



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜ. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: LOGISTICS

ΤΕΛΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΘΕΜΑ:
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΟΥ Η΄ ΟΧΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ
ΚΑΙ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΠΟΘΗΚΩΝ
ΣΕ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
Α΄ ΒΑΘΜΟΥ**

**Της φοιτήτριας:
Όλγας Σαραφίδου**

**Επιβλέπων:
κ. Γρηγόρης Χονδροκούκης**

ΠΕΙΡΑΙΑΣ 2007

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΔΑΙΑ

Στους γονείς μου

Ευχαριστίες:

Καμία εργασία δεν μπορεί να ολοκληρωθεί από ένα και μόνο άτομο. Έτσι για την παρούσα εργασία οφείλω να ευχαριστήσω ορισμένους ανθρώπους που συνέβαλαν στην πραγματοποίησή της, είτε βοηθώντας στη συλλογή των πληροφοριών, είτε απλώς εκφράζοντας την πολύτιμη γνώμη τους.

Ευχαριστώ τους Γιώργο Κουρουβακάλη και Γιάννη Πάλλη για τον Δήμο Ζωγράφου, Μάρκο Ζουγανέλη για τον Δήμο Ταύρου, Γιώργο Γουλιέλμο, Γιάννη Μόρτη και Νίκη Δημακοπούλου για τον Δήμο Αθηναίων, Τον Νίκο Αλαμπάνο για τη συλλογή των ισολογισμών των Δήμων Και τη Δέσποινα Χαντζή για τις πολύτιμες συμβουλές της.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περιεχόμενα.....	4
Περίληψη.....	7
Εισαγωγή	9

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Ο ΔΗΜΟΣ ΩΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΣΗΜΕΡΑ

1.1 Ο ΟΤΑ ως ιδιαίτερη οικονομική οντότητα.....	11
1.2 Η οικονομική κατάσταση των Δήμων σήμερα και πώς επιδρά η Διαχείριση των Υλικών	13
1.2.1 Έσοδα.....	13
1.2.2 Δαπάνες.....	15
1.2.3. Ο ρόλος των οικονομικών υπηρεσιών των Ο.Τ.Α.....	17

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΣΕ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΤΟΥ ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΤΟΜΕΑ (SUPPLY CHAIN MANAGEMENT)

2.1 Γενικά για τα Logistics και τη Διοίκηση Εφοδιαστικής Αλυσίδας.....	20
2.2 Δραστηριότητες των Logistics.....	22
2.3 Η σημασία των Logistics.....	24
2.4 Δομή των Logistics.....	25

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ

3.1 Χρησιμότητα αποθεμάτων.....	29
3.2 Στοιχεία ελέγχου αποθεμάτων.....	30
3.3 Στοιχεία κόστους αποθεμάτων.....	31
3.3.1 Κόστος Κεφαλαίου σε Επένδυση Αποθεμάτων (Capital Cost).....	32
3.3.2 Κόστος διατήρησης αποθέματος (Carrying Cost).....	33
3.3.3 Κόστος παραγγελιών (Ordering Cost).....	33
3.3.4 Κόστος έλλειψης αγαθών (shortage cost, stock out cost).....	34
3.4 Δομή Συστήματος Ελέγχου Αποθεμάτων.....	35
3.4.1 Πρόβλεψη της ζήτησης.....	35
3.4.1.1 Ανάγκη για πρόβλεψη.....	35
3.4.1.2 Στοιχεία και μέθοδοι πρόβλεψης.....	36
3.4.2 Μοντέλα Αποθεμάτων.....	38
3.4.2.1 Βασικές κατηγοριοποιήσεις των μοντέλων αποθεμάτων.....	38
3.4.2.2 Οικονομική Ποσότητα Παραγγελίας (ΟΠΠ).....	39
3.4.3 ABC Ανάλυση.....	41
3.5 Φιλοσοφίες διοίκησης αποθεμάτων.....	43

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΚΑΙ

Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΛΙΚΩΝ ΣΕ ΕΝΑΝ ΔΗΜΟ

4.1 Το θεσμικό πλαίσιο διαχείρισης αποθεμάτων και λειτουργίας αποθηκών.....	47
4.1.1 Η διατήρηση αποθεμάτων υλικών και εφοδίων	47
4.1.2 Η διαχείριση αποθεμάτων – Η λειτουργία της αποθήκης.	47
4.2 Τα αποθέματα στα πλαίσια του κυκλοφορούντος ενεργητικού.....	49
4.3 Ο ρόλος της διαχείρισης αποθεμάτων και της οργανωμένης αποθήκης στην οικονομική διαχείριση του Δήμου.....	51
4.3.1 Η οικονομική πλευρά.....	51
4.3.2 Η ελεγκτική πλευρά.....	52
4.4 Η αξία κτήσης των υλικών.....	52
4.5 Η κοστολόγηση των υλικών.....	54
4.5.1 Πότε τα αποθέματα αποτελούν κόστος για τον Οργανισμό.....	54
4.5.2 Η κοστολόγηση των υλικών που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των έργων (α' ύλες-λογαρ.24).....	55
4.5.3 Η κοστολόγηση των αναλωσίμων υλικών και των ανταλλακτικών που χρησιμοποιούνται για την συντήρηση των παγίων περιουσιακών στοιχείων (λογ. 25, 26).....	56
4.6 Το βιβλίο αποθήκης και η τήρησή του.....	57
4.6.1 Η μορφή του βιβλίου αποθήκης.....	58
4.6.2 Ο τόπος τήρησης του βιβλίου αποθήκης.....	58
4.6.3 Ο χρόνος διαφύλαξης του βιβλίου αποθήκης.....	58
4.6.4 Ο έλεγχος ορθότητας του βιβλίου αποθήκης.....	59
4.6.5 Η χρήση κωδικών στο βιβλίο αποθήκης.....	59
4.6.6 Ειδικές περιπτώσεις.....	62
4.6.6.1 Διαχείριση των εργαλείων.....	62
4.6.6.2 Σκάρτα υλικά.....	63
4.6.6.3 Καταστροφές υλικών.....	63
4.6.6.4 Διαχείριση δειγμάτων και ειδών υπό δοκιμή.....	63
4.6.6.5 Μικρο-υλικά	64
4.6.6.6 Είδη συσκευασίας προς επιστροφή.....	64
4.6.6.7 Αγάθα επί παρακαταθήκη.....	64
4.6.6.8 Υλικά που δεν εισέρχονται φυσικά στην αποθήκη.....	65
4.7 Φυσική διακίνηση των υλικών της αποθήκης (εισαγωγή-εξαγωγή).....	65
4.7.1 Εισαγωγή υλικών στην αποθήκη.....	66
4.7.2 Εξαγωγή υλικών από την αποθήκη.....	67
4.8 Συνοδευτικά έγγραφα των αποθεμάτων.....	67
4.8.1 Δελτίο εισαγωγής.....	67
4.8.2 Δελτίο εξαγωγής.....	68
4.8.3 Δελτίο εσωτερικής διακίνησης (ΔΕΔ).....	68
4.8.4 Δελτίο αποστολής.....	68
4.9 Η απογραφή και η αποτίμηση των αποθεμάτων.....	69
4.9.1 Μέθοδοι αποτίμησης.....	70
4.9.1.1 Μέθοδος του μέσου σταθμικού κόστους.....	70
4.9.1.2 Μέθοδος του κυκλοφοριακού μέσου όρου ή των διαδοχικών υπολοίπων.....	71
4.9.1.3 FIFO – First In - First Out (πρώτη εισαγωγή-πρώτη εξαγωγή).....	71
4.9.1.4 LIFO – Last In - First Out (τελευταία εισαγωγή-πρώτη εξαγωγή).....	71

4.9.2 Διαδικαστικά θέματα της απογραφής των αποθεμάτων.....	72
4.9.3 Ειδικά θέματα της απογραφής των αποθεμάτων.....	72
4.10 Πληροφοριακό Σύστημα.....	73

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΠΟΘΗΚΩΝ ΣΤΟΥΣ ΔΗΜΟΥΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ, ΤΑΥΡΟΥ ΚΑΙ ΖΩΓΡΑΦΟΥ

5.1 Σκοπός της μελέτης περίπτωσης.....	77
5.2 Εργαλεία έρευνας.....	78
5.3 Δήμος Αθηναίων.....	78
5.3.1 Οι αποθήκες του Δήμου Αθηναίων	79
5.3.2 Το Πληροφοριακό Σύστημα του Δήμου Αθηναίων.....	81
5.3.3 Τοποποίηση διαδικασιών και συνεργασία με το Τμήμα Προμηθειών.....	84
5.3.3.1 Διαδικασία παραλαβής υλικών από προμηθευτή.....	85
5.3.3.2 Διαδικασία εξαγωγής υλικών από την αποθήκη.....	85
5.3.4 Συμπεράσματα -Προτάσεις για το Δήμο Αθηναίων.....	86
5.4 Δήμος Ταύρου.....	89
5.4.1 Οι αποθήκες του Δήμου Ταύρου.....	89
5.4.2 Το Πληροφοριακό Σύστημα του Δήμου Ταύρου.....	90
5.4.3 Τοποποίηση διαδικασιών και συνεργασία με το Τμήμα Προμηθειών.....	90
5.4.4 Συμπεράσματα – Προτάσεις.....	91
5.5 Δήμος Ζωγράφου.....	92
5.5.1 Οι αποθήκες του Δήμου Ζωγράφου.....	93
5.5.2 Το ΠΣ του Δήμου Ζωγράφου.....	93
5.5.3 Τοποποίηση διαδικασιών και συνεργασία με το Τμήμα Προμηθειών.....	94
5.5.4 Συμπεράσματα-Προτάσεις.....	95

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΤΕΛΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	96
--------------------------	----

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	98
-------------------	----

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Ερωτηματολόγιο.....	102
Πρότυπα έγγραφα διαχείρισης αποθήκης.....	106
Πίνακας εικονογράφησης.....	114
Πίνακας συντομογραφιών.....	116

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία αποτελείται από δύο μέρη. Το πρώτο μέρος είναι το θεωρητικό-βιβλιογραφικό που περιλαμβάνει τα κεφάλαια 1 έως 4. Το δεύτερο μέρος περιλαμβάνει την μελέτη περίπτωσης και περιγράφεται στα κεφάλαια 5 και 6.

Στο θεωρητικό κομμάτι γίνεται αναφορά στην οικονομική κατάσταση των δήμων με σκοπό να γίνουμε ακριβείς γνώστες της πραγματικότητας που ισχύει στην Τοπική Αυτοδιοίκηση σήμερα. Ταυτόχρονα επιχειρείται η θεωρητική παρουσίαση της Διοίκησης Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Supply Chain Management) και των Logistics, και γίνεται οριοθέτηση του τι τελικά σημαίνουν οι παραπάνω όροι για έναν ΟΤΑ. Ακολούθως αναλύεται το κατεξοχήν κομμάτι της εφοδιαστικής αλυσίδας που αφορά τους Δήμους, το οποίο είναι η διαχείριση των αποθεμάτων. Παρουσιάζονται πρακτικές, μέθοδοι και εργαλεία που εφαρμόζονται και αποδίδουν στον Ιδιωτικό Τομέα και εξετάζεται υπό ποιες συνθήκες μπορούν να εφαρμοστούν στην περίπτωση των ΟΤΑ. Ακόμη μελετούνται τα οφέλη που μπορούν να προκύψουν ως αποτέλεσμα καλής διαχείρισης των παντός είδους υλικών που έχει ένας Δήμος.

Η μελέτη περίπτωσης στους Δήμους Αθηναίων, Ταύρου και Ζωγράφου επιβεβαιώνει, ότι η απουσία ολοκληρωμένης διαχείρισης κοστίζει ποικιλοτρόπως στους ΟΤΑ, όμως όπου εφαρμόζεται, αποδεικνύεται πολύτιμο εργαλείο εξοικονόμησης πόρων και προαγωγής της αποδοτικής λειτουργίας των Δήμων.

SUMMARY

This thesis contains two parts. The first four chapters are the theoretical part and the following two parts present the case study of the three municipalities of Athens, Tavros and Zografou including the final results.

In the beginning the financial situation of the First Level Of Local Government (LG) is presented according to facts and figures that were collected from KEDKE and ITA. This was necessary in order to be understood the circumstances under which LG has to accomplish its goals not only at the present but also in the future. In the following Chapter the terms of Logistics and Supply Chain Management are presented and explained according to the needs of LG. In Chapter 3 we analyze the crucial role that Inventory Management and Materials Planning play as a more specific part of the Supply Chain. It becomes clear that LG can

benefit from their implementation. The three case Studies in the pre-mentioned Municipalities prove that the lack of Logistics Management in LG causes maladministration following from a number of other various problems. On the other hand when there is good will and efficient effort to implement these strategies, the municipalities then obtain a very useful and precious tool that helps them in cost reduction and effective administration.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΔΑΛΙΑΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι να αναδείξει την χρησιμότητα και την αναγκαιότητα της διοίκησης εφοδιαστικής αλυσίδας και της διαχείρισης των αποθεμάτων στους σύγχρονους ΟΤΑ.

Σκοπός είναι να παρουσιαστούν οι ωφέλειες από την εφαρμογή της διαχείρισης αποθεμάτων και της ορθής λειτουργίας των αποθηκών στην Τοπική Αυτοδιοίκηση, λαμβάνοντας υπόψη τους λόγους για τους οποίους η στρατηγική αυτή έχει επικρατήσει πλέον παγκοσμίως στον ιδιωτικό τομέα. Επιπλέον επιχειρείται η αποτύπωση της κατάστασης που επικρατεί την περίοδο αυτή στην διαχείριση των αποθεμάτων και στη λειτουργία των αποθηκών σε τρεις Δήμους της Αττικής, των προβλημάτων που δημιουργεί η μη χρησιμοποίηση των αρχών τους και των διευκολύνσεων που δημιουργεί η αξιοποίησή τους στην γενικότερη διαχείριση ενός Δήμου.

Η έρευνα που πραγματοποιήθηκε στους Δήμους Αθηναίων, Ταύρου και Ζωγράφου ήταν ποιοτική. Για την συλλογή των πληροφοριών χρησιμοποιήθηκε ενδεικτικό ερωτηματολόγιο, το οποίο παρατίθεται στο Παράρτημα και σύμφωνα με το οποίο πραγματοποιήθηκαν οι συνεντεύξεις με τους αρμοδίους των αποθηκών των δήμων.

Στο πρώτο κεφάλαιο αποτυπώνεται η οικονομική κατάσταση των δήμων σύμφωνα με επίσημα στοιχεία της Κεντρικής Ένωσης Δήμων και Κοινοτήτων Ελλάδος και του Ινστιτούτου Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Παρουσιάζονται οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι ΟΤΑ στο παρόν και που θα συνεχίζουν να αντιμετωπίζουν και στο μέλλον. Με αυτήν την δεδομένη πραγματικότητα αναζητούνται λύσεις από νέες μεθόδους και εργαλεία, όπως η διοίκηση εφοδιαστικής αλυσίδας (Supply Chain Management-Logistics), που παρουσιάζονται σύντομα στο δεύτερο κεφάλαιο. Στο τρίτο κεφάλαιο εξειδικεύουμε την αναφορά μας σε ένα πιο συγκεκριμένο εργαλείο της εφοδιαστικής αλυσίδας που αφορά περισσότερο στους ΟΤΑ, στην διαχείριση των αποθεμάτων. Παρουσιάζονται αυτά που εφαρμόζονται ως βέλτιστη τακτική στον ιδιωτικό τομέα, με την προοπτική πως μπορούν να αξιοποιηθούν και στον δημόσιο και πιο ειδικά στον χώρο της Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται αναλυτικά τα όσα ισχύουν και εφαρμόζονται μέχρι τώρα σε έναν ΟΤΑ σχετικά με την διαχείριση των αποθεμάτων, την λειτουργία της αποθήκης, την τήρηση του βιβλίου της αποθήκης κα. Στο πέμπτο κεφάλαιο γίνεται η παρουσίαση των δήμων που έλαβε

χώρα η έρευνα (Δήμος Αθηναίων, Ταύρου και Ζωγράφου). Ελέγχεται τόσο η οργάνωση του αποθηκευτικού χώρου τους, όσο και η λειτουργία και αξιοποίηση του πληροφοριακού συστήματος που πιθανόν χρησιμοποιούν, καθώς επίσης και οι διαδικασίες που τηρούνται για την ορθή διαχείριση των πάσης φύσεως υλικών που διαθέτει ένας δήμος (εισαγωγή, εξαγωγή υλικών, κοστολόγηση υπηρεσιών, κα).

Η υπόθεση της έρευνας σχετικά με το κατά πόσο μπορούν να βοηθήσουν οι μεθοδολογίες του σύγχρονου Supply Chain Management την λειτουργία των ΟΤΑ μπορούμε να υποστηρίξουμε πως σε μεγάλο βαθμό επαληθεύτηκε, τόσο από την περίπτωση του Δήμου Αθηναίων που κινείται στο πνεύμα της διοίκησης Logistics και απολαμβάνει καλύτερης διαχείρισης των αποθεμάτων του, όσο και από τους δύο άλλους δήμους, όπου η απουσία των αρχών της διαχείρισης αποθεμάτων δημιουργεί αρκετά προβλήματα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Ο ΔΗΜΟΣ ΩΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΣΗΜΕΡΑ

*«Οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης έχουν
διοικητική και οικονομική αυτοτέλεια.»*

*Σύνταγμα της Ελλάδος,
(άρθρο 102, παρ. 2)*

*«Οι δημοτικές και κοινοτικές αρχές κατά την άσκηση των αρμοδιοτήτων τους θα πρέπει
να λαμβάνουν υπόψη:*

*Τους διαθέσιμους πόρους για την κάλυψη
της αρμοδιότητάς τους και την ανάγκη να διασφαλισθεί
η επωφελής, η αποτελεσματική χρήση
και η ισόρροπη κατανομή τους».*

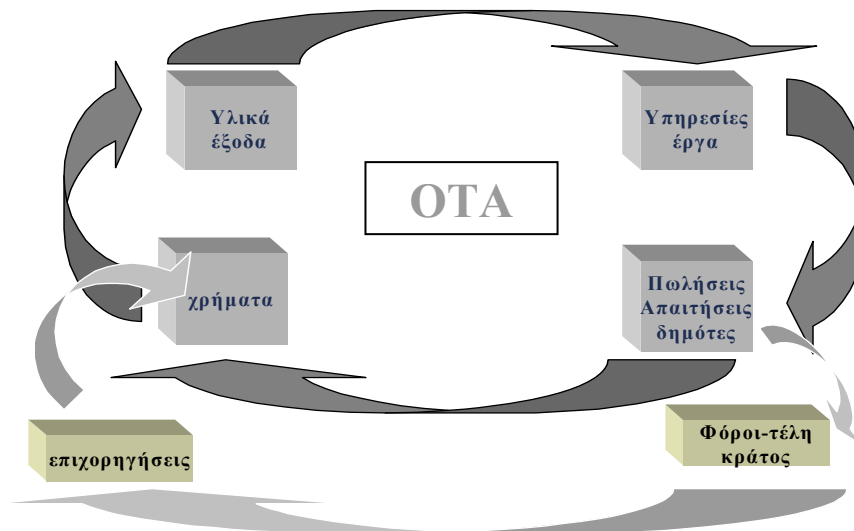
*Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων
(Άρθρο 76, παρ. 1, εδ. γ)*

1.1 Ο ΟΤΑ ως ιδιαίτερη οικονομική οντότητα

Η οικονομική αυτοτέλεια των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ), όπως κατοχυρώνεται από το ίδιο το Σύνταγμα, έχει την έννοια της οικονομικής ανεξαρτησίας του αυτοδιοικούμενου οργανισμού. Οι ΟΤΑ μπορούν να έχουν δική τους περιουσία και δικά τους έσοδα, να διαχειρίζονται και να διαθέτουν αυτά κατά βούληση, συντάσσοντας δικό τους προϋπολογισμό, με στόχο την εκπλήρωση του σκοπού λειτουργίας τους, ασκώντας ταυτόχρονα δικό τους δημοσιονομικό αυτοέλεγχο. (Μπέσιλα-Βήκα, 2003)

Θα μπορούσαμε να πούμε, ότι οι ΟΤΑ αποτελούν μια ειδική κατηγορία οικονομικής μονάδας. Δεν έχουν βέβαια τον ίδιο στόχο με τις οικονομικές μονάδες της ιδιωτικής οικονομίας, δηλαδή τη δημιουργία κέρδους, γιατί από τη φύση τους δεν είναι κερδοσκοπικές. Κύριος σκοπός τους είναι η παραγωγή κοινωνικού έργου σε τοπική κλίμακα. Αποτελούν δηλαδή ιδιόμορφη οικονομική μονάδα για την γενικότερη εύρυθμη λειτουργία της κοινωνίας (ανάπτυξη, πολιτισμός, ποιότητα ζωής, περιβάλλον, παιδεία, απασχόληση, κοινωνική προστασία κλπ.).

Μια επιπλέον ιδιομορφία που παρουσιάζουν είναι, ότι επηρεάζονται οικονομικά από έναν εξωτερικό κύκλο «εισροών», που έχει να κάνει με τις επιχορηγήσεις που δέχονται από τον κρατικό φορέα καθώς και από άλλους θεσμοθετημένους πόρους (Εικ.1), αν και οι πόροι αυτοί συχνά αδυνατούν να καλύψουν τις ανάγκες τους.



Εικόνα 1.1:

Ο εσωτερικός κύκλος λειτουργίας ενός ΟΤΑ και ο εξωτερικός κύκλος «εισροών»

(Πηγή: Καραγιάνης, 2007,σελ. 8)

Επιπλέον ας μην παραλείψουμε το γεγονός, ότι οι ΟΤΑ ως φορείς άσκησης δημόσιας εξουσίας υπόκεινται σε περισσότερους περιορισμούς ως προς την λειτουργία τους. Αυτό περιορίζει αρκετά τον τρόπο δράσης τους, ο οποίος πρέπει πάντα να κινείται στα πλαίσια του «τι προβλέπεται από το νόμο». Έτσι δεν έχουν την ελευθερία κινήσεων που έχουν οι ιδιωτικές επιχειρήσεις, όπως για παράδειγμα στον τομέα των προμηθειών.

Βέβαια από την άλλη πλευρά δεν πρέπει να διαφεύγει το γεγονός, πως και οι ΟΤΑ δρουν μέσα στο πλαίσιο του γενικότερου οικονομικού συστήματος και επηρεάζονται από αυτό (πχ επιτόκια καταθέσεων, πληθωρισμός κα). Ακόμη ορισμένα χαρακτηριστικά τα οποία διέπουν τη λειτουργία των μονάδων του ιδιωτικού τομέα, αναγκαστικά πρέπει να διέπουν και τη δική τους λειτουργία. Όπως για παράδειγμα είναι ορθό η μονάδα του ιδιωτικού τομέα να παρακολουθεί τα κοστολόγιά της, έτσι πρέπει να κάνει και ένας ΟΤΑ. Το σύνηθες όμως είναι, ο φορέας αυτός να τα αγνοεί και να διέπεται άλλοτε από τη λογική της προσφοράς εργασίας για τη μείωση της ανεργίας, και άλλοτε από διάφορες μεθόδους που καμία σχέση δεν έχουν με τη ορθολογική διαχείριση, που πρέπει να χαρακτηρίζει ακόμα και έναν μη

κερδοσκοπικό οργανισμό αυτού του είδους. Όταν όντως έτσι συμβαίνει είναι με μαθηματική ακρίβεια βέβαιο, πως οι ΟΤΑ δυσκολεύονται να προγραμματίσουν και να το υλοποιήσουν με αποτελεσματικό και αποδοτικό τρόπο το έργο τους. Κινδυνεύουν να βρεθούν εγκλωβισμένοι σε οικονομικά αδιέξοδα. Μήπως όμως αυτή δεν είναι η πραγματικότητα σήμερα για τους περισσότερους από αυτούς;

Για τον λόγο αυτό πρέπει πλέον οι ΟΤΑ να αντιμετωπίζονται εκτός από φορείς άσκησης κοινωνικού έργου και ως οικονομικές οντότητες, που επιβάλλεται να είναι βιώσιμοι, να λειτουργούν εύρυθμα, και τουλάχιστον να μην είναι ζημιογόνοι και ελλειμματικοί. Ο τομέας της ιδιωτικής οικονομίας έχει να προσφέρει πλήθος παραδειγμάτων και καλών πρακτικών που θα μπορούσαν, όσο αυτό είναι εφικτό στα πλαίσια των νομικών δεσμεύσεων που χαρακτηρίζουν την Τοπική Αυτοδιοίκηση (ΤΑ), να εφαρμοστούν στην περίπτωση των ΟΤΑ. Ήδη η εφαρμογή του Διπλογραφικού Λογιστικού Συστήματος κινείται προς αυτήν την κατεύθυνση. Όμως υπάρχουν και άλλα εργαλεία και μέθοδοι που θα μπορούσαν, προσαρμοσμένα στις ανάγκες της ΤΑ, να εφαρμοστούν και να βοηθήσουν στην εκπλήρωση του σκοπού της. Ένα από αυτά είναι η ολοκληρωμένη διαχείριση των αποθεμάτων.

1.2 Η οικονομική κατάσταση των Δήμων σήμερα¹ και πώς επιδρά η Διαχείριση των Υλικών

1.2.1 Έσοδα

Τα έσοδα της ΤΑ είναι ίσως ο μεγαλύτερος ασθενής των οικονομικών της. Το περιορισμένο συνολικό ύψος τους, η ασθενής σχέση των ίδιων εσόδων επιχορηγήσεων, τα σημάδια κόπωσης των ΚΑΠ και άλλα, είναι ορισμένα μόνο από τα ζητήματα που ταλαιπωρούν τα οικονομικά των ΟΤΑ. Ωστόσο τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια προσπάθεια αύξησης αυτών των εσόδων, ιδιαίτερα για περιπτώσεις πόρων που χρησιμοποιούνται για αναπτυξιακά έργα, όπως μέσω του προγράμματος «Θησέας». Σύμφωνα με στοιχεία του ΥΠΕΣΔΑΑ μέχρι τις 19-7-2007 σε σύνολο 4957 δημοτικών και

¹ Μέχρι πρόσφατα ήταν σχεδόν αδύνατο να παρουσιαστούν συγκεντρωτικά στατιστικά αποτελέσματα για τους ΟΤΑ της χώρας. Ωστόσο η ΚΕΔΚΕ σε συνεργασία με το ΙΤΑ προχώρησε σε μια πρώτη, αξιόλογη καταγραφή χρήσιμων πληροφοριών που αφορούν διάφορες πτυχές των ΟΤΑ α' βαθμού, μία εξ αυτών είναι και η οικονομική τους κατάσταση. Πολλά από τα στοιχεία που παρατίθενται είναι από την πρόσφατη εργασία των παραπάνω φορέων «Οι ΟΤΑ σε αριθμούς».

διαδημοτικών έργων, διατέθηκαν περίπου 481 εκατ. € (τυπική κατανομή), ενώ υπολείπεται ακόμη προς διάθεση το ποσό των 893 εκατ. € για εγκεκριμένες προεντάξεις (<http://www.ypes.gr/thiseas>). Όσον αφορά στις ανταποδοτικές υπηρεσίες παρατηρείται, ότι εκτός από την υπηρεσία καθαριότητας και τα κοιμητήρια, όλες οι υπόλοιπες είναι ελλειμματικές. (Διάγραμμα 1.1) Αυτό πρακτικά σημαίνει, πως οι ΟΤΑ δυσκολεύονται να κοστολογήσουν σωστά τις ανταποδοτικές τους υπηρεσίες και ταυτόχρονα να εξασφαλίσουν, ότι τα ανταποδοτικά τέλη πληρώνονται από όλους τους χρήστες των υπηρεσιών αυτών. Η δυσκολία στην κοστολόγηση μπορεί να αντιμετωπιστεί με την διαχείριση των υλικών. Όταν ένας Δήμος γνωρίζει ακριβώς τα υλικά που διαθέτει (πάγια και αναλώσιμα), το κόστος τους καθώς και τις υπηρεσίες που τα χρησιμοποιούν, τότε μέσω της Αναλυτικής Λογιστικής μπορεί να κοστολογήσει τις προσφερόμενες υπηρεσίες και ανάλογα να τιμολογήσει τα ανταποδοτικά τέλη, ώστε να μην παρουσιάζονται ελλείμματα.



Διάγραμμα 1.1: Έσοδα-Έξοδα ανταποδοτικών υπηρεσιών
(Πηγή: ΚΕΔΚΕ-ΙΤΑ, «Οι ΟΤΑ σε αριθμούς», σελ. 43)

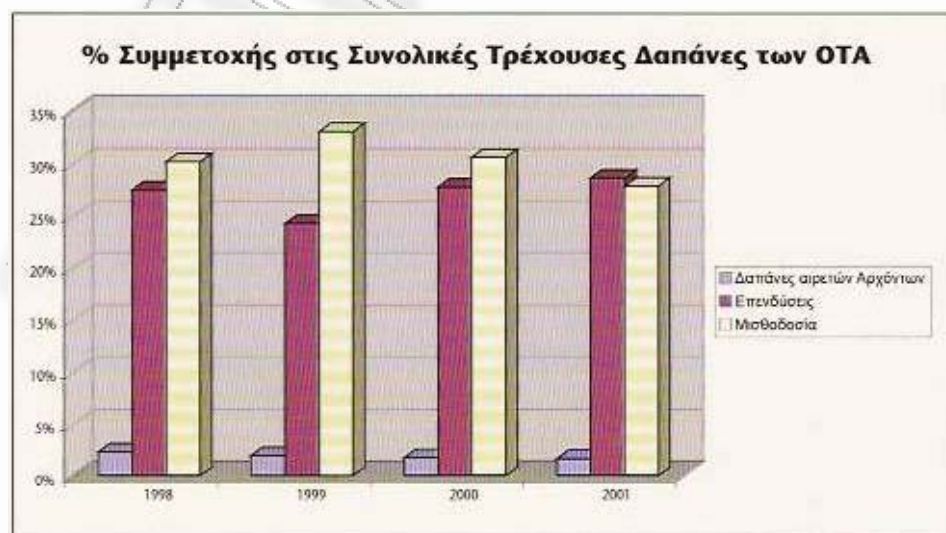
Οι ΟΤΑ συχνά στρέφονται στον δανεισμό για άντληση πόρων. Κύρια αιτία για αυτό ήταν η μέχρι πρόσφατα καθυστέρηση του κράτους να αποδώσει τα ποσά που όφειλε στην ΤΑ², αλλά και το γεγονός πως οι πόροι αυτοί σε σχέση με τις ανάγκες που έπρεπε να καλύψουν ήταν, και παραμένουν να είναι, περιορισμένοι. Βασική πηγή δανεισμού για τους ΟΤΑ είναι το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων. Ωστόσο δεν πρέπει να αμφισβητήσουμε το γεγονός, ότι συχνά δεν γίνεται σωστός οικονομικός προγραμματισμός και πολλές φορές οι

² Σύμφωνα με εκτιμήσεις του ΓΛΚ μέχρι το 2004 οι παρακρατηθέντες πόροι από τους ΚΑΠ έφταναν στο ποσό των 1.441.795 €, ενώ το έλλειμμα χρηματοδότησης μεταφερθεισών αρμοδιοτήτων για το 2004 και το 2005 ανήλθε στα ποσά των 107.200.000 € και 189.000.000 € αντίστοιχα. (Πηγή: ΚΕΔΚΕ-ΙΤΑ, «Οι ΟΤΑ σε αριθμούς», σελ 47)

Δήμοι έχουν κατηγορηθεί για οικονομική κακοδιαχείριση (Εκθεση Συνηγόρου του Πολίτη 2006, σελ 161-162). Η συμβολή της ολοκληρωμένης διαχείρισης των υλικών είναι πολύ σημαντική στον τομέα αυτό, γιατί αποκαλύπτει ποιες είναι οι πραγματικές ανάγκες ενός οργανισμού. Όταν δεν γνωρίζουμε τι έχουμε στις αποθήκες μας και τι χρειαζόμαστε για να παράγουμε κάποιο έργο, είναι πολύ δύσκολο να καθορίσουμε τι θα προμηθευτούμε από την αγορά. Η διαχείριση των υλικών αφενός μας ενημερώνει για το τι υπάρχει ήδη και αφετέρου μας βοηθά να προβλέψουμε τι θα χρειαστούμε επιπλέον για κάποια υπηρεσία που παρείχαμε στο παρελθόν, λαμβάνοντας υπόψη στοιχεία παλαιότερων ετών. Όμως ακόμα και για έργα που πραγματοποιούνται για πρώτη φορά, η διαχείριση αποθεμάτων έχει τα απαραίτητα εργαλεία για να βοηθήσει στην όσο το δυνατόν καλύτερη πρόβλεψη των αναγκαίων υλικών.

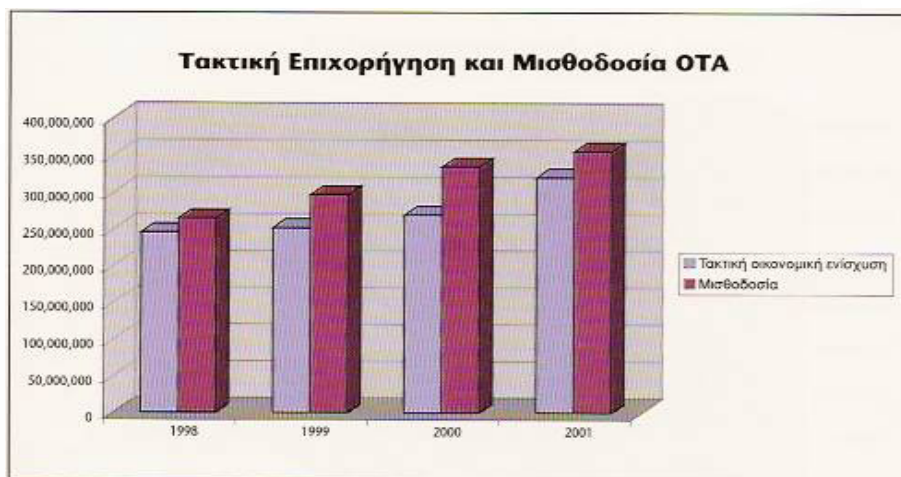
1.2.2 Δαπάνες

Όπως είναι ήδη γνωστό, με τον νέο Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων (ΚΔΚ) οι ΟΤΑ καλούνται να αναλάβουν δράση σε ένα πλήθος τομέων που αφορούν στην τοπική κοινωνία. Όμως, όπως προκύπτει και από τα ακόλουθα διαγράμματα, είναι λίγοι οι πόροι που διαθέτουν για το σκοπό αυτό. Μια μεγάλη ανελαστική δαπάνη που καλούνται να καλύψουν, είναι η μισθοδοσία. Το ύψος αυτής της δαπάνης συχνά φτάνει ή ξεπερνά τα ποσά για επενδύσεις (Διάγραμμα 1.2), ενώ ούτε η Τακτική Επιχορήγηση επαρκεί για την κάλυψη της δαπάνης αυτής (Διάγραμμα 1.3). Αυτό πρακτικά σημαίνει, πως πολλά από τα επιχορηγούμενα κεφάλαια είναι δεσμευμένα για ανάγκες των ΟΤΑ που δεν έχουν άμεση σχέση με αναπτυξιακή δραστηριότητα. Επομένως πώς θα βρεθούν οι πόροι για την υλοποίηση των δράσεων που αναφέρει ο ΔΚΚ;



Διάγραμμα 1.2

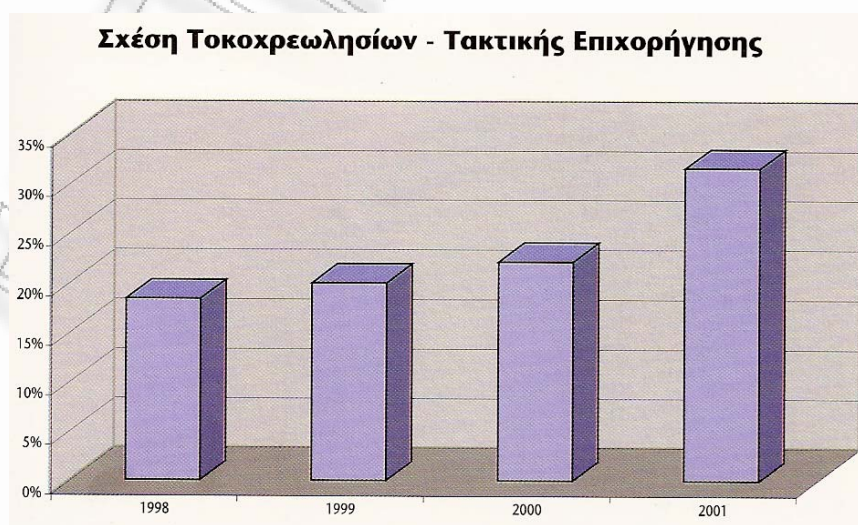
(Πηγή: ΚΕΔΚΕ-ΙΤΑ, «Οι ΟΤΑ σε αριθμούς», σελ. 52)



Διάγραμμα 1.3

(Πηγή: ΚΕΔΚΕ-ΙΤΑ, «Οι ΟΤΑ σε αριθμούς, σελ. 53»)

Όπως ήδη αναφέρθηκε στην προηγούμενη παράγραφο 1.2.1, ο δανεισμός αποτελεί την εύκολη λύση για τους Δήμους στην προσπάθεια εξεύρεσης πόρων, συσσωρεύοντας όμως πλήθος χρεών. Μέχρι πριν από λίγα χρόνια 100 τουλάχιστον Δήμοι βρίσκονταν σε κατάσταση χρεοκοπίας και 250 ακόμα δήλωναν πως δεν μπορούσαν να καλύψουν τις λειτουργικές τους δαπάνες (ΤΕΔΚ Αττικής, 2003). Στο σύνολό τους όμως οι Δήμοι χρειάζεται να διαθέσουν ένα πολύ σημαντικό ποσοστό της τακτικής τους επιχορήγησης προκειμένου να ανταπεξέλθουν στις πιστοληπτικές τους υποχρεώσεις. Όπως φαίνεται από το Διάγραμμα 1.4 το ποσοστό αυτό τα τελευταία χρόνια αυξάνεται. Αν το 30% της Τακτικής Επιχορήγησης πηγαίνει στην εξυπηρέτηση της δημόσιας πίστης, τότε οι ΟΤΑ θα πρέπει να ανατρέξουν σε άλλες πηγές εσόδων για να καλύψουν τόσο τις λειτουργικές όσο και τις επενδυτικές τους ανάγκες.



Διάγραμμα 1.4

(Πηγή: ΚΕΔΚΕ-ΙΤΑ, «Οι ΟΤΑ σε αριθμούς, σελ. 55»)

Το επικείμενο ΕΣΠΑ θα προσφέρει αρκετά χρήματα στην Περιφέρεια και στην Τοπική Αυτοδιοίκηση. Όμως η μέχρι τώρα πραγματικότητα των ΟΤΑ φανερώνει πως έχουν λίγα διαθέσιμα χρήματα για έργα και υπηρεσίες επιπέδου. Αυτό σημαίνει πως πρέπει, ακόμα και αυτούς τους περιορισμένους πόρους, να τους διαχειρίζονται με τον πλέον αποδοτικότερο τρόπο. Γιατί αν τώρα - που βρίσκονται σε αυτήν την δύσκολη θέση από άποψη χρεών - δεν δημιουργήσουν τις κατάλληλες δομές για ορθολογική διαχείριση των οικονομικών τους, τότε ακόμα και αν στο εγγύς μέλλον αντλήσουν πόρους από την ΕΕ, δεν θα έχουν ούτε την δυνατότητα αλλά ούτε και την ικανότητα να τους χρησιμοποιήσουν σωστά.

