

**Τ.Ε.Ι. ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

**ΘΕΜΑ:**

**«ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ LOGISTICS ΚΑΙ Η ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ  
ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ»**



**ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΖΑΓΚΛΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ**

**ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ: 2002061**

**ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ: κα ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΑΛΛΙΡΡΟΗ**

**ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2007**

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η έννοια των **logistics** εξισώνεται με τη λειτουργία στην επιχείρηση που ασχολείται με το σχεδιασμό, τον έλεγχο και την εκτέλεση της ροής των προϊόντων που ξεκινά από τους προμηθευτές, περνά από την παραγωγή και την επιχείρηση και καταλήγει στους τελικούς καταναλωτές-πελάτες. Σαν επιχειρήσεις θα μπορούσαμε να χαρακτηρίσουμε και τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης που στο σύνολο των υπηρεσιών τους θα μπορούσαν να εντάξουν τις λειτουργίες των logistics για τη βέλτιστη ικανοποίηση των πολιτών.

**Σκοπός** της παρούσας πτυχιακής εργασίας, είναι να παρουσιάσουμε αναλυτικά τις δραστηριότητες του συστήματος των **logistics** και τις δυνατότητες εφαρμογής τους στις λειτουργίες της αυτοδιοίκησης. Κατά πόσο δηλαδή είναι εφικτό να εισαγάγουμε και να συνδυάσουμε τα συστήματα αυτά –εφαρμογή των οποίων έχουμε κατά κύριο λόγο στον ιδιωτικό τομέα- με τις υπηρεσίες της Τοπικής και Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης.

Για να διαπιστώσουμε λοιπόν εάν όντως ισχύουν όσα αναφέρθηκαν προηγουμένως, προβήκαμε στη διαδικασία της **έρευνας**, μέσω των προσωπικών συνεντεύξεων, την έρευνα σε ιστοσελίδες του διαδικτύου, καθώς και σε σχετική με το θέμα βιβλιογραφία.

Τα **συμπεράσματα** στα οποία οδηγηθήκαμε ήταν θετικά, καθώς καταλήξαμε στο ότι υπάρχει ευρεία εφαρμογή των συστημάτων logistics στους φορείς Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

Ακολούθως παρατίθεται περιληπτικά το θέμα του κάθε κεφαλαίου από τα οποία αποτελείται η παρούσα πτυχιακή εργασία.

Στο **πρώτο Κεφάλαιο** αναφέρεται ο ορισμός των logistics, η ιστορική τους αναδρομή και η εξέλιξή τους από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα. Στη συνέχεια του ίδιου κεφαλαίου αναφέρεται ο όρος της Τοπικής Αυτοδιοίκησης καθώς και η ιστορική αναφορά της συνταγματικής κατοχύρωσης του θεσμού της Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

Στο **δεύτερο Κεφάλαιο** παρουσιάζεται αναλυτικά η θεωρητική προσέγγιση των logistics, από τον προσδιορισμό των δραστηριοτήτων των logistics και την αναλυτική

τους παρουσίαση, τη στρατηγική των Logistics και την ανάπτυξή τους μέχρι την αναλυτική παρουσίαση της εφοδιαστικής αλυσίδας και την παράθεση του κομματιού εκείνου, του αναπτυξιακού νόμου 3299/2004 που αφορά στην εφοδιαστική αλυσίδα. Φυσικά δεν θα μπορούσαμε να παραλείψουμε και την αναφορά στα 3<sup>rd</sup> και 4<sup>th</sup> Party logistics, κομμάτι άρρηκτα συνδεδεμένο με τα logistics.

Στο **τρίτο κεφάλαιο** προσδιορίζουμε την έννοια την έννοια της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, ενώ στο τέλος του κεφαλαίου αυτού παρουσιάζουμε τη σύνδεση μεταξύ των συστημάτων Logistics και τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

Στο **τέταρτο κεφάλαιο** προβάλλουμε τη μελέτη που κάναμε κατά τη διάρκεια εκπόνησης της συγκεκριμένης πτυχακής εργασίας, παρουσιάζουμε αναλυτικά την **εταιρεία «Ε.Ε.Α.Α. Α.Ε.»** και την περίπτωση εφαρμογής των συστημάτων logistics στο Δήμο Πατρέων.

Στο **πέμπτο κεφάλαιο** αναλύουμε τα αποτελέσματα της έρευνας και τα συμπεράσματα στα οποία οδηγηθήκαμε κατά την εκπόνηση της έρευνάς μας, ενώ στο τέλος παρατίθεται παράρτημα με τους όρους που χρησιμοποιήσαμε και το ερωτηματολόγιο χρησιμοποιήσαμε.

## ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

1. **3PL:** Third Party Logistics
2. **4PL:** Forth Party Logistics
3. **A.B.E.E. :** Ανώνυμος Βιομηχανική Εμπορική Εταιρεία
4. **CLM:** Council of Logistics Management
5. **DRP :** Distribution Resource Planning
6. **FCL :** Full Container Load
7. **FTL :** Full Truck Load
8. **J.I.T. :** Just In Time
9. **LCL :** Less Than Container Load
10. **LTL :** Less Than Truck Load
11. **MRP :** Materials Requirement Planning
12. **O.T.A. :** Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης
13. **PC:** Personal Computer
14. **U.N.C.T.A.D.:** United Nations Conference On Trade And Development
15. **A.E. :** Ανώνυμη Εταιρεία
16. **A.E.B.E. :** Ανώνυμος Εμπορική Βιομηχανική Εταιρεία
17. **ASSURRE:** Association for the Sustainable Use and Recovery of Resources in Europe
18. **ΒΙ.ΠΑ. :** Βιοτεχνικό Πάρκο
19. **ΒΙ.ΠΕ. :** Βιομηχανική Περιοχή
20. **Δ. :** Δήμος
21. **E.E. :** Ευρωπαϊκή Ένωση
22. **E.E.A.A. A.E.:** Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης
23. **E.O. :** Ευρωπαϊκή Οδηγία

24. **ERRA :** European Recovery Recycling Association
25. **Κ.Δ.Α.Υ. :** Κέντρων Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών
26. **Κ.Ε.Δ.Κ.Ε. :** Κεντρική Ένωση Δήμων & Κοινοτήτων Ελλάδας
27. **Κ.Ε.Π.:** Κέντρο Εξυπηρέτησης Πολιτών
28. **Ν. :** Νόμος
29. **Ν.Α. :** Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση
30. **Σ.Σ.Ε.Δ. :** Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης
31. **Τ.Α. :** Τοπική Αυτοδιοίκηση
32. **Τ.Ε.Ι.:** Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα
33. **Υ.Α. :** Υπουργική Απόφαση
34. **Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.:** Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων
35. **Χ.Υ.Τ.Α. :** Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές μου για την πολύτιμη βοήθεια που μου παρείχαν και πιο συγκεκριμένα την εισηγήτρια της πτυχιακής μου εργασίας κ. Γεωργιά Καλλιρρόης χωρίς τη βοήθεια της οποίας δεν θα μπορούσα να την εκπονήσω με επιτυχία. Ευχαριστώ όλους τους φίλους/ ες μου, που ήταν στο πλευρό μου όλο αυτό το χρονικό διάστημα. Μα πάνω από όλα, ευχαριστώ και είμαι ευγνώμων στην οικογένειά μου. Στους γονείς μου Παναγιώτη και Παναγιώτα και στον αδερφό μου Δημήτρη για τη συνεχή στήριξη που μου παρείχαν. Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Μαράτο Παναγιώτη, Διευθυντή του Τμήματος Alpha Green της εταιρείας ΕΕΑΑ Α.Ε. ,της Μονάδας Ανακύκλωσης του Δήμου Πατρέων, χωρίς τη συνεργασία του οποίου δεν θα ήταν τόσο εύκολη η συλλογή των στοιχείων της έρευνάς μου.

**Ζάγκλη Αναστασία**

(anastasia\_zagli@hotmail.com)

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ.....	2
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	4
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ .....	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ LOGISTICS.....	10
1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ.....	10
1.1.1. Η ΠΡΩΤΗ ΜΕΤΑΠΟΛΕΜΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1945-1970.....	11
1.1.2. Η ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΤΗΣ ΔΕΚΑΕΤΙΑΣ ΤΟΥ 1970.....	12
1.1.3 Η ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΤΗΣ ΔΕΚΑΕΤΙΑΣ ΤΟΥ 1980.....	14
1.1.4 Η ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΤΗΣ ΔΕΚΑΕΤΙΑΣ ΤΟΥ 1990 ΜΕΧΡΙ ΣΗΜΕΡΑ.....	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΩΝ LOGISTICS ΚΑΙ ΣΥΣΧΕΤΙΣΜΟΣ ΤΟΥΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ.....	17
2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ LOGISTICS .....	17
2.2 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ LOGISTICS .....	17
2.2.1 ΣΧΕΣΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ.....	18
2.3. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΩΝ LOGISTICS.....	23
2.3.1 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΩΝ LOGISTICS.....	25
2.4 ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ- ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ.....	33
2.4.1 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΝΟΜΟΣ 3299/ 2004 – ΣΥΝΟΨΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ.....	35
2.4.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ THIRD PARTY LOGISTICS (3PL).....	39
2.4.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ FOURTH PARTY LOGISTICS (4PL).....	42
2.4.4 ΣΥΓΚΡΙΣΗ THIRD ΚΑΙ FOURTH PARTY LOGISTICS .....	44
2.5. ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ LOGISTICS .....	47
2.5.1 Η ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΤΟΥ JIT .....	47
2.5.2 Η ΠΡΑΚΤΙΚΗ MRP ΚΑΙ MRP II .....	50
2.5.3. Η τεχνική DRP .....	54
2.6 ΟΙ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ ΤΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΤΑ LOGISTICS.....	55
Πίνακας 1: Λογαριασμοί του λογιστικού σχεδίου που χρησιμοποιούνται στα συστήματα Logistics .....	55
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΤΟΠΙΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ LOGISTICS.....	58
3.1 ΣΥΝΤΑΓΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΟΧΥΡΩΣΗ ΤΗΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ .....	58
3.1.1 ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΚΑΙ ΕΝΝΟΙΑ.....	58
3.1.2 Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΤΑΓΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΟΧΥΡΩΣΗΣ ΤΗΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ .....	59
3.1.3 ΠΕΔΙΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ .....	61
3.1.4 Η ΑΝΑΘΕΣΗ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΩΝ ΤΩΝ ΤΟΠΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΣΕ ΑΛΛΟΥΣ ΦΟΡΕΙΣ .....	63
3.1.5 ΣΥΝΔΕΣΗ Ο.Τ.Α. ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ LOGISTICS .....	63
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ (ΕΕΑΑ ΑΕ).....	66
4.1 ΣΤΟΧΟΙ ΕΡΕΥΝΑΣ ΠΟΥ ΑΚΟΛΟΥΘΗΘΗΚΕ .....	66
4.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	66
4.3 Η ΙΔΡΥΣΗ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ.....	66

4.3.1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ.....	68
4.3.2 ΟΙ ΜΕΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ.....	68
4.3.4 ΤΟ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ.....	70
4.3.5 ΤΑ ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΗ ΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ.....	70
4.3.6 ΤΟ ΣΥΛΛΟΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (ΣΣΕΔ-ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ) .....	71
4.3.7 ΠΑΝΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ.....	72
4.3.8 ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ .....	73
4.3.9 ΣΤΟΧΟΙ .....	75
4.3.10 ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ Ε.Ε.Α.Α. Α.Ε. ΜΕ Ο.Τ.Α.....	76
4.4 ΠΑΡΑΘΕΣΗ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΤΩΝ ΟΡΙΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΑΤΡΕΩΝ.....	82
4.5 ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	85
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ.....	87
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	89
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ .....	91



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ως **logistics** ορίζεται η διαδικασία σχεδιασμού, διαχείρισης και ελέγχου της ροής των υλικών και πληροφόρησης μέσα σε συστήματα. Ο παραπάνω ορισμός, έχει δοθεί από τον UNCTAD, έναν οργανισμό που δημιουργήθηκε το 1964 και προωθεί την ομαλή ένταξη των αναπτυσσόμενων χωρών στην παγκόσμια οικονομία. Οι δραστηριότητες που αναφέρονται στον ορισμό δεν περιλαμβάνουν μόνο τις φυσικές δραστηριότητες, όπως της συσκευασίας, της τοποθέτησης των παραγγελιών, της αποθήκευσης και της μεταφοράς, αλλά επίσης και τις προμήθειες, τη διαχείριση των υλικών, το σχεδιασμό της παραγωγής, τον έλεγχο και παρακολούθηση της ροής των υλικών, τη διανομή και επιστροφή των υλικών, την επανακύκλωση και τη διάθεση των απορριμμάτων.

Η ύπαρξη αρκετών όρων για την απόδοση της ίδιας ιδέας και αντίληψης σημαίνει ότι τίθεται θέμα ορισμού. Έτσι σύμφωνα με το CLM (Council of Logistics Management) των Η.Π.Α. ως logistics ορίζεται:

Η ολοκλήρωση δύο ή και περισσότερων δραστηριοτήτων με σκοπό το **σχεδιασμό, την εφαρμογή και τον έλεγχο** της αποδοτικής ροής των πρώτων υλών, προϊόντων υπό κατασκευή και τελικών προϊόντων από το σημείο προέλευσης στο σημείο κατανάλωσης με σκοπό την πλήρη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του πελάτη. Αυτές οι δραστηριότητες περιλαμβάνουν (όχι κατά τρόπο περιοριστικό) την εξυπηρέτηση των πελατών, την πρόβλεψη της ζήτησης, την επικοινωνία κατά τη διανομή, τον έλεγχο των αποθεμάτων, το χειρισμό των υλικών τη διεκπεραίωση των παραγγελιών, την εξυπηρέτηση μετά την αγορά και τα ανταλλακτικά, την επιλογή της τοποθεσίας του εργοστασίου και των αποθηκευτικών χώρων, τις προμήθειες, τη συσκευασία, το χειρισμό των υλικών που επιστρέφονται, τη διάθεση των άχρηστων υλικών και των απορριμμάτων, τη διανομή, τη μεταφορά και την αποθήκευση.

Ο ορισμός αυτός των logistics πιθανώς να δίνει μεγαλύτερη σημασία στη φυσική διακίνηση από την παραγωγή στην κατανάλωση. Όμως τα logistics έχουν εξελιχθεί κυρίως σε μια τεχνική διαχείρισης, που προβλέπει και συνοδεύει τις ενέργειες μέσω της ροής της πληροφόρησης, επιτρέποντας τη ρύθμιση της φυσικής ροής των αγαθών από την κατανάλωση στην παραγωγή.

Για το λόγο αυτό είναι προτιμότερο να θεωρήσουμε τα logistics ως **την τεχνική σχεδιασμού, διαχείρισης και ελέγχου της φυσικής διακίνησης της ροής των αγαθών σε μια συγχρονισμένη βάση**, θεωρώντας τον ορισμό του CLM ως τον πλέον δόκιμο για τις ανάγκες της σύγχρονης εποχής. Για να γίνει εφικτή η επίτευξη των βασικών στόχων της παραγωγής και της διάθεσης προϊόντων που συνίσταται στην αποφυγή διακοπών που επιφέρουν αυξημένο κόστος και μείωση της παρεχόμενης ποιότητας, καθώς και της διασφάλισης της συνεχούς ροής αγαθών στο σύστημα διανομής, χωρίς όμως την ύπαρξη αυξημένης και δαπανηρής υπερχωρητικότητας, τα logistics εφαρμόζουν τις παρακάτω τεχνικές:

i. Συνολική παρακολούθηση, έλεγχο και ρύθμιση των ροών από την κατανάλωση προς την παραγωγή τόσο του συστήματος όσο και του δικτύου που έχει δημιουργηθεί.

ii. Παρακολούθηση των ροών, ώστε να είναι εφικτός ο έλεγχος και η μεταβολή των φυσικών μετακινήσεων σε απρόβλεπτα γεγονότα.

Αν και ο ορισμός που παρατάθηκε προηγουμένως έχει υιοθετηθεί ευρέως, πρέπει να αναλυθεί ακόμα ένας που έχει επηρεάσει αρκετούς ερευνητές και επιχειρήσεις:

Ως logistics ορίζεται και η επιστήμη της Διοίκησης (Management), της Τεχνικής Μεθοδολογίας (Engineering) και των Τεχνικών Δραστηριοτήτων (Technical Activities), που σχετίζονται με το Σχεδιασμό (Design), τον προσδιορισμό των απαιτήσεων (Requirements), την απόκτηση, τη διατήρηση και τη διάθεση των παραγωγικών πόρων και μέσων που υποστηρίζουν τους στόχους, τη στρατηγική, την τακτική και τον έλεγχο ενός Οργανισμού.

Ο παραπάνω ορισμός έχει δοθεί από τη SOLE (Society Of Logistic Engineers). Εάν συγκριθεί με τον προηγούμενο ορισμό, θα γίνει αντιληπτή μια χροιά ενδιαφέροντος για βιομηχανικά προϊόντα ή διαχείριση φυσικών ποσοτήτων, που επιδέχονται κάποια οικονομική ή τεχνική μοντελοποίηση. Ο πρώτος ορισμός δεν εστιάζεται τόσο στο προϊόν αλλά τονίζει τον ολιστικό χαρακτήρα της διαδικασίας. Στην παρούσα πτυχιακή εργασία υιοθετείται ο πρώτος ορισμός καθώς περιλαμβάνει -όπως είπαμε και προηγουμένως- όλες τις δραστηριότητες εκείνες, που περιγράφουν καλύτερα τις διαδικασίες της εφοδιαστικής αλυσίδας, ενώ τονίζεται η πεποίθηση ότι τα logistics αποτελούν έννοια και διαδικασία

προσανατολισμένη στις ανάγκες του πελάτη και όχι απλά μια ακόμη διαδικασία ελέγχου ή φυσικής διαχείρισης.

Στα επόμενα κεφάλαια γίνονται περισσότερο κατανοητοί αυτοί οι ορισμοί μέσω της αναλυτικής παρουσίασης του πλέγματος των δραστηριοτήτων των συστημάτων logistics.

Τα στοιχεία που παρατίθενται προήλθαν από εκπόνηση έρευνας και πιο συγκεκριμένα από αναφορές σε βιβλία, συνεντεύξεις, και χρήση στοιχείων από ιστοσελίδες του διαδικτύου.

Στόχος της πτυχιακής εργασίας ήταν να αποδειχθεί μέσω της έρευνας εάν όντως εφαρμόζονται και με ποιον τρόπο τα συστήματα logistics στην Τοπική Αυτοδιοίκηση.

Η αναλυτική παρουσίαση των παραπάνω εκτίθεται στα κεφάλαια που ακολουθούν.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ LOGISTICS

## 1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, ως **logistics** ορίζεται η διαδικασία σχεδιασμού, διαχείρισης και ελέγχου της ροής των υλικών και πληροφόρησης μέσα σε συστήματα. Ο όρος αυτός, δεν είναι καθόλου νέος. Ήδη είχε χρησιμοποιηθεί από το Λέοντα Σοφό με την έννοια της Λογιστικής, έχοντας προσδώσει στον όρο το περιεχόμενο που συνεχίζουν να χρησιμοποιούν οι στρατιωτικοί, δηλ ότι τα logistics ασχολούνται με την κίνηση και τον εφοδιασμό των στρατευμάτων. Περιελάμβανε δηλαδή από παλιά την έννοια της ροής των αγαθών, της απόκτησης, της κίνησης και της μεταφοράς των προϊόντων και πιο συγκεκριμένα στο στρατό αναφερόταν στη διακίνηση των εφοδίων.

Οι εφαρμογές των logistics στο στρατό είναι πάρα πολύ μεγάλες και παλιές και πιο συγκεκριμένα ξεκινάμε από την εποχή του Μ. Αλεξάνδρου όπου τα logistics ήταν η βάση της τακτικής του. Οπαδός της μεγάλης κινητικότητας των στρατευμάτων του, δεν ήθελε να κρατά στάσιμο το στρατό περιμένοντας τα εφόδια από τη Μακεδονία. Τα θέματα της τροφοδοσίας των στρατευμάτων του λύνονταν με τα εφόδια που αποκτούσε από τους αντιπάλους του και από τις τοπικές πηγές τροφοδοσίας. Οι ιδέες του Μ. Αλεξάνδρου ήταν επαναστατικές για την εποχή τους, γι' αυτό βρίσκουν εφαρμογή ακόμη και σήμερα.

Ακόμα και στο Β' Παγκόσμιο Πόλεμο βλέπουμε την εφαρμογή των logistics. Εκατομμύρια στρατιώτες έπρεπε να συντηρούνται, να εφοδιάζονται καθημερινά με αρκετά αγαθά για να επιβιώσουν και να ανταποκριθούν με επιτυχία στις απαιτήσεις των γεγονότων.

Η κεντρική διοίκηση έπρεπε να μεριμνά για τη συνεχή και επαρκή τροφοδοσία των στρατιωτών με χιλιάδες προϊόντα που θα ικανοποιούσαν όλες τις ανάγκες των στρατευμάτων. Ο ρόλος της κεντρικής διοίκησης εδώ ήταν ο σχεδιασμός και η μέριμνα έτσι ώστε όλα τα εφόδια να βρίσκονται στη θέση τους ,τη στιγμή που τα χρειάζονταν οι στρατιώτες. Ελλείψεις έστω και σε ένα προϊόν ίσως να κόστιζαν χιλιάδες ζωές ή ακόμα και τον ίδιο τον πόλεμο.

Τα logistics σήμερα όμως δεν είναι μόνο εργαλείο του στρατού, αλλά έχουν μεγάλη διάδοση και πολλές εφαρμογές στις ιδιωτικές επιχειρήσεις, στην καθημερινή ζωή και

πραγματικότητα, καθώς είναι αδύνατο σήμερα να παραχθεί ένα προϊόν ή μια υπηρεσία χωρίς να ληφθούν υπόψη οι αρχές και τα διδάγματα των logistics.

Το χρονικό διάστημα που μεσολάβησε από το Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο μέχρι σήμερα, χωρίζεται σε τέσσερις περιόδους. Σε κάθε περίοδο, για ξεχωριστούς λόγους, έγιναν ιδιαίτερα βήματα στην πρόοδο και την εξέλιξη της επιστήμης των logistics. Κάθε εποχή που καλύπτεται από τις τέσσερις αυτές περιόδους είχε τα δικά της προβλήματα, τα οποία οι επιστήμονες προσπαθούν να επιλύσουν με ποικιλία μεθόδων, με σκοπό τη βελτίωση της παραγωγικής διαδικασίας και τη μείωση του κόστους παραγωγής. Ταυτόχρονα όμως, αύξανε ο αριθμός των επιχειρήσεων που υιοθετούσαν και εφαρμόζαν συνεχώς και σε μεγάλο βαθμό τις αρχές και τα διδάγματα της επιστήμης των logistics.

### **1.1.1. Η ΠΡΩΤΗ ΜΕΤΑΠΟΛΕΜΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1945-1970**

Κύριο χαρακτηριστικό της περιόδου αυτής είναι η μεγάλη ζήτηση για όλα σχεδόν τα αγαθά και τις υπηρεσίες. Η ζήτηση για όλα τα προϊόντα ήταν πάρα πολύ μεγάλη και έπρεπε με κάποιο τρόπο να ικανοποιηθεί.

Η μεγάλη αυτή ζήτηση οφειλόταν στο γεγονός της μιζέριας και των στερήσεων του πληθυσμού, τόσο κατά τη διάρκεια του πολέμου, όσο και κατά την περίοδο που προηγήθηκε – πριν τον πόλεμο - με την οικονομική κρίση της δεκαετίας του '30 αλλά και στις ελλείψεις βασικών αγαθών κατά την πρώτη Μεταπολεμική περίοδο, όταν η βάση των ευρωπαϊκών κρατών είχε καταστραφεί.

Το διάστημα αυτό, διαδόθηκαν και υιοθετήθηκαν θεωρίες που θα ενθάρρυναν την αύξηση της ενεργούς ζήτησης και την αύξηση της παραγωγής. Τη δεδομένη χρονική στιγμή, το πρόβλημα ήταν να παραχθούν γρήγορα οι μεγάλες ποσότητες που ζητούσε ο πληθυσμός, γεγονός που οδήγησε στην αύξηση της παραγωγικής ικανότητας. Μεγάλες μονάδες μαζικής παραγωγής, οδήγησαν σε μια κάθετη αύξηση της παραγωγικής δυναμικότητας κάθε βιομηχανικής χώρας, ενώ η παγκόσμια οικονομία γνώρισε μια αναπτυξιακή περίοδο σταθερών τιμών.

Η ανάπτυξη των logistics ήταν πολύ περιορισμένη διότι οι επιχειρήσεις προτιμούσαν να επενδύουν τους ήδη υπάρχοντες πόρους σε νέες μονάδες παραγωγής και εργοστάσια. Επεδίωκαν δηλαδή την αύξηση της δυναμικότητάς τους και όχι την αναδιάρθρωση των

λειτουργιών που ήδη υπήρχαν. Οι επιχειρηματίες ανταγωνίζονταν μεταξύ τους για το ποιος θα προλάβει να αποκτήσει τις απαραίτητες πρώτες ύλες και ποιος θα καταλάβει τις νέες αγορές. Λογική συνέπεια λοιπόν της έντονης αυτής κινητικότητας είναι η εμφάνιση πολλών νέων προϊόντων π.χ. πλαστικά, τηλεόραση και πολλά άλλα, τα οποία συνετέλεσαν στην αύξηση της ζήτησης και της παραγωγής. Στο τέλος της δεκαετίας του 1950 όμως παρουσιάστηκε κάποιος κορεσμός της προηγούμενης ζήτησης με αποτέλεσμα να μειωθούν οι ευκαιρίες κέρδους με τη συνεχόμενη αύξηση της παραγωγής.

Βέβαια από την περίοδο αυτή μέχρι σήμερα έγιναν πολλά και αξιόλογα βήματα τα οποία οδήγησαν στην τελική διαμόρφωση της έννοιας των logistics και της εφαρμογής τους στις επιχειρήσεις.

### **1.1.2. Η ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΤΗΣ ΔΕΚΑΕΤΙΑΣ ΤΟΥ 1970**

Τη δεκαετία του 1970, τα χαρακτηριστικά των οικονομιών έχουν αλλάξει. Εμφανίζεται για πρώτη φορά το φαινόμενο του στασιμοπληθωρισμού, μια κατάσταση όπου η στασιμότητα της οικονομίας συνοδεύεται με ταυτόχρονη μείωση της απασχόλησης, με αύξηση της ανεργίας και με ταυτόχρονη αύξηση του ρυθμού του πληθωρισμού. Το ποσοστό ανεργίας που έπληττε τον ενεργό πληθυσμό ξαναεμφανίστηκε για πρώτη φορά μετά τη δεκαετία του 1930.

Το Διεθνές Νομισματικό Σύστημα κατέρρευσε και η περίοδος των σταθερών ισοτιμιών έληξε για πάντα. Οι μεγάλες διακυμάνσεις στις τιμές του συναλλάγματος, οι διαδοχικές υποτιμήσεις νομισμάτων, οι αυξήσεις των τιμών του πετρελαίου, ήταν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των οικονομιών της Δύσης την περίοδο αυτή.

Η οικονομική κρίση αυτής της δεκαετίας επηρέασε την οικονομική εξέλιξη και πιο συγκεκριμένα τις εξελίξεις στα θέματα των logistics. Το θέμα της προστασίας του περιβάλλοντος είναι η νέα απαίτηση της κοινωνίας. Πολλές κοινωνικές ομάδες πέζουν και ζητούν από τις Κυβερνήσεις να αναπτύξουν μια νέα και σοβαρή οικολογική πολιτική.

Όλοι αυτοί οι παράγοντες συνετέλεσαν στο να αλλάξουν οι επιχειρήσεις τη στρατηγική και τον τρόπο σκέψης τους έτσι ώστε να αντιμετωπίσουν τις νέες συνθήκες που παρουσιάστηκαν, να καλύψουν τη ζήτηση, να διατηρήσουν τα μερίδια της αγοράς που είχαν

πετύχει, ενώ σε πολλές περιπτώσεις προσπάθησαν να πραγματοποιήσουν κέρδη ή τουλάχιστον να μειώσουν τις τιμές τους.

Όλες οι παραπάνω αλλαγές σε συνδυασμό με τις ελλείψεις της αγοράς, είχαν σαν αποτέλεσμα να οδηγήσουν τις επιχειρήσεις στην αναθεώρηση των μεθόδων της φυσικής διακίνησης και συγκέντρωσαν την προσοχή τους στον τρόπο με τον οποίο θα εξασφάλιζαν τα βασικά προσόντα και τις βασικές πρώτες ύλες για τις ανάγκες της παραγωγής.

Για το λόγο αυτό, κρίθηκε απαραίτητη η ανάγκη αναθεώρησης της πολιτικής αποθεμάτων και προγραμματισμού των αγορών. Οι προγραμματισμένες αγορές έπρεπε να καλύπτουν τις ανάγκες των επιχειρήσεων, ενώ παράλληλα υπήρχαν σχέδια συνεχούς παραγωγής για να καλυφθεί η ζήτηση και να μειωθεί η πιθανότητα έλλειψης κάποιων αγαθών.

