

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ: ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΤΜΗΜΑ : ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΜΕ ΘΕΜΑ:

**“ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΘΗΚΩΝ”**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ:

ΑΓΓΕΛΙΔΗ ΝΙΚΟΛΙΑ

ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΥ ΘΕΟΔΩΡΑ

ΣΤΑΣΙΝΟΥ ΧΑΡΙΚΛΕΙΑ

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ:

ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΥ ΗΡΑ



ΠΑΤΡΑ, 1995

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή	3
Ορισμός της αποθήκης	7
Τύποι και μορφές αποθηκών	11
Το Management της αποθήκης	15
Επιλογή των συστημάτων αποθήκευσης	22
Συστήματα κινητής αποθήκευσης	47
Συγκριτικά πλεονεκτήματα - μειονεκτήματα των συστημάτων αποθήκευσης	52
Τα συστήματα Logistics	59
Η σπουδαιότητα των στοιχείων Αποθήκης	62
Έλεγχος της αποθήκης	65
Γενικά περί ελέγχου	65
Η σημασία του ελέγχου αποθήκης	65
Είδη και εκτάσεις ελεγχων αποθήκης	67
Τρόποι διενεργειας των ελέγχων	68
Ο έλεγχος της Αποθήκης εμπορικών επιχειρήσεων	69
Η διαχείριση αποθήκης	70
Η διαχείριση αποθήκης του "MAXIMUM"	77
Λύσεις στα αποθηκευτικά προβλήματα επιχειρήσεων	78
Η ασφάλιση των εμπορευμάτων επιτακτική ανάγκη στις μέρες μας	82
Η Ελλάδα ως διαμετακομιστικό κέντρο και πηγή της Ευρώπης στα Βαλκάνια	86
Προσπέκτους RAM	94
Ο ανταγωνισμός κρατικών - ιδιωτικών αποθηκών	100
Βιβλιογραφία	101

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	1633
----------------------	------

## **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Όργάνωση και Επιχείρηση Η εξέλιξη του οικονομικού βίου εμφάνισε τις οικονομικές μονάδες και επέφερε την ανάπτυξη των επιχειρήσεων. Μετά τη βιομηχανική επανάσταση η ανάπτυξη της βιομηχανίας και η διαμόρφωση της ανταγωνιστικής οικονομίας δημιούργησαν την κεφαλαιοκρατική επιχείρηση. Χαρακτηριστικά αυτής γνωρίσματα ήταν η ενότητα της κύρια παραγωγής, η προσπάθεια επιτεύξεως κέρδους και η εμφάνιση άλλοτε συνεργασίας και περισσότερο σύγκρουση μεταξύ κεφαλαίου και εργασίας. Παράλληλα, χαρακτηριστικό της είναι η πρωτοβουλία, η ευθύνη, ο έλεγχος και η εξουσία - δηλαδή η διοίκηση - ανήκουν στην πραγματικότητα στους εκπροσώπους του κεφαλαίου, οι οποίοι θεωρούνται ως μοναδική κύριοι των προϊόντων τα οποία προκύπτουν από την εκμετάλλευση και των κερδών, διότι θεωρούνται όντως ως κύριοι της επιχείρησης. (Στην σύγχρονη μορφή της η κεφαλαιοκρατική επιχείρηση έχει διαφοροποιηθεί γιατί στην ηγεσία των επιχειρήσεων τους εκπροσώπους του κεφαλαίου αντικατέστησαν οι Top Managers που αποτελούν μια διακεκριμένη κατηγορία υπαλλήλων).

Οι επιχειρήσεις για την επιδίωξη του μεγαλύτερου δυνατού κέρδους απέβλεπαν στην εφαρμογή κάποιας μεθόδου η οποία μπορεί να συμβάλει στην μείωση του κόστους παραγωγής και επομένως και στην εφαρμογή της επιστημονικής οργάνωσης της εργασίας.

Η εφαρμογή της επιστημονικής οργάνωσης στην εργασία δημιούργησε ένα νέο πνεύμα, ένα νέο κλίμα. Σ' αυτό συνίσταται σε έναν αγώνα κατά της σπατάλης χρόνου, υλικών, δυνάμεων. Για να ολοκληρωθεί αυτό είναι απαραίτητο να εφαρμοστεί ένα σύνολο κανόνων, με τους οποίους να συντονίζονται τα διαθέσιμα μέσα προς επίτευξη

ορισμένου σκοπού. Η ιδέα της οργάνωσης εξαπλώθηκε σε όλους τους τομείς της εκμετάλλευσης, και προέκυψε ένας νέος κλάδος της Οικονομικής επιστήμης - και ειδικότερα της οικονομικής των εκμεταλλεύσεων και επιχειρήσεων - η οργανωτική, η οποία έχει ως αντικείμενο την οργάνωση των εκμεταλλεύσεων και επιχειρήσεων.

Σήμερα με τον όρο οργάνωση της εννοούμε την επιστημονική οργάνωση της επιχείρησης, γιατί η εργασία θεωρείται ως το σύνολο των δυνάμεων οι οποίες άμεσα ή έμμεσα συντελούν στην παραγωγή. Σκοπός της Οργανωτικής είναι η επίτευξη της άριστης αποτελεσματικότητας ή παραγωγικότητα, όσο και της οικονομικής αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας καθώς και της οικονομικότητας.

Το πνεύμα το οποία καλλιεργήθηκε με την εφαρμογή της επιστημονικής μεθόδου στην εργασία είχε ως αποτέλεσμα μια γενική αλλαγή νοοτροπία και μια αλλαγή στον τρόπο σκέψης και δράσης των επιχειρηματικών και των διοικούντων στις επιχειρήσεις.

Η επιστημονική οργάνωση από την τεχνική σφαίρα μεταφέρεται στην οικονομική σφαίρα. Το νέο πνεύμα καλείται ορθολογισμός ή εκλογίκευση και σε στενή έννοια δηλώνει εισαγωγή στο εργοστάσιο των μεθόδων της επιστημονικής οργάνωσης της εργασίας, ενώ ως προς το οικονομικό πεδίο ωθεί τις επιχειρήσεις στους συνασπισμούς. Υπό ευρεία έννοια θεωρείται ως μια προσπάθεια αναμόρφωσης η οποία τείνει να αντικαταστήσει την πρακτική της συνήθειας και του αναχρονισμού με διάφορα μέσα και μεθόδους βασιζόμενους σε συστηματικού συλλογισμούς. Στην ουσία ο ορθολογισμός σημαίνει εφαρμογή της επιστημονικής μεθόδου και επομένως η επιστημονική και η ορθολογική οργάνωση ως έννοιες συμπίπτουν. Στην οικονομική επιστήμη όταν

γίνεται λόγος για οργάνωση υπονοείται η ορθολογική οργάνωση. Και το πρόβλημα της επιχειρηματικής οργάνωσης με την έννοια αυτή είναι παρά πως να βρεθεί η ορθή οδός για κάθε έναν από τους επιμέρους σκοπούς..

Η έκταση της ορθολογικής οργάνωσης στην επιχείρηση

Σήμερα η οργάνωση των επιχειρήσεων έχει πάρει τεράστια έκταση με σκοπό τη βελτίωση της απόδοσης της ανθρώπινης προσπάθειας και των υλικών μέσων που διαθέτει η επιχείρηση. Ο Fayol με μια αριστοτεχνική διάκριση των λειτουργικών της επιχείρησης, χαράσσει το πλαίσιο μέσα στο οποίο εκτείνεται η οργανωτική προσπάθεια. Κατά το Fayol, όλες οι ενέργειες οι οποίες λαμβάνουν χώρα σε μια βιομηχανική επιχείρηση μπορούν να κατανεμηθούν σε έξι ομάδες:

α) Τεχνική ενέργεια (παραγωγή, βιομηχανοποίηση, μεταποίηση)

β) Εμπορική ενέργεια (αγορές, πωλήσεις, δείγματα) συνιστούν την εμπορική λειτουργία, η οποία για την βιομηχανική επιχείρηση έχει την ίδια σχεδόν σπουδαιότητα με την τεχνική ή την παραγωγική λειτουργία, διότι αν το προϊόν δεν κυκλοφορεί έρχεται η καταστροφή.

γ) Χρηματοοικονομικές ενέργειες (αναζήτηση και διαχείριση κεφαλαίων) συνιστούν την οικονομική λειτουργία, η οποία επίσης είναι σημαντική, γιατί απαιτούνται κεφάλαια, για το προσωπικό, για τα ακίνητα, για τον εξοπλισμό, για τις πρώτες ύλες, για τα αποθέματα κ.λπ. Χωρίς την ύπαρξη πιστώσεων καμιά βελτίωση δεν είναι δυνατή.

δ) Ενέργειες ασφάλειας (προστασία αγαθών και προσώπων συνιστούν την λειτουργία ασφάλειας).

## **ΚΕΝΤΡΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗΣ**

ΟΙ ΙΔΙΩΤΙΚΕΣ αποθήκες που δημιουργήθηκαν πριν από δύο περίπου χρόνια αποτελούν ένα θεσμό που επιβληθεί από την ανάγκη εναρμόνισης της χώρας και στο σημείο αυτό, προς τα κοινοτικά δεδομένα. Ο θεσμός αυτός αν και με μικρή προϊστορία απεδείχθει ιδιαίτερα χρήσιμος και λειτουργικός, καθώς στηριζόμενος σε καλά οργανωμένες υποδομές και στην αξιοποίηση των δυνατοτήτων που προσφέρουν τα σύγχρονα συστήματα πληροφορικής συμβάλει κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο τόσο στην αποθήκευση όσο και στη διανομή των αγαθών.

ΠΑΡΑΛΛΗΛΑ, το νέο σύστημα αποθήκευσης διευκολύνει τον πελάτη τόσο στην παραγγελία των ποσοτήτων που κρίνει απαραίτητες, όσο και στην ταχύτερη μεταφορά τους, αλλά και το σημαντικότερο στη διατήρηση μικρότερων αποθεμάτων.

ΕΚΕΙΝΟ όμως που πράγματι αποτελεί το κύριο πλεονέκτημά του είναι η αποδέσμευση πολύτιμων κεφαλαίων και η διοχέτευσή τους προς άλλες πλέον επείγουσες χρήσεις.

ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΑ δεν μπορεί να μην εξαρθεί και η δυνατότητα απλούστευσης των διαδικασιών μεταφοράς των προϊόντων με την κατάργηση σειράς γραφειοκρατικών διαδικασιών, οι οποίες πέραν των άλλων επιβάρυναν τον τελικό αποδέκτη, δηλαδή, τον καταναλωτή, με αδικαιολόγητα σε τελική ανάλυση έξοδα.

## **ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ**

### **ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΑΠΟΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ**

Κατά τον καθηγητή Ι. Χρυσόχου ως αποθήκη ορίζεται: "κάθε περέκλειστος χώρος στον οποίο παραλαμβάνονται, τοποθετούνται, ταξινομούνται, διατηρούνται και φυλάσσονται κάθε φύσης πρώτων ή βοηθητικών υλών, υλικά που βρίσκονται σε διάφορα στάδια επεξεργασίας ή είναι έτοιμα προς μεταπώληση εμπορεύματα και προϊόντα.

(Ο ορισμός αυτός παρέχεται από την επίδραση των αρχών της ορθολογικής οργάνωσης, περιέχει όμως και δεοντολογική στοιχεία όπως είναι η ταξινόμηση).

Για μας η αποθήκη είναι ένας χώρος ειδικά διατεθειμένος στον οποίο διατηρούνται ύλες μετά την παραλαβή,, υλικά, προϊόντα ή εμπορεύματα.

Τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά στοιχεία είναι:

α) Χώρος. Η αποθήκη προϋποθέτει την ύπαρξη του χώρου ο οποίος αποτελεί το πρώτο χαρακτηριστικό

β) Ο χώρος να είναι ειδικά διατεθειμένος. Δεν αρκεί μόνο το να υπάρχει χώρος, αλλά πρέπει να διατίθεται ειδικά για τον σκοπό της αποθήκευσης δηλ. να είναι αποθηκευτικός χώρος. Αν είναι καλυμμένος οικοδομικός χώρος ή ακάλυπτος, πλήρως ή ανεπαρκώς περικλεισμένος, αν ανήκει ή όχι στην κυριότητα της επιχείρησης, αν περιλαμβάνεται στις εγκαταστάσεις ή βρίσκεται απ' έξω ή και μακριά από αυτές, είναι αδιάφορο.

Υπάρχουν αποθηκευτικοί χώροι οι οποίοι μπορεί να είναι ακάλυπτοι αλλά είναι πλήρως περικλειστές και άλλοι απλώς περιφραγμένοι.



### Σύγχρονη οργάνωση των αποθηκών

Υπάρχουν αποθήκες που ανήκουν στην κυριότητα της επιχείρησης και άλλες όπου τις μισθώνει η επιχείρηση και μπορεί να τις χρησιμοποιήσει για ορισμένο χρόνο, μεγάλο ή μικρό. Τέλος οι αποθήκες μπορεί να αποτελούν τμήμα της όλης εγκατάστασης της εκμετάλλευσης, ενίοτε όμως η επιχείρηση μπορεί να φτιάξει δικές της αποθήκες μακριά από τις εγκαταστάσεις όπως π.χ. στους τόπους αγορά των πρώτων υλών ή στους τόπους πωλήσεως των προϊόντων - ή μισθώνει χώρους μακριά από τις εγκαταστάσεις της για να επιτύχει τους σκοπούς της.

γ) Ο κύριος προορισμός της αποθήκης είναι για την παραλαβή και την διατήρηση των αγαθών. Η παραλαβή είναι ουσιαστική προϋπόθεση γιατί περιέχει τα αναγκαία στοιχεία για την αποθήκευση των αντικειμένων και αποκτεί την ύπαρξη των αποδεικτικών εγγράφων. (παραλαβή μπορεί να είναι εξωτερική π.χ. παραλαβή υλών από τους προμηθευτές όσο και εσωτερική π.χ. παραλαβή από την παραγωγική λειτουργία των προϊόντων τα οποία πρόκειται να πωληθούν) Σε όλες τις περιπτώσεις η τήρηση των στοιχείων είναι απαραίτητη γιατί δεν μπορούμε να γνωρίζουμε τις υπάρχουσες ποσότητες και την χρεωπιστωτική λειτουργία της αποθήκης.

Η διατήρηση των αγαθών αποτελεί μια γενική έννοια.

δ) Η διατήρηση αφορά τις ύλες, τα υλικά και τα εμπορεύματα.

ανάλογα την μορφή της επιχείρησης, καθορίζεται και το αντικείμενο της αποθήκευσης καθώς και ο σκοπός. Στις εμπορικές επιχειρήσεις αποθηκεύονται τα εμπορεύματα και αυτά που είναι για άμεση πώληση και αυτά που είναι για μεγαλύτερη διατήρηση, με σκοπό την επίτευξη του μικρότερου κέρδους. Στις βιομηχανικές επιχειρήσεις αποθηκεύονται

### Σύγχρονη οργάνωση των αποθηκών

πρώτες ύλες που είναι απαραίτητες για την παραγωγή των προϊόντων, βοηθητικές ύλες και υλικά που είναι αναγκαία για την παραγωγή αμέσως ή εμμέσως αποθηκεύονται ημικατεργασμένα προϊόντα ή γενικώς προϊόντα που βρίσκονται σε διάφορα στάδια παραγωγής ή τμήματα του τελικού προϊόντος.

## **ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΕΝΝΟΙΕΣ ΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ**

### **Σκοπός της Αποθήκης**

Ως έννοια της Αποθήκης Βιομηχανικής εκμεταλλεύσεως μπορούν να θεωρηθούν:

α) Η ταξινόμηση, διατήρηση, φύλαξη αντικειμένων και η συνεχείς διανομή τους προς διάφορες κατευθύνσεις (παραγωγή των υλών, πώληση των ετοιμών προϊόντων).

β) Η διατήρηση των αναγκαίων αποθεμάτων για τροφοδοσία της παραγωγής με ύλες και για πώλησης.

γ) Η τήρηση επαρκών στοιχείων, απαραίτητα για την λογιστική λειτουργία, αποτελεί τον καθρέφτη και τον γνώμονα της επιχείρησης.

### **Έννοιες της Αποθήκης.**

Η αποθήκη μπορεί να χαρακτηριστεί από τις παρακάτω τέσσερις (4) έννοιες:

α) Κατά την καθαρά τυπική έννοια. Από την εξωτερική έννοια του χώρου όπου χρησιμοποιείται για αποθήκευση. Υπό την έννοια αυτή ρωτάμε "που βρίσκονται οι αποθήκες της Επιχείρησης;" Δηλ. που

### Σύγχρονη οργάνωση των αποθηκών

βρίσκονται οι οικοδομικοί χώροι οι οποίοι διατίθενται για την αποθήκευση.

β) Κατά την οικονομική έννοια των αποθηκευμένων αντικειμένων. Όταν λέμε "Η αποθήκη μας επαρκεί ή δεν επαρκεί για την Α παραγωγή", εννοούμε ότι υπάρχουν αποθέματα στις επιθυμητές για την Α παραγωγή ποσότητες. Η οικονομική έννοια έχει διπλή όψη, γιατί αναφέρεται τόσο στον όγκο των αντικειμένων όσο και στην αξία αυτών. Αυτό το τελευταίο δίνει κατ'εξοχήν οικονομικό περιεχόμενο στην αποθήκη γιατί αφορά τον κατ'αξία υπολογισμό του περιεχομένου της.

γ) Κατά την λογιστική έννοια η οποία συνδέεται αφ'ενός με τα τηρούμενα στοιχεία κινήσεως της αποθήκης και αφ'ετέρου προς τον έλεγχο της καταστάσεως της αποθήκης. Έτσι όταν ρωτάμε "σε ποια κατάσταση βρίσκεται η αποθήκη μας;" εννοούμε εάν τα τηρούμενα σχετικά στοιχεία είναι πλήρη και τη προκύπτει από αυτά, εφ'όσον στην οικονομική ζωή μόνο την γλώσσα των αριθμών δεχόμαστε. Κατά τη λογιστική έννοια η αποθήκη εξομοιώνεται με το ταμείο υλικών.

δ) Κατά την κατ'εξοχήν οργανωτική έννοια περιλαμβάνει όλες τις εσωτερικές οργανωτικές ενέργειες τις σχετικές με την αποθήκευση, ως παραλαβή, συγκέντρωση, ταξινόμηση, συντήρηση και διαφύλαξη. Με την ερώτηση "εάν παραλήφθηκε στην αποθήκη ή αν έχει αποθηκευτεί η παραγγελλόμενη χ ποσότητα της Υ ύλης" εννοούμε όλες τις παραπάνω οργανωτικές ενέργειες.

Στην επιχειρηματική χρήση χρησιμοποιείται ο όρος αποθήκη από τις αναφερθείσες έννοιες.

## **ΤΥΠΟΙ ΚΑΙ ΜΟΡΦΕΣ ΑΠΟΘΗΚΩΝ**

Η αποθήκευση στο πλαίσιο της οργάνωσης και της λειτουργικής διάρθρωσης της επιχείρησης.

Τύποι και μορφές αποθηκών υπάρχουν πολλές, οι περισσότερες όμως από αυτές ανήκουν στην εμπορική λειτουργία. Και αν ακόμη υπάρχουν αποθήκες στις οποίες τοποθετούνται ύλες και υλικά τα οποία έχουν άμεση σχέση με την τεχνική λειτουργία είναι δυνατές δύο λύσεις: ή αν ανήκει η διαχείριση αυτών και πάλι στην εμπορική λειτουργία ή να υπάγεται απ'ευθείας στην τεχνική λειτουργία. Ο γενικός κανόνας είναι ότι η αποθήκευση θεωρείται ως αντικείμενο της εμπορικής λειτουργίας.

Η προηγούμενη ανάπτυξη της σημασία της ορθολογικής οργάνωσης για την επιχείρηση υποβοηθεί στην κατανόηση της σημασίας της ορθολογικής οργάνωσης και για κάθε ένα τομέα της επιχείρησης.

### **Η ΑΠΟΘΗΚΗ ΩΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ**

- Κατά τον έρευνα των τύπων αποθηκών πρέπει να τονίσουμε ειδικά την εκμετάλλευση η οποία έχει ως αντικείμενο την αποθήκευση

- Η εκμετάλλευση της αποθήκης είναι εμπορική εκμετάλλευση. Αυτή αναλαμβάνει την αποθήκευση αγαθών που ανήκουν σε τρίτους έναντι κάποιων χρημάτων ή κάτι άλλο.

Τύποι αποθηκών των εκμεταλλεύσεων αποθήκευσης.

- Ανάλογα με τα αποθηκευμένα αγαθά η εκμετάλλευση της αποθήκης μπορεί να περιλαμβάνει

### Σύγχρονη οργάνωση των αποθηκών

α) Η αποθήκη κατά είδος τα οποία αγαθά τοποθετούνται κατά τεμάχια, δέματα ή σάκους) (λ.χ. βαμβάκι, καφές, κακάο, καπνός κ.α.)

β) Αποθήκη κατά σωρούς. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν κυρίως τα δημητριακά. Εδώ εξασφαλίζονται και οι προϋποθέσεις αποθήκευσης, έτσι όταν τα είδη παρουσιάζουν υγρασία μεγάλη, έχουμε τον κίνδυνο αλλοιώσεως ή και καταστροφής, σε διαφορετική περίπτωση η αποθήκευση θα παραταθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα. Για τα δημητριακά λ.χ. χρησιμοποιούνται ξηραντήρα τα οποία μειώνουν την υγρασίας σε επιθυμητά όρια και στην συνέχεια γίνεται η αποθήκευση

γ) Αποθήκη για υγρά υλικά, λάδι κρασί, υγρά καύσιμα.

δ) Αποθήκη για ψυκτικούς χώρους. Πρόκειται για θαλάμους, προφυλάξεως, ψύξεως και καταψύξεως στους οποίους αποθηκεύονται είδη τα οποία έχουν ανάγκη διατήρησης σε χαμηλές θερμοκρασίας διαφορετικά απειλούνται από την καταστροφή τους. Τέτοιος τύπος αποθήκης είναι τα ψυγεία και είδη τα οποία έχουν ανάγκη για ψυγείο είναι τα ροδάκινα , μήλα κ.α.

ε) Ελεύθερους αποθηκευτικούς χώρους που είναι πρόχειρα καλυμμένοι ή όχι για είδη που απαιτούν μεγάλη έκταση αλλά είναι ανθεκτικά στις εξωτερικές επιδράσεις π.,χ. Ξύλα μέταλλα, γαιάνθρακες.

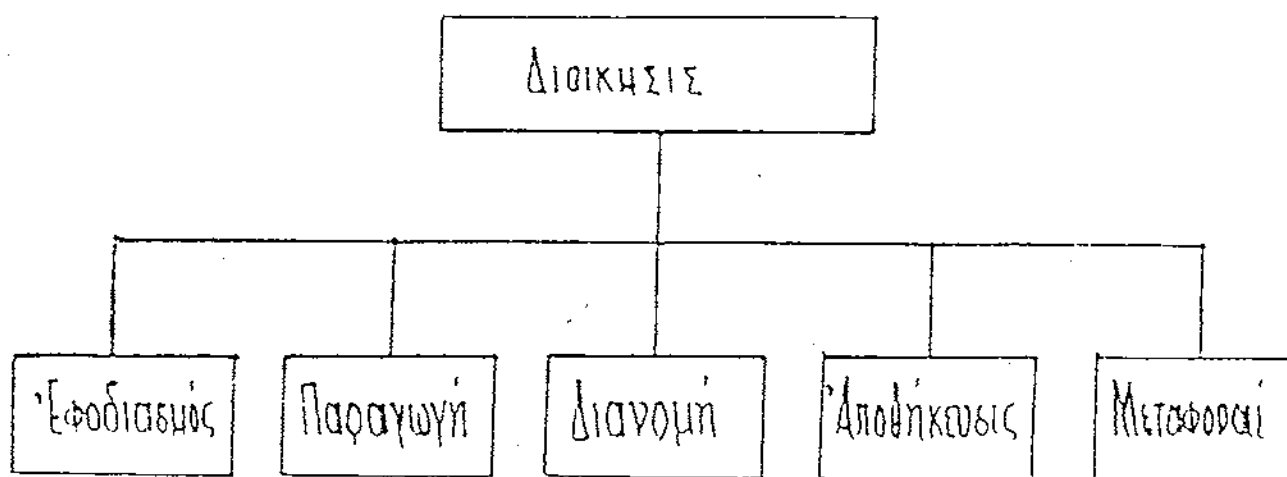
- Μεταξύ αποθέτου και επιχειρήσεως συνάπτεται σύμβαση που καθορίζει τους όρους και τις υποχρεώσεις. Με βασικότερη υποχρέωση η μεν επιχείρηση να διαθέσει ορισμένο χώρο και ο δε απόθετος να καταβάλει μίσθωμα στην προσδιορισμένη μονάδα αποθηκευτικού χώρου και ορισμένου χώρου.

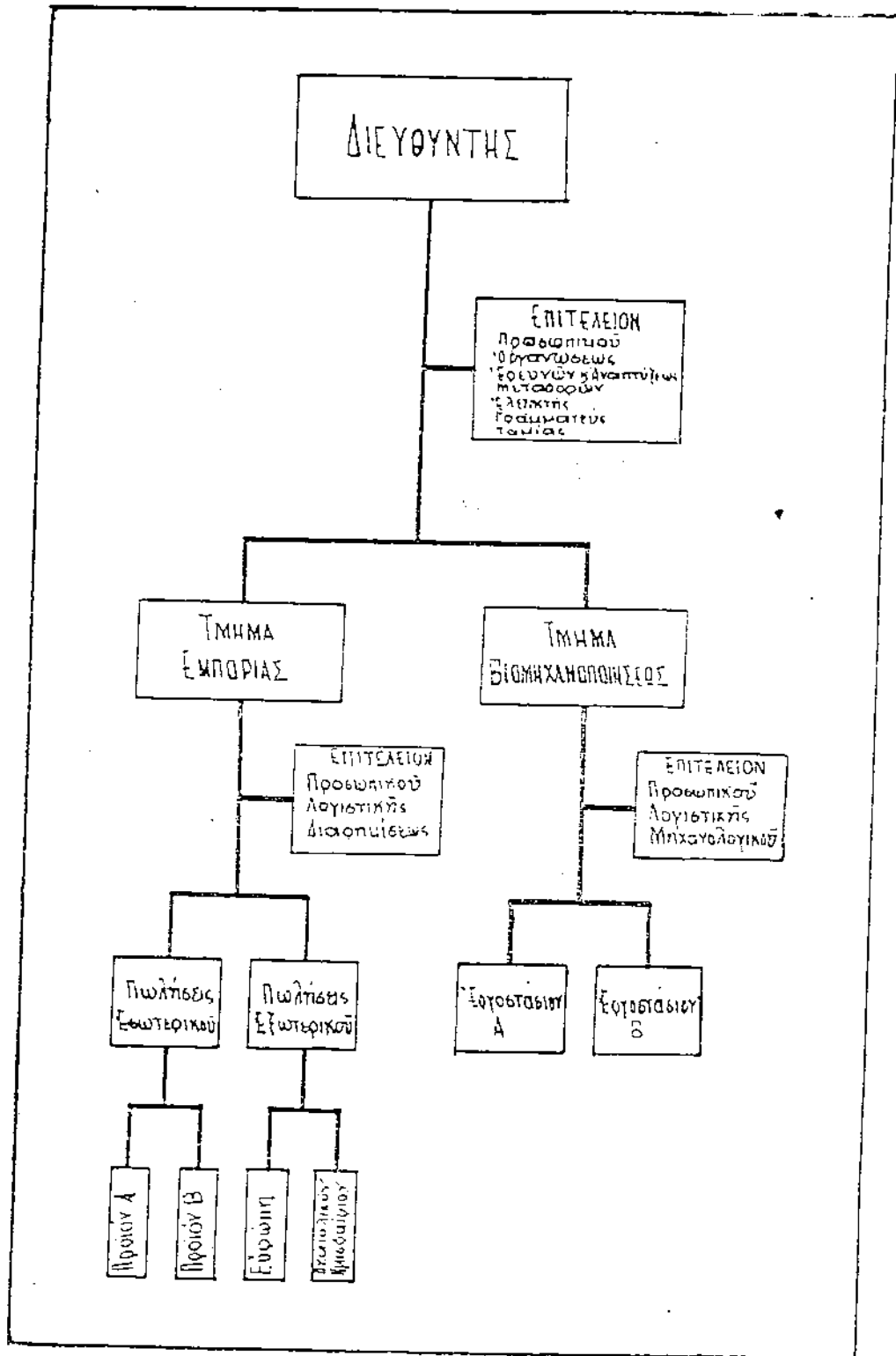
### Σύγχρονη οργάνωση των αποθηκών

- Συνήθως οι εκμεταλλεύσεις αυτής της μορφής ανήκουν σε κρατικούς ή ημικρατικούς οργανισμούς ή πλέον γνωστή είναι ο ημικρατικός οργανισμός "ΓΕΝΙΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΑΙ"

### **Η ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΔΙΑΦΘΡΩΣΗΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ.**

Η ανάλυση της Διοίκησης της εκμετάλλευσης σύμφωνα με τον Richard Coune, έχει επί μέρους λειτουργίες οι οποίες φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.