Ένας τρόπος για εξασφάλιση πόρων, εκτός του δανεισμού, είναι η μείωση του κόστους λειτουργίας τους. Σε αυτό συμβάλουν ιδιαίτερα τα Logistics. Πράγματι οι εταιρίες του ιδιωτικού τομέα έχουν από καιρό αντιληφθεί, ότι εκτός από την προηγμένη τεχνολογία, το κόστος μειώνεται επίσης με την εφαρμογή ολοκληρωμένων συστημάτων διαχείρισης πόρων (Logistics). Ξεκινώντας από τις προμήθειες και καταλήγοντας στις αποθήκες και στην εξυπηρέτηση πελατών (Customer Service) μπορούμε να πούμε, ότι τα Logistics εξορθολογίζουν τις διαδικασίες, κοστολογούν τα υλικά, μειώνουν τις άσκοπες δαπάνες και φροντίζουν να υπάρχει σε κάθε υπηρεσία αυτό ακριβώς που χρειάζεται για την σωστή λειτουργία της και την ικανοποίηση του πελάτη.

Δυστυχώς όμως παρατηρείται το φαινόμενο της κακής οικονομικής διαχείρισης και σε άλλους τομείς, με δημοτικές αρχές να προσλαμβάνουν προσωπικό πέραν των οικονομικών τους δυνατοτήτων, να δημοπρατούν έργα χωρίς την εξασφάλιση των απαιτούμενων πόρων, με αποτέλεσμα λόγω των μεγάλων χρεών οι δήμοι να αδυνατούν να ανταπεξέλθουν στις στοιχειώδεις υπηρεσίες τους. Έτσι η κακή οικονομική διαχείριση ορισμένων δήμων δίνει την αφορμή να δέχεται η Αυτοδιοίκηση στο σύνολό της τα πυρά περί αδιαφάνειας και αυθαιρεσίας. (Σαράφογλου, 2003) Η διαχείριση των υλικών, σε μια πιο διευρυμένη έννοια, θα μπορούσε να βοηθήσει με την μορφή της Διαχείρισης Πόρων, και πιο συγκεκριμένα των ανθρώπινων πόρων, συμβάλλοντας στον καθορισμό των αναγκών σε προσωπικό, σε βάρδιες, ομάδες εργασίας και άλλα. Ωστόσο το αντικείμενο της παρούσας εργασίας περιορίζεται στην διαχείριση των αποθεμάτων.

1.2.3. Ο ρόλος των οικονομικών υπηρεσιών των Ο.Τ.Α.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω στοιχεία που παρουσιάστηκαν μπορούμε να υποστηρίξουμε, ότι οι ΟΤΑ έχουν μειωμένα έσοδα και ταυτόχρονα αυξημένες ανελαστικές δαπάνες. Ταυτόχρονα με την ψήφιση του νέου Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων (ΚΔΚ) βρίσκονται μπροστά στην πρόκληση να αναλάβουν ένα πλήθος νέων αρμοδιοτήτων για να

ενισχύσουν τις τοπικές κοινωνίες. Όμως η εξεύρεση των αναγκαίων για το σκοπό αυτό πόρων δεν αποτελεί εύκολη υπόθεση.

Πλέον χρειάζεται να γίνει κατανοητό, ότι οι ΟΤΑ δεν πρέπει να περιμένουν έτοιμες λύσεις για τα προβλήματά τους αποκλειστικά από φορείς έξω από αυτούς - είτε από την εκάστοτε κυβέρνηση είτε από την Ευρωπαϊκή Ένωση είτε από οποιοδήποτε άλλο οργανισμό. Χρειάζεται ταυτόχρονα να δημιουργηθούν οι κατάλληλες δομές που θα εξορθολογήσουν και θα ενισχύσουν τόσο την άντληση όσο και την διάθεση των πόρων αυτών, ώστε πραγματικά τα όποια χρήματα διαχειρίζεται η ΤΑ να δρομολογούνται στην σωστή κατεύθυνση και να αποφέρουν καρπούς

Σημαντικό ρόλο στην εκπλήρωση αυτού του σκοπού παίζει η σωστή οικονομική διαχείριση. Απαραίτητη προϋπόθεση όμως είναι μια αναβαθμισμένη οικονομική υπηρεσία με εξειδικευμένο προσωπικό και εξελιγμένα «διαχειριστικά εργαλεία». Ο τέως Πρόεδρος της ΚΕΔΚΕ Πάρις Κουκουλόπουλος αναφέρει χαρακτηριστικά στον πρόλογο της μελέτης «Οι ΟΤΑ σε αριθμούς»: «Η Τοπική Αυτοδιοίκηση βρίσκεται μπροστά σε ένα κρίσιμο σταυροδρόμι. Η αύξηση του βιοτικού επιπέδου των πολιτών προκαλεί ζήτηση για νέες και καλύτερης ποιότητας τοπικές δημόσιες υπηρεσίες. Παράλληλα η δημοσιονομική στενότητα περιορίζει τις παραδοσιακές χρηματοδοτικές επιλογές των ΟΤΑ. Η προσπάθεια της ΤΑ να ανταπεξέλθει στην αυξημένη αυτή ζήτηση στο πλαίσιο των χρηματοδοτικών περιορισμών απαιτεί νέες σύγχρονες, ρηξικέλευθες και αποτελεσματικές πολιτικές.»

Τι σκοπούς όμως καλούνται να εκπληρώσουν οι οικονομικές υπηρεσίες; Να διαχειριστούν τα οικονομικά του Δήμου, δηλαδή να προγραμματίσουν (προϋπολογισμός), να διαχειριστούν τα έσοδα (καταγραφή, βεβαίωση και είσπραξη), να δαπανήσουν νόμιμα (προμήθεια αγαθών και υπηρεσιών) και να πληρώσουν (ταμειακές λειτουργίες). Στα παραπάνω πλαίσια εντάσσονται επίσης η τήρηση των απαραίτητων βιβλίων, η έκδοση των απαιτούμενων στοιχείων (δικαιολογητικά) και η απόδοση λογαριασμού (απολογισμολογισμó και γενικότερα οικονομικές καταστάσεις).

Παρά όλα αυτά, ο μέχρι σήμερα ρόλος των υπηρεσιών, ως «θεματοφύλακες» των νόμων και των εγκυκλίων, όσο κι αν αυτό δεν πρέπει να υποτιμηθεί, πρέπει να αναβαθμιστεί. Η οικονομική υπηρεσία πρέπει να έχει και ρόλο συμβούλου στον οικονομικό σχεδιασμό και στην υλοποίηση του κοινωνικού έργου. Έτσι χρειάζεται να παρακολουθεί τα οικονομικά στοιχεία, να επεξεργάζεται τα δεδομένα, να διαμορφώνει προτάσεις που θα στηρίζονται σε μία Οικονομική Διοίκηση που να μπορεί να ανταποκριθεί στην παροχή ολοκληρωμένης πληροφóριας. (Καραγιάνης, 2007) Πιο συγκεκριμένα ο νέος ρόλος των οικονομικών υπηρεσιών στοχεύει και στα ακόλουθα:

➤ Ανάγκη προγραμματισμού των πηγών χρηματοδότησης.

Στις σημερινές συνθήκες πρέπει να εξεταστούν οι εναλλακτικές δυνατότητες χρηματοδότησης, όπως:

- η χρησιμοποίηση ίδιων πόρων
- η δανειοδότηση
- η χρησιμοποίηση τραπεζικών προϊόντων,
- οι Συμπράξεις Δημόσιου-Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ)³
- οι επιχορηγήσεις από το ΕΣΠΑ.

Η επιλογή της κατάλληλης πηγής απαιτεί την δυνατότητα επεξεργασίας στοιχείων που θα πρέπει να δώσει το οικονομικό διαχειριστικό σύστημα του φορέα, στηριζόμενο σε μία σύγχρονη λογιστική μέθοδο. Όμως η ύπαρξη των στοιχείων δεν αρκεί, χρειάζονται και οι άνθρωποι που θα τα διαχειριστούν. Τα οικονομικά στελέχη πρέπει να έχουν την δυνατότητα να τα επεξεργάζονται.

➤ Παρακολούθηση του κόστους λειτουργίας των υπηρεσιών

Χρειάζεται ένα σύστημα που να μπορεί να συγκεντρώνει τα στοιχεία κόστους και θα διαμορφώνει την εικόνα του αποτελέσματος των δραστηριοτήτων της κάθε υπηρεσίας. Για να ανταποκριθεί το προσωπικό στην προσπάθεια αυτή, χρειάζεται - πέραν της ύπαρξης ενός οικονομικού- διαχειριστικού συστήματος, γνώση και δομημένη λειτουργία στο Δήμο. Στο σημείο αυτό η ολική διαχείριση των υλικών έρχεται να προσφέρει σημαντική βοήθεια.

➤ Νέα εργαλεία ελέγχου της νομιμότητας των δαπανών

Τα εργαλεία αυτά είναι απαραίτητα, πέραν της κλασσικής μεθόδου που ισχύει σήμερα και περιορίζεται στη τήρηση του θεσμικού πλαισίου και στην κατά γράμμα εξέταση τήρησης των διαδικασιών. Οι Ευρωπαϊκοί και εγχώριοι ελεγκτικοί μηχανισμοί επεκτείνονται πλέον στην ουσία της διαχείρισης (αν όχι της σκοπιμότητας) και εξετάζουν τη περιουσία των Δήμων, τη κατάληξη των πόρων που διατέθηκαν. Ο έλεγχος της νομιμότητας περνά πλέον σε άλλο ανώτερο επίπεδο. (Καραγιάνης, 2007)

³ Ειδικότερα οι ΣΔΙΤ απαιτούν καλή προετοιμασία, οικονομικό προγραμματισμό, ώστε οι ΟΤΑ να μην αποτελέσουν το «φτωχό συγγενή» των νέων αυτών οικονομικών σχέσεων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ

ΣΕ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ

ΤΟΥ ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΤΟΜΕΑ

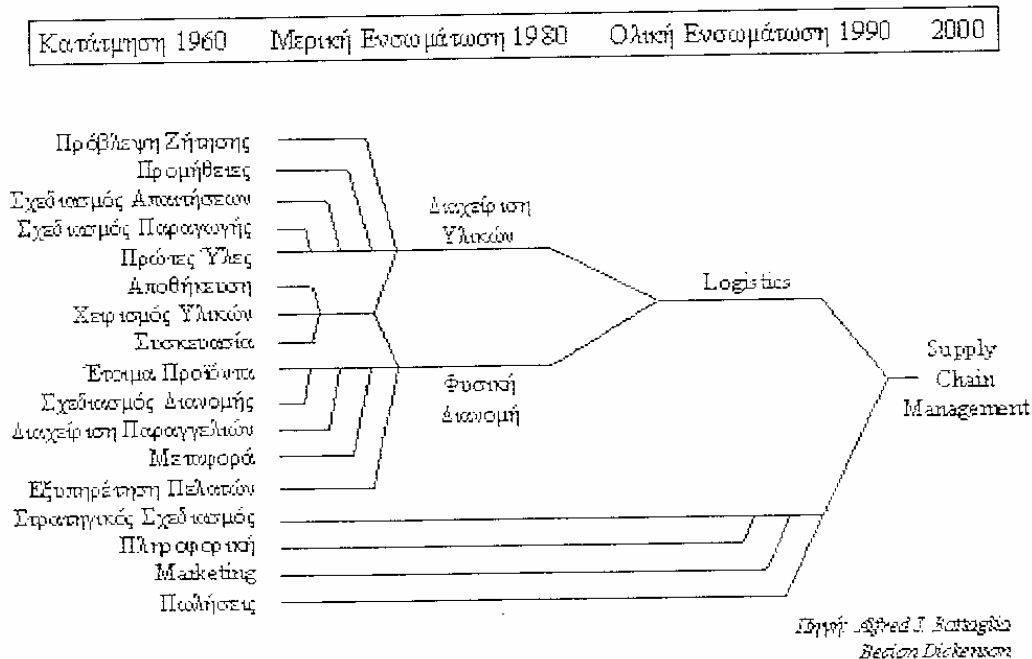
(SUPPLY CHAIN MANAGEMENT)

2.1 Γενικά για τα Logistics και τη Διοίκηση Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας ήταν η ξεχασμένη διοικητική επιστήμη. Τους όρους της ή και παρόμοιους χρησιμοποιούσαν μόνο οι στρατιωτικοί, ενώ ήταν άγνωστη στο μεγαλύτερο μέρος του εμπορικού κόσμου, πόσο μάλλον στην Δημόσια Διοίκηση. Τα τελευταία τριάντα χρόνια ωστόσο έχουν γίνει τεράστιες αλλαγές στον τομέα αυτό, ιδιαίτερα από τη στιγμή που οι υπεύθυνοι μεγάλων πολυεθνικών εταιριών και ανερχόμενων επιχειρήσεων του ιδιωτικού τομέα αντιλήφθηκαν την σπουδαιότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας, φέρνοντας την στην πρώτη γραμμή του επιχειρησιακού προγραμματισμού (Κακούρης, 2007). Σήμερα τα Logistics δεν αποτελούν μόνο εργαλείο του στρατού, αλλά εφαρμόζονται ευρέως τόσο στην βιομηχανία, το εμπόριο, τον τουρισμό, τα νοσοκομεία, την εκπαίδευση όσο και στην καθημερινή ζωή. Δεν είναι πλέον δυνατή η παραγωγή προϊόντων ή υπηρεσιών χωρίς την εφαρμογή των βασικών αρχών των Logistics. (Σιφνιώτης, 1997) Σε αυτήν την εξέλιξη σημαντικό ρόλο έπαιξε η ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων. Στην εικόνα 2.1 παρουσιάζεται η πορεία ανάπτυξης αυτού του κλάδου από το 1960 μέχρι σήμερα. Από την εικόνα αυτή γίνεται φανερό η εξέλιξη από την απλή διαχείριση υλικών και την φυσική διανομή, στα σημερινά Logistics καθώς και η συνένωση αυτών με βασικές λειτουργίες μιας επιχείρησης, όπως ο στρατηγικός σχεδιασμός, το marketing και οι πωλήσεις σε ένα ενιαίο σύστημα, αυτό του Supply Chain Management.

Τι εννοούμε, όμως, όταν αναφερόμαστε στην «Διοίκηση της εφοδιαστικής αλυσίδας» (Supply Chain Management - SCM); Σύμφωνα με την Ελληνική Εταιρία Logistics «Η Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας αναφέρεται στο σχεδιασμό και τη διαχείριση όλων των ενεργειών-δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τις διαδικασίες προμήθειας, την παραγωγή-

μεταποίηση και όλες τις δραστηριότητες της διανομής. Επιπλέον, συμπεριλαμβάνει το συντονισμό και τη συνεργασία με όλους τους εταίρους του καναλιού εφοδιασμού, που μπορεί να είναι προμηθευτές, μεσάζοντες, εταιρείες παροχής υπηρεσιών Third Party Logistics (3PL) και πελάτες. Κατ' ουσία, η Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας ενοποιεί και ολοκληρώνει το σχεδιασμό, τις προμήθειες, την παραγωγή, την αποθήκευση, τη μεταφορά και τις πωλήσεις τόσο μέσα στις επιχειρήσεις όσο και μεταξύ αυτών.» (<http://www.logistics.org.gr>)



Εικόνα 2.1: Πορεία προς τα logistics και το Supply Chain Management

«Logistics είναι εκείνο το τμήμα της Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας που σχεδιάζει, υλοποιεί και ελέγχει την αποδοτική και αποτελεσματική -κανονική και αντίστροφη- ροή και αποθήκευση των προϊόντων, υπηρεσιών και των σχετικών πληροφοριών από το σημείο προέλευσης τους έως το σημείο κατανάλωσής τους, ώστε να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις των πελατών.» (<http://www.logistics.org.gr>)

Τα Logistics σκοπό έχουν να φέρουν στον καταναλωτή το κατάλληλο προϊόν, στον κατάλληλο τόπο, στον κατάλληλο χρόνο, στην σωστή ποσότητα με την απαιτούμενη ποιότητα, στο μικρότερο κόστος για την επιχείρηση. Αξίζει να αναφέρουμε, ότι συχνά το SCM και τα Logistics χρησιμοποιούνται για να εκφράσουν την ίδια έννοια και από πολλούς επιστήμονες του κλάδου επικρατεί η άποψη, ότι δεν υπάρχει ουσιαστική διαφορά μεταξύ τους.

Οι παραπάνω ορισμοί, όπως είναι εύκολα αντιληπτό, αναφέρονται σε παραγωγικές, μεταποιητικές, εμπορικές επιχειρήσεις καθώς και σε επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών. Οι

ΟΤΑ και το ευρύτερο Δημόσιο μπορεί να μην έχουν τέτοιου είδους δραστηριότητες, παρέχουν όμως κοινωνικό έργο, όπου πελάτες τους δεν είναι μια μερίδα του καταναλωτικού κοινού, αλλά το σύνολο του πληθυσμού μια περιοχής. Ένα τέτοιο σύστημα λοιπόν βοηθά στο να παρέχονται υψηλού επιπέδου υπηρεσίες με χαμηλό κόστος, οργανώνοντας ό,τι έχει σχέση με τις προμήθειες, την διαχείριση και την διάθεση των αποθεμάτων. Μάλιστα οι οργανισμοί του Δημοσίου που έχουν ήδη αρχίσει να κάνουν βήματα σε θέματα ολοκληρωμένων συστημάτων Logistics είναι τα νοσοκομεία.

2.2 Δραστηριότητες των Logistics

Οι δραστηριότητες που περιλαμβάνουν τα Logistics ποικίλουν από οργανισμό σε οργανισμό, ανάλογα με την οργανωτική δομή και την κρισιμότητα κάποιων δραστηριοτήτων στην κάθε επιχείρηση. Ωστόσο μπορούν να χωριστούν σε δύο μεγάλες κατηγορίες: τις Βασικές και τις Βοηθητικές Δραστηριότητες

- Βασικές Δραστηριότητες
 - Εξυπηρέτηση Πελατών (Customer Service)
 - Μεταφορές (Transportation)
 - Διαχείριση αποθεμάτων (Inventory Management)
 - Ροή πληροφοριών και παραγγελιοληψία (Information flows & order picking)
- Βοηθητικές δραστηριότητες
 - Αποθήκευση (Warehousing)
 - Διαχείριση υλικών (Materials Handling)
 - Προμήθειες (Purchasing)
 - Συσκευασία (Packaging)
 - Συνεργασία με παραγωγή (Production)
 - Συλλογή πληροφοριών (Information Maintenance)

Ο λόγος που υπάρχει αυτός ο διαχωρισμός είναι γιατί κάποιες δραστηριότητες λαμβάνουν χώρα σε κάθε δίκτυο logistics, ενώ άλλες εμφανίζονται κατά περίπτωση ανάλογα τον οργανισμό. (Ballou R., 2004)

Ωστόσο εύκολα μπορούμε να διαπιστώσουμε, ότι στην περίπτωση των Δήμων ισχύει μια διαφορετική κατηγοριοποίηση, αφού κάποιες λειτουργίες δεν εμφανίζονται καθόλου. Έτσι σε έναν ΟΤΑ μας απασχολούν:

- Εξυπηρέτηση Πελατών (Πολιτών)
- Μεταφορές
- Διαχείριση αποθεμάτων
- Ροή και συλλογή πληροφοριών
- Αποθήκευση
- Διαχείριση υλικών
- Προμήθειες

Η εξυπηρέτηση πελατών έχει διπλή σημασία, ανάλογα με το ποιος θεωρείται κάθε φορά ο πελάτης. Έτσι αν ο πελάτης είναι ο κάθε δημότης, τότε η εξυπηρέτηση πελατών έρχεται να καθορίσει τις ανάγκες των δημοτών που πρέπει να καλυφθούν, το επίπεδο εξυπηρέτησης που πρέπει να παρέχεται, καθώς και την αξιολόγηση για το πώς αντιλαμβάνονται οι πολίτες τις παρεχόμενες υπηρεσίες. Όμως η εξυπηρέτηση πελατών μπορεί να αφορά και εσωτερικούς πελάτες, δηλαδή κάποια υπηρεσία μέσα στο ίδιο τον Δήμο. Στην περίπτωση αυτή ισχύουν οι ίδιες αρχές, διότι για να παραχθεί γρήγορα και σωστά κοινωνικό έργο προς όφελος των πολιτών, είναι αναγκαίο οι υπηρεσίες του ΟΤΑ να λειτουργούν συνεχώς και χωρίς ελλείψεις με υψηλό επίπεδο εξυπηρέτησης.

Οι μεταφορές και η διαχείριση αποθεμάτων είναι οι πλέον κοστοβόρες δραστηριότητες, καθώς υπολογίζεται, ότι καλύπτουν έως και τα 2/3 του κόστους των logistics στον ιδιωτικό τομέα. Ωστόσο, όταν αναφερόμαστε σε μεταφορές εννοούμε την διαδικασία μετακίνησης των πρώτων υλών στο εργοστάσιο παραγωγής, την διακίνηση των ημι-έτοιμων προϊόντων στην αποθήκη, την αποστολή των έτοιμων προϊόντων στους πελάτες κα. Οι μεταφορές όμως σε έναν Δήμο δεν περιλαμβάνουν την μετακίνηση αγαθών προς τους πολίτες, αλλά ούτε και υλικών προς τις αποθήκες του, γιατί αυτό αναλαμβάνουν ως επί το πλείστον να το κάνουν οι προμηθευτές. Ίσως με την ευρύτερη έννοια του όρου να μπορούσαμε να συμπεριλάβουμε την Δημοτική Συγκοινωνία, την Υπηρεσία Καθαριότητας, καθώς και άλλες υπηρεσίες που περιλαμβάνουν μετακίνηση. Ωστόσο στην παρούσα εργασία κρίνεται σκόπιμο να μην εξεταστούν εξαντλητικά οι παραπάνω υπηρεσίες με το αντίστοιχος κόστος τους στην διαδικασία των logistics, αλλά μόνο η διαχείριση των υλικών.

Τα αποθέματα είναι εξίσου σημαντικά, γιατί έρχονται να καλύψουν το κενό ανάμεσα στην ζήτηση και την προσφορά των εκάστοτε υλικών, ώστε να μπορούν να παραδίδονται άμεσα όπου και όποτε χρειάζεται. Κάθε υλικό ανάλογα την σημαντικότητα του (ABC

Analysis) έχει διαφορετική πολιτική αποθεματοποίησης. Επίσης χρειάζεται να γίνουν η απαραίτητες προβλέψεις στη ζήτηση των υλικών καθώς και να καθοριστούν στρατηγικές χρήσης αυτών (JIT, push, pull strategies). Στο θέμα αυτό καθώς και στην αποθήκευση και την διαχείριση των υλικών θα αναφερθούμε αναλυτικότερα παρακάτω.

Δεν πρέπει όμως να παραληφθεί ο σημαντικός ρόλος που παίζουν οι προμήθειες στα logistics, ειδικά στο Δημόσιο Τομέα, όπου ισχύουν διαφορετικοί κανόνες από τον Ιδιωτικό. Συχνά οι χρονοβόρες διαδικασίες αίτησης, προμήθειας και παραλαβής οδηγούν στην διατήρηση υψηλών επιπέδων αποθεμάτων ή ακόμη χειρότερα στην αποθεματοποίηση απαξιωμένων υλικών.(Ανδριανόπουλος Στ., 2002) Στον σωστό προγραμματισμό των προμηθειών ελπίζουμε να συμβάλλουν τα τετραετή επιχειρησιακά προγράμματα και ετήσια προγράμματα δράσης που θα πρέπει πλέον να υποβάλουν οι ΟΤΑ.

Η ροή και συλλογή απαραίτητων πληροφοριών έρχεται να συμβάλλει σε όλες τις δραστηριότητες των logistics καθώς χωρίς αυτές είναι αδύνατο να γίνει ο σχεδιασμός αλλά και ο έλεγχος του συστήματος. Επιπλέον καθορίζονται οι διαδικασίες εισαγωγής και εξαγωγής υλικών από την αποθήκη, ποιοι μπορούν να ζητούν υλικά από την αποθήκη, κα.

2.3 Η σημασία των Logistics

Τα logistics χρησιμοποιούνται για να δημιουργήσουν αξία σε ένα προϊόν ή μια υπηρεσία. Είναι γενικά παραδεκτό, ότι υπάρχουν τέσσερις τύποι αξίας: *μορφή, χρόνος, τόπος και κτήση*. Η μορφή ενός προϊόντος δημιουργείται από την παραγωγή, ενώ η κτήση από το marketing και τα χρηματοοικονομικά, που αναλαμβάνουν μέσω της διαφήμισης και των πιστωτικών διευκολύνσεων να βοηθήσουν τους πελάτες να αποκτήσουν τα αγαθά. Τα logistics δημιουργούν τους υπόλοιπους δύο τύπους αξίας: δηλαδή τον τόπο και τον χρόνο. Προϊόντα και υπηρεσίες δεν έχουν καμία αξία, αν δεν παρέχονται στους πελάτες, όταν (χρόνος) και όπου (τόπος) εκείνοι επιθυμούν να τα χρησιμοποιήσουν (Ballou R., 2004). Έτσι πχ τα Δελτία κοινωνικού τουρισμού δεν έχουν καμία αξία για τους πολίτες μιας επαρχιακής πόλης πχ της Καβάλας, αν αυτά παρέχονται μόνον στα κεντρικά γραφεία της Εργατικής Εστίας στην Αθήνα μία μόνο μέρα πριν την λήξη υποβολής δήλωσης ενδιαφέροντος. Γιατί όμως τα logistics θεωρούνται, ότι δημιουργούν αξία σε έναν οργανισμό;

Σύμφωνα με το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο το κόστος logistics αγγίζει περίπου το 12% του παγκόσμιου ΑΕΠ. Αν το κόστος αυτό μειωθεί με τους κατάλληλους χειρισμούς,

τότε κερδίζουν αφενός οι καταναλωτές, που πετυχαίνουν καλύτερες τιμές, αφετέρου οι επιχειρήσεις, γιατί αυξάνουν τα περιθώρια κέρδους τους, γίνονται πιο ανταγωνιστικές και μπορούν να επενδύσουν τα χρήματα αυτά σε έρευνα ή σε άλλες αναπτυξιακές δραστηριότητες. «Τα Logistics αυξάνουν τον βαθμό εξυπηρέτησης των παραγωγικών και μεταφορικών μέσων και μειώνουν τα διατηρούμενα αποθέματα, αποδεσμεύοντας κεφάλαιο για άλλες χρήσεις.» (Βιδάλης, 2007, σελ. 2) Για αυτόν ακριβώς τον λόγο οι ΟΤΑ μπορούν να επωφεληθούν από το SCM. Διότι μπορούν να εξοικονομήσουν πόρους από τους λιγιστούς, που όπως είδαμε στο Κεφ. 1 διαθέτουν, για να προσφέρουν περισσότερα και καλύτερα έργα καθώς και υπηρεσίες στους πολίτες, .

Επιπλέον δεν πρέπει να λησμονούμε, ότι πολλές πολυεθνικές, αλλά και ελληνικές επιχειρήσεις χρησιμοποιούν ώριμα πλέον συστήματα logistics που μπορούν ταχύτατα και με ακρίβεια να υλοποιούν τις απαιτήσεις του καταναλωτικού κοινού σε υλικά και υπηρεσίες- από τα fast-food και τα ATM, μέχρι τις αυθημερόν παραδόσεις προϊόντων. Μάλιστα οι καταναλωτές περιμένουν ακόμα μικρότερους χρόνους απόκρισης. Έτσι το χάσμα ανάμεσα στον γρήγορα αποκρινόμενο ιδιωτικό τομέα και στον βραδυκίνητο και αναποτελεσματικό δημόσιο τομέα γίνεται ακόμα μεγαλύτερο. Το ίδιο μεγάλη όμως γίνεται και η απαίτηση των πολιτών να τους παρέχονται αντίστοιχου επιπέδου υπηρεσίες από τους Δημόσιους Φορείς. Όταν όλοι κινούνται προς την κατεύθυνση του SCM, δεν μπορεί το Δημόσιο να παραμείνει στάσιμο σε απαρχαιωμένες πρακτικές.

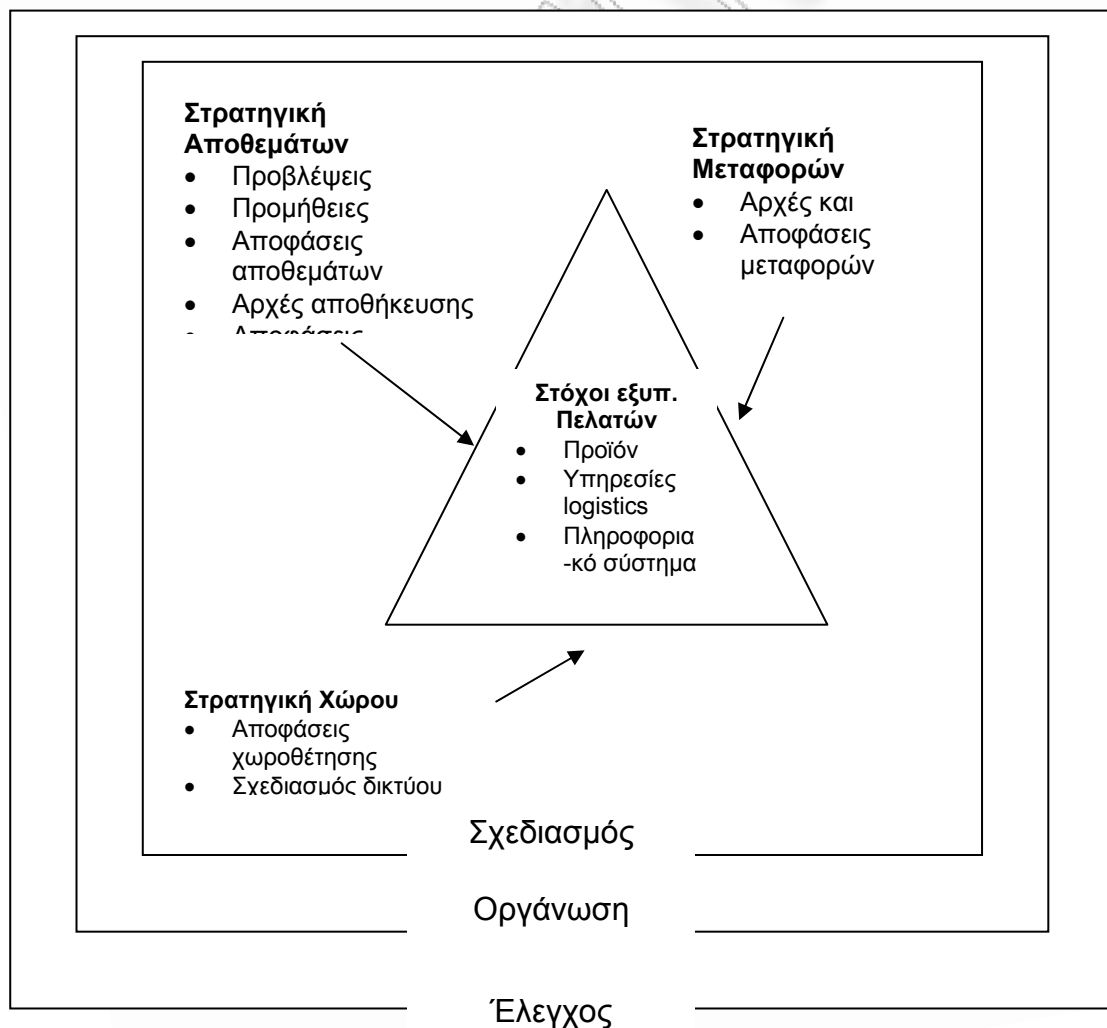
2.4 Δομή των Logistics

Σύμφωνα με τις αρχές του management, η ορθή διοίκηση ενός συστήματος περιλαμβάνει τα στάδια του σχεδιασμού, της οργάνωσης και του ελέγχου. Ωστόσο η φάση του σχεδιασμού είναι αυτή που καταναλώνει τον περισσότερο χρόνο των managers. Για να γίνει αποτελεσματικός σχεδιασμός χρειάζεται το όραμα των στόχων του οργανισμού, καθώς επίσης τα πλαίσια, οι αρχές και τα διαχειριστικά εργαλεία στα οποία θα βασιστεί ο manager για να επιτύχει τους στόχους αυτούς.

Ειδικά για το management των logistics ο σχεδιασμός στηρίζεται σε μια πυραμίδα τριών παραγόντων: *τοποθεσία, αποθέματα και μεταφορές με την εξυπηρέτηση πελατών να βρίσκεται στο κέντρο* ως αποτέλεσμα των αποφάσεων αυτών των τριών παραγόντων (Εικόνα 2.2). Ο σχεδιασμός επιχειρεί να απαντήσει στις ερωτήσεις τι, πότε και πως. Διακρίνεται δε σε

τρία επίπεδα: στρατηγικός, τακτικός και λειτουργικός σχεδιασμός. Η βασική διαφορά ανάμεσα τους είναι ο χρονικός ορίζοντας σχεδιασμού. (Ballou R., 2004) Αναλυτικότερα:

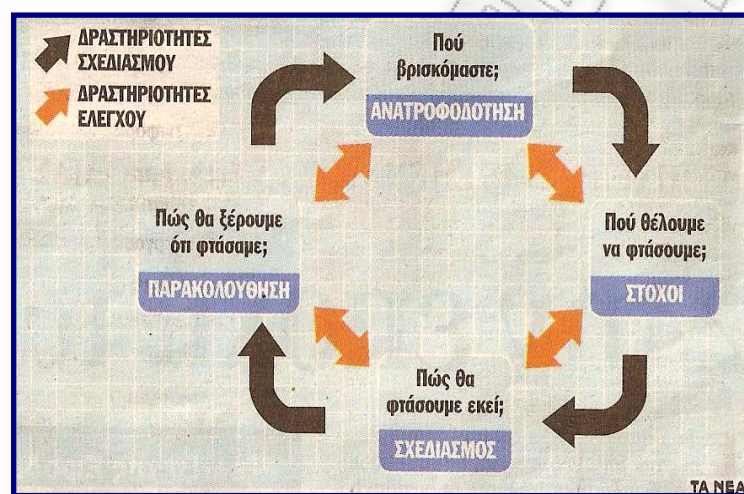
- **Στρατηγικός σχεδιασμός:** είναι μακροχρόνιος, και αναφέρεται σε χρονική περίοδο μεγαλύτερη του ενός έτους. Επιπλέον δεν απαιτεί μεγάλη ακρίβεια στα στοιχεία που επεξεργάζεται. Περιλαμβάνει: καθορισμό επιπέδου εξυπηρέτησης, επιλογή προμηθευτών, καθορισμός δικτύου, μέθοδοι μεταφοράς.
- **Τακτικός σχεδιασμός:** αναφέρεται σε μια ενδιάμεση χρονική περίοδο- μέχρι ένα έτος. Περιλαμβάνει: τύποι, μέγεθος και αριθμός οχημάτων, σχεδιασμός αποθήκης, μέθοδοι διαχείρισης, έλεγχος αποθεμάτων.
- **Λειτουργικός σχεδιασμός:** είναι ο πλέον βραχυχρόνιος καθώς αναφέρεται σε αποφάσεις που λαμβάνονται σε καθημερινή βάση. Εδώ απαιτούνται απόλυτα ακριβή στοιχεία. Περιλαμβάνει: παραλαβή υλικών, προγραμματισμός εργασιών, συντήρηση, προγραμματισμός προσωπικού, επιστροφές, κα.



Εικόνα 2.2 Η πυραμίδα του σχεδιασμού και οι βασικές λειτουργίες του SCM (Πηγή: Ballou R, 2004, σελ. 29. Τροποποίηση: Σαραφίδου Όλγα, 2007)

Οι ανωτέρω αποφάσεις αναδεικνύουν την πολυπλοκότητα των logistics, για αυτό επιβάλλεται κατάλληλος σχεδιασμός και έλεγχος λόγω της αλληλεξάρτησης και της συνεχούς αλλαγής πολλών διαδικασιών. Ένα βασικό πλαίσιο σχεδιασμού και ελέγχου του όλου συστήματος είναι και το ακόλουθο (βλ. εικόνα 2.3). Αποτελείται από τέσσερις φάσεις:

- 1^η φάση: Πού βρισκόμαστε; (SWOT Ανάλυση)
- 2^η φάση: Πού θέλουμε να φτάσουμε; (τίθενται οι στόχοι)
- 3^η φάση: Διαδικασία σχεδιασμού (περιλαμβάνει τα τρία επίπεδα σχεδιασμού)
- 4^η φάση: Έλεγχος και μέτρηση της αποδοτικότητας του συστήματος σε σχέση με τους αρχικούς στόχους (Βιδάλης, 2007).



Εικόνα 2.3: Το βασικό πλαίσιο σχεδιασμού και ελέγχου του όλου συστήματος logistics

(Πηγή: Ανοιχτό MBA, TA NEA, 2007, σελ. 2)

Τι εφαρμογή μπορεί να έχουν τα παραπάνω στους ΟΤΑ; Όσον αφορά στην στρατηγική του χώρου και των μεταφορών (Εικ. 2.2) μπορούμε να σημειώσουμε τα εξής: Ο σχεδιασμός των logistics στην περίπτωση αυτή δεν χρειάζεται να δώσει μεγάλη βαρύτητα στην τοποθεσία. Ο ΟΤΑ από την φύση του περιορίζεται σε μια συγκεκριμένη περιοχή. Αυτό σημαίνει, ότι η αποθήκη του περιορίζεται ως επί το πλείστον στα όρια του Δήμου. Επιπλέον το κόστος μεταφορών είναι μειωμένο σε σχέση με τον ιδιωτικό τομέα, αφού δεν διακινεί προϊόντα. Και αν αυτό χρειάζεται να συμβεί, σίγουρα δεν μπορεί να φτάσει το κόστος μιας εθνικής ή μιας παγκόσμιας εφοδιαστικής αλυσίδας. Όπως όμως αναφέραμε, στις μεταφορές εντάσσονται η Δημοτική Συγκοινωνία και η Υπηρεσία Καθαριότητας κα, τα οποία δεν εξετάζονται εξαντλητικά στην παρούσα εργασία. Άρα αυτό που κύρια καθορίζει το κόστος

σχεδιασμού logistics σε έναν ΟΤΑ είναι η Διαχείριση των Αποθεμάτων, η οποία και αναλύεται στο επόμενο κεφάλαιο.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΔΑΙΑ

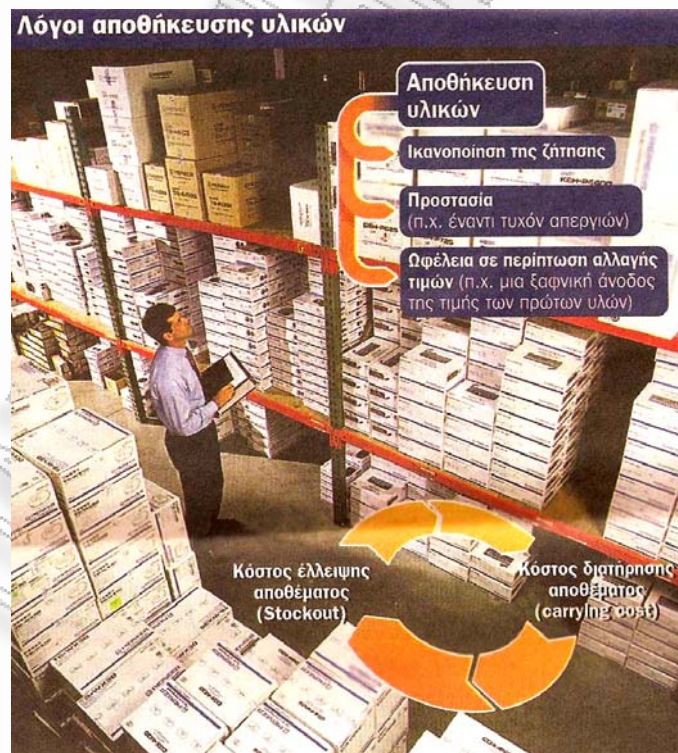
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ

3.1 Χρησιμότητα αποθεμάτων

Η ανάλυση και ο έλεγχος των αποθεμάτων αποτελούν μια από τις πλέον δημοφιλείς και σημαντικές λειτουργίες στη θεωρία των αποθεμάτων. Ο λόγος είναι ότι όλοι οι τύποι επιχειρήσεων και οργανισμών έχουν αποθηκευμένο υλικό, το οποίο λαμβάνει την μορφή έτοιμων προϊόντων, πρώτων υλών ή ακόμα και χρηματικών κεφαλαίων.