Αυτό το διάστημα, γίνονται αισθητά και τα βήματα απελευθέρωσης του διεθνούς εμπορίου και συνάμα η Ευρωπαϊκή Κοινότητα, που έχει ήδη αποκτήσει μεγάλη δύναμη, αρχίζει να κάνει γρήγορα βήματα προς την ενοποίηση της αγοράς της και να αυξάνει τη σημασία της στην παγκόσμια οικονομία. Η συνεργασία μεταξύ των χωρών της Ε.Κ. είχε σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία μιας πολύ μεγάλης ενωμένης αγοράς, μέσα στην οποία τα εμπορεύματα και τα πρόσωπα κινούνται ελεύθερα, ενώ η συνολική παραγωγή αυτών των χωρών αποτελούσε ένα πολύ μεγάλο ποσοστό της παγκόσμιας παραγωγής.

Για να καλυφθούν λοιπόν οι απαιτήσεις των επιχειρήσεων, οι επιστήμονες και τα στελέχη που ασχολούνταν με τις εφαρμογές των H/Y, οδήγησαν στην εμφάνιση των πρώτων «πακέτων» προγραμμάτων.

Οι ασχολούμενοι με τα logistics έγιναν χρήστες των προγραμμάτων αυτών, καθώς τα χρησιμοποίησαν σαν εργαλείο για να αντιμετωπίσουν τα πολύπλοκα θέματα που τους απασχολούσαν και τους έδωσαν τη δυνατότητα να βρουν οικονομικές λύσεις σε προβλήματα που μέχρι εκείνη τη στιγμή θεωρούνταν άλυτα ή ήταν τόσο χρονοβόρα που ήταν οικονομικά ασύμφορα.

### 1.1.3 Η ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΤΗΣ ΔΕΚΑΕΤΙΑΣ ΤΟΥ 1980

Τη δεδομένη περίοδο, επαναφέρονται σταδιακά οι οικονομίες της Δύσης, **η σταθερότητα των τιμών, η σταθερότητα των συναλλαγματικών ισοτιμιών, η οικονομική ανάπτυξη και η θετική εξέλιξη της οικονομικής κατάστασης.** Εδώ, αξίζει να σημειώσουμε ότι η μεγάλη ανεργία που παρατηρήθηκε την προηγούμενη δεκαετία συνεχίζει να υφίσταται.

Στον τομέα της τεχνολογίας κυριαρχεί η επανάσταση του PC, που έχει μεγάλα και άμεσα αποτελέσματα σε όλο το φάσμα της οικονομίας και της κοινωνίας. Αυτές οι εξελίξεις δημιούργησαν νέα επαγγέλματα, ενώ πολλά από τα ήδη υπάρχοντα καθίστανται άχρηστα.

Οι επιχειρήσεις τη δεκαετία του '70, προσπαθούσαν –και προσπαθούν ακόμη και σήμερα- να βρουν νέους τρόπους να μειώσουν το κόστος παραγωγής. Μειώθηκαν λοιπόν τα περιττά έξοδα σε όλους τους χώρους και τους τομείς, ενώ ο χώρος στον οποίο δείχνουν το μεγαλύτερο τους ενδιαφέρον και βάρος είναι ο χώρος των logistics. Στον τομέα αυτό, πετυχαίνονται οικονομίες και σημειώνονται στρατηγικές και τακτικές εξελίξεις. Συμμαχίες συνάπτονται ακόμα και μεταξύ των πιο παραδοσιακών ανταγωνιστών στο χώρο των προμηθειών, των μεταφορών, των διανομών και των αποθηκών.

Παρατηρείται μεταβολή της φιλοσοφίας των επιχειρήσεων στα θέματα των logistics. Η σκέψη που επικρατεί και διαδίδεται παντού πλέον, είναι η σημασία και η αποτελεσματικότητα της αναδιοργάνωσης των εργασιών logistics. Οι λέξεις Just In Time και MRP (Materials Requirements Planning) διαδίδονται και φτάνουν ως το σημείο να γίνουν απαραίτητα εργαλεία σε όλες τις επιχειρήσεις που θέλουν να λέγονται σύγχρονες και που επιδιώκουν να δώσουν με επιτυχία τη μάχη της επιβίωσης. Τα Πανεπιστήμια της Ευρώπης, της Ιαπωνίας και των Η.Π.Α., ακολουθούν της εξέλιξη, δημιουργώντας νέα τμήματα, νέες έδρες και νέα μαθήματα που σχετίζονται με τα logistics.

Στη δεκαετία του '80 σημειώνεται η επανάσταση στις τηλεπικοινωνίες, στους γραμμικούς κώδικες (bar coding), ως τρόπου αναγνώρισης των προϊόντων, στα εργαλεία οργάνωσης των bar codes και σε πάρα πολλά νέα προϊόντα τα οποία συμβάλλουν στη βελτίωση της επικοινωνίας, στην ταχύτερη μεταφορά των πληροφοριών, στη χρησιμοποίηση των δορυφόρων για τη μεταφορά των πληροφοριών και γενικά σε μια νέα τεχνολογική επανάσταση, που άμεσα και έμμεσα βοηθά πάρα πολύ την εξάπλωση και διάδοση των logistics.



Η διάδοση και η επικράτηση της καπιταλιστικής οικονομίας στην Ανατολική Ευρώπη δημιουργεί μια νέα δυναμική και δίνει μια νέα ώθηση προς την αύξηση του διεθνούς εμπορίου, των συναλλαγών, την ανεύρεση και την πρόσβαση σε νέες πηγές πρώτων υλών και άλλων προϊόντων, αποτελώντας ένα βασικό παράγοντα για την ακόμα μεγαλύτερη ανάπτυξη των logistics.

#### **1.1.4 Η ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΤΗΣ ΔΕΚΑΕΤΙΑΣ ΤΟΥ 1990 ΜΕΧΡΙ ΣΗΜΕΡΑ**

Η αγορά των μεταφορών ακολουθεί μια θεμελιώδη αλλαγή και επαναδόμηση, σαν αποτέλεσμα της μετακίνησης από τη βιομηχανική οικονομία στη δικτυακή. Από παραδοσιακή εξελίσσεται σε μοντέρνα και χαρακτηρίζεται από έναν καταναλωτή υπεύθυνο να ρυθμίζει τις αγορές του με ακρίβεια, εμπιστοσύνη, μεγαλύτερη συχνότητα, ελαστικότητα με εξελιγμένες υπηρεσίες logistics σε παγκόσμιο επίπεδο καθώς και να βρίσκει λύσεις βασισμένες, σε μεγάλο βαθμό, σε κατανοητές πηγές logistics. Σε αυτή τη διαδικασία η χρήση της τεχνολογίας είναι ζωτικό στοιχείο.

Οι λύσεις των logistics περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων, έλεγχο της τροφοδοτικής αλυσίδας 3<sup>rd</sup> και 4<sup>th</sup> party logistics, αποθήκευση, διαχείριση της ροής των αποθεμάτων και των πληροφοριών, καθώς και την κατανομή των υπηρεσιών. Αυτές οι εξελίξεις επηρεάστηκαν από την παγκοσμιοποίηση και την συνεχώς αυξανόμενη ιδιωτικοποίηση των αλυσίδων μεταφορών. Οι τεχνολογίες επικοινωνιών συμβάλλουν στην ελαχιστοποίηση του χρόνου παράδοσης και εξυπηρέτησης μεγάλων γεωγραφικά περιοχών. Όλα τα παραπάνω οδήγησαν σε ένα νέο επιχειρησιακό περιβάλλον που χαρακτηρίστηκε από συστηματικό ανταγωνισμό μεταξύ των μεταφορών και των logistics. Οι επιχειρήσεις σε αυτή την περίοδο, δείχνουν ακόμη μεγαλύτερο ενδιαφέρον στο χώρο των logistics για τους εξής λόγους:

1. Η έμφαση δινόταν στην ικανοποίηση των πελατών
2. Έχουμε σημαντική ανάπτυξη του διεθνούς εμπορίου
3. Η εκτίμηση ότι οι αποφάσεις για το δίκτυο διανομής είναι στρατηγικής σημασίας για τον οργανισμό

4. Η βελτίωση των τηλεπικοινωνιών και των συστημάτων- κυρίως ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων
5. Η κωδικοποίηση των αντικειμένων και τα ηλεκτρονικά καταστήματα
6. Οι συνεχώς αυξανόμενες απαιτήσεις των πελατών
7. Τα πολλά προϊόντα με μικρό κύκλο ζωής
8. Και η γενική τάση που επικρατούσε στην ολοκλήρωση των λειτουργιών όπως στρατηγικές συμμαχίας, συνεταιρισμοί, συνεργασίες κ.τ.λ.

Από τη δεκαετία του 1990 μέχρι σήμερα όλο και πιο πολλές επιχειρήσεις παραχωρούν εργολαβικά σε τρίτες εταιρείες Third (3PL) και Fourth (4PL) Party Logistics βασικές υπηρεσίες όπως αποθήκευση, μεταφορές, διανομές κλπ. Σήμερα πλέον εμφανίζονται εταιρείες που προσφέρουν ολοκληρωμένες υπηρεσίες logistics εξυπηρετώντας επιπρόσθετα τις απαιτήσεις πληροφορικής, τηλεπικοινωνιών και διαχείρισης δεδομένων των διάφορων επιχειρήσεων.

Σύγχρονες παρεχόμενες υπηρεσίες είναι η παρακολούθηση της εκτέλεσης των παραγγελιών μέσω του Διαδικτύου, ο ηλεκτρονικός έλεγχος παραλαβής ή μη των προϊόντων, τα κέντρα εξυπηρέτησης των πελατών (call centres) τηλεφωνικά ή μέσω Διαδικτύου και οι προσωποποιημένες υπηρεσίες σχεδιασμένες για την ικανοποίηση των ιδιαίτερων αναγκών κάθε επιχείρησης /οργανισμού.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΩΝ LOGISTICS ΚΑΙ ΣΥΣΧΕΤΙΣΜΟΣ ΤΟΥΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ

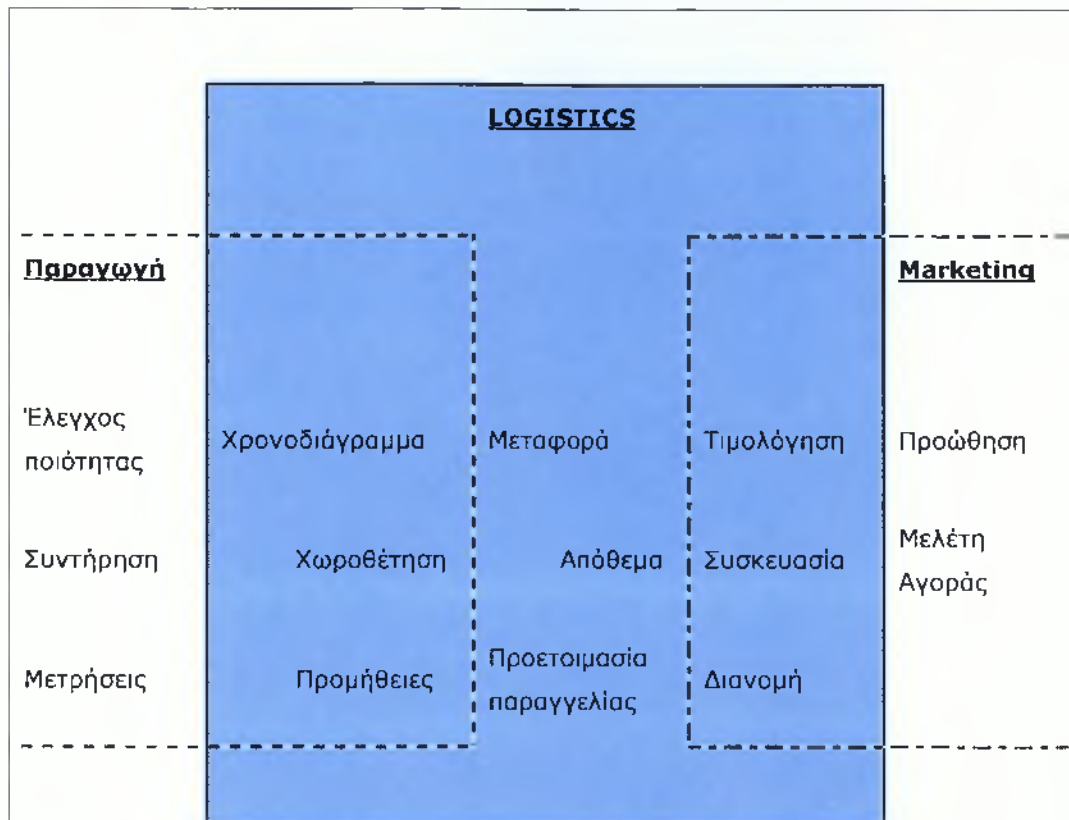
### 2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ LOGISTICS

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, ως logistics ορίζεται η επιστήμη της Διοίκησης (Management), της Τεχνικής Μεθοδολογίας (Engineering) και των Τεχνικών Δραστηριοτήτων (Technical Activities), που σχετίζονται με το Σχεδιασμό (Design), τον προσδιορισμό των απαιτήσεων (Requirements), την απόκτηση, τη διατήρηση και τη διάθεση των παραγωγικών πόρων και μέσων που υποστηρίζουν τους στόχους, τη στρατηγική, την τακτική και τον έλεγχο ενός Οργανισμού. Για να κατανοήσουμε λοιπόν καλύτερα τον ορισμό αυτό καθώς και τη λειτουργία των **logistics** θα παρουσιάσουμε κάποια ειδικά θέματα που αναλύονται στη συνέχεια.

### 2.2 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ LOGISTICS

Τα **logistics** είναι ένας σχετικά νέος τομέας ολοκληρωμένης μελέτης του συστήματος διαχείρισης σε σύγκριση με τους παραδοσιακούς τομείς της χρηματοοικονομικής, του marketing και της παραγωγής. Ασφαλώς, οι δραστηριότητες των logistics διενεργούνταν για πολλά χρόνια. Η καινοτομία του τομέα συνίσταται στην αντίληψη της **συντονισμένης διαχείρισης** των σχετικών δραστηριοτήτων σε σχέση με την παραδοσιακή πρακτική της διαχείρισης καθεμιάς των ανωτέρω δραστηριοτήτων ξεχωριστά. Η ειδοποιός διαφορά είναι ακριβώς η **ολιστική αντιμετώπιση** της εφοδιαστικής αλυσίδας σε σχέση με την παλαιότερη τμηματική αντιμετώπισή της. Ο λόγος της διαφορετικής αντιμετώπισης εξετάζεται αναλυτικότερα πιο κάτω όπου και μπορούμε να διακρίνουμε τις σχετικές μεταβολές στην επιχειρηματική πρακτική. Στο παρακάτω σχήμα 1 παρουσιάζεται η αλληλεπικάλυψη των τομέων παραγωγής και marketing με τα logistics.

**Σχήμα 1.** Αλληλεπικάλυψη των τομέων παραγωγής και marketing με τα logistics



**ΠΗΓΗ:** Εισαγωγή στα logistics, Παπαδημητρίου - Σχινάς

### 2.2.1 ΣΧΕΣΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

Οι επιχειρηματικές δραστηριότητες που συνιστούν τα logistics ποικίλουν από εταιρεία σε εταιρεία, ανάλογα με τη συγκεκριμένη οργανωτική δομή κάθε εταιρείας και τον τρόπο που αντιλαμβάνεται τη σημασία των συγκεκριμένων δραστηριοτήτων για τη λειτουργία της. Έτσι, παρακάτω παρουσιάζεται το σύνολο των δραστηριοτήτων που είναι δυνατόν να εμφανιστούν στις λειτουργίες logistics- οι οποίες μπορούν να διακριθούν σε κύριες και βοηθητικές δραστηριότητες- καθώς και μερικές από τις επιλογές που συνδέονται με κάθε δραστηριότητα.

#### **Κύριες δραστηριότητες:**

**1. Προσδιορισμός στρατηγικής, στοχοθεσία (benchmarking) επιπέδων εξυπηρέτησης και συνεργασία με τη διεύθυνση του marketing προκειμένου να εξασφαλιστούν:**

- Ο προσδιορισμός των αναγκών και επιθυμιών των πελατών για το επίπεδο εξυπηρέτησης στον τομέα των logistics
- Ο προσδιορισμός της ανταπόκρισης των πελατών σε συγκεκριμένο επίπεδο εξυπηρέτησης
- Ο καθορισμός των επιπέδων εξυπηρέτησης των πελατών.

## **2. Μεταφορά**

- Επιλογή μέσου μεταφοράς και επιπέδου εξυπηρέτησης
- Συγκέντρωση και συνένωση φορτίων
- Επιλογή διαδρομών
- Δρομολόγηση οχημάτων-στόλου
- Επιλογή εξοπλισμού για τη μεταφορά (σασί, mafi κ.τ.λ.)
- Διεκπεραίωση διεκδικήσεων-αξιώσεων πελατών
- Έλεγχος κομίστρων/ ναύλων

## **3. Αποθήκευση**

- Προσδιορισμός απαιτούμενου χώρου:
  1. Σχεδιασμός χώρου και τερματικών εγκαταστάσεων
  2. Διαμόρφωση αποθήκης και Τοποθέτηση αποθεμάτων
- Διαχείριση υλικών:
  1. Επιλογή εξοπλισμού (ιμάντες, περονοφόρα, παλέτες κ.τ.λ.)

2. Πολιτικές αντικατάστασης και συντήρησης εξοπλισμού
  - Διαδικασίες προετοιμασίας παραγγελιών
  - Αποθήκευση και ανάκτηση αποθεμάτων
  - Προστατευτική συσκευασία και σχεδιασμός για:
    1. Διαχείριση φορτίου/ εμπορευμάτων (handling)
    2. Αποθήκευση
    3. Συσκευασία (προστασία από κλοπή και φθορά)
  - Διαχείριση αποθεμάτων
    1. Πολιτικές αποθήκευσης πρώτων υλών και τελικών προϊόντων
    2. Προβλέψεις βραχυπρόθεσμης ζήτησης
    3. Σύνθεση/ Συνδυασμός προϊόντων στα σημεία αποθήκευσης για την προετοιμασία της παραγγελίας
    4. Στρατηγικές J.I.T.

#### 4. Πληροφόρηση

- Συλλογή, αποθήκευση και διαχείριση των πληροφοριών
- Ανάλυση δεδομένων
- Υποστήριξη διαδικασιών ελέγχου

#### **Βοηθητικές ή/ και υποστηρικτικές δραστηριότητες**

1. Διεκπεραίωση παραγγελιών:
  - Διαδικασίες διασύνδεσης παραγγελιών πωλήσεων και αποθεμάτων
  - Μέθοδοι μετάδοσης πληροφοριών σχετικά με τις παραγγελίες
  - Κανόνες παραγγελιών

## 2. Συνεργασία με τον τομέα παραγωγής:

- Ο προσδιορισμός των συνολικών ποσοτήτων
- Ο προσδιορισμός της σειράς και του χρόνου παραγωγής των προϊόντων

## 3. Προμήθειες:

- Επιλογή πηγών προμηθειών
- Επιλογή κατάλληλου χρόνου προμηθειών
- Επιλογή ποσότητας προμηθειών.

Οι κύριες δραστηριότητες, διακρίνονται από τις βοηθητικές, επειδή ορισμένες από αυτές παρουσιάζονται σε κάθε παροχή υπηρεσιών logistics, ενώ άλλες εξαρτώνται από συγκεκριμένες περιστάσεις στα πλαίσια λειτουργίας κάθε εταιρείας.

Τα επίπεδα εξυπηρέτησης της πελατείας καθορίζουν το επίπεδο της παραγωγής και τον βαθμό ετοιμότητας, στα οποία τα logistics πρέπει να είναι σε θέση να ανταποκριθούν. Το κόστος των υπηρεσιών logistics αυξάνει ανάλογα με το παρεχόμενο επίπεδο εξυπηρέτησης. Όσο υψηλότερες είναι οι απαιτήσεις εξυπηρέτησης, τόσο υψηλότερο είναι το κόστος των υπηρεσιών logistics.

Η σημερινή τάση της αγοράς είναι η συνεχής αύξηση του επιπέδου παρεχόμενης υπηρεσίας, οπότε και αυξάνει η σημασία των logistics στη διαδικασία παραγωγής, διανομής και διάθεσης. Ήδη έχει εμφανιστεί και η έννοια- αντίληψη των reverse logistics, δηλαδή η πρόβλεψη για διαχείριση του προϊόντος μόλις τελειώσει η ωφέλιμη ζωή του για τον πελάτη. Ένα τυπικό παράδειγμα αποτελούν τα ελαστικά των αυτοκινήτων και οι μπαταρίες, τα οποία, όταν δεν εξυπηρετούν πλέον τις ανάγκες του πελάτη καταλήγουν στα σκουπίδια, με ιδιαίτερο κόστος για το περιβάλλον, ενώ ακόμη και στη φθαρμένη κατάστασή τους θα ήταν σχετικά χρήσιμα στον προμηθευτή-παραγωγό.

Η μεταφορά και τα αποθέματα αποτελούν τις πιο δαπανηρές δραστηριότητες logistics, προσθέτοντας τις αξίες του «τόπου» και του «χρόνου», αντίστοιχα, στην αξία των προϊόντων. Η μεταφορά είναι ουσιώδης για τις δραστηριότητες logistics, επειδή καμία σύγχρονη

επιχείρηση δεν μπορεί να λειτουργήσει χωρίς μέριμνα για την διακίνηση των πρώτων υλών και των τελικών προϊόντων. Τα αποθέματα, εξάλλου, είναι ουσιώδη, καθώς δεν είναι συνήθως εύκολο να εξασφαλισθεί άμεση παραγωγή και συγκεκριμένος χρόνος διανομής για την ικανοποίηση των πελατών. Μεσολαμβάνουν, έτσι, μεταξύ προσφοράς και ζήτησης, ώστε να εξασφαλίζεται πάντα η ύπαρξη διαθέσιμων προϊόντων για τους πελάτες.

Η διαδικασία των παραγγελιών έχει κόστος συνήθως χαμηλότερο σε σχέση με το κόστος μεταφοράς ή διατήρησης αποθεμάτων. Παρ' όλα αυτά συνιστά ένα σημαντικό στοιχείο του συνολικού χρόνου που απαιτείται για την παραλαβή των αγαθών από τον πελάτη. Επιπλέον, είναι η δραστηριότητα που προωθεί τη διακίνηση και διανομή των εμπορευμάτων, αποτελώντας το σύνδεσμο επικοινωνίας με τον πελάτη και αντικατοπτρίζοντας τη φιλοσοφία και τις ικανότητες της επιχείρησης.

Η διαδικασία της πληροφόρησης έχει εισαχθεί τα τελευταία χρόνια στις διαδικασίες logistics, αφού η τεχνολογία των επικοινωνιών πρόσφατα κατάφερε να δώσει λύσεις σε προβλήματα επικοινωνίας απομακρυσμένων εγκαταστάσεων. Πρέπει όμως να σημειωθεί ότι η πληροφορική παρέχει πλέον λύσεις βάσεων δεδομένων και ελέγχου, όπου τόσο η παραγωγή όσο και η διανομή του προϊόντος καταγράφεται επαρκώς, παρέχοντας στη διοίκηση μεγάλες δυνατότητες.

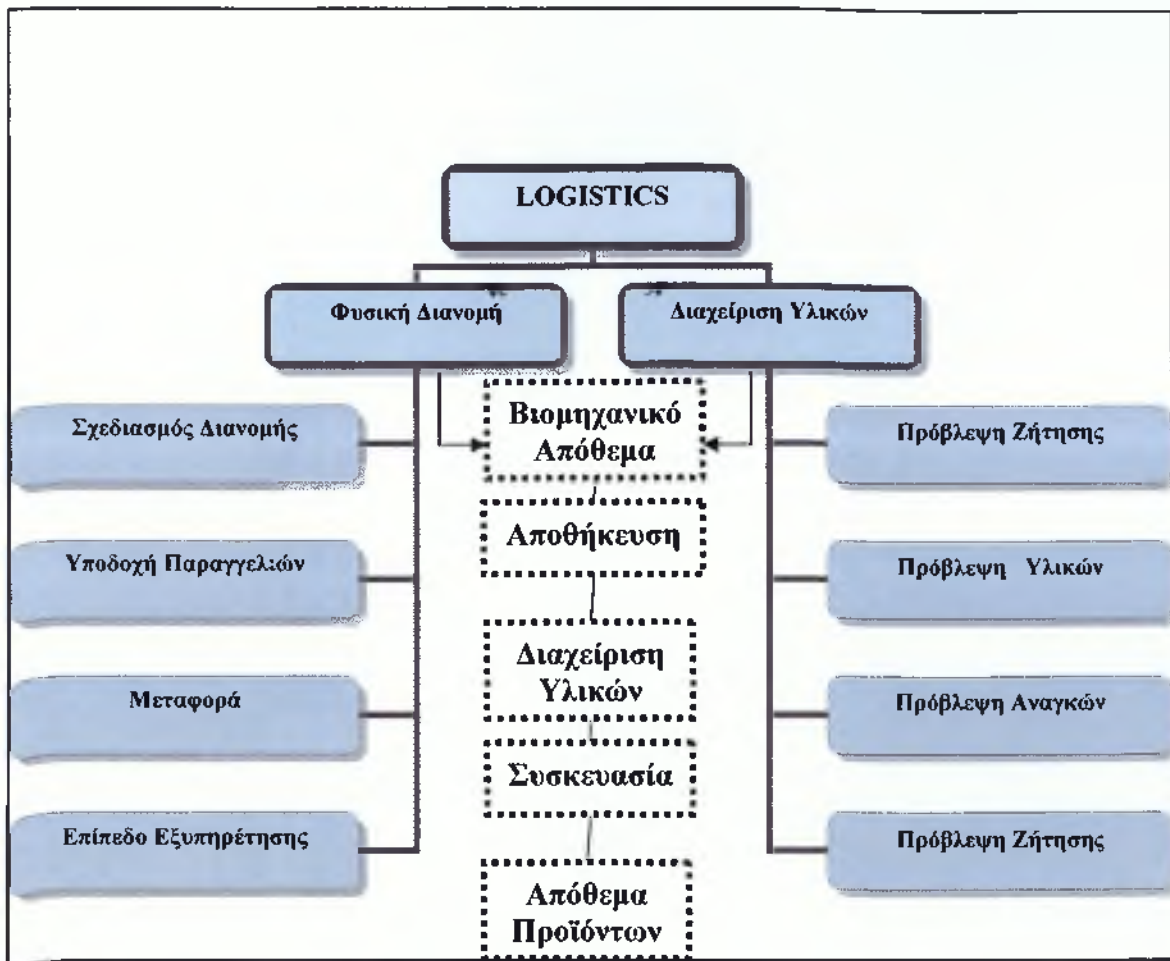
Τα τελευταία χρόνια έχει κιόλας καθιερωθεί η μεταφορά πληροφορίας παράλληλα με τη φυσική μεταφορά, ενώ η δικτυακή τεχνολογία δίνει τη δυνατότητα συνδυασμού των δεδομένων και συνεπώς της βελτιστοποίησης του αποτελέσματος. Οι βοηθητικές δραστηριότητες συμβάλλουν στην υλοποίηση των στόχων των logistics αν και ορισμένες από αυτές δεν παρουσιάζονται πάντα σε όλες τις επιχειρήσεις ανάλογα με το είδος των τελικών προϊόντων τους.

Η προστατευτική συσκευασία είναι μια βοηθητική δραστηριότητα τόσο της μεταφοράς και των αποθεμάτων, όσο και της αποθήκευσης και της διαχείρισης των υλικών, συμβάλλοντας στην αποδοτικότητά τους. Οι προμήθειες και ο σχεδιασμός παραγωγής επίσης επηρεάζουν την αποδοτικότητα της διαχείρισης, της μεταφοράς και των αποθεμάτων. Τέλος, οι δραστηριότητες πληροφόρησης στηρίζουν όλες τις υπόλοιπες δραστηριότητες logistics, δεδομένου ότι παρέχουν απαραίτητες πληροφορίες για σχεδιασμό και έλεγχο. Πιο παραστατικά παρουσιάζεται στο παρακάτω σχήμα 2 η εξέλιξη των logistics, καθώς και οι κύριες επιχειρησιακές δραστηριότητες που τα αποτελούν. Είναι πολύ ενδιαφέρον να



παρατηρηθεί ότι οι διαφορετικές διακριτές δραστηριότητες του παρελθόντος έχουν ολοκληρωθεί στο σύγχρονο περιβάλλον logistics.

