



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Στέλεχος Εφοδιαστικής Αλυσίδας
(Logistics)

Περιεχόμενα

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ-LOGISTICS-ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	7
	ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΩΝ ΠΑΡΑΛΑΒΩΝ	7
1.1	Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	8
1.1.1	Ορισμός Και Γνωρίσματα Της Επιχειρηματικότητας	8
1.1.2	Οι Επιχειρηματικές Λειτουργίες	9
1.1.3	Λήψη Των Αποφάσεων Και Συντονισμός Των Πόρων	10
1.1.4	Καινοτομίες Και Δημιουργική Μίμηση	11
1.1.5	Αξιοποίηση Γνώσεων Και Πληροφοριών	12
1.1.6	Ανάληψη Κινδύνων	13
1.1.7	Τα Χαρακτηριστικά Του Επιχειρηματία	14
1.2	Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ LOGISTICS ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	15
1.2.1	Logistics Και Οικονομία	15
1.2.2	Αύξηση Των Αποστάσεων	16
1.2.3	Τα Logistics Και Ο Πελάτης	16
1.2.4	Τα Logistics Μέσα Στην Εταιρεία	17
1.2.5	Η Αποθήκη Στην Εφοδιαστική Αλυσίδα	17
1.3	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΑ LOGISTICS, ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΗ. ΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	19
1.3.1	Εισαγωγή	19
1.3.2	Η Σημασία Της Αποθήκευσης Για Την Οικονομία	22
1.3.3	Η Ανάγκη Για Δημιουργία Αποθεμάτων	23
1.3.4	Ο Ρόλος Της Αποθήκης Στην Εφοδιαστική Αλυσίδα	24
1.3.5	Βασικές Αποφάσεις Σχετικά Με Την Αποθήκη	27
1.3.6	Κωδικοποίηση Χώρων Και Προϊόντων	35
1.4	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ	40
1.5	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ	42
2	ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΚΑΙ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΩΝ ΕΙΣΡΟΩΝ ΚΑΙ ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΗΣ ΟΡΘΗΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΥΤΩΝ ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ	42
2.1	ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ: ΠΑΡΑΛΑΒΗ – ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	44
2.1.1	Εισαγωγή	44
2.1.2	Παραλαβή Εμπορευμάτων	46
2.1.3	Τοποθέτηση Εμπορευμάτων Στο Χώρο Αποθήκευσης	53
2.2	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ	70
2.2.1	Γενικά	70
2.2.2	Συστήματα Αποθήκευσης	71
2.2.3	Περιονοφόρα Οχήματα	84
2.2.4	Μέσα Ομαδοποίησης/Μοναδοποίησης Φορτίων	87
2.3	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ	92
2.4	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ	93
3	ΕΠΟΠΤΕΙΑ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΑΓΑΘΩΝ	94
3.1	ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ (REVERSE LOGISTICS)	95
3.1.1	Εισαγωγή – Έννοια της Αντίστροφης Εφοδιαστικής Αλυσίδας	95

3.1.2	Διαχείριση της αντίστροφης εφοδιαστικής αλυσίδας και πολιτική επιστροφών.....	95
3.1.3	Οφέλη και χαρακτηριστικά Αντίστροφης Εφοδιαστικής Αλυσίδας.....	96
3.1.4	Παράγοντες που επηρεάζουν την αντίστροφη εφοδιαστική αλυσίδα ...	98
3.1.5	Δραστηριότητες και Διεργασίες Reverse Logistics	101
3.1.6	Χαρακτηριστικά των επιστρεφόμενων προϊόντων.....	106
3.1.7	Σημαντικότητα Της Εφαρμογής Των Reverse Logistics.....	109
3.2	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ.....	111
3.3	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ	113
4	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΩΝ ΕΚΡΩΝ ΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ	114
4.1	ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ (ORDER PICKING)	115
4.1.1	Τι είναι η προετοιμασία παραγγελίας;	115
4.1.2	Παράγοντες Που Επηρεάζουν Την Προετοιμασία Των Παραγγελιών ...	116
4.1.3	Βασικές Αρχές Προετοιμασίας Παραγγελιών.....	118
4.2	ΔΙΚΤΥΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ – ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ.....	126
4.2.1	Διανομή.....	126
4.2.2	Βασικές Έννοιες Διανομής	127
4.2.3	Συμμετέχοντες Στο Δίκτυο Διανομής	129
4.2.4	Σχεδιασμός Δικτύου Διανομής	130
4.2.5	Προβλήματα Στα Κανάλια Διανομής	132
4.2.6	Μέσα Μεταφοράς	133
4.2.7	Κατηγορίες Μεταφορικών Επιχειρήσεων.....	137
4.2.8	Διεθνείς Εμπορικοί Όροι (Incoterms) 2010	139
4.3	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΙΣ ΑΠΟΘΗΚΕΣ	143
4.3.1	Εισαγωγή.....	143
4.3.2	Συστήματα Πληροφοριακής Οργάνωσης	145
4.3.3	Συστήματα Αυτόματης Λήψης Και Μετάδοσης Πληροφοριών Γραμμωτού Κώδικα	149
4.3.4	Συστήματα Αυτόματης Λήψης Και Μετάδοσης Πληροφοριών Με Χρήση Ραδιοσυχνοτήτων (RFID).....	163
4.4	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ.....	167
4.5	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ	169
5	CUSTOMER SERVICE.....	170
5.1	ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΠΕΛΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ	171
5.1.1	ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΠΕΛΑΤΩΝ	171
5.1.2	Η Σημασία Της Ποιοτικής Εξυπηρέτησης Πελατών Για Τους Καταναλωτές Και Τις Επιχειρήσεις	178
5.1.3	Παράγοντες Ποιοτικής Εξυπηρέτησης Πελατών	179
5.1.4	Χαρακτηριστικά Που Διαφοροποιούν Τα Αγαθά Από Τις Υπηρεσίες.....	180
5.1.5	Διαχείριση Παραπόνων	183
5.2	ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ	185
5.2.1	Σημασία Και Περιεχόμενο Της Πολιτικής Εξυπηρέτησης Πελατών.....	185
5.2.2	Διαχείριση Παραπόνων Και Τύποι Πελατών	188
5.2.3	Διαδικασίες Εξυπηρέτησης Μετά Την Πώληση (After Sales Service).....	191
5.2.4	Βασικό Δίλημμα Στην Πολιτική Εξυπηρέτησης Των Πελατών	193
5.2.5	Στάδια Δημιουργίας Αξίας	194
5.3	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΛΑΤΕΙΑΚΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ.....	197

5.3.1	Εισαγωγή.....	197
5.3.2	Οφέλη Του CRM.....	197
5.3.3	Τύποι/Παραλλαγές CRM.....	202
5.3.4	Κοινωνικά Δίκτυα.....	205
5.3.5	Στρατηγική	206
5.3.6	Προστασία Προσωπικών Δεδομένων Και Συστήματα Ασφαλείας Δεδομένων	207
5.3.7	Διαχείριση Σχέσεων Με Προμηθευτές (SRM – Supplier Relationship Management).....	207
5.4	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ.....	209
5.5	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ	210
6	ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΚΡΟΩΝ ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ	211
6.1	ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ ΒΑΣΕΙ ΤΩΝ ΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΩΝ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ	212
6.1.1	Κατανομή Κόστους σε Έξι (6) Κύρια Σημεία	214
6.2	Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ LOGISTICS ΩΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑ.....	220
6.2.1	Αντικείμενα, Σκοποί και Συστήματα Κοστολόγησης.....	222
6.2.2	Cross-docking και λουπές Κατηγορίες & Τύποι Αποθηκών.....	240
6.2.3	Φιλοσοφία Just-in-Time (J.I.T.)	244
6.2.4	ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΕΝΟΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΒΑΣΕΙ ΤΩΝ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΕΡΩΝ ΘΕΣΕΩΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ	246
6.3	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ.....	259
6.4	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ.....	260
7	ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΑΠΟΓΡΑΦΩΝ	261
7.1	ΟΡΙΣΜΟΣ – ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ.....	262
7.2	ΣΤΑΔΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ.....	262
7.3	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ.....	262
7.4	ΕΙΔΗ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ.....	263
7.5	ΑΠΟΚΛΙΣΕΙΣ ΜΕΤΑ ΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΗΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ.....	264
7.6	ΦΥΣΙΚΗ ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ	265
7.7	ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ.....	265
7.8	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ.....	266
7.9	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ.....	268
7.10	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ	270
8	ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΑ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΩΝ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	271
8.1	ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ.....	273
8.2	ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ ΚΑΙ ΒΙΒΛΙΟ ΑΠΟΘΗΚΗΣ.....	274
8.3	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ	274
8.4	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ: ΣΥΛΛΟΓΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ.....	277
8.4.1	Στάδιο πρώτο: Συλλογή στατιστικών στοιχείων	279
8.4.2	Στάδιο δεύτερο: η οργάνωση των στατιστικών στοιχείων.....	279
8.4.3	Στάδιο τρίτο: η παρουσίαση των στατιστικών στοιχείων	280
8.5	ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ: ΜΕΤΡΑ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ... ..	284
8.5.1	Οι παράμετροι τάσης.....	284
8.5.2	Οι παράμετροι θέσεις.....	288

8.6	ΠΕΙΡΑΜΑ ΤΥΧΗΣ, ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΑ, ΔΕΙΓΜΑΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ	297
8.7	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ	299
8.8	ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	303
8.8.1	Ο ισολογισμός.....	304
8.9	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΧΡΗΣΗΣ, ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΤΩΝ ΚΕΡΔΩΝ 308	
8.9.1	Το λογιστικό αποτέλεσμα	308
8.9.2	Κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης	311
8.9.3	Πίνακας διάθεσης των αποτελεσμάτων.....	311
8.9.4	Προσάρτημα	312
8.10	ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ.....	314
8.10.1	Γενικά.....	314
8.10.2	Δείκτες αποδοτικότητας.....	315
8.10.3	Δείκτες ρευστότητας	317
8.10.4	Δείκτες δραστηριότητας.....	318
8.10.5	Δείκτες δανειακής επιβάρυνσης	321
8.11	ΑΠΟΤΕΛΟΥΝ ΟΙ ΛΟΠΣΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΗΓΗ ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΗΣ ΠΑΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ;.....	324
8.12	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ ΚΙΝΗΣΗΣ.....	326
8.12.1	Έννοια και είδη	326
8.12.2	Στοιχεία που συνθέτουν το κεφάλαιο κίνησης.....	326
8.12.3	Διαχείριση του κεφαλαίου κίνησης	327
8.13	ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΚΥΚΛΟΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ.....	329
8.14	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΙΣΤΩΣΕΩΝ	331
8.14.1	Οι όροι των πωλήσεων.....	332
8.14.2	Η πιστωτική ανάλυση	332
8.14.3	Η πολιτική είσπραξης των πιστώσεων	334
8.15	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ	334
8.16	ΤΑΜΕΙΑΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ.....	336
8.17	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ	345
8.18	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ	349
9	ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΜΕΣΩ ΕΙΔΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΩΝ ΚΑΝΟΝΩΝ ΥΠΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....	351
9.1	ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΠΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....	352
9.2	ΥΠΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	352
9.2.1	Κίνηση Μηχανημάτων	353
9.2.2	Έλεγχος Μηχανημάτων.....	354
9.2.3	Προδιαγραφές Ασφαλείας Μηχανημάτων.....	354
9.2.4	Φωτισμός.....	355
9.2.5	Σύστημα Αποθήκευσης - Ράφια.....	356
9.2.6	Διάταξη Χώρου - Ροή Των Υλικών.....	356
9.2.7	Κανόνες Ασφαλείας Οχημάτων	358
9.2.8	Ηλεκτρική Ασφάλεια.....	359
9.2.9	Εξοπλισμός Παροχής Α΄ Βοηθειών και Κατάσβεσης Πυρκαγιών	360
9.2.10	Θέρμανση Και Εξαερισμός	360

9.2.11	Θόρυβος.....	361
9.2.12	Σήμανση Πληροφόρηση Και Μέτρα Έκτακτης Ανάγκης.....	362
9.2.13	Τεχνικά Μέτρα.....	362
9.2.14	Ατομικός Προστατευτικός Εξοπλισμός.....	363
9.2.15	Όρθια Στάση.....	363
9.2.16	Συνθήκες Που Έχουν Σχέση Με Την Όραση.....	364
9.2.17	Ανύψωση.....	364
9.2.18	Πίνακες Και Συστήματα Ελέγχου.....	364
9.2.19	Εργαλεία.....	365
9.2.20	Οργάνωση Και Αντικείμενο Της Εργασίας.....	365
9.2.21	Διάρκεια Εργασίας Και Περίοδοι Ανάπαυσης.....	366
9.2.22	Εργασία Με Βάρδιες.....	366
9.2.23	Επιθεωρήσεις Των Χώρων Εργασίας.....	367
9.2.24	Επίβλεψη Της Υγείας Των Εργαζομένων.....	367
9.2.25	Ασφάλεια Και Υγιεινή.....	368
9.2.26	Ευκολίες Κοινωνικής Πρόνοιας.....	368
9.2.27	Εκπαίδευση Και Πληροφόρηση.....	369
9.3	ΕΠΟΠΤΕΙΑ ΤΗΣ ΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ.....	369
9.4	ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΥΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ (5S).....	370
9.5	5S: SORT, SET IN ORDER, SHINE, STANDARDIZE, SUSTAIN	371
9.5.1	Καθαρισμός Και Επιμέλεια Των Χώρων Εργασίας.....	375
9.6	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ.....	380
9.7	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ.....	383
10	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ.....	385
10.1	ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ.....	386
10.2	ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ.....	386
10.3	ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΗ.....	387
10.4	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ.....	389
10.5	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ.....	390
10.6	ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ISO 9001.....	390
10.7	ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ISO 14001.....	392
10.8	ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ HACCP.....	393
10.9	ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ (ISO 28000).....	395
10.10	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ.....	397
10.11	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ.....	399
11	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ.....	400
11.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ.....	400
11.1.1	Ορισμός.....	401
11.1.2	Πλεονεκτήματα.....	402
11.1.3	Γενικές συμβουλές για Δυναμική Επικοινωνία.....	402
11.2	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ.....	406
11.2.1	Χρησιμοποιώντας Δυναμική γλώσσα.....	406
11.2.2	Λέγοντας «Όχι» στο αίτημα, αλλά «Ναι» στο άτομο.....	407
11.2.3	Τεχνική του Σεναρίου (Scripting).....	409
11.2.4	Τεχνική Fogging.....	410

11.2.5	Τεχνική LADDER.....	412
11.2.6	Τεχνική Σπασμένου Δίσκου (Broken Record)	415
11.3	QUIZ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ	417
11.4	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ.....	419
11.5	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ	421
12	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΧΡΟΝΟΥ (TIME MANAGEMENT).....	422
12.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	422
12.2	ΣΕ ΤΙ ΑΦΟΡΑ Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΧΡΟΝΟΥ.....	423
12.2.1	Quiz: Πόσο καλές είναι οι ικανότητες Διαχείριση χρόνου σας;	424
12.3	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΩΝ	428
12.3.1	Απλή ιεράρχηση προτεραιοτήτων.....	429
12.3.2	Εργαλεία ιεράρχησης προτεραιοτήτων.....	429
12.4	ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΧΡΟΝΟΥ	430
12.4.1	Αρχεία Καταγραφής Δραστηριοτήτων	430
12.4.2	Λίστες εργασιών	432
12.4.3	Πολεμώντας το multi-tasking.....	435
12.4.4	Ειδική Αναφορά: Ο Πίνακας Προτεραιότητας Ενεργειών.....	437
12.4.5	Ειδική Αναφορά: Τεχνική Pomodoro.....	439
12.5	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ.....	441
12.6	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΑΥΤΟ-ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ	442
13	ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΕ ΟΜΑΔΑ (TEAMWORK)	443
13.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	444
13.2	ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΧΩΡΟ ΚΑΙ ΠΟΙΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΗΝ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝ; ..	445
13.3	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΣΥΓΚΡΟΥΣΕΩΝ.....	447
13.3.1	Συγκρούσεις εντός ομάδων.....	447
13.3.2	Συγκρούσεις εντός συναντήσεων.....	451
13.3.3	Τεχνικές πειθούς	456
13.4	ΟΔΗΓΟΙ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΣΥΓΚΡΟΥΣΕΩΝ ΣΤΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΧΩΡΟ	458
13.4.1	Γενικές ικανότητες επίλυσης συγκρούσεων	458
13.4.2	Συγκεκριμένες στρατηγικές για επίλυση συγκρούσεων	460
13.4.3	Ειδική αναφορά: Η «Σχεσιακή Προσέγγιση Βάσει Ενδιαφέροντος» ως μέθοδος επίλυσης συγκρούσεων	464
13.5	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ.....	467
13.6	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΑΥΤΟ-ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ	469
14	ΓΛΩΣΣΑΡΙ	470
15	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	474

1 Εισαγωγή, Επιχειρηματικότητα-Logistics-Προγραμματισμός καθημερινών παραλαβών

Σκοπός

Σκοπός του κεφαλαίου είναι ο προσδιορισμός της έννοιας της επιχειρηματικότητας και των logistics, καθώς και η ανάλυση της σημασίας τους τόσο στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας και τη διοίκηση των εμπορικών επιχειρήσεων όσο και στην οικονομία γενικότερα. Εμφαση δίνεται αφενός στο ρόλο της αποθήκευσης στην εφοδιαστική αλυσίδα, αφετέρου στο στρατηγικό σχεδιασμό που αφορά την εγκατάσταση αποθήκης, την κωδικοποίηση των χώρων και των προϊόντων.

Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσετε τη μελέτη του κεφαλαίου θα είστε σε θέση:

- Να διακρίνετε τη διαφορά μεταξύ logistics και Εφοδιαστικής Αλυσίδας
- Να κατανοείτε την σύνδεση των logistics με το επιχειρησιακό κόστος
- Να περιγράφετε και να αναλύετε τους παράγοντες που λαμβάνονται υπόψη στο σχεδιασμό της αποθήκης

Έννοιες Κλειδιά

- Επιχειρηματικότητα
- Εφοδιαστική αλυσίδα
- Αποθήκη
- Χωροταξικός σχεδιασμός
- Ταξινόμηση

- Κωδικοποίηση

1.1 Η ΈΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

1.1.1 Ορισμός Και Γνωρίσματα Της Επιχειρηματικότητας

Η επιχειρηματικότητα είναι μια πολύ σημαντική ιδιότητα που, συνήθως, χαρακτηρίζει τον πραγματικό επιχειρηματία. Ο όρος προέρχεται από το ρήμα «επιχειρώ» που σημαίνει «προσπαθώ να πετύχω κάτι σε αβέβαιες συνθήκες, χωρίς δηλαδή να είμαι εκ των προτέρων βέβαιος για το αποτέλεσμα αυτής της προσπάθειας».

Συνεπώς, με τον όρο επιχειρηματικότητα περιγράφεται το σύνολο των ικανοτήτων που εκδηλώνει ο «επιχειρών» στη διάρκεια της προσπάθειάς του.

Οπωσδήποτε, επιχειρηματικότητα δεν εκδηλώνεται από τα άτομα μόνο στα πλαίσια της οικονομικής τους δράσης. Στην καθημερινή ζωή, όλοι σχεδόν οι άνθρωποι μπορούν να επιδείξουν επιχειρηματικές ικανότητες, δηλαδή επιχειρηματικότητα, δραστηριοποιούμενοι σε διάφορες καταστάσεις.

Πράγματι, επιχειρηματικότητα εκδηλώνουμε όταν αποφασίζουμε:

- πού θα αγοράσουμε ή θα φτιάξουμε το σπίτι μας
- πώς θα βρούμε τα απαραίτητα κεφάλαια γι' αυτό
- πώς θα μετακινηθούμε για να πάμε στη δουλειά μας
- πώς θα ξοδέψουμε τα χρήματά μας
- πού θα κάνουμε διακοπές το καλοκαίρι.

Αποφασίζοντας για όλα αυτά, στην πραγματικότητα επιλέγουμε μεταξύ εναλλακτικών λύσεων, εκείνες που με τη μικρότερη θυσία ή κόστος θα μας προσφέρουν το καλύτερο αποτέλεσμα.

Η επιχειρηματικότητα, είναι ένας τρόπος σκέψης και δράσης που χρησιμοποιείται από όλους τους ανθρώπους προκειμένου να κάνουν τις επιλογές της ζωής τους, από τις κορυφαίες μέχρι τις πιο καθημερινές. Είναι μια πρακτική ζωής, η οποία χρησιμοποιώντας τη λογική και αναδεικνύοντας το

όφελος και το κόστος κάθε εναλλακτικής δυνατότητας ή ευκαιρίας, οδηγεί τους ανθρώπους στη λήψη αποφάσεων.

Στις αποφάσεις αυτές εμπεριέχονται τόσο το στοιχείο της επιλογής και της χρήσης των περιορισμένων μέσων που βρίσκονται στη διάθεσή τους όσο και το στοιχείο της οργάνωσης και ρύθμισης των ενεργειών, ώστε να επιτευχθεί το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα.

Επομένως, τα βασικά γνωρίσματα της επιχειρηματικότητας είναι η:

- λήψη αποφάσεων για
- δημιουργική δράση των ατόμων, τα οποία στηριγμένα στη
- γνώση και τη λογική επιδιώκουν
- χρήσιμα αποτελέσματα, σύμφωνα με τις επιδιώξεις τους.

Η επιχειρηματικότητα συνδέεται, πάνω απ' όλα, με την αναζήτηση επιχειρηματικών ευκαιριών.

«Με την επιχειρηματικότητα, αναδεικνύονται, δημιουργούνται και αξιοποιούνται ευκαιρίες κέρδους, που υπάρχουν σε ένα αβέβαιο οικονομικό περιβάλλον και προέρχονται από την άριστη οργάνωση των παραγωγικών πόρων, από τις καινοτομίες, από τη δημιουργική μίμηση και από την αξιοποίηση ειδικών γνώσεων».

Με τον τρόπο αυτό, μπορούν να δημιουργηθούν:

- νέοι κλάδοι παραγωγής
- νέα προϊόντα και υπηρεσίες
- νέες θέσεις εργασίας
- νέος πλούτος, για το άτομο και την κοινωνία.

Για τη συμβολή του αυτή στην οικονομική ανάπτυξη και αύξηση της ευημερίας, ο επιχειρηματίας αμείβεται με το κέρδος, δηλαδή τη θετική διαφορά ανάμεσα στα συνολικά έσοδα και τα συνολικά έξοδα της επιχείρησης.

1.1.2 Οι Επιχειρηματικές Λειτουργίες

Από τον τελευταίο ορισμό που δώσαμε προκύπτουν και οι βασικές λειτουργίες του επιχειρηματία. Αυτές είναι:

- Η λήψη αποφάσεων και ο συντονισμός των παραγωγικών πόρων
- Η καινοτομική δράση ή η δημιουργική μίμηση
- Η αξιοποίηση γνώσεων και πληροφοριών
- Η ανάληψη κινδύνων.

1.1.3 Λήψη Των Αποφάσεων Και Συντονισμός Των Πόρων

Όταν λέμε ότι ένας επιχειρηματίας παίρνει αποφάσεις, προσπαθούμε να αποδώσουμε με μία φράση μια περίπλοκη και πολυδιάστατη λειτουργία που περιλαμβάνει πολλές επί μέρους αποφάσεις για όλα εκείνα τα στοιχεία που συνθέτουν το ξεκίνημα και την επιτυχημένη πορεία μιας επιχειρηματικής δραστηριότητας.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, ο επιχειρηματίας αποφασίζει κατ' αρχάς για το ποιες επιχειρηματικές ευκαιρίες θα αξιοποιήσει, ανάμεσα σε διάφορες εναλλακτικές που πιθανόν έχει εντοπίσει.

Στη συνέχεια, πρέπει να αποφασίσει για το πόσους και τι είδους παραγωγικούς πόρους και συντελεστές, (ανθρώπινο δυναμικό, εγκαταστάσεις, πηγές προμήθειας εμπορευμάτων προς μεταπώληση, πρώτες ύλες, κεφάλαιο, πληροφορίες, μεθόδους), θα χρησιμοποιήσει για να εκμεταλλευτεί αποδοτικά την επιχειρηματική ιδέα ή ευκαιρία.

Υστερα, πρέπει να αποφασίσει για το πώς θα συνδυάσει και θα συντονίσει πόρους και συντελεστές παραγωγής.

Κατόπιν, πρέπει να πάρει αποφάσεις για τον τρόπο με τον οποίο θα ξεπεράσει τα διάφορα εμπόδια που ανακύπτουν.

Παράλληλα, αποφασίζει για το οργανωτικό σχήμα και τη μορφή της επιχείρησης που ταιριάζει καλύτερα στις δυνατότητές του.

Όμως, οι αποφάσεις δεν σταματούν εδώ! Είναι ακόμα υποχρεωμένος να αποφασίσει σε ποιο τύπο πελατείας θα απευθυνθεί για να ικανοποιήσει τις ανάγκες της με τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες που θα προσφέρει. Μέσα από ποια κανάλια της αγοράς θα προωθήσει τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες του ώστε να φτάσουν εκεί που θέλει.

Τέλος, πρέπει να αποφασίσει για την τιμολογιακή πολιτική της επιχείρησής του (δηλαδή, σε τι τιμές θα πουλάει στους καταναλωτές) και, ίσως, για την πολιτική πληρωμών (δηλαδή, πώς θα πληρώνει τους εργαζόμενους και τους προμηθευτές).

Όλες αυτές οι αποφάσεις αποβλέπουν στην αποτελεσματικότερη πραγμάτωση της επιχειρηματικής ιδέας, στο να προσφερθεί δηλαδή, στην αγορά ένα προϊόν ή υπηρεσία με όρους ποσότητας, ποιότητας και τιμής που θα το κάνει αποδεκτό από τους καταναλωτές, θα ικανοποιήσει συγκεκριμένες ανάγκες τους και θα βοηθήσει την επιχείρηση και τον επιχειρηματία να αναπτυχθεί και να πετύχει τους στόχους του. Είναι φανερό, ότι όσο πιο σωστές είναι οι αποφάσεις που θα πάρει ο επιχειρηματίας τόσο πιο επιτυχημένο θα είναι το αποτέλεσμα των προσπαθειών του.

1.1.4 Καινοτομίες Και Δημιουργική Μίμηση

Όταν μια επιχείρηση προσφέρει στους καταναλωτές ένα εντελώς νέο προϊόν ή υπηρεσία, που δεν έχει μέχρι εκείνη τη στιγμή ξαναεμφανιστεί στην αγορά, λέμε ότι η επιχείρηση **ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΙ**.

Όταν το προϊόν ή η υπηρεσία που προσφέρεται είναι μια βελτιωμένη μορφή ενός προϊόντος ή υπηρεσίας, που ήδη κυκλοφορεί επιτυχημένα στην αγορά

από άλλες επιχειρήσεις, τότε λέμε ότι η επιχείρηση και ο επιχειρηματίας μιμούνται δημιουργικά.

Η έννοια της καινοτομίας έχει έναν ευρύ χαρακτήρα και μπορεί να αναφέρεται:

Στο ίδιο το προϊόν ή την υπηρεσία, που έρχεται να καλύψει εξ αρχής ή με πληρέστερο τρόπο μια ανάγκη, όπως έγινε με την εμφάνιση των αποξηραμένων δημητριακών, παλαιότερα, και την κινητή τηλεφωνία, πιο πρόσφατα.

Μπορεί να αφορά ακόμα τη μέθοδο παραγωγής, τους τρόπους διακίνησης εμπορευμάτων ή την οργάνωση μιας επιχείρησης, ώστε να μειωθεί το κόστος και να φτάσει το προϊόν ή η υπηρεσία σε πλατύτερα στρώματα καταναλωτών, αυξάνοντας έτσι τη συνολική ευημερία. Παραδείγματα τέτοιων καινοτόμων παρεμβάσεων αποτελεί η εισαγωγή, στη δεκαετία του 1970, του προσωπικού υπολογιστή, ως μετεξέλιξη των μεγάλων επιχειρηματικών υπολογιστών, που τους έκανε προσιτούς σε εκατομμύρια νοικοκυριά.

Τέλος, η καινοτομία μπορεί να αναφέρεται στο άνοιγμα ή τη δημιουργία νέων αγορών για υφιστάμενα προϊόντα, όπως έγινε στην περίπτωση της κατάκτησης της παγκόσμιας αγοράς από ορισμένα οικολογικά προϊόντα καινοτομικών επιχειρήσεων.

Με εξαίρεση την περίπτωση των νέων αγορών, οι καινοτομίες οφείλονται συνήθως σε τεχνολογικές ή επιστημονικές εφευρέσεις που γίνονται από τον ίδιο τον επιχειρηματία ή, πράγμα που είναι συνηθέστερο, από τα αρμόδια Τμήματα Έρευνας και Ανάπτυξης.

Από την άλλη μεριά, η δημιουργική μίμηση ενός προϊόντος ή υπηρεσίας από μια επιχείρηση μπορεί κυρίως να αναφέρεται:

- στη βελτίωση της ποιότητας
- στη βελτίωση της συσκευασίας και

- στη βελτίωση της εξυπηρέτησης προς τον πελάτη.

Στη δημιουργική μίμηση οφείλουμε τη μεγάλη ποικιλία των προϊόντων και υπηρεσιών που βρίσκουμε σήμερα στην αγορά και που ικανοποιούν βασικά την ίδια ανάγκη. Και στη δημιουργική μίμηση στηρίχθηκε, σε σημαντικό βαθμό, αυτό που αποκαλούμε ιαπωνικό οικονομικό θαύμα κατά το δεύτερο μισό του 20ού αιώνα και σήμερα επαναλαμβάνεται από την Κίνα, αλλά και από άλλες χώρες.

1.1.5 Αξιοποίηση Γνώσεων Και Πληροφοριών

Η επιχειρηματική αυτή λειτουργία αξιοποιεί γνώσεις και πληροφορίες προκειμένου να εκμεταλλευτεί επιχειρηματικές ευκαιρίες στο πλαίσιο της αγοράς. Αυτό μπορεί να γίνει με δύο τρόπους:

Από τη μία πλευρά, ο επιχειρηματίας χρησιμοποιεί τις ειδικές γνώσεις ή πληροφορίες που μπορεί να διαθέτει ή να αποκτά, π.χ. μέσω εφευρέσεων, έρευνας, νέων μεθόδων κ.λπ., για να προσφέρει προϊόντα ή υπηρεσίες στην αγορά μέσω μιας επιχείρησης, διευρύνοντας με τον τρόπο αυτό το συνολικό απόθεμα γνώσεων και το επίπεδο ευημερίας των καταναλωτών, αφού τους δίνει τη δυνατότητα να βρουν και να προμηθευτούν καλύτερα και φθηνότερα προϊόντα. Η παραγωγή συνθετικών ινών για την κατασκευή ενδυμάτων που έχει αντικαταστήσει το βαμβάκι, αποτελεί μία κλασική τέτοια περίπτωση, όπως επίσης και η δημιουργία της Google, της προηγμένης αυτής μηχανής του διαδικτύου, που διέυρυνε σημαντικά το πεδίο έρευνας των χρηστών και μείωσε δραστικά το χρόνο αναζήτησης.

Από την άλλη πλευρά, ο επιχειρηματίας είναι δυνατόν να αξιοποιήσει και την άγνοια ή την ελλιπή πληροφόρηση που ενδέχεται να υπάρχει μεταξύ αυτών που εμπλέκονται στη λειτουργία της αγοράς. Αυτό συμβαίνει γιατί η αγορά είναι ένας μηχανισμός που στην πραγματικότητα δεν λειτουργεί πάντα τέλεια. Έτσι,

ένας επιχειρηματίας που «βλέπει» έγκαιρα μια ευκαιρία εκεί που όλοι οι άλλοι δε βλέπουν τίποτα, μπορεί να ξεκινήσει μια κερδοφόρα επιχείρηση. Η δημιουργία του ίδιου του διαδικτύου ήταν μια τέτοια περίπτωση. Ο εντοπισμός νέων πηγών προμήθειας ανταγωνιστικών προϊόντων σε χώρες της Άπω Ανατολής αποτελεί ένα ακόμα παρόμοιο παράδειγμα.

1.1.6 Ανάλυση Κινδύνων

Ας δούμε την τέταρτη βασική επιχειρηματική λειτουργία. Την ανάλυση κινδύνων. Η έννοια αυτή είναι συνυφασμένη με την επιχειρηματικότητα, γιατί στην οικονομική ζωή, με τα εκατομμύρια των ατομικών ή συλλογικών παραγόντων να την επηρεάζουν καθημερινά, κανείς δεν μπορεί να προβλέψει με απόλυτη σιγουριά ποια θα είναι η εξέλιξή της.

Γι' αυτό λέμε ότι το «παιχνίδι» της αγοράς χαρακτηρίζεται από υψηλό βαθμό αβεβαιότητας και όποιος αποφασίζει να εμπλακεί σε αυτό θα πρέπει, τουλάχιστον, να μπορεί να αναγνωρίζει τους κινδύνους.

Ανάλογα με την προέλευσή τους, οι επιχειρηματικοί κίνδυνοι διακρίνονται σε:

- Ενδογενείς, που απορρέουν από τις αποφάσεις του επιχειρηματία
- Εξωγενείς, που προέρχονται από το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης

Ανάλογα με τη φύση τους, από την άλλη μεριά, οι κίνδυνοι μπορούν να διακριθούν σε:

- Προβλέψιμους, δηλαδή εκείνους που η πιθανότητα επέλευσής τους και το ύψος τους μπορεί να υπολογιστεί και, άρα, να ασφαλιστεί.
- Απρόβλεπτους, δηλαδή εκείνους που η πιθανότητα επέλευσής τους είναι άγνωστη και δεν μπορεί να υπολογιστεί και να ασφαλιστεί.

Συμπερασματικά, μπορούμε να πούμε ότι κάθε επιχειρηματίας οφείλει να συνειδητοποιήσει ότι, στην πραγματικότητα, συμμετέχει σε ένα αβέβαιο «παιχνίδι» στο οποίο αναλαμβάνει ο ίδιος ακέραιη την ευθύνη όλων των επιχειρηματικών κινδύνων.

1.1.7 Τα Χαρακτηριστικά Του Επιχειρηματία

Διάφορες μελέτες, έχουν εντοπίσει τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας των επιχειρηματιών τα οποία, αν και σπάνια μπορούν όλα να βρεθούν συγκεντρωμένα στο ίδιο άτομο, αποτελούν βασικές προϋποθέσεις για μια επιτυχημένη επιχειρηματική καριέρα. Αυτά είναι:

- Η θέληση για επιτυχία
- Η διάθεση για ανάληψη κινδύνου
- Η εργατικότητα και η επιμονή
- Οι ηγετικές αλλά και οι ομαδικές ικανότητες
- Η ικανότητα ρεαλιστικού προγραμματισμού
- Η ικανότητα προώθησης προϊόντων ή υπηρεσιών
- Η υπευθυνότητα και η εντιμότητα
- Η προσαρμοστικότητα
- Η οργανωτική και διοικητική ικανότητα
- Η ικανότητα επικοινωνίας

Κάποια από τα παραπάνω, όπως π.χ. η θέληση για επιτυχία, η διάθεση για ανάληψη κινδύνου και οι ηγετικές ικανότητες, αποτελούν χαρακτηριστικά της προσωπικότητας του ατόμου τα οποία διαμορφώνονται, κάτω από την επίδραση του οικογενειακού και κοινωνικού περιβάλλοντος, κατά τα πρώτα χρόνια της ζωής του.

Άλλα χαρακτηριστικά όμως, όπως η εργατικότητα, η ικανότητα προγραμματισμού και η οργανωτική, διοικητική και επικοινωνιακή ικανότητα, είναι αποτελέσματα κυρίως του εκπαιδευτικού συστήματος. Έχοντας λοιπόν διατρέξει τα γενικά περί επιχειρηματικότητας και αφού είδαμε ποιες είναι οι κρίσιμες λειτουργίες της επιχείρησης που θα κάνουν τη διαφορά μεταξύ επιτυχίας και αποτυχίας της, θα πρέπει να είναι φανερό ότι νέες ή βελτιωμένες γνώσεις ενός υποψήφιου επιχειρηματία ή κάποιου που ήδη

λειτουργεί μια επιχείρηση – και μάλιστα μια εμπορική επιχείρηση – για θέματα που αφορούν «Τη διαχείριση της αποθήκης και τα logistics» μπορούν να συμβάλλουν αποφασιστικά στο ένα ή στο άλλο αποτέλεσμα.

1.2 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ LOGISTICS ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Η σημαντικότερη παράμετρος της έννοιας των logistics έχει να κάνει με την αξία που προσδίδουν στο προϊόν μιας επιχείρησης, αξία για τους πελάτες και τους προμηθευτές της επιχείρησης αλλά και για τους μετόχους της. Η αξία στα logistics μετριέται με όρους «χρόνου» και «τόπου». Τα προϊόντα και οι υπηρεσίες δεν έχουν καμιά αξία εκτός και αν βρίσκονται στην κατοχή των πελατών *όποτε (χρόνος)* και *όπου (τόπος)* αυτοί επιθυμούν να τα καταναλώσουν.

1.2.1 Logistics Και Οικονομία

Πολλές μελέτες τα τελευταία χρόνια έχουν προσπαθήσει να υπολογίσουν τη συμμετοχή των logistics στην παγκόσμια οικονομία. Ενώ υπάρχουν σημαντικές αποκλίσεις στα αποτελέσματά τους, οι περισσότερες συγκλίνουν προς το εξής αποτέλεσμα: τα logistics αποτελούν το 10,5-12% του παγκόσμιου ακαθάριστου εθνικού προϊόντος. Σε επίπεδο επιχείρησης, το κόστος των logistics κυμαίνεται μεταξύ 8 και 30% των πωλήσεων, κατέχοντας στις περισσότερες περιπτώσεις τη δεύτερη θέση μετά το κόστος αγοράς στην ιεραρχία των παραγόντων που καθορίζουν το συνολικό κόστος ενός προϊόντος.

1.2.2 Αύξηση Των Αποστάσεων

Η παγκοσμιοποίηση των αγορών είναι ήδη γεγονός. Οι εμπορικές επιχειρήσεις έχουν πλέον επεκτείνει τις δραστηριότητές τους σε διεθνές επίπεδο τόσο στο

κομμάτι των προμηθειών όσο και στο κομμάτι των πωλήσεων, ξεφεύγοντας από το μοντέλο της δραστηριότητας εντός των συνόρων της χώρας τους. Η επιτυχία της παγκοσμιοποιημένης δραστηριότητας μιας εταιρίας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τα logistics, καθώς τα μεταφορικά κόστη αποκτούν ολοένα και μεγαλύτερη βαρύτητα στη διαμόρφωση του τελικού κόστους ενός προϊόντος. Για παράδειγμα, όταν μια εμπορική εταιρία προμηθεύεται προϊόντα από χώρες με χαμηλό κόστος παραγωγής όπως η Κίνα, μπορεί το κόστος αγοράς των εμπορευμάτων να μειώνεται, το μεταφορικό και διαχειριστικό κόστος όμως αυξάνεται.

1.2.3 Τα Logistics Και Ο Πελάτης

Ένα προϊόν δεν έχει αξία όταν δεν είναι διαθέσιμο στους πελάτες-καταναλωτές στον τόπο και την ώρα που αυτοί θέλουν να το προμηθευτούν. Όταν μια εμπορική επιχείρηση α) επωμίζεται το κόστος μεταφοράς ενός προϊόντος σε μια περιοχή όπου θα είναι προσβάσιμο από τους πελάτες της και β) επενδύει στη δημιουργία αποθέματος ώστε να καταστήσει το προϊόν διαθέσιμο για ένα εύλογο διάστημα, τότε δημιουργεί αξία για τον πελάτη της ακριβώς όπως κάνει όταν παράγει ένα προϊόν ή όταν πουλάει σε χαμηλές τιμές.

Είναι γενικά αποδεκτό ότι οι επιχειρήσεις παράγουν τέσσερις τύπους «αξίας». Αυτές είναι η «φόρμα», ο «χρόνος», ο «τόπος» και η «κατοχή». Με την έννοια «φόρμα» εννοούμε την αξία που παράγεται όταν οι πρώτες ύλες αλλάζουν μορφή και μετατρέπονται σε τελικά προϊόντα. Με τους όρους «χρόνος» και «τόπος» εννοούμε την αξία που προσδίδουν τα logistics όπως ήδη ειπώθηκε, ενώ με την έννοια «κατοχή» εννοούμε τους μηχανισμούς εκείνους της επιχείρησης που υποβοηθούν τους πελάτες να γνωρίσουν και να αποκτήσουν το προϊόν, όπως είναι το marketing μέσω της διαφήμισης, η τεχνική υποστήριξη και οι όροι αγοράς (τιμολογιακή και πιστωτική πολιτική).

Οι πελάτες μιας εμπορικής επιχείρησης σήμερα έχουν «εκπαιδευτεί» να έχουν αυξημένες απαιτήσεις όσον αφορά το χρόνο και τον τόπο απόκτησης ενός προϊόντος αλλά και όσον αφορά τη «φόρμα» του. Οι πελάτες απαιτούν ολοένα και μικρότερους χρόνους ανταπόκρισης από τις εταιρίες, απαιτούν να πραγματοποιούν ολοένα και μικρότερες αποστάσεις για την απόκτηση ενός προϊόντος, ενώ η εποχή τού «ένα μέγεθος για όλους» έχει περάσει δίνοντας τη θέση της στην εποχή της εξατομίκευσης των προϊόντων και των υπηρεσιών. Η αποτελεσματική διαχείριση των logistics είναι το κρίσιμο σημείο για την επίτευξη των παραπάνω στόχων.

1.2.4 Τα Logistics Μέσα Στην Εταιρία

Παραδοσιακά οι περισσότερες εμπορικές επιχειρήσεις οργανώνονται γύρω από τους βασικούς άξονες που λέγονται πωλήσεις, marketing και προμήθειες. Αυτό είναι εν μέρει δικαιολογημένο αφού αν ένα προϊόν δεν μπορεί να πουληθεί τότε τίποτα άλλο δεν έχει σημασία. Αυτή η οπτική ενέχει μια επικίνδυνη απλούστευση που οδηγεί στο να παραμεληθεί η σημαντικότητα των δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα μεταξύ της προμήθειας ενός προϊόντος και του τόπου και του χρόνου που θα εκδηλωθεί η ζήτηση. Αυτές είναι οι δραστηριότητες των logistics και οι οποίες επηρεάζουν άμεσα την αποτελεσματικότητα τόσο των προμηθειών όσο και των πωλήσεων.

Φαίνεται λοιπόν ότι είναι κρίσιμο να αντιμετωπιστούν τα logistics σαν ένας τρίτος πόλος στην οργάνωση των εμπορικών επιχειρήσεων, που θα λειτουργήσει σαν ενδιάμεσος κρίκος μεταξύ των προμηθειών και των πωλήσεων. Έχοντας υπόψη τις δραστηριότητες που συνθέτουν τα logistics θα βρει κανείς σημαντικές αλληλοεπιδράσεις μεταξύ αυτών και των άλλων τμημάτων. Ο σχεδιασμός του πλάνου παραλαβών, η επιλογή της συσκευασίας μεταφοράς, η δρομολόγηση των παραδόσεων, ο έλεγχος των αποθεμάτων, η εξυπηρέτηση πελατών (customer service), η κοστολόγηση, είναι μερικές από τις

δραστηριότητες μιας εμπορικής επιχείρησης στις οποίες υπάρχει διεπαφή μεταξύ τους.

1.2.5 Η Αποθήκη Στην Εφοδιαστική Αλυσίδα

Η αποθήκευση σαν σύνολο δραστηριοτήτων βρίσκεται τα τελευταία χρόνια στον πυρήνα των εξελίξεων. Πολλές εταιρίες πλέον χρησιμοποιούν την αποθήκευση σαν στρατηγικό όπλο για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητάς τους, ενώ παράλληλα έχει αυξηθεί δραματικά η πολυπλοκότητα των δραστηριοτήτων που σχετίζονται με την αποθήκευση. Οι προκλήσεις που έχουν να αντιμετωπίσουν οι διαχειριστές σύγχρονων αποθηκών είναι πολλές:

- Σημαντική αύξηση του αριθμού των εμπορεύσιμων προϊόντων-κωδικών
- Αυξημένες απαιτήσεις από τους πελάτες
- Απαιτήση για όσο το δυνατό μικρότερο απόθεμα
- Απαιτήση για μεγιστοποίηση της εκμετάλλευσης των διαθέσιμων χώρων και της λειτουργικής αποτελεσματικότητας
- Απαιτήση για αυξημένη εξατομίκευση των προϊόντων και υπηρεσιών
- Ανάγκη για ευθυγράμμιση της αποθήκης με το σύνολο της εφοδιαστικής αλυσίδας
- Ταχύτατη εξέλιξη της τεχνολογίας και της ποικιλίας εξοπλισμού αποθήκης γενικότερα
- Ανάγκη για μετάδοση πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο/on line σύνδεση αποθήκης/πελατών
- Απαιτήση για περισσότερες και μικρότερες σε όγκο παραγγελίες-αποστολές
- Ανάπτυξη του κλάδου των 3PL (Third Party Logistics), δηλαδή των εταιριών παροχής υπηρεσιών logistics.

Φαίνεται λοιπόν ότι ο σχεδιασμός, η διοίκηση και η βελτίωση των λειτουργιών της σύγχρονης αποθήκης απαιτούν μια πιο «επαγγελματική» προσέγγιση απ' ό,τι συνηθιζόταν μέχρι σήμερα. Η εκπαίδευση όλων των

εμπλεκόμενων στην εφοδιαστική αλυσίδα πάνω στο σύνολο των δραστηριοτήτων αυτής καθώς και η συνεχής ενημέρωση για τις αλλαγές που συμβαίνουν στον κλάδο είναι ίσως ο παράγοντας που θα κάνει τη διαφορά.

Η σημασία των logistics στη διαμόρφωση του τελικού κόστους των προϊόντων είναι αυξανόμενη.

- Τα logistics μπορούν να βελτιώσουν την ανταγωνιστικότητα μιας επιχείρησης

1.3 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΑ LOGISTICS, ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΗ. ΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

1.1.3 Εισαγωγή

Τα εξελιγμένα συστήματα διακίνησης και αποθήκευσης αγαθών, που πλέον περιγράφονται με μια λέξη Ελληνικής προέλευσης, την λέξη Logistics, δίνουν την δυνατότητα στις επιχειρήσεις παγκοσμίως να εκμεταλλευτούν το πλεονέκτημα που τους δίνει η απόκλιση στην παραγωγικότητα της γης και των ανθρώπων που αυτές απασχολούν από τόπο σε τόπο. Τα logistics είναι ο θεμέλιος λίθος του παγκόσμιου εμπορίου και συμβάλουν σημαντικά στην βελτίωση του επιπέδου διαβίωσης του ανθρώπου.

Για μια επιχείρηση που δραστηριοποιείται σε μια ανεπτυγμένη οικονομία, η καλή διαχείριση των δραστηριοτήτων που περιγράφονται με τον όρο logistics είναι ζωτικής σημασίας. Ενώ οι αγορές είναι εξαπλωμένες σε εθνικό ή διεθνές επίπεδο, η παραγωγή των αγαθών είναι συγκεντρωμένη σε λίγα σημεία. Τα logistics είναι ουσιαστικά η γέφυρα μεταξύ των σημείων παραγωγής και κατανάλωσης που διαφέρουν τόσο τοπικά όσο και χρονικά.

Ο όρος επιχειρησιακά logistics (Business Logistics) περιγράφει ένα σχετικά καινούριο κλάδο ενδό- και δια- επιχειρησιακών δραστηριοτήτων, ιδιαίτερα αν συγκριθεί με τα παραδοσιακά πεδία των οικονομικών, του μάρκετινγκ, των πωλήσεων και της παραγωγής. Ο χαρακτηρισμός «νέος» κλάδος προκύπτει από την έννοια της συνδυασμένης διαχείρισης των επί μέρους ενεργειών – δραστηριοτήτων που στοιχειοθετούν τον όρο logistics σε αντίθεση με την ιστορικά διαπιστωμένη πρακτική της αυτόνομης διαχείρισης καθώς επίσης και με την έννοια της «προστιθέμενης αξίας» που δύναται να προσδώσουν τα logistics σε προϊόντα και υπηρεσίες ώστε να αυξηθούν τόσο οι πωλήσεις όσο και η ικανοποίηση των πελατών.

Ενας κοινά αποδεκτός ορισμός της έννοιας logistics (εναλλακτικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο όρος «Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας – Supply Chain Management) είναι:

«Η διαδικασία σχεδιασμού, εφαρμογής και ελέγχου της ροής των προϊόντων, είτε αυτά είναι πρώτες ύλες, ημικατεργασμένα προϊόντα, τελικά προϊόντα ή υπηρεσίες, από ένα τόπο προέλευσης σε ένα τόπο κατανάλωσης με σκοπό την ικανοποίηση των αναγκών του πελάτη με το δυνατόν ποιοτικό και οικονομικά αποδοτικότερο τρόπο»

Ο σκοπός των logistics είναι να προμηθεύσουν τους πελάτες με προϊόντα και υπηρεσίες σύμφωνα με τις ανάγκες τους με τον πιο αποδοτικό τρόπο. Με άλλα λόγια:

«Ο σκοπός των logistics είναι να πάρει ο πελάτης το σωστό προϊόν, στο σωστό χώρο, στο σωστό χρόνο, στην επιθυμητή κατάσταση, με το σωστό κόστος»

Το περιεχόμενο της έννοιας έχει μεταβληθεί τα τελευταία 30 χρόνια. Αρχικά με τον όρο αυτόν περιγράφονταν δραστηριότητες:

- Αποθήκευση τελικών προϊόντων
- Ενδοεταιρική μεταφορά
- Εκδοση παραστατικών / λογιστικός έλεγχος
- Μεταφορά προς τους πελάτες της επιχείρησης

Στη συνέχεια στον όρο ενσωματώθηκαν δραστηριότητες – έννοιες όπως

- Διαχείριση παραγγελιών
- Εξυπηρέτηση πελατών (Customer Service)
- Διαχείριση αποθεμάτων τελικών προϊόντων
- Μεταφορά από τους προμηθευτές προς την επιχείρηση

Τα τελευταία χρόνια έχουν προστεθεί και

- Μηχανική Logistics (Logistics Engineering)
- Προγραμματισμός παραγωγής
- Προμήθειες
- Διαχείριση πρώτων υλών / ημιέτοιμων προϊόντων
- Διεθνείς μεταφορές – International Logistics
- Παροχή υπηρεσιών logistics από εξωτερικούς συνεργάτες εταιρίες 3PL – Third Party Logistics Companies

Η τυπική μορφή μιας εφοδιαστικής αλυσίδας μιας εμπορικής επιχείρησης φαίνεται στο παρακάτω σχήμα. Το σημείο εκκίνησης είναι ουσιαστικά ο τόπος παραγωγής των πρώτων υλών που θα συνθέσουν ένα προϊόν. Μπορεί να είναι ένα μόνο σημείο, μπορεί όμως να είναι και πολύ περισσότερα και με μεγάλη γεωγραφική διασπορά.

Στη συνέχεια τα έτοιμα προϊόντα προωθούνται στην αποθήκη της επιχείρησης που μπορεί να βρίσκεται είτε πλησίον του τόπου παραγωγής είτε κοντά στα βασικά σημεία πώλησης (αστικά κέντρα). Ακολούθως, τα προϊόντα μεταβαίνουν σε ένα κέντρο διανομής (ιδιαίτερα όταν η κεντρική αποθήκη βρίσκεται μακριά από τα σημεία πώλησης και από εκεί γίνεται η διανομή τους προς τα σημεία πώλησης. Τέλος, ο πελάτης μεταφέρει το προϊόν που αγόρασε στον τόπο κατανάλωσής του.