Σκοπός της αποθήκευσης υλικών δεν είναι μόνο η ικανοποίηση της ζήτησης. Υπάρχουν και άλλοι λόγοι, όπως η προστασία από τις απεργίες ή από μια ξαφνική άνοδο των τιμών. (βλ. Εικόνα 3.1)



Εικόνα 3.1.: Λόγοι αποθήκευσης υλικών
(Πηγή: Ανοιχτό MBA, ΤΑ ΝΕΑ, 2006, σελ. 6)

Επιπλέον η διατήρηση αποθεμάτων είναι απαραίτητη για να επιτευχθούν οικονομίες κλίμακας στην παραγωγή, στις μεταφορές, αλλά και για να υπάρχει η δυνατότητα εκμετάλλευσης ποσοτικών εκπτώσεων από μεγάλες παραγγελίες. Ακόμη τα αποθέματα βοηθούν μια επιχείρηση να ξεπεράσει τα κενά χρόνου που δημιουργούνται από την παραγγελία ενός υλικού μέχρι την παράδοση και χρήση του, καθώς και για την κάλυψη αυξημένων εποχιακών αναγκών. (Κυριαζόπουλος, 1999)

3.2. Στοιχεία ελέγχου αποθεμάτων

Αξίζει να δούμε κάποιους βασικούς ορισμούς:

Αποθήκη (warehouse): «είναι κάθε ανεξάρτητη επαγγελματική εγκατάσταση, στην οποία δεν εκδηλώνεται καμία συναλλακτική ή παραγωγική δραστηριότητα, αλλά χρησιμοποιείται αποκλειστικά για την φύλαξη και αποθήκευση των αγαθών.» (Κώδικας Βιβλίων και Στοιχείων). Ο ορισμός αυτός δεν αποκλείει το ενδεχόμενο να υπάρχουν πολλές μικρότερες αποθήκες σε έναν οργανισμό, προκειμένου να διευκολυνθεί η λειτουργία του και με την παραδοχή, ότι δεν λειτουργούν ανεξάρτητα μεταξύ τους, αλλά ως ενιαίο σύστημα, παρέχοντας πληροφορίες τόσο για την κάθε μία ξεχωριστά όσο και για το σύνολό τους.

Απόθεμα (inventory): είναι μια ποσότητα προϊόντων που φυλάσσονται από έναν οργανισμό για την κάλυψη μίας μελλοντικής ανάγκης. Το Ενιαίο Γενικό Λογιστικό Σχέδιο (ΕΓΛΣ) ορίζει ως αποθέματα τα υλικά που ανήκουν στην οικονομική μονάδα και τα οποία:

- Προορίζονται να πωληθούν κατά την συνήθη πορεία των εργασιών της.
- Βρίσκονται στη διαδικασία της παραγωγής και προορίζονται να πωληθούν, όταν πάρουν τη μορφή των έτοιμων προϊόντων.
- Προορίζονται να αναλωθούν για την καλή λειτουργία, τη συντήρηση ή επισκευή, καθώς και την ιδιοπαραγωγή παγίων στοιχείων,
- Προορίζονται να χρησιμοποιηθούν για τη συσκευασία των αγαθών που προορίζονται για πώληση.

Ζήτηση (demand): είναι η επιθυμία των πελατών να αγοράσουν ένα προϊόν ή μια υπηρεσία από τον οργανισμό.

Χρόνος παράδοσης (lead time): είναι η χρονική περίοδος που μεσολαβεί από την παραγγελία μέχρι την παράδοση ενός προϊόντος.

Κυκλικό απόθεμα (cyclical inventory): σε συνθήκες σταθερής ζήτησης και σταθερού χρόνου παράδοσης είναι το σταθερό απόθεμα που εισέρχεται στην αποθήκη από τους προμηθευτές ή την παραγωγή ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

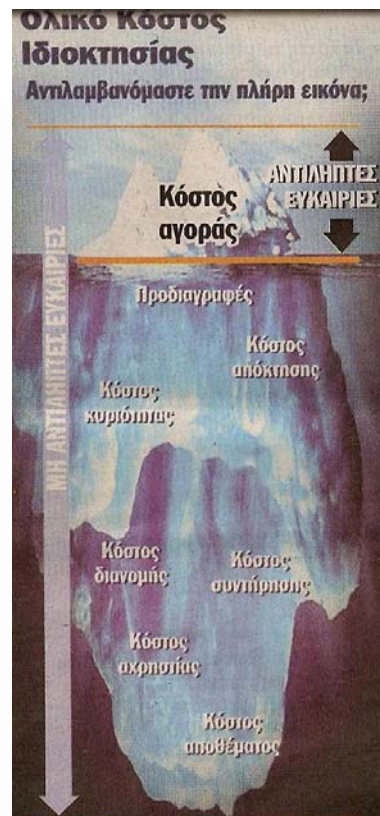
Απόθεμα ασφαλείας (safety stock): είναι επιπλέον αποθηκευμένη ποσότητα προϊόντων (εκτός των κυκλικών αποθεμάτων), η οποία χρησιμοποιείται για να αποφευχθούν βραχυχρόνιες αποκλίσεις στην ζήτηση και στους χρόνους παράδοσης, ώστε να μην παρατηρηθεί έλλειψη.

Έλλειψη αποθέματος (stock out): είναι η κατάσταση στην οποία βρίσκεται ένας οργανισμός, όταν δεν έχει τον απαραίτητο αριθμό προϊόντων στην αποθήκη για την ικανοποίηση της ζήτησης.

Νεκρό απόθεμα (dead stock): είναι το πεπαλαιωμένο απόθεμα, που δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί πουθενά. Ο όρος όμως περιλαμβάνει και τα αποθέματα που καταστρέφονται, κλέβονται ή χάνονται. (Κυριαζόπουλος, 1999)

3.3 Στοιχεία κόστους αποθεμάτων

Ένα συχνό φαινόμενο που παρατηρείται κατά την κοστολόγηση των αποθεμάτων, είναι να θεωρείται ως κόστος μόνο η τιμή αγοράς του προϊόντος. Αυτό όμως δεν είναι πλήρως σωστό. Το κόστος αγοράς είναι η κορυφή του παγόβουνου (βλ. Εικόνα 3.2) καθώς με την αγορά οποιουδήποτε υλικού εμφανίζονται πλήθος άλλα στοιχεία κόστους που συχνά δεν γίνονται αντιληπτά και τα οποία αναλύονται παρακάτω. Έτσι είναι πλέον απαραίτητο να υπολογίζεται το συνολικό κόστος ιδιοκτησίας και όχι απλώς η χαμηλότερη τιμή ανά τιμή μονάδος που προσφέρει ο προμηθευτής. Με βάση το κριτήριο του ολικού κόστους χρειάζεται αφενός να αξιολογούνται οι προμηθευτές, και αφετέρου να λειτουργεί μέσα στον οργανισμό η εφοδιαστική αλυσίδα.



Εικόνα 3.2 Ολικό κόστος ιδιοκτησίας⁴
(Πηγή: Άνοιχτό MBA, ΤΑ ΝΕΑ, 2007, σελ 6)

3.3.1 Κόστος Κεφαλαίου σε Επένδυση Αποθεμάτων (Capital Cost)

Η διαχείριση των αποθεμάτων δεσμεύει χρήματα που θα μπορούσαν να είχαν επενδυθεί διαφορετικά. Έτσι δεσμεύει είτε τα εσωτερικά κεφάλαια του οργανισμού είτε τα εξωτερικά προερχόμενα (δάνεια, επιδοτήσεις). Συνεπώς το κόστος ευκαιρίας του κεφαλαίου μιας εταιρίας (δηλαδή η απόδοση που μπορεί να προέλθει από διαφορετική χρήση του), θα δείξει το αληθινό κόστος. Ιδιαίτερα σε περιπτώσεις οργανισμών που αντιμετωπίζουν στενότητα κεφαλαίου η ελάχιστη τιμή της απόδοσης νέων επενδύσεων μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν κόστος κεφαλαίου. (Κυριαζόπουλος, 1999) Στην περίπτωση αυτή η μείωση των αποθεμάτων αποτελεί χρήσιμη τακτική για εξοικονόμηση πόρων και αποτελεί εργαλείο προς αξιοποίηση και για τους ΟΤΑ.

⁴ Όπου κόστος αποθέματος εννοείται το κόστος κεφαλαίου, όπου κόστος συντήρησης και κυριότητας το κόστος διατήρησης αποθέματος, όπου κόστος διανομής το κόστος μεταφοράς και όπου κόστος απόκτησης το κόστος παραγγελιοληψίας. Το κόστος αχρηστίας εκφράζει τον κίνδυνο το προϊόν να μείνει αναξιόπητο στην αποθήκη και τελικά να απαξιωθεί. Η διαφορά στην ονομασία των στοιχείων κόστους οφείλεται στην διαφορετική βιβλιογραφική προέλευση. Ωστόσο η Εικόνα 3.2 αντικατοπτρίζει την ουσία του θέματος που παρουσιάζουμε στην παράγραφο αυτή και για αυτό χρησιμοποιήθηκε.

3.3.2 Κόστος διατήρησης αποθέματος (Carrying Cost)

Είναι το κόστος διατήρησης ορισμένου αριθμού ετοιμών προϊόντων στην αποθήκη. Οι δαπάνες διατήρησης δεν είναι σταθερές, αλλά κυμαίνονται ανάλογα με τον όγκο των προϊόντων που είναι αποθηκευμένα και κατά περίπτωση με το χρονικό διάστημα κατά το οποίο βρίσκονται στην αποθήκη. Όσο μεγαλύτερα τα επίπεδα αποθέματος τόσο μεγαλύτερο το κόστος διατήρησης. Το κόστος αυτό μπορεί να αναλυθεί στις εξής μορφές δαπανών:

- Κόστος ενοικίου, θέρμανσης, ψύξης, φωτισμού, φύλαξης, ψυγείων, λογιστικής διαχείρισης (πάγιο κόστος)
- Κόστος ασφάλισης προϊόντων
- Κόστος μείωσης της αξίας του αποθέματος λόγω χρόνου
- Κόστος διάρρηξης αποθήκης ή κλοπής προϊόντων
- Κόστος καταστροφής προϊόντων
- Κόστος λόγω φόρων

Στην περίπτωση των ΟΤΑ τα στοιχεία κόστους που κύρια εμφανίζονται είναι το πάγιο κόστος, το κόστος μείωσης της αξίας του αποθέματος λόγω χρόνου, το κόστος διάρρηξης αποθήκης ή κλοπής προϊόντων και το κόστος καταστροφής προϊόντων. Αυτό συμβαίνει, γιατί οι ΟΤΑ δεν ασφαλίζουν τα αποθέματα και φυσικά δεν πληρώνουν φόρους για αυτά. Επιπλέον οι αποθήκες των Δήμων δεν συνήθως είναι ενοικιαζόμενες, αλλά ιδιόκτητες, οπότε οι ΟΤΑ απαλλάσσονται από το κόστος του ενοικίου.

3.3.3 Κόστος παραγγελιών (Ordering Cost)

Είναι το κόστος που συσχετίζεται με την αναπλήρωση των προϊόντων που αποτελούν το απόθεμα. Το κόστος παραγγελίας είναι ανεξάρτητο από το μέγεθος της παραγγελίας αλλά εξαρτάται από το πλήθος των παραγγελιών. Μπορεί να αναλυθεί στις εξής μορφές:

- Κόστος αγοράς προϊόντος
- Κόστος αγοράς πνευματικών δικαιωμάτων
- Κόστος μεταφοράς
- Κόστος παράδοσης, παραλαβής και τοποθέτησης της παραγγελίας στον αποθηκευτικό χώρο
- Κόστος λογιστικής εγγραφής παραγγελίας

Τα παραπάνω στοιχεία κόστους είναι δύσκολο να μετρηθούν. Γενικά όμως οι δαπάνες παραγγελιών είναι αντιστρόφως ανάλογες προς τις δαπάνες διατήρησης, γιατί όσο αυξάνεται το μέγεθος των παραγγελιών, απαιτούνται λιγότερες παραγγελίες, άρα μειώνεται το ετήσιος κόστος παραγγελιών, αυξάνεται όμως το κόστος διατήρησης.

Στους ΟΤΑ θα μπορούσαμε να πούμε, ότι το κόστος αυτό σχετίζεται άμεσα με την διαδικασία των προμηθειών, καθώς και τους κανόνες που την διέπουν. Οι νομικές επιταγές για τις προμήθειες του Δημοσίου αυξάνουν κατά το πολύ το κόστος προμήθειας-παραγγελίας των προϊόντων, τα οποία απαιτούν αυξημένου επιπέδου διαχείριση.

3.3.4 Κόστος έλλειψης αγαθών (shortage cost, stock out cost)

Η δαπάνη αυτή λαμβάνει χώρα, όταν η ζήτηση των πελατών δεν μπορεί να ικανοποιηθεί, γιατί υπάρχει ανεπαρκές απόθεμα διαθέσιμο προς πώληση. Το κόστος έλλειψης εμπορευμάτων μπορεί να αναλυθεί στις ακόλουθες μορφές δαπανών:

- Κόστος απώλειας πωλήσεων
- Κόστος μη ικανοποίησης πελατών και απώλειας καλής θέλησης, που μπορεί να οδηγήσει στην οριστική απώλεια των πελατών και στην απώλεια των κερδών της επιχείρησης
- Σε μερικές περιπτώσεις υπάρχει η επιβολή τιμωρίας υπό τη μορφή ποινικής ρήτρας για την μη εμπρόθεσμη παράδοση των παραγγελιών
- Όταν η ζήτηση των προϊόντων είναι εσωτερική (ανταλλακτικά, εξαρτήματα κτλ), η έλλειψη μπορεί να προκαλέσει διακοπές εργασιών στη διαδικασία παραγωγής και πρόκληση καθυστερήσεων, με αποτέλεσμα να υφίσταται κόστος διακοπής λειτουργίας μηχανών και κόστος απώλειας παραγωγής.

Οι δαπάνες έλλειψης είναι αντιστρόφως ανάλογες προς τις δαπάνες διατήρησης των αποθεμάτων.

Στην περίπτωση των ΟΤΑ μπορεί να μην υπάρχει κόστος απώλειας πωλήσεων, ωστόσο η έλλειψη σε συγκεκριμένα προϊόντα μπορεί να ανακόψει την πορεία ενός έργου ή την παροχή κάποιας υπηρεσίας για μεγάλο χρονικό διάστημα. Προφανώς το κόστος έλλειψης αγαθών έχει κυρίως κοινωνικές προεκτάσεις στους ΟΤΑ, χωρίς αυτό να σημαίνει, ότι αποκλείεται να δημιουργηθούν προβλήματα τεχνικής φύσεως. Έτσι στην περίπτωση αυτή δημιουργείται κόστος μη ικανοποίησης «πολιτών» και εμφανίζεται απώλεια καλής θέλησης, τα οποία μπορεί να μην οδηγήσουν σε οριστική απώλεια πελατών, ειδικά όταν πρόκειται για υπηρεσίες που μόνο ο Δήμος τις παρέχει, όπως πχ η αποκομιδή των απορριμμάτων, αλλά σε απώλεια ψήφων.

Κλασσικό παράδειγμα είναι η απουσία ανταλλακτικών στα απορριμματοφόρα. Όταν παρουσιαστεί μια βλάβη σε ένα τέτοιο όχημα, το απορριμματοφόρο μπορεί να μείνει ακινητοποιημένο μέχρι και 40 μέρες, ειδικά σε περίπτωση που χρειαστεί να γίνει αλλαγή ανταλλακτικού και αυτό δεν υπάρχει στις αποθήκες του Δήμου. Οι καθυστερήσεις οφείλονται

στο χρόνο που θα χρειαστεί για την διάγνωση του προβλήματος, για την εύρεση του απαιτούμενου ανταλλακτικού και την αγορά αυτού. Επίσης θα χρειαστεί χρόνος για να οδηγηθεί το όχημα στο συνεργείο και να αντικατασταθεί το ανταλλακτικό. Ακόμα πρέπει να λάβουμε υπόψη και την απαραίτητη γραφειοκρατία που συνοδεύει τις παραπάνω ενέργειες.

Με βάση τα παραπάνω είδη κόστους, ο σκοπός της Διαχείρισης Αποθεμάτων (Inventory Management) μπορεί να ορισθεί, ως ένα σύστημα ελέγχου αποθεμάτων, το οποίο θα προσδιορίζει ποια ποσότητα προϊόντος θα παραγγελθεί και πότε, ώστε να ελαχιστοποιούνται τα είδη των δαπανών που αναφέρθηκαν προηγουμένως. (Φράγκος, 2006)

3.4 Δομή Συστήματος Ελέγχου Αποθεμάτων

Ένα σύστημα ελέγχου αποθεμάτων εκτελεί τις ακόλουθες λειτουργίες: προβλέπει τη ζήτηση, προσδιορίζει το αναγκαίο απόθεμα ασφαλείας, προσδιορίζει την ποσότητα και τον χρόνο επαναπαραγγελίας, μελετά τις συνέπειες των μεταφορικών και ποσοτικών εκπτώσεων και υπολογίζει τα προσδοκώμενα αποτελέσματα από τον σχεδιασμό των αποθεμάτων.

3.4.1 Πρόβλεψη της ζήτησης

3.4.1.1 Ανάγκη για πρόβλεψη

Ο έλεγχος και η τήρηση των αποθεμάτων είναι ένα πρόβλημα συνηθισμένο για όλες τις εταιρίες. Όμως δεν υπάρχει ακόμα κάποιο σύστημα διαχείρισης αποθεμάτων το οποίο να λειτουργεί ικανοποιητικά χωρίς την ύπαρξη ενός αξιόπιστου συστήματος πρόβλεψης πωλήσεων. (Γιαννάκαινας, 2003) Η πρόβλεψη της ζήτησης είναι μια από τις σημαντικότερες δράσεις ενός οργανισμού, προκειμένου να τον βοηθήσει να αντιμετωπίσει τις εξελίξεις πιο αποτελεσματικά και χωρίς εκπλήξεις. Αυτή θα καθορίσει τις ποσότητες και τα είδη των προϊόντων που θα αγοραστούν, θα παραχθούν και θα μεταφερθούν στις αποθήκες ή στα σημεία πώλησης/χρήσης. Έτσι ένας κατασκευαστής δεν περιμένει να παραγγείλει ένα προϊόν, όταν θα το χρειαστεί, γιατί η αναμενόμενη καθυστέρηση στην παράδοσή του θα καθυστερήσει όλο το έργο, δημιουργώντας σημαντικά προβλήματα στην επιβίωση της εταιρίας. (Μαρινάκης και συν., 2007) Κατά αντίστοιχο τρόπο ένας ΟΤΑ δεν πρέπει να περιμένει πότε θα εμφανιστεί μια αναμενόμενη ανάγκη, για να προχωρήσει στην χρονοβόρα

διαδικασία προμήθειας, αλλά χρειάζεται να έχει τα απαραίτητα διαχειριστικά εργαλεία, ώστε να προβλέψει έγκαιρα την ανάγκη αυτή και έγκαιρα να προμηθευτεί τα υλικά που χρειάζεται, ώστε να αποφύγει τις καθυστερήσεις που βλέπουμε στα πάσης φύσεως έργα του ευρύτερου Δημόσιου Τομέα.

Η ικανότητα ενός οργανισμού να μπορεί να προβλέπει όσο το δυνατόν καλύτερα τη μελλοντική ζήτηση, του δίνει την δυνατότητα να μπορεί να ελέγξει καλύτερα το κόστος της εφοδιαστικής αλυσίδας, αφού θα μπορεί να διατηρήσει σωστότερα επίπεδα αποθέματος ανά υλικό ελαχιστοποιώντας τον κίνδυνο που θα προέκυπτε είτε από την έλλειψη είτε από την υπερπληθώρα αποθεμάτων.

3.4.1.2 Στοιχεία και μέθοδοι πρόβλεψης

Οι προβλέψεις αποτελούν αριθμητικούς υπολογισμούς των μελλοντικών επιπέδων των πωλήσεων, της ζήτησης, των επενδύσεων, των τιμών για κάθε οικονομική μονάδα. Ο σκοπός της πρόβλεψης είναι να βοηθήσει τον οργανισμό στον σωστό προγραμματισμό των απαιτήσεων σε πρώτες ύλες, παραγωγή αλλά και ανθρώπινο δυναμικό. Οι έξυπνες, επιστημονικές και καλά προετοιμασμένες προβλέψεις θα πρέπει να είναι αρκετά ακριβείς ώστε να βοηθήσουν τόσο στον σωστό σχεδιασμό, όσο και στον σωστό έλεγχο. Έτσι μειώνονται οι απώλειες που οφείλονται σε απούλητα ή αχρησιμοποίητα αποθέματα.

Ένα πολύ σημαντικό σημείο που θα πρέπει να ληφθεί υπόψη είναι ο χρονικός ορίζοντας των προβλέψεων, ο οποίος δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον κύκλο ζωής του προϊόντος. Γενικότερα η μακροπρόθεσμη πρόβλεψη δεν είναι τόσο ακριβής όσο η πρόβλεψη μικρής χρονικής περιόδου.

Οι σχεδιαστές συστημάτων πρόβλεψης θα πρέπει να έχουν πρόσβαση όχι μόνο σε παρελθοντικά δεδομένα από τις πωλήσεις, αλλά και σε οποιοδήποτε διαφημιστικό, επιχειρησιακό ή παραγωγικό πλάνο που υπάρχει στην εταιρία. Αυτό σημαίνει, ότι όλα τα τμήματα της εταιρίας που εμπλέκονται στην πρόβλεψη (μάρκετινγκ, πωλήσεις, παραγωγή, οικονομικό τμήμα), θα πρέπει να συντονίζονται σύμφωνα με στόχους της εταιρίας. (Μαρινάκης και συν., 2007). Κατά αντίστοιχο τρόπο σε έναν ΟΤΑ πρέπει να συνεργαστούν όλες οι Υπηρεσίες του για τη πρόβλεψη των αναγκών και μάλιστα η αιρετή Δημοτική/Κοινοτική αρχή είναι εκείνη που μέσω των τετραετών και ετήσιων επιχειρησιακών προγραμμάτων θα δώσει την κατεύθυνση, στην οποία θα προσανατολιστεί ο δήμος/κοινότητα για να καταστρώσει τον προγραμματισμό των προμηθειών και των κατ' επέκταση των απαιτούμενων υλικών.



Εικόνα 3.3 Μια παράδοξη μέθοδος πρόβλεψης

«Τμήμα Προβλέψεων Logistics: Κάνουμε και ανάγνωση παλάμης!»

(Πηγή: *Digital Equipment Corporation Logistics Manual*)

Υπάρχουν αρκετές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την πρόβλεψη της μελλοντικής ζήτησης. Οι πιο γνωστές είναι οι ακόλουθες:

- *Κριτική προσέγγιση (judgmental approach)*: η προσέγγιση αυτή στηρίζεται στην γνώμη, την κρίση και την εμπειρία εξειδικευμένου προσωπικού για την πρόβλεψη της μελλοντικής ζήτησης.
- *Πειραματική προσέγγιση (experimental approach)*: χρησιμοποιείται, όταν ένα νέο προϊόν μπαίνει στην αγορά και δεν ξέρουμε πώς θα το υποδεχτούν οι καταναλωτές. Κάτω από αυτές τις συνθήκες, ένα πείραμα σχετικά με τη ζήτηση πραγματοποιείται σε ένα μικρό σύνολο του πληθυσμού και μετά επεκτείνεται σε μια μεγαλύτερη ομάδα για να ληφθούν τα αποτελέσματα.
- *Σχεσιακή προσέγγιση (relational approach)*: βασίζεται στην παραδοχή, ότι υπάρχει ένας συγκεκριμένος λόγος για τον οποίο υπάρχει ζήτηση για κάποιο προϊόν. Έτσι, γίνεται μια προσπάθεια να κατανοηθούν οι λόγοι για τους οποίους κάποιο προϊόν θα είναι αναγκαίο.
- *Προσέγγιση χρονοσειρών (time series approach)*: υποθέτει, ότι η ζήτηση ακολουθεί ένα συγκεκριμένο πρότυπο μέσα στον χρόνο, το οποίο

επαναλαμβάνεται- ή τουλάχιστον επαναλαμβάνεται προσεγγιστικά- κατά τακτά χρονικά διαστήματα. Αν αυτό το συγκεκριμένο πρότυπο μπορέσει να περιγραφεί μαθηματικά και να μοντελοποιηθεί, στη συνέχεια η ζήτηση μπορεί να προβλεφθεί με αρκετή ακρίβεια, αν ακολουθεί το ίδιο πρότυπο και στο μέλλον.

Οι μέθοδοι πρόβλεψης που απασχολούνται με την παραγωγή αριθμητικών εκτιμήσεων ποικίλουν από σχετικά απλές έως πολύ σύνθετες και απαιτητικές τεχνικές. Στην πλειοψηφία τους οι τεχνικές αυτές είναι ποσοτικές. Υπάρχουν, όμως και χρήσιμες ποιοτικές προσεγγίσεις. Τα ποσοτικά μοντέλα εφαρμόζονται, όταν πληρούνται τρεις βασικές προϋποθέσεις (Εικόνα 3.4):



Εικόνα 3.4: Οι τρεις προϋποθέσεις για την εφαρμογή ποσοτικών μοντέλων πρόβλεψης

(Πηγή: Ανοιχτό MBA, ΤΑ ΝΕΑ, 2007, σελ. 6)

3.4.2 Μοντέλα Αποθεμάτων

Ένα αποτελεσματικό σύστημα διαχείρισης των αποθεμάτων συνεπάγεται εξοικονόμηση πόρων για μια οικονομική μονάδα (μικρότερο κόστος προμήθειας, μεγαλύτερα διαθέσιμα κεφάλαια κίνησης, χαμηλότερες δαπάνες προσωπικού, μεταφορικών κ) και καλύτερη εξυπηρέτηση στους πελάτες. Εξαιτίας λοιπόν της σημασίας της λειτουργίας της διαχείρισης αποθεμάτων έχουν αναπτυχθεί τεχνικές και συστήματα που αξιοποιούν τις δυνατότητες που παρέχει η Επιχειρησιακή Έρευνα και η Πληροφορική ενώ η λειτουργία αυτή συγκεντρώνει την προσοχή των σύγχρονων συστημάτων διοίκησης. Παρακάτω παρουσιάζονται συνοπτικά ορισμένα βασικά μαθηματικά υποδείγματα (μοντέλα) αποθεμάτων, τα οποία βελτιστοποιούν τα συστήματα διαχείρισης αποθεμάτων.

3.4.2.1 Βασικές κατηγοριοποιήσεις των μοντέλων αποθεμάτων

Μια βασική διάκριση των μοντέλων αποθεμάτων είναι σε αυτά που υπολογίζουν τον επιχειρηματικό κίνδυνο και την αβεβαιότητα και σε αυτά που δεν λαμβάνουν υπόψη τους δύο προηγούμενους παράγοντες. Τα πρώτα μοντέλα στηρίζονται στις πιθανότητες και καλούνται

πιθανολογικά ή στοχαστικά μοντέλα (stochastic models). Το δεύτερα καλούνται προσδιοριστικά μοντέλα (deterministic models).

Πιθανολογικά Μοντέλα: Ο επιχειρηματικός κίνδυνος και η αβεβαιότητα υπεισέρχονται στη ανάλυση αποθεμάτων δια μέσου πολλών μεταβλητών, οι επικρατέστερες από τις οποίες είναι οι διακυμάνσεις στη ζήτηση και στον χρόνο παράδοσης (lead time). Όταν η ζήτηση για ένα απόθεμα δεν είναι επακριβώς γνωστή, τότε ο προσδιορισμός αυτής γίνεται μέσω των πιθανοτήτων. Στην πιθανολογούμενη ζήτηση αντί να ελαχιστοποιείται το κόστος, ελαχιστοποιείται το αναμενόμενο κόστος.

Προσδιοριστικά μοντέλα: Τα μοντέλα αυτά διακρίνονται σε:

- Συστήματα αγοράς σταθερών ποσοτήτων
- Συστήματα σταθερού διαστήματος μεταξύ των παραγγελιών.

Το σύστημα σταθερού διαστήματος μεταξύ παραγγελιών είναι ένα σύστημα αποθεμάτων που βασίζεται στον παράγοντα χρόνο. Δύο μόνο μεταβλητές πρέπει να υπολογιστούν: η σταθερή περίοδος αναθεώρησης και το μέγιστο επίπεδο αποθεμάτων, από το οποίο υπολογίζονται όλες οι παραγγελίες αναπλήρωσης.

Για κάθε είδος καθορίζεται ένα μέγιστο επίπεδο αποθεμάτων. Αφού περάσει μια σταθερή χρονική περίοδος, υπολογίζεται η ποσότητα κάθε είδους σε αποθέματα και δίνεται μια παραγγελία για την αναπλήρωσή του. Το μέγεθος της παραγγελίας για κάθε είδος ισούται με τη διαφορά μεταξύ του μέγιστου επιπέδου αποθεμάτων του και της μέτρησης του επιπέδου των αποθεμάτων στην αποθήκη στη στιγμή εκείνη. Ο χρόνος μεταξύ των παραγγελιών είναι σταθερός (πχ κάθε βδομάδα). Οι ποσότητες των παραγγελιών ποικίλουν ανάλογα με τις διακυμάνσεις που παρατηρούνται στη χρήση του προϊόντος.

- Συστήματα μεταβλητού μεγέθους παραγγελίας.

Τα συστήματα αυτά προσδιορίζουν τις βέλτιστες λύσεις για το επίπεδο παραγγελιών σε περιπτώσεις μη σταθερής ζήτησης, όπως για παράδειγμα συμβαίνει με εποχιακά προϊόντα. (Γαρδίκης, 2001)

- Συνεχή συστήματα αποθήκευσης

Στα συστήματα αυτά, όταν το απόθεμα μειωθεί σε ένα συγκεκριμένο επίπεδο, το οποίο λέγεται «σημείο εκ νέου παραγγελίας» (re-order point), μια νέα παραγγελία δίνεται για να αναπληρώσει τα τεμάχια του αποθέματος. (Φράγκος, 2007)

Τα παραπάνω μοντέλα πρόβλεψης δεν είναι απαραίτητο να εφαρμοστούν σε όλα τα είδη των αποθεμάτων, αλλά μόνο σε αυτά που θεωρούμε κρίσιμα, όπως θα δούμε παρακάτω στην ABC Ανάλυση. Στην περίπτωση των ΟΤΑ ωστόσο πρέπει να λάβουμε υπόψη τον τρόπο με τον οποίο γίνονται οι προμήθειες. Δεν είναι εύκολο να προκηρύσσεται διαγωνισμός σε σύντομα χρονικά διαστήματα, γιατί αυτό θα αύξανε το κόστος διαχείρισης των συμβάσεων. Ωστόσο μια λύση θα μπορούσε να είναι η υπογραφή αξιακής σύμβασης. Προμηθευτής και ΟΤΑ συμφωνούν σε ένα ορισμένο ποσό με βάση έναν σταθερό τιμοκατάλογο προϊόντων, και ο προμηθευτής αναλαμβάνει την υποχρέωση να παραδίδει μέσα σε συγκεκριμένο – σύντομο-χρονικό διάστημα τα όποια υλικά ζητά ο Δήμος. Ωστόσο η περίπτωση αυτή χρειάζεται αρκετή προσοχή, ώστε να τηρούνται οι αρχές της διαφάνειας και της αξιοκρατίας κατά την επιλογή του προμηθευτή.

3.4.2.2 Οικονομική Ποσότητα Παραγγελίας (ΟΠΠ)

Η καλύτερη πολιτική παραγγελιών προσδιορίζεται από την ελαχιστοποίηση του συνολικού κόστους διαχείρισης αποθεμάτων (κόστος κεφαλαίου, διατήρησης, έλλειψης εμπορευμάτων) και του κόστους παραγγελίας, χρησιμοποιώντας το μοντέλο Οικονομικής Ποσότητας Παραγγελίας (Economic Order Quantity-EOQ).

Η EOQ σε μονάδες υπολογίζεται από τον τύπο:

$$EOQ = (2PD/CV)^{1/2}, \text{ όπου}$$

P= Το κόστος παραγγελίας (χρήματα ανά παραγγελία)

D= Ετήσια ζήτηση ή χρήση του Προϊόντος (αριθμός μονάδων)

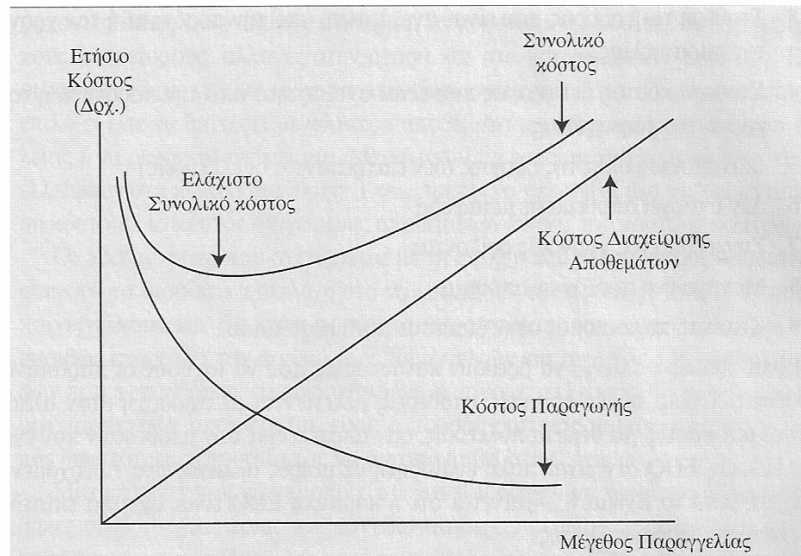
C= Ετήσιο κόστος διαχείρισης αποθεμάτων (ποσοστό του κόστους ή της αξίας προϊόντος)

V= Μέσο κόστος ή αξία μιας μονάδας αποθέματος

Το μοντέλο EOQ απέκτησε τεράστια σημασία και χρήση στη βιομηχανία. Ωστόσο έχεις αρκετούς περιορισμούς:

1. Διαρκείς, σταθεροί και γνωστοί ρυθμοί ζήτησης
2. Σταθερός και γνωστός χρόνος αναπλήρωσης (lead time)
3. Σταθερή τιμή αγοράς που είναι ανεξάρτητη από την ποσότητα ή τον χρόνο της παραγγελίας
4. Σταθερό κόστος μεταφοράς που είναι ανεξάρτητο από την ποσότητα ή τον χρόνο της παραγγελίας
5. Ικανοποίηση όλης της ζήτησης (όχι ελλείψεις)
6. Δεν υπάρχει απόθεμα σε μεταφορά

7. Συγκεκριμένος χρονικός ορίζοντας
8. Μονάχα ένα προϊόν σε απόθεμα
9. Κανένας περιορισμός στην διαθεσιμότητα κεφαλαίου.



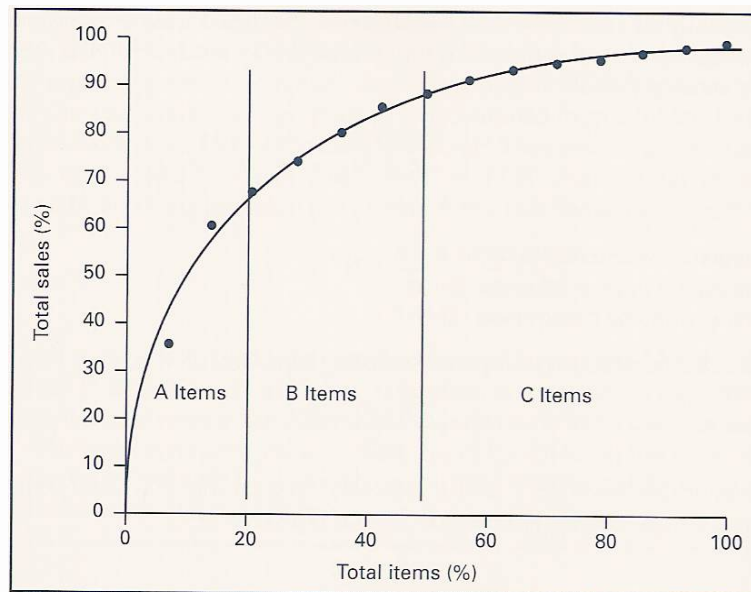
Σχήμα 3.1: Απαιτούμενες εξισορροπήσεις κόστους για τον προσδιορισμό της Οικονομικής Ποσότητας Παραγγελίας (Πηγή: Κυριαζόπουλος, 1999, σελ. 359)

Αν και είναι εξαιρετικά σπάνιο να βρεθούν καταστάσεις που να ισχύουν οι παραπάνω προϋποθέσεις, ωστόσο η εξίσωση αυτή τροποποιείται σύμφωνα με μαθηματικούς κανόνες ανάλογα με τις συνθήκες που ισχύουν κάθε φορά, βρίσκοντας μεγάλη εφαρμογή στον ιδιωτικό τομέα. Το θετικό είναι πως η ΕΟQ δεν είναι ιδιαίτερα ευαίσθητη σε μικρές αλλαγές στα εισερχόμενα στοιχεία. Αυτό ακριβώς αποκαλύπτει το παρακάτω σχήμα 3.1, όπου η καμπύλη του συνολικού κόστους εμφανίζεται σχετικά επίπεδη γύρω από το σημείο επίλυσης, δηλαδή το Ελάχιστο Συνολικό Κόστος. (Κυριαζόπουλος, 1999)

3.4.3 ABC Ανάλυση

Μια συνήθης πρακτική στον έλεγχο των αποθεμάτων είναι να κατηγοριοποιούνται τα προϊόντα σε περιορισμένο αριθμό ομάδων και στην συνέχεια να εφαρμόζεται διαφορετικός έλεγχος αποθεμάτων σε κάθε κατηγορία. Αυτό είναι πολύ λογικό, γιατί όλα τα προϊόντα της αποθήκης δεν είναι της ίδιας σπουδαιότητας. Έτσι για μια εμπορική επιχείρηση δεν φέρνουν όλα τα προϊόντα το ίδιο κέρδος, ούτε έχουν όλα την ίδια ζήτηση, δεν είναι όλα εξίσου ανταγωνιστικά, ούτε έχουν όλα το ίδιο μερίδιο στην αγορά. Εφαρμόζοντας διαφορετικές πολιτικές αποθέματος ανάλογα την κατηγορία του προϊόντος, είναι ευκολότερο να

επιτευχθούν οι στόχοι της διαχείρισης αποθεμάτων διατηρώντας χαμηλότερα επίπεδα στα αποθέματα και ταυτόχρονα κρατώντας την εξυπηρέτηση πελατών ψηλά. (Ballou R., 2004)



Σχήμα 3.2: Η καμπύλη 80-20 και η ABC Ανάλυση των προϊόντων μιας τοπικής αποθήκης. (Πηγή: Ballou R., 2004, p. 69)

Ο κανόνας Pareto ισχύει και στα αποθέματα. Έτσι το 20% των προϊόντων μιας επιχείρησης συνεισφέρει στο 80% του κέρδους της εταιρίας. Ο κανόνας αυτός με μικρές ή λίγο μεγαλύτερες αποκλίσεις ισχύει στην πλειοψηφία των περιπτώσεων. Όλα τα προϊόντα χωρίζονται σε τρεις συνήθως κατηγορίες με βάση τον κανόνα αυτό. Στην κατηγορία A ανήκουν τα προϊόντα με την μεγαλύτερη κινητικότητα στην αποθήκη και την μεγαλύτερη συνεισφορά στα κέρδη (20% των προϊόντων). Στην κατηγορία B είναι τα προϊόντα μεσαίας κινητικότητας (30% των προϊόντων) και στην C αυτά που πιο σπάνια ζητούνται (50% των προϊόντων). (βλ. σχήμα 3.1). Σε κάποιες περιπτώσεις υπάρχει και κατηγορία D, με προϊόντα που δεν κινούνται καθόλου. Δεν υπάρχει κάποιος συγκεκριμένος κανόνας για το πόσες θα είναι οι κατηγορίες ή για το ποια προϊόντα θα ανήκουν στην κάθε μία, γιατί αυτό το καθορίζει ο κάθε οργανισμός ξεχωριστά. Συχνά τα προϊόντα αλλάζουν κατηγορία, όταν υπάρχουν αλλαγές στη ζήτηση. Όμως η κατηγοριοποίηση αυτή είναι αναγκαία για να υπάρχει σωστότερος χειρισμός στα αποθέματα κάθε κατηγορίας. Έτσι αν το 20% των προϊόντων συμβάλλει στο 80% των συνολικών δαπανών, τότε τα προϊόντα αυτά θα πρέπει να παρακολουθούνται καθημερινά (ομάδα A). Για αυτά της ομάδας B θα γίνεται πχ. εβδομαδιαίος έλεγχος, ενώ για την ομάδα C θα χρειαστεί ακόμα μικρότερη προσοχή.