## **TO MANAGEMENT ΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ**

Η απόθηκε είναι ένα βήμα στην αλυσίδα της ροής των προϊόντων. Ο υπεύθυνος, ο διαχειριστής, ο διευθυντής των αποθηκών, ο management, καλείται να οργανώσει τον τρόπο λειτουργίας των χώρων, να επιλέξει τα κατάλληλα μέσα και τον κατάλληλο εξοπλισμό και να αναθέσει τις διάφορες εργασίες στα άτομα που θα τις εκτελούν, έτσι ώστε να συμβάλει και αυτός με την σειρά του στην επίτευξη των σκοπών και των στόχων που θέτει η επιχείρηση. Ο υπεύθυνος της αποθήκης καλείται όμως να πετύχει και τους επιμερους σκοπούς, τους δικούς του σκοπούς και στόχους, οι οποίοι μπορούν να διακριθούν τόσο σε γενικούς όσο και σε ειδικούς.

Ο γενικός σκοπός είναι να ελαχιστοποιήσει το συνολικό κόστος λειτουργίας της αποθήκης και ταυτόχρονα να παρέχει το υψηλότερο δυνατό επίπεδο εξυπηρέτησης. Ο υπεύθυνος της αποθήκης πρέπει να συνδυάσει την αξιοποίηση των χώρων, την αξιοποίηση των μέσων και του εξοπλισμού και την αξιοποίηση του προσωπικού που ασχολείται στην αποθήκη έτσι ώστε να πετύχει το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα.

Μέσα από τους χώρους της αποθήκης περνά ένας πολύ μεγάλος αριθμός μονάδων προϊόντων, μεγάλου ή μικρού βάρους, μεγάλης ή μικρής αξίας, ανάλογα με το μέγεθος της υπηρεσίας. Υπάρχουν αποθήκες στις οποίες η αξία των εμπορευμάτων που περνούν μέσα σε ένα έτος υπερβαίνουν τα πολλά δισεκατομμύρια δραχμές. Τα προϊόντα έχουν το καθένα τις δικές τους διαστάσεις, έχουν ύψος, πλάτος, μήκος, έχουν επίσης βάρος, έχουν διάφορα άλλα εξωτερικά χαρακτηριστικά και πρέπει να



### Σύγχρονη οργάνωση των αποθηκών

συνοδεύονται πάντοτε με τα παραστατικά. Πρέπει λοιπόν κάθε φορά που φτάνει ένα φορτίο να αναγνωρίζεται, να καταγράφεται, μετράται, να ελέγχεται ποιοτικά και ποσοτικά και μετά να πηγαίνει στη θέση του για φύλαξη. Οι ίδιες εργασίες πρέπει να γίνονται με την αντίστροφη σειρά όταν τα προϊόντα εξάγονται.

Όλες οι εργασίες πρέπει να γίνονται γρήγορα οικονομικά χωρίς σφάλματα και πρέπει σε κάθε στιγμή τα φυσικά αποθέματα να συμπίπτουν με τα λογιστικά αποθέματα, πρέπει δηλαδή ο αριθμός των μονάδων που πραγματικά βρίσκεται στην αποθήκη να συμπίπτει με τον αριθμό που αναγράφεται στις λογιστικές καταστάσεις.

Για να διακινηθούν τα προϊόντα χρειάζονται πολλά μηχανικά μέσα, για να γίνει η εκφόρτωση από τα φορτηγά που φέρνουν τα προϊόντα στην αποθήκη, χρειάζονται μέσα για να μεταφέρουν από την πόρτα ή από τον περίβολο της αποθήκης μέσα στην αποθήκη και για να μεταφέρουν στους χώρους αποστολής και φορτώσεων. Στην αποθήκη πρέπει να φυλαχθούν για ένα χρονικό διάστημα και να τοποθετηθούν κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μπορούν να ανεβρεθούν και να συγκεντρωθούν από οιοδήποτε εργαζόμενο να παραδοθούν αργότερα όταν ζητηθούν.

Χρειάζονται λοιπόν μέσα για να συγκεντρώνονται, να γίνεται η περισυλλογή των προϊόντων μετά την παραγγελία, χρειάζονται χώροι για να συγκεντρωθούν οι παραγγελίες πριν αυτές φορτωθούν στα μέσα μεταφοράς.

Κόθε βήμα, κάθε εργασία για να εκτελεσθεί στην αποθήκη χρειάζεται και την απαραίτητη πληροφορία. Πρέπει κάποιος να

### Σύγχρονη οργάνωση των αποθηκών

πληροφορήσει έναν υπεύθυνο, έναν εργάτη, ένα χειριστή ενό μηχανήματος να μεταφέρει το άλφα προϊόν από τη θέση που βρίσκεται σε κάποια άλλη θέση και μετά να πληροφορηθεί ο υπεύθυνος ότι όντως αυτή η μετακίνηση έγινε. Στην αποθήκη υπάρχει ανάγκη να διακινείται η πληροφορία και μάλιστα να διακινείται σωστά. Πρέπει να διακινούνται και τα νομιμοποιητικά έγγραφα αγοράς και πώλησης που συνοδεύει την είσοδο και την έξοδο των προϊόντων στην αποθήκη.

Σχεδιάζοντας τις λειτουργίες ενός αποθηκευτικού κέντρου, μιας αποθήκης πρέπει να θυμούμαστε δύο κανόνες οι οποίοι θα επηρεάσουν και θα καθορίσουν και το κόστος λειτουργίας. Ο ένας σχετίζεται με το χώρο.

- Πρέπει πάντα να επιδιώκουμε τη μέγιστη αξιοποίηση του χώρου. Η απλά, η ευρυχωρία μπορεί να φαίνεται ότι βοηθά στην καλύτερη οργάνωση, στην καλύτερη κυκλοφορία των προϊόντων. Η αλήθεια όμως δεν είναι πάντα αυτή γι' αυτό πρέπει να εκμεταλλευόμαστε το κάθε κυβικό εκατοστό της αποθήκης.

Ο δεύτερος κανόνας σχετίζεται με την κίνηση των φορτίων.

-Πρέπει πάντα να επιδιώκουμε την ελαχιστοποίηση των μετακινήσεων:

Στη φυσική είναι γνωστό ότι το έργο ορίζεται ως η απόσταση επί το βάρος και φυσικά τίποτα δεν μπορεί να κινηθεί χωρίς χωρίς τη δαπάνη και την κατανάλωση ενέργειας. Κάθε μετακίνηση, κάθε παραγωγή "έργου", δεν σημαίνει ότι είναι και μια χρήσιμη κίνηση, ότι είναι και απαραίτητη. Κάθε κίνηση όμως

### Σύγχρονη οργάνωση των αποθηκών

συνοδεύεται από δαπάνες, από έξοδα και μείωση των κινήσεων σημαίνει μείωση των δαπανών.

Επιμέρους στόχους στο management της αποθήκης. Εκτός από τους στόχους που αναφέραμε παραπάνω, ο υπεύθυνος και η ομάδα όσων εργάζονται στην αποθήκη της επιχείρησης πρέπει να επιδιώκουν και τους εξής στόχους.

#### 1. Μέγιστη χρήση και αξιοποίηση του χώρου.

Ο χώρος είναι πλέον πολύ ακριβός. Σήμερα, 1994 η ενοικίαση ενός τετραγωνικού μέτρου κοστίζει τουλάχιστον 1.000 δραχμές το μήνα. Η τιμή αυτή αντιστοιχεί σε μια αποθήκη ύψους 4 μέτρων. Δηλαδή, το ενοίκιο ενός κυβικού μέτρου κοστίζει 150 με 250 δραχμές το μήνα. Εάν πρόκειται να αναφερθούμε σε ανέγερση νέας αποθήκης, νέου κτιρίου τότε πρέπει να υπολογίσουμε ότι ένα τετραγωνικό μέτρο αποθήκης μαζί με την αξία του οικοπέδου που απαιτείται κυμαίνεται στα 70.000 με 100.000 δραχμές και το κυβικό αντίστοιχα ξεκινάει από 8.000 δραχμές και μπορεί να φτάσει και στις 15.000 δρχ. να μην αξιοποιούμε λοιπόν, καθε κυβικό εκατοστό της αποθήκης είναι μια σπατάλη η οποία μπορεί να μην φαίνεται αλλά είναι σοβαρή.

#### 2. Αποτελεσματική αξιοποίηση της εργασίας.

Η εργασία αποτελεί ένα πολύ μεγάλο μέρος του κόστους λειτουργίας της αποθήκης και εδώ όπως και σε άλλες παραγωγικές λειτουργίες πρέπει να αξιοποιείται ο χρόνος εργασίας και να παρέχονται τα κατάλληλα μέσα και ο σωστός εξοπλισμός στους εργαζόμενους έτσι ώστε να αυξηθεί η παραγωγικότητά τους. Η παλιά εικόνα της πλήρους

χειρωνακτικής εργασίας στις αποθήκες έχει ήδη αλλάξει ριζικά. Σήμερα υπάρχουν αποθήκες οι οποίες έχουν αυτοματοποιηθεί πλήρως και μπορούν να διακινήσουν προϊόντα με ελάχιστη ή και μηδενική χειρωνακτική εργασία.

### 3. Ορθή επιλογή και εξιοποίηση του εξοπλισμού.

Ο εξοπλισμός της αποθήκης είναι μια επένδυση η οποία θα συμβάλει σημαντικά στην συνολική απόδοση της αποθήκης και γι' αυτό της επιχείρησης. Η επιλογή του εξοπλισμού πρέπει να γίνεται με τις ίδιες αρχές που γίνεται η επιλογή οποιασδήποτε μηχανής μέσα στο εργοστάσιο. Συνοδεύεται με παραγωγικότητα, με απόδοση, με οικονομικά στοιχεία. Δεν αρκεί δηλαδή μόνο η τιμή του εξοπλισμού.

Υπάρχει η οικονομική σκοπιμότητα. Πρέπει πάντοτε να επιλέγουμε εκείνο τον εξοπλισμό, ο οποίος ταιριάζει στη φύση της επιχείρησης και τον οποίον πρέπει να εκμεταλλευόμαστε σωστά.

### 4. Σωστή τακτοποίηση και ταξινόμηση των προϊόντων.

Τα προϊόντα που τοποθετούνται στην αποθήκη πρέπει να τακτοποιούνται με κάποιο λογικό σύστημα και ταυτόχρονα να ταξινομούνται με βάση την ταχύτητα κυκλοφορίας τους. Δεν βάζουμε τυχαίως, όπου νάναι δηλαδή τα προϊόντα. Πρέπει επίσης να λαμβάνομε υπόψη μας τις ιδιότητες των προϊόντων ότι μερικά προϊόντα έχουν ζωή πολύ λίγων ημερών, π.χ. παστεριωμένο γάλα, γιαούρτι κ.λ.π. και πρέπει να ακολουθείται αυστηρά η τάξη, το σύστημα πρώτο μέσα πρώτο έξω (το σύστημα αυτό είναι

### Σύγχρονη οργάνωση των αποθηκών

γνωστό ως FI-FO, First In - First Out). Θα δούμε αργότερα στα συστήματα αποθήκευσης πως επιτυγχάνεται αυτό.

5. Αποτελεσματική μετατόπιση, μετακίνηση, διακίνηση των προϊόντων.

Μέσα στην αποθήκη συνεχώς μεταφέρονται και μετακινούνται προϊόντα. Αλλά ανεβαίνουν πάνω στα ράφια, άλλα κατεβαίνουν, άλλα πάνε από την είσοδο της αποθήκης στα ράφια για φύλαξη και άλλα έρχονται από τα ράφια στο χώρο αποστολής για εξαγωγή. Όλες αυτές οι κινήσεις πρέπει να θυμόμαστε ότι έχουν ένα αποτέλεσμα. Αυξάνουν το κόστος του προϊόντος αλλά δεν μεταβάλλουν την αξία τους. Γι' αυτό πρέπει όλες αυτές τις μετακινήσεις όπου εργασία και εξοπλισμός συνδιάζονται για να επιτευχθεί το αποτέλεσμα, πρέπει να τις σχεδιάζουμε έτσι ώστε να πετύχουμε το ελάχιστο κόστος.

### 6. Ασφάλεια

Όλες οι εργασίες μέσα στην αποθήκη πρέπει να γίνονται με προσοχή έτσι ώστε να μην τραυματιστεί κάποιος εργαζόμενος, αλλά και ταυτόχρονα να μην σπάσουν, να μην καταστραφούν, να μην τραυματιστούν τα προϊόντα που βρίσκονται στην αποθήκη. Η εργασία πρέπει να γίνεται γρήγορα αλλά όχι σε βάρος της ασφαλείας των εργαζομένων και των προϊόντων.

### 7. Καθαριότητα, τάξη

Είναι πολύ σημαντικό οι χώροι της αποθήκης στους οποίους φυλάσσονται περιουσιακά στοιχεία πολύ μεγάλης αξίας και εργάζονται πολλά άτομα να παρουσιάζουν πάντοτε μια εικόνα νοικοκυροσύνης, μια εικόνα καθαριότητας, μια τάξη. Είναι

### Σύγχρονη οργάνωση των αποθηκών

απαράδεκτο σε μια πολιτισμένη κοινωνία να παραβλέπεται αυτό το σημείο. Η καθαριότητα δεν αυξάνει το κόστος, αντίθετα είναι απαραίτητη για τη σωστή διατήρηση των προϊόντων.

#### 8. Αποτελεσματική επικοινωνία

Οι σύγχρονες αποθήκες καταλαμβάνουν πολύ μεγάλη έκταση. Αποθήκες 2.000, 3.000, 10.000 ακόμα και 20.000 τετραγωνικών μέτρων υπάρχουν και στην Ελλάδα. Το προσωπικό που κινείται μέσα σε αυτούς τους χώρους πρέπει να επικοινωνεί με τη διεύθυνση της αποθήκης, πρέπει να παίρνει οδηγίες, πρέπει να εκτελεί την εργασία του σωστά και γρήγορα. Πρέπει, λοιπόν, να υπάρχει ένα αποτελεσματικό σύστημα μεταφοράς αυτών των πληροφοριών, ώστε να γίνονται οι εργασίες σωστά με τάξη και ασφάλεια.

## **ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ**

Το 20% περίπου των προϊόντων που περιέχει μία αποθήκη αφορά το 80% της συνολικής ζήτησης, ενώ το 80% του συνόλου των προϊόντων χρειάζονται παραγγελίες αντικατάστασης μόνο μι αφορά τον χρόνο.

Τα παρακάτω δύο βασικά στοιχεία πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά τον υπολογισμό του μεγέθους της αποθήκης σύμφωνα με τον διευθυντή πωλήσεων και μάρκετινγκ της Ντεξιον Ελλάς ΑΒΕΕ κ. Αντώνη Παναγιωτόπουλο.

Όπως δηλώνει ο ίδιος με αφορμή το σημερινό αφιέρωμα, αυτό δημιουργεί πολλά πλεονεκτήματα όπως ότι ο αριθμός των παραλαβών πέφτει και πολλά προϊόντα που αποθηκεύονται σε ράφια - αυξάνοντας έτσι το κόστος- τώρα μπορούν να αποθηκευτούν σε παλέτες με μικρότερο κόστος.

Ωστόσο η μελέτη κι η επίλυση του προβλήματος 'αποθήκευση και διακίνηση αγαθών' είναι εργασία που απαιτεί εξειδίκευση, το δε πρόβλημα χαρακτηρίζεται από ιδιομορφίες και ποικίλει από περίπτωση σε περίπτωση.

Παρ' όλα αυτά υπάρχουν γενικές αρχές που αν τις ακολουθήσουμε, οδηγούμεθα στη σωστή λύση.

Τα στάδια μελέτης μιας αποθήκης είναι τα εξής:

- Καθορισμός είδους αποθήκης
- Υφιστάμενη κατάσταση αποθήκης
- Γενικά σχέδια περιοχής εγκατάστασης της αποθήκης.

### Σύγχρονη οργάνωση των αποθηκών

Τα στοιχεία των προς αποθήκευση προϊόντων, τα οποία λαμβάνονται υπόψη είναι:

- τα είδη των προϊόντων
- η συσκευασία τους
- οι διαστάσεις και τα βάρη τους
- οι ποσότητες ανά συσκευασία (stock ασφαλείας - max stock - παρτίδες παραγωγής).
- οι παραγγελίες (μέσος αριθμός ημερησίως)
- διαφορετικά είδη μέσης παραγγελίας
- έξτρα παραγγελίες
- συχνότητα
- προβλέψεις αύξησης (τουλάχιστον τριών επόμενων ετών)
- νέα προϊόντα κατάργηση υφιστάμενων
- ειδική απαίτηση επί των προϊόντων (ελυθραυστιμη, αναφλέξιμη, αλλοιώσιμη, εξαερισμός κ.λπ).

Το επόμενο στάδιο μελέτης είναι η επεξεργασία στοιχείων όπως οι παραστατικοί πίνακες, τα διαγράμματα ροής, ο εντοπισμός αιχμών - κενών κι ο καθορισμός μεγεθών.

Τελικό στάδιο μελέτης αποτελεί ο καθορισμός μοναδιαίου φορτίου αποθήκευσης και διακίνησης. Μοναδικό φορτίο είναι η ελάχιστη ποσότητα που διακινείται μια χρονική στιγμή. Αυτό μπορεί να είναι ένα



προϊόν μόνο του ή αριθμός προϊόντων σ' ένα χαρτοκιβώτιο ή πολλά χαρτοκιβώτια επάνω σε παλέτες.

### **Επιλογή συστήματος αποθήκευσης**

Όπως δηλώνει ο κ. Παναγιωτόπουλος "δεν υπάρχει τίποτα πιο απλό στη σύλληψη από τη δύναμη της παλέτας. Τα συστήματα αποθήκευσης μέσω παλετοποιημένων φορτίων αποτελούν την ιδανική λύση για την αποθήκευση και διακίνηση των προϊόντων"

Τα πλεονεκτήματα που προσφέρει η χρησιμοποίηση παλετών σ' ένα καλοσχεδιασμένο σύστημα αποθήκευσης είναι τεράστια. Δημιουργείται μεγάλη οικονομία χώρου, η παραγωγικότητα του συστήματος αποθήκευσης και διακίνηση αυξάνει και το κόστος λειτουργίας πέφτει θεαματικά.

Η επιχειρηματική απόφαση για την εκλογή της παλέτας θα πρέπει να βασίζεται περισσότερο στις απαιτήσεις, τις οποίες θα πληρεί αυτή και λιγότερο στο θέμα της τιμής, δεδομένου ότι η αξία μιας παλέτας μπορεί να εκτιμηθεί μόνο βάσει του χρόνου διάρκειας της και σε συσχέτισμό με την αξία των φερομένων επί αυτής αγαθών. Υπολογίζεται ότι η αξία μιας επιπέδου ξύλινης παλέτας μέσης τιμής μειώνεται κατά 10% μετά από μια συνήθη, χρησιμοποίηση τριών ετών.

Υπάρχουν έξι βασικά συστήματα αποθήκευσης προϊόντων σε παλέτες, τα κάτωθι:

- στοιβάδα
- σταθερά ράφια τύπου speed lock
- ράφια στενών διαδρόμων

### Σύγχρονη οργάνωση των αποθηκών

---

- ράφια ελεύθερων διελεύσεων
- ράφια κυλιόμενα
- ράφια κεκλιμένα

Συνήθως, στην πράξη επιλέγεται για προσωρινή αποθήκευση η στοιβάση, ενώ για υλικά που διακινούνται κατά παρτίδες, τα ράφια ελεύθερων διελεύσεων. Για αποθήκευση υλικών περιορισμένης διάρκειας ζωής, χρησιμοποιείται το σύστημα κεκλιμένων ραφιών και για αποθήκευση ελαφρών υλικών σε περιπτώσεις έλλειψης χώρου, το σύστημα των κυλιόμενων ραφιών.

Σε όλες τις άλλες περιπτώσεις συμφέρει το σύστημα των σταθερών ραφιών γενικής χρήσης, εκτός αν υπάρχει πρόβλημα χώρου και μεγάλων ποσοτήτων, οπότε προτιμάται το σύστημα σταθερών ραφιών στενών διαδρόμων. Βασικά στοιχεία για την επιλογή του συστήματος θα πρέπει να είναι η λειτουργικότητα, το κόστος και η δυνατότητα προσαρμογής σε νέες συνθήκες που θα προκύψουν (flexibility).

Ο πελάτης, τονίζει ο κ. Παναγιωτόπουλος, πρέπει να γνωρίζει όλα τα στοιχεία των διατιθέμενων μέσων διακίνησης ή των προτιθέμενων μέσων προς αγορά για τον σωστό σχεδιασμό του εξοπλισμού της αποθήκης.

Η επιλογή του συστήματος οργάνωσης της αποθήκης επηρεάζεται από τους εξής παράγοντες.

- κόστος
- μέγεθος αποθήκης
- διατιθέμενα μέσα κίνησης

- ταχύτητα ανανέωσης υλικών
- τον γενικό οικοδομικό κανονισμό

Όσον αφορά το μέγεθος του αποθηκευτικού κτιρίου, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη η αποθήκευση δεσμευμένης θέσης. Αυτό σημαίνει ότι σε κάθε θέση του εξοπλισμού της αποθήκης τοποθετείται οποιοδήποτε προϊόν.

Η μελέτη μη δεσμευμένης θέσης απαιτεί υψηλό επίπεδο οργάνωσης της επιχείρησης και κάλυψη από ηλεκτρονικό υπολογιστή".

Σύμφωνα με τον Κ. Παναγιωτόπουλο, στόχοι του καλού σχεδιασμού αποθήκευσης πρέπει να είναι:

- Το χαμηλό κόστος λειτουργίας
- Η εύκολη παρακολούθηση υλικών
- Η εξυπηρέτηση του καταναλωτή
- Ο ποιοτικός έλεγχος
- Η ελαστικότητα (δυνατότητα προσαρμογής στις συνεχείς μεταβαλλόμενες ανάγκες)
- Επεκτασιμότητα (κάλυψη μελλοντικών αναγκών).

"Με το σκεπτικό ότι προχωρούμε σε φάση ανεπτυγμένης βιομηχανικής και εμπορικής παραγωγής, οι σύγχρονες λύσεις αποθήκευσης και διακίνησης υλικών έρχονται να δώσουν απάντηση στο πρόβλημά του κόστους, το οποίο δεν σημαίνει τίποτε άλλο από ανάπτυξη και κέρδη για την επιχείρηση".

### **Σύστημα order picking**

Η επιλογή παραγγελιών (order picking) εντάσσεται στο γενικότερο λειτουργικό κύκλωμα της αποθήκης. Αποτελεί μία από τις πλέον σημαντικές φάσεις επειδή έχει τον υψηλότερο συντελεστή κόστους. Συγκεκριμένα:

- Η παραλαβή των προϊόντων έχει συντελεστή κόστος 7%
- Η αποθήκευση προϊόντων 13%
- Το picking 63% και
- Η αποστολή προϊόντων 17%.

Τι είναι όμως το picking;

Στην απλούστερη μορφή του, η επιλογή προϊόντων (picking) είναι η διαδικασία κατά την οποία ένα προϊόν επιλέγεται χειρωνακτικά από μια παλέτα, ράφι, κουτί, carousel, κεκλιμένο ράφι ή από συνδυασμό αυτών των αποθηκευτικών τύπων.

Σε πιο εξελιγμένη μορφή η πολυπλοκότητα του συστήματος αυξάνει, περιλαμβάνοντας συστήματα ελέγχου με ηλεκτρονικό υπολογιστή (software control system), μεταφορικές ταινίες, αυτοκινούμενα οχήματα κ.λπ.

Συνεπώς ένα καλοσχεδιασμένο σύστημα picking προσφέρει στην επιχείρηση τα παρακάτω ωφέληματα:

- Αυξημένη παραγωγικότητα
- Μείωση εργατικού κόστους
- Μεγαλύτερη ταχύτητα διακίνησης

- Αύξηση κέρδους
- Ευχαριστημένους πελάτες.

**Η επιλογή παραγγελιών μπορεί να γίνει με τρεις βασικούς τρόπους:**

1. Ο διαλογέας προς τα προϊόντα (man to goods)
2. Τα προϊόντα προς τον διαλογέας (goods to man)
3. Πλήρως αυτοματοποιημένο picking (robot picking).

Ο διαλογέας προς τα προϊόντα (man to goods).

Σ'αυτήν την περίπτωση ο διαλογέας κινείται μέσα στον χώρο της αποθήκης κάνοντας την επιλογή των προϊόντων συνήθως από σταθερά ράφια.

**Η επιλογή από σταθερά ράφια μπορεί να γίνει κατά τέσσερις τρόπους:**

α) Από πεζό διαλογέα από ράφια χαμηλού ύψους.

Αυτός είναι ο συνηθέστερος τρόπος όπου ο διαλογέας κινείται "ελεύθερα" μέσα στην αποθήκη.

Η επιλογή των προϊόντων μπορεί να γίνει είτε από σταθερά ράφια ύψους 2,20 m είτε από κυλιόμενα ράφια..

Τα πλεονεκτήματα αυτής της μεθόδου είναι:

- 1) Δεν απαιτείται δαπάνη για την αγορά ανυψωτικού μηχανήματος.
- 2) Είναι ικανοποιητική μέθοδος όταν έχουμε μεγάλη ποικιλία προϊόντων.

3) Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις ως προς τον χώρο της αποθήκης

Τα μειονεκτήματα είναι:

- 1) Μικρή ταχύτητα διακίνησης.
- 2) Αυξημένο κόστος διακίνησης.
- 3) Αυξημένη πιθανότητα για λάθη.

β) Από μεγάλου ύψους ράφια με ειδικό ανυψωτικό μηχάνημα.

Η επιλογή των παραγγελιών, πραγματοποιείται από υπάρχοντα σταθερά ράφια με την βοήθεια ειδικού ανυψωτικού μηχανήματος. ο διαλογέας ανέρχεται με την καμπίνα του ανυψωτικού και επιλέγει τα προϊόντα από παλέτα ή από τα διάφορα επίπεδα των ραφιών, όπου τα προϊόντα συνήθως βρίσκονται πάνω στα ράφια ή μέσα σε κουτιά (πλαστικά ή μεταλλικά κιβώτια, χαρτοκιβώτια κ.λπ)

Τα πλεονεκτήματα του παραπάνω συστήματος είναι ότι:

- 1) Εκμεταλλευόμαστε όλο το ύψος της αποθήκης.
- 2) Η επιλογή παραγγελιών είναι ταχύτερη.
- 3) Δεν απαιτούνται ειδικές κατασκευές πολυώροφων ραφιών με ενδιάμεσους διαδρόμους, πατάρια, σκάλες κ.λπ.
- 4) Μειωμένο κόστος συνολικής λειτουργίας της αποθήκης.

Το μειονέκτημα είναι το αυξημένο αρχικό κόστος της επένδυσης του εξοπλισμού αποθήκευσης και των μέσων διακίνησης.

γ) Επιλογή από μεγάλου ύψους ράφια με ανυψωτικό καθορισμένου διαδρόμου (picking stacker cranes)

Η διαφορά του από το προηγούμενο σύστημα είναι το ανυψωτικό μηχάνημα κινείται σε καθορισμένη διαδρομή. Αυτό επιτυγχάνεται με ανυψωτικά ειδικού τύπου, τα οποία φέρονται επί τροχιών στο έδαφος και οδηγών επάνω.

Αν ο χρόνος λειτουργίας του ανυψωτικού είναι επαρκής για ένα διάδρομο, τότε έχουμε ένα ανυψωτικό ανά διάδρομο.

Αν όχι, τότε το ανυψωτικό εξυπηρετεί περισσότερους του ενός διαδρόμους.

Η μεταφορά από τον ένα διάδρομο στον άλλο μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους.

Τα πλεονεκτήματα αυτού του συστήματος είναι:

1) Ταχύτατη κίνηση του ανυψωτικού μέσα στους διαδρόμους, με συνέπεια άφιξη στο σημείο επιλογής στον μικρότερο δυνατό χρόνο.

2) Μεγαλύτερη δυνατότητα για εκμετάλλευση του ύψους.

Τα συνήθη ανυψωτικά φτάνουν συνήθως μέχρι τα 12 μέτρα. Τα stacker cranes έχουν την δυνατότητα να φτάνουν πάνω από τα 30 μέτρα ύψος (high Bay).

3) Οι καθορισμένες διαδρομές δίνουν την ευχέρεια για σύνδεση και πλήρη έλεγχο του συστήματος με ηλεκτρονικό υπολογιστή.

4) Δεν χάνεται χώρος με πατάκια, διαδρόμους πεζών διαλογέων, σκάλες, ασανσέρ κ.λπ., καθώς και χρόνος διακίνησης.