**Σχήμα 2.** Εξέλιξη των συστημάτων logistics



**ΠΗΓΗ:** Logistics Management- Θεωρία και Πράξη, Κωνσταντίνος Σιφνιώτης

### 2.3. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΩΝ LOGISTICS

Η επιλογή σωστής στρατηγικής **logistics** έχει τρεις κυρίως στόχους:

1. τη μείωση του κόστους,
2. τη μείωση των κεφαλαιουχικών αναγκών και
3. τη βελτίωση υπηρεσιών

Η μείωση του κόστους είναι η στρατηγική που κατευθύνεται στην ελαχιστοποίηση των μεταβλητών αναγκών που συνδέονται με τη διακίνηση και την αποθήκευση. Η καλύτερη στρατηγική διαμορφώνεται μετά από την αξιολόγηση των εναλλακτικών λύσεων, όπως η επιλογή μεταξύ διαφορετικών τοποθεσιών αποθήκευσης ή μεταξύ εναλλακτικών μέσων μεταφοράς. Ο κύριος σκοπός είναι η ελαχιστοποίηση των δαπανών.

Ανάλογα επιδιώκεται και η μεγιστοποίηση των εσόδων από τις διάφορες επενδυτικές αποφάσεις. Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για τη βελτίωση της απόδοσης της επένδυσης (π.χ. η επένδυση σε αυτόματο εξοπλισμό, η επιλογή δημόσιων αποθηκών αντί για ιδιόκτητες, η άμεση αποστολή στους πελάτες προκειμένου να αποφευχθεί η αποθήκευση) μπορεί να οδηγήσουν σε υψηλότερες μεταβλητές δαπάνες σε σύγκριση με άλλες στρατηγικές, που απαιτούν υψηλότερο επίπεδο επενδύσεων, αλλά τελικά εξασφαλίζουν αύξηση της απόδοσης του κεφαλαίου. Σε κάθε περίπτωση ο σκοπός είναι η μεγιστοποίηση του κέρδους, που επιτυγχάνεται συνήθως με ταυτόχρονη μείωση των δαπανών και αύξηση των εσόδων.

Οι στρατηγικές βελτίωσης των «υπηρεσιών» στηρίζονται στην άποψη ότι τα έσοδα εξαρτώνται από το επίπεδο των παρεχόμενων υπηρεσιών logistics. Παρόλο που η βελτίωση του επιπέδου εξυπηρέτησης συνεπάγεται αύξηση των δαπανών, αυτές αντισταθμίζονται από τα αυξημένα έσοδα. Υπάρχει όμως και η σύγχρονη αντίληψη, που θεωρεί ότι η σύγχρονη στρατηγική για τα logistics δεν είναι τίποτε άλλο παρά τμήμα της γενικότερης πολιτικής της εταιρείας για διαφοροποίηση των υπηρεσιών της.

Η σύγχρονη εταιρεία δραστηριοποιείται σε παγκόσμιο περιβάλλον και συνεπώς έχει και απαιτήσεις για τα λεγόμενα **global logistics**, δηλαδή προσφορά υπηρεσιών σε παγκόσμια βάση. Η ζήτηση εκτίθεται σε κινδύνους παγκοσμίου εμπορίου και ανταγωνισμού, ενώ η προσφορά αναγκάζεται σε συμμαχίες και δικτυώσεις, ούτως ώστε να προσφέρει υπηρεσίες παγκοσμίως, να διατηρήσει το κόστος χαμηλό με οικονομίες κλίμακας και να διαφοροποιηθεί από τους ανταγωνιστές σε παγκόσμιο επίπεδο.

### 2.3.1 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΩΝ LOGISTICS

Για να χαραχθεί μια πολιτική ή μια στρατηγική στο χώρο των logistics, είναι απαραίτητο να ορίσει κανείς σαφώς και επαρκώς το πρόβλημα εξυπηρέτησης του πελάτη. Το πρόβλημα δεν είναι πάντα προφανές, όπως και οι στόχοι που αναφέραμε προηγουμένως, και ο σωστός ορισμός του είναι μια σύνθετη και απαραίτητη διαδικασία.

Οι γραμμές ή αλυσίδες μεταφοράς και οι γραμμές παραγωγής αποτελούν διαδικασίες ροής μεταξύ πηγών και καταναλώσεων. Ως πηγές νοούμε τις διαδικασίες που δημιουργούν φορτίο, όπως τα εργοστάσια, οι αποθήκες, τα συσκευαστήρια. Ως καταναλώσεις (καταβόθρες) νοούνται οι εγκαταστάσεις που δέχονται το φορτίο, όπως κέντρα κατανάλωσης αλλά και εργοστάσια, αποθήκες κ.τ.λ.

Είναι πολύ πιθανό μια πηγή να είναι συγχρόνως και σημείο κατανάλωσης φορτίου, όπως είναι ένα εργοστάσιο μεταποίησης που δέχεται πρώτες ύλες και διοχετεύει προϊόντα. Για χάρη απλούστευσης, όμως, στο σχεδιασμό διακρίνονται αυτές οι δύο καταστάσεις/λειτουργίες. Το πρόβλημα των logistics μπορεί να γραφεί ως ακολούθως:

#### Τοπολογικά Δεδομένα

##### • Πηγές

1. τοποθεσία
2. απαιτήσεις προϊόντος
3. συχνότητα διανομής κάθε προϊόντος ή παραγγελίας

##### • Καταναλώσεις

1. τοποθεσία
2. απαιτήσεις προϊόντος
3. απαίτηση συχνότητας διανομής κάθε προϊόντος ή παραγγελίας
4. περιορισμοί αγοράς και παραγωγής: min-max προϊόντος

min-max τοποθεσίας

## Κόστος

- προϊόντος
- εγκατάστασης
- συνδυασμών

## Περιορισμοί επένδυσης ή αποθήκευσης

### Απαιτήσεις πελατών

### Τεχνικές/ Θεσμικές/ Επιχειρησιακές απαιτήσεις

### Μεταφορικές ροές

- ακρίβεια δρομολογίων
- ποιότητα μεταφοράς
- μεταφορικά μέσα
- κόστος μεταφοράς
- συνδέσεις

### Λοιποί περιορισμοί

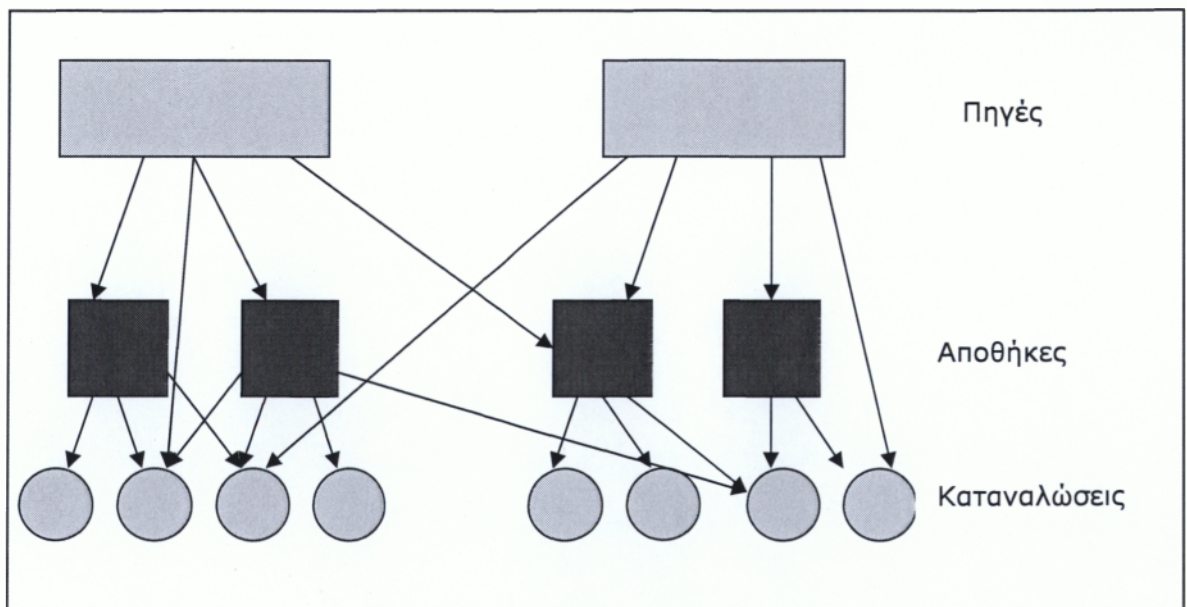
Τα δύο τελευταία σημεία δεν είναι απαραίτητα προφανή και κατανοητά. Επίσης, δεν είναι απαραίτητο να παρουσιάζονται υπό αριθμητική μορφή, αλλά για την επίλυση του όποιου προβλήματος σε μεγέθη θα πρέπει να μπορούν να παρασταθούν μαθηματικά, δηλαδή να τίθεται κάποιος περιορισμός, της μορφής π.χ. , «αν το προϊόν  $x$  έρχεται στην  $i$  πηγή, τότε πρέπει να φύγει και το προϊόν  $y$  από την ίδια πηγή». Επίσης, δεν είναι απαραίτητο ο μεταφορικός σχεδιασμός ή οι μεταφορικές επιλογές να υπόκεινται σε πολλούς περιορισμούς. Όσο πιο πολλοί δρόμοι, μέσα και εγκαταστάσεις είναι διαθέσιμες τόσο πιο πολύ αυξάνουν και οι εναλλακτικές.

Με βάση τα παραπάνω δεδομένα πρέπει κανείς να καθορίσει την ποσότητα του προϊόντος (ή των προϊόντων) που πρέπει να μεταφερθεί από την κάθε πηγή στην κάθε καταβόθρα, ούτως ώστε να μεγιστοποιήσει το κέρδος (ή να ελαχιστοποιήσει το κόστος), λαμβάνοντας υπόψη όλους τους παραπάνω περιορισμούς και παραμέτρους. Η διαπίστωση αυτή είναι η απλούστερη, διότι υπονοεί μόνο απευθείας συνδέσεις πηγών και καταβοθρών. Στην πράξη, τέτοιες περιπτώσεις απαντώνται μόνο όταν:

- ο όγκος του φορτίου είναι πολύ μεγάλος (οπότε και μειώνεται το μοναδιαίο κόστος)
- η περιοχή ενδιαφέροντος είναι αρκετά μικρή (οπότε υπάρχει και σύντομη εξυπηρέτηση) και τέλος,
- η τελική διανομή προς τον πελάτη γίνεται μέσω διαμεταφορέων, που λογίζονται ως πηγές για το σχεδιασμό.

Τα παραπάνω δεν αντανακλούν άμεσα τις ανάγκες του μεταφορικού σχεδιασμού ή της εμπειρίας, αφού έχουν γίνει κάποιες αρχικές απλουστευτικές παραδοχές. Η πρώτη ουσιαστική πολυπλοκότητα είναι οι μεταμορφώσεις. Στην πράξη, τα περισσότερα φορτία δεν καλύπτουν πλήρως τον όγκο ή την χωρητικότητα του μέσου και συνεπώς δεν θα ήταν οικονομικό για το μεταφορέα να τα μεταφέρει. Τέτοια φορτία είναι τα LTL (**Less Than Truck Load**: Λιγότερο από το φορτίο που μπορεί να αναλάβει το φορτηγό), LCL (**Less Than Container Load**: Λιγότερο από το φορτίο που μπορεί να αναλάβει το container) κ.λ.π., που απαιτούν συλλογή σε κάποιο χώρο, π.χ. μια αποθήκη, για να σχηματίσουν έναν ικανό όγκο προς μεταφορά. Στην αλυσίδα υπεισέρχεται ακόμα μια παράμετρος, οι αποθήκες. Σχηματικά υπάρχει μια μετάβαση σε ένα πιο πολύπλοκο σχήμα εφοδιασμού:

**Σχήμα 3.** Οι αποθήκες στο σχεδιασμό logistics.



**ΠΗΓΗ :** Εισαγωγή στα logistics, Παπαδημητρίου-Σχινάς

Γιατί όμως εισέρχονται οι αποθήκες στο σχεδιασμό; Απλούστατα διότι συνεισφέρουν θετικά στα εξής:

**Μείωση του κόστους μεταφοράς.** Τα φορτία που φεύγουν από τις αποθήκες συλλέγονται σωστά και «γεμίζουν» τα οχήματα, οπότε μειώνεται το μοναδιαίο κόστος μεταφοράς. Σε διεθνείς μεταφορικές αλυσίδες αυτό σημαίνει πολλές φορές φθηνότερες τιμές από τις αποθήκες παρά από το εργοστάσιο.

**Βελτίωση του χρόνου ανταπόκρισης.** Η ύπαρξη αποθεμάτων στις αποθήκες βελτιώνει σαφώς τη δυνατότητα άμεσης εξυπηρέτησης αναγκών των πελατών.

**Αύξηση της αξιοπιστίας του συστήματος.** Αν μια μεταφορική αλυσίδα καταστραφεί, π.χ. καταστροφή μιας αποθήκης, τότε το σύστημα διατηρεί διαθέσιμους πόρους προς εξυπηρέτηση πελατών για κάποιο χρονικό διάστημα.

Παρά τα όποια πλεονεκτήματα κάθε μεταφόρτωσης, δηλαδή χρήσης ενδιάμεσου σημείου (αποθήκες), υπάρχουν και κάποια μειονεκτήματα:

**Αύξηση κόστους αποθήκευσης.** Η αποθήκευση επιφέρει και άλλα κόστη, όπως εργατικά, συσκευασίας κ.λ.π.

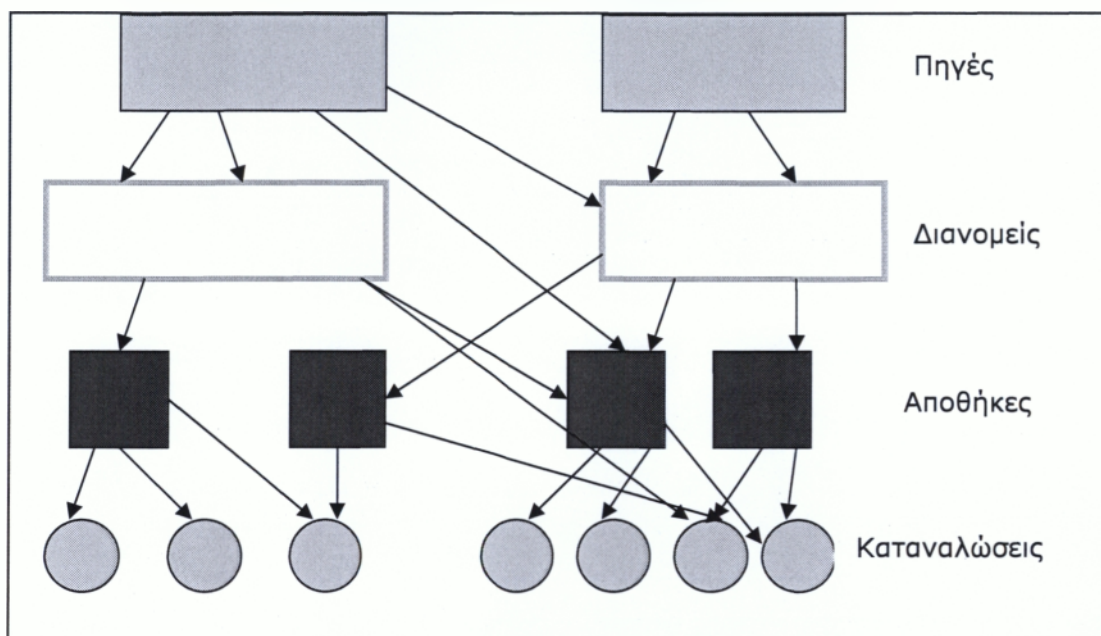
**Αύξηση κόστους αποθέματος.** Η δέσμευση κεφαλαίου σε απόθεμα δεν πρέπει να αμελείται ποτέ, ειδικά όταν οι εταιρείες είναι εισηγμένες σε χρηματιστήρια και μεταβάλλουν την οικονομική εικόνα τους.

Συνεπώς, παράλληλα με το πρόβλημα που διατυπώθηκε ως γενικό ή γενικευμένο, πρέπει κανείς να λύσει και το πρόβλημα του βέλτιστου αριθμού αποθηκών. Η αύξηση του αριθμού αποθηκών μειώνει σαφώς και προφανώς το κόστος μεταφοράς. Το πρόβλημα αυτό μπορεί να είναι τμήμα του προηγούμενου προβλήματος ή απλώς ένα ξεχωριστό πρόβλημα. Το όλο ζήτημα περιπλέκεται ακόμα περισσότερο, όταν εισαχθεί στο σχεδιασμό ακόμα ένα επίπεδο ενδιάμεσων υπηρεσιών και εγκαταστάσεων, τα **κέντρα διανομής**.

Τα κέντρα διανομής δεν είναι τίποτε άλλο παρά πολύ μεγαλύτερες αποθήκες άμεσα συνδεδεμένες με τις πηγές. Από τις πηγές τα φορτία φεύγουν σε μορφή FTL (**Full Truck Load**: Πλήρης εκμετάλλευση του χώρου φορτίου του φορτηγού), FCL (**Full Container Load**: Πλήρης εκμετάλλευση του χώρου φορτίου του container) κ.τ.λ., δηλαδή σε μεγάλες ποσότητες, με χαμηλότερη χρέωση στη μονάδα. Από εκεί τα προϊόντα στέλνονται στις αποθήκες και κατόπιν στον τελικό καταναλωτή. Τα κέντρα διανομής εξυπηρετούν σαφώς τις

μεγάλες περιοχές ή συγκεκριμένες ανάγκες πελατών. Σχηματικά το δίκτυο διαμορφώνεται ως εξής:

**Σχήμα 4.** Αποθήκες και κέντρα διανομής στο σύστημα logistics



**ΠΗΓΗ:** Εισαγωγή στα logistics, Παπαδημητρίου-Σχινάς

Η διάταξη δεν χρήζει περισσότερης ανάλυσης από ότι η προηγούμενη διάταξη αφού τα ίδια μειονεκτήματα και πλεονεκτήματα μπορούν να καταγραφούν και εδώ. Αυτό που αξίζει να αναφερθεί είναι η χρήση παρόμοιων εφοδιαστικών διατάξεων στο διεθνές εμπόριο.

Κλείνοντας λοιπόν, αξίζει να αναφέρουμε ποιο είναι το πρόβλημα που θα πρέπει να θέσουμε ως στόχο να λύσουμε: αυτό της μεγιστοποίησης του κέρδους ή αυτό της ελαχιστοποίησης του κόστους. Δεν υπάρχει καποια συγκεκριμένη απάντηση, αλλά εξαρτάται από τη θέση της εταιρείας στο σύστημα. Γενικά σε τέτοια προβλήματα συμφέρει να τίθεται ως στόχος η μεγιστοποίηση των κερδών.

Ως κέρδος ορίζεται η διαφορά από την πώληση των προϊόντων και του κόστους μέχρι το τελευταίο σημείο διάθεσης προς τον τελικό καταναλωτή. Σε ορισμένες περιπτώσεις, η λύση ενός προβλήματος είναι ταυτόσημη με την λύση του άλλου.

Αν το μείγμα των προϊόντων ή ο αριθμός των εργοστασίων και των αποθηκών είναι διαφορετικός, τότε σίγουρα οι λύσεις είναι διαφορετικές. Πάντως υπάρχουν τρεις περιπτώσεις σημαντικές στο σχεδιασμό των υπηρεσιών logistics:

**1. Όταν υπάρχουν περιορισμοί και διαφορετικά όρια:** Αν μια μεταφορική σύνδεση έχει περιορισμένη δυναμικότητα σε σχέση με τις άλλες συνδέσεις, ή η παραγωγή του εργοστασίου ή η δυναμικότητα της αποθήκης είναι διαφορετική από των υπολοίπων, τότε η λύση του μέγιστου κέρδους είναι διαφορετική από τη λύση του ελάχιστου κόστους. Τα διαφορετικά όρια αναφέρονται κυρίως σε προσφερόμενες τιμές στις διαφορετικές τοποθεσίες, είτε αυτές αφορούν ενδογενή κόστη ή την τελική τιμή που βλέπει ο καταναλωτής.

**2. Έκφραση των αναγκών με όρια ή πεδία τιμών:** Αν οι ανάγκες εκφράζονται με πεδία τιμών και όχι με συγκεκριμένες τιμές, τότε επίσης η λύση της μεγιστοποίησης του κέρδους είναι διαφορετική από την ελαχιστοποίηση του κόστους.

**3. Οι απαιτήσεις ή οι ανάγκες εκφράζονται με καμπύλες:** Επειδή χάνεται η γραμμικότητα στην έκφραση τιμής/ υπηρεσιών και ανάγκης/ απαίτησης, ο μόνος δυνατός τρόπος για τη βελτιστοποίηση του δικτύου είναι η μεγιστοποίηση του κέρδους, αφού πρώτα έχουν υπολογιστεί τα βέλτιστα επίπεδα τιμών. Υπό αυτές τις συνθήκες δεν έχει νόημα η ελαχιστοποίηση του κόστους.

Οι παραπάνω τρεις συνθήκες εμφανίζονται πολύ συχνά στην πράξη, γι' αυτό και συνήθως προτείνεται η μεγιστοποίηση ως λύση. Με δεδομένα τα παραπάνω, διατυπώνεται μια μεθοδολογία που μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε πολλές περιπτώσεις:

- **Ανάπτυξη των δεδομένων,** δηλαδή η συλλογή των απαραίτητων στοιχείων και κατόπιν η εξαγωγή συμπερασμάτων μέσα στα στοιχεία. Ειδικότερα, τα βήματα είναι τα ακόλουθα:

1. **Συλλογή στοιχείων:** Καθορισμός των προϊόντων, των πελατών, των προμηθευτών και όλων των σχετικών εμπλεκόμενων μερών.

2. **Προβλέψεις πωλήσεων:** Στατιστικές προβλέψεις και έρευνα αγοράς για τον προσδιορισμό των ποσοτήτων.

3. **Μεταφορικές δαπάνες:** Υπολογισμός δαπανών μεταφοράς με βάση τους όγκους.

4. **Χρόνος μεταφοράς:** Υπολογισμός των απαραίτητων χρόνων.



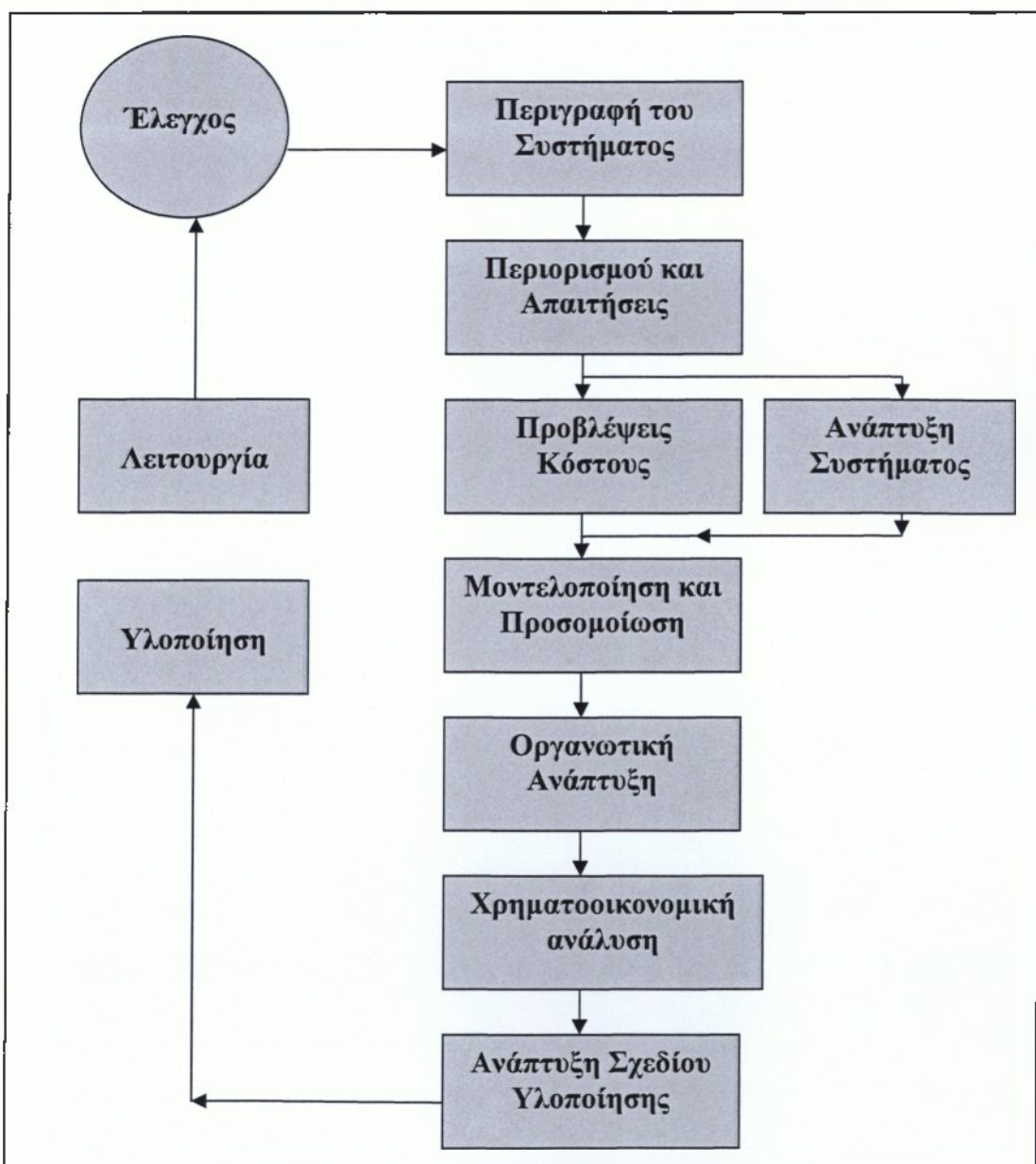
5. **Κόστος αποθήκευσης:** Υπολογισμός του επιμέρους κόστους με βάση σχετικά στοιχεία αποθηκών.

6. **Κόστος αποθέματος:** Καθορισμός δαπάνης βάσει της δέσμευσης κεφαλαίου αλλά και των ταχυτήτων κυκλοφορίας των αποθεμάτων.

7. **Κόστος αγοράς και παραγωγής:** Υπολογισμός κυρίως βάσει στατιστικών στοιχείων.

Η παραστατική απεικόνιση όλων των βημάτων γίνεται στο παρακάτω σχήμα 5.

**Σχήμα 5.** Μεθοδολογία Σχεδίασης Συστήματος logistics



**ΠΗΓΗ:** Εισαγωγή στα logistics, Παπαδημητρίου-Σχινάς

Η παραπάνω συνεχής διαδικασία εφοδιαστικού σχεδιασμού μπορεί να παρασταθεί ολικώς ή μερικώς με μαθηματικές εκφράσεις, ούτως ώστε να είναι δυνατή η προσομοίωση του συστήματος πριν την εφαρμογή του. Επίσης, μια μαθηματική προσομοίωση επιτρέπει και την εξαγωγή συμπερασμάτων, την έκφραση εναλλακτικών σεναρίων, καθώς και τον ορθότερο προγραμματισμό παράλληλων λειτουργιών. Στην προσπάθεια αυτή βοηθούν αρκετά οι Η/Υ και αυτό γιατί όχι μόνο επαναλαμβάνουν γρήγορα «βαρετές» ρουτίνες, αλλά κυρίως γιατί καταπολεμούν αποτελεσματικά τέσσερα αδύνατα χαρακτηριστικά:

**Αβεβαιότητα και πολυπλοκότητα.** Οι Η/Υ καταστρώνουν γρήγορα και εύκολα σεναρία ή αναλύσεις ευαισθησίας, οπότε καταλήγουν γρήγορα σε μια λύση που συμβιβάζει αντικρουόμενες παραμέτρους.

**Συγκρουόμενα «συμφέροντα» ή παράμετροι.** Η κατάληξη σε μια βέλτιστη μαθηματικά λύση σημαίνει ότι τίθεται κάποιος στόχος ή ποσοτικοποιείται το πρόβλημα οπότε καμία παράμετρος ή συμφέρον δεν μπορεί να “προτιμηθεί” εύκολα έναντι των προτεινόμενων λύσεων.

**Προσαρμογή σε διαρκώς εξελισσόμενες συνθήκες.** Η αλλαγή μεγεθών ή προσθαφαίρεση συνθηκών είναι πολύ συχνή, οπότε είναι αρκετά εύκολο και για το μοντέλο προσομοίωσης να δώσει γρήγορα μια λύση, με δεδομένο ότι όλες αυτές οι αλλαγές προβλέπονται στη δομή του.

**Δημιουργία γνώσης.** Η χρήση Η/Υ και αντίστοιχων μοντέλων προσδίδει στο χρήστη ικανότητες που αποκτώνται με την πείρα και τη μελέτη με τη βοήθεια παραμετρικών αναλύσεων, εύρεσης ορίων κ.λ.π.