Η παραπάνω κατηγοριοποίηση είναι χρήσιμη και για τις προμήθειες. Οι προμηθευτές των πρώτων υλών των προϊόντων που μας ενδιαφέρουν περισσότερο θα πρέπει να έχουν διαφορετική αντιμετώπιση από τους υπόλοιπους, γιατί μας ενδιαφέρει μια στενότερη και αποδοτικότερη συνεργασία μαζί τους, καθώς από αυτούς κρίνεται η επιτυχία των πιο κερδοφόρων προϊόντων της επιχείρησης. Επίσης τα συμβόλαια για τα προϊόντα αυτά θα πρέπει να είναι πιο αυστηρά, απαιτώντας σύντομους χρόνους παράδοσης με απόλυτη συνέπεια και υψηλά επίπεδα ποιότητας. Χρειάζεται να εξασφαλίζουν πλήρως τον οργανισμό, γιατί οποιαδήποτε αστοχία των συγκεκριμένων υλικών, θα έχει μεγάλη επίπτωση στα κέρδη της εταιρίας.

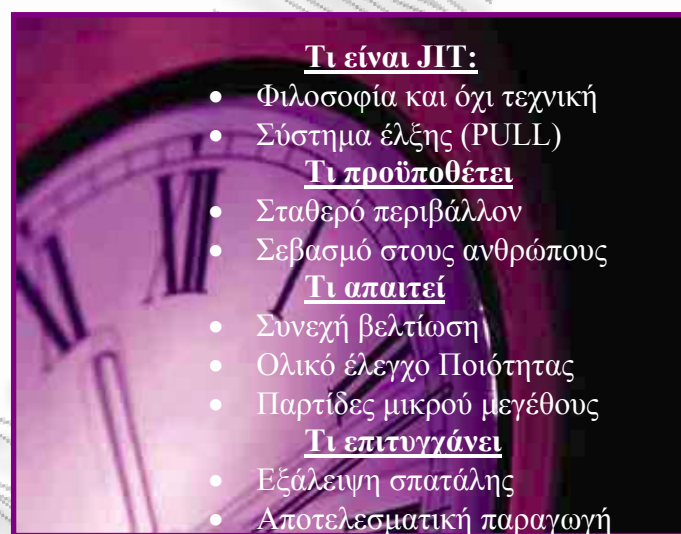
Η ABC Ανάλυση είναι εξίσου χρήσιμη στους ΟΤΑ. Τα προϊόντα που υπάρχουν στην αποθήκη μπορούν να κατηγοριοποιηθούν στις αντίστοιχες ομάδες ανάλογα με την σημαντικότητα τους, το κόστος απόκτησης, την χρήση τους κ.α. Τα καιρία προϊόντα (ομάδα Α) θα πρέπει να διαχειρίζονται με πιο αυστηρό τρόπο και ως προς την αποθήκευση και τη φύλαξη, αλλά και ως προς τον τρόπο διάθεσης και χρήσης. Δηλαδή θα πρέπει να υπάρχει σαφής έλεγχος για το ποιος και πού θα τα χρησιμοποιήσει. Επιπλέον η διαδικασία των προμηθειών τους μπορεί να γίνει πιο αυστηρή και απαιτητική. Γιατί όχι, αν αυτό κρίνεται σκόπιμο, να μην γίνονται έρευνες αγοράς για τα υλικά της ομάδας Α; Επιπλέον σημαντικό ρόλο παίζει η πρόβλεψη της ζήτησης τους, ώστε με το σωστό προγραμματισμό να μην υπάρχει κίνδυνος stock-out και άρα καθυστερήσεις στην εξέλιξη των έργων ή της διοικητικής διαδικασίας.

3.5 Φιλοσοφίες διοίκησης αποθεμάτων

Η διοίκηση των αποθεμάτων αναπτύσσεται γύρω από δύο βασικές φιλοσοφίες: το σύστημα **push** και το σύστημα **pull**. Το σύστημα Push είναι το παραδοσιακά χρησιμοποιούμενο σύστημα, όπου υπάρχει ένα προκαθορισμένο πρόγραμμα παραγωγής για κάθε θέση εργασίας. Μόλις μια θέση εργασίας ολοκληρώσει το έργο της, «σπρώχνει» το προϊόν στην επόμενη θέση εργασίας. Αντίθετα στο σύστημα pull, όταν μια θέση εργασίας Α χρειάζεται κάποια προϊόντα από μια προηγούμενη θέση Β, τότε δίνει στη Β εντολή για να ξεκινήσει η παραγωγή. Το μοντέλο αυτό απαιτεί πολύ καλή συνεργασία και δεν είναι πάντα εύκολο να υλοποιηθεί. Ωστόσο με τη μέθοδο αυτή επιτυγχάνεται ακριβής έλεγχος των αποθεμάτων, κάτι που είναι δυσκολότερο να επιτευχθεί με το push σύστημα. Επιπλέον

παρέχεται η δυνατότητα να διατηρούνται τα αποθέματα σε χαμηλά επίπεδα. Πολλές φορές σε παραγωγικές μονάδες γίνεται συνδυασμός και των δύο μεθόδων. (Ballou R., 2004) στους ΟΤΑ συνήθως εφαρμόζεται το σύστημα PUSH, όπου μια εργασία πραγματοποιείται ανεξάρτητα από το αν είναι χρήσιμη, και προωθείται στην επόμενη φάση. Το σύστημα PULL δυστυχώς χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις που λόγω έλλειψης κάποιων υλικών, δίνεται καθυστερημένα η εντολή, να ξεκινήσει η παραγγελία τους.

Βασισμένο στα συστήματα push είναι και το σύστημα Κατάλληλης Στιγμής ή όπως είναι ευρέως γνωστό Just-In-Time System. Το ιαπωνικό αυτό σύστημα, που πρώτη εφάρμοσε η Toyota, στόχο έχει τη συνεχή βελτίωση, ώστε να μηδενισθούν οι οποιεσδήποτε απώλειες σε όλη την εφοδιαστική αλυσίδα. (εικόνα 3.5). Αποσκοπεί στο να υπάρχει το κατάλληλο προϊόν, στον κατάλληλο τόπο, στον κατάλληλο χρόνο. Η φιλοσοφία του JIT έρχεται σε πλήρη αντίθεση με την φιλοσοφία διατήρησης αποθεμάτων JIC-“Just-in’Case” (σε περίπτωση που χρειαστούν). Περιορίζει στο ελάχιστο όλες τις δραστηριότητες που δεν προσθέτουν αξία στο προϊόν και βασίζεται στην στενή συνεργασία όλων των επιπέδων της εφοδιαστικής αλυσίδας καθώς και στην ορθολογική χρήση ανθρώπινου δυναμικού και εξοπλισμού. (Παπής, Μιχιώτης, 2005)



Εικόνα 3.5: Η παραγωγή Just-In-Time
(Πηγή: Ανοιχτό MBA, ΤΑ ΝΕΑ, 2006, σελ. 6)

Σύμφωνα με τους Hallihan, Sackett & Williams υπάρχουν επτά κατηγορίες σπατάλης: υπερπαραγωγή, κίνηση, μεταφορά, απόθεμα, αναμονή, διαδικασία, απόρριψη. (πίνακας 3.1) Ο παρακάτω πίνακας 3.1 παραθέτει τις κατηγορίες αυτές μαζί με παραδείγματα και αιτίες για να γίνουν κατανοητές.

Σπατάλη	Παράδειγμα και αιτίες
Κίνηση	Όταν ο χρόνος δεν δαπανάται σε λειτουργία προστιθέμενης αξίας.
Χρόνος αναμονής	Καθυστερήσεις λόγω ελλείψεων, περιμένοντας για συντήρηση, υλικά κ.λπ.
Υπερ-παραγωγή	Όταν παράγονται περισσότερα από τα απαιτούμενα, π.χ. μεγάλες παρτίδες.
Χρόνος διαδικασίας	Ρύθμιση της μηχανής κατά τη διάρκεια της λειτουργίας της, ελάττωση ταχύτητας λόγω φθοράς της μηχανής κ.λπ.
Ελαττωματικά	Φθορές των μηχανών, επικοινωνία και κακός έλεγχος διαδικασιών.
Απόθεμα	Ουρές για έλεγχο, παλιό απόθεμα, μεγάλοι χρόνοι σεταρίσματος, κακός έλεγχος αποθεμάτων.
Μεταφορά	Υλικά από και προς τις μηχανές, απομακρυσμένες περιοχές αποθήκευσης και ελέγχου.

Πηγή: Hallihan A., Sackett P. and Williams G.M. (1997) «JIT manufacturing: the evolution to an implementation model founded in current practice», *International Journal of Production Research*, Vol 35 No 4, ss. 901-20.

Πίνακας 3.1: Πρακτικά παραδείγματα των επτά αιτιών σπατάλης

(Πηγή: *Ανοιχτό MBA, ΤΑ ΝΕΑ, 2006, σελ. 7*)

Παρακάτω αναφέρονται οι 7 στόχοι του JIT που αποβλέπουν στον μηδενισμό της σπατάλης: (βλ. εικόνα 3.6)

1. Μηδενικό απόθεμα
2. Μηδενικός χρόνος προετοιμασίας για την παραγωγή
3. Μηδενικό μέγεθος παρτίδας ανανέωσης
4. Μηδέν διακοπές λειτουργίας
5. Μηδέν υλικά διαχείρισης
6. Μηδενικός χρόνος ανταπόκρισης
7. Μηδέν ξαφνικές αλλαγές

Προφανώς το σύστημα JIT δεν είναι εύκολο, ίσως ούτε και απαραίτητο, να εφαρμοστεί στους ΟΤΑ. Όμως πολλά στοιχεία από την φιλοσοφία του, όπως ο προσδιορισμός των σημείων που υπάρχουν απώλειες, μπορούν να χρησιμοποιηθούν, για να βελτιώσουν την όλη αντιμετώπιση και νοοτροπία που επικρατεί στο θέμα των προμηθειών και της διατήρησης των αποθεμάτων. Τα επιμέρους στοιχεία του JIT αποκαλύπτουν σε κάθε οργανισμό, πού πρέπει να στρέψει την προσοχή του για να μειώσει τις τυχόν σπατάλες σε χρηματικούς, υλικούς και ανθρώπινους πόρους. Επιπλέον συμβάλλει στην καλύτερη αξιοποίηση των παγίων περιουσιακών στοιχείων και στην μέγιστη χρησιμοποίηση όλων των επιμέρους μονάδων.



*Εικόνα 3.6: Τα χαρακτηριστικά του συστήματος Just-In-Time
(Πηγή: Ανοιχτό MBA, ΤΑ ΝΕΑ, 2006, σελ. 7)*

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΚΑΙ Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΛΙΚΩΝ ΣΕ ΕΝΑΝ ΔΗΜΟ

4.1 Το θεσμικό πλαίσιο διαχείρισης αποθεμάτων και λειτουργίας αποθηκών

Παρατίθενται οι διατάξεις των άρθρων 63 και 111 του υπό έκδοση ΠΔ για την Οικονομική Διοίκηση και το Λογιστικό σχετικά με την διατήρηση αποθεμάτων και την λειτουργία των αποθηκών. Πιο συγκεκριμένα έχουμε:

4.1.1 Η διατήρηση αποθεμάτων υλικών και εφοδίων (άρθρο 63 του ΠΔ)

1. Κάθε δήμος, ανάλογα με τις ανάγκες των υπηρεσιών του, μπορεί να έχει και να διατηρεί αποθέματα υλικών και εφοδίων
2. Το δημοτικό συμβούλιο εγκρίνει τον πίνακα των υλικών και εφοδίων που μπορεί να διατηρούνται σε αποθέματα λαμβάνοντας υπόψη:
 - Σχετική αιτιολογημένη εισήγηση της αρμόδιας για τα υλικά ή εφόδια υπηρεσίας.
 - Τις κρατούσες συνθήκες στην αγορά και άλλες σχετικές πληροφορίες ή στοιχεία.
 - Το κόστος λειτουργίας της αποθήκης και το πρόγραμμα έργων και εργασιών του Δήμου.
3. Η παρακολούθηση των αποθεμάτων γίνεται σύμφωνα με τους ισχύουσες διατάξεις περί των τηρητέων από τους ΟΤΑ βιβλίων.

4.1.2 Η διαχείριση αποθεμάτων – Η λειτουργία της αποθήκης. (άρθρο 111 του ΠΔ)

1. Οι ΟΤΑ πρώτου βαθμού, που εφαρμόζουν το Κλαδικό Λογιστικό Σχέδιο (Π.Δ. 315/1999), αλλά δεν έχουν τις προϋποθέσεις για την εφαρμογή της αναλυτικής λογιστικής εκμεταλλεύσεως, υποχρεούνται να τηρούν βιβλίο αποθήκης κατά ποσότητα και προαιρετικά

κατ' αξία, το οποίο ενημερώνεται με βάση τα εκδιδόμενα δελτία εισαγωγής και δελτία εξαγωγής.

2. Οι λοιποί ΟΤΑ πρώτου βαθμού που δεν υποχρεούνται στην τήρηση του Κλαδικού Λογιστικού Σχεδίου (Π.Δ. 315/1999), υποχρεούνται στην τήρηση βιβλίου αποθήκης τουλάχιστον κατά ποσότητα και προαιρετικά κατ' αξία, εφαρμοζομένων κατ' αναλογία των οριζομένων στην προηγούμενη παράγραφο ως προς το υπόδειγμα του βιβλίου αποθήκης και τον τρόπο τήρησης αυτού.

3. Η τήρηση του βιβλίου αποθήκης σε κάθε περίπτωση γίνεται από τη λογιστική υπηρεσία κάθε ΟΤΑ. Ανεξάρτητα από την λογιστική υπηρεσία του ΟΤΑ, ο υπόλογος διαχειριστής της αποθήκης μπορεί να τηρεί καρτέλες ή βιβλίο αποθήκης κατά ποσότητα για να παρακολουθεί την διαχείριση κάθε υλικού της αποθήκης.

4. Το δημοτικό συμβούλιο με απόφασή του, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 63 του ΠΔ, καθορίζει τα υλικά που πρέπει να αποθηκεύονται και συνεπώς να παρακολουθούνται στο βιβλίο αποθήκης, κατά τα οριζόμενα στο παρόν άρθρο. Τα καύσιμα, λιπαντικά, ανταλλακτικά παγίων περιουσιακών στοιχείων συμπεριλαμβανομένων και των ανταλλακτικών μεταφορικών μέσων παρακολουθούνται υποχρεωτικά στο βιβλίο αποθήκης.

Το ελάχιστο απόθεμα ασφαλείας κάθε υλικού ορίζεται με απόφαση του δημοτικού συμβουλίου, κατά τη διαδικασία του άρθρου 63 του ΠΔ για την Οικονομική Διοίκηση και το Λογιστικό.

5. Το δελτίο εισαγωγής εκδίδεται εις τριπλούν. Είναι προαριθμημένο και αναγράφονται σε αυτό όλα τα εισαγόμενα στην αποθήκη υλικά κατά ποσότητα, τιμή μονάδας και συνολική αξία.

Στο δελτίο εισαγωγής αναγράφονται ο κωδικός αριθμός του υλικού όπως καθορίζεται από το σχέδιο των λογαριασμών κατά την ελαχιστοβάθμια ανάλυση για όσους εφαρμόζουν το Κλαδικό Λογιστικό Σχέδιο των ΟΤΑ (Π.Δ. 315/1999). Για τους λοιπούς ΟΤΑ η κωδικοποίηση των υλικών της αποθήκης γίνεται κατά τον πλέον για αυτούς πρόσφορο τρόπο, αρκεί κάθε κωδικός αριθμός να αντιστοιχεί στη συγκεκριμένη ταυτότητα ενός υλικού. Επίσης, αναγράφεται ο κωδικός αριθμός του προμηθευτή, σύμφωνα με το σχέδιο των λογαριασμών. Το δελτίο εισαγωγής υπογράφεται από τον υπεύθυνο της αρμόδιας υπηρεσίας που το εξέδωσε.

Το πρωτότυπο δελτίο εισαγωγής, συνοδευόμενο από αντίγραφο του δελτίου παραγγελίας, εφόσον εκδίδεται δελτίο παραγγελίας, αφού προηγουμένως έχει υπογράψει αυτό ο υπόλογος αποθηκάριος για την παραλαβή και συνεπώς για την εισαγωγή του υλικού

στην αποθήκη, διαβιβάζεται στην υπηρεσία λογιστηρίου για να ενημερωθεί σχετικά το «Βιβλίο αποθήκης».

Το πρώτο αντίγραφο του δελτίου εισαγωγής παραδίδεται στον υπόλογο της αποθήκης, για δική του χρήση ή και ενημέρωση των τηρουμένων από αυτών καρτελών ή βιβλίου αποθήκης κατά ποσότητα.

Το τρίτο αντίγραφο παραμένει ως στέλεχος στην υπηρεσία που το εξέδωσε.

6. Το δελτίο εξαγωγής εκδίδεται εις τετραπλούν και είναι προαριθμημένο. Την έκδοση του δελτίου εξαγωγής μπορεί να ζητήσει κάθε αρμόδια υπηρεσία του ΟΤΑ προκειμένου να εφοδιαστεί με το αιτούμενο υλικό.

Στο δελτίο εξαγωγής αναγράφονται τα υλικά κατά ποσότητα όπως επίσης και οι αντίστοιχοι κωδικοί αριθμοί αυτών. Το δελτίο εξαγωγής υπογράφεται από τον υπεύθυνο της αρμόδιας υπηρεσίας που το εξέδωσε, καθώς και από αυτόν που παρέλαβε τα υλικά και τον υπόλογο αποθηκάριο. Το πρωτότυπο δελτίο εξαγωγής, με τις προαναφερόμενες υπογραφές διαβιβάζεται στο λογιστήριο για την ενημέρωση του βιβλίου αποθήκης. Η τιμή μονάδας και συνολική αξία του υλικού συμπληρώνονται από την αρμόδια οικονομική υπηρεσία.

Το πρώτο αντίτυπο του δελτίου εξαγωγής διαβιβάζεται στον υπόλογο αποθηκάριο για δική του χρήση ή και ενημέρωση των τηρουμένων από αυτών καρτελών ή βιβλίων αποθήκης κατά ποσότητα. Το δεύτερο αντίτυπο του δελτίου εξαγωγής αποστέλλεται στην υπηρεσία που παρακολουθεί το κόστος του εκτελούμενου έργου, αν φυσικά συντρέχει περίπτωση και το τρίτο αντίτυπο παραμένει ως στέλεχος στην υπηρεσία που το εξέδωσε.

7. Για την οργάνωση των προμηθειών κάθε ΟΤΑ, είναι δυνατή η καθιέρωση δελτίου παραγγελίας, εφόσον τούτο κρίνεται απαραίτητο από τα αρμόδια όργανα αυτού.

4.2 Τα αποθέματα στα πλαίσια του κυκλοφορούντος ενεργητικού

Το κυκλοφορούν ενεργητικό αποτελείται από τα μη πάγια περιουσιακά στοιχεία μιας οικονομικής μονάδας, δηλαδή τα αποθέματα, τις απαιτήσεις, τα χρεόγραφα και τα διαθέσιμα, όπως φαίνονται στον επόμενο πίνακα 4.1.

Τα υλικά, που αναφέρονται ως αποθέματα στη λογιστική γλώσσα, αποτελούν ένα από τα βασικά στοιχεία κόστους στη παραγωγική και λειτουργική διαδικασία του Δήμου. Ως περιουσιακά στοιχεία παρακολουθούνται ιδιαίτερα, γιατί αποτελούν ένα μέρος του κυκλοφορούντος ενεργητικού. Το κυκλοφορούν ενεργητικό αποτελείται από στοιχεία η χρήση

των οποίων γίνεται μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα (μικρότερο του έτους) στα πλαίσια της λειτουργικής και παραγωγικής διαδικασίας της οικονομικής μονάδας.

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ	ΠΑΘΗΤΙΚΟ
Πάγιο ενεργητικό	Ίδια κεφάλαια
Κυκλοφορούν ενεργητικό	Μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις
<i>Αποθέματα</i>	
Απαιτήσεις	Τρέχουσες υποχρεώσεις
Χρηματικά διαθέσιμα	

Πίνακας 4.1 : Τα αποθέματα στοιχείο του ενεργητικού

Τα υλικά που χρησιμοποιεί ένας ΟΤΑ κατηγοριοποιούνται στις εξής ομάδες:

- Υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή τεχνικών έργων και την συντήρηση εγκαταστάσεων (παγίων ή κοινοχρήστων). Αυτά περιλαμβάνονται στους υπολογαριασμούς του 24 της δεύτερης ομάδας του κλαδικού λογιστικού σχεδίου (ΚΛΣ).
- Αναλώσιμα υλικά, για την εξασφάλιση της λειτουργίας των υπηρεσιών του Δήμου. Τα υλικά αυτά αναφέρονται στον λογαριασμό 25 της δευτερης ομάδας του ΚΛΣ.
- Ανταλλακτικά για τα πάγια περιουσιακά στοιχεία, που εμφανίζονται στο λογαριασμό 26 της δεύτερης ομάδας του ΚΛΣ.
- Αγαθά που αποκτώνται και τα εμπορεύεται ο Δήμος αυτούσια, όπως είναι το νερό, τα οποία παρακολουθεί στο λογαριασμό 20 της δεύτερης ομάδας του ΚΛΣ.
- Προϊόντα τα οποία, πιθανόν, παράγει και εμπορεύεται, και τα παρακολουθεί στο λογαριασμό 21 της δεύτερης ομάδας του ΚΛΣ.
- Τέλος, είδη συσκευασίας, τα οποία πιθανόν να προμηθεύεται για τις ανάγκες και τα οποία παρακολουθεί, επίσης στη δεύτερη ομάδα του ΚΛΣ στο λογαριασμό 28.

Μέσω του επόμενου πίνακα 4.2 παρουσιάζεται η κυκλοφορία των αποθεμάτων στην οικονομική δραστηριότητα του Δήμου:

Κυκλοφορία αποθέματος	Παρατηρήσεις
Υλικά- πρώτες ύλες ↓	Ο Δήμος προμηθεύεται αποθέματα για να παράγει κοινωνικό έργο-δημόσια αγαθά.
Κοινωνικό έργο- Δημόσια αγαθά. ↓	Χρήση αποθεμάτων
Παροχή υπηρεσιών προς τους Πολίτες. ↓	Το Κοινωνικό έργο παρέχεται προς τους πολίτες.
Χρηματικές απαιτήσεις από τους πολίτες. ↓	Σε ορισμένες περιπτώσεις το δημόσιο αγαθό πληρώνεται, είτε παρέχεται ως δικαίωμα, είτε παρέχεται ως τέλος και σε αρκετές περιπτώσεις με τη διευρυμένη έννοια του φόρου.
Εισπράξεις από τους πολίτες.	Η απαίτηση από τους πολίτες μετατρέπεται σε μετρητά (με τις εισπράξεις).

Πίνακας 4.2: Η κυκλοφορία των αποθεμάτων

(Πηγή: Καραγιάνης, 2007, σελ. 217)

4.3 Ο ρόλος της διαχείρισης αποθεμάτων και της οργανωμένης αποθήκης στην οικονομική διαχείριση του Δήμου.

4.3.1 Η οικονομική πλευρά.

Το κόστος των υλικών που χρησιμοποιεί ένας Ο.Τ.Α. είναι αρκετές φορές σημαντικό και καλύπτει μέρος του συνολικού κόστους λειτουργίας του. Η διαχείρισή του όμως παρουσιάζει σοβαρά προβλήματα σήμερα με αποτέλεσμα το κόστος αυτό να διογκώνεται. Επιπλέον οι λιγοστοί διαθέσιμοι πόροι και ταυτόχρονα οι αυξημένες δαπάνες-λαμβάνοντας υπόψη την ανελαστική δαπάνη της μισθοδοσίας και την εξόφληση χρεών λόγω σύναψης δανείων- δεν αφήνουν περιθώρια στους ΟΤΑ για σπατάλη χρημάτων σε άχρηστα υλικά.

Η σύνταξη του ετήσιου προϋπολογισμού προμηθειών γίνεται, τις περισσότερες φορές, χωρίς προγραμματισμό, απλώς αναπροσαρμόζοντας τα νούμερα της προηγούμενης χρονιάς. Καθορίζονται γενικά ποσά προμηθειών και όχι, όπως είναι σωστό οι ποσότητες των συγκεκριμένων αγαθών που απαιτούνται. Η ύπαρξη και λειτουργία οργανωμένης αποθήκης δίνει τη δυνατότητα να είναι γνωστή η ποσότητα των υλικών που υπάρχουν καθώς και εκείνων που χρησιμοποιήθηκαν την προηγούμενη οικονομική περίοδο. Με βάση αυτά τα

στοιχεία μπορεί να γίνει αφενός πρόβλεψη των μελλοντικών αναγκών, λαμβάνοντας φυσικά υπόψη τα έργα που σκοπεύουν να γίνουν στα πλαίσια του νέου ετήσιου επιχειρησιακού προγράμματος, και αφετέρου να καθοριστούν τα πραγματικά επίπεδα των προμηθειών για την νέα χρονιά, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στα υλικά της κατηγορίας Α (ABC Ανάλυση). Έτσι ο προϋπολογισμός θα ανταποκρίνεται στις πραγματικές ανάγκες του ΟΤΑ.

Επίσης πρέπει να εξεταστεί η λογιστική πλευρά του θέματος, καθώς κατά τη σύνταξη των οικονομικών καταστάσεων, είναι συχνό το φαινόμενο να προσδιορίζεται το κόστος των υλικών κατά προσέγγιση, ακριβώς γιατί ο Δήμος δεν γνωρίζει τα υλικά που έχει στο τέλος του έτους. Τέλος είναι ανέφικτη η εφαρμογή της κοστολόγησης των δραστηριοτήτων και η τήρηση της αναλυτικής λογιστικής χωρίς τη γνώση του κόστους των υλικών.

4.3.2 Η ελεγκτική πλευρά.

Η έλλειψη διαχείρισης και τα σοβαρά προβλήματα που δημιουργεί, αποτελούν τελευταία, αντικείμενο ελέγχου των ελεγκτικών μηχανισμών του Δημοσίου (προληπτικός έλεγχος, επιθεωρητές δημόσιας διοίκησης, οικονομικοί επιθεωρητές κλπ). Σε ορισμένες περιπτώσεις είναι αναγκαίο οι ελεγχόμενες υπηρεσίες να αποδεικνύουν τα αυτονόητα, χωρίς όμως να διαθέτουν τα ανάλογα εργαλεία πχ να αποδείξουν πώς διατέθηκαν τα υλικά, γιατί ήταν αναγκαία για τη κάλυψη αναγκών του Δήμου μια συγκεκριμένων προμήθεια μεγάλης δαπάνης κλπ. Μάλιστα, με ιδιαίτερη ένταση αναζητείται τελευταία από τους ελεγκτικούς μηχανισμούς το κόστος συντήρησης των μεταφορικών μέσων καθώς και η κατανάλωση καυσίμων. Οπότε είναι προφανές πως για την κατηγορία αυτών των υλικών καθίσταται αναγκαία η ορθολογική διαχείριση τους. (Καραγιάνης, 2007)

4.4 Η αξία κτήσης των υλικών.

Η αξία κτήσης των αποθεμάτων που αποκτώνται έτοιμα, περιλαμβάνει την τιμολογιακή αξία και τα ειδικά έξοδα αγορών και αναφέρεται σαν κόστος κτήσης των υλικών. Σχηματικά το βλέπουμε ως εξής:

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Τιμολογιακή} \\ \text{Αξία} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \text{Ειδικά έξοδα} \\ \text{αγορών} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Κόστος} \\ \text{απόκτησης} \\ \text{υλικών} \\ \hline \end{array}$$

Σχήμα 4.1: Πώς προκύπτει το κόστος απόκτησης υλικών

Αξία κτήσης των αποθεμάτων ονομάζεται το ποσό που απαιτήθηκε για την ολοκλήρωση της απόκτησής τους. Η αξία κτήσης επιδρά στα αποτελέσματα και στην απογραφή, όπως θα εξεταστεί παρακάτω και περιλαμβάνει:

- την τιμολογιακή αξία: είναι η αξία που αναγράφεται στο τιμολόγιο αγοράς μειωμένη με τις τυχόν χορηγούμενες εκπτώσεις.
- τα ειδικά έξοδα αγοράς: είναι τα άμεσα έξοδα αγοράς που πραγματοποιούνται μέχρι τα αγαθά να παραληφθούν και αποθηκευτούν από το Δήμο. Τέτοια έξοδα είναι οι δασμοί εισαγωγής, τα έξοδα μεταφοράς, τα ασφάλιστρα, οι προμήθειες που καταβάλλονται για την αγορά κλπ.

Αξίζει να αναφέρουμε, ότι η εμφάνιση ειδικών εξόδων για την αγορά υλικών σε ένα ΟΤΑ εξαρτάται από τους όρους που περιλαμβάνει η σύμβαση που έχει υπογραφεί μεταξύ του ΟΤΑ και του προμηθευτή. Το σύνθηες είναι μέσα στους όρους της σύμβασης να περιλαμβάνονται στην τιμολογιακή τιμή όλα τα σχετικά ειδικά έξοδα αγορών, όπως μεταφορές, ασφάλιστρα κα. Όμως στην περίπτωση που αυτά δεν περιλαμβάνονται στην υπογραφείσα σύμβαση, τότε είναι αναγκαίο στην αξία κτήσης κάποιου υλικού να προστεθούν και όλα τα υπόλοιπα στοιχεία κόστους που το συνοδεύουν. Συνήθως πρόσθετα ειδικά έξοδα εμφανίζονται, όταν γίνονται αγορές από το εξωτερικό και κυρίως από χώρες εκτός ΕΕ, καθώς στη ζώνη του ευρώ όλα τα προϊόντα αντιμετωπίζονται ως εγχώρια. Έτσι στην τιμολογιακή αξία των υλικών που εισάγονται από το εξωτερικό (εκτός ΕΕ) προστίθενται οι δαπάνες για τον εκτελωνισμό, την αποθήκευση σε τελωνειακούς χώρους, τα τραπεζικά έξοδα που έγιναν για την εισαγωγή, τα μεταφορικά από τον προμηθευτή μέχρι το τελωνείο του προορισμού και άλλα συναφή έξοδα⁵. Σε περίπτωση που, κατά τη διάρκεια της χρήσεως, περιέρχονται στο Δήμο τιμολόγια πριν από την παραλαβή των αντίστοιχων αγαθών δεν διενεργούνται εγγραφές, οπότε για τον προσδιορισμό της αξίας κτήσης των εισαγομένων αγαθών θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί η παραλαβή τους

Η αξία κτήσης που προσδιορίζεται στην ιδιοπαραγωγή αποθεμάτων, είναι το κόστος παραγωγής τους. Τα ποσά του Φόρου Προστιθέμενης Αξίας που τυχόν καταβάλλονται ενσωματώνονται στην αξία κτήσης. Ο ΦΠΑ δεν συμψηφίζεται, σύμφωνα με τη φορολογική

⁵Η αξία των εισαγομένων, από τρίτες χώρες, υλικών εξαρτάται και από τον τρόπο, τη συμφωνία με την οποία αποκτώνται τα υλικά από τον οίκο του εξωτερικού. Αναφέρονται οι όροι FOB και CIF. Αξία FOB είναι η τιμή πώλησης, όταν σε αυτή περιλαμβάνεται η υποχρέωση του πωλητή να παραδώσει το εμπόρευμα επί του καταστρώματος του πλοίου στο λιμένα όπου θα γίνει η φόρτωση, συσκευασμένο και ελεύθερο από κάθε εξαγωγικό δασμό. Αξία CIF είναι η τιμή πώλησης, όταν σε αυτή περιλαμβάνεται το κόστος του εμπορεύματος, τα ασφάλιστρα, τα μεταφορικά μέχρι το λιμάνι του προορισμού και ο ναύλος.

νομοθεσία, εκτός εάν ο Δήμος ασκεί δραστηριότητα υπαγόμενη στο ΦΠΑ, οπότε ο φόρος που εισπράττει συμψηφίζεται με το φόρο που καταβάλλει για την άσκηση της υπαγόμενης δραστηριότητας.

Ειδικά αντιμετωπίζονται τα αγαθά τα οποία στο τέλος της χρήσης δεν έχουν παραληφθεί, αλλά έχουν φορτωθεί για λογαριασμό και με ευθύνη του Δήμου. Στις περιπτώσεις αυτές, πιστώνεται με την αξία τους ο λογαριασμός του προμηθευτή με χρέωση του υπολογαριασμού 36.02 «αγορές υπό παραλαβή». Ο λογαριασμός 36.02 τακτοποιείται στην επόμενη χρήση, κατά την παραλαβή των αγαθών, με χρέωση των οικείων λογαριασμών της ομάδας 2. Στις ειδικές αυτές περιπτώσεις η αξία κτήσης των αγαθών προσδιορίζεται με βάση τα στοιχεία τιμολόγησης που έχουν ληφθεί.

Η αξία κτήσης των αγαθών όταν υπάρχουν επιστροφές επί των αγοραζόμενων αγαθών, προσδιορίζεται όπως η αξία κτήσης που υπολογίζεται επί της αγοράς, αφού αφαιρεθούν οι επιστροφές (ποσότητα και αξία). Σε κάθε περίπτωση το υπάρχον θεσμικό πλαίσιο προμηθειών, δεν προβλέπει την ύπαρξη επιστροφών παρά μόνο εάν υπάρχουν υλικά που δεν πληρούν τους όρους της προμήθειας και τα οποία βεβαίως αντικαθίστανται ή ακυρώνεται ολόκληρη η προμήθεια.

Η αξία των αποθεμάτων που δωρίζονται στο Δήμο εμφανίζεται με τις τρέχουσες τιμές της αγοράς, χωρίς να γίνεται καταχώριση της αξίας στους λογαριασμούς των αγορών (ομάδα 2), αλλά καταχωρείται στην πίστωση του λογαριασμού 75.10 «έσοδα από δωρεές κληρονομίες, κληροδοσίες». Έτσι και στις περιπτώσεις αυτές γίνεται προσδιορισμός της αξίας κτήσης με βάση την τρέχουσα αξία. (Καραγιάνης, 2007)

4.5 Η κοστολόγηση των υλικών

Όταν ένας ΟΤΑ αγοράζει υλικά, κάποια τα αποθηκεύει και τα αναλώνει σταδιακά και κάποια άλλα τα αναλώνει αμέσως. Τίθεται, λοιπόν, το ερώτημα πώς θα κοστολογηθούν λογιστικά τα υλικά αυτά στις παραπάνω διαφορετικές περιπτώσεις;

4.5.1 Πότε τα αποθέματα αποτελούν κόστος για τον Οργανισμό.

Παρόλο που όπως αναφέρθηκε στο Κεφάλαιο 2 τα αποθέματα συνοδεύονται από διάφορα στοιχεία κόστους (διαχείρισης, κεφαλαίου, παραγγελιοληψίας κα), ωστόσο λογιστικά τα αποθέματα αποτελούν με την προμήθειά τους εν δυνάμει κόστος για τον

Οργανισμό, όπως και για κάθε οικονομική μονάδα. Η συγκέντρωση στις αποθήκες αυξάνει την περιουσία του Δήμου και εμφανίζεται στο Ενεργητικό του. Για να αποτελέσει, όμως, κόστος, θα πρέπει να αναλωθεί στην παραγωγή κοινωνικού έργου, στην κατασκευή έργων. Όταν τα υλικά αναλωθούν, τότε η αξία των αναλωθέντων αγαθών προστίθεται στα έξοδα του Δήμου και αφαιρούμενα από τα έσοδα διαμορφώνουν το οικονομικό αποτέλεσμα (πλεόνασμα ή έλλειμμα). Στη διαμόρφωση και τη μέτρηση του κόστους των αναλωθέντων υλικών συμβάλλει η οργανωμένη λειτουργία των αποθηκών, η οποία είναι σε θέση να μετρά την ποσότητα και την αξία των αναλωθέντων.

Τα υλικά όμως τα οποία αναλώνονται αμέσως μετά την αγορά τους, όπως εκείνα τα οποία τοποθετούνται άμεσα στα έργα, αντιμετωπίζονται διαφορετικά. Τα υλικά αυτά επειδή δεν χρειάζεται να εισαχθούν φυσικά στον χώρο της αποθήκης, θεωρούνται άμεσα αναλωθέντα, άρα το ποσόν της αγοράς τους αποτελεί αυτομάτως κόστος για τον Οργανισμό.