5) Δεν απαιτείται δαπάνη για φωτισμό και θέρμανση του κτιρίου, γιατί το ανυψωτικό φέρει φωτισμό και θέρμανση.

6) Μικρότερο κόστος συντήρησης των ανυψωτικών μηχανημάτων. (Δεν υπάρχουν υδραυλικά μέσα, μπαταρίες κ.λπ.).

Το μειονέκτημα του συστήματος είναι το υψηλό κόστος επένδυσης.

δ) Κεκλιμένα ράφια

Τα προϊόντα δεν είναι αποθηκευμένα πάνω σε ράφια, αλλά σε τροχιές που φέρουν ράουλα, οι οποίες έχουν μικρή κλίση (συνήθως 4%) ώστε τα προϊόντα να κυλούν από την είσοδο (θέση φόρτωσης) στην έξοδο (θέση εκφόρτωσης).

Κατ'αυτόν τον τρόπο αποθήκευσης εφαρμόζεται η αρχή FIFO (First in First Out).

Συνήθως τα κεκλιμένα ράφια είναι ύψους 2 μέτρων, αλλά είναι δυνατή κατασκευή διώροφων ή πολυώροφων κατασκευών. Τα πλεονεκτήματα του συστήματος των κεκλιμένων ραφιών είναι:

1) Εξαιρετική εκμετάλλευση χώρου.

2) Αυτοματοποιημένη εναλλαγή (rotation) του stock για κάθε γραμμή.

3) Το κάθε προϊόν εκφορτώνεται από την κάθε γραμμή, με την ίδια συχνότητα που φορτώνεται, συνεπώς κατ'αυτόν τον τρόπο δεν είναι δυνατόν να παραληφθεί εκ λάθους κάποιο.

4) Δεν απαιτείται ειδικό ανυψωτικό.

Τα μειονεκτήματα του συστήματος είναι:



1) Σχετικά υψηλό κόστος επένδυσης σε σχέση με τα συμβατικά συστήματα.

2) Σε κάθε γραμμή πρέπει να αποθηκεύονται όμοια προϊόντα.

Τα προϊόντα προς τον διαλογέα (goods to man)

Στην περίπτωση αυτή ο διαλογέας βρίσκεται σε σταθερή θέση προς τα προϊόντα, τα οποία κατευθύνονται με διάφορους χειρισμούς προς αυτόν.

Τα συστήματα σ'αυτήν την κατηγορία είναι:

α) κάθετα Carousels

Το κάθετο carousel (vertical carousel) είναι, μια ορθογωνίου σχήματος μεταλλική καμπίνα, τοποθετημένη κατά το ύψος της.

Μέσα σ'αυτήν τη μεταλλική καμπίνα, βρίσκονται τοποθετημένα ράφια, τα οποία έχουν τη δυνατότητα να περιστρέφονται κάθετα με τη βοήθεια συστήματος ηλεκτρομειωτήρα -αλυσοτροχών - αλυσίδας.

Το σύστημα κινείται με 1 ή με 2 ηλεκτρομειωτήρες.

Carousel με 2 ηλεκτρομειωτήρες, ασφάλεια ώστε σε περίπτωση βλάβης του ενός, να κινείται με τον άλλο ηλεκτρομειωτήρα.

Τα αντικείμενα προς αποθήκευση καθορίζουν τη μορφή και τη δυνατότητα των ραφιών.

Οι συνήθεις διαστάσεις των carousel είναι:

Υψος: Από 2 m έως 10m

Πλάτος: Από 2,5 m έως 4m

Βάθος: Από 1m έως 2m

Φορτία: Από 3,5tn έως 12 tn.

Τα αποθηκευμένα αντικείμενα ελέγχονται με τη βοήθεια συστήματος ηλεκτρονικού υπολογιστή. Μέσω του πληκτρολογίου ή με την βοήθεια συστήματος ηλεκτρονικού υπολογιστή. Μέσω του πληκτρολογίου ή με τη βοήθεια συστήματος γραμμικού κώδικα (bar code) επιλέγει κάθε φορά ο χρήστης το προϊόν που θέλει και το σύστημα φέρνει στη θυρίδα το ράφι με το συγκεκριμένο προϊόν ακολουθώντας τον συντομότερο δρόμο.

Με τον τρόπο αυτό, ελέγχονται ανά πάσα στιγμή τα αποθέματα των υλικών.

Τα Carousel είναι δυνατόν να είναι διώροφα ή πολυώροφα και με 1 θυρίδα σε κάθε όροφο ώστε να γίνεται η επιλογή προϊόντων από δύο ή περισσότερους χρήστες συγχρόνως.

Τα πλεονεκτήματα αυτού του συστήματος είναι:

1) Ιδανική εκμετάλλευση του χώρου της αποθήκης.

Η αποθήκευση των υλικών γίνεται με πολύ πυκνό τρόπο καθ' ύψος, αυξάνοντας την εκμετάλλευση χώρου σε σχέση με τα συμβατικά συστήματα έως 75%.

2) Η επιλογή των υλικών γίνεται με τον ταχύτερο δυνατό τρόπο.

3) Είναι ιδανικό για την αποθήκευση μικροϋλικών.

4) Προσφέρει την υψηλότερη δυνατή ασφάλεια, γιατί μπορεί να κλειδώνουν με ειδικά συστήματα ασφαλείας, οι θυρίδες. Ιδανικό για αποθήκευση μικροαντικείμενων μεγάλης αξίας.

5) Αποφεύγεται η κατασκευή στην αποθήκη δώροφων ή πολυώροφων συστημάτων με πατάρια, σκάλες κ.λ.π.

6) Ο έλεγχος του συστήματος, μέσω του ηλεκτρονικού υπολογιστή, ελαχιστοποιεί την πιθανότητα για λάθη στην επιλογή των παραγγελιών, τον έλεγχο των αποθεμάτων κ.λπ.

7) Δεν απαιτείται ιδιαίτερο σύστημα πυρασφάλειας στα ράφια για την ασφάλεια των αντικείμενων γιατί βρίσκονται ασφαλισμένα στην μεταλλική καμπίνα.

Το μειονέκτημα του συστήματος είναι το αρχικό αυξημένο κόστος αγοράς του.

#### **Οριζόντια carousel**

Τα οριζόντια carousels είναι σύστημα ραφιών, τα οποία περιστρέφονται οριζόντια σε μια κλειστή τροχιά. Τα φατνώματα των ραφιών φέρονται κάτω σε τροχούς, οι οποίοι κυλούν με τη βοήθεια συστήματος ηλεκτρομειωτήρων - αλυσοτροχών- αλυσίδας και πάνω φέρονται σε οδηγούς.

*Πλήρως αυτοματοποιημένο σύστημα.*

Η περίπτωση αυτή ανήκει στην προηγούμενη κατηγορία αλλά λόγω της ιδιαιτερότητας της εξετάζεται χωριστά.

Τα προϊόντα είναι αποθηκευμένα σε ράφια μεγάλου ύψους σε δοχεία μεγάλου ύψους σε δοχεία, χαρτοκιβώτια, φορείς ειδικού τύπου ή με άλλο τρόπο και όλη η διακίνηση γίνεται αυτοματοποιημένα.

Τα πλεονεκτήματα αυτού του συστήματος είναι:

- 1) Μέγιστη δυνατή ταχύτητα διακίνησης
- 2) Υψηλή πυκνότητα αποθήκευσης.
- 3) Ελαχιστοποίηση της πιθανότητας λαθών στην επιλογή των παραγγελιών.
- 4) Εργονομικός σχεδιασμός αποθήκης και ελαχιστοποίηση κόστους διακίνησης.
- 5) Μεγάλη ασφάλεια των αποθηκευμένων προϊόντων.
- 6) Μείωση κόστους λειτουργίας της αποθήκης, γιατί δεν απαιτείται φωτισμός και θέρμανση αυτής.

### **Ο σχεδιασμός ενός order picking system**

Το τμήμα εκείνο της αποθήκης, το οποίο ασχολείται με την επιλογή προϊόντων για την αποστολή παραγγελιών, είναι ο καθρέφτης της κάθε εταιρίας προς τον πελάτη, ο οποίος εστιάζει την προσοχή του στα τρία παρακάτω σημεία:

Ανταπόκριση

Ακρίβεια

Ποιότητα

Στους στόχους ενός ορθολογικού συστήματος πρέπει να είναι:

1. χαμηλό κόστος λειτουργίας
2. Ταχύτητα
3. Εξυπηρέτηση πελατών

4. Ποιοτικός έλεγχος
5. Ελαστικότητα - Επεκτασιμότητα Συστήματος
6. Συντομότερη δυνατή απόσβεση.

## **Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΤΑΙΝΙΩΝ ΣΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΑΠΟΘΗΚΗ**

### **ΓΕΝΙΚΑ**

Οι μεταφορικές ταινίες αποτελούν μία από τις βασικότερες κατηγορίες εξοπλισμού ενδοεργοστασιακής διακίνησης υλικών. Κατατάσσονται στα μέσα διακίνησης σταθερής τροχιάς, τα οποία είναι μεταφορικά μέσα ενός βαθμού ελευθερίας κίνησης, μεταφέρουν δε το υλικό κατά μήκος μιας προκαθορισμένης διαδρομής - τροχιάς. Με τον όρο ενδοεργοστασιακή διακίνηση υλικών αναφερόμαστε σε όλες τις λειτουργίες διακίνησης υλικών, που λαμβάνουν χώρα από την είσοδο των πρώτων υλών στο εργοστάσιο μέχρι την έξοδο των τελικών προϊόντων.

Οι μεταφορικές ταινίες είναι ευρέως διαδεδομένες σε χώρους παραγωγής, όπου αποτελούν κύριο δομικό στοιχείο των γραμμών παραγωγής. Σε αυτούς τους χώρους η χρησιμότητα των μεταφορικών ταινιών είναι αναμφισβήτητη. Αντίθετα σε καθαρά αποθηκευτικούς χώρους οι μεταφορικές ταινίες, με την όποια μορφή μπορεί να έχουν, είναι αμφιλεγόμενης, χρησιμότητας, δεν συναντώνται συχνά, όταν δε συναντώνται, έχουν την μορφή ειδικών εφαρμογών.

Στο άρθρο αυτό θα παρουσιαστούν τύποι μεταφορικών ταινιών, θα αναλυθούν εφαρμογές τους σε αποθηκευτικούς χώρους και τέλος, θα

αναφερθούν στοιχεία τα οποία πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τον σχεδιασμό ή την επιλογή συστημάτων μεταφορικών ταινιών.

### **Τύποι μεταφορικών ταινιών**

Οι μεταφορικές ταινίες μπορούν να χαρακτηριστούν ως διάδρομοι σταθερού πλάτους, πάνω στους οποίους εκτελείται η επιθυμητή μεταφορά. Χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά αντικείμενων που διαθέτουν κάποια επίπεδη επιφάνεια στήριξης, μπορούν όμως να μεταφέρουν και χύδην υλικά. Έχουν την δυνατότητα μεταφοράς κατά την οριζόντια διεύθυνση, αλλά και κατά οποιαδήποτε γωνία. Διατίθενται σε ευθύγραμμα και καμπύλα τμήματα. Μπορεί να έχουν μόνιμη θέση τοποθέτησης ή να είναι σε βάση με ρολάκια. Διακρίνονται σε δύο κατηγορίες, τις μεταφορικές ταινίες ισχύος και τους ραουλόδρομους βαρύτητας, ανάλογα με το να διαθέτουν μηχανισμό μετακίνησης φορτίου ή όχι.

#### *Μεταφορικές ταινίες ισχύος*

#### *Μεταφορικές ταινίες με ιμάντα.*

Αυτές είναι το πιο ευέλικτο είδος μεταφορικών ταινιών ισχύος και για αυτό χρησιμοποιούνται ευρύτατα στην πράξη. Η ευελιξία τους οφείλεται στο γεγονός ότι πάνω στον ιμάντα μπορεί να μεταφερθεί σχεδόν οποιαδήποτε μορφής φορτίο. Επιπροσθέτων είναι από τα πιο φτηνά μεταφορικά συστήματα ισχύος και εφόσον σχεδιαστούν σωστά είναι εγγυημένη η μακροχρόνια αξιόπιστη λειτουργία τους.

Στους ταινιόδρομους ο ιμάντας μπορεί να ολισθαίνει είτε πάνω σε μεταλλική κλίνη είτε πάνω σε ράουλα.

Στην πρώτη περίπτωση υπάρχουν αυξημένες τριβές (της τάξης του 30%), με αποτέλεσμα να απαιτούνται ισχυρές κινητήριες μονάδες. Στη δεύτερη περίπτωση οι τριβές είναι σημαντικά μικρότερες.

*Μεταφορικές ταινίες με ράουλα κινούμενα από ιμάντα.*

Σε αυτήν την περίπτωση τα φορτία κινούνται απευθείας πάνω σε μεταλλικά ράουλα. Τα ράουλα βρίσκονται πάνω από ιμάντα από τον οποίο παίρνουν κίνηση. Με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζονται εύκολες συνθήκες μετακίνησης με μειωμένες απαιτήσεις σε ισχύ. Σε αυτό το σύστημα τα φορτία μπορούν εύκολα να εκτραπούν, παρέχονται έτσι ποικίλες δυνατότητες εκμετάλλευσης του συστήματος.

*Μεταφορικές ταινίες με αλυσοκινούμενα ράουλα*

Τα αλυσοκινούμενα ράουλα επιτρέπουν ελεγχόμενη ροή μεγάλης ποικιλίας εμπορευμάτων, από τα ελαφρύτερα ως τα βαρύτερα. Σε κάθε ράουλο υπάρχουν συγκολλημένα δόντια και επιμέρους βρόχοι αλυσίδας που συνδέουν τα ράουλα. Η κινητήρια αλυσίδα ή αλυσίδες, βρίσκονται στη μια πλευρά των ραούλων και είναι προφυλαγμένες. Αυτή η διάταξη είναι κατάλληλη για βαριά φορτία και για περιπτώσεις όπου πρόκειται να έχουμε συχνές παύσεις και εκκινήσεις του συστήματος μας και συχνή αναστροφή της φοράς κίνησης.

Συνήθως οι ραουλόδρομοι με αλυσοκινούμενα ράουλα είναι οριζόντιοι, αλλά μπορεί να κατασκευαστούν και με μικρή κλίση που περιορίζεται από τον συντελεστή τριβής ανάμεσα στα ράουλα και το φορτίο.

*Μεταφορικές ταινίες με αλυσίδες*

Σε αυτήν την περίπτωση δεν υπάρχει ούτε ιμάντας ούτε ράουλα. Απλά στις δύο άκρες και κατά μήκος του πλαισίου στήριξης της ταινίας είναι τοποθετημένες αλυσίδες, οι οποίες κινούνται και πάνω στις οποίες τοποθετούνται τα προς μεταφορά αντικείμενα.

Ο τύπος αυτός χρησιμοποιείται για παλέτες και γενικότερα για αντικείμενα με σχετικά μεγάλος μήκος. Αυτό συμβαίνει, γιατί μεταξύ των δύο άκρων του πλαισίου, που τρέχουν οι αλυσίδες υπάρχει κενό. Προσοχή να δοθεί στο πως θα τοποθετηθούν οι παλέτες πάνω στις αλυσίδες. Οι τραβέρσες των παλετών πρέπει να τοποθετούνται κάθετα στη φορά περιστροφής των αλυσίδων.

#### *Ραουλόδρομοι βαρύτητας*

Οι ραουλόδρομοι βαρύτητας αποτελούν ένα από τα πιο ευέλικτα και οικονομικά μέσα διακίνησης υλικών. Δύνανται να μεταφέρουν γρήγορα , μεγάλες ποσότητες υλικών, με ελάχιστη προσπάθεια και κόστος. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο για μόνιμες, όσο και για φορητές κατασκευές. Επίσης οι ραουλόδρομοι μπορούν εύκολα να εκτελούν στροφές χωρίς τη λύση της συνέχειας τους. Στους ραουλόδρομους βαρύτητας η μεταφορά του φορτίου πραγματοποιείται με δύο τρόπους:

- Από τις δυνάμεις βαρύτητας, εφόσον ο ραουλόδρομος βρίσκεται υπό κλίση.

- Από την ώθηση που ασκείται από τον εργαζόμενο στα φορτία, εφόσον ο ραουλόδρομος είναι οριζόντιος.

Ειδική περίπτωση των ραουλόδρομων είναι οι ραδακόδρομοι βαρύτητας, όπου τα ράουλα αντικαθίστώνται από περισσότερα και



### Σύγχρονη οργάνωση των αποθηκών

μικρότερα ροδάκια. Οι ραδακόδρομοι συνίστανται για ελαφρύτερες εφαρμογές, αλλά δίνουν μεγαλύτερες δυνατότητες ευελιξίας.

#### *Εφαρμογές μεταφορικών ταινιών σε αποθηκευτικούς χώρους.*

Στο σημείο αυτό θα παρουσιαστούν χρήσεις μεταφορικών ταινιών σε αποθηκευτικούς χώρους. Οι χρήσεις αυτές αφορούν τόσο την καθαρή αποθήκευση των προϊόντων, όσο και τη διακίνηση τους σε μια αποθήκη.

#### *Σύνδεση δύο ή περισσότερων χώρων αποθήκης.*

Είναι η συνηθέστερη εφαρμογή μεταφορικής ταινίας σε μια αποθήκη, η οποία συμβαδίζει απόλυτα με τη φιλοσοφία λειτουργίας της μεταφορικής ταινίας. Οι υπόλοιπες εφαρμογές που θα αναφερθούν στην συνέχεια, αποτελούν κατά κάποιο τρόπο ειδικές χρήσεις των μεταφορικών ταινιών.

Η χρήση αυτή συνίσταται στην περίπτωση όπου υπάρχει μεγάλη διακίνηση παλετών μεταξύ κάποιων χώρων της αποθήκης και η διανυόμενη απόσταση μπορεί να θεωρηθεί σημαντική. Για παράδειγμα, σε περιπτώσεις διακίνησης ακέραιων παλετών, μπορεί να χρησιμοποιηθούν μεταφορικές ταινίες για τη μεταφορά των παλετών από την παραλαβή στον χώρο αποθήκευσης και από εκεί στις ράμπες για τη φόρτωση των φορτηγών διανομής. Με αυτόν τον τρόπο μειώνονται σαφώς τα κόστη λειτουργίας της αποθήκης, μιας και για τη μεταφορά δεν χρησιμοποιούνται περονοφόρα. Απαιτούνται λοιπόν λιγότερα περονοφόρα και συνεπώς λιγότεροι χειριστές (λιγότερο προσωπικό). Όμως πρέπει να αναφερθεί ότι το κόστος εγκατάστασης μιας μεταφορικής ταινίας, ιδιαίτερα αν είναι ισχύος, είναι ιδιαίτερα σημαντικό.

Βέβαια προτού, ληφθεί η απόφαση για μια τέτοια εφαρμογή πρέπει να εξεταστούν πολλοί παράγοντες. Η εγκατάσταση μιας μεταφορικής ταινίας αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα για την ευελιξία μιας αποθήκης. Ολοι πλέον γνωρίζουμε πόσο ευέλικτες και δεκτικές σε αναχωροταξίες πρέπει να είναι οι αποθήκες, ώστε να αντιμετωπίζονται με επιτυχία οι συχνές αλλαγές στην αγορά των προϊόντων. Επίσης σε περιπτώσεις συνεργασίας περονοφόρων με μεταφορικές ταινίες, οι σταθεροί χρόνοι των περονοφόρων (χρόνοι που δεν έχουν σχέση με διανυόμενη απόσταση και οι οποίοι φτάνουν στο 50% του κύκλου εργασίας ενός περονοφόρου) διπλασιάζονται. Αυτό συμβαίνει γιατί ένα περονοφόρο πρέπει να πάρει την παλέτα από το ράφι και να την αφήσει στην είσοδο της μεταφορικής ταινίας, ενώ ένα άλλο να την ξαναπάρει από την έξοδο της ταινίας και να την ξαναφήσει στο φορτηγό. Ενώ, αν ένα περονοφόρο διαχειριζόταν την παλέτα, θα την έπαιρνε από το ράφι και θα την άφηνε στο φορτηγό.

### **Κεκλιμένα ράφια (live storage)**

Το σύστημα αποθήκευσης σε κεκλιμένα ράφια αποτελεί κλασική περίπτωση εφαρμογής ραουλόδρομων βαρύτητας (τροχίσκοι ή ράουλα). Σε μερικές περιπτώσεις αντί για ράουλα χρησιμοποιούνται επικλινή, λεία μεταλλικά φύλλα. Η απαιτούμενη κλίση για τη λειτουργία του συστήματος είναι της τάξης του 3-5%. Κάθε συγκρότημα τέτοιων ραφιών έχει αποκλειστικά μία είσοδο και μία έξοδο. Τα προϊόντα τοποθετούνται στην υψηλότερη όψη (είσοδος) του συγκροτήματος των ραφιών και μετακινούνται λόγω βαρύτητας προς τη χαμηλότερη όψη (έξοδος), από όπου και εξάγονται.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στο πως τοποθετούνται οι παλέτες σε ένα τέτοιο σύστημα. Αν υπάρχουν μεταλλικά φύλλα, οπότε δεν υπάρχουν κενά στον χώρο κίνησης των πελατών, τότε δεν υπάρχει κανένα απολύτως πρόβλημα και οι παλέτες τοποθετούνται όπως εμείς θέλουμε. Αν όμως στα ράφια είναι προσαρμοσμένοι τροχίσκοι ή ράουλα, οπότε δημιουργούνται κενά στον χώρο κίνησης των πελατών, οι παλέτες πρέπει να τοποθετούνται έτσι, ώστε οι τραβέρσες τους να είναι κάθετες στον άξονα των ραούλων ή τροχίσκων. Οι τραβέρσες πρέπει να πατούν σε τουλάχιστον 3 ράουλα ή τροχίσκους.

### **Συλλογή παραγγελιών**

Όταν η μονάδα πώλησης και κατά επέκταση η μονάδα συλλογής παραγγελιών, είναι το τεμάχιο ή ακόμα και το κιβώτιο, η εφαρμογή μεταφορικών ταινιών μπορεί να αποδειχτεί ιδιαίτερα χρήσιμη. Παράδειγμα τέτοιων αποθηκών είναι οι φαρμακαποθήκες και οι αποθήκες ανταλλακτικών.

Εδώ οι μεταφορικές ταινίες είναι παράλληλες στους διαδρόμους όπου γίνεται το picking. Ο πικαδόρος εναποθέτει τα τεμάχια που συλλέγει πάνω στη μεταφορική ταινία. Η μεταφορική ταινία οδηγεί τα τεμάχια στον χώρο όπου γίνεται η συσκευασία τους. Έτσι ο πικαδόρος δεν χρειάζεται πλέον να διανύσει την απόσταση picking - χώρος συσκευασίας και εξοικονομούνται έτσι πολύτιμοι χρόνοι συλλογής. Αυτό το σύστημα είναι ιδιαίτερα χρήσιμο σε περιπτώσεις αποθηκών όπου υπάρχει διαφορά ορόφου ή ακόμα και ορόφων, μεταξύ χώρου συλλογής και χώρου συσκευασίας παραγγελιών.

### Σύγχρονη οργάνωση των αποθηκών

Σε περιπτώσεις όπου υπάρχει έλλειψη χώρου και οι μεταφορικές ταινίες δεν μπορούν να εγκατασταθούν σε δικό τους χώρο, παράλληλα στους διαδρόμους του ricking τότε με ειδική κατασκευή μπορούν να ενσωματωθούν στα ράφια. Τοποθετούνται στο κάτω μέρος των ραφιών και σαν πλαίσιο στήριξης χρησιμοποιούν το πλαίσιο των ραφιών.  
Αυτόματες αποθήκες

Οι αυτόματες αποθήκες αποτελούν ένα από τα σύγχρονα όπλα στην μάχη των εταιριών για ελάττωση του συνολικού κόστους διάθεσης των προϊόντων τους, με μειωμένο κόστος άμεσων εργατικών, κόστος γης, μέγεθος αποθέματος και αύξηση του βαθμού εξυπηρέτησης των πελατών, με ακριβέστερη εκτέλεση παραγγελιών και ταχύτερη παράδοση τους.

Μια αυτόματη αποθήκη μπορεί να διαιρεθεί σε τέσσερα βασικά τμήματα:

- Μηχανές αποθήκευσης / ανάκλησης
- Αποθηκευτική δομή - ράφια
- Μεταφορικά μηχανήματα
- Συστήματα ελέγχου

Οι μεταφορικές ταινίες εντάσσονται στα μεταφορικά μηχανήματα. Τα stacker cranes ανακαλούν ένα προϊόν από τα ράφια, το εναποθέτουν στις μεταφορικές ταινίες, μέσω των οποίων τα προϊόντα οδηγούνται στους σταθμούς συλλογής. Από εκεί με τη χρήση είτε άλλων μεταφορικών ταινιών, είτε αυτομάτων οδηγούμενων οχημάτων τα προϊόντα οδηγούνται σε σταθμούς φόρτωσης από όπου φορτώνονται

στα φορτηγά της διανομής. Η αντίθετη διαδικασία ακολουθείται για την αποθήκευση προϊόντων στα ράφια.

Συστήματα ελέγχου και διαχείρισης μπορούν να συνδυαστούν με τις μεταφορικές ταινίες, στον βαθμό βέβαια που αυτές χρησιμοποιούνται σε μια αποθήκη. Για παράδειγμα κατά την παραλαβή των προϊόντων, σε κάποιο σημείο της μεταφορικής ταινίας που χρησιμοποιείται για την παραλαβή, μπορούν να τοποθετηθούν αυτόματοι επικολλητές ετικετών. Ακόμα κατά την έξοδο των προϊόντων από την αποθήκη, μπορούν σε κάποιο σημείο της μεταφορικής ταινίας που χρησιμοποιείται για την έξοδο, να τοποθετηθούν συστήματα αυτόματης ανάγνωσης και αναγνώρισης. Αξιοσημείωτη και η χρήση μεταφορικών ταινιών σε αυτόματους παλετοποιητές. Αφού τα προϊόντα παλετοποιηθούν, η έτοιμη παλέτα κυλάει πάνω σε μεταφορική ταινία (συνήθως ραουλόδρομους βαρύτητας). Από εκεί την παραλαμβάνουν τα περονοφόρα και την οδηγούν προς αποθήκευση.

### **Φορτηγά εφοδιασμένα με μεταφορικές ταινίες**

Συνήθως χρησιμοποιείται σύστημα είτε με ράουλα βαρύτητας, είτε με ράουλα κινούμενα με τη βοήθεια μηχανισμού. Κατά τη φόρτωση το περονοφόριο εναποθέτει την παλέτα στο πίσω μέρος της καρότσας του φορτηγού. Από εκεί η παλέτα λόγω βαρύτητας και κλίσης των ραούλων προς το εσωτερικό του φορτηγού. Από εκεί η παλέτα λόγω βαρύτητας και κλίσης των ραούλων προς το εσωτερικό του φορτηγού ή λόγω χρήσης μηχανισμού κίνησης ραούλων, μετακινείται προς το εσωτερικό του φορτηγού. Το αντίθετο ακριβώς γίνεται κατά την εκφόρτωση του φορτηγού.

Με αυτόν τον τρόπο απλοποιείται η διαδικασία φορτοεκφόρτωσης των φορτηγών και οι απαιτούμενοι χρόνοι μειώνονται σημαντικά. Βέβαια πρέπει να αναφέρουμε ότι το κόστος κτήσης ενός φορτηγού εφοδιασμένου με ένα τέτοιο σύστημα είναι αρκετά υψηλό.

#### 4. Παράγοντες σχεδιασμού - επιλογής μεταφορικών μέσων

##### Ραουλόδρομοι βαρύτητας

Προκειμένου να γίνει η επιλογή του κατάλληλου ραουλόδρομου για την εκάστοτε εφαρμογή, πρέπει να εξεταστούν τα παρακάτω χαρακτηριστικά - στοιχεία:

- χαρακτηριστικά φορτίου
- Απόσταση μεταξύ των κέντρων των ραούλων
- Αντοχή ραούλων
- Πλάτος ραουλόδρομου
- Αντοχή πλαισίου
- κλίση ραουλόδρομου

##### χαρακτηριστικά φορτίου

Αποφασιστικής σημασίας στοιχείο για την εξασφάλιση της αξιοπιστίας οποιουδήποτε ραουλόδρομου, είναι η επιφάνεια στήριξης του φορτίου το οποίο πρόκειται να μεταφερθεί, δηλαδή η επιφάνεια επαφής του φορτίου με τα ραούλα. Η επιφάνεια αυτή πρέπει να είναι ανθεκτική, χωρίς προεξοχές, οι οποίες εμποδίζουν την ομαλή κίνηση του φορτίου πάνω στα ραούλα. Η χρήση ενός φύλλου ολίσθησης που θα παρεμβάλλεται ανάμεσα στο φορτίο και τα ραούλα, μπορεί να

### Σύγχρονη οργάνωση των αποθηκών

εφαρμοστεί σε περιπτώσεις φορτίων, των οποίων η επιφάνεια δεν παρουσιάζει τα κατάλληλα χαρακτηριστικά.