Αν «τρέξει» κανείς το παραπάνω μοντέλο ή καταστρώσει το πρόβλημα των logistics και το λύσει, τότε έχει απαντήσει σε αρκετά ερωτήματα. Ενδεικτικά αναφέρονται τα παρακάτω(Παπαδημητρίου- Σχινάς, 2004):

- Πόσες αποθήκες χρειαζόμαστε και που θα βρίσκονται;
- Τι προϊόντα και ποιες περιοχές θα εξυπηρετούν;
- Πόσα επίπεδα αποθήκευσης είναι απαραίτητα;
- Ποια μεταφορικά μέσα θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν;

- Τι και σε ποια ποσότητα θα μεταφέρουν τα μέσα;
- Ποιο πρέπει να είναι το ύψος των αποθεμάτων;
- Που πρέπει να βρίσκονται τα εργοστάσια και τι πρέπει να παράγουν;
- Ποια λιμάνια και σύνορα θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν και ποιες οι σχετικές δαπάνες;
- Ποιο θα πρέπει να είναι το μέγιστο κέρδος για δεδομένη ζήτηση;
- Υπάρχουν εναλλακτικοί δρόμοι και τρόποι, και αν ναι, πόσο επηρεάζουν το σύστημα;

## 2.4 ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ- ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

Όπως μπορεί κανείς να κρίνει από τα προηγούμενα, ο όρος **logistics** αποτελεί πολυσήμαντη και πολυσύνθετη έννοια, καλύπτοντας μια τεράστια γκάμα διαδικασιών σχεδιασμού, υλοποίησης και ελέγχου στο επιχειρηματικό πεδίο. Τα βασικά στοιχεία που συνυφαίνουν τα logistics είναι η διοίκηση και ο στρατηγικός σχεδιασμός, η βέλτιστη αξιοποίηση των έμψυχων (ανθρώπινων) και των άψυχων (υλικών) πόρων της, η παραγωγή, η αποθήκευση και η διανομή των αγαθών, από την πρώτη ύλη μέχρι το έτοιμο προϊόν και από την παραγωγή στο ράφι. Θεωρητικά τα logistics εξυπηρετούν την κερδοφορία μιας επιχείρησης, εξασφαλίζοντας τη συνεχή διαθεσιμότητα των προϊόντων και των λοιπών πόρων της, επιτρέποντας παράλληλα τη ομαλή ροή επιτέλεσης των διαδικασιών που αναφέρθηκαν παραπάνω.

Τα logistics αποσκοπούν στην παραγωγή προϊόντων με όσο το δυνατό χαμηλότερο κόστος, στη διατήρηση των προϊόντων με τον καλύτερο δυνατό τρόπο, στην πλήρη αξιοποίηση των υλικών μέσων της επιχείρησης, στη μεταφορά των προϊόντων με το χαμηλότερο δυνατό κόστος και τις μικρότερες δυνατές καθυστερήσεις και τέλος στην επίτευξη κερδοφορίας και οικονομίας κλίμακας για την επιχείρηση.

Αν και αφορούν σε κάθε είδους επιχειρηματικό τομέα και κάθε είδους επιχείρηση εκεί που βρίσκουν κατεξοχήν πρόσφορο έδαφος εφαρμογής είναι οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην εφοδιαστική αλυσίδα (εμπορικές, μεταφορικές, παραγωγικές, εταιρείες αποθήκευσης κ.α.) ανεξαρτήτως του τομέα της οικονομίας στον οποίο ανήκουν. Ο

όρος «εφοδιαστική αλυσίδα» περιγράφει το πλέγμα διαδικασιών που απαιτούνται ώστε ένα προϊόν να περάσει από τη φάση παραγωγής στη φάση της κατανάλωσης. Μεταξύ των διαδικασιών αυτών ξεχωρίζουν η παραγωγή, η τυποποίηση, η αποθήκευση, η διακίνηση και η διάθεση του προϊόντος.

Όπως διαφαίνεται από τα παραπάνω, logistics και εφοδιαστική αλυσίδα συνδέονται άρρηκτα. Η εφοδιαστική αλυσίδα αποτελεί το βασικότερο πεδίο εφαρμογής των logistics, τα οποία αποτελούν το βασικότερο ζητούμενο για την ορθολογικοποίηση και την επιτυχία των διαδικασιών της εφοδιαστικής αλυσίδας π.χ. πώς πρέπει να γίνεται η διακίνηση των προϊόντων, με ποια συχνότητα πρέπει να εκτελούνται οι παραδόσεις, μέσω ποιου δρομολογίου κ.λ.π.

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 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.

Η ορθολογική διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας επιτυγχάνεται:

1. Με τη χρήση του διαδικτύου, από την οποία προκύπτουν χρήσιμες πληροφορίες και εντοπίζονται χρήσιμα εργαλεία διαχείρισης και κατεύθυνσης της ροής εμπορευμάτων.
2. Με την έγκαιρη και έγκυρη πρόβλεψη των διαδικασιών που πρέπει να ακολουθηθούν.
3. Με την προετοιμασία και τη συνεχή εκπαίδευση του προσωπικού μιας εταιρίας logistics ή κυρίως **Third Party Logistics** σε νέες μεθόδους διαχείρισης φορτίων, αποθήκευσης και ιχνηλασιμότητας.
4. Με την αποτελεσματική διαχείριση ανθρώπινων πόρων και διατήρησή τους σε συγκεκριμένες θέσεις με τις καλύτερες δυνατές συνθήκες εργασίας.

## 2.4.1 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΝΟΜΟΣ 3299/ 2004 – ΣΥΝΟΨΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ

Ο Αναπτυξιακός Νόμος 3299/ 2004 (Φ.Ε.Κ. 261/ ΤΕΥΧΟΣ 'Α/ 23-12-2004) αφορά στην παροχή κινήτρων ιδιωτικών επενδύσεων για την οικονομική ανάπτυξη και την περιφερειακή σύγκλιση. Ως κύριους σκοπούς έχει την ενδυνάμωση της ισόρροπης ανάπτυξης, την αύξηση της απασχόλησης, τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της οικονομίας, την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας, την προώθηση της τεχνολογικής αλλαγής και της καινοτομίας, την προστασία του περιβάλλοντος και την εξοικονόμηση ενέργειας.

Στα υπαγόμενα στις διατάξεις του αναπτυξιακού νόμου επενδυτικά σχέδια συμπεριλαμβάνονται και αυτά που αφορούν στην εφοδιαστική αλυσίδα και σε όσες επιχειρήσεις δραστηριοποιούνται σε αυτή.

Οι παρεχόμενες ενισχύσεις στα πλαίσια του νόμου αναφέρονται στη δημιουργία νέων μονάδων παροχής υπηρεσιών εφοδιαστικής αλυσίδας, στην επέκταση υφιστάμενων μονάδων, στον εκσυγχρονισμό και στην αναβάθμισή τους.

Δικαίωμα συμμετοχής έχουν οι εταιρίες και οι συνεταιρισμοί, υπό την προϋπόθεση ότι η συγκεκριμένη δραστηριότητα αναγράφεται στο καταστατικό τους, πριν ή μετά την κατάθεση της πρότασης υπαγωγής.

### Αναλυτικότερα

- Επιχειρήσεις που η προς ενίσχυση επένδυσή τους αφορά αμιγώς παροχή υπηρεσιών προς τρίτους. (**3PL- Third Party Logistics**)

Στην περίπτωση αυτή, η εταιρία εφοδιαστικής αλυσίδας:

1. παραλαμβάνει και αποθηκεύει τα προϊόντα από τον πωλητή για λογαριασμό του τελικού δικαιούχου στον οποίο ανήκει και η κυριότητα των προϊόντων αυτών,

2. τα συσκευάζει, τα ταξινομεί αξιοποιώντας τα ολοκληρωμένα συστήματα πληροφορικής και στη συνέχεια

3. ανεφοδιάζει τους τελικούς δικαιούχους, ανάλογα με το είδος και τον χρόνο των δημιουργούμενων αναγκών τους.

- Επιχειρήσεις που η προς ενίσχυση επένδυσή τους αφορά παροχή υπηρεσίας προς την δική τους δραστηριότητα (π.χ. εμπορική, μεταποιητική)

Η σκοπιμότητα της επιλογής αυτής συνδέεται με την άποψη ότι μια επιχείρηση π.χ. πώλησης προϊόντων δεν θα πρέπει να υποχρεώνεται στη δημιουργία μιας νέας εταιρίας παροχής υπηρεσιών εφοδιαστικής αλυσίδας ή να επιδιώκει τη συνεργασία με άλλες εταιρίες (logistics) προκειμένου να εξυπηρετείται από τις υπηρεσίες τους.

Η βιωσιμότητα της συγκεκριμένης επένδυσης (διακριτή και αυτόνομη αποθήκη σε σχέση με τους χώρους πώλησης) εστιάζεται στο όφελος που προκύπτει από την ορθολογικοποίηση και τον εκσυγχρονισμό της σχετικής διαδικασίας και μπορεί να μετρηθεί κατ' ανάλογο τρόπο ως εάν την αντίστοιχη υπηρεσία προσέφερε κάποια άλλη εταιρία που παρέχει ομοειδείς υπηρεσίες.

Η δημιουργία ωστόσο χώρου εφοδιαστικής αλυσίδας συνιστά ξεχωριστή εκμετάλλευση, είναι ένα κέντρο κόστους για την εταιρία και η αποτίμηση της υπηρεσίας αυτής αποτελεί ένα ποσοστό στην εμπορική αξία των πωλούμενων προϊόντων.

- Επιχειρήσεις που η προς ενίσχυση επένδυσή τους αφορά την προμήθεια, παραλαβή και αποθήκευση εμπορευμάτων σε σύγχρονες μονάδες (αποθήκες) και την μεταπώλησή τους.

Η σχέση που θα διαμορφώνεται με την ολοκλήρωση του επενδυτικού προγράμματος είναι:

**Προμηθευτές ή Προμηθευτής → επιχείρηση (εμπορική κ.λ.π.) που αποκτά την κυριότητα των προϊόντων και τα μεταπωλεί σε → τελικούς δικαιούχους.**

Η βιωσιμότητα της συγκεκριμένης επένδυσης εστιάζεται στο όφελος (κέρδος) που προκύπτει από την μεταπώληση των εμπορευμάτων, στο κόστος των οποίων ενσωματώνει και την αποτίμηση της προσφερόμενης υπηρεσίας της (τιμολόγια πώλησης προϊόντων).

Επίσης δυνατότητα υπαγωγής στον ν. 3299/ 2004 έχουν και επιχειρήσεις ή φορείς που παράγουν οι ίδιες διάφορα προϊόντα (προμηθευτές) και για την διακίνηση των προϊόντων τους ή και ενδεχομένως για τη διακίνηση και προϊόντων άλλων παραγωγών- προμηθευτών δημιουργούν διακριτά τμήματα εφοδιαστικής αλυσίδας.

Στις απαραίτητες δαπάνες συγκαταλέγονται, η εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ολοκληρωμένων συστημάτων πληροφορικής και επικοινωνιών τηλεματικής, για την υποστήριξη των αποθηκεύσεων, των φορτοεκφορτώσεων και της εν γένει διαχείρισης των υλικών- εμπορευμάτων.

Συμπληρωματικά, επενδυτικά έργα για την εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία πληροφοριακών συστημάτων υποστήριξης των διοικητικών και λοιπών λειτουργιών της μονάδας.

Ενδεικτικά αναφέρονται δαπάνες συστημάτων διαχείρισης αποθηκών, εκτύπωσης-ανάγνωσης γραμμωτού κώδικα, διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων, συλλογής και τηλεμετάδοσης δεδομένων, διαχείρισης στόλου διανομών κ.λ.π.

Οι ενισχυόμενες δαπάνες πρέπει να αφορούν πάγια στοιχεία όπως:

- Η κατασκευή, επέκταση και εκσυγχρονισμός κτιριακών εγκαταστάσεων, (περιεχομένου του κόστους έκδοσης αδείας πολεοδομίας, χαρτοσήμων, ΙΚΑ, αμοιβές μηχανικών κατασκευής και επίβλεψης έργου κ.λ.π.)

- Η κατασκευή, επέκταση και εκσυγχρονισμός ειδικών εγκαταστάσεων όπως:

1. εγκαταστάσεις ηλεκτρικές ισχυρών και ασθενών ρευμάτων
2. υδραυλικές
3. θέρμανσης-κλιματισμού
4. πεπιεσμένου αέρα
5. ατμού πυρόσβεσης-πυρανίχνευσης
6. αντικεραυνικής προστασίας
7. επεξεργασίας και διάθεσης αποβλήτων
8. κ.λ.π.

- Η κατασκευή, επέκταση και εκσυγχρονισμός βοηθητικών εγκαταστάσεων

- Δαπάνες διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου όπως:

1. περίφραξη-πόρτες
2. εσωτερική οδοποιία

3. χώροι στάθμευσης οχημάτων

4. κ.λ.π.

- Η αγορά αποπερατωθεισών ή ημιτελών βιομηχανικών ή βιοτεχνικών κτιριακών εγκαταστάσεων που παραμένουν σε αδράνεια και δεν χρησιμοποιούνται τουλάχιστον για δύο (2) έτη πριν την υποβολή της αίτησης υπαγωγής στις διατάξεις του παρόντος, υπό την προϋπόθεση ότι δεν ανήκουν σε προβληματική επιχείρηση και δεν έχουν λάβει προηγούμενη κρατική ενίσχυση.

- Η αγορά βιοτεχνικών χωρών σε τυποποιημένα βιοτεχνικά πάρκα των βιομηχανικών επιχειρηματικών περιοχών (ΒΙ.ΠΕ, ΒΙ.ΠΑ) και των τεχνόπολεων ή τεχνολογικών πάρκων, υπό την προϋπόθεση ότι δεν ανήκουν σε προβληματική επιχείρηση και δεν έχουν λάβει προηγούμενη κρατική ενίσχυση.

Το συνολικό κόστος των κτιριακών δαπανών δεν θα υπερβαίνει το 70% του κόστους του επενδυτικού σχεδίου.

- Η αγορά και η εγκατάσταση καινούριων σύγχρονων μηχανημάτων, ειδικών εγκαταστάσεων και λοιπού εξοπλισμού.

Τα μισθώματα της χρηματοδοτικής μίσθωσης καινούριων σύγχρονων μηχανημάτων και λοιπού εξοπλισμού του οποίου αποκτάται η χρήση.

- Η αγορά και εγκατάσταση καινούριων σύγχρονων συστημάτων αυτοματοποίησης διαδικασιών και μηχανοργάνωσης, συμπεριλαμβανομένων των δαπανών αγοράς του αναγκαίου λογισμικού.

Ειδικότερα, την αγορά και εγκατάσταση πληροφοριακών συστημάτων και συστημάτων τηλεματικής για την αποδοτική διαχείριση των αποθεμάτων-διανομών.

- Η αγορά καινούριων μεταφορικών μέσων διακίνησης υλικών και προϊόντων εντός του χώρου της εντασσόμενης μονάδας.

**Η αγορά καινούριων μεταφορικών μέσων μαζικής μεταφοράς προσωπικού > 6 ατόμων.**

Η αγορά και εγκατάσταση καινούριου σύγχρονου εξοπλισμού και η κατασκευή εγκαταστάσεων για τη διακίνηση υλικών και προϊόντων.



- Η αγορά και εγκατάσταση εξοπλισμού προοριζόμενου για τη συνεστίαση των εργαζομένων της επιχείρησης, καθώς και αιθουσών κατάρτισης προσωπικού εφόσον αυτά γίνονται στην περιοχή που είναι εγκατεστημένη η επιχείρηση.
- Οι δαπάνες μελετών που αποσκοπούν στην εισαγωγή, ανάπτυξη και εφαρμογή σύγχρονης τεχνολογίας, τεχνογνωσίας, σύγχρονων μεθόδων παροχής υπηρεσιών εφοδιαστικής αλυσίδας.
- Οι δαπάνες μελετών, αγορών καινούριου σύγχρονου εξοπλισμού, εγκατάστασης και λειτουργίας των αναγκαίων υποδομών και διαδικασιών, καθώς και τα έξοδα πιστοποίησης των διαδικασιών διασφάλισης της ποιότητας, σύμφωνα με τα αντίστοιχα ευρωπαϊκά πρότυπα από οργανισμούς διαπιστευμένους από τον αρμόδιο εθνικό φορέα.
- Οι δαπάνες συμβούλων σύμφωνα με τους περιορισμούς της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

## **2.4.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ THIRD PARTY LOGISTICS (3PL)**

Ένας παροχέας υπηρεσιών **3<sup>rd</sup> Party Logistics** είναι μια εταιρία που παρέχει μεταφορές ή υπηρεσίες “Third Party” σε εταιρίες για ένα μέρος ή μερικές φορές για όλο τον παράγοντα διοίκησης της εφοδιαστικής αλυσίδας. Οι παροχείς **3PL** τυπικά εξειδικεύονται στην ενσωμάτωση αποθηκευτικών ή μεταφορικών υπηρεσιών που μπορούν να κλιμακωθούν ή να προσαρμοστούν στις ανάγκες των πελατών βασισμένες στις συνθήκες της αγοράς και της ζήτησης και στις απαιτήσεις των υπηρεσιών διανομής για τα προϊόντα και τα υλικά.

Οι εταιρίες 3PL έχουν αναλάβει μεταφορικό και αποθηκευτικό έργο, είναι σύγχρονες και έξυπνες αποθήκες με ανάθεση συγκεκριμένων καθηκόντων σε τρίτα μέρη. Έχουν καταφέρει να μειώσουν τους χρόνους παραγγελίας γεγονός που αποφέρει άμεσα και έμμεσα κέρδη.

### **Τύποι παροχέων 3PL**

- **Πρότυπα παροχέων 3PL:** Αυτή είναι η πιο βασική μορφή ενός παροχέα 3PL. Εκτελούν εργασίες όπως επιλογή και τυποποίηση, αποθήκευση, διανομή- οι πιο βασικοί

παράγοντες logistics. Για την πλειοψηφία των εταιριών, αυτός ο παράγοντας 3PL δεν είναι η κύρια απασχόλησή τους.

- **Ανάπτυξη υπηρεσιών:** Αυτός ο τύπος παροχέα 3PL παρέχει στους πελάτες του προηγμένη επιπρόσθετη αξία όπως διαδρομές και επισήμανση, συγκεκριμένη συσκευασία ή παροχή ενός μοναδικού συστήματος ασφάλειας. Ένα συμπαγές ίδρυμα και μια εστίαση στις οικονομίες κλίμακας και πεδίου, θα καταστήσουν ικανό αυτό τον τύπο παροχής logistics να επιτύχει αυτούς τους στόχους.

- **Προσαρμογή πελατών:** Αυτός ο τύπος παροχέα 3PL υπηρεσιών ικανοποιεί τα αιτήματα των πελατών και ουσιαστικά αναλαμβάνει πλήρη έλεγχο των υπηρεσιών logistics της εταιρίας. Ο παροχέας 3PL βελτιώνει σε μεγάλο βαθμό τα logistics αλλά δεν εξελίσσει καποια καινούρια υπηρεσία. Ο αριθμός των πελατών που βασίζονται σε αυτό τον τύπο logistics είναι μικρός.

- **Ανάπτυξη των πελατών:** Αυτό είναι το υψηλότερο επίπεδο που μπορεί να επιτύχει ένας παροχέας 3PL εάν ακολουθήσει με σεβασμό τη διαδικασία και τις εργασίες που απαιτούνται. Αυτό συμβαίνει όταν ο παροχέας 3PL ενσωματώνεται με τον πελάτη και αναλαμβάνει ολόκληρο τον παράγοντα logistics. Αυτοί οι παροχείς θα έχουν λίγους πελάτες αλλά θα εκτελέσουν εκτενείς και λεπτομερείς στόχους.

### **Παροχείς logistics που βασίζονται σε προτερήματα**

Αυτός ο τύπος 3PL εκτελεί καθήκοντα όπως αναφορές, κρατήσεις, δρομολογήσεις και έλεγχο, αλλά δεν είναι ανάγκη να κατέχει εγκαταστάσεις αποθηκών, οχήματα, αεροσκάφη ή οποιαδήποτε άλλα μεταφορικά προτερήματα. Αυτός ο τύπος 3PL κατέχει μόνο γραφεία, Η/Υ και πείρα για βιομηχανικό φορτίο.

Για να είναι χρήσιμος αυτός ο τύπος παροχέα θα πρέπει να δείξει στους πελάτες του ένα πλεονέκτημα σε οικονομικούς και λειτουργικούς όρους, παρουσιάζοντας εξαιρετική πείρα και ικανότητα στα πεδία των λειτουργιών, διαπραγματεύσεων και υπηρεσιών των πελατών με ένα τρόπο που συμπληρώνει την προϋπαρξη των πελατών και τα φυσικά προτερήματά τους.

### **Χρήση των 3PL**

- Εταιρίες με ένα ευρύ και /ή σύνθετο πλέγμα δικτύου
- Εταιρίες που δεν επικεντρώνονται στα logistics σαν μια από τις βασικές τους ειδικότητες
- Σε συζητήσεις στρατηγικής
- Στην περίπτωση δημιουργίας μιας νέας ομάδας προϊόντος
- Όταν μια εταιρία ενσωματώνει εργασίες ανάληψης

### **Βήματα για τα 3PL**

1. Συνειδητοποίηση. Διεύρυνση πιθανοτήτων, πληροφόρηση υπαλλήλων, SWOT ανάλυση.
2. Έρευνα αγοράς. Διερεύνηση τάσεων της αγοράς σε ιδιαίτερη ζήτηση υπηρεσιών.
3. Στρατηγική. Ανάπτυξη και σύγκριση της γενικής ιδέας των logistics
4. Σχέδιο επιχείρησης. Κόστη, οφέλη, συγχρονισμός, ρίσκα, επικοινωνία και κίνητρα.
5. Δημιουργία ή αγορά. Δημιουργία ίδιου ανταγωνισμού

### **Δυνάμεις των 3PL**

Τα 3PL δίνουν τη δυνατότητα σε μια εταιρία να κερδίσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα:

- Δίνοντας την ευκαιρία σε εταιρίες να επικεντρωθούν στην ανάπτυξη των βασικών τους ικανοτήτων
- Ανταγωνιστικότητα κόστους
- Απελευθέρωση πηγών

- Όφελος από την τεχνογνωσία των logistics και τα δίκτυα διεθνούς διανομής από εξειδικευμένους παροχείς 3PL, δίνοντας την ευκαιρία για παροχή ανώτερων επιπέδων υπηρεσιών στους πελάτες.

### Περιορισμοί των logistics- Μειονεκτήματα και ρίσκα

Η επιτυχής εφαρμογή των logistics μπορεί να κρύβει τις εξής παγίδες:

- Χάσιμο του ελέγχου των λειτουργιών
- Μεγαλύτερη απόσταση από τους πελάτες, χάσιμο της ανθρώπινης επικοινωνίας
- Ασυνέχεια των υπηρεσιών του παροχέα 3PL
- Διαφορές στη γνώμη ή στην αντίληψη για τα επίπεδα υπηρεσιών Logistics 3PL

Τα 3PL μπορούν να εξελιχθούν κυρίως από “βασισμένα στις συναλλαγές”, σε στρατηγική από τη φύση τους. Την ίδια στιγμή τα 3PL βαθμιαία εξελίσσονται σε **4<sup>th</sup> Party Logistics**. Ένας παροχέας **4PL** είναι ένας παροχέας υπηρεσιών της εφοδιαστικής αλυσίδας που ψάχνει να βρει τις βέλτιστες λύσεις για τον πελάτη της, τυπικά, χωρίς να χρησιμοποιεί τα δικά της προτερήματα και πηγές.

## **2.4.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ FOURTH PARTY LOGISTICS (4PL)**

### Τι σημαίνει ο όρος Fourth Party Logistics (4PL)

Ο όρος **4PL** υιοθετήθηκε από την συμβουλευτική ομάδα **Accenture**, η οποία κατέχει τα πνευματικά δικαιώματα του ονόματος 4PL. Η **Accenture** ορίζει μια 4PL με τον ακόλουθο τρόπο: «Μια 4PL συγκεντρώνει τις πηγές, τις ικανότητες και την τεχνολογία της εταιρίας της και άλλων εταιριών για να σχεδιάσει, να κατασκευάσει και να μπορέσει να βρει ικανοποιητικές λύσεις για την επίλυση των προβλημάτων της εφοδιαστικής αλυσίδας».

Ο όρος 4PL είναι κάτι που κάθε εταιρία μεταφράζει διαφορετικά, καθώς και το τι πρέπει να προσφέρει μια 4PL. Για να προστεθεί μεγαλύτερη πολυπλοκότητα στην ερμηνεία του όρου, οι ακόλουθες ομάδες παροχής υπηρεσιών παρέχουν υπηρεσίες τύπου 4PL:

- Σύμβουλοι
- «E» αγορές
- Οικονομικά ιδρύματα
- Ιδιωτικές επιχειρήσεις
- Παροχείς υπηρεσιών logistics (παραδοσιακά γνωστές μόνο για παροχή 3PL δραστηριοτήτων)

Ένας πραγματικός 4PL οργανισμός θα έφτιαχνε λοιπόν ένα πακέτο δραστηριοτήτων εστιασμένο σε ένα συγκεκριμένο πακέτο εφοδιαστικών αλυσίδων, κινήτρων και στόχων, γενικά με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- 4PL κοινές υπηρεσίες (διαχείριση τιμολογίων, τηλεφωνικά κέντρα, αποθηκευτικές εγκαταστάσεις, επιδείξεις κ.λ.π.)
- Κέντρο εφαρμογών (ανάλυση της διαδικασίας της εταιρίας και ανάπτυξη όλων των δραστηριοτήτων σε ανοιχτό σύστημα πλαισίου εργασιών)
- Κέντρο προϊόντων/ ικανοτήτων (μηχανική της εφοδιαστικής αλυσίδας)
- 4PL πίσω από το γραφείο(διαχείριση, ποιότητα, οικονομικά, νομικά κ.λ.π.)

Πάνω από αυτές τις λειτουργίες θα είναι ένα γραφείο ελέγχου, κατευθυνόμενο από την προσληφθείσα 4PL ομάδα. Αυτή η ομάδα θα χειρίζεται όλα τα προβλήματα που χρειάζονται επίλυση σχετικά με τις καθημερινές εργασίες. Το γραφείο ελέγχου θα παρέχει την επικοινωνία με τους πελάτες, έλεγχο, Metrics Management, αναφορά, ημερήσια επίλυση προβλημάτων κ.λ.π.

Επιπροσθέτως, γύρω από αυτές τις δραστηριότητες θα είναι τα ακόλουθα:

- Μεταφορά γνώσης
- Ανάπτυξη επιχείρησης
- Υποστήριξη λειτουργίας

Για να γίνει καλύτερα κατανοητό, ας φανταστούμε ένα στόχο. Από το κέντρο προς τα έξω θα είναι μια σειρά από ομόκεντρους κύκλους. Στο κέντρο θα είναι η 4PL. Ο επόμενος εξωτερικός κύκλος θα είναι οι στρατηγικοί συνεργάτες, ο επόμενος θα είναι οι επιλεγμένοι παροχείς υπηρεσιών, που τους ακολουθεί ο μεγαλύτερος εξωτερικός κύκλος, οι συνεργάτες του προγράμματος.

Η ιδεολογία μιας 4PL επιχείρησης, περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Ο 4PL οργανισμός εστιάζει στην εφοδιαστική αλυσίδα των πελατών της
- Όλες οι αποφάσεις του 4PL οργανισμού γίνονται προς τη διοίκηση των μονάδων παροχών υπηρεσιών, που βασίζονται σε κανόνες επιχειρήσεων.
- Όλοι οι παροχείς υπηρεσιών μετρώνται σε ένα κύριο και μοναδικό πακέτο

#### **2.4.4 ΣΥΓΚΡΙΣΗ THIRD ΚΑΙ FOURTH PARTY LOGISTICS**

Η παροχή εξωτερικών υπηρεσιών είναι μια βιώσιμη επιλογή για τις εταιρίες. Η εύρεση εξωτερικών υπηρεσιών για τις εταιρίες γίνεται για πολλούς και διάφορους λόγους – αύξηση του μετοχικού κεφαλαίου, μείωση κόστους, μεταποίηση επιχειρήσεων, βελτίωση λειτουργιών, αύξηση πωλήσεων, βελτίωση υπηρεσιών, μετρίαση επενδύσεων κεφαλαίου, βελτίωση της ροής ρευστών, μετατροπή σταθερού κόστους σε μεταβλητό και άλλα πλεονεκτήματα, το ίδιο απτά και άυλα.

Χρησιμοποιείται για σχεδόν όλα τα μέρη της επιχείρησης και κυρίως για όσα η επιχείρηση καθορίζει σαν μη βασικές λειτουργίες – λογιστική, νομικές και ανθρώπινες πηγές, τεχνολογία της πληροφορίας, κατασκευές, εύρεση πηγών και logistics, διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας. Σημειώνουμε, ότι οι μη βασικές λειτουργίες έναντι των βασικών διαφοροποιούνται σε κάθε επιχείρηση και εταιρία.

Οι μη βασικές λειτουργίες μπορεί να χαρακτηριστούν σημαντικές και κρίσιμες για την εταιρία καθώς τη διαφοροποιούν από τους ανταγωνιστές της. Στο μέγιστο βαθμό, και εάν έχει γίνει σωστά, η εύρεση εξωτερικών πηγών και η επιχειρηματική διαδικασία εύρεσης εξωτερικών πηγών μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να δημιουργηθεί ένας βιώσιμος εικονικά οργανισμός.