Η μέχρι σήμερα λειτουργία του λογιστικού στους Δήμους δεν επέτρεπε να διαμορφώνεται μία σωστή αντίληψη για το κόστος των υλικών, γιατί θεωρούνταν ως έξοδο η αξία της αγοράς των υλικών. Σήμερα όμως με την ολοκληρωμένη χρησιμοποίηση των Συστημάτων Προγραμματισμού Επιχειρησιακών Πόρων⁶ (ERP Systems) δίνεται η δυνατότητα σε μια οικονομική μονάδα να «συλλάβει» όλα τα απαραίτητα στοιχεία για τον υπολογισμό των συνολικών δαπανών. (Κακούρης, 2007)

4.5.2 Η κοστολόγηση των υλικών που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των έργων (α' ύλες-λογαρ.24).

Ως τέτοια αναφέρονται τα υλικά που προορίζονται να χρησιμοποιηθούν για τη κατασκευή έργων. Στην κατηγορία αυτή δεν περιλαμβάνονται τα υλικά που χρησιμοποιούνται από τους εργολάβους των έργων και τα οποία είναι δική τους ιδιοκτησίας.

Για τη κοστολόγηση αυτών των υλικών απαιτείται:

- Η γνώση τη ποσότητας των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή ή για την συντήρηση κάποιου έργου, την παροχή κάποιας υπηρεσίας ή την λειτουργία των υποστηρικτικών υπηρεσιών.
- Η γνώση της αξίας των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν.
- Τέλος η γνώση του προορισμού των υλικών (για ποιο έργο, ποια υπηρεσία κλπ)

⁶ Τα συστήματα ERP αποτελούν ολοκληρωμένα συστήματα προγραμματισμού πόρων, όπου όλες οι υπηρεσίες ενός οργανισμού ελέγχονται και επικοινωνούν άμεσα μέσα από τα συστήματα αυτά. Αποτελούν ισχυρά λογισμικά εργαλεία για την εφαρμογή του παγκόσμιου SCM και όχι μόνο.

Η γνώση της ποσότητας των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν προσδιορίζεται με δύο τρόπους, ανάλογα την περίπτωση. Πιο συγκεκριμένα: α) τα υλικά που εξάγονται φυσικά από τον χώρο της αποθήκης αναφέρονται σε «δελτίο εξαγωγής υλικών» που εκδίδει ο αποθηκάρχης που τα διαχειρίζεται. Η εξαγωγή των υλικών γίνεται με βάση την μονάδα μέτρησης που χρησιμοποιήθηκε κατά την εισαγωγή των υλικών στην αποθήκη (αναγράφεται στο τιμολόγιο) β) Στην περίπτωση που τα υλικά αναλώθηκαν χωρίς να εισαχθούν φυσικά στον χώρο της αποθήκης, όπως συμβαίνει με τα οικοδομικά υλικά, θα πρέπει λογιστικά να εισαχθούν και να εξαχθούν ταυτόχρονα. Είναι απαραίτητο να γνωστοποιείται στον αποθηκάρχη αυτή η κίνηση των αγαθών, ώστε να ενημερώσει τα βιβλία του.

Για τον υπολογισμό της αξίας των υλικών που αναλώθηκαν χρειάζεται να χρησιμοποιηθεί κάποια από τις αποδεκτές μεθόδους (Βλ. παράγραφο 4.9) που θα υπολογίσει την αξία των υλικών που εξάγονται (FIFO, LIFO, μέσο σταθμικό κλπ.). Ο υπολογισμός πρέπει να γίνεται σε κάθε περίπτωση εξαγωγής από την αποθήκη, πράγμα το οποίο δεν είναι δυνατόν να πραγματοποιείται δίχως την χρήση ενός «αξιοπρεπούς» μηχανογραφικού συστήματος.

Τέλος η γνώση του προορισμού των υλικών είναι απολύτως αναγκαία. Θα πρέπει να προσδιορίζεται κάθε φορά το έργο ή η υπηρεσία για την οποία προορίζεται να χρησιμοποιηθεί το υλικό, έτσι ώστε να είναι δυνατή η χρέωση του κέντρου κόστους (92), του ενδιάμεσου φορέα κόστους (91) ή του έργου (93) για το οποίο θα αναλωθεί η πρώτη ύλη. Η χρέωση μπορεί να γίνεται αυτόματα μέσω του συστήματος μηχανογράφησης. Έτσι στο τέλος της περιόδου χρήσης ο ΟΤΑ θα μπορεί να έχει στοιχεία που να υποδηλώνουν, τι ποσά αναλώθηκαν σε κάθε υπηρεσία, ώστε την επόμενη χρονιά να περιορίσει ή να αυξήσει τις δαπάνες των υπηρεσιών που τον ενδιαφέρουν περισσότερο.

4.5.3 Η κοστολόγηση των αναλωσίμων υλικών και των ανταλλακτικών που χρησιμοποιούνται για την συντήρηση των παγίων περιουσιακών στοιχείων (λογ. 25, 26)

Στην περίπτωση αυτή ισχύουν τα ίδια που αναφέρθηκαν για την κοστολόγηση των πρώτων υλών, όπως η γνώση των κοστολογικών στοιχείων (ποσότητα, αξία, προορισμός).

Η ιδιομορφία που υπάρχει και πρέπει να ληφθεί υπ' όψη, αφορά στην παρακολούθηση των αναλωσίμων μέσω της αποθήκης. Σύμφωνα με τις διατάξεις του Κ.Β.Σ. (Π.Δ. 186/92) δεν υπάρχει υποχρέωση παρακολούθησης των αναλωσίμων υλικών κατά είδος, παρά μόνο κατά αξία (συνολικά ή κατά ομάδες). Η διάταξη αυτή του Κ.Β.Σ. παίρνει υπ' όψη το καθεστώς του ιδιωτικού τομέα, όπου τα αναλώσιμα υλικά είναι κατά τεκμήριο μηδαμινά μπροστά στον όγκο των πρώτων υλών. Ο Κ.Β.Σ. ακόμα και τις επιχειρήσεις παροχής

υπηρεσιών, που μπορεί να χρησιμοποιούν αρκετά αναλώσιμα, τις απαλλάσσει από την τήρηση βιβλίου αποθήκης. Θεωρείται όμως, αδιανόητο για ένα Δήμο, να μην παρακολουθεί τα αναλώσιμα (λογ.25), που αποτελούν αξιόλογο όγκο των χρησιμοποιούμενων υλικών.

Επιπλέον υπάρχουν μία σειρά μικρο-υλικά τα οποία είναι αδύνατον και ίσως άνευ σημασίας να παρακολουθούνται αναλυτικά κατά είδος, ενώ μπορούν να ομαδοποιηθούν και να παρακολουθούνται κατά αξία. Εκείνο που χρειάζεται, λοιπόν είναι να προσδιοριστούν ποια αναλώσιμα θα παρακολουθούνται αναλυτικά κατά είδος και ποια θα ομαδοποιηθούν. Σε αυτό βοηθά η ABC Ανάλυση. (Καραγιάνης, 2007)

4.6 Το βιβλίο αποθήκης και η τήρησή του.

Όπως κάθε λογιστική πράξη αποτυπώνεται σε λογιστικό βιβλίο, έτσι και οι οικονομικές πράξεις που πραγματοποιούνται στην αποθήκη, αποτυπώνονται σε ειδικό βιβλίο, το **βιβλίο αποθήκης**. Το βιβλίο της αποθήκης ανήκει στα καθολικά λογιστικά βιβλία. Καταγράφει τις οικονομικές πράξεις κατά είδος υλικού. Πιο συγκεκριμένα κάθε καθολικό - καρτέλα- αναφέρει τις πράξεις μιας μερίδας αποθήκης, δηλαδή ενός είδους της αποθήκης. Με τον τρόπο αυτό είναι όλες οι μερίδες αποθήκης συγκεντρωμένες σε ένα βιβλίο, το βιβλίο αποθήκης.

Η χρησιμότητα του βιβλίου αυτού είναι μεγάλη. Εμφανίζει ανά πάσα στιγμή τα υπόλοιπα των μερίδων αποθήκης, των ειδών της αποθήκης. Εμφανίζει την αξία των υλικών τα οποία υπάρχουν στην αποθήκη του Δήμου. Όλες οι πληροφορίες που αναφέρονται είναι άμεσες, χωρίς την ανάγκη να γίνεται κάθε φορά απογραφή των υλικών. Οι παραπάνω πληροφορίες βοηθούν στον γενικότερο οικονομικό προγραμματισμό του Δήμου στο σχεδιασμό των προμηθειών, στη βελτίωση της διαχείρισης των κυκλοφορόντων περιουσιακών στοιχείων του Δήμου, στο προσδιορισμό του κόστους των υλικών που αναλώνονται.

Ποιοι Δήμοι είναι υπόχρεοι στη τήρηση του βιβλίου αποθήκης; Το ΠΔ 315/99 δεν αναφέρεται ρητά σε όρους ή προϋποθέσεις για τη τήρηση του βιβλίου αποθήκης. Ο κ.Καραγιάνης ερμηνεύει: «υπόχρεοι στη τήρηση βιβλίου αποθήκης είναι απαραίτητα οι Δήμοι που υπάγονται στην υποχρεωτική τήρηση της Αναλυτικής Λογιστικής⁷.» Είναι

⁷ Σύμφωνα με το άρθρο 3 του ΠΔ 315/99, υπόχρεοι στη τήρηση της αναλυτικής λογιστικής είναι οι Δήμοι με πληθυσμό 10.000 κατοίκους και άνω ή (διαζευκτικά) οι Δήμοι που έχουν τακτικά έσοδα (απολογιστικά) από 500 εκ. δραχμές και άνω.

πιθανόν κάποιος Δήμος να υποχρεωθεί στη τήρηση βιβλίου αποθήκης από άλλες διατάξεις, όπως η άσκηση δραστηριότητας υπαγόμενης στο Φόρο Προστιθεμένης Αξίας (ΦΠΑ) και το ύψος ετησίων εσόδων. Στις περιπτώσεις αυτές η τήρηση του βιβλίου αποθήκης θα γίνει για τη συγκεκριμένη δραστηριότητα και με τους όρους που ορίζονται στον ΚΒΣ. Γενικότερα η τήρηση του βιβλίου αποθήκης πρέπει να αντιμετωπιστεί όχι ως υποχρέωση, αλλά ως δυνατότητα αναβάθμισης της οικονομικής διαχείρισης του Δήμου.

4.6.1 Η μορφή του βιβλίου αποθήκης

Κάθε σελίδα του βιβλίου είναι η καρτέλα (καθολικό) ενός συγκεκριμένου είδους. Στις στήλες του αναφέρονται:

- Η ημερομηνία της πράξης (αγορά- ανάλωση κλπ.).
- Ο αριθμός του παραστατικού βάσει του οποίου προσδιορίζεται η πράξη (Δελτίο Αποστολής-Τιμολόγιο-δελτίο εσωτερικής διακίνησης).
- Τα στοιχεία του προμηθευτή.
- Αιτιολογία (αγορά-επιστροφή-προορισμός εξαγωγής κλπ).
- Η ποσότητα του υλικού που εισάγεται ή εξάγεται από την αποθήκη.
- Η μονάδα μέτρησης του υλικού.
- Τα υπόλοιπα των ποσοτήτων και των αξιών του υλικού.

Οι εισαγωγές, οι εξαγωγές και τα υπόλοιπα των υλικών (ποσότητα και αξία) καταχωρούνται σε διαφορετικές μεταξύ τους στήλες.

4.6.2 Ο τόπος τήρησης του βιβλίου αποθήκης.

Το βιβλίο αποθήκης τηρείται στην έδρα του Δήμου από το λογιστήριο. Εφ' όσον οι αποθηκευτικοί χώροι είναι διάσπαρτοι, η ενιαία λειτουργία τους εξασφαλίζεται με την ύπαρξη κεντρικής ηλεκτρονικής μονάδας, η οποία ενημερώνεται on-line με τη πραγματοποίηση κάθε πράξης που γίνεται στον κάθε ξεχωριστό χώρο. Δεν υπάρχει υποχρέωση τήρησης ξεχωριστού βιβλίου αποθήκης για κάθε αποθηκευτικό χώρο. Το βιβλίο αποθήκης είναι ενιαίο και βεβαίως υπάρχει η δυνατότητα να λαμβάνονται εκτυπώσεις ανά αποθηκευτικό χώρο.

4.6.3 Ο χρόνος διαφύλαξης του βιβλίου αποθήκης.

Ισχύουν οι ίδιες διατάξεις που διέπουν τη διαφύλαξη των λογιστικών βιβλίων του Δήμου. Οι καρτέλες των ειδών πρέπει να διαφυλάσσονται, γιατί προσφέρουν σημαντική

στατιστική πληροφορία για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα. Επιπλέον, όταν ο Δήμος δεν έχει ελεγχθεί από τον κατασταλτικό έλεγχο δεν μπορούν να καταστραφούν τα λογιστικά βιβλία και βεβαίως το βιβλίο αποθήκης, μέχρι τον οριστικό έλεγχο των χρήσεων.

4.6.4 Ο έλεγχος ορθότητας του βιβλίου αποθήκης.

Ο έλεγχος ορθότητας του βιβλίου αποθήκης είναι στην ίδια λογική του ελέγχου των λογιστικών βιβλίων. Η διαπίστωση της ορθότητας είναι πλήρης μόνο στο βαθμό που τα υπόλοιπα των ειδών, όπως αναφέρονται στο μηνιαίο ισοζύγιο των ειδών, ταυτίζονται με τα φυσικά υπόλοιπα. Τέτοια συμφωνία είναι εκ των πραγμάτων αδύνατον να πραγματοποιείται σε μηνιαία βάση, γιατί προϋποθέτει φυσική απογραφή. Ενδιάμεσο επίπεδο ελέγχου είναι ο περιοδικός δειγματοληπτικός έλεγχος των ειδών (συμφωνία λογιστικού υπολοίπου και φυσικών υπολοίπων).

Κατά τη διαχείριση των αποθεμάτων μπορεί να διαπιστωθούν πλεονάσματα ή ελλείμματα στα υλικά της αποθήκης. Ως *έλλειμμα αποθήκης* αναφέρεται η διαφορά της ποσότητας του υλικού μεταξύ πραγματικής και λογιστικής αποθήκης, και πιο συγκεκριμένα όταν η ποσότητα της λογιστικής αποθήκης (καρτέλα) εμφανίζει μεγαλύτερη ποσότητα υλικού από την υπάρχουσα. Ως *πλεόνασμα αποθήκης* αναφέρεται η διαφορά της ποσότητας του υλικού μεταξύ πραγματικής και λογιστικής αποθήκης, και συγκεκριμένα, όταν η ποσότητα της λογιστικής αποθήκης (καρτέλα) εμφανίζει μικρότερη ποσότητα υλικού. Η εμφάνιση πλεονάσματος ή ελλείμματος αποθήκης δείχνει διαχειριστικά προβλήματα και σε κάθε περίπτωση η διαπίστωσή του, απαιτεί διοικητική αντιμετώπιση του θέματος, ιδιαίτερα όταν εμφανίζεται σε μεγάλες ποσότητες. Μπορεί επίσης να οφείλεται σε κλοπή υλικών. Λογιστικά η διαπίστωση ελλειμμάτων ή πλεονασμάτων καταγράφεται στο βιβλίο αποθήκης, ώστε να υπάρξει διόρθωση των υπολοίπων των αποθεμάτων.

Ένα δεύτερο επίπεδο συμφωνίας είναι ο έλεγχος του ισοζυγίου και η τμηματική διαπίστωση της ορθότητας των περιεχομένων του (έλεγχος ύπαρξης αρνητικών υπολοίπων ή υπερμεγεθών υπολοίπων κλπ). Η ύπαρξη ασυμφωνίας στα δεδομένα οδηγεί στη συνέχεια στον έλεγχο της μερίδας και στην αντιπαραβολή της με τα δελτία εσωτερικής διακίνησης, όπως και με τα δελτία ποσοτικής παραλαβής.

4.6.5 Η χρήση κωδικών στο βιβλίο αποθήκης

Γεννάται πολλές φορές το ερώτημα εάν είναι δυνατή η χρήση συγκεκριμένης κωδικοποίησης των ειδών αντί για την αναγραφή της περιγραφής του είδους στα έντυπα και στο βιβλίο αποθήκης. Η διαδικασία αυτή είναι ήδη επιτρεπτή στις επιχειρήσεις που

υπάγονται στη φορολογία εισοδήματος και τον φορολογικό έλεγχο, υπό συγκεκριμένους όρους (όπως η εκτύπωση των κωδικών σε θεωρημένο βιβλίο κλπ). Για τους ΟΤΑ η χρήση κωδικών πρέπει να εξασφαλίζει την πληροφόρηση και να μη δημιουργεί συγχύσεις και προβλήματα στη διαχείριση των υλικών. Πλέον όμως η χρήση κωδικών θεωρείται επιβεβλημένη και αυτονόητη, καθώς διευκολύνει πάρα πολύ όλα τα θέματα που αφορούν στη διαχείριση.

Στην κωδικοποίηση πρέπει να υπάρχει αντιστοιχία μεταξύ των κωδικών της αποθήκης, της γενικής λογιστικής και της αναλυτικής λογιστικής. Όλα τα αποθέματα μπορούν να χωριστούν σε ομάδες πχ αναλώσιμα, πρώτες ύλες, εμπορεύματα, ανταλλακτικά παγίων κα, όπου κάθε ομάδα θα έχει ξεχωριστό κωδικό (α΄ βαθμός ανάλυσης). Στην συνέχεια κάθε ομάδα θα αναλύεται σε δεύτερο βαθμό σε κατηγορίες, και ακολούθως κάθε κατηγορία θα αναλύεται σε τρίτο βαθμό σε υποκατηγορίες, ανάλογα πάντα με τις ανάγκες κάθε Δήμου.

Η κωδικοποίηση που ακολουθείται στα αποθέματα, βοηθάει να είναι, η ίδια με τον τριτοβάθμιο λογαριασμό της Γενικής ή της Αναλυτικής Λογιστικής, όπως φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα.

Κωδικός Γ.Λ.	Κωδικός Α.Λ.	Περιγραφή λογαριασμού	Κωδικός αποθήκης
24	94.24	Υλικά κατασκευής και επισκευής τεχνικών έργων	
24.10.01	94.24.01	οικοδομικά υλικά έργων	24.01
24.10.01	94.24.01	υδραυλικά υλικά έργων	24.02
24.10.01	94.24.01	ηλεκτρολογικά υλικά έργων	24.03
24.10.01	94.24.01	υλικά οδοποιίας	24.05
24.10.01	94.24.01	λοιπά υλικά έργων	24.09
25	94.25	Αναλώσιμα υλικά	
25.10.00	94.25.00	Μικρά εργαλεία	25.00
25.10.04	94.25.04	Καύσιμα-λιπαντικά για κίνηση μεταφ.μέσων	25.04
25.10.05	94.25.05	Καύσιμα-λιπαντικά για κίνηση αντλιοστασίων	25.05
25.10.06	94.25.06	Καύσιμα για θέρμανση και φωτισμό	25.06
25.10.10	94.25.10	Καύσιμα-λιπαντικά για άλλες ανάγκες	25.10
25.10.20	94.25.20	Είδη σημαιοστολισμού και φωταγωγήσεων	25.20
25.10.21	94.25.21	Σπόροι-φυτά και δενδρύλλια	25.21
25.10.25	94.25.25	Είδη καθαριότητας και ευπρεπισμού	25.25
25.10.26	94.25.26	Υγειονομικό και φαρμακευτικό υλικό	25.26

25.10.27	94.25.27	Κτηνιατρικό υλικό	25.27
25.10.28	94.25.28	Φυτοπαθολογικό υλικό	25.28
25.10.29	94.25.29	Χημικό υλικό	25.29
25.10.30	94.25.30	Λοιπά είδη υγιεινής και καθαριότητας	25.30
25.10.35	94.25.35	Υλικά συντήρησης και επισκευής κτιρίων	25.35
25.10.36	94.25.36	Υλικά συντήρησης και επισκευής μονίμων	25.36
25.10.40	94.25.40	Γραφική ύλη	25.40
25.10.41	94.25.41	Βιβλία και έντυπα υπηρεσιών	25.41
25.10.42	94.25.42	Ληξιαρχικά βιβλία, μητρώα και είδη	25.42
25.10.43	94.25.43	Δημοτολόγια, μητρώα αρένων και	25.43
26	94.26	Ανταλλακτικά παγίων	26
26.10.01	94.26.01	Ανταλλακτικά μηχανημάτων	26.01
26.10.02	94.26.02	Ανταλλακτικά μεταφορικών μέσων	26.02

Πίνακας 4.3: Τοπική Κωδικοποίηση για έναν Δήμο

Στο σχήμα 4.4 παρουσιάζεται ο τρόπος ανάπτυξης της κωδικοποίησης, πχ. για τα ανταλλακτικά:

Ανάπτυξη κωδικοποίησης				
Διαμορφώνουμε την μορφή της κωδικοποίησης ανάλογα με τις ανάγκες πληροφόρησης				
26	ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΠΑΓΙΩΝ			
26	XX	Γενική κατηγορία παγίων		
26	XX	ΨΨ	Ειδική κατηγορία	
26	XX	ΨΨ	001	Συγκεκριμένο είδος

Πίνακας 4.4 Ανάπτυξη κωδικοποίησης

Κάτω από την ομάδα 26 «ανταλλακτικά παγίων», μπορεί να υπάρχει η κατηγορία «ανταλλακτικά μεταφορικών μέσων» και ακολούθως η υποκατηγορία «ανταλλακτικά απορριμματοφόρων mercedes», και με περαιτέρω ανάλυση σε συγκεκριμένο είδος «δίσκοι απορριμματοφόρων Mercedes».

Μέσα από τον επόμενο πίνακα 4.5, φαίνεται πώς μπορεί να κωδικοποιηθεί το προηγούμενο παράδειγμα με τα ανταλλακτικά παγίων.

Ομάδα	Κατηγορία	Υποκατηγορία	Είδος
Ανταλλακτικά παγίων	Ανταλλακτικά μεταφορικών μέσων	Απορριματοφόρα mercedes	Δίσκοι απορριμμ. mercedes
26	02	01	008

Πίνακας 4.5: Κωδικοποίηση είδους

Έτσι ο κωδικός διαμορφώνεται σε 26.02. 01.008

4.6.6 Ειδικές περιπτώσεις

Κατά τη διαδικασία διαχείρισης των αποθεμάτων παρουσιάζονται ειδικές περιπτώσεις, οι οποίες εξετάζονται παρακάτω:

4.6.6.1 Διαχείριση των εργαλείων

Οι ανάγκες παρακολούθησης των μικροεργαλείων κατά τη χρήση τους, έχουν δημιουργήσει απαιτήσεις διαχείρισής τους από τις αποθήκες του Δήμου. Η διαχείριση των εργαλείων αυτών δεν επιδρά λογιστικά στα βιβλία του Δήμου.

Ένα μικροεργαλείο παρακολουθείται λογιστικά στα μηχανήματα και είναι καταχωρημένο στο μητρώο παγίων περιουσιακών στοιχείων του Δήμου ή παρακολουθείται στα αποθέματα σε ειδικό λογαριασμό για μικρά εργαλεία. Και στη μία και στην άλλη περίπτωση λογιστικά υπολογίζεται: α) η απόσβεσή του εάν είναι πάγιο ή β) η πρώτη ανάλωσή του εάν είναι μικρό εργαλείο. Με την πρώτη χρήση του και την εξαγωγή από τη μερίδα του μικρού εργαλείου αναλώνεται και μετατρέπεται σε έξοδο. Στη συνέχεια ο αποθηκάριος ανοίγει ξεχωριστή διαχειριστική καρτέλα για την παρακολούθηση της χρήσης του συγκεκριμένου εργαλείου. Η καρτέλα αυτή παρακολουθεί μόνο την εισαγωγή και εξαγωγή του εργαλείου αυτού με τη πληροφορία του χειριστή, ο οποίος το χρεώνεται και στη συνέχεια το επιστρέφει. Η καρτέλα αυτή δεν ανήκει και δεν ενημερώνει το βιβλίο αποθήκης, έχει ξεχωριστό κωδικό από αυτόν που έχει το συγκεκριμένο υλικό, όταν εισάγεται στην αποθήκη προερχόμενο από αγορά. Το μηχανογραφικό σύστημα του Δήμου πρέπει να έχει τη δυνατότητα παρακολούθησης των συγκεκριμένων εργαλείων ως βοηθητικών υλικών. Τέτοιες περιπτώσεις είναι διάφορα σετ εργαλείων που χρεώνονται στα συνεργεία του Δήμου, μικρά κομπρεσέρ, δράπανα και άλλα μικρά εργαλεία.

4.6.6.2 Σκάρτα υλικά

Είναι πιθανόν σε ορισμένες παραλαβές υλικών να εμφανίζονται σκάρτα υλικά. Σύμφωνα με τις διατάξεις περί προμηθειών θα πρέπει η επιτροπή παραλαβής να μην τα παραλάβει και να τα επιστρέψει στον προμηθευτή. Ωστόσο αρκετές φορές η ακαταλληλότητα των υλικών διαπιστώνεται αρκετά μεταγενέστερα από την παραλαβή. Παρακάτω παρουσιάζονται τρόποι αντιμετώπισης ανάλογα την περίπτωση.

- Όταν τα σκάρτα υλικά καλύπτονται από εγγύηση σύμφωνα με τους όρους της προμήθειας που υπογράφηκαν στη σύμβαση, τότε επιστρέφονται στον προμηθευτή και εξάγονται από τη μερίδα αποθήκης μόνο ως προς τη ποσότητα.
- Όταν τα υλικά αυτά δεν καλύπτονται από εγγύηση, αλλά έχουν δυνατότητα επισκευής, τότε αποστέλλονται προς επισκευή εξαγόμενα από την αποθήκη (μόνο ως προς τη ποσότητα). Κατά την επιστροφή τους ενημερώνεται ποσοτικά το βιβλίο αποθήκης.
- Όταν τα σκάρτα υλικά δεν καλύπτονται από εγγύηση και δεν έχουν δυνατότητα επισκευής, τότε, διακρίνουμε δύο περιπτώσεις: α) εάν μπορούν να χρησιμοποιηθούν εν μέρει, ανοίγεται νέα μερίδα αποθήκης (σκάρτων υλικών) και μεταφέρονται εκεί. Η μεταφορά σε νέα καρτέλα γίνεται για να υπάρχει σαφής εικόνα των διαθέσιμων και άρτιων υλικών. β) εάν δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν χαρακτηρίζονται ως «υλικά προς καταστροφή» και ακολουθείται η διαδικασία καταστροφής από την αρμόδια επιτροπή.

4.6.6.3 Καταστροφές υλικών.

Η διαπίστωση πως ορισμένα υλικά δεν είναι χρησιμοποιήσιμα είτε λόγω φθοράς είτε λόγω απαξίωσης, οδηγεί στη διαδικασία της καταστροφής και της έκδοσης πρωτοκόλλου καταστροφής. Το πρωτόκολλο αυτό εκδίδεται από αρμόδια επιτροπή του Δημοτικού Συμβουλίου. Με την έκδοση του πρωτοκόλλου καταστροφής ενημερώνεται η μερίδα των υλικών τα οποία τίθενται υπό καταστροφή και καταγράφονται στη στήλη των εξαγωγών. Εάν τα προς καταστροφή υλικά προτίθεται ο Δήμος να τα εκποιήσει, τότε μπορεί να ανοίξει ειδική μερίδα στο βιβλίο αποθήκης για την παρακολούθησή τους. Το κόστος που αναλογεί στα υλικά που καταστρέφονται ή υποτιμώνται βαρύνει τα ανόργανα έξοδα της χρήσης.

4.6.6.4 Διαχείριση δειγμάτων και ειδών υπό δοκιμή.

Όταν λαμβάνονται υλικά με τη μορφή δειγμάτων ή ειδών υπό δοκιμή δεν ενημερώνεται η μερίδα αποθήκης του συγκεκριμένου υλικού, αλλά ανοίγεται ξεχωριστή

μερίδα στο βιβλίο αποθήκης. Εάν μετά από συμφωνία με τον προμηθευτή πραγματοποιηθεί κανονικά η προμήθεια του αγαθού, κλείνει η μερίδα αποθήκης που είχε ανοίξει ως είδος υπό δοκιμή και ενημερώνεται η κανονική μερίδα αποθήκης. Οι ενημερώσεις γίνονται με τη πραγματοποίηση της προμήθειας.

4.6.6.5 Μικρο-υλικά (9-22).

Αρκετά από τα χρησιμοποιούμενα υλικά του Δήμου είναι ευτελούς αξίας και σε μεγάλες ποσότητες (μικρο-υλικά). Η παρακολούθησή τους αναλυτικά (κατά ποσότητα και αξία) δεν είναι δυνατή ή εάν γίνει, έχει αναίτιο κόστος (ABC Ανάλυση-Κατηγορία C). Η παρακολούθηση αυτών των υλικών προτείνεται να γίνεται στο βιβλίο αποθήκης ομαδοποιημένα σε γενικότερες κατηγορίες υλικών (πχ βίδες) και μόνο κατά αξία αγοράς. Οι αναλώσεις των υλικών αυτών δεν είναι δυνατόν να παρακολουθούνται λογιστικά. Το δε κόστος των αναλώσεων μπορεί να προσδιορίζεται με περιοδική απογραφή και παρακολούθηση στατιστικών στοιχείων, όπως ο χρόνος και οι ποσότητες παραγγελίας που μπορεί να προσδιορίσουν τη μέση ανάλωσή τους. Για παράδειγμα η ανάλωση σε ένα έτος ποσοτήτων συνολικής αξίας 12.000 ευρώ προσδιορίζουν μηνιαία ανάλωση 1.000 ευρώ.

4.6.6.6 Είδη συσκευασίας προς επιστροφή.

Όταν χρησιμοποιούνται ειδικά υλικά ως είδη συσκευασίας (όπως είναι οι παλέτες), οι προμηθευτές χρεώνουν το Δήμο με εγγύηση για την επιστροφή των ειδών αυτών. Το βιβλίο αποθήκης ενημερώνεται με τα επιστρεφόμενα είδη συσκευασίας (με άνοιγμα καρτέλας σε ειδική μερίδα). Η μερίδα χρεώνεται (στήλη εισαγωγής) με τη ποσότητα και την αξία των ειδών που εισάγονται στις αποθήκες του Δήμου και πιστώνεται (στήλη εξαγωγής) με τη ποσότητα και την αξία των ειδών που επιστρέφονται, δίνει δε τη πληροφορία των ειδών συσκευασίας που υπολείπονται προς επιστροφή. Οι αξίες που αναφέρονται στη μερίδα αποθήκης δεν επιδρούν λογιστικά στο αποτέλεσμα της χρήσης, παρά μόνο στη περίπτωση που λόγω υπαιτιότητας του Δήμου καταστραφούν τα είδη συσκευασίας και ο Δήμος καταβάλλει αποζημίωση στον προμηθευτή.

4.6.6.7 Αγαθά επί παρακαταθήκη.

Όταν ο Δήμος παραλαμβάνει κάποια αγαθά επί παρακαταθήκη (θεματοφύλακας) από κάποιο προμηθευτή του Δήμου (παρακαταθέτης), τότε ενημερώνει ειδική καρτέλα στο βιβλίο αποθήκης (στη κατηγορία αγαθά τρίτων προς φύλαξη). Τέτοιες περιπτώσεις μπορεί να υπάρχουν όταν λαμβάνει μικρομηχανήματα ή συσκευές (πχ χρησιμοποίησης εμφιαλωμένου

νερού). Οι μερίδες αποθήκης ενημερώνονται μόνο ως προς τη ποσότητα κατά την εισαγωγή στο Δήμο και την επιστροφή τους στον προμηθευτή.

4.6.6.8 Υλικά που δεν εισέρχονται φυσικά στην αποθήκη.

Υπάρχουν πολλά υλικά που προορίζονται να χρησιμοποιηθούν σε εργοτάξια του Δήμου χωρίς να γίνει φυσική εισαγωγή τους στην αποθήκη- αφού παραδίδονται κατευθείαν στον τόπο κατασκευής του έργου πχ άμμος, ασφαλτος, χαλίκι κα. Όπως είναι λογικό, πρέπει και αυτά τα υλικά να παρακολουθούνται λογιστικά στο βιβλίο αποθήκης, ώστε να είναι γνωστές οι ποσότητες και οι αξίες τους. Όταν παραλαμβάνεται τέτοιο υλικό ενημερώνεται η αποθήκη του Δήμου και καταγράφει το υλικό ως εισαγόμενο και ταυτόχρονα εξαγόμενο από την αποθήκη. Παρόμοιες είναι οι περιπτώσεις, όπου ο Δήμος προμηθεύεται καύσιμα από συμβαλλόμενο πρατήριο. Τα οχήματα του Δήμου προμηθεύονται καύσιμα, ο προμηθευτής εκδίδει δελτίο αποστολή και στο τέλος του μήνα εκδίδει ένα συγκεντρωτικό τιμολόγιο με το σύνολο των καυσίμων με τα οποία προμήθευσε το Δήμο. Είναι απαραίτητο, η αποθήκη του Δήμου να παρακολουθεί τις ποσότητες αυτές ανεξάρτητα από το γεγονός, ότι τα καύσιμα δεν εισάγονται στην αποθήκη. Η καταχώριση των καυσίμων στο βιβλίο αποθήκης δίνει τη πληροφορία των ποσοτήτων που καταναλώθηκαν από τα οχήματα του Δήμου και ειδικά όταν τηρείται η αναλυτική λογιστική κοστολογείται το κάθε όχημα ξεχωριστά. (Καραγιάνης, 2007)

4.7 Φυσική διακίνηση των υλικών της αποθήκης (εισαγωγή-εξαγωγή)

Προκειμένου να λειτουργήσει ομαλά κάθε υπηρεσία είναι αναγκαίο να αποτυπωθούν αναλυτικά όλες οι διαδικασίες για την πραγματοποίηση των εκάστοτε ενεργειών. Έτσι, όσον αφορά στη λειτουργία της αποθήκης ενός ΟΤΑ πρέπει σε πρώτο επίπεδο να οργανωθεί η διαδικασία σύμφωνα με την οποία θα εισέρχονται και θα εξέρχονται τα αποθέματα στις αποθήκες του Δήμου.

Στην προσπάθεια αυτή πρέπει να ληφθεί υπ' όψη το νομικό καθεστώς με το οποίο καθορίζονται τα έντυπα και γενικότερα τα δικαιολογητικά έγγραφα για την παραλαβή υλικών από τον Δήμο. Βέβαια πρέπει να τονιστεί εξ αρχής ότι το θεσμικό πλαίσιο διαχείρισης υλικών είναι σε εμβρυακό επίπεδο, καθώς το μόνο που καθορίζει είναι το δικαιολογητικό έγγραφο της παραλαβής των υλικών (πρωτόκολλο παραλαβής) που υπογράφει η Επιτροπή Παραλαβής, που έχει οριστεί από το Δημοτικό Συμβούλιο.

Παρακάτω γίνεται προσπάθεια να οριστούν αναλυτικά τα βήματα για την εισαγωγή και εξαγωγή των υλικών στην αποθήκη. Περιγράφεται μια τυπική αλλά απλή διαδικασία εισαγωγής και εξαγωγής.

4.7.1 Εισαγωγή υλικών στην αποθήκη

Με την έκθεση ανάληψης της δαπάνης έχει δοθεί η παραγγελία για την προμήθεια κάποιου υλικού από τον Δήμο. Το γραφείο προμηθειών έχει κάνει την επιλογή του προμηθευτή, σύμφωνα με τις διατάξεις που ορίζει η σχετική νομοθεσία. Αφού έχει υπογραφεί η σχετική σύμβαση με τον προμηθευτή και έρθουν τα υλικά στον Δήμο, θα πρέπει να παραληφθούν από τα αρμόδια όργανα. Τα όργανα αυτά είναι σε πρώτη φάση ο αποθηκάριος και στην συνέχεια ή παράλληλα η επιτροπή παραλαβής υλικού.

Ο αποθηκάριος με την παραλαβή του υλικού θα πρέπει να μετρήσει τα υλικά, να τα συμφωνήσει με το συνοδευτικό έγγραφο του προμηθευτή (δελτίο αποστολής ή συνενωμένο τιμολόγιο με δελτίο αποστολής.) να τα εισάγει στην αποθήκη και να τα καταχωρήσει στα βιβλία του. Η καταχώρηση του παραστατικού αγοράς θα γίνει στο μηχανογραφικό σύστημα μόνο κατά ποσότητα. Ο αποθηκάριος, προτείνεται σε κάθε περίπτωση εισαγωγής υλικών από αγορά να εκδίδει ταυτόχρονα και δελτίο ποσοτικής παραλαβής.

Παράλληλα με την παραλαβή των υλικών από τον αποθηκάριο θα πρέπει να γίνει η παραλαβή των υλικών από την επιτροπή παραλαβής. Η διαδικασία αυτή παίρνει συνήθως τυπικό χαρακτήρα (βάζοντας η επιτροπή τυπικά την υπογραφή της στο σχετικό έντυπο).

Όμως θα πρέπει να υπάρχει ένα υπηρεσιακό κέντρο που θα ελέγχει την ποιότητα των υλικών, την συμφωνία των τιμών με τη σύμβαση, την συμφωνία της ποσότητας των παραδοθέντων με την παραγγελία. Ο αποθηκάριος κατά την παραλαβή των υλικών και την εισαγωγή τους στην αποθήκη ελέγχει, αν η ποσότητα που παραδίδεται είναι αυτή που αναγράφει το Δελτίο Αποστολής ή το τιμολόγιο, όχι αν είναι αυτή που έχει υπογραφεί στη σύμβαση. Τον ρόλο αυτό θα τον παίζει στην ουσία το γραφείο προμηθειών, μιας και αυτό έχει στα χέρια του την αρμοδιότητα και τα σχετικά έγγραφα για να διαπιστώσει την συμφωνία της παραλαβής των υλικών με την σύμβαση που έχει υπογραφεί με τον προμηθευτή. Έτσι, λοιπόν, το γραφείο προμηθειών συμπληρώνει στο διαχειριστικό σύστημα δίπλα στα στοιχεία της ποσοτικής παραλαβής που έχουν εισαχθεί στην αποθήκη από τον αποθηκάριο, τις αξίες και τέλος συγκρίνει τις ποσότητες και τις αξίες που αναγράφονται στο τιμολόγιο με εκείνες που έχουν συμφωνηθεί με τον προμηθευτή.

4.7.2 Εξαγωγή υλικών από την αποθήκη

Για κάθε υλικό που θα εξαχθεί από την αποθήκη πρέπει να συνταχθεί από την υπηρεσία που το χρειάζεται μια «αίτηση-εντολή χορήγησης υλικού», η οποία και παραδίδεται στον αποθηκάριο. Για λόγους ελέγχου, η αίτηση αυτή θα πρέπει να περιλαμβάνει, εκτός από το όνομα του αιτούντος, ο οποίος μπορεί να είναι ο οποιοσδήποτε υπάλληλος του ΟΤΑ, την έγκριση του προϊστάμενου της υπηρεσίας που ζητά το υλικό. Για το λόγο, αυτό την εντολή χορήγησης υλικού την υπογράφει και ο προϊστάμενος της υπηρεσίας.

Αφού ο αποθηκάριος παραλάβει στα χέρια του την «αίτηση-εντολή χορήγησης υλικού», αρχικά πρέπει να ελέγξει τη διαθεσιμότητα του υλικού που ζητείται. Με την διαπίστωση της διαθεσιμότητας του αποθέματος ο αποθηκάριος παραλαμβάνει την αίτηση, παραδίδει το υλικό και ταυτόχρονα εκδίδει δελτίο εξαγωγής υλικών προς ανάλωση από την αποθήκη.