Πιθανές δραστηριότητες εφοδιαστικής αλυσίδας εμπορικής επιχείρησης

- Μεταφορικό έργο

- Επιλογή μέσου και τρόπου μεταφοράς
- Συγχώνευση φορτίων
- Δρομολόγηση – επιλογή διαδρομής
- Επιλογή εξοπλισμού
- Έλεγχος
- Αποθήκευση
- Καθορισμός χώρου – τοποθεσίας
- Καθορισμός αριθμού αποθηκών
- Σχεδιασμός χώρου (layout)
- Τοποθέτηση αποθέματος
- Επιλογή εξοπλισμού (μηχανήματα, ράφια, ράμπες, πάτωμα, αυτοματισμοί)
- Επιλογή τρόπου περισυλλογής παραγγελιών (picking)
- Επιλογή τρόπου αποθήκευσης (storage systems)
- Διαχείριση επιστροφών - ακατάλληλων
- Διαχείριση αποθέματος
- Επιλογή αποθέματος – κωδικών ανά τόπο αποθήκευσης
- Βραχυπρόθεσμες προβλέψεις ζήτησης
- Αριθμός, μέγεθος, θέση αποθηκευτικών σημείων
- Απογραφές αποθεμάτων
- Διαχείριση πληροφοριών
- Μέθοδοι μετάδοσης - συλλογής - αποθήκευσης και διαχείρισης δεδομένων
- Κανόνες παραγγελιοδοσίας
- Διασύνδεση πωλήσεων με διαθεσιμότητα αποθεμάτων
- Έλεγχος διαδικασιών
- Αγορές – αναπλήρωση αποθεμάτων
- Χρόνος αναπλήρωσης αποθεμάτων
- Ποσότητα αγορών
- Τρόπος μεταφοράς
- Εξυπηρέτηση πελατών
- Καταγραφή αναγκών πελατών ως προς τα logistics
- Καθορισμός επιπέδου εξυπηρέτησης πελατών

- Καταγραφή ανταπόκρισης πελατών ως προς το παρεχόμενο επίπεδο εξυπηρέτησης
- Επίλυση καθημερινών προβλημάτων
- Συσκευασία/ Ανασυσκευασία
- Επιλογή συσκευασίας
- Διεκπεραίωση συνοδευτικών εργασιών συσκευασίας – αποσυσκευασίας
- Προστασία από φθορές
- Προσθήκη ετικετών, αντικλεπτικών, δώρων, bar code, διαφημιστικών κλπ

Αν θελήσουμε να καταγράψουμε τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα σε μια εφοδιαστική αλυσίδα, θα δούμε ότι η σύγχρονη θεώρηση του όρου logistics περιλαμβάνει δραστηριότητες που παραδοσιακά τις έλεγχαν άλλα τμήματα μιας επιχείρησης όπως τα τμήματα πωλήσεων, αγορών και η οικονομική διεύθυνση. Όπως θα φανεί και στη συνέχεια του κεφαλαίου, ενώ οι δραστηριότητες αυτές δεν είναι καινούριες και άγνωστες για τις εταιρίες, εντούτοις η διαχείρισή τους σε μια νέα εταιρική μορφή που περιλαμβάνει μια ενιαία διεύθυνση διοίκησης εφοδιαστικής αλυσίδας αποτελεί ριζική αλλαγή στον τρόπο λειτουργίας και το οργανόγραμμα μιας επιχείρησης.

1.3.1 Η Σημασία Της Αποθήκευσης Για Την Οικονομία

Κάθε προϊόν αποθηκεύεται τουλάχιστον μια φορά στην πορεία από την δημιουργία του μέχρι την τελική κατανάλωση (στην πραγματικότητα ένα τυπικό βιομηχανικό προϊόν αποθηκεύεται τουλάχιστον 5 φορές ακολουθώντας την αλυσίδα εργοστάσιο – κέντρο διανομής – χονδρέμπορος – λιανέμπορος – καταναλωτής). Για να γίνει κατανοητή η θέση της αποθήκευσης στο οικονομικό σύστημα, η βασική ερώτηση που πρέπει να απαντηθεί είναι «η αποθήκευση προσθέτει αξία σε ένα προϊόν;». Το παραδοσιακό μάνατζμεντ υποστηρίζει ότι η αποθήκευση δεν προσθέτει αξία σε ένα προϊόν. Είναι ένα «απαραίτητο κακό» που προσθέτει κόστος στο τελικό προϊόν. Οι επιχειρήσεις που ακολουθούν αυτή τη λογική, κατατάσσουν το κόστος αποθήκευσης στα

έμμεσα κόστη. Συχνά δε, το κόστος αυτό επιμερίζεται στα διάφορα άμεσα κόστη με τέτοιο τρόπο που να μην μπορεί κάποιος να το απομονώσει.

Οι σύγχρονες θεωρίες διοίκησης έχουν αντίθετη άποψη. Οι αποθήκες δεν θεωρούνται απλό κέντρο κόστους αλλά μια διαδικασία που προσδίδει αξία στο αποθηκευμένο προϊόν.

Η αποθήκευση αυξάνει χρονικά την διαθεσιμότητα των προϊόντων (π.χ. συντήρηση και προστασία αλλοιωσίμων προϊόντων), μειώνει τον χρόνο που καταναλώνει ο πελάτης για την απόκτηση του προϊόντος και δημιουργεί συνθήκες συνεχούς ροής στην εφοδιαστική αλυσίδα. Με άλλα λόγια η πραγματική αξία της αποθήκευσης βρίσκεται στις έννοιες χρόνος και τόπος: να έχει ο καταναλωτής το σωστό προϊόν στο κατάλληλο μέρος στον επιθυμητό από αυτόν χρόνο.

Η ποικιλία και ο όγκος των προϊόντων που απαιτούν αποθήκευση, καθορίζει την ζήτηση για αποθηκευτικού χώρους. Με λίγα λόγια, οι αποθήκες υπάρχουν επειδή οι εταιρίες θέλουν να διατηρήσουν αποθέματα. Αναλύοντας τους λόγους για τους οποίους μια εταιρία θέλει να δημιουργήσει απόθεμα, ουσιαστικά καταλήγουμε στην διατύπωση του ρόλου της αποθήκης στην εφοδιαστική αλυσίδα.

1.3.2 Η Ανάγκη Για Δημιουργία Αποθεμάτων

Για το σύνολο σχεδόν των εμπορικών επιχειρήσεων, ένα από τα βασικότερα κίνητρα για την δημιουργία αποθέματος είναι η μείωση του μεταφορικού κόστους. Η μείωση αυτή προκύπτει από το γεγονός ότι οι τιμές ανά μονάδα μεταφοράς (π.χ. κιλό ή κιβώτιο ή παλέτα) είναι έως και 100% μικρότερες όταν μεταφέρονται εμπορεύματα σε πλήρη φορτία, χρησιμοποιώντας δηλαδή ολόκληρο το μέσο μεταφοράς (Full Truck Load) παρά όταν μεταφέρονται ποσότητες σε μικρότερες από πλήρες φορτίο ενός φορτηγού. Π. χ., ένα πλήρες φορτίο επικαθήμενου φορτηγού (33 παλέτες) για την διαδρομή Αθήνα Θεσσαλονίκη κοστίζει περίπου 15 ευρώ η παλέτα, ενώ η μεταφορά μίας παλέτας μπορεί να κοστίσει πάνω από 25 ευρώ.

Η δημιουργία αποθεμάτων ασφαλείας είναι ένας άλλος λόγος για τον οποίο οι επιχειρήσεις δημιουργούν απόθεμα. Όπως και στις γραμμές παραγωγής προϊόντων όπου το κόστος από το σταμάτημά τους λόγω έλλειψης πρώτων υλών είναι πολύ μεγάλο, έτσι και στις εμπορικές δραστηριότητες, οι ελλείψεις σε εμπορεύματα δημιουργούν το κόστος των χαμένων πωλήσεων το οποίο δεν αποτυπώνεται μόνο ως μείωση του τζίρου αλλά έχει και σημαντικές έμμεσες επιδράσεις στην επιχείρηση όπως η κακή εικόνα της και η ενίσχυση των ανταγωνιστικών επιχειρήσεων στις οποίες θα απευθυνθεί ο πελάτης ως εναλλακτική λύση για το προϊόν.

Σε άμεση συνάρτηση με τον παραπάνω λόγο, βρίσκεται η ανάγκη των εταιριών για ολοένα και υψηλότερα επίπεδα εξυπηρέτησης των πελατών τους. Αυξάνοντας τα αποθέματά τους, οι εμπορικές επιχειρήσεις μπορούν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις των πελατών τους που απαιτούν διαθεσιμότητα των προϊόντων ανά πάσα στιγμή και όσο το δυνατό μικρότερο χρόνο από την ώρα που θα μπει η παραγγελία ως την ώρα που θα παραδοθεί αυτή.

Η επίτευξη καλύτερων συμφωνιών στις τιμές προμήθειας των εμπορευμάτων είναι σημαντικός λόγος δημιουργία αποθέματος. Όταν η επιχείρηση αγοράζει σε μεγαλύτερες ποσότητες, μπορεί και πετυχαίνει μεγαλύτερα ποσοστά εκπτώσεων από τους προμηθευτές της.

1.3.3 Ο Ρόλος Της Αποθήκης Στην Εφοδιαστική Αλυσίδα

Η αποθήκη είναι ένα σταθερό σημείο στην εφοδιαστική αλυσίδα όπου η επιχείρηση αποθηκεύει πρώτες ύλες, ημκατεργασμένα και έτοιμα προϊόντα για ποικίλα χρονικά διαστήματα. Οι βασικότερες χρήσεις των αποθηκευτικών χώρων που περιγράφονται παρακάτω αποκαλύπτουν και τους λόγους που καθιστούν την αποθήκευση αναγκαία διαδικασία:

α) Προστασία εμπορευμάτων. Ο πιο προφανής λόγος για τον οποίο υπάρχουν αποθηκευτικές εγκαταστάσεις είναι η προστασία των εμπορευμάτων από φυσικούς παράγοντες αλλά και από κλοπές. Η διάρκεια αποθήκευσης των εμπορευμάτων αλλά και οι ειδικές συνθήκες που αυτά μπορεί να απαιτούν καθορίζουν την μορφή της εγκατάστασης. Οι εγκαταστάσεις ποικίλουν από μονάδες μακράς αποθήκευσης (όπως οι αποθήκες ωρίμανσης κρασιών, τυριών και οπωρολαχανικών), σε μονάδες γενικής χρήσης μέχρι μονάδες προσωρινής αποθήκευσης όπως είναι οι χώροι μεταφόρτωσης εμπορευμάτων.

β) Σταθμός συγκέντρωσης φορτίων. Ο αριθμός των προμηθευτών που μπορεί να έχει μια επιχείρηση επηρεάζει την χρήση των αποθηκευτικών εγκαταστάσεων. Όπως φαίνεται και από το παρακάτω σχήμα, είναι σαφώς οικονομικότερο όταν τα φορτία προέρχονται από πολλές πηγές να συγκεντρώνονται σε ένα σημείο συλλογής και από εκεί να προωθούνται προς τα σημεία πώλησης, ειδικά όταν οι ποσότητες που αγοράζονται από κάθε πηγή είναι τέτοιες που να μην μπορούν να καλύψουν ένα πλήρες φορτίο ενός φορτηγού.

Ο όρος «κέντρο διανομής» χρησιμοποιείται για να δηλώσει την διαφοροποίηση από τις αποθήκες μακράς αποθήκευσης – προστασίας. Μια αποθήκη διανομής είναι σχεδιασμένη έτσι ώστε να διευκολύνει την ροή των εμπορευμάτων σε αντίθεση με τις αποθήκες μακράς αποθήκευσης που ο πρωταρχικός σκοπός είναι η δυνατόν μεγαλύτερη κάλυψη του χώρου και η προστασία των εμπορευμάτων. Οι περισσότερες αποθήκες σήμερα είναι μικτής μορφής, μπορούν να εξυπηρετήσουν δηλαδή και μακρά αποθήκευση και κίνηση των εμπορευμάτων και διαφέρουν μόνο στο ποσοστό που η κάθε μορφή καλύπτει.

γ) Η αντίθετη περίπτωση από την προηγούμενη είναι όταν μια αποθήκη δέχεται μικτά πλήρη φορτία τα οποία πρέπει να σπάσει σε μικρότερα και να τα προωθήσει στους πελάτες. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση αποθηκευτικών χώρων που υποδέχονται εμπορευματοκιβώτια (containers) τα οποία περιέχουν φορτία πολλών πελατών το καθένα. Το σχήμα αυτό συναντάται όταν τα μεταφορικά εισαγωγής είναι σημαντικά υψηλότερα από τα

μεταφορικά διανομής, όταν οι πελάτες παραγγέλλουν ποσότητες μικρότερες από πλήρη φορτία ενός φορτηγού και όταν η απόσταση μεταξύ προμηθευτή και πελάτη είναι μεγάλη.

δ) Αποθήκες μίξης προϊόντων. Η χρήση των αποθηκών μίξης προϊόντων φαίνεται στο παρακάτω σχήμα. Οι εταιρίες που προμηθεύονται προϊόντα από μεγάλο αριθμό προμηθευτών τα οποία διαθέτουν σε επίσης μεγάλο αριθμό πελατών, διαπιστώνουν ότι η χρήση ενός κέντρου αποθήκευσης και διανομής μπορεί να αποφέρει σημαντικές μειώσεις στο μεταφορικό κόστος και το κόστος διανομής. Χωρίς ένα τέτοιο κέντρο, οι παραγγελίες δρομολογούνται προς τον πελάτη κατευθείαν από το σημείο προέλευσης (προμηθευτή) με μεγάλα μεταφορικά κόστη αφού συνήθως τα φορτία είναι μικρά. Αντίθετα, ένα τέτοιο κέντρο διανομής κοντά σε αστικά κέντρα επιτρέπει στις επιχειρήσεις να χρησιμοποιούν μικρότερα φορτηγά και να οργανώνουν καλύτερα τις παραδόσεις τους από άποψη χρόνων παράδοσης.

ε) Σταθμός μεταφόρτωσης (cross docking): Η συγκεκριμένη διαδικασία που, σε γενικές γραμμές, αφορά σε κάθε διαδικασία που εξαλείφει το στάδιο της αποθήκευσης των προϊόντων πριν την αποστολή τους στην αγορά, ελαχιστοποιεί τα κόστη που προκύπτουν από την ανάγκη διαχείρισης των προϊόντων εντός της αποθήκης και της διατήρησης των αποθεμάτων, ενώ συχνά δημιουργεί και κέρδος από την ενοποίηση των μεταφερόμενων φορτίων. Υπάρχουν, βέβαια, διάφορες παραλλαγές cross docking.

Στην πιο εξελιγμένη της μορφή, μία αποθήκη cross docking έχει ήδη ζητήσει από τους προμηθευτές της να έχουν διαμορφώσει μικτές παλέτες και να έχουν επικολλήσει τις αντίστοιχες ετικέτες που θα καθορίζουν τον τελικό παραλήπτη. Στον αντίποδα, στην απλούστερη μορφή cross docking, ο εργάτης που προετοιμάζει την παραγγελία, επιλέγει από τα φορτία που παραλαμβάνει η αποθήκη, τα τεμάχια που χρειάζεται να «φύγουν» άμεσα και τα εναποθέτει σ' ένα χώρο προσωρινής αποθήκευσης μέχρι να φορτωθούν και πάλι. Σημαντικός είναι και ο ρόλος που παίζουν οι αυτοματισμοί σε μία τέτοια αποθήκη, προς

χάρη αύξησης της ταχύτητας. Έτσι, πολύ συχνά συναντάμε αυτόματα συστήματα διακίνησης στα οποία εισάγονται τα παραλαμβανόμενα τεμάχια και εξάγονται από διαδρόμους ανά προορισμό.

1.3.4 Βασικές Αποφάσεις Σχετικά Με Την Αποθήκη

Υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός αποφάσεων που πρέπει να λάβει μια επιχείρηση σχετικά με την διαχείριση των αποθηκευτικών της χώρων. Μεταξύ αυτών οι σημαντικότερες είναι το ιδιοκτησιακό καθεστώς, η κεντρικοποίηση έναντι της αποκέντρωσης των εγκαταστάσεων, το μέγεθος και η τοποθεσία των εγκαταστάσεων και η χωροταξική διαμόρφωση των χώρων.

1.3.4.1 Ιδιοκτησιακό Καθεστώς

Η πρώτη απόφαση που έχει να λάβει μια εταιρία για τους αποθηκευτικούς της χώρους, σχετίζεται με το ιδιοκτησιακό καθεστώς αυτών. Ουσιαστικά υπάρχουν οι εξής επιλογές:

- α) Ιδιόκτητη αποθήκη
- β) Ενοικίαση αποθηκευτικού χώρου
- γ) Συνεργασία με εταιρία παροχής υπηρεσιών logistics
- δ) συνδυασμός των παραπάνω επιλογών

Η επιχείρηση πρέπει να προσεγγίσει την απόφαση αυτή με βάση μια συγκριτική ανάλυση κέρδους – κόστους. Υπάρχουν δραστηριότητες που αξιοποιούν περισσότερο μια ιδιόκτητη αποθήκη και άλλες που επιβάλλουν την εξεύρεση μιας πιο ευέλικτης λύσης όπως είναι η ενοικίαση για μικρό χρονικό διάστημα. Σημαντικός επίσης παράγοντας που επιδρά σε αυτήν την απόφαση είναι η εποχικότητα ορισμένων κατηγοριών προϊόντων που δημιουργούν μια ανισοκατανομή στη ζήτηση κατά τη διάρκεια του έτους. Για αυτό πολλές επιχειρήσεις εφαρμόζουν μια μικτή λύση συνδυάζοντας ιδιόκτητες εγκαταστάσεις

με ενοικίαση χώρων και με συνεργασίες με εταιρίες παροχής υπηρεσιών Logistics.

1.3.4.2 Κεντρικοποίηση

Η απόφαση σχετικά με τον αριθμό των αποθηκευτικών χώρων που θα χρησιμοποιήσει μια επιχείρηση καθώς και η γεωγραφική εξάπλωση αυτών είναι επίσης μια πολύ σημαντική απόφαση. Σε αρκετές περιπτώσεις η απόφαση προκύπτει σχετικά εύκολα και αυτό οφείλεται κυρίως στο μέγεθος της εταιρίας. Οι μικρομεσαίες εμπορικές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε μια περιορισμένη τοπική αγορά, συχνά χρειάζονται ένα μόνο αποθηκευτικό χώρο. Συνήθως λοιπόν αυτό το ερώτημα απασχολεί είτε μεγάλες εταιρίες που δραστηριοποιούνται σε εθνικό ή διεθνές επίπεδο είτε εταιρίες που σκοπεύουν να εξαπλώσουν γεωγραφικά το πεδίο δράσης τους.

Όπως και στην περίπτωση του προβληματισμού σχετικά με το ιδιοκτησιακό καθεστώς των αποθηκευτικών χώρων, μια εμπορική επιχείρηση πρέπει αναλύσει τα δεδομένα της δραστηριότητας της από άποψη κέρδους και κόστους ώστε να μπορέσει να αποφασίσει αν θα ακολουθήσει ένα κεντρικοποιημένο ή ένα αποκεντρωμένο μοντέλο στην εφοδιαστική της αλυσίδα. Για παράδειγμα, για μια επιχείρηση που εμπορεύεται καταναλωτικά προϊόντα σε εθνικό επίπεδο τα οποία έχουν πολλούς ανταγωνιστές στην αγορά και ο πελάτης μπορεί να τα «αντικαταστήσει» εύκολα, το αποκεντρωμένο σύστημα με περισσότερα του ενός σημεία αποθήκευσης είναι καταλληλότερο για να μπορέσει να επιτύχει γρηγορότερη εξυπηρέτηση των πελατών της.

1.3.4.3 Μέγεθος και Επιλογή Τοποθεσίας

Σαν προέκταση του προηγούμενου προβληματισμού είναι οι αποφάσεις που πρέπει να πάρει μια επιχείρηση σχετικά με το μέγεθος και την επιλογή τοποθεσίας για τους αποθηκευτικούς της χώρους. Όταν μια επιχείρηση αποφασίζει να χτίσει δικούς της ή να νοικιάσει συγκεκριμένους αποθηκευτικούς χώρους με μακροχρόνια συμβόλαια, το ερώτημα σχετικά με το μέγεθος του χώρου που θα χτιστεί ή θα ενοικιαστεί έχει μεγάλη σημασία.

Η αστοχία στην πρόβλεψη του σωστού μεγέθους θα δημιουργήσει είτε:

- α) ελλείψεις χώρου όταν οι πωλήσεις ξεπεράσουν σε όγκο της προβλέψεις με αποτέλεσμα να πρέπει να αναζητηθεί επιπλέον χώρος πιθανότατα σε άλλο σημείο το οποίο θα δημιουργήσει διαχειριστικά προβλήματα (επιπλέον προσωπικό και εξοπλισμό)
- β) Περίσσεια χώρου, θα έχουμε δηλαδή κακή εκμετάλλευση της επιφάνειας αποθήκευσης και μειωμένη αποδοτικότητα της επένδυσης αφού το κόστος του κενού χώρου θα επιμεριστεί στην χρησιμοποιούμενη επιφάνεια.

Στην περίπτωση που επιλεχθεί η λύση της συνεργασίας με εταιρία παροχής υπηρεσιών logistics, ο προβληματισμός αυτός παύει να έχει τόσο μεγάλη σημασία. Οι επιχειρήσεις υπηρεσιών logistics έχουν την ευελιξία να αυξομειώσουν τον διαθέσιμο προς την επιχείρηση – πελάτη τους χώρο ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες της, και να τιμολογούν τις υπηρεσίες τους όχι με βάση τα τετραγωνικά κάλυψης αλλά με βάση των αριθμό των παλετών, κιβωτίων ή τεμαχίων που αποθηκεύουν ανά ημέρα.

Η επιλογή της τοποθεσίας εξαρτάται από παράγοντες όπως τα μεταφορικά κόστη, το είδος της αγοράς και τα χαρακτηριστικά της περιοχής στην οποία δραστηριοποιείται η επιχείρηση. Ανάλογα μπορεί να επιλεχθεί η λύση για δημιουργία αποθήκης κοντά στον τόπο παραγωγής των εμπορευμάτων, κοντά στα σημεία πώλησης ή σε περιοχές κοντά σε μεταφορικούς κόμβους.

Ο χαρακτήρας της μονιμότητας που έχουν αυτές οι δύο αποφάσεις (μέγεθος, τοποθεσία) ειδικότερα στην περίπτωση της ιδιόκτητης αποθήκης αφού οι αλλαγές κοστίζουν, τις καθιστά σημαντικές, γι' αυτό είναι απαραίτητο να ληφθούν υπ' όψιν και να αξιολογηθούν όλοι οι παράγοντες που αναφέρθηκαν. Η λύση της συνεργασίας με εταιρία παροχής υπηρεσιών logistics, σε αυτήν την περίπτωση προσφέρει σημαντική ευελιξία στις επιχειρήσεις αφού δεν χρειάζεται να επενδυθούν κεφάλαια ή να δεσμευτεί η εταιρία με μακροχρόνια συμβόλαια.

1.3.4.4 Χωροταξική Οργάνωση Αποθηκευτικού Χώρου

Στην περίπτωση που η επιχείρηση διαθέτει δικούς της αποθηκευτικούς χώρους ή νοικιάζει χώρους για μεγάλα χρονικά διαστήματα, η απόφαση σχετικά με την χωροταξική οργάνωση των χώρων είναι σημαντική απόφαση. Οι στόχοι μιας χωροταξικής μελέτης είναι:

1. να γίνει η καλύτερη δυνατή αξιοποίηση του διαθέσιμου χώρου
2. να διευκολύνεται ο χειρισμός των εμπορευμάτων
3. να προσφέρει την πιο οικονομική λύση αποθήκευσης σε σχέση με τα κόστη εξοπλισμού, χρησιμοποιούμενου χώρου, χρησιμοποιούμενου προσωπικού και ασφάλειας προσωπικού και εμπορευμάτων
4. να προσφέρει την μέγιστη δυνατή ευελιξία ώστε να μπορούν να αντιμετωπιστούν πιθανές μεταβολές του όγκου των αποθεμάτων αλλά και του χειρισμού των εμπορευμάτων
5. να προσφέρει μια καλή εικόνα της εταιρίας και υψηλό επίπεδο εξυπηρέτησης προς τους πελάτες και τους προμηθευτές.

Από τους παραπάνω στόχους διαπιστώνουμε την σημαντική επίδραση που έχει η χωροταξική οργάνωση μιας αποθήκης στην συνολική λειτουργία της. Οι τρεις πρώτοι στόχοι ουσιαστικά μπορούν να ενσωματωθούν σε ένα στόχο,

αυτόν της μείωσης του λειτουργικού κόστους μιας αποθήκης, προσφέροντας τη δυνατότητα για μέγιστη αξιοποίηση των χρησιμοποιούμενων πόρων. Ένας εξ αρχής λανθασμένος χωροταξικός σχεδιασμός μπορεί να δημιουργήσει σημαντικά λειτουργικά προβλήματα και μειωμένη αξιοποίηση των πόρων ενώ η οποιαδήποτε προσπάθεια αλλαγής είναι εξίσου επιβαρυντική αφού μπορεί να σημαίνει ακόμα και σταμάτημα της δραστηριότητας της αποθήκης για σημαντικό χρονικό διάστημα.

Ο τέταρτος στόχος αναγνωρίζει το γεγονός ότι το εμπορικό περιβάλλον δεν είναι στατικό και αμετάβλητο αλλά υπόκειται σε συνεχείς αλλαγές. Η χρήση μιας αποθήκης μπορεί να μεταβληθεί αρκετές φορές και το ίδιο συμβαίνει και με το χωροταξικό σχεδιασμό αυτής για να προσαρμοστεί στις νέες συνθήκες. Ένας πολύ προσεγμένος αρχικός σχεδιασμός θα διευκολύνει σημαντικά οποιεσδήποτε αλλαγές είτε σε όγκους εμπορευμάτων, είτε σε είδος αποθηκευμένων προϊόντων. Μειώνει με λίγα λόγια την επίδραση των άστοχων προβλέψεων στην συνολική λειτουργία της αποθήκης.

1.3.4.5 Μεθοδολογία Χωροταξικού Σχεδιασμού

Ο χωροταξικός σχεδιασμός μιας αποθήκης αποτελείται από δύο στάδια: την δημιουργία εναλλακτικών σεναρίων χωροταξίας και την αξιολόγηση των σεναρίων αυτών για την επιλογή του καλύτερου.

Η δημιουργία εναλλακτικών σεναρίων χωροταξικού σχεδιασμού είναι αποτέλεσμα συνδυασμού εμπειρίας και θεωρητικής γνώσης. Η ποιότητα του σχεδιασμού εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις ικανότητες και τη δημιουργικότητα του σχεδιαστή και το κατά πόσο μπορεί να συνδυάσει τα δεδομένα της πραγματικότητας με τις γενικές θεωρίες χωροταξικού σχεδιασμού. Το συνηθέστερο πρόβλημα που παρατηρείται είναι ο μελετητής να δημιουργεί ένα σχέδιο βασισμένος σε ήδη υπάρχουσες γνωστές λύσεις, περιορίζοντας έτσι την περίπτωση να βρεθεί μια πιο αποτελεσματική λύση σε κάθε περίπτωση. Αυτό συμβαίνει

συνήθως όταν οι επιχειρήσεις προσπαθούν να διεκπεραιώσουν την μελέτη εσωτερικά, βασιζόμενες στις εμπειρίες των δικών τους ανθρώπων που στις περισσότερες περιπτώσεις έχουν περιορισμένες γνώσεις και εικόνες από την αγορά. Για αυτό το λόγο η πιο αποτελεσματική λύση είναι η ανάθεση ενός τέτοιου έργου σε ειδικευμένο σύμβουλο – εξωτερικό συνεργάτη που θα μεταφέρει τεχνογνωσία στην εταιρία.

Η δημιουργία εναλλακτικών σεναρίων χωροταξίας συνήθως ακολουθεί τα εξής στάδια:

1) Καθορισμός της θέσης των σταθερών αντικειμένων εντός του χώρου. Τα αντικείμενα αυτά μπορεί να είναι οι κολόνες, οι σκάλες, οι ανελκυστήρες, τα συστήματα πυρόσβεσης, τα συστήματα κλιματισμού και εξαερισμού και τα γραφεία. Είναι η πρώτη ενέργεια που γίνεται και η παράληψή της μπορεί να έχει καταστρεπτικά αποτελέσματα (π.χ. η θέση μιας κολόνας μπορεί να επηρεάσει το πλάτος ενός διαδρόμου κίνησης με αποτέλεσμα ορισμένα ανυψωτικά μηχανήματα να μην μπορούν να κινηθούν.

2) Καθορισμός των χώρων παραλαβής και φόρτωσης. Η διαμόρφωση της αποθήκης αρκετές φορές υποδεικνύει από μόνη της το πού θα γίνονται οι παραλαβές και οι φορτώσεις. Αν όμως δεν συμβαίνει αυτό, επειδή οι δραστηριότητες αυτές είναι οι πιο έντονα κινητικές σε μια αποθήκη, η απόφαση θα πρέπει να είναι τέτοια που να μεγιστοποιεί την παραγωγικότητα και να διευκολύνει την ροή των προϊόντων χωρίς πολλά εμπόδια και ανασταλτικούς για την κίνηση παράγοντες. Παράγοντες που επίσης επηρεάζουν είναι η θέση της αποθήκης σε σχέση με τους οδικούς άξονες και ο προσανατολισμός της αποθήκης (οι ράμπες δεν πρέπει να κοιτάνε βόρεια για λόγους οικονομίας ενέργειας αφού μένουν αρκετές ώρες ανοικτές και υπάρχει σημαντική απώλεια ενέργειας). Ένα άλλο δίλημμα επίσης είναι αν θα χρησιμοποιηθεί ο ίδιος ή διαφορετικοί χώροι για παραλαβή και φόρτωση. Ο κοινός χώρος έχει σαν αποτέλεσμα την δημιουργία οικονομικών κλίμακος σε σχέση με την χρήση των μηχανημάτων, του προσωπικού και του χώρου ενώ

διαφορετικοί χώροι εξασφαλίζουν καλύτερο έλεγχο των διακινούμενων εμπορευμάτων και μειώνουν το συνωστισμό στις ράμπες φορτοεκφόρτωσης.

3) Καθορισμός του χώρου και του εξοπλισμού αποθήκευσης καθώς και των διαδρόμων κίνησης. Στις περισσότερες περιπτώσεις η μορφή του χώρου εναπόθεσης εμπορευμάτων και ο χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός καθορίζει την συνολική μορφή του αποθηκευτικού χώρου. Στην περίπτωση που τοποθετηθούν ράφια παλετών και κατά συνέπεια απαιτηθεί χρήση ανυψωτικών μηχανημάτων, τότε πρέπει να ληφθούν υπόψιν οι προδιαγραφές των μηχανημάτων σε πλάτος διαδρόμων κίνησης τόσο ανάμεσα στα ράφια όσο και στις άκρες αυτών.

4) Καθορισμός των θέσεων που θα τοποθετηθούν τα εμπορεύματα. Η νοητική τοποθέτηση των εμπορευμάτων σε συγκεκριμένες θέσεις εντός της αποθήκης, εξασφαλίζει ότι θα δημιουργηθεί χώρος για όλα τα εμπορεύματα που πρόκειται να αποθηκευτούν και επίσης θα δημιουργήσει ένα περιβάλλον προσομοίωσης των εργασιών της αποθήκης που θα αναδείξει τυχόν αστοχίες του σχεδιασμού.

Επαναλαμβάνοντας τα 4 αυτά στάδια πολλές φορές με εφαρμογή εναλλακτικών λύσεων κάθε φορά, δημιουργούμε πολλαπλά πιθανά σενάρια τα οποία θα αξιολογήσουμε με βάση ορισμένες βασικές «φιλοσοφίες» διαχείρισης αποθηκευτικών χώρων.

1) Φιλοσοφία ABC (ανάλυση κατά PARETO). Ο νόμος του Pareto (Ιταλός οικονομολόγος) λέει ότι για το 85% του συνολικού τζίρου μιας εταιρίας είναι υπεύθυνο ένα 15% των προϊόντων που εμπορεύεται, για το 10% του τζίρου ένα 30% των προϊόντων και για το υπόλοιπο 5% υπεύθυνο είναι το 55% των προϊόντων. Αντίστοιχα, σε μια αποθήκη υπάρχουν τρεις κατηγορίες προϊόντων, τα ταχέως κινούμενα (κατηγορία Α), τα μέσης κίνησης (Β) και τα αργοκίνητα προϊόντα (C). Η ποσοτική ανάλυση αυτών των κατηγοριών δείχνει ένα ανάλογο αποτέλεσμα με τον νόμο Pareto, αφού τα Α είναι πολύ λίγα

σε αριθμό κωδικών, τα Β είναι λίγο περισσότερα και τα C είναι ο κύριος όγκος των κωδικών μας αποθήκης.

Ο χωροταξικός σχεδιασμός που βασίζεται σε αυτή τη φιλοσοφία, προτείνει την οργάνωση του χώρου γύρω από τα λίγα σε αριθμό κωδικών ταχέως όμως κινούμενα προϊόντα τα οποία είναι υπεύθυνα για την μεγαλύτερη κίνηση στην αποθήκη. Υποδεικνύει ότι τα προϊόντα κατηγορίας Α θα πρέπει να τοποθετούνται με τέτοιο τρόπο ώστε να διευκολύνεται ο χειρισμός τους, συνήθως δηλαδή κοντά στους χώρους προετοιμασίας και φόρτωσης παραγγελιών. Για παράδειγμα, σε ένα χώρο αποθήκευσης με ράφια, τα προϊόντα Α θα πρέπει να τοποθετούνται στα χαμηλότερα επίπεδα ώστε να μειώνονται οι κινήσεις των ανυψωτικών μηχανημάτων και κατά συνέπεια ο χρόνος και το κόστος της προετοιμασίας της παραγγελίας.

2) Φιλοσοφία ομοιότητας – ομαδοποίησης. Σύμφωνα με αυτή τη φιλοσοφία, τα προϊόντα που παραλαμβάνονται ή πωλούνται από κοινού θα πρέπει να αποθηκεύονται σε κοντινές θέσεις. Για παράδειγμα, μια επιχείρηση που εμπορεύεται γεωργικά είδη και είδη κηπουρικής, έχει στη γκάμα της προϊόντα που απευθύνονται σε διάφορους τύπους πελατών. Έτσι οι πιθανότητες ένα πελάτης να αγοράσει μαζί με μια σπαρτική μηχανή και ένα αλυσοπρίονο είναι σημαντικά μικρότερες από ότι να αγοράσει μια φρέζα, σπόρους, λίπασμα και φυτοφάρμακα. Αποθηκεύοντας τα προϊόντα που διακινούνται συνήθως μαζί σε κοντινές θέσεις, μειώνεται ο χρόνος περισυλλογής τους και εξυπηρετείται ταχύτερα ο πελάτης. Το ίδιο συμβαίνει και για την παραλαβή των εμπορευμάτων, όπου πολλές φορές, προϊόντα που παραλαμβάνονται από τον ίδιο προμηθευτή, επειδή μοιάζουν στα εξωτερικά τους χαρακτηριστικά, έχουν και παραπλήσιες ανάγκες σχετικά με το είδος του αποθηκευτικού χώρου. Το πρόβλημα που μπορεί να δημιουργηθεί σε αυτό το σύστημα αποθήκευσης είναι τα λάθη που μπορεί να προκύψουν λόγω της ομοιότητας των εμπορευμάτων και την σύγχυση που μπορεί να δημιουργήσουν στον άνθρωπο που θα προετοιμάσει την παραγγελία.

3) Φιλοσοφία μεγέθους. Σύμφωνα με αυτή τη φιλοσοφία, τα βαριά και δύσκολα στο χειρισμό τους εμπορεύματα πρέπει να αποθηκεύονται το δυνατό πλησιέστερα στο χώρο προετοιμασίας και φόρτωσης των παραγγελιών. Επειδή το κόστος χειρισμού αυτών είναι μεγαλύτερο από άλλες κατηγορίες εμπορευμάτων, είναι σημαντικό να μειωθούν οι αποστάσεις τις οποίες καλύπτουν κινούμενα από το χώρο εναπόθεσης έως το χώρο προετοιμασίας και φόρτωσης. Σημαντικός είναι και ο παράγοντας ασφάλεια. Όταν βαριά εμπορεύματα τοποθετούνται σε μεγάλα ύψη, αυξάνεται ο πιθανός κίνδυνος τραυματισμού εργαζομένων από πτώση των αντικειμένων αυτών.

Το μέγεθος επίσης έχει εφαρμογή και στον παράγοντα του όγκου των εμπορευμάτων και το αντίστοιχο μέγεθος που πρέπει να έχουν οι θέσεις αποθήκευσης. Για αυτό κατά το χωροταξικό σχεδιασμό μιας αποθήκης θα πρέπει να προβλεφθούν θέσεις αποθήκευσης ποικίλης χωρητικότητας ώστε να αξιοποιηθεί καλύτερα ο διαθέσιμος χώρος.

4) Χαρακτηριστικά εμπορευμάτων. Ορισμένα εμπορεύματα έχουν κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τα οποία επιβάλλουν την εφαρμογή μιας συγκεκριμένης χωροταξικής οργάνωσης στην αποθήκη. Για παράδειγμα, τα αλλοιώσιμα προϊόντα με μικρή διάρκεια ζωής διαφέρουν σημαντικά στην αποθήκευσή τους από αυτά που δεν έχουν κάποια συγκεκριμένη διάρκεια ζωής. Για τα πρώτα θα πρέπει η χωροταξική διεύθυνση του χώρου να διευκολύνει τον εντοπισμό και την κίνησή τους ώστε να γίνεται η προώθησή τους εντός της διάρκειας ζωής τους. Για παράδειγμα, μια αποθήκη φρουτολαχανικών που παραλαμβάνονται και διανέμονται εντός 48 ωρών δεν έχει νόημα να καλυφθεί με ράφια γιατί είναι προϊόντα πολύ υψηλής κινητικότητας και το κόστος διαχείρισής τους θα ήταν πολύ μεγάλο, όπως και ο κίνδυνος κάποια προϊόντα να ξεχαστούν στο ράφι και να απαξιωθούν εμπορικά.

Επίδραση του είδους των προϊόντων στον χωροταξικό σχεδιασμό έχουμε στην περίπτωση επίσης εύθραυστων εμπορευμάτων, εμπορευμάτων με ακανόνιστα ή μη σταθερά σχήματα, όπως και στην περίπτωση επικίνδυνων προϊόντων όπως τοξικά, εύφλεκτα, εκρηκτικά, για τα οποία υπάρχουν συγκεκριμένες διατάξεις

και νόμοι που διέπουν την χωροταξία των αποθηκευτικών τους χώρων. Επίσης, η αξία των προϊόντων επιβάλλει ένα σχεδιασμό που να ανταποκρίνεται σε αυτή, π.χ στην περίπτωση ακριβού ηλεκτρονικού εξοπλισμού με τιμές τεμαχίων άνω των 1000 ευρώ η προτεραιότητα της ασφάλειας των εμπορευμάτων είναι στην πρώτη γραμμή. Τέλος, υπάρχουν περιπτώσεις ασυμβατότητας μεταξύ δύο προϊόντων που επιβάλλει την αποθήκευση το δυνατόν μακρύτερα του ενός από το άλλο, όπως στην περίπτωση αποθηκών εταιριών γενικού εμπορίου όπου τα τρόφιμα δεν πρέπει να αποθηκεύονται κοντά σε χημικά ή τοξικά υλικά όπως τα είδη καθαρισμού.

5) Φιλοσοφία αξιοποίησης χώρου. Η φιλοσοφία αυτή μπορεί να χωριστεί σε τρεις αρχές, την συντηρητική χρήση του χώρου, τους περιορισμούς στην χρήση του χώρου και στην προσεγγισιμότητα των προϊόντων. Η αρχή της συντηρητικής χρήσης του χώρου επιβάλλει την συγκέντρωση εμπορευμάτων σε όσο το δυνατό μικρότερο χώρο. Αυτή η αρχή συναντάται σε περιπτώσεις αποθήκευσης πολύ χαμηλής αξίας προϊόντων που το κόστος αποθήκευσης συντελεί σημαντικά στην διαμόρφωση του τελικού κόστους του προϊόντος. Για παράδειγμα, στην περίπτωση αποθήκευσης προϊόντων χαρτιού καθαρισμού, το προϊόν είναι ογκώδες με πολύ χαμηλή τιμή ανά τεμάχιο και η προτεραιότητα στην αποθήκευση τους είναι η όσο το δυνατό μεγαλύτερη αξιοποίηση του χώρου.

Η αρχή των περιορισμών στη χρήση του χώρου έχει να κάνει όπως ήδη ειπώθηκε, με τους φυσικούς περιορισμούς που μπορεί να υπάρχουν σε ένα αποθηκευτικό χώρο, όπως κολόνες και τα συστήματα πυρόσβεσης, αλλά και με ορισμένα δομικά χαρακτηριστικά όπως η αντοχή του δαπέδου, οι έξοδοι κινδύνου κ.α.

Η αρχή της προσβασιμότητας έχει να κάνει με το κατά πόσο είναι κρίσιμο να υπάρχει άμεση και εύκολη πρόσβαση σε κάθε θέση αποθήκευσης. Υπάρχουν προϊόντα όπως π.χ. τα φάρμακα που είναι απόλυτη η ανάγκη για άμεσο και εύκολο εντοπισμό όλων των κωδικών εντός της αποθήκης τόσο για λόγους γρήγορης εξυπηρέτησης των πελατών αλλά και για λόγους ιχνηλασιμότητας δηλαδή εντοπισμού συγκεκριμένων παρτίδων εντός της αποθήκης που θα πρέπει να αποσυρθούν άμεσα για διάφορους λόγους.

Η αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων θα πρέπει να γίνει με άξονα την επίτευξη των στόχων της κάθε επιχείρησης. Ο υπεύθυνος του έργου χωροταξικής οργάνωσης θα πρέπει να εντοπίσει ποια από αυτές τις φιλοσοφίες είναι πιο κατάλληλη σε κάθε περίπτωση και να προσαρμόσει την πρότασή του στο πλαίσιο της πλήρους συνάφειας με την φιλοσοφία αυτή. Δεν πρέπει να παραβλέπεται το γεγονός ότι οι αποθήκες λειτουργούν σε ένα δυναμικό περιβάλλον με συνεχώς μεταβαλλόμενα δεδομένα που σημαίνει ότι ένας αρχικός σχεδιασμός θα πρέπει πάντα να περιέχει μέσα του και χαρακτηριστικά που θα επιτρέψουν την προσαρμογή σε πιθανές αλλαγές στο μέλλον.

1.3.5 Κωδικοποίηση Χώρων Και Προϊόντων

Η κωδικοποίηση των χώρων μιας αποθήκης έχει να κάνει με την απόδοση μιας συγκεκριμένης ταυτότητας σε κάθε θέση εναπόθεσης ώστε να είναι εφικτός ανά πάσα στιγμή ο εντοπισμός των εμπορευμάτων μέσα στην αποθήκη.

Η σημασία της κωδικοποίησης των χώρων και των θέσεων εναπόθεσης εμπορευμάτων σε έναν αποθηκευτικό χώρο και η σύνδεσή της με την παρακολούθηση των αποθεμάτων μπορεί να γίνει εύκολα αντιληπτή αν φανταστεί κανείς τι συμβαίνει σε μια αποθήκη όταν απουσιάζει η κωδικοποίηση. Αν ο υπεύθυνος μιας αποθήκης προσπαθήσει να την διαχειριστεί χωρίς την ύπαρξη συγκεκριμένης κωδικοποίησης και με μόνη πληροφόρηση το λογιστικό απόθεμα, τότε θα γνωρίζει τι ποσότητα υπάρχει στην αποθήκη για κάθε κωδικό αλλά θα εξαρτάται από την μνήμη του και την μνήμη των υπαλλήλων του για να εντοπίσει την ποσότητα στην αποθήκη. Επίσης, αν υπάρχει κωδικοποίηση των θέσεων χωρίς όμως με κάποιο τρόπο να συνδέεται με την παρακολούθηση του αποθέματος, τότε η πληροφορία θα αξιοποιείται μόνο κατά το ήμισυ, αφού ο υπεύθυνος θα γνωρίζει μεν που

είναι τι, αλλά θα πρέπει να πάει στη συγκεκριμένη θέση για να μάθει και σε τι ποσότητα είναι.

1.3.5.1 Διαδικασία Κωδικοποίησης

Για να μπορέσει μια αποθήκη να λειτουργήσει αποτελεσματικά θα πρέπει να έχει ενιαίο σύστημα κωδικοποίησης το οποίο θα έχει σαν βασική αρχή η κάθε θέση αποθήκευσης να έχει μια και μοναδική ταυτότητα. Η ταυτότητα αυτή θα είναι ο συνδυασμός κρίκος μεταξύ της παρακολούθησης του αποθέματος και της εκτέλεσης των διαφόρων εργασιών εντός της αποθήκης. Η διαδικασία κωδικοποίησης των θέσεων περιλαμβάνει τα εξής στάδια:

- 1) Δημιουργία ομάδας εργασίας που θα αποτελείται από εργαζόμενους στην παραλαβή των εμπορευμάτων και την προετοιμασία των παραγγελιών, και από τους διαχειριστές των αποθεμάτων και τους μηχανογράφους
- 2) Το δεύτερο στάδιο είναι να καθοριστεί το πλήθος των πληροφοριών που απαιτούνται για να οδηγηθεί ο εργαζόμενος σε μια συγκεκριμένη θέση στην αποθήκη. Οι πληροφορίες μπορεί να περιλαμβάνουν τον κωδικό της αποθήκης (αν υπάρχουν περισσότερες από μια) ,τον κωδικό του επιπέδου (αν έχει πατάκια), του διαδρόμου και της θέσης κατά μήκος και ύψος του ραφίου.
- 3) Ακολουθεί η απόφαση για το πώς θα συμβολίζονται οι πληροφορίες που θα περιλαμβάνει η κωδικοποίηση.

Μια καλή πρακτική που εφαρμόζεται στην κωδικοποίηση είναι η εναλλαγή γραμμάτων με αριθμούς γιατί έχει αποδειχθεί ότι με αυτόν τον τρόπο είναι λιγότερες οι πιθανότητες να γίνει λάθος στην ανάγνωση της πληροφορίας από τους εργαζόμενους στην αποθήκη απ' ό,τι αν η κωδικοποίηση ήταν πλήρως αριθμητική.

4) Στη συνέχεια θα πρέπει να καθοριστεί ο τρόπος που θα κωδικοποιηθούν οι θέσεις. Η συνήθης πρακτική είναι να ξεκινάει η αρίθμηση από τις πλησιέστερες στις ράμπες φορτοεκφόρτωσης θέσεις της αποθήκης και να προχωράει από αριστερά προς τα δεξιά όπως διαβάζει ο άνθρωπος. Επίσης στα επίπεδα να ξεκινάει από κάτω (Α) προς τα πάνω (Β, Γ, Δ κλπ). Γενικά δεν υπάρχουν χρυσοί κανόνες αλλά θα πρέπει να γίνεται σωστή μελέτη του κάθε χώρου και των ιδιοτήτων της εργασίας σε κάθε αποθήκη.

5) Θα πρέπει επίσης να γίνεται πρόβλεψη για πιθανές μελλοντικές επεκτάσεις του χώρου ή για αλλαγές στον τρόπο αποθήκευσης. Για παράδειγμα, αν θελήσουμε να μικρύνουμε τα ύψη των θέσεων για να προσθέσουμε επιπλέον επίπεδα, θα πρέπει να έχει προβλεφθεί να μην είναι συνεχόμενη η κωδικοποίηση των επιπέδων αλλά να υπάρχουν κενά που θα καλύψουν τα επιπλέον επίπεδα που θα προστεθούν (π.χ. αντί να είναι Α, Β, Γ, Δ μπορεί να είναι Α, Γ, Ε). Επίσης θα πρέπει το μέγεθος των κωδικών να είναι τέτοιο που να προβλέπεται μελλοντική επέκταση (π.χ ο κωδικός της θέσης να είναι 3ψήφιος (005 αντί για 05 στο παράδειγμα) ώστε αν οι θέσεις περάσουν τις 99 να μπορούν να κωδικοποιηθούν σε συνέχεια των προηγούμενων.

6) Τέλος, αυτό που ολοκληρώνει την διαδικασία είναι η ενσωμάτωση των θέσεων αυτών στο μηχανογραφικό σύστημα ώστε κάθε προϊόν που παραλαμβάνεται να προωθείται σε συγκεκριμένη θέση στο χώρο καθώς και η επικόλληση ετικετών με τον κωδικό σε κάθε θέση. Δεν είναι σπάνιο ο κωδικός της θέσης να εμφανίζεται και με την μορφή bar code ώστε να μπορεί να γίνει μέρος ενός αυτοματοποιημένου συστήματος μετάδοσης πληροφοριών.

1.3.5.2 Κωδικοποίηση Προϊόντων

Κάθε εταιρία έχει μια μέθοδο αναγνώρισης των προϊόντων της μέσω ενός συστήματος κωδικοποίησης. Το σύστημα αυτό μπορεί να είναι μοναδικό και να εμφανίζεται αποκλειστικά στα προϊόντα μιας εταιρίας (π.χ. η Carrefour για εσωτερική χρήση έχει κωδικοποιήσει όλα τα προϊόντα που εμπορεύεται με ένα 6ψήφιο νούμερο το οποίο είναι ανεξάρτητο από τον κωδικό του προμηθευτή της ή από το bar code που μπορεί να έχει το προϊόν) ή μπορεί να είναι ένα διεθνές σύστημα όπως είναι το σύστημα κωδικοποίησης GS1, που είναι το γνωστό 13ψήφιο bar code. Ότι όμως σύστημα και να χρησιμοποιείται, οι λόγοι είναι οι ίδιοι.

1. παρέχει ένα μοναδικό μέσο αναγνώρισης ενός τεμαχίου ενός προϊόντος
2. αποτρέπει τις διπλές καταχωρήσεις στην περίπτωση που ο κωδικός αυτός αναγνωρίζεται από τους προμηθευτές και τους πελάτες
3. απλοποιεί την διαδικασία αναγνώρισης του κάθε είδους από τους πελάτες
4. βοηθάει στην τιμολόγηση (όπως π.χ στα ταμεία των σούπερ μάρκετ με την αυτόματη αναγνώριση μέσω σκαναρίσματος)

Υπάρχουν, πρακτικά, άπειροι τρόποι με τους οποίους μπορεί να κωδικοποιηθεί ένα προϊόν. Παλαιότερα, που δεν υπήρχαν αυτοματισμοί στην ανάγνωση κωδικών, επικρατούσε η θεωρία που έλεγε ότι η κωδικοποίηση πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο που να μεταφέρει συγκεκριμένες πληροφορίες σε αυτόν που την διαβάζει. Το παρακάτω παράδειγμα δείχνει την κωδικοποίηση ενός προϊόντος και το πώς προέκυψε ο συγκεκριμένος κωδικός.

Σήμερα, η επικρατούσα πρακτική είναι να δημιουργείται ένας κωδικός το δυνατόν απλούστερος και με όσο το δυνατόν λιγότερα ψηφία, αφού δεν υπάρχει κανένας λόγος να απεικονίζει κάποια συγκεκριμένη πληροφορία. Η ταυτοποίηση του προϊόντος και η μετάδοση της πληροφορίας γίνεται με το

σκανάρισμα του γραμμωτού κώδικα bar code και άλλων αυτοματοποιημένων μεθόδων.