Τα 3PL έχουν ανοίξει το δρόμο για την εύρεση εξωτερικών πηγών. Σχεδιάζοντας τις βασικές δραστηριότητες, όπως αποστολή, μεταφορά με φορτηγό ή αποθήκευση, συνέχισαν την παροχή άλλων υπηρεσιών για τους πελάτες. Παρουσίασαν ένα τρόπο για παροχή υπηρεσιών logistics για τα προϊόντα για να προχωρήσουν σε μεγαλύτερα περιθώρια συσσωρευμένων υπηρεσιών. Οι πελάτες με την αγωνία να μειώσουν το κόστος, θέλουν αυτό που προσφέρουν τα 3PL. Οι δυνατότητες που προσφέρει η αγορά για παροχή υπηρεσιών logistics εξωτερικών πηγών, είναι τεράστια, ακόμα δηλαδή σε εθνικό, διεθνές ή /και παγκόσμιο επίπεδο.

Αλλά κάτι συνέβη στην πορεία. Οι λόγοι ποικίλουν, αλλά το συμπέρασμα είναι ότι πολλές επιχειρήσεις έχουν αποτύχει στο μετασχηματισμό τους. Μερικοί παροχείς 3PL δεν έχουν καταφέρει να βελτιώσουν τις βασικές υπηρεσίες προϊόντων τους και να γίνουν παροχείς πολλαπλών υπηρεσιών. Τα διεθνή 3PL δεν μπορούν να παρέχουν οικιακές υπηρεσίες ή οι ήδη υπάρχουσες οικιακές δεν έχουν καταφέρει να μετατραπούν σε διεθνείς υπηρεσίες logistics.

Αρκετές υπηρεσίες 3PL δεν έχουν καταφέρει να παρουσιάσουν με σαφήνεια τις θέσεις τους και να συγκεκριμενοποιήσουν τη θέση τους στην αγορά. Η μητρική εταιρεία δεν τους είχε δώσει πηγές για να εξυπηρετήσουν τους ήδη υπάρχοντες πελάτες τους. Διάφορες άλλες έχουν μετατρέψει τις υπηρεσίες 3PL σε προϊόν.

Αυτά τα παραδείγματα έχουν καθυστερήσει την ανάπτυξη κάποιων 3PL εταιριών τόσο για να διατηρήσουν τους ήδη υπάρχοντες πελάτες τους και ειδικότερα τους νέους. Ο τεμαχισμός των τομέων των 3PL υπηρεσιών απεικονίζει τόσο τον τρόπο που παρουσιάζουν οι 3PL παροχείς υπηρεσιών τον εαυτό τους όσο και την ποικιλομορφία των αναγκών των πελατών.

Σαν αποτέλεσμα, οι πελάτες πρέπει να συγκρίνουν πλήθος διαφορετικών υπηρεσιών για να βρουν τι θα μπορεί να καλύψει τις απαιτήσεις τους.

### **Η διαδικασία παροχής των εξωτερικών υπηρεσιών και τα 4PL**

Η επιχειρηματική διαδικασία παροχής εξωτερικών υπηρεσιών είναι μια παραδοσιακή μέθοδος. Οι εξωτερικές πηγές συχνά απαιτούν ένα σύνολο εργασιών, στόχων, ευθυνών ή λειτουργιών που θα μεταφερθούν σε έναν εξωτερικό παροχέα υπηρεσιών. Η Επιχειρηματική

Διαδικασία Εύρεσης Εξωτερικών Παροχέων Υπηρεσιών συμπεριλαμβάνει όλα τα προηγούμενα. Ο παροχέας αυτής της διαδικασίας παρουσιάζει μια διαφορετική προοπτική, απαιτεί γνώση, εμπειρία και τεχνολογία για την υπάρχουσα λειτουργία και μπορεί να λειτουργήσει με την εταιρία για να την εισάγει σε μια βελτιωμένη ή νέα διαδικασία. Είναι ένα αποτέλεσμα και όχι ένα απλό θέμα μείωσης του κόστους. Η νέα διαδικασία θα αλληλεπιδράσει ή θα ενσωματωθεί στην εταιρία με ένα τρόπο που θα δώσει αξία ή θα προσδώσει οφέλη στον πελάτη.

Σε αυτό το σύνολο των υπηρεσιών που έχει δημιουργηθεί από τα 3PL, τα 4PL είναι απαραίτητα. Χρησιμοποιώντας ένα παροχέα υπηρεσιών 4PL, βρίσκουμε διαφορές από τα παραδοσιακά 3PL. Ένας παροχέας 4PL, είναι ένας παροχέας που έχει συμμετάσχει στην επιχειρηματική διαδικασία εύρεσης εξωτερικών παροχέων υπηρεσιών.

Αυτός ο επικεφαλής παροχέας υπηρεσιών logistics θα παραδώσει αξία και θα προσεγγίσει τις ανάγκες των πελατών. Ένας παροχέας 4PL είναι ουδέτερος και θα κατευθύνει τη διαδικασία των logistics, καθώς και θα διαχειριστεί τα 3PL που χρησιμοποιούν οι πελάτες.

Αυτή η καινούρια διεθνής υπηρεσία logistics θα αναπτύξει λύσεις προσαρμοσμένες για να αντιμετωπίσουν τις μοναδικές ανάγκες του κάθε πελάτη, χωρίς να αναφερθούμε στις παροχές των υπηρεσιών των μητρικών εταιριών και επιχειρήσεων. Η εταιρία κατανοεί το κλειδί της επιτυχίας της όλης διαδικασίας και της τεχνολογίας.

Μια καλή 4PL έχει όλες τις προοπτικές και την εμπειρία για το τι θα παρέχει στους πελάτες της. Αυτό το γεγονός φανερώνει καλύτερη κατανόηση της πολυπλοκότητας των απαιτήσεων των πελατών, παροντικών ζωτικών λύσεων, με σκοπό την ικανοποίηση των πελατών.

Η εταιρία βλέπει αυτή τη σχέση, όχι σαν ένα απλό κομμάτι φορτίου. Αυτός ο παροχέας επιχειρηματικής διαδικασίας επιδιώκει κίνητρα και μετρήσεις που καθορίζουν τη σχέση και τη συνεργασία με κάθε πελάτη για την επίτευξη των στόχων. Ένας 4PL παροχέας, θεωρεί τις υπηρεσίες που παρέχει σαν προέκταση του ίδιου για την καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών του. Αυτός ο παροχέας αναγνωρίζει το ρόλο και τις ανάγκες των πελατών για πληροφορίες σχετικά με την τεχνολογία και για τη διαχείριση της όλης διαδικασίας.

**Συμπερασματικά:** Μερικοί 3PL παροχείς, δεν έχουν καταφέρει να ενισχύσουν και να καλύψουν τις συγκεκριμένες ανάγκες των πελατών. Μερικές έχουν επικεντρωθεί **στο να**



“διαχειριστούν” στόχους, όχι διαδικασίες καθώς και να εξυπηρετούν την κεντρική επιχείρηση, καθώς και έχουν χάσει ευκαιρίες να παρουσιάσουν την αξία. Σαν αποτέλεσμα, τα 4PL έχουν γίνει η εναλλακτική λύση για την επιχειρηματική διαδικασία για την εύρεση εξωτερικών παροχών υπηρεσιών.

Αυτοί οι νέοι παροχείς υπηρεσιών καθιστούν ικανές τις επιχειρήσεις να διαχειριστούν ένα μέρος της εφοδιαστικής τους αλυσίδας, παρέχοντας οραματικότητα και ενσωμάτωση σε πολλαπλές επιχειρήσεις. Σκοπεύουν να διαχειριστούν αυτά τα στοιχεία της διαδικασίας, τους ανθρώπους και την τεχνολογία. Οι χρήστες ενός 4PL επικεντρώνονται σε βασικές ειδικότητες και καλύτερη διαχείριση και χρήση προτερημάτων, πηγών και προσωπικού.

## **2.5. ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ LOGISTICS**

### **2.5.1 Η ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΤΟΥ JIT**

Ο όρος **JIT**, δηλαδή just in time, αναφέρεται πολύ συχνά σαν καινοτόμος και εναλλακτική προσέγγιση προβλημάτων οργάνωσης και παραγωγής, διαχείρισης αποθεμάτων ή ακόμα και διανομής. Ο όρος υποδηλώνει την **ανάγκη διάθεσης των αποθεμάτων στη σωστή στιγμή, δηλαδή τη στιγμή που το χρειάζεται ο πελάτης και όχι νωρίτερα ή αργότερα.**

Γενικά, ένα JIT σύστημα σχεδιάζεται, έτσι ώστε να μειώνονται στο ελάχιστο τα περιθώρια του χρόνου αναπαραγωγής και να ελαχιστοποιείται η ποιότητα του υλικού που απορρίπτεται τόσο από το σύστημα προσφοράς (π.χ. προμηθευτής) όσο και από το σύστημα ζήτησης (π.χ. μεταποιητική μονάδα). Πολλές εφαρμογές JIT δίνουν προτεραιότητα σε βραχεία και αυστηρά χρονικά διαστήματα αναπαραγωγής, γι' αυτό και χαρακτηρίζονται ως συστήματα «ταχείας απόκρισης». Το σύστημα JIT αποτελεί ιαπωνική επινόηση και αναπτύχθηκε ειδικότερα από την αυτοκινητοβιομηχανία.

Στην πρώτη μορφή του ονομάστηκε «Kanban» από τα πινακιδάκια «kan» σε οχήματα ή κιβώτια στην παραγωγή, που προσδιόριζαν την ποσότητα παραγωγής και τα πινακιδάκια «ban» που «απελευθέρωναν» τα απαραίτητα υλικά από την αποθήκη. Το σύστημα αυτό επέτρεπε τον έλεγχο της παραγωγής και της αποθήκης σχετικά εύκολα. Παράλληλα αναπτύχθηκαν και άλλες μέθοδοι με ηχητικά και φωτεινά σήματα που επέτρεπαν την ενημέρωση προσωπικού για την κατάσταση παραγωγής.

Το αποτέλεσμα εφαρμογής τέτοιων μεθόδων είναι γενικά εντυπωσιακό, αφού, όπου εγκαταστάθηκε και εφαρμόστηκε, σημειώθηκε μεγάλη μείωση στα αποθέματα ασφαλείας, βελτιώθηκε το τελικό προϊόν και κυρίως επιτεύχθηκε μεγάλη οικονομία. Το μυστικό, αλλά συγχρόνως και το αδύναμο σημείο της μεθόδου, είναι η απαιτούμενη αξιοπιστία του προμηθευτή, δηλαδή η ποιότητα του υλικού που τροφοδοτεί το σύστημα αλλά και ο χρόνος άφιξής του στην μονάδα.

Γενικά το σύστημα JIT χαρακτηρίζεται από τέσσερις βασικές αρχές:

1. μικρές και συχνές ποσότητες αναπαραγωγής,
2. υψηλή ποιότητα και πλήρης απουσία ελαττωματικών προϊόντων (zero defect),
3. μηδενικά αποθέματα και
4. βραχείς χρόνους αναπαραγωγής.

Το σύστημα JIT εξελίχθηκε σε τεχνική διοίκηση, που χαρακτηρίζεται από την παράδοση του υλικού σε σωστές ποσότητες και χρόνους για τη μονάδα υποδοχής (πελάτης), οπότε και γίνεται κατανοητή η επίδραση σε ένα σύστημα logistics. Οι Ιάπωνες έχουν παρομοιάσει το σύστημα με δύο καλάθια, όπου το ένα συμβολίζει τη ζήτηση και όταν αυτό αδειάσει, τότε το άλλο σύστημα αυτόματα γεμίζει. (Παπαδημητρίου-Σχινάς, 2004) Σε ιδεατές περιπτώσεις η ιδανική ποσότητα αναπαραγωγής είναι προφανώς η μια μονάδα. Η ιαπωνική αυτοκινητοβιομηχανία πέτυχε το σχεδιασμό παραγωγής κάθε απαραίτητου εξαρτήματος σε καθημερινή βάση, με αποτέλεσμα να ελαχιστοποιηθούν οι δαπάνες εγκατάστασης και το σχετικό κόστος δέσμευσης κεφαλαίου.

Οι μικρές ποσότητες και οι βραχείς χρόνοι αναπαραγωγής μειώνουν δραματικά το χρόνο μέχρι την άφιξη του νέου αποθέματος και μειώνουν δραστικά το συνολικό χρόνο παρασκευής και διάθεσης του προϊόντος. Αναφέρεται ότι οι Ιάπωνες χρειάζονταν ένα μήνα για να συναρμολογήσουν, να διαθέσουν και να πουλήσουν ένα όχημα, όταν οι ανταγωνιστές τους στην Αμερική χρειάζονταν τουλάχιστον έξι μήνες.

Από τη σκοπιά του marketing το σύστημα JIT αποτελεί περίπτωση μεθόδου pull, αφού κάθε φορά που η στάθμη του αποθέματος μειώνεται, τότε αυτόματα απαιτείται απόθεμα για να καλύψει την ανάγκη. Πάντως, αν το σύστημα JIT έγινε διάσημο από την επιτυχημένη εφαρμογή και χρήση του στην αυτοκινητοβιομηχανία, δηλαδή σε μεγάλα και πολύπλοκα

συστήματα, δεν βρίσκει συνήθως εφαρμογή σε απλές μονάδες και αυτό γιατί απαιτείται πολύπλοκος σχεδιασμός και επίπονη εφαρμογή για να αποδώσει.

Αν προσπαθήσει κανείς να αναλύσει το σύστημα JIT σε σχέση με τις κλασικές μεθόδους διαχείρισης αποθέματος, θα καταλήξει σε έξι βασικές διαφορές:

1. τη μείωση του συνήθως απαιτούμενου αποθέματος,
2. το μικρότερο κύκλο παραγωγής,
3. τις μικρότερες/ βραχύτερες ουρές αναμονής.
4. το βραχύ και σταθερό χρόνο από την παραγγελία μέχρι την υλοποίησή της,
5. την ποιότητα (αξιοπιστία) και
6. την αμοιβαία δέσμευση προμηθευτή-πελάτη.

Από τα παραπάνω σημεία πρέπει να προσεχθεί ότι τα τέσσερα πρώτα αποτελούν μάλλον παράγωγα φαινόμενα (αποτελέσματα), ενώ η ποιότητα του υλικού και η αμοιβαία δέσμευση αποτελούν προϋπόθεση για τη δημιουργία του συστήματος.

Το σύστημα JIT απέτυχε είτε δεν επιχειρήθηκε καν σε περιπτώσεις όπου η ποιότητα των εισερχόμενων προϊόντων στο σύστημα δεν ήταν η δέουσα ή τέθηκε ζήτημα αξιοπιστίας του χρόνου παράδοσης. Γι' αυτό και το σύστημα πετυχαίνει σε καθετοποιημένες μονάδες ή επιχειρήσεις, ενώ η οδική μεταφορά αποτελεί τις περισσότερες φορές τη μοναδική επιλογή μεταφορικού μέσου. Πέραν όμως των επιχειρηματικών συνθηκών, τυχαία γεγονότα, όπως μια πυρκαγιά, μπορεί να αναστείλουν την παραγωγή πολλών μονάδων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί εργοστάσιο κατασκευής φρένων που προμήθευε αποκλειστικά συγκεκριμένη αυτοκινητοβιομηχανία, το οποίο αποτεφρώθηκε από πυρκαγιά, με αποτέλεσμα να σταματήσει τόσο η παραγωγή της αυτοκινητοβιομηχανίας όσο και των λοιπών μονάδων, αφού δεν υπήρχαν αποθήκες (ή παραγωγή) για να διοχετεύσουν τα υπόλοιπα τεμάχια ή σύνολα.

Η συνολική αξιοπιστία του συστήματος, καθιστά το σύστημα JIT σχετικά επικίνδυνο και ανέφικτο σε πολλές περιπτώσεις, γι' αυτό και η έρευνα και η αγορά έχουν στραφεί σε άλλες πιο σύγχρονες μεθόδους.

## 2.5.2 Η ΠΡΑΚΤΙΚΗ MRP ΚΑΙ MRP II

Μια άλλη τακτική και πρακτική που έχει πρόσφατα αποκτήσει μεγάλη σημασία είναι η **MRP (Materials Requirement Planning)**. Η μέθοδος βασίζεται **στην προμήθεια υλικών και εξαρτημάτων των οποίων η ζήτηση εξαρτάται από το συγκεκριμένο τελικό προϊόν**. Η λογική της μεθόδου δεν είναι καινούρια αλλά οι δυνατότητες πολλαπλασιάστηκαν με την εισαγωγή των ηλεκτρονικών υπολογιστών στη διαδικασία παραγωγής. Και σε αυτή τη μέθοδο η διαχείριση αποθέματος συνδυάζεται άμεσα με την παραγωγική διαδικασία. Στην τεχνική MRP ο σχεδιασμός προσδιορίζεται από ένα σύνολο δομημένων διαδικασιών, αποφάσεων και αρχείων που μεταφράζουν το master plan της παραγωγής σε «καθαρές» (net) χρονικές φάσεις. Για κάθε τέτοια απαίτηση, δηλαδή κάθε χρονική φάση προσδιορίζεται η ποσότητα και το είδος αποθέματος που απαιτείται για την παραγωγή.

Η πρακτική MRP επιτρέπει και τον ανασχεδιασμό ή τις αλλαγές της διαδικασίας παραγωγής σε σχέση με το απόθεμα και τις λοιπές σχετικές παραμέτρους. Με άλλα λόγια η τεχνική MRP επιτυγχάνει τους στόχους της με τον υπολογισμό των απαιτήσεων για κάθε μονάδα αποθέματος, τη χρονική οργάνωσή τους και με τη λήψη απόφασης για τη σχετική χρησιμοποίησή τους στην παραγωγή.

Οι στόχοι ενός συστήματος MRP είναι:

1. Η διασφάλιση της διαθεσιμότητας του υλικού, των εξαρτημάτων και των προϊόντων που έχει αποφασιστεί να εμπλακούν είτε στην παραγωγή είτε να διανεμηθούν σε πελάτες,
2. Η διατήρηση του χαμηλότερου δυνατού αποθέματος ασφαλείας,
3. Ο συνδυασμός βιομηχανικών ή μεταποιητικών δραστηριοτήτων, χρονοδιαγραμμάτων παράδοσης και δραστηριοτήτων παραγγελίας.

Συνεπώς, ένα MRP σύστημα λαμβάνει υπόψη του τις τρέχουσες αλλά και τις προβλεπόμενες ποσότητες εξαρτημάτων και αποθέματος, που βρίσκονται στην παραγωγή, καθώς και το χρόνο που χρειάζεται για το σχεδιασμό της παραγωγής και διάθεσης του αποθέματος αυτού. Το πρώτο βήμα σχεδιασμού ενός τμήματος MRP είναι ο προσδιορισμός

ζήτησης του τελικού προϊόντος από τους καταναλωτές, καθώς και η τοποθέτηση της ζήτησης αυτής στο χρόνο. Κατόπιν προσδιορίζεται το χρονοδιάγραμμα παραγωγής και διάθεσης αποθέματος.

Για την καλύτερη κατανόηση του συστήματος MRP που εμφανίζεται στο επόμενο διάγραμμα 6, προσδιορίζονται ακολούθως τα κύρια στοιχεία του συστήματος:

### **1. Το βασικό χρονοδιάγραμμα παραγωγής (Master Production Schedule)**

Το χρονοδιάγραμμα βασίζεται σε πραγματικές παραγγελίες πελατών καθώς και σε εκτιμήσεις ζήτησης. Αποτελεί τη ραχοκοκαλιά του συστήματος και προσδιορίζει με ακρίβεια και λεπτομέρεια ποια θα είναι τα τελικά προϊόντα, καθώς και πότε θα τα χρειαστούν οι πελάτες.

### **2. Αρχείο πρώτης ύλης (Bill of Material File)**

Πρόκειται για ουσιαστική τεχνική προδιαγραφή που προσδιορίζει την ακριβή ποσότητα πρώτης ύλης και εξαρτημάτων που απαιτείται για τη συναρμολόγηση του υποπροϊόντος ή του προϊόντος. Η προδιαγραφή προσδιορίζει επίσης και τη χρονική στιγμή που θα πρέπει να διατεθούν τα υλικά. Τέλος συσχετίζει τη συγκεκριμένη διαδικασία με άλλες παράλληλες διαδικασίες που οδηγούν στην παραγωγή του υποπροϊόντος.

### **3. Αρχείο κατάστασης αποθέματος (Inventory Status File)**

Το αρχείο αυτό περιέχει τις απαραίτητες πληροφορίες για το απόθεμα και με βάση αυτό αφαιρείται η κάθε ποσότητα από το συνολικό απόθεμα. Το αρχείο αυτό συσχετίζει την ποσότητα αποθέματος και τη χρονική στιγμή απαίτησης, με αποτέλεσμα να εξάγονται σχετικά εύκολα οι ανάγκες για αποθέματα ασφαλείας και οι χρόνοι αναπαραγωγής.

### **4. Πρόγραμμα MRP**

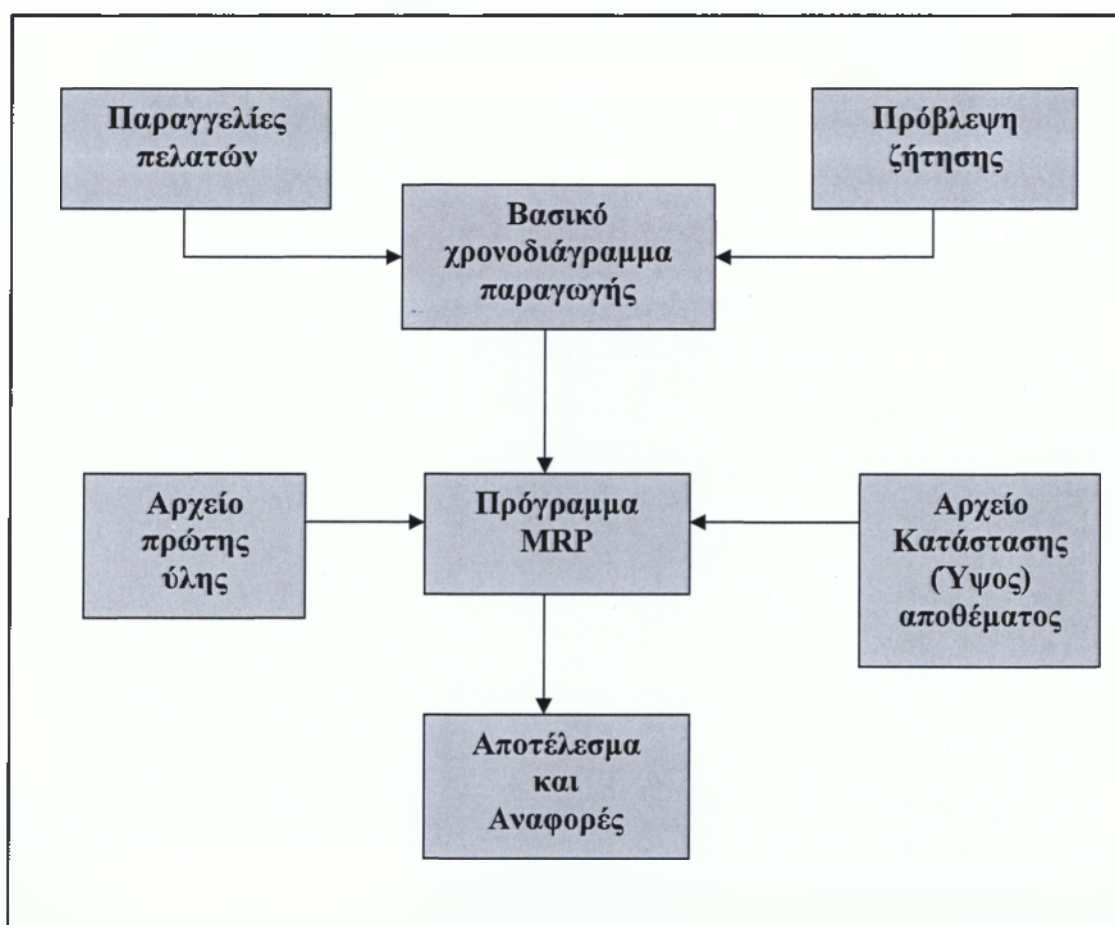
Όπως ειπώθηκε παραπάνω, το πρόγραμμα MRP βασίζεται στο βασικό χρονοδιάγραμμα παραγωγής και στα σχετικά αρχεία αποθέματος και υλικών. Στην αρχή η μόνη γνωστή παράμετρος είναι οι απαιτήσεις των πελατών και στη συνέχεια το πρόγραμμα υπολογίζει τις καθαρές απαιτήσεις για κάθε εξάρτημα, μονάδα, διαδικασία σε κάθε χρονική στιγμή. Όσο πιο

καλά δομημένο είναι το πρόγραμμα MRP, τόσο πιο αποτελεσματική θα γίνει η συνολική διαδικασία.

### 5. Αναφορές και Αποτελέσματα

Το MRP πρόγραμμα μπορεί και παράγει διάφορες αναφορές που είναι χρήσιμες για τη διοίκηση και που συνήθως αναφέρονται στις απαραίτητες ποσότητες, στους χρόνους αναπαραγωγής, στα σημεία που απαιτείται επανασχεδιασμός ή βελτίωση του προγράμματος και στην κατάσταση του συστήματος.

**Σχήμα 5: Διάγραμμα παρουσίασης των κύριων σημείων του συστήματος MRP**



**ΠΗΓΗ:** Εισαγωγή στα logistics, Παπαδημητρίου-Σχινάς

Το MRP σύστημα έχει υιοθετηθεί από πολλές επιχειρήσεις και όπως το JIT έχει συμβάλει σε σημαντικές βελτιώσεις διάφορων βιομηχανιών και μονάδων. Η λογική σειρά για το MRP πρόγραμμα βασίζεται στο σχέδιο και το χρονοδιάγραμμα παραγωγής και από εκεί με τη βοήθεια των ηλεκτρονικών υπολογιστών δημιουργούνται οι κατάλογοι των

απαιτούμενων υλικών. Το MRP εφαρμόζεται ως σύστημα όπου είναι γνωστή η ζήτηση του τελικού προϊόντος και μόνο τότε μπορεί να «τραβήξει» υλικά και εξαρτήματα από την παραγωγή. Τίθεται λοιπόν ένα πρώτο ερώτημα για το χρόνο απόκρισης του συστήματος σε διαφορετική ζήτηση από την προβλεπόμενη.

Σε πολλές περιπτώσεις τα MRP συστήματα αντιδρούν πιο γρήγορα από ό,τι ένα σύστημα JIT. Στην πράξη πολλές βιομηχανίες έχουν συνδυάσει το σύστημα MRP με το JIT και έχουν επιτρέψει ουσιαστικές οικονομίες, αφού έχουν συνδέσει το τελικό προϊόν με την πρώτη ύλη.

Συνοψίζοντας τα κύρια **πλεονεκτήματα** των συστημάτων MRP είναι τα παρακάτω:

- Διατήρηση λογικών αποθεμάτων ασφαλείας με αποτέλεσμα τη γενικότερη ελαχιστοποίηση του αποθέματος,
- Αναγνώριση πιθανών προβλημάτων στη διαδικασία και παράλληλη πρόταση για διόρθωση
- Στήριξη της παραγωγής στην πραγματική ζήτηση καθώς και σε πραγματικές εκτιμήσεις,
- Υπαρξη πλήρους συντονισμού παραγγελίας υλικών και
- Καταλληλότητα για παραγωγή δέσμης προϊόντων.

Τα συστήματα MRP χαρακτηρίζονται όμως και από **περιορισμούς**:

- Είναι απαραίτητη η χρήση Η/Υ και εξελιγμένου λογισμικού. Δεν είναι πάντα εύκολη η εισαγωγή των Η/Υ στην παραγωγική διαδικασία ούτε και ο χειρισμός τους.
- Αυξάνεται το κόστος παραγγελίας όσο η επιχείρηση μειώνει το ύψος αποθεμάτων και απαιτεί την παραλαβή μικρότερων ποσοτήτων σε συγκεκριμένους χρόνους.
- Το σύστημα δεν ανταποκρίνεται γρήγορα σε βραχυχρόνιες διακυμάνσεις της ζήτησης.
- Το σύστημα είναι υπερβολικά σύνθετο και βρίσκει εφαρμογή με πραγματικά θετικά αποτελέσματα σε λίγες περιπτώσεις. Διάφοροι ερευνητές υποστηρίζουν ότι το σύστημα δουλεύει στην μία από τις τέσσερις μονάδες.

Υπάρχει όμως και μια εξελιγμένη μορφή του συστήματος, που καλείται **MRP II** (manufacturing resource planning). Το σύστημα αυτό είναι σαφώς πιο εξελιγμένο από το MRP. Βασίζεται σε διαδικασίες και επιτρέπει το συνδυασμό των απαιτήσεων παραγωγής, logistics, αλλά και των οικονομικών και χρηματοδοτικών αναγκών της επιχείρησης. Η μέθοδος αυτή αποτελεί το πιο σύγχρονο και αποτελεσματικό εργαλείο, γιατί επιτρέπει δημιουργία υποθετικών σεναρίων και δίνει απάντηση σχετική με την ευαισθησία του συστήματος σε κάθε χώρο ή μεταβολή. Η MRP II αποτελεί και στρατηγικό εργαλείο και σε πολλές περιπτώσεις έχει αναδείξει τις διαδικασίες logistics ως τις πιο κρίσιμες για την επίτευξη του στόχου.

Σε κάθε περίπτωση η μέθοδος ξεφεύγει από τα φυσικά δεδομένα του συστήματος, όπως για παράδειγμα, το απόθεμα και ξεπερνά την απλή διαδικασία ελέγχου της παραγωγής, προσδίδοντας δυνατότητες ανάπτυξης στρατηγικής για το σύνολο των διαδικασιών. Πρόκειται για μέθοδο ολιστική που πετυχαίνει να ικανοποιήσει τον πελάτη και να αντιμετωπίσει τα κλασικά προβλήματα, όπως ελλείψεις και καθυστερήσεις, με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Βέβαια, ούτε αυτή η μέθοδος εφαρμόζεται αυτόνομα στην πράξη αλλά συνδυάζεται με άλλες μεθόδους, όπως η JIT (MRP II) και επιδέχεται συνεχώς βελτιώσεις από τις διάφορες βιομηχανίες.

### **2.5.3. Η τεχνική DRP**

Κατ' αναλογία με την MRP έχει αναπτυχθεί η **DRP** (Distribution Resource Planning). Η τεχνική αυτή χρησιμοποιεί τη λογική MRP για τη διάθεση των τελειωμένων προϊόντων στους καταναλωτές. Όπως αναπτύσσει η MRP πρόγραμμα και χρονοδιάγραμμα παραγωγής με βάση τη ζήτηση, έτσι ακριβώς και η DRP αναπτύσσει ανάλογο πρόγραμμα αποθήκευσης, διανομής και διάθεσης των προϊόντων.

Στην πράξη η μέθοδος DRP αντιστοιχεί κάθε μονάδα αποθέματος σε σχετική ζήτηση. Πρόκειται για μια μέθοδο που ανταποκρίνεται πολύ καλύτερα στις ανάγκες των καταναλωτών από ό,τι η μέθοδος MRP.

Η διαφορά έγκειται στην ικανότητα της μεθόδου DRP να προσαρμόζει και να αναπροσαρμόζει την ποσότητα παραγγελίας στη δυναμική εξέλιξη της ζήτησης. Η μέθοδος ανταποκρίνεται επίσης καλύτερα και στις ανάγκες συστήματος παρά στις ανάγκες συγκεκριμένης μονάδας.



Η DRP βρίσκει μεγάλη εφαρμογή, έχει βελτιώσει τα επίπεδα υπηρεσιών προς τον πελάτη, έχει μειώσει το κόστος αποθέματος, έχει ορθολογικοποιήσει το κόστος μεταφοράς και έχει βελτιώσει σαφώς την παραγωγικότητα του συστήματος. Αυτή η μέθοδος συνδυάζεται με την JIT και την MRP, ενώ έχει ήδη αναπτυχθεί η **DRP II**. Η μέθοδος αυτή συνδυάζει την MRP II και την DRP. Η MRP II διοχετεύει τεμάχια και προϊόντα σε σημείο αποθήκευσης ή διανομής από όπου η DRP II τα διοχετεύει με τη σειρά της στην αγορά. (Παπαδημητρίου-Σχινάς, 2004)

## 2.6 ΟΙ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ ΤΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΤΑ LOGISTICS

Τα συστήματα **logistics** δεν γίνεται να απουσιάζουν από τις **εφαρμογές της λογιστικής**. Αυτό οφείλεται στο ότι είναι άμεσα συνυφασμένα με την εφοδιαστική αλυσίδα αφού χρησιμοποιούνται από επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε αυτή.

Η εφοδιαστική αλυσίδα –όπως είπαμε και παραπάνω-, περιγράφει ένα πλέγμα διαδικασιών που απαιτούνται ώστε ένα προϊόν να περάσει από τη φάση της παραγωγής στη φάση της κατανάλωσης. Περιγράφεται δηλαδή η παραγωγική διαδικασία κάτι το οποίο έχει σαν αποτέλεσμα την εμφάνιση εκείνων των λογαριασμών της λογιστικής που την περιγράφουν.

Στον παρακάτω πίνακα 1 παρουσιάζονται οι λογαριασμοί του λογιστικού σχεδίου που χρησιμοποιούνται άμεσα στην περιγραφή των δραστηριοτήτων της εφοδιαστικής αλυσίδας.

**Πίνακας 1:** Λογαριασμοί του λογιστικού σχεδίου που χρησιμοποιούνται στα συστήματα Logistics

ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΥ							
ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ			ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ ΠΑΘΗΤΙΚΟΥ			ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΣ	
Παγιο Ενεργητικό	Αποθέματα	Απαιτήσεις και Διαθέσιμα	Καθαρή Προβλέψεις	Θέση	Βραχυπρόθ. Υποχρεώσεις	Οργανικά Έξοδα κατ'	Οργανικά Έσοδα

			Μακροπροθ. Υποχορ.		είδος	κατ'είδος
Ομάδα 1	Ομάδα 2	Ομάδα 3	Ομάδα 4	Ομάδα 5	Ομάδα 6	Ομάδα 7
10. Εδαφικές Εκτάσεις	20. Εμπορεύμ.	30. Πελάτες	41. Αποθεματικά Διαφορές Αναπροσαρμογής επιχορ. Επενδ.	50. Προμηθευτ.	62. Παροχές τρίτων	70. Πωλ. εμπορευμ.
11. Κτίρια Εγκαταστάσεις Κτιρίων-Τεχνικά Έργα	21. Προϊόντα έτοιμα και ημιτελή	31. Γραμμάτεια Εισπρακτέα	43. Ποσά Προσανεξημένα για αύξηση κεφαλαίου	51. Γραμμάτεια Πληρωτέα	63. Φόροι Τέλη	71. Πωλήσεις προϊόντων Έτοιμων και Ημιτελών
12. Μηχ/τα Λοιπές Εγκαταστάσεις. Λοιπός Μηχανολογικός Εξοπλ.	22. Υποπροϊόντα και Υπολείμματα	32. Παραγγελίες στο εξωτερικό		52. Τράπεζες Λογ/μοί Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	64. Διάφορα Έξοδα	72. Πωλ. λοιπών Αποθεμ. Και Άχρηστου Υλικού
13. Μεταφορικά Μέσα	23. Παραγωγή σε Εξέλιξη	34. Χρεόγραφα		53. Πιστωτές Διάφοροι	65. Τόκοι και Συναφή Έξοδα	73. Πωλ. Υπηρεσιών
18. Συμμετοχές και μακροπρ. Απαιτήσεις	24. Πράτες και Βοηθητικές Υλές- Υλικά Συσκευασίας	35. Λογ/μοι Διαχειρίσεως Προκαταβολών και Πιστώσεων		54. Υποχρεώσεις από Φόρους και Τέλη	66. Αποσβ. Παγίων Στοχείων Ενσωματ. στο Λειτουργ. Κόστος	74. Επιχορηγήσεις και Διάφορα Έσοδα Πωλήσεων
	25. Αναλώσιμα Υλικά	38. Χρηματικά Διαθέσιμα				76. Έσοδα Κεφαλαίων
	26. Ανταλλακτ. Παγίων					78. Ιδιοπαρτωγή Παγίων-τεκμαρτά Έσοδα Αυτοπαράδ. ή Καταστροφ. Αποθεμ.
	28. Είδη Συσκευασίας					

	29. Αποθέματα υποκ/των ή άλλων κέντρων					
--	--	--	--	--	--	--

**Πηγή:** 5<sup>η</sup> Διεθνής Έκθεση, Θέμα «Αποθήκη-Μεταφορές-Logistics '07», MEC Παιανία Αττικής, Ελληνική Εταιρεία Logistics (HELAS).

Ο παραπάνω πίνακας περιλαμβάνει σχεδόν όλους τους λογαριασμούς του λογιστικού σχεδίου και πιο συγκεκριμένα, όσους αφορούν άμεσα την παραγωγική διαδικασία.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΤΟΠΙΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ LOGISTICS

### 3.1 ΣΥΝΤΑΓΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΟΧΥΡΩΣΗ ΤΗΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

#### 3.1.1 ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΚΑΙ ΕΝΝΟΙΑ

Το αποκεντρωτικό σύστημα και ο θεσμός της αυτοδιοίκησης αναπτύχθηκε με σταθερά βήματα και επικράτησε στις δυτικές χώρες, λόγω της οικονομικής ανάπτυξης και ισχύς που απέκτησαν οι πληθυσμοί αυτοί, έναντι στους ηγεμόνες, τους ευγενείς και τον κλήρο ύστερα από επίπονους αγώνες. Σημαντικό ρόλο εδώ έπαιξε και η επικράτηση της δημοκρατικής αρχής στη δημόσια ζωή, η οποία αποτέλεσε τη βάση της τοπικής διακυβέρνησης των λαών.

Η Τοπική Αυτοδιοίκηση (Τ.Α.) είναι ένα πολιτικά ουδέτερο σύστημα το οποίο μπορεί να συμβιβαστεί με οποιοδήποτε πολίτευμα αν και από τη φύση του συμβιβάζεται περισσότερο με το δημοκρατικό. Τα μη δημοκρατικά πολιτεύματα είχαν πάντα την τάση να συγκεντρώνουν την κρατική εξουσία στα κεντρικά όργανα του κράτους και ήταν επιφυλακτικά απέναντι στη δημοκρατική αρχή της αυτοδιοίκησης.

Η Τ.Α. θεωρείται θεσμός δημοκρατικός και βασική προϋπόθεση για την ύπαρξη ενός φιλελεύθερου Συνταγματικού κράτους.(C.J. Friedrich, 1953 - Μπεσίλα- Βήκα, 2001). Η δημοκρατία πρέπει να θεμελιώνεται από κάτω προς τα πάνω, γεγονός το οποίο επιδιώκεται από την Τ.Α. Σήμερα περιλαμβάνεται στα περισσότερα συντάγματα των καπιταλιστικών χωρών ως θεμελιώδης αρχή της διοικητικής οργάνωσης. Διαδραματίζει ρόλους που ενισχύουν το επίπεδο της Δημοκρατίας, την κοινωνική συνοχή καθώς και τη συνολική ανάπτυξη της χώρας. Καθίσταται φορέας αποφάσεων για τα κοινά, άμεσης και ενεργούς συμμετοχής του πολίτη στα δημόσια –τα δημοτικά και κοινοτικά- πράγματα, καθώς και φορέας κοινωνικών αλλαγών και ανάπτυξης.

Στην Ευρώπη λοιπόν, κατοχυρώνεται από τα ισχύοντα Συντάγματα του Βελγίου του 1881 (αρθρ.108), της Γερμανίας του 1949 (αρθρ. 28), της Γαλλίας του 1958 (αρθρ.72-76), της Ιταλίας του 1948 (αρθρ. 5 και 144-133), της Ισπανίας του 1978 (αρθρ.140-142). Ο

θεσμός καθιερώνεται επίσης από τα Συντάγματα των Ομόσπονδων Πολιτειών της Βορείου Αμερικής και των κρατών της Ν. Αμερικής, πολλών χωρών της Ασίας και της Αφρικής, ενώ αξιοσημείωτο είναι και το γεγονός ότι στην Αγγλία ο θεσμός θεωρείται ως ένα θεμελιώδες μέρος του Συντάγματος.

Στις πρώην «Λαϊκές Δημοκρατίες» της Ευρώπης, το σύστημα της Τ.Α. ήταν εντελώς διαφορετικό απ' αυτό των δημοκρατικών κρατών. Σ' αυτές, η κρατική εξουσία οργανωνόταν σύμφωνα με την αρχή της δημοκρατικής συγκέντρωσης, που ήταν αντίθετη με την αρχή της αποσυγκέντρωσης (τα κεντρικά και τοπικά όργανα του κράτους εκλέγονται μεν από το λαό, διατελούν όμως μεταξύ τους σε μια ιεραρχική θέση) των δυτικών χωρών. Στις χώρες αυτές, τα όργανα της τοπικής διοίκησης υπόκεινται στον έλεγχο των ιεραρχικά ανώτερων οργάνων του κράτους. Η εκλογή των τοπικών αρχών είναι το μόνο κοινό χαρακτηριστικό γνώρισμα μεταξύ της δημοκρατικής Τ.Α. και της κομμουνιστικής. Όλα τα υπόλοιπα στοιχεία και ιδιαίτερα η αυτοτέλεια των οργανισμών Τ.Α. και η περιορισμένη κρατική εποπτεία, είναι ασυμβίβαστα με την αρχή της δημοκρατικής συγκέντρωσης. Η Τ.Α. των πρώην κομμουνιστικών κρατών της Ευρώπης ήταν περισσότερο κοντά στο σύστημα της αποσυγκέντρωσης των δημοκρατικών κρατών (R. Maurach, 1955 - Μπεσίλα – Βήκα, 2001 ), και για το λόγο αυτό τα όργανα της κομμουνιστικής τοπικής διοίκησης ονομάζονταν τοπικά όργανα της κρατικής εξουσίας.

### **3.1.2 Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΤΑΓΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΟΧΥΡΩΣΗΣ ΤΗΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

Στα χρόνια της τουρκοκρατίας το βασικό κύτταρο τοπικής διοίκησης υπήρξε η κοινότητα. Μια κοινότητα περιλάμβανε έναν ή περισσότερους οικισμούς και είχε την ευθύνη κυρίως της πληρωμής των φόρων στην κεντρική διοίκηση. Σε πολλές περιπτώσεις όμως, οι ελληνικές κοινότητες αναπτύχθηκαν σημαντικά και συνέβαλλαν στην ενίσχυση, διαμόρφωση και διατήρηση της εθνικής συνείδησης. Οι ίδιες όμως, με τον έντονο τοπικισμό που αναπτύχθηκε, ορισμένες φορές στάθηκαν εμπόδιο στην προσπάθεια δημιουργίας, μετά την ελληνική Επανάσταση, ενός ενιαίου και συμπαγούς εθνικού κράτους.

Στα πρώτα ελεύθερα χρόνια, η ελληνική επικράτεια χωρίστηκε σε επαρχίες, - υποεπαρχίες πρώτης και δεύτερης τάξεως- και κοινότητες. Με το βασιλικό διάταγμα της 27<sup>ης</sup>

Δεκεμβρίου 1834 αυτή η διοικητική διάρθρωση καταργήθηκε και η μικρή χώρα χωρίστηκε σε νομούς (δέκα στην αρχή) και επαρχίες. Καταργήθηκαν οι κοινότητες και οι οικισμοί που τις απάρτιζαν συνενώθηκαν σε δήμους τριών διαφορετικών τάξεων ανάλογα με τον πληθυσμό τους.

Η δεύτερη και ριζικότερη προσπάθεια αναμόρφωσης του αυτοδιοικητικού συστήματος έγινε από τον Ελευθέριο Βενιζέλο το 1912. Με το οργανωτικό σχήμα που εισήγαγε ο ν. ΔΝΖ /1912 «Περί συστάσεως Δήμων και Κοινοτήτων» κατακερματίστηκαν οι δήμοι και δημιουργήθηκαν χιλιάδες κοινότητες σε ολόκληρη την επικράτεια.

Η κατάσταση στο χώρο της τοπικής διοίκησης παρέμεινε στα ίδια γενικά πλαίσια και στα επόμενα χρόνια. Η μεταξική Δικτατορία, η Απελευθέρωση, ο Εμφύλιος, η Δικτατορία και στη συνέχεια η Μεταπολίτευση, ελάχιστα επέδρασαν στα αυτοδιοικητικά πράγματα. Εν τω μεταξύ όμως, η Ελλάδα είχε αλλάξει εντελώς και το βασικότερο, η αστυφιλία είχε ερημώσει την ύπαιθρο. Οι γερασμένοι και ολιγάριθμοι πληθυσμοί των κοινοτήτων και το πολύπλοκο γραφειοκρατικό σύστημα στράγγιζε τις αναπτυξιακές πρωτοβουλίες και ανέτρεπε την κοινωνική και οικονομική πρόοδο.

Το 1981, σηματοδοτήθηκε η αλλαγή στο θεσμικό χάρτη της Τ.Α. Με μια σειρά από θεσμικές παρεμβάσεις και νομοθετικές πρωτοβουλίες και από διαδοχικές κυβερνήσεις, επιχειρήθηκε – και συνεχίζεται και στις μέρες μας- η Τρίτη ριζική αναμόρφωση της Τ.Α. Με το ν. 1622/1986 και το προεδρικό διάταγμα 51/1987, η επικράτεια χωρίστηκε σε δεκατρείς περιφέρειες.

Το 1997 ψηφίστηκε ο ν. 2539/1997, γνωστότερος ως πρόγραμμα «**Ιωάννης Καποδίστριας**». Οι πρωτοβάθμιοι Ο.Τ.Α. επανακαθορίστηκαν με πληθυσμιακά και χωροταξικά κριτήρια (όχι πάντοτε ξεκάθαρα). Ειδικότερα, το πρόγραμμα «Καποδίστριας» και οι μεταγενέστερες μικρές τροποποιήσεις του, δημιούργησαν 901 δήμους και 130 κοινότητες, από τους 369 δήμους και τις 5554 κοινότητες της απογραφής του 1991. Οι 748 από τους Καποδιστριακούς δήμους προήλθαν από τη συνένωση δήμων και κοινοτήτων, δύο κοινότητες αναγνωρίστηκαν ως δήμοι και σε 151 δήμους δε σημειώθηκε καμία αλλαγή. Όσον αφορά τις κοινότητες, οι 108 παρέμειναν αμετάβλητες και 22 προέκυψαν από συνένωση άλλων κοινοτήτων.

Εκεί όμως που συνετελέσθη η μεγάλη θεσμική μεταβολή περαιτέρω, ήταν στην αναθεώρηση του 2000. Όταν πλέον προστέθηκαν συγκεκριμένες ρυθμίσεις, οι οποίες από τη μια πλευρά καθιέρωσαν το τεκμήριο αρμοδιότητας υπέρ των Ο.Τ.Α., και από την άλλη

επέτρεψαν να εκχωρούνται στην Τ.Α. ακόμα και αρμοδιότητες πέρα από τις τοπικές υποθέσεις, καθώς και κρατικές.

Εκτός από αυτό έγιναν πιο ολοκληρωμένες οι ρυθμίσεις που αφορούν την οικονομική αυτοτέλεια των Ο.Τ.Α., με την υποχρέωση του κράτους να εγγυάται την αυτοτέλεια αυτή, αλλά και να διασφαλίζει τους πόρους της Τ.Α. Έχουμε πια μια Τ.Α. που χειρίζεται σημαντικές τοπικές και κρατικές υποθέσεις, γεγονός που φανερώνει ότι πρέπει να έχει την οικονομική αυτοτέλεια που της αρμόζει.

Στην Ελλάδα του σήμερα λοιπόν, το περιφερειακό διοικητικό σύστημα έχει ως εξής: Η χώρα χωρίζεται σε δεκατρείς περιφέρειες και πενήντα δύο νομούς. Τα όρια των νομών γενικά ορίζουν και διοικητικά όρια των Ν.Α. που αποτελούν τους Ο.Τ.Α. δευτέρου βαθμού. Ειδική περίπτωση αποτελούν οι τρεις διευρυμένες Ν.Α. γνωστές και ως υπερνομαρχίες (Αθηνών-Πειραιώς, Έβρου-Ροδόπης, Δράμας-Καβάλας-Ξάνθης), εντός των οποίων τα όρια των νομών ορίζουν αντίστοιχα νομαρχιακά διαμερίσματα. Από την παλαιότερη διοικητική διαίρεση των νομών σε επαρχίες, η οποία καταργήθηκε, ωστόσο, με τον «Καποδίστρια» εξακολουθούν να υφίστανται δεκαοχτώ επαρχεία, από τα οποία τα τέσσερα στην ηπειρωτική χώρα και τα δεκατέσσερα στη νησιωτική.

### **3.1.3 ΠΕΔΙΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

Ο Δημοτικός και Κοινοτικός Κώδικας (π.δ. 410/1995) προβλέπει πως οι τοπικοί οργανισμοί μπορούν να αναπτύξουν οποιαδήποτε δραστηριότητα που προάγει τα κοινωνικά, οικονομικά, πολιτιστικά και πνευματικά συμφέροντα των κατοίκων τους (άρθρο 24). Ο αόριστος και πολύ γενικός αυτός όρος κατανοείται και ερμηνεύεται σωστότερα με την ενδεικτική από τον κώδικα αρίθμηση ορισμένων αρμοδιοτήτων. Μεταξύ αυτών, περιλαμβάνονται και πολλές αρμοδιότητες τις οποίες οι δήμοι δεν ήταν υποχρεωμένοι αλλά είχαν δικαίωμα να ασκήσουν. Από τις δραστηριότητες αυτές αναφέρει την κατασκευή και συντήρηση λαϊκών κατοικιών και θερέτρων, την ίδρυση και λειτουργία πολιτικών και πνευματικών κέντρων, την κατασκευή συστήματος άρδευσης και εγγειοβελτικών έργων και την προστασία του υπόγειου ύδατος. Επίσης, σύμφωνα με τον παραπάνω κώδικα, ο δήμος ή η κοινότητα μπορεί να αποφασίσει και την άσκηση ελέγχου τήρησης των διατάξεων των σχετικών με την καθαριότητα, την κυκλοφορία, τη στάθμευση των οχημάτων, την

οικοδόμηση, την αποχέτευση, τη μόλυνση του περιβάλλοντος και την προστασία του υπόγειου υδατικού δυναμικού.

Ο δήμος ή η κοινότητα μπορεί να προβλέπει στον οργανισμό εσωτερικής υπηρεσίας του τη συγκρότηση ειδικής υπηρεσίας προκειμένου για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας, τον καθαρισμό πεζοδρόμων, μονοδρομήσεων και κατευθύνσεων της κυκλοφορίας, τον προσδιορισμό και τη λειτουργία των χώρων στάθμευσης οχημάτων, την ονομασία των οδών και των πλατειών και την τοποθέτηση πινακίδων, την αρίθμηση των κτισμάτων καθώς και τη διοίκηση της αστικής συγκοινωνίας.

Μεταξύ των ενδεικτικών αρμοδιοτήτων, ο νέος κώδικας περιλαμβάνει επίσης όλες τις αρμοδιότητες, οι οποίες χαρακτηρίζονταν ως αποκλειστικές από το άρθρο 24 του π.δ. 323/1989. Αυτές είναι:

i. Η κατασκευή, η συντήρηση και η λειτουργία συστημάτων ύδρευσης, υπονόμων και αποχέτευσης, δημοτικών και κοινοτικών αλσών και κήπων, υπαίθριων κοινόχρηστων χώρων αναψυχής

ii. Η κατασκευή και συντήρηση δημοτικών ή κοινοτικών οδών, πλατειών, αγορών, αθλητικών εγκαταστάσεων, κέντρων νεότητας και παιδικών χαρών, δημοτικών ή κοινοτικών καταστημάτων και κτιριακών έργων που προορίζονται για κοινωφελείς σκοπούς

iii. Η καθαριότητα και η συλλογή, αποκομιδή και διάθεση ή επεξεργασία των απορριμμάτων

iv. Η τοποθέτηση και λειτουργία μετρητών ή άλλων εγκαταστάσεων για τη ρύθμιση της στάθμευσης σε δημοσίους χώρους

v. Αστική συγκοινωνία

vi. Η μέριμνα για την εξασφάλιση βοσκήσιμων εκτάσεων για χρήση των δημοτών

vii. Η σύσταση, κατάργηση και ρύθμιση της λειτουργίας των εμποροπανηγύρεων (Μπεσίλα-Βήκα, 2001)

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω η Τοπική Αυτοδιοίκηση παρέχει τοπικές δραστηριότητες των οποίων το εύρος είναι αρκετά μεγάλο και θα μπορούσαν να ταξινομηθούν στις παρακάτω ομάδες:



## ΤΟΠΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Περιβαλλοντικές

Προσωπικές

Αναψυχής

Προστασίας

Παραγωγικές και  
Αναπτυξιακές

Επιχειρηματικές

### **3.1.4 Η ΑΝΑΘΕΣΗ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΩΝ ΤΩΝ ΤΟΠΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΣΕ ΑΛΛΟΥΣ ΦΟΡΕΙΣ**

Αν ο δήμος ή η κοινότητα δεν μπορεί να ασκήσει κάποια από τις αρμοδιότητές του λόγω έλλειψης π.χ. οικονομικών μέσων, δικαιούται να αναθέσει την άσκησή της για ορισμένο χρονικό διάστημα στο κράτος ή και σε ιδιωτικά νομικά πρόσωπα (άρθρο 36 παρ.1 και άρθρο 43 ν. 2218/1994). Στην περίπτωση αυτή μπορεί στους όρους της σχετικής σύμβασης, που συνάπτεται με το δημόσιο ή ιδιωτικό νομικό πρόσωπο, να περιλαμβάνεται και όρος, κατά τον οποίο ο τοπικός οργανισμός εκπροσωπείται στο διοικητικό συμβούλιο του νομικού προσώπου, δηλαδή διορίζει ορισμένα μέλη του καθώς και ο τρόπος εκπροσώπησης του. Εφόσον όμως ο τοπικός οργανισμός δεν προβαίνει στην ανάθεση αυτή, είναι υποχρεωμένος να ασκεί ο ίδιος τις αρμοδιότητές του.

### **3.1.5 ΣΥΝΔΕΣΗ Ο.Τ.Α. ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ LOGISTICS**

Στο σημείο αυτό, παρατηρούμε τη νομική κατοχύρωση της συνεργασίας των Ο.Τ.Α. με εξωτερικούς παροχείς υπηρεσιών, οι οποίοι μπορούν να επιλύσουν προβλήματα που ενδεχομένως να αντιμετωπίζουν οι Ο.Τ.Α., χρησιμοποιώντας δικά τους μέσα που τα προσαρμόζουν ανάλογα κάθε φορά για την αντιμετώπιση των αναγκών κάθε φορέα.

Αυτοί οι παροχείς υπηρεσιών, θα ικανοποιήσουν τα αιτήματα των πελατών τους, θα αναλάβουν τη διαχείριση μέρους ή όλου του παράγοντα της εφοδιαστικής αλυσίδας, δηλ. τις διαδικασίες που απαιτούνται ώστε ένα προϊόν ή μια υπηρεσία να περάσει από τη φάση παραγωγής στη φάση της κατανάλωσης.

Βάσει των παραπάνω, θα μπορούσαμε να δώσουμε κάποια ενδεικτικά παραδείγματα σχετικά με τις λειτουργίες που ένας Ο.Τ.Α. θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει τις εφαρμογές των logistics.

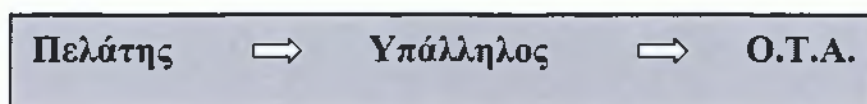
### Παραδείγματα

- Ροή πληροφοριών

Αρχικά, θα μπορούσαμε να θέσουμε ως «προϊόν» τις πληροφορίες και σαν «παροχέα υπηρεσιών» το Κ.Ε.Π. που λειτουργεί σαν μεσάζοντας μεταξύ Ο.Τ.Α. και πολιτών. Οι πολίτες λοιπόν, αναζητούν πληροφορίες για θέματα που τους απασχολούν. Πηγαίνοντας στο Κ.Ε.Π., ο αρμόδιος υπάλληλος είναι υποχρεωμένος να ικανοποιήσει τον πελάτη δίνοντάς του την πληροφορία που χρειάζεται άμεσα και γρήγορα, έχοντας πρώτα ανατρέξει στον αρμόδιο φορέα.

Εδώ έχουμε ροή της πληροφορίας με τη μικρότερη δυνατή καθυστέρηση και τέλος την επίτευξη του στόχου που είναι η ικανοποίηση του **πολίτη-πελάτη**.

Σχηματικά, η ροή της πληροφορίας παρουσιάζεται ως εξής:



- Διαχείριση απορριμμάτων

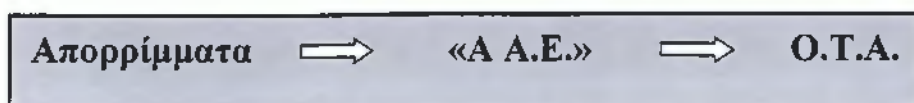
Σε αυτό το παράδειγμα, σαν «προϊόν» θέτουμε τα απορρίμματα και σαν «παροχέα υπηρεσιών» μια εταιρεία παροχής εξωτερικών υπηρεσιών την «Α Α.Ε.» που έχει αναλάβει την αποκομιδή τους εκ μέρους του Ο.Τ.Α., με δικά της μέσα και έξοδα.

Ο Ο.Τ.Α. έχει δώσει τις αρμοδιότητες αυτές στην εταιρεία λόγω αδυναμίας του να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις εξ' αιτίας ελλείψεων υποδομής και πόρων. Η «Α Α.Ε.» είναι

υποχρεωμένη να μαζεύει τα σκουπίδια από τους δικούς της κάδους, με δικά της οχήματα. Οι ενέργειές της αυτές, πρέπει να είναι άμεσες, δηλαδή μείωση των καθυστερήσεων κάτι το οποίο θα έχει σαν αποτέλεσμα τη μείωση στο ελάχιστο του κόστους. Σαν τελικό στάδιο αυτής της διαδικασίας, ορίζεται η παράδοση των απορριμμάτων στους Χ.Υ.Τ.Α. των δήμων για περαιτέρω αξιοποίηση και χρήση τους.

Στόχος και πάλι εδώ, είναι η ικανοποίηση του πολίτη ενώ ξανά τελικός αποδέκτης –για διαφορετικό λόγο κάθε φορά- είναι ο Ο.Τ.Α.

Σχηματικά, η διαχείριση των απορριμμάτων παρουσιάζεται ως εξής:



Είναι φανερό επομένως ότι τα συστήματα οι αρχές των logistics εκτός από τις επιχειρήσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν και στους Ο.Τ.Α. με σκοπό της βέλτιστη και ταχύτερη εξυπηρέτηση του πολίτη, άμεση επιδίωξη των Ο.Τ.Α. σε κάθε περίπτωση.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ (ΕΕΑΑ ΑΕ)**

### **4.1 ΣΤΟΧΟΙ ΕΡΕΥΝΑΣ ΠΟΥ ΑΚΟΛΟΥΘΗΘΗΚΕ**

Από τη στιγμή που συγκεντρώσαμε τα απαιτούμενα θεωρητικά στοιχεία σχετικά με τα συστήματα logistics και την Τοπική Αυτοδιοίκηση, διεξήγαμε έρευνα για να εντοπίσουμε τις πηγές από τις οποίες θα αντλήσουμε πληροφορίες. Τις πληροφορίες αυτές, τις χρησιμοποιήσαμε για να διαπιστώσουμε κατά πόσο επιτυγχάνονται οι στόχοι που έχουμε θέσει. Πιο συγκεκριμένα, να εξακριβώσουμε αν όντως μπορούν να εφαρμοστούν τα συστήματα logistics στην Τοπική Αυτοδιοίκηση.

### **4.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ**

Για τη διεξαγωγή της έρευνας, χρησιμοποιήσαμε τις παρακάτω μεθόδους:

- **Προσωπική συνέντευξη** από την οποία πήραμε τις πληροφορίες για τις λειτουργίες και τις δραστηριότητες της εταιρείας Ε.Ε.Α.Α. Α.Ε. γενικότερα
- **Ερωτηματολόγιο** στο οποίο είχαμε διατυπώσει ερωτήσεις για τη συλλογή πληροφοριών σχετικά με το ερευνώμενο θέμα μας (οι ερωτήσεις παρατίθενται στο παράρτημα). Με το ερωτηματολόγιο συλλέξαμε τα στοιχεία σχετικά με την εταιρεία Ε.Ε.Α.Α. Α.Ε.- Παράδειγμα Πατρών. Το ερωτηματολόγιο απαντήθηκε από αρμόδιο στέλεχος της εταιρείας
- **Συλλογή Στοιχείων μέσω του Η/Υ και του Τηλεφώνου**

### **4.3 Η ΙΔΡΥΣΗ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ**

Τον Δεκέμβριο του 2001, ιδρύθηκε η **Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης (ΕΕΑΑ ΑΕ)** από βιομηχανικές και εμπορικές επιχειρήσεις που είτε διαθέτουν συσκευασμένα

προϊόντα στην ελληνική αγορά είτε κατασκευάζουν διάφορες συσκευασίες. Η ΕΕΑΑ, σκοπεύοντας να διαδραματίσει ένα σημαντικό ρόλο στον τομέα της διαχείρισης και της ουσιαστικής αξιοποίησης των αποβλήτων συσκευασίας και πάντοτε ανταποκρινόμενη στις διατάξεις του νόμου, δημιούργησε και οργάνωσε το Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης - «ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ» (ΣΣΕΔ-ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ).

Η ίδρυση της ΕΕΑΑ:

- αντικατοπτρίζει την ουσιαστική και δομημένη συμμετοχή της βιομηχανίας και του εμπορίου στον τομέα της διαχείρισης των αποβλήτων συσκευασίας,
- καταδεικνύει την κοινωνική ευθύνη των επιχειρήσεων απέναντι στο περιβάλλον και την απαιτούμενη προστασία του,
- προτείνει ένα ευέλικτο σύστημα, που ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές του νόμου,
- συνιστά το συνδετικό κρίκο για την αποτελεσματική συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων φορέων (πολιτεία/ επιχειρήσεις/ τοπική αυτοδιοίκηση) και
- συμβάλλει στην εκπαίδευση των πολιτών πάνω στην έννοια της ανακύκλωσης.

Η ΕΕΑΑ αποτελεί το διάδοχο φορέα της Ελληνικής Εταιρείας Ανάκτησης Ανακύκλωσης. Η συγκεκριμένη εταιρεία ιδρύθηκε το 1992, δηλαδή 9 χρόνια πριν από την ψήφιση του νόμου 2939 και 2 χρόνια πριν από την ψήφιση της ευρωπαϊκής οδηγίας 94/62, που θέτουν πλέον ως υποχρεωτική την εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και στη χώρα μας. Η Ελληνική Εταιρεία Ανάκτησης Ανακύκλωσης λειτουργούσε ως μη κερδοσκοπικό σωματείο, δραστηριοποιούμενο σε εθελοντική βάση στην οργάνωση των προγραμμάτων ανακύκλωσης.

Σε αυτά τα 15 χρόνια λειτουργίας της, η ΕΕΑΑ έθεσε σε εφαρμογή πλοτικά προγράμματα, που στόχο είχαν την ανακύκλωση των απορριπτόμενων συσκευασιών των διαφόρων προϊόντων, δαπανώντας περίπου 4,5 εκατ. ευρώ, τα οποία προέρχονταν από τις εθελοντικές εισφορές όλων των μελών της εταιρείας.

Το όραμά της ΕΕΑΑ είναι μια Ελλάδα όπου το μέγιστο μέρος των απορριπτόμενων συσκευασιών αξιοποιείται μέσα από την δραστήρια συμμετοχή του ευαισθητοποιημένου πολίτη και την αυτοοργάνωση των κοινωνικών εταίρων.

Αποστολή της ΕΕΑΑ είναι η προώθηση της αξιοποίησης των αποβλήτων συσκευασίας συντονίζοντας και ενισχύοντας τη συμμετοχή των υπόχρεων φορέων αλλά και των πολιτών.

### **4.3.1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ**

Οι βασικές αρχές λειτουργίας της ΕΕΑΑ αντικατοπτρίζονται:

- στην ελεύθερη και ισότιμη συμμετοχή των διαχειριστών συσκευασίας, που έχουν όλοι τις ίδιες ακριβώς υποχρεώσεις και δικαιώματα,
- στη βέλτιστη αξιοποίηση των πόρων που διαθέτουν οι συσκευαστές και όχι στο κέρδος
- στην ισότιμη αντιμετώπιση όλων των υλικών συσκευασίας
- στη στενή συνεργασία με τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

Παράλληλα, απαραίτητες προϋποθέσεις για την επιτυχία και την εύρυθμη λειτουργία του προγράμματος της εταιρείας είναι η αποτελεσματική ενημέρωση των πολιτών και η ενεργός συμμετοχή των κατοίκων σε όλες τις πόλεις της χώρας μας στις οποίες εφαρμόζονται τα έργα ανακύκλωσης της ΕΕΑΑ.

### **4.3.2 ΟΙ ΜΕΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ**

Στο μετοχικό κεφάλαιο του Συστήματος συμμετέχει κατά 35% η Κεντρική Ένωση Δήμων & Κοινοτήτων Ελλάδας (ΚΕΔΚΕ). Στο υπόλοιπο 65% συμμετέχουν οι ακόλουθες βιομηχανικές και εμπορικές επιχειρήσεις:

- Α.Β.Ε.Ε ΒΟΛΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΡΗΤΙΝΗΣ ΡΕΤ (VPI ΑΕ)
- Α.Ε. ΕΛΑΙΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΕΛΛΑΣ
- ΑΘΗΝΑΪΚΗ ΖΥΟΠΟΙΑ Α.Ε.
- ΕΛΒΑΛ Α.Ε.
- ΙΟΝ Α.Ε.
- ΜΕΒΓΑΛ Α.Ε.
- ΝΕΣΤΛΕ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.
- ΠΑΠΑΣΤΡΑΤΟΣ Α.Β.Ε.Σ.
- ΠΡΟΚΤΕΡ & ΓΚΑΜΠΑ ΕΛΛΑΣ Ε.Π.Ε.
- ΤΕΤΡΑ ΡΑΚ ΕΛΛΑΣ Α.Ε
- ΥΑΛΟΥΡΓΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΙΟΥΛΑ ΑΕ
- ΦΑΓΕ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΑΛΑΚΤΟΣ Α.Ε.
- ΦΡΗΣΛΑΝΤ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.Β.Ε
- ΨΥΓΕΙΑ ΘΕΟΔ. ΚΛΙΑΦΑ Α.Ε.
- COCA-COLA Ε.Ε.Ε Α.Ε.
- COLGATE PALMOLIVE (HELLAS) Α.Β.Ε.Ε.
- CROWN HELLAS CAN Α.Ε.
- PEPSICO–ΗΒΗ Α.Β.Ε.
- UNILEVER HELLAS Α.Ε.
- VIVARTIA Α.Β.Ε.Ε.

#### 4.3.4 ΤΟ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ

Η ΕΕΑΑ θεωρεί το ανθρώπινο δυναμικό της ως έναν καθοριστικό παράγοντα επιτυχίας των επιχειρησιακών της σχεδίων και του οράματός της. Γι' αυτό επενδύει στους ανθρώπους της σε όλα τα επίπεδα δομής και λειτουργίας της εταιρείας, αποτελούμενη από είκοσι οκτώ άτομα εκπαιδευμένους επιστήμονες, μηχανικούς, οικονομολόγους κλπ.

Η διοίκηση της εταιρείας πραγματοποιείται από ένα επταμελές Διοικητικό Συμβούλιο, με επικεφαλής τον Πρόεδρό της. Στην ιεραρχία ακολουθεί ο Γενικός Διευθυντής Λειτουργιών, στον οποίο αναφέρονται η Διεύθυνση Υπόχρεων Διαχειριστών Συσκευασίας, η Διεύθυνση Επικοινωνίας και Ανάπτυξης και η Τεχνική Διεύθυνση. Η Διεύθυνση Οικονομικών Υπηρεσιών & Ανθρώπινου Δυναμικού αναφέρεται απευθείας στον Πρόεδρο.

Η επίτευξη των στόχων της ΕΕΑΑ σε συνδυασμό με την εξασφάλιση άριστων και παραγωγικών συνθηκών εργασίας αποτελεί για την ΕΕΑΑ στρατηγική προτεραιότητα.

#### 4.3.5 ΤΑ ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΗ ΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

Τα οφέλη από τη δράση και τις πρωτοβουλίες που αναπτύσσει η ΕΕΑΑ, είναι για τη χώρα μας, το περιβάλλον, αλλά και την κοινωνία πολύπλευρα και σίγουρα συντελούν στην αναβάθμιση της ποιότητας της ζωής μας. Οι πολίτες εκπαιδεύονται και ευαισθητοποιούνται ενεργά πλέον πάνω στο οξύ ζήτημα των απορριμμάτων που παράγουν, ενώ παράλληλα συνεισφέρουν ουσιαστικά στην καθαριότητα της πόλης τους. Μέσα από το πρόγραμμα της ΕΕΑΑ, μειώνονται ο όγκος και το βάρος των απορριμμάτων που συλλέγονται και μεταφέρονται στους ΧΥΤΑ (Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων), εξοικονομούνται ενέργεια και πρώτες ύλες που συνήθως δεν είναι ανανεώσιμες, όπως π.χ. πετρέλαιο και μεταλλεύματα, μειώνονται άμεσα τα απόβλητα της βιομηχανίας πρώτων υλών και δημιουργούνται παράλληλα νέες θέσεις εργασίας. Επιπλέον, με τα δεδομένα αυτά, η Ελλάδα προάγει την εικόνα της ως μία χώρα ιδιαίτερα πολιτισμένη και ευαισθητοποιημένη πάνω σε περιβαλλοντικά ζητήματα.

Μια καινούργια σελίδα γυρίζει για την ανακύκλωση στη χώρα μας. Με δεδομένο το νομοθετικό πλαίσιο και τη συμμετοχή όλων μας, μπορούμε σταδιακά να εναρμονιστούμε



πλέον με τους ευρωπαϊκούς ρυθμούς ανακύκλωσης και να συμβάλλουμε σε μία νέα εικόνα της πόλης όπου διαμένουμε, σε μία νέα ποιότητα ζωής.

#### **4.3.6 ΤΟ ΣΥΛΛΟΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (ΣΣΕΔ-ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ)**

Τον Αύγουστο του 2001, ψηφίστηκε ο νόμος 2939/01 περί «Συσκευασιών και Εναλλακτικής Διαχείρισης των Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων». Ο νόμος αυτός ουσιαστικά καθιστά υποχρεωτική την εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών στη χώρα μας και εναρμονίζει την εθνική μας νομοθεσία με τη σχετική νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ειδικότερα με την ευρωπαϊκή οδηγία 94/62.

Πιο συγκεκριμένα, όλες οι επιχειρήσεις που λειτουργούν στη χώρα μας και παράγουν ή εισάγουν συσκευασμένα προϊόντα, τα οποία στη συνέχεια τα διαθέτουν στην εγχώρια αγορά, υποχρεούνται πλέον να συλλέγουν και να ανακυκλώνουν τις συσκευασίες των προϊόντων τους.

Συνοπτικά, ο νόμος προβλέπει τη θέσπιση μέτρων για:

- τη διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων, με στόχο την επαναχρησιμοποίησή τους ή και την αξιοποίηση των αποβλήτων τους,
- την πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων συσκευασιών,
- τη μείωση της τελικής διάθεσής τους, που θα μειώσει αντίστοιχα την κατανάλωση ενέργειας και πρωτογενών πρώτων υλών,
- τον καθορισμό ποσοτικών στόχων για την ανακύκλωση, καθώς και μεσοπρόθεσμων ή/και μακροπρόθεσμων χρονικών ορίων,
- το σχεδιασμό και την καθιέρωση συστημάτων επιστροφής, συλλογής και αξιοποίησης με τη συμβολή των εμπλεκόμενων μερών,
- την πρόβλεψη σήμανσης των συσκευασιών,
- το διαχωρισμό των αποβλήτων στην πηγή, που εξασφαλίζει υψηλό επίπεδο ανακύκλωσης και ανάκτησης υλικών,

- την πρόβλεψη προτύπων τυποποίησης των συσκευασιών,
- την πρόβλεψη όρων που θα καθορίζουν τη συνεργασία όσων διαχειρίζονται συσκευασίες και
- την καθιέρωση συστημάτων ενημέρωσης του πολίτη και εξοικείωσής του με τη διαχείριση τόσο των συσκευασιών, όσο και άλλων προϊόντων.

Το ΥΠΕΧΩΔΕ, με την υπ' αριθμόν 106453/20-02-2003 υπουργική απόφασή του, εγκρίνει το Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών (ΣΣΕΔ-ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ), που οργανώνει η ΕΕΑΑ και αφορά τη συλλογή, τη μεταφορά, την επαναχρησιμοποίηση και την αξιοποίηση των αποβλήτων των συσκευασιών.

Οι δήμοι και οι κοινότητες που θα λάβουν μέρος στο πρόγραμμα, σε αρμονική πάντοτε συνεργασία με τους πολίτες, συγκεντρώνοντας και διαχωρίζοντας τις ανακυκλώσιμες συσκευασίες στην περιοχή τους, θα μειώσουν τόσο τους όγκους των απορριμμάτων τους, όσο και τα κόστη συλλογής και τελικής τους διάθεσης, και θα συμβάλλουν συνολικά στην προστασία του περιβάλλοντος.

Το Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης απευθύνεται σε όλους όσοι διαχειρίζονται συσκευασίες, τους εξασφαλίζει ισότιμη και ελεύθερη συμμετοχή και τους παρέχει τη δυνατότητα να εκπληρώσουν τις νομικές υποχρεώσεις τους με τον βέλτιστο τρόπο και να συμβάλλουν αποτελεσματικά στην προστασία του περιβάλλοντος στη χώρα μας.

#### **4.3.7 ΠΑΝΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ**

Η ΕΕΑΑ έχει ήδη πίσω της μια σημαντική πορεία και σε Ευρωπαϊκό επίπεδο. Χαρακτηριστικά από το 1994 συμμετείχε ως μη κερδοσκοπικό σωματείο στο πανευρωπαϊκό δίκτυο της τότε ERRA (European Recovery Recycling Association) ASSURRE (Association for the Sustainable Use and Recovery of Resources in Europe). Σκοπός του συγκεκριμένου δικτύου ήταν η συνεργασία μεταξύ των ευρωπαϊκών χωρών για τα έργα αξιοποίησης υλικών συσκευασίας, στο πλαίσιο πάντοτε της Οδηγίας 94/62. Η ΕΕΑΑ, με τη συμμετοχή της στο δίκτυο αυτό, απέκτησε μια πολύμορφη και αξιόλογη εμπειρία που τη βοηθά σημαντικά στην

τεχνικοοικονομική βελτιστοποίηση των έργων του σύγχρονου πλέον Συστήματος. Μια εμπειρία που αποτελεί και το εφαλτήριο για τη συνεχή μελλοντική της ανάπτυξη.

Οκτώ χρόνια αργότερα, και συγκεκριμένα την 1/3/2002, η ΕΕΑΑ έγινε μέλος του PRO EUROPE (Packaging Recovery Organization Europe), Ο Pro Europe είναι ο διαχειριστής του πανευρωπαϊκού σήματος ανακύκλωσης, γνωστού ως «green dot – πράσινο σήμα».

Ο ρόλος του Pro Europe είναι πολύ σημαντικός. Συγκεκριμένα, δίνει τη δυνατότητα στα Μέλη του αφενός να ανταλλάσσουν απόψεις και εμπειρία σε θέματα αξιοποίησης αποβλήτων συσκευασίας, αφετέρου να μεταφέρουν και να διαπραγματεύονται την κοινή θέση όλων των Συστημάτων στα Ευρωπαϊκά Φόρα και το Κοινοβούλιο, σε σημαντικά θέματα που σχετίζονται με την Ευρωπαϊκή Νομοθεσία και τη διαχείριση των απορριπτόμενων συσκευασιών (π.χ. νέοι στόχοι στην Οδηγία, Εγγυοδοσία, Επαναχρησιμοποίηση κ.ά).

Η πολύτιμη συμμετοχή της ΕΕΑΑ στις σημαντικότερες συλλογικές πρωτοβουλίες και η παρουσία της στις εξελίξεις της δίνουν τη δυνατότητα να διαμορφώνει νέες τάσεις τόσο σε εθνικό, όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο, πάνω στο νευραλγικό τομέα της ανακύκλωσης, της διαχείρισης και της αξιοποίησης των συσκευασιών.

#### **4.3.8 ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ**

Το 2003 αποτέλεσε μια χρονιά σταθμό για τη χώρα μας, όσον αφορά τον τομέα της ανακύκλωσης, καθώς ο νόμος 2939/01 υποχρέωσε πλέον όλες τις επιχειρήσεις που εισάγουν, παράγουν και διαθέτουν στην εγχώρια αγορά συσκευασμένα προϊόντα να μεριμνούν για τη συλλογή και ανακύκλωση των συσκευασιών τους.

Αναλυτικότερα, στην εν λόγω νομοθεσία υπόκεινται οι πρωτογενείς, δευτερογενείς και τριτογενείς συσκευασίες που διακινούνται στην ελληνική αγορά, τα απόβλητα των συσκευασιών από όλες τις πηγές (βιομηχανία, εμπόριο, γραφεία, καταστήματα, υπηρεσίες, νοικοκυριά), καθώς και άλλα προϊόντα, όπως ελαστικά οχημάτων, μπαταρίες, ηλεκτρικές ή ηλεκτρονικές συσκευές, έπιπλα κλπ.

#### **4.3.8.1 ΝΟΜΙΚΑ ΥΠΟΧΡΕΟΙ**

Με βάση τον παραπάνω νόμο 2939/01 ΝΟΜΙΚΑ ΥΠΟΧΡΕΟΙ είναι οι εξής:

**Διαχειριστές Συσκευασίας**

**Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης**

##### **1. Διαχειριστές συσκευασίας είναι:**

- i.** Οι προμηθευτές πρώτων υλών για συσκευασίες
- ii.** Οι κατασκευαστές και εισαγωγείς συσκευασιών.
- iii.** Οι παραγωγοί (συσκευαστές) και εισαγωγείς συσκευασμένων προϊόντων
- iv.** Οι διακινητές συσκευασμένων προϊόντων.

Οι υποχρεώσεις τους (άρθρο 12, του νόμου 2939/01) είναι οι εξής:

- Οι προμηθευτές και κατασκευαστές (κατηγορίες i & ii ) οφείλουν να παραλαμβάνουν από εγκεκριμένους χώρους ή εγκαταστάσεις το δευτερογενές υλικό (απόβλητα συσκευασίας) και να το χρησιμοποιούν για την παραγωγή νέων προϊόντων.
- Οι συσκευαστές –εισαγωγείς συσκευασιών (κατηγορία iii) οφείλουν να προβούν σε συλλογή και διαλογή στην πηγή των αποβλήτων συσκευασίας και να μεριμνούν ώστε τα απόβλητα αυτά να οδηγούνται σε επαναχρησιμοποίηση ή σε εγκεκριμένες εγκαταστάσεις αξιοποίησης.
- Οι διακινητές (κατηγορία iv) οφείλουν να συλλέγουν τα απόβλητα συσκευασίας ή τις χρησιμοποιημένες συσκευασίες και να μη διακινούν προϊόντα χωρίς σήμανση.

Η νομική υποχρέωση τους εκπληρώνεται:

- είτε με την υπογραφή της Σύμβασης Συμμετοχής στο εγκεκριμένο Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης που οργανώνει η ΕΕΑΑ,
- είτε με την οργάνωση και έγκριση από το ΥΠΕΧΩΔΕ ατομικού συστήματος εναλλακτικής διαχείρισης, εφαρμόζοντας εγγυοδοτικό σύστημα στις συσκευασίες τους.

## **2. Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης**

Οφείλουν υποχρεωτικά να μεριμνήσουν για την εναλλακτική διαχείριση των δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας, η οποία οργανώνεται:

είτε από τους ίδιους, είτε σε συνεργασία με το Σύστημα συλλογικής εναλλακτικής διαχείρισης.

Ο Νόμος 2939/01 προβλέπει την κατάρτιση εξαετών Συμβάσεων Συνεργασίας μεταξύ των ΟΤΑ και του Συστήματος όπου καθορίζονται: τα επιχειρησιακά σχέδια της εναλλακτικής διαχείρισης, το πλαίσιο, οι όροι συνεργασίας, καθώς και τα κριτήρια αξιολόγησης του ποσού χρηματοδότησης των υπόχρεων φορέων διαχείρισης αποβλήτων.

### **4.3.9 ΣΤΟΧΟΙ**

Σύμφωνα με την Οδηγία 2004, η οποία αναθεωρεί την οδηγία 94/62/ΕΚ για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας, στόχοι, μέχρι τις 31/12/2011, είναι:

- ανάκτηση ή αποτέφρωση με ανάκτηση ενέργειας τουλάχιστον σε ποσοστό 60% κατά βάρος του συνόλου των απορριμμάτων συσκευασίας, καθώς και
  - ανακύκλωση της τάξης του 55-80%, με
    - 60% κ.β. γυαλί,
    - 60% κ.β. χαρτί και χαρτόνι,

- 50% κ.β. μέταλλα
- 22,5% κ.β. πλαστικά,
- 15% κ.β. ξύλο.

#### **4.3.10 ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ Ε.Ε.Α.Α. Α.Ε. ΜΕ Ο.Τ.Α.**

Οι ΟΤΑ (Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης) έχουν υποχρέωση να δραστηριοποιηθούν στη διαχείριση των αποβλήτων τους, υιοθετώντας ευέλικτες και αποτελεσματικές λύσεις.

Είναι γεγονός πως για πολλά χρόνια η διαχείριση των απορριμμάτων αντιμετωπιζόταν ως απλό πρόβλημα υγιεινής χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Το αποτέλεσμα ήταν η ανεξέλεγκτη απόθεση των σκουπιδιών σε ρέματα και πλαγιές βουνών, η ρύπανση του περιβάλλοντος και η αισθητική υποβάθμιση του τοπίου. Η απαράδεκτη αυτή εικόνα συνέβαλε δυστυχώς και στην ενίσχυση των αρνητικών αισθημάτων της κοινής γνώμης απέναντι σε οτιδήποτε έχει σχέση με τη διαχείριση των απορριμμάτων.

Η ελλιπής ενημέρωση των πολιτών, το υψηλό κόστος για τη δημιουργία υποδομών και η απουσία εξειδικευμένου επιστημονικού και τεχνικού προσωπικού υπήρξαν τρεις ακόμη παράγοντες, που εμπόδιζαν την ομαλή εκτέλεση και λειτουργία ενός ολοκληρωμένου προγράμματος ανακύκλωσης και διαχείρισης των απορριμμάτων.

Ωστόσο, θετικά βήματα έγιναν τα τελευταία δέκα με δεκαπέντε χρόνια, καθώς οι πολίτες των δήμων που υιοθετούσαν και λειτουργούσαν οργανωμένα προγράμματα ανακύκλωσης ανταποκρίθηκαν υπεύθυνα και ουσιαστικά. Μάλιστα, σε αρκετές περιπτώσεις χωριστής συλλογής απορριμμάτων, η συμμετοχή άγγιξε τα αντίστοιχα ευρωπαϊκά επίπεδα.

Σήμερα πλέον, με το άρθρο 8 του νόμου 2939, κρίνεται υποχρεωτική η εναλλακτική διαχείριση των δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας.

Η ανακύκλωση επιβάλλεται τόσο από την ανάγκη προστασίας του περιβάλλοντος, όσο και από τη μείωση των ποσοτήτων των στερεών αποβλήτων που καταλήγουν στους ΧΥΤΑ, γεγονός που οδηγεί στη μείωση των λειτουργικών εξόδων της υπηρεσίας καθαριότητας του δήμου.

Ο Ν. 2939/01 με τη θέσπιση της υποχρέωσης στους διαχειριστές συσκευασίας να μεριμνήσουν για τα απόβλητα συσκευασίας των προϊόντων τους και η έγκριση λειτουργίας του ΣΣΕΔ αποτελούν πραγματική καινοτομία στη διαχείριση των απορριμμάτων στη χώρα μας. Τώρα οι ΟΤΑ μπορούν να έχουν τη συνεργασία και τη στήριξη που απαιτείται ώστε να αναπτυχθούν και να λειτουργήσουν αποτελεσματικά προγράμματα ανακύκλωσης που συγχρόνως θα είναι και οικονομικά εφικτά.

Οι τρόποι συνεργασίας μεταξύ των ΟΤΑ και του Συλλογικού Συστήματος έχουν αποτυπωθεί σαφώς σε τρία εναλλακτικά μοντέλα που έχουν εγκριθεί από το ΥΠΕΧΩΔΕ και αποτελούν τμήμα της έγκρισης λειτουργίας του Συλλογικού Συστήματος.

#### **4.3.10.1 ΤΡΟΠΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΗΜΩΝ ΜΕ ΤΗΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΕΑΑ**

Σύμφωνα με τον Νόμο 2939/01, προβλέπεται η κατάρτιση εξαετών συμβάσεων συνεργασίας μεταξύ της ΕΕΑΑ και των ΟΤΑ, οι οποίες σκοπό έχουν να χρηματοδοτηθεί το επιπλέον κόστος που προκύπτει από την αξιοποίηση των αποβλήτων συσκευασίας στη διαχείριση των απορριμμάτων.

Παρακάτω περιγράφονται τα πιστοποιημένα από το ΥΠΕΧΩΔΕ μοντέλα συνεργασίας με τους Δήμους. Διευκρινίζεται πως, βάσει του παραπάνω νόμου, ως «ΔΗΜΟΣ» ορίζεται και νοείται ο υπόχρεος φορέας διαχείρισης αποβλήτων, δηλαδή Δήμοι, Σύνδεσμοι, Δημοτικές Επιχειρήσεις κλπ.

##### **Α' τρόπος συνεργασίας**

**(Τα έργα εκκινούν από το μηδέν σε συνεργασία Δήμων και Συστήματος – Οι Δήμοι αναλαμβάνουν τη συλλογή)**

##### **Επένδυση**

Σύστημα (εκτός από τη γη: Δήμοι)

##### **Λειτουργία**

Συλλογή (προσωπικό, αναλώσιμα, συντήρηση): Δήμοι,

Τελική	διάθεση	υπολείμματος:	Δήμοι
Επεξεργασία	(προσωπικό, ηλεκτρική ενέργεια, αναλώσιμα κλπ.)	:	Σύστημα
Ενημέρωση:			Σύστημα
Διαχείριση:	Σύστημα		

Οι δαπάνες επένδυσης που περιλαμβάνουν το σύνολο των αποθηκευτικών μέσων (τσάντες, κάδοι, κλπ.), των οχημάτων συλλογής, των κτιριακών και ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων των απαιτούμενων Κέντρων Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ), χρηματοδοτούνται από το Σύστημα. Οι Δήμοι έχουν την υποχρέωση της παροχής χρήσης κατάλληλου βιομηχανικού γηπέδου (γης) και της δημιουργίας πρόσβασης σε αυτό. Επίσης οι Δήμοι οφείλουν να συνεργαστούν για την έκδοση των προβλεπόμενων περιβαλλοντικών και άλλων νομικών αδειών, των οποίων το κόστος καλύπτεται από το Σύστημα.

Οι Δήμοι εκτελούν τη συλλογή των ανακυκλώσιμων υλικών με τους δικούς τους εργαζόμενους βάσει συμφωνημένου σχεδιασμού. Οι Δήμοι καλύπτουν επίσης το κόστος καυσίμων, λιπαντικών και λοιπών αναλωσίμων της συλλογής, καθώς και το κόστος αποκομιδής και τελικής διάθεσης του υπολείμματος των ΚΔΑΥ.

Τέλος, όλες οι άλλες δαπάνες λειτουργίας των έργων καλύπτονται από το Σύστημα. Ο συγκεκριμένος τρόπος συνεργασίας εφαρμόζεται ήδη στην περίπτωση του έργου Αμαρουσίου.

### **Β' τρόπος συνεργασίας**

**(Οι επενδύσεις των έργων γίνονται από τους Δήμους – το Σύστημα αναλαμβάνει τη λειτουργία των έργων)**

#### **Επένδυση**

Οι δαπάνες επένδυσης (συλλογής και επεξεργασίας) καλύπτονται από τους Δήμους βάσει προσυμφωνημένου σχεδιασμού και προδιαγραφών.

#### **Λειτουργία**

Συλλογή: Σύστημα

Επεξεργασία: Σύστημα

Ενημέρωση: Σύστημα



## Διαχείριση: Σύστημα

Το Σύστημα αναλαμβάνει τη διαχείριση των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού και καλύπτει τις δαπάνες λειτουργίας (συλλογής, επεξεργασίας, κλπ.) για τη χρονική περίοδο των έξι ετών που προβλέπει ο Νόμος. Ο συγκεκριμένος τρόπος συνεργασίας εφαρμόζεται ήδη στην περίπτωση του έργου Πατρών.

### Γ' τρόπος συνεργασίας.

**(Οι Δήμοι υλοποιούν τα προγράμματα αξιοποίησης των αποβλήτων συσκευασίας).**

Πρόκειται για έργα ανακύκλωσης και αξιοποίησης υλικών συσκευασίας που έχουν οργανωθεί και κατασκευαστεί από τους Δήμους, οι οποίοι και τα λειτουργούν μόνοι τους χρηματοδοτούμενοι από το Σύστημα, κατά τις προβλέψεις του νόμου 2939. Υπογραμμίζεται σαφώς ότι τα έργα αυτά εξυπηρετούν τους στόχους και τις διατάξεις του Ν. 2939. Οι Δήμοι χρηματοδοτούνται από το Σύστημα βάσει του ακόλουθου τύπου ανά τόνο ανακτώμενου υλικού που πιστοποιημένα παραδίδεται προς αξιοποίηση στην αγορά των δευτερογενών υλικών.

**Χρηματοδότηση των Δήμων = Ολικό κόστος ανακύκλωσης – Τιμή πώλησης υλικού – Εξοικονόμηση δαπανών διαχείρισης αποβλήτων**

Όλα τα μεγέθη είναι ανηγμένα ανά τόνο δευτερογενούς (ανακτώμενου) υλικού. Διευκρινίζεται ότι **αποσβέσεις που αφορούν έργα που έχουν χρηματοδοτηθεί από δημόσιους ή κοινοτικούς πόρους δε συνυπολογίζονται.**

Τα ανακτώμενα απόβλητα συσκευασίας οφείλουν να τηρούν συγκεκριμένες προσυμφωνημένες **προδιαγραφές**. Η πιστοποίηση της αξιοποίησης γίνεται μέσω των ανάλογων παραστατικών διάθεσης του υλικού και είναι δυνατόν να διενεργούνται έλεγχοι για να διαπιστώνεται η σύμφωνη με το Ν. 2939 αξιοποίηση των υλικών. Υπάρχει παράδειγμα εφαρμογής του τρίτου τρόπου συνεργασίας.

### **Εγγύηση απορρόφησης ανακτώμενων υλικών.**

Αν οι Δήμοι αδυνατούν να βρουν χρήστες - αξιοποιητές για αυτό το υλικό και εφόσον η μη απορρόφηση δεν οφείλεται σε απόκλιση από τις συμφωνηθείσες προδιαγραφές, το Σύστημα υποχρεώνεται να παραλαμβάνει το δευτερογενές υλικό από προσυμφωνημένα σημεία παράδοσης σε μηδενική τιμή.

Ο συγκεκριμένος τρόπος συνεργασίας εφαρμόζεται ήδη στην περίπτωση του έργου της Ζακύνθου.

### **4.3.10.2 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΣΧΕΔΙΟ**

Το επιχειρησιακό σχέδιο της ΕΕΑΑ, που υποβλήθηκε στο ΥΠΕΧΩΔΕ τον Απρίλιο του 2002, προέβλεπε την υλοποίηση του ΣΣΕΔ σε 4 έτη από την ημερομηνία έγκρισής του. Ο προϋπολογισμός του ΣΣΕΔ αφορά επενδύσεις περίπου € 40.000.000, προβλέπει την αξιοποίηση 268.000 τόνων ανακυκλώσιμων υλικών (140.000 τόνοι συσκευασιών και 128.000 τόνοι έντυπου χαρτιού) και στοχεύει στην εξυπηρέτηση 4.500.000 κατοίκων.

Στις γενικές γραμμές αυτού του σχεδίου προχωρά ήδη η ΕΕΑΑ, ενώ το ΥΠΕΧΩΔΕ έχει τον τελευταίο λόγο σε σχέση με την γεωγραφική ανάπτυξη του.

### **4.3.10.3 ΕΡΓΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ**

Στην ενότητα αυτή, παρουσιάζονται τα έργα που έχει αναπτύξει και λειτουργεί η ΕΕΑΑ, καθώς και τα έργα που βρίσκονται υπό άμεση πραγματοποίηση.

#### **4.3.10.3.1 ΕΡΓΑ ΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ**

Η ΕΕΑΑ, στο πλαίσιο εφαρμογής του επιχειρησιακού σχεδίου, μέχρι σήμερα έχει αναπτύξει και λειτουργεί έργα ανακύκλωσης στην Αθήνα, την Πάτρα, τη Ζάκυνθο καθώς και σε άλλες πόλεις της Ελλάδας.

### 4.3.10.3.1.1 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΕΡΓΟΥ ΠΑΤΡΑΣ

#### ΕΡΓΟ ΠΑΤΡΑΣ



Ο Δήμος Πάτρας, με το αντίστοιχο Έργο Πάτρας, αναπτύσσει το δεύτερο πολυσυλλεκτικό πρόγραμμα ανακύκλωσης υλικών από δημοτικά απορρίμματα με διαλογή στην πηγή.

Το συγκεκριμένο Έργο, με τη χρήση 2.525 κάδων, εξυπηρετεί 212.169 κατοίκους συνολικά. Εκτός από το δήμο Πατρέων εξυπηρετούνται οι Δήμοι της Αρχ. Ολυμπίας, Ρίου, Διακοπού, Αιγίου, Συμπολιτείας, Ακράτας και Αιγείρας . Τα συλλεγόμενα υλικά, με τη σύμφωνη γνώμη του Δήμου Πατρέων οδηγούνται στο Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ). Στην παρούσα φάση, ανακτώνται σε ετήσια βάση 4.916 τόνοι υλικών συσκευασίας



#### ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Υλικά που ανακτήθηκαν το 2006

<b>ΚΑΤ.ΥΛΙΚΟΥ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ (σε τόνους)</b>
Εντυπο Χαρτί	1.775
χάρτινη συσκευασία	2.356
Χάρτ. Συσκ. Υγρών	41
Φιάλες PET	125
Ανάμ. Πλαστ/κές Συσκ.	71
Φιάλες PE	218
Φιλμ PE	41
Κουτιά Αλουμ.	13
Κουτιά Σιδήρου	118
Γυαλί	158
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>4.916</b>

#### **4.4 ΠΑΡΑΘΕΣΗ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΤΩΝ ΟΡΙΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΑΤΡΕΩΝ.**

Τα στοιχεία αφορούν την επιχείρηση ΕΕΑΑ ΑΕ, η οποία συλλέγει για λογαριασμό του Δήμου Πατρέων τα απορρίμματα και ακολουθεί πυλωτικό πρόγραμμα ανακύκλωσης.

### **1° Στάδιο ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΥΛΙΚΟΥ**

Σε αρχικό στάδιο γίνεται στο Χ.Υ.Τ.Α της περιοχής Ξερόλακκα Πατρών η διαλογή των απορριμμάτων που προορίζονται για ανακύκλωση. Από το συνολικό όγκο των απορριμμάτων που συγκεντρώνουν τα απορριμματοφόρα ανακυκλώνεται το 60%. Οι αναλύσεις γίνονται στους μπλε κάδους που έχουν τοποθετηθεί για τη διαχείριση των απορριμμάτων αυτών.

### **2° Στάδιο ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ**

Πριν η διαδικασία της ανακύκλωσης προχωρήσει, γίνεται έλεγχος ως προς την τήρηση όλων των οδηγιών και του είδους των σκουπιδιών που έχουν συγκεντρωθεί στους κάδους αυτούς.

Συγκεκριμένα, γίνεται συλλογή δοχείων λαδιού, μπαταριών, διαχωρίζονται οι ηλεκτρικές συσκευές και οι διάφορες μικροσυσκευές που έχουν ριφθεί στα απορρίμματα καθώς και πλήθος ομοειδών υλικών.

Να σημειωθεί η δυνατότητα ανακύκλωσης και του ξύλου.

### **3° Στάδιο ΠΩΛΗΣΗ ΥΛΙΚΟΥ**

Μετά το διαχωρισμό των απορριμμάτων, το υλικό που έχει τελικώς επιλεγεί πωλείται σε εργοστάσια.

### **4° Στάδιο ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΥΛΙΚΟΥ**

Οι βιομηχανίες παραλαμβάνουν το υλικό και το επεξεργάζονται ανάλογα.

### **ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ**

Οι αποθηκευτικοί χώροι εντοπίζονται στο Χ.Υ.Τ.Α της Ξερόλακκας. Ο αποθηκευτικός χώρος και γενικότερα οι εγκαταστάσεις ανήκουν στο Δήμο Πατρέων και η ΕΕΑΑ ΑΕ απλώς χρησιμοποιεί τις εγκαταστάσεις αυτές για λογαριασμό του δήμου. Ένα μικρό ποσοστό των δαπανών μόνο χορηγείται από την Ε.Ε.

## ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Για τη μεταφορά των απορριμμάτων διατίθενται τέσσερα απορριμματοφόρα για όλη την Πάτρα και του γύρω Δήμους. Η εταιρεία επιβαρύνεται με το κόστος του πετρελαίου, το οποίο κατά μ.ο. ανέρχεται στα 850 lt , όταν το όχημα καλύπτει περίπου 1450 χλμ, σύμφωνα με το πρόσφατο παράδειγμα για το μήνα Ιούλιο.

Κάθε δεύτερη μέρα συλλέγονται 1800 κάδοι απορριμμάτων από τους τέσσερις τομείς στους οποίους έχει χωριστεί η Πάτρα. Κάθε τομέας είναι διαιρεμένος σε τέσσερα μικρότερα μέρη. Ημερησίως γίνεται συλλογή σε δύο τομείς, συνεπώς το καθένα από τα τέσσερα οχήματα συλλέγει 450 κάδους μέσα σε δύο ημέρες.

Τα απορριμματοφόρα συγκεντρώνουν τα σκουπίδια που προορίζονται για ανακύκλωση μόνο από τους μπλε κάδους. Δεν ανήκουν σε αυτά τα απορρίμματα εκείνα που σκουπίζονται από τους δρόμους, καθώς δεν υπάρχει προσωπικό για αυτό.

Κατά τη μεταφορά των απορριμμάτων προκύπτουν προβλήματα που προκαλούνται από τη στενότητα των δρόμων, τη στάθμευση, τις λαϊκές αγορές κ.τ.λ. Στην περιοχή που έχει αυτά τα προβλήματα παρουσιάζεται καθυστέρηση στη συγκέντρωση των απορριμμάτων. Άμεση συνέπεια αυτής της καθυστέρησης είναι η αύξηση του υλικού κόστους (π.χ. πετρέλαιο) και η μείωση στην ταχύτητα εξυπηρέτησης αφού σημειώνεται καθυστέρηση 2,5-3 ώρες ημερησίως.

Τα οχήματα, το υλικό κόστος συντήρησης και κυκλοφορίας τους καθώς και οι κάδοι ανήκουν στην ΕΕΑΑ ΑΕ και χρησιμοποιούνται για λογαριασμό του Δήμου(**λειτουργία Third Party Logistics**)

Τόσο για τις εγκαταστάσεις (κτίρια-αποθήκες) όσο και για τη συντήρηση των οχημάτων, δόθηκε το 1998 προϋπολογισμός ύψους **502.000.000 Δρχ** από το ΥΠ. Ε.ΧΩ.ΔΕ.

## ΥΛΙΚΑ

Κατά μ.ο. τον Ιούλιο συνελέγησαν 30-31 τόνοι ανάμεικτου υλικού την ημέρα.

Η δύναμη της μονάδας είναι συνολικά 33 άτομα. Απ' αυτά οι 12 απασχολούνται στη συλλογή του υλικού ενώ οι υπόλοιποι 21 στη μονάδα διαλογής αυτού.

Ως τελική αποτίμηση της λειτουργίας της ΕΕΑΑ ΑΕ, θα μπορούσαμε να πούμε ότι οι κάτοικοι είναι ικανοποιημένοι από την πορεία υλοποίησης της ανακύκλωσης.

**Σημείωση:** Τα παραπάνω στοιχεία προήλθαν μετά από συνέντευξη που παρεχωρήθη από τον κ. Μαράτο Παναγιώτη, Διευθυντή του τμήματος A. Green της εταιρείας ΕΕΑΑ ΑΕ της μονάδας ανακύκλωσης στο Δήμο Πατρέων.

## **4.5 ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ**

Κατά τη διάρκεια εκπόνησης της έρευνάς μου, τα κύρια προβλήματα που αντιμετώπισα παρατίθενται παρακάτω:

Στην προσπάθειά μου να αντλήσω στοιχεία για την εφαρμογή των logistics στην Τοπική Αυτοδιοίκηση, οι Διευθύνσεις Οικονομικών Υπηρεσιών του Δ. Πύργου κ της Ν.Α. Ηλείας δεν ήταν γνώστες των συστημάτων logistics καθώς και της γενικότερης εφαρμογής τους.

Στη συνέχεια, συμπεράναμε ότι οι πληροφορίες που δίνουν οι υπάλληλοι των Δήμων και των Ν.Α. στους πολίτες είναι μορφή logistics, για τους λόγους που αναφέρθηκαν σε προηγούμενο κεφάλαιο.

Θεώρησα λοιπόν, ότι θα έπρεπε να απευθυνθώ σε μεγαλύτερο Δήμο που πιθανώς θα μου έδινε τα στοιχεία που ζητούσα. Σε τηλεφωνική συνομιλία με υπάλληλο του Τμήματος

Οικονομικών Υπηρεσιών του Δήμου Πατρέων, αντιμετωπίστηκε το ίδιο πρόβλημα με παραπάνω.

Τέλος, σε επίσκεψή μου στην 5<sup>η</sup> Διεθνή Έκθεση «Αποθήκη- Μεταφορές, LOGISTICS '07» στη ΜΕC Παιανίας που πραγματοποιήθηκε 27-30 Απριλίου, ήρθα σε επαφή με τον κ. Δημήτρη Φινίτση, Υπεύθυνο Υπηρεσιών Καθαριότητας Διαχείρισης Απορριμμάτων-Ανακύκλωσης στην Alpha Green, Πτυχιούχο Περιβαλλοντολόγο Πανεπιστημίου Αιγαίου, ο οποίος μου έδωσε γενικά στοιχεία για την εταιρεία Ε.Ε.Α.Α. Α.Ε. Στη συνέχεια, με παρέπεμψε στον κ. Μαράτο Παναγιώτη, Διευθυντή Τμήματος Alpha Green της εταιρείας ΕΕΑΑ Α.Ε. ,της Μονάδας Ανακύκλωσης του Δήμου Πατρέων, με **προσωπική συνέντευξη** του οποίου άντλησα τα στοιχεία που παραθέτω στην παράγραφο 3.3, σχετικά με την Ε.Ε.Α.Α. Α.Ε. και τη δράση της στο παράδειγμα του Δ. Πατρέων.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Ξεκινώντας από την εισαγωγή δώσαμε έναν ορισμό της έννοιας των **logistics**, που αναφέρει ότι «ως logistics ορίζεται η διαδικασία σχεδιασμού, διαχείρισης και ελέγχου της ροής των υλικών και πληροφόρησης μέσα σε συστήματα».

Στη συνέχεια βλέπουμε ότι ο όρος των logistics χρησιμοποιείται κατά κάποιο τρόπο από την αρχαιότητα, για να περιγράψει διαφορετικές διαδικασίες όμως.

Στο πρώτο κεφάλαιο, αναλύοντας τη χρονική περίοδο από το 1945 μέχρι σήμερα, παρατηρούμε σταδιακή ανάπτυξη των συστημάτων logistics, παράλληλη με την πρόοδο και ανάπτυξη της τεχνολογίας.

Πιο συγκεκριμένα, τη δεκαετία του 1980 τα συστήματα J.I.T. και M.R.P. είναι απαραίτητα και χρησιμοποιούνται ευρέως από όλες τις ταχύτατα αναπτυσσόμενες εταιρείες, ενώ τη δεκαετία του 1990 μέχρι και σήμερα ο τομέας των logistics έχει αναπτυχθεί τόσο πολύ, που πλέον οι επιχειρήσεις έχουν τη δυνατότητα να παραχωρήσουν σε τρίτες εταιρείες (3PL και 4PL), βασικές για αυτές υπηρεσίες όπως είναι η αποθήκευση, οι μεταφορές κ.λ.π., εταιρείες που σαν κύριο αντικείμενο απασχόλησης τους είναι η προσφορά ολοκληρωμένων υπηρεσιών logistics.

Παρατηρούμε δηλαδή, ότι με την πάροδο του χρόνου και την εξέλιξη της τεχνολογίας, τα συστήματα logistics είναι απαραίτητα για τις επιχειρήσεις. Τα συστήματα αυτά, εξελίσσονται συνεχώς για να μπορούν να καλύψουν τις ολοένα αυξανόμενες ανάγκες της ζήτησης.

Βέβαια, τα συστήματα αυτά είναι πιο διαδεδομένα στον ιδιωτικό τομέα από το δημόσιο. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί και λόγω του ότι οι ιδιωτικές επιχειρήσεις ανταγωνίζονται μεταξύ τους για τη βέλτιστη ικανοποίηση των αναγκών των πελατών τους, κάτι που εκ των πραγμάτων τις υποχρεώνει να ενημερώνονται για τις εξελίξεις στον τομέα αυτό.

Τώρα, σ' ότι αφορά την Τ.Α. όπως αναλύθηκε και σε προηγούμενα κεφάλαια, τα συστήματα των logistics είναι δυνατόν να έχουν εφαρμογές. Από καθημερινές δραστηριότητες, όπως είναι η παροχή υπηρεσιών στους πολίτες, μέχρι και σε περισσότερο σύνθετες περιπτώσεις όπως είναι το παράδειγμα του Δ. Πατρών. Το συμπέρασμα αυτό στηρίζεται στα παρακάτω:

Η εταιρεία ΕΕΑΑ Α.Ε., λειτουργεί σαν παροχέας **Third Party Logistics**, από τη στιγμή που χρησιμοποιεί τους αποθηκευτικούς χώρους του Δήμου Πατρέων – για λογαριασμό του οποίου δραστηριοποιείται στους χώρους αυτούς- ενώ τα οχήματα, το υλικό κόστος συντήρησης και κυκλοφορίας τους καθώς και οι κάδοι ανήκουν σε αυτήν.

#### **Η ΕΕΑΑ Α.Ε. :**

1. παραλαμβάνει, μεταφέρει και αποθηκεύει τα προϊόντα για λογαριασμό του Δήμου Πατρέων
2. τα συσκευάζει, τα ταξινομεί αξιοποιώντας τα ολοκληρωμένα συστήματα πληροφορικής
3. και τέλος πωλεί το υλικό που έχει επιλεγεί σε εργοστάσια.

(ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ).

Τέλος, από την εκπόνηση της έρευνας, αντιλαμβανόμαστε ότι η εφαρμογή των συστημάτων Logistics στο δημόσιο τομέα βρίσκεται σε πολύ πρώιμο στάδιο.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ευρυδίκη Μπεσίλα- Βήκα (2001), «Τοπική Αυτοδιοίκηση». Αθήνα:Εκδόσεις Π. Ν. Σάκκουλας, σελ. 14,15,310,311,312
- Κωνσταντίνος Χ. Σιφνιώτης, (1997), «Logistics Management- Θεωρία και Πράξη». Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση, σελ. 23,34-40
- Περιοδικό Logistics and Management (Μάρτιος 2006) «Logistics της τηλεόρασης- Ασφάλεια αποθηκών» ,τ. 44, άρθρο «Συνέντευξη Ουίλλιαμ Παγώνη. Η πρόβλεψη είναι το κλειδί των logistics», σελ. 26-28
- Πέτρος Τομαράς, (2000), «Εισαγωγή στο Μάρκετινγκ και την Έρευνα Αγοράς». Αθήνα: Εκδόσεις Νέα Έκδοση, σελ. 231,220,363
- Στράτος Παπαδημητρίου- Ορέστης Σχινάς, (2004), «Εισαγωγή στα Logistics». β' έκδοση, Αθήνα: Εκδόσεις Αθανασίου Σταμούλη, σελ. 15,16,18-22,237-242,54-60

## Ηλεκτρονικές Διευθύνσεις

- [www.alphagreen.gr](http://www.alphagreen.gr)
- [www.tex.unipi.gr](http://www.tex.unipi.gr)
- [www.greekelections.com](http://www.greekelections.com)
- <http://supplychain.ittoolbox.com>
- <http://www.12manage.com>
- <http://en.wikipedia.org>
- <http://www.ebstrategy.com>
- <http://www.analyticum.gr>

- [www.unctad.org](http://www.unctad.org)
- [www.nd.gr](http://www.nd.gr)

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

**D.R.P.:** Η τεχνική που χρησιμοποιεί τη λογική M.R.P. για τη διάθεση των τελειωμένων προϊόντων στους καταναλωτές.

**FOURTH PARTY LOGISTICS:** Είναι μια εταιρεία που συγκεντρώνει τις πηγές, τις ικανότητες και την τεχνολογία της εταιρείας της και άλλων εταιρειών, για να σχεδιάσει, να κατασκευάσει και να μπορέσει να βρει ικανοποιητικές λύσεις για την επίλυση των προβλημάτων της εφοδιαστικής αλυσίδας.

**GLOBAL LOGISTICS:** Προσφορά υπηρεσιών logistics σε παγκόσμια βάση.

**J.I.T.:** Η διάθεση αποθεμάτων στη σωστή στιγμή, δηλαδή τη στιγμή που το χρειάζεται ο πελάτης.

**LOGISTICS:** Η διαδικασία σχεδιασμού, διαχείρισης και ελέγχου της ροής των υλικών και πληροφόρησης μέσα σε συστήματα.

**M.R.P.:** Η προμήθεια υλικών και εξαρτημάτων των οποίων η ζήτηση εξαρτάται από το συγκεκριμένο τελικό προϊόν.

**THIRD PARTY LOGISTICS:** Είναι μια εταιρεία που παρέχει μεταφορικές υπηρεσίες “third party” σε εταιρείες για ένα μέρος ή μερικές φορές για όλο τον παράγοντα διοίκησης της εφοδιαστικής αλυσίδας.

**ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΑΠΟΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ:** Τα όργανα της Τ.Α. υπόκεινται στον ιεραρχικό έλεγχο των ιεραρχικά ανώτερων οργάνων του κράτους.

**ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΥΡΕΣΗΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΠΑΡΟΧΕΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ:** Η επιχειρηματική διαδικασία παροχής εξωτερικών υπηρεσιών, που για να βρεθούν, απαιτούν ένα σύνολο εργασιών, στόχων, ευθυνών ή λειτουργιών, οι οποίες θα μεταφερθούν στον τελικό παροχέα υπηρεσιών.

**ΕΡΕΥΝΑ:** Η συστηματική συγκέντρωση, καταγραφή και ανάλυση όλων ή κατά το δυνατόν περισσότερων στοιχείων, που αναφέρονται σε ένα θέμα.

**ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ:** Περιγράφει το πλέγμα διαδικασιών που απαιτούνται ώστε ένα προϊόν να περάσει από τη φάση της παραγωγής στη φάση της κατανάλωσης.

**ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ:** Οι εγκαταστάσεις που δέχονται το φορτίο.

**ΚΕΝΤΡΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ:** Πάρα πολύ μεγάλες αποθήκες άμεσα συνδεδεμένες με τις πηγές.

**ΚΕΡΔΟΣ:** Η διαφορά από την πώληση των προϊόντων και του κόστους μέχρι το τελευταίο σημείο διάθεσης προς τον τελικό καταναλωτή.

**ΠΗΓΕΣ:** Οι διαδικασίες που δημιουργούν φορτίο.

**ΣΤΑΣΙΜΟΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΣ:** Η στασιμότητα της οικονομίας συνοδεύεται από ταυτόχρονη μείωση της απασχόλησης.

**ΤΑΧΕΙΑ ΑΠΟΚΡΙΣΗ:** Εφαρμογές του συστήματος J.I.T. που δίνουν προτεραιότητα σε βραχεία και αυστηρά χρονικά διαστήματα αναπαραγγελίας.

**ΤΟΠΙΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ:** Ένα πολιτικά ουδέτερο σύστημα, το οποίο μπορεί να συμβιβαστεί με οποιοδήποτε πολίτευμα, αν και από τη φύση του συμβιβάζεται περισσότερο με το δημοκρατικό.

**Ε.Ο.94/62:** Περί «Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών»

**Ν.1622/ 1986:** «Η Επικράτεια Χωρίζεται σε Δεκατρείς Περιφέρειες»

**Ν.2539/ 1997:** «Πρόγραμμα Ιωάννης Καποδίστριας»

**Ν.2939/ 01:** Περί «Συσκευασιών και Εναλλακτικής Διαχείρισης των Συσκευασιών και άλλων προϊόντων»

**Ν.2939:** Περί «Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών»

**Ν.3299/ 2004:** «Νέος Αναπτυξιακός Νόμος»

**Ν.ΔΝΖ/ 1912:** Περί «Συστάσεως Δήμων και Κοινοτήτων»

**Υ.Α.106453/ 20/02/2003:** Περί «Έγκρισεως Συστήματος Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών».

#### **ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΕ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΗΣ Ε.Ε.Α.Α. Α.Ε.- ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΠΑΤΡΩΝ**

- Σε ποια περιοχή γίνεται η ανάκτηση του υλικού που συλλέγεται;
- Από το συνολικό όγκο των απορριμμάτων, ποια υλικά είναι αυτά που αξιοποιούνται;
- Μετά την επιλογή τους, τα υλικά αυτά που καταλήγουν;

- Οι αποθηκευτικοί χώροι και οι εγκαταστάσεις ανήκουν στην εταιρεία ή στο δήμο;
- Πόσα απορριμματοφόρα έχει η εταιρεία στη διάθεσή της;
- Ποιο είναι το καθημερινό κόστος των απορριμματοφόρων για την κυκλοφορία τους;
- Ποια προβλήματα αντιμετωπίζουν σε καθημερινή βάση τα απορριμματοφόρα κατά την αποκομιδή των απορριμμάτων;
- Οι χρηματοδοτήσεις της εταιρείας προέρχονται αποκλειστικά από το ΥΠ. Ε.ΧΩ.ΔΕ. ή και από επιχορηγήσεις της Ε.Ε.;
- Πόσα άτομα αποτελούν το εργατικό δυναμικό της μονάδας Πατρών;
- Οι κάτοικοι είναι ικανοποιημένοι από την πορεία υλοποίησης του έργου ανακύκλωσης;