Στα προαναφερθέντα περιγράφονται συνοπτικά οι απλές διαδικασίες εισαγωγής και εξαγωγής υλικών από την αποθήκη. Στην πραγματικότητα όμως υπάρχουν περισσότερες και πιο πολύπλοκες περιπτώσεις διακίνησης υλικών. (Καραγιάνης, 2007)

4.8 Συνοδευτικά έγγραφα των αποθεμάτων

Στα πλαίσια της οργάνωσης της διακίνησης των υλικών πρέπει να αντιμετωπισθεί το θέμα της συμπλήρωσης ορισμένων εντύπων τα οποία θα τυποποιούν τις διαδικασίες διακίνησης. Ο ρόλος των εντύπων αυτών είναι διττός, αφ' ενός για λόγους διαχείρισης, ώστε να δίνεται η δυνατότητα ελέγχου σε τρίτους βάσει των δικαιολογητικών τα οποία θα αποτυπώνουν τη κίνηση των υλικών και αφ' ετέρου για λογιστικούς λόγους, οι οποίοι επιτρέπουν την αποτύπωση των διακινήσεων των υλικών στο βιβλίο αποθήκης και κατ' επέκταση στο αναλυτικό καθολικό του λογαριασμού 94.

4.8.1 Δελτίο εισαγωγής

Το δελτίο εισαγωγής:

Είναι το έντυπο βάσει του οποίου γίνεται η εισαγωγή των υλικών στην αποθήκη. Οι περιπτώσεις στις οποίες διακρίνεται ως εισαγωγή στην αποθήκη είναι:

- Εισαγωγή με την απόκτηση του υλικού (αγορά). Λαμβάνει τη μορφή Δελτίου Ποσοτικής Παραλαβής.
- Επιστροφή, που καλύπτει κάποια εξαγωγή υλικού, το οποίο εξήχθη προηγούμενα από την αποθήκη και επιστρέφεται (κατά μέρος ή συνολικά) γιατί δεν χρησιμοποιήθηκε.
- Επιστροφή υλικού, το οποίο είχε εξαχθεί και είχε σταλεί σε τρίτους (προς επισκευή, προς φύλαξη, προς αντικατάσταση).

4.8.2 Δελτίο εξαγωγής

Το **δελτίο εξαγωγής** είναι το έντυπο βάσει του οποίου γίνεται η εξαγωγή των υλικών από την αποθήκη. Οι περιπτώσεις που διακρίνονται είναι:

- Εξαγωγή υλικών που θα χρησιμοποιηθούν σε έργα ή σε υπηρεσίες του Δήμου.
- Εξαγωγή υλικών με σκοπό την επιστροφή τους στο προμηθευτή, λόγω ακαταλληλότητας της παραλαμβανόμενης ποσότητας.
- Εξαγωγή υλικών με σκοπό την αποθήκευσή τους σε τρίτους εκτός του Δήμου.
- Εξαγωγή υλικών με σκοπό την συντήρηση ή την επισκευή τους.

4.8.3 Δελτίο εσωτερικής διακίνησης (ΔΕΔ)

Το **δελτίο εσωτερικής διακίνησης**, είναι το δικαιολογητικό στοιχείο διακίνησης των υλικών εντός των υπηρεσιών του Δήμου. Το δελτίο εσωτερικής διακίνησης εμφανίζει:

- Το είδος και την ποσότητα των υλικών που διακινούνται.
- Το χώρο προέλευσης και το χώρο προορισμού των υλικών.
- Την ημερομηνία στην οποία πραγματοποιήθηκε η διακίνηση

Το ΔΕΔ παίρνει διάφορες μορφές, ανάλογα με τις χρήσεις του, όπως δελτίο διακίνησης μεταξύ αποθηκών, δελτίο επιστροφής στον προμηθευτή⁸, κα.

4.8.4 Δελτίο αποστολής

Το **δελτίο αποστολής** είναι το φορολογικό στοιχείο βάσει του οποίου γίνεται η διακίνηση αγαθών μεταξύ οικονομικών μονάδων, που υπόκεινται στη φορολογία εισοδήματος. Τα Δελτία αποστολής δεν αφορούν στο Δήμο, στο βαθμό που ο Δήμος δεν

⁸ Στις περιπτώσεις αυτές εκδίδεται δελτίο αποστολής, αλλά επειδή δεν υποχρεούται ο Δήμος στην έκδοση ΔΑ καλό είναι να εκδίδει αυτό το ειδικό δελτίο εσωτερικής διακίνησης

υπόκειται σε φορολογία εισοδήματος⁹, και άρα δεν μπορεί να εκδίδει Δελτία Αποστολής. Στις περιπτώσεις αυτές και για λόγους τάξης, συνηθίζεται να εκδίδει **υπηρεσιακό σημείωμα (ειδικό δελτίο) διακίνησης υλικών**. Με Δελτίο Αποστολής ή Τιμολόγιο Αγοράς πρέπει να συνοδεύονται όλα τα αγαθά που έρχονται από τους προμηθευτές για να τοποθετηθούν στο χώρο της αποθήκης.

Στο Παράρτημα παρουσιάζονται υποδείγματα εντύπων, τα οποία χρησιμοποιούνται στη διαχείριση των αποθεμάτων, τη λειτουργία των αποθηκών και τη τήρηση των διαδικασιών διακίνησης. (Καραγιλάνης, 2007)

4.9 Η απογραφή και η αποτίμηση των αποθεμάτων.

Η απογραφή αποτελεί μία από τις σημαντικότερες ενέργειες στη λογιστική απεικόνιση της περιουσίας της οικονομικής μονάδας και στον προσδιορισμό του οικονομικού αποτελέσματος. Η έννοια της απογραφής είναι μια γενικότερη έννοια και αφορά στην καταγραφή και αποτίμηση της περιουσίας της οικονομικής μονάδας. Στην περίπτωση αυτή θα εξεταστεί η απογραφή και οι διαδικασίες της σε ό,τι σχετίζεται με την απογραφή των υλικών-αποθεμάτων.

Η βαρύτητα της διαδικασίας της απογραφής επιβάλλει να εξεταστεί με βάση τους όρους που πρέπει να τη διέπουν. Η βάση των όρων αυτών είναι ορισμένες σημαντικές λογιστικές αρχές, όπως:

- Η αρχή του ιστορικού κόστους, η οποία επιβάλλει την αποτίμηση των υλικών στην αξία κόστους.
- Η αρχή της συντηρητικότητας, η οποία επιβάλλει να επιλέγεται ως τιμή κτήσης η χαμηλότερη μεταξύ εκείνων, οι οποίες μπορούν να τη προσδιορίσουν.
- Η αρχή της συνέπειας, η οποία απαγορεύει τη μεταβολή της μεθόδου αποτιμήσεως από χρήση σε χρήση.

Στην έννοια της απογραφής αναφέρονται διάφορα νομοθετήματα τα σπουδαιότερα των οποίων είναι ο Ν.2190/1920, το Ενιαίο Γενικό Λογιστικό Σχέδιο (Ε.Γ.Λ.Σ.) και ο Κώδικας Βιβλίων και Στοιχείων (Κ.Β.Σ.).

⁹ Ο Δήμος εάν ασκεί δραστηριότητα υπαγόμενη στο Φόρο Προστιθεμένης Αξίας, είναι υποχρεωμένος να τηρεί βιβλία και στοιχεία του ΚΒΣ. Ένα τηρεί τέτοια στοιχεία, σαφώς και θα εκδίδει Δελτίο Αποστολής.

Σύμφωνα με τις διατάξεις του Κ.Β.Σ. (άρθρο 27) «.....Η ποσοτική καταμέτρηση των αποθεμάτων και η καταγραφή τους στο βιβλίο απογραφών ή σε καταστάσεις στο τέλος της διαχειριστικής περιόδου γίνεται διακεκριμένα για κάθε αποθηκευτικό χώρο. Η καταχώρηση, η οποία περιλαμβάνει το είδος, τη μονάδα μέτρησης και την ποσότητα, γίνεται με μία εγγραφή για ολόκληρη την ποσότητα κάθε είδους αγαθού, για κάθε αποθηκευτικό χώρο. Μέχρι την ημερομηνία σύνταξης του ισολογισμού καταχωρείται η κατά μονάδα αξία, στην οποία αποτιμήθηκε κάθε είδος, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 28 του Κώδικα αυτού, καθώς και η συνολική του αξία.....»

4.9.1 Μέθοδοι αποτίμησης.

Τα αποθέματα καταμετρούνται και προσδιορίζεται η αξία τους. Διαχειριστικά υπερετερεί η συμφωνία των ποσοτήτων και ειδικά των υπολοίπων που απομένουν στο τέλος της χρήσης. Η αξία, όμως των υλικών που έμειναν, όπως και η αξία των υλικών που αναλώθηκαν στη διαδικασία της παραγωγικής λειτουργίας του Δήμου, είναι καθοριστική στο προσδιορισμό του αποτελέσματος είτε αυτό είναι το γενικό οικονομικό αποτέλεσμα της χρήσης είτε το αναλυτικό αποτέλεσμα κατά υπηρεσία και έργο. Η αποτίμηση των αποθεμάτων ακολουθεί μία συγκεκριμένη μέθοδο και όπως αναφέρθηκε στις λογιστικές αρχές πρέπει να ακολουθείται σταθερά η ίδια. Μέθοδο αποτίμησης ονομάζουμε τον τρόπο προσδιορισμού της αξίας που έχουν τα αγαθά που έχουν μείνει και απογραφεί στις 31/12/XXXX. Οι βασικές μέθοδοι αποτίμησης είναι οι ακόλουθοι:

4.9.1.1 Μέθοδος του μέσου σταθμικού κόστους

Προσδιορίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

$$\begin{array}{rcl} \text{Αξία αποθέματος έναρξης περιόδου} & + & \text{Αξία αγορών περιόδου στην τιμή} \\ & & \text{κτήσης} \\ \hline \text{Ποσότητα αποθέματος έναρξης} & + & \text{Ποσότητα που αγοράζεται στην} \\ \text{περιόδου} & & \text{περίοδο} \end{array}$$

Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται ευρύτερα, ιδιαίτερα με τη σημερινή διαδεδομένη χρήση των υπολογιστών γίνεται ευκολότερη. Έχει ένα βαθμό αντικειμενικότητας και ελαχιστοποιεί την επίδραση των ακραίων τιμών της αγοράς. Διακρίνεται σε ετήσια και σε μικρότερου χρονικού διαστήματος (μηνιαία κυρίως, αλλά και τριμηνιαία κλπ.). Η δυσκολία που εμφανίζει προέρχεται από το γεγονός πως ο υπολογισμός της προϋποθέτει την ύπαρξη

όλων των αγορών της περιόδου, ειδικά εάν τηρείται το βιβλίο αποθήκης και προσδιορίζεται η απογραφή και το κόστος συνεχώς (διαρκής απογραφή). Εάν ο Δήμος θέλει να κοστολογήσει τα υλικά του θα πρέπει να περιμένει να καταχωρηθούν όλες οι αγορές του μήνα.

4.9.1.2 Μέθοδος του κυκλοφοριακού μέσου όρου ή των διαδοχικών υπολοίπων

Προσδιορίζεται με τον τύπο:

$$\frac{\text{Αξία προηγούμενου υπολοίπου} + \text{Αξία νέας αγοράς στην τιμή κτήσης}}{\text{ποσότητα προηγούμενου υπολοίπου} + \text{Ποσότητα νέας αγοράς}}$$

Η μέθοδος αυτή έχει ομοιότητες με τη προηγούμενη και καλύπτει το κενό της, ως προς την καταχώριση και τιμολόγηση όλων των αγορών της περιόδου, ώστε να προσδιοριστεί το κόστος κτήσης. Το μέσο κόστος της μεθόδου αυτής προσδιορίζεται αμέσως μετά από κάθε αγορά. Είναι φανερό πως οι τιμές κτήσης της μεθόδου αυτής πλησιάζουν προς τις τρέχουσες τιμές.

4.9.1.3 FIFO – First In - First Out (πρώτη εισαγωγή-πρώτη εξαγωγή).

Με τη μέθοδο αυτή θεωρείται ότι, η πρώτη εισαγωγή εξάγεται πρώτη και ότι τα αποθέματα απογραφής λήξης προέρχονται από τις τελευταίες αγορές της χρήσης. Η μέθοδος αυτή γίνεται σύμφωνα με τη σειρά εισαγωγής τους και γι' αυτό ονομάζεται «μέθοδος της σειράς εξαντλήσεως των αποθεμάτων».

4.9.1.4 LIFO = Last In - First Out (τελευταία εισαγωγή-πρώτη εξαγωγή).

Με την μέθοδο αυτή θεωρείται, ότι η πρώτη εξαγωγή προέρχεται από την τελευταία εισαγωγή και ότι τα αποθέματα απογραφής λήξης προέρχονται από τις παλαιότερες αγορές της χρήσης. Η μέθοδος αυτή είναι η ακριβώς αντίθετη από τη FIFO.

Για τους Ο.Τ.Α. προτείνεται η μέθοδος του μέσου σταθμικού (από το ΠΔ 315/99). Παρ' όλα αυτά επιτρέπεται ο Δήμος να επιλέγει μία από τις παραδεκτές μεθόδους αποτίμησης, αρκεί αυτή η μέθοδος να τηρείται παγίως.

4.9.2 Διαδικαστικά θέματα της απογραφής των αποθεμάτων.

Χρόνος απογραφής:

Τα χρονικά όρια καταχώρισης της απογραφής στα βιβλία είναι:

- ποσοτική: την 20η μέρα του μεθεπόμενου μήνα της λήξης του διαχειριστικού έτους (20/2)
- αξιακά: την τελευταία ημέρα του 3ου ή του 4ου μήνα από τη λήξη της διαχείρισης

Το βιβλίο απογραφής και η ενημέρωσή του.

Το βιβλίο απογραφής είναι απαραίτητο να περιλαμβάνει τις παρακάτω πληροφορίες:

- Το είδος του αγαθού.
- Τη ποσότητα του αγαθού.
- Τη μονάδα μέτρησης.
- Την αξία ανά μονάδα μέτρησης.
- Τη συνολική αξία του συγκεκριμένου αγαθού.

4.9.3 Ειδικά θέματα της απογραφής των αποθεμάτων.

Υλικά που αγοράστηκαν και δεν παραλήφθηκαν μέχρι 31/12: Ορισμένα αγαθά αποκτώνται από το εξωτερικό και ενώ έχει ληφθεί το τιμολόγιο του προμηθευτή, τα αγαθά βρίσκονται καθ' οδόν. Στις περιπτώσεις αυτές εξετάζεται το καθεστώς σύμφωνα με το οποίο έχει πραγματοποιηθεί ή όχι η αγορά

Υλικά που 31/12 βρίσκονται στα χέρια τρίτων: Εάν στις 31/12 κάποια υλικά του Δήμου παραμένουν στα χέρια τρίτων (προμηθευτών ή προς επισκευή, επεξεργασία), αυτά καταγράφονται και απογράφονται στη περιουσία του Δήμου ξεχωριστά από τα άλλα αγαθά κατά ποσότητα και αξία.

Υλικά τρίτων τα οποία 31/12 βρίσκονται στα χέρια του Δήμου: Τα αγαθά αυτά είναι περιουσιακά στοιχεία τρίτων, δεν ανήκουν στη περιουσία του Δήμου, δεν απογράφονται ως περιουσία, αλλά καταγράφονται ξεχωριστά στο βιβλίο απογραφών ως περιουσιακά στοιχεία τρίτων με αξία μνείας. (Καραγιλάνης, 2007)

4.10 Πληροφοριακό Σύστημα

Το επίπεδο της μηχανοργάνωσης των αποθηκών και γενικότερα της διαχείρισης των υλικών του Δήμου είναι κεφαλαιώδους σημασίας για το Δήμο. Η ύπαρξη αξιοπρεπούς μηχανογραφικού συστήματος είναι απαραίτητος όρος στη διαχείριση των αποθεμάτων. Στην προμήθεια των πληροφοριακών εφαρμογών πρέπει να έχει κύριο λόγο η δυνατότητα διαχείρισης αποθηκών. Στα πλαίσια αυτά θεωρήθηκε σκόπιμο να γίνει αναφορά σε ορισμένες *minimum* προϋποθέσεις, η ύπαρξη των οποίων είναι βασικός όρος για την εύρυθμη λειτουργία των αποθηκών και της κοστολόγησης των υλικών.

Το ΥΠ.ΕΣ.Δ.Δ.Α. σε συνεργασία με την ΕΕΤΑΑ διαμόρφωσε το καλοκαίρι του 2002 συγκεκριμένα κριτήρια-προδιαγραφές για τις εφαρμογές που λειτουργούν στο οικονομικό διαχειριστικό σύστημα των Δήμων. Με βάση αυτές τις προδιαγραφές πραγματοποιήθηκαν τεστ συμμόρφωσης των εταιρειών παραγωγής λογισμικού για τη διαπίστωση της εφαρμογής και συμμόρφωσης των προγραμμάτων με τις προδιαγραφές αυτές, το καλοκαίρι του 2003. Το βασικό σκέλος των προδιαγραφών αυτών που αφορά τη λειτουργία και διαχείριση των αποθεμάτων-υλικών, αναφέρεται παρακάτω:

Στα στοιχεία του είδους να περιγράφονται:

- ο Κωδικός,
- το είδος
- εάν είναι ενεργό ή όχι,
- η περιγραφή του είδους,
- οι ποσότητες,
- να αναφέρονται οι μονάδες μέτρησης ανά ποσότητα,
- οι λογαριασμοί αγορών της Γ.Λογιστικής,
- οι λογαριασμοί των πωλήσεων (εάν το είδος είναι εμπορεύσιμο),
- οι λογαριασμοί της Αν. Λογιστικής,
- η κατηγορία στην οποία ανήκει το είδος (υλικά, προϊόντα κλπ),
- να είναι δυνατή η επιλογή του τρόπου υπολογισμού αξίας κτήσης σύμφωνα με τις αποδεκτές μεθόδους,
- να ορίζεται ο αποθηκευτικός χώρος στον οποίο ανήκει.

Η Διαχείριση υπολοίπου του είδους να δίνει τη δυνατότητα ορισμού

- όριων ασφαλείας,
- όριων παραγγελίας,

- τις επιθυμητές ημέρες αποθέματος

Επιπλέον δόθηκαν κατευθύνσεις και για άλλα θέματα που αφορούν την λειτουργία του Πληροφοριακού Συστήματος της αποθήκης:

- Να εκδίδεται Δελτίο εισαγωγής- Δελτίο εξαγωγής.
- Να γίνονται υπολογισμοί ειδών ανά αποθηκευτικό χώρο (αξίες ανά αποθηκευτικό χώρο κλπ)
- Να εκτυπώνονται και να εμφανίζονται:
 - ευρετήριο των ειδών,
 - είδη με εκκρεμή παραστατικά αγορών,
 - αγορές προμηθευτών ανά είδος,
 - αγορές ειδών ανά προμηθευτή, ιστορικό κόστος ανά είδος (Αναζητήσεις στο Μητρώο αποθήκης,)
 - Κατάσταση ισοζυγίου ειδών,
 - Λογιστικές εγγραφές ανά περιόδους που αφορούν τα είδη της αποθήκης,
 - Μηνιαία κατάσταση βιβλίου αποθήκης,
 - Αναζητήσεις προμηθευτών,
 - Ημερολόγιο πωλήσεων και τις καταστάσεις ελέγχου,
 - Εκτυπώσεις ειδών ανά αποθηκευτικό χώρο αλλά και συγκεντρωτικά μέσα από την δομή δένδρου.(Ράφι, Σειρά, Ομάδα κλπ),
 - Μηνιαίας κατάστασης βιβλίου αποθήκης (υπόδειγμα ΠΔ 315/99), μη κινηθέντων (είδη κινήσεων - αγορές Πωλήσεις),
 - Έκθεση απογραφής της αποθήκης,
 - Βιβλίου αποθήκης στο τέλος του επόμενου μήνα εκείνου που αφορούν οι οικονομικές πράξεις ή μία φορά στο τέλος της διαχειριστικής χρήσης μέσα στην προθεσμία κλεισίματος του ισολογισμού με την προϋπόθεση ότι μέχρι το τέλος του επόμενου μήνα εκείνου που αφορούν οι οικονομικές πράξεις εκτυπώνεται μηνιαία κατάσταση βιβλίου αποθήκης,
- Ο προσδιορισμός της αξίας κόστους να γίνεται σύμφωνα με την μέθοδο αποτίμησης κατά την εξαγωγή του είδους από την αποθήκη.
- Να είναι δυνατή η οργάνωση των ειδών και των αποθηκευτικών χώρων με ιεράρχηση μορφής δένδρου (πχ αποθήκη εργαλείων).
- Να είναι δυνατή η διαχείριση διακίνησης αποθήκης και διακινήσεις μεταξύ αποθηκών.

- Να υπάρχει δυνατότητα εισαγωγής είδους, μεταβολής είδους, διαγραφής είδους. Να μην επιτρέπεται να διαγραφεί ένα είδος όταν έχει κινηθεί.
- Να είναι δυνατή η ενημέρωση των μερίδων αποθήκης κατ' είδος, ποσότητα και αξία κάτω από το λογαριασμό 94 «Αποθέματα» της Αναλυτικής Λογιστικής. Η εφαρμογή να ενημερώνει τις μερίδες της αποθήκης όλων των λογαριασμών του πρωτοβάθμιου 94 οι οποίες αποτελούν αναλυτικό καθολικό και ενημερώνονται από τα σχετικά δικαιολογητικά.
- Να υπάρχει δυνατότητα υπολογισμού προβλέψεων Αγορών και Πωλήσεων, ώστε να εξασφαλίζεται η περίπτωση προμήθειας υλικών χωρίς τη ταυτόχρονη λήψη στοιχείων αξίας.
- Να μπορεί να γίνει επιμερισμός διαφόρων επιβαρύνσεων των τιμών αγορών πάνω στις τιμές κτήσεως (εννοείται αυτόματα).
- Να γίνεται αυτόματα η ενημέρωση του προσδιορισμού κόστους αποθεμάτων μετά από οποιαδήποτε μεταβολή στην ποσότητα ή την τιμή τους.
- Να είναι υποχρεωτική η καταχώρηση της ημερομηνίας κατά την έκδοση δελτίου.
- Να υπάρχει δυνατότητα επιλογής του είδους της αποθήκης (πχ από λίστα), οπότε και με την επιλογή του είδους εμφανίζονται αυτόματα ο κωδικός του, η μονάδα μέτρησης και ο κωδικός του αποθηκευτικού χώρου όπου φυλάσσεται.
- Αν υπάρχει αντίστοιχο τιμολόγιο αγοράς, με την εισαγωγή του κωδικού του αντίστοιχου τιμολογίου αγοράς, αυτόματη εισαγωγή ποσότητας του εισαγόμενου είδους και απαγόρευση μετατροπής της από το χρήστη.
- Αν δεν υπάρχει αντίστοιχο τιμολόγιο αγοράς, να εμφανίζεται μήνυμα υποχρεωτικής συμπλήρωσης του πεδίου της ποσότητας του εισαγόμενου είδους.
- Να υπάρχει ενημέρωση του μητρώου της αποθήκης για την εισαγωγή των ειδών.
- Κατά τη διαχείριση των υφιστάμενων εγγραφών να γίνεται έλεγχος ύπαρξης των γενικών κριτηρίων των παραστατικών.
- Να εμφανίζεται μήνυμα υποχρεωτικής συμπλήρωσης του κέντρου κόστους ή του έργου όπου θα χρησιμοποιηθεί το είδος.
- Να εμφανίζεται μήνυμα υποχρεωτικής συμπλήρωσης του πεδίου της ποσότητας του εξαγόμενου είδους.

- Να είναι δυνατή η αναζήτηση των ειδών αποθήκης με διάφορους συνδυασμούς κριτηρίων (παρούσας χρήσης ή/ και της προηγούμενης)

Οι αναφερόμενες προδιαγραφές είναι το minimum των δυνατοτήτων τις οποίες πρέπει να έχει το μηχανογραφικό σύστημα, ώστε να καλύπτει τις ανάγκες λειτουργίας μίας σύγχρονης αποθήκης με ταυτόχρονη διαχείριση του κόστους των υλικών.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΔΑΛΗΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΠΟΘΗΚΩΝ ΣΤΟΥΣ ΔΗΜΟΥΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ, ΤΑΥΡΟΥ ΚΑΙ ΖΩΓΡΑΦΟΥ

5.1 Σκοπός της μελέτης περίπτωσης

Ο σκοπός αυτής της μελέτης περίπτωσης είναι περισσότερο ανιχνευτικός. Πράγματι, δεν ήταν γνωστό από την αρχή το τι θα αντικρίζαμε κατά την επίσκεψη μας στους χώρους των αποθηκών των Δήμων της Αθήνας, του Ταύρου και του Ζωγράφου. Έχοντας μια σχετικά μικρή εμπειρία από διαχείριση αποθεμάτων και λειτουργία αποθηκών στον ιδιωτικό τομέα, υπήρχε ήδη σχηματισμένη η εικόνα για το πώς λειτουργεί αποτελεσματικά μια αποθήκη στην πράξη. Όμως από την άλλη, είναι γνωστό, πως σε ότι αφορά στον Δημόσιο Τομέα δεν πρέπει, τουλάχιστον προς το παρόν, να περιμένουμε επιδόσεις αντίστοιχες με τον ιδιωτικό. Αυτή η παραδοχή επαληθεύτηκε εν μέρει στην περίπτωση αυτής της μελέτης περίπτωσης.

Έτσι αυτό που κύρια μας απασχόλησε, ήταν να γίνει μια πρώτη ποιοτική προσέγγιση στο καθεστώς κάτω από το οποίο λειτουργούν οι συγκεκριμένες αποθήκες. Ωστόσο η διαδικασία αυτή δεν ήταν τόσο εύκολη όσο φαινόταν αρχικά. Η προσπάθεια αναδιοργάνωσης αυτού του καθεστώτος απαιτεί πολύ περισσότερη δουλειά και κόπο, εξειδικευμένα εργαλεία, άμεση συνεργασία με αιρετούς και διοικητικούς παράγοντες και φυσικά πολύ περισσότερο χρόνο. Γεγονός πάντως είναι, πως οι τρεις Δήμοι παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές μεταξύ τους. Κάθε περίπτωση ήταν ξεχωριστή. Αυτό δυσκόλεψε κατά πολύ την παρουσίαση των αποτελεσμάτων ομαδικά. Για το λόγο αυτό οι τρεις Δήμοι θα παρουσιαστούν ξεχωριστά. Για κάθε Δήμο γίνεται η προσπάθεια να συγκριθούν τα όσα ορίζει η θεωρία της διαχείρισης των αποθεμάτων και αναλύθηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια με όσα αντικρίσαμε κατά την παρουσία μας στους χώρους των αποθηκών των Δήμων. Η σύγκριση αυτή μας οδηγεί σε πολύ χρήσιμα συμπεράσματα.

Έγινε προσπάθεια να συλλεχθούν όσο το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες και η ανάλυση αυτών των δεδομένων να προχωρήσει σε βάθος. Οφείλουμε, όμως να παραδεχτούμε, ότι τόσο ο περιορισμένος διαθέσιμος χρόνος, όσο και η δύσκολη περίοδος κατά την οποία έπρεπε να ολοκληρωθεί η εργασία – εν μέσω θερινών διακοπών – δεν

ευνόησαν την διαδικασία της έρευνας. Απόπειρες έρευνας έγιναν και σε άλλους Δήμους και πιο συγκεκριμένα στους Δήμους Καλλιθέας, Νέας Σμύρνης και Πειραιά. Όμως ήταν δύσκολο να πραγματοποιηθούν οι επισκέψεις αυτές λόγω απουσίας των αρμοδίων.

5.2 Εργαλεία έρευνας

Για την συλλογή των στοιχείων που απαιτούσε η έρευνα πραγματοποιήθηκαν επισκέψεις στους χώρους των αποθηκών των Δήμων. Για την πιο οργανωμένη συλλογή πληροφοριών χρησιμοποιήθηκε ενδεικτικά ένα ερωτηματολόγιο που καταρτίστηκε για το σκοπό αυτό και παρατίθεται στο παράρτημα. Έτσι οι συνεντεύξεις με τους υπεύθυνους των αποθηκών πραγματοποιήθηκαν έχοντας ως γνώμονα τη δομή του ερωτηματολογίου.

Η δομή του ερωτηματολογίου αποτελείται από τρία μέρη. Στο πρώτο μέρος γίνεται αναφορά στα γενικά στοιχεία της αποθήκης, δηλαδή στο προσωπικό, στην οργάνωση του χώρου της αποθήκης, στην ύπαρξη των κατάλληλων εργαλείων, μηχανημάτων, και γενικότερα διευκολύνσεων που βελτιώνουν την λειτουργία της αποθήκης. Στο δεύτερο μέρος ζητούνται πληροφορίες για το Πληροφοριακό Σύστημα που χρησιμοποιεί ο κάθε ΟΤΑ, για την κωδικοποίηση των αποθεμάτων, την απογραφή, τα αποθέματα ασφαλείας, τις τυχόν δυσκολίες που μπορεί να παρουσιάζονται κατά την μηχανοργάνωση. Στο τελευταίο μέρος εξετάζεται η ροή των εργασιών, οι διαδικασίες που ακολουθούνται κατά την εισαγωγή και εξαγωγή των υλικών, καθώς και η συνεργασία με το τμήμα προμηθειών. Ωστόσο ανάλογα τον Δήμο που επισκεπτόμασταν, διαπιστώναμε, ότι το ερωτηματολόγιο άλλοτε ζητούσε πληροφορίες που ήταν αδύνατο να παρασχεθούν από τους υπευθύνους και άλλοτε αδυνατούσε να καλύψει το πλήθος των πληροφοριών και διαδικασιών που εφαρμόζονταν (η δυσκολία αυτή εμφανίστηκε στην περίπτωση του Δήμου της Αθήνας).

5.3 Δήμος Αθηναίων

Ο Δήμος Αθηναίων είναι ο μεγαλύτερος δήμος της Ελλάδας με πληθυσμό 745.514 κατοίκους. Επιπλέον αποτελεί πρωτεύουσα του κράτους και διοργανώτρια πόλη των Ολυμπιακών Αγώνων του 2004. Ήταν λοιπόν αναμενόμενο να έχει προχωρήσει αρκετά στην οργάνωση των αποθηκών του. Το 2005 ο Δήμος Αθηναίων στον λογαριασμό αποθεμάτων

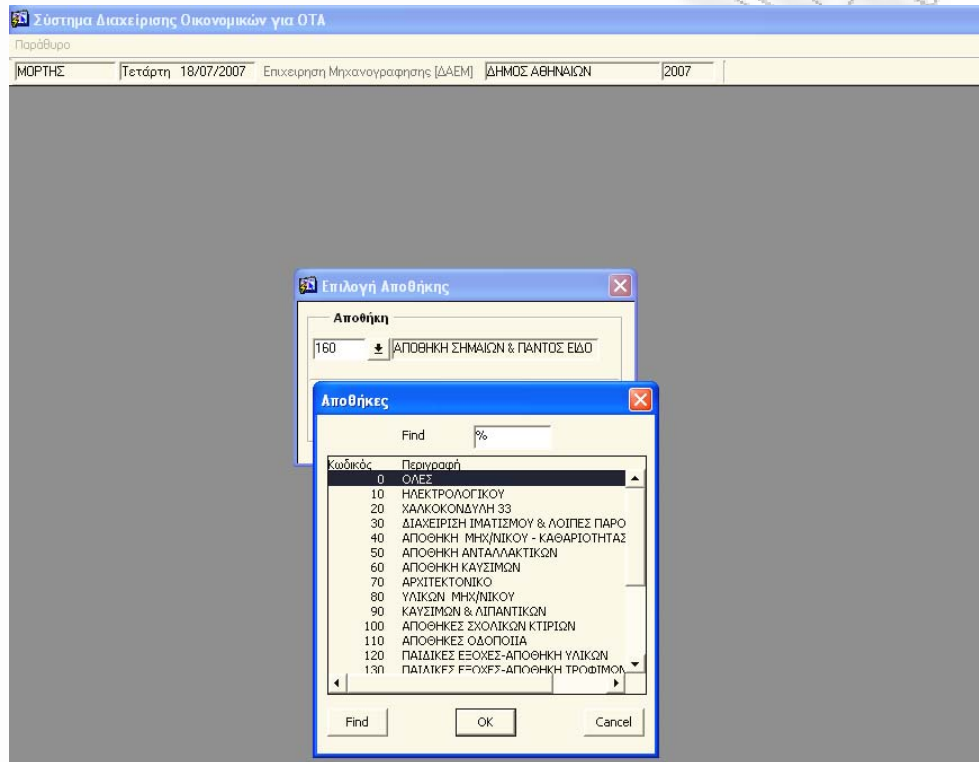
του ισολογισμού του δήλωσε 10.333.617,61 €. Στην περίπτωση αυτή ο Δήμος Αθηναίων μας εξέπληξε ευχάριστα, αποδεικνύοντας πως υπάρχουν και εξαιρέσεις στο Δημόσιο Τομέα.

5.3.1 Οι αποθήκες του Δήμου Αθηναίων

Στο Δήμο Αθηναίων η διαχείριση των αποθηκών ανήκει στην Διεύθυνση Προμηθειών και Γενικών Αποθηκών. Πιο συγκεκριμένα υπάρχουν δεκαοκτώ αποθήκες, κάποιες από τις οποίες συστεγάζονται. Παρακάτω παρουσιάζονται με την κωδικοποίηση που έχουν στο Πληροφοριακό Σύστημα του Δήμου:

- 10: Ηλεκτρολογικού υλικού (Ραζηκότσικα)
- 20: Ανταλλακτικά μηχανών γραφείου (πχ μελάνια φωτοτυπικών) και επισκευές (Σταθμός Λαρίσης)
- 30: Ιματισμού (στολές Δημοτικής Αστυνομίας και υπαλλήλων καθαριότητας) και λοιπών παροχών σε είδος (Θερμοπυλών 26)
- 40: Αναλώσιμα υλικά καθαριότητας τροχαίου υλικού (φτυάρια, σακούλες, σκούπες, κάδοι κα, αλλά όχι ανταλλακτικά) (Αγίας Άννης και Σαλαμινίας)
- 50: Αποθήκη διαχείρισης ανταλλακτικών (επιβατηγά οχήματα) (Ιερά Οδός 151)
- 60: Αποθήκη καυσίμων (3 δεξαμενές -για super, diesel, αμόλυβδη- στην Ιερά Οδό)
- 80: Ανταλλακτικά (βαρέων οχημάτων) Ζοφριάς
- 90: Καύσιμα (6 δεξαμενές μόνο πετρέλαιο) και λιπαντικά (όλων των ειδών, όχι μόνο για οχήματα) Ζοφριάς (βαριά οχήματα)
- 120: Αναλώσιμων παιδικών εξοχών Αγίου Ανδρέου (είδη καθαριότητας, σκεύη, φαρμακευτικό υλικό)
- 130: Αποθήκη τροφίμων κατασκηνώσεων (Άγιος Αντρέας)
- 140: Αποθήκη πρασίνου – κηποτεχνίας (εργαλεία, λιπάσματα, μηχανήματα, λουλούδια κα) (Φυτόριο Γουδή)
- 150: Γραφική ύλη (όχι βιβλία και έντυπα) (Παλαιολόγου 9)
- 160: Σημαιών και παντοειδούς υλικού (πχ πινακίδες οδών) (Παλαιολόγου 9)
- 170: Εντύπων βιβλίων και Διαχειριστικών εντύπων (βιβλία υπηρεσιών, όπου γίνεται και η σφράγιση αυτών) (Παλαιολόγου 9)
- 180: Κυλικείο κατασκήνωσης (Άγιος Αντρέας)
- 190: Πληροφορικής (ανταλλακτικά, μελάνια εκτυπωτών) Λιοσίων 22

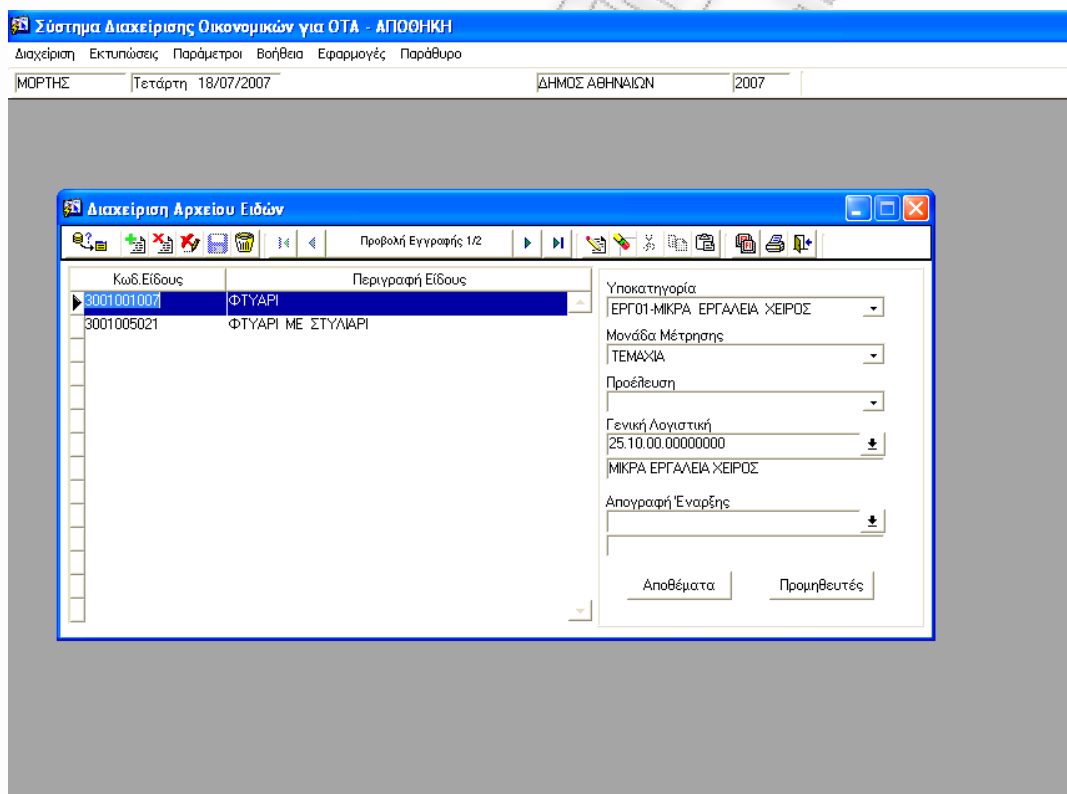
- 200: Συντήρησης και αυτεπιστασίας (αρχιτεκτονικά υλικά, υλικά οδοποιίας και υλικά σχολικών κτιρίων, όπως άσφαλτος, χαλίκια, εργαλεία, χρώματα, υδραυλικά, πλακάκια κα) (Αγίας Άννης και Σαλαμινίας)
- 210: Προληπτική ιατρικής και υγείας (αναλώσιμα ιατρικών εργαστηρίων για τα δημοτικά ιατρεία) (Νέος Κόσμος) (βλ. εικόνα 5.1)



Εικόνα 5.1: Η οργάνωση των επιμέρους αποθηκών στο πληροφοριακό σύστημα του Δήμου Αθηναίων

Ως επί το πλείστον οι αποθήκες αυτές είναι ιδιόκτητες και συστεγάζονται με τις υπηρεσίες που τις χρησιμοποιούν άμεσα. Έτσι παρόλο που ο δήμος έχει διάσπαρτες αποθήκες σε όλη την έκταση του, η γεωγραφική κατανομή των αποθηκών ταυτίζεται με την γεωγραφική κατανομή των υπηρεσιών του. Για παράδειγμα η Αποθήκη Πρασίνου βρίσκεται στον Γουδή, εκεί ακριβώς όπου βρίσκεται η Υπηρεσία Πρασίνου. Τα ανταλλακτικά, τα καύσιμα και τα λιπαντικά των βαρέων οχημάτων (απορριματοφόρα κα) βρίσκονται στην Ζοφριά, εκεί όπου βρίσκεται το γκαράζ των οχημάτων αυτών. Αντίστοιχα συμβαίνει για τα επιβατηγά αυτοκίνητα και τα μικρότερου κυβισμού οχήματα που βρίσκονται στην Ιερά Οδό. Με τον τρόπο αυτό περιορίζονται οι άσκοπες μετακινήσεις των υπαλλήλων των διευθύνσεων προκειμένου να προμηθευτούν από την αποθήκη το υλικό που χρειάζονται. Έτσι έχουμε εξοικονόμηση χρόνου και χρήματος.

Οι αποθήκες είναι φυλασσόμενες, όμως τα αποθέματα δεν είναι ασφαλισμένα. Αυτό πρακτικά σημαίνει, πως σε περίπτωση κάποιου πχ πυρκαγιάς, αν καταστραφούν τα αποθέματα, ο δήμος δεν θα εισπράξει κανένα ποσό από ασφαλιστική εταιρία. Ταυτόχρονα με τα αναλώσιμα υλικά, τα ανταλλακτικά των παγίων και τις πρώτες ύλες, στους χώρους της αποθήκης φυλάσσονται επίσης τα κινητά πάγια στοιχεία του δήμου, όπως μικρο-εργαλεία (βλ. εικόνα 5.2), μηχανήματα κα, ώστε οτιδήποτε απαιτεί φύλαξη, να βρίσκεται στους χώρους των αποθηκών. Διαθέτουν τα κατάλληλα μηχανήματα διαχείρισης αποθεμάτων, όπου χρειάζεται, όπως κλαρκ, περονοφόρα, κα, ενώ ο διαθέσιμος χώρος κρίνεται από τους υπευθύνους επαρκής.

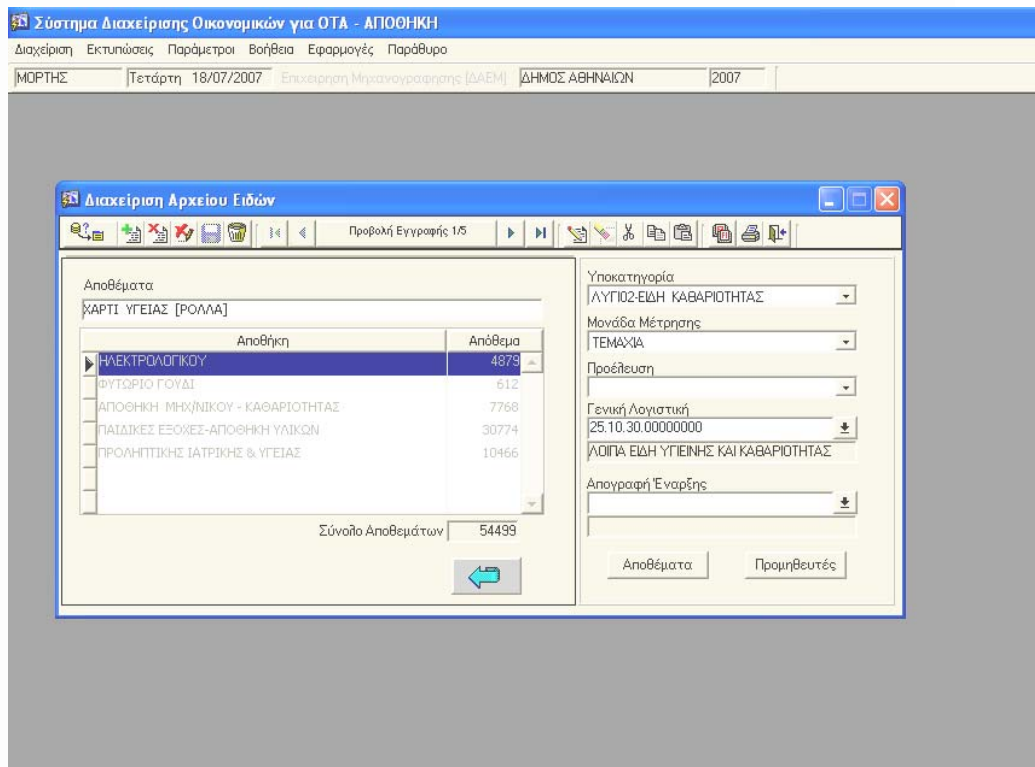


Εικόνα 5.2: Εργαλεία χειρός καταχωρημένα στην αποθήκη

5.3.2 Το Πληροφοριακό Σύστημα του Δήμου Αθηναίων

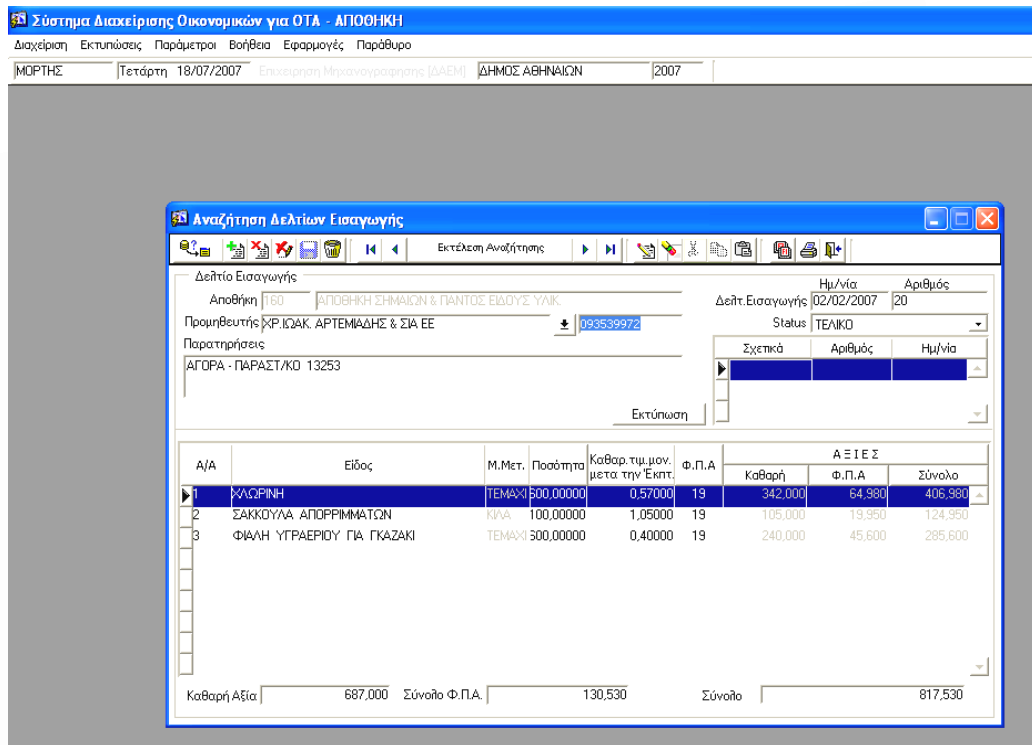
Χρήσιμο και απαραίτητο εργαλείο για την ορθή λειτουργία των αποθηκών αποτελεί το ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (ΠΣ) που διαθέτει ο δήμος και το οποίο αναπτύχθηκε από την Αναπτυξιακή Εταιρία Δ.Α. σε συνεργασία με την αρμόδια Διεύθυνση Προμηθειών και Γενικών Αποθηκών στα τέλη της δεκαετίας του 1990. Έτσι από πολύ νωρίς προχώρησαν σε πλήρη και αναλυτική κωδικοποίηση όλων των ειδών της αποθήκης. Η κωδικοποίηση αναπτύχθηκε σύμφωνα με τις ανάγκες του Δήμου και με τρόπο ώστε να

εξυπηρετεί την εσωτερική του λειτουργία, όμως για κάθε κωδικό υπάρχει η αντιστοίχιση με τον κωδικό της Γενικής Λογιστικής.



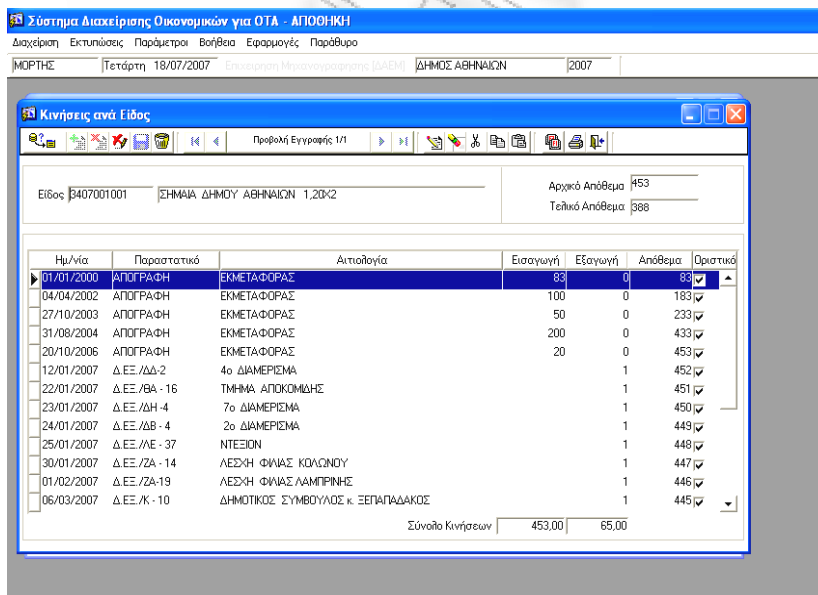
Εικόνα 5.3: Εύρεση υπολοίπου αποθέματος στις επιμέρους αποθήκες του Δήμου

Το ΠΣ προσφέρει πλήθος χρήσιμων πληροφοριών. Για κάθε κωδικό είναι γνωστό το απόθεμα που υπάρχει τόσο στο σύνολο, όσο και σε κάθε επιμέρους αποθήκη – σε περίπτωση που πρόκειται για αναλώσιμο υλικό το οποίο μπορεί να υπάρχει σε περισσότερες από μία αποθήκες (βλ. εικόνα 5.3). Επιπλέον υπάρχει η δυνατότητα για καθορισμό ορίου ασφαλείας για κάθε κωδικό και για αυτόματη ενημέρωση των υπευθύνων, όταν κάποιος κωδικός πέσει κάτω από το όριο αυτό. Μπορεί να παρέχει όλα τα απαραίτητα στατιστικά στοιχεία προκειμένου να υπάρχει δυνατότητα πρόβλεψης της ζήτησης. Στο καθολικό της μερίδας συμπληρώνονται όλες οι απαραίτητες πληροφορίες, όπως ποιος υπάλληλος αιτείται, ποιος προϊστάμενος εγκρίνει, ποιο το κόστος τεμαχίου-συσσκευασίας, ποιο το κόστος της εντολής χορήγησης υλικού κα. Έτσι εφαρμόζονται οι κανόνες της Αναλυτικής Λογιστικής και πραγματοποιείται κοστολόγηση των υπηρεσιών.



Εικόνα 5.4: Καταχώρηση παραστατικού με στοιχεία κόστους

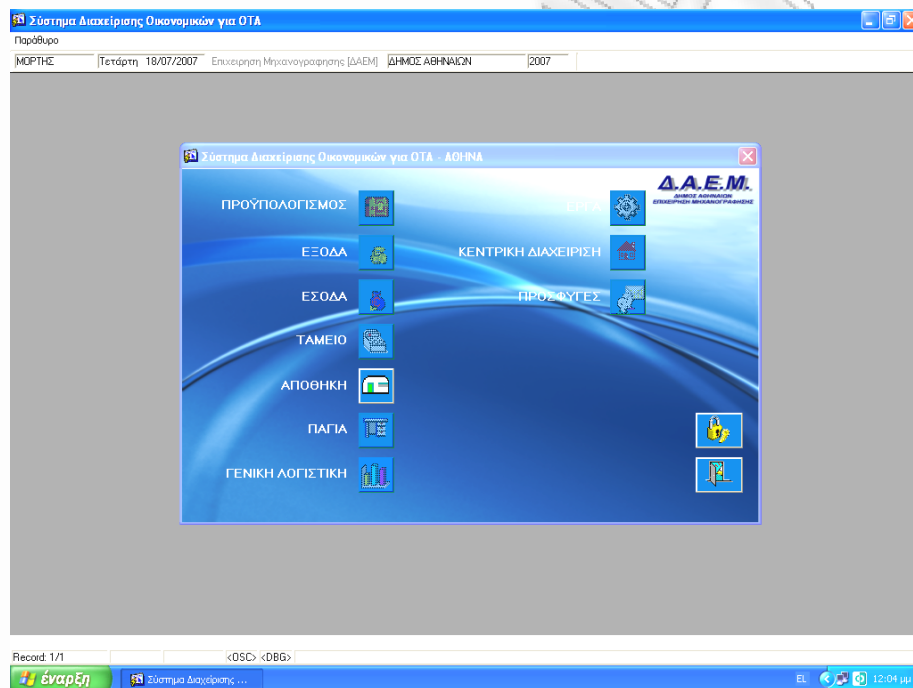
Φυσική απογραφή πραγματοποιείται κάθε εξάμηνο και ελέγχεται από ανεξάρτητη εταιρία ορκωτών λογιστών. Οι αποκλίσεις μεταξύ της φυσικής και της λογιστικής απογραφής είναι ελάχιστες. Επιπλέον γίνονται τουλάχιστον δέκα δειγματοληπτικοί έλεγχοι το χρόνο σε διαφορετικά κάθε φορά είδη. Το ΠΣ έχει την δυνατότητα να εκδίδει αναλυτικές καταστάσεις με τις κινήσεις κάθε κωδικού (βλ. εικόνα 5.5), καθώς και πλήθος άλλες ομαδοποιημένες πληροφορίες σύμφωνα με όσα αναφέρθηκαν στην παράγραφο 4.9.



Εικόνα 5.5: Συγκεντρωτική κατάσταση για τις κινήσεις κωδικού είδους

Το ΠΣ είναι

προσβάσιμο ως εφαρμογή του ηλεκτρονικού προγράμματος του δήμου από όλες τις υπηρεσίες (εικόνα 5.6). Αυτό πρακτικά σημαίνει, πως όλοι -τουλάχιστον οι προϊστάμενοι των τμημάτων- μπορούν να δουν μέσω του ΠΣ τι υπάρχει μέσα στην αποθήκη, αλλά και ποια αποθέματα βρίσκονται σε έλλειψη ή είναι κοντά στο όριο ασφαλείας, ώστε να προχωρήσουν αφενός στην εντολή χορήγησης υλικού από την αποθήκη και αφετέρου -σε συνεργασία με το τμήμα προμηθειών- στην αγορά των απαιτούμενων προϊόντων. Πρόσβαση στην εισαγωγή και επεξεργασία των στοιχείων της αποθήκης έχουν μόνο οι υπεύθυνοι της αποθήκης.



Εικόνα 5.6: Η κεντρική σελίδα του Πληροφοριακού Συστήματος προσιτή σε όλους τους υπαλλήλους

5.3.3 Τυποποίηση διαδικασιών και συνεργασία με το Τμήμα Προμηθειών

Η οργανωτική δομή του Δήμου Αθηναίων πρόσφατα άλλαξε και συνένωσε το τμήμα Προμηθειών και το τμήμα Γενικών Αποθηκών σε μια ενιαία διεύθυνση. Η κατεύθυνση αυτή βρίσκεται σύμφωνη με την σύγχρονη αντίληψη περί προμηθειών και αποθεμάτων, όπως την ορίζει το Supply Chain Management. Πράγματι δεν είναι δυνατόν να γίνει ολοκληρωμένη διαχείριση αποθεμάτων και να επέλθει μείωση του κόστους λειτουργίας ενός οποιουδήποτε οργανισμού, αν δεν υπάρξει αгаστή συνεργασία ανάμεσα στα τμήματα προμηθειών και αποθηκών. Πάντως στο Δήμο Αθηναίων υπάρχουν διακριτοί ρόλοι μεταξύ των αρμοδίων, αλλά όπως ανέφεραν και οι ίδιοι στις προσωπικές συνεντεύξεις «πάντα υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης».

Ο Δήμος Αθηναίων ήδη από το 1983 προχώρησε στην έκδοση Εσωτερικού Κανονισμού Λειτουργίας Αποθήκης, προκειμένου να τυποποιήσει τις διαδικασίες εισαγωγής και εξαγωγής των υλικών, αλλά και δανεισμού των κινητών παγίων. Ο εσωτερικός κανονισμός τηρείται με ευλάβεια, ενώ ήδη υπάρχει η σκέψη για τον εμπλουτισμό του, καθώς νέες ανάγκες έχουν προκύψει. Όσον αφορά στις διαδικασίες που ακολουθούνται για την εισαγωγή και εξαγωγή των υλικών, αυτές είναι πλήρως εναρμονισμένες με τις διατάξεις του ΕΚΠΟΤΑ. Παρακάτω περιγράφονται αναλυτικά.

5.3.3.1 Διαδικασία παραλαβής υλικών από προμηθευτή

Όταν πρόκειται να γίνει παραλαβή υλικών από προμηθευτή, οφείλει ο προμηθευτής- σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 27 παρ. 3 του ΕΚΠΟΤΑ- να ενημερώσει τουλάχιστον πέντε μέρες πριν, για την ημερομηνία και ώρα παράδοσης των υλικών στην αποθήκη. Αποστέλλεται στον υπεύθυνο της αποθήκης αντίγραφο της υπογραφείσας σύμβασης, ώστε να είναι ενήμερος για το είδος και την ποσότητα που θα παραλάβει. Ακολούθως ενημερώνεται η Επιτροπή Παραλαβής για την ημερομηνία και ώρα της παράδοσης, ώστε να είναι παρούσα κατά την παραλαβή. Ο ρόλος του αποθηκάρου είναι να υποβοηθήσει το έργο της Επιτροπής Παραλαβής και να αναλάβει την τοποθέτηση των υλικών στον κατάλληλο χώρο. Έτσι συμβάλλει στην ποσοτική καταμέτρηση των αγαθών, αλλά δεν υπογράφει κανένα έγγραφο παραλαβής πχ. ποσοτικής παραλαβής. Αρμόδια για το έργο αυτό είναι η Επιτροπή Παραλαβής, η οποία υπογράφει το Δελτίο Αποστολής του προμηθευτή και κατόπιν συντάσσει προσωρινό πρωτόκολλο παραλαβής για να ξεκινήσει η διαδικασία εισαγωγής των υλικών στο ΠΣ. Οριστικό πρωτόκολλο παραλαβής συντάσσεται από την επιτροπή, αφού έρθει το τιμολόγιο αγοράς και τα προϊόντα έχουν ελεγχθεί για την ποιότητα τους. Σε περίπτωση που κριθεί αναγκαίο να δοθεί δείγμα των υλικών για ανάλυση στο Γενικό Χημείο του Κράτους, το οριστικό πρωτόκολλο παραλαβής υπογράφεται, αφού ανακοινωθούν τα αποτελέσματα της ανάλυσης και βρεθούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές που υπογράφηκαν στην σύμβαση.

5.3.3.2 Διαδικασία εξαγωγής υλικών από την αποθήκη

Κάθε υπηρεσία έχει εφοδιαστεί με διπλότυπο τεύχος, αριθμημένο και θεωρημένο από το αρμόδιο Γραφείο Διαχείρισης Βιβλίων του Δήμου, το οποίο χρησιμοποιείται για την σύνταξη εντολής χορήγησης υλικού. Κάθε τεύχος αναγράφει τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της υπηρεσίας που αιτείται υλικό από την αποθήκη. Ο αιτούμενος υπάλληλος, αφού υπογράψει ο αρμόδιος προϊστάμενος και ο διευθυντής της υπηρεσίας του, μπορεί να

παραλάβει από την αποθήκη τα υλικά που ζήτησε. Με το έγγραφο αυτό γίνεται η καταχώρηση των υλικών που εξέρχονται από την αποθήκη και ταυτόχρονα η κοστολόγηση της υπηρεσίας που παρέλαβε τα αγαθά.

Σε περίπτωση που κάποιο υλικό δεν υπάρχει στην αποθήκη μιας συγκεκριμένης υπηρεσίας, αλλά υπάρχει σε αποθήκη κάποια άλλης, τότε επειδή αυτό είναι ορατό από το ΠΣ, μπορεί η αιτούσα υπηρεσία μέσω ενός υπηρεσιακού σημειώματος να ζητήσει την εξαγωγή υλικού από την υπηρεσία που το έχει, και αφού ολοκληρωθεί η εξαγωγή, τότε ενημερώνεται ο διαχειριστής της αποθήκης, για να προχωρήσει στην αφαίρεση του υλικού από τα αποθέματα.

5.3.4 Συμπεράσματα -Προτάσεις για το Δήμο Αθηναίων



Από όσα αναφέραμε μέχρι τώρα ο Δήμος Αθηναίων μας εξέπληξε ευχάριστα στο θέμα της διαχείρισης των αποθεμάτων και της λειτουργίας των αποθηκών. Είναι φανερό, πως έχει γίνει κατανοητός ο ρόλος της λειτουργίας της αποθήκης. Συμβάλλει στο να υπάρχουν τα απαραίτητα υλικά στον κατάλληλο τόπο και σε όσο πιο σύντομο χρονικό διάστημα γίνεται, χωρίς να παραλείπεται η τήρηση των διαδικασιών με τέτοιο τρόπο, ώστε να διευκολύνεται ταυτόχρονα ο έλεγχος. Ακόμη η δομή του Δήμου, η οποία περιλαμβάνει τις προμήθειες και τις αποθήκες στην ίδια διεύθυνση, φανερώνει, ότι προσανατολίζεται στην κατ' ουσία δημιουργία τμήματος Logistics. Στην γρήγορη απόκριση στις ανάγκες του Δήμου συμβάλλει το γεγονός, ότι κάθε υπηρεσία έχει δίπλα της την αποθήκη με το αναγκαίο υλικό, οπότε αποφεύγονται οι άσκοπες και κοστοβόρες μετακινήσεις εντός του μεγαλύτερου δήμου της χώρας.

Το ΠΣ παρέχει όλες σχεδόν τις απαραίτητες πληροφορίες. Επιπλέον με την άμεση εισαγωγή των στοιχείων κόστους των αποθεμάτων στο ΠΣ διευκολύνεται η Αναλυτική Λογιστική και παρέχεται η δυνατότητα κοστολόγησης των διαφόρων υπηρεσιών. Εξίσου σημαντικό είναι το γεγονός, πως το σύστημα διαχείρισης αποθεμάτων δεν λειτουργεί αυτόνομα, αλλά εντάσσεται σε ένα ευρύτερο πληροφοριακό σύστημα του Δήμου, από όπου μπορεί να αντλεί αλλά και να προσφέρει πληροφορίες σε όλους τους άμεσα ενδιαφερόμενους. Το γεγονός, ότι υπάρχει πρόσβαση στα αποθέματα των αποθηκών, από όλες τις υπηρεσίες διευκολύνει πολύ τόσο την αξιοποίησή τους, όσο και την άμεση αναπλήρωσή τους, αφού είναι εύκολο να διαπιστωθούν οι οποιεσδήποτε ελλείψεις από τις

ενδιαφερόμενες υπηρεσίες. Με τον τρόπο αυτό συλλέγονται χρήσιμα στατιστικά δεδομένα που μπορούν να οδηγήσουν σε ασφαλείς προβλέψεις ζήτησης των ειδών, οπότε να μειωθεί ο κίνδυνος ύπαρξης stock out. Ταυτόχρονα γίνεται πιο εύκολη η διαδικασία των προμηθειών, γιατί μπορεί να προγραμματίσει καλύτερα το έργο της σύμφωνα με τις παλαιότερες ανάγκες, αλλά και να προχωρήσει σε υπογραφή συμφερότερων συμβολαίων πετυχαίνοντας οικονομίες κλίμακος. Θα μπορούσαμε να πούμε, ότι ο Δήμος Αθηναίων λειτουργεί στα πλαίσια ενός ERP συστήματος (Enterprise Resource Planning) δηλαδή ενός συστήματος που διαχειρίζεται συνολικά όλους τους πόρους του Δήμου.

Μια λειτουργία του ΠΣ που θα διευκολύνει ακόμη περισσότερο την διαχείριση των αποθεμάτων, αλλά δεν περιλαμβάνεται στο ΠΣ του Δήμου Αθηναίων, είναι η κατηγοριοποίηση των ειδών σύμφωνα με την ABC Ανάλυση. Πράγματι η κατηγοριοποίηση αυτή δεν υπάρχει στον δήμο. Όμως επειδή τα στοιχεία κόστους καταγράφονται πλήρως, είναι εύκολο να βρεθούν τα απαραίτητα δεδομένα για την ανάλυση αυτή. Έτσι ο δήμος θα ξέρει σε ποια είδη χρειάζεται να κάνει συχνότερους δειγματοληπτικούς ελέγχους (κατηγορία Α) καθώς τα είδη αυτά συμμετέχουν στο 80% των δαπανών του δήμου. Ταυτόχρονα για τα είδη αυτά δίνεται η ευκαιρία να μειωθεί το κόστος αγοράς τους, καθώς το τμήμα προμηθειών μπορεί να τα χειριστεί με αποδοτικότερο τρόπο. Έτσι μπορεί να προχωρήσει σε έρευνα αγοράς πριν την προκήρυξη κάποιου διαγωνισμού ή να προχωρήσει σε στρατηγικές συνεργασίες με προμηθευτές -μέσα στα όρια πάντα της νομιμότητας- προκειμένου να πετύχει καλύτερες τιμές μέσα από εκπτώτικές προσφορές λόγω οικονομιών κλίμακος.

Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα υλικών που κοστίζουν ακριβά στους ΟΤΑ είναι τα ανταλλακτικά των βαρέων οχημάτων. Το θέμα αυτό όμως εντάσσεται στην συνολική διαχείριση του στόλου των οχημάτων του δήμου και αναλύεται παρακάτω.

Πιο συγκεκριμένα οι υπεύθυνοι παρατήρησαν, ότι δεν υπάρχει καταχωρημένο το ιστορικό κάθε οχήματος με κάποιο συστηματικό τρόπο, δηλαδή τα service, οι φθορές, τα ανταλλακτικά που χρησιμοποιήθηκαν και οι ημερομηνίες αλλαγής. Συχνά συνέβαιναν βλάβες σε ορισμένα οχήματα και προχωρούσαν σε άμεση αντικατάσταση του ανταλλακτικού χωρίς πάντα να ήταν αυτό αναγκαίο, γιατί πιθανόν να χρειαζόταν απλώς μια ρύθμισή του. Για το λόγο αυτό προτείνουν τη σύσταση μιας επιτροπής για την διαπίστωση βλαβών στα οχήματα, ώστε να διαπιστώνεται η αναγκαιότητα προμήθειας ανταλλακτικών. Επιπλέον προτείνουν την δημιουργία ξεχωριστού φακέλου για κάθε όχημα, που θα περιλαμβάνει το ιστορικό του, μέσα στο ΠΣ, από όπου θα προκύπτει η συχνότητα φθοράς των εξαρτημάτων και επιπλέον θα υπολογίζεται το συνολικό κόστος χρήσης του κάθε τροχοφόρου.

Ένα άλλο πρόβλημα που παρουσιάζεται με τα ανταλλακτικά των οχημάτων είναι, ότι κάποιοι κωδικοί ανταλλακτικών κινούνται με μεγάλη ταχύτητα, ενώ κάποιοι άλλοι δεν κινούνται καθόλου. Αυτό συμβαίνει, διότι μέσα στην αποθήκη υπάρχουν πεπαλαιωμένα ανταλλακτικά για οχήματα που πλέον ο δήμος δεν χρησιμοποιεί. Τι έχει συμβεί; Όπως αναφέρει ο Michael Bergerac που διετέλεσε Γενικός Διευθυντής στην REVLON «Κάθε λάθος στο management καταλήγει στην αποθήκη» (Ballou, 2004). Δηλαδή, κάποτε στο παρελθόν δεν είχε γίνει σωστή πρόβλεψη για το πλήθος των συγκεκριμένων ανταλλακτικών που έπρεπε να προμηθευτούν, με αποτέλεσμα να μείνουν σαν νεκρό απόθεμα στις αποθήκες. Οι αρμόδιοι σκέπτονται τα συγκεκριμένα ανταλλακτικά είτε να τα προσφέρουν δωρεά στον στρατό ή όσα μπορούν, να τα πουλήσουν σε τρίτους ή να τα τροποποιήσουν για να μπορούν να χρησιμοποιηθούν αλλού, και τα υπόλοιπα να τα καταστρέψουν, για να μην δεσμεύουν χώρο στην αποθήκη.

Ένας τρόπος για να μην κινδυνεύει ο Δήμος με την αγορά άχρηστων και ακριβών ανταλλακτικών, αλλά ταυτόχρονα να μπορεί άμεσα να προχωρά στην επιδιόρθωση των οχημάτων του, είναι να προχωρήσει στην σύναψη αξιακής σύμβασης με συγκεκριμένους προμηθευτές ανταλλακτικών. Οι αρμόδιοι της αποθήκης προτείνουν αντί να υπογράφεται μια σύμβαση με συγκεκριμένα ανταλλακτικά, που πιθανόν να μην χρειαστούν ποτέ, να υπογράφεται μια σύμβαση ορισμένης αξίας και ορισμένης χρονικής διάρκειας (πχ δύο ετών) με τους προμηθευτές, χωρίς την δέσμευση του δήμου να προμηθευτεί συγκεκριμένα ανταλλακτικά, αλλά μόνο αυτά για τα οποία θα παρουσιαστεί ανάγκη. Ο κάθε προμηθευτής καταθέτει τον τιμοκατάλογο του με βάση τον οποίο θα χρεώνει το δήμο. Οι προμηθευτές θα έχουν την υποχρέωση πχ εντός 24ώρου να παραδίδουν στο δήμο τα εκάστοτε ανταλλακτικά. Αυτό πρακτικά σημαίνει, ότι ο δήμος δεν θα χρειάζεται πλέον να έχει αποθήκη ανταλλακτικών, ούτε να αποθεματοποιεί ανταλλακτικά που δεν θα χρησιμοποιήσει, ούτε να ψάχνει τελευταία στιγμή για ανταλλακτικά που του λείπουν, με αποτέλεσμα να καθυστερεί η επισκευή του οχήματος άρα και η αξιοποίηση του. Με τον τρόπο αυτό οδηγούμαστε από το μοντέλο Just-In-Case, δηλαδή «διατηρώ απόθεμα σε περίπτωση που χρειαστεί», στο ιαπωνικό μοντέλο Just-In-Time, δηλαδή «έχω το υλικό που απαιτείται την ώρα που πρέπει, χωρίς να διατηρώ απόθεμα, άρα δεσμευμένο κεφάλαιο». Φυσικά η συγκεκριμένη πρόταση χρειάζεται αρκετή επεξεργασία, ώστε στα πλαίσια ενός ανοιχτού διαγωνισμού, να γίνουν όλες οι νόμιμες ενέργειες για την ανάδειξη του εκάστοτε προμηθευτή.

Αυτό που απουσιάζει από το σύστημα διαχείρισης του Δήμου Αθηναίων είναι η χρήση bar code. Παρόλο που στον ιδιωτικό τομέα η χρήση του αυτόματης ανάγνωσης κωδικού από οπτικά μέσα (barcode) είναι ευρέως διαδεδομένη, στον δήμο της πρωτεύουσας

οι αρμόδιοι υποστηρίζουν πως δεν θα διευκολύνει περισσότερο την διαχείριση των αποθεμάτων. Πράγματι μια τέτοια επένδυση είναι αρκετά μεγάλη, ειδικά για την περίπτωση του δήμου αυτού εξαιτίας του γεγονότος, ότι διαθέτει διάσπαρτες αποθήκες σε διάφορα σημεία και όχι μια κεντρική. Επομένως αυξάνεται ο αριθμός των τερματικών που θα απαιτούνταν, άρα και το κόστος διαχείρισης των αποθεμάτων. Πράγματι μια τέτοια επένδυση μπορεί να μην είναι απαραίτητη, για το λόγο, ότι συστήματα barcode χρησιμοποιούνται από εταιρίες που πραγματοποιούν πολύ συχνές εισαγωγές και εξαγωγές προϊόντων μέσα σε μια μέρα. Αναφερόμαστε κυρίως σε εμπορικές και μεταποιητικές επιχειρήσεις, που διαθέτουν πλήθος πελατών, οι οποίοι σε κάθε παραγγελία περιλαμβάνουν πλήθος κωδικών (γραμμών) και μάλιστα σε μεγάλες ποσότητες. Επιπλέον ένας ΟΤΑ περιλαμβάνει πλήθος διαφορετικών κωδικών είδους, πολλοί από τους οποίους αναφέρονται σε χύμα προϊόντα (πχ χαλίκι) που είναι δύσκολοι σε διαχείριση τέτοιου είδους. Ωστόσο υπάρχει η πρόταση για ανασχεδιασμό της διάταξης των αποθηκών. Προτείνεται η δημιουργία αποθηκών ανάλογα με την ομάδα υλικών και όχι ανάλογα με τη υπηρεσία που εξυπηρετούν. Ο αριθμός των αποθηκών τότε θα ήταν μικρότερος και ίσως η χρήση του bar code να εξυπηρετούσε.

5.4 Δήμος Ταύρου

Ο Δήμος Ταύρου είναι ένας σχετικά μικρός δήμος με πληθυσμό 15.000 κατοίκους. Η διαχείριση των αποθεμάτων και η λειτουργία των αποθηκών στο δήμο αυτό είναι σε κατάσταση ανασυγκρότησης.

5.4.1 Οι αποθήκες του Δήμου Ταύρου

Είναι προφανές, ότι οι ανάγκες αυτού του δήμου είναι υποπολλαπλάσιες από αυτές του Δήμου Αθηναίων. Επομένως είναι λογικό οι ανάγκες σε αποθέματα να είναι μικρότερες. Πράγματι ο Δήμος Ταύρου διαθέτει μια κεντρική αποθήκη η οποία βρίσκεται στον υπόγειο χώρο του Δημαρχείου. Στον χώρο αυτό φυλάσσονται η γραφική ύλη, το ηλεκτρολογικό και υδραυλικό υλικό, κάποια υλικά κηποτεχνίας, οικοδομικά υλικά και ορισμένα κινητά πάγια, όπως ηλεκτρογεννήτριες, κομπρεσέρ κα. Ο χώρος είναι αρκετά μικρός για να καλύψει τις ανάγκες της αποθήκης και παρουσιάζει ορισμένες σοβαρές ελλείψεις. Χρειάζεται να ληφθούν κάποια στοιχειώδη και απλά μέτρα που θα έκαναν πιο ανθρώπινη και εύκολη την εργασία

στο χώρο αυτό (καλύτερος φωτισμός, τακτοποίηση του χώρου κα). Τα αποθέματα δεν είναι ασφαλισμένα, αλλά φυλάσσονται από ιδιωτική εταιρία security στα πλαίσια φύλαξης όλου του Δημαρχείου. Εκτός από την αποθήκη στο γκαράζ του δήμου αποθηκεύονται τα ανταλλακτικά των αυτοκινήτων, τα λάστιχα, τα λιπαντικά καθώς και τα καύσιμα, τα οποία ελέγχονται από το Γραφείο Κίνησης και όχι από την αποθήκη. Επιπλέον και η Υπηρεσία Πρασίνου διαθέτει δικό της αποθηκευτικό χώρο, όπου παρακολουθεί ξεχωριστά τα αποθέματα της.

Η αποθήκη έχει μόνο έναν εργαζόμενο, ο οποίος παράλληλα πρέπει να απασχολείται σε διάφορες εξωτερικές δουλειές του Δήμου και να επιμελείται της συντήρησης των παγίων στοιχείων. Κατά καιρούς προσλαμβάνονται με δίμηνες συμβάσεις υπάλληλοι που βοηθούν στην αποθήκη, αλλά στην πράξη ο μοναδικός υπεύθυνος για αυτήν είναι ο μοναδικός μόνιμος υπάλληλος.

5.4.2 Το Πληροφοριακό Σύστημα του Δήμου Ταύρου

Ο Δήμος Ταύρου έχει ξεκινήσει ένα πρόγραμμα αναδιοργάνωσης των αποθηκών και γενικότερα των υπηρεσιών του. Στην φάση αυτή έχει ολοκληρώσει την κωδικοποίηση των ειδών που περιλαμβάνονται στην κεντρική αποθήκη και έχει προχωρήσει σε φυσική απογραφή σε συνεργασία με εταιρία παροχής υπηρεσιών. Την περίοδο της επίσκεψης μας στους χώρους του δήμου γινόταν η ενημέρωση του ΠΣ με τα αποτελέσματα της απογραφής, οπότε ήταν δύσκολο για όλους τους κωδικούς να είναι γνωστό το ακριβές απόθεμα στην αποθήκη. Το λογιστήριο παράλληλα ενημέρωνε το ΠΣ με τα στοιχεία κόστους των αποθεμάτων. Το ΠΣ μόλις ολοκληρωθεί, θα μπορεί να παρέχει όλες τις απαιτούμενες πληροφορίες για τη σωστή διαχείριση των αποθεμάτων, όπως αναφέρθηκαν στο Κεφάλαιο 4.

5.4.3 Τυποποίηση διαδικασιών και συνεργασία με το Τμήμα Προμηθειών

Η διαδικασία ανασυγκρότησης περιλαμβάνει και την τυποποίηση των διαδικασιών. Η παραλαβή των προϊόντων γίνεται από την αποθηκάριο με Δελτίο Ποσοτικής Παραλαβής. Ο ρόλος της Επιτροπής Παραλαβής είναι καθαρά τυπικός. Συνήθως υπογράφει για την παραλαβή μερικές μέρες μετά την παράδοση των προϊόντων.

Αυτό που αξίζει να αναφερθεί, είναι ότι ο υπεύθυνος της αποθήκης αναλαμβάνει εκτός από την παραλαβή των προϊόντων, να έρθει σε επικοινωνία με τους προμηθευτές για να παραγγείλει προϊόντα που είναι σε έλλειψη, προβλέποντας εμπειρικά την μελλοντική ζήτηση. Αυτό συμβαίνει γιατί το Τμήμα Προμηθειών δεν έχει πρόσβαση στα αποθέματα της αποθήκης, οπότε δεν μπορεί να παρακολουθεί τις εξαγωγές των υλικών, παρά μόνο τις

εισαγωγές μέσω των τιμολογίων και των δελτίων αποστολής. Επιπλέον το ΠΣ σύστημα που έχει εγκατασταθεί δεν είναι ακόμη προσβάσιμο στις προμήθειες. Ο υπεύθυνος αποθήκης παραγγέλνει τα διάφορα είδη από προμηθευτές που έχουν υπογράψει σύμβαση με το Δήμο, όμως δεν είναι πάντα σε θέση να γνωρίζει, αν αυτά που παραγγέλνει καλύπτονται πλήρως από αυτήν τόσο ως προς την ποσότητα όσο και ως προς την τιμή, με ότι αυτό συνεπάγεται.

Γενικότερα υπάρχει μια δυσκολία στην επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ των δύο αυτών τμημάτων, η οποία έχει κάποιες επιπτώσεις στην εκτέλεση των εργασιών.

