

ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΛΙΑΝΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ

LOGISTIC ΣΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

«ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ»

Ηράκλειο, Μάϊος 2008

Εισηγητής: Μαρνελάκης Εμμανουήλ

Πρόλογος

Το παρόν, μελετά το ρόλο του «logistic» και του «logistic manager» στη σύγχρονη επιχείρηση. Λόγω της παγκοσμιοποίησης, της εξέλιξης της τεχνολογία και του μεγάλου ανταγωνισμού στα περισσότερα προϊόντα, οι επιχειρήσεις για να επιβιώσουν πρέπει να ακολουθήσουν συγκεκριμένες τεχνικές και σχεδιασμούς στρατηγικής εάν ο απότερος στόχος τους είναι η επικράτηση και η επέκτασή τους στις σύγχρονες αγορές.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο σχεδιασμός, η στρατηγική, η λήψη αποφάσεων και οι πολιτικές που μέχρι σήμερα καλούνταν να ακολουθήσουν οι μεγάλες επιχειρήσεις (κεφαλαιουχικές εταιρείες), είναι πλέον υποχρεωτικές να ακολουθηθούν από κάθε επιχείρηση που επιθυμεί το μακροχρόνιο κέρδος και την επιβίωση της.

Μετά την ένταξη της Ελλάδας στην Ευρωπαϊκή Ένωση οι ελληνικές επιχειρήσεις προσαρμόστηκαν και ακολούθησαν τις αλλαγές και την τεχνολογία προκειμένου να επιβιώσουν στον ανταγωνισμό της ευρωπαϊκής αγοράς. Η ανταγωνιστικότητα των προϊόντων αυξήθηκε καθώς όλο και περισσότερα - άλλοτε μερικώς και άλλοτε ολικώς - διαφοροποιημένα εισήχθησαν στην εγχώρια αγορά.

Στη συνέχεια η επιταγή των, στις σύγχρονες τεχνολογίες και η επικράτηση τους στην παγκόσμια, πλέον αγορά, επιβάλλει επιπλέον εφαρμογές, τεχνολογίες, στρατηγικές και αποφάσεις εκσυγχρονισμού και ανταγωνιστικότητας.

Απαιτείται να συνεργάζονται όλοι οι διευθυντές και τα τμήματα, να υπάρχει άμεση, έγκυρη και αμφίδρομη πληροφόρηση, να συντάσσονται προϋπολογισμοί, να σχεδιάζονται στρατηγικές, να εφαρμόζονται ελεγκτικοί μέθοδοι απόδοσης, ποιότητας, ποσότητας, ανταγωνιστικότητας κ.λ.π.

Όλα θα πρέπει να είναι κάτω από το πρίσμα κάποιου, ο οποίος θα καθοδηγεί και θα μπορεί έγκαιρα να κατανοήσει τα αίτια τυχόν αποκλίσεων, θα έχει τη δυνατότητα να ανταποκριθεί και να εφαρμόσει μεθόδους που θα προλάβουν μελλοντική ζημιά και θα επιβάλουν την παρουσία της επιχείρησης στην σύγχρονη αγορά.

Το συντονισμό, τη σχεδίαση, την επιχειρηματική επιβίωση, την εφαρμογή των αποφάσεων με τον ορθολογικότερο τρόπο και τον πιο αποτελεσματικό συνδυασμό των παραγωγικών συντελεστών τον αναλαμβάνει πλέον ο «logistic manager» ο οποίος αντικαθιστά το ρόλο του γενικού διευθυντή. Ο ρόλος του θα γίνει κατανοητός στη συνέχεια που θα αποσαφηνισθούν οι έννοιες «logistic», «logistic management», «logistic manager» και αναλυθούν οι δραστηριότητες και οι αρμοδιότητες.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Κεφάλαιο 1	5
Logistics	5
Ορισμός logistics	5
Ορισμός «Business Logistics»	7
Ορισμός «logistics Management»	7
Ορισμός «Systems logistics»	8
ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ	9
Ο εφοδιασμός μιας γιγάντιας εκστρατείας (ο εφοδιασμός των στρατευμάτων του Μεγάλου Αλεξάνδρου):	9
Διοικητική μέριμνα	9
Μεταφορά εφοδίων	9
Μεταφορά πλοίων	10
Ζώα και σκευοφόρα	11
Ο Έλληνας Logistician στο επίκεντρο της Ελληνικής Επιχείρησης και Οικονομίας	11
Η Ελληνική Εταιρεία Logistics μέλος του EFIP	14
Διαχείριση Εφοδιαστικής αλυσίδας	16
Ασφάλεια εφοδιασμού	20
Κεφάλαιο 2°	21
Δραστηριότητες logistics	21
Εξυπηρέτηση πελατών	21
Έλεγχος αποθεμάτων	23
Αποθήκη	24
Αποθήκευση	25
Τα κρίσιμα σημεία της ασφαλούς αποθήκευσης	26
Κάμερες και σήμανση	27
Φωτιστικά ασφαλείας	27
Μέσα Ατομικής Προστασίας	28
Ζωντανές ετικέτες	29
Επεξεργασία παραγγελιών	30
Προϋποθέσεις υλοποίησης δραστηριοτήτων logistics	30
Συμπεράσματα	31
Προσόντα ηγέτη	32
Προσόντα Διευθυντικών στελεχών	33
Βιβλιογραφία	35

Κεφάλαιο 1

Logistics

Ορισμός logistics

Ο όρος **logistics** συναντάται ολοένα και συχνότερα στην ορολογία της διοίκησης επιχειρήσεων.

Έχουν αποδοθεί πολλοί ορισμοί στον όρο αυτό, ο πιο γενικός ο οποίος περιγράφει συνοπτικά την έννοια τούτη είναι, «η οργάνωση του εφοδιασμού και της διακίνησης των προϊόντων σε μία επιχείρηση, με τέτοιο τρόπο ώστε οι πελάτες της, να λαμβάνουν τα προϊόντα της σε άρτια κατάσταση, στο βέλτιστο χρόνο, στο σωστό τόπο, στην πιο ανταγωνιστική τιμή και με το χαμηλότερο δυνατό κόστος για την επιχείρηση».

Η λέξη logistics εδραιώθηκε από την Αμερικάνικη σχολή διοίκησης επιχειρήσεων και τον Αμερικανικό στρατό, οι ρίζες της όμως είναι πολύ αρχαιότερες.

Όπως εύκολα μπορούμε να υποθέσουμε, η λέξη logistics, προέρχεται από την Ελληνική λέξη «λογιστική». Πράγματι, ο Ηρόδοτος πρώτος στην ιστορία, χρησιμοποίησε τον όρο αυτό, εμπνευσμένος από τις λέξεις Λογική - Λογισμός - Λογιστικός, για να περιγράψει την άψογη οργάνωση εφοδιασμού των Περσικών στρατευμάτων, την αποθήκευση των υλικών και την επιστροφή τους ή μη, κατά τη διάρκεια των Περσικών πολέμων.

Ωστόσο, τα logistics δεν πρέπει να συνδέονται με τα «λογιστικά» της επιχείρησης.

Στις σύγχρονες επιχειρήσεις, τα logistics χρησιμοποιούνται για την οργάνωση του εφοδιασμού με πρώτες ύλες και εμπορεύματα ώστε να αποφεύγονται οι άσκοπες αγορές, στην οργάνωση των αποθηκευτικών χώρων με σκοπό την βέλτιστη αξιοποίηση του χώρου, στον προγραμματισμό παραγωγής ώστε να ελαχιστοποιείται ο χρόνος παραγωγής, στην οργάνωση των αποστολών των προϊόντων της επιχείρησης προς τους πελάτες με στόχο την ταχύτερη παράδοση των εμπορευμάτων.

Ο όρος logistics αποτελεί πολυσήμαντη και πολυσύνθετη έννοια, καλύπτοντας μία τεράστια γκάμα διαδικασιών σχεδιασμού, υλοποίησης και ελέγχου στο επιχειρηματικό πεδίο. Τα βασικά στοιχεία που συνυφαίνουν τα logistics είναι η διοίκηση και ο στρατηγικός σχεδιασμός της επιχείρησης, η βέλτιστη αξιοποίηση των έμψυχων (ανθρώπινων) και των άψυχων (υλικών) πόρων της, η παραγωγή, η αποθήκευση και η διανομή των αγαθών, από την πρώτη ύλη μέχρι το έτοιμο προϊόν και από την παραγωγή στο ράφι. Θεωρητικά τα logistics εξυπηρετούν την κερδοφορία μίας επιχείρησης, εξασφαλίζοντας την συνεχή διαθεσιμότητα των προϊόντων και των λοιπών πόρων της,

επιτρέποντας παράλληλα την ομαλή ροή επιτέλεσης των διαδικασιών που αναφέρθηκαν παραπάνω.

Κατά άλλη έννοια, σημαίνει, επιμελητειακή υποστήριξη, λογιστική επιμελητείας, επιμελητεία¹. Αποσκοπεί, στην αύξηση της αποτελεσματικότητας, στη μείωση του κόστους, και στην ποιοτική αναβάθμιση (βέλτιστη λύση) κάθε παραγωγικής δραστηριότητας. Μέσω της εξομοίωσης μπορεί να μειωθεί αισθητά το κόστος εφαρμογής και λειτουργίας της.

Επιπλέον, χρησιμοποιείται έκφραση για λογιστικά τεχνάσματα στο χώρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης με στόχο την επίτευξη των κριτηρίων ένταξης χωρών στην Οικονομική Νομισματική Ένωση. Αφορά κυρίως μετακινήσεις κονδυλίων ελλειμμάτων κεντρικής και γενικής κυβέρνησης ή μεταξύ ελλείμματος και χρέους.

Τα logistics αποσκοπούν στη παραγωγή προϊόντων με όσο το δυνατόν χαμηλότερο κόστος, στην διατήρηση των προϊόντων με το ν καλύτερο δυνατό τρόπο (χωρίς φθορές και απώλειες ποσοτήτων και ποιοτήτων), στην πλήρη αξιοποίηση των υλικών μέσων της επιχείρησης, στην μεταφορά των προϊόντων με ασφάλεια, με το χαμηλότερο δυνατό κόστος και τις μικρότερες δυνατές καθυστερήσεις και τελικά στην επίτευξη του απώτερου σκοπού μίας επιχείρησης, την κερδοφορία.

Αν και αφορούν σε κάθε είδους επιχειρηματικό τομέα και κάθε είδους επιχείρησης, εκεί που βρίσκουν κατεξοχήν πρόσφορο έδαφος εφαρμογής είναι οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην εφοδιαστική αλυσίδα (εμπορικές, μεταφορικές, παραγωγικές, εταιρείες αποθήκευσης κ.λ.π.) ανεξαρτήτως του τομέα της οικονομίας στον οποίο ανήκουν. Ο όρος εφοδιαστική αλυσίδα περιγράφει το πλέγμα διαδικασιών που απαιτούνται ώστε ένα προϊόν να περάσει από τη φάση της παραγωγής στη φάση της κατανάλωσης. Μεταξύ των διαδικασιών αυτών ξεχωρίζει η παραγωγή, η τυποποίηση, η αποθήκευση, η διακίνηση και η διάθεση του προϊόντος.

Όπως φαίνεται από τα παραπάνω, logistics και εφοδιαστική αλυσίδα συνδέονται άρρηκτα. Η εφοδιαστική αλυσίδα αποτελεί το βασικότερο πεδίο εφαρμογής των logistics, τα οποία αποτελούν το βασικότερο ζητούμενο για την ορθολογικοποίηση και την επιτυχία των διαδικασιών της εφοδιαστικής αλυσίδας. Τα logistics απαντούν στο πώς πρέπει να οργανωθούν οι διαδικασίες της εφοδιαστικής αλυσίδας π.χ. πώς πρέπει να γίνεται διακίνηση των προϊόντων, με τι συχνότητα πρέπει να εκτελούνται οι παραδόσεις, μέσω ποιού δρομολογίου και άλλα.

¹ Φροντίδα για κάτι

Ορισμός «Business Logistics»

Business Logistics είναι η διαδικασία του σχεδιασμού, της υλοποίησης και του ελέγχου της επιτυχημένης (efficient) και της αποτελεσματικής (cost effective) ροής των πάσης φύσεως υλικών, από την πρώτη ύλη μέχρι το τελικό προϊόν, και όλων των σχετιζομένων πληροφοριών, από την πηγή προμήθειας (point of origin) μέχρι τον τελικό καταναλωτή (point of consumption).

Ερμηνεύοντας τον παραπάνω ορισμό διαπιστώνουμε ότι στην σύγχρονη επιχείρηση τα logistics είναι υπεύθυνα για την διάθεση όλων των κατηγοριών υλικών (από την πρώτη ύλη μέχρι το έτοιμο προϊόν) στην κατάλληλη ποσότητα, ποιότητα, τόπο και χρόνο και στο χαμηλότερο δυνατό κόστος, αξιοποιώντας όλους τους διατιθέμενους πόρους.

Ορισμός «logistics Management»

Διαχείριση φυσικής ροής. Διοικητική υποστήριξη για την ταχεία και ασφαλή διακίνηση των προϊόντων από τον παραγωγό στον τελικό καταναλωτή.

Στη διοίκηση των επιχειρήσεων ορίζεται, ως το σύνολο των ενεργειών συντονισμού των συντελεστών παραγωγής για το σχεδιασμό, την οργάνωση και τη λειτουργία του πλέον εφικτού συνδυασμού τους, για την επίτευξη της πλέον ποιοτικής, αποτελεσματικής και οικονομικής απόδοσης τους.

Την όλη διαδικασία αναλαμβάνουν να διεκπεραιώσουν οι “logistics Managers” και ειδικευμένες εταιρείες “logistics companies”² με στόχο τη μείωση του χρόνου διακίνησης, των εξόδων αποθήκευσης και γενικώς την ελαχιστοποίηση του συνολικού κόστους και τη μεγιστοποίηση της απόδοσης.

Το βασικό εργαλείο management με το οποίο γίνεται πράξη η φιλοσοφία της ολοκληρωμένης και αποτελεσματικής υποστήριξης του κάθε συστήματος στον κύκλο ζωής του είναι το Integrated Logistics Support (ILS) που βασίζεται:

Στο **Configuration** του Συστήματος

Στο **μοντέλο Επιχειρησιακής Λειτουργίας** και

Στις **απαιτήσεις σε Logistics**

Οι τομείς υποστήριξης που καλύπτει ένα πρόγραμμα ILS είναι:

⇒ Συντήρηση Σωστή και προγραμματισμένη συντήρηση του συστήματος (προληπτική και διορθωτική), προκειμένου να βρίσκεται πάντα σε καλή κατάσταση και σε

² Εταιρεία επιμελητειακής υποστήριξης. Μορφή επιχείρησης η οποία αναλαμβάνει τη μεταφορά, αποθήκευση, συσκευασία και διανομή προϊόντων για λογαριασμό των πελατών της, παραγωγών κ.λ.π.

- επιχειρησιακή ετοιμότητα, ώστε να μεγιστοποιείται η αποδοτικότητα και ο ωφέλιμος χρόνος ζωής.
- ⇒ Εφοδιασμός Τα υλικά διαθέσιμα στην σωστή ποσότητα, ποιότητα, τόπο και χρόνο ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία και συντήρηση του συστήματος.
 - ⇒ Μέσα Ελέγχου και Υποστήριξης Όλα τα απαραίτητα μέσα ελέγχου και συντήρησης του συστήματος.
 - ⇒ Physical Distribution-Materials Handling & Storage Equipment Διάθεση και πλήρης αξιοποίηση όλων των απαραίτητων μέσων για την διατήρηση, αποθήκευση και διακίνηση τόσο του κυρίως συστήματος καθώς και όλων των υποσυστημάτων και απαραίτητων για την υποστήριξη και τη λειτουργία των μέσων και υλικών.
 - ⇒ Προσωπικό και Εκπαίδευση Αφορά το απαραίτητο ποσοτικά και ποιοτικά αλλά και κατάλληλο εκπαιδευμένο προσωπικό για την ορθή και απρόσκοπτη λειτουργία του συστήματος.
 - ⇒ Εγκαταστάσεις Αφορά τις εγκαταστάσεις που είναι αναγκαίες και πρέπει να είναι διαθέσιμες προκειμένου το σύστημα να λειτουργεί και να συντηρείται στο κατάλληλο περιβάλλον.
 - ⇒ Τεκμηρίωση Όλα τα απαραίτητα για το χειρισμό, τη λειτουργία και τη συντήρηση του συστήματος, εγχειρίδια στην κατάλληλη μορφή και όλες τις απαραίτητες σε ποσότητα και ποιότητα πληροφορίες.
 - ⇒ Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές Υποστήριξη του συστήματος με Η/Υ στους τομείς λειτουργίας (π.χ. Computer simulation) και υποστήριξης (π.χ. management προσωπικού αποθεμάτων κλπ.).

Ορισμός «Systems logistics»

Με τον όρο Systems Logistics ορίζεται το σύνολο των δραστηριοτήτων και ενεργειών συντονισμένης ανάπτυξης όλων των στοιχείων υποστήριξης ενός συστήματος, οι οποίες αρχίζουν από τη φάση της σχεδίασης του συστήματος και ολοκληρώνονται παράλληλα με αυτό, με σκοπό να το διατηρούν διαθέσιμο (available) στο μέγιστο της απόδοσης του (Systems Effectiveness) με ταυτόχρονη μείωση του Συνολικού Κόστους στον προγραμματισμένο Κύκλο Ζωής (Life Cycle Cost)

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Ο εφοδιασμός μιας γιγάντιας εκστρατείας (ο εφοδιασμός των στρατευμάτων του Μεγάλου Αλεξάνδρου):

Διοικητική μέριμνα

Το πιο νευραλγικό σημείο των αρχαίων –κι όχι μόνο- στρατευμάτων εντοπίζεται στη διοικητική μέριμνα. Δηλαδή τον εφοδιασμό του στρατού κατά βάση με τρόφιμα. Πέρα όμως από τα τρόφιμα έπρεπε να εξασφαλιστεί ο εφοδιασμός με νερό και κρασί ή άλλα οينوπνευματώδη ποτά για το προσωπικό, νομή και νερό για τα ζώα, σκηνές, καυσόξυλα, ιατροφαρμακευτικό υλικό, ίππους και λοιπά ζώα, πανοπλίες, βέλη, ανταλλακτικά για τις μηχανές και τα σκευοφόρα, καθώς και σφάγια για τις θυσίες. Η ύπαρξη προβλήματος διοικητικής μέριμνας ουσιαστικά ισοδυναμούσε με άμεσο πλήγμα στο ηθικό και τη μαχητική αξία του στρατεύματος, καθώς ουσιαστικά η διακοπή του εφοδιασμού μεταφράζεται σε αποκλεισμό μέσα στο εχθρικό περιβάλλον. Οι αρχαίοι στρατοί ισοδυναμούσαν χωρίς υπερβολή με κινούμενες πόλεις. Και για του λόγου το αληθές αρκεί να μιλήσουμε με αριθμούς.

Η αρχική στρατιά του Μέγα Αλέξανδρου αριθμούσε τριανταεπτά χιλιάδες (37.000) μάχιμους. Ωστόσο, το τελικό σύνολο του στρατεύματος μαζί με τους συνακολουθούντες ή ξυνεπόμηνους (δηλαδή υπηρετικό προσωπικό, απόμαχους, ερωτικούς συντρόφους και παιδιά, αιχμαλώτους, ομήρους, καλλιτέχνες κ.τ.λ.) άγγιζε τα εξήντα χιλιάδες (60.000) άτομα! Παράλληλα, δεν πρέπει να παραληφθεί και ο καθόλου ευκαταφρόνητος αριθμός των πολεμικών ίππων (περί τους 6.000 - 7.000), καθώς κι ένας άγνωστος αριθμός μεταφορικών και υποζυγίων ζώων.

Από την άλλη πλευρά, ο περσικός στρατός ήταν σαφώς πιο ενισχυμένος με περισσότερους μάχιμους και ακόμα περισσότερους συνακολουθούντες και ζώα. Είναι φανερό λοιπόν ότι για τη συντήρησή τους η επαρκής ροή φορτίων ήταν ζωτικής σημασίας, όπως υποστηρίζει και ο Ξενοφών χωρίς τα απαραίτητα εφόδια δεν έχει καμία αξία ούτε ο στρατηγός ούτε ο στρατιώτης.

Μεταφορά εφοδίων

Η μεταφορά των εφοδίων πραγματοποιούνταν με υποζύγια στην ξηρά και ανεξαρτήτως του μεγέθους του στρατού η μέγιστη μεταφορική ικανότητα περιοριζόταν σε νερό για τέσσερις (4) μέρες και τρόφιμα για δεκατέσσερις (14). Για το λόγο αυτό τόσο η εποχή όσο

και τα δρομολόγια του στρατού έπρεπε να είναι μελετημένα εξ αρχής, ώστε κατά την πορεία τους να βρίσκουν τα απαραίτητα εφόδια από επαρκείς πηγές. Εναλλακτικά κινούνταν κατά μήκος ποταμών ή κοντά στη θάλασσα ώστε το ναυτικό - που εκ των πραγμάτων διέθετε μεγαλύτερη μεταφορική ικανότητα - να είναι σε θέση να τους εφοδιάσει.

Αξιοσημείωτο είναι πως οι Πέρσες διατηρούσαν ένα καλά οργανωμένο δίκτυο αποθήκευσης εφοδίων σε ολόκληρη την επικράτειά τους και μάλιστα προωθούσαν τρόφιμα ακόμα και σε αποθήκες στη Μακεδονία, ώστε να βρίσκονται σε ετοιμότητα για ενδεχόμενο πόλεμο.

Ένα αντίστοιχο σύστημα εφάρμοζε και ο Μακεδόνας στρατηλάτης. Παράλληλα, προτού ξεκινήσει μία επιχείρηση εξασφάλιζε - με προσφορά ανταλλαγμάτων φυσικά στους τοπικούς άρχοντες - την τροφοδοσία του στρατεύματός του. Σε περίπτωση που οι επαφές αυτού του τύπου δεν ευδοκιμούσαν κατέφευγε σε καταδρομικές επιχειρήσεις λεηλασίας που πραγματοποιούσαν μικρά και ευέλικτα συνεργεία λεηλατών εξοπλισμένα με μικρά δόρατα, ασκούς, σάκους και διάφορα αγγεία. Τέλος, αν η περιοχή προς την οποία βιάδιζε δεν μπορούσε να του προσφέρει τα απαραίτητα για τη συντήρηση του στρατού του την παρέκαμπτε ή διαιρούσε το στράτευμα σε μικρότερα τμήματα που θα μπορούσαν να συντηρηθούν με τα περιορισμένα εφόδια που παρείχε ο τόπος.

Δεν είναι τυχαίο πως μία από τις πιο αποτελεσματικές τακτικές του πολέμου είναι η στέρηση του εχθρού από τους πόρους συντήρησης. Οι αμυνόμενοι, δηλαδή, στόχευαν στην καταστροφή όλων όσων θα μπορούσαν να βοηθήσουν τον επιτιθέμενο. Η τακτική αυτή γνωστή και ως καμένη γη, ήταν ιδιαίτερα συχνή σε Έλληνες και βαρβάρους. Σίγουρα η έκβαση της μάχης του Γρανικού θα ήταν διαφορετική αν οι Πέρσες κατέστρεφαν τις πηγές ανεφοδιασμού του Αλέξανδρου, ο οποίος ήταν εφοδιασμένος μόνο για μία εβδομάδα. Αλλά και αργότερα όταν τελικά εφάρμοσαν την τακτική της καμένης γης στη Μεσοποταμία δεν το έκαναν σε μεγάλη έκταση κι έτσι ο Αλέξανδρος ελίχθηκε ακολουθώντας εναλλακτικό δρομολόγιο.