**Πίνακας: Νόμοι και Προεδρικά διατάγματα σχετικά με την ασφάλεια
στους χώρους εργασίας**

Θεσμοί και γενικές διατάξεις (τεχνικός ασφάλειας και γιατρός εργασίας, ειδικότητες και χρόνος απασχόλησής τους, εκπρόσωποι εργαζομένων, εκτίμηση κινδύνου, γενικές υποχρεώσεις εργοδοτών και εργαζομένων, κυρώσεις)	N1767/88 άρθρο 12
	N88555/88
	ΠΔ 157/92
	N 2224/94 κεφ. Δ
	ΠΔ 17/96
	N 2639/98 άρθ.16 & 17
Προδιαγραφές χώρων εργασίας	ΠΔ 159/99
	N 2874/00 άρθ. 16
	ΠΔ 16/96
	ΠΔ 105/95
Σήμανση ασφάλειας και υγείας	ΠΔ 396/94
Μέσα ατομικής προστασίας - γενικές διατάξεις	
Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων	ΠΔ 397/94
Εξοπλισμός εργασίας - γενικές διατάξεις	ΠΔ395/94
	ΠΔ 89/99
	ΠΔ 304/00

Σύνοψη

Από αυτό το κεφάλαιο να συγκρατήσετε:

- Ότι το περιεχόμενο των εννοιών «logistics» και «διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας» έχει μεταβληθεί και έχει συμπεριλάβει δραστηριότητες που

παραδοσιακά ελέγχονταν από άλλα τμήματα μιας επιχείρησης όπως οι πωλήσεις, το marketing και οι προμήθειες.

- Ότι η αποθήκη προσθέτει αξία σε ένα προϊόν η οποία αποτιμάται σε όρους χρόνου και τόπου
- Τους λόγους για τους οποίους μια εταιρία δημιουργεί αποθέματα στα προϊόντα που διακινεί
- Τους ρόλους που καλείται να παίξει η αποθήκη σε μια εφοδιαστική αλυσίδα
- Ότι οι αποφάσεις που καλείται να λάβει ένας manager σχετικά με την αποθήκευση είναι πολλές και αλληλοεξαρτώμενες
- Τη σημασία της σωστής χωροταξικής οργάνωσης της αποθήκης και την επίδραση της στη λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας
- Τη σημασία της κωδικοποίησης των χώρων της αποθήκης και των προϊόντων και πώς αυτή επηρεάζει τη λειτουργία της αποθήκης

1.4 Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης εκπαιδευτικής ενότητας

1. Ο όρος που περιγράφει «Την διαδικασία σχεδιασμού, εφαρμογής και ελέγχου της ροής των προϊόντων, είτε αυτά είναι πρώτες ύλες, ημικατεργασμένα προϊόντα, τελικά προϊόντα ή υπηρεσίες, από ένα τόπο προέλευσης σε ένα τόπο κατανάλωσης με σκοπό την ικανοποίηση των αναγκών του πελάτη με το δυνατόν ποιοτικό και οικονομικά αποδοτικότερο τρόπο ονομάζεται...

A. Logistics

B. Εξυπηρέτηση Πελάτη

Γ. Αλυσίδα Πελάτη

2. Η αποθήκευση αυξάνει χρονικά την διαθεσιμότητα των προϊόντων και μειώνει τον χρόνο που καταναλώνει ο πελάτης για την απόκτηση του.

• Σωστό

• Λάθος

3. Η επιλογή της τοποθεσίας εγκατάστασης μια Αποθήκης εξαρτάται από...
- A. τα μεταφορικά κόστη
 - B. το είδος της αγοράς
 - Γ. τα χαρακτηριστικά της περιοχής στην οποία δραστηριοποιείται η επιχείρηση
 - Δ. Όλα τα παραπάνω
4. Η διαδικασία που εξαλείφει το στάδιο της αποθήκευσης των προϊόντων πριν την αποστολή τους στην αγορά ονομάζεται...
- A. Cross selling
 - B. Cross road
 - Γ. Cross Docking
 - Δ. Cross Truck
5. Η ταξινόμηση προϊόντων στην Αποθήκη κατά ABC, βασίζεται στον κανόνα 80/20 του Pareto.
- Σωστό
 - Λάθος
6. Η έννοια της καινοτομίας αναφέρεται στο ίδιο το προϊόν ή την υπηρεσία, που έρχεται να καλύψει εξ αρχής ή με πληρέστερο τρόπο μια ανάγκη.
- Σωστό
 - Λάθος
7. Το «παιχνίδι» της αγοράς χαρακτηρίζεται από χαμηλό βαθμό αβεβαιότητας.
- Σωστό
 - Λάθος
8. Η εξυπηρέτηση πελατών δεν είναι μία από τις δραστηριότητες μιας εμπορικής επιχείρησης στις οποίες υπάρχει διεπαφή μεταξύ άλλων.

- Σωστό
- Λάθος

9. Με την έννοια «κατοχή» εννοούμε τους μηχανισμούς της επιχείρησης που υποβοηθούν τους πελάτες να γνωρίσουν και να αποκτήσουν το προϊόν.

- Σωστό
- Λάθος

10. Μια καλή πρακτική που εφαρμόζεται στην κωδικοποίηση είναι η εναλλαγή γραμμάτων με αριθμούς.

- Σωστό
- Λάθος

1.5 Απαντήσεις ερωτήσεων αυτοαξιολόγησης εκπαιδευτικής ενότητας

1.Α, 2.Σ, 3.Δ, 4.Γ, 5.Σ, 6.Σ, 7.Α, 8.Α, 9.Σ, 10.Σ

2 Συμμετοχή και Διασφάλιση στην παραλαβή των εισροών και εξασφάλιση της ορθής τοποθέτησης αυτών στους χώρους της αποθήκης

Σκοπός

Σκοπός του κεφαλαίου είναι η περιγραφή των βασικών ημερήσιων διεργασιών μιας τυπικής αποθήκης και της διαδικασίας παραλαβής των εμπορευμάτων, η ανάλυση των τρόπων αποτελεσματικής αποθήκευσης των εμπορευμάτων και η ανάλυση του εξοπλισμού που απαιτείται για τη διαχείριση των εισροών.

Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσετε τη μελέτη του κεφαλαίου θα είστε σε θέση να:

- γνωρίζετε τις βασικές διεργασίες που επιτελούνται σε μια αποθήκη
- κατανοείτε τις διαδικασίες της ορθής παραλαβής
- αναλύετε τις μεθόδους μείωσης του κόστους αποθήκευσης και διανομής
- εξηγείτε τις μεθόδους αποθήκευσης των προϊόντων
- περιγράφετε τα είδη εξοπλισμού που απαιτούνται για την ενδοδιακίνηση των εμπορευμάτων.

Έννοιες Κλειδιά

- Cross Docking
- Συστήματα Αποθήκευσης
- Οχήματα Ενδομετακίνησης
- Παραλαβή - Put Away

2.1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ: ΠΑΡΑΛΑΒΗ – ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

2.1.1 Εισαγωγή

Οι εργασίες μιας αποθήκης μπορούν να ενταχθούν στις εξής κατηγορίες:

- Παραλαβή εμπορευμάτων
- Τοποθέτηση εμπορευμάτων στο χώρο αποθήκευσης
- Προετοιμασία παραγγελίας και συσκευασία παραγγελίας
- Διαχείριση παραγγελίας/ έκδοση καταχώρηση παραστατικών
- Δρομολόγηση/ φόρτωση εμπορευμάτων

Οι βασικότεροι προβληματισμοί που έχει να αντιμετωπίσει ο διαχειριστής μιας αποθήκης σχετικά με τις εργασίες που έχει να διεκπεραιώσει έχουν να κάνουν με τη μεγιστοποίηση της αξιοποίησης του διαθέσιμου για κάθε δραστηριότητα χώρου παράλληλα με την ελαχιστοποίηση του χρόνου που απαιτείται για τη διεκπεραίωσή της και κυρίως με την ελαχιστοποίηση των λαθών που φτάνουν μέχρι τον τελικό αποδέκτη μιας παραγγελίας.

Οι δραστηριότητες μιας αποθήκης εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τα εργαλεία που χρησιμοποιεί ο αποθηκάριος, δηλαδή τα μηχανήματα μεταφοράς φορτίων, τα συστήματα αποθήκευσης, τα μέσα μοναδοποίησης και την πληροφοριακή υποστήριξη. Τα τρία πρώτα αναλύθηκαν εκτενώς στο προηγούμενο κεφάλαιο, ενώ η αξιοποίηση της πληροφορίας στους αποθηκευτικούς χώρους θα μελετηθεί αναλυτικά στο επόμενο.

Άλλοι προβληματισμοί που εμπεριέχονται στην ανάλυση των εργασιών μιας αποθήκης έχουν να κάνουν με την αλληλοσύνδεση μεταξύ των εργασιών αυτών και την επίδραση που έχει η κακή λειτουργία της μιας εις βάρος της επόμενης. Τα λάθη που εντοπίζονται από τους πελάτες στις παραγγελίες τους δεν είναι πάντα αποτέλεσμα λάθους κατά την προετοιμασία της παραγγελίας. Για παράδειγμα, εάν κατά την παραλαβή δεν υπάρξει επαρκής έλεγχος των

εμπορευμάτων, το πιθανό λάθος μπορεί να φτάσει μέχρι την παράδοση της παραγγελίας στον πελάτη και να αξιολογηθεί το λάθος σαν να προήλθε από την προετοιμασία. Λάθη μπορούν να συμβούν σε όλες τις βασικές εργασίες της αποθήκης όπως:

- Κατά την παραλαβή και τον έλεγχο των λεπτομερειών των παραληφθέντων εμπορευμάτων, όπως η συσκευασία, η κωδικοποίηση, το περιεχόμενο των συσκευασιών, η ποσότητα που περιέχεται σε κάθε συσκευασία, η ποιοτική κατάσταση των εμπορευμάτων (ένα προϊόν κατεστραμμένο που παραδίδεται στον πελάτη έχει την ίδια επίδραση με την παράδοση λάθους προϊόντος ή με τη μη παράδοσή του)
- Τοποθέτηση των εμπορευμάτων στους χώρους της αποθήκης. Η τοποθέτηση σε λάθος θέση και η ελλιπής κωδικοποίηση των θέσεων αποθήκευσης μπορεί να δημιουργήσουν σύγχυση στους προετοιμαστές των παραγγελιών και να τους οδηγήσουν σε λάθη
- Προετοιμασία παραγγελίας. Η πίεση του χρόνου, η κακή τοποθέτηση των προϊόντων και οι ασαφείς οδηγίες είναι παράγοντες που προκαλούν λάθη κατά την προετοιμασία των παραγγελιών
- Η δρομολόγηση και η φόρτωση των παραγγελιών. Είναι πολύ συνηθισμένη περίπτωση ενώ όλα να έχουν λειτουργήσει σωστά (να έχει προετοιμαστεί η σωστή ποσότητα στους σωστούς κωδικούς), η κακή οργάνωση της διαδικασίας φόρτωσης των παραγγελιών να οδηγήσει σε λάθος παραδόσεις όπως π.χ. να πάει κιβώτιο ενός πελάτη σε έναν άλλο πελάτη, να ξεχαστεί να φορτωθεί μια ποσότητα κ.λπ.
- Η έκδοση παραστατικών διακίνησης. Μπορεί να αποσταλεί η σωστή παραγγελία σαν φυσικό εμπόρευμα αλλά τα παραστατικά διακίνησης να περιέχουν λάθη στους κωδικούς και τις ποσότητες. Η ευκρίνεια των εγγράφων που μεταφέρουν την πληροφορία της παραγγελίας από τμήμα σε τμήμα εντός της αποθήκης είναι σημαντικός παράγοντας στη δημιουργία λαθών.

Το επιπλέον κόστος που προκαλούν τα λάθη κατά τη διεκπεραίωση των εργασιών μιας αποθήκης δεν περιορίζεται στις εργασίες της αποθήκης (π.χ.

επανάληψη της προετοιμασίας της παραγγελίας από την αποθήκη, έκδοση νέων παραστατικών, πραγματοποίηση επιπλέον δρομολογίων διανομής κ.λπ.) αλλά εμφανίζεται και σε άλλες μορφές, όπως το κόστος επιστροφής των εμπορευμάτων, το κόστος διόρθωσης του αποθέματος, το κόστος έκδοσης πιστωτικών/ χρεωστικών σημειωμάτων, το κόστος καθυστέρησης των πληρωμών και το σημαντικότερο από όλα το έμμεσο κόστος της έλλειψης εμπιστοσύνης των πελατών προς την εταιρία.

Για τους παραπάνω λόγους είναι σημαντικό να αναλυθούν οι επιμέρους δραστηριότητες μιας αποθήκης και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της κάθε μιας καθώς και η επιδράσεις που έχουν στις υπόλοιπες δραστηριότητες. Οι σύγχρονες θεωρίες διοίκησης έχουν ως αρχή τη λογική της αντιμετώπισης ενός τμήματος μιας επιχείρησης από ένα άλλο σαν να πρόκειται για «εσωτερικό πελάτη» ο οποίος θα πρέπει να αντιμετωπίζεται με τον ίδιο τρόπο με τον οποίο αντιμετωπίζονται και οι «εξωτερικοί πελάτες» της επιχείρησης.

2.1.2 Παραλαβή Εμπορευμάτων

Η παραλαβή εμπορευμάτων είναι μια φαινομενικά απλή δραστηριότητα στις περισσότερες αποθήκες. Γενικά θεωρείται ότι είναι η λιγότερο κοστοβόρα εργασία σε σχέση με την προετοιμασία της παραγγελίας και τη φόρτωση των εμπορευμάτων και γι' αυτό το λόγο συνήθως λαμβάνει μικρότερη προσοχή στο σχεδιασμό των διαδικασιών της αποθήκης σε σχέση με τις άλλες δύο δραστηριότητες. Στην πράξη όμως αποδεικνύεται ότι μια λανθασμένη διαδικασία παραλαβής μπορεί να δημιουργήσει σοβαρά προβλήματα στη λειτουργία της αποθήκης. Στις περισσότερες περιπτώσεις, η παραλαβή είναι αυτή που καθορίζει το ρυθμό όλων των υπολοίπων εργασιών μιας αποθήκης ενώ τα λάθη που μπορεί να συμβούν, έχουν επίδραση σε όλες τις υπόλοιπες δραστηριότητες μέχρι και την παράδοση των παραγγελιών στους πελάτες της επιχείρησης.

2.1.2.1 Η διαδικασία παραλαβής

Η διαδικασία παραλαβής περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

- 1) Η εταιρία ενημερώνει τον προμηθευτή σχετικά με την ακριβή τοποθεσία παράδοσης των εμπορευμάτων που παραγγέλθηκαν

2) Ο προμηθευτής ενημερώνει την εταιρεία σχετικά με την ακριβή ημερομηνία άφιξης των εμπορευμάτων καθώς και για το είδος του φορτηγού (container, επικαθήμενο, τριαξονικό κ.λπ.), για τον τρόπο φόρτωσης των εμπορευμάτων (παλετοποιημένα, σε χύδην) και φυσικά για το ακριβές περιεχόμενο του μεταφορικού μέσου

3) Κατά την άφιξη του φορτηγού, ο υπεύθυνος παραλαβής φροντίζει για τον έλεγχο της σφραγίδας που είναι τοποθετημένη στο μηχανισμό ανοίγματος της πόρτας της καρότσας και την ανοίγει παρουσία του μεταφορέα

4) Γίνεται μακροσκοπικός έλεγχος του φορτίου πριν ξεφορτωθεί για εμφανείς αλλοιώσεις και ζημιές

5) Ξεφορτώνεται το εμπόρευμα

6) Γίνεται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος του εμπορεύματος

7) Υπογράφονται τα έγγραφα μεταφοράς ή τα αποδεικτικά παράδοσης και καταγράφονται όλες οι μη συμμορφώσεις σχετικά με την κατάσταση του εμπορεύματος

8) Το εμπόρευμα προωθείται στο χώρο αποθήκευσης.

Το πρώτο βήμα, δηλαδή η ενημέρωση σχετικά με την ακριβή τοποθεσία παράδοσης των εμπορευμάτων έχει ιδιαίτερη σημασία όταν ο μεταφορέας ή ο προμηθευτής παραδίδει για πρώτη φορά εμπορεύματα σε ένα συγκεκριμένο παραλήπτη. Η ενημέρωση, εκτός από την διεύθυνση του σημείου παράδοσης θα πρέπει να περιλαμβάνει και άλλες πληροφορίες σχετικές με: το σχεδιάγραμμα με την διαδρομή πρόσβασης στον τόπο παράδοσης, τις ιδιαιτερότητες της αποθήκης και του περιβάλλοντος χώρου (τι μέγεθος φορτηγού μπορεί να προσεγγίσει την αποθήκη; υπάρχουν ράμπες; τι μέσα εκφόρτωσης είναι διαθέσιμα), το ωράριο παραλαβών της αποθήκης.

Το δεύτερο βήμα, δηλαδή η ενημέρωση της αποθήκης σχετικά με τα στοιχεία του φορτίου που θα παραληφθεί είναι ένα βήμα που δεν πρέπει να παραλείπεται σε καμιά περίπτωση. Η καθιέρωση συγκεκριμένων χρόνων παράδοσης (ραντεβού) όπως και η γνώση του τι πρόκειται να παραληφθεί είναι στοιχεία που επηρεάζουν τόσο τη συνολική λειτουργία της αποθήκης όσο και τη

λειτουργία του μεταφορέα αφού επιταχύνουν τη διαδικασία της παραλαβής και ταυτόχρονα μειώνεται ο χρόνος ακινητοποίησης των φορτηγών, το κόστος του οποίου είναι σημαντικό.

Η ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων έχει προσφέρει σημαντική βοήθεια στο κομμάτι αυτό, τόσο μέσω της αύξησης της ταχύτητας μετάδοσης των πληροφοριών από τους προμηθευτές προς τους πελάτες τους (χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για αποστολή των δελτίων αποστολής ή των packing lists) όσο και μέσω της αξιοποίησης συστημάτων παρακολούθησης στόλου οχημάτων (Vehicle Management Systems) που δίνουν τη δυνατότητα του εντοπισμού της θέσης του κάθε φορτηγού σε πραγματικό χρόνο για ακριβέστερη πληροφόρηση σχετικά με τον αναμενόμενο χρόνο άφιξης στην αποθήκη.

Το τρίτο βήμα είναι η υποδοχή του φορτηγού και ο έλεγχος της σφραγίδας που ασφαρίζει την καρότσα του. Οι σφραγίδες ασφαλείας έχουν τυπωμένο πάνω τους ένα μοναδικό αριθμό-κωδικό ο οποίος θα πρέπει να αναγράφεται και στα παραστατικά μεταφοράς και είναι μηχανισμοί που δεν μπορούν να παραβιαστούν παρά μόνο αν σπάσουν. Με αυτόν τον τρόπο μεταφέρουν την πληροφορία για το αν η καρότσα ενός φορτηγού έχει παραβιαστεί ή όχι κατά τη μετάβασή της από τις εγκαταστάσεις του προμηθευτή μέχρι τον τόπο παράδοσης. Η απασφάλιση του φορτηγού πρέπει να γίνεται παρουσία του μεταφορέα για να εξασφαλίζεται η ορθότητα της διαδικασίας.

Το τέταρτο βήμα είναι ο μακροσκοπικός έλεγχος του φορτίου πριν εκφορτωθεί. Υπάρχουν περιπτώσεις που ο παραλήπτης μπορεί να εντοπίσει εμφανείς αλλοιώσεις ή άλλες μη συμμορφώσεις των εμπορευμάτων και να αρνηθεί να παραλάβει το φορτίο, γλιτώνοντας παράλληλα και το κόστος εκφόρτωσης και επαναφόρτωσης του φορτηγού. Πολλές φορές εκτελούνται και γρήγοροι ποιοτικοί έλεγχοι σε δείγματα ιδιαίτερα σε περιπτώσεις που το φορτίο είναι αλλοιώσιμο προϊόν. Επίσης στην περίπτωση των ψυχόμενων φορτίων, γίνεται έλεγχος της θερμοκρασίας της καρότσας μέσω του καταγραφικού θερμοκρασίας που υποχρεούνται να φέρουν τα φορτηγά-ψυγεία.

Στη συνέχεια, γίνεται η εκφόρτωση των εμπορευμάτων και η αναλυτική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή αυτών. Το στάδιο αυτό απαιτεί τη μεγαλύτερη προσοχή εκ μέρους των παραληπτών, τόσο στην αναγνώριση των προϊόντων και τη μέτρηση των ποσοτήτων όσο και στην ποιοτική κατάσταση αυτών. Ένα λάθος του προμηθευτή το οποίο δεν θα εντοπιστεί σε αυτό το σημείο πιθανότατα να μην αναγνωριστεί με αποτέλεσμα το κόστος π.χ. της έλλειψης ενός κωδικού να μετακυλήσει στον παραλήπτη. Είναι σημαντική η σωστή και ευανάγνωστη καταγραφή των μετρήσεων ώστε να αποφευχθούν λάθη κατά τη μεταφορά της πληροφορίας στο μηχανογραφικό σύστημα.

Μια καλή πρακτική που εφαρμόζουν πολλές αποθήκες είναι η συμπλήρωση ενός εντύπου-δελτίου ελέγχου εισερχόμενων ειδών, παράλληλα με τον έλεγχο των παραστατικών μεταφοράς. Η χρήση ενός τέτοιου εντύπου (δείγματα παρουσιάζονται στις επόμενες σελίδες) δίνει τη δυνατότητα στον παραλήπτη να ενσωματώσει όλες τις πληροφορίες σχετικά με τα παραληφθέντα είδη σε ένα μόνο έντυπο. Έτσι, μπορεί να δημιουργήσει εύκολα ένα αρχείο παραλαβών ώστε σε βάθος χρόνου να είναι σε θέση να εντοπίσει διάφορα στοιχεία από κάθε παραλαβή αλλά και να δημιουργήσει εύκολα στατιστικές αναφορές.

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ / ΩΡΑ ΑΦΙΕΞ

A/A:

ΠΡΟΪΟΝ:

ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ:

ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ:

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΚΟΛΛΑΜΙΚΤΑ ΚΙΛΑΚΑΘ. ΚΙΛΑ

ΣΥΝΟΛΑ:

ΙΔΙΟΤΗΤΑ

ΠΟΛΥ ΚΑΛΟ

ΑΠΟΔΕΚΤΟΜΗ ΑΠΟΔΕΚΤΟ

ΧΡΩΜΑ

ΕΜΦΑΝΙΣΗ

ΠΟΙΟΤΗΤΑ

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΕΞΩ

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΜΕΣΑ

ΕΤΙΚΕΤΑ

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ

ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΚΟΛΛΑ:

ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΜΙΚΤΑ ΚΙΛΑ:

ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΚΙΛΑ ΚΑΘΑΡΑ:

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ ή Α/Π:

ΕΚΤΕΛΩΝΙΣΤΗΣ:

ΘΑΛΑΜΟΣ:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΛΗΞΗΣ:

LOT:

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

ΠΟΣΟΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

ΠΟΙΟΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Ημερομηνία: Δ. Αποστολής: Προμηθευτής:

Στη συνέχεια, και αφού έχει ολοκληρωθεί ο ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος, υπογράφονται και σφραγίζονται τα παραστατικά μεταφοράς και συμφωνούνται οι ενέργειες σχετικά με την αντιμετώπιση των μη συμμορφώσεων. Οποιαδήποτε παρατήρηση σχετικά με το εμπόρευμα πρέπει να αναγράφεται πάνω στα παραστατικά μεταφοράς (ελλείψεις, πλεονάσματα, φθορές) και ανάλογα με τη συμφωνία που υπάρχει μεταξύ προμηθευτή και πελάτη γίνονται οι ενέργειες για τη διεκπεραίωση αυτών.

Το τελευταίο στάδιο της παραλαβής είναι η προώθηση των εμπορευμάτων στο χώρο αποθήκευσης. Αυτή είναι μια κρίσιμη διαδικασία για τη σωστή αξιοποίηση των χώρων της αποθήκης αλλά και για την αποτελεσματική λειτουργία των εργασιών που έπονται της παραλαβής. Για το λόγο αυτό θα

αναλυθεί περισσότερο σε επόμενο υποκεφάλαιο.

2.1.2.2 Αποκλίσεις από τη διαδικασία παραλαβής

Στην πράξη μπορεί να υπάρχουν αρκετές αποκλίσεις από την παραπάνω διαδικασία παραλαβής εμπορευμάτων. Κάποια στάδια μπορεί να παραλείπονται ενώ μπορεί να διαφέρει σημαντικά ο τρόπος και ο χρόνος που διεκπεραιώνεται κάθε στάδιο της παραλαβής.

Μια περίπτωση είναι η «τυφλή παραλαβή» δηλαδή όταν η αποθήκη παραλαμβάνει χωρίς να έχει κάποιο στοιχείο σχετικά με το περιεχόμενο του φορτηγού. Σε αυτήν την περίπτωση επιβάλλεται η χρήση του Δελτίου Ελέγχου Εισερχομένων όπου ο παραλήπτης καταγράφει ό,τι παραλαμβάνει. Ο χρόνος που απαιτείται για μια τυφλή παραλαβή είναι σημαντικά μεγαλύτερος από την περίπτωση που υπάρχει η πληροφορία του περιεχομένου. Πολλοί αποθηκάριοι υποστηρίζουν βέβαια ότι η τυφλή παραλαβή είναι πιο ακριβής, αφού ο εργαζόμενος που παραλαμβάνει δεν έχει ιδέα τι πρόκειται να παραλάβει και έτσι αναγκάζεται να μετρήσει πιο προσεκτικά χωρίς να προκαταβάλλεται από μια πληροφορία την οποία καλείται να επιβεβαιώσει.

Μια άλλη περίπτωση είναι η χρήση του γραμμωτού κώδικα ή άλλης τεχνολογίας αυτόματης μετάδοσης πληροφορίας στην παραλαβή εμπορευμάτων. Το κάθε κιβώτιο ή τεμάχιο διαθέτει ετικέτα με γραμμωτό κώδικα (Bar Code) που σκανάροντάς τον μεταφέρεται αυτόματα η πληροφορία σχετικά με το περιεχόμενο στο μηχανογραφικό σύστημα, μειώνοντας σημαντικά το χρόνο παραλαβής.

Μια άλλη απόκλιση που μπορεί να παρατηρηθεί είναι η απ' ευθείας μεταφορά των παραληφθέντων στους χώρους αποθήκευσης χωρίς να μεσολαβήσει προσωρινή ενσπίθωσή τους στο χώρο παραλαβής για διενέργεια αναλυτικής παραλαβής με αποτέλεσμα σημαντική μείωση του χρόνου διεκπεραίωσης της παραλαβής αλλά και του απαραίτητου για την παραλαβή χώρου. Αυτό συμβαίνει όταν υπάρχει μακροχρόνια συνεργασία με έναν προμηθευτή και η πράξη απέδειξε ότι υπάρχουν μηδαμινές διαφορές στα εμπορεύματα που παραδίδει.

Μια ακόμα απόκλιση από τη διαδικασία που περιγράφηκε λαμβάνει χώρα κατά την παραλαβή επιστροφών από τους πελάτες της επιχείρησης. Είναι μια ιδιαίτερη περίπτωση παραλαβής που εμφανίζει αρκετές δυσκολίες. Οι πελάτες δεν επιστρέφουν τα εμπορεύματα σε τυποποιημένη μορφή, στην ίδια συσκευασία που τα παρέλαβαν ενώ πολλές φορές σε ένα κιβώτιο μπορεί να περιέχονται και εμπορεύσιμα και μη εμπορεύσιμα προϊόντα. Εδώ πρέπει να προστεθεί ένα επιπλέον στάδιο στη βασική διαδικασία, όπου θα πρέπει να διαχωρίζονται τα μη εμπορεύσιμα προϊόντα και να ελέγχονται κατά πόσο μπορούν να μετατραπούν σε εμπορεύσιμα (π.χ. αν χρειάζονται μόνο αλλαγή συσκευασίας) ή να καταστραφούν. Οι επιστροφές απαιτούν περισσότερο χρόνο και χώρο από τις κανονικές παραλαβές.

Η τελευταία σημαντική απόκλιση από τη βασική διαδικασία είναι το λεγόμενο *cross docking* δηλαδή η άμεση μεταφόρτωση των παραληφθέντων και η διανομή τους στους πελάτες χωρίς να μεσολαβήσει τοποθέτηση των εμπορευμάτων στην αποθήκη.

2.1.2.3 Cross docking

Η παραλαβή εμπορευμάτων και η αποστολή παραγγελιών είναι δύο δραστηριότητες που λειτουργούν στο μεταίχμιο μεταξύ προσφοράς και ζήτησης. Σε αρκετές εφοδιαστικές αλυσίδες αυτές οι δύο δραστηριότητες μπορεί να λαμβάνουν χώρα σχεδόν ταυτόχρονα. Αυτό ονομάζεται *cross docking* και ουσιαστικά περιγράφει τη μεταφορά των εμπορευμάτων από το χώρο παραλαβής απευθείας στο χώρο φόρτωσης παραγγελιών χωρίς να μεσολαβήσει αποθήκευση.

Η πιο απλή μορφή *cross docking* υφίσταται όταν ένα φορτίο ενός προμηθευτή εκφορτώνεται και γίνεται επί τόπου ο διαχωρισμός των προϊόντων ανά παραγγελία πελάτη και μετά άμεσα η φόρτωση των παραγγελιών για διανομή. Μια άλλη παραλλαγή είναι να παραλαμβάνονται τα φορτία προδιαχωρισμένα ανά παραγγελία τελικού παραλήπτη και η αποθήκη να κάνει απλά τη μεταφόρτωση από φορτηγό σε φορτηγό και την έκδοση των παραστατικών μεταφοράς.

Η μέθοδος αυτή είναι φανερό ότι προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα στις

εμπορικές επιχειρήσεις, αφού μειώνεται σημαντικά ο απαιτούμενος χώρος για αποθήκευση προϊόντων, μειώνεται το κόστος διατήρησης αποθέματος ενώ μειώνεται σε μεγάλο βαθμό ο χρόνος παράδοσης των εμπορευμάτων στους τελικούς πελάτες της επιχείρησης. Επίσης μειώνεται σημαντικά ο κίνδυνος πρόκλησης φθορών στα εμπορεύματα, αφού υπόκεινται στον ελάχιστο δυνατό χειρισμό από μηχανήματα και ανθρώπους, όπως μειώνεται και ο κίνδυνος ποιοτικής υποβάθμισης των προϊόντων που πρέπει να φτάσουν στον τελικό καταναλωτή πολύ φρέσκα.

Η καθιέρωση ενός συστήματος cross docking δεν είναι μια εύκολη υπόθεση. Οι συνθήκες που πρέπει να δημιουργηθούν για την επίτευξή του είναι:

- Πολύ καλή πληροφοριακή οργάνωση και επικοινωνία μεταξύ προμηθευτή και παραλήπτη. Η μετάδοση των πληροφοριών πρέπει να είναι άμεση και σε αυτό μπορούν να βοηθήσουν τα συστήματα γραμμωτού κώδικα αλλά και η δημιουργία διεπαφών μεταξύ των μηχανογραφικών συστημάτων προμηθευτή και προμηθευόμενου
- Να είναι γνωστός ο τελικός τόπος προορισμού της παραγγελίας πριν την παράδοση της στην αποθήκη
- Ο τελικός παραλήπτης της παραγγελίας να είναι έτοιμος να παραλάβει τα προϊόντα
- Να μην υπάρχουν απαιτήσεις για χρονοβόρους ελέγχους ποιοτικούς και ποσοτικούς κατά την παραλαβή από την αποθήκη
- Να υπάρχουν αυστηρά χρονοδιαγράμματα παραδόσεων.

Η επιτυχημένη εφαρμογή ενός συστήματος cross docking εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τους παρακάτω παράγοντες:

- Ελλιπείς παραδόσεις από τους προμηθευτές
- Μη τήρηση του προγράμματος παραδόσεων από τους προμηθευτές
- Καθυστερήσεις λόγω ανωτέρας βίας (καιρικές συνθήκες, μπουτιλιάρισμα)
- Αλλαγές των παραγγελιών των τελικών πελατών της τελευταίας στιγμής

2.1.2.4 Σχεδιασμός της διαδικασίας παραλαβής στην αποθήκη

Η παραδοσιακή σχεδίαση χώρων διακίνησης εμπορευμάτων τοποθετεί την παραλαβή στο ένα άκρο του κτηρίου και το χώρο φόρτωσης των παραγγελιών

στο άλλο. Αυτό προέκυψε κυρίως από τη λογική σχεδιασμού των χώρων παραγωγής, όπου από τη μια μεριά της αλυσίδας παραγωγής γίνεται η είσοδος των πρώτων υλών και από την άλλη η έξοδος των τελικών προϊόντων.

Παρ' όλα αυτά, για τους χώρους που δεν στεγάζουν παραγωγική διαδικασία, αυτός ο διαχωρισμός δεν έχει κάποια ιδιαίτερη χρησιμότητα. Η χρήση του ίδιου χώρου για παραλαβή και για φόρτωση των παραγγελιών εφαρμόζεται σε πολλές περιπτώσεις και προσφέρει λειτουργικά πλεονεκτήματα ιδιαίτερα σε αποθήκες μεγάλου μεγέθους. Αν μάλιστα υπάρχει και η δυνατότητα σαφούς διαχωρισμού των ωραρίων παραλαβής των εμπορευμάτων και φόρτωσης των παραγγελιών, τότε έχουμε την ιδανική περίπτωση οικονομίας χώρου και εργασιών. Επίσης, σε περίπτωση εφαρμογής συστήματος cross docking είναι φανερό η οικονομία σε χρόνο και πόρους, αφού οι διανυόμενες αποστάσεις είναι οι ελάχιστες δυνατές.

Υπάρχουν βέβαια και περιπτώσεις που από τη δομή του χώρου και τη φύση των εργασιών επιβάλλεται η χρήση διαφορετικών χώρων παραλαβής και αποστολής ή ακόμα και περισσότερων του ενός χώρου παραλαβής. Κλασικό παράδειγμα είναι μια αποθήκη που στεγάζει προϊόντα ξηρού φορτίου αλλά και ψυχόμενα. Ο χώρος του ψυγείου που είναι σαφώς διαχωρισμένος από την υπόλοιπη αποθήκη έχει δικό του χώρο παραλαβής και αποστολής επίσης ψυχόμενους για να διατηρείται η αλυσίδα της ψύξης.

2.1.3 Τοποθέτηση Εμπορευμάτων Στο Χώρο Αποθήκευσης

Η κωδικοποίηση των χώρων της αποθήκης επιτρέπει το γρήγορο εντοπισμό των προϊόντων, επιταχύνοντας συνολικά την αλυσίδα εργασιών που λαμβάνουν χώρα από τη στιγμή που θα μπει ένα προϊόν στην αποθήκη μέχρι τη στιγμή που θα φορτωθεί ως παραγγελία. Η σημασία της σωστής κωδικοποίησης των χώρων, βάσει συγκεκριμένου σχεδίου που θα εξυπηρετεί τις ιδιαιτερότητες της κάθε εγκατάστασης.

Εξίσου σημαντικός όμως είναι και ο τρόπος που θα αξιοποιηθεί το κάθε σύστημα κωδικοποίησης, δηλαδή η μέθοδος με την οποία θα προωθούνται τα

προϊόντα στο χώρο αποθήκευσης αμέσως μετά την παραλαβή. Αν πάρουμε πάλι την περίπτωση όπου τα προϊόντα μεταφέρονται στο χώρο αποθήκευσης και τοποθετούνται χωρίς κάποια συγκεκριμένη λογική, θα διαπιστώσουμε τη σημασία της εφαρμογής ενός συγκεκριμένου συστήματος τοποθέτησης.

Ιδιαίτερα σε μικρές αποθήκες, συναντάται συχνά η εφαρμογή ενός συστήματος τυχαίας τοποθέτησης των εμπορευμάτων «όπου υπάρχει χώρος κάθε φορά». Συνήθως σε τέτοιες περιπτώσεις για κάθε τμήμα της αποθήκης υπάρχει ένας υπεύθυνος αποθηκάριος ο οποίος είναι υπεύθυνος και για την είσοδο και για την έξοδο των εμπορευμάτων από το χώρο ευθύνης του. Συνήθως επίσης μόνος του ορίζει το πού θα μπει το κάθε προϊόν και από μνήμης μπορεί και εντοπίζει τα προϊόντα ώστε να προετοιμάσει την παραγγελία. Το σύστημα αυτό έχει μεν το πλεονέκτημα της ευελιξίας και της μη ανάγκης για συντήρηση αλλά σε καμιά περίπτωση δεν μπορεί να θεωρηθεί αποδοτικό αφού και αργοπορία υπάρχει σε περίπτωση αποθηκευμένων πολύ καιρό προϊόντων που είναι δύσκολο να εντοπιστούν και ιδιαίτερα ασαφές είναι αφού η πληροφορία υπάρχει στο μυαλό ενός μόνο ανθρώπου. Χωρίς καταγραφές των θέσεων αποθήκευσης δεν υπάρχει και έλεγχος. Γι' αυτό έχουν αναπτυχθεί διάφορες μεθοδολογίες που εκμεταλλεύονται την κωδικοποίηση των θέσεων αποθήκευσης και προσαρμόζονται ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του χώρου και των αποθηκευμένων προϊόντων. Οι μεθοδολογίες αυτές είναι:

2.1.3.1 Το σύστημα Σταθερής Θέσης

Το σύστημα σταθερής θέσης βασίζεται στην αρχή ότι κάθε προϊόν έχει τη θέση του και κάθε θέση έχει το προϊόν της με σκοπό ο εργαζόμενος να μπορεί να απομνημονεύει εύκολα τη θέση του κάθε προϊόντος στην αποθήκη. Για κάθε ξεχωριστό κωδικό ορίζεται μία και μοναδική συγκεκριμένη θέση μέσα στην αποθήκη. Αυτή η μέθοδος ταιριάζει σε χώρους και δραστηριότητες με μικρό μέγεθος, μικρό αριθμό κωδικών και μικρό αριθμό εργαζομένων.

Το σύστημα αυτό ενώ είναι εύκολο στην εφαρμογή και στη συντήρησή του, παρουσιάζει σημαντικά μειονεκτήματα που το καθιστούν μη λειτουργικό όταν τα μεγέθη είναι μεγαλύτερα. Κατ' αρχήν η αξιοποίηση του χώρου είναι φτωχή

αφού όταν ένα προϊόν εξαχθεί από την αποθήκη, η θέση του πρέπει να μείνει κενή μέχρι την επόμενη παραλαβή του ίδιου προϊόντος από τον προμηθευτή. Επίσης, στην περίπτωση που παραληφθεί ποσότητα μεγαλύτερη από αυτήν που χωράει η προκαθορισμένη θέση του συγκεκριμένου κωδικού, δημιουργείται πρόβλημα αφού θα πρέπει ή η επιπλέον ποσότητα να αποθηκευτεί σε κάποιο άλλο σημείο της αποθήκης ή να επεκταθεί η ήδη υπάρχουσα θέση εις βάρος των διπλανών θέσεων.

2.1.3.2 Το Σύστημα Τοποθέτησης με Βάση τη Σειρά των Κωδικών

Το σύστημα αυτό είναι μια παραλλαγή του συστήματος σταθερής θέσης και βασίζεται στον καθορισμό μιας σταθερής θέσης για κάθε κωδικό, θέση που θα καθορίζεται από τη διαδοχικότητα της κωδικοποίησης. Π.χ. ο κωδικός B1234 θα τοποθετηθεί μετά από τον κωδικό A1234 και πριν από τον κωδικό Γ1234. Αυτή η μεθοδολογία έχει εφαρμογή σε περιπτώσεις εταιρειών όπου το κωδικολόγιό τους είναι σταθερό, όπως και η ζήτηση καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Προσφέρει καλό βαθμό ευκολίας εντοπισμού των προϊόντων και είναι σχετικά εύκολο στην εφαρμογή του. Παρ' όλα αυτά, είναι περιοριστικό για μια επιχείρηση που αναπτύσσεται και μαζί με αυτήν αναπτύσσεται και η γκάμα των προϊόντων της. Επίσης είναι δύσκολη η προσαρμογή του σε περιπτώσεις μεταβολής της ζήτησης και προσφέρει κακό βαθμό αξιοποίησης του αποθηκευτικού χώρου.

2.1.3.3 Το Σύστημα Ομαδοποιημένης Τοποθέτησης

Στο σύστημα αυτό τα εμπορεύματα τοποθετούνται ανάλογα με τον τύπο τους ή την κατηγορία στην οποία ανήκουν. Η εικόνα ενός καταστήματος γενικού εμπορίου δίνει μια γενική εικόνα αυτού του συστήματος: τα απορρυπαντικά αποθηκεύονται μαζί, τα χαρτικά μαζί, τα τρόφιμα μαζί. Έτσι και σε έναν αποθηκευτικό χώρο, μια ανάλογη ομαδοποίηση μπορεί να χαρακτηρίσει ένα σύστημα τοποθέτησης το οποίο μπορεί να αυξήσει την ταχύτητα περισυλλογής παραγγελιών.

Όπως ειπώθηκε και στην ανάλυση του χωροταξικού σχεδιασμού των

αποθηκευτικών χώρων, υπάρχουν ομάδες προϊόντων που έχουν κοινό χαρακτηριστικό τη ζήτησή τους από την ίδια πελατειακή ομάδα. Οπότε είναι λογικό, σε ένα σύστημα ομαδοποιημένης τοποθέτησης, οι ομάδες αυτές τοποθετούνται κοντά η μία στην άλλη για να διευκολύνουν περισσότερο τη διαδικασία περισυλλογής. Το μειονέκτημα αυτής της μεθόδου είναι το γεγονός ότι τοποθετώντας κοντά προϊόντα με κοινά χαρακτηριστικά, αυξάνεται η πιθανότητα της λάθους προετοιμασίας παραγγελίας. Επίσης, η αξιοποίηση του χώρου είναι καλύτερη από τις προηγούμενες μεθόδους αλλά όχι η βέλτιστη.

2.1.3.4 Σύστημα Τοποθέτησης σε Τυχαία Κωδικοποιημένη Θέση

Με το σύστημα αυτό, το εμπόρευμα μπορεί να τοποθετηθεί εντός της αποθήκης σε κάθε πιθανή διαθέσιμη ανά πάσα στιγμή θέση, η οποία όμως είναι σαφώς κωδικοποιημένη και ανιχνεύσιμη από το μηχανογραφικό σύστημα. Η μηχανογραφική παρακολούθηση της κάθε θέσης της αποθήκης είναι και η μεγάλη απαίτηση αυτού του συστήματος και η οποία είναι εφικτή μέσω της χρήσης συστημάτων διαχείρισης αποθηκευτικών χώρων (Warehouse Management Systems). Τα συστήματα αυτά δίνουν τη δυνατότητα παρακολούθησης οποιασδήποτε αλλαγής συμβεί στο προϊόν σε κάθε θέση, είτε είναι μετακίνηση από θέση σε θέση, είτε απομάκρυνση όλης ή μέρους της ποσότητας της θέσης είτε προσθήκη νέας ποσότητας.

Αυτή η μέθοδος είναι και η πιο κοινά εφαρμοζόμενη μέθοδος, αφού δεν περιορίζεται από το μέγεθος της αποθήκης, το είδος των προϊόντων ή τις ιδιαιτερότητες των εργασιών μιας αποθήκης. Είναι η πιο ευέλικτη μέθοδος με την οποία επιτυγχάνεται ο μεγαλύτερος βαθμός αξιοποίησης του διαθέσιμου χώρου, ενώ μπορεί εύκολα να επεκταθεί. Χρειάζεται υψηλός βαθμός οργάνωσης, με συνεχή παρακολούθηση και έλεγχο τόσο φυσικό όσο και μηχανογραφικό: ένα λάθος στην τοποθέτηση θα είναι σχετικά χρονοβόρο να διορθωθεί.

2.1.3.5 Συνδυασμός Συστημάτων

Με τη συνδυασμένη χρήση των παραπάνω συστημάτων σε έναν αποθηκευτικό χώρο μπορούμε να εκμεταλλευτούμε τα πλεονεκτήματα όλων των μεθόδων και

να εξυπηρετήσουμε κάθε ιδιαιτερότητα που μπορεί να έχουν τα προϊόντα ή οι διαδικασίες μιας αποθήκης. Για παράδειγμα, σε μια αποθήκη που εκτός των άλλων αποθηκεύονται και επικίνδυνα υλικά (εύφλεκτα, εκρηκτικά, τοξικά) που έχουν ιδιαίτερες αποθηκευτικές ανάγκες, μπορεί μόνο γι' αυτά να εφαρμόζεται σύστημα ομαδοποιημένης τοποθέτησης περιορίζοντάς τα σε ένα ξεχωριστό σημείο στο χώρο, ενώ για όλα τα άλλα να εφαρμόζεται τοποθέτηση σε τυχαία θέση.

Σε αποθήκες με πολύ έντονη κινητικότητα των εμπορευμάτων και με σύστημα ραφιών αποθήκευσης, εφαρμόζεται συχνά ένας συνδυασμός συστημάτων ως εξής: Για κάθε κωδικό ορίζεται μια σταθερή θέση περισυλλογής (θέση picking) στο επίπεδο του εδάφους ή σε ύψος που να φτάνει ο μέσος άνθρωπος, ώστε από αυτή και μόνο από αυτή να γίνεται περισυλλογή των απαραίτητων ποσοτήτων για εκτέλεση των παραγγελιών. Η πλεονάζουσα ποσότητα του κάθε κωδικού που δεν χωράει σε αυτή τη θέση, τοποθετείται σε τυχαίες θέσεις στα ράφια πάνω από τις θέσεις περισυλλογής (θέσεις στοκ). Με τη χρήση κοινών συστημάτων WMS μπορούμε να παρακολουθούμε πότε αδειάζει μια θέση περισυλλογής και αυτόματα να δίνεται εντολή για αναπλήρωση της θέσης με ποσότητα από το από πάνω ράφι.

2.1.3.6 Η έννοια της αποθήκευσης

Η αποθήκευση αναφέρεται στο σχεδιασμό, την οργάνωση και τη λειτουργία της αποθήκης και τις κάτωθι εργασίες που εκτελούνται σε αυτή:

- Παραλαβή
- Φύλαξη (ταξινόμηση / τοποθέτηση)
- Εξαγωγή.

Στο πλαίσιο της ταξινόμησης / τοποθέτησης των εμπορευμάτων στην αποθήκη, ο αποθηκάριος απαιτείται να λάβει αποφάσεις αναφορικά με:

- Τον τόπο εναπόθεσης των εμπορευμάτων που φθάνουν στην είσοδο της αποθήκης, εν αναμονή της οριστικής παραλαβής και στη συνέχεια της φύλαξής τους.
- Τον τόπο, τρόπο και χώρο που θα στοιβαχτούν / τοποθετηθούν / ταξινομηθούν τα εμπορεύματα.

- Την χωρητικότητα αποθήκευσης (πόσος χώρος απαιτείται για κάθε είδος εμπορεύματος).

Μετά την επιλογή του κατάλληλου συστήματος αποθήκευσης, θα πρέπει να επιλεγεί ο εξοπλισμός και τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν. Επίσης, θα πρέπει να κατανεμηθούν οι εργασίες στο προσωπικό και κάθε εργαζόμενος να γνωρίζει ακριβώς τα καθήκοντά του (καταμερισμός εργασιών και ανάθεση αρμοδιοτήτων). Στα συστήματα αποθήκευσης, εφαρμόζονται οι παρακάτω δύο (2) βασικές αρχές:

- Σχεδιασμός της χρήσης των χώρων της αποθήκης και επιλογή συστήματος βέλτιστης εκμετάλλευσης των χώρων αυτών (όσο περισσότερα εμπορεύματα γίνεται).
- Καθορισμός κριτηρίων ταξινόμησης των εμπορευμάτων (διάδρομοι, ράφια, κ.λπ.)

2.1.3.7 Κυριότερα κριτήρια αποθήκευσης

Υπάρχουν ορισμένα βασικά - διαφορετικά κριτήρια με βάση τα οποία μπορούν να ταξινομηθούν τα εμπορεύματα / αποθέματα, σύμφωνα με τον Πίνακα Β3.1, έτσι ώστε να επιλεγεί το κατάλληλο σύστημα αποθήκευσης.

Πίνακας: Κριτήρια ταξινόμησης εμπορευμάτων/αποθεμάτων

Με βάση το πλήθος τους	
Με βάση τον όγκο τους και τον διαθέσιμο όγκο αποθήκευσης	
	- Ως πρώτες ύλες
	- Ως εφόδια
Με βάση το είδος τους	
	- Ως ενδιάμεσα - ημικατεργασμένα προϊόντα
	- Ως τελικά προϊόντα

Με βάση την επαναληπτικότητα της παραγγελίας αναπλήρωσης	Ανάλογα αν η παραγγελία γίνεται -Μία φορά (μεμονωμένη παραγγελία) ή -Επαναλαμβάνεται τακτικά (επαναλαμβανόμενη παραγγελία)
Με βάση την πηγή προμήθειας	Ανάλογα εάν το είδος -Παραγγέλλεται σε εξωτερικό προμηθευτή (π.χ. πρώτη ύλη ή εφόδια) ή -Παράγεται από την ίδια την επιχείρηση (ενδιάμεσα ή τελικά προϊόντα)
Με βάση τη μορφή της μελλοντικής ζήτησης ή ανάλωσης του αποθέματος	Ανάλογα εάν η ζήτηση για ένα συγκεκριμένο είδος των αποθεμάτων χαρακτηρίζεται -Σταθερή ή -Μεταβαλλόμενη (π.χ. λόγω τυχαίων διακυμάνσεων, τάσης ή εποχικότητας)
Με βάση την ομαδοποίησή τους ανά κατηγορία εμπορευμάτων	Π.χ. ομαδοποίηση ευπαθών (fragiles), ομαδοποίηση εύφλεκτων κ.ο.κ.