Εάν τα χαρακτηριστικά του προς μεταφορά φορτίου δεν ευνοούν τη χρήση ραουλόδρομου, ίσως πρέπει να εξεταστεί ως εναλλακτική λύση η χρήση μεταφορικής ταινίας ισχύος με ιμάντα.

Υπόδειξη: Εξετάστε προσεκτικά την κατάσταση στην οποία βρίσκονται οι παλέτες σας. Χαλαρές τραβέρσες ή καρφιά που προεξέχουν είναι βέβαιο ότι θα δημιουργήσουν προβλήματα στο σύστημα.

#### Απόσταση μεταξύ των κέντρων των ραούλων

Γενικός κανόνας: Ανά πάσα στιγμή πρέπει τουλάχιστον τρία ράουλα να βρίσκονται σε επαφή ακόμα και με το μικρότερο φορτίο. Βάση του παραπάνω κανόνα και των διαστάσεων του προς μεταφορά φορτίου, υπολογίζεται η απόσταση μεταξύ των κέντρων δύο διαδοχικών ραούλων.

Υπόδειξη: Η απόσταση μεταξύ των κέντρων δύο διαδοχικών ραούλων συνίσταται να μην υπερβαίνει τα 30 εκατοστά.

#### Αντοχή ραούλων

Προσδιορίζεται διαιρώντας το μέγιστο βάρος που πρόκειται να μεταφερθεί μέσω του ραουλόδρομου, με τον ελάχιστο αριθμό ραούλων, τα οποία βρίσκονται σε επαφή με το φορτίο ανά πάσα χρονική στιγμή.

Υπόδειξη: Εάν αναμένονται πτώσεις ή χτυπήματα φορτίων στα ράουλα, τότε απαιτείται μεγαλύτερη αντοχή ραούλων, ώστε να αποφευχθεί το βαθούλωμα και η φθορά τους.

## **ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΙΝΗΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ**

Ο έντονος ανταγωνισμός που αναπτύχθηκε στο επιχειρησιακό περιβάλλον τα τελευταία χρόνια και η ανάγκη για βελτίωση της παραγωγικότητας των επιχειρήσεων συνέβαλε στην σύλληψη και ανάπτυξη συστημάτων αποθήκευσης που να έχουν τουλάχιστον δύο βασικά χαρακτηριστικά. Πρώτον την ταχεία και ασφαλή επιστροφή των επενδυθέντων κεφαλαίων και δεύτερον το μειωμένο λειτουργικό κόστος έτσι ώστε να εφαρμόζεται ο βασικός ορισμός της παραγωγικότητας, ο οποίος απαιτεί μεγαλύτερο έργο με τις μικρότερες δυνατές δαπάνες.

Ο "Flow Storage System" και σε μετάφραση το "Σύστημα Κινητής Αποθήκευσης" είναι αποτέλεσμα των προβληματισμών που αναπτύχθηκαν μέσα από την πίεση που εξασκήθηκε για εξυπνότερη και λιγότερο δαπανηρή αποθήκευση. Το σύστημα αυτό καλύπτει και τους τέσσερις βασικούς συντελεστές κόστους, δηλαδή το κεφάλαιο, εργασία, ενέργεια, μηχανολογικό εξοπλισμό. Τα αποτελέσματα που έχουν δώσει τα συστήματα κινητής αποθήκευσης είναι τόσο εντυπωσιακά ώστε η εφαρμογή τους να επεκτείνεται ταχύτατα παγκοσμίως. Η Ελλάδα καθυστερεί για μία ακόμη φορά.

### **Σύστημα Κινητής Αποθήκευσης**

Το ζωντανό σύστημα αποθήκευσης όπως είχε γίνει γνωστό στο παρελθόν έχει έλθει στην επικαιρότητα και είναι τώρα περισσότερο γνωστό σαν flow storage (κινητή - ροϊκή αποθήκευση) για την ικανότητά του να κρατάει το υλικό σε κίνηση από το σημείο φορτώσεως μέχρι το σημείο εκφορτώσεως στην αποθήκη. Το σύστημα αποκαλείται και αποθήκευση με βαρύτητα (gravity storage). Το σύστημα αυτό κερδίζει σε δημοτικότητα ιδιαίτερα σε εκείνες τις περιπτώσεις όπου η νομοθεσία πιέζει για την κωδικοποίηση των παλετών και υπαγορεύει ότι τα υλικά με όριο ζωής λήξεως πρέπει να διακινούνται σύμφωνα με την αρχή First-in, First-out (πρωτοεισαγόμενο - πρωτοεξαγόμενο).



### Σύγχρονη οργάνωση των αποθηκών

Η κινητή αποθήκευση (flow storage) χρησιμοποιείται περιορισμένα εδώ και είκοσι χρόνια, αρκετό δηλαδή χρόνο για να δημιουργήσει αποθήκες σε μερικές βιομηχανίες ιδίως εκείνες που ασχολούνται με διανομή μαναβικής και κατεψυγμένων προϊόντων.

Κατά τη διάρκεια 2-3 τελευταίων χρόνων εδώ η κινητή αποθήκευση (flow storage) κέρδισε σημαντικό έδαφος σε δημοτικότητα και σε πολλές άλλες βιομηχανίες.

Το βασικό αίτιο αυτής της δημοτικότητας είναι το συνεχώς αυξανόμενο κεφάλαιο που απαιτείται για κόστος λειτουργίας των εναλλακτικών αποθηκευτικών λύσεων.

Αυτό το κόστος περιλαμβάνει:

- Το κόστος της γης
- Το κόστος κατασκευής
- Το κόστος εργασίας
- Το κόστος κεφαλαίου
- Το κόστος ενέργειας

Το σύνολο των οποίων δύναται να ελαττωθεί σημαντικά με τη χρησιμοποίηση ενός καλά σχεδιασμένου συστήματος κινητής αποθήκευσης. Πριν όμως συζητήσουμε πιθανές οικονομίες, είναι απαραίτητο να εισχωρήσουμε στις βασικές αρχές ενός κινητού συστήματος αποθήκευσης και στις σχετικές δαπάνες. Στην πιο απλή της μορφή η κινητή αποθήκευση, είναι μια μοναδική κινητή γραμμή (Conveyor) που έχει δύο ή περισσότερες σειρές ελαφρώς κεκλιμένης κατευθύνσεως εξοπλισμένης με τροχούς ή κυλίνδρους (rollers) και συνήθως με συστήματα ελέγχου ταχύτητας (speed control devices). Μια παλέτα που θα αφερθεί στο υψηλό σημείο φορτώσεως της γραμμής θα γλιστρήσει

σταδιακά προς το σημείο περισυλλογής κάτω από την επίρεια της βαρύτητας όπου και θα σταματήσει.

### Ιδανική κατάσταση

Μια ιδανική αποθήκη με σύστημα κινητής αποθήκευσης θα αποτελείται από πολλές τέτοιες γραμμές σε ένα μεγάλο κύβο. Οι γραμμές θα υποστηρίζονται με ράφια από το πάτωμα έως το ταβάνι και από τοίχο σε τοίχο με αρκετό μόνο χώρο για τοποθέτηση (loading) των παλετών στις γραμμές στο ένα άκρο και για συλλογή των παραγγελιών στο άλλο.

Εσωτερικοί διάδρομοι δεν απαιτούνται και ως εκ τούτου εξοικονομείται χώρος. Χωρίς αμφιβολία παρά πολλοί παράγοντες επηρεάζουν το αρχικό κατασκευαστικό κόστος της αποθήκης σε ό,τι αφορά το μηχανικό εξοπλισμό της (warehouse - hardware) στους οποίους περιλαμβάνονται το μέγεθος, η τοποθεσία και η πολυπλοκότητα της εγκατάστασης. Το σύστημα κινητής αποθήκευσης μπορεί να προσφέρει τεράστια πλεονεκτήματα στα οποία περιλαμβάνονται:

- Μειώσεις του συνολικού κόστους κεφαλαίου.
- Οικονομίες σε ενέργεια και εργασία.
- Μειωμένες δαπάνες για ζημιές και συντήρηση.

Μερικές από αυτές τις πιθανές οικονομίες και το πραγματικό κόστος είναι δυνατόν να εμφανιστούν με τη σχεδίαση και προγραμματισμό μιας τυπικής αποθήκης χιλίων παλετών. Όταν απαιτηθεί η επαύξηση της χωρητικότητας της αποθήκης μια λύση είναι να δημιουργήσουμε ή να νοικιάσουμε μια νέα εγκατάσταση, αλλά το τεράστιο κόστος για τη γη και το κτίσιμο της εγκατάστασης είναι απαγορευτικά. Και αυτό συμβαίνει επειδή απαιτούνται περίπου εξήντα τέσσερα (64) κυβικά πόδια για κάθε παλέτα πλέον οι απαιτούμενοι διάδρομοι.

Μια λύση είναι και η μετατροπή - συμπλήρωση της χωρητικότητας του υφιστάμενου συστήματος της εγκατάστασης (αποθήκης) σε σύστημα

### Σύγχρονη οργάνωση των αποθηκών

κινητής (ροϊκής) αποθήκευσης (flow storage system). Είναι αποδεδειγμένο ότι το σύστημα κινητής αποθήκευσης διπλασιάζει τη χωρητικότητα των συμβατικών αποθηκών εκμεταλλευόμενο το χώρο που διετίθετο σε διαδρόμους. Όπως και αν μετρηθεί το επιπλέον κόστος του συστήματος κινητής αποθήκευσης είναι βέβαιο ότι είναι συμφερότερο από τη δημιουργία, επάνδρωση και συντήρηση μιας νέας αποθήκης. Από την άλλη πλευρά ποιοί είναι οι οικονομικοί παράγοντες που ασκούν επιρροή στην απόφαση για μια κινητή αποθήκευση (flow storage), όταν μια εταιρεία μελετά ή προσβλέπει σε μια νέα αποθήκη;

Στην περίπτωση αυτή οι πιθανότητες για σημαντικές οικονομίες αφθονούν διότι λιγότερα κυβικά μέτρα ή πόδια συνήθως απαιτούνται σε μία κινητή αποθήκευση από ότι σε μια συμβατική αποθήκευση. Ο μόνος αποδεκτός τρόπος για υπολογισμό των πιθανών οικονομιών είναι η προετοιμασία λεπτομερών εκτιμήσεων για τα αντίστοιχα συστήματα (κινητή αποθήκευση, συμβατική αποθήκευση). Ερωτήσεις που θα πρέπει να απαντηθούν είναι μεταξύ των άλλων και το εάν το αρχικά υψηλό κόστος της κινητής ροϊκής αποθήκευσης θα καταλήξει τελικά να είναι χαμηλότερο ή μικρότερο από εκείνο της συμβατικής αποθήκευσης. Ένα από τα μεγαλύτερα πιθανά κέρδη - πιθανές οικονομίες που σχετίζονται με την κινητή αποθήκευση είναι η σημαντική μείωση του κόστους ενέργειας. Κόνοντας μια αναδρομή στην ιστορία, βλέπουμε ότι συστήματα κινητής αποθήκευσης αναπτύχθηκαν για χρήση σε αποθήκες ψυγεία, με σκοπό τη μείωση του συνολικού όγκου που απαιτείτο για κατάψυξη, ψύξη και επίσης για να επιτρέπει το συνολικό πακετάρισμα αυτού του όγκου των προϊόντων κατά τρόπο ώστε ο ελάχιστος ελεύθερος αέρας να έχει ανάγκη ψύξεως.

Το κόστος για θέρμανση και ψύξη εξαρτάται από το συνολικό κυβισμό της εγκατάστασης. Είναι ευκρινές ότι με απλή μείωση του μεγέθους της εγκατάστασης, η κινητή αποθήκευση (flow storage) είναι δυνατόν να μειώσει το κόστος λειτουργίας.

Με το σύστημα της κινητής αποθήκευσης μια παλέτα έχει ανάγκη χειρισμού μόνο δύο φορές, αρχικά όταν τοποθετείται στη συγκεκριμένη γραμμή αποθήκευσης (lane) και όταν τελικά εξέρχεται από αυτήν. Αυτές οι δύο απλές και σύντομες κινήσεις αν συγκριθούν με τα δρομολόγια των forklifts δίδουν σημαντικό προβάδισμα σε οικονομία διαδρόμων πάνω και κάτω στους διαδρόμους. Οι οικονομίες που πραγματοποιούνται από τον περιορισμό των μηχανικών μέσων κινήσεως (forklifts, trucks κλπ.) περιλαμβάνουν το αρχικό κόστος κεφαλαίου για την αγορά της, κόστος συντήρησης και ενέργειας, κόστος εργασίας και μειωμένο κόστος από ζημίες.

Η κινητή αποθήκευση (flow storage) είναι σε θέση να μειώσει δραστικά την ανάγκη για εργασία στις αποθήκες μέχρι και ποσοστού που ξεπερνά σε πολλές περιπτώσεις το 50%. Οι οικονομίες προέρχονται από την απλότητα της εργασίας "τοποθετείς την παλέτα στο ένα άκρο (είσοδος γραμμής αποθήκευσης) και την εξάγεις από το άλλο άκρο, όταν η παλέτα φθάσει μόνη της σε αυτό. Στο ενδιάμεσο διάστημα η παλέτα κινείται αυτόματα, αθόρυβα και μαλακά, δίχως ανάγκη ανθρώπινης παρέμβασης και δίχως ανάγκη ενέργειας, αφού η όλη κίνηση βασίζεται στη βαρύτητα (4' κλίση)". Υιοθέτηση της κινητής αποθήκευσης συχνά μεταφράζεται σε μείωση απωλειών από μακροαποθήκευση υλικών που υπόκεινται σε φθορά χάρης στην πιστή εφαρμογή της μεθόδου FIFO (First - in, First - out). Επίσης όπου υφίσταται πρόβλημα αποθήκευσης υψηλής αξίας υλικών η κινητή αποθήκευση ενδείκνυται καθώςσον το συγκεκριμένο είδος είναι εύκολο να μετρηθεί και η προσέγγιση οποιουδήποτε είναι δύσκολη.

Μια ακόμη ερώτηση που ανακύπτει είναι η εξής: "Είναι το σύστημα κινητής αποθήκευσης το ιδεώδες για κάθε ανάγκη αποθήκευσης". Οπωσδήποτε η απάντηση είναι όχι! Τα προϊόντα για αποθήκευση μπορεί για παράδειγμα να είναι πάρα πολλά ή πολύ μικρά σε ποσότητα που να επιτρέπει τη διάθεση μιας ολόκληρης γραμμής αποθήκευσης (flow storage lane) για κάθε ένα από αυτά.

**Συστήματα κινητής αποθήκευσης**

Κανένα σύστημα κινητής αποθήκευσης δεν είναι όμοιο με κάποιο άλλο. Πολλοί τύποι είναι διαθέσιμοι, ο καθένας προσφέροντας πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Εόν μετά τους αρχικούς υπολογισμούς εμφανίζονται προοπτικές για σημαντικές μειώσεις κόστους είτε με τη λειτουργία ενός ολόκληρου αποθηκευτικού χώρου είτε με τη λειτουργία ενός μέρους του αποθηκευτικού χώρου με το σύστημα κινητής αποθήκευσης, τότε το επόμενο βήμα είναι η μελέτη εναλλακτικών συστημάτων. Εως που πρέπει να απαντηθούν ικανοποιητικά πριν από την εγκατάσταση ενός συστήματος κινητής αποθήκευσης περιλαμβάνουν:

1. Απαιτεί το σύστημα τη χρήση ειδικών παλετών ή κοινές εμπορικές παλέτες δύναται να χρησιμοποιηθούν;
2. Δύναται το σύστημα να χειριστεί μικτά φορτία διαφορετικών μεγεθών;
3. Τι ρίσκο υπάρχει για αποτυχία του συστήματος το οποίο μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα ή να καθυστερήσει την λειτουργία της αποθήκης;

Είναι πολύ σημαντικό για τον επίδοξο αγοραστή του συστήματος να είναι ενήμερος ότι πρέπει να δώσει ιδιαίτερη προσοχή στις "παλέτες" και στη "σταθερότητα του φορτίου" (stability of load). Οι λόγοι γι' αυτό είναι προφανείς όταν ένας αναλογισθεί τους αυτοματισμούς του συστήματος που πρέπει να εγκατασταθούν "πριν" και "μετά" από το σύστημα της κινητής αποθήκευσης. Η σχεδίαση, ποιότητα και σταθερότητα της παλέτας και η γραμμή του φορτίου είναι θέματα που πρέπει να προσεχθούν ιδιαίτερος όπως επίσης προσοχή πρέπει να δοθεί στη σωστή εκπαίδευση του οδηγού του forklift καθόσον εάν η παλέτα δεν είναι ορθά ζυγισμένη ντανιαρισμένη και δεν τοποθετηθεί σωστά τότε κάποια προβλήματα μπορεί να ανακύψουν.

Συμπερασματικά το σύστημα κινητής αποθήκευσης είναι κατάλληλο και αποτελεσματικό για μεγάλες ποσότητες ανά προϊόν και υψηλές συχνότητες επαναφοράς του προϊόντος (high turnover frequencies". Το σύστημα δύναται να χρησιμοποιηθεί σαν "buffer storage", "shipping distribution storage". Μια πλήρης αυτόματη μέθοδος φόρτωσης και εκφόρτωσης είναι δυνατή. Τα αποθηκευμένα υλικά κυλίνονται με βαρύτητα επάνω σε κυλίνδρους που δεν χρησιμοποιούνται μόνο κατά το διάστημα μετακίνησης των φορτίων προς και από το χώρο κινητής αποθήκευσης. Με τη χρησιμοποίηση του συστήματος κινητής αποθήκευσης εξοικονομούμε επιφάνεια και χρήσιμο χώρο καθώς δεν υφίστανται διάδρομοι και οι χώροι μεταφοράς των υλικών είναι αποδεδειγμένα οι μικρότεροι δυνατοί. Το εργατικό δυναμικό περιορίζεται στο ελάχιστο και σε πολλές περιπτώσεις πλήρους αυτοματοποίησης του συστήματος 1-2 άτομα είναι αρκετά για την πραγματοποίηση όλων των εργασιών. Forklifts και ενέργεια περιορίζονται σε βαθμό μηδενικό, ενώ η αρχή FIFO εφαρμόζεται πλήρως.

Είναι περιττό ίσως να προστεθεί ότι με όλα τα παραπάνω η περιβαντολογική ευταξία που επικρατεί είναι εξαιρετική και συντελεί στην τελική επιλογή του συστήματος.

**ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ - ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ**

Η απόφαση για την υιοθέτηση του καταλληλότερου αποθηκευτικού συστήματος που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί από μία επιχείρηση, είναι πολύ σημαντική. Η εφαρμογή της απαιτεί κάποιο κόστος επένδυσης (συνήθως μεγάλο) και θα συνοδεύει την επιχείρηση για πολλά χρόνια.

Κατά την επιλογή ενός ορθολογικού αποθηκευτικού συστήματος, που ταιριάζει στις ανάγκες της εταιρίας, λαμβάνονται υπόψη πολλοί παράγοντες όπως είναι η φύση των προς αποθήκευση αντικείμενων, η διάρκεια ζωής τους, η ζήτηση και οι παρτίδες διακίνησης τους, το εκμεταλλεύσιμο ύψος του αποθηκευτικού χώρου τα διαθέσιμα ανυψωτικά μηχανήματα, τα μέσα μοναδοποίησης φορτίων κ.α.

Σκοπός του άρθρου είναι να γνωρίσει ο αναγνώστης τα διαθέσιμα αποθηκευτικά συστήματα που χρησιμοποιούνται στην πράξη και αφορούν κυρίως την αποθήκευση μοναδοποιημένων φορτίων σε κλειστούς χώρους. Επίσης παρουσιάζεται στο τέλος μια σειρά από χρήσιμες συμβουλές τακτοποίησης των προϊόντων, που ισχύουν για τα περισσότερα αποθηκευτικά συστήματα.

Στην πράξη και σε σχέση με τους προαναφερόμενους παράγοντες επιλέγονται συνήθως τα ακόλουθα συστήματα:

- Για προσωρινή αποθήκευση υλικών ή για υλικά που διακινούνται κατά παρτίδες, το σύστημα των επάλληλων στρωμάτων ή των ραφιών ελεύθερης διέλευσης.

-- Για αποθήκευση υλικών περιορισμένης διάρκειας ζωής, το σύστημα των ραφιών βαρύτητας.

- Για αποθήκευση σχετικά ελαφρών αντικείμενων που δεν έχουν μεγάλη ζήτηση και σε περίπτωση που υπάρχει έλλειψη χώρου, το σύστημα των κυλιομένων ραφιών.

- Σε όλες τις άλλες περιπτώσεις ενδείκνυται το σύστημα αποθήκευσης σε ράφια back to back γενικής χρήσης, όπου, σε περιπτώσεις ποσοτήτων χώρου προτιμάται το σύστημα στενών ή πολύ στενών διαδρομών σε αυτοματοποιημένες αποθήκες.

Αναλυτικότερα τα δημοφιλέστερα αποθηκευτικά συστήματα είναι τα :

### **1. Επάλληλα στρώματα**

Τα επάλληλα στρώματα αποτελούν ένα από τα παλαιότερα συστήματα αποθήκευσης όπου οι παλέτες τοποθετούνται η μία πάνω στην άλλη, δημιουργώντας στοιβες, ενώ δεν χρησιμοποιούνται ράφια ή άλλου είδους εξοπλισμός στήριξης. Η στοιβασία δεν πρέπει να γίνεται σε πάνω από 3-4 στρώματα για να μη δημιουργούνται κίνδυνοι πρόκλησης ατυχημάτων.

Κυρίως διακρίνονται δύο τρόποι αποθήκευσης σε επάλληλα στρώματα. Ο ένας είναι με απλή στοιβασία και ο άλλος με χρήση παλετών με σκελετό ποστιάσματος ή ειδικών παλετοκιβωτίων.

Η μορφή της συσκευασίας των προϊόντων σε στοιβασία πρέπει να είναι τέτοια, ώστε να δημιουργούνται επίπεδες επιφάνειες και να στοιβάζονται σωστά οι παλέτες για να μειώνεται ο κίνδυνος κατάρρευσης της ντάνας. Τα αντικείμενα πρέπει να περιέχονται είτε μέσα σε κιβώτια, είτε σε βαρέλια, είτε σε σακιά, ώστε να μπορούν να φέρουν φορτίο, μιας και οι παλέτες τοποθετούνται η μια πάνω στην άλλη.



Οι παλέτες με σκελετό ποστιάσματος είναι ειδικές μεταλλικές κατασκευές που φέρουν συνήθως υποδοχές στην βάση και στην κορυφή τους. Κατά τη στοιβάση η μία υποδοχή μπαίνει μέσα στην άλλη, παρέχοντας έτσι μεγαλύτερη ευστάθεια και σταθερότητα.

Το κόστος αγορά είναι μεταξύ 10.000 και 20.000 δρχ. Τα παλετοκιβώτια είναι και αυτά ειδικές κατασκευές και η παλέτα περιβάλλεται από πλαίσιο. Το σύστημα των επάλληλων στρωμάτων ταιριάζει σε εμπορεύματα με χαμηλή ταχύτητα διακίνησης, δεν είναι ιδιαίτερα πρακτικό, έχει χαμηλό κόστους εξοπλισμού και δίνει τη δυνατότητα εφαρμογής μόνο Lifo.

## **2.Κλασικά ράφια αποθήκευσης**

Ανάλογα με το μέγεθος των προς αποθήκευση αντικειμένων, τα κλασικά ράφια διαχωρίζονται σε τρεις κατηγορίες:

α)Ράφια θυρίδας μικρούλικων, όπως εξαρτήματα και ανταλλακτικά αυτοκινήτων, Η/Υ, φαρμακευτικών κ.λπ.

β) Ράφια θυρίδας αντικείμενων μέσου μεγέθους και βάρους που δεν παλετοποιούνται και

γ) Ράφια παλέτας για κάθε είδος παλετοποιημένων προϊόντων.

Σε αυτό το σύστημα τα πλαίσια των ραφιών σχηματίζουν διπλές σειρές, οι οποίες χωρίζονται μεταξύ τους με διαδρόμους. Μόνες σειρές τοποθετούνται σε τοίχους ή όταν θέλουμε να δηλώσουμε τα όρια του συστήματος. Χαρακτηριστικό είναι ότι οι απαιτήσεις σε διαδρόμους είναι μεγάλες. Τα πιο ευρέως χρησιμοποιούμενα ανυψωτικά μηχανήματα απαιτούν πλάτος διαδρόμων που κυμαίνεται από 2,7 μέτρα έως 3,5

### Σύγχρονη οργάνωση των αποθηκών

μέτρα. Το συγκεκριμένο σύστημα είναι πολύ ευέλικτο, εφαρμόζεται άριστα το fifo και παρέχει τη δυνατότητα πλήρους εκμετάλλευσης του ύψους ενός κτιρίου.

Ανάλογα με το πλάτος των διαδρόμων λειτουργία τα κλασικά ράφια διακρίνονται σε;

- κλασικά ράφια παλέτας,
- Ράφια παλέτα στενών διαδρόμων
- Υψηλά ράφια παλέτα πολύ στενών διαδρόμων

Η αποθήκευση σε κλασικά ράφια παλέτας είναι το πιο δημοφιλές και ευρέως διαδεδομένο σύστημα αποθήκευσης βιομηχανικών προϊόντων, και χρησιμοποιείται για κάθε είδους προϊόντα. Κάθε προϊόν αποθηκεύεται και διακρίνεται ανεξάρτητα. Η απαίτηση σε μεγάλους διαδρόμους περιορίζει σημαντικά την εκμετάλλευση χώρου που είναι μόλις 30-40%. Είναι όμως πρακτικό και ευέλικτο. Το κόστος τους είναι μεταξύ 7.000-10.000 δρχ. ανά θέση παλέτας.

Με την χρησιμοποίηση ειδικών αναψυκτικών μηχανημάτων δηλαδή με περονοφόρα δηλαδή με περονοφόρα πλάγιας φόρτωσης ή περονοφόρων για ράφια παλέτας στενών διαδρόμων μπορούμε να επιτύχουμε αύξηση του αποθηκευτικού χώρου έως και 50%. Η απαίτηση σε πλάτος διαδρόμων είναι μεταξύ 1,6 έως 1,8 μέτρα, η δε εκμετάλλευση του αποθηκευτικού κτιρίου μπορεί να φθάσει και μέχρι τα 13 μέτρα, όπου και φθάνουν τα περονόφορα πλάγιας φόρτωσης. Αυτό το σύστημα συνδυάζει άριστα την εφαρμογή fifo, την δυνατότητα πρόσβασης και συλλογής με μεγάλη ασφάλεια και καλή εκμετάλλευση χώρου. Το κόστος τους είναι από 8.000-11.000 δρχ. ανά θέση παλέτας.

Το σύστημα των υψηλών ραφιών παλέτας πολύ στενών διαδρόμων παρέχει ακόμα μεγαλύτερη δυνατότητα εκμετάλλευσης χώρου σε σχέση με τα προηγούμενα, αφού χρησιμοποιούνται ειδικά ανυψωτικά - γερανοί, τα οποία κινούνται σε οδηγούς τοποθετημένους στο δάπεδο και στην οροφή της αποθήκης, σε διαδρόμους περίπου 1,4 μέτρων και σε ύψη που μπορεί να φθάσουν και τα 35 μέτρα.

### **3. Ράφια παλέτα διπλού βάθους**

Το σύστημα αυτό είναι παρόμοιο με αυτό των ραφιών back to back με τη διαφορά ότι εδώ έχουμε τετραπλές σειρές ραφιών αντί για διπλές και συνεπώς αυξημένη αποθηκευτική ικανότητα σε έναν χώρο. Το περνοφόρο που κινείται στον διάδρομο τοποθετεί τις παλέτες τη μία πίσω από την άλλη σε διπλό βάθος. Είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για εταιρίες, οι οποίες παράγουν συγκεκριμένο και περιορισμένο εύρος προϊόντων, χωρίς να είναι απαραίτητη η 100% δυνατότητα πρόσβασης.

### **4.Κεκλιμένα ράφια**

Το σύστημα αυτό στηρίζεται στην αρχή της βαρύτητας. Τα ράφια αποτελούν ένα συνεχές συγκρότημα με κλίση 3-5% χωρίς να χωρίζονται από διαδρόμους.

Στα ράφια μπορεί να είναι προσαρμοσμένοι μηχανισμοί, όπως τροχίσκοι ή κύλινδροι, επικλινή μεταλλικά φύλλα, μεταφορικές ταινίες κ.λπ.