Μεταφορά πλοίων

Εντυπωσιακός ακόμα και μέχρι τις μέρες μας είναι και τρόπος που ο Μέγας Αλέξανδρος μετέφερε τα πλοία του. Το 326 π.Χ. αποσυναρμολόγησε έναν άγνωστο αριθμό πλοίων για να τα μεταφέρει από τον Ινδό ποταμό στον Υδάσπη. Τρία χρόνια μετά, το 323 π.Χ., με τον ίδιο τρόπο μετέφερε περισσότερα από σαρανταπέντε (45) φοινικικά πλοία από τις ακτές της Μεσογείου στη Θάψακο, όπου και τα επανασυναρμολόγησε. Η επιχείρηση αυτή

χαρακτηρίστηκε γιγαντιαία, καθώς ακόμα και με τα σημερινά δεδομένα και τη σύγχρονη τεχνολογία θα ήταν εξαιρετικά δύσκολη.

Ζώα και σκευοφόρα

Η μεταφορά των εφοδίων γινόταν με τα σκευοφόρα, δηλαδή, όλα τα μεταφορικά μέσα και ζώα της στρατιάς, τα οποία ήταν ενταγμένα τόσο στο κυρίως στράτευμα όσο και στα μετόπισθεν, ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες τόσο των τοπικών φρουρών όσο και οι μετακινήσεις κάθε φύσης στρατιωτικών τμημάτων μακριά από το μέτωπο. Τα ζώα που χρησιμοποίησε στο στράτευμά του ο Μ. Αλέξανδρος ήταν ίπποι, ημίονοι, όνοι και καμήλες (όταν ο στρατός προέλασε στην ασιατική ενδοχώρα).

Στην εκστρατεία του τα σκευοφόρα αναφέρονται για πρώτη φορά στις επιχειρήσεις στην Ιλλυρία. Έτσι διαβάζουμε πως για τη μεταφορά του θησαυρού της Περσέπολης στα Εκβάτανα χρειάστηκαν δέκα χιλιάδες (10.000) άμαξες συρόμενες από ένα ζεύγος ημίονους η κάθε μία, καθώς και πέντε χιλιάδες (5.000) καμήλες που διατηρούσαν ανοιχτή την οδό ανεφοδιασμού του Αλεξάνδρου με την Ελλάδα όσο βαθιά στην Ασία κι αν βιάδιζε. Από τα στοιχεία αυτά μπορούμε να πάρουμε μία γεύση για το συνολικό αριθμό των σκευοφόρων.

Ο Έλληνας Logistician στο επίκεντρο της Ελληνικής Επιχείρησης και Οικονομίας³

Η πρακτική των Logistics και η επιστήμη που απορρέει από αυτή την πρακτική, κινδυνεύουν να απαξιωθούν πριν ακόμα ωριμάσουν ως αγορά και ως επάγγελμα. Ο κλάδος των Logistics κινδυνεύει να βιώσει αυτό που βίωσε και βιώνει ο κλάδος της ποιότητας, αν άμεσα δεν τον περιχαράκωσουμε και θεσμοθετήσουμε. Προσοντολογία, Εκπαίδευση, κατοχύρωση και επαγγελματικά πιστοποιητικά από θεσμοθετημένους φορείς θα επιτρέψουν μια πρώτη περιχαράκωση του επαγγέλματος. Είναι σημαντικό οι ίδιοι οι επαγγελματίες που ασχολούνται με τα Logistics να προωθήσουν την επιστήμη τους, να αποδείξουν την προστιθέμενη αξία που επιφέρουν στις επιχειρήσεις τους, να απαιτήσουν ανταποδοτικά οφέλη, αμοιβές και παροχές ισάξια της προσφοράς τους, να κατοχυρώσουν το επάγγελμά τους δρώντας μέσα στις εταιρείες τους όχι σαν απλά administration στελέχη αλλά ως στελέχη που παίρνουν αποφάσεις, συμβάλλουν στην στρατηγική της εταιρείας τους, προτείνουν και επιβάλλουν αν χρειαστεί δράσεις που θα οδηγήσουν στην ανάπτυξη και εξέλιξη της εταιρείας τους. Όλα αυτά βέβαια για να γίνουν χρειάζεται συνεχής

³ του Κων /νου Χρ . Αλεξόπουλου Πρόεδρου Δ .Σ . Ελληνική Εταιρεία Logistics

εκπαίδευση, ενημέρωση για εξελίξεις και νέα εργαλεία του κλάδου (όχι μόνο τεχνολογικά αλλά και εργαλεία μανάτζμεντ), θάρρος και πρωτοβουλία, επαγγελματική πιστοποίηση.

- Ο Έλληνας Logistician μπορεί και πρέπει να έχει και αυτός ως βαθμίδα εξέλιξης την Γενική Διεύθυνση μιας επιχείρησης καθώς γνωρίζει καλύτερα από τον κάθε Εμπορικό ή Οικονομικό Διευθυντή και σε βάθος όλες τις διαδικασίες λειτουργίας της εταιρείας, τους υπαλλήλους της , το κόστος λειτουργίας της .
- Ο Έλληνας Logistician δεν είναι ένα επάγγελμα απλής διαχείρισης (administration), είναι management νευραλγικό για μια εταιρεία, όσο νευραλγική είναι και η εφοδιαστική αλυσίδα σε αυτήν,
- Ο Έλληνας Logistician δεν είναι για projects ενός ή δύο χρόνων, για να φτιαχτεί ένα διαμετακομιστικό κέντρο ή ένας αποθηκευτικός χώρος και μετά να αντικαθίσταται από ευέλπιδες αλλά σε κάθε περίπτωση μη έμπειρους νέους,
- Ο Έλληνας Logistician είναι μανάτζερ της πρώτης γραμμής (first line manager) ο οποίος αναφέρεται απευθείας στον Γενικό Διευθυντή και σε κάθε περίπτωση δεν μπορεί να απευθύνεται στον οικονομικό ή τον Εμπορικό Διευθυντή.
- Ο Έλληνας Logistician δεν διαχειρίζεται μόνο την αποθήκη και στην καλύτερη περίπτωση και τις διανομές σε μια επιχείρηση. Διαχειρίζεται ή πρέπει να διαχειρίζεται τις προμήθειες, την εξυπηρέτηση των πελατών, τις λειτουργίες και την παραγωγή.
- Ο Έλληνας Logistician πρέπει να αμείβεται εξίσου ανταποδοτικά όσο και ένας Εμπορικός Διευθυντής καθώς σημαντικό είναι μια εταιρεία να πουλάει αλλά εξίσου σημαντικό ή πιο σημαντικό είναι να μπορεί να παραδίδει.
- Ο Έλληνας Logistician είναι ο μανάτζερ «ήρωας» στην σημερινή Ελληνική επιχείρηση καθώς ενώ έχει να επιτελέσει το δύσκολο έργο της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας παράλληλα πρέπει να αποδείξει και την αξία του μανάτζμεντ που πρεσβεύει και εκπροσωπεί.
- Ο Έλληνας Logistician καλείται να διοικήσει έργα και εμπορευματικές ροές σε μια χώρα όπου δεν έχει ολοκληρωμένη στρατηγική Logistics, σε μια χώρα που τα λιμάνια της κλείνουν χωρίς λόγο την πιο δύσκολη εμπορική χρονική στιγμή της χρονιάς, σε μια χώρα που το μεταφορικό έργο και οι

μεταφορές γενικότερα δεν έχουν απελευθερωθεί, σε μια χώρα που εργαλεία – logistics όπως τα εμπορευματικά κέντρα κινδυνεύουν να γίνουν από μύθος παραμύθι, σε μια χώρα που δεν κατοχυρώνει το ίδιο το επάγγελμα και τον επαγγελματία των Logistics και ο οποιοσδήποτε μπορεί να δηλώνει οτιδήποτε και να διδάσκει οτιδήποτε. Και ενώ όλοι πρεσβεύουν ότι ο κλάδος των Logistics, το επάγγελμα του Logistician, οι υπηρεσίες Logistics ως Εθνικό προϊόν είναι το μέλλον αυτής της χώρας, παρατηρείται ένα απίστευτο «πλιάτσικο» και υποβάθμιση στην εν λόγω αγορά που οφείλεται ξεκάθαρα:

1. στην εισχώρηση εταιρειών που παρέχουν συγκεκριμένες υπηρεσίες χωρίς εμπειρία και γνώση στο εν λόγω επάγγελμα,
2. σε επαγγελματίες που ξεφυτρώνουν σαν τα μανιτάρια με πτυχία σε Logistics που έχουν δοθεί χωρίς κανέναν έλεγχο στην διδασκαλία των μαθημάτων και την εμπειρία των καθηγητών.
3. σε εταιρείες συμβούλων και συμβούλους οι οποίοι επίσης ξεφυτρώνουν σαν μανιτάρια και οι οποίοι επίσης έγιναν ειδικοί και γκουρού σ' ένα επάγγελμα που το πιο πιθανόν είναι ότι μέχρι ένα χρόνο πριν δεν γνώριζαν την ύπαρξή του.

Αποτέλεσμα όλων αυτών είναι οι εμπορικές και παραγωγικές εταιρείες που ψάχνουν συνεργάτες στα Logistics σε όλα τα επίπεδα (μάνατζερ, συνεργάτη 3PL, συμβούλους) να βιώνουν το μέτριο ή το ελάχιστο και στην καλύτερη περίπτωση να μην εμπιστεύονται εξωτερικούς συνεργάτες ενώ στην χειρότερη περίπτωση να απαξιώνουν την αξία της διαχείρισης Logistics στην επιχείρησή τους.

Η Ελληνική Εταιρεία Logistics έχει ξεκινήσει έναν αγώνα ενημέρωσης της Ελληνικής Επιχείρησης έτσι ώστε ο Έλληνας Logistician να βρεθεί στο επίκεντρο της Ελληνικής Επιχείρησης και της Ελληνικής Οικονομίας. Ο Έλληνας Logistician να αναλάβει έργα ανάπτυξης και εξέλιξης τόσο στις επιχειρήσεις όσο και σε Εθνικό επίπεδο. Θα πρέπει να γίνει σαφές και ξεκάθαρο ότι η χώρα μας έχει και αυτή όπως μια επιχείρηση την δική της Εφοδιαστική Αλυσίδα όπου το κάθε μέρος της πρέπει να διοικείται από μάνατζερ σε Logistics: δημόσιοι οργανισμοί, λιμάνια, σιδηρόδρομος, αεροδρόμια, χρειάζονται τους δικούς τους Logistics Managers.

Ο Έλληνας Logistician θα πρέπει να συνειδητοποιήσει ότι δεν είναι το μάνατζμεντ «ψωροκόσταινα» της Ελληνικής επιχείρησης και θα πρέπει να σταματήσει να λειτουργεί ως έτσι. Οι σύγχρονες επιχειρήσεις χρειάζονται σύγχρονους μάνατζερ, έμπειρους και

εκπαιδευμένους που θα διοικούν όλη την εφοδιαστική αλυσίδα, θα προτείνουν και θα επιφέρουν λύσεις. Χρειάζονται ενεργά στελέχη και όχι administration στελέχη. Ο επαγγελματίας Έλληνας Logistician πρέπει όλα αυτά να τα απαιτήσει και επιβάλλει. Μόνο έτσι το επάγγελμα μας θα γνωρίσει πραγματική άνθιση , ανάπτυξη και κυρίως αναγνώριση.

Η Ελληνική Εταιρεία Logistics μέλος του EFIP

Μια ακόμα σημαντική αναγνώριση για την Ελληνική Εταιρεία Logistics και των προσπαθειών της για ανάπτυξη της χώρας μας σε διαμετακομιστικό κέντρο των Βαλκανίων, ήρθε από την Ευρωπαϊκή Ομοσπονδία Παραποτάμιων Λιμένων, EFIP (European Federation of Inland Ports).

Κατά τη διάρκεια της Γενικής Συνέλευσης της EFIP που πραγματοποιήθηκε στις 12 Οκτωβρίου στο Γκαλάτι της Ρουμανίας, έγινε ομόφωνα αποδεχτή η συμμετοχή της Ελληνικής Εταιρείας Logistics στην ομοσπονδία, ως εκπροσώπου της Ελλάδας.

Η EFIP δημιουργήθηκε το 1994 και είναι ο επίσημος φορέας διακοσίων (200) και πλέον παραποτάμιων λιμένων - κέντρων logistics και συνδυασμένων μεταφορών σε δεκαοκτώ (18) χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Τα μέλη της EFIP αναπτύσσουν τις προοπτικές δικτύωσης στον ευρύτερο χώρο της εφοδιαστικής αλυσίδας τόσο στον τομέα των χερσαίων μεταφορών όσο και των ακτοπλοϊκών, αλλά και των παραποτάμιων. Η έδρα της EFIP είναι στις Βρυξέλλες.

Η Ελληνική Εταιρεία Logistics με δεκατρία (13) και πλέον χρόνια ενεργής παρουσίας στην Ελλάδα, αποτελεί τον επίσημο φορέα της επιστήμης και πρακτικής των Logistics. Η Ελληνική Εταιρεία Logistics είναι το μη κερδοσκοπικό Σωματείο που εκπροσωπεί τον Έλληνα Logistician στη χώρα μας, καθώς προβάλλει και προωθεί τα αιτήματα της αγοράς των Logistics στους αρμόδιους φορείς, βοηθά στην ανάπτυξη του κλάδου, κατοχυρώνει και οριοθετεί τον Έλληνα Logistician και συνάμα προωθεί την χώρα μας ως διαβαλκανικό κέντρο Logistics και διαμετακόμισης.

Σκοπός της Ελληνικής Εταιρείας Logistics είναι η συσπείρωση των επαγγελματιών της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας και των Logistics με στόχο την ραγδαία ανάπτυξη του κλάδου, την κατοχύρωση του επαγγέλματος των Logistics, την αναβάθμιση του ρόλου του Έλληνα Logistician στην Ελληνική επιχείρηση και την Εθνική Οικονομία.

Ελληνική Εταιρεία Logistics, διαχείριση Logistics στην Εθνική κρίση των πυρκαγιών!

Το Διοικητικό Συμβούλιο του Σωματείου, πλήρως ευαισθητοποιημένο από τις τελευταίες τραγικές εξελίξεις των πυρκαγιών που έπληξαν την χώρα μας πήρε την πρωτοβουλία για άμεση συγκέντρωση διαθέσιμων φορτηγών αυτοκινήτων και διαθέσιμων τετραγωνικών μέτρων σε αποθηκευτικούς χώρους τα οποία και έθεσε στην διάθεση της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας, των αρμόδιων Υπουργείων, των Νομαρχιών που επλήγησαν και των Πυροσβεστικών δυνάμεων. Παράλληλα τέθηκε στην υπηρεσία της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας η εμπειρία των μελών της Εταιρείας στην διαχείριση και οργάνωση υπηρεσιών Logistics όπου αυτή χρειαστεί στην κάλυψη των αναγκών των πυροπαθών συμπατριωτών μας.

Ενδεικτικά αναφέρονται ορισμένες εταιρείες που από την πρώτη κιόλας στιγμή εκδήλωσαν γραπτώς το ενδιαφέρον τους για συμμετοχή στην πρωτοβουλία:

- CUSTOMIZED TRANSPORT SERVICES
- DELATOLLAS EXPRESS CARGO
- KOTAKIS TRANS
- MASTERLINK AE
- WARDI AE
- GOLDAIR HANDLING AE
- CARGO GROUP LOGISTICS
- ESTEE LAUDER HELLAS
- LINK EΠE
- EUROGOLD LOGISTICS EΠE
- EΞYΠI ME EΠE
- ΓΡΑΜΜΑΔΑΣ EΠE
- Δ.ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ & ΣΙΑ ΟΕ

Η ανταπόκριση ήταν άμεση και συγκεντρώθηκε σημαντική ποσότητα φορτηγών αυτοκινήτων και διαθέσιμων τετραγωνικών μέτρων σε αποθηκευτικούς χώρους. Οι φιλανθρωπικές ή μη, Οργανώσεις:

- Ερυθρός Σταυρός
- Αλληλεγγύη, της Εκκλησίας της Ελλάδας
- Ecumenika, του Οικουμενικού Πατριαρχείου,
- Πρόσκοποι Κηφισιάς,
- Ενεργοί Έλληνες Πολίτες,
- Περιοδικό 0300

ήρθαν άμεσα σ'επαφή με την Γραμματεία της Εταιρείας και της ανέθεσαν την διαμετακόμιση της φιλανθρωπικής βοήθειας την οποία είχαν συγκεντρώσει για τους πυρόπληκτους. Η ανταπόκριση ήταν άμεση.

Διαχείριση Εφοδιαστικής αλυσίδας

Η Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας αναφέρεται στο σχεδιασμό και τη διαχείριση όλων των ενεργειών-δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τις διαδικασίες προμήθειας, την παραγωγή-μεταποίηση και όλες τις δραστηριότητες της διανομής. Επιπλέον, συμπεριλαμβάνει το συντονισμό και τη συνεργασία με όλους τους εταίρους του καναλιού εφοδιασμού, πού μπορεί να είναι προμηθευτές, μεσάζοντες, εταιρείες παροχής υπηρεσιών Third Party Logistics (3PL) και πελάτες. Κατ' ουσία, η Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας ενοποιεί και ολοκληρώνει το σχεδιασμό, τις προμήθειες, την παραγωγή, την αποθήκευση, τη μεταφορά και τις πωλήσεις τόσο μέσα στις επιχειρήσεις όσο και μεταξύ αυτών. Ο αντικειμενικός λοιπόν σκοπός της Διαχείρισης της Εφοδιαστικής Αλυσίδας είναι η αύξηση της συνολικής κερδοφορίας κατά μήκος της αλυσίδας που συνεπάγεται την αύξηση της κερδοφορίας όλων των εταίρων της. Αυτό επιτυγχάνεται με την κατανόηση και ικανοποίηση των πελατειακών αναγκών στον απαιτούμενο χρόνο, και με την προσφορά προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας και ανταγωνιστικού κόστους. Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων, απαραίτητα χαρακτηριστικά των εφοδιαστικών αλυσίδων που ανταγωνίζονται μέσα στο σύγχρονο παγκοσμιοποιημένο περιβάλλον είναι η ευελιξία και η ταχεία προσαρμοστικότητα τους στις δυναμικά μεταβαλλόμενες συνθήκες.

Logistics

Logistics είναι εκείνο το τμήμα της Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας που σχεδιάζει, υλοποιεί και ελέγχει την αποδοτική και αποτελεσματική κανονική και αντίστροφη ροή και αποθήκευση των προϊόντων, υπηρεσιών και των σχετικών πληροφοριών από το σημείο προέλευσης τους έως το σημείο κατανάλωσης τους, ώστε να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις των πελατών. Ενδεικτικές περιοχές εφαρμογών των Logistics περιλαμβάνουν τα: Business Logistics, Systems Logistics, Maritime Logistics, Logistics Υγείας, Logistics Στρατού, Περιβαλλοντικά Logistics, City Logistics, Crisis Logistics, Logistics Υπηρεσιών, Agro-logistics και Reverse Logistics.

Τα Logistics βρίσκουν εφαρμογή σε δύο κυρίως πεδία:

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

- **Το δεύτερο πεδίο** είναι η εφοδιαστική αλυσίδα, η οποία αποτελείται από όλες εκείνες τις επιχειρήσεις και οργανισμούς που είναι απαραίτητοι έτσι ώστε ένα προϊόν, από πρώτες ύλες να καταλήξει στον τελικό πελάτη. Η αποτελεσματική οργάνωση και διοίκηση της ροής προϊόντων και πληροφοριών σε αυτήν την αλυσίδα αποτελεί επιτακτική ανάγκη σε μία παγκοσμιοποιημένη και ψηφιακή οικονομία, όπου ο ανταγωνισμός από ατομικός (επιχείρηση εναντίον επιχείρησης) γίνεται συλλογικός (εφοδιαστική αλυσίδα εναντίον εφοδιαστικής αλυσίδας).

Διάφοροι τομείς των Logistics είναι οι εξής:

- Business Logistics
- Systems Logistics
- Defense Logistics
- Crisis Logistics
- Supply Chain Management
- Environmental Logistics
- Logistics in Services
- Logistics Information Systems

Τα Logistics αφορούν σε:

Απαιτήσεις:

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

Σχεδιασμό:

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

Εφοδιασμό:

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

Συντήρηση:

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

Πόρους:

Πρώτες ύλες (υλικά),εξοπλισμός εγκαταστάσεις, Προσωπικό, συμπεριλαμβανομένων των κεφαλαίων και πληροφοριών. Τα Logistics συχνά συνδέονται με την διοίκηση των υλικών, όμως οι τεχνικές της διοίκησης των υλικών μπορούν επίσης να εφαρμοσθούν στην διοίκηση του ανθρώπινου δυναμικού, χρημάτων και πληροφοριών.

Οι δραστηριότητες των Logistics συμπληρώνουν και υποστηρίζουν την στρατηγική και την τακτική. Υποστηρίζουν τους στόχους, τα σχέδια και τις επιχειρησιακές δραστηριότητες των συστημάτων. Τα υποστηριζόμενα συστήματα μπορεί να είναι Οργανισμοί ή μεμονωμένα άτομα.

Ο παραπάνω ορισμός των Logistes δεν δηλώνει ότι τα Logistics προσδιορίζουν τις απαιτήσεις, ούτε ότι είναι μηχανικός σχεδιασμός, ούτε ότι είναι διοίκηση. Δηλώνει μόνο ότι: όταν μία προκαθορισμένη διοίκηση, συγκεκριμένη τεχνική μεθοδολογία και συγκεκριμένες τεχνικές δραστηριότητες, εμπλέκονται με ειδικές λειτουργίες υποστήριξης , τότε ο συνδυασμός των παραγόντων αυτών αποτελεί εφαρμογή των Logistics Η εφαρμογή των Logistics έχει διαφορετικούς τρόπους δράσης και διαφορετικά αποτελέσματα κατά περίπτωση, που εξαρτώνται από το περιβάλλον μέσα στο οποίο αναπτύσσονται και τους παράγοντες που το επηρεάζουν.

Παράγοντες όπως:

- Η οικονομική κατάσταση
- Η πολιτική κατάσταση
- Το κοινωνικό καθεστώς

- Το μορφωτικό επίπεδο
- Το ηθικό περιβάλλον
- Το τεχνολογικό περιβάλλον
- Το νομικό καθεστώς
- Το φυσικό περιβάλλον

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

Μέθοδοι διαχείρισης λειτουργικών κινδύνων

Καθώς οι εφοδιαστικές αλυσίδες ανταγωνίζονται μέσα σε έντονα απαιτητικό και διεθνοποιημένο περιβάλλον με μεγάλη αβεβαιότητα, η διαχείριση κινδύνου (risk management) αλυσίδων ανεφοδιασμού αποκτά ιδιαίτερη σημασία με άμεσες επιπτώσεις στην βιωσιμότητα και κερδοφορία μιας επιχείρησης.

Σε συνεδριάσεις και ημερίδες δίδεται προσέγγιση στα ζητήματα της διαχείρισης κινδύνων, της έγκαιρης λήψης μέτρων και της εκπαίδευσης όλων των εμπλεκομένων σε καταστάσεις κρίσεων στον πιο νευραλγικό τομέα της σύγχρονης οικονομίας, την εφοδιαστική αλυσίδα.

Οι μορφές κινδύνου σε αλυσίδες εφοδιασμού μπορούν να ταξινομηθούν σε τέσσερις κύριες κατηγορίες: οικονομικοί κίνδυνοι (π.χ. επιτόκια, ισοτιμίες συναλλάγματος, πληθωρισμός, και τιμές προϊόντων), κίνδυνοι καταστροφών (π.χ. απειλές από ατομικές - βιολογικές - χημικές ουσίες, τραυματισμοί ανθρώπων, φυσικές ζημιές, οικονομικές ζημιές, διακοπή της ροής πληροφοριών και της επιχειρησιακής λειτουργίας), στρατηγικοί κίνδυνοι (π.χ. διαθεσιμότητα προμηθευτών, παραγγελίες πελατών, ανταγωνισμός: άμεσος - έμμεσος, απάτη - πλαστογράφιση, τρομοκρατία - δολιοφθορά, απώλεια στήριξης επενδυτών - συνεργατών, αλλαγές κανονισμών, κακή εικόνα – φήμη, κοινωνικοπολιτική αστάθεια) και τακτικοί κίνδυνοι (π.χ. εφοδιασμός, πωλήσεις, τεχνολογία, ταλέντο, ηθικό εργαζομένων, απεργίες).

«Μέσα σε ένα τέτοιο δύσκολο περιβάλλον το ζητούμενο είναι η ανάπτυξη ενός ορθολογικού συστηματικού πλαισίου για τον σχεδιασμό και τη λειτουργία εφοδιαστικών αλυσίδων υψηλής κερδοφορίας», επισημαίνουν κατά καιρούς εισηγητές σχετικών θεμάτων. Επιπλέον βάρος δίδεται στα εργαλεία και στις μεθόδους που υπάρχουν για την

αποτελεσματική αντιμετώπιση και διαχείριση του επιχειρησιακού κινδύνου στις αλυσίδες εφοδιασμού των επιχειρήσεων.

Τα προβλήματα που παρουσιάζονται είναι κυρίως η αδυναμία των προμηθευτών να παραδώσουν κρίσιμα υλικά, η αδυναμία του δικτύου μεταφοράς να παραδώσει τα τελικά προϊόντα, η διακοπή εφοδιασμού λόγω φυσικής καταστροφής, η αποτυχία στη στρατηγική πωλήσεων και η διακοπή εφοδιασμού λόγω γεωπολιτικών γεγονότων.

Οι πρωτοβουλίες που έχουν αναληφθεί μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις κατηγορίες: συμμόρφωση, συνεργασία και τεχνολογία. Οι ρυθμιστικές και νομοθετικές πρωτοβουλίες αφορούν κυρίως την διακίνηση εμπορευματοκιβωτίων (containers) και απαιτούν τη συμμόρφωση από τους ναυλωτές, μεταφορείς, και αποδέκτες των αγαθών.

Παράλληλα, ένας αυξανόμενος αριθμός χωρών έχει θεσπίσει αντίστοιχες διαδικασίες, οι οποίες τείνουν τώρα να εξελιχθούν σε διεθνή πρότυπα. Αντίστοιχες πρωτοβουλίες αφορούν τη συνεργασία μεταξύ όλων των μελών της αλυσίδας, ώστε να εξασφαλισθεί ο συγχρονισμός και η αποτελεσματικότητά της σε όλο της το μήκος. Τέλος, οι τεχνολογίες αιχμής παρέχουν ένα ευρύ φάσμα νέων εργαλείων (από συμβατικά μέχρι και τα ευφυή) που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την παρακολούθηση και τον έλεγχο της αλυσίδας.

Όσο πιο διεθνοποιημένη είναι μια αλυσίδα τόσο πιο εκτεθειμένη είναι και σε κινδύνους που μπορούν να απειλήσουν την απρόσκοπτη λειτουργία της. Ειδικότερα, η πολυμορφία και η ανοιχτή αρχιτεκτονική των σύγχρονων αλυσίδων τις καθιστά περισσότερο ευάλωτες σε κινδύνους, ενώ ο αδύνατος κρίκος καθορίζει την ανθεκτικότητα ολόκληρης της αλυσίδας.

Ασφάλεια εφοδιασμού

Γεγονότα και σφάλματα των τελευταίων ετών έχουν στρέψει την προσοχή όχι μόνον των επιχειρήσεων και του ακαδημαϊκού κόσμου αλλά και κυβερνήσεων και διεθνών οργανισμών στην ενίσχυση της ασφάλειας στις αλυσίδες εφοδιασμού.

Άλλωστε, οι πολιτικές για την διαχείριση ρίσκου και διακοπών στην εφοδιαστική αλυσίδα, για την διαχείριση της πολυπλοκότητας, την μείωση κινδύνου στην τόσο σημαντική εισαγωγή καινούριων προϊόντων διαφέρουν σημαντικά από κλάδο σε κλάδο.

Έχει διαπιστωθεί πως η διαχείριση των λειτουργικών κινδύνων στην εφοδιαστική αλυσίδα είναι μια πρακτική και επιστήμη ακόμη υπό εξέλιξη, που απαιτεί την αναβάθμιση της εκπαίδευσης εξειδικευμένων στελεχών διαχείρισης λειτουργικών κινδύνων στην εφοδιαστική αλυσίδα στα Ανώτερα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της χώρας μας.

Κεφάλαιο 2^ο

Δραστηριότητες logistics

Οι δραστηριότητες logistics είναι:

Εξυπηρέτηση πελατών

Η κάθε επιχείρηση μετά το σχεδιασμό στρατηγικής που καθορίζει, λαμβάνει αποφάσεις πολιτικής που εφαρμόζει σε θέματα που σχετίζονται με την εξυπηρέτηση πελατών της. Με τις αποφάσεις πολιτικής η επιχείρηση καθορίζει τους στόχους της για να καταστεί περισσότερο ανταγωνιστική και να επιλέξει τα μέσα εκείνα που θα τη βοηθήσουν να πετύχει τους στόχους της.

Οι μακροχρόνιοι στόχοι σχεδιασμού και στρατηγικής δεν μεταβάλλονται συχνά, σε αντίθεση με τις αποφάσεις πολιτικής που αφορούν τους πελάτες της και σχετίζονται με τα μέσα που θα συμβάλλουν στην πραγμάτωση των στόχων της. Ο βραχυχρόνιος χαρακτήρας των αποφάσεων πολιτικής φαίνεται όταν κρίνεται απαραίτητο για να αντιμετωπιστεί η ανταγωνιστικότητα και οι διάφορες έκτακτες περιπτώσεις.

Στη συγκεκριμένη εφαρμογή ο logistic manager συνεργάζεται με τον Διευθυντή Οικονομικών, με το Διευθυντή Πωλήσεων και με άλλους για να καθοριστούν τα πλαίσια οικονομικής πολιτικής που θα ακολουθηθούν. Η συνεργασία αυτή βασίζεται σε συγκεκριμένους κανόνες, κάποιοι από τους οποίους απαντάνε στα κατωτέρω:

Κανόνες που σχετίζονται με την παροχή πιστώσεων και απαντούν σε συγκεκριμένα ερωτήματα όπως:

1. Οι πιστώσεις καθορίζονται πριν τη λήξη της παραγγελίας?
2. Στις περιπτώσεις ανοικτών λογαριασμών σε νέους πελάτες, καθορίζονται ανώτατα όρια?
3. Έχουν προσδιοριστεί ανώτατα πιστωτικά όρια στους υφιστάμενους πελάτες?
4. Σε ποιες περιπτώσεις δεν εκτελούνται οι παραγγελίες για λόγους πίστωσης?
5. Οι πελάτες μπορούν να επικοινωνήσουν εύκολα με το αρμόδιο στέλεχος για τις πιστώσεις?

Κανόνες που σχετίζονται με την αποδοχή παραγγελίας και απαντούν σε συγκεκριμένα ερωτήματα όπως:

1. Οι παραγγελίες περιορίζονται στον τρόπο που θα δίνονται? Δηλαδή, θα γίνονται δεκτές οι προφορικές παραγγελίες ή μόνο οι γραπτές? Ή μόνο μέσω αντιπροσώπου/πωλητή?
2. Ποιες πληροφορίες πρέπει υποχρεωτικά να έχει μία παραγγελία? (Τιμή, χρόνο παράδοσης, όρους πληρωμής)
3. Ποια εξουσιοδότηση απαιτείται? Ποιος παραγγέλλει, ποιος υπογράφει, πως γίνεται δεκτή μία τηλεφωνική παραγγελία?
4. Υπάρχουν νομικοί περιορισμοί (απαγόρευση εξαγωγών, άδειες κ.λ.π.)?
5. Τι κανόνες έχουν θεσπιστεί για παραγγελίες που οι όροι τους διαφέρουν από τους όρους πώλησης?

Ελλείψεις προϊόντων

1. Στις περιπτώσεις που δεν επαρκούν τα αποθέματα για την κάλυψη παραγγελιών έχουν θεσπιστεί κανόνες κατανομής των αποθεμάτων? Ποια προτεραιότητα δίνεται? (π.χ. πρώτα οι μεγάλοι και παλιοί πελάτες και μετά οι νέοι ή οι μικροί?)
2. Οι παραπάνω κανόνες είναι νόμιμοι?

Οργάνωση του τμήματος εξυπηρέτησης πελατών, προσωπικό

1. Πρέπει πάντα να υπάρχει ένα άτομο στη διάθεση των πελατών. Διαθέτει η επιχείρηση κάποιον αρμόδιο για την εξυπηρέτηση των πελατών?
2. Έχουν αποφασηθεί τα καθήκοντα των υπαλλήλων του τμήματος και οι αρμοδιότητες του Τμήματος?
3. Οι managers έχουν στη διάθεση τους τα απαραίτητα εφόδια (προσωπικό, μέσα επικοινωνίας, σύστημα πληροφορικής) για να επιτελέσουν το σκοπό τους?
4. Οι προϊστάμενοι έχουν τις αρμοδιότητες που χρειάζονται?
5. Τα στελέχη του τμήματος εξυπηρέτησης πελατών κατανέμονται κατά πελάτες ή κατά ομάδες προϊόντων?
6. Υπάρχει πολιτική επισκέψεων των πελατών από τα παραπάνω στελέχη?
7. Υπάρχει μέθοδος αξιολόγησης των επαφών των στελεχών με τους πελάτες?
8. Τα στελέχη αμείβονται ανάλογα με τα στελέχη των άλλων τμημάτων?

Αρμοδιότητες του Τμήματος Πωλήσεων και του Τμήματος Εξυπηρέτησης πελατών

1. Οι πωλητές καθορίζουν ημερομηνίες παράδοσης παραγγελιών ή αναφέρουν ένα σταθερό χρόνο παράδοσης?
2. Οι πωλητές μπορούν να καθορίζουν τον τόπο παράδοσης/αποστολής?
3. Έχουν δοθεί οδηγίες για τη συμμετοχή πελατών στα παρακάτω:
 - Πληροφορίες για προϊόντα

- Παράπονα για τις παραδόσεις
- Προβλήματα Τιμολόγησης
- Αναπαραγγελίες
- Παράπονα για τα προϊόντα
- Πληροφορίες για τις φορτώσεις
- Πιστώσεις
- Τεχνική Εξυπηρέτηση

Από τους παραπάνω κανόνες καθώς και άλλους που αφορούν τις διαδικασίες αντιμετώπισης παραπόνων, τα ελάχιστα μεγέθη παραγγελιών, τον κύκλο παραγγελιών, το χρόνο παράδοσης και την πολιτική αποθεμάτων, προκύπτει ότι η σημασία της έννοιας «εξυπηρέτηση πελατών» είναι παρα πολύ μεγάλη.

Μία επιχείρηση με μακροχρόνιους στόχους πρέπει να καθορίζει τα επίπεδα εξυπηρέτησης της πελατείας της και να τα ελέγχει, να τα μετρά και να βλέπει τις αντιδράσεις των πελατών της.

Έλεγχος αποθεμάτων

Ο όρος αποθέματα αναφέρεται σε οποιοδήποτε, προϊόν ή υλικό αποκτά η επιχείρηση και το αποθηκεύει για να το χρησιμοποιήσει ή για να το μεταπωλήσει σε κάποια μελλοντική στιγμή.

Τα ερωτήματα που καλείται να απαντήσει ο logistic manager αλλά και οι αποφάσεις που θα ληφθούν αναφέρονται στα κατωτέρω:

- Τι θα αποθηκεύσει η επιχείρηση?
- Σε τι ποσότητες?
- Με τι κόστος?
- Για πόσο χρόνο?
- Πώς θα γίνεται η αντικατάσταση των αποθεμάτων?
- Με ποια ταχύτητα?
- Θα υπάρχει απόθεμα ασφαλείας και σε τι ποσότητα?

Κάποιοι από τους λόγους διατήρησης αποθεμάτων είναι:

- Η ανάγκη μαζικής παραγωγής χιλιάδων μονάδων για να μειωθεί το κόστος παραγωγής ανά μονάδα προϊόντος.
- Η εξασφάλιση αποθεμάτων σε μία αύξηση ζήτησης.
- Κερδοσκοπικοί σε μία αναμενόμενη αύξηση κόστους αγοράς.
- Η εποχιακή ζήτηση.

- Η εκμετάλλευση των εκπτώσεων από τους προμηθευτές.
- Για εξασφάλιση της ζήτησης από τους πελάτες της σε μία προβλεπόμενη έλλειψη του προϊόντος στην αγορά.

Η ανάγκη διατήρησης αποθεμάτων έχει σαν προϋπόθεση την ύπαρξη αποθηκευτικών χώρων.

Αποθήκη

Αποθήκη είναι ο χώρος της επιχείρησης από τον οποίο περνούν και φυλάσσονται προσωρινά, τα προϊόντα που αποκτά ή πωλεί η επιχείρηση. Στην αποθήκη εκτελούνται οι εργασίες παραλαβής, αποθήκευσης και αποστολής, εργασίες απαραίτητες για να φτάσει το προϊόν από την παραγωγή στην κατανάλωση, χωρίς αλλοίωση της ποιότητας και με το χαμηλότερο δυνατό κόστος.

Το management της αποθήκης

Η αποθήκη είναι ένα κρίκος στην αλυσίδα ροής των προϊόντων. Ο προϊστάμενος, ο υπεύθυνος, ο διαχειριστής, ο διευθυντής των αποθηκών, ο manager, καλείται να οργανώσει τον τρόπο των χώρων, να επιλέξει τα κατάλληλα μέσα και τον κατάλληλο εξοπλισμό και να αναθέτει τις διάφορες εργασίες στα άτομα που θα τις εκτελούν, έτσι ώστε να συμβάλλει και αυτός, όπως και όλοι οι διευθυντές/managers, στην επίτευξη των σκοπών και των στόχων που θέτει η επιχείρηση.

Ο σκοπός του manager της αποθήκης είναι η ελαχιστοποίηση του συνολικού κόστους λειτουργίας της αποθήκης με την ταυτόχρονη παροχή του υψηλότερου δυνατού επιπέδου εξυπηρέτησης στους πελάτες της επιχείρησης.

Πάντα εφαρμόζεται ο συνδυασμός της υψηλής παρεχόμενης ποιότητας με το χαμηλότερο δυνατό κόστος.

Για να εφαρμοστεί ο εν λόγω συνδυασμός καλείται να λύσει παρα πολλά προβλήματα και να βρει τη χρυσή τομή. Στοχεύει:

- Στην επιδίωξη της μέγιστης αξιοποίησης του κόστους.
- Στην επιδίωξη της ελαχιστοποίησης των μετακινήσεων.

Ο manager της αποθήκης είναι υπεύθυνος για:

- Την αποτελεσματική χρήση και αξιοποίηση του διαθέσιμου ανθρώπινου δυναμικού, των μηχανημάτων και λοιπού εξοπλισμού και του διαθέσιμου χώρου.
- Την αποτελεσματική διαχείριση του όγκου των προϊόντων που παραλαμβάνει, αποθηκεύει και αποστέλλει.

- Τη διατήρηση συστημάτων διοίκησης και ελέγχου όλων των εργασιών της αποθήκης.
- Τη φύλαξη και διατήρηση της ποιότητας και της ποσότητας (άρα και της αξίας) των προϊόντων που παραλαμβάνει.
- Την εξασφάλιση της ασφάλειας των εργαζομένων και της αποφυγής ατυχημάτων.

Αποθήκευση

Η αποθήκη είναι η "καρδιά" των logistics, ή όπως είπε κάποιος θεωρητικός, "αν τα logistics ήταν χώρα, τότε σίγουρα η πρωτεύουσά της θα ήταν η αποθήκη", υποδηλώνοντας την κομβική σημασία που έχουν οι αποθήκες και η αποθήκευση γενικά για τα logistics και την εφοδιαστική αλυσίδα. Ας δούμε, όμως, πως ρέει ο χρόνος σε μια σύγχρονη αποθήκη όπου χρησιμοποιούνται οι τεχνολογίες e-logistics, τις οποίες παρουσιάσαμε παραπάνω.

Κατ' αρχάς, κάθε προϊόν που βρίσκεται στο ράφι της αποθήκης διαθέτει ένα μοναδικό κωδικό αριθμό, ο οποίος αναπαρίσταται με μια σειρά από μαύρες γραμμές.

Πρόκειται για το λεγόμενο γραμμωτό κώδικα ή barcode Ένας υπολογιστής μπορεί να "θυμάται" όλα τα είδη που υπάρχουν μέσα στην αποθήκη -όσο τεράστια κι αν είναι- και να γνωρίζει την ακριβή ποσότητα για το καθένα από αυτά, αρκεί να τον ενημερώνουμε κάθε φορά που ένα προϊόν εισέρχεται ή εξέρχεται. Η ενημέρωση αυτή γίνεται μέσω ενός σαρωτή γραμμωτού κώδικα, ο οποίος διαβάζει "πίσω από τις γραμμές" και μεταφέρει στον υπολογιστή την πληροφορία που υπάρχει στο barcode.

Η πληροφορία φθάνει στον υπολογιστή ενσύρματα ή ασύρματα μέσω των αντίστοιχων δικτύων και καταχωρείται σε κάποιο πρόγραμμα λογισμικού (ERP, WMS, SCE) που έχει αναλάβει την καταγραφή και ανάλυση των κινήσεων της αποθήκης. Το πρόγραμμα συλλέγει τα δεδομένα και είναι ικανό να δώσει απαντήσεις σε πλήθος ερωτημάτων. Να σημειώσουμε εδώ, ότι το barcode της συσκευασίας (ή ετικέτα RFID) δίνει πληροφορίες και για την ποσότητα που αυτή περιλαμβάνει, κατά συνέπεια δεν χρειάζεται να "διαβάσουμε" κάθε προϊόν χωριστά. Η ανάγνωση μπορεί να γίνεται απευθείας από την κούτα ή κάποια άλλη μεγαλύτερη συσκευασία.

Κάτι αντίστοιχο συμβαίνει και τη στιγμή που αγοράζεται ένα προϊόν, περνάει δηλαδή από το σαρωτή barcode του ταμείου: αυτόματα καταγράφεται και μεταφέρεται στον υπολογιστή η συγκεκριμένη ενέργεια, η πώληση δηλαδή του προϊόντος, το οποίο αφαιρείται από το στοκ της αποθήκης, ενώ ανάλογα με την εφαρμογή λογισμικού, είναι δυνατόν μόλις το στοκ φθάσει σε κρίσιμο σημείο, ο υπολογιστής να ενημερώνει τον επιχειρηματία (είτε μέσω της οθόνης του είτε μέσω μιας εκτύπωσης) ότι πρέπει να

παραγγείλει άμεσα τα προϊόντα που πρόκειται σύντομα να εξαντληθούν. Παράλληλα, ανάγνωση με το barcode scanner κάνουμε και στα προϊόντα που φέρνει ο προμηθευτής, έτσι ώστε να προστίθενται αντίστοιχα στο στοκ.

Βλέπουμε, λοιπόν, ότι στο χώρο της αποθήκης η παρουσία των e-logistics εντοπίζεται σε συστήματα συλλογής και κτήσης δεδομένων, σε εφαρμογές λογισμικού και σε υποδομές ενσύρματων ή ασύρματων τοπικών δικτύων, μέσω των οποίων μεταφέρονται τα δεδομένα. Δεν είναι όμως μόνο αυτά.

Τα συστήματα τηλεματικής μπορούν επίσης να συνδέονται (ασύρματα) με τα συστήματα αποθήκευσης (WMS) και μέσω εκείνων να μεταφέρονται κρίσιμα δεδομένα που αφορούν στις παραγγελίες, τους πελάτες, τα αποθέματα, τις παραδόσεις, και στη συνέχεια να αναλύονται από τα προγράμματα του είδους. Επιπλέον, είναι δυνατόν τα συστήματα της αποθήκης να βρίσκονται συνδεδεμένα με τα συστήματα των συνεργατών (λ.χ. των προμηθευτών) και κάθε φορά που υπάρχει κάποια έλλειψη στην αποθήκη, ο προμηθευτής να ενημερώνεται αυτόματα από το σύστημα και να αναπληρώνει το στοκ. Στο άμεσο μέλλον, οι σύγχρονες τεχνολογίες υπόσχονται ότι η ανθρώπινη παρέμβαση θα ελαχιστοποιηθεί ακόμα περισσότερο, καθώς προϊόντα και μηχανές θα επικοινωνούν απευθείας μεταξύ τους και μέσω του Internet.

Τα κρίσιμα σημεία της ασφαλούς αποθήκευσης

Τα συστήματα ασφαλείας που εγκαθίστανται στους αποθηκευτικούς χώρους διασφαλίζουν την προστασία των αποθηκευμένων εμπορευμάτων και προφυλάσσουν τους εργαζόμενους από τους επαγγελματικούς κινδύνους.

Σημαντικό κομμάτι στο μείζον θέμα της ασφάλειας αποτελούν τα συστήματα ανίχνευσης καπνού ή αερίων. Ιδιαίτερα για τις αποθήκες φύλαξης εύφλεκτων υλικών η εγκατάσταση σύγχρονων ανιχνευτών αερίων επιβάλλεται για τον γρήγορο εντοπισμό πιθανών διαρροών. Επίσης πολύ σημαντική είναι η συγκρότηση ομάδας πυρασφάλειας από το μόνιμο προσωπικό, η οποία εκπαιδεύεται σε τακτά χρονικά διαστήματα από την Πυροσβεστική Υπηρεσία. Κρίνεται επιτακτική η σύνδεση κάθε αποθήκης με εταιρία ιδιωτικής ασφάλειας (security) και με την Πυροσβεστική Υπηρεσία έτσι ώστε σε περίπτωση εκδήλωσης πυρκαγιάς η παρέμβαση να είναι άμεση.

Επιπρόσθετα στα μέτρα πυρασφάλειας περιλαμβάνονται τα σπρίγκλερς, οι πυράντοχες πόρτες, τα πυροδιαμερίσματα, οι γεννήτριες, τα καταγραφικά θερμοκρασίας και υγρασίας, τα αλεξικέραυνα (αποθήκες εγκατεστημένες σε απομακρυσμένα μέρη), οι πυροσβεστικές μάνικες και οι πυροσβεστήρες ξηράς σκόνης και διοξειδίου του άνθρακα. Για την αποφυγή

των φαινομένων βραχυκυκλώματος, ο ηλεκτρολογικός πίνακας της αποθήκης πρέπει να είναι σύγχρονος, να συντηρείται σε τακτά χρονικά διαστήματα και να διαθέτει ρελέ ασφαλείας.

Τα καλώδια που διαπερνούν την αποθήκη πρέπει να προστατεύονται μέσα σε ανθεκτικά καλύμματα για να προφυλάσσονται από τυχόν χτυπήματα και την υγρασία. Τα κριτήρια ασφαλείας επιβάλλουν σε όλα τα ανυψωτικά μηχανήματα που κυκλοφορούν σε αποθήκη με εύφλεκτα υλικά να διαθέτουν αντεκκριτικές μπαταρίες, οι οποίες έχουν την ιδιότητα να περιορίσουν τυχόν έκρηξη ή σπινθήρα εντός του περιβλήματός τους.

Κάμερες και σήμανση

Η εγκατάσταση εντός και εκτός των αποθηκευτικών χώρων καμερών ασφαλείας που θα καταγράφουν 24ωρες το εικοσιτετράωρο τις κινήσεις που λαμβάνουν χώρα, αποτελεί βασικό μέτρο για την προστασία του χώρου ειδικά όταν «φιλοξενεί» ακριβά προϊόντα. Επίσης για την αντιμετώπιση κλοπών κρίνεται επιτακτική η ύπαρξη συστημάτων συναγερμού τα οποία να είναι συνδεδεμένα (εάν δεν υπάρχει επί τόπου φύλαξη) με εταιρία ιδιωτικής ασφάλειας (security) για να παρέμβει άμεσα προς όφελος της επιχείρησης.

Εξίσου σημαντική παράμετρος που συνθέτει το παζλ της ασφάλειας είναι η ευδιάκριτη σήμανση όπως θέσεις πυροσβεστήρων, χώροι απαγόρευσης καπνίσματος, χώροι αποθήκευσης εύφλεκτων υλικών και έξοδοι κινδύνου. Στην παθητική πυροπροστασία περιλαμβάνεται και ο σχεδιασμός των εξόδων διαφυγής που στόχο έχουν την ασφαλή και γρήγορη εκκένωση της αποθήκης σε περίπτωση πυρκαγιάς. Με βάση τους ισχύοντες κανονισμούς κάθε έξοδος κινδύνου πρέπει να ανοίγει προς την κατεύθυνση της όδευσης διαφυγής και να έχουν συνεχή φωτισμό, τεχνητό ή φυσικό, όσο η αποθήκη βρίσκεται σε λειτουργία.

Φωτιστικά ασφαλείας

Τα φωτιστικά ασφαλείας (emergency lights) είναι αυτόνομα φωτιστικά που τοποθετούνται στους διαδρόμους και στις εξόδους διαφυγής. Σε κατάσταση αναμονής, τροφοδοτούνται από το ηλεκτρικό ρεύμα και φορτίζουν τις επαναφορτιζόμενες τους μπαταρίες. Μία κόκκινη λυχνία LED αποτελεί την ένδειξη φόρτισης. Ο χρόνος πλήρους φόρτισης δεν ξεπερνά τις 24 ώρες. Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, τροφοδοτούνται από τις ήδη φορτισμένες μπαταρίες τους. Η αυτονομία τους κυμαίνεται από 90, 120 μέχρι και 180 λεπτά, ανάλογα με την κατανάλωση και την ονομαστική τιμή των μπαταριών τους. Τα φώτα ασφαλείας χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες:

- Φώτα ασφαλείας μη συνεχούς λειτουργίας. Είναι τα φωτιστικά ασφαλείας που ανάβουν σε ενδεχόμενη διακοπή ρεύματος (από την εφεδρεία).
- Φώτα ασφαλείας συνεχούς λειτουργίας. Είναι τα φωτιστικά ασφαλείας που ανάβουν συνεχώς από την παροχή του ηλεκτρικού ρεύματος, αλλά και σε περίπτωση διακοπής (από την εφεδρεία).
- Φώτα ασφαλείας σύνθετης λειτουργίας. Αυτά τα φωτιστικά ασφαλείας έχουν δύο λάμπες. Η μία ανάβει συνεχώς από την παροχή του ηλεκτρικού ρεύματος, και η δεύτερη σε περίπτωση διακοπής (από την εφεδρεία).

Μέσα Ατομικής Προστασίας

Στα μέτρα ασφαλείας σημαντικό ρόλο παίζουν τα Μέσα Ατομικής Προστασίας που σκοπό έχουν να προφυλάξουν τον εργαζόμενο από οποιονδήποτε κίνδυνο κατά τη διάρκεια της εργασίας του. Η ένδυση εργασίας, τα υποδήματα ασφαλείας, τα προστατευτικά κράνη και γάντια, αποτελούν τον βασικό εξοπλισμό για τους εργαζόμενους.

Όταν πρόκειται για ψυχόμενους χώρους οι εργαζόμενοι φέρουν ζεστό ρουχισμό ασφαλείας για να τους προφυλάσσει από τις πολύ χαμηλές θερμοκρασίες και να μπορούν άνετα, χωρίς δυσφορία, να διεκπεραιώνουν τις εργασίες που τους αναλογούν. Τα κράνη ασφαλείας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από ABS ή fiberglass ή από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο, θα πρέπει να διαθέτουν εσωτερική διάταξη προσαρμογής (κεφαλοδέτη) από χαμηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή ύφασμα εξαιρετικής αντοχής, να είναι πολύ ελαφριά, να έχουν σήμανση CE και να είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με EN 397.

Τα υποδήματα ασφαλείας προστατεύουν τους εργαζόμενους από κινδύνους σχετικούς με το βάδισμα ή πτώση βάρους στα πόδια. Για το λόγο αυτό οι χειριστές ανυψωτικών οχημάτων επιβάλλεται κατά τη διάρκεια της εργασίας τους να φέρουν υποδήματα ασφαλείας με μεταλλική θωράκιση στη θέση των δαχτύλων.

Τα υποδήματα ασφαλείας πρέπει να είναι άνετα ώστε ο εργαζόμενος να είναι παραγωγικός, να αντέχουν στην τριβή, να είναι αντικραδασμικά και να διαθέτουν ενδιάμεσο μαλακό στρώμα για την αποφυγή του μούδιασματος. Η χρήση προστατευτικών γαντιών είναι αναγκαία για να προστατεύονται τα δάχτυλα και τα χέρια από κοψίματα, τρυπήματα και τραυματισμούς γενικά. Ειδικότερα στις αποθήκες με επικίνδυνα εμπορεύματα οι εργαζόμενοι δεν εργάζονται ποτέ με γυμνά χέρια έτσι ώστε σε περίπτωση κάποια διαρροής να προφυλάξουν τον εαυτό τους.

Ζωντανές ετικέτες

Τα κέντρα διανομής και οι μονάδες λιανικής ανανεώνουν τις παραγγελίες αγαθών αυτόματα μόλις τα αποθέματα λιγοςτέψουν χάρη στις τεχνολογίες ενεργών και παθητικών ετικετών.

Οι τεχνολογίες ενεργών και παθητικών ετικετών RFID θα αλλάξουν ριζικά στο άμεσο μέλλον τον τρόπο λειτουργίας των επιχειρήσεων, επιφέροντας σημαντικά και πολύπλευρα οφέλη, όπως ενισχυμένη αποτελεσματικότητα στην εφοδιαστική αλυσίδα και βελτιώσεις στον τομέα της υγιεινής και ασφάλειας για κάθε επιχείρηση. Λίγες είναι οι τεχνολογίες που στο μέλλον θα έχουν τόσο σημαντική επίδραση στον τρόπο λειτουργίας των επιχειρήσεων και την εμπειρία που βιώνει ο καταναλωτής.

Καίρια ζητήματα, όπως η έγκαιρη παράδοση προϊόντων ανάλογα με την καταναλωτική ζήτηση, η παράδοση ευπαθών ή ευαίσθητων προϊόντων σε άριστη κατάσταση και η τήρηση του προγραμματισμού στην παραγωγή, μεταξύ άλλων, βρίσκουν απάντηση με την τεχνολογία RFID.

Η τεχνολογία RFID χρησιμοποιείται εδώ και καιρό σε εφαρμογές υψηλού κόστους, όπως είναι για παράδειγμα τα συστήματα αυτόματης πληρωμής διοδίων, ή οι ταυτότητες ασφαλείας που διατίθενται για την είσοδο σε κάποια κτίρια, κλπ. Τα τελευταία χρόνια, το κόστος των ετικετών RFID έχει μειωθεί ενώ η απόδοσή τους έχει βελτιωθεί δραματικά, δίνοντας έτσι νέα δυναμική σε αυτή την τεχνολογία αισθητήρων.

Παράλληλα, η τεχνολογία RFID μπορεί να συμβάλλει στην βελτίωση της εξυπηρέτησης πελατών, να βοηθήσει στην εγκατάσταση και λειτουργία μιας ισχυρής εφοδιαστικής αλυσίδας, επιτρέποντας τον -σε σχεδόν πραγματικό χρόνο- ανεφοδιασμό και μειώνοντας σημαντικά τον όγκο των αποθεμάτων που είναι σε stock.

Πολλές επιχειρήσεις χρησιμοποιούν το RFID για την υποστήριξη επιχειρησιακών διαδικασιών, όπως την τοποθέτηση ετικετών σε παλέτες και χαρτοκιβώτια, το σκανάρισμα, την καταγραφή και αποστολή πληροφοριών προς την αποθήκη, έτσι ώστε τα κέντρα διανομής και οι μονάδες λιανικής να μπορούν να ανανεώνουν τις παραγγελίες αγαθών αυτόματα μόλις τα αποθέματα λιγοςτέψουν. Με αυτόν τον τρόπο βελτιώνεται η ποιότητα των υπηρεσιών προς τον καταναλωτή και εξασφαλίζεται η δυνατότητα εντοπισμού προϊόντων που έχουν χαθεί ή κλαπεί.

Πολλαπλά οφέλη

Μακροπρόθεσμα, η τεχνολογία RFID θα επιφέρει ακόμη περισσότερα οφέλη στην καρδιά της εφοδιαστικής αλυσίδας, καθώς οι ετικέτες RFID μπορούν να αποθηκεύσουν πολύ περισσότερες πληροφορίες από ότι οι ετικέτες απλού γραμμωτού κώδικα. Επιπλέον, οι

ετικέτες RFID λειτουργούν σαν παθητικές συσκευές ανίχνευσης, στέλνοντας σήματα για το πού βρίσκονται μέσω ραδιοσυχνότητας, γεγονός που αναδεικνύει την αξία της τεχνολογίας RFID και για άλλους τομείς, όπως είναι αυτός της ασφάλειας, των μεταφορών, της βιομηχανίας, κλπ.

Επεξεργασία παραγγελιών

Οι διαδικασίες εξαγωγής από την αποθήκη ξεκινούν με τη συγκέντρωση των προϊόντων, που έχουν ζητηθεί από τους πελάτες ή από άλλα τμήματα της επιχείρησης. Τα προϊόντα βρίσκονται σε διάφορα σημεία της αποθήκης και όταν συγκεντρωθούν γίνεται η προετοιμασία τους (πακετάρισμα) στο χώρο αποστολής για να φύγουν από την αποθήκη και να πάνε στον τελικό τους προορισμό. Η διαδικασία αυτή που ξεκινά με το μάζεμα είναι συνήθως η πιο χρονοβόρα, η πιο κοπιαστική και η λιγότερο μηχανοποιημένη εργασία μέσα στην αποθήκη.

Προϋποθέσεις υλοποίησης δραστηριοτήτων logistics

Για να υλοποιηθούν οι παραπάνω δραστηριότητες, εμπλέκονται και συνεργάζονται σχεδόν όλα τα τμήματα της σύγχρονης επιχείρησης, δηλαδή αναλυτικότερα και με απλά λόγια σε μία επιχείρηση Logistics σημαίνει:

- ➔ **Μεταφορικά μέσα:** (αριθμός, μέγεθος, είδος κλπ) προκειμένου να μεταφερθεί το προϊόν από και προς την επιχείρηση.
- ➔ **Management Διανομών:** Καθορισμός βελτιστοποιημένων δρομολογίων, χρόνων παράδοσης των προϊόντων κ.λ.π.
- ➔ **Αποθηκευτικοί Χώροι:** Θέση, μέγεθος, εξοπλισμός κλπ.
- ➔ **Αποθέματα:** Καθορισμός ειδών, ύψους αποθεμάτων, σημείων αναπαραγγελίας μοντέλων παρακολούθησης των αποθεμάτων, πολιτικής ελέγχου κλπ.
- ➔ **Ιχνηλασιμότητα:** Υποτύπωση του τι έχουμε διαθέσει και τι έχουμε προμηθευτεί από που.
Η υποτύπωση αυτή αποδεικνύεται πολύτιμη σε περιπτώσεις ανακλήσεως προϊόντων.
- ➔ **Προμήθειες:** Επιλογή πηγών προμήθειας, καθορισμός κριτηρίων επιλογής προμηθευτών, καθορισμός πολιτικής ποιότητας πρώτων υλών κλπ.
- ➔ **Προσωπικό:** Απαιτήσεις σε προσωπικό ποσοτικά και ποιοτικά για την υλοποίηση του συγκεκριμένου επιχειρηματικού έργου.

- ➔ Εκπαίδευση: Προσδιορισμός και παροχή της απαιτούμενης εκπαίδευσης στο προσωπικό προκειμένου να είναι σε θέση να φέρει σε πέρας με επιτυχία το έργο που του έχει ανατεθεί.
- ➔ Εγκαταστάσεις: Προσδιορισμός και απόκτηση όλων των απαραίτητων εγκαταστάσεων που είναι απαραίτητες για την διεκπεραίωση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.
- ➔ Τεκμηρίωση: Ανάπτυξη γραπτών οδηγιών και διαδικασιών για όλες τις δραστηριότητες με τη σύνταξη εγχειριδίων και λοιπών γραπτών οδηγιών που είναι ουσιαστικές για την ορθή διεξαγωγή των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.
- ➔ Logistics Information System: με βάση το οποίο θα επεξεργάζονται και θα αξιοποιούνται όλες οι απαραίτητες για τα Logistics, πληροφορίες.

Είναι προφανές ότι ο βαθμός συσχέτισης και αλληλεπίδρασης των τομέων δράσης των Logistics δηλαδή του physical distribution, της υποστήριξης της παραγωγής και των αγορών/προμηθειών είναι μεγάλος και απαιτεί επιτυχημένη και αποτελεσματική επιχειρηματική δράση και αρμονική συνεργασία των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.

Ενδεικτικά, απαιτείται συνεχής συνεργασία με τις Διευθύνσεις Μάρκετινγκ και Παραγωγής ώστε:

- Να τεθούν τα επίπεδα (όρια) εξυπηρέτησης πελατών.
- Να καθοριστούν οι ανάγκες των πελατών για την εξυπηρέτησή τους.
- Να καθοριστούν οι αντιδράσεις των πελατών στην παρεχόμενη εξυπηρέτηση.
- Να καθορίζονται συγκεντρωτικές ποσότητες για παραγγελίες πρώτων υλών.
- Να επιτευχθεί συντονισμός του ρυθμού και χρόνου παραγωγής με τις δραστηριότητες Logistics.

Συμπεράσματα

Η εφαρμογή του logistic management, επιτυγχάνει τα κατωτέρω:

- Την επίτευξη των εργασιών και των στόχων, με τον πλέον κατάλληλο συνδυασμό των διαθέσιμων παραγωγικών συντελεστών.
- Την επικέντρωση σε μακροχρόνιους στόχους, για την ανάπτυξη, την επέκταση της επιχείρησης και την επικράτηση της στην ανταγωνιστική αγορά.
- Τη μείωση του μεταβλητού κόστους και ορθολογική επένδυση του σταθερού.
- Τη διαφάνεια ενεργειών και πράξεων, με συμμετοχή του πελάτη στη λήψη αποφάσεων.

- Τη συμμετοχή του εργαζομένου, στη λήψη αποφάσεων και στην πραγματοποίηση των στόχων της επιχείρησης.
- Την ποιοτική και ποσοτική απόδοση των εργαζομένων.
- Την παράλληλη επικέντρωση, διοίκησης και εργαζομένου, στην πραγμάτωση των στόχων και στην βελτίωση της ποιότητας.
- Τη σαφή και έγκαιρη πληροφόρηση, από το Εξωτερικό προς το Εσωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης, καθώς και μεταξύ των διαφόρων επιπέδων του Εσωτερικού περιβάλλοντος.
- Τη συμβολή στην αναβάθμιση του οικονομικοκοινωνικού και πολιτικού επιπέδου της Ελλάδας.
- Την ορθολογική οικονομική διαχείριση, με την ταχύτατη και ακριβή απεικόνιση κάθε ζητούμενης πληροφορίας.
- Την επιλογή κατάλληλου ηγέτη.
- Τη συγκρίσιμη παροχή υπηρεσιών και αγαθών των Ελληνικών επιχειρήσεων με τις υπηρεσίες και τα αγαθά που προσφέρουν οι ευρωπαϊκών των Ευρωπαϊκών και των Τρίτων Κρατών.
- Την εύκολη προσαρμογή της επιχείρησης στις εξωτερικές μεταβολές.

O logistic manager, πρέπει να διαθέτει προσόντα ηγέτη και προσόντα διευθυντικού στελέχους:

Προσόντα ηγέτη

Ο Χολέβας Κ. Ιωάννης (1995), κατάρτισε ένα πίνακα «δεοντολογίας του επιχειρησιακού ηγέτη» ο οποίος περιγράφει τον ηγέτη, όπως θα πρέπει να είναι:

- συναισθηματικά σταθερός και ψυχικά ισορροπημένος,
- αφοσιωμένος στους επιδιωκόμενους σκοπούς και στόχους,
- ικανός να διευθύνει και να κατευθύνει ανθρώπους,
- απόλυτα γνώστης των εργασιών, αντικειμένων, έργων, εξουσιών κ.λ.π.
- δραστήριος,
- ευφυής, οξυδερκής,
- ταχύς και εύστοχος στην κρίση του,
- δίκαιος, αντικειμενικός, απροκατάληπτος,
- ευσυνείδητος,
- περιπονημένος,

- υπομονετικός και επίμονος,
- ειλικρινής και ευθύς,
- διαλλακτικός, συναινετικός, συνεργάσιμος, συμμετοχικός,
- δημιουργικός, λάτρης της καινοτομίας,
- εργατικός,
- προνοητικός,
- εχθρός της λεπτομέρειας,
- τολμηρός σε πρωτοβουλίες,
- ικανός να κερδίζει την εμπιστοσύνη των άλλων,
- αποφασιστικός,
- επιεικής,
- φιλόδοξος αλλά όχι κενόδοξος ή ματαιόδοξος,
- ικανός να εμπνέει ευσυνείδητη πειθαρχία και
- να αποτελεί πρότυπο για μίμηση.

Προσόντα Διευθυντικών στελεχών

Τα προσόντα που πρέπει να συνδυάζει ένα Διευθυντικό στέλεχος, μπορούν να διακριθούν ως κατωτέρω:

- Τεχνικά,
- Ανθρώπινα και
- Διανοητικά.

Τα τεχνικά προσόντα, σχετίζονται με την επαγγελματική κατάρτιση και την ικανότητα κατανόησης του συστήματος διαδικασιών και μεθόδων.

Τα Ανθρώπινα προσόντα, σχετίζονται με την ικανότητα για συνεργασία, με τα υπόλοιπα μέλη του Οργανισμού, καθώς και την ανάπτυξη πνεύματος αμοιβαίας κατανόησης.

Τα διανοητικά προσόντα, σχετίζονται με την ικανότητα να εντοπίζει και να ιεραρχεί τα προβλήματα του Οργανισμού, να προσαρμόζει τις αναγκαίες δραστηριότητες στην δεδομένη κατάσταση του Οργανισμού.

Επίσης, η άλλη διάκριση η οποία αναφέρεται στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, ταξινομείται ως κατωτέρω:

- Έμφυτα,
- Επίκτητα και
- Μεικτά χαρακτηριστικά.

Τα έμφυτα χαρακτηριστικά, σχετίζονται με την προσωπικότητα και είναι η διανοητική ικανότητα, το ήθος, η φυσική ικανότητα, η ευαισθησία και η ικανότητα για ανάπτυξη.

Τα επίκτητα χαρακτηριστικά, περιλαμβάνουν την δυνατότητα υποκίνησης, την ικανότητα επικοινωνίας, καθώς και την ικανότητα προγραμματισμού και οργάνωσης.

Τα μεικτά χαρακτηριστικά, σχετίζονται με την αποφασιστικότητα, την ευελιξία, την ικανότητα επιλογής των καταλληλότερων εναλλακτικών λύσεων και την προνοητικότητα.

Ο ρόλος του logistic στη σύγχρονη επιχείρηση είναι ουσιαστικός καθώς επιτυγχάνονται οι σκοποί της διοίκησης αποτελεσματικά, ποιοτικά και με το χαμηλότερο κόστος. Η πρόσληψη των «logistic managers», κατά την άποψή μου, απαιτείται από τις σύγχρονες επιχειρήσεις. Κρίνω απαραίτητο να δοθεί η βαρύτητα σε αυτή την ειδικότητα από την ελληνική εκπαίδευση, να θεσμοθετηθούν οι αρμοδιότητες και να καθοριστεί η υψηλότερη αμοιβή καθώς, είναι ένας εργαζόμενος ο οποίος από τις γνώσεις που θα πρέπει να διαθέτει (διοίκησης, λογιστικής, αξιολόγησης, ελεγκτικών μεθόδων, ποσοτικών και ποιοτικών μετρήσεων κ.λ.π.) αποδεικνύεται ότι εξειδικεύεται σε ένα ευρύ φάσμα γνώσεων που σε άλλες ειδικότητες απαιτείται μόνο η γνώση βασικών των εννοιών τους.

Βιβλιογραφία

Βιβλία

1. Βαρδής Οδ. Νικόλαος, Αρχές Χρηματοδοτήσεως Επιχειρήσεων, Ο.Ε.Δ.Β., Αθήνα 1998.
2. Μαυρικάκης Αλέξανδρος, Θέματα Χρηματοοικονομικής ανάλυσης και Διοίκησης, Σημειώσεις Μαθήματος Τ.Ε.Ι. Ηρακλείου, Ηράκλειο 1997.
3. Ντόμαλης Α. Ιωάννης, Λογιστική Εταιρειών, Ο.Ε.Δ.Β., Αθήνα 1996.
4. Σιφνιώτης Χ. Κωνσταντίνος, Logistics management «Θεωρία και πράξη», Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 1997.
5. Φαναριώτη Π., Διοίκηση προσωπικού «Εισαγωγή στα σύγχρονα συστήματα χειρισμού του ανθρώπινου δυναμικού», Εκδόσεις Α. Σταμούλης, Αθήνα 1996.
6. Χολέβας Κ. Ιωάννης, Οργάνωση και Διοίκηση, (management), Εκδοτικός Οίκος “INTERBOOKS”, Αθήνα 1995.
7. Χρυσοβιτσιώτη Ι. – Σταυρακοπούλου Ι., Λεξικό Αγγλοελληνικό και Ελληνοαγγελικό Εμπορικών – Τραπεζικών και Χρηματοοικονομικών όρων, Εκδόσεις Παπαζήση 5η Έκδοση Αθήνα 2001.

Διεθύνσεις internet

www.praxis.org.gr

www.logistics.tuc.gr

www.mxd.gr/article