Όσον αφορά στις διαδικασίες εξαγωγής των υλικών από την αποθήκη, υπήρχε πρόβλημα στο να οριστεί μια τυποποιημένη και απόλυτα ελέγξιμη διαδικασία. Δυστυχώς δεν υπάρχει εσωτερικός κανονισμός λειτουργίας της αποθήκης, με αποτέλεσμα οι όποιες μέθοδοι εφαρμόστηκαν στο παρελθόν, να προέρχονται από έναν και μόνο υπάλληλο, που προσπαθούσε να κάνει όσο το δυνατόν καλύτερα τη δουλειά του, χωρίς όμως ποτέ κάποιος να του δείξει πώς να το κάνει αυτό. Έτσι αρχικά η εξαγωγή των υλικών γινόταν απλά μέσω μιας εντολής χορήγησης υλικού που μπορούσε ο κάθε υπάλληλος του δήμου να συντάξει, χωρίς να ελέγχεται από πουθενά, αν η ανάγκη για εξαγωγή υλικού ήταν υπαρκτή. Έπειτα από κάποιες διαπιστώσεις από τον υπεύθυνο αποθήκης για όχι και τόσο αποδοτική και σύννομη χρήση των υλικών εκ μέρους κάποιων υπαλλήλων του Δήμου, προχώρησε στη σύνταξη ενός δελτίου εξαγωγής, όπου ήταν απαραίτητη η υπογραφή του προϊσταμένου για την εξαγωγή υλικού.

5.4.4 Συμπεράσματα – Προτάσεις

Ο Δήμος Ταύρου πιθανόν να περιγράφει την κατάσταση που επικρατεί σε αρκετούς δήμους της χώρας. Βρίσκεται στο πέραςμα από τον παραδοσιακό ΟΤΑ που υπήρχε για δεκαετίες στον σύγχρονο ΟΤΑ που απαιτούν η εποχή και οι πολίτες. Το γεγονός ότι αυτή η διαδικασία ανανέωσης έχει ξεκινήσει είναι πολύ θετικό. Όμως για να τεθούν τα πράγματα στη σωστή τους βάση, χρειάζεται να γίνουν αντιληπτές ορισμένες αρνητικές διαπιστώσεις.

Καταρχάς είναι απαραίτητο να υπάρξει καλύτερος και μεγαλύτερος χώρος για την αποθήκευση των υλικών. Επίσης βοηθά πολύ η ορθή χωροθέτηση των διαδρόμων, των ραφιών και των υπολοίπων εξαρτημάτων που πρέπει να έχει ένας στοιχειωδώς οργανωμένος και ανθρώπινος αποθηκευτικός χώρος.

Επιπλέον χρειάζεται να ολοκληρωθεί σύντομα η ενημέρωση του ΠΣ με τα αποτελέσματα της απογραφής. Για να γίνει όμως αυτό απαιτείται επιπλέον προσωπικό. Οι φιλότιμες προσπάθειες ενός και μόνο αποθηκάρη δεν είναι αρκετές για να φέρουν το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα, ειδικά όταν ο υπάλληλος αυτός πρέπει αφενός να απασχολείται σε

άλλες εργασίες του Δήμου και αφετέρου να εκτελεί όλες τις διαδικασίες εισαγωγής, εξαγωγής και παραγγελίας υλικών της αποθήκης. Ο Δήμος πρέπει να προχωρήσει άμεσα σε κατάρτιση Εσωτερικού Κανονισμού Λειτουργίας Αποθήκης. Το έργο αυτό δεν είναι αρμοδιότητα του αποθηκάρου, χωρίς αυτό να σημαίνει, ότι δεν μπορεί να συμβάλλει σε αυτό. Απαιτούνται όμως πρόσθετες γνώσεις και κατάλληλη εκπαίδευση. Επιπλέον είναι βασικό η διοίκηση να υποστηρίζει την ορθή λειτουργία της αποθήκης και να μην παρεμβαίνει με οποιονδήποτε τρόπο στο έργο της, αποκλίνοντας από συμφωνηθείσες διαδικασίες.

Προκειμένου να υπάρξει πλήρης εικόνα για τα παντός είδους διακινούμενα υλικά – είτε αναλώσιμα, είτε πρώτες ύλες, είτε κινητά πάγια- είναι αναγκαίο, να υπάρξει συνολική διαχείριση. Το ΠΣ πρέπει να συμπεριλάβει τους κωδικούς όλων των ειδών, όλων των αποθηκευτικών ενώ προτείνεται η δημιουργία υποσυστήματος για την ακριβή παρακολούθηση των κινητών παγίων.

Πιθανόν το μικρό μέγεθος του δήμου να συνέβαλε στην καθυστερημένη διαπίστωση, ότι οι προμήθειες και η αποθήκη (δηλαδή τα Logistics) μπορούν να συμβάλλουν στη μείωση του κόστους λειτουργίας του ΟΤΑ και στην καλύτερη οργάνωσή του. Η προσπάθεια όμως για αναδιάρθρωση δεν πρέπει να απομονωθεί μόνο στην διαχείριση των αποθεμάτων, αλλά πρέπει να συμπεριλάβει και το Τμήμα Προμηθειών, το οποίο καλείται να παίξει πολύ πιο σημαντικό ρόλο από ότι στο παρελθόν. Η καλή συνεργασία και η άμεση επικοινωνία μεταξύ των δύο αυτών τμημάτων πρέπει να θεωρούνται δεδομένες.

5.5 Δήμος Ζωγράφου

Ο Δήμος Ζωγράφου αποτελεί έναν μεσαίου μεγέθους δήμο με πληθυσμό γύρω στους 76.000 κατοίκους. Αποτελεί κλασσική περιοχή διαμονής φοιτητών καθώς στα όρια του δήμου φιλοξενούνται το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο και το Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Όπως και ο Δήμος Ταύρου, έτσι και ο Δήμος Ζωγράφου βρίσκεται σε φάση ανασυγκρότησης των αποθηκών του.

5.5.1 Οι αποθήκες του Δήμου Ζωγράφου

Η κεντρική αποθήκη του δήμου στεγάζεται σε ένα διόροφο κτίριο, το οποίο βρίσκεται εντός του χώρου του νεκροταφείου Ζωγράφου. Στο βάθος του κοιμητηρίου, στους πρόποδες του βουνού, ο δήμος έχει διαμορφώσει έναν αρκετά αξιοπρεπή χώρο για την φύλαξη των

αποθεμάτων του. Στο ισόγειο και στο υπόγειο του κτιρίου φυλάσσονται τα δομικά υλικά (τσιμέντο, χρώματα, κα), στον πρώτο όροφο τα υλικά καθαριότητας και η γραφική ύλη και στον δεύτερο όροφο τα ηλεκτρολογικά και υδραυλικά υλικά.

Ο χώρος της αποθήκης κρίνεται επαρκής για τις ανάγκες του δήμου. Η διαρρύθμισή του είναι αρκετά ικανοποιητική, καθώς καταβάλλονται προσπάθειες από το προσωπικό της αποθήκης να υπάρχει τάξη, οργάνωση, σωστή χωροθέτηση και καθαριότητα σε όλους τους χώρους της αποθήκης. Κάποιες φορές μάλιστα έχουν προχωρήσει στην εφαρμογή δικής τους πατέντας προκειμένου να αποθηκεύονται τα υλικά με τρόπο ώστε να μην φθείρονται (πχ ταμπέλες ΚΟΚ). Για την μετακίνηση των αποθεμάτων μεταξύ των ορόφων χρησιμοποιείται ειδικό ασανσέρ για μεταφορά βαριών εμπορευμάτων, ενώ ακόμη η αποθήκη διαθέτει χειροκίνητα παλετοφόρα. Τα αποθέματα δεν είναι ασφαλισμένα ούτε φυλάσσονται από κάποια εταιρία security. Ωστόσο η αποθήκη διαθέτει ειδική πόρτα ασφαλείας.

Υπεύθυνος της αποθήκης είναι ένας μόνιμος δημοτικός υπάλληλος, ενώ απασχολούνται επίσης δύο ή τρεις υπάλληλοι αποσπασμένοι από την Δημοτική Επιχείρηση του Δήμου.

Παράλληλα με την κεντρική αποθήκη ο Δήμος διαθέτει άλλους δύο χώρους αποθήκευσης. Ο ένας είναι στο γκαράζ του Δήμου, όπου φυλάσσονται τα ανταλλακτικά των οχημάτων, τα λάστιχα, τα λιπαντικά καθώς και κάποια κινητά πάγια (μηχανήματα, εργαλεία κα). Όσον αφορά στα καύσιμα, ο δήμος δεν διαθέτει δεξαμενή, οπότε τα προμηθεύεται από συμβεβλημένο πρατήριο. Επιπλέον υπάρχει ένας ακόμη χώρος αποθήκευσης για την Υπηρεσία Πρασίνου.

5.5.2 Το ΠΣ του Δήμου Ζωγράφου

Ο Δήμος προχώρησε σε απογραφή έναρξης την περασμένη χρονιά. Στην ουσία η οργανωμένη λειτουργία της αποθήκης ξεκινά τώρα, όποτε υπάρχουν πολλά που πρέπει να γίνουν. Αρχικά χρειάζεται να ολοκληρωθεί η κωδικοποίηση των ειδών (3.000 κωδικοί). Η διαδικασία αυτή δυσκολεύει αρκετά τους υπαλλήλους, γιατί το καθεστώς που ίσχυε πριν στην αποθήκη, δημιουργεί ακόμα και τώρα προβλήματα. Υπάρχουν είδη που έχουν καταγραφεί σε λανθασμένο κωδικό, κάποια άλλα έχουν καταχωρηθεί ταυτόχρονα σε δύο κωδικούς, σε μερικούς κωδικούς δυσκολεύονται να δώσουν σαφή περιγραφή είδους κα. Πρόβλημα στην κωδικοποίηση δημιουργείται ακόμη από το γεγονός, ότι οι υπάλληλοι που χρησιμοποιούν τα υλικά της αποθήκης (πχ της Τεχνικής Υπηρεσίας), τα ζητούν με την εμπορική τους ονομασία, η οποία είναι διαφορετική από αυτήν που είναι καταχωρημένη στην περιγραφή του κωδικού.

Με την ολοκλήρωση του ΠΣ θα είναι πλέον σε θέση να γνωρίζουν ακριβώς τα αποθέματα που διαθέτουν. Για να γίνει όμως αυτό πρέπει να τελειώσει η κωδικοποίηση και να καταχωρηθούν στο ΠΣ οι ποσότητες της απογραφής, αφού ενημερωθούν για τις κινήσεις των υλικών που πραγματοποιήθηκαν στο ενδιάμεσο διάστημα.

5.5.3 Τυποποίηση διαδικασιών και συνεργασία με το Τμήμα Προμηθειών

Η απουσία οργάνωσης της αποθήκης τα προηγούμενα έτη, οφείλεται κύρια στην απουσία Εσωτερικού Κανονισμού Λειτουργίας της αποθήκης. Δεν υπήρχαν πουθενά καταχωρημένες οι διαδικασίες που έπρεπε να τηρούνται, ούτε γινόταν ποτέ έλεγχος στην αποθήκη. Πλέον είναι άμεση ανάγκη να καταρτιστεί Εσωτερικό κανονισμός λειτουργίας.

Όπως και στον Δήμο Ταύρου ο αποθηκάριος παραλαμβάνει ποσοτικά τα υλικά από τους προμηθευτές, χωρίς να είναι ενήμερος για την σύμβαση και τις ποσότητες που αυτή ορίζει. Η Επιτροπή Παραλαβής έχει καθαρά τυπικό ρόλο, καθώς υπογράφει το πρωτόκολλο παραλαβής κάποιες μέρες μετά την παράδοση. Η εξαγωγή των υλικών γίνεται με εντολή χορήγησης υλικού που την υπογράφει εκτός από τον αιτούντα υπάλληλο και ο προϊστάμενος του. Προφανώς δεν υπάρχει κοστολόγηση ανά υπηρεσία.

Όταν παρουσιάζεται έλλειψη κάποιου υλικού, το οποίο έχει άμεσα ανάγκη κάποια υπηρεσία, τότε αναγκαστικά ο ενδιαφερόμενος υπάλληλος προχωρά στην αγορά του από τον προμηθευτή χωρίς να έχει πάρει έγκριση από πουθενά, και στην συνέχεια ακολουθείται ένα φαύλος κύκλος μέχρι να εγκριθεί η πίστωση, ή να αναμορφωθεί ο προϋπολογισμός σε περίπτωση που δεν υπάρχει εγκεκριμένη πίστωση- ώστε να πληρωθεί το τιμολόγιο .

Το Τμήμα προμηθειών με την παρούσα κατάσταση δεν έχει στοιχεία στα χέρια του για το τι υπάρχει και τι όχι στην αποθήκη, οπότε δεν μπορεί ούτε να προβλέψει ανάγκες, ούτε να προγραμματίσει τις προμήθειες του έτους. Μεταξύ του τμήματος αυτού και της αποθήκης η επικοινωνία και η συνεργασία έχει ανάγκη βελτίωσης.

Όσον αφορά τα κινητά πάγια στοιχεία, δεν υπάρχει κάποια συγκεκριμένη και ελέγξιμη διαδικασία σύμφωνα με την οποία να παρακολουθούνται οι κινήσεις τους (ποιος τα δανείζεται, πότε επιστρέφονται, τι φθορές παρουσιάζουν κα). Επιπλέον τα υλικά που αποθηκεύονται στις άλλες αποθήκες δεν εμφανίζονται στο ΠΣ της κεντρικής αποθήκης. Για τα υλικά αυτά δεν έχουμε πληροφορία αν παρακολουθούνται με κάποιο άλλο τρόπο.

5.5.4 Συμπεράσματα-Προτάσεις

Στην περίπτωση του Δήμου Ζωγράφου ισχύουν περίπου τα ίδια που ισχύουν στο Δήμο Ταύρου. Είναι ενθαρρυντικό το γεγονός , ότι υπάρχει η βούληση για αλλαγή, για καλύτερη

οργάνωση, για βελτιωμένη διαχείριση. Όμως η εφαρμογή απλώς ενός ΠΣ δεν λύνει όλα τα προβλήματα που υπάρχουν.

Καταρχάς πρέπει να ολοκληρωθεί άμεσα η κωδικοποίηση και να περαστούν στο ΠΣ οι ποσότητες των αποθεμάτων. Επιπλέον πρέπει άμεσα να συνταχθεί Κανονισμός Λειτουργίας που να ορίζει με απλό και σαφή τρόπο όλες τις διαδικασίες εισαγωγής, εξαγωγής και εσωτερικής διακίνησης των υλικών του Δήμου. Ο κανονισμός αυτός πρέπει να τηρείται με ευλάβεια από όλους, τόσο τους υπαλλήλους της αποθήκης, αφού θα διευκολύνει και θα διασφαλίζει την δουλειά τους, όσο και από το υπόλοιπό προσωπικό του δήμου, διοικητικό ή μη. Η διαχείριση των αποθεμάτων πρέπει να είναι ολοκληρωμένη και να περιλαμβάνει οπωσδήποτε στοιχεία κόστους για να εφαρμόζονται οι προϋποθέσεις της Αναλυτικής Λογιστικής.

Όσον αφορά στο Τμήμα Προμηθειών πρέπει να διαδραματίσει πιο ενεργό ρόλο, ιδιαίτερα όταν θα αποκτήσει πρόσβαση στις πληροφορίες του ΠΣ της αποθήκης. Οι προμήθειες δεν πρέπει να γίνονται στην τύχη, αλλά κατόπιν σχεδιασμού και προγραμματισμού. Είναι ανεπίτρεπτο να ρωτά το Τμήμα Προμηθειών την αποθήκη: «πόσο να παραγγείλω;». Ο ρόλος της αποθήκης δεν είναι να κάνει προβλέψεις, γιατί αυτό ανήκει στις αρμοδιότητες των προμηθειών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΤΕΛΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η ορθολογική διαχείριση των αποθεμάτων και η αξιοποίηση της εφοδιαστικής αλυσίδας σε όλη την έκτασή της σηματοδοτούν μια νέα εποχή ανταγωνισμού στην παγκόσμια οικονομία. Πλέον ο ανταγωνισμός των πολυεθνικών επιχειρήσεων θα είναι ανταγωνισμός μεταξύ των εφοδιαστικών τους αλυσίδων. Το Δημόσιο φαίνεται πως τώρα αρχίζει να αντιλαμβάνεται τι πραγματικά συμβαίνει γύρω του και πόσα οφέλη μπορεί να αποκομίσει από την εμπειρία του ιδιωτικού τομέα. Μοιάζει με έναν γίγαντα που τώρα αρχίζει να ξυπνά.

Οι ΟΤΑ, ως ευρύτερος Δημόσιος Τομέας, εμφανίζουν σημαντικές αδυναμίες όχι όμως μόνο στο θέμα της διαχείρισης αποθεμάτων. Πρώτες και κύριες είναι η έλλειψη πόρων, η απουσία προγραμματισμού και η άγνοια των αιρετών αλλά και του μόνιμου προσωπικού σε σύγχρονες μεθόδους διοίκησης και διαχείρισης. Δυσκολεύονται αφενός να αντιληφθούν την χρησιμότητα επιστημονικών μεθόδων και εργαλείων που εξορθολογίζουν την λειτουργία τους και αφετέρου να τους θέσουν σε εφαρμογή. Ειδικότερα στον τομέα των αποθεμάτων φαίνεται να μην δίνεται σημαντική προτεραιότητα. Σε μια πρόχειρη έρευνα¹⁰ μεταξύ Δήμων διαφόρου μεγέθους της επικράτειας διαπιστώθηκε, ότι σε σύνολο 39 Δήμων μόνο οι 11 αναφέρουν τα αποθέματα στο κυκλοφορούν ενεργητικό τους στους ισολογισμούς των τελευταίων τριών ετών και μάλιστα δύο από αυτούς πραγματοποίησαν απογραφή έναρξης το 2005! Μήπως οι υπόλοιποι 28 δήμοι δεν διατηρούν αποθέματα; Άραγε υπάρχει κάποιος έλεγχος για αυτό; Λογικά δεν θα έπρεπε να υπάρχουν κάποιες κυρώσεις ή έστω κάποιες συστάσεις για την διόρθωση αυτής της κατάστασης;

Οι ΟΤΑ χρειάζονται βοήθεια στον τομέα αυτό, γιατί απουσιάζει παντελώς η σωστή, απλή, αλλά και ουσιαστική καθοδήγηση από κάποιον φορέα ανώτερο και ισχυρότερο από αυτούς, γιατί όχι το Υπουργείο Εσωτερικών σε συνεργασία με τη ΚΕΔΚΕ και το ΙΤΑ, που να έχει τόσο τα μέσα, όσο και τους καταλλήλους ανθρώπους για να δημιουργήσουν ένα πλαίσιο αρχών, κανόνων, διαδικασιών που πρέπει να τηρούνται. Πέρα όμως από το πλαίσιο αυτό χρειάζεται κατάλληλη κατάρτιση των υπαλλήλων και τακτικός έλεγχος τήρησης των διαδικασιών. Ακόμη είναι αδύνατη η λειτουργία της Αναλυτικής Λογιστικής χωρίς την

¹⁰ Τα στοιχεία αυτά αντλήθηκαν σε συνεργασία με τον συνάδελφο Νίκο Αλαμπάνο από την ΕΕΤΑΑ. Οι 39 αυτοί οι Δήμοι ήταν οι μόνοι, των οποίων τους ισολογισμούς καταφέραμε να βρούμε, έπειτα από έρευνα σε Υπ.Εσωτερικών, ΙΤΑ, ΚΕΔΚΕ και ΕΕΤΑΑ.

παρουσία οργανωμένης αποθήκης, χωρίς την κοστολόγηση των αποθεμάτων. Επίσης είναι αναγκαία η λειτουργία ελεγκτικού μηχανισμού.

Δύο από τους τρεις δήμους που εξετάστηκαν δεν έχουν Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας Αποθήκης, δηλαδή δεν έχουν επισήμως κάποιους κανόνες σύμφωνα με τους οποίους θα εισέρχονται και κυρίως θα εξέρχονται τα υλικά από την αποθήκη. Ο ένας μάλιστα από αυτούς δυσκολεύεται να ολοκληρώσει το πιο βασικό κομμάτι για την ορθή λειτουργία της αποθήκης –τόσο από λογιστικής όσο και από διαχειριστικής σκοπιάς- που είναι η κωδικοποίηση. Αξίζει εδώ να αναφέρουμε, ότι ακόμα και μεταξύ του ΚΒΣ και του ΠΔ 315/99 υπάρχουν διαφωνίες για την μέθοδο σύμφωνα με την οποία πρέπει να γίνεται η κωδικοποίηση. Το μεν ΠΔ αναφέρει, ότι η κωδικοποίηση αρκεί να καλύπτει τις εκάστοτε διαχειριστικές και πληροφοριακές ανάγκες των ΟΤΑ, ενώ ο ΚΒΣ αναφέρει ότι η κωδικοποίηση πρέπει να καλύπτει και τις κοστολογικές του ανάγκες. Φαίνεται λοιπόν, ότι υπάρχουν σημεία στη διαχείριση των αποθεμάτων που χρήζουν διευκρίνησης.

Επίσης για μείωση του κόστους λειτουργίας των ΟΤΑ είναι αναγκαίο να υπάρχει ένα καθορισμένο – γιατί όχι και δεσμευτικό- πρόγραμμα δράσης σύμφωνα με το οποίο θα καταρτίζονται οι ανάγκες σε προμήθειες. Αυτό μπορεί και πρέπει να επιτευχθεί μέσα από τα τετραετή Επιχειρησιακά Προγράμματα και τα ετήσια Προγράμματα Δράσης.

Όπως γίνεται αντιληπτό ο ρόλος του Τμήματος Προμηθειών πρέπει να αναβαθμιστεί. Δεν πρέπει να αποτελεί διεκπεραιωτή αγορών, αλλά δυναμικό σύμβουλο του ΟΤΑ, που θα είναι σε θέση να προτείνει κατάλληλους τρόπους και χρόνους αγορών, καλύτερες μεθόδους διαχείρισης υλικών και τρόπους βελτίωσης της συνεργασίας τόσο με την αποθήκη όσο και με τις υπόλοιπες οικονομικές υπηρεσίες. Η επιμόρφωση των υπαλλήλων των τμημάτων αυτών είναι επιβεβλημένη μπροστά στο νέο ρόλο που προβλέπεται να διαδραματίσουν οι ΟΤΑ στα πλαίσια του ΕΣΠΑ 2008-2013.

Βήματα έχουν αρχίσει να γίνονται. Το θέμα όμως είναι τα βήματα αυτά να γίνονται ταχύτερα και σταθερότερα για να επιτευχθεί πιο αποδοτική και αποτελεσματική διαχείριση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Επίσημα Έγγραφα:

Σύνταγμα της Ελλάδος 1975/86/01

Ν. 3463/2006 Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων,

ΠΔ 186/1992, Κώδικας Βιβλίων και Στοιχείων

Π.Δ. 28 της 17.12.79/15.1.80 : Περί εκτελέσεως έργων και προμηθειών Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοικήσεως.(Α' 11).

ΠΔ για την Οικονομική Διοίκηση και το Λογιστικό των ΟΤΑ (υπό ψήφιση)

ΠΔ 315/1999,

Ενιαίο Γενικό Λογιστικό Σχέδιο,

ΥΑ 11389 1993, Ενιαίος Κανονισμός Προμηθειών ΟΤΑ (ΕΚΠΟΤΑ)

Απολογισμός έργου διετίας-Προγραμματισμός Δράσεων ΟΤΑ α' βαθμού: «Τοπική Αυτοδιοίκηση στην Υπηρεσία του Πολίτη, με σταθερούς πόρους και αναπτυξιακή προοπτική», ΥΠΕΣΛΔΑ, 25-2-2006

Βιβλία:

Ballou R., 2004, *Business Logistics/Supply Chain Management*, New Jersey, Pearson Education International, 5th Edition

Dornier Ph., Ernst R., Fender M., Kouvelis P., 1998, *Global Operations and Logistics: Text and Cases*, John Wiley & sons inc.

Tersine R., 1984, *Διαχείριση υλικών και συστημάτων αποθεμάτων*, (Τόμος Α και Β), Εκδόσεις Παπαζήση

Γιαννάκαινας Βλάσης, 2002, *Ανατομία των Business Logistics*, Συκάρης

Καραγιάνης Στυλιανός, 2004, *Ο οικονομικός προγραμματισμός των ΟΤΑ και ο νέος τύπος προϋπολογισμού- ΚΥΑ 7028/04*, Αθήνα, Εκδόσεις Καραναστάση

Καραγιάνης Στυλιανός, 2006 *Οι αποθήκες, η διαχείριση και η λογιστική αντιμετώπιση των αποθεμάτων στο Δημόσιο Τομέα*,

Καραγιάνης Στυλιανός, Σαββαΐδου Κ., 2007, *Οικονομική διοίκηση και λογιστικό*, Αθήνα, ΕΣΤΑ

Κυριαζόπουλος Παν., 1999, *Διοίκηση Logistics*, Αθήνα, Σύγχρονη Εκδοτική. Β' Έκδοση

Παπής Κ., Μιχιώτης Α., 2005, *Συστήματα προγραμματισμού, εφοδιασμού και διανομής, Σημειώσεις μαθήματος, Πειραιάς, ΜΠΣ Logistics.*

Σιφνιώτης Κ., 1997, *Logistics Management: Θεωρία και Πράξη*, εκδ.: Παπαζήση

Οι ΟΤΑ σε αριθμούς, 2003, ΚΕΛΚΕ-ΙΤΑ

Άρθρα:

Hallihan, Sackett & Williams, "JIT manufacturing: the evolution to an implementation model founded in current practice", *International Journal of Production Research, Vol 35, No 4, p. 901-920*

Ανδριανόπουλος Στ., 2002, Τα Logistics στο Ελληνικό Δημόσιο, <http://www.plant-management.gr/>

Γαρδίκης Δημήτρης-Εδουάρδος, 2001: Τα μοντέλα των αποθεμάτων, *Εργασία στα πλαίσια του ΜΠΣ «Ναυτιλία, Μεταφορές και Διεθνές Εμπόριο, Χίος*

Σαράφογλου Δημήτρης, 2003, Δημοσίευση με τίτλο «Η Αυτοδιοίκηση με το βλέμμα μπροστά», *ΕΛΕΥΘΕΡΟΤΥΠΙΑ - 27/08/2003*

Κακούρης Ανδρέας, (2007): Στην εποχή των Logistics, δημοσίευση στην εφημερίδα *ΤΑ ΝΕΑ*, ένθετο: *Ανοιχτό MBA*, , 27-11-2006, σελ 6,7

Κακούρης Ανδρέας, (2007): Η φιλοσοφία των συστημάτων κατάλληλης στιγμής, *ΤΑ ΝΕΑ*, ένθετο: *Ανοιχτό MBA*, , 21-5-2007, σελ 1

Κακούρης Ανδρέας, (2007): Η εφοδιαστική αλυσίδα και το συνολικό κόστος ιδιοκτησίας, *ΤΑ ΝΕΑ*, ένθετο: *Ανοιχτό MBA*, , 18-6-2007, σελ 6

Βιδάλης Μιχάλης (2007): Λεπτές Ισορροπίες, δημοσίευση στην εφημερίδα *ΤΑ ΝΕΑ*, ένθετο: *Ανοιχτό MBA*, , 21-5-2007, σελ 2

Φράγκος Χρήστος (2006): Ακριβή για τις επιχειρήσεις η αποθήκευση των υλικών, *ΤΑ ΝΕΑ*, ένθετο: *Ανοιχτό MBA*, 20-11-2006, σελ 6

Φράγκος Χρήστος (2006): Ακριβή συστήματα ελέγχου αποθεμάτων, *ΤΑ ΝΕΑ*, ένθετο: *Ανοιχτό MBA*, 4-12-2006, σελ 6

Πετρούτσου Αδαμαντία, 2005, Εισαγωγή στα Logistics και δυνατότητες εφαρμογής τους στα Ελληνικά νοσοκομεία, *Αθήνα, ΕΣΔΔ*

Κρέστος Βασίλης, 2005, Ο ενιαίος προγραμματισμός στις κρατικές προμήθειες και η συμβολή του στην ανάπτυξη, στην ποιότητα των ειδών και στην προμήθεια των απαραίτητων μόνο εφοδίων, *Τάυρος, ΕΣΔΔ, Σεμιναριακή Εργασία*

Διαδικτυακές Πηγές:

<http://www.cell.gr/knowledge/reasons.htm>

<http://www.cell.gr/knowledge/experience.htm> **KALO! GIA AKRONYMIA**

<http://www.ypes.gr/thiseas/thiMME.html>

<http://www.ypes.gr/thiseas/fls/typikiKatanomi.pdf>

http://www.synigoros.gr/pdfs/annual_06_pdfs/annual_ap_skp_06.pdf

<http://www.logistics.org.gr/4/27/136/>

<http://www.kedke.gr/>

<http://www.eetaa.gr/>

<http://www.ita.org.gr/>

<http://www.sole.org/>

<http://www.logistics.org.gr/4/27/136/>

<http://www.scmr.com/>

http://www.plant-management.gr/plant_magazine/pop_artprint.asp?vol=171&articleid=3

<http://www.aeda.gr/index.html>

<http://www.cityofathens.gr/portal/>

<http://www.statistics.gr>

Σχετική Βιβλιογραφία:

Tompkins J., Smith J., 1998, The warehouse management handbook, North Carolina, Tompkins Press

Μάρδας Δημήτρης, Τα Οικονομικά των Προμηθειών του Δημοσίου, 1999, Θεσσαλονίκη, Εκδόσεις Ζυγός

Νικολόπουλος Κοσμάς, Βασικές Αρχές Οργάνωσης και Διοίκησης των Δήμων, 2003, Χαλκίδα, Εκδ. Νικολόπουλος

<http://www.nextlevelpurchasing.com/articles/government-purchasing.html>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΑΠΟΘΗΚΩΝ ΔΗΜΩΝ

ΔΗΜΟΣ: _____

Γενικά στοιχεία αποθήκης

1.

Υπάλληλος	Σχέση εργασίας	Αρμοδιότητες

2. Η αποθήκη είναι:

Ιδιόκτητη Ενοικιαζόμενη

3. Στην αποθήκη υπάρχουν:

	Ναι	Όχι
Κλαρκ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ανυψωτικά-περονοφόρα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Συναγερμός	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πυρασφάλεια	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Security	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Η αποθήκη και το περιεχόμενό της είναι ασφαλισμένη;

Ναι	Όχι
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Τι υλικά αποθηκεύονται στην αποθήκη; Συμπληρώστε:

(αναλώσιμα, πάγια κινητά, κίνησης-οχήματα-, τεχνικά υλικά, άλλα)

6. Ο διαθέσιμος χώρος της αποθήκης είναι αρκετός για να καλύψει τις υπάρχουσες ή/και μελλοντικές ανάγκες;

Ναι	Όχι
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Πώς θα χαρακτηρίζατε την διάταξη του χώρου της αποθήκης;

(1=πολύ κακή, 3= μέτρια, 5=πολύ καλή)

φάρδος και προσανατολισμός διαδρόμων	1	2	3	4	5
διαστάσεις ραφιών	1	2	3	4	5
ύπαρξη κατάλληλου ανεγκυστήρα	1	2	3	4	5
ύψος αποθήκης	1	2	3	4	5
μέγεθος της πόρτας εισόδου	1	2	3	4	5
ύπαρξη εξωτερικών βοηθ. χώρων	1	2	3	4	5
φωτισμός	1	2	3	4	5

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

1. Υπάρχει πληροφοριακό σύστημα για τα προϊόντα της αποθήκης;

Ναι Όχι

2. Είναι όλα τα προϊόντα κωδικοποιημένα;

Ναι Όχι

3. Αν όχι, τότε σε τι ποσοστό υπάρχει κωδικοποίηση;

4. Χρησιμοποιούνται bar codes;

Ναι Όχι

5. Είναι γνωστή η ποσότητα του κάθε κωδικού στην αποθήκη;

Ναι Όχι

6. Γίνεται φυσική απογραφή;

Ναι Όχι

7. Αν ναι, τι ποσοστό αποκλίσεων παρατηρείται σε σχέση με τις καταγεγραμμένες ποσότητες στο ΠΣ;

8. Το ΠΣ της αποθήκης είναι προσβάσιμο και ορατό στο Τμήμα Προμηθειών;

Ναι Όχι

9. Έχει γίνει A-B-C Ανάλυση των κωδικών; Ναι Όχι

10. Στο ΠΣ καταχωρούνται οι παρακάτω πληροφορίες ως στατιστικά ή λειτουργικά στοιχεία;

Ναι Όχι

Διατάκτης

Τμήμα-Υπηρεσία

Κόστος διατακτικής

Υπάλληλος παραλαβής

Κόστος κάθε προϊόντος

Ετήσια πρόβλεψη κωδικού

Είδος συσκευασίας

(παλέτες, δοχεία, χύμα, κιβώτια κ.α)

Κατηγορία A-B-C Ανάλυσης

11. Το ΠΣ σας ενημερώνει, αν κάποιος κωδικός εξαντλείται ή πέφτει κάτω από το απόθεμα ασφαλείας;

Ναι Όχι

12. Αναφέρατε τυχόν προβλήματα ή ελλείψεις λογισμικού που αντιμετωπίζετε με το ΠΣ καθώς και προτάσεις βελτίωσης που θα έκαναν πιο εύκολη και οργανωμένη τη δουλειά σας.

ΡΟΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

1. Περιγράψτε τη διαδικασία παραλαβής προϊόντων από έναν προμηθευτή, καθώς και τα απαραίτητα έγγραφα που χρησιμοποιούνται.

2. Αναφέρατε τυχόν προβλήματα που παρατηρούνται κατά την παραλαβή των προϊόντων καθώς και προτάσεις για βελτίωση της διαδικασίας.

3. Περιγράψτε τη διαδικασία εξαγωγής προϊόντων από την αποθήκη, καθώς και τα απαραίτητα έγγραφα που χρησιμοποιούνται

4. Αναφέρατε τυχόν προβλήματα που παρατηρούνται κατά την εξαγωγή των προϊόντων καθώς και προτάσεις για βελτίωση της διαδικασίας.

5. Πώς θα χαρακτηρίζατε τα παρακάτω ανάμεσα στο Τμήμα Προμηθειών και στην Αποθήκη;

Συνεργασία	1	2	3	4	5
Επικοινωνία	1	2	3	4	5
Ενημέρωση	1	2	3	4	5

(1=πολύ κακή, 3= μέτρια, 5=πολύ καλή)

6. Για την κατάρτιση του προϋπολογισμού ζητά το Τμήμα Προμηθειών στοιχεία από το διαθέσιμο υλικό της αποθήκης;

Ναι

Όχι

7. Αναφέρατε τυχόν προβλήματα που προκύπτουν στις συνεννοήσεις μεταξύ Τμ. Προμηθειών και Αποθήκης καθώς και προτάσεις για την αντιμετώπισή τους.

Ευχαριστούμε πολύ για την συνεργασία

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗΣ (αναγράφονται με την σειρά που παρουσιάζονται)

Κεφάλαιο 1

Εικόνα 1.1: Ο εσωτερικός κύκλος λειτουργίας ενός ΟΤΑ και ο εξωτερικός κύκλος «εισροών».....	12
Διάγραμμα 1.1: Έσοδα-Έξοδα ανταποδοτικών υπηρεσιών	14
Διάγραμμα 1.2: Ποσοστό συμμετοχής στις συνολικές τρέχουσες δαπάνες.....	15
Διάγραμμα 1.3: Τακτική Επιχορήγηση και Μισθοδοσία ΟΤΑ.....	16
Διάγραμμα 1.4: Σχέση τοκοχρεολυσίων-Τακτικής Επιχορήγησης.....	16

Κεφάλαιο 2

Εικόνα 2.1: Πορεία προς τα logistics και το Supply Chain Management.....	21
Εικόνα 2.2 Η πυραμίδα του σχεδιασμού και οι βασικές λειτουργίες του SCM	26
Εικόνα 2.3: Το βασικό πλαίσιο σχεδιασμού και ελέγχου του όλου συστήματος logistics.....	27

Κεφάλαιο 3

Εικόνα 3.1.: Λόγοι αποθήκευσης υλικών.....	29
Εικόνα 3.2 Ολικό κόστος ιδιοκτησίας.....	32
Εικόνα 3.3 Μια παράδοξη μέθοδος πρόβλεψης.....	37
Εικόνα 3.4: Οι τρεις προϋποθέσεις για την εφαρμογή ποσοτικών μοντέλων πρόβλεψης.....	38
Σχήμα 3.1: Απαιτούμενες εξισορροπήσεις κόστους για τον προσδιορισμό της Οικονομικής Ποσότητας Παραγγελίας.....	41
Σχήμα 3.2: Η καμπύλη 80-20 και η ABC Ανάλυση των προϊόντων μιας τυπικής αποθήκης.....	42
Εικόνα 3.5: Η παραγωγή Just-In-Time.....	44
Πίνακας 3.1: Πρακτικά παραδείγματα των επτά αιτιών σπατάλης.....	45
Εικόνα 3.6: Τα χαρακτηριστικά του συστήματος Just-In-Time.....	46

Κεφάλαιο 4

Πίνακας 4.1 : Τα αποθέματα στοιχείο του ενεργητικού.....	50
Πίνακας 4.2: Η κυκλοφορία των αποθεμάτων	51
Σχήμα 4.1: Πώς προκύπτει το κόστος απόκτησης υλικών.....	52
Πίνακας 4.3: Τυπική Κωδικοποίηση για έναν Δήμο.....	61
Πίνακας 4.4 Ανάπτυξη κωδικοποίησης.....	61
Πίνακας 4.5: Κωδικοποίηση είδους.....	62

Κεφάλαιο 5

Εικόνα 5.1: Η οργάνωση των επιμέρους αποθηκών στο πληροφοριακό σύστημα του Δήμου Αθηναίων.....	80
Εικόνα 5.2: Εργαλεία χειρός καταχωρημένα στην αποθήκη.....	81
Εικόνα 5.3: Εύρεση υπολοίπου αποθέματος στις επιμέρους αποθήκες του Δήμου.....	82
Εικόνα 5.4: Καταχώρηση παραστατικού με στοιχεία κόστους.....	83

Εικόνα 5.5: Συγκεντρωτική κατάσταση για τις κινήσεις κωδικού είδους.....83
Εικόνα 5.6: Η κεντρική σελίδα του Πληροφοριακού Συστήματος προσιτή σε όλους τους υπαλλήλους.....84

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΔΑΙΑ

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΟΤΑ	Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΤΑ	Τοπική Αυτοδιοίκηση
ΚΑΠ	Κεντρικοί Αυτοτελείς Πόροι
ΥΠΕΣΔΔΑ	Υπουργείο Εσωτερικών Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης
ΚΕΔΚΕ	Κεντρική Ένωση Δήμων και Κοινοτήτων
ΙΤΑ	Ινστιτούτο Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΚΔΚ	Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων
ΤΕΔΚ	Τοπική Ένωση Δήμων και Κοινοτήτων
ΣΔΙΤ	Συμπράξεις Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα
ΑΤΜ	Αυτόματες Ταμειακές Μηχανές
SCM	Supply Chain Management
SOLE	Society of Logistics Engineers
3PL	3 rd Party Logistics
JIT	Just-in-Time
JIC	Just-In-Case
ΕΓΛΣ	Ενιαίο Γενικό Λογιστικό Σχέδιο
ΚΛΣ	Κλαδικό Λογιστικό Σχέδιο