Αυτοί οι μηχανισμοί και η κλίση συντελούν στην κίνηση των αντικειμένων λόγω βαρύτητας, από τη μια μεριά του ραφιού στην άλλη. Τα προϊόντα μπορεί να είναι σε χαρτοκιβώτια ή και παλέτες.

Επιβραδυντικοί μηχανισμοί φρενάρουν τα φορτία, για να αποφεύγονται τυχόν ζημιές.

Στο σύστημα αυτό: Εφαρμόζεται αποκλειστικά η αρχή FIFO , υπάρχει υψηλή εκμετάλλευση χώρου, έχει υψηλό κόστος κατασκευής, δεν είναι καλή η πρόσβαση στις θέσεις αποθήκευσης και για αυτό χρησιμοποιείται για προϊόντα με μικρή διάρκεια ζωής, σε μεγάλες παρτίδες, λίγους κωδικούς και με μεγάλη κυκλοφοριακή ταχύτητα.

### **5. Ράφια ελευθέρως εισόδου - διέλευσης**

Στα ράφια αυτά δεν απαιτούνται ιδιαίτεροι διάδρομοι κυκλοφορίας, παρά τα μηχανήματα κινούνται μέσα στους διαδρόμους που δημιουργούνται από τα φατνώματα των ραφιών.

Το σύστημα ονομάζεται ελευθέρως εισόδου όταν το ανυψωτικό μηχανήμα μπορεί να εισέλθει και να εξέλθει μόνο από τη μια πλευρά των ραφιών, και ελευθέρως διέλευσης όταν μπορεί να διασχίσει ένα εσωτερικό διάδρομο κενό από παλέτες από την μια άκρη στην άλλη.

Οι παλέτες συνήθως τοποθετούνται στα ράφια με τη φαρδιά τους πλευρά.

Το περονοφόρο εισέρχεται μέσα στα ράφια με ήδη σηκωμένη την παλέτα στο ύψος που θα τοποθετηθεί.

Η θέση στην οποία θα τοποθετηθεί η παλέτα είναι η πλησιέστερη ελεύθερη που υπάρχει, προς τον κεντρικό διάδρομο κυκλοφορίας. Συνεπώς προκύπτει κάποιος περιορισμός σχετικά με την εκάστοτε θέση αποθήκευσης των παλετών. Το σύστημα αυτό χρησιμοποιείται

αποκλειστικά για την αποθήκευση παλετοποιημένων ομοειδών προϊόντων σε μεγάλες παρτίδες.

Όταν το σύστημα είναι ελεύθερας εισόδου, εφαρμόζεται αποκλειστικά η αρχή lifo, ενώ όταν είναι ελεύθερης διέλευσης υπάρχει δυνατότητα εφαρμογής fifo. Είναι ιδιαίτερα πρακτικό με εκμετάλλευση χώρου γύρω στο 60-70% και κάποια δυσκολία πρόσβασης των θέσεων αποθήκευσης. Το κόστος, ανάλογα με το βάρος των παλετών κυμαίνεται μεταξύ 10.000 - 15.000δρχ. ανά θέση παλέτας.

### **6. Κυλιόμενα ράφια**

Το βασικό χαρακτηριστικό αυτού του συστήματος είναι η δυνατότητα μετακίνησης των ραφιών χειρωνακτικά, μηχανικά ή ηλεκτρομηχανικά. Αυτή η δυνατότητα παρέχει το πλεονέκτημα της μέγιστης αξιοποίησης χώρου, λόγω της ελάχιστης απαίτησης για ύπαρξη διαδρόμων και ελεύθερου χώρου.

### **7. Ράφια με πρόβολους**

Τα ράφια είναι ειδικής χρήσεως και χρησιμοποιούνται κυρίως για την αποθήκευση μεγάλου μήκους μακρόστενων αντικείμενων, τα οποία δεν μπορούν να χειριστούν με ευκολία αλλά συστήματα αποθήκευσης χωρίς να γίνουν μεγάλες παραχωρήσεις στα ζητήματα της εκμετάλλευσης χώρου και της λειτουργικότητας .

### **8. Carousels**

Αυτά αποτελούν ένα από τα πλέον μοντέρνα και σύγχρονα συστήματα αποθήκευσης.

## **9. Κατανομή προϊόντων**

Μεγάλης σημασίας για την αποδοτικότητα ενός αποθηκευτικού συστήματος θεωρείται η απόφαση που θα πρέπει να ληφθεί και αφορά την κατανομή των προϊόντων στην αποθήκη.

### **ΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ LOGISTICS**

Ασφαλώς έχουν ειπωθεί και έχουν γραφεί παρά πολλά για τον ρόλο που διαδραματίζει ο διαμεταφορέας στην οικονομική ζωή της χώρας μας. Θα ήθελα λοιπόν εγώ να αναφερθώ σε μία από τις σημαντικότερες δραστηριότητες του κλάδου, δηλαδή της αποθήκευσης και της διανομής των κοινοτικών εμπορευμάτων. Την εφαρμογή των συστημάτων των Logistics.

Αν και τα συστήματα αυτά εφαρμόζονται στο εξωτερικό εδώ και δεκαετίες στην χώρα μας βρίσκονται ακόμη στο αρχικό στάδιο, με προοπτικές ραγδαίας ανάπτυξης και τούτο διότι σήμερα είναι αδιανόητη η σύγχρονη διακίνηση των εμπορευμάτων χωρίς την προσφυγή στην επιστήμη των logistics.

Η εφαρμογή αυτών των συστημάτων απαιτούν σημαντικά κεφάλαια για επενδύσεις όχι μόνο σε μέσα μεταφοράς αλλά και σε αποθήκες, μηχανολογικό εξοπλισμό, συστήματα πληροφορικής και άριστα εξειδικευμένο έμπυχο υλικό.

Σήμερα το πρώτο μέλημα κάθε επιχειρηματία για την ανταγωνιστική διαμόρφωση του κόστους μέσω της διακίνησης, είναι η μείωση των αποθεμάτων.

### Σύγχρονη οργάνωση των αποθηκών

Οι επιχειρήσεις του κλάδου μας δραστηριοποιούνται σε αυτόν τον χώρο, μέσα από τους αποθηκευτικούς χώρους που διαχειρίζονται και με την εφαρμογή των συστημάτων logistics συντελούν στη μείωση του λειτουργικού κόστους των επιχειρήσεων, στην ελαχιστοποίηση των αποθεμάτων και προσφέρουν στην πελατεία τους:

1. Μικρότερες και συχνότερες μεταφορές σε ανταγωνιστικό κόστος.
2. Σμίκρυνση του χρόνου εκτέλεσης της μεταφοράς.
3. Αποθήκευση των διακινούμενων εμπορευμάτων πριν την αποστολή τους και μετά την άφιξη τους.
4. Πληροφοριακή του σύνδεση με τον πελάτη για την ορθολογικότερη διακίνηση των προϊόντων και έκδοση των εγγράφων μέχρι τον καθορισμένο τελικό παραλήπτη και
5. Διανομή των προϊόντων για λογαριασμό του πελάτη με ανταγωνιστικότερο κόστος.

Καθίσταται σαφές ότι η όλη διαδικασία της διακίνησης από τον τόπο παραγωγής έως και την παράδοση στον τελικό παραλήπτη απλουστεύεται, δεδομένου ότι αποφεύγονται όλες οι ενέργειες που απαιτούντο εναλλακτικά εκ μέρους του πελάτη, δηλαδή:

- α. Ανάθεση του πρώτου σκέλους μεταφοράς εθνικής ή διεθνούς.
- β. έλεγχος της καλής κατάστασης του μεταφερθέντος εμπορεύματος, τυχόν εκτελωνισμός και ανάθεση της μεταφοράς μέχρι την αποθήκη του πελάτη.
- γ. διατήρηση αποθηκών, διοικητικού και εργατικού προσωπικού.

δ. έκδοση των απαραίτητων εγγράφων πώλησης και

ε. διατήρηση αυτοκινήτων διανομής ή ανάθεση σε τρίτους

και έναντι αυτών ενδείκνυται η σύναψη μιας συμφωνίας με ένα διαμεταφορέα με ταυτόχρονη σύνδεση των συμβαλλόμενων μέσω του υπολογιστή, για την παροχή των απαραίτητων στοιχείων που αναπτύσσεται για την έκδοση των συνοδευτικών εγγράφων.

Παράλληλα, πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι η αποδοτικότητα των αποθηκών κάθε επιχείρησης από πλευράς πληρότητας είναι έντονα κυμαινόμενη, ενώ τα λειτουργικά έξοδα παραμένουν σταθερά, γεγονός που σημαίνει οικονομική επιβάρυνση του προϊόντος.

Στην αποθήκη των διαμερισμάτων ο πελάτης πληρώνει μόνο όταν και για όσο χώρο χρησιμοποιήσει. Αντιστοιχεί οικονομικές επιβαρύνσεις υφίστανται και οι επιχειρήσεις, οι οποίες διατηρούν Ι.Χ. φορτηγά οχήματα για την παραλαβή/παράδοση και διανομή των προϊόντων τους, ενώ οι διαμεταφορείς τους παρέχουν τη δυνατότητα της ομαδοποίησης με το ίδιο όχημα πολλών παραλαβών/παραδόσεων και διανομών ελαχιστοποιώντας και στον τομέα αυτόν το κόστος.

Τέλος τα συστήματα logistics μπορούν να εφαρμοστούν για την ορθολογική διαχείριση των φορτίων που παράγονται σε μία χώρα, αποθηκεύονται στην Ελλάδα και εν συνεχεία διανέμονται στις αγορές της κοινότητας ή της Μέσης ανατολής.

Από τα όσα ήδη αναφέραμε τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από την εφαρμογή των προγραμμάτων logistics είναι πολύ μεγάλα. Η υιοθέτηση τους από τον εμπορικό κόσμο της χώρας όχι μόνο θα



ενισχύσει τα οικονομικά αποτελέσματα των επιχειρήσεων, αλλά θα συμβάλλει και την ανόρθωση της εθνικής οικονομίας.

## **Η ΣΠΟΥΔΑΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΑΠΟΘΗΚΗΣ**

### **ΤΑ ΤΗΡΟΥΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟΘΗΚΗΣ**

Η τήρηση στοιχείων για την κατάσταση και την κίνηση της αποθήκης κρίνεται απαραίτητη. Γιατί κάθε στιγμή έχουμε σαφή και ακριβή γνώση γύρω από την ποσότητα και αξία των ειδών που είναι στην αποθήκη. Αυτό έχει σημασία κατά αρχήν για την ίδια την αποθήκη, αλλά επίσης και για τις λειτουργίες εφοδιασμού, παραγωγής και διανομής. Έχει όμως σημασία και για την κεντρική Διοικητική λειτουργία η οποία οφείλει να έχει καθολική γνώση της καταστάσεως και της πορείας της επιχείρησης.

Εκ των τηρούμενων από την αποθήκη στοιχείων προκύπτει κάθε φορά:

α) η κατά μονάδα κίνηση της Αποθήκης, β) η ποσότητα των εισαχθέντων και αναλώσιμων υλών και των πωληθέντων προϊόντων γ) Η για μια χρονική περίοδο εισαγωγές και εξαγωγές υλών και προϊόντων ε) Η ταχύτητα κυκλοφορίας του αποθέματος στ) ο προσδιορισμός του χρόνου και του όγκου της παραγγελμένες ποσότητας υλών και υλικών ζ) τα στοιχεία των συχνότερων και βραδύτερων κυκλοφορούντων υλικών και προϊόντων η) τα υπάρχοντα ελλείμματα, φθορές, αχρηστεύσεις θ) η επάρκεια ή στενότητα του αποθηκευτικού χώρου για ορισμένα είδη.

Για να υπάρχει πάντοτε η ολοκληρωμένη και πλήρης εικόνα της καταστάσεως και κινήσεως της αποθήκης, τα τηρούμενα στοιχεία πρέπει να είναι:

α) επαρκή: Να τηρούνται όλα εκείνα τα στοιχεία τα οποία κρίνονται ως χρήσιμα για την πληρότητα παρεχόμενης εικόνας.

β) Ακριβή: η ακρίβεια μπορεί μόνο να αποδώσει την πραγματικότητα, αποφεύγοντας τα λάθη και τις πλάνες.

γ) Σαφή: να είναι καθαρά στην αριθμητική τους έκφραση χωρίς να επιτρέπονται συγχύσεις και αμφισβητήσεις,

δ) να τηρούνται μεθοδικά: κατά την τήρηση των στοιχείων να υπάρχει σύστημα, να ακολουθούνται, θεμελιώδεις αρχές και η ανάλογη κάθε φορά μέθοδος,

ε) Να τηρούνται υπεύθυνα: να υπάρχει αρμόδιο όργανο για την τήρηση έκαστης κατηγορίας στοιχείων, το οποίο θα φέρει την ευθύνη της καλής τήρησεως του και το οποίο μόνο θα μπορεί να ασχολείται με το έργο υπό την εποπτεία του Προϊστάμενου της Αποθήκης, που έχει την γενικότερη ευθύνη της Αποθήκης.

Ως προς τη μεθοδική τήρηση των στοιχείων ακολουθούνται οι εξής θεμελιώδεις αρχές:

I. Να υπάρχουν πλήρη και έγκυρα δικαιολογητικά για κάθε εισαγωγή και εξαγωγή υλών, υλικών και προϊόντων.

II. Η τήρηση των στοιχείων πρέπει να γίνεται κατά είδος ποσότητα, και αξία.

III. Να αναζητάτε πάντοτε η μέθοδος, που θα συνδυάζει απλότητα ως προς την τήρηση και ενέργεια, ως προς την απόδοση των ενεργειών και κινήσεως των υλικών και προϊόντων.

Όσο αφορά το είδος των τηρούμενων στοιχείων, γίνεται η διάκριση σε στοιχεία τηρούμενα κατ'επιταγή της ισχύουσας στην κάθε χώρα νομοθεσία, (οπότε πρόκειται περί αναγκαστικής τήρησης στοιχείων) και σε στοιχεία τηρούμενα οικειοθελώς παρά της επιχειρήσεως, λόγο ακολουθούμενου συστήματος οργάνωσης της.

## **ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ**

### **ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΕΛΕΓΧΟΥ**

Ο έλεγχος (Controle, control, kontrolle) κατά τον πατέρα της επιστημονικής διοικήσεως H. Fayol αποτελείται από τα πέντε στοιχεία Διοικήσεως (elements d'administration). Αυτό και μόνο είναι ενδεικτικό της σημασίας η οποία αποδίδεται στον έλεγχο γενικώς.

Εκτείνεται κατά τον ίδιο τρόπο σε όλες τις λειτουργίες της επιχείρησης και διεξάγεται με πρόσωπα, πράγματα, στοιχεία και μεθόδους. (Πρόκειται για τον εσωτερικό έλεγχο της εκμετάλλευσης και δεν περιλαμβάνονται οι εξωτερικοί έλεγχοι). Κατά τα φαινόμενα ο έλεγχος αποσκοπεί σε συστηματικές εξετάσεις, από τις οποίες θα προκύψει, αν εφαρμόζονται τα προγραμματισμένα και εάν υπάρχουν αποκλίσεις από αυτά, οπότε και ερευνώνται τα αίτια. Επειδή δε ο προγραμματισμός της δράσεως της επιχείρησης παίρνει αριθμητική έκφραση (δηλ. εκφράζεται αριθμητικά) και γίνεται προϋπολογισμός, οι αριθμοί είναι το βασικό κριτήριο, στους οποίους θα στηριχτεί ο έλεγχος και επομένως τα τηρούμενα γενικώς και κατά τομείς της επιχείρησης στοιχεία, αποτελούν την αφετηρία και το βάθρο του ελέγχου.

### **Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ**

Ο έλεγχος της αποθήκης (Lagerkontrolle), έχει πρωταρχική σημασία για την εκμετάλλευση και αυτό γιατί: α) Διαπιστούται μέσω αυτού αν η Αποθήκη βρίσκεται εναρμονισμένη με τον σκοπό και το καταρτισθέν πρόγραμμα δράσης της επιχείρησης.

β) Εμποδίζει της υπεραποθεματοποιήσεις, οι οποίες συνεπάγονται αδικαιολόγητη απασχόληση κεφαλαίων, όπως επίσης και τις μειώσεις των αποθεμάτων, επισημαίνοντας κατά καιρούς τον χρόνο και την αναγκαία ποσότητα για την ανανέωσή τους. γ) Επιτρέπει την ακριβή γνώση της κατάστασης της αποθήκης εφόσον εκτείνεται πάνω στην ποσότητα, αξία και ποιότητα των ειδών, που υπάρχουν σε αυτήν. δ) Η γνώση ότι κατά τακτά ή μη διαστήματα θα ασκηθεί έλεγχος, επιβάλλει στο προσωπικό αποθήκης την διαρκή επαγρύπνηση, εποπτεία και επιμέλεια. ε) Εξυπηρετεί την αποφυγή απωλειών, διαρροών, ζημιών, αλλοιώσεων και φθορών στα αποθηκευμένα είδη στ) επιβάλλει την συμμόρφωση προς τους τακτούς χρόνους, είτε πρόκειται περί προμηθειών ή περί παραγγελιών, είτε περί παραδόσεων. ζ) Ο έλεγχος αποθηκών συσχετίζει την παραγωγική δυναμικότητα προς τις ανάγκες προμήθειας ή παραγγελίας και τις αναμενόμενες ρευστοποιήσεις από τις πωλήσεις. η) Υποβοηθά τον καθορισμό του, κατά καιρούς, ορειμυμ μεγέθους (όγκου) αποθηκευμένων υλικών και προϊόντων, προς αποφυγή επιβαρύνσεων του κόστους θ) ο έλεγχος της ενδιάμεσου αποθήκης, κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις (όπως στην παραγωγή κατά σειρά) έχει ιδιαίτερη σημασία διότι κατά αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται ο έλεγχος ολόκληρης της ροής της παραγωγικής διαδικασίας. ι) Οι έλεγχοι στην αποθήκη, τέλος, αποτελούν τις περισσότερες φορές και έλεγχο της απόδοσης του προσωπικού της αποθήκης.

## **ΒΙΔΗ ΚΑΙ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΕΛΕΓΧΩΝ ΑΠΟΘΗΚΗΣ**

Οι εσωτερικοί έλεγχοι διαιρούνται σε προληπτικούς και σε ελέγχους εκτελέσεως.

Α. Ο προληπτικός έλεγχος αποθήκης αφορά την εξέταση της διαχείρισης των αποθηκευμένων υλών, υλικών και προϊόντων, από την οποία βγαίνουν οι εξής κανόνες α) ουδέν υλικό θεωρείται παραληφθέν ή προϊόν ως παραδοθέν αν δεν υπάρχει έγγραφη πιστοποίηση (δικαιολογητικό), β) τα τηρούμενα δικαιολογητικά στοιχεία, πρέπει να είναι έγκυρα, πλήρη και σαφή, δεόντων δε υπογεγραμμένα. γ) Η τήρηση της λογιστική ενημέρωσή της πλήρως, δ) για κάθε κίνηση ύλης υλικών ή προϊόντων πρέπει να υπάρχει σαφής περιγραφή του είδους, με αναγραφή των αντιστοίχων συμβόλων, ε) οι λογιστικές εγγραφές (χρεοπιστώσεις) πλην του ότι, πρέπει να γίνονται σε σταθερές και αναγνωρισμένες μονάδες (όγκου, βάρους, διαστάσεων) αποφεύγοντας κάθε ασάφεια, στ) να ελέγχεται η συμφωνία μεταξύ λογιστικών και πραγματικών υπολοίπων, μέσω φυσικών καταμετρήσεων (απογραφών), διενεργημένων από κατάλληλα πρόσωπα ζ) οι τυχόν διαφορές που προκύπτουν να ερευνώνται επιμελώς και να τακτοποιούνται όπως πρέπει.

Ομοίως, για την ευχερέστερη διενέργεια των προληπτικών ελέγχων αποθήκης, πρέπει να λαμβάνονται πάντα τα μέτρα ορθολογικής οργάνωσης των αποθηκευτικών χώρων, ταξινομήσεως και ταξιοθέτησης των υλικών, διακίνησης και εξασφάλισης τους από κάθε κίνδυνο.

Β. Ως προς τους ελέγχους εκτελέσεως διακρίνουμε: α) τους προγραμματισμένους ελέγχους που αφορούν την κανονική εκτέλεση του προγράμματος αποθήκευσης (Lagerplanung). β) τους διαρκείς ελέγχους

### Σύγχρονη οργάνωση των αποθηκών

από τους οποίους συνίστανται επανειλημμένες, συχνές , διαδοχικές επαληθεύσεις κατά την διάρκεια μιας χρονικής περιόδου και έχουν μεγάλη σημασία γιατί αναγκάζουν το προσωπικό να επιδεικνύει διαρκή επιμέλεια και εξασφαλίζουν επί των πλείστον μεγαλύτερη ακρίβεια στα τηρούμενα στοιχεία γ) τους περιοδικούς ελέγχους, οι οποίοι επαναλαμβάνονται, αλλά κατά χρονικά διαστήματα μεγάλα μεταξύ τους (αραιά) δ) τους έκτακτους ελέγχους οι οποίοι ενέχουν το στοιχείο του αιφνιδιασμού και ε) τον έλεγχο τέλους της χρήσεως, ο οποίος συμπίπτει με την καταρτιζόμενη απογραφή κατά την σύνταξη του Ισολογισμού.

### **ΤΡΟΠΟΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ**

Ως προς την τήρηση των στοιχείων της Αποθήκης ακολουθούνται συνήθως οι παρακάτω τρόποι διενέργειας των ελέγχων:

α) Έλεγχος του περιεχομένου των δικαιολογητικών στοιχείων (αν δηλαδή περιέχουν τα ακριβή στοιχεία κάθε ενέργειας, όπως εισαγωγής, εξαγωγής)

β) Έλεγχος της εγκυρότητας και της κανονικής έκδοσης των δικαιολογητικών, δηλαδή εάν είναι γνήσια, αν εξεδόθηκαν όπως έπρεπε, αν υπέστησαν αλλοιώσεις, εάν ακυρώθηκαν μεταγενέστερα

γ) διαπίστωση κανονικής καταχρήσεως των δικαιολογητικών, δηλαδή εξακρίβωσή αν γίνονταν οι δέουσες εγγραφές και αν αυτές γίνονταν σωστά.

### Σύγχρονη οργάνωση των αποθηκών

δ) οι αριθμητικοί έλεγχοι που αφορούν τις αριθμητικές πράξεις των δικαιολογητικών, των Δελτίων Διαρκούς Απογραφής ή του Βιβλίου Αποθήκης.

ε) έλεγχος ως προς την ποσοτική ακρίβεια των αποθηκευμένων υλικών.

στ) έλεγχος ως προς τον καθορισμό της σωστής τιμής κατά μονάδα (αποτίμηση) και της συνολικής αξίας τους.

### **Ο ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

Αυτονόητη είναι η σπουδαιότητα του ελέγχου της αποθήκης στις βιομηχανικές επιχειρήσεις. Αλλά εξίσου σημαντικός είναι και για τις εμπορικές επιχειρήσεις.

Θεωρείται μάλιστα ο έλεγχος της Αποθήκης ως ο πρώτιστος παράγοντας της ορθολογικής οργάνωσης του εμπορίου (Rationalisierung in handel). Έτσι, η μεν ορθολογική οργάνωση του χονδρεμπορίου (Grosshandel) επιβάλλει: α) έλεγχο της αποθήκης και των ειδών β) έλεγχο της πελατείας, γ) έλεγχο του όγκου παραγγελιών, δ) σχηματισμό ελευθέρων αλυσίδων, ε) δημιουργία νέου τύπου αποθηκών, στ) ειδική συσκευασία, η δε ορθολογική οργάνωση του λιανικού εμπορίου (Einzelhandel) επιβάλλει: α) έλεγχο της αποθήκης (κανονικοί έλεγχοι και ποσοτικές στατιστικές), β) τυποποίηση στην εμπορία, γ) περιορισμό ειδών στην πώληση, δ) συσκευασία, ε) προβολή εμπορευμάτων, στ) συγκρότηση ενώσεων και συνασπισμό μικροπωλητών.



## Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΘΗΚΗΣ

Ο ... συνεχώς αυξανόμενος ανταγωνισμός στην αγορά ωθεί όλο και περισσότερες επιχειρήσεις στη δημιουργία προϋποθέσεων που θα τις διαφοροποιήσει από τον ανταγωνισμό τους. Στη βελτίωση αυτή παίζουν ρόλο εκτός από τη συνολικότερη πορεία της εθνικής οικονομίας και τα μέτρα που θα πάρει η ίδια η επιχείρηση όπως:

- α) Επενδύσεις σε κεφάλαια και ανθρώπινο δυναμικό.
- β) Συνεχή προσαρμογή στη νέα τεχνολογία που λόγω της εξέλιξης της μειώνει συνεχώς τον κύκλο των προϊόντων.
- γ) Παραγωγή νέων προϊόντων, βελτίωση των υπαρχόντων και δημιουργία νέων αγορών.
- δ) Αποτελεσματικά συστήματα οργάνωσης και
- ε) Η συνεχή εκπαίδευση και επιμόρφωση του ανθρώπινου δυναμικού στα νέα δεδομένα.

Τα μέτρα αυτά στοχεύουν στη μείωση του κόστους, στη βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων προϊόντων και υπηρεσιών και στην αύξηση της παραγωγικότητας. σημαντικό μερίδιο στην κάλυψη αυτών των στόχων έχει η μνηογράφηση σημαντικών λειτουργιών της επιχείρησης. Τύποιες λειτουργίες

### Σύγχρονη οργάνωση των αποθηκών

είναι: Η διαχείριση της αποθήκης, της παραγωγής, των πωλήσεων, των τιμολογήσεων, των εισπράξεων και πληρωμών, της μισθολογίας, της παρακολούθησης των λογιστικών βιβλίων. Μηχανογραφικά, κορμό των παραπάνω λειτουργιών αποτελεί η αποθήκη εφόσον η σωστή καταγραφή και ροή των ειδών από και προς την αποθήκη έχει αντίκτυπο σε όλες τις υπόλοιπες δραστηριότητες.

Η διαχείριση της αποθήκης περιλαμβάνει την παρακολούθηση των ειδών που εμπορεύεται η επιχείρηση, των πρώτων και βοηθητικών υλών, των αναλωσίμων και των ειδών συσκευασίας. Παρακολουθεί τις κινήσεις των εισαγωγών από την παραγωγή, των αναλώσεων και των φυρών κατά την παραγωγή εάν πρόκειται για βιομηχανική επιχείρηση, των αγορών, των πωλήσεων και των ενδοδιακινήσεων.

Είναι επομένως κατανοητό ότι σε μια επιχείρηση που διαχειρίζεται μεγάλο αριθμό ειδών και κινήσεων είναι πολύ εύκολο στο χειρόγραφο σύστημα:

- Να προκύπτουν λάθη στις ποσότητες και στις αξίες (αποτίμηση υπολοίπων). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την υπερεκτίμηση ή υποεκτίμηση των αποθεμάτων και κατά συνέπεια και των αποτελεσμάτων χρήσης της επιχείρησης. Τα λάθη στα αποθέματα επηρεάζουν βέβαια και άλλα

### Σύγχρονη οργάνωση των αποθηκών

μεγέθη του ισολογισμού όπως το κυκλοφορούν ενεργητικό, την καθαρή θέση της επιχείρησης κλπ.

- Να εκτίθενται κατά τον φορολογικό έλεγχο λόγω μη τήρησης της αποθήκης με τον Κώδικα Βιβλίων και Στοιχείων (κυρίως ισχύει για τις επιχειρήσεις που τηρούν θεωρημένη αποθήκη).
- Να εμφανίζονται πλεονάζοντα ή-ελλειματικά υπόλοιπα είδη με αποτέλεσμα να παρουσιάζονται ασυνεπείς απέναντι στους πελάτες εάν δεν μπορούν να εκτελεστούν οι παραγγελίες.
- Να μην έχουν την κατάλληλη πληροφορία όποτε τη χρειάζονται με αποτέλεσμα να αργοπορούν στις αποφάσεις τους. Αρα είναι πολύ σημαντικό η διοίκηση μιας επιχείρησης για να αποφασίζει σωστά και έγκαιρα, να στηρίζεται σε ακριβή δεδομένα και υπολογισμούς. Η εξελιγμένη οικογένεια προγραμμάτων Eurofasma δίνει λύση στις κρίσιμες λειτουργίες μιας μεσαίας και μεγάλου μεγέθους επιχείρησης, όχι μόνο σε επίπεδο ασφαλούς παρακολούθησης των δεδομένων, αλλά και έγκαιρης πληροφόρησης: Η "Διαχείριση αποθήκης" του Eurofasma:

### Σύγχρονη οργάνωση των αποθηκών

- Διαχειρίζεται 12 ψήφιους αλφαβητικούς κωδικούς ειδών με 2 extra 20 ψήφιους κωδικούς πλήρως οριζόμενους από τον χειριστή.
- Υποστηρίζει 99 αποθηκευτικούς χώρους με διαφορετικές τιμές κόστους ανά χώρο.
- Παρακολουθεί τα υποκαταστήματα σαν ξεχωριστούς αποθηκευτικούς χώρους με δικές τους ημερομηνιακές φραγές.
- Διαχειρίζεται 2 μονάδες μέτρησης και διαστάσεις ανά είδος.
- Χρησιμοποιεί έξι διαφορετικούς τρόπους αποτίμησης των υπολοίπων των ειδών (τελευταία τιμή κόστους, μέση τιμή, μέση σταθμική τιμή FIFO, τυπικό κόστος και ξένο νόμισμα).
- Παρακολουθεί τον ειδικό φόρο κατανάλωσης.
- Παρακολουθεί προμήθειες παρακαταθήκης.
- Παρακολουθεί συναφή είδη, σετ ειδών με κινήσεις σύνθεσης και αποσύνθεσης.
- Εκτυπώνει barcode.
- Εκτελεί αυτόματα τη φυσική απογραφή.

### Σύγχρονη οργάνωση των αποθηκών

- Δίνει πλήθος στατιστικών πληροφοριακών εκτυπώσεων, ανά αποθηκευτικό χώρο και συγκεντρωτικά.

Διαχειρίζεται serial numbers: Αποτελεί την καλύτερη λύση για τις επιχειρήσεις εμπορίας αυτοκινήτων, εμπορίας ανταλλακτικών, εμπορίας ηλεκτρονικού εξοπλισμού, εμπορίας σκαφών και κάθε επιχείρησης που παρακολουθεί τα είδη της σε σειριακούς αριθμούς. Η λύση που προσφέρεται δεν αρκείται μόνο στην καταχώρηση των κινήσεων (παραγγελιών, εισαγωγών - εξαγωγών) αλλά συνεχίζει και στην παρακολούθηση του παρεχόμενου "service" για τις επιχειρήσεις που οι δραστηριότητές τους δεν σταματούν στην πώληση.

Διαχειρίζεται παρτίδες και ημερομηνίες λήξεως: Δίνει λύσεις στις επιχειρήσεις εμπορίας τροφίμων, ανταλλακτικών, φαρμάκων, καλλυντικών κλπ. Σε αυτή την περίπτωση το πρόγραμμα δίνει την απάντηση στο ερώτημα των επιχειρήσεων "ποιά είναι η παρτίδα του είδους ή οι παρτίδες που θα πρέπει να εξαχθούν από την αποθήκη". Το Eurofasma μπορεί να εξαγάγει αυτόματα από την αποθήκη είτε τις ποσότητες του είδους που εισήχθησαν πρώτες (μέθοδος FIFO), είτε τις ποσότητες που εισήχθησαν τελευταίες (μέθοδος LIFO), είτε τέλος επιτρέπει να ορίσει ο χειριστής ποιές παρτίδες ή μέρος (ποσότητα) των παρτίδων του είδους θα εξαχθούν.

### Σύγχρονη οργάνωση των αποθηκών

Επίσης, το Eurofasma ενσωματώνει τη νέα τεχνολογία του edi (Electronic Data Interchange) με τη μορφή ενός utility που αναλαμβάνει την αποστολή και την παραλαβή παραστατικών από και προς το Eurofasma με σκοπό την ηλεκτρονική ανταλλαγή αυτών των πληροφοριών μεταξύ των επιχειρήσεων σε τυποποιημένη μορφή. Τα παραστατικά αυτά αφορούν προσφορές, παραγγελίες, τιμολόγια, πιστωτικά, τιμοκαταλόγους κλπ. που απευθύνονται σε πελάτες ή προέρχονται από προμηθευτές. Η εμπειρία από τη χρησιμοποίηση της τεχνολογίας αυτής στη Δ. Ευρώπη και Αμερική έχει αναδείξει τα σημαντικά πλεονεκτήματά της κυρίως στις επιχειρήσεις με μεγάλο όγκο συναλλαγών. Ένα από αυτά αφορά στη μείωση των αποθεμάτων των αποθηκών με την έγκαιρη λήψη των παραγγελιών από τους χώρους παραγωγής.

Η Singular δίνει παράλληλα λύση και στις μεσαίου και μεγάλου μεγέθους επιχειρήσεις όπου το πληροφοριακό τους σύστημα στηρίζεται σε διάφορα λειτουργικά περιβάλλοντα όπως UNIX και έχουν:

- Αυξημένους όγκους πληροφοριών για τη διαχείριση της αποθήκης.
- 
- Πολλούς πελάτες και προμηθευτές.

- Παραγωγική διαδικασία.
- Ανάγκες σε θέματα management information systems.
- Εμπειρία και γνώση στη μηχανογράφηση.

Τη λύση δίνει με την οικογένεια προγραμμάτων εμπορικής, παραγωγικής και λογιστικής διαχείρισης maximum.

Το maximum ενσωματώνει την τεχνολογία της RDBMS (σχεσιακή βάση δεδομένων) και φέρει όλα τα διεθνή standard (δυνατότητα για ανασχεδιασμό εργασιών ή προσθήκη νέων, υποστήριξη client server αρχιτεκτονικής κ.α.).

**Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΤΟΥ "MAXIMUM".**

- Παρακολουθεί 16ψήφιο κωδικό είδους και κωδικό στατιστικής.
  - Υποστηρίζει 999 αποθηκευτικούς χώρους με διαφορετικές τιμές κόστους και πώλησης ανά αποθηκευτικό χώρο και διαφορετικές ημερομηνιακές φραγές ανά χώρο.
  - Διαχειρίζεται δύο μονάδες μέτρησης και διαστάσεις ανά είδος.
  - Παρακολουθεί συναφή είδη και σετ ειδών με κινήσεις σύνθεσης και αποσύνθεσης.
  - Χρησιμοποιεί πολλαπλούς τρόπους αποτίμησης των υπολοίπων των ειδών (FIFO, LIFO, τελευταία τιμή κόστους, μέση σταθμική, τυπικό κόστος, κένο νόμισμα).
  - Παρακολουθεί την εγγυοδοσία.
  - Υποστηρίζει προϋπολογισμούς εισαγωγών και εξαγωγών των ειδών της αποθήκης.
  - Παρακολουθεί τον ειδικό φόρο κατανάλωσης και οποιοδήποτε φόρο επιβαρύνει τα είδη.
- 
- Παρακολουθεί προμήθειες παρακαταθήκης.
  - Πολλαπλές εκτυπώσεις.



**ΛΥΣΕΙΣ ΣΤΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΩΝ**

**ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

Η ΠΑΕΓΑΕ προβλέποντας την αναγκαιότητα της δημιουργίας ενός Διεθνούς Εμπορευματικού Κέντρου στην Αττική και λαμβάνοντας υπόψη παράγοντες όπως τη συγκοινωνιακή απουσιμότητα του κέντρου της Αθήνας και του Πειραιά, τη μόλυνση του περιβάλλοντος αλλά και την προβλεπόμενη ανάπτυξη της Δυτικής Αττικής, προκειμένου να προσφέρει ουσιαστική λύση στα αποθηκευτικά προβλήματα των επιχειρήσεων αξιοποιώντας και την τεράστια πείρα της από την 86ετή λειτουργία της στον τομέα αυτό, προχώρησε στην ανέγερση τμήματος του Εμπορευματικού Κέντρου (ΔΕΚΑ), στη Μαγούλα Αττικής. Σε μια έκταση 1.000 περίπου στρεμμάτων, 2,5 χλμ. από τον οδικό κόμβο Ελευσίνας - Σταυρού - Σπάτων, 4 χιλμ. από το αεροδρόμιό της Ελευσίνας, 6 χλμ. από το λιμάνι Ελευσίνας, ξεκίνησε η κατασκευή του Κέντρου και σήμερα λειτουργεί ήδη (από 1.3.95) η πρώτη υπεσύγχρονη στεγασμένη αποθήκη 20.000 m<sup>2</sup> από τις 5 που έχουν σχεδιαστεί να γίνουν, συνολικής χωρητικότητας 90.000 m<sup>2</sup>. Επίσης, λειτουργούν σήμερα υπαίθριοι αποθηκευτικοί χώροι 95.000 m<sup>2</sup> στους

### Σύγχρονη οργάνωση των αποθηκών

οποίους μπορεί να αποθηκευτούν 8.300 περίπου αυτοκίνητα επιβατικά.

“ Με δεδομένη την έλλειψη στη χώρα μας και ιδιαίτερα στην Αττική ενός σύγχρονου Διεθνούς Εμπορευματικού Κέντρου, που να συγκεντρώνει ένα σημαντικό μέρος του εξωτερικού και διαμετακομιστικού εμπορίου”, αναφέρει ο επιθεωρητής της εταιρείας, Γιώργος Πετρόπουλος, “η ΠΑΕΓΑΕ μέσω του συγκροτήματος αυτού είναι πλέον σε θέση να εξυπηρετήσει τις εγχώριες ανάγκες και τις εμπορικές δραστηριότητες της Κοινότητας από και προς τις χώρες της Ανατολικής Ευρώπης και της Μύσης Ανατολής, αφού πληροί όλες τις απαραίτητες προδιαγραφές λειτουργίας και ασφάλειας στον τομέα της αποθήκευσης, διαχείρισης και διακίνησης των εμπορευμάτων”.

### **Υπερσύγχρονη υποδοχή**

Η αποθήκη των 20.000 m<sup>2</sup> διαθέτει σήμερα υπερσύγχρονη υποδομή, 28.728 ράφια, μηχανογραφική υποστήριξη, τέλειο μηχανολογικό εξοπλισμό και σύστημα πυρόσβεσης, καθώς κι ένα πολύ έμπειρο και πρόθυμο προσωπικό που συμπληρώνει αυτή την τεχνική της υπεροχή και από τους πρώτους μήνες

λειτουργίας της υπόσχεται την πλήρη και υπεύθυνη ικανοποίηση των αποθηκευτικών αναγκών του επιχειρησιακού κόσμου.

Η ορθολογική οργάνωσή της εκτός από τη μείωση του κόστους, βοηθά στον καλύτερο έλεγχο των αποθεμάτων, στη βελτίωση του χρόνου διακίνησης των προϊόντων με παροχή συμπληρωματικών εργασιών, όπως παλετοποίηση, ανασυσκευασία κλπ. και γενικά στην αναβάθμιση των προσφερομένων προς τον πελάτη υπηρεσιών. Η υλοποίηση όμως της ΠΑΕΓΑΕ για την κάλυψη του μεγάλου κενού που δημιουργεί η απουσία οργανωμένων αποθηκευτικών κέντρων, θα πραγματοποιηθεί με την ολοκλήρωση της κατασκευής του Διεθνούς Εμπορευματικού Κέντρου (ΔΕΚΑ), καθότι θα απαντά θετικά σε όλα τα κριτήρια και προδιαγραφές που έχουν εφαρμόσει τα αντίστοιχα επιτυχημένα κέντρα της Ευρώπης. Οπως επισημαίνει ο κ. Πετρόπουλος, είναι μια προσπάθεια που γίνεται με τη στήριξη της Εθνικής Τράπεζας της οποίας η ΠΑΕΓΑΕ είναι θυγατρική εταιρεία και αναγνωρίζεται τόσο από την ελληνική όσο και από την Κοινοτική Διοίκηση και έχει περιληφθεί η ιδέα του εν λόγω κέντρου, στις κατευθυντήριες γραμμές του αναπτυξιακού προγράμματος της εξαετίας 1994-1999, το οποίο θα υλοποιηθεί με τη χορήγηση του νέου

Σύγχρονη οργάνωση των αποθηκών

Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης (ΚΠΣ) γνωστού ως "Πακέτο  
Dellors II".

**Η ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ ΕΠΙΤΑΚΤΙΚΗ ΑΝΑΓΚΗ**

**ΣΤΙΣ ΗΜΕΡΕΣ ΜΑΣ**

Είναι γνωστό ότι τα ασφαλιστικά προγράμματα - προϊόντα που κυκλοφορούν στην αγορά για την κάλυψη των περιουσιακών στοιχείων από διάφορους κινδύνους αναφέρονται και στην κάλυψη των πάσης φύσεως εμπορευμάτων. Πρέπει βέβαια να είναι γνωστό πως τα εμπορεύματα είναι πιο επιρρεπή στους περισσότερους κινδύνους, όπως: φωτιά, πλημμύρα κλπ. και υφίστανται τις μεγαλύτερες καταστροφές σε περίπτωση ζημιάς, ιδίως πυρκαγιάς. Αυτό επιβεβαιώνεται καθημερινά, καθώς όλες οι μεγάλες αλλά και γενικά οι περισσότερες ζημιές μπορούμε να θυμηθούμε αρκετές τέτοιες ζημιές: της Αθηναϊκής Χαρτοποιίας (δύο ζημιές), του Σκλαβενίτη, της Αγροπάκ, της Βόλκαν Εξπορτ, της Μακεδονικής Υφαντουργίας και φυσικά, τις ζημιές από τις τελευταίες θεομηνίες για τις οποίες οι αποζημιώσεις από τις ασφαλιστικές εταιρείες έφθασαν τις 10.000.000.000 δρχ., περίπου.

Είναι επομένως επιτακτική ανάγκη η ασφάλιση των εμπορευμάτων όλων των επιχειρήσεων, είτε αυτές είναι εμπορικές είτε βιομηχανικές, είτε μικρές είτε μεγάλες. Δεν είναι δυνατόν περιουσίες και πολλές φορές μεγάλου μεγέθους να είναι ανασφάλιστες. Πρέπει σιγά - σιγά να γίνει συνείδηση

ότι ένα από τα πρώτα έξοδα μιας επιχείρησης θα είναι και το κόστος για την ασφάλιση. Οι κίνδυνοι που απειλούν τα εμπορεύματα είναι αρκετοί: φωτιά, κλοπή, πλημμύρα, σεισμός, κακόβουλες και τρομοκρατικές ενέργειες, πολιτικές ταραχές, ποιοτική αλλοίωση, κίνδυνοι των προϊόντων, ανάλογα με τη θέση που βρίσκονται και τον τρόπο αποθήκευσής τους ή μεταφοράς τους. Δεν είναι δυνατόν, π.χ., να έχουν το ίδιο ασφάλιστρο φωτιάς τα βαμβάκια με τα τρόφιμα ή τα σίδηρα, το ίδιο ασφάλιστρο κλοπής τα κοσμήματα με την ξυλεία, τις μπάλες καπνών, το ίδιο ασφάλιστρο η μεταφορά κρυστάλλων ή ξυλείας και το ίδιο ασφάλιστρο ένα συγκεκριμένο εμπόρευμα που στεγάζεται σε κτίριο ξύλινο με το ίδιο εμπόρευμα που στεγάζεται σε κτίριο μπετόν αρμέ. Θα μπορούσαμε να αναφέρουμε αρκετά παραδείγματα για όλους τους κινδύνους, της χιονοστιβάδας, των τρομοκρατικών ενεργειών - πολιτικών ταραχών κλπ. Με όλα αυτά διαφαίνεται η ανάγκη εκτός των πάσης φύσεως εμπορευμάτων, της σωστής μελέτης όλων των στοιχείων των υπό ασφάλιση εμπορευμάτων, από πεπειραμένους και υπεύθυνους ασφαλιστές, για ιεράρχηση των κινδύνων και υπόδειξη των απαραίτητων προστατευτικών μέσων για κάθε καλυπτόμενο κίνδυνο ξεχωριστά, διότι άλλα είναι τα μέτρα προστασίας για τη φωτιά, άλλα για την κλοπή, άλλα για την πλημμύρα, άλλα για τη μεταφορά κλπ. Η σωστή

μελέτη του κάθε κινδύνου είναι απαραίτητη και για τα δύο μέρη, τόσο δηλαδή για τον πελάτη όσο και για τον ασφαλιστή ενός κακού κινδύνου για την είσπραξη κάποιου επασφαλιστρού, αλλά και κανένας πελάτης δεν πρέπει να πληρώσει ασφάλιστρο μεγαλύτερο από αυτό που αντιστοιχεί στο ασφαλιζόμενο περιουσιακό του στοιχείο. Ο ασφαλιζόμενος, αφού επιλέξει τον ασφαλιστή του, πρέπει να λαμβάνει σοβαρά υπ' όψιν τις υποδείξεις του για τα διάφορα προστατευτικά μέσα, χωρίς να επηρεάζεται από το αν κάποια άλλη ασφαλιστική εταιρεία, για άγνωστους λόγους (ίσως και από κακή ενημέρωσή της) έχει προσφέρει κάποιο χαμηλότερο ασφάλιστρο, χωρίς την υπόδειξη προστατευτικών, προληπτικών μέτρων. Πρέπει να γίνει κοινή συνείδηση ότι ασφαλιστής και ασφαλιζόμενος έχουν έναν κοινό στόχο: την απομάκρυνση του κινδύνου. Εκτός βέβαια μεμονωμένων περιπτώσεων, που εξυπηρετούνται άλλοι σκοποί. Για τις ασφάλισεις εμπορευμάτων και κυρίως των μεγάλων επιχειρήσεων και εμπορευμάτων εντός κυρίως των μεγάλων επιχειρήσεων και εμπορευμάτων εντός αποθηκών υπάρχουν ειδικά προγράμματα ασφάλισης, όπως δηλωτικά - αυξομειωμένου ποσού, κυμαινόμενα, σε πρώτο κίνδυνο, (κυρίως για τους κινδύνους κλοπής και πλημμύρας) κ.α. Προγράμματα απλά, κατανοητά και προσιτά για κάθε επιχείρηση. Η εξέλιξη

### Σύγχρονη οργάνωση των αποθηκών

είναι ραγδαία. Ολο και καινούργιοι κίνδυνοι κάνουν την εμφάνισή τους, υποχρεωτικοί ή μη. Πόσοι μιλούσαν πριν λίγα μόλις χρόνια για κίνδυνο ευθύνης προϊόντος, κίνδυνο εγγυήσεων - πιστώσεων, κίνδυνο ποιοτικής αλλοίωσης εμπορευμάτων, ακόμη - ακόμη και για κινδύνους τρομοκρατικών ενεργειών και πολιτικών ταραχών;

Πολύ λίγοι. Ας ελπίσουμε ότι θα βελτιωθεί και στη χώρα μας γρήγορα η ασφαλιστική συνείδηση για να φτάσουμε και σε αυτόν τον τομέα, στα ευρωπαϊκά επίπεδα. Τούτο είναι ευθύνη όλων μας, κυρίως όμως των ασφαλιστών με τη σωστή και υπεύθυνη ενημέρωση του κοινού.



## **Η ΕΛΛΑΔΑ ΩΣ ΔΙΑΜΕΤΑΚΟΜΙΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΑΙ ΠΗΓΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ ΣΤΑ ΒΑΛΚΑΝΙΑ**

Τα εμφανή οφέλη που προέκυψαν μέσα στο χρονικό διάστημα από 1.1.1993 - που επιτράπη η ελεύθερη διακίνηση και αποθήκευση των κοινοτικών εμπορευμάτων - έως και σήμερα, για ολόκληρο τον εμπορικό και βιομηχανικό κόσμο της χώρας, μας επιτρέπουν να πιστεύουμε ότι το μελλον των αποθηκευτικών χώρων στην Ελλάδα είναι αισίωνα. Γνωρίζετε ασφαλώς ότι οι συναλλαγές με την Κοινότητα αγγίζουν το 70% του εμπορίου μας, εισαγωγικού και εξαγωγικού, και επομένως η βελτίωση στον τομέα της διακίνησης και της αποθήκευσης των μεταφερόμενων κοινοτικών αγαθών έγινε αμέσως αισθητή.

## **Προσπαθειες αναπαλαίωσης**

Η μετάβαση από το χθές στο σήμερα δεν ήταν εύκολη, και είναι λυπηρό το φαινόμενο ότι ακόμη και σήμερα υπάρχουν φορείς που προσπαθούν με κάθε μέσο να επαναφέρουν διαδικασίες που αντίκεινται στις κοινοτικές οδηγίες και συνεπάγονται απηρχαιωμένες γραφειοκρατικές διαδικασίες.

Παρά ταύτα και κάτω από πολύ αντίξοες συνθήκες, οι Έλληνες διαμεταφορείς, μέλη του ΣΥΝΔΔΕ, τόλμησαν και επιτέλεσαν ένα θαύμα.

Αγνοώντας την αδράνεια του κράτους και επωμιζόμενοι υψηλότατο επιχειρηματικό κίνδυνο, εκτίμησαν τις εξελίξεις του διεθνούς εμπορίου, τις ανάγκες της αγοράς και από την 1.1.1993 λειτουργούν τους δικούς τους αποθηκευτικούς χώρους, πραγματοποιώντας υψηλότερες επενδύσεις για τον εξοπλισμό, την οργάνωση, τα συστήματα πληροφορικής, το δίκτυο διανομών κ.α.

Η σύγκριση της ποιότητας διακίνησης μέσω των αποθηκών των διαμεταφορέων θα έπρεπε να κάνει τους συντηρητές της απαρχαιωμένης διακίνησης το λιγότερο να ερυθριούν.

Οι ζημιές των εμπορευμάτων που σημειώνονταν καθημερινά στα Κρατικά Τελωνεία και αποθήκες, τώρα πια μειώθηκαν θεαματικά και κατακόρυφα.

Οι κλοπές είναι ανύπαρκτες. Ο χειρισμός των εμπορευμάτων είναι ομαλός, ασφαλής ορθολογικός και παραγωγικός.

Έτσι σήμερα κανείς πια δεν διανοείται να διακινήσει κοινοτικά εμπορεύματα μέσω των κρατικών αποθηκών, γιατί το ποτάμι δεν γυρίζει πίσω.

Βεβαίως ο τομέας της αποθήκευσης είναι σε συνεχή εξέλιξη, την οποία παρακολουθούμε ανελλιπώς, προσπαθώντας για την περαιτέρω βελτίωση των προσφερόμενων υπηρεσιών μας, αλλά και επιδιώκοντας τη διείσδυση μας στην εφαρμογή προηγμένων συστημάτων λογισμικής.

Τα συστήματα Logistics από πολλών ετών εφαρμόζονται στο εξωτερικό προσφέροντας τεράστια πλεονεκτήματα στη βιομηχανία και το εμπόριο, τα οποία επιγραμματικά θα αναφέρουμε:

1. Καλύτερος χειρισμός των εμπορευμάτων στις ιδιωτικές Αποθήκες των Διαμεταφορέων και κατακόρυφη πτώση ζημιών και κλοπών.
2. Απελευθέρωση αποθηκευτικών χώρων με τις περιορισμένες συνθήκες πληρότητας και ορθολογικής διακίνησης από τους εισαγωγείς και εξαγωγείς και αντικατάσταση αυτών από τις αποθήκες μας.

Συνέπεια αυτού είναι η απελευθέρωση των κεφαλαίων από αυτές τις επενδύσεις και μεταδρομολόγησή τους για άλλες επενδύσεις περισσότερο αποδοτικές.

3. Τήρηση του stock - στρατηγικών αποθεμάτων για λογαριασμό των πελατών και αισθητή μείωσή του με ταχύτερη, αλλά και συχνότερη διακίνηση με μικρότερες μεταφορές.

4. Δυνατότητα διαλογής, ανασυσκευασίας, σήμανσης και διανομής στους τόπους κατανάλωσης για λογαριασμό των πελατών με

- σύγχρονα συστήματα πληροφορικής και άμεση έκδοση μηχανογραφημένων τιμολογίων.
5. Αξιοποίηση του χώρου των αποθηκών με ορθολογική μέθοδο, ράφια, παλέτες για την ελαχιστοποίηση του κόστους.
  6. Αξιοποίηση των οχημάτων διανομής με ομαδικές φορτώσεις και αποφυγή ή μείωση τήρησης Ι.Χ οχημάτων εκ μέρους των πελατών για τις ίδιες υπηρεσίες με υψηλότερο κυρίως έμμεσο κόστος.
  7. Δυνατότητα μοναδοποίησης του κόστους διακίνησης για τον πελάτη χωρίς αποκλίσεις μεταξύ προγραμματισμού και πραγματικότητας.
  8. Επέκταση του συστήματος της αποθήκευσης και διανομής χωρίς τη σύνδεσή του με τη διεθνή μεταφορά.
  9. Νέες θέσεις εργασίας.
  10. πραγματοποίηση επενδύσεων και εισροή συναλλάγματος μόνο από τις επενδύσεις, αλλά και από την εισροή αμοιβών, μια και οι ξένοι πελάτες μας διακρίνοντας τον υπεύθυνο διαμεταφορέα του αναθέτουν τη διακίνηση των προϊόντων door to door, καταβάλλοντας και το μερίδιο της αμοιβής για τη νέα αυτή δραστηριότητα σε συνάλλαγμα.

### **Γεωγραφικό πλεονέκτημα**

Σίγουρα, η γεωγραφική θέση της χώρας μας παρέχει όλες τις προϋποθέσεις ως διαμετακομιστικό κέντρο και πύλη της Ευρώπης προς τα Βαλκάνια και τις ανατολικές χώρες, αλλά κυρίως προς τη Μέση και Απω Ανατολή.

Η δημιουργία του διαμετακομιστικού αυτού κέντρου κατείχε μόνιμη θέση στους στόχους του Συνδέσμου μας και άπειρες φορές απευθυνθήκαμε αρμοδίως, αλλά χωρίς αποτέλεσμα.

Αξίζει να σημειωθεί ότι για την ανάπτυξη αυτού του τομέα δεν χρειάζονται θεαματικές αλλαγές ή ειδικά αναπτυξιακά προγράμματα, που προϋποθέτουν υψηλές δαπάνες για το κράτος.

Βασική προϋπόθεση είναι η κατάργηση των πολύπλοκων γραφειοκρατικών διαδικασιών που ενώ δεν προσφέρουν τίποτα το ουσιαστικό, επιβαρύνουν την κρατική μηχανή, αλλά και την επιχειρηματική δραστηριότητα με λειτουργικά έξοδα τόσο υψηλά που ορισμένες εμπορικές πράξεις γίνονται απαγορευτικές.

Η ανάπτυξη του έργου Transit είναι σίγουρο ότι θα βοηθούσε τα μέγιστα στην προώθηση των ελληνικών εξαγωγών, αφού θα δημιουργούνταν τακτικές ναυτιλιακές γραμμές για ολόκληρο τον κόσμο.

Το πρώτο βήμα που θα έπρεπε να γίνει προς αυτήν την κατεύθυνση είναι η εφαρμογή των κοινοτικών οδηγιών για την λειτουργία των Ιδιωτικών Τελωνειακών Αποθηκών καθώς και η

Σύγχρονη οργάνωση των αποθηκών

οροθέτηση των ελευθέρων ζωνών στα δύο μεγάλα λιμάνια της χώρας, τον πειραιά και την Θεσσαλονίκη.

# ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

- Διαχειρίζεται 12ψήφιους αλφαριθμητικούς κωδικούς ειδών και 2 extra 20ψήφιους κωδικούς (βοηθητικό κλειδί και κωδικό εργοστασίου), πλήρως οριζόμενους από το χειριστή.
- Υποστηρίζει 99 αποθηκευτικούς χώρους με μαζικές ενδοδιακινήσεις μεταξύ τους, με ισοζύγια και καρτέλες ανά αποθηκευτικό χώρο ή συγκεντρωτικά και με δυνατότητα χρήσης διαφορετικών τιμών κόστους ανά χώρο.
- Παρακολουθεί τα υποκαταστήματα ως ξεχωριστούς αποθηκευτικούς χώρους με δικές τους ημερομηνιακές φραγές (περίπτωση θεωρημένης αποθήκης).
- Διαχειρίζεται 2 μονάδες μέτρησης με ή χωρίς σταθερή σχέση μεταξύ τους.
- Παρακολουθεί το είδος με διαστάσεις (π.χ. μήκος, πλάτος, ύψος).
- Δίνει τη δυνατότητα ορισμού 24 νέων πεδίων ανά είδος.
- Χρησιμοποιεί έξι διαφορετικούς τρόπους αποτίμησης των υπολοίπων των ειδών (τελευταία, μέση, μέση σταθμική τιμή, fifo, τυπικό κόστος, ξένο νόμισμα).
- Υποστηρίζει 12μηνους προϋπολογισμούς εισαγωγών και εξαγωγών σε ποσότητα και αξία ανά είδος και ανά αποθηκευτικό χώρο.
- Παρακολουθεί συναφή είδη.
- Παρακολουθεί set ειδών με κινήσεις σύνθεσης και αποσύνθεσης, αντιστοιχίες ειδών και πωλήσεις / προμήθειες παρακαταθήκης.
- Εκτυπώνει 99 οριζόμενα από το χειριστή ειδικά ισοζύγια.
- Εκτελεί αυτόματα τη φυσική απογραφή.
- Ενημερώνει αυτόματα τις τιμές πώλησης των ειδών με 8 διαφορετικούς τρόπους.
- Εκτυπώνει BARCODE.



# ΑΠΟΘΗΚΗΣ

- Δίνει τη δυνατότητα καταχώρισης και εκτύπωσης ελεύθερου κειμένου και σχολίων ανά είδος.
- Δίνει πλήθος στατιστικών πληροφοριακών εκτυπώσεων, ανά αποθηκευτικό χώρο και συγκεντρωτικά.



## ΠΕΛΑΤΕΣ

- Κωδικός πελάτη από 2 μέχρι 13 ψηφία (αριθμοί ή γράμματα). Η μορφή, το μήκος και η ομαδοποίηση των ψηφίων του κωδικού καθορίζονται από τον χειριστή.
- Επωνυμία, Α.Φ.Μ., διεύθυνση.
- Όνομα υπεύθυνου, τηλέφωνο, τέλεξ.
- Ισοζύγια πελατών αλφαθητικά ή κατά κωδικό με πλήθος κριτηρίων για επιλογή ομάδων μέσα από το πελατολόγιο. Τα ισοζύγια μπορεί να είναι ανακεφαλαιωτικά ή για τον μήνα που τρέχει.
- Ημερολόγια κινήσεως για οποιαδήποτε ημερομηνία ή ημερομηνιακό διάστημα με ελευθερία επιλογής κατά παραστατικό ή ομάδα παραστατικών.
- Υπόλοιπα πελατών αλφαθητικά ή κατά κωδικό με δυνατότητα εξαιρέσεως των πελατών που έχουν μηδενικό υπόλοιπο.
- Αναλυτικές καρτέλες πελατών για οποιοδήποτε ημερομηνιακό διάστημα αλφαθητικά ή κατά κωδικό.
- Πλήθος πληροφοριακών εκτυπώσεων και αναφορών όπως: ευρετήρια πελατών, κατάλογος πελατών κατά πωλητή, πελάτες που ξεπέρασαν το όριο πίστωσης, πελάτες με μικρή κίνηση, πελάτες ταξινομημένοι με βάση τον τζίρο κλπ.
- Εκτύπωση αυτοκόλλητων ετικετών (διευθυνσιογράφος).
- Επίσης για κάθε πελάτη ή ομάδα πελατών είναι διαθέσιμες οι εξής πληροφορίες:
  - Συνολικός τζίρος χρήσης, περιόδου.
  - Χρέωση και πίστωση χρήσης, περιόδου.
  - Αξία άληκτων αξιογράφων.
  - Όριο πίστωσης.

Το πρόγραμμα προσφέρει, επί πλέον, και ένα πλήρες σύστημα δημιουργίας στατιστικών προσφέροντας ουσιαστικά οποιαδήποτε πληροφορία επιθυμεί ο χειριστής.

## ΑΠΟΘΗΚΗ

- Κωδικός είδους από 2 μέχρι 13 ψηφία (αριθμοί ή γράμματα). Η μορφή, το μήκος και η ομαδοποίηση των ψηφίων του κωδικού καθορίζεται από τον χειριστή.
- Περιγραφή (31 χαρακτήρες) και συμπληρωματική περιγραφή - παρατήρηση (47 χαρακτήρες).
- Ομάδα είδους, μονάδα μέτρησης.
- Τιμές πώλησης και δυνατότητα διαμόρφωσης τιμών με βάση εναλλακτικούς τιμοκαταλόγους.
- Τιμή αγοράς και μέση τιμή αγορών.
- Σύνολο αγορών και πωλήσεων κατά ποσότητα και αξία για την χρήση και την περίοδο.
- Μικτό κέρδος και συντελεστής μικτού κέρδους.
- Ακόμη για κάθε είδος υπάρχουν οι εξής πληροφορίες:
  - Κατηγορία Φ.Π.Α. (δυνατότητα για 9 διαφορετικούς συντελεστές στο σύνολο των ειδών).
  - Επίπεδο αναπαραγγελίας.
  - Τρέχον υπόλοιπο και αξία υπολοίπου.
- Το πρόγραμμα προσφέρει επίσης κληρώρια οικονομικών και πληροφοριακών εκτυπώσεων, όπως:
  - Ισοζύγια αποθήκης, περιόδου και χρήσης, κατά κωδικό ή αλφαθητικά με υποαθροίσματα στις ομάδες και κατηγορίες ειδών.
  - Ημερολόγια κινήσεων αποθήκης με δυνατότητα διαχωρισμού των κινήσεων κατά είδος κίνησης: αγορές, πωλήσεις, επιστροφή κ.λ.π.
  - Αναλυτικές καρτέλες ειδών για οποιοδήποτε ημερομηνιακό διάστημα κατά κωδικό ή αλφαθητικά.
  - Ευρετήριο ειδών.
  - Κατάσταση ειδών προς παραγγελία.

# MIRAGE / ΕΜΠΟ

## (ΠΕΛΑΤΕΣ / ΑΠΟΘΗΚΗ / ΤΙΜΟΛΟΓΗ

### ΑΞΙΟΓΡΑΦ

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ

- Τιμοκατάλογοι αποθήκης.
- Κατάσταση υπολοίπων.
- Κατάσταση Φ.Π.Α. αγορών και πωλήσεων κατά κατηγορία.
- Εκτύπωση αυτοκόλλητων ετικετών (ετικετογράφος).

Το πρόγραμμα προσφέρει επί πλέον και ένα πλήρες σύστημα δημιουργίας στατιστικών προσφέροντας ουσιαστικά, οποιαδήποτε πληροφορία επιθυμεί ο χειριστής.

## ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ / ΛΙΑΝΙΚΗ / ΕΚΔΟΣΗ ΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΩΝ

Το πρόγραμμα έκδοσης και διαχείρισης παραστατικών σχεδιάστηκε ώστε να προσφέρει μια ταχύτατη, ευέλικτη, πλούσια σε δυνατότητες αλλά ταυτόχρονα απλή και σίγουρη διαδικασία εκτύπωσης μηχανογραφημένων παραστατικών που χρειάζονται οι πωλήσεις και περιλαμβάνει τα εξής:

- Διαχείριση - έκδοση πολλαπλών παραστατικών π.χ. Τιμολόγια, Δελτία αποστολής, Πιστωτικά, Δελτία λιανικής, κλπ.
- Δυνατότητα καταχώρησης ελεύθερου κειμένου πάνω στο παραστατικό π.χ για Τιμολόγια παροχής υπηρεσιών ή για παρατηρήσεις, σχόλια, μηνύματα πάνω στο Τιμολόγιο.
- Κάλυψη του Φ.Π.Α. σε όλες τις περιπτώσεις πωλήσεων: Χονδρική - Λιανική με πολλαπλασιασμό ή εσωτερική υφαίρεση.
- Κάλυψη των περιπτώσεων χορήγησης εκπτώσεων κατ' είδος ή κατά πελάτη.
- Άμεσος έλεγχος για το διαθέσιμο υπόλοιπο κατά την στιγμή της τιμολόγησης με αυτόματη προειδοποίηση στην περίπτωση που η ζητούμενη ποσότητα δημιουργεί αρνητικό υπόλοιπο.
- Δυνατότητα καταχώρησης ενός νέου είδους ή ενός νέου πελάτη την στιγμή της τιμολόγησης.
- Διαρκής παρακολούθηση του πλαφόν του πελάτη την στιγμή της τιμολόγησης, ακόμη άμεσος έλεγχος και δυνατότητα μεταβολής των στοιχείων του.
- Εκτύπωση σε προτυπωμένα ή λευκό έντυπο με δυνατότητα προσαρμογής της γραμμογράφησης των εντύπων στις ανάγκες της κάθε επιχείρησης. Η φόρμα μπορεί να είναι διαφορετική ακόμη και κατά έντυπο π.χ. άλλη μορφή εκτύπωσης για τα Τιμολόγια, άλλη για τα Δελτία αποστολής κι άλλη για τα Δελτία λιανικής.
- Η ενημέρωση όλων των οικονομικών και στατιστικών στοιχείων στο αρχείο πελατών και αποθήκης γίνεται άμεσα και αυτόματα, χωρίς καμία πρόσθετη ενέργεια από τον χειριστή, την στιγμή της καταχώρησης ενός παραστατικού.
- Τα παραστατικά μπορούν να καταχωρηθούν και μετά να εκτυπωθούν μαζί ή

ΗΗ. 3-10-88

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

Δ Ο Κ Ι Μ Η

Όνομα φίλτρου ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΚΙΝΗΣΕΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ  
Ταξινόμηση ως προς ΚΩΔ. ΠΕΛΑΤΗ / ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

ΚΩΔ. Π	ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ
11-111	ΜΥΚΑΙ & ΣΙΑ Ο.Ε.	ΤΕ 4-
11-111	ΜΥΚΑΙ & ΣΙΑ Ο.Ε.	ΤΕ 4-
11-111	ΜΥΚΑΙ & ΣΙΑ Ο.Ε.	ΔΕ 3-
22-222	ΑΒΟΙ ΚΕΝΤΡΟΥ	ΣΑ 7-
22-222	ΑΒΟΙ ΚΕΝΤΡΟΥ	ΣΑ 7-
44-444	ΑΒΕΝΤΟΥΛΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ	ΠΕ 3-
44-444	ΑΒΕΝΤΟΥΛΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ	ΠΕ 5-
44-444	ΑΒΕΝΤΟΥΛΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ	ΚΥ 8-
44-444	ΑΒΕΝΤΟΥΛΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ	ΚΥ 8-
55-555	ΠΟΛΙΤΗΣ Χ.Ν. ΑΕΒΕ	ΤΡ 10-
55-555	ΠΟΛΙΤΗΣ Χ.Ν. ΑΕΒΕ	ΤΡ 10-
55-555	ΠΟΛΙΤΗΣ Χ.Ν. ΑΕΒΕ	ΠΕ 3-
66-666	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΛΙΑΝΙΚΗΣ	ΤΕ 4-
66-666	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΛΙΑΝΙΚΗΣ	ΤΕ 6-
66-666	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΛΙΑΝΙΚΗΣ	ΚΥ 8-
66-666	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΛΙΑΝΙΚΗΣ	ΚΥ 8-
66-666	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΛΙΑΝΙΚΗΣ	ΚΥ 8-
66-666	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΛΙΑΝΙΚΗΣ	ΚΥ 8-
66-666	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΛΙΑΝΙΚΗΣ	ΔΕ 9-
66-666	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΛΙΑΝΙΚΗΣ	ΔΕ 9-

ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΜΒΟΛΟ

επιλεκτικά κάποια άλλη στιγμή ή να θούν άμεσα μετά την καταχώρηση. Το πρόγραμμα προσφέρει επίσης πλήθος βοηθητικές εκτυπώσεις όπως κεντρική κατάσταση κίνησης και στατιστικό κατά ημερομηνία κατά συν Φ.Π.Α., ευρετήριο παραστατικών κ.

## ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ

- Κωδικός προμηθευτή από 2 μέχρι 3 ψηφία (αριθμοί ή γράμματα). Η μορφή, το μήκος και η ομαδοποίηση των ψηφίων του κωδικού καθορίζονται από τον χειριστή.
- Επωνυμία, διεύθυνση, τηλέφωνο.
- Ισοζύγια προμηθευτών αλφαθητικά ή κατά κωδικό με πλήθος κριτηρίων για επιλογή ομάδων. Τα ισοζύγια μπορεί να είναι φασαϊωτικά ή για τον μήνα που τρέχει.
- Ημερολόγια κινήσεων για οποιαδήποτε ημερομηνία ή ημερομηνιακό διάστημα με ελευθερία επιλογής κατά παραστατικό ή ομάδα παραστατικών.
- Υπόλοιπα προμηθευτών αλφαθητικά ή κατά κωδικό με δυνατότητα εξαιρέσεως προμηθευτών που έχουν μηδενικό υπόλοιπο.
- Αναλυτικές καρτέλες προμηθευτών για οποιοδήποτε ημερομηνιακό διάστημα αλφαθητικά ή κατά κωδικό.

# ΡΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

## ΗΛΙΑΝΙΚΗ / ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ / ΑΓΟΡΕΣ / ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ

### ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΠΑΚΕΤΟΥ

ΜΕΣΕΩΝ 11/87 ΠΕΛΑΤΩΝ ΑΤΤΙΚΗΣ ΣΕΛ. 1  
V 1.041

ΚΩΔ. ΠΑΡΑΤ/ΚΟ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ	ΚΑΘ. ΑΞΙΑ	Φ.Π.Α.	ΣΥΝΟΛΟ
01 110000001		306 860	54 890	361 750
03 110000001		100 000	0	100 000
02 110000003		53 390	9 610	63 000
01 110000003		283 410	51 014	334 424
03 110000003		248 000	0	248 000
01 110000003		385 371	69 018	454 389
01 110000001		200 000	0	200 000
01 110000001		305 040	54 907	359 947
01 110000002		300 000	0	300 000
04 110000002		55 880	9 286	65 146
01 110000002		278 600	50 184	328 784
01 110000004		341 020	0	341 020
04 110000004		89 373	16 087	105 460
02 110000001		105 660	0	105 660
01 110000001		49 492	8 908	58 400
02 110000002		58 400	0	58 400
03 110000002		322 506	58 872	381 378
02 110000005		375 630	0	375 630
04 110000005		2 913	87	3 000
03 110000004		3 000	0	3 000
		3 864 745	382 864	4 247 589

- Δυνατότητα καταχώρησης ελεύθερου κειμένου πάνω στο παραστατικό π.χ για παρατηρήσεις, σχόλια, μηνύματα πάνω στο Τιμολόγιο.
- Αυτόματος υπολογισμός του Φ.Π.Α. αγορών.
- Δυνατότητα καταχώρησης ενός νέου είδους ή ενός νέου προμηθευτή την στιγμή της καταχώρησης ενός Δελτίου παραλαβής ή ενός Τιμολογίου.
- Εκτύπωση σε προτυπωμένο ή λευκό έντυπο με δυνατότητα προσαρμογής της γραμμογράφησης των εντύπων στις ανάγκες της κάθε επιχείρησης, π.χ. άλλη μορφή εκτύπωσης για τα Τιμολόγια, άλλη για τα Δελτία αποστολής κλπ.
- Η ενημέρωση όλων των οικονομικών και στατιστικών στοιχείων στο αρχείο προμηθευτών και αποθήκης γίνεται άμεσα και αυτόματα, χωρίς καμία πρόσθετη ενέργεια από τον χειριστή, την στιγμή της καταχώρησης ενός παραστατικού.
- Τα παραστατικά μπορούν να καταχωρηθούν και μετά να εκτυπωθούν μαζί ή επιλεκτικά κάποια άλλη στιγμή ή να εκτυπωθούν αμέσως μετά την καταχώρηση.
- Το πρόγραμμα προσφέρει επιπλέον και πλήθος βοηθητικών εκτυπώσεων όπως: Συ-

γκεντρωτική κατάσταση παραστατικών, κατάσταση κίνησης κατά παραστατικό, ημερομηνία κίνησης κατά συντελεστή, Φ.Π.Α. ευρετήριο παραστατικών κλπ.

### ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΞΙΟΓΡΑΦΩΝ

- Το πακέτο προσφέρει δυνατότητες για τη διαχείριση όλων των τυπών αξιόγραφων:
- Γραμμάτια εισπρακτέα, Γραμμάτια πληρωτέα, Επιταγές εισπρακτέες, Επιταγές πληρωτέες.
  - Για κάθε αξιόγραφο το πρόγραμμα παρακολουθεί:
    - Ονοματεπώνυμο ή Επωνυμία.
    - Ημερομηνία λήξης.
    - Ημερομηνία καταχώρησης.
    - Το πακέτο επιπλέον προσφέρει μεγάλο πλήθος από πληροφοριακές καταστάσεις που περιλαμβάνουν:
      - Ληξιαρία κατά ημερομηνία ή για ένα ημερομηνιακό διάστημα.
      - Ημερολόγια κίνησης αξιόγραφων.
      - Ευρετήρια αξιόγραφων με πολλαπλά κριτήρια επιλογής και ταξινόμησης π.χ. κατά πελάτη ή ομάδα πελατών, εσοφλημένα ή όχι κ.λ.π.

### ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ

Ένα ευέλικτο και πρωτότυπο σύστημα παρακολούθησης λογαριασμών είναι ενσωματωμένο στο πακέτο Mirage. Σ' ένα απλουστευμένο σύστημα λογιστικής, ο χειριστής μπορεί να παρακολουθεί την κίνηση όλων των λογαριασμών που τον ενδιαφέρουν π.χ.: Έξοδα, Τράπεζες, Μισθοί, Ενοίκια, Ταμείο. Πάγια κ.λ.π. Ο χειριστής μπορεί να τυπώσει οποιαδήποτε στιγμή διάφορες καταστάσεις με τα υπόλοιπα (ισοζύγια) και την αναλυτική ημερήσια κίνηση των λογαριασμών (καρτέλες).

τυπω-  
και  
Συ-  
παρα-  
λεστέ  
13  
α, το  
του  
στη.  
ταξεί,  
κατά  
λογη  
νακε-  
ει.  
ποτε  
ια με  
κό ή  
ή κα-  
των  
υπό-  
ον για  
α αλ-

- Ευρετήρια προμηθευτών.
  - Εκτύπωση αυτοκόλλητων ετικετών (Διευθυνσιογράφος).
- Επίσης για κάθε προμηθευτή ή ομάδα προμηθευτών είναι διαθέσιμες οι εξής πληροφορίες:
- Συνολικός τζίρος χρήσης, περιόδου.
  - Χρέωση και πίστωση χρήσης, περιόδου.
  - Αξία αληκτών αξιόγραφων.
- Το πρόγραμμα προσφέρει επί πλέον και ένα πλήρες σύστημα δημιουργίας στατιστικών, προσφέροντας ουσιαστικά, οποιαδήποτε πληροφορία επιθυμεί ο χειριστής.

### ΤΙΜΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ / ΕΚΔΟΣΗ ΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΩΝ / ΑΓΟΡΕΣ

Το πρόγραμμα διαχείρισης των συναλλαγών με τους προμηθευτές σχεδιάστηκε ώστε να προσφέρει μια ταχύτατη, ευέλικτη, πλούσια σε δυνατότητες αλλά ταυτόχρονα απλή και σίγουρη διαδικασία ελέγχου και παρακολούθησης του κυκλώματος των αγορών.

■ Περιλαμβάνει: Διαχείριση - έκδοση πολλαπλών παραστατικών π.χ Τιμολόγια αγορών, Δελτία παραλαβής, Πιστωτικά, κλπ.

Μικτά κέρδη χρήσεως V 1.041

ΚΩΔ. ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣ. ΠΑΡΑΧΡΗ.	ΑΞΙΑ ΠΑΡΑΧΡΗ.	Φ.Π.Α. ΑΓΟΡΩΝ	ΚΟΣΤ. ΠΑΡΑΜΕΤΩΝ	ΜΙΚΤΟ ΚΕΡΟΣ	ΜΚ ΣΤ'
09-10-01	2	101 441	26 308	56 617	44 824	44.19
09-10-02	2	49 280	22 391	38 800	10 480	21.27
09-20-30	1	41 322	19 400	31 000	10 322	24.98
09-20-40	2	583 350	31 000	420 536	162 424	27.84
09-30-01	1	305 040	204 300	204 300	100 740	33.03
09-30-02	2	4 625	1 587	3 175	1 450	31.35
09-11-01			740			
09-11-02			867			
09-11-03			1 235			
09-11-04			620			
09-11-05	1	2 913	1 645	1 845	1 268	43.52
09-11-06						
09-11-08						
ΣΥΝΟΛΟ :			1 067 981	756 473	331 589	

Ημερολόγιο Πωλήσεων (Φ.Π.Α.) V 1.041

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΠΑΡΑΤ/ΚΟ	ΠΟΣ. ΠΑΡΑΧΡΗ.	ΑΞΙΑ ΠΑΡΑΧΡΗ.	Φ.Π.Α. ΑΓΟΡΩΝ	ΚΟΣΤ. ΠΑΡΑΜΕΤΩΝ	ΜΙΚΤΟ ΚΕΡΟΣ	ΜΚ ΣΤ'
4-11-87 11000001 66-666	2	300	0	304 560	0	361
4-11-87 11000001 11-111	69	0	0	54 821	0	385 371
5-11-87 11000001 44-444	70	0	0	383 046	0	69 018
7-11-87 11000003 22-222	0	0	0	283 410	0	283 410
ΑΝΟΙ ΚΕΝΤΡΟΥ	0	0	0	51 014	0	51 014
ΣΥΝΟΛΟ ΑΣΙΩΝ	4 625	0	1 060 389	0	1 065 214	
ΣΥΝΟΛΟ Φ.Π.Α.	129	0	190 870	0	191 309	

**Α**πόλυτα παραμετροποιημένα τα προγράμματα παρακολούθησης Πελατών, Προμηθευτών, Αποθήκης, Αγορών, Πωλήσεων και Αξιογράφων διαθέτουν μια πληθώρα ιδιαίτερων χαρακτηριστικών που όχι μόνον καλύπτουν πλήρως, αλλά σας παρέχουν τη **MAXIMUM παρακολούθηση του Εμπορικού σας Κυκλώματος**. Προσπερνώντας όλα τα ελάχιστα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχει ένα οποιοδήποτε εμπορικό Software (Διαχείριση Κινήσεων, Ισοζύγια, Καρτέλλες και λοιπές βασικές εκτυπωτικές καταστάσεις), αλλά και τα κοινά χαρακτηριστικά που διαθέτουν όλες οι εφαρμογές του MAXIMUM (Διαχείριση Παραμέτρων, Κωδικοποιήσεις κ.λπ.), για το κύκλωμα Εμπορικής Διαχείρισης ισχύουν επιπλέον και τα εξής:

### **Παρακολούθηση Πελατών / Προμηθευτών**

- Πλήρης συντήρηση Αρχείου Πελατών και Αρχείου Προμηθευτών με εκτύπωση Ευρετηρίων.
- **Consolidation Πελατών / Προμηθευτών** για παραπάνω από μία εταιρείες με Καρτέλλες, Ισοζύγια. Υπόλοιπα για παρακολούθηση των Πελατών / Προμηθευτών, αναλυτικά και συγκεντρωτικά.
- **Open Item (αντιστοίχιση πληρωμών)** ώστε να λαμβάνεται η πραγματική εικόνα και πληροφόρηση των μέσων χρόνων αποπληρωμής και των τόκων ανεξοφλήτων και εξοφλημένων τιμολογίων.
- Προμήθειες και πριμ Πωλητών και Αντιπροσώπων, που υπολογίζονται με βάση την τιμολογιακή πολιτική της εταιρείας.
- Παρακολούθηση προμηθευτών, και σε Ξένο Νόμισμα, με εκτύπωση των αντιστοιχών καταστάσεων σε Δραχμές και Ξένο Νόμισμα.
- Εκτύπωση όλων των απαραίτητων καταστάσεων (Καρτέλλες, Ισοζύγια, Υπόλοιπα κ.λπ.) και επιπλέον καταστάσεις Αντιστοίχισης Πληρωμών, Ενηλικίωσης Υπολοίπων, Λογιστική Κατάσταση, Συγκεντρωτική Κατάσταση Τιμολογίων, Ανεξοφλήτων Τιμολογίων, Κατάσταση Τζίρων, Συγκεντρωτικές Εικόνες Πωλητών με ποσά ανά μήνα, Συγκριτικές Καταστάσεις Τζίρων και Στόχων, Διευθυνσιογράφος.

### **Παρακολούθηση Συστήματος Αποθηκών**

- Πραγματική λογιστική παρακολούθηση μέχρι και 999 Αποθηκευτικών Χώρων (Φυσικές ή Λογικές Αποθήκες), με Ισοζύγια και Καρτέλλες ανά αποθηκευτικό χώρο και συγκεντρωτικά, με δυνατότητα υπολογισμού κόστους εισαγωγών ανά αποθηκευτικό χώρο. Δυνατότητα να παρακολουθηθούν Α' Υλεις, Ημιέτοιμα και Έτοιμα προϊόντα.
- Πλήρης παρακολούθηση των Αποθηκών με 2 μονάδες μέτρησης και με δυνατότητα δήλωσης σχέσης μετατροπής μεταξύ τους.

- Πλήρης παρακολούθηση Ενδοδιακινήσεων και ειδικών περιπτώσεων Κινήσεων (Συναρμολογήσεις, Αποσυναρμολογήσεις, Sets, κ.λπ.).
- **Δυνατότητα ομαδοποίησης των Ειδών ανά οικογένειες** με ίδια τιμή πώλησης και αγοράς, έτσι ώστε να καταχωρούνται αναλυτικά τα Είδη στα Παραστατικά Αγορών ή Πωλήσεων και να εκδίδονται τα Παραστατικά αυτά συγκεντρωτικά ανά οικογένεια. Δυνατότητα επίσης παρακολούθησης των βασικών εκτυπώσεων ανά οικογένεια. Ιδιαίτερα χρήσιμη για εταιρείες Ξυλου, Μετάλλου, Υφασμάτων κ.λπ.
- Παρακολούθηση Πελατών / Είδος με δυνατότητα συμφωνηθείσας τιμής, με ημερομηνία έναρξης και λήξης, ή ποσοτικές παραγγελίες με συμφωνημένες τιμές ή εκπτώσεις.
- Στόχοι ανά Είδος και Πελάτη με ποσότητες ή και αξίες.
- Sets με κινήσεις συναρμολόγησης, αποσυναρμολόγησης.
- Προμηθευτές ανά Είδος με δυνατότητα ποσοτικών παραγγελιών και ανάλογες εκπτώσεις.
- Ενημερώσεις και Αποτίμηση Αξίας Υπολοίπου με τη μέθοδο **FIFO** ή μέσης τιμής, ή τελευταίας τιμής ή τιμής **LIFO**, ή της μέσης σταθμικής ημέρας και καταστάσεις ελέγχου.
- Όλες οι βασικές εκτυπωτικές οικονομικές καταστάσεις κατά χώρο (Ισοζύγια, Καρτέλλες, Απογραφές, Τιμοκατάλογοι κ.λπ.) και επιπλέον πληροφοριακές καταστάσεις όπως: Είδη για Παραγγελία, Παραγγελθέντα Είδη, Μικτό Κέρδος, Markup Τιμών, Ευρετήριο, Κατάσταση Μέσης Έκπτωσης ανά Πελάτη, Είδος και Πωλητή, Διάφορες καταστάσεις Πελατών, Προμηθευτών, Πωλητών σε σχέση με τα Είδη, Εκκαθάριση Πωλήσεων (για Παρακαταθήκες).
- Δυνατότητα καταχώρησης και εκτύπωσης Σχολίων στα Είδη.

## ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η προηγμένη τεχνολογία και η σχεδιαστική αντίληψη της COMPUTER LOGIC εκφράζονται και στο DEFACTO με ορισμένες χαρακτηριστικές δυνατότητες. Πολλές απ' αυτές είναι μοναδικές ή μοναδικά υλοποιημένες. Στον τομέα της ευελιξίας και της προσαρμοστικότητας, στο DEFACTO ενσωματώνεται η τεχνολογία CUSTOMIZER<sup>™</sup> η οποία προσφέρει :

- Δυνατότητα προσαρμογής της λειτουργίας και αναπρογραμματισμού του τρόπου τήρησης και ενημέρωσης των πληροφοριών, ώστε να είναι δυνατή η κάλυψη εξειδικευμένων αναγκών και ειδικών περπτώσεων που εμφανίζονται σε μια επιχείρηση ή σε μια ομάδα ομοειδών επιχειρήσεων.
- Δυνατότητα ορισμού του τρόπου εμφάνισης στην οθόνη των πληροφοριών που προορίζονται για επεξεργασία (λίστες) του χειριστή.
- Επιλογή και ομαδοποίηση πληροφοριών για άμεση (on line) επεξεργασία, με χρήση πολλαπλών κριτηρίων (φίλτρα επιλογής) που προκύπτουν από συνδυασμό οποιωνδήποτε πεδίων από το σύνολο των πληροφοριών.
- Δυνατότητα άμεσης αναζήτησης και εντοπισμού πληροφοριών με πολλαπλά εναλλακτικά κλειδιά. Εκτός από τα ήδη ορισμένα κλειδιά (Κωδικός, Επωνυμία, Περιγραφή, Ημερομηνία, Παραστατικό), ο χρήστης μπορεί να ορίσει οποιαδήποτε στιγμή πρόσθετα δικά του διαλέγοντας όποιο άλλο πεδίο θέλει για κλειδί αναζήτησης (Πόλη, Α.Φ.Μ., Κατηγορία, Ομάδα).

Ακόμη υπάρχει :

- Δυνατότητα ορισμού διαφορετικής μορφής καταχώρισης παραστατικών κατά σειρά παραστατικού και δυνατότητα ορισμού διαφορετικής μορφής εκτύπωσης για κάθε παραστατικό ή σειρά παραστατικού.

Στον τομέα του πλούτου των επιλογών και της ποικιλίας διαθέσιμων λύσεων ορισμένα χαρακτηριστικά του DEFACTO είναι :

- Δυνατότητα εφαρμογής διαφορετικής εμπορικής πολιτικής και τήρησης διαφορετικών συμφωνιών και όρων συνεργασίας για κάθε πελάτη χωριστά ή για ομάδες πελατών.
- Δυνατότητα ορισμού πολλών διαφορετικών τιμοκαταλόγων και μορφής εκπτώσεων ακόμη και σε επίπεδο χωριστού τιμοκαταλόγου για κάθε πελάτη σε ένα ή περισσότερα ή όλα τα είδη.
- Δυνατότητα πώλησης σε πελάτες που η παράδοση των εμπορευμάτων γίνεται σε πολλές και διαφορετικές διευθύνσεις.
- Διαχείριση συναλλαγών σε πολλά διαφορετικά νομίσματα.
- Ανάλυση και σύγκριση εναλλακτικών προϋπολογισμών για είδη, πελάτες, προμηθευτές, πωλητές.

- Αναζήτηση, αξιολόγηση και επιλογή εναλλακτικών προμηθευτών για κάθε είδος.
- Διαχείριση πολλών αποθηκευτικών χώρων.
- Διαχείριση πολλών μονάδων μέτρησης και συσκευασίας.
- Δυνατότητα αναζήτησης και επιλογής εναλλακτικών ειδών (παρεμφερή) για κάθε είδος.
- Δυνατότητα σύνθεσης ή ψευδοσύνθεσης πολλών ειδών σ' ένα τίτλο με δυνατότητα αυτόματης εμφάνισης στο τιμολόγιο.
- Διαχείριση παρτίδων στα είδη της αποθήκης με λεπτομερή τήρηση όλων των απαραίτητων πληροφοριών κατά παρτίδα και πλήρες σετ πληροφοριακών εκτυπώσεων και στατιστικών στοιχείων.
- Διαχείριση αριθμών σειράς (serial number) στα είδη της αποθήκης με λεπτομερή τήρηση όλων των απαραίτητων πληροφοριών κατά αριθμό σειράς και πλήρες σετ εκτυπώσεων και στατιστικών στοιχείων.
- Δυνατότητα "σύνδεσης" και συνεργασίας με πολλές διαφορετικές μονάδες εισόδου - εξόδου στοιχείων (bar code, ταμ. μηχανές, ηλεκτρονικές ζυγαριές, ειδικοί εκτυπωτές, remote terminals).
- Δυνατότητα χορήγησης διαφορετικών δικαιωμάτων κατά χειριστή, κατά θέση εργασίας, κατά ομάδα χειριστών, για διαφορετικό επίπεδο λειτουργίας ή πρόσβασης σε πληροφορίες και διαφορετικές ομάδες εκτέλεσης εργασιών, ειδικά προνόμια - δικαιώματα σε χειριστές ορισμένων λειτουργιών.

Στον τομέα της ευχρηστίας το DEFACTO είναι το μοναδικό πρόγραμμα εμπορικής διαχείρισης που συμμορφώνεται απόλυτα και ακολουθεί το πρότυπο SAA CUA. Το παγκόσμια καθιερωμένο σύνολο κανόνων επικοινωνίας ανθρώπου - μηχανής που ακολουθούν σήμερα όλες οι κορυφαίες στον κόσμο εταιρείες (Microsoft, IBM, Lotus,.....) και σύμφωνα με το οποίο "συμπεριφέρονται" όλα τα σύγχρονα προγράμματα σήμερα. Επιπρόσθετα υπάρχει η δυνατότητα να ορίζει ο κάθε χειριστής, σε μία εγκατάσταση πολλών χρηστών, το δικό του περιβάλλον εργασίας και να καθορίζει τις δικές του συνθήκες, π.χ. γλώσσα λειτουργίας, διαθέσιμα περιφερειακά, επίπεδα δικαιοδοσίας, τύπος και καλέτα χρωμάτων οθόνης, γραμμογράφηση - εμφάνιση πληροφοριών στην οθόνη κ.λ.π., καθώς και η δυνατότητα επιλογής διαφορετικών εκτυπωτών και δυνατότητα να δρομολογηθεί η εκτύπωση κάθε παριστατικού σε διαφορετικό εκτυπωτή ή άλλο στοιχείο εξόδου (ασχείο, modem, fax κ.λ.π.). Ακόμη το DEFACTO έχει το πιο πλήρες και πιο απλό σε χρήση (hypertext) σύστημα οδηγιών στην οθόνη και μια σειρά από κατανοητά και καλογραμμένα εγχειρίδια χειρισμού. Το DEFACTO λειτουργεί σε όλα τα γνωστά και καθιερωμένα δίκτυα υπολογιστών και εκμεταλλεύεται απόλυτα τις δυνατότητες των σημερινών εξελιγμένων μικροϋπολογιστών.

## Επιτέλους

...μία από τις μεγαλύτερες και πιο πεπειραμένες εταιρίες του χώρου ασχολήθηκε σοβαρά με τη μικρή επιχείρηση και δεν είναι τυχαίο που η εταιρία αυτή είναι η COMPUTER LOGIC. Η πορεία της όλα αυτά τα χρόνια είναι μία διαρκής αναζήτηση με στόχο την ουσιαστική κάλυψη των αναγκών οργάνωσης και εκσυγχρονισμού των μικρομεσαίων επιχειρήσεων. Γεμάτη από τεχνολογικά επιτεύγματα, σχεδιαστικές καινοτομίες, πρωτότυπες λύσεις, μελετημένες επιλογές βασισμένες στην ποιότητα, διακρίσεις. Η COMPUTER LOGIC είναι πρώτη σε πωλήσεις, πρώτη σε εγκαταστάσεις, πρώτη σε εξαγωγές, πρώτη σε τεχνολογία και πρώτη σε ποιότητα.



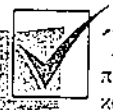
Το ΠΡΩΤΟ σχεδιάστηκε για τη μικρή επιχείρηση με στόχο να αποτελέσει το πιο χρήσιμο εφόδιο στην αντιμετώπιση των νέων συνθηκών της αγοράς.



Το ΠΡΩΤΟ είναι ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα για κάθε μικρή επιχείρηση. Πελάτες, Αποθήκη, Τιμολόγηση, Λιανική, Προμηθευτές, Αγορές, Αξιόγραφα, Λογαριασμοί, ενημερώνονται εύκολα και οι περισσότερες εργασίες γίνονται με ΕΝΑ πλήκτρο.



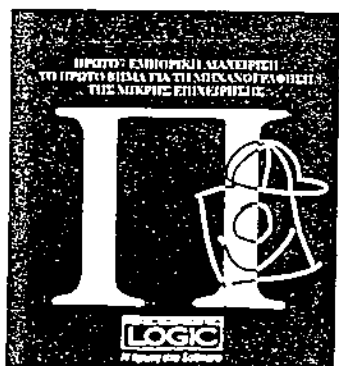
Αναμφισβήτητα σήμερα η μηχανογράφηση είναι ανάγκη κάθε επιχείρησης. Η COMPUTER LOGIC για να καλύψει αυτή την ανάγκη δημιούργησε ένα πραγματικό απλό και εύκολο στο χειρισμό πρόγραμμα.



Ένα πρόγραμμα που η COMPUTER LOGIC το κάνει πιο ασφαλές, πιο ευκολομάθητο με μία πραγματική καινοτομία, το STARTER-KIT, ένα πακέτο υπηρεσιών που χρειάζεται μία επιχείρηση για να ξεκινήσει και να λειτουργήσει σε 2 ώρες μόνο τη μηχανογράφηση της.

Η COMPUTER LOGIC και οι συνεργάτες της θα είναι πάντα εκεί και θα κάνουν τα πάντα για να είστε ικανοποιημένος και να αξιοποιείτε συνέχεια και αδιατάκιστα κάθε δραχμή της επένδυσής σας.

Εμείς στην COMPUTER LOGIC εγγυούμαστε γι' αυτό.



## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ



**ΑΠΟΘΗΚΗ:** Στην ενότητα αυτή περιλαμβάνεται μια γκάμα από λειτουργίες όπως:

- η παρακολούθηση του υπολοίπου για όλα τα είδη της αποθήκης σε ποσότητες και σε αξίες
- το σύνολο αγορών και πωλήσεων για κάθε είδος σε ποσότητες και σε αξίες
- οι καρτέλες ειδών με ημερολογιακή ανάλυση των κινήσεων
- όλες οι απαραίτητες εκτυπώσεις για την πλήρη και ολοκληρωμένη εικόνα της αποθήκης.



### ΑΞΙΟΓΡΑΦΑ:

Στην ενότητα αυτή γίνεται η παρακολούθηση των γραμματίων και των επιταγών. Περιγράφονται λεπτομερώς οι διαδικασίες καταχώρισης, εξόφλησης και μεταβίβασης αξιόγραφων. Για κάθε αξιόγραφο το πρόγραμμα παρακολουθεί το ονοματεπώνυμο του οφειλέτη, την ημερομηνία λήξης και καταχώριση καθώς και κατάσταση με τα στοιχεία των γραμματίων/ επιταγών που λήγουν μίση συγκεκριμένη ημερομηνία (ληξιάρσιο).



**ΠΕΛΑΤΕΣ / ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ:** Στην ενότητα αυτή περιλαμβάνονται σημαντικές λειτουργίες όπως:

- η δημιουργία και διαχείριση των καρτελών πελατών και προμηθευτών για οποιοδήποτε ημερολογιακό διάστημα
- ο έλεγχος των κινήσεών τους και τα υπόλοιπά τους αλφαβητικά και κατά κωδικό
- οι καταστάσεις για το συνολικό τζίρο του κάθε πελάτη και το σύνολο αγορών από προμηθευτή
- όλες οι απαραίτητες εκτυπώσεις για την πλήρη και ολοκληρωμένη εικόνα πελατών και προμηθευτών.



### ΧΟΝΔΡΙΚΗ/ΛΙΑΝΙΚΗ - ΕΚΔΟΣΗ ΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΩΝ :

Στην ενότητα αυτή το πρόγραμμα σχεδιάστηκε ώστε να προσφέρει μια ταχύτατη, ευέλικτη, πλούσια σε δυνατότητες αλλά ταυτόχρονα απλή και σίγουρη διαδικασία εκτύπωσης μηχανογραφημένων παραστατικών που χρειάζονται οι πωλήσεις και περιλαμβάνει μία γκάμα από λειτουργίες όπως :

- διαχείριση και έκδοση πολλαπλών παραστατικών (π.χ. τιμολόγια, δελτία αποστολής, αποδείξεις λιανικής κλπ.),
- κάλυψη του περιπτώσεις (λιανική και
- πλήρης ταμειακή διαχείριση σεων (πιστω-
- κάλυψη των περιπτώσεων πώλησης με ειδική τιμή κατά πελάτη,
- δυνατότητα μετασχηματισμού πολλών δελτίων αποστολής σ' ένα τιμολόγιο (τιμολόγια εκκαθάρισης στο τέλος κάθε μήνα)
- εκτύπωση του "Σκοπού Διακίνησης" και του "Τρόπου Αποστολής" και πλήρη κάλυψη όλων των διατάξεων του Κ.Β.Σ.



ΦΠΑ σ' όλες τις πωλήσεων χονδρική), λειτουργία "σαν μηχανή" και λιανικών πωλητικές κάρτες κλπ),



### STARTER-KIT :

Ένα μοναδικό συμπλήρωμα του ΠΡΩΤΟ που περιλαμβάνει ό,τι χρειάζεται μια επιχείρηση για να ξεκινήσει και να λειτουργήσει τη μηχανογράφησης σε δύο μόνο ώρες. Μια καινοτομία της COMPUTER LOGIC για την εξασφάλιση της μικρής επιχείρησης.



### ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ:

Στην ενότητα αυτή γίνεται μία απλή εξολογιστική παρακολούθηση των λογαριασμών που η κανονική τήρησή τους γίνεται στα λογιστικά βιβλία της επιχείρησης (π.χ. εξόδα, τράπεζες, ενοίκιο, μισθοί, πάγια κλπ.).

## Σύγχρονη οργάνωση των αποθηκών

**Α**πόλυτα παραμετροποιημένα τα προγράμματα παρακολούθησης Πελατών, Προμηθευτών, Αποθήκης, Αγορών, Πωλήσεων και Αξιογράφων διαθέτουν μια πληθώρα ιδιαίτερων χαρακτηριστικών που όχι μόνον καλύπτουν πλήρως, αλλά σας παρέχουν τη **MAXIMUM** παρακολούθηση του Εμπορικού σας Κυκλώματος. Προσπερνώντας όλα τα ελάχιστα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχει ένα οποιοδήποτε εμπορικό Software (Διαχείριση Κινήσεων, Ισοζύγια, Καρτέλλες και λοιπές βασικές εκτυπωτικές καταστάσεις), αλλά και τα κοινά χαρακτηριστικά που διαθέτουν όλες οι εφαρμογές του **MAXIMUM** (Διαχείριση Παραμέτρων, Κωδικοποιήσεις κ.λπ.), για το κύκλωμα Εμπορικής Διαχείρισης ισχύουν επιπλέον και τα εξής:

### Παρακολούθηση Πελατών / Προμηθευτών

- Πλήρης συντήρηση Αρχείου Πελατών και Αρχείου Προμηθευτών με εκτύπωση Ευρετηρίων.
- Consolidation Πελατών / Προμηθευτών για παραπάνω από μία εταιρείες με Καρτέλλες, Ισοζύγια, Υπόλοιπα για παρακολούθηση των Πελατών / Προμηθευτών, αναλυτικά και συγκεντρωτικά.
- Open Item (αντιστοίχιση πληρωμών) ώστε να λαμβάνεται η πραγματική εικόνα και πληροφόρηση των μέσων χρόνων αποπληρωμής και των τόκων ανεξοφλητών και εξοφλημένων τιμολογίων.
- Προμήθειες και πριμ Πωλητών και Αντιπροσώπων, που υπολογίζονται με βάση την τιμολογιακή πολιτική της εταιρείας.
- Παρακολούθηση προμηθευτών, και σε Ξένο Νόμισμα, με εκτύπωση των αντιστοιχών καταστάσεων σε Δραχμές και Ξένο Νόμισμα.
- Εκτύπωση όλων των απαραίτητων καταστάσεων (Καρτέλλες, Ισοζύγια, Υπόλοιπα κ.λπ.) και επιπλέον καταστάσεις Αντιστοίχισης Πληρωμών, Ενηλικίωσης Υπολοίπων, Λογιστική Κατάσταση, Συγκεντρωτική Κατάσταση Τιμολογίων, Ανεξοφλητών Τιμολογίων, Κατάσταση Τζίρων, Συγκεντρωτικές Εικόνες Πωλητών με ποσά ανά μήνα, Συγκριτικές Καταστάσεις Τζίρων και Στόχων, Διευθυνσιογράφος.

### Παρακολούθηση Συστήματος Αποθηκών

- Πραγματική λογιστική παρακολούθηση μέχρι και 999 Αποθηκευτικών Χώρων (Φυσικές ή Λογικές Αποθήκες), με Ισοζύγια και Καρτέλλες ανά αποθηκευτικό χώρο και συγκεντρωτικά, με δυνατότητα υπολογισμού κόστους εισαγωγών ανά αποθηκευτικό χώρο. Δυνατότητα να παρακολουθηθούν Α' Υλεις, Ημιέτοιμα και Έτοιμα προϊόντα.
- Πλήρης παρακολούθηση των Αποθηκών με 2 μονάδες μέτρησης και με δυνατότητα δήλωσης σχέσης μετατροπής μεταξύ τους.

- Πλήρης παρακολούθηση Ενδοδιακινήσεων και ειδικών περιπτώσεων Κινήσεων (Συναρμολογήσεις, Αποσυναρμολογήσεις, Sets, κ.λπ.).
- Δυνατότητα ομαδοποίησης των Ειδών ανά οικογένειες με ίδια τιμή πώλησης και αγοράς, έτσι ώστε να καταχωρούνται αναλυτικά τα Είδη στα Παραστατικά Αγορών ή Πωλήσεων και να εκδίδονται τα Παραστατικά αυτά συγκεντρωτικά ανά οικογένεια. Δυνατότητα επίσης παρακολούθησης των βασικών εκτυπώσεων ανά οικογένεια. Ιδιαίτερα χρήσιμη για εταιρείες Ξύλου, Μετάλλου, Υφασμάτων κ.λπ.
- Παρακολούθηση Πελατών / Είδος με δυνατότητα συμφωνηθείσας τιμής, με ημερομηνία έναρξης και λήξης, ή ποσοτικές παραγγελίες με συμφωνημένες τιμές ή εκπτώσεις.
- Στόχοι ανά Είδος και Πελάτη με ποσότητες ή και αξίες.
- Sets με κινήσεις συναρμολόγησης, αποσυναρμολόγησης.
- Προμηθευτές ανά Είδος με δυνατότητα ποσοτικών παραγγελιών και ανάλογες εκπτώσεις.
- Ενημερώσεις και Αποτίμηση Αξίας Υπολοίπου με τη μέθοδο FIFO ή μέσης τιμής, ή τελευταίας τιμής ή τιμής LIFO, ή της μέσης σταθμικής ημέρας και καταστάσεις ελέγχου.
- Όλες οι βασικές εκτυπωτικές οικονομικές καταστάσεις κατά χώρο (Ισοζύγια, Καρτέλλες, Απογραφές, Τιμοκατάλογοι κ.λπ.) και επιπλέον πληροφοριακές καταστάσεις όπως: Είδη για Παραγγελία, Παραγγελθέντα Είδη, Μικτό Κέρδος, Markup Τιμών, Ευρετήριο, Κατάσταση Μέσης Έκπτωσης ανά Πελάτη, Είδος και Πωλητή, Διάφορες καταστάσεις Πελατών, Προμηθευτών, Πωλητών σε σχέση με τα Είδη, Εκκαθάριση Πωλήσεων (για Παρακαταθήκες).
- Δυνατότητα καταχώρησης και εκτύπωσης Σχολίων στα Είδη.

Η οικογένεια προγραμμάτων MANAGER της SINGULAR είναι το πιο πολύτιμο εργαλείο διαχείρισης και οργάνωσης της σημερινής εμπορικής επιχείρησης γιατί δίνει την πιο ξεκάθαρη εικόνα της.

Όπως.....μια φωτογραφία.

Με απόλυτο σεβασμό στην επιχειρηματική προσπάθεια, η οικογένεια προγραμμάτων MANAGER αξιοποιεί στο έπακρο το ανθρώπινο δυναμικό, τα μηχανήματα και τα κεφάλαια, εξοικονομώντας συγχρόνως πολύτιμο χρόνο.

Η τεχνολογία των προγραμμάτων της οικογένειας MANAGER τους δίνει τη δυνατότητα να...

- ☑ Είναι εύχρηστα, φιλικά και εύκολα στην εκμάθηση.
- ☑ Είναι ευέλικτα για να προσαρμόζονται στις ανάγκες της κάθε επιχείρησης.
- ☑ Ασφαλίζουν τα δεδομένα και τις πληροφορίες δίνοντας στον κάθε χρήστη τα δικά του δικαιώματα πρόσβασης.
- ☑ Είναι multi-user για να τα χρησιμοποιούν ταυτόχρονα πολλοί χρήστες.
- ☑ Διαχειρίζονται πολλαπλές εταιρίες (999).
- ☑ Προσφέρουν βοηθήματα όπως επεξηγηματικές οθόνες, αριθμομηχανή, σημειωματάρια, ηλεκτρονικά ημερολόγια και macros για αυτοματοποιημένες ενέργειες ρουτίνας.
- ☑ Δίνουν γραφική απεικόνιση των πληροφοριών.
- ☑ Λειτουργούν παράλληλα για δύο οικονομικές χρήσεις.

Τα προγράμματα της οικογένειας MANAGER είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κώδικα Βιβλίων και Στοιχείων για επιχειρήσεις που τηρούν βιβλία Α, Β και Γ κατηγορίας καθώς και για επιχειρήσεις που υποχρεούνται σε τήρηση θεωρημένης Αποθήκης.

Είναι ειδικά σχεδιασμένα και για Φοροτεχνική Παρακολούθηση από Λογιστικό Γραφείο.

Σε σύνδεση με το SINGULAR REPORT GENERATOR (Γεννήτρια Εκτυπώσεων), και με το DECISION MAKING TOOL (Γεννήτρια Οικονομικών και Στατιστικών Μοντέλων)

τα προγράμματα της οικογένειας MANAGER γίνονται ένα μοναδικό εργαλείο επεξεργασίας, επιλογής και εμφάνισης πληροφοριών με κριτήρια οριζόμενα από τον χρήστη.

Σε συνεργασία με το πρόγραμμα Bridge τα εμπορικά προγράμματα του MANAGER επιτρέπουν τη σύνδεση αρχείων εταιριών ομίλου ή υποκαταστημάτων. Επιπλέον, σε συνεργασία με το πρόγραμμα Singular Remote Connection πετυχαίνουν on line σύνδεση μέσω modem.

Για όλα τα παραπάνω χαρακτηριστικά, καθώς και για τη σωστή σχέση κόστους / απόδοσης που προσφέρει, η οικογένεια προγραμμάτων MANAGER της SINGULAR, βραβεύτηκε από το κοινό και τους ειδικούς σαν το καλύτερο εμπορικό πακέτο της αγοράς.







Ο κ. Ηλίας Ατσάρος

Μείωση του κόστους των εισαγομένων και περιορισμός του χρόνου απασχόλησης

# Ο ανταγωνισμός κρατικών - ιδιωτικών αποθηκών βελτιώνει τις υπηρεσίες

**T**Α ΚΕΝΤΡΑ αποθήκευσης και διανομής προσφέρουν όλο και καλύτερες υπηρεσίες, αφού στηρίζονται σε καλά οργανωμένες υποδομές και ορθολογικότερη αξιοποίηση των σύγχρο-

νων συστημάτων πληροφορικής.

Ετσι παρέχονται οι δυνατότητες για μία πιο αποτελεσματική οργάνωση και λειτουργία αυτών των κέντρων, διευκολύνεται σημαντικά το έργο παρακολούθησης της διακίνησης των φορτίων μέσω των αποθηκών, η άμεση

παρακολούθηση των εμπορευμάτων και η ταχύτερη αποστολή αυτών προς τους πελάτες.

Και δέδωκε συνεχίζονται οι προσπάθειες για την περαιτέρω ανάπτυξη και υιοθέτηση παρόμοιων συστημάτων από τις επιχειρήσεις του κλάδου μας.

Εξίσου σημαντικό για να μπορέσει ο διαμεταφορέας να ανταποκριθεί στις πολυπλοκές και εξειδικευμένες υπηρεσίες που απαιτούνται, είναι το γεγονός ότι βασίζεται στο πεπερασμένο προσωπικό της επιχείρησης, το οποίο συνεχώς παρακολουθεί τις εξελίξεις όλων των συστημάτων διακίνησης / αποθήκευσης / διανομής.

Ετσι η ποιότητα της παροχής των προσφερόμενων υπηρεσιών μας βελτιώνεται αισθητά όλο και περισσότερο με παράλληλη μείωση των γνωστων «παρενεργειών» όπως κλοπές ή καταστροφές εμπορευμάτων.

Κατά αυτόν τον τρόπο ελαχιστοποιήθηκαν ή μηδενίστηκαν οι παράγοντες, οι οποίοι ανέθεταν σημαντικά το κόστος κτήσης κυρίως των εισαγομένων αγαθών και διαμόρφωναν το ύψος των ασφαλιστικών σε υψηλά επίπεδα, ενώ έχει εξοικονομηθεί πολύτιμος χρόνος για τον εμπορικό κόσμο, που προηγουμένως αναλωνόταν σε χρονοβόρες διαδικασίες.

Για τον καθορισμό του κόστους πρέπει, λοιπόν, να ληφθούν όλα αυτά υπόψη καθώς και η ποιότητα μεταφοράς και ο εξειδικευμένος σχεδιασμός εκτέλεσης της σύμφωνα με τις απαιτήσεις των πελατών, αφού σήμερα αυτά είναι κριτήρια εξέχου σημαντικά με το κόστος της μεταφοράς αυτό καθαυτό.

Με την είσοδο του 1993 ξεκινάει η διακίνηση των κοινοτικών εμπορευμάτων στη χώρα μας απέναντο ένα νέο πρόσωπο.

### Παγκόσμιο Δίκτυο

Οι επιχειρήσεις του κλάδου μας μέσα από το δίκτυο των ανταποκριτών που δια-



θέτουν σε ολόκληρο τον κόσμο, ήταν σε θέση να γνωρίσουν άμεσα την πρακτική που εφαρμόζεται σε όλες τις ευρωπαϊκές χώρες στον τομέα της αποθήκευσης και της διανομής.

Ετσι όταν έφθασε η ώρα, ο Έλληνας διαμεταφορέας μπόρεσε να ανταποκριθεί στα νέα δεδομένα, χωρίς εντούτοις να υπάρχει η ανάλογη στήριξη από την πολιτεία.

Γραφειοκρατικές διαδικασίες και ανασταλτικοί παράγοντες τέθηκαν στο περιθώριο και δόθηκε επιτέλους η δυνατότητα στην αγορά να αυτογκιαστρωθεί από τις απρχαιωμένες διαδικασίες που ετηρούντο.

Η σύγκριση της ποιότητας διακίνησης μέσω των αποθηκών αυτών μας δίνει σαφώς ένα προβάδισμα υπερέχης.

Η απελευθέρωση των ενδοκοινοτικών εμπορευματικών μεταφορών δημιουργεί σε νέες δυνατότητες ανάπτυξης των μεταφορικών εται-

ριών και ταυτόχρονα βελτίωση των υπηρεσιών που παρέχουν οι διαμεταφορείς στους πελάτες τους, κάνοντας άπιαστη χρήση και εκμετάλλευση των αποθηκευτικών χώρων αλλά και των συστημάτων Logistics.

Ετσι το κόστος διακίνησης μέσω των αποθηκών μας, γνωρίζοντας όλους τους παράγοντες που το διαμορφώνουν αλλά και τις υψηλά παρεχόμενες υπηρεσίες, πρέπει να δεχθούμε ότι βρίσκεται σε σχετικά χαμηλό επίπεδο.

Ο ανταγωνισμός μεταξύ των ιδιωτικών εταιριών αλλά και του ιδιωτικού τομέα με τον κρατικό ή από το κράτος ελεγχόμενο φορέα, βελτιώνει την ποιότητα, το κόστος λειτουργίας και υπογραμμίζει όμως αντίστοιχα - κάτω από ελεύθερες διαδικασίες - τη διαφορά του καλύτερου από το χειρότερο.

(\* Ο κ. Ηλίας Ατσάρος είναι Διευθυντής της Planair Ltd και μέλος του Δ.Σ. του ΣΥΝΔΕΕ.

## PLANNING A.E.

### ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

#### ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ LOGISTICS MANAGEMENT

- Οργάνωση εφορθηκτικών χώρων & κέντρων διανομής
- Διαχείριση αποθεμάτων
- Σχεδιασμός δικτύων εφορμής
- Μελέτες παραγωγικότητας αποθήκης
- Εκπαίδευση προσωπικού

### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΠΕΛΑΤΕΣ ΜΑΣ

- ▶ ΕΛΛΑΣ
- ▶ LEVER HELLAS
- ▶ ALGIDA
- ▶ 3E / COCA COLA
- ▶ ΑΘΗΝΑΪΚΗ ΣΥΒΟΠΟΛΙΑ
- ▶ KRAFT JACOBS SUCHARD
- ▶ ΥΑΛCO
- ▶ ΕΞΕΛΚΑ
- ▶ ΜΕΤΑΧΑΣ
- ▶ ΤΟΥΡΝΙΚΙΩΤΗΣ / SUBARU
- ▶ KIS ΑΙΘΟΥΣΙΑΣ
- ▶ ΜΑΡΣΑ ΚΡΑΦΤ ΤΟΥΡΚΙΑΣ
- ▶ ΒΑΓΕΚΑ
- ▶ ΜΙΣΑΣ / ΜΠΟΥΤΑΡΗΣ
- ▶ ΣΑΡΑΝΤΗΣ
- ▶ ΚΑΤΕΛΛΗΣ
- ▶ ΙΝΤΕΚΛΙΜΑ
- ▶ ROLCO - ΒΙΑΝΙΛ
- ▶ ΚΡΙΣΤΕΚ
- ▶ ΠΑΓΓΑΒ
- ▶ ΣΥΦΑ ΘΕΣΣΟΝΙΚΗΣ
- ▶ ΒΕΛΛΗΣ
- ▶ ΑΘΗΝΑ Super Market
- ▶ ATLANTIC Super Market

A. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΠΕΛΑΤΕΣ ΜΑΣ  
Α. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΠΕΛΑΤΕΣ ΜΑΣ  
ΤΗΛ.: 6853766-6853767-6853768 FAX: 6854256

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΑΠΟΘΗΚΩΝ, Β. Χολέβα

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ, Ζευγαρίδη

ΠΕΡΙΟΔΟΚΟ, RAM

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΑΠΟΘΗΚΩΝ, Ενθετο εφημερίδας Express