στο ερώτημα «Πότε είπε ότι θέλει ο πελάτης;» ” Χθες "Σήμερα το επιθυμητό επίπεδο customer service προστάζει εκτέλεση της παραγγελίας εντός 24 ωρών σε ποσοστό μεγαλύτερο του 99.5% σε επίπεδο γραμμών

Το επίπεδο των λαθών benchmarking στοιχεία δείχνουν ότι έχει φτάσει σε επίπεδα χαμηλότερα του 0.1%

Μεγαλύτερες συζητήσεις γίνονται πλέον για το κατά ποσό το customer service πρέπει να ανήκει στην εμπορική Διεύθυνση ή στα logistics καλύπτοντας ακόμη και θέματα εφαρμογής στην πιστωτική πολιτική (credit control)

Οι διαδικασίες του ISO 9000 προδιαγράφουν υψηλού επιπέδου Logistics υπηρεσίες στο κύκλωμα ροής παραγγελιών.

Επίλογος

Ένα αποτελεσματικό και αποδοτικό σύστημα διανομής προϊόντος αποτελεί το άλφα και το ωμέγα της επιτυχίας του λιανεμπορίου. Ισχυροί λιανέμποροι και εταιρίες καταναλωτικών αγαθών ήδη συντελούν σε δοκιμαστικά προγράμματα εφαρμογής των εφοδιαστικών αλυσίδων. Τώρα είναι η κατάλληλη χρονική στιγμή για να μάθουν περισσότερα.

Το ενδιαφέρον για τη χρήση της τεχνολογίας των εφοδιαστικών αλυσίδων ως λύση για τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών λειτουργίας των επιχειρήσεων, συνεχώς αυξάνεται, με όλο και περισσότερες επιχειρήσεις να τις υιοθετούν.

Ωστόσο, οι διεθνείς πρακτικές καταδεικνύουν πως η τεχνολογία δεν χρησιμοποιείται ακόμα σε ευρεία κλίμακα λόγω διαφόρων παραγόντων. Κυριότερος παράγοντας το αυξημένο κόστος αγοράς, εγκατάστασης και ενσωμάτωσης της τεχνολογίας στην παραγωγική διαδικασία όπως επίσης και η ανάγκη για αναβάθμιση των πληροφοριακών υποδομών των σύγχρονων επιχειρήσεων έτσι ώστε να είναι σε θέση να υποστηρίξουν τις προκλήσεις σε επιπλέον πληροφορία.

Για την αποδοχή της εφαρμογής της εφοδιαστικής αλυσίδας, σίγουρα χρειάζεται χρόνος.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- Αυλωνίτης,Γ,& Σταθακόπουλος,Β (1997) ‘Αποτελεσματική οργάνωση και διοίκηση πωλήσεων’, Σταμούλης.
- Αρβανιτογιάννης, Ι. Σ. (2000). ISO 9000 & ISO 14000, «Παρουσίαση – ανάλυση προτύπων διασφάλισης ποιότητας και περιβαλλοντικής διαχείρισης», Προσαρμογή στη βιομηχανία τροφίμων και ποτών.
- Γεωργόπουλος Ν(2001)., Προγραμματισμός και Σχεδίαση Ηλεκτρονικού Εμπορίου, Πανεπιστημιακές Παραδόσεις, Πανεπιστήμιο Πειραιώς,.
- Γιαννάκαινας, Β. (2004/2005). Ανατομία των Business Logistics. Εκδόσεις Σύκαρης. Αθήνα
- Δερβιτσιώτης Κ(1997), Διοίκηση Ολικής Ποιότητας, Κεφάλαιο 4, σελ 135-136
- Κυριαζόπουλος Π. (2006) διοίκηση logistics Σύγχρονη Εκδοτική
- Καζάζης Β(2000), Αποτελεσματικό Μάρκετινγκ, Σταμούλης, σελ 361-381
- Νάκος Κ(2000), Εργαλεία Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, Πασχαλίδης 120-140.
- Ξανθόπουλος – Χατζηπαναγιώτη,2007
- Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών – τμήμα διοικητικής Επιστήμης (επισκόπηση της τεχνολογίας r.f.i.d)
- Παπαβασιλείου,Ν. και Μπαλτάς,Γ. (2003) ‘Διοίκηση δικτύων διανομής και logistics’ Εκδόσεις Rosili.

- Παπουτσής, Γ. (1996) «Η αποτελεσματική μέτρηση του κόστους ποιότητας, χρησιμοποιώντας την τεχνική του activity based costing», Τεχνικά Χρονικά, Ιανουάριος – Φεβρουάριος 1996
- Πληροφοριακά Συστήματα διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων. Εκδόσεις Ανικούλα. Θεσσαλονίκη.
- Παπαβασιλείου Νικόλας (1995) Proposing an Integrated Optimizitation Model of the Distribution Function, The logisticsand Transrortation Review Nol, 2.
- Παπαδημητρίου, Στρ. , Σχοινιάς, Ορ. (2004). Εισαγωγή στα Logistics. Εκδόσεις Σταμούλης. Αθήνα
- Περιοδικό Logistics & Management. (2004). Πήραμε Χρυσό και στα Logistics. Εκδόσεις Τεχνοεκδοτική. Αθήνα
- Περιοδικό Logistics & Management. (2005). Τα περίπλοκα Logistics στην τουριστική αγορά. Εκδόσεις Τεχνοεκδοτική. Αθήνα. σελ. 30-40
- Σιφινιώτης, Κ. (2004). Logistics Management - Θεωρία και Πράξη. Εκδόσεις Παπαζήσης. Αθήνα
- Σταλίδης Σ.,(2008), Κριτήρια επιλογής - μεθοδολογία αξιολόγησης 3p1, 4p1 συνεργιών
- Φωλίνας Δ., Μάνθου Β., Βλαχοπούλου, Μ. (2007).
- Φωλινάς Δημήτριος , Μοντέλο διαχείρισης e-logistics: ολοκλήρωση εφοδιαστικής αλυσίδας σε εικονικό περιβάλλον.

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Bhatnagar, R., Sohal, A.S., Millen, R., 1999, "Third-party logistics services: a Singapore perspective", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 29, 9, 569-87.
- Christopher, M., 1989, "The logistics approach", *Director*, 43, 1, 66-9.
- Daft, R. (2003) 'Management' 6th Ed. Thomson
- Daugherty, P.J., Germain, R., Droge, C., 1995, "Predicting EDI technology adoption in logistics management: the influence of context and structure", *Logistics & Transportation Review*, 31, 4, 309-24.
- De Geus, A, 1997, *The Living Company*, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Edwards, J., 1994, "Going places", *CIO*, 7, 17, 70-4.
- El Shaieb(1990), *The Single Source Weber Problem-Survey and Extensions*, *O.R.Q.*, Vol. 29, No 5, pp. 469-476
- Hagedoorn, J, 1993, "Understanding the rationale of strategic technology partnering: intern-organizational modes of cooperation and sector differences", *Strategic Management Journal*, 14, 371-85.
- Hall, R, 1999, "Rearranging risks and rewards in supply chain management", *Journal of General Management*, 24, 3, 22-32.
- Hill, S., 1994, "Want better customer service? Think logistically", *Manufacturing Systems*, 12, 3, 11.
- Hill, 2000, σελ. 16-17, 22, 30, 69, 381.

- Lowson, R.H., 2002, Strategic Operations Management: The New Competitive Advantage, Routledge, London.
- Lamb, J.J., 1995, "An evolutionary idea", World Trade, 8, 7, 40-6.
- Maloni, M.J., Benton, W.C, 1997, "Supply chain partnership: opportunities for operations research", European Journal of Operations Research, 419-29.
- Peters, T. (1987), Thriving on Chaos, London: Macmillan.
- Richardson, H.L., 1995, "Logistics help for the challenged", Transportation & Distribution, 36, 1, 60-4.
- Slack, N., Lewis, M., 2002, Operations Strategy Financial Times, Prentice-Hall, Harlow.
- Donald Waters, Logistics, New York 2003, Palgrave.
- Christopher, M. (2007). Logistics και Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας. Εκδόσεις Κριτική. Αθήνα
- Christopher, G. (1992). Logistics and Supply Chain Management. Pitman Publishing. London
- (Production Operations Management, διοίκηση παραγωγής, Γεώργιος Τσιότρας, Ph.D).
- (David A.Taylor Ph.D., Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας).
- (A critique of the literature on Just-in-time Manufacturing, Syresh K.Goyal, S.G.Deshmukh, 1991).
- (Just-in-time and logistics in global sourcing: an empirical study, Ajay Das, Robert B.Handfield, 1997).

Ηλεκτρονικές Πηγές :

- www.go-online.gr
- www.plant-management.gr
- www.optimum.gr
- www.logistics.gr
- www.Εφοδιαστική Αλυσίδα.gr
- www.business logistics.gr
- www.plant Logidtics.gr
- www.logistics and management.gr
- www.Ελληνική εταιρία Logistics.gr
- www.ICAP A.E.gr
- www.clm.org
- www.elsevier.com
- www.logistics-management.gr
- www.logistics.org.gr
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Reverse logistics](http://en.wikipedia.org/wiki/Reverse_logistics)