Με βάση τον χρόνο
υστέρησης, δηλ. το
χρονικό διάστημα που
μεσολαβεί μεταξύ της
τοποθέτησης της
παραγγελίας για
αναπλήρωση του
αποθέματος και της
εκτέλεσής της

Ο χρόνος υστέρησης μπορεί να είναι:

- Σταθερός, δηλ. η αναπλήρωση του
αποθέματος γίνεται πάντα εντός σταθερού
χρονικού διαστήματος

ή

-Μεταβλητός, δηλ. ο χρόνος μεταξύ
τοποθέτησης της παραγγελίας και
παραλαβής του αποθέματος είναι
μεταβλητός

Με βάση την ταχύτητα
κυκλοφορίας τους

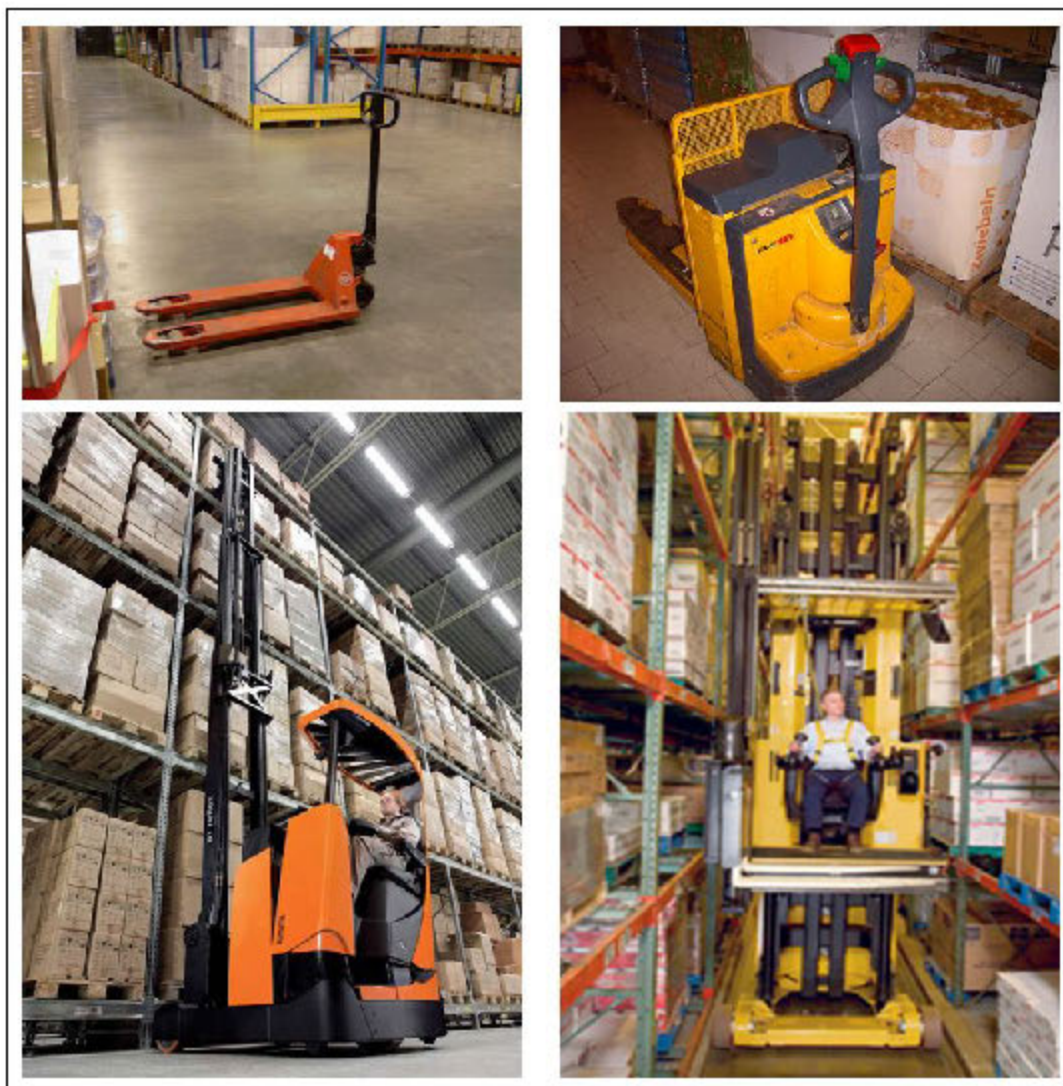
-Η ταχύτητα κυκλοφορίας είναι ένας
δείκτης δραστηριότητας. Οι δείκτες
δραστηριότητας αποτελούν μία εκ των
κατηγοριών των χρηματοοικονομικών
δεικτών και υπολογίζουν τον βαθμό της
αποτελεσματικής χρησιμοποίησης των
διαφόρων κατηγοριών περιουσιακών
στοιχείων της επιχείρησης

-Ο δείκτης της ταχύτητας κυκλοφορίας
δείχνει την ταχύτητα με την οποία τα
αποθέματα των εμπορευμάτων
μετατρέπονται σε εισπρακτέους
λογαριασμούς δια μέσου των πωλήσεων
και υπολογίζεται από τον τύπο που
παρουσιάζεται στην Εικόνα Β3.1

	Αυτοματοποιημένες διαδικασίες
	ή
Με βάση τις διαδικασίες picking	Ημιαυτοποιημένες διαδικασίες
	ή
	Χειροκίνητες διαδικασίες
Με βάση τις τεχνικές τους προδιαγραφές, τη φύση, τα χαρακτηριστικά και τις ιδιότητές τους	Τα εμπορεύματα ταξινομούνται στην αποθήκη σύμφωνα με κάποιες, ανελαστικές, συνήθως, απαιτήσεις που αφορούν κυρίως στον χρόνο και τον τρόπο εξαγωγής τους
Με βάση τα διατιθέμενα μέσα φορτοεκφόρτωσης	Π.χ. μεταφορικά-ανυψωτικά οχήματα τύπου clark, οχήματα τύπου reach truck, ηλεκτρονικοί ή τροχήλατοι γρύλοι κ.ά.
Με βάση τους διαθέσιμους οικονομικούς πόρους	Κεφάλαια, κίνησης και επένδυσης και δυνατότητα χρηματοδότησης για ανάληψη βελτιωτικών αλλαγών στους αποθηκευτικούς χώρους και εν γένει στις διαδικασίες αποθήκευσης
Λοιποί παράγοντες	-Η οικονομικότερη λειτουργία- μείωση κόστους -Η βελτίωση του επιπέδου εξυπηρέτησης των πελατών

$$\text{Κυκλοφοριακή Ταχύτητα Αποθεμάτων} = \frac{\text{Πωλήσεις}}{\text{Μέσο ύψος αποθεμάτων αρχής και τέλους χρήσης}}$$

Εικόνα: Τύπος υπολογισμού ταχύτητας κυκλοφορίας αποθεμάτων



Εικόνα: Μέσα φορτοεκφόρτωσης

Από τα δεδομένα του ανωτέρω Πίνακα, κρίνεται σκόπιμο να γίνει επιπρόσθετη αναφορά στα κριτήρια ταξινόμησης εμπορευμάτων / αποθεμάτων σύμφωνα με τη ζήτησή τους, συσχετίζοντας την περίπτωση αυτή με την εφαρμογή του Κανόνα Pareto στις διαδικασίες αποθήκευσης, όπως έχει αναφερθεί σε διδακτική υποενότητα.

Για τον σκοπό αυτόν, θα χρησιμοποιηθεί το υποθετικό παράδειγμα δημιουργίας τριών (3) κατηγοριών εμπορευμάτων-κωδικών, ήτοι Χ, Ψ και Ζ, σύμφωνα με τα στοιχεία του παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας: Παράδειγμα ταξινόμησης εμπορευμάτων βάσει ζήτησης

	ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ-ΚΩΔΙΚΟΙ Χ	ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ-ΚΩΔΙΚΟΙ Ψ	ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ-ΚΩΔΙΚΟΙ Ζ
ΠΑΡΑΦΟΡΙΕΣ - ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΥΨΗΛΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ	ΜΕΣΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ	ΧΑΜΗΛΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ
	ΛΙΓΟΙ ΚΩΔΙΚΟΙ	ΜΕΤΡΙΟΙ ΚΩΔΙΚΟΙ	ΠΟΛΛΟΙ ΚΩΔΙΚΟΙ
	ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΕΤΡΙΑ ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΙΚΡΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ
	ΠΕΡΙ ΤΟ 20% ΤΩΝ ΣΥΝΟΛΙΚΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ	ΠΕΡΙ ΤΟ 65% ΤΩΝ ΣΥΝΟΛΙΚΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ	ΠΕΡΙ ΤΟ 15% ΤΩΝ ΣΥΝΟΛΙΚΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ

Η ταξινόμηση στην αποθήκη των εμπορευμάτων του ανωτέρω παραδείγματος, απεικονίζεται στο ακόλουθο Σχήμα. Από την ανάλυση του σχήματος αυτού, συνάγεται ότι τα εμπορεύματα που αντιστοιχούν σε λίγους κωδικούς, πλην όμως ταυτόχρονα είναι υψηλής ζήτησης, είναι καθοριστικό κριτήριο αποθήκευσης και συνεπώς θα πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη κατά τον σχεδιασμό της χωροταξικής διάταξης των αποθηκευτικών χώρων.



Σχήμα: Παράδειγμα ταξινόμησης εμπορευμάτων βάσει ζήτησης

2.1.3.8 Εργαλεία/μέθοδοι αποθήκευσης εμπορευμάτων, βάσει του χρόνου και του τρόπου εξαγωγής τους από την αποθήκη

Εντός των αποθηκευτικών χώρων πραγματοποιούνται συνεχώς, ακόμα και σε καθημερινή βάση, εισαγωγές και εξαγωγές εμπορευμάτων, ανάλογα με την διαδικασία των προμηθειών και την ροή των πωλήσεων. Στο πλαίσιο αυτής της συνεχούς διεργασίας, ο υπεύθυνος αποθηκάριος καλείται να αντιμετωπίσει / διαχειριστεί σημαντικά ζητήματα και να απαντήσει σε κρίσιμα ερωτήματα, όπως ενδεικτικά αναφέρονται τα παρακάτω:

- Σε κάποια δεδομένη χρονική στιγμή μπορεί να υπάρχουν αποθηκευμένα ορισμένα εμπορεύματα που προέρχονται από μία παραλαβή και άλλα που προϋπήρχαν (διαφορετική παρτίδα), δηλ. ο χρόνος εισαγωγής στην αποθήκη είναι διαφορετικός. Όταν πρέπει να εξαχθεί μία συγκεκριμένη ποσότητα από το εμπόρευμα αυτό, τίθεται το εύλογο ερώτημα: «από ποια παρτίδα πρέπει να είναι;».
- Για ορισμένα εμπορεύματα δεν έχει σημασία ο χρόνος παραγωγής, συσκευασίας ή εισαγωγής τους στην αποθήκη. Το ερώτημα που τίθεται στην περίπτωση αυτή είναι: «πώς θα αξιοποιηθούν καλύτερα οι χώροι και πως θα μειωθούν οι διαδρομές και οι κινήσεις μέσα στην αποθήκη;».

Για να απαντηθούν με ικανοποιητικό τρόπο τα ανωτέρω ενδεικτικά ερωτήματα είναι απαραίτητο να ληφθούν υπόψη σημαντικές πληροφορίες και κυρίως οι τεχνικές προδιαγραφές των εμπορευμάτων, η φύση, τα χαρακτηριστικά και οι λοιπές ιδιότητές τους. Συγκεκριμένα, θα πρέπει να συνεκτιμηθούν κρίσιμα δεδομένα, όπως π.χ. αν τα εμπορεύματα αλλοιώνονται, είναι ευπαθή, είναι εύθραυστα, έχουν όριο ζωής (ημερομηνία λήξης), κ.λπ.

Η επιστήμη των Logistics διαθέτει τις κατάλληλες μεθόδους – εργαλεία (που δεν έχουν μόνον φυσική - διαχειριστική αλλά και λογιστική αξία), προκειμένου να αντιμετωπιστούν με επιτυχία τέτοιου είδους εξαιρετικής σημασίας ζητήματα. Οι εν λόγω μέθοδοι – εργαλεία παρουσιάζονται παρακάτω:

- **First-In-First-Out (FI-FO)**

Η μέθοδος First-In-First-Out (FI-FO) είναι το πλέον διαδεδομένο εργαλείο αποθήκευσης και αποτελεί επιλογή για πολλές επιχειρήσεις. Στηρίζεται στην αρχή ότι το πρώτο εισαχθέν εμπόρευμα στην αποθήκη είναι το πρώτο που εξάγεται. Στη μέθοδο αυτή λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος εισαγωγής ή παραγωγής του εμπορεύματος. Εναλλακτικά, ονομάζεται και μέθοδος της σειράς εξαντλήσεως. Αναμφίβολα, πρέπει να εφαρμόζεται πιστά σε όλα εκείνα τα εμπορεύματα που έχουν μικρό κύκλο/όριο ζωής, ημερομηνία λήξης ή αλλοιώνονται με την πάροδο του χρόνου. Εξαιτίας αυτού, είναι η ιδανική μέθοδος για όλα τα ευπαθή είδη (π.χ. τρόφιμα ή φάρμακα).

Κριτήριο διαχείρισης είναι ο αριθμός παρτίδας και συνεπώς είναι προφανές ότι στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να επιλεγεί για εξαγωγή από την αποθήκη το εμπόρευμα παλαιότερης παρτίδας.

Από λογιστικής πλευράς, η μέθοδος First-In-First-Out (FI-FO), ως μέθοδος αποτίμησης αποθεμάτων, προσδιορίζει το κόστος πωληθέντων και της αξίας των αποθεμάτων σε μία επιχείρηση. Σύμφωνα με την εν λόγω μέθοδο, το απόθεμα μιας επιχείρησης αποτιμάται με βάση την υπόθεση ότι τα πρώτα εμπορεύματα που αγοράστηκαν είναι και τα πρώτα που θα πωληθούν. Συνεπώς, τα

αποθέματα των εμπορευμάτων κατά την απογραφή προέρχονται από τις τελευταίες αγορές της οικονομικής χρήσεως (οικονομικό έτος). Παράδειγμα σχετικά με τη λογιστική αξία της μεθόδου First-In-First-Out (FI-FO), παρουσιάζεται στην παρακάτω *Εικόνα*.

- Στην έναρξη του οικονομικού έτους ένα κατάστημα πώλησης ανταλλακτικών μοτοποδηλάτων έχει στο απόθεμά του 20 Σιαγώνες φυγοκεντρικού συμπλέκτη αξίας 150 ΕΥΡΩ το τεμάχιο
- Κατά τη διάρκεια του οικονομικού έτους το κατάστημα:
 - Αγοράζει άλλα 100 τεμ. με τιμή 175 ΕΥΡΩ έκαστο
 - Πουλάει σε πελάτες 60 τεμ. προς 190 ΕΥΡΩ έκαστο
- Για να κοστολογηθούν τα εμπορεύματα που πλήρωσε η επιχείρηση θα πρέπει να προσδιοριστεί ποιας αγοράς το τιμολόγιο θα χρησιμοποιηθεί για να υπολογιστεί το κόστος των πωληθέντων 60 τεμαχίων.
- Έστω ότι το κόστος των 60 τεμ. υπολογίζεται με βάση το τιμολόγιο αγοράς του αρχικού αποθέματος των 150 ΕΥΡΩ έκαστο και επειδή το αρχικό απόθεμα των 20 Σιαγώνων δεν επαρκεί για να καλύψει την ζητούμενη ποσότητα της πρώτης πώλησης, το κόστος των υπόλοιπων 40 οθονών υπολογίζεται με βάση το τιμολόγιο της πρώτης αγοράς.
- Επομένως με τη μέθοδο FI-FO
 - Το κόστος των 60 τεμ. ανέρχεται στο ύψος των 10.000 ΕΥΡΩ (20 τεμ. X 150 ΕΥΡΩ + 40 τεμ. X 175 ΕΥΡΩ)
 - Το συνολικό κόστος των υπολοίπων 60 τεμ. ανέρχεται στο ύψος των 10.500 ΕΥΡΩ (60 τεμ. X 175 ΕΥΡΩ)

Εικόνα: Παράδειγμα υπολογισμού λογιστικού κόστους με τη μέθοδο FI-FO

• **Last-In-First-Out (LI-FO)**

Σύμφωνα με τη μέθοδο Last-In-First-Out (LI-FO), το τελευταίο εισαχθέν στην αποθήκη εμπόρευμα επιλέγεται ως το πρώτο προς εξαγωγή. Στηρίζεται στην αρχή της σειράς εξαντλήσεως των αποθεμάτων και δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος παραγωγής ή εισαγωγής. Ονομάζεται και μέθοδος της αντιστρόφου σειράς εξαντλήσεως.

Ενώ η μέθοδος First-In-First-Out (FI-FO) εξαντλεί (αναλώνει) τα αποθέματα των εμπορευμάτων αρχίζοντας από τις παλαιότερες (χρονικά) εισαγωγές τους στην αποθήκη, η μέθοδος Last-In-First-Out (LI-FO) ακολουθεί την αντίστροφη

διαδικασία. Η πραγματοποίηση των αναλώσεων (ή πωλήσεων) εμπορευμάτων, γίνεται από τις πλέον πρόσφατες εισαγωγές αποθεμάτων στην αποθήκη.

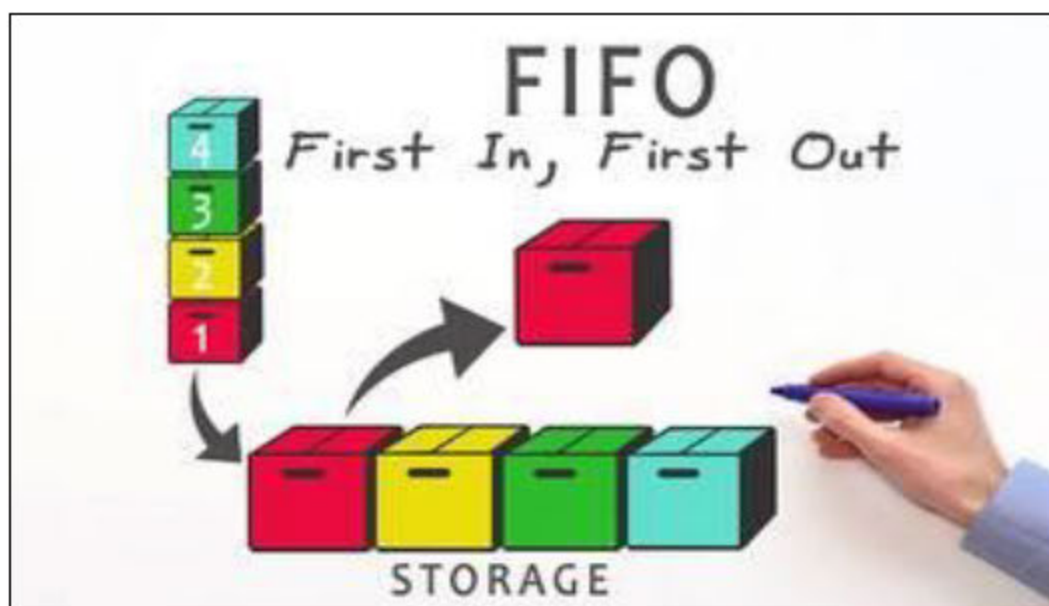
Συνηθίζεται να χρησιμοποιείται όταν το κόστος παραγωγής / κατασκευής των εν λόγω εμπορευμάτων αυξάνεται και συνεπώς, αφού τα πιο πρόσφατα εμπορεύματα κοστίζουν περισσότερο, με την προτεραιοποίηση της εξαγωγής τους από την αποθήκη μειώνεται αρκετά το κόστος αποθέματος.

Η μέθοδος αυτή αξιοποιεί ικανοποιητικά τους αποθηκευτικούς χώρους, μειώνει τις διαφορές και τις κινήσεις εντός αυτών και ακολουθείται κυρίως σε περιπτώσεις κατά τις οποίες η παραγωγή των εμπορευμάτων (ιδίως ρούχα, υποδήματα, ηλεκτρικές συσκευές, κ.λπ.), γίνεται από την ίδια την επιχείρηση.

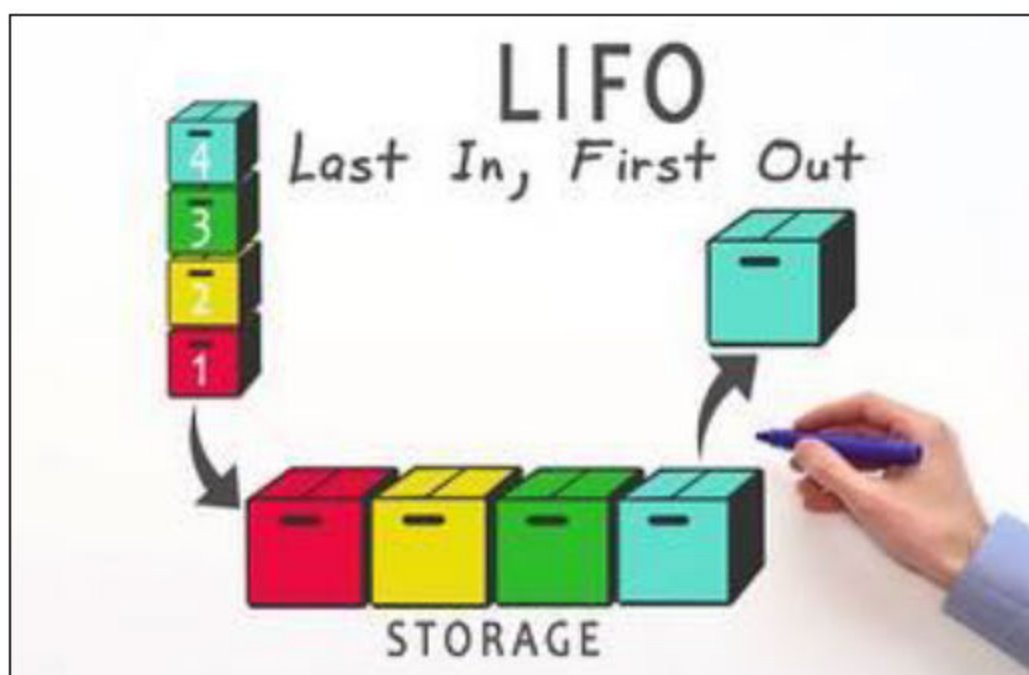
Εκ των ανωτέρω προκύπτει ότι το κριτήριο διαχείρισης (εξαγωγής) των εμπορευμάτων από την αποθήκη είναι η ημερομηνία εισαγωγής τους.

Από λογιστικής πλευράς, η μέθοδος Last-In-First-Out (LI-FO), ως μέθοδος αποτίμησης αποθεμάτων, στηρίζεται στην υπόθεση ότι οι η πρώτη πώληση (εξαγωγή) προέρχεται από την τελευταία αγορά (εισαγωγή στην αποθήκη) και ότι τα αποθέματα κατά την απογραφή του τέλους της οικονομικής χρήσης (οικονομικού έτους) προέρχονται από τις προηγούμενες / παλαιότερες εισαγωγές. Η έναρξη για τον υπολογισμό του τελικού αποθέματος, γίνεται από το αρχικό απόθεμα.

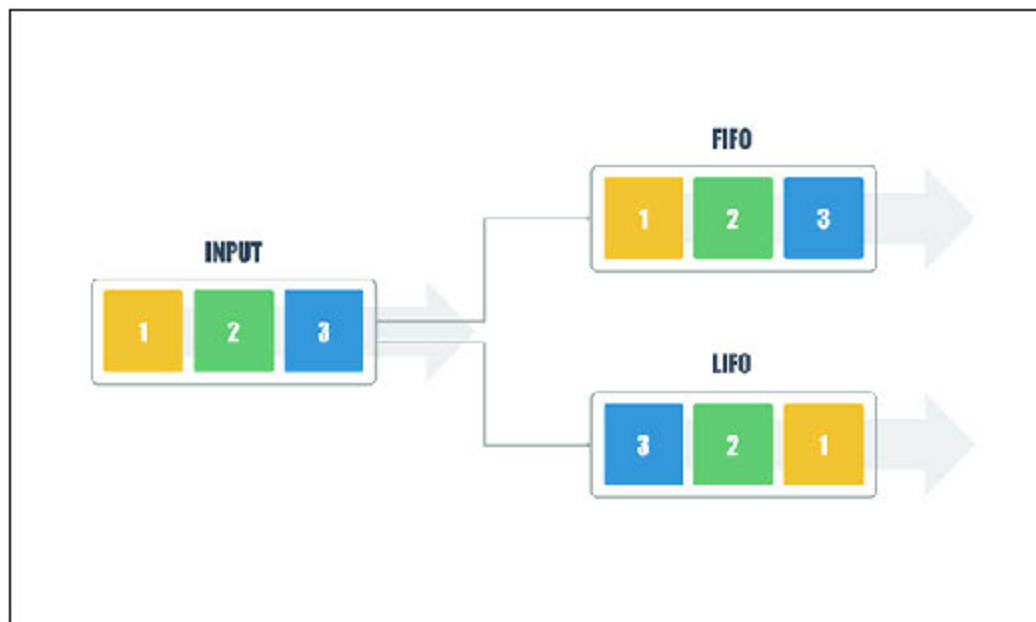
Σημείωση: Στις παρακάτω Εικόνες απεικονίζονται με σχεδιαγράμματα οι μέθοδοι First-In-First-Out (FI-FO), Last-In-First-Out (LI-FO) και οι διαφορές μεταξύ των μεθόδων αυτών, αντίστοιχα. Επιπλέον, επόμενη εικόνα αντυπρωσπεύει video διάρκειας δύο (2) περίπου λεπτών, στο οποίο ομοίως παρουσιάζονται οι ανωτέρω μέθοδοι. Για την εμφάνιση του video, ο αναγνώστης θα πρέπει να αναζητήσει στο internet το link που αναγράφεται στην Πηγή της Εικόνας.



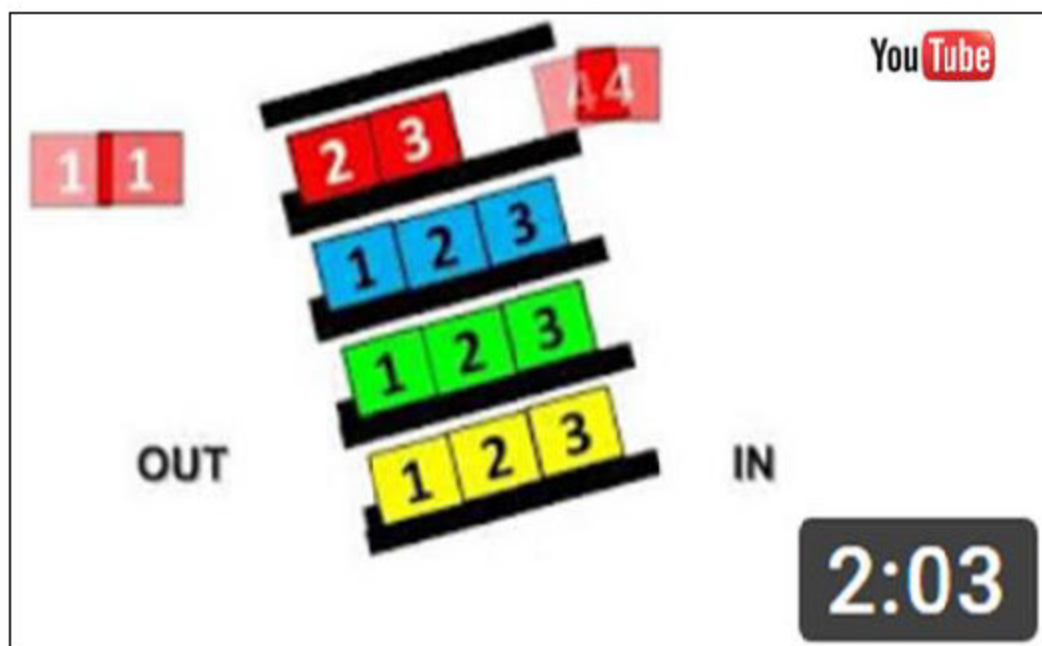
Εικόνα: Απεικόνιση FI-FO



Εικόνα: Απεικόνιση LI-FO



Εικόνα: Διαφορές μεταξύ FI-FO και LI-FO



Εικόνα: Παρουσίαση FI-FO και LI-FO

- **First-In-Still-Here (FI-SH)**

Η μέθοδος αυτή αποτελεί παραλλαγή της μεθόδου Last-In-First-Out (LI-FO). Εάν δεν υφίσταται πολιτική ανακύκλωσης και τα εμπορεύματα που εισήχθησαν πρώτα στην αποθήκη παραμένουν εκεί και ουδέποτε εξέρχονται, τότε η μέθοδος Last-In-First-Out (LI-FO) μετατρέπεται σε First-In-Still-Here (FI-SH). Είναι προφανές ότι η

κατάσταση που δημιουργείται είναι μη επιθυμητή από τις επιχειρήσεις.

Αν και δεν αποτελεί επίσημο είδος λογιστικής αντιμετώπισης - παρακολούθησης, από λογιστικής πλευράς η μέθοδος First-In-Still-Here (FI-SH) περιγράφει πότε οι επιχειρήσεις έχουν ακόμα αποθέματα που δεν πωλούνται λόγω απροσεξίας ή απαξίωσης. Εναλλακτικά, περιγράφει την κατάσταση κατά την οποία μία επιχείρηση δεν είναι σε θέση να πουλήσει απογραφή (εμπόρευμα) που είτε αγοράστηκε, είτε παράχθηκε πρώτα.

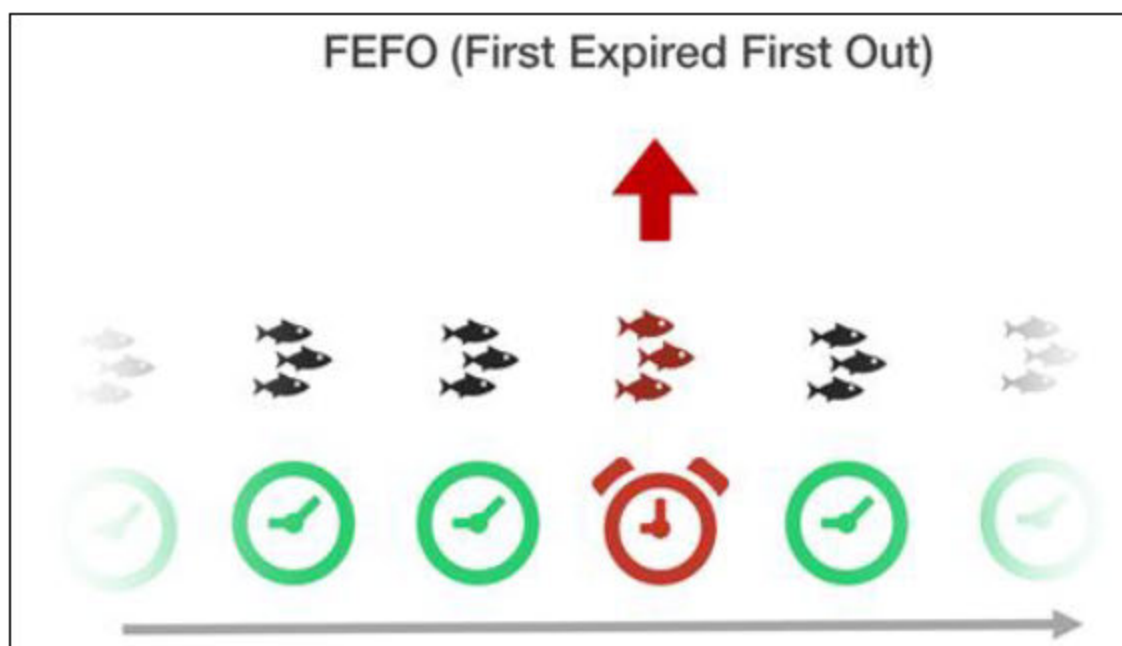
- **First-Expired-First-Out (FE-FO)**

Η μέθοδος αυτή αποτελεί παραλλαγή - ένα αυστηρότερο First-In-First-Out (FI-FO) και χρησιμοποιείται σε περίπτωση κατά την οποία το εμπόρευμα που λήγει πρώτο είναι αυτό που εξάγεται και πρώτο από την αποθήκη.

Στο επίπεδο της μεταφοράς, τα εμπορεύματα με προγενέστερη ημερομηνία κατανάλωσης αποστέλλονται πρώτα.

Η συγκεκριμένη μέθοδος χρησιμοποιείται κυρίως στη βιομηχανία τροφίμων και γενικότερα σε όλα τα εμπορεύματα για τα οποία είναι απαραίτητο να παρακολουθείται η ημερομηνία λήξης ή η διάρκεια ζωής τους.

Το κριτήριο διαχείρισης των εμπορευμάτων είναι ότι η εξαγωγή τους πραγματοποιείται με βάση την προγενέστερη ημερομηνία κατανάλωσης, ανεξάρτητα από την ημερομηνία απόκτησης ή εισόδου τους στην αποθήκη.



Εικόνα: Απεικόνιση FE-FO

2.2 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ

2.2.1 Γενικά

Αρχικά θα αναλυθούν οι βασικές κατηγορίες εξοπλισμού που απαιτούνται για την αποθήκευση και διακίνηση των εμπορευμάτων. Οι κατηγορίες που θα αναλυθούν είναι:

- Α) Αποθηκευτικά συστήματα, ράφια
- Β) Περονοφόρα οχήματα
- Γ) Μέσα ομαδοποίησης/μοναδοποίησης φορτίων - παλέτες

Οι αποφάσεις που λαμβάνονται σχετικά με την επιλογή εξοπλισμού σε κάθε μία από τις παραπάνω κατηγορίες δεν μπορεί να είναι ανεξάρτητες από τις αντίστοιχες αποφάσεις στις άλλες κατηγορίες. Η επιλογή αποθηκευτικού συστήματος επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τον τύπο των περονοφόρων που θα χρησιμοποιηθούν, όπως επηρεάζει και τον τύπο της παλέτας που θα χρησιμοποιηθεί κ.ο.κ. Αν επίσης συνυπολογιστεί και το υψηλό κόστος του εν λόγω εξοπλισμού, το οποίο αποτελεί περίπου το 15% του κόστους μιας αποθήκης, είναι φανερό ότι είναι απολύτως απαραίτητη η απόκτηση σφαιρικής γνώσης για κάθε τύπο εξοπλισμού διακίνησης-αποθήκευσης πριν από τη λήψη οποιασδήποτε απόφασης επιλογής σε κάθε μια από τις παραπάνω κατηγορίες.

2.2.2 Συστήματα Αποθήκευσης

Η απόφαση για το αποθηκευτικό σύστημα που θα υιοθετηθεί είναι πολύ σημαντική και πολλοί παράγοντες πρέπει να ληφθούν υπόψη. Μερικοί από αυτούς τους παράγοντες είναι:

- 1) Φύση των προς αποθήκευση αντικειμένων
- 2) Διάρκεια ζωής τους
- 3) Κωδικοί και παρτίδες διακίνησής τους
- 4) Εκμεταλλεύσιμο ύψος του αποθηκευτικού χώρου
- 5) Διαθέσιμα μεταφορικά και ανυψωτικά μέσα
- 6) Μέσα μοναδοποίησης φορτίων

Στην πράξη και σε σχέση με τους προαναφερόμενους παράγοντες, για αποθήκευση μοναδοποιημένων φορτίων σε κλειστούς χώρους επιλέγονται συνήθως τα ακόλουθα συστήματα:

- Για προσωρινή αποθήκευση υλικών ή για υλικά που διακινούνται κατά παρτίδες, το σύστημα των επάλληλων στρωμάτων (ντάνιασμα) ή των ραφιών ελεύθερης διέλευσης (drive in), όταν τα υλικά δεν μπορούν να φέρουν βάρος ή υπάρχει ανάγκη για την εκμετάλλευση του ύψους της αποθήκης
- Για αποθήκευση υλικών περιορισμένης διάρκειας ζωής, το σύστημα των ραφιών βαρύτητας
- Για αποθήκευση σχετικά ελαφρών αντικειμένων που δεν έχουν μεγάλη ζήτηση και σε περιπτώσεις που υπάρχει έλευση χώρου, το σύστημα των κυλιόμενων ραφιών
- Για αποθήκευση αντικειμένων με μεγάλο μήκος σε σχέση με το πλάτος τους (σιδηροδοκούς, προφίλ αλουμινίου), το σύστημα των ραφιών με προβόλους (cantilever racks)
- Σε όλες τις άλλες περιπτώσεις ενδείκνυται το σύστημα αποθήκευσης σε ράφια back to back γενικής χρήσης, εκτός αν υπάρχει ανάγκη αποθήκευσης μεγάλων ποσοτήτων σε μικρό χώρο, όπου προτιμάται το

σύστημα των στενών διαδρόμων (narrow and very narrow aisles)

2.2.2.1 Αποθήκευση σε Επάλληλα Στρώματα (Ντάνιασμα)

Αποτελεί ίσως το παλαιότερο, φθηνότερο και απλούστερο σύστημα εναπόθεσης εμπορευμάτων. Οι παλέτες τοποθετούνται η μία πάνω στην άλλη, δημιουργώντας στοίβες, ενώ δεν χρησιμοποιούνται ράφια ή άλλου είδους εξοπλισμός στήριξης για την αποθήκευση. Το ύψος στοίβαξης εξαρτάται από τη φύση των αποθηκευμένων υλικών και την αντοχή αυτών στο προστιθέμενο βάρος, γενικά όμως δεν πρέπει να ξεπερνάει τα 4 επίπεδα, γιατί επιπλέον επίπεδα δημιουργούν κινδύνους ατυχημάτων. Επίσης σημαντικός παράγοντας είναι το είδος της παλέτας που θα χρησιμοποιηθεί. Η καλύτερη επιλογή είναι οι παλέτες διπλής όψης, οι οποίες προσφέρουν μεγαλύτερη σταθερότητα.

Γενικά, το σύστημα αποθήκευσης σε επάλληλα στρώματα:

- 1) Ταιριάζει σε εμπορεύματα με χαμηλή ταχύτητα διακίνησης
- 2) Παρουσιάζει δυσκολίες στην πρόσβαση των διαφόρων θέσεων αποθήκευσης και συνεπώς δεν είναι ιδιαίτερα πρακτικό
- 3) Γίνεται πολύ καλή εκμετάλλευση του διαθέσιμου χώρου αφού μπορεί να καλυφθεί ο συνολικός όγκος ενός αποθηκευτικού χώρου χωρίς να υπάρχουν ενδιάμεσα κενά
- 4) Έχει χαμηλό κόστος εξοπλισμού
- 5) Υπάρχει υψηλή πιθανότητα φθορών και ζημιών για τα εμπορεύματα αλλά και ατυχημάτων για τους εργαζόμενους
- 6) Δίνει δυνατότητα εφαρμογής συστημάτων LIFO (Last In First Out – Αυτό που μπαίνει τελευταίο βγαίνει πρώτο). Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για αποθήκευση εμπορευμάτων που διακινούνται με βάση ημερομηνία λήξης (FEFO – First Expired First Out – Αυτό που λήγει πρώτο διακινείται πρώτο) ή με βάση το Lot Number εκτός αν υπάρχουν μεγάλες παρτίδες με κοινά τα παραπάνω χαρακτηριστικά.

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

2.2.2.1.1 Απλή Στοιβαξη (Block Stacking)

Τα αντικείμενα πρέπει να περιέχονται είτε μέσα σε κιβώτια, είτε μέσα σε σακιά ή βαρέλια, ώστε να μπορούν να φέρουν φορτίο μιας και οι παλέτες τοποθετούνται η μία πάνω στην άλλη. Το υλικό κατασκευής των κιβωτίων, σάκων και βαρελιών πρέπει να είναι ανθεκτικό στη φθορά, ώστε να αποφεύγονται σκισίματα και σπασίματα. Επιπλέον η μορφή τους θα πρέπει να είναι τέτοια, ώστε να δημιουργούνται επίπεδες επιφάνειες και να επιτρέπεται η σωστή στοιβασία των παλετών.

Η αποθήκευση με απλή στοιβασία είναι σύστημα αποθήκευσης με πολύ χαμηλό κόστος εξοπλισμού, πολύ καλή εκμετάλλευση του χώρου, αλλά και υψηλή πιθανότητα φθορών και ζημιών.

2.2.2.1.2 Χρήση παλετών με σκελετό στοιβαξης ή ειδικών παλετοκιβωτίων (post pallets, pallet converters)

Σε αυτή την περίπτωση χρησιμοποιείται ειδικός εξοπλισμός στοιβαξίας, ώστε να αποφεύγεται η μεταφορά βάρους στα προς αποθήκευση αντικείμενα. Έτσι έχουμε μειωμένο κίνδυνο φθορών σε σχέση με την προηγούμενη περίπτωση. Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται είναι είτε παλέτες με σκελετό στοιβαξης είτε παλετοκιβώτια.

Με τη χρήση των ειδικών αυτών κατασκευών αυξάνεται το κόστος εξοπλισμού, αλλά αυξάνεται και η δυνατότητα της καθ' ύψος εκμετάλλευσης του αποθηκευτικού χώρου και ο συντελεστής ασφάλειας. Προκύπτει όμως και ανάγκη για ύπαρξη χώρου αποθήκευσης των άδειων παλετών και παλετοκιβωτίων, τα οποία όμως μπορεί να είναι λυόμενα.

2.2.2.2 Ράφια Back To Back (Κλασικά Ράφια)

Η αποθήκευση σε ράφια back to back αποτελεί μία από τις παλαιότερες αλλά και πλέον δημοφιλείς φιλοσοφίες αποθήκευσης. Είναι ευρέως διαδεδομένη και συναντάται σε πάρα πολλών ειδών αποθηκευτικούς χώρους καθώς αποτελεί μία από τις πιο ευέλικτες και προσαρμόσιμες λύσεις.

Ανάλογα με το μέγεθος των προς αποθήκευση υλικών, τα ράφια αυτά

χωρίζονται σε:

1) Ράφια θυρίδας που χρησιμοποιούνται για αποθήκευση μικρών σε όγκο και βάρος εμπορευμάτων όπως ανταλλακτικά αυτοκινήτων, ηλεκτρολογικό υλικό, φάρμακα, γραφική ύλη.

2) Ράφια θυρίδας αντικειμένων μέσου όγκου και βάρους (μεγαλύτερων από μικροϋλικά και μικρότερων από κιβώτια).

3) Ράφια παλέτας, τα οποία αποτελούν την πλέον κλασική μορφή αποθήκευσης

Το χαρακτηριστικό αυτού του συστήματος είναι ότι τα πλαίσια των ραφιών σχηματίζουν διπλές σειρές, οι οποίες χωρίζονται μεταξύ τους με διαδρόμους. Κάθε προϊόν διακινείται ανεξάρτητα και υπάρχει 100% πρόσβαση σε όλες τις θέσεις αποθήκευσης. Αυτό είναι απολύτως απαραίτητο όταν τα εμπορεύματα πρέπει να διακινηθούν με ροή FEFO ή με βάση το Lot Number.

Το σύστημα αυτό παρέχει τη δυνατότητα πλήρους εκμετάλλευσης του ύψους ενός αποθηκευτικού χώρου. Σε γενικές γραμμές τα ύψη των ραφιών αυτών φτάνουν τα 9 μέτρα, ενώ σε ειδικές περιπτώσεις πολύ ψηλών αποθηκών μπορεί να ξεπεράσουν και τα 15 μέτρα. Τα φανώματα έχουν τυποποιημένα μήκη τα οποία είναι πολλαπλάσια του πλάτους μιας τυπικής ευρωπαϊκής (0,80εκ.), δηλαδή είναι ή 1,8 ή 2,7 ή 3,6 μέτρα (συνυπολογίζεται και περιθώριο 5-10εκ. μεταξύ των παλετών για ασφάλεια). Το βάθος του ραφιού είναι περίπου 1 μέτρο.

Ένα άλλο χαρακτηριστικό του εν λόγω συστήματος είναι η ευελιξία που παρέχει αφού είναι σχετικά εύκολο και γρήγορο να αλλάξει η μορφή του όσον αφορά τα ύψη των παλετοθέσεων, αφού τα μέρη από τα οποία αποτελείται το ράφι είναι συναρμολογούμενα και μπορούν εύκολα να προσαρμοστούν στο κατάλληλο κάθε φορά ύψος ανάλογα με τις ανάγκες της αποθήκης.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, οι διάδρομοι καταλαμβάνουν μεγάλο μέρος του αποθηκευτικού χώρου, η αξιοποίηση δηλαδή του χώρου είναι σχετικά μικρή. Η αναλογία που προκύπτει είναι περίπου 1,2 παλετοθέσεις ανά τετραγωνικό

αποθήκης για αποθήκες ύψους 9 μέτρων και για 4 επίπεδα παλετοθέσεων. Το πλάτος των διαδρόμων που απαιτείται εξαρτάται από τις ανάγκες των ανυψωτικών μηχανημάτων σε χώρο κίνησης και συνήθως κυμαίνεται γύρω στα 2,8 - 3 μέτρα καθαρό πλάτος από ράφι σε ράφι. Η ανάγκη όμως για καλύτερη εκμετάλλευση του χώρου έχει οδηγήσει στην ανάπτυξη αποθηκευτικών συστημάτων στενών ή πολύ στενών διαδρόμων πλάτους μικρότερου του 1,5 μέτρου.

2.2.2.2.1 Ράφια Στενών Διαδρόμων (Narrow Aisle Racks)

Το σύστημα αυτό επιτυγχάνει αύξηση του αποθηκευτικού χώρου κατά περίπου 50%. Εδώ απαιτείται η χρήση ειδικών μηχανημάτων, των λεγόμενων περονοφόρων τύπου reach truck ή περονοφόρα στενών διαδρόμων (βλέπε αντίστοιχο κεφάλαιο). Οι απαιτήσεις σε πλάτος διαδρόμου αυτών είναι περίπου 2,6-3 μέτρα και το ύψος μπορεί να φτάσει μέχρι τα 13 μέτρα περίπου. Το σύστημα αυτό συνδυάζει όλα τα πλεονεκτήματα της κλασικής μεθόδου αποθήκευσης σε ράφια παλέτας back to back, δηλαδή δυνατότητα εφαρμογής FEFO, άριστη προσβασιμότητα, ευελιξία, ασφάλεια και επιπλέον προσφέρει καλύτερη εκμετάλλευση του αποθηκευτικού χώρου.

2.2.2.2.2 Ράφια πολύ στενών διαδρόμων (Very Narrow Aisle Racks, High Bay)

Το συγκεκριμένο σύστημα αποθήκευσης παρέχει μεγαλύτερο βαθμό εκμετάλλευσης του αποθηκευτικού χώρου σε σχέση με τα προηγούμενα. Χρησιμοποιούνται ειδικά μηχανήματα σταθερής τροχιάς τα οποία κινούνται σε οδηγούς τοποθετημένους είτε στο πάτωμα της αποθήκης, είτε στην οροφή, είτε στα πλαϊνά των ραφιών. Η απαίτηση σε πλάτος διαδρόμου είναι περίπου 1,3 μέτρα ενώ τα ύψη μπορούν να φτάσουν τα 35 μέτρα.

Είναι φανερό ότι το βασικό πλεονέκτημα του συστήματος αυτού είναι η ακόμα μεγαλύτερη αξιοποίηση του αποθηκευτικού χώρου, έχει όμως και ένα σημαντικό μειονέκτημα και αυτό είναι η σχετική ανελαστικότητα λόγω των σταθερών οδηγιών κίνησης των μηχανημάτων και της στιβαρότητας και του όγκου του χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού. Επίσης πρέπει να τονιστεί το σημαντικά υψηλότερο κόστος του απαιτούμενου εξοπλισμού αλλά και του λειτουργικού κόστους σε

σχέση με τα προηγούμενα συστήματα

2.2.2.3 Κεκλιμένα Ράφια (Live Storage Racks)

Το σύστημα αποθήκευσης κεκλιμένων ραφιών αξιοποιεί τη δύναμη της βαρύτητας. Τα ράφια αποτελούν ένα συνεχές συγκρότημα χωρίς ενδιάμεσους διαδρόμους. Είναι ουσιαστικά ένας συνδυασμός από σταθερά επικλινή ράφια με κλίση από 3-5% και ενός μηχανισμού βαρύτητας, ο οποίος είναι προσαρμοσμένος στα ράφια. Ο μηχανισμός αυτός μπορεί να είναι:

- 1) Επικλινή λεία μεταλλικά φύλλα
- 2) Τροχίσκοι ή κύλινδροι (ράουλα)
- 3) Μεταφορικές ταινίες βαρύτητας

Ο συνδυασμός της κλίσης και των παραπάνω μηχανισμών προκαλούν την κίνηση των αποθηκευμένων παλετών από τη μία άκρη του ραφιού στην άλλη. Η είσοδος των παλετών γίνεται αποκλειστικά από την ψηλότερη πλευρά του ραφιού και η έξοδος από τη χαμηλότερη.

Στο σύστημα αυτό είναι φανερό ότι εφαρμόζεται αποκλειστικά η αρχή FIFO (First In First Out) δηλαδή ό,τι μπαίνει πρώτο στο ράφι βγαίνει και πρώτο. Το σημαντικό πλεονέκτημά του είναι η πολύ καλή αξιοποίηση του χώρου ειδικά σε αποθήκες με σχετικά μικρό ύψος (φτάνει μέχρι και το 85% της επιφάνειας της αποθήκης) και η μεγάλη ταχύτητα διακίνησης φορτίων, αλλά μειονεκτεί στο γεγονός της μη πρόσβασης στις περισσότερες θέσεις αποθήκευσης. Π.χ. σε περίπτωση που μια παλέτα «κολλήσει» στη μέση του ραφιού, πρέπει να βγουν όλες οι παλέτες που βρίσκονται στο ίδιο φάτνωμα για να γίνει η επιδιόρθωση. Επίσης πρέπει να τονιστεί το υψηλό κόστος κατασκευής.

Η χρήση του εν λόγω συστήματος ενδείκνυται για προϊόντα με μικρή διάρκεια ζωής όπως τρόφιμα ή και φάρμακα, τα οποία αποθηκεύονται σε μεγάλες παρτίδες, λίγους κωδικούς και έχουν μεγάλη κυκλοφορία.

2.2.2.4 Ράφια Ελευθέρως Εισόδου (Drive In)

Τα συστήματα αυτά χαρακτηρίζονται από τη δυνατότητα που παρέχουν στα

ανυψωτικά μηχανήματα να κινούνται μέσα στα φατνώματα των ραφιών, σε εσωτερικούς διαδρόμους και από το μικρό αριθμό εξωτερικών διαδρόμων που απαιτούνται. Διακρίνονται δύο υποκατηγορίες συστημάτων:

- 1) τα ελεύθερας εισόδου (drive in) και
- 2) τα ελεύθερας διελεύσεως (drive through).

Στα ράφια ελεύθερας εισόδου, το ανυψωτικό έχει δυνατότητα εισόδου μόνο από τη μία πλευρά των ραφιών αφού τα ράφια είναι τοποθετημένα κάθετα σε ένα τοίχο της αποθήκης. Στα ελεύθερας διελεύσεως το ανυψωτικό μπορεί να διασχίσει έναν εσωτερικό διάδρομο και να εξέλθει από την άλλη πλευρά του ραφίου. Ο διαχωρισμός αυτός έχει σημασία αφού στη μεν πρώτη περίπτωση, εφαρμόζεται αποκλειστικά το σύστημα LIFO (Last In First Out) ενώ στη δεύτερη μπορεί να εφαρμοστεί και σύστημα FIFO.

Το σύστημα αποθήκευσης σε ράφια ελεύθερας εισόδου-διελεύσεως χρησιμοποιείται αποκλειστικά για την αποθήκευση παλετοποιημένων προϊόντων, τα οποία μάλιστα διακινούνται σε μεγάλες ομοειδείς παρτίδες με κοινό lot number ή/ και ημερομηνία λήξης. Είναι ένα αρκετά διαδεδομένο σύστημα αποθήκευσης, το οποίο έχει συντελεστή κάλυψης του χώρου της τάξης του 70%, έχει όμως υψηλότερο κόστος από το απλό back to back.

2.2.2.5 Κινούμενα Ράφια (Mobile Racks)

Το σύστημα αποθήκευσης σε κινούμενα ράφια είναι ένα από τα πλέον οικονομικά συστήματα σε κόστος λειτουργίας και χρήσης και αυτό σχετίζεται με την άριστη εκμετάλλευση του αποθηκευτικού χώρου που επιτυγχάνεται καθώς απουσιάζει η ανάγκη για ύπαρξη διαδρόμων. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν για αποθήκευση μικροαντικειμένων, παλετών ή και μη μοναδοποιημένων φορτίων. Είναι ιδανικά για αποθήκευση αρχείων ή και πολύτιμων αντικειμένων αφού εύκολα μετατρέπονται σε κλειστό συμπαγές σύστημα.

Η μετακίνηση των ραφιών μπορεί να γίνει είτε χειρωνακτικά, είτε μηχανικά, είτε ηλεκτρομηχανικά ανάλογα με το μέγεθος και το βάρος του μετακινούμενου ραφίου.

Το μεγάλο πλεονέκτημα αυτού του συστήματος είναι η πολύ καλή κάλυψη

του χώρου, αφού σε σχέση με το κλασικό back to back παρέχει δυνατότητα αποθήκευσης έως και 100% περισσότερων παλετών. Επίσης πλεονεκτεί των άλλων συστημάτων ραφιών στην εξοικονόμηση ενέργειας (λιγότερη επιφάνεια να φωτιστεί ή να κλιματιστεί) ενώ προσφέρει μικρότερη επικινδυνότητα στην πυρκαγιά λόγω περιορισμένου ελεύθερου χώρου. Μπορεί να εφαρμοστεί το σύστημα FIFO/FEFO ενώ η προσβασιμότητα σε όλες τις θέσεις της αποθήκης είναι 100%.

Μειονεκτεί στο κόστος εγκατάστασης και λειτουργίας, παρουσιάζει χαμηλή ταχύτητα πρόσβασης στις διάφορες θέσεις, ενώ είναι ανελαστικό σε περιπτώσεις αναδιάταξης του χώρου της αποθήκης λόγω των σταθερών τροχιών που είναι εγκατεστημένες στο δάπεδο.

2.2.2.6 Ράφια με Προβόλους (Cantilever Racks)

Είναι ράφια ειδικού τύπου που συναντώνται κυρίως σε super markets και αποθήκες βαρέων αντικειμένων. Τα προϊόντα που αποθηκεύονται σε αυτού του τύπου τα ράφια έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

- 1) Έχουν πολύ μεγαλύτερο μήκος από πλάτος ή ύψος.
- 2) Δεν μπορούν να παλετοποιηθούν και το κάθε τεμάχιο αποτελεί ένα μοναδιαίο φορτίο.

Κλασικά παραδείγματα προϊόντων που αποθηκεύονται σε cantilever racks είναι τα προφίλ αλουμινίου, πρώτες ύλες βιομηχανίας ξυλείας, τόπια υφασμάτων, αλλά και πιο ελαφριά αντικείμενα όπως προϊόντα super markets κ.λπ.

2.2.2.7 Carousels

Είναι ένα σχετικά μοντέρνο σύστημα αποθήκευσης που χρησιμοποιείται σε μεγάλη κλίμακα για την αποθήκευση φαρμακευτικών προϊόντων, ηλεκτρονικών, ανταλλακτικών και γενικά μικροαντικειμένων. Μπορεί όμως να χρησιμοποιηθεί και για την αποθήκευση παλετών ή μακρόστενων αντικειμένων όπως χαλιά ή ρολά χαρτιού.

Η βασική αρχή λειτουργίας του φαίνεται και από την ονομασία του. Όπως το carousel του λούνα παρκ, έχουμε μια περιστρεφόμενη κατασκευή. Ο χρήστης είναι σταθερός σε ένα σημείο μπροστά από το οποίο περνάνε τα διάφορα

εμπορεύματα. Μπορούμε να διακρίνουμε δύο κατηγορίες carousels, αυτά που έχουν οριζόντια κίνηση και αυτά που έχουν κάθετη κίνηση.

Τα βασικότερα πλεονεκτήματα αυτού του συστήματος είναι η πολύ καλή αξιοποίηση του χώρου και η ταχύτητα προσέγγισης στις διάφορες θέσεις περισυλλογής. Υπάρχει η δυνατότητα εφαρμογής συστήματος FIFO/FEFO. Υπάρχει προστασία από επιμολυντικούς παράγοντες (σκόνη) ενώ υπάρχουν συστήματα που εφαρμόζουν αποθήκευση υπό ελεγχόμενες συνθήκες ψύξης και υγρασίας. Έχει χαμηλό λειτουργικό κόστος αλλά σχετικά υψηλό κόστος κτήσης.

2.2.2.8 Οδηγός Επιλογής Συστήματος Αποθήκευσης

Το σημείο εκκίνησης της διαδικασίας επιλογής αποθηκευτικού συστήματος είναι να γίνει κατανοητός ο ρόλος που θα κληθεί να παίξει η συγκεκριμένη αποθήκη στην εφοδιαστική αλυσίδα καθώς και ποιο είναι το επιθυμητό επίπεδο εξυπηρέτησης που επιθυμούμε να επιτύχουμε. Για παράδειγμα, η αποθήκη που αποθηκεύει μηχανολογικό εξοπλισμό με μεγάλο χρονικό περιθώριο παράδοσης στον τελικό παραλήπτη θα έχει διαφορετική εικόνα από εκείνη που αποθηκεύει αλλοιώσιμα προϊόντα με χρόνο παράδοσης μικρότερο από 24 ώρες.

Τα πρώτα στοιχεία που πρέπει να ληφθούν υπόψη είναι τι θέλουμε να πετύχουμε από άποψη:

- Διαθεσιμότητας στοκ
- Αριθμού αποθηκευμένων κωδικών
- Κύκλου παραγγελίας (χρονικό περιθώριο από τη στιγμή λήψης της παραγγελίας μέχρι την παράδοσή της στον τελικό αποδέκτη)
- Χρονισμού δραστηριοτήτων (παραλαβή, τακτοποίηση, προετοιμασία παραγγελίας, αναστήρωση στοκ, πακετάρισμα, δρομολόγηση)
- Συχνότητας αναπλήρωσης αποθεμάτων
- Καναλιών διανομής που εξυπηρετούνται
- Εργατικού δυναμικού

- Ασφάλειας προσωπικού
- Περιβαλλοντικής πολιτικής
- Πολιτικής επένδυσης κεφαλαίων

Αυτά είναι θέματα στρατηγικής και είναι απολύτως απαραίτητο να γίνουν κατανοητές οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ αυτών, αν θέλουμε να επιλέξουμε ένα αποθηκευτικό σύστημα που θα βοηθήσει την επιχείρηση να πετύχει τους στόχους της.

Τα στρατηγικά αυτά ερωτήματα για να μπορέσουν να περάσουν στην πράξη, θα πρέπει να μετασχηματιστούν σε μια λίστα αντικειμενικών παραγόντων όπως

- Αριθμός και μέγεθος θέσεων αποθήκευσης
- Αριθμός και μέγεθος θέσεων περισυλλογής παραγγελιών
- Διακινούμενος όγκος
- Ρυθμός περισυλλογής παραγγελιών
- Αναλογούν χώρος για κάθε δραστηριότητα (παραλαβή, προετοιμασία παραγγελίας, διαχείριση επιστροφών, διαχείριση ακατάλληλων, φόρτωση εμπορευμάτων, διαχείριση κενών συσκευασιών)
- Συχνότητα αναστήρωσης αποθεμάτων
- Τύποι διαθέσιμων μηχανημάτων αποθήκης
- Απαιτήσεις σε συστήματα πληροφορικής
- Απαιτήσεις σε αυτοματισμούς (bar code, RFID, ρομποτικά συστήματα)
- Αριθμός και εξειδίκευση προσωπικού/ ανάγκη για εκπαίδευση
- Ελαστικότητα σε μελλοντικές αναδιατάξεις
- Χρόνος εγκατάστασης συστήματος και πολυπλοκότητα αυτού
- Εργονομία και ασφάλεια

Σε όλες τις περιπτώσεις οι αποφάσεις που καλούμαστε να πάρουμε επηρεάζονται από διάφορους περιορισμούς που καλούμαστε να αντιμετωπίσουμε.

Οι περιορισμοί αυτοί είναι:

- Οι διαστάσεις και το σχέδιο του ακινήτου

- Οι ικανότητες και οι γνώσεις του προσωπικού
- Τα φυσικά χαρακτηριστικά των εμπορευμάτων (διαστάσεις, βάρη, ευαλλοίωτα, ευαίσθητα στην υγρασία ή τον ήλιο, εκρηκτικά, εύφλεκτα, χύμα, εγκιβωτισμένα, με ημερομηνία λήξης, με μικρό χρόνο ζωής)
- Οι διακυμάνσεις της ζήτησης των προϊόντων
- Ανάγκη για ιχνηλασιμότητα των προϊόντων
- Χαρακτηριστικά μονάδας φόρτωσης (παλέτα, containers, κλουβοπαλέτες)
- Διαθεσιμότητα κεφαλαίου προς επένδυση
- Χρονικοί περιορισμοί

Είναι λοιπόν απαραίτητο πριν κάποιος μεταβεί στη φάση επιλογής του συστήματος αποθήκευσης να αναλύσει διεξοδικά όλους τους παραπάνω παράγοντες για να μπορέσει να επιτύχει όσο το δυνατό μεγαλύτερη αποδοτικότητα της επένδυσής του.

Στον Πίνακα παρουσιάζονται τα πιο διαδεδομένα συστήματα αποθήκευσης συγκρινόμενα μεταξύ τους με βάση τα πιο κρίσιμα κριτήρια επιλογής.

Ένα από τα πρώτα «διλήμματα» που εγείρονται με βάση τον πίνακα, είναι ότι τα συστήματα που εμφανίζουν υψηλή αξιοποίηση του διαθέσιμου χώρου όπως τα drive in ή τα ράφια βαρύτητας, παρουσιάζουν μικρή δυνατότητα πρόσβασης στις διάφορες παλετοθέσεις ενώ το αντίθετο συμβαίνει με τα συστήματα που κάνουν φτωχή αξιοποίηση του χώρου (όπως τα απλά ράφια back to back). Γ' αυτό τα back to back είναι καλή λύση όταν έχουμε σχετικά μεγάλο αριθμό κωδικών με μικρές ανά κωδικό ποσότητες ενώ όταν έχουμε σχετικά μεγάλες ποσότητες σε συγκεκριμένους κωδικούς, τότε είναι πιο αποδοτική μια λύση βασισμένη σε πιο συμπαγή αποθηκευτικά συστήματα όπως τα ράφια διπλού βάθους ή τα ράφια βαρύτητας.

Το κόστος είναι συνήθως ζήτημα στο οποίο δίδεται η μεγαλύτερη βαρύτητα πριν από τη λήψη μιας απόφασης προμήθειας αποθηκευτικού συστήματος. Βέβαια, το κόστος αγοράς συστήματος αποθήκευσης μπορεί να αποτελεί το πρώτο σημείο προβληματισμού όμως αυτό δεν είναι παρά μόνο η κορυφή του

παγόβουνου συγκρινόμενο με τα λειτουργικά κόστη κατά τη διάρκεια της «ζωής» του συστήματος. Η επίδραση που έχει ένα δεδομένο σύστημα αποθήκευσης στις διαδικασίες της αποθήκης, την παραγωγικότητα και την ποιότητα της εργασίας είναι πολύ μεγαλύτερη από το κόστος αγοράς.

Η κυρίαρχουσα τάση στις εμπορικές αποθήκες είναι η χρήση συνδυασμού συστημάτων εντός του ίδιου αποθηκευτικού χώρου. Η τάση αυτή προέρχεται κυρίως από την ολοένα αυξανόμενη πολυπλοκότητα του προφίλ των παραγγελιών, του μεγάλου αριθμού κωδικών που συνεχώς αυξάνεται, της αύξησης του κόστους των ακινήτων και της γης. Για παράδειγμα, δεν είναι σπάνιο να δει κανείς εγκαταστάσεις με ράφια στενών διαδρόμων όπου γίνεται η αποθήκευση των μεγάλων ποσοτήτων, να συνδυάζονται με συμβατικά back to back 2 επιπέδων για περισυλλογή παραγγελιών ή με drive in ράφια για την αποθήκευση κωδικών με μεγάλο αριθμό παλετών ίδιας παρτίδας.

Πίνακας: Σύγκριση αποθηκευτικών συστημάτων

Κριτήρια	Επάλληλα στρώματα απλή στοιβάσις	Επάλληλα στρώματα παλετών με σκελετό	Ράφια Back to Back	Ράφια Back to Back στενών	Ράφια Back to Back πολύ στενών	Ράφια βαρύτητας	Ράφια Drive in – Drive Throught	Κυλιόμενα ράφια	Carousels
Βαθμός εκμετάλλευσης χώρου	100%	90%	35%	55-60%	60-65%	80%	65%	80%	80-90%
Δυνατότητα πρόσβασης παλετοθέσεων	10%	10%	100%	100%	100%	30%	30%	100%	100%
Ευκολία συλλογής παραγγελιών	Πολύ μικρή	Πολύ μικρή	Πολύ μεγάλη	Πολύ μεγάλη	Πολύ μεγάλη	Μεσαία	Μεσαία	Πολύ μεγάλη	Πολύ μεγάλη
Πιθανότητα καταστροφής εμπορεύματος	Μεγάλη	Μεσαία	Μικρή	Μικρή	Μικρή	Μικρή	Μικρή	Πολύ μικρή	Πολύ μικρή

Σταθερότητα πελατών στη θέση αποθήκευσης Γύρισμα αποθέματος Ευελιξία Κόστος λειτουργίας	Μικρή	Μεσαία	Μεγάλη	Μεγάλη	Μεγάλη	Μεσαία	Μεγάλη	Μεγάλη	Μεγάλη
	Πολύ μικρό	Πολύ μικρό	Καλό	Καλό	Καλό	Πολύ καλό	Μικρό	Καλό	Πολύ καλό
	Πολύ μεγάλη	Πολύ μεγάλη	Μεσαία	Μεσαία	Μικρή	Μικρή	Μεσαία	Μικρή	Μικρή
	Πολύ μικρό	Μικρό	Μεσαίο	Μεσαίο	Μεγάλο	Μεσαίο	Μεσαίο	Μεγάλο	Μεσαίο

2.2.3 Περονοφόρα Οχήματα

Σε απόλυτη συμβατότητα με τον εξοπλισμό αποθήκης που αναλύθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο πρέπει να είναι και η επιλογή του εξοπλισμού διακίνησης των αποθηκευμένων υλικών-προϊόντων μιας αποθήκης. Λόγω του σημαντικού κεφαλαίου που απαιτείται, η απόφαση της επιλογής εξοπλισμού διακίνησης πρέπει να γίνει με πολύ προσοχή, λαμβάνοντας υπόψη διάφορες παραμέτρους ώστε να γίνει η επένδυση αυτή αποδοτική οικονομικά και λειτουργικά.

Όταν μιλάμε για εξοπλισμό διακίνησης αναφερόμαστε κυρίως στα περονοφόρα οχήματα τα οποία είναι τα βασικά εργαλεία διακίνησης προϊόντων στους περισσότερους αποθηκευτικούς χώρους. Είναι τροχοφόρα οχήματα τα οποία φέρουν τις χαρακτηριστικές περόνες με τις οποίες έχουν τη δυνατότητα να πιάσουν και να ανυψώσουν/ μεταφέρουν μια παλέτα από ένα σημείο σε ένα άλλο (για φορτία που δεν παλετοποιούνται υπάρχει μεγάλος αριθμός ειδικών κατασκευών που αντικαθιστούν τα πιρούνια). Στην αγορά υπάρχει μεγάλη γκάμα περονοφόρων που μπορούν να καλύψουν οποιαδήποτε ανάγκη και ιδιαιτερότητα κάθε αποθηκευτικής δραστηριότητας. Τα βασικά χαρακτηριστικά με τα οποία κατηγοριοποιούνται τα περονοφόρα οχήματα είναι:

- Κινητήριος δύναμη (χειροκίνητο ή ηλεκτροκίνητο ή εσωτερικής καύσης ή αερίου)
- Ανυψωτική ικανότητα (σε κιλά)
- Ανυψωτική ικανότητα (σε ύψος)
- Ταχύτητα
- Πλάτος διαδρόμου κίνησης
- Χώρος κίνησης (εσωτερικού ή εξωτερικού χώρου)

Στους παρακάτω πίνακες μπορούμε να δούμε τις κυριότερες κατηγορίες περονοφόρων οχημάτων σε συνδυασμό με τα βασικότερα χαρακτηριστικά τους καθώς και τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των διαφόρων

τύπων ενέργειας,

Πίνακας: Τυπικά χαρακτηριστικά περονοφόρων οχημάτων

ΤΥΠΟΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΑΝΥΨΩΣΗΣ (Βάρος σε τόνους)	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΑΝΥΨΩΣΗΣ (Υψος σε μέτρα)	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ (χ.α.ω.)	ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΠΛΑΤΟΣ ΔΙΑΔΡΟΜΟΥ (μέτρα)	ΕΦΑΡΜΟΓΗ
CBT (Counter- Balanced Truck) με αντίβαρο και ιστό ανύψωσης	3	6	20	3,2	Εσωτερικού και εξωτερικού χώρου
RT (Reach Truck)	2	10	15	2,7	Εσωτερικού χώρου με ράφια
NAT (Narrow aisle Truck) πλάγιας φόρτωσης στενών διαδρόμων	2	>13	10	1,3	Εσωτερικού χώρου με ράφια
HPT (Hand Pallet Truck) Χειροκίνητο χωρίς ιστό	2	0,1	Περπάτημα ανθρώπου	1,3	Εσωτερικού και εξωτερικού χώρου
PPT (Powered Pallet Truck) Ηλεκτροκίνητο χωρίς ιστό	3	0,22	12	2	Εσωτερικού χώρου

MRPT (Multi Riser Picking Truck) Περισυλλογής παραγγελιών μεγάλου ύψους	1,5	9	10	1,3	Εσωτερικού χώρου (picking παραγγελίας από μεγάλα ύψη)
---	-----	---	----	-----	---

Πίνακας: Τύποι κίνησης περνοφόρων

ΤΥΠΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ	ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ
Ηλεκτρική ενέργεια (μπαταρία)	Καθαρή, αθόρυβη και με χαμηλό κόστος λειτουργίας. Μικρό κόστος συντήρησης. Ιδανική για κλειστούς χώρους. Μοναδική εναλλακτική για αποθήκες αλλοιώσιμων προϊόντων (τρόφιμα, φάρμακα κ.λπ.). Προσφέρουν μεγαλύτερη επιτάχυνση και μεγαλύτερη αποδοτικότητα.	Υψηλό αρχικό. Απαιτούμενος χρόνος φόρτισης μπαταριών.
Πετρέλαιο	Μεγάλη ανυψωτική ικανότητα, υψηλότερες ταχύτητες, γρήγορος ανεφοδιασμός, μεγάλη διάρκεια ζωής.	Θορυβώδης, ρυπογόνα απόβλητα (καυσαέρια). Ανάγκη για χώρο αποθήκευσης (εύφλεκτων) καυσίμων. Προβλήματα σε κρύο περιβάλλον (όχι ανάφλεξη).
Αέριο	Όπως το πετρέλαιο. Επιπλέον καθαρότεροι κινητήρες, λιγότεροι ρύποι απόβλητα (καυσαέρια).	Θορυβώδης. Ανάγκη για χώρο αποθήκευσης (εύφλεκτων) καυσίμων.

2.2.4 Μέσα Ομαδοποίησης/Μοναδοποίησης Φορτίων

Η επιλογή της μονάδας μεταφοράς των εμπορευμάτων που επιθυμούμε να αποθηκεύσουμε και να διακινήσουμε είναι εξίσου κρίσιμη απόφαση με αυτή της επιλογής αποθηκευτικού συστήματος ή περονοφόρου οχήματος. Επιπλέον είναι μια απόφαση που παίρνεται σε συνδυασμό με τις δύο άλλες αποφάσεις επιλογής και για την οποία απαιτείται συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων στην εφοδιαστική αλυσίδα (τμήματα αγορών/ πωλήσεων, τμήμα διανομών/ μεταφορών, τμήμα διαχείρισης αποθήκης και αποθεμάτων, παραγωγής, προμήθειας πρώτων υλών κ.λπ. καθώς αποτελεί απόφαση που επηρεάζει τη λειτουργία όλων των προαναφερθέντων τμημάτων.

Η επιλογή της μεταφορικής μονάδας μοναδοποίησης φορτίων εξαρτάται από τους εξής παράγοντες:

- Μορφή του προϊόντος (σχήμα, μέγεθος, βάρος, αλλοιώσιμο ή μη)
- Ικανότητα στοίβαξης των φορτίων
- Μεταφορικά μέσα που θα χρησιμοποιηθούν (περονοφόρα, φορτηγά κ.λπ.)
- Πλάτος διαδρόμων και εισόδων εξόδων αποθήκης
- Αντοχή δαπέδου κτιρίου
- Είδος ραφιών
- Περιορισμοί marketing, δηλαδή αν το προϊόν θα καταλήξει στο ράφι του λιανοπωλητή με αυτή τη μορφή ή όχι
- Περιορισμοί πωλήσεων (ποια θα είναι η μικρότερη εμπορεύσιμη μονάδα του προϊόντος).

Στην αγορά σήμερα υπάρχει πολύ μεγάλος αριθμός εναλλακτικών λύσεων μοναδοποίησης φορτίων. Οι κυριότερες κατηγορίες που θα αναλυθούν είναι

- Τα κιβώτια
- Οι παλέτες
- Τα εμπορευματοκιβώτια (containers)

2.2.4.1 Κιβώτια

Τα κιβώτια είναι από τα απλούστερα και πλέον διαδεδομένα μέσα μοναδοποίησης εμπορευμάτων και έχουν πολύ σημαντικό ρόλο στη λειτουργία του κυκλώματος των logistics. Χρησιμοποιούνται τόσο για αποθήκευση όσο και για μεταφορά. Διακρίνονται σε:

1) Κιβώτια θυρίδας μικρούλικών (κυρίως αποθηκευτικά μέσα)

2) Κιβώτια γενικής χρήσης (αποθηκευτικά και μεταφορικά μέσα)

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των κιβωτίων είναι χαρτόνι, ξύλο, πλαστικό, μέταλλο ή και συνδυασμός αυτών. Η επιλογή του υλικού είναι σε άμεση εξάρτηση με το περιβάλλον της αποθήκης αλλά και τη φύση του προς αποθήκευση εμπορεύματος. Περιβάλλον υψηλής υγρασίας δεν ευνοεί τη χρήση χαρτονιού ούτε του μετάλλου, οι υψηλές θερμοκρασίες δεν ευνοούν τη χρήση πλαστικού, τα ηλεκτρονικά είδη απαιτούν υλικό κιβωτίου αντιστατικό, τα χημικά απαιτούν υλικό ανθεκτικό και αδρανές.

Οι κυριότεροι τύποι κιβωτίων είναι οι εξής:

1) Κιβώτια με σκελετό στοιβάξης (stacking containers). Τα κιβώτια αυτά στοιβάζονται το ένα πάνω στο άλλο. Ο σκελετός στοιβάξης βοηθά στην καλύτερη κατανομή του βάρους, αυξάνοντας τη σταθερότητα και την ασφάλεια της στοιβάσεως.

2) Κιβώτια με διαμόρφωση φωλιάσματος (nesting containers). Τα κιβώτια αυτά έχουν τραπεζοειδή μορφή η οποία τους επιτρέπει να τοποθετούνται το ένα μέσα στο άλλο όταν αυτά είναι άδεια. Με αυτόν τον τρόπο εξοικονομείται χώρος για την αποθήκευση των κενών κιβωτίων, όμως δεν προσφέρουν καλή αξιοποίηση του χώρου των κιβωτίων λόγω των επικλινών τοιχωμάτων. Για να στοιβαχτούν απαιτείται η προσθήκη καπακιού.

3) Κιβώτια με σκελετό στοιβάξης και διαμόρφωση φωλιάσματος (stacking and nesting containers). Τα κιβώτια αυτά αποτελούν συνδυασμό των δύο παραπάνω κατηγοριών, έχοντας τα πλεονεκτήματα και των δύο κατηγοριών. Η στοιβάξη γίνεται είτε με την προσθήκη ειδικών πρόσθετων ράβδων, είτε με περιστροφή των κιβωτίων κατά 90 ή 180°.

4) Πτυσσόμενα κιβώτια. Τα κιβώτια αυτά έχουν πτυσσόμενα πλαϊνά με αποτέλεσμα όταν είναι άδεια να απαιτείται πολύ μικρός χώρος για την αποθήκευσή τους.

2.2.4.2 Παλέτες

Οι παλέτες είναι το μέσον το οποίο κάνει εφικτή τη χρήση των περονοφόρων οχημάτων καθώς και την αξιοποίηση του ύψους της αποθήκης συντελώντας στην εύκολη τοποθέτηση προϊόντων σε ράφια. Είναι το υποστήριγμα το οποίο προσφέρει βάση για την τοποθέτηση και τη μεταφορά τόσο εντός όσο και εκτός της αποθήκης των διαφόρων προϊόντων, τα οποία μπορεί να είναι μοναδοποιημένα σε σακιά, κιβώτια, βαρέλια κ.λπ.

Οι παλέτες κατηγοριοποιούνται ανάλογα με το μέγεθός τους, το υλικό κατασκευής τους και την ποιότητα κατασκευής τους.

Ανάλογα με το μέγεθός τους:

- Παλέτες 80 x 120εκ. και προφίλ 12εκ. τις λεγόμενες ευρωπαϊκές ή τύπου ευρωπαϊκής. Η τάση διεθνώς και ιδιαίτερα στην Ευρώπη, είναι να χρησιμοποιούνται παλέτες αυτής της διάστασης
- Παλέτες 100 x 120εκ. τις λεγόμενες και αμερικανικές παλέτες ή βιομηχανικές παλέτες
- Παλέτες σε διάφορες διαστάσεις (120 x 120, 100 x 100, 900 x 900, 800 x 1.000) ή οποιαδήποτε άλλη διάσταση που συνήθως είναι κατασκευές κατόπιν παραγγελίας.

Ανάλογα με το υλικό τους:

- Ξύλινες
- Πλαστικές
- Πεπιεσμένου χάρτου
- Μεταλλικές

Ανάλογα με την ποιότητα κατασκευής τους:

- Μιας χρήσεως (ελαφρού τύπου)
- Πολλαπλών χρήσεων (βαρέως τύπου)

Ανάλογα με την κατασκευαστική τους διαμόρφωση

- Μονής - Διπλής - τετραπλής εισόδου

- Αντιστρέψιμες - μη αντιστρέψιμες (διπλής όψης)
- Με πτερύγια
- Με σκελετό στοίβαξης
- Με διαμόρφωση φωλιάσματος

2.2.4.3 Εμπορευματοκιβώτια (Containers)

Τα εμπορευματοκιβώτια (containers) αποτελούν τον πλέον διαδεδομένο τρόπο διεθνούς μαζικής μεταφοράς παλετοποιημένων και χύμα φορτίων. Είναι μεγάλα μεταλλικά κιβώτια βαριάς κατασκευής, τυποποιημένων διαστάσεων, τα οποία μπορούν να μεταφερθούν οδικώς, σιδηροδρομικώς, αεροπορικώς, αλλά κυρίως μέσω θαλάσσης. Μερικές φορές τα κιβώτια αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ως αποθηκευτικός χώρος π.χ. σε περιόδους αιχμής μπορούν να ενοικιαστούν για να καλύψουν την έξαρση της ζήτησης.

Το πλάτος τους είναι συνήθως 8 πόδια ή 2,438 μέτρα. Το ύψος τους κυμαίνεται με τα περισσότερα να έχουν ύψος 2,591μ αλλά υπάρχουν και κιβώτια με ύψος μικρότερο ή μεγαλύτερο (2,895μ - high cube containers). Όσον αφορά το μήκος τους, συναντάμε containers με 8, 10, 20, 30 και 40 πόδια μήκος (2,4, 3, 6, 9 και 12μ. αντίστοιχα).

Η μεγάλη διάδοσή τους οφείλεται στους εξής παράγοντες:

- μπορούν να μεταφέρουν κάθε είδους προϊόν (στερεό, υγρό, αέριο)
- μοναδοποιούνε μεγάλες ποσότητες μειώνοντας τα κόστη διακίνησης
- επιτυγχάνεται καλύτερη προστασία του εμπορεύματος από κλοπές, ζημιές καιρικές συνθήκες

Τα βασικά τους μειονεκτήματα είναι:

- το υψηλό κόστος αγοράς ή ενοικίασης
- το κόστος συντήρησης
- κόστος επιστροφής και αποθήκευσης των κενών εμπορευματοκιβωτίων.

Διαστάσεις Containers (μετρικό σύστημα)

Standard Εξωτερικές διαστάσεις Containers

	(8ft)	(10ft)	(20ft)	(30ft)	(40ft)
Μήκος Container	2.42m	3.05m	6.06m	9.12m	12.19m
Πλάτος Container	2.17m	2.44m	2.44m	2.44m	
Υψος Container					
» Standard	2.26m	2.59m	2.59m	2.59m	2.59m
» High cube	-	2.89m	2.89m	2.89m	2.89m

Standard Εσωτερικές διαστάσεις Containers

Εσωτερικό μήκος	2.28m	2.80m	5.87m	8.93m	12.00m
Εσωτερικό πλάτος	2.10m	2.33m	2.33m	2.33m	2.33m
Εσωτερικό ύψος					
» Standard	2.04m	2.35m	2.35m	2.35m	2.35m
» High cube	-	2.65m		2.65m	2.65m
Επιφάνεια	4.78m ²	6.69m ²	13.93m ²	21.09m ²	28.33m ²
Χωρητικότητα (όγκος):					
» Standard	9.28m ³	15.89m ³	32.85m ³	49.84m ³	66.83m ³
» High cube	-	17.84m ³	37.09m ³	56.21m ³	75.32m ³

ΜΕΓΕΘΟΣ CONTAINER ΜΕΠΣΤΟ ΜΙΚΤΟ ΒΑΡΟΣ (kg)

20'	20320
20'	24000
20'	30480
30'	25400
40'	30480
40'	32000

Σύνοψη

Από αυτή την ενότητα να συγκρατήσετε:

- Τους παράγοντες που επηρεάζουν την απόφαση επιλογής αποθηκευτικού συστήματος
- Τα είδη των αποθηκευτικών συστημάτων και τις ιδιαιτερότητές τους
- Τα είδη μοναδοποίησης φορτίων
- Ότι οι αποφάσεις σχετικά με την επιλογή εξοπλισμού είναι αλληλοεξαρτώμενες
- Ότι το κόστος αγοράς δεν είναι ο βασικότερος παράγοντας επιλογής εξοπλισμού
- Τα στάδια της διαδικασίας παραλαβής εμπορευμάτων από τους προμηθευτές και τη σημασία της σωστής οργάνωσης της παραλαβής για την ομαλή λειτουργία όλων των εργασιών της αποθήκης
- Το σύστημα Cross Docking, τα οφέλη που μπορεί να προσφέρει και τις προϋποθέσεις για την επιτυχημένη εφαρμογή του
- Τα συστήματα τοποθέτησης εμπορευμάτων στην αποθήκη και πως αυτά επηρεάζουν τη διαδικασία προετοιμασίας της παραγγελίας

2.3 Ερωτήσεις Αυτοαξιολόγησης Εκπαιδευτικής Ενότητας

1. Ο όρος «τυφλή παραλαβή» χρησιμοποιείται όταν η αποθήκη παραλαμβάνει χωρίς να έχει κάποιο στοιχείο σχετικά με το περιεχόμενο του φορτηγού.
 - Σωστό
 - Λάθος
2. Το σωστό σύστημα αποθήκευσης έχει μεγάλο ρόλο στην εξοικονόμηση αποθηκευτικών και λειτουργικών εξόδων για την επιχείρηση.

- Σωστό
 - Λάθος
3. Το σύστημα ραφιών που επιτυγχάνει αύξηση του αποθηκευτικού χώρου κατά περίπου 50% είναι τα...
- A. Ράφια Back To Back (Κλασικά Ράφια)
 - B. Ράφια Στενών Διαδρόμων (Narrow Aisle Racks)
 - Γ. Κεκλιμένα Ράφια (Live Storage Racks)
 - Δ. Ράφια Ελεύθερης Εισόδου (Drive In)
4. Η Αποθήκευση σε Επάλληλα Στρώματα (Ντάνιασμα) έχει χαμηλό κόστος εξοπλισμού.
- Σωστό
 - Λάθος
5. Στα ελεύθερα διελεύσεως ράφια εφαρμόζεται αποκλειστικά το σύστημα LIFO (Last In First Out).
- Σωστό
 - Λάθος
6. Κατά την άφιξη του φορτηγού, ο υπεύθυνος παραλαβής φροντίζει για τον έλεγχο της σφραγίδας που είναι τοποθετημένη στο μηχανισμό ανοίγματος της πόρτας της καρότσας.
- Σωστό
 - Λάθος
7. Οι σφραγίδες ασφαλείας έχουν τυπωμένο πάνω τους ένα αριθμό-κωδικό ο οποίος μπορεί να είναι ίδιος με αυτόν στα παραστατικά μεταφοράς.
- Σωστό
 - Λάθος
8. Στο πλαίσιο της ταξινόμησης/τοποθέτησης των εμπορευμάτων στην αποθήκη, ο

αποθηκάριος δεν απαιτείται να λάβει αποφάσεις αναφορικά με την χωρητικότητα της αποθήκης.

- Σωστό
- Λάθος

9. Για αποθήκευση αντικειμένων με μεγάλο μήκος σε σχέση με το πλάτος τους επιλέγεται το σύστημα των ραφιών με προβόλους.

- Σωστό
- Λάθος

10. Η επιλογή της μεταφορικής μονάδας μοναδοποίησης φορτίων εξαρτάται και από την μορφή του προϊόντος.

- Σωστό
- Λάθος

2.4 Απαντήσεις Ερωτήσεων Αυτοαξιολόγησης Εκπαιδευτικής Ενότητας

1.Σ, 2.Σ, 3.Β, 4.Λ, 5.Σ, 6.Σ, 7.Λ, 8.Λ, 9.Σ, 10.Σ

3 Εποπτεία της διαδικασίας επιστροφής αγαθών

Σκοπός

Σκοπός του κεφαλαίου είναι η γνωριμία και η εξοικείωση με την Αντίστροφη Εφοδιαστική Αλυσίδα, η οποία περιλαμβάνει όλες εκείνες τις διαδικασίες που αφορούν επιστροφές προϊόντων λόγω ζημίας ή ελαττώματος, ακυρώσεις, εποχικού stock, συντήρησης, ανακύκλωσης, επαναπλήρωσης και επανεπεξεργασίας.

Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσετε τη μελέτη του κεφαλαίου θα είστε σε θέση να:

- εξηγείτε την έννοια της Αντίστροφης Εφοδιαστικής Αλυσίδας
- περιγράφετε τα χαρακτηριστικά της
- κατανοείτε τα οφέλη που έχει μία επιχείρηση από την εφαρμογή της
- αναγνωρίζετε τους παράγοντες που δημιουργούν την αντίστροφη ροή των προϊόντων
- προσδιορίζετε τα χαρακτηριστικά των επιστρεφόμενων προϊόντων
- αναλύετε τους λόγους σπουδαιότητας εφαρμογής της Αντίστροφης Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Έννοιες Κλειδιά

- Συλλογή
- Επιθεώρηση/Διαλογή
- Επαναχρησιμοποίηση
- Επισκευή
- Ανάκτηση Υλικών
- Ανακύκλωση/Διάθεση στην αγορά

- Αντίστροφη Εφοδιαστική Αλυσίδα (Reverse Logistics)

3.1 ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ (REVERSE LOGISTICS)

3.1.1 Εισαγωγή – Έννοια της Αντίστροφης Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Η αντίστροφη εφοδιαστική Αλυσίδα αφορά την ολοκλήρωση δύο ή περισσότερων δραστηριοτήτων με σκοπό τον σχεδιασμό, την εφαρμογή και τον έλεγχο της αποδοτικής ροής των πρώτων υλών, προϊόντων υπό κατασκευή και τελικών προϊόντων, από τον καταναλωτή (μετά την χρήση του προϊόντος) προς τον κατασκευαστή ή γενικότερα προς κάποια μονάδα ανάκτησης χρήσιμων υλικών και εξαρτημάτων, με σκοπό την επανάκτηση της αξίας ή την κατάλληλη διάθεση.

3.1.2 Διαχείριση της αντίστροφης εφοδιαστικής αλυσίδας και πολιτική επιστροφών

Οι τάσεις της εποχής επιβάλλουν στη σύγχρονη παραγωγική επιχείρηση, τόσο την εξασφάλιση συνεχούς και αξιόπιστου ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος όσο και τη δημιουργία μιας στρατηγικής ανάπτυξης και λειτουργίας φιλικής προς τον πελάτη. Η απλή λογική, αλλά και τα διεθνή πρότυπα εξυπηρέτησης πελατών, λένε πως εάν ένα προϊόν δεν συναντά τις απαιτήσεις του πελάτη (εκφρασμένες και μη), τότε η επιχείρηση προμηθευτής οφείλει να λάβει δράση και να επανορθώσει. Οι περισσότεροι πελάτες επιθυμούν οι ενέργειες να περιλαμβάνουν την επιστροφή και αντικατάσταση του μη ικανοποιητικού προϊόντος. Αυτό απαιτεί από την πλευρά της επιχείρησης προμηθευτή μέριμνα για τη συλλογή, τη μεταφορά των προϊόντων, την αποθήκευση, τη λογιστική τακτοποίηση, την απόφαση για τον περαιτέρω χειρισμό, την επανεκατεργασία κτλ. Τα παραπάνω καθιστούν για τις επιχειρήσεις ένα διαρκή πονοκέφαλο. Υπολογίζεται δε πως το κόστος αυτό μπορεί να φτάσει και μέχρι και το 7% των πωλήσεων της επιχείρησης. Πολλές εταιρείες επιχειρώντας να κοστολογήσουν την υπόθεση διαχείριση επιστροφών αποφάσισαν να μην

δέχονται επιστροφές. Άλλες για να έχουν ελεγχόμενο κόστος απευθύνθηκαν στους συνεργάτες τους στην εφοδιαστική αλυσίδα και ζήτησαν κάλυψη με σταθερό κόστος. Μέσα σε αυτή τη συγκυρία γεννήθηκε ο όρος της Αντίστροφης Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Reverse Logistics) που καλύπτει τις δραστηριότητες και πρακτικές που αφορούν την ανάκτηση και την αξιοποίηση χρησιμοποιούμενων προϊόντων, εξαρτημάτων και υλικών. Οι λειτουργίες που περιλαμβάνει η Αντίστροφη Εφοδιαστική Αλυσίδα είναι κατά χρονολογική σειρά η συλλογή, ο έλεγχος, η διαλογή, η αποθήκευση, η μείωση του όγκου(συμπύκνωση), η επεξεργασία και η ανακατασκευή.

3.1.3 Οφέλη και χαρακτηριστικά Αντίστροφης Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Αυτό που διαφοροποιεί τις δραστηριότητες της αντίστροφης αλυσίδας από τις δραστηριότητες της αλυσίδας παραγωγής-διανομής νέων προϊόντων είναι κάποια στοιχεία που χαρακτηρίζουν τις πρώτες, όπως η αυξημένη αβεβαιότητα, που καθιστούν πιο περίπλοκη την οργάνωση και εκτέλεσή τους. Παραδείγματα τέτοιων ιδιομορφιών είναι, μεταξύ άλλων:

- Η αβεβαιότητα για τον χρόνο και την ποσότητα των επιστρεφόμενων προϊόντων.
- Η ανάγκη εξισορρόπησης των επιστροφών με τη ζήτηση.
- Η ανάγκη αποσυναρμολόγησης, επιθεώρησης και διαλογής των επιστρεφόμενων προϊόντων.
- Η αβεβαιότητα όσον αφορά την ποιότητα των υλικών που ανακτώνται.
- Η απαίτηση για οργάνωση ενός αντίστροφου εφοδιαστικού δικτύου.

Άλλα σημαντικά χαρακτηριστικά της Αντίστροφης Εφοδιαστικής Αλυσίδας είναι τα εξής:

- Είναι μια συνεχής εγκατεστημένη διαδικασία δηλαδή δεν πραγματοποιείται μόνο μία φορά αλλά αποτελεί σημαντικό στοιχείο της στρατηγικής μιας επιχείρησης.

- Υποστηρίζει τη συνολική περιβαλλοντική πολιτική της επιχείρησης γεγονός που μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένα ισχυρό εργαλείο marketing.
- Στηρίζεται στο κίνητρο του καταναλωτή και στη θεσπισμένη νομοθεσία.

Οι εταιρίες εφαρμόζοντας την αντίστροφη εφοδιαστική μπορούν να επιτύχουν **έμμεσα ή άμεσα κέρδη**. Τα έμμεσα κέρδη προέρχονται από τη μείωση των εξόδων. Αυτό συμβαίνει γιατί δεν χρειάζεται πλέον - σε ορισμένο βαθμό - η διάθεση κεφαλαίων σε πρώτες ύλες/ανταλλακτικά/εξαρτήματα κλπ. Τα κεφάλαια αυτά παραμένουν στην εταιρία και μπορούν να δαπανηθούν αλλού. Από την άλλη μεριά άμεσα κέρδη προέρχονται από τις απ' ευθείας πωλήσεις προϊόντων.

Έμμεσα κέρδη

- ✓ Εξοικονόμηση κεφαλαίων από τη μείωση των εξόδων για πρώτες ύλες.
Επαναχρησιμοποιώντας ύλες, που για τους πελάτες είναι εντελώς άχρηστες μετά τη λήξη της ωφέλιμης ζωής του προϊόντος και αποτελούν απορρίμματα, επιτυγχάνεται ένας πολύ οικονομικός τρόπος απόκτησης πρώτων υλών. Παράδειγμα: Στα αλουμινένια μπουκάλια, το αλουμίνιο που χρησιμοποιείται προέρχεται από ήδη χρησιμοποιημένα μπουκάλια. Δηλαδή από ανακύκλωση αλουμινίου.
- ✓ Εξοικονόμηση κεφαλαίων από τη μείωση του κόστους για την κατασκευή προϊόντων. δεν χρειάζεται να κατασκευαστεί το προϊόν εξ αρχής παρά μόνο να ανακτηθεί η αξία του. Παράδειγμα: τα γυάλινα μπουκάλια, τα μπουκάλια που επιστρέφονται δεν προσφέρουν μόνο την πρώτη ύλη αλλά δεν χρειάζεται καν να ακολουθηθεί η διαδικασία της μετατροπής του γυαλιού σε μπουκάλι. Δηλαδή από απευθείας επαναχρησιμοποίηση των μπουκαλιών

Άμεσα κέρδη

- ✓ Μία επιχείρηση μπορεί να χρησιμοποιήσει Αντίστροφη Εφοδιαστική για να ανακτήσει τα χρησιμοποιημένα προϊόντα από τους πελάτες της με αντίτιμο κάποια έκπτωση στα καινούρια προϊόντα της. Έτσι η εταιρία μπορεί να ανακατασκευάσει το προϊόν αυτό και να το πουλήσει ξανά

σε κάποιο μερίδιο αγοράς με λιγότερες απαιτήσεις, όπως για παράδειγμα αναπτυσσόμενες ή υπανάπτυκτες χώρες.

Σαν παράδειγμα μπορούμε να αναφέρουμε αυτό ενός κινητού τηλεφώνου που πωλείται στην Ελλάδα. Η διάρκεια ζωής του κινητού αυτού είναι 2 χρόνια, παρ' όλα αυτά κάποια εξαρτήματα του μπορεί να έχουν διάρκεια ζωής 1 χρόνο. Έτσι αν η εταιρεία ανακτήσει το κινητό αυτό το πολύ στα 2 χρόνια, μπορεί με κάποιες προσθήκες να το πουλήσει κάπου αλλού με διάρκεια ζωής για έναν χρόνο. Είναι ξεκάθαρο το κέρδος που επιτυγχάνει αφού με ελάχιστες δαπάνες σε εξαρτήματα επιτυγχάνονται πωλήσεις.

- ✓ Η εφαρμογή της Αντίστροφης Εφοδιαστικής σε μία επιχείρηση μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα σημαντική αύξηση στις πωλήσεις. Εάν μια επιχείρηση ανακτά προϊόντα από τους πελάτες της με κάποιο όφελος για αυτούς, αυτό οδηγεί σε αύξηση των πωλήσεων αλλά και στην αφοσίωση των πελατών της. Οι πελάτες συνήθως θέλουν να πουλήσουν το παλαιό προϊόν όταν θα το αντικαταστήσουν με ένα καινούργιο. Έτσι η εταιρία τους διευκολύνει ώστε να μη χρειαστεί να ψάξουν για αγοραστή. Παράδειγμα: για ηλεκτρικές συσκευές, ένας πελάτης εάν αποσύρει την παλαιά συσκευή μπορεί να έχει έκπτωση στην καινούρια. Πρόκειται για αποτελεσματικό τρόπο marketing καθώς συνήθως κάποιος θέλει να ανταλλάξει τη παλιά του συσκευή με κάποια καινούρια. Επίσης, μπορεί να εφαρμοστεί με αυτόν τον τρόπο μία στρατηγική Green Marketing. Δηλαδή, να διαμορφωθεί το προφίλ της επιχείρησης με στόχο το περιβάλλον και το κοινωνικό σύνολο. Αυτό μπορεί να έχει ως συνέπεια την αύξηση των πωλήσεων σε μια αγορά στόχο που ενδιαφέρεται για το περιβάλλον.

Περιβαλλοντικά οφέλη

Τα αποτελέσματα της Αντίστροφης Εφοδιαστικής έχουν εκ των πραγμάτων οικολογικό χαρακτήρα. Κάτι τέτοιο είναι εύκολα αντιληπτό αφού όλη η λογική διαδικασία της βασίζεται στην επαναχρησιμοποίηση προϊόντων που επρόκειτο να απορριφθούν. Κάθε προϊόν που αγοράζουμε παράγεται με τη

χρήση ενέργειας και κάθε επιπλέον κιλοβατώρα επιβαρύνει την ατμόσφαιρα με ένα κιλό διοξειδίου του άνθρακα. Η παραγωγή προϊόντων από ανακυκλωμένο υλικό απαιτεί λιγότερη ενέργεια από ότι η παραγωγή τους από πρώτες ύλες. Συνεπώς, ένα από τα πολλαπλά οφέλη της ανακύκλωσης είναι ότι εξοικονομεί ενέργεια. Η ενέργεια που μπορεί να εξοικονομηθεί με την ανακύκλωση των υλικών συσκευασίας και χάρτου αντιστοιχεί στην ενέργεια που καταναλώνει η πόλη της Αθήνας σε τέσσερις μήνες.

3.1.4 Παράγοντες που επηρεάζουν την αντίστροφη εφοδιαστική αλυσίδα

Οι οικονομικοί παράγοντες, η νομοθεσία, κοινωνικοί παράγοντες και τα θέματα περιβάλλοντος μπορούν άμεσα και έμμεσα να επηρεάσουν καθοριστικά τις διαδικασίες της αντίστροφης εφοδιαστικής αλυσίδας.

3.1.4.1 Οικονομικοί παράγοντες

Είναι εμφανές ότι οι εταιρείες προσπαθούν συνεχώς ώστε να πετύχουν μείωση του κόστους στις παραγωγικές τους διαδικασίες. Αν μια εταιρεία αξιοποιήσει σωστά τα reverse logistics μπορεί να κερδίσει χρήματα και για το λόγο αυτό αντιμετωπίζονται πλέον από τις επιχειρήσεις ως μια «αποκατάσταση των επενδύσεων» σε αντιδιαστολή με την απλή ελαχιστοποίηση του κόστους της διαχείρισης των αποβλήτων. Ένα πρόγραμμα reverse logistics μπορεί να επιφέρει κέρδη στο κόστος των εταιριών δίνοντας έμφαση στη μείωση των πόρων, προσθέτοντας αξία από την αποκατάσταση των προϊόντων ή από τη μείωση των δαπανών διάθεσης.

3.1.4.2 Νομοθεσία

Ένας άλλος σημαντικός παράγοντας των reverse logistics είναι η νομοθεσία, η οποία υποχρεώνει τις επιχειρήσεις να ανακτήσουν τα προϊόντα τους ή να τα δεχθούν πίσω μετά τον κύκλο της ζωής τους. Σε αυτές τις αρμοδιότητες συμπεριλαμβάνονται η συλλογή και επαναχρησιμοποίηση των προϊόντων στο τέλος του κύκλου ζωής τους, η επιβάρυνση του κόστους

διαχείρισης των αποθεμάτων στους παραγωγούς, η μείωση του όγκου των παραγόμενων αποβλήτων και η χρήση των αυξανόμενων ανακυκλώσιμων υλικών. Για παράδειγμα υπάρχει μια απαγόρευση των επιβλαβών ουσιών στις διαδικασίες παραγωγής, η οποία διευκολύνει την αποσυναρμολόγηση και ανακύκλωση των ηλεκτρονικών αποβλήτων. Έτσι για οποιαδήποτε εταιρεία ηλεκτρονικών, η αντίστροφη εφοδιαστική αλυσίδα διασφαλίζει ότι τα προϊόντα που βρίσκονται εκτός κύκλου ζωής θα αποσύρονται σύμφωνα με την υπάρχουσα νομοθεσία.

3.1.4.3 Κοινωνικοί Παράγοντες

Μια διαφοροποιημένη οδηγία της αλυσίδας αυτής είναι το κοινωνικό πρόσωπο το οποίο πιθανόν επιθυμεί να παρουσιάσει η εκάστοτε επιχείρηση και έχει άμεση σχέση με το σύνολο των αξιών είτε των αρχών και των κανόνων της. Οι λειτουργίες των logistics είναι εφικτό να οδηγήσουν στη βελτίωση της εταιρικής εικόνας.

Ένα τέτοιο παράδειγμα αποτελεί η “NIKE” που παροτρύνει τους καταναλωτές να επιστρέφουν τα μεταχειρισμένα παπούτσια στο κατάστημα από το οποίο τα είχαν αγοράσει. Έπειτα, αυτά αποστέλλονται πίσω στα εργοστάσια όπου θρυμματίζονται και χρησιμοποιούνται ως πρώτη ύλη για την κατασκευή γηπέδων καλαθοσφαίρισης ή αγωνιστικών διαδρόμων στο στίβο. Επιπλέον, τα συγκεκριμένα υλικά παρείχαν μια δωρεάν βοήθεια με αποτέλεσμα να υπάρξει σημαντική άνοδος της φήμης της συγκεκριμένης εταιρίας.

3.1.4.4 Περιβαλλοντικοί και Οικολογικοί Παράγοντες

Τα Reverse Logistics οδηγούν σε οφέλη για το περιβάλλον και τις επιχειρήσεις. Η περιβαλλοντική διαχείριση κερδίζει συνεχώς ενδιαφέρον στο πεδίο της εφοδιαστικής αλυσίδας. Η οικολογική εικόνα της περιβαλλοντικά φιλικής παραγωγής προϊόντων έγινε ένα σημαντικό στοιχείο marketing το οποίο υποκίνησε ένα σύνολο εταιριών να ανακαλύψουν επιλογές προκειμένου να ανακτήσουν και να αποκαταστήσουν τα προϊόντα τους.

3.1.4.5 Παράγοντες Δημιουργίας

Οι παράγοντες οι οποίοι οδήγησαν στην ανάπτυξη αλλά και την πρόοδο της της Αντίστροφης Εφοδιαστικής Αλυσίδας είναι οι ακόλουθοι :

1. η τεράστια ευαισθητοποίηση των πελατών σε ότι έχει να κάνει με τον τομέα το περιβάλλοντος και οι νομοθετικές οριοθετήσεις οι οποίες έχουν υπάρξει και έχουν άμεση σχέση με τα αγαθά που χρειάζεται να είναι φιλικά προς το περιβάλλον
2. η υποχρέωση των εταιριών και των οργανισμών να παρουσιάσουν ανοδική τάση του επιπέδου εξυπηρέτησης των καταναλωτών με κυριότερο σκοπό την ανοδική τάση της ζήτησης αγαθών και υπηρεσιών
3. η αισθητή ελάττωση του κόστους από τους καταναλωτές εξαιτίας της επιστροφής αγαθών από τους πελάτες στα ράφια των εταιριών και κατά συνέπεια στις αποθήκες τους
4. ο χειρισμός των διαφοροποιημένων μορφών αγαθών τα οποία επιστρέφονται και η ελάττωση του όγκου τους
5. ο τεράστιος ανταγωνισμός των εταιριών για την παραγωγή αγαθών μεγαλύτερης αντοχής στο χρόνο τα οποία θα ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των καταναλωτών με συνέπεια να μην απαιτείται η επιστροφή τους
6. η πρόβλεψη σε ότι έχει να κάνει με τη ζήτηση των τελικών καταναλωτών με κυριότερο στόχο να αποφευχθεί η ανάπτυξη ξεπερασμένων αγαθών

3.1.5 Δραστηριότητες και Διεργασίες Reverse Logistics

Υπάρχουν διάφορες δραστηριότητες που εμπλέκονται στην αντίστροφη εφοδιαστική. Οι δραστηριότητες αυτές μπορούν να χωριστούν σε δύο μεγάλες κατηγορίες, ανάλογα με το αν η αντίστροφη ροή είναι προϊόντα ή συσκευασία.

Τα προϊόντα θα μπορούσαν να βρίσκονται στην αντίστροφη ροή για διάφορους λόγους, όπως ανακατασκευασμένα, αναδιαμορφωμένα, κλπ ενώ οι ροές των υλικών συσκευασίας έρχονται πίσω είτε επειδή τα υλικά

συσκευασίας είναι επαναχρησιμοποιήσιμα (π.χ. παλέτες) ή επειδή οι κανονισμοί περιορίζουν τη διάθεσή τους. Παρακάτω υπάρχει μία λίστα, με βάση το βιβλίο του Rogers και Tibben-Lemble και του Thierry και των συνεργατών του, με όλες τις πιθανές δραστηριότητες που μπορούν να εισάγουν προϊόντα ή συσκευασίες την αντίστροφη ροή όπως φαίνεται στον πίνακα.

ΠΡΟΪΟΝΤΑ	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ
Επιστροφή στον προμηθευτή	Επαναχρησιμοποίηση
Αναβάθμιση και μεταπώληση ως νέο	Ανάκτηση υλικών
Επανασυσκευασία, πώληση μέσω Outlet	Ανακύκλωση
Ανάκτηση υλικών	
Δωρεές για φιλανθρωπικούς σκοπούς	
Ανακύκλωση	

Πίνακας: Λόγοι που δημιουργούν την αντίστροφη ροή

Όσον αφορά τα προϊόντα, η πρώτη προτίμηση της λιανικής πώλησης/του προμηθευτή είναι γενικά να πουλήσει το επιστρεφόμενο προϊόν ως νέο. Εάν αυτό δεν μπορεί να γίνει, το επόμενο, πιο επικερδές βήμα, είναι μια πλήρης επιστροφή χρημάτων από τον προμηθευτή του (μόνο στις περιπτώσεις που υπάρχει συμφωνία σχετικά με το αν το προϊόν μπορεί να επιστραφεί και υπό ποιες προϋποθέσεις).

Εάν η επιστροφή δεν είναι εφικτή, τότε το προϊόν μπορεί να πωλείται μέσω ενός καταστήματος outlet, ή μιας διαδικτυακής δημοπρασίας, τρόποι που γενικά μειώνουν τα κέρδη, αλλά εξακολουθούν να είναι αρκετά κερδοφόροι για την εταιρία. Είναι προφανές ότι ανάλογα με το προϊόν, πριν μεταπωληθεί μπορεί να χρειάζεται να ανακατασκευαστεί, να αναδιαμορφωθεί και σίγουρα να γίνει η επανασυσκευασία του. Μία άλλη δυνατότητα είναι να πωλούνται

τα προϊόντα χωρίς καμιά επεξεργασία, σε μία «δευτερογενή αγορά», όπου τα προϊόντα ή αγοράζονται εκεί, επειδή για διάφορους λόγους δεν μπορούν να πωληθούν σε πρωτεύοντες αγορές.

Στις αγορές υπάρχουν πελάτες ή μεσίτες που είναι πρόθυμοι να αγοράσουν σχεδόν κάθε προϊόν, σε οποιαδήποτε κατάσταση και να βρίσκεται, προκειμένου να το πουλήσουν σε χαμηλές τιμές πώλησης, ή ακόμη και στο εξωτερικό. Επιπλέον, υπάρχει η δυνατότητα διάλυσης του προϊόντος και η χρήση κάποιων μερών του που είναι σε καλή κατάσταση, είτε για την παραγωγή νέων προϊόντων ή την πώλησή τους στην αγορά.

Δωρεές σε φιλανθρωπικά ιδρύματα είναι μία άλλη επιλογή που μπορεί, ανάλογα με τους νόμους της χώρας, να δημιουργήσει φορολογικά πλεονεκτήματα στην εταιρία, ή να αναπτύξει την κοινωνική της δράση.

Τέλος, αν το προϊόν δεν μπορεί να μεταπωληθεί ή αναδιαμορφωθεί μπορεί να πωληθεί για ανακύκλωση. Όσον αφορά τα υλικά συσκευασίας, είναι απλά θέμα οικονομίας να επιστραφούν και να επαναχρησιμοποιηθούν αρκετές φορές να ανακυκλωθούν. Υπάρχουν αρκετές μελέτες περιπτώσεων εταιριών που σημείωσαν σημαντική εξοικονόμηση από τη χρήση συσκευασιών φιλικών προς το περιβάλλον (Dole – νωπά, λαχανικά κ.α.)

Σε γενικές γραμμές, μέσα σε συγκεκριμένες βιομηχανίες, οι δραστηριότητες της αντίστροφης εφοδιαστικής μπορεί να είναι κρίσιμες για την επιχείρηση. Όταν η αξία του προϊόντος ή της συσκευασίας είναι μεγάλη, ή η επιστροφή είναι μεγάλη, τότε πολύ περισσότερη προσπάθεια πρέπει να δαπανηθεί για την βελτίωση των διαδικασιών επιστροφής.

Τα προϊόντα μπορούν να εισέλθουν στην αντίστροφη εφοδιαστική και να σταλούν πίσω εξαιτίας ζημιών που υπέστησαν, εποχιακής απόσυρσης, εμπλουτισμού, διάσωσης, επαναποθήκευσης, περίσσειας απογραφής, κλπ.

Επίσης, μία άλλη διάκριση που μπορεί να γίνει για τους λόγους που οδηγούν τα προϊόντα στην αντίστροφη εφοδιαστική είναι με βάση τον Πελάτη και τον Λιανοπωλητή σύμφωνα με τους Rogers και Tibben Lembke και αυτή αποτυπώνεται στον επόμενο πίνακα.

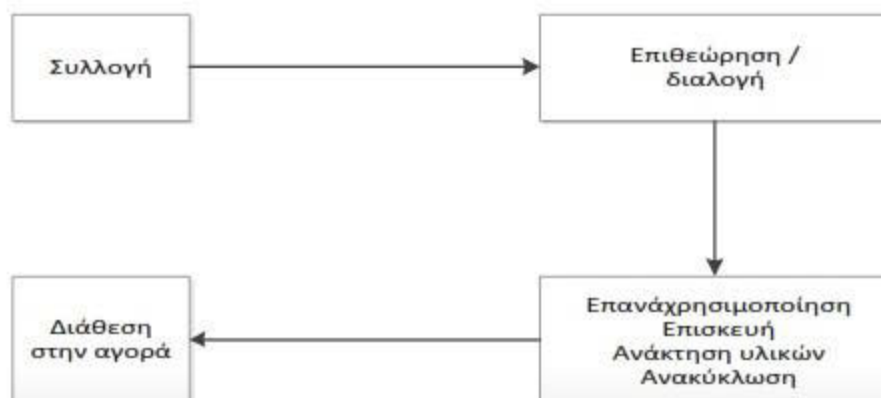
ΠΗΓΗ	ΑΙΤΙΑ
Πελάτης	Νέα Προϊόντα - Το προϊόν δεν ικανοποίησε τις ανάγκες του πελάτη - Ο πελάτης δεν κατάλαβε πώς να χρησιμοποιήσει το προϊόν κατάλληλα - Το προϊόν είναι ελαττωματικό - Η κατάχρηση από τον πελάτη της φιλελεύθερης πολιτικής επιστροφών - Ο πελάτης άλλαξε γνώμη - Το προϊόν έπαθε ζημιά κατά την μεταφορά Χρησιμοποιημένα Προϊόντα - Επιστροφές εγγύησης - Ανάκληση προϊόντων
Λιανοπωλητής	- Η συσκευασία των προϊόντων είναι ξεπερασμένη - Εποχιακό προϊόν - Προϊόν που αντικαθίσταται από νέα έκδοση - Προϊόν που διακόπτεται

	- Πολύ υψηλή απογραφή των λιανοπωλητών (απόθεμα, επιστροφές marketing) - Διακοπή εργασίας του λιανοπωλητή (going out of business) - Ένα λάθος προμηθευτών (όπως το λανθασμένο στοιχείο ή ποσότητα που στέλνεται)
--	--

Πίνακας Λόγοι Επιστροφών

- **Επιστροφή επαναχρησιμοποιήσιμης συσκευασίας:** μπορεί να είναι περιβαλλοντικά ή/και οικονομικά παρακινήμενη
- **Προγράμματα ανταλλαγών:** όπου ένας πελάτης ανταλλάσσει ένα παλιό προϊόν με ένα νέο
- **Ανακλήσεις επιχειρήσεις:** όπου ένας πελάτης επιστρέφει ένα παλιό προϊόν στον κατασκευαστή του, στο τέλος της χρήσιμης ζωής του προϊόντος. Το κίνητρο μπορεί να είναι οικονομικό, περιβαλλοντικό ή και τα δύο
- **Μισθωμένα ή νοικιασμένα προϊόντα:** όπου ο πελάτης επιστρέφει το προϊόν στο τέλος της μίσθωσης
- **Service:** όπου το προϊόν αποστέλλεται για service και στη συνέχεια επιστρέφεται στον πελάτη

Αφού επιστραφούν παρουσιάζονται οι τέσσερις βασικές διαδικασίες της αντίστροφης εφοδιαστικής στο σχήμα.



Σχήμα: Βασικές Διεργασίες Αντίστροφης Εφοδιαστικής

Συλλογή: με αυτή τη διαδικασία τα προϊόντα έρχονται από τον πελάτη σ' ένα σημείο ανάκτησης. Η μεταφορά και η έγκριση του τι επιστρέφεται ορίζονται από τη διαχείριση επιστροφών της εταιρίας. Το σημείο συλλογής μπορεί να είναι το ίδιο με το σημείο της κατασκευής ή σε κάποια τρίτη εταιρία που κάνει διαδικασίες αποκατάστασης προϊόντων για λογαριασμό διαφόρων εταιριών.

Επιθεώρηση/Διαλογή: σ' αυτή τη φάση, σύμφωνα με τις επιλογές αποκατάστασης και μετά τον έλεγχο της ποιότητάς τους, τα προϊόντα ταξινομούνται και διαβιβάζονται για να ακολουθήσουν την πορεία ανάκτησης. Εδώ θα μπορούσε να υπάρχει η δυνατότητα (ανάλογα με το προϊόν) διάλυσής του σε επιμέρους τμήματα. Μετά τον έλεγχο της κατάστασης των μερών, τα κατάλληλα επιλέγονται για να συνεχίσουν στην επόμενη φάση.

Ανάκτηση – Επισκευή – Ανακύκλωση: σ' αυτή τη φάση, υπάρχουν δύο επιλογές για την άμεση αποκατάσταση και επανεξεπεργασία. Στην περίπτωση της άμεσης ανάκτησης τα προϊόντα που είναι σε καλή κατάσταση πωλούνται με έκπτωση ή σε μία δευτερεύουσα αγορά (επανα-πώληση), αφού πρώτα έχει αλλαχθεί η συσκευασία τους. Σε περίπτωση μιας εκ νέου επεξεργασίας μπορεί να υπάρχουν προϊόντα που χρειάζονται επισκευή (επιστροφές εγγύησης), προϊόντα που θα ανακατασκευαστούν (προϊόντα τα οποία, αφού επισκευαστούν

μπορεί να πωληθούν ως νέα) και προϊόντα που θα μπορούσαν να ανακυκλωθούν.

Διάθεση στην αγορά: σε αυτή την φάση, τα ανακτώμενα εμπορεύματα έρχονται στην αγορά. Τα κανάλια διανομής που θα χρησιμοποιηθούν μπορεί να είναι ήδη υπάρχοντα κανάλια εφοδιασμού. Υπάρχει επίσης η δυνατότητα ανάπτυξης καναλιών μόνο για τα προϊόντα που βγαίνουν από τις διαδικασίες της αντίστροφης εφοδιαστικής, επειδή τα προϊόντα δεν μπορούν να διανεμηθούν στην αγορά από τα κανάλια της υφιστάμενης Forward Εφοδιαστικής.

3.1.6 Χαρακτηριστικά των επιστρεφόμενων προϊόντων

Τα προϊόντα τα οποία τίθενται σε επιστροφή για επαναχρησιμοποίηση είναι αυτά που διατηρούν την αξία τους μετά την παράδοση τους και ενδεχομένως τη χρήση τους. Αυτό είναι δυνατό είτε μεταποιώντας τα είτε ξαναχρησιμοποιώντας τα ως έχουν.

Τρόποι ανάκτησης αξίας είτε μετά τη χρήση είτε λόγω μειωμένης ζήτησης

Η ανάκτηση της απομένουσας αξίας μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους, ανάλογα με τη δομή του προϊόντος, την κατάστασή του κατά το χρόνο ανάκτησης, την αξία που αντιπροσωπεύει το προϊόν και τα συστατικά του, το κόστος ανάκτησης κ.λπ.

Ανακύκλωση (recycling).

Με την ανακύκλωση έχουμε ανάκτηση υλικού χωρίς διατήρηση της ταυτότητας του προϊόντος, δηλαδή της αρχικής δομής και των χαρακτηριστικών λειτουργίας του, όπως συμβαίνει με την ανακύκλωση μετάλλων, χαρτιού, γυαλιού.

Διάλυση (cannibalisation)

Δηλαδή η αποσυναρμολόγηση του χρησιμοποιημένου προϊόντος, ο έλεγχος των μερών και εξαρτημάτων του και η διαλογή εκείνων που μπορούν να

ξαναχρησιμοποιηθούν. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι η διάλυση οχημάτων ή πλοίων.

Επισκευή (repair)

Έχει σκοπό την επαναφορά ενός προϊόντος που έχει υποστεί βλάβη, π.χ. μιας συσκευής τηλεόρασης ή ενός ψυγείου, σε κατάσταση να μπορεί να λειτουργεί κανονικά (αντί να καταλήξει σε κάποια χωματερή!).

Αναβάθμιση (refurbishing),

Η αναβάθμιση αποσκοπεί στην επίτευξη ποιότητας του χρησιμοποιημένου προϊόντος καλύτερη από την υφιστάμενη, χαμηλότερη όμως από εκείνη του καινούργιου προϊόντος (π.χ. φωτοαντιγραφικά μηχανήματα).

Ανακατασκευή (remanufacturing)

Αποτελεί τρόπο ανάκτησης πιο προωθημένο σε σχέση με την αναβάθμιση, αφού διατηρείται η ταυτότητα του προϊόντος, ενώ επιδιώκεται με κατάλληλες επεμβάσεις ή επαναφορά του στην αρχική του κατάσταση, σαν να είναι καινούργιο (π.χ. ανακατασκευή κινητήρων).

Άμεση επαναχρησιμοποίηση (direct re-use)

Σ' αυτή την κατηγορία ανήκει η ανάκτηση μέσων συσκευασίας (π.χ. μπουκάλια, παλέτες).

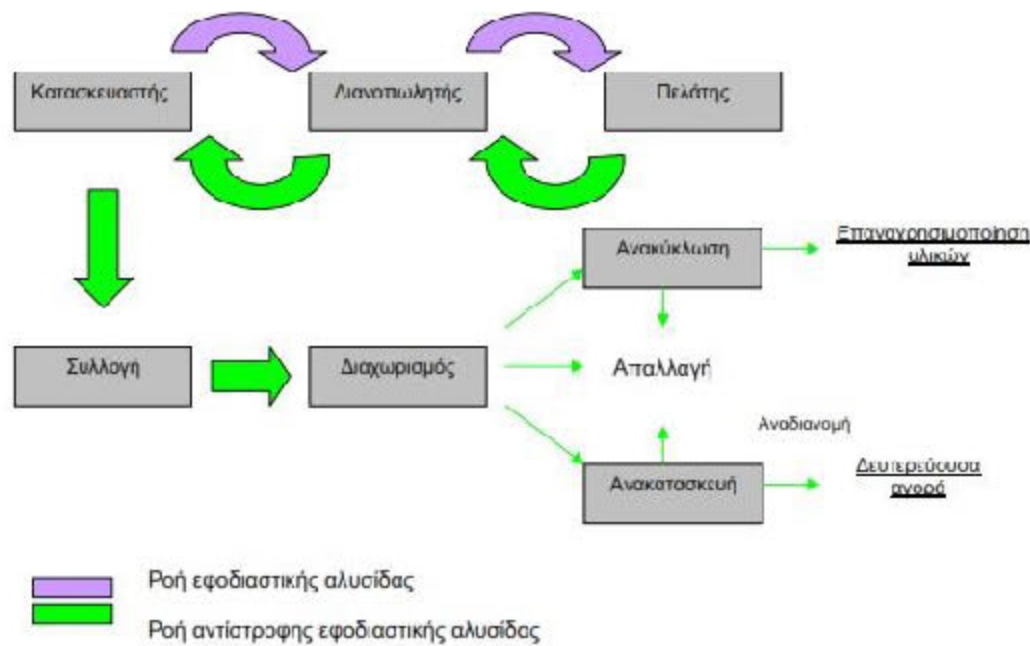
Η προτεραιότητα που δίνεται φυσικά είναι στη μείωση των αποβλήτων. Στη συνέχεια στην εξάντληση όλων των δυνατοτήτων για επανεπεξεργασία και επαναχρησιμοποίηση και τέλος στην ανακύκλωση για επαναφορά, σαν α' ύλη, των υλικών των προϊόντων στην αρχή της εφοδιαστικής αλυσίδας (στην παραγωγική διαδικασία).

Αυτά αποτυπώνονται στο Reverse Logistics Model, στο επόμενο σχήμα, που στηρίζεται στην αρχή των 3R – Reduce (Μείωση), Reuse (Επαναχρησιμοποίηση μέσω επανεπεξεργασίας) και Recycle (Ανακύκλωση).



Σχήμα Το μοντέλο 3-Re.

Στην εφοδιαστική αλυσίδα τα αγαθά μετακινούνται από το σημείο προέλευσης (κατασκευαστή) στο σημείο κατανάλωσης (καταναλωτή – πελάτη) συχνά με την βοήθεια ενδιάμεσων (π.χ. λιανοπωλητής). Αντίθετα στην περίπτωση της αντίστροφης εφοδιαστικής, τα αγαθά κινούνται από τον πελάτη στον κατασκευαστή, ο οποίος στη συνέχεια μετά από ορισμένες ενέργειες (συλλογή, διαχωρισμός) παίρνει αποφάσεις για την επεξεργασία των αγαθών (π.χ. ανακύκλωση, ανακατασκευή) και την τελική τους διάθεση (π.χ. επαναχρησιμοποίηση υλικών, δευτερεύουσα αγορά) ή απαλλάσσεται από αυτά, σε περίπτωση που κρίνονται ακατάλληλα.



Εφοδιαστική και Αντίστροφη Εφοδιαστική Αλυσίδα

3.1.7 Σημαντικότητα Της Εφαρμογής Των Reverse Logistics

Η εφαρμογή της αντιστροφής ροής ενός προϊόντος είναι μια πολύ σημαντική δραστηριότητα για μια εταιρία. Εφαρμόζοντας την Αντίστροφη Εφοδιαστική Αλυσίδα πολλές εταιρίες έχουν μεγάλο στρατηγικό πλεονέκτημα. Αυτός ο τομέας τώρα αναπτύσσεται, καθώς οι περισσότερες εταιρίες αρχίζουν να κατανοούν και να εφαρμόζουν της διαδικασίες των reserve logistics.

Το κύριο όφελος της εφαρμογής την αντίστροφης εφοδιαστικής αλυσίδας είναι κυρίως οικολογικό αφού ο κυρίως σκοπός της είναι η επαναχρησιμοποίηση. Πέρα από αυτό όμως είναι και πολύ επικερδής για την ίδια την επιχείρηση να χρησιμοποιεί τα Reverse Logistics και πια τα περιλαμβάνει σε όλες της στρατηγικές της μεταβλητές. Η Αντίστροφη Εφοδιαστική Αλυσίδα επεκτείνει την βιωσιμότητα τις επιχείρησης, ενώ παλαιότερα ο μόνος τρόπος για να συμβεί αυτό ήταν μόνο η στρατηγική στο marketing και στην χρηματοδότηση.

Κατά την διάρκεια όμως της δεκαετίας του 80 κάποιες εταιρίες προηγμένες για την εποχή τους, ξεκίνησαν να βλέπουν ελπιδοφόρα την χρήση της εφοδιαστικής και αργότερα της αντίστροφης εφοδιαστικής αλυσίδας στις

στρατηγικές της επιχείρησης τους. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η Αντίστροφη Εφοδιαστική Αλυσίδα είναι μια πάρα πολύ σημαντική στρατηγική ικανότητα των επιχειρήσεων.

Για παράδειγμα παλαιότερα κάποιος θέλοντας να βλάψει την εταιρεία Johnson&Johnson δηλητηρίασε κάποια από τα σκευάσματά της με κυάνιο με αποτέλεσμα τον θάνατο πολλών ανθρώπων. Μετά από πολλά χρόνια και ενώ η εταιρεία είχε αναπτύξει πλήρως την αντίστροφη εφοδιαστική ξαναπροσπάθησαν να την βλάψουν με τον ίδιο τρόπο. Η εταιρεία αυτήν την φορά ήταν έτοιμη και με την χρήση των reverse logistics καθάρισε την αγορά από το συγκεκριμένο προϊόν. Με αποτέλεσμα την αποφυγή δυστυχήματος και επιπλέον την αύξηση της εμπιστοσύνης του πελάτη οπότε και αυξήθηκαν οι πωλήσεις της.

Ετσι η αντίστροφη εφοδιαστική αλυσίδα είναι σημαντική για τους ακόλουθους λόγους:

1. Επαναχρησιμοποίηση χρήσιμων τμημάτων του προϊόντος που παλαιότερα αχρηστεύονταν
2. Μεγιστοποίηση του κέρδους της εταιρίας αν χρησιμοποιηθούν σωστά τα reserve logistics, καθώς μειώνεται το κόστος της ανακύκλωσης
3. Εκπλήρωση των περιβαλλοντικών υποχρεώσεων της εταιρίας προς το κράτος όπου εδρεύει, δηλαδή ανακυκλώνοντας το μεγαλύτερο μέρος των απόβλητων με συνέπεια την μείωση αυτών
4. Ανάπτυξη πελατειακών σχέσεων καθώς παρέχει υπηρεσίες και εγγυήσεις μετά την αγορά του προϊόντος
5. Το προϊόν παραδίδεται στον πελάτη με τέτοιο τρόπο, ώστε εκείνος να το επιστρέψει με προνομιακούς όρους στο τέλος της ζωής του. Αυτό συνεπάγεται όφελος και για τον πελάτη και για τον προμηθευτή

Σύνοψη

Από αυτή την ενότητα να συγκρατήσετε ότι:

- Οι τάσεις της εποχής επιβάλλουν για κάθε μεγάλη εταιρεία, τόσο την εξασφάλιση συνεχούς και αξιόπιστου ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος όσο και τη δημιουργία μιας στρατηγικής φιλικής προς το περιβάλλον. Η Αντίστροφη Εφοδιαστική Αλυσίδα δεν είναι κάτι καινούριο, καθώς απλές μορφές της εφαρμόζονται εμπειρικά εδώ και καιρό. Ως κομμάτι των logistics, όμως, αναλύει την διαδικασία ανάκτησης αξίας από προϊόντα που έχουν ήδη χρησιμοποιηθεί.
- Η εταιρία μπορεί να ανακτήσει την απομένουσα αξία με συγκεκριμένους τρόπους, όπως ανακύκλωση, διάλυση, επισκευή, αναβάθμιση, ανακατασκευή, ή και άμεση επαναχρησιμοποίηση. Πλέον, από κάποιο προϊόν που θα κατέληγε στις χωματερές μπορούμε να παράγουμε αξία και κέρδος για την επιχείρηση και ταυτόχρονα να προστατέψουμε το περιβάλλον από τις βλαβερές συνέπειες της φυσικής αποσύνθεσης κάποιου προϊόντος.
- Οι εταιρείες μπορούν να επιτύχουν με αυτόν τον τρόπο άμεσα και έμμεσα κέρδη και παράλληλα να είναι σε μεγάλο βαθμό φιλικές προς το περιβάλλον.
- Μία επιχείρηση πρέπει να σχεδιάσει και να υλοποιήσει προσεκτικά την Αντίστροφη Εφοδιαστική Αλυσίδα της, ώστε το κόστος της διαδικασίας να μην υπερβαίνει τα κέρδη και έτσι ο συντελεστής κόστους-οφέλους να είναι πάντα θετικός προς όφελος της επιχείρησης, του περιβάλλοντος και του καταναλωτή.

3.2 Ερωτήσεις Αυτοαξιολόγησης Εκπαιδευτικής Ενότητας

1. Οι λειτουργίες που περιλαμβάνει η Αντίστροφη Εφοδιαστική Αλυσίδα είναι κατά χρονολογική σειρά:
 - A. η συλλογή, ο έλεγχος, η διαλογή, η αποθήκευση, η μείωση του όγκου (συμπύκνωση), η επεξεργασία και η ανακατασκευή.
 - B. ο έλεγχος, η συλλογή, η διαλογή, η αποθήκευση, η μείωση του όγκου (συμπύκνωση), η επεξεργασία και η ανακατασκευή.
 - Γ. η μείωση του όγκου (συμπύκνωση), ο έλεγχος, η συλλογή, η διαλογή, η αποθήκευση, η επεξεργασία και η ανακατασκευή.
 - Δ. η συλλογή, η μείωση του όγκου (συμπύκνωση), ο έλεγχος, η διαλογή, η αποθήκευση, η επεξεργασία και η ανακατασκευή.

2. Οι διαδικασίες της αντίστροφης εφοδιαστικής αλυσίδας μπορούν να επηρεαστούν από:
 - A. Οικονομικούς παράγοντες
 - B. Νομικούς παράγοντες
 - Γ. Κοινωνικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες
 - Δ. Όλα τα παραπάνω

3. Η διαδικασία που έχει σκοπό την επαναφορά ενός προϊόντος που έχει υποστεί βλάβη, ονομάζεται:
 - A. ανάκτηση
 - B. ανακύκλωση
 - Γ. επισκευή
 - Δ. ανακατασκευή

4. «Όταν η αξία του προϊόντος ή της συσκευασίας είναι μεγάλη, ή η επιστροφή είναι μεγάλη, τότε πολύ περισσότερη προσπάθεια πρέπει να δαπανηθεί για την βελτίωση των διαδικασιών επιστροφής».
 - Σωστό
 - Λάθος

5. Πολλές εταιρείες επιχειρώντας να κοστολογήσουν την υπόθεση διαχείριση επιστροφών αποφάσισαν να δέχονται επιστροφές.

- Σωστό
- Λάθος

6. Εάν ένα προϊόν δεν συναντά τις απαιτήσεις του πελάτη, τότε η επιχείρηση προμηθευτής οφείλει να λάβει δράση και να επανορθώσει.

- Σωστό
- Λάθος

7. Στην αντίστροφη εφοδιαστική αλυσίδα τα άμεσα κέρδη προέρχονται από τη μείωση των εξόδων.

- Σωστό
- Λάθος

8. Στην αντίστροφη εφοδιαστική αλυσίδα τα έμμεσα κέρδη προέρχονται από τις απ' ευθείας πωλήσεις προϊόντων.

- Σωστό
- Λάθος

9. Η πρώτη προτίμηση της λιανικής πώλησης είναι γενικά να πουλήσει το επιστρεφόμενο προϊόν ως νέο.

- Σωστό
- Λάθος

10. Στην άμεση επαναχρησιμοποίηση ανήκει η ανάκτηση μέσων συσκευασίας.

- Σωστό
- Λάθος

3.3 Απαντήσεις Ερωτήσεων Αυτοαξιολόγησης Εκπαιδευτικής Ενότητας

1.Α, 2.Δ, 3.Γ, 4.Σ, 5.Λ, 6.Σ, 7.Λ, 8.Λ, 9.Σ, 10.Σ

4 Προγραμματισμός των καθημερινών εκροών της αποθήκης

Σκοπός

Σκοπός του κεφαλαίου είναι η εξοικείωση με τη διαδικασία και τους παράγοντες προετοιμασίας της παραγγελίας, τα συστήματα και τις μεθόδους περισυλλογής παραγγελιών, τα συστήματα διανομής, καθώς και τους διεθνείς όρους μεταφορών, τα πληροφοριακά συστήματα και τις τεχνολογίες διαχείρισης αποθεμάτων στην αποθήκη.

Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσετε τη μελέτη του κεφαλαίου θα είστε σε θέση να:

- ακολουθείτε την ορθή διαδικασία κατά την προετοιμασία της παραγγελίας
- επιλέγετε την καλύτερη στρατηγική στην περισυλλογή των παραγγελιών
- επιλέγετε την βέλτιστη μέθοδο περισυλλογής παραγγελιών
- προτείνετε ορθολογικό σχεδιασμό δρομολογίων διανομής
- αναγνωρίζετε τα κανάλια διανομής
- χειρίζεστε αποτελεσματικά τα πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης της αποθήκης

Έννοιες Κλειδιά

- Λίστα Περισυλλογής
- Voice Picking
- Pick to Light
- Κανάλια Διανομής
- Μεταφορείς
- Incoterms
- ERP

- WMS
- RFID

4.1 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ (ORDER PICKING)

4.1.1 Τι είναι η προετοιμασία παραγγελίας

Η προετοιμασία των παραγγελιών (order picking) είναι η λειτουργία που θεωρείται ως η κρίσιμότερη από όλες τις εργασίες που λαμβάνουν χώρα σε μια αποθήκη. Αφορά στη διαδικασία περισυλλογής των διαφόρων προϊόντων από τα σημεία που είναι αποθηκευμένα με σκοπό να ομαδοποιηθούν και να αποτελέσουν την παραγγελία του πελάτη.

Όπως φαίνεται και στο παρακάτω διάγραμμα ροής, η προετοιμασία της παραγγελίας είναι η καρδιά του συστήματος διακίνησης των εμπορευμάτων και είναι ίσως το σημείο στο οποίο εκφράζεται σε μεγάλο βαθμό το επίπεδο εξυπηρέτησης που επιθυμεί να προσφέρει μια εμπορική επιχείρηση στους πελάτες της. Η σημασία της διαδικασίας αυτής εντείνεται και από το γεγονός ότι έχει τη μεγαλύτερη βαρύτητα στη διαμόρφωση του συνολικού κόστους των εργασιών της αποθήκης, αποτελώντας περίπου το 45-50% του κόστους εργασίας (το νούμερο αυτό μπορεί να διαφέρει σημαντικά σε ορισμένες αποθήκες, αλλά ο γενικός κανόνας παραμένει).

Η προετοιμασία μιας παραγγελίας μπορεί να συμβαίνει σε διάφορα στάδια μιας εφοδιαστικής αλυσίδας, από το εργοστάσιο ή τον προμηθευτή που προετοιμάζει την παραγγελία του πελάτη του μέχρι το κατάστημα της εμπορικής επιχείρησης που από την αποθήκη του προετοιμάζει «την παραγγελία» για την τοποθέτηση των προϊόντων στα ράφια ή την αποστολή τους στον τελικό παραλήπτη.

Παράλληλα με τη φυσική εργασία, λαμβάνει χώρα και μια λειτουργία διαχείρισης των πληροφοριών που αφορούν την παραγγελία ενός πελάτη και η οποία αφορά τη λήψη των παραγγελιών με κάθε μέσο (τηλεφωνικά, με φάξ, με e-mail, με on line επικοινωνία), την επεξεργασία της (έλεγχος διαθεσιμότητας

αποθεμάτων, πιστωτικός έλεγχος), την εκτύπωση της λίστας περισυλλογής της παραγγελίας, την εκτύπωση των παραστατικών διανομής ή πώλησης και τη δρομολόγηση των παραγγελιών στους τελικούς αποδέκτες.

Σε ένα περιβάλλον αποθήκευσης μπορούμε να διακρίνουμε 4 επίπεδα προετοιμασίας παραγγελίας ανάλογα με το μέγεθος της μονάδας που περισυλλέγεται κάθε φορά:

- **Picking παλέτας.** Αφορά περισυλλογή ποσότητας που αντιστοιχεί σε ολόκληρη παλέτα ενός κωδικού. Όταν ένας κωδικός έχει μεγάλη ζήτηση και ο πελάτης είναι μεγάλου μεγέθους ή σε περιπτώσεις έντονης εποχικότητας δεν είναι σπάνια η περίπτωση να προετοιμαστούν παραγγελίες που να αντιστοιχούν σε ποσότητες ίσες ή μεγαλύτερες από μια ολόκληρη παλέτα.
- **Picking κιβωτίου.** Αφορά περισυλλογή ενός ή περισσότερων κιβωτίων από μια θέση περισυλλογής (συνήθως βρίσκονται πάνω σε παλέτα), πάντα όμως σε αριθμό μικρότερο από τη συνολική ποσότητα που περιέχει η παλέτα. Το κιβώτιο μπορεί να περιέχει ποικίλο αριθμό τεμαχίων του ίδιου κωδικού.
- **Picking υποσυσκευασιών.** Τα επίπεδα συσκευασίας ενός προϊόντος μπορεί να είναι περισσότερα από 1, π.χ. ένα κιβώτιο μπορεί να περιέχει 8 υποσυσκευασίες (μικρότερα κιβώτια) και κάθε υποσυσκευασία να περιέχει 12 τεμάχια. Το picking υποσυσκευασίας αφορά περισυλλογή σε 2^ο επίπεδο συσκευασίας (δηλαδή σε 12άδες στο προηγούμενο παράδειγμα)
- **Picking τεμαχίων.** Αφορά περισυλλογή της μικρότερης μονάδας διακίνησης ενός προϊόντος, είτε αυτό είναι συσκευασμένο σε κιβώτιο ή υποσυσκευασία, είτε είναι αποθηκευμένο ως έχει σε κάποιο ράφι θυρίδας. Αυτή η μορφή περισυλλογής είναι και η πιο δύσκολη και η πιο απαιτητική σε κόστος εργασίας και σε διαχείριση.

Οι τρεις τελευταίες κατηγορίες είναι αυτές που εμφανίζονται κατά κύριο λόγο στις αποθήκες των εμπορικών επιχειρήσεων.

4.1.2 Παράγοντες Που Επηρεάζουν Την Προετοιμασία Των Παραγγελιών

Οι τάσεις της αγοράς που επηρεάζουν το σχεδιασμό της διαδικασίας προετοιμασίας παραγγελιών είναι η απαίτηση για διατήρηση μιας συνεχούς ροής εμπορευμάτων κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας, οι ολοένα αυξανόμενες απαιτήσεις των καταναλωτών για ταχύτερες παραδόσεις και η αύξηση του αριθμού των κωδικών που διακινούνται. Η πελατοκεντρική πολιτική που ακολουθούν οι εταιρείες σήμερα μέσω της εξατομίκευσης των προσφερόμενων προϊόντων και η παγκοσμιοποίηση των αγορών έχει δημιουργήσει ένα πολύ μεγάλο αριθμό διαφορετικών κωδικών. Το ίδιο προϊόν θα πακεταριστεί σε περισσότερα μεγέθη, θα σημειωθεί σε περισσότερες γλώσσες και ποικίλες κωδικοποιήσεις, θα διαμορφωθεί δηλαδή έτσι ώστε να μπορέσει η επιχείρηση να εξυπηρετήσει καλύτερα τις ιδιαίτερες ανάγκες των διαφορετικών ομάδων των πελατών της.

Η αύξηση της ποικιλίας των προσφερόμενων προϊόντων αλλά και η απαίτηση των πελατών να μετακινήσουν το κόστος διατήρησης αποθεμάτων στους προμηθευτές τους, έχει μεταβάλει το προφίλ των παραγγελιών από αυτό των μεγάλων ποσοτήτων ανά παραγγελία και μικρό αριθμό παραγγελιών σε αυτό των μικρών παραγγελιών σε μεγαλύτερη συχνότητα.

Επίσης, οι επιχειρήσεις πιέζονται να μειώσουν το χρόνο εκτέλεσης της προετοιμασίας της παραγγελίας καθώς οι πελάτες που κάποτε ήταν ευχαριστημένοι από παραδόσεις 2 και 3 ημέρες μετά, τώρα απαιτούν παραδόσεις σε μία ημέρα ή ακόμα και αυθημερόν.

Επιπλέον παράγοντες που επηρεάζουν τις αποφάσεις που πρέπει να πάρει μια επιχείρηση σχετικά με το σχεδιασμό της διαδικασίας προετοιμασίας των παραγγελιών, είναι η εποχικότητα της ζήτησης ή και της παραγωγής, η ανάπτυξη νέων προϊόντων και η προσέγγιση νέων καναλιών πώλησης και η εργονομία και οι κανόνες ασφαλείας που εφαρμόζονται σε έναν αποθηκευτικό χώρο.

Οι παραπάνω παράγοντες μπορούν να μεταφραστούν σε έναν αριθμό ερωτημάτων που πρέπει να απαντηθούν πριν προχωρήσει η επιχείρηση στην επιλογή ενός συστήματος περισυλλογής παραγγελιών. Τα βασικότερα από αυτά είναι:

- Ποιος είναι ο επιθυμητός κύκλος μιας παραγγελίας, δηλαδή πόσος χρόνος θέλουμε να μεσολαβήσει από τη στιγμή της λήψης της παραγγελίας από τον πελάτη μέχρι την παράδοσή της σε αυτόν;
- Πόσες παραγγελίες έχει η επιχείρηση να εκτελέσει ανά ημέρα;
- Ποιος είναι ο ρυθμός λήψης των παραγγελιών κατά τη διάρκεια της ημέρας;
- Ποια είναι η εποχικότητα των κωδικών που διακινούμε και ποιες οι μέγστες ποσότητες που στατιστικά προσεγγίζει η ζήτηση;
- Ποιος είναι ο αριθμός των κωδικών που διακινούμε;
- Πόσες φορές επισκέπτεται ο picker τη θέση περισυλλογής κάθε κωδικού την ημέρα;
- Ποιο είναι το μέγεθος των παραγγελιών σε αριθμό γραμμών παραγγελίας (διαφορετικών κωδικών) και σε αριθμό τεμαχίων/κιβωτίων;
- Σε τι επίπεδο συσκευασίας γίνεται η περισυλλογή; Σε τεμάχια; Σε κιβώτια; Σε υποσυσκευασίες;
- Ποια είναι τα μεγέθη των τεμαχίων/κιβωτίων που διακινούμε; Υπάρχουν εύθραυστα είδη;

Για να μπορέσει μια εμπορική επιχείρηση να αντιμετωπίσει τις προκλήσεις του σύγχρονου εμπορικού περιβάλλοντος θα πρέπει όσον αφορά την προετοιμασία των παραγγελιών να

- εγκαταστήσει ένα ευέλικτο σύστημα ώστε να μπορεί να εξυπηρετεί μεγάλη ποικιλία πελατών με αριθμό διαφορετικών απαιτήσεων,
- εγκαταστήσει ένα σύγχρονο σύστημα ώστε να μπορεί να ανταπεξέλθει στις πιέσεις του χρόνου με όσο το δυνατό μικρότερο κόστος,
- εγκαταστήσει ένα αποτελεσματικό μηχανογραφικό σύστημα ελέγχου της ροής των εμπορευμάτων ώστε να είναι σε θέση να διατηρεί σταθερά

υψηλό επίπεδο παροχής υπηρεσιών στους πελάτες της

4.1.3 Βασικές Αρχές Προετοιμασίας Παραγγελιών

Ανεξάρτητα από το μέγεθος και το σκοπό μιας εμπορικής δραστηριότητας, τον όγκο των αποθεμάτων, τις απαιτήσεις των πελατών και τα συστήματα ελέγχου, υπάρχουν ορισμένες βασικές αρχές που ταιριάζουν απόλυτα σε κάθε είδους σύστημα προετοιμασίας παραγγελιών.

1. Εφαρμογή νόμου PARETO (ανάλυση ABC). Όπως έχει ήδη ειπωθεί στο προηγούμενο κεφάλαιο, ένας μικρός μόνο αριθμός κωδικών είναι η αιτία του μεγαλύτερου όγκου διακίνησης προϊόντων σε μια αποθήκη. Είναι οι λεγόμενοι ταχέως κινούμενοι κωδικοί, αυτοί με τη μεγαλύτερη ζήτηση σε μια εμπορική δραστηριότητα. Η καταγραφή των ειδών αυτών και η αποθήκευσή τους κοντά στις ράμπες φόρτωσης μειώνει δραματικά τις διανυόμενες από το προσωπικό αποστάσεις και κατά συνέπεια το κόστος και το χρόνο προετοιμασίας των παραγγελιών.

2. Χρήση ευανάγνωστων και «καθαρών» εντύπων προετοιμασίας παραγγελιών. Ένα έντυπο προετοιμασίας παραγγελίας πρέπει να παρέχει συγκεκριμένες οδηγίες προς τους εργαζόμενους ώστε να τους διευκολύνει στην εργασία τους. Οι πληροφορίες που θα περιέχονται στο έντυπο αυτό δεν θα πρέπει να είναι ούτε λιγότερες ούτε περισσότερες από αυτές που θα τον βοηθήσουν να καταλάβει ποιο είναι το ζητούμενο προϊόν, να το εντοπίσει εύκολα και γρήγορα στο χώρο της αποθήκης, να καταλάβει τι ποσότητα ακριβώς πρέπει να βάλει στην παραγγελία και όποιο άλλο απαραίτητο κατά περίπτωση χαρακτηριστικό απαιτείται. Η υπερβολική δόση πληροφοριών πολλές φορές έχει τα αντίθετα από τα επιθυμητά αποτελέσματα, προκαλώντας σύγχυση στον προετοιμαστή (picker). Το έντυπο πρέπει να έχει ευανάγνωστα μεγάλα γράμματα, διακριτές αποστάσεις μεταξύ των γραμμών της παραγγελίας, οριζόντια στοίχιση των πληροφοριών και αρκετό κενό χώρο για να συμπληρώνει ο εργαζόμενος διάφορα στοιχεία που πιθανόν να ζητούνται κατά περίπτωση.

3. Χρήση ενός αποτελεσματικού συστήματος τοποθέτησης των προϊόντων στην

αποθήκη. Είναι αδύνατον να εφαρμοστεί αποδοτικά οποιοδήποτε σύστημα picking χωρίς να υπάρχει ένα αποτελεσματικό σύστημα τοποθέτησης των εμπορευμάτων στο χώρο της αποθήκης. Για να μπορέσει ένας εργαζόμενος να βάλει ένα προϊόν σε μια παραγγελία θα πρέπει πρώτα να το βρει.

4. Εφαρμογή συγκεκριμένης διαδρομής picking είναι σημαντικό στο έντυπο της προετοιμασίας της παραγγελίας να προκαθορίζεται η διαδρομή που θα ακολουθήσει ο picker μέσα στην αποθήκη για να εντοπίσει τα προϊόντα. Η κωδικοποίηση των χώρων της αποθήκης και το σύστημα αποθήκευσης των προϊόντων θα καθορίσουν και τη διαδρομή που θα κάνει ο picker, η οποία θα πρέπει να αποτυπώνεται στην παραγγελία με τη σειρά εμφάνισης των κωδικών στο χαρτί και η οποία θα πρέπει να είναι η συντομότερη δυνατή.

5. Ελαχιστοποίηση ενεργειών από τον picker. Ο picker θα πρέπει να είναι αφοσιωμένος στο να κάνει γρήγορα και σωστά την προετοιμασία της παραγγελίας. Η καταμέτρηση τεμαχίων με το χέρι ή η άθροιση ποσοτήτων είναι ενέργειες που και διακόπτουν τη ροή της προετοιμασίας και αυξάνουν την πιθανότητα του λάθους όταν γίνονται υπό πίεση μέσα στην αποθήκη. Επίσης, η απαίτηση από τον picker για συμπλήρωση με το χέρι πολλών στοιχείων πάνω στο έντυπο της παραγγελίας είναι ένας παράγοντας που οδηγεί σε λάθη.

4.1.3.1 Συστήματα περισυλλογής παραγγελιών

Η κατηγοριοποίηση των συστημάτων περισυλλογής παραγγελιών μπορεί να γίνει είτε με βάση τη φύση των προϊόντων και του τρόπου λειτουργίας της επιχείρησης είτε με βάση το βαθμό αυτοματοποίησης με τον οποίο εκτελείται η εργασία της περισυλλογής.

Στην πρώτη περίπτωση έχουμε τις εξής κατηγορίες:

α) Περισυλλογή ανά παραγγελία (order picking). Με αυτή τη μέθοδο, που είναι και η πιο συνηθισμένη για μικρές και μεσαίες αποθήκες, ο κάθε picker συλλέγει κάθε φορά τα προϊόντα που αντιστοιχούν σε μια και μόνο παραγγελία. Ολοκληρώνει την εργασία του όταν προσθέσει στην παραγγελία και το τελευταίο

ζητούμενο προϊόν. Στη συνέχεια ξεκινάει την προετοιμασία μιας νέας παραγγελίας άλλου πελάτη. Η μέθοδος αυτή έχει αρκετά πλεονεκτήματα. Είναι η απλούστερη μέθοδος αφού ο picker κάθε φορά έχει να χειριστεί ένα έντυπο παραγγελίας με αποτέλεσμα να είναι μικρός ο κίνδυνος να γίνει λάθος και να μπερδευτούν τα προϊόντα μιας παραγγελίας με μιας άλλης. Επίσης με τη μέθοδο αυτή ο κάθε picker φέρει ξεκάθαρη ευθύνη για την ορθή εκτέλεση της παραγγελίας γνωρίζοντας ότι οποιοδήποτε λάθος θα αποδοθεί σε αυτόν που προετοίμασε την παραγγελία. Από την άλλη μεριά, είναι ίσως το λιγότερο παραγωγικό σύστημα αφού αυξάνεται πολύ ο αριθμός των επισκέψεων σε κάθε θέση ανά ημέρα (αφού διαφορετικοί πελάτες μπορεί να ζητάνε τα ίδια προϊόντα) και κατά συνέπεια η διανυόμενη από κάθε picker απόσταση. Επίσης ο χρόνος που χάνεται από τη στιγμή που θα τελειώσει μια παραγγελία, μέχρι τη στιγμή που θα αρχίσει η προετοιμασία μιας νέας είναι αρκετά σημαντικός.

β) Περισυλλογή κατά ζώνες. Στην προσπάθειά τους να μειώσουν τις διανυόμενες από τους pickers αποστάσεις, πολλές επιχειρήσεις εφαρμόζουν το διαχωρισμό των αποθηκών τους σε ζώνες. Η κάθε ζώνη έχει συγκεκριμένες ομάδες προϊόντων και στον κάθε picker έχει ανατεθεί μία ζώνη («περιοχή ευθύνης») για να κάνει περισυλλογή των προϊόντων που απαιτεί η παραγγελία, δουλεύοντας σε μια παραγγελία κάθε φορά. Το αποτέλεσμα είναι να εργάζονται περισσότεροι του ενός pickers σε κάθε παραγγελία, ανάλογα με τον αριθμό των ζωνών στις οποίες έχει χωριστεί η αποθήκη. Υπάρχουν 2 παραλλαγές σε αυτή τη μέθοδο, η σειριακή προετοιμασία και η ταυτόχρονη προετοιμασία.

Στη σειριακή προετοιμασία, η παραγγελία περνάει διαδοχικά από τη μία ζώνη στην άλλη. Όταν ο picker που εργάζεται στη ζώνη 1 ολοκληρώσει το δικό του κομμάτι της παραγγελίας, προωθεί το μέσο που έχει τοποθετήσει τα προϊόντα (παλέτα, καρότσι κ.λπ.) και το έντυπο της παραγγελίας στον εργαζόμενο στη ζώνη 2 κ.ο.κ.

Στην ταυτόχρονη προετοιμασία, όλες οι ζώνες εργάζονται ταυτόχρονα και ανεξάρτητα η μία από την άλλη στην ίδια παραγγελία. Τα προϊόντα που συλλέχθηκαν από κάθε ζώνη προωθούνται σε ένα χώρο όπου συγχωνεύονται και δημιουργούν την τελική παραγγελία.

Η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται σε περιπτώσεις που ο αριθμός των κωδικών είναι μεγάλος ή και στην περίπτωση που υπάρχουν κατηγορίες προϊόντων που απαιτούν ιδιαίτερο χειρισμό. Ένα κλασικό παράδειγμα περισυλλογής κατά ζώνες συναντάται σε αποθήκες που το μέγεθος και το βάρος των αντικειμένων διαφέρει σημαντικά όπως αυτές που στεγάζουν ανταλλακτικά αυτοκινήτων. Υπάρχει η ζώνη με τα βαριά και ογκώδη αντικείμενα (φτερά, παρμπριζ, μεγάλα μηχανικά μέρη) όπου το picking γίνεται από ράφια παλέτας με χρήση ηλεκτροκίνητων μηχανημάτων και από την άλλη μεριά υπάρχει η ζώνη με τα μικροαντικείμενα (λάμπες, βίδες, τσιμούχες κ.λπ.) όπου το picking γίνεται από ράφια θυρίδας με τη χρήση καροτσιών ή χειροκίνητων μηχανημάτων.

Το πλεονέκτημα της μεθόδου αυτής είναι η σημαντική μείωση της διανυόμενης από τον κάθε picker απόστασης αλλά και η εξειδίκευση που αποκτά στα προϊόντα του χώρου ευθύνης του με αποτέλεσμα την αυξημένη παραγωγικότητά του.

Το μειονέκτημα της μεθόδου αυτής είναι ότι απαιτεί επιπλέον χώρο και προσωπικό για τη συγκέντρωση και συγχώνευση της παραγγελίας πριν από την αποστολή της.

γ) Συγκεντρωτική περισυλλογή. Σε αυτή τη μέθοδο, ο κάθε picker συλλέγει συγκεντρωτικά από έναν κωδικό την ποσότητα που αναλογεί στη συνολική ζήτηση από τις παραγγελίες της ημέρας. Αν δηλαδή για τον κωδικό X οι π.χ. 50 παραγγελίες της ημέρας ζητούν συνολικά 200 τεμάχια, ο picker συλλέγει και τα 200 τεμάχια και τα προωθεί σε έναν προκαθορισμένο χώρο όπου χωρίζονται ανά παραγγελία και συγχωνεύονται με τους υπόλοιπους κωδικούς. Το σύστημα αυτό είναι πολύ αποτελεσματικό όταν έχουμε σχετικά μικρό αριθμό παραγγελιών με λίγες γραμμές ανά παραγγελία και μεγάλο αριθμό διαθέσιμων κωδικών.

Η εκτέλεση πολλών παραγγελιών ταυτόχρονα έχει σημαντική επίδραση στην παραγωγικότητα της περισυλλογής παραγγελιών ιδιαίτερα στις περιπτώσεις όπου γίνεται picking σε επίπεδο τεμαχίου ή υποσυσκευασίας. Ο picker σε αυτήν την περίπτωση δεν χρειάζεται να «ανοίξει» κιβώτια και να πάρει τεμάχιο ή

υποσυσκευασία από μέσα, αλλά λόγω των αυξημένων ποσοτήτων, λαμβάνει ολόκληρα κιβώτια από κάθε κωδικό τα οποία θα ανοιχτούν και θα μοιραστούν στο χώρο συλλογής.

Και σε αυτήν την περίπτωση ο λόγος της αυξημένης παραγωγικότητας είναι η μείωση στη διανυόμενη από τον picker απόσταση και κατά συνέπεια και στον καταναλισκόμενο χρόνο από την ελαχιστοποίηση της επισκεψιμότητας κάθε θέσης της αποθήκης.

Για την επιτυχή εφαρμογή αυτού του συστήματος είναι απαραίτητη η πολύ καλή οργάνωση του χώρου όπου θα γίνει η τελική δημιουργία της παραγγελίας και η ορθότητα της διαδικασίας που θα ακολουθηθεί καθώς εγκυμονεί κίνδυνος να υπάρξουν λάθη στο χωρισμό των ποσοτήτων ανά παραγγελία.

Στις περισσότερες περιπτώσεις διαπιστώνεται ότι σε έναν αποθηκευτικό χώρο η καλύτερη λύση προέρχεται από συνδυασμό των παραπάνω μεθόδων. Έτσι μπορεί να έχουμε συγκεντρωτικό picking κατά ζώνες όπου ο κάθε picker συλλέγει συγκεντρωτικά τους κωδικούς που υπάρχουν στη ζώνη ευθύνης του και στη συνέχεια να προωθεί τις ποσότητες στο χώρο όπου γίνεται η συγχώνευση και η τελική μορφοποίηση των παραγγελιών.

Στην κατηγοριοποίηση ανάλογα με το βαθμό αυτοματοποίησης στον τρόπο εκτέλεσης της προετοιμασίας της παραγγελίας, έχουμε:

α) **Χειροκίνητα συστήματα.** Το σύστημα αυτό το οποίο εμφανίζεται σε διάφορες παραλλαγές είναι το πλέον διαδεδομένο και απλό που μπορούμε να συναντήσουμε σε όλα τα είδη των αποθηκών. Ο picker κινείται πεζός ή με τη βοήθεια ενός ηλεκτροκίνητου παλετοφόρου συλλογής παραγγελιών και με τη χρήση εντύπου (picking list) προσεγγίζει τις διάφορες θέσεις και συλλέγει τη ζητούμενη ποσότητα την οποία τοποθετεί σε ένα μέσο μεταφοράς (παλέτα, καρότσι κ.λπ.). Όπως αναφέρθηκε και στο κεφάλαιο με τις μεθόδους τοποθέτησης των εμπορευμάτων στο χώρο της αποθήκης, τα προς περισυλλογή προϊόντα σε αυτή την περίπτωση πρέπει να είναι στο επίπεδο που μπορεί να φτάσει ο μέσος άνθρωπος ώστε να μπορεί να συλλέξει τεμάχια ή κιβώτια χωρίς να απαιτείται η χρήση ανυψωτικού μέσου.

Είναι πολύ σημαντικός ο τρόπος με τον οποίο κινείται ο picker στο χώρο της αποθήκης και η διαδρομή που ακολουθεί. Υπάρχουν δύο τρόποι χάραξης της διαδρομής που θα ακολουθήσει ο picker σε μια αποθήκη με ράφια. Η πρώτη είναι η πορεία Z ή ζγκ-ζαγκ κατά την οποία ο εργαζόμενος συλλέγει και από τις δύο πλευρές του διαδρόμου η οποία είναι και η πιο συνηθισμένη χάραξη. Η δεύτερη είναι η U χάραξη, όπου ο picker συλλέγει πρώτα κατά μήκος της μιας πλευράς του διαδρόμου και μετά από την άλλη. Το σύστημα αυτό προτιμάται όταν το πλάτος των διαδρόμων είναι μεγαλύτερο από 3 μέτρα και όταν οι ποσότητες που συλλέγονται από κάθε θέση είναι μεγάλες. Η επιλογή της χάραξης της διαδρομής κίνησης του picker θα πρέπει να γίνει σε συνδυασμό με τη μέθοδο τοποθέτησης των προϊόντων στο ράφι και με την κωδικοποίηση του ραφίου. Π.χ. στην περίπτωση της Z χάραξης, μια καλή πρακτική είναι η κωδικοποίηση με ζυγά νούμερα των θέσεων δεξιά και με μονά των θέσεων αριστερά ώστε η αλληλουχία των θέσεων να ταυτίζεται με τη σειρά που εμφανίζονται οι γραμμές στο δελτίο προετοιμασίας της παραγγελίας (picking list). Ενδεικτικά, η παραγωγικότητα ενός χειροκίνητου συστήματος κυμαίνεται μεταξύ 100-130 τεμαχίων/κιβωτίων ανά εργατοώρα.

β) **Ημιαυτοματοποιημένα συστήματα περισυλλογής παραγγελιών.** Τα συστήματα αυτά χρησιμοποιούν τεχνικές που διευκολύνουν τον εντοπισμό και την πρόσβαση του picker σε μια θέση συλλογής, μειώνοντας τόσο τη διανυόμενη απόσταση που καλύπτει ο picker όσο και την ανάγκη για χρήση έντυπων δελτίων περισυλλογής. Μπορούν να χωριστούν σε συστήματα «man to part» δηλαδή σε αυτά που ο picker υποβοηθάται στην κίνησή του και στον εντοπισμό των θέσεων και σε συστήματα «part to man» που παρέχουν πρόσβαση των προϊόντων στον picker χωρίς αυτός να μετακινηθεί από τη θέση του.

Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν συστήματα όπως το pick by light και το voice picking σε συνδυασμό με χρήση της τεχνολογίας bar code. Στα συστήματα pick by light, σε κάθε θέση picking της αποθήκης είναι προσαρμοσμένη μια οθόνη LCD μαζί με ένα λαμπάκι το οποίο ανάβει όταν υπάρχει ζήτηση για προϊόν συγκεκριμένης θέσης, καθοδηγώντας έτσι τον picker χωρίς ανάγκη έντυπης

πληροφόρησης. Στην οθόνη εμφανίζονται πληροφορίες σχετικά με κάθε παραγγελία και την ποσότητα που πρέπει να συλλεχθεί από κάθε θέση.

Στα συστήματα voice picking ο picker είναι εφοδιασμένος με μια φορητή συσκευή η οποία μέσω ακουστικών και μικροφώνου στέλνει και δέχεται ηχητικά μηνύματα από και προς τον picker. Ο picker ακούει πληροφορίες σχετικά με την παραγγελία που πρόκειται να προετοιμάσει (σε ποια θέση να πάει, ποιον κωδικό να συλλέξει και σε τι ποσότητα) ενώ στέλνει φωνητική επιβεβαίωση της εκτέλεσης της εντολής για κάθε θέση η οποία αναγνωρίζεται από το σύστημα μέσω λογισμικών αναγνώρισης φωνής.

Με τις δύο αυτές μεθόδους το σημαντικότερο πλεονέκτημα που προκύπτει είναι η απελευθέρωση και των δύο χεριών του picker με αποτέλεσμα να επιταχύνεται η διαδικασία περισυλλογής αφού δεν υπάρχουν λίστες και δεν χρειάζεται ο picker να σημειώσει τίποτα.

Στα man to part συστήματα, ανήκουν επίσης και τα ανυψωτικά περνοφόρα περισυλλογής παραγγελιών τα οποία χρησιμοποιούνται για τη συλλογή προϊόντων από ψηλότερα επίπεδα του ραφίου μιας αποθήκης.

Στα συστήματα part to man ανήκουν τα οριζόντια και κάθετα carousels, τα συστήματα αυτόματης περισυλλογής παραγγελιών, τα συστήματα κεκλιμένων ραφιών και τα συστήματα μεταφορικών ταινιών και ραουλόδρομων. Κοινό χαρακτηριστικό τους είναι ότι δίνουν τη δυνατότητα στον picker χωρίς να κινηθεί από τη θέση του ή πραγματοποιώντας την ελάχιστη απαιτούμενη διαδρομή να έρθει σε επαφή με τους κωδικούς που ζητούνται από τις παραγγελίες.

γ) Πλήρως αυτοματοποιημένα συστήματα περισυλλογής παραγγελιών. Τα συστήματα αυτά είναι η τελευταία εξέλιξη της τεχνολογίας στο χώρο του εξοπλισμού αποθήκης. Είναι ρομποτικά συστήματα που καθοδηγούμενα από ένα κεντρικό υπολογιστή έχουν τη δυνατότητα να πραγματοποιήσουν περισυλλογή παραγγελιών με πολύ μεγάλη ταχύτητα και πρακτικά 100% ακρίβεια χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση μέχρι τη φόρτωση της παραγγελίας στο φορτηγό διανομής. Τα συστήματα αυτά είναι ιδιαίτερα ακριβά και απαιτούν πολύ υψηλές

επενδύσεις και σε πληροφοριακά συστήματα γι' αυτό συναντώνται μόνο σε πολύ μεγάλες αποθήκες με πολύ μεγάλους όγκους διακίνησης.

4.1.3.2 Αυξάνοντας την ακρίβεια του picking

Όπως αναφέρθηκε και στην αρχή του κεφαλαίου, τα λάθη που αναφέρονται από τους πελάτες σχετικά με τις παραγγελίες τους μπορεί να οφείλονται σε ποικίλους λόγους:

- το ίδιο το προϊόν (π.χ. λάθος προϊόν μέσα στο κιβώτιο)
- την τοποθέτηση των προϊόντων (π.χ. λάθος κωδικός σε λάθος θέση)
- τη διαδικασία περισυλλογής (π.χ. συλλογή λάθος προϊόντος ή λάθος ποσότητας)
- τη λανθασμένη αποστολή (π.χ. προϊόν που προορίζεται για τον πελάτη Α πάει στον πελάτη Β και ανάποδα)
- τη λανθασμένη χρέωση στα παραστατικά πώλησης (π.χ. αποστέλλω 10 και χρεώνω 11)
- τη λανθασμένη καταχώρηση της παραγγελίας (π.χ. ο πελάτης παρήγγειλε 2 και στο picking list γράφτηκε 1)

Μελέτες που έχουν γίνει σε διάφορες αποθήκες που λειτουργούν με χειροκίνητο ή ημιαυτοματοποιημένο σύστημα, έχουν δείξει ότι το πιο κοινό λάθος είναι η συλλογή λάθος προϊόντος με ποσοστό περίπου 40% επί του συνολικού αριθμού λαθών, ενώ σε ποσοστό 25% εμφανίζονται τα λάθη κατά τη λήψη και την καταχώρηση της παραγγελίας. Διαπιστώθηκαν επίσης τα εξής:

- Οι αποθήκες που εμφανίζουν πολύ υψηλή παραγωγικότητα εμφανίζουν υψηλότερα ποσοστά λαθών
- Οι αποθήκες που είναι εξοπλισμένες με πλήρως λειτουργικά συστήματα διαχείρισης πληροφοριών (ERP, WMS), εμφανίζουν υψηλότερο ποσοστό ακρίβειας
- Όσο κατεβαίνει το επίπεδο συσκευασίας στο οποίο γίνεται picking, τόσο αυξάνει ο αριθμός των λαθών (λιγότερα λάθη στο picking παλέτας, περισσότερα στο κιβωτιάκι κ.ο.κ.),
- Οι διάφορες μέθοδοι picking εμφανίζουν αμελητέες αποκλίσεις στον αριθμό των λαθών, με το συγκεντρωτικό picking να έχει ελαφρά

χειρότερο αποτέλεσμα

Αν το λάθος υφίσταται στο ίδιο το προϊόν τότε λίγες είναι οι ενέργειες που μπορούν να γίνουν για τη διόρθωσή του. Η πιο συνηθισμένη περίπτωση είναι αυτή που σχετίζεται με τις ποσότητες ανά συσκευασία. Για παράδειγμα, αν ο προμηθευτής αλλάξει τη συσκευασία ενός προϊόντος που μέχρι τώρα περιείχε 30 τεμάχια στο κιβώτιο και το κάνει 40 χωρίς να ενημερώσει την αποθήκη, τότε ο picker που θα του ζητηθούν 30 τεμάχια θα συλλέξει ολόκληρο κιβώτιο προκαλώντας έλλειμμα 10 τεμαχίων στην αποθήκη.

Πολλές επιχειρήσεις έχουν καθιερώσει τη θέση εργασίας του «ελεγκτή παραγγελιών», αρμοδιότητα του οποίου είναι το τσεκάρισμα των παραγγελιών αμέσως μόλις προετοιμαστούν από τους pickers. Μελέτες έχουν αποδείξει ότι η μέθοδος αυτή τις περισσότερες φορές δεν έχει τα αναμενόμενα αποτελέσματα, συγκρινόμενα πάντα με το κόστος του επιπλέον προσωπικού που απασχολείται.

Το γενικό συμπέρασμα είναι ότι όσο μεγαλύτερος είναι ο βαθμός αυτοματισμού μιας αποθήκης δηλαδή όσο μικρότερος είναι ο βαθμός συμμετοχής του ανθρώπινου παράγοντα στην εκτέλεση των εργασιών αποθήκης, τόσο μεγαλύτερος είναι και ο βαθμός ακρίβειας της εκτέλεσης των εργασιών αυτών. Η χρήση τεχνολογιών όπως τα bar codes κατά την παραλαβή, την τοποθέτηση, την προετοιμασία και την αποστολή των παραγγελιών, των συστημάτων που μειώνουν τη χρήση έντυπης πληροφορίας και απελευθερώνουν τα χέρια και τα μάτια του picker όπως τα συστήματα pick by light και voice picking, η πλήρης αξιοποίηση των συστημάτων διαχείρισης πληροφοριών WMS και ERP, είναι παράγοντες που ελαχιστοποιούν τα λάθη που φτάνουν στον τελικό παραλήπτη μιας παραγγελίας. Δεν πρέπει βέβαια να αγνοείται η ενημέρωση του προσωπικού για τη σημασία της λάθος εκτέλεσης μιας παραγγελίας και το κόστος που επιωρίζεται η επιχείρηση όταν μια παραγγελία φτάσει με λάθη στον πελάτη.

Προτεινόμενο Βίντεο:

<https://www.youtube.com/watch?v=7GTT0OW6oqY>

4.2 ΔΙΚΤΥΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ – ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

4.2.1 Διανομή

Κύριες λειτουργίες της Διοίκησης Logistics είναι η μεταφορά και η διανομή των προϊόντων για την εκτέλεση των παραγγελιών και την ικανοποίηση της ζήτησης της αγοράς. Με την ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας των μεταφορικών μέσων και των μεταφορών γενικότερα, έχει διαμορφωθεί μία διεθνής τάση υποκατάστασης των πολλών αποθηκών με ένα σύστημα μεγάλων περιφερειακών αποθηκών παράλληλα με την ανάπτυξη ενός ευέλικτου δικτύου διανομής. Τα δίκτυα διανομής αποτελούν τις αρτηρίες μιας επιχείρησης για την συνεχή και επιτυχημένη τροφοδοσία της αγοράς με καταναλωτικά προϊόντα και έχουν αποκτήσει μεγάλη βαρύτητα για την επιβίωση της επιχείρησης και την κερδοφορία της.

Τα τελευταία χρόνια, που οι απαιτήσεις της αγοράς είναι μεγαλύτερες τα δίκτυα διανομής είναι εφοδιασμένα και λειτουργούν με συστήματα on-line, ώστε να μπορούν άμεσα να τιμολογούν τον τελικό πελάτη – καταναλωτή μέσω τερματικών, να διαχειρίζονται τα αποθέματα της αποθήκης ανά κατηγορία είδος, κωδικό, παραγγελία κτλ.

Ο ρόλος του logistician είναι να σχεδιάσει ένα πλάνο που να περιλαμβάνει όλα τα κανάλια διανομής χωρισμένα ανά γεωγραφική περιοχή, ανά κατηγορία, προϊόν και να αποφασίζει για τεχνολογικά συστήματα που είναι κατάλληλα και για τους κόμβους από τους οποίους θα περνούν άνθρωποι και υλικά από και προς την επιχείρηση με στόχο να αποφεύγονται τυχόν καθυστερήσεις και ανακρίβειες.

Στο Μοντέλο Αλυσίδας Αξίας του Porter η Διαχείριση εκροών αποτελεί τη κύρια διαδικασία που αποβλέπει στην αποτελεσματική μετακίνηση προϊόντων από τον τόπο παραγωγής στον τόπο κατανάλωσης έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η ελαχιστοποίηση του συνολικού κόστους σε συνδυασμό με ένα ικανοποιητικό επίπεδο εξυπηρέτησης του πελάτη.



Σχήμα: Διαχείριση εκροών στο Μοντέλο Αλυσίδας Αξίας

Η φυσική διανομή περιλαμβάνει κύρια την οργάνωση του δικτύου διανομής, δηλαδή, το συντονισμό και τη συνεργασία των επιχειρήσεων που εμπλέκονται στη μετακίνηση των προϊόντων από τον παραγωγό στον τελικό καταναλωτή. Για την πραγματοποίηση της φυσικής διανομής είναι απαραίτητες δύο επιμέρους λειτουργίες, εκείνη της επαφής και εκείνη της υλοποίησης.

Η λειτουργία επαφής αφορά στις δραστηριότητες των πωλήσεων και του μάρκετινγκ και περιλαμβάνει το σχεδιασμό και ανάπτυξη νέων δικτύων ή τον ανασχεδιασμό και την τροποποίηση υφιστάμενων δικτύων με βάση τις απαιτήσεις και τις ιδιαιτερότητες της αγοράς καθώς επίσης και τον προγραμματισμό, την οργάνωση, εκτέλεση και τον έλεγχο των δραστηριοτήτων πώλησης.

Η λειτουργία υλοποίησης εντοπίζεται στο σύστημα logistics της επιχείρησης. Περιλαμβάνει όλες εκείνες της δραστηριότητες που σχετίζονται με τον προγραμματισμό και την εκτέλεση των παραγγελιών (δηλαδή: περισυλλογή, συσκευασία - μοναδοποίηση - ετικετοποίηση, τη μεταφορά, ή τη διανομή στα σημεία ζήτησης και τις επιστροφές προϊόντων).

4.2.2 Βασικές Έννοιες Διανομής

Η διανομή περιλαμβάνει όλες τις δραστηριότητες που σχετίζονται αφενός με την τροφοδοσία της αγοράς, δηλαδή τη ροή των προϊόντων από τους

παραγωγούς προς τα σημεία πώλησης και αφετέρου στη διευκόλυνση των τελικών καταναλωτών για αγορές από τα σημεία πώλησης.

Όλες οι διαδικασίες και ενέργειες που αφορούν στην τροφοδοσία της αγοράς εντάσσονται στη λειτουργία της «φυσικής διανομής» και στοχεύουν στην ικανοποίηση των πελατών (εξυπηρέτηση πελατών) μέσα από τη διασφάλιση της παράδοσης των προϊόντων στα σωστά σημεία πώλησης, το σωστό χρόνο με το χαμηλότερο δυνατό κόστος.

Αντίθετα, οι διαδικασίες και ενέργειες που εντάσσονται στο κανάλι διανομής marketing έχουν σχέση με το εύρος της (αριθμητική διανομή) και την επιλογή συγκεκριμένων σημείων πώλησης ανά περιοχή (σταθμισμένη διανομή) και εξυπηρετούν την ομαλή ροή των προϊόντων προς τους τελικούς καταναλωτές, στοχεύουν κυρίως στην αύξηση των πωλήσεων. Απαιτείται συνεργασία των αντίστοιχων διευθύνσεων που ασχολούνται με το εμπορικό κανάλι (Εμπορική Διεύθυνση ή Διεύθυνση Πωλήσεων) και το φυσικό κανάλι (Διεύθυνση Εφοδιαστικής-Logistics) με σκοπό τον προσδιορισμό των σημείων πώλησης και τον εφικτό, από πλευράς κόστους, ανεφοδιασμό τους, μέσω κατάλληλης διαχείρισης αποθεμάτων, αποθήκευσης, μεταφοράς και διανομής.

Η διανομή έχει σκοπό την μεγιστοποίηση της εξυπηρέτησης των πελατών με ελαχιστοποίηση του κόστους και της τιμής των προϊόντων και υπηρεσιών. Αυτό σημαίνει έγκαιρη παράδοση των σωστών προϊόντων, στο σωστό χρόνο και τόπο. Ένα σωστά σχεδιασμένο δίκτυο διανομής έχει την δυνατότητα να ικανοποιεί ακόμη και έκτακτες ανάγκες των πελατών, επιστροφές ελαττωματικών προϊόντων και την έγκαιρή αντικατάστασή τους.

Οι πιο συχνές ερωτήσεις που θα πρέπει να απαντηθούν είναι

- Σε πόσες κατηγορίες χωρίζονται τα προϊόντα;
- Πού πάνε ;
- Με τι μέσο μεταφοράς θα μεταφερθούν;

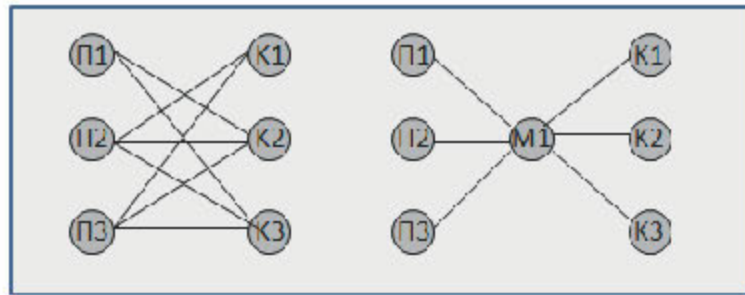
- Πόσα μέλη θα περιέχει ένα κανάλι διανομής;

Τα κανάλια διανομής marketing και logistics έχουν την αντίθετη φορά, το ένα μεταφέρει τις πληροφορίες από τους καταναλωτές στην επιχείρηση και το δεύτερο μεταφέρει (στη φυσική τους μορφή) τα προϊόντα από την επιχείρηση στους καταναλωτές. Οι στρατηγικές αποφάσεις που αφορούν την επιλογή του καναλιού είναι δεσμευτικές για την επιχείρηση και κοστίζει πολύ η αλλαγή τους σε σύντομο διάστημα άρα θα πρέπει να λαμβάνονται με ιδιαίτερη προσοχή ώστε να μην επιδράσουν αρνητικά τους στόχους της επιχείρησης.

4.2.3 Συμμετέχοντες Στο Δίκτυο Διανομής

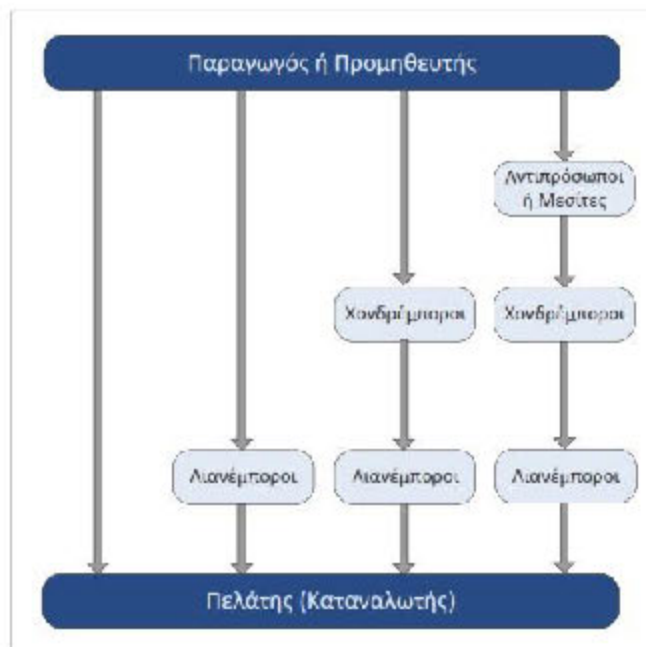
Οι δύο κύριοι ρόλοι σε ένα δίκτυο διανομής είναι ο Παραγωγός (Προμηθευτής) και ο Πελάτης (Καταναλωτής). Οι συμμετέχουσες επιχειρήσεις εναλλάσσονται στους δύο αυτούς ρόλους. Διακρίνουμε, επίσης και τους ενδιάμεσους φορείς δηλαδή τις επιχειρήσεις χονδρεμπορίου και λιανεμπορίου καθώς επίσης και τις επιχειρήσεις που βοηθούν στη λειτουργία της διανομής (όπως εταιρίες μεταφορών, αποθηκευτικές εταιρίες, γραφεία ερευνών μάρκετινγκ, εταιρίες εύρεσης χρηματοδότησης, διαφημιστικά γραφεία, ασφαλιστικά γραφεία κλπ.). Οι ενδιάμεσοι φορείς σχηματίζουν αυτό που ονομάζεται το κανάλι διανομής και εξασφαλίζουν τις λειτουργίες της μεταφοράς, της αποθήκευσης καθώς επίσης τις λειτουργίες της πώλησης και πληροφόρησης.

Οι μεσάζοντες δικαιολογούν την ύπαρξη τους γιατί παρέχουν εξειδικευμένες υπηρεσίες (π.χ. υπηρεσίες εξυπηρέτησης μετά την πώληση). Επίσης, διαθέτουν τα προϊόντα σε απομακρυσμένες αγορές, διευκολύνουν και απλοποιούν τη διανομή επειδή μειώνουν τον αριθμό των συναλλαγών (για παράδειγμα εάν 3 παραγωγοί επιθυμούν να διαθέσουν τα προϊόντα τους σε 3 καταναλωτές απαιτούνται 9 συναλλαγές ενώ με την ύπαρξη ενός μεσάζοντα οι συναλλαγές είναι 6).



Σχήμα: Απλοποίηση διανομής με ενδιάμεσους

Το παρακάτω σχήμα παρουσιάζει τα κύρια κανάλια διανομής (δηλαδή τους τρόπους που θα φθάσει το προϊόν στον καταναλωτή):



Σχήμα: Κανάλια διανομής καταναλωτικών προϊόντων

Η επιλογή του κατάλληλου καναλιού διανομής βασίζεται σε συγκεκριμένα κριτήρια ενώ στη βιβλιογραφία υπάρχουν αρκετές μεθοδολογίες. Ειδικότερα, τα κριτήρια που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την επιλογή είναι: τα κύρια χαρακτηριστικά της αγοράς (όπως: μέγεθος, αγοραστική συμπεριφορά καταναλωτών, ανταγωνισμός, κλπ.), τα χαρακτηριστικά του προϊόντος (βάρος, αξία, τυποποίηση, κλπ.), η απόσταση σημείων πώλησης από την αγορά, κλπ. Οι εταιρείες (ενδιάμεσοι) που συμμετέχουν στο κανάλι διανομής αξιολογούνται με βάση το μερίδιο

αγοράς, το μέγεθος, τη φήμη στην αγορά, τις οικονομικές τους δυνατότητες, την τεχνογνωσία τους, κλπ. Στις μεθοδολογίες αναφέρονται η SWOT Ανάλυση, η μοντέλου μοντέλων βαθμολόγησης για την εκτίμηση των ισχυρών σημείων ενός δικτύου διανομής προϊόντος κλπ.

4.2.4 Σχεδιασμός Δικτύου Διανομής

Αρχικά πρέπει η επιχείρηση να επιλέξει ποια διαδρομή είναι η κατάλληλη για να μεταφέρει τα προϊόντα της. Η επιλογή του καναλιού διανομής πρέπει να γίνει νωρίς στα πρώτα βήματα του σχεδιασμού και δεν πρέπει να συγχέεται με την επιλογή του καναλιού του τμήματος μάρκετινγκ αλλά με την τακτική εκείνη που θα ωφελήσει περισσότερο τις υπηρεσίες της επιχείρησης.

- **Συμβατικά κανάλια:** σε αυτό το κανάλι το κάθε μέλος (παραγωγός, χονδρέμπορος και λιανέμπορος) λειτουργεί αυτόνομα ακολουθώντας την ροή παραγωγός-καταναλωτής και με σκοπό την μεγιστοποίηση του ατομικού κέρδους.
- **Κάθετο σύστημα διανομής:** αποτελείται από επιχειρήσεις (παραγωγούς εισαγωγείς – χονδρέμπορους - λιανέμπορους) που εμπλέκονται στη διαδικασία διακίνησης των προϊόντων στους τελικούς καταναλωτές. Σε αντίθεση με τα συμβατικά κανάλια οι επιχειρήσεις αυτές συνδέονται είτε από συμμαχίες π.χ. αλυσίδες φαρμακείων, franchising και έχουν κοινά συμφέροντα.
- **Οριζόντια συστήματα διανομής:** Τα οριζόντια συστήματα διανομής σχηματίζονται από επιχειρήσεις που εμπλέκονται στο ίδιο επίπεδο διανομής και προχωρούν σε στρατηγική συμμαχία μεταξύ τους προκειμένου να εκμεταλλευτούν μια επιχειρηματική ευκαιρία. Χαρακτηριστικό παράδειγμα τέτοιας συμμαχίας είναι αυτή της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας με την Κυπριακή εταιρία αναψυκτικών «Λανίτης» που συνεργάζονται για τη διανομή της μπύρας **Heineken** στην Κυπριακή αγορά.
- **Υβριδικά συστήματα διανομής:** είναι σύνθετα κανάλια που εξυπηρετούν την ίδια ή διαφορετικές αγορές. Δημιουργούνται από παραγωγούς προϊόντων ή παροχών υπηρεσιών με σκοπό να μειώσουν το χρόνο της

διανομής επιτυγχάνοντας χαμηλότερο δυνατό κόστος και καλύτερο στόχο των αγορών τους (target markets). Παράδειγμα αποτελεί το σύστημα των εταιριών κινητής τηλεφωνίας οι οποίες χρησιμοποιούν υπηρεσίες όπως τις πωλήσεις μέσω ιντερνέτ, τελεμάρκετινγκ, πωλήσεις πόρτα-πόρτα έως τα ευρέως γνωστά κανάλια διανομής.

Ο σχεδιασμός ενός συστήματος διανομής προϋποθέτει:

1. Την καλή γνώση του τόπου και του χρόνου των καναλιών που θα διασχίσουν τα μεταφορικά μέσα στα σημεία πώλησης καθώς και ο υπεύθυνος να γνωρίζει τους ενδιάμεσους σταθμούς και να συνδυάζει αποτελεσματικά τα δρομολόγια των παραγγελιών.
2. Δημιουργία μιας διαδικασίας στην οποία οι χρόνοι απόκρισης της παραγωγής και των προμηθειών να συνδέονται με τις ανάγκες της αγοράς.
3. Ποιες είναι οι μέθοδοι που χρησιμοποιούν οι ανταγωνιστές (τεχνολογία, διαφήμιση, χαμηλότερες τιμές).
4. Τα φυσικά χαρακτηριστικά ενός προϊόντος (π.χ. ευπαθές, εύθραυστο) καθορίζουν και ποια μεταφορικά μέσα θα χρησιμοποιηθούν και τους χρόνους ανταπόκρισης αυτών.
5. Επίσης θα πρέπει να υπάρχει εμπιστοσύνη και καλή συνεννόηση μεταξύ των μελών ενός καναλιού. Μπορούμε να φανταστούμε τις συνέπιες που θα έχει για τον πελάτη η περίπτωση κατά την οποία ο προμηθευτής έχει συνεννοηθεί διαφορετική ώρα παράδοσης των προϊόντων με τους υπαλλήλους στις αποθήκες του αντιπροσώπου.
6. Μεγιστοποίηση της εξυπηρέτησης πελατών φροντίζοντας παράλληλα να διατηρεί το κόστος του δικτύου διανομής χαμηλό.
7. Εύρεση και αξιολόγηση τυχόν εναλλακτικών λύσεων σε περίπτωση που δεν πραγματοποιηθούν οι στόχοι του δικτύου διανομής.

4.2.5 Προβλήματα Στα Κανάλια Διανομής

Τα κυριότερα προβλήματα της φυσικής διανομής είναι τα αποθέματα που παραμένουν στα κανάλια διανομής: η μεταφορά, η αποθήκευση και η επικοινωνία μεταξύ των μελών του καναλιού. Αυτά τα προβλήματα έχουν ως

αποτέλεσμα την αύξηση του κόστους, την συσσώρευση αποθεμάτων, ανεπαρκής διαφάνεια στα κανάλια διανομής και την δημιουργία εμποδίων στην εξυπηρέτηση του πελάτη.

Κύριο πρόβλημα στην διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας αποτελούν οι διαδικασίες που δεν προσδίδουν αξία στο προϊόν και μάλλον του προσθέτουν κόστος. Η διαφορά ανάμεσα στον χρόνο που προσθέτει αξία και σ' εκείνον που δεν προσθέτει είναι κρίσιμη σημασίας για την κατανόηση των παραπάνω προβλημάτων στην εφοδιαστική αλυσίδα.

Η παραγωγή είναι μια δραστηριότητα που προσδίδει αξία γιατί ο χρόνος που αναλώνεται είναι ωφέλιμος και ο πελάτης είναι διατεθειμένος να τον πληρώσει. Ως διεργασία η διανομή δεν προσδίδει αξία στο προϊόν παρόλα αυτά συμβάλλει στην αύξηση της τελικής τιμής.

Παραδείγματος χάριν η μεταφορά μιας παλέτας στην αποθήκη: Η μετακίνηση της, η αποθήκευση της και κατόπιν η απομάκρυνσή της από αυτή είναι ενέργειες οι όποιες κατά πάσα πιθανότητα δεν προσέθεσαν τίποτε στην αξία του προϊόντος ενώ αύξησαν το συνολικό κόστος του. Παρόλα αυτά είναι αναγκαία λόγω ότι εξυπηρετεί τις δραστηριότητες που βρίσκονται σε εξέλιξη παράλληλα όμως αντιπροσωπεύει ένα κόστος το οποίο θα πρέπει να ελαχιστοποιηθεί.

Ένα ακόμη πρόβλημα που βλέπουμε στα φυσικά κανάλια διανομής είναι ότι ο χρόνος που απαιτείται για την προμήθεια των πρώτων υλών, την κατασκευή και την παράδοσή του τελικού προϊόντος σε πελάτη είναι μεγαλύτερος από εκείνον που ο πελάτης είναι διατεθειμένος να περιμένει. Αυτή η μείωση του κενού μπορεί να επιτευχθεί με την επιλογή ενός πιο αποδοτικού καναλιού διανομής, ενώ ταυτόχρονα να μειωθεί ο κύκλος παραγγελιών ενός πελάτη κάνοντας έγκαιρα γνώστες τις απαιτήσεις του. Άλλη λύση είναι η δημιουργία πρόβλεψης ζήτησης δυστυχώς η προβλέψεις για το ποιες θα είναι οι ανάγκες της αγοράς δεν είναι ακριβής και υπάρχει πάντα κίνδυνος μεγάλης συσσώρευσης αποθέματος.

4.2.6 Μέσα Μεταφοράς

Τα μεταφορικά μέσα / μεταφορείς μπορούμε να τα κατηγοριοποιήσουμε σε πέντε (5) κατηγορίες:

1. Σιδηροδρομικοί μεταφορείς

Οι σιδηροδρομικοί μεταφορείς έχουν τη δυνατότητα μεταφοράς μεγάλων ποσοτήτων σε αρκετά μεγάλες αποστάσεις με μικρό κόστος. Μπορούν να μεταφέρουν υλικά είτε αυτά βρίσκονται σε χύδην μορφή (αυτά τείνουν να καταλάβουν το χώρο μέσα στο περιέκτη / δοχείο όπου τοποθετούνται) είτε συσκευασμένα είτε σε οποιαδήποτε άλλη μορφή. Για το σκοπό αυτό παρέχουν τις κατάλληλες εγκαταστάσεις, αλλά και τον κατάλληλο εξοπλισμό χειρισμού υλικών. Τα τελευταία χρόνια έχει προκύψει η ανάγκη εκσυγχρονισμού τους και βελτίωσης των υπηρεσιών που παρέχουν. Ο κυριότερος ανταγωνιστής των σιδηροδρομικών μεταφορών είναι οι οδικοί μεταφορείς οι οποίοι λειτουργούν σε συγκρίσιμο κόστος και παραδίδουν στη συμφωνημένη χρονική στιγμή, ενώ αντίθετα οι σιδηροδρομικοί παρουσιάζουν διακυμάνσεις στην ακρίβεια των παραδόσεών τους.

2. Οδικοί μεταφορείς

Η οδική μεταφορά - το πιο δημοφιλές είδος μεταφοράς στην Ευρώπη - απειλείται από την κυκλοφοριακή συμφόρηση και αυτό δημιουργεί αναζήτηση νέων οδών και νέων μέσων μεταφοράς. Επίσης, συχνά οι βελτιώσεις στην υποδομή ματαιώνονται ή καθυστερούν σημαντικά για περιβαλλοντικούς λόγους. Υπάρχουν σήμερα πάρα πολλές παραλλαγές οδικών μεταφορικών μέσων, τα οποία καλύπτουν οποιαδήποτε μεταφορική ανάγκη. Έτσι ανάλογα με τη χρήση για την οποία προορίζονται, υπάρχουν βυτιοφόρα αυτοκίνητα, φορτηγά ψυγεία, αυτοκίνητα μεταφοράς χημικών, φορτηγά μεταφοράς υλικών μεγάλου όγκου και βάρους, αυτοκίνητα

μεταφοράς οικοσκευών, πλατφόρμες μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (containers). Η οδική μεταφορά παρουσιάζει συγκεκριμένα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Συγκεκριμένα, είναι ταχύτερη από τη θαλάσσια, οικονομικότερη από την αεροπορική, πιο ευέλικτη από την αεροπορική και τη θαλάσσια, επιτρέπει τις απ' ευθείας παραδόσεις (μεταφορά από πόρτα σε πόρτα), δεν υπόκειται σε προκαθορισμένα δρομολόγια ενώ υπάρχει μεγάλη ποικιλία οχημάτων. Από την άλλη η οδική μεταφορά είναι ακριβότερη από τη θαλάσσια, πιο αργή από την αεροπορική, ενώ δεν μπορούν όλα τα προϊόντα να μεταφερθούν οδικά (κυρίως τα πολύ βαριά). Τέλος, υπάρχει περιορισμένος χώρος και οι οδικοί φορείς υπόκεινται σε ελέγχους στα σύνορα συνεπώς επιπλέον καθυστερήσεις.

3. Θαλάσσιοι μεταφορείς

Οι θαλάσσιοι μεταφορείς μπορούν να χωριστούν σε δύο μεγάλες κατηγορίες: τους εγχώριους και τους υπερπόντιους (διεθνείς). Ο τύπος του πλοίου διαφέρει ανάλογα με το είδος του μεταφερόμενου φορτίου. Έτσι υπάρχουν τα πλοία μεταφοράς υγρών καυσίμων (tankers), τα πλοία μεταφοράς αερίων, τα πλοία μεταφοράς αυτοκινήτων, εμπορευματοκιβωτίων (containers), τα ψυγεία και τα γενικού φορτίου. Το χαμηλό κόστος μεταφοράς ανά μίλι και η δυνατότητα μεταφοράς πολύ μεγάλων και παντός είδους φορτίων, αποτελούν τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα της θαλάσσιας μεταφοράς και αντισταθμίζουν ως ένα βαθμό τους αρκετά μεγάλους απαιτούμενους χρόνους για την εκτέλεση των μεταφορών. Επίσης η μεταφορά ορισμένων επικίνδυνων και εξειδικευμένων φορτίων μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο από τη θαλάσσια οδό μιας και αυτό επιβάλλεται είτε από λόγους ασφαλείας είτε γιατί ορισμένες χώρες απαγορεύουν τη διέλευση ορισμένων υλικών από την επικράτειά τους. Τα πλεονεκτήματα της θαλάσσιας μεταφοράς είναι ότι προσφέρουν ανταγωνιστικές τιμές, ενώ τα πάντα μπορούν να μεταφερθούν θαλάσσια. Επιπλέον, τα πλοία εμπορευματοκιβωτίων (container vessels) παρέχουν δυνατότητα παράδοσης από πόρτα σε πόρτα, όχι ενδιάμεση μεταχείριση, χαμηλό ρίσκο ζημιάς / κλοπής και ταχύτερο χρόνο διέλευσης. Από την άλλη τα συμβατικά πλοία

χαρακτηρίζονται από αργό χρόνο διέλευσης, είναι ακριβή για μικρά φορτία, μικρότερη συχνότητα από γη / αέρα, δεν υπάρχει κάλυψη όλων των προορισμών κατ' ευθείαν ενώ το κόστος χρήματος είναι δεσμευμένο, (δεδομένου ότι η μεταφορά διαρκεί περισσότερο).

4. Αεροπορικοί μεταφορείς

Στον τομέα των αερομεταφορών παρουσιάζεται η ιδιομορφία ότι στην πλειονότητα μεταφέρονται επιβάτες, ενώ η μεταφορά φορτίων αποτελεί περίπου το 10%. Κυρίως παρέχονται οι τρεις ακόλουθες κατηγορίες υπηρεσιών:

- Αποστολή μικρών δεμάτων συνήθως μέχρι βάρους 35 κιλών τα οποία παραδίδονται και παραλαμβάνονται από τα σημεία ελέγχου αποσκευών.
- Υπηρεσίες που παρέχονται από αεροπορικές μεταφορές φορτίων και ιδίως οι μεταφορές «package express» οι οποίες τα τελευταία χρόνια κερδίζουν συνεχώς έδαφος. Στα επόμενα χρόνια, οι ναύλοι αναμένεται να βελτιωθούν με την ανάπτυξη μεταφορικών αεροσκαφών μεγάλης χωρητικότητας.
- Μεταφορά φορτίων μεγαλύτερου όγκου και βάρους από την προηγούμενη κατηγορία, η οποία γίνεται μέσω των γραφείων εμπορευμάτων των αεροπορικών εταιρειών. Η πλειονότητα των αεροπορικών εταιριών είναι μικτής μορφής και μεταφέρονται επιβάτες, δέματα - φορτία, αλλά υπάρχουν και καθαρά μεταφορικές αεροπορικές εταιρίες.

Ορισμένα από τα είδη που συνήθως μεταφέρονται αεροπορικώς είναι: είδη ενδύσεως και υποδήσεως, ηλεκτρονικός εξοπλισμός, τυπογραφημένο υλικό, λουλούδια, ανταλλακτικά αυτοκινήτων, είδη νοσοκομείου, φρούτα, λαχανικά και φωτογραφικός εξοπλισμός. Γενικότερα μπορούμε να πούμε ότι τα αερομεταφερόμενα υλικά είναι μεγάλης αξίας, ή

υλικά που έχουν μικρή διάρκεια ζωής, ή έχουν τον χαρακτήρα του επείγοντος.

Τα πλεονεκτήματα της αεροπορικής μεταφοράς είναι ο ταχύτερος χρόνος διέλευσης, χαμηλό ρίσκο ζημιάς / κλοπής, χαμηλότερο κόστος συσκευασίας, χαμηλότερο κόστος χρήματος δεσμευμένο κατά τη διέλευση, μειωμένο όριο ελαχίστου αποθέματος. Επίσης, μπορεί να μεταφέρει προϊόντα από οποιοδήποτε σημείο του κόσμου, ειδικές τιμές, μειωμένο ασφάλιστρο. Τα μειονεκτήματα είναι οι υψηλοί ναύλοι, οι περιορισμοί μεγεθών και βάρους, ο περιορισμένος χώρος, ενώ δεν μπορούν όλα τα προϊόντα να μεταφερθούν από αέρα.

5. Αγωγοί μεταφορών (pipelines)

Ο τρόπος αυτός μεταφοράς υγρών φορτίων και αερίων εμφανίζεται στη χώρα μας μέσα από ιδιόκτητες εγκαταστάσεις εργοστασίων ή εταιριών

διύλισης και εκμετάλλευσης προϊόντων, τα οποία βρίσκονται σε υγρή μορφή. Η μεταφορά μέσω αγωγών παρουσιάζει το μειονέκτημα ότι μπορεί να γίνει μόνο όπου υπάρχει εγκατεστημένο το δίκτυο και κυρίως προς μία μόνο κατεύθυνση. Η αλλαγή κατεύθυνσης αν και είναι εφικτή σε θεωρητικό επίπεδο, στην πράξη απαιτεί την τροποποίηση του δικτύου των αντλιών, γεγονός που την καθιστά δύσκολη. Έχει όμως το χαμηλότερο κόστος μεταφοράς. Επίσης η μεταφορά των φορτίων μέσω των αγωγών δεν απαιτεί συσκευασία των προϊόντων, ούτε υπάρχει ανεκμετάλλευτος ή υποαπασχολούμενος εξοπλισμός.

Υπάρχουν τέσσερα βασικά είδη αγωγών:

1. Αγωγοί μεταφοράς ακατέργαστου πετρελαίου από τα σημεία εξόρυξης στα σημεία συγκέντρωσης.
2. Αγωγοί που διανέμουν το ακατέργαστο προϊόν από τα σημεία συγκέντρωσης στα σημεία διύλισης.
3. Αγωγοί μεταφοράς παράγωγων και έτοιμων προϊόντων πετρελαίου.

4. Αγωγοί μεταφοράς προϊόντων ημιστερεάς μορφής. Στην περίπτωση αυτή τα προϊόντα αναμιγνύονται με την κατάλληλη ποσότητα νερού σε λασπώδη μορφή, μεταφέρονται μέσω των αγωγών με τη βοήθεια αντλιών και στο τέλος γίνεται διαχωρισμός και διαφορετική έκχυση των προϊόντων από το νερό με τη χρησιμοποίηση ειδικών φυγόκεντρων αντλιών. Τέτοια προϊόντα είναι ενδεικτικά: ο ασβεστόλιθος, ο άνθρακας και το θειάφι.

Σε πολλές περιπτώσεις έχουμε το συνδυασμό περισσότερων του ενός μέσων μεταφοράς. Στην περίπτωση αυτή έχουμε τη συνδυασμένη μεταφορά όπου ανάλογα με την χρήση των μέσων που την συνθέτουν, διαχωρίζεται ως εξής:

- **Πολυμορφικές μεταφορές (multimodal transports):**

Μεταφορά εμπορευμάτων με τη χρησιμοποίηση και συνεργασία περισσότερων από ένα εκ των 4 μέσων μεταφοράς και μάλιστα συνδυασμένα (από κοινού σε ορισμένα σημεία της διαδρομής), π.χ. εμπορεύμα μεταφέρεται βασικώς με αυτοκίνητο, το οποίο όμως σε ορισμένα σημεία της διαδρομής επιβιβάζεται σε οχηματαγωγό πλοίο ή σε τρένο ή το τρένο επιβιβάζεται σε πλοίο.

- **Μεταφορές με συμβατά μεταξύ τους μέσα (intermodal transports):** Μεταφορά που εξυπηρετείται βασικά από το πλοίο με τη χρησιμοποίηση εμπορευματοκιβωτίων (containers), τα οποία στην συνέχεια προωθούνται στην ενδοχώρα με άλλα μέσα (π.χ. τρένο, φορτηγό).

- **Συνδυασμένες μεταφορές (combined transports):** Πρόκειται για μοναδοποιημένη μεταφορά (containers), με συμβατά μεταξύ τους μέσα, όπου το μεγαλύτερο μέρος της διαδρομής γίνεται σιδηροδρομικώς, σε κανάλι ή θάλασσα και όπου το αρχικό ή το τελικό τμήμα της διαδρομής γίνεται οδικώς (το οποίο είναι όσο το δυνατόν μικρότερο).

4.2.7 Κατηγορίες Μεταφορικών Επιχειρήσεων

Οι κυριότερες κατηγορίες επιχειρήσεων που συμμετέχουν στο σύστημα μεταφοράς είναι οι εξής:

Μεταφορείς - ιδιοκτήτες μεταφορικών μέσων

Είναι η πιο απλή μορφή μεταφορικής επιχείρησης. Στην κατηγορία αυτή οι επιχειρήσεις διαθέτουν είτε ιδιόκτητα μεταφορικά μέσα, είτε τα μισθώνουν για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα (π.χ. χρονοναυλώσεις πλοίων). Το εύρος τους μπορεί να καλύπτει από ένα μικρό φορτηγό έως ένα στόλο πλοίων. Βασικό πλεονέκτημα είναι οι συνήθως χαμηλότερες τιμές και η αμεσότητα στις σχέσεις με το μεταφορέα (κυρίως για τις μικρές επιχειρήσεις). Ως μειονέκτημα αναφέρεται ο περιορισμός των υπηρεσιών, τόσο ως προς το μεταφορικό έργο (π.χ. να ασχολείται μόνο με την Γερμανία), αλλά και ως προς τις παρελκόμενες υπηρεσίες (π.χ. να μην μπορεί να αναλάβει εκτελωνισμούς).

Πράκτορες (Agents)

Η έννοια του πράκτορα αναφέρεται κυρίως στον «διεκπεραιωτικό» χαρακτήρα κάποιων επιχειρήσεων, οι οποίες λειτουργούν σε συνεργασία με εταιρίες της προηγούμενης κατηγορίας και για τις οποίες αναλαμβάνουν να φέρουν σε πέραν συγκεκριμένες εργασίες (όπως διατυπώσεις με τις αρχές, εισπράξεις ναύλων, εκδόσεις φορτωτικών, κλπ). Μία ναυτιλιακή εταιρία που δεν διαθέτει δικά της γραφεία σε μία περιοχή, προκειμένου να μπει στην διαδικασία να ιδρύσει υποκατάστημα αναθέτει σε κάποια επιχείρηση να ενεργεί για λογαριασμό της.

Διαμεταφορείς (Freight Forwarders)

Οι Freight Forwarders δεν είναι μεταφορείς με την απόλυτη έννοια του όρου, αλλά εταιρίες οι οποίες αγοράζουν «χονδρικώς» μεταφορικό χώρο από τα διάφορα μεταφορικά μέσα και στη συνέχεια τον μεταπωλούν. Εκτός από

τις μεταφορές, οι Freight Forwarders προσφέρουν και μία σειρά παρελκομένων υπηρεσιών (εκτελωνισμοί, προωθήσεις φορτίων στην ενδοχώρα, αποθηκεύσεις κλπ), τις οποίες συνδυάζουν κατάλληλα με τη καθαυτή μεταφορά των εμπορευμάτων. Τέλος, να σημειωθεί ότι οι FF's προσφέρουν υπηρεσίες για πλήρεις αποστολές με containers ή φορτηγά, αλλά και μεταφορές μικρών ποσοτήτων (π.χ. 1 παλέτα), τις οποίες δεν αναλαμβάνουν οι μεταφορείς της προηγούμενης κατηγορίας. Λόγω της «χονδρικής αγοράς» μεταφορικού χώρου οι μεγάλοι Freight Forwarders πετυχαίνουν πολύ καλύτερες τιμές από ότι θα πετύχαινε ο κάθε ένας αποστολέας μεμονωμένα.

Μεσίτες (Brokers)

Ο μεσίτης είναι αυτός που κανονίζει επ' αμοιβή ή προμήθεια τη μεταφορά των προϊόντων. Οι επιχειρήσεις επιλέγουν τους μεσίτες για πολλούς λόγους. Ο κυριότερος αφορά τις περιπτώσεις εκείνες που οι αποστολείς δεν διαθέτουν την αναγκαία εμπειρία, χρόνο και προσωπικό για να ολοκληρώσουν μόνοι τους τη μεταφορά. Οι αποστολείς με ελάχιστη υποστήριξη μεταφορών, μπορούν να χρησιμοποιούν τους μεσίτες για να διαπραγματεύονται ναύλα, υπερπόντιες μεταφορές και άλλες διαδικασίες που δεν μπορεί να ολοκληρώσει ο αποστολέας μόνο με δικές του δυνάμεις. Σ' αυτές τις περιπτώσεις ο μεσίτης αντικαθιστά το τμήμα μεταφορών του μεταφορέα. Απαντώνται κυρίως στις θαλάσσιες μεταφορές με συμβατικά πλοία (όχι containers).

Άλλες μορφές μεταφοράς

Για πολλούς αποστολείς όπως επιχειρήσεις ηλεκτρονικών, εμπόρους που πωλούν μέσω ταχυδρομικών καταλόγων, διανομείς βιβλίων ή καλλυντικών υπάρχουν και κάποιοι άλλοι τρόποι μεταφοράς:

- Το ταχυδρομείο παρέχει **επίγειες και εναέριες ταχυδρομικές υπηρεσίες** (π.χ. ΕΑΤΑ) σε αποστολές μικρών δεμάτων. Τα πλεονεκτήματα της ταχυδρόμησης είναι το χαμηλό κόστος και ευρύτατη γεωγραφική κάλυψη, τόσο στο εσωτερικό μιας χώρας όσο

και σε άλλες χώρες. Τα μειονεκτήματα αφορούν τους περιορισμούς βάρους και μεγέθους, το χρόνο που διαρκεί η μεταφορά και τους υψηλότερους δείκτες καταστροφών και απωλειών από τους άλλους τρόπους μεταφοράς και τέλος την έλλειψη ευελιξίας στη συσκευασία η οποία πρέπει να ακολουθεί τους περιορισμούς της ταχυδρομικής αποστολής.

- **Ταχυμεταφορικές επιχειρήσεις (courrier):** είναι ιδιωτικές επιχειρήσεις, που όπως το ταχυδρομείο, αποστέλλουν μικρά δέματα. Τα πλεονεκτήματα τους είναι το χαμηλό κόστος, η μεγάλη γεωγραφική κάλυψη και ο μικρός χρόνος μεταφοράς. Οι μεγάλες εταιρείες διαθέτουν δικά τους εμπορευματικά αεροσκάφη. Στα μειονεκτήματα μπορεί να αναφερθεί ο περιορισμός σε βάρος και μέγεθος.

4.2.8 Διεθνείς Εμπορικοί Όροι (Incoterms) 2010

4.2.8.1 Εισαγωγή

Πριν προγραμματιστεί η μεταφορά εμπορευμάτων στο εξωτερικό, πρέπει να απαντήσουμε στην εξής πολύ σημαντική ερώτηση: πότε ακριβώς θα μεταφερθούν οι κίνδυνοι και τα έξοδα από τον πωλητή στον αγοραστή; Το Διεθνές Εμπορικό Επιμελητήριο (CCI), που βρίσκεται στο Παρίσι, δημοσίευσε για πρώτη φορά το 1936 μια **σειρά από διεθνείς κανόνες** με την ονομασία Incoterms 1936 (INternational COmmercial TERMS) προκειμένου να απαντήσει σ' αυτό το ερώτημα. Για να προσαρμοστούν αυτοί οι κανόνες στις πιο πρόσφατες εμπορικές πρακτικές, οι αρχικοί κανόνες του 1936 δέχτηκαν πολλές τροποποιήσεις για να καταλήξουν στα σημερινά «Incoterms 2010», που αντικαθιστούν τα Incoterms 2000. Οι τελευταίες τροποποιήσεις που εφαρμόζονται από την 1 Ιανουαρίου 2011 αφορούν κυρίως την κατάργηση τεσσάρων εμπορικών όρων : DEQ, DES, DAF και DDU – και την εισαγωγή δυο νέων εμπορικών όρων «D», DAT (Παραδοτέο στο τερματικό) και DAP (Παραδοτέο στον τόπο προορισμού).

Τα Incoterms 2000 που καταργήθηκαν		Τα νέα Incoterms 2010
DDU : Παραδοτέο εκ της προεπιλογής	→	DAT : Παραδοτέο στο περματικό
DAF : Παραδοτέο στο σύνορο	→	DAP : Παραδοτέο στον τόπο προορισμού
DES : Παραδοτέο εκ του πλοίου		
DDU : Παραδοτέο, δασμός απλήρωτος		

Η διαχείριση των κινδύνων

Αναφέροντας έναν εμπορικό όρο του CCI στις συμβάσεις τους, ο αγοραστής και ο πωλητής περιορίζουν την αβεβαιότητα που μπορεί να προκύψει φυσικά σε οποιαδήποτε διεθνής συναλλαγή με τις διαφορετικές εμπορικές πρακτικές και ερμηνείες από χώρα σε χώρα. Οι διεθνείς εμπορικοί όροι διευκρινίζουν τις αντίστοιχες ευθύνες και υποχρεώσεις τους για την παράδοση των εμπορευμάτων και τις έγγραφες υποχρεώσεις του πωλητή. Έτσι, τα INCOTERMS, παρόλο τον προαιρετικό τους χαρακτήρα, αποτελούν τυποποιημένοι και αναγνωρισμένοι όροι, που επιτρέπουν την αποφυγή διαφορών, κατανέμοντας με ξεκάθαρο τρόπο μεταξύ αγοραστή και πωλητή:

- ο τα **έξοδα**
- ο τους **κινδύνους**

Επίσης, διαχωρίζουν το ζήτημα της μεταβίβασης των κινδύνων με εκείνο της μεταβίβασης της ιδιοκτησίας, η ρύθμιση του τελευταίου παραμένοντας υπό το νόμο που διέπει τη σύμβαση. Πιο συγκεκριμένα, σε μια διεθνής σύμβαση πώλησης, τα Incoterms θα ξεκαθαρίσουν τα παρακάτω σημεία:

1. Προσδιορισμός του κρίσιμου σημείου μεταβίβασης των κινδύνων από τον πωλητή στον αγοραστή κατά τη διαδικασία διαμετακόμισης των εμπορευμάτων (κίνδυνοι απώλειας, ζημιάς, κλοπής των εμπορευμάτων) επιτρέποντας με αυτόν τον τρόπο στο μέρος που φέρει τους κινδύνους να λάβει τα απαραίτητα μέτρα, κυρίως σε θέματα ασφάλισης.
2. Διευκρίνιση του ατόμου, αγοραστής ή πωλητής, που πρέπει να συνάψει τη σύμβαση μεταφοράς,
3. Καταμερισμός μεταξύ των δυο μερών, των διοικητικών εξόδων καθώς και των εξόδων διαχείρισης διακίνησης στα διάφορα στάδια της διαδικασίας,

4. Διευκρίνιση του υπευθύνου για τη συσκευασία, τη σήμανση, τις ενέργειες χειρισμού, φόρτωσης, εκφόρτωσης των εμπορευμάτων ή φόρτωση Ε/Κ ή εκφόρτωση Ε/Κ και για τους ελέγχους,
5. Ορισμός των αντίστοιχων υποχρεώσεων σε ότι αφορά τη διεξαγωγή των τυπικών διαδικασιών εξαγωγής και/ ή εισαγωγής, την καταβολή των δασμών και τελών εισαγωγής καθώς και τη παράδοση των απαραίτητων εγγράφων. Η ΟΟΙ κράτησε 11 Incoterms (αρχική αγγλική κωδικοποίηση με 3 γράμματα, π.χ.: FOB) για έναν πιο συγκεκριμένο προσδιορισμό π.χ.: « FOB Χάβρη».

4.2.8.2 Πως χρησιμοποιούνται οι διεθνείς εμπορικοί όροι 2010;

Καθορισμός της σύμβασης πώλησης

Για να χρησιμοποιηθούν τα Incoterms 2010, πρέπει να καθορίζονται ξεκάθαρα στη σύμβαση πώλησης, αναφέροντας: « τον επιλεγμένο κανόνα Incoterms με τον τόπο που έχει καθοριστεί και κλείνοντας με τον όρο Incoterms 2010».

Επιλογή του κατάλληλου όρου Incoterms

Η επιλογή του διεθνές εμπορικού όρου αποτελεί μέρος της εμπορικής διαπραγμάτευσης. Πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις διοργανωτικές ικανότητες της επιχείρησης, του μεταφορικού μέσου που θα χρησιμοποιηθεί, του βαθμού εξυπηρέτησης που θέλει να προσφέρει η επιχείρηση στον πελάτη της ή που απαιτεί από τον προμηθευτή της ή ακόμα σύμφωνα με τις συνήθειες της αγοράς, των πρακτικών της ανταγωνιστικότητας, κ.λπ. Ο επιλεγμένος όρος πρέπει να αρμόζει τόσο στα εμπορεύματα προς μεταφορά όσο στο μεταφορικό μέσο.

Σαφής διευκρίνιση του τόπου ή του λιμανιού

Για βέλτιστη εφαρμογή των διεθνών εμπορικών όρων, τα συμβαλλόμενα μέρη της σύμβασης καλούνται να διευκρινίσουν τον τόπο ή το λιμάνι όσο πιο συγκεκριμένα γίνεται: π.χ FCA 25 Οδός Saint Charles, Μπορντώ, Γαλλία, Incoterms 2010. Πρέπει να υπογραμμιστεί εδώ πως σε ορισμένους όρους Incoterms όπως στους CPT, CP, CFR, CF ο τόπος που διευκρινίζεται διαφέρει από τον τόπο παράδοσης: πρόκειται για

τον τόπο προορισμού για το οποίο έχει πληρωθεί η μεταφορά. Για να διευκρινιστεί ο τελικός τόπος προορισμού των εμπορευμάτων, πρέπει να αναφέρεται το συγκεκριμένο σημείο προκειμένου να αποφευχθεί οποιαδήποτε ασάφεια. Ισχύει το ίδιο για την έννοια «έξοδο από το εργοστάσιο»: πρόκειται για ένα εργοστάσιο στη Γαλλία ή για ένα εργοστάσιο μιας γαλλικής φίρμας που έχει εγκατασταθεί στο εξωτερικό; Η αναφορά του συμφωνημένου τόπου στη σύμβαση πώλησης Παραδείγματος χάρη: CIF Ρουέν, CCI 2010, η συστηματική πρόσθεση του σημείου αναφοράς (λιμάνι, σύνορα, κ.λπ.) στον όρο που χρησιμοποιείται.

Άλλες προφυλάξεις που πρέπει να ληφθούν

Η χρήση των διεθνών εμπορικών όρων απαιτεί τη λήψη ορισμένων προφυλάξεων όπως

- Την άριστη γνώση της σημασίας του κάθε όρου και των αρχικών συντόμευσης του.
- Τη χρήση των διάφορων εμπορικών όρων Incoterms με ακρίβεια για να αποφευχθεί οποιαδήποτε σύγχυση από τη λανθασμένη τους ερμηνεία (π.χ. FOB USA)

Οι διεθνείς εμπορικοί όροι Incoterms αποτελούν πρότυπα, που έχουν γίνει αποδεκτά παγκοσμίως. Με αυτήν την ιδιότητα, όπως ισχύει για όλα τα πρότυπα (βιομηχανικά, ποιότητας, ρύπανσης), η ονομασία τους δεν δέχεται καμία παρέκκλιση. Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά και μόνο τις τυποποιημένες συντομεύσεις. Θα απαγορεύουμε οποιοδήποτε άλλο κωδικό! Και όπως ισχύει για όλα τα πρότυπα, πρέπει να αναφέρεται ρητά. Όπως ισχύει για τους ίππους DIN ή το πρότυπο ISO 9002, τα τρία γράμματα του όρου Incoterm πρέπει να συνοδεύονται στη συνέχεια, πέρα από τους συμφωνημένους τόπους, της αναφοράς "Incoterm" ή της αναφοράς "Incoterm ICC". Μη διστάσετε να ζητήσετε βοήθεια από ένα διεθνές δικηγορικό γραφείο. Η σημερινή τάση του διεθνούς εμπορίου δείχνει πως ο αγοραστής απαλλάσσεται από οποιοδήποτε πρόβλημα διαχείρισης διακίνησης. Αυτό αξιοποιεί τη θέση του εξαγωγέα.

Πρέπει απαραίτητως να διαπραγματεύονται σωστά οι όροι της σύμβασης όταν πρόκειται για μια πρώτη αποστολή και κυρίως όταν αφορά χώρες που παρουσιάζουν κινδύνους όπου ενδείκνυται η χρήση πιστωτικής επιστολής ως τρόπο εξόφλησης.

Προτεινόμενο Βίντεο: https://www.youtube.com/watch?v=JZu_gxi3sbs

4.3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΙΣ ΑΠΟΘΗΚΕΣ

4.3.1 Εισαγωγή

Η τεχνολογία της πληροφορικής και των επικοινωνιών διευκολύνει τη συλλογή, την ανάλυση και την αξιολόγηση των δεδομένων και τη μεταφορά τους από το ένα σημείο της εφοδιαστικής αλυσίδας στο επόμενο ή το προηγούμενο. Η ροή των πληροφοριών σε μια εφοδιαστική αλυσίδα είναι εξίσου κρίσιμη με τη φυσική ροή των εμπορευμάτων και λαμβάνει χώρα όχι μόνο εντός της επιχείρησης αλλά και μεταξύ της επιχείρησης, των προμηθευτών, των πελατών και των υπολοίπων εμπλεκόμενων στη διακίνηση των προϊόντων όπως είναι οι μεταφορικές εταιρίες και οι εταιρίες παροχής υπηρεσιών Logistics. Όλες οι φυσικές κινήσεις προϊόντων συνοδεύονται και από μια παράλληλη «κίνηση» της αντίστοιχης πληροφορίας.

Σε μια εφοδιαστική αλυσίδα, ο χρονισμός και η ποιότητα της πληροφορίας που μεταδίδεται καθορίζει και την ποιότητα της διαδικασίας λήψης αποφάσεων. Σωστή και γρήγορη πληροφόρηση επιτρέπει τη γρήγορη λήψη σωστών αποφάσεων και το αντίθετο, καθώς όλες οι οργανωτικές, και διοικητικές διεργασίες βασίζονται σε μεγάλο βαθμό στην ποιότητα της πληροφορίας που λαμβάνουν.

Η πληροφορία ρέει όχι μόνο από την αρχή προς το τέλος της αλυσίδας, αλλά και αντίστροφα. Για παράδειγμα, ο εργαζόμενος που προετοιμάζει μια παραγγελία έχει στα χέρια του ένα έντυπο (Picking List) το οποίο έχει προκύψει από μια παραγγελία ενός πελάτη. Η διαμόρφωση του εντύπου αυτού, δηλαδή ο τρόπος

που εμφανίζονται τα δεδομένα και η σειρά με την οποία θα εκτελέσει την εργασία του είναι αποφάσεις και πληροφορίες που προκύπτουν από τον τακτικό και στρατηγικό σχεδιασμό της επιχείρησης. Οι πληροφορίες λοιπόν που ζητούνται από οποιονδήποτε και σε οποιοδήποτε επίπεδο είναι ένα πολύπλοκο μίγμα δεδομένων που προέρχονται είτε από εσωτερικές είτε από εξωτερικές πηγές. Η τεχνολογία της πληροφορικής διευκολύνει την οργάνωση και τον έλεγχο της διάχυσης των δεδομένων σε όλο το μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Η αυτοματοποιημένη μετάδοση της πληροφορίας σε συνδυασμό με την ελαχιστοποίηση της έντυπης μορφής μεταφοράς δεδομένων είναι οι τάσεις που χαρακτηρίζουν τη διοίκηση των εφοδιαστικών αλυσίδων τα τελευταία 10 χρόνια. Ολοένα και μεγαλύτερος αριθμός εταιριών επενδύουν σε τέτοια συστήματα με στόχο να αποκτήσουν στρατηγικό πλεονέκτημα έναντι του ανταγωνισμού και να προσφέρουν υψηλότερο επίπεδο εξυπηρέτησης στους πελάτες τους.

Οι βασικότεροι λόγοι που οδηγούν τις εταιρίες σε επενδύσεις σε μοντέρνα πληροφοριακά συστήματα και συστήματα αυτόματης μετάδοσης πληροφοριών είναι οι εξής:

1. Μειώνεται δραματικά το λειτουργικό κόστος αποθήκευσης και διαχείρισης
2. Επιτυγχάνεται καλύτερη αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων και καλύτερη εκμετάλλευση των αποθηκευτικών χώρων
3. Επιτυγχάνεται υψηλότερη ακρίβεια στην εκτέλεση των παραγγελιών σε μικρότερο χρονικό διάστημα
4. Επιτυγχάνεται η συνεχής και αδιάλειπτη λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας ταυτόχρονα με τη δυνατότητα παροχής πληροφόρησης σε πραγματικό χρόνο
5. Μειώνεται η εξάρτηση από τον ανθρώπινο παράγοντα και από τα προβλήματα που μπορεί αυτή να επιφέρει
6. Βελτιώνεται η διαδικασία συλλογής πληροφοριών, μειώνοντας τα λάθη και τις απώλειες, διευκολύνοντας τον έλεγχο των αποθεμάτων, οδηγώντας ακόμα και σε μείωσή τους και προσφέροντας υψηλότερο επίπεδο εξυπηρέτησης προς τον πελάτη

7. Βελτιώνει τη συνολική εικόνα της εταιρίας (η εικόνα μιας πληροφοριακά οργανωμένης εταιρίας προσελκύει πιο εύκολα επενδυτές, συνεργάτες, προμηθευτές και πελάτες).

Η πληροφοριακή οργάνωση των επιχειρήσεων ουσιαστικά αναπτύσσεται σε τρία διαφορετικά επίπεδα:

- Στην οικονομική διαχείριση
- Στον προγραμματισμό
- Στη διαχείριση των λειτουργιών.

Το πρώτο επίπεδο αναφέρεται στην παρακολούθηση της επίτευξης των γενικών στόχων της εταιρίας και της πληροφοριακής οργάνωσης μιας επιχείρησης. Η ανάλυση οικονομικών δεδομένων, η παρακολούθηση των χρηματικών ροών, εσόδων και εξόδων, η έκδοση των παραστατικών, η κοστολόγηση προϊόντων και εργασιών αλλά και η δημιουργία αναφορών που δίνουν στη διοίκηση τη συνολική εικόνα της πορείας της επιχείρησης είναι βασικές εφαρμογές σε αυτό το επίπεδο. Ο προγραμματισμός καλύπτει περιοχές όπως ο σχεδιασμός του πλάνου προμηθειών και ο έλεγχος των αποθεμάτων, ο προγραμματισμός της παραγωγής και η διεκπεραίωση εργασιών που έχουν ανάγκη από επεξεργασία μεγάλου όγκου δεδομένων. Το τρίτο επίπεδο, η διαχείριση των λειτουργιών μιας επιχείρησης αφορά την εκτέλεση των εργασιών της αποθήκης, τη δρομολόγηση των οχημάτων, την παρακολούθηση του προσωπικού και της παραγωγικότητας και την διεκπεραίωση όλων των καθημερινών εργασιών μιας επιχείρησης. Τα συστήματα πληροφορικής για τα οποία υπάρχει ενδιαφέρον από πλευράς εμπορικών επιχειρήσεων και τα οποία καλύπτουν τα τρία επίπεδα πληροφοριακής οργάνωσης που αναφέρθηκαν είναι: Συστήματα Διαχείρισης και προγραμματισμού Επιχειρησιακών πόρων (Enterprise Resource Planning - ERP) Συστήματα Διαχείρισης αποθηκευτικών χώρων (Warehouse management systems - WMS). Σαν ενδιάμεσος κρίκος μεταξύ της πρωτογενούς πληροφορίας και των συστημάτων αυτών, έχουν αναπτυχθεί συστήματα αυτόματης λήψης και μετάδοσης πληροφοριών (Automated Data Collection Systems) όπως είναι τα συστήματα γραμμωτού κώδικα και τα

συστήματα που αξιοποιούν τις ραδιοσυχνότητες (Radio Frequency Identification - RFID), τα οποία επίσης γνωρίζουν μεγάλη άνθηση τα τελευταία χρόνια.

4.3.2 Συστήματα Πληροφοριακής Οργάνωσης

4.3.2.1 Συστήματα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Πόρων ERP

Ο όρος ERP (Enterprise Resource Planning) ο οποίος μεταφράζεται ως Σχεδιασμός Επιχειρησιακών Πόρων, αναφέρεται ουσιαστικά στην ενσωμάτωση όλων των εφαρμογών διαχείρισης πληροφοριών και των μηχανογραφικών διαδικασιών μιας εταιρίας σε ένα μόνο σύστημα. Η τυπική δομή των συστημάτων αυτών περιλαμβάνει μία μόνο βάση δεδομένων από την οποία αντλούν δεδομένα οι διάφορες εφαρμογές (modules) του συστήματος σε αντίθεση με την παλαιότερη πληροφοριακή οργάνωση των εταιριών, όταν κάθε εφαρμογή βασιζόταν σε ξεχωριστή βάση δεδομένων. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να μην υπάρχει ανάγκη για τήρηση συγχρονισμένων δεδομένων σε πολλά αυτόνομα σημεία και αυξάνει την ασφάλεια τήρησης των δεδομένων και τη γρήγορη και σωστή μετάδοσή τους μεταξύ των διαφόρων τμημάτων της εταιρίας. Όπως φαίνεται και στο σχήμα, ένα ERP μπορεί να περιλαμβάνει 2 ή περισσότερες από τις παρακάτω εφαρμογές:

1) Προγραμματισμός και διοίκηση παραγωγής. Περιλαμβάνονται διαδικασίες όπως ο προγραμματισμός παραγωγής, ο έλεγχος των προμηθειών και της ροής των πρώτων υλών, ο έλεγχος της ροής των ημικατεργασμένων προϊόντων, ο ποιοτικός έλεγχος των προϊόντων, ο προγραμματισμός της συντήρησης των μηχανημάτων παραγωγής, η παρακολούθηση και μέτρηση της παραγωγικότητας και η κοστολόγηση της παραγωγής.

2) Διοίκηση εφοδιαστικής αλυσίδας. Περιλαμβάνονται διαδικασίες όπως ο έλεγχος και η παρακολούθηση των αποθεμάτων που βρίσκονται σε διάφορους αποθηκευτικούς χώρους, οι αγορές-προμήθειες των εμπορευμάτων αλλά και των αναλώσιμων της αποθήκης, ο έλεγχος των αποστολών και των παραδόσεων, η καταχώρηση των παραγγελιών, η έκδοση παραστατικών διακίνησης, ο έλεγχος της παραγωγικότητας της αποθήκης, η κωδικοποίηση των εμπορευμάτων.

3) Οικονομική και λογιστική διαχείριση. Περιλαμβάνονται διαδικασίες όπως το γενικό καθολικό, ο έλεγχος ταμειακών ροών, ο έλεγχος πληρωτέων και

εισπρακτέων λογαριασμών, η παρακολούθηση των παγίων και των αποσβέσεων.

4) Διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού. Περιλαμβάνονται διαδικασίες όπως η μισθοδοσία του προσωπικού, η παρακολούθηση της παρουσίας του προσωπικού, η παρακολούθηση της εκπαίδευσης του προσωπικού και η αξιολόγηση και πριμοδότηση του προσωπικού.

5) Διαχείριση πελατειακών σχέσεων. Περιλαμβάνονται διαδικασίες marketing ερευνών αγοράς, παρακολούθησης πωλήσεων, υποστήριξης προωθητικών ενεργειών και επικοινωνίας με τους πελάτες.

6) Διοίκηση έργων. Περιλαμβάνονται διαδικασίες όπως ο χρονοπρογραμματισμός και η κοστολόγηση έργων, η παρακολούθηση και αξιολόγηση της πορείας ενός έργου.

Οι βασικότεροι λόγοι για τους οποίους οι εταιρίες αποφασίζουν να επενδύσουν σε ολοκληρωμένα συστήματα ERP είναι:

1) Η ολοκλήρωση των χρηματοοικονομικών πληροφοριών. Σε μια παραδοσιακή πληροφοριακή δομή, όπου το κάθε τμήμα της εταιρίας χρησιμοποιεί το δικό του αυτόνομο σύστημα, ενδεχομένως να παρουσιάζονται πολλές διαφορετικές εκδοχές σχετικά με τη συμβολή τους στα οικονομικά αποτελέσματα της εταιρίας, με αποτέλεσμα η διοίκηση να μη μπορεί πάντα να αποκτήσει την πραγματική εικόνα. Με τη χρήση ολοκληρωμένων συστημάτων ERP δημιουργείται μια κοινή εκδοχή των οικονομικών αποτελεσμάτων, η οποία δεν μπορεί να αμφισβητηθεί γιατί όλα τα τμήματα χρησιμοποιούν το ίδιο σύστημα.

2) Η ολοκλήρωση των σχετικών με τις παραγγελίες των πελατών πληροφοριών. Τα συστήματα ERP μπορούν να γίνουν ο «χώρος» όπου οι παραγγελίες των πελατών παρακολουθούνται από τη στιγμή που λαμβάνονται από τους πωλητές μέχρι τη στιγμή της παράδοσης στον τελικό παραλήπτη και την έκδοση τιμολογίων από την οικονομική διεύθυνση και την είσπραξή τους. Έχοντας αυτές τις πληροφορίες σε ένα μόνο σύστημα αντί να είναι διάσπαρτες σε αυτόνομα συστήματα τα οποία δεν επικοινωνούν το ένα με το άλλο, δίνει τη δυνατότητα στις εταιρίες να παρακολουθούν ευκολότερα και σε πραγματικούς χρόνους την εξέλιξη της πορείας των παραγγελιών ακόμα κι αν οι διάφορες διαδικασίες λαμβάνουν χώρα σε απομακρυσμένα μεταξύ τους σημεία.

3) Η μείωση των αποθεμάτων. Ευθυγραμμίζοντας και ολοκληρώνοντας διαδικασίες αγορών, πωλήσεων, χρηματοοικονομικών ελέγχων, παρακολούθησης αποθεμάτων, παραγγελιοληψίας, αποστολών και επιστροφών, είναι εφικτή η δραστική μείωση των αποθεμάτων μιας εμπορικής επιχείρησης αφού υπάρχει πλέον ενιαία και σε πραγματικό χρόνο πληροφόρηση όλων των τμημάτων της εταιρίας σχετικά με το διαθέσιμο απόθεμα, το δεσμευμένο απόθεμα, το ρυθμό των πωλήσεων και άλλων πληροφοριών.

4) Η ολοκλήρωση των σχετικών με το ανθρώπινο δυναμικό πληροφοριών. Η ολοκλήρωση σε ένα σύστημα πληροφοριών όπως η καταγραφή των εργατωρών του προσωπικού καθώς και σε ποιο τμήμα και σε ποια δραστηριότητα αυτές πραγματοποιήθηκαν, η μισθοδοσία του προσωπικού, η παραγωγικότητα, η πριμοδότηση και η εκπαίδευση, δίνει τη δυνατότητα στην εταιρία να αξιολογήσει το προσωπικό της και να κοστολογήσει την ανθρώπινη εργασία ευκολότερα και με μεγαλύτερη ακρίβεια.

5) Η παρακολούθηση απομακρυσμένων σημείων. Πολλές εταιρίες κατά τη διάρκεια της γεωγραφικής τους εξάπλωσης διαπιστώνουν ότι είναι εξαιρετικά δύσκολο να παρακολουθήσουν τα απομακρυσμένα σημεία των δραστηριοτήτων τους χωρίς την ύπαρξη ενός ενιαίου ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος. Τα ERP δίνουν αυτήν τη δυνατότητα αφού μπορούν να ενώσουν πολλά απομακρυσμένα σημεία κάτω από μια κοινή πλατφόρμα με κοινή βάση δεδομένων.

4.3.2.2 Συστήματα Διαχείρισης Αποθηκευτικών Χώρων (WMS)

Τα συστήματα οργάνωσης και διαχείρισης αποθηκών (WMS – Warehouse management Systems) εξελίχθηκαν παράλληλα με τα ERP συστήματα και η βασική τους λειτουργία είναι να ελέγχουν την αποθήκευση και την κίνηση των εμπορευμάτων εντός ενός οργανισμού και να επεξεργάζονται τις αντίστοιχες συναλλαγές.

Η βασική λογική των συστημάτων αυτών είναι η σύνδεση των πληροφοριών που σχετίζονται με τους κωδικούς των ειδών, των θέσεων αποθήκευσης, των ποσοτήτων, των μονάδων μέτρησης και των μονάδων διακίνησης καθώς και των παραγγελιών με σκοπό να καθορίσουν τον τρόπο και τον τόπο αποθήκευσης, τον τρόπο προετοιμασίας της παραγγελίας, το χρόνο και τον τρόπο φόρτωσης

και γενικά να ευθυγραμμίσουν όλες τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα εντός της αποθήκης. Τα συστήματα WMS επιπλέον, μπορούν να διευκολύνουν την υποστήριξη ενός συστήματος ιχνηλασιμότητας των εμπορευμάτων από την ώρα που θα μπουν στην αποθήκη μέχρι την ώρα που θα παραδοθούν στον πελάτη.

Η ραχοκοκαλιά των συστημάτων WMS αποτελείται από τις παρακάτω λειτουργίες:

1) Διαχείριση παραλαβής. Οι πληροφορίες που αφορούν την εισαγωγή των εμπορευμάτων στην αποθήκη και που μεταφέρονται με έντυπα όπως οι εντολές αγοράς, τα δελτία αποστολής, οι φορτωτικές, τα έντυπα διεθνούς μεταφοράς (CMR), αξιοποιούνται από τα συστήματα WMS ώστε να γίνει ο προγραμματισμός των εργασιών της παραλαβής. Τα WMS δίνουν τη δυνατότητα η μετάδοση πολλών εξ αυτών των πληροφοριών να γίνει χωρίς τη χρήση έντυπων μέσων αφού μπορούν να λάβουν τα στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή, χτίζοντας γέφυρες με τα συστήματα των προμηθευτών. Έτσι μπορούν να δημιουργηθούν πεδία που θα πληροφορούν σχετικά με αναμενόμενες παραλαβές σε είδη και ποσότητες καθώς και αναμενόμενους χρόνους άφιξης, ενώ είναι δυνατή η άμεση καταχώρηση των αποκλίσεων που παρατηρούνται στην καταμέτρηση των εμπορευμάτων και η ταυτόχρονη ενημέρωση των προμηθευτών.

2) Τοποθέτηση στην αποθήκη (put away). Τα συστήματα WMS προσφέρουν τη δυνατότητα στον αποθηκάριο να επιλέξει τη βέλτιστη θέση αποθήκευσης για κάθε είδος που παραλαμβάνει, βοηθώντας τον έτσι να αξιοποιήσει καλύτερα το διαθέσιμο αποθηκευτικό χώρο. Σε συνδυασμό με τη χρήση της τεχνολογίας bar code, κατευθύνουν τους εργαζόμενους να τοποθετήσουν τα εμπορεύματα στη σωστή θέση στο μικρότερο δυνατό χρόνο, ενημερώνοντας ταυτόχρονα τη βάση του συστήματος σχετικά με τη θέση του κάθε κωδικού και τις ποσότητες, τους αριθμούς παρτίδας, τις ημερομηνίες λήξης και άλλες πληροφορίες που απαιτούνται ανά θέση αποθήκευσης.

3) Προετοιμασία παραγγελίας. Τα συστήματα WMS διευκολύνουν σημαντικά τη διαδικασία περισυλλογής-προετοιμασίας της παραγγελίας (picking) αφού παρέχουν

την πληροφόρηση στον εργαζόμενο τι να πάρει, από πού να το πάρει και σε τι ποσότητα να το πάρει, και πού να το εναποθέσει. Το σύστημα χρησιμοποιώντας εξελιγμένους αλγόριθμους μπορεί να καθορίσει τις συντομότερες διαδρομές για τη συλλογή ορισμένου αριθμού προϊόντων, τα πρωτόκολλα προετοιμασίας [π.χ. FIFO (First In First Out) να επιλέγεται δηλαδή αυτό που μπήκε πρώτο στην αποθήκη να βγαίνει και πρώτο] και να αποτρέψει την περισυλλογή από θέσεις που τα προϊόντα είναι δεσμευμένα για διάφορους λόγους (π.χ. ακατάλληλα ή γενικά μη εμπορεύσιμα προϊόντα).

4) Αποστολές. Τα συστήματα WMS δίνουν τη δυνατότητα βελτιστοποίησης του προγραμματισμού των αποστολών, καθορίζοντας χώρο φόρτωσης για κάθε παραγγελία και ομαδοποιώντας τις παραγγελίες ανά προορισμό.

5) Υποστήριξη απογραφών. Όπως είπαμε και παραπάνω, τα συστήματα WMS μας δίνουν τη δυνατότητα να γνωρίζουμε ανά πάσα στιγμή σε ποια θέση της αποθήκης και σε τι ποσότητα βρίσκεται ο κάθε κωδικός, καθώς επίσης και άλλες πληροφορίες, όπως τις ημερομηνίες παραγωγής και λήξης και τους αριθμούς παρτίδας. Με αυτόν τον τρόπο διευκολύνεται η διεξαγωγή απογραφών ή και περιοδικών ελέγχων σε συγκεκριμένους κωδικούς ή παρτίδες κωδικών.

6) Διαχείριση status κωδικών-προϊόντων. Τα προϊόντα σε μια αποθήκη βρίσκονται σε διάφορες καταστάσεις-status κάθε χρονική στιγμή. Δηλαδή μπορεί να είναι εμπορεύσιμα, μη εμπορεύσιμα-σε καραντίνα, ακατάλληλα ή προς καταστροφή, δεσμευμένα από κάποιον πελάτη, εκτελωνισμένα ή μη, προς αποστολή, επιστρεφόμενα, προς επιστροφή στον προμηθευτή κ.ά. Τα συστήματα WMS διευκολύνουν την παρακολούθηση των προϊόντων που βρίσκονται σε κάθε κατάσταση αλλά και τη μετάβαση από τη μία κατάσταση στην άλλη.

4.3.3 Συστήματα Αυτόματης Λήψης Και Μετάδοσης Πληροφοριών Γραμμωτού Κώδικα

4.3.3.1 Γενικά

Τα λάθη και ο χρόνος (ή αλλιώς η «ποιότητα» και η «ποσότητα») κατά τη διεκπεραίωση των εργασιών μας αποθήκης αυξάνονται δραματικά όσο μεγαλώνει η συμμετοχή του ανθρώπινου παράγοντα σε αυτές. Η αναγνώριση ενός

αντικείμενου-κωδικού, η εισαγωγή στοιχείων σε μια βάση δεδομένων και η τροποποίηση στοιχείων για να μπορεί κάποιος να παρακολουθεί αλλαγές στη θέση, στο μέγεθος και την ποσότητα είναι μερικές από τις εργασίες που όσο λιγότερο βασίζονται στον ανθρώπινο παράγοντα τόσο γρηγορότερα και σωστότερα διεκπεραιώνονται. Η χρήση της τεχνολογίας bar code (στα ελληνικά γραμμωτός κώδικας) είναι αυτή τη στιγμή το πιο διαδεδομένο σύστημα με το οποίο υποκαθίσταται ο ανθρώπινος παράγοντας στις εργασίες μιας αποθήκης.

Το bar code είναι μια οπτική μέθοδος αυτόματης αναγνώρισης η οποία βασίζεται σε μια ορατή ή αόρατη δέσμη φωτός που αντανακλάται πάνω σε μια εκτυπωμένη επιφάνεια η οποία αποτελείται από εναλλασσόμενες μαύρες και λευκές γραμμές. Οι μαύρες γραμμές απορροφούν το φως ενώ οι λευκές το αντανακλούν. Η ποσότητα απορρόφησης/αντανάκλασης ανιχνεύεται από μια συσκευή η οποία αποκωδικοποιεί την πληροφορία που εμπεριέχεται σε αυτήν την εναλλαγή μαύρων και λευκών γραμμών.

Τα συστήματα bar code συνίστανται από 3 βασικά στοιχεία: τον ίδιο τον κωδικό, τη συσκευή ανάγνωσης και τον εκτυπωτή.

Πίνακας: Σύγκριση τριών συστημάτων καταχώρησης δεδομένων για ένα χαρακτήρα 12 ψηφίων

	Χειροκίνητα	OCR*	Bar Code
Ταχύτητα	6 δευτερόλεπτα	4 δευτερόλεπτα	0.3 δευτερόλεπτα
Λάθη	1 χαρακτήρας στους 300	1 χαρακτήρας στους 10.000	>1 δις στους

*OCR: Optical Character Recognition. Συστήματα Οπτικής Αναγνώρισης Χαρακτήρων.

4.3.3.2 Ο Γραμμωτός Κώδικας

Ο καθένας μπορεί να διαβάσει τη φράση «**Ο έλεγχος του αποθέματος είναι δύσκολος**» αναγνωρίζοντας οπτικά το αλφάβητο που χρησιμοποιείται και γνωρίζοντας κανόνες γραμματικής της γλώσσας που χρησιμοποιείται. Η «γλώσσα» του γραμμωτού κώδικα δουλεύει σχεδόν με τον ίδιο τρόπο, χρησιμοποιώντας

ένα σταθερό «αλφάβητο» από εναλλασσόμενες μαύρες και λευκές γραμμές συνδυασμένο με έναν αριθμό κανόνων παρουσίασης και ανάγνωσης αυτού του «αλφάβητου».

Υπάρχουν αρκετοί τύποι γραμμωτών κωδικών, οι συνηθέστεροι των οποίων είναι:

- α) οι δισδιάστατοι κώδικες (γραμμική μορφή)
- β) το matrix

4.3.3.2.1 Δομή γραμμωτού κώδικα

Από τις δύο μορφές bar code που αναφέρθηκαν, η πιο διαδεδομένη είναι η γραμμική μορφή.

Η συνολική εικόνα ονομάζεται «σύμβολο» ενώ κάθε μαύρη γραμμή ή κενό ονομάζεται «στοιχείο». Το στοιχείο αποτελείται από «μονάδες - modules». Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται με πολύ παραστατικό τρόπο η ανάλυση ενός συμβόλου. Το κομμάτι που καλύπτεται με κίτρινο χρώμα είναι αυτό που τελικά εκτυπώνεται και σκανάρεται προς ανάγνωση. Στη μπλε και ροζ περιοχή απεικονίζεται η ανάλυση του συμβόλου και των στοιχείων του. Η ανάλυση του συμβόλου περιλαμβάνει τα εξής χαρακτηριστικά:

Νεκρή ή ήσυχη ζώνη

Τα σύμβολα μπορούν να διαβαστούν είτε από αριστερά προς τα δεξιά είτε από δεξιά προς τα αριστερά. Η συσκευή ανάγνωσης (scanner) πρέπει να κάνει κάποιους υπολογισμούς πριν αποκωδικοποιήσει με ακρίβεια το σύμβολο. Οι νεκρές ζώνες σε κάθε πλευρά του συμβόλου δίνουν την πληροφορία στο scanner από πού να αρχίσει την ανάγνωση.

Χαρακτήρες αρχής/τέλους (Δεξιά και αριστερή ζώνη φύλαξης)

Δίνουν την πληροφορία της αρχής και του τέλους του συμβόλου ή οποία μεταφράζεται σε εντολή στο scanner να αρχίσει να διαβάζει το σύμβολο. Είναι πλάτους 3 modules.

Χαρακτήρες πληροφορίας

Οι χαρακτήρες αυτοί αποτελούν την πληροφορία που εμπεριέχεται στο σύμβολο. Μπορεί να αποκωδικοποιούνται σε γράμματα, αριθμούς, σύμβολα (+, -, ,

/) ή συνδυασμό αυτών. Οι χαρακτήρες που βρίσκονται στο αριστερό τμήμα του συμβόλου συμβολίζουν τον κατασκευαστή του είδους ενώ αυτοί που είναι στο δεξιό μέρος συμβολίζουν το ίδιο το είδος.

Μεσαία ζώνη

Η μεσαία ζώνη πλάτους 5 modules χωρίζει το σύμβολο στα δύο τμήματα που αναφέρθηκαν.

Διάσταση 'X' (module)

Η πιο στενή γραμμή (μαύρη ή λευκή) σε ένα σύμβολο ονομάζεται διάσταση 'X' (module) και το πλάτος της μπορεί να είναι από 5 έως 50 χιλιοστά της ίντσας. Με βάση το πλάτος της 'X' γραμμής υπολογίζεται και το πλάτος των υπολοίπων στοιχείων του συμβόλου και είναι πάντα πολλαπλάσιο του 'X' (στο EAN 8 bar code που απεικονίζεται εδώ, ένα σύνολο από 7 modules συγκροτούν ένα αριθμητικό στοιχείο του κωδικού). Όπως φαίνεται στο παραπάνω σχήμα, το κάθε module αντιστοιχεί σε ένα από τα δύο σύμβολα του δυαδικού συστήματος, το 0 αν είναι λευκό και το 1 αν είναι μαύρο (βλέπε ροζ γραμμή). Ανάλογα με τον τρόπο διαδοχής λευκών και μαύρων λωρίδων (αλλιώς μηδενικών ή άσων), μπορούμε να συμβολίσουμε όλα τα νούμερα, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.

Οι τρεις τύποι A, B και C που φαίνονται στο παραπάνω σχήμα, έχουν να κάνουν με τη διαφορετική κωδικοποίηση κάθε αριθμού ανάλογα με το είδος του συμβόλου και τη θέση του στο σύμβολο, αν δηλαδή βρίσκεται στη δεξιά ή την αριστερή πλευρά του συμβόλου ή αν βρίσκεται σε μονή ή ζυγή θέση. Αυτό γίνεται για να υπάρχει δυνατότητα να διαβάζεται το bar code και προς τις δύο κατευθύνσεις.

4.3.3.2 Κανόνες κατασκευής συμβόλου γραμμωτού κώδικα – Συμβολογία

Όπως και στις γνωστές μας γλώσσες υπάρχουν κανόνες για τη σύνταξη των προτάσεων, τη σχέση μικρών-κεφαλαίων γραμμάτων, του τονισμού κ.λπ., έτσι και στη γλώσσα του γραμμωτού κώδικα υπάρχουν κανόνες που το σύνολό τους ονομάζεται «Συμβολογία».

Υπάρχουν διάφορες Συμβολογίες-γλώσσες γραμμωτού κώδικα. Οι πιο

συνηθισμένες στο χώρο της διαχείρισης αποθεμάτων είναι ο κώδικας UPC/EAN (Universal Product Code/European Article Numbering System) που πλέον ονομάζεται σύστημα GS1 και είναι ο πλέον διαδεδομένος, ο κώδικας ITF, ο Κώδικας 39 και ο κώδικας 128.

Ορισμένες γλώσσες γραμμωτού κώδικα μπορούν να αποτυπώσουν μόνο νούμερα. Άλλες μπορούν να αποτυπώσουν νούμερα, κεφαλαία γράμματα και ειδικούς χαρακτήρες και άλλες έχουν κεφαλαία και μικρά γράμματα, νούμερα και μεγάλο αριθμό ειδικών χαρακτήρων. Ορισμένες γλώσσες επιτρέπουν ορισμένο αριθμό χαρακτήρων σε ένα σύμβολο ενώ άλλες επιτρέπουν μεταβλητό αριθμό.

4.3.3.2.3 Οι πιο διαδεδομένες γλώσσες γραμμωτού κώδικα

α) *EAN/UCC (European Article Numbering)* και *UPC (Universal Product Code)*

Το EAN είναι ο πιο διαδεδομένος κωδικός στην Ευρώπη που εκπροσωπείται από τον Οργανισμό International Article Numbering Association με έδρα τις Βρυξέλλες. Είναι το bar code που βλέπουμε πάνω στις συσκευασίες των διαφόρων προϊόντων που πωλούνται μέσω δικτύων λιανικής πώλησης. Σήμερα, η χρήση του συστήματος αυτού έχει επεκταθεί ραγδαία καλύπτοντας μεγάλη γκάμα προϊόντων όπως βιβλία, υφάσματα, προϊόντα υγείας, ανταλλακτικά αυτοκινήτων καθώς και υπηρεσιών. Η βασική αρχή αυτής της συμβολογίας είναι το κάθε διαφορετικό προϊόν ή υπηρεσία ή θέση να έχει ένα μοναδικό κωδικό αριθμό που θα είναι η ταυτότητά του σε όλο τον εμπορικό κόσμο.

Στην Αμερική και τον Καναδά για τον ίδιο σκοπό χρησιμοποιείται ο κωδικός UPC (Universal Product Code) που είναι ίδιος με το EAN αλλά έχει ένα ψηφίο λιγότερο (12 αντί για 13) ενώ μπορεί να διαβαστεί και από scanner που διαβάζει EAN.

Εδώ και λίγους μήνες, οι οργανισμοί που ελέγχουν τις γλώσσες/συμβολογίες EAN και UPC άλλαξαν ονομασία και πλέον ονομάζονται GS1 με κεντρικά γραφεία στο Βέλγιο και στο New Jersey των Η.Π.Α.

Το UCC (Uniform Code Council) το οποίο πλέον υπάγεται και στον Οργανισμό GS1 είναι ο φορέας που ελέγχει και αδειοδοτεί τη χρήση της γλώσσας αυτής και εξασφαλίζει τη μοναδικότητα του κωδικού για κάθε κατασκευαστή που θέλει

να τη χρησιμοποιήσει. Σε κάθε χώρα υπάρχει και ένας εθνικός φορέας Κωδικοποίησης που είναι αρμόδιος για την έκδοση των κωδικών αριθμών UPC/EAN (GS1), την παροχή πληροφοριών σχετικά με τα πρότυπα και την εξέλιξή τους και με την παροχή εκπαιδευτικών και συμβουλευτικών υπηρεσιών σχετικά με την κωδικοποίηση και τη χρήση γραμμωτών κωδικών. Στην Ελλάδα, υπεύθυνο για τη διαχείριση του Διεθνούς Συστήματος UPC/EAN είναι από το 1985 το Ελληνικό Κέντρο Σημάσεως Προϊόντων EAN ΕΛΛΑΣ (ΕΛ.ΚΕ.ΣΗ.Π.) το οποίο πρόσφατα μετονομάστηκε σε GS1 HELLAS.

Για να ενταχθεί μια ελληνική εταιρία στο σύστημα GS1, θα πρέπει να αποκτήσει την ιδιότητα του μέλους του GS1 ΕΛΛΑΣ (www.gs1.org) συνάπτοντας σύμβαση άδειας χρήσης κωδικού αριθμού GS1. Η σύμβαση αυτή έχει ετήσια ισχύ και ανανεώνεται αυτόματα με την καταβολή ετήσιας συνδρομής.

Το σύμβολο EAN (GS1) αποτελείται από 8, 13 ή 14 αριθμητικούς χαρακτήρες και ανάλογα ονομάζεται EAN (GS1)-8, EAN (GS1)-13, EAN (GS1)-14. Για τις μονάδες λιανικής πώλησης χρησιμοποιείται κυρίως ο EAN (GS1)-13 και η γενική δομή του κωδικού είναι η εξής:

A ABBBBB ΠΠΠΔ

AAA:

Κωδικός Εθνικού Φορέα Κωδικοποίησης. Για την Ελλάδα το πρόθεμα είναι το 520.

BBBB:

Ο Εθνικός Φορέας Κωδικοποίησης αποδίδει 5ψήφιο ή 4ψήφιο Κωδικό Αριθμό Εταιρίας σε κάθε μία από τις εταιρίες μέλη του. Στην Ελλάδα ο κωδικός αυτός είναι 4ψήφιος.

ΠΠΠ:

Η κάθε εταιρία μέλος αποδίδει έναν κωδικό για την αναγνώριση κάθε είδους. Ο καθορισμός αυτός των κωδικών μπορεί να γίνει με οποιαδήποτε σειρά.

Δ: Ψηφίο ελέγχου. Εξασφαλίζει ότι τα προηγούμενα ψηφία έχουν ανακτηθεί σωστά. Προκύπτει πάντα βάσει των προηγούμενων ψηφίων.

Το σύμβολο αυτό ονομάζεται και GTIN (Global Trade Item Number) και όπως ειπώθηκε κωδικοποιεί τις καταναλωτικές μονάδες εκτός Η.Π.Α. και Καναδά.

Υπάρχουν συγκεκριμένα μεγέθη και προδιαγραφές που ισχύουν για τους κωδικούς EAN που έχουν να κάνουν με τα μεγέθη, M.F. (Magnification Factor) όπως και με τις ανοχές που είναι αποδεκτές ώστε ο κωδικός να είναι αναγνώσιμος. Στην περίπτωση του EAN το M.F. αρχίζει από 80% (M.F.=0.8) και φθάνει μέχρι 200% (M.F.=2.0).

Κατ' εξαίρεση, όταν κάποιο είδος είναι πολύ μικρό σε μέγεθος, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο οκταψήφιος κωδικός αριθμός EAN (GS1)-8. Λόγω του περιορισμένου πλήθους των διαθέσιμων EAN (GS1)-8 κωδικών, αυτοί αποδίδονται σε κάθε είδος απ' ευθείας από τους Εθνικούς Φορείς Κωδικοποίησης και όχι από την κάθε εταιρία.

Η συμβολογία αυτή δεν είναι κατάλληλη για τη διαχείριση αποθεμάτων σε μια αποθήκη όπου υπάρχει ανάγκη για μεταβλητά αλφαριθμητικά πεδία.

β) Κώδικας ITF

Όταν η μονάδα κατανάλωσης διακινείται ως μονάδα αποστολής (π.χ. χαρτοκιβώτιο) τότε χρησιμοποιείται ο κωδικός τύπου ITF. Τα υλικά (χαρτόνια κ.λπ.) και οι τρόποι εκτύπωσης, δεν επιτρέπουν την εκτύπωση κωδικών όπως EAN και UPC λόγω των αυστηρών προδιαγραφών τους. Έτσι το ITF έχει αρκετά μεγαλύτερες ανοχές, ενώ φυσικά το μέγεθός του είναι αρκετά μεγαλύτερο. Απαιτείται η χρήση 14 ψηφίων με δυνατότητα πρόσθεσης 6 ακόμη κατά περίπτωση. Υπάρχουν 2 επιλογές:

- Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τον κωδικό GTIN 13 προσθέτοντας ένα 0 στην αρχή του κωδικού
- Μπορούμε επίσης να χρησιμοποιήσουμε μια μονοψήφια μεταβλητή που ονομάζεται μεταβλητή logistics και η οποία παίρνει τιμές από 1 έως 8 (η τιμή 9 χρησιμοποιείται όταν η μονάδα αποστολής είναι μεταβλητής μέτρησης (π.χ. προϊόντα επί ζυγίω)

γ) Κώδικας 128

Παρουσιάστηκε πρώτη φορά το 1981 και είναι η γλώσσα που χρησιμοποιείται περισσότερο πλέον στις νέες εφαρμογές. Μπορούν να συμβολιστούν μέχρι και 64 χαρακτήρες. Τα κυριότερα χαρακτηριστικά της είναι:

- Χρησιμοποιεί κεφαλαία και μικρά γράμματα
- Όλα τα νούμερα 0-9

- όλους τους ειδικούς χαρακτήρες
- Έχει συνεχή διάταξη χαρακτήρων και χρησιμοποιεί το μικρότερο δυνατό χώρο για την αποτύπωση της πληροφορίας
- Είναι η πιο εύκολα αναγνώσιμη γλώσσα με τη μεγαλύτερη ακρίβεια στη μεταφορά της πληροφορίας
- Μπορεί να διαβαστεί ακόμα και σε μη λείες επιφάνειες (γκοφρέ χαρτοκιβώτια).

δ) Κώδικας 39

Παρουσιάστηκε για πρώτη φορά το 1975 και είναι η πιο διαδεδομένη γλώσσα στις εκτός λιανικού εμπορίου εφαρμογές. Είναι μια αλφαριθμητική γλώσσα τα κυριότερα χαρακτηριστικά της οποίας είναι:

- Αλφάβητο με κεφαλαία γράμματα
- Νούμερα 0-9
- 7 ειδικοί χαρακτήρες: -,*,\$,/,+,% και ένας χαρακτήρας που συμβολίζει το κενό
- Διακριτή διάταξη χαρακτήρων
- Επιτρέπει μεταβλητό αριθμό χαρακτήρων
- Επιτρέπει 2 μηνύματα να αποκωδικοποιούνται και να μεταδίδονται σαν ένα
- Μπορεί να εκτυπωθεί από μεγάλο εύρος συσκευών διαφορετικής τεχνολογίας
- Αυτοέλεγχος που σημαίνει ότι μια ανωμαλία στην εκτύπωση δεν προκαλεί λάθος στην ανάγνωση του συμβόλου

4.3.3.2.4 Νέες εξελίξεις

Οι υπάρχουσες γλώσσες/συμβολογίες έδωσαν μεν στις επιχειρήσεις τη δυνατότητα σήμανσης των προϊόντων τους, αλλά παρ' όλα αυτά δεν μπορούν να καλύψουν όλες ανεξαιρέτως τις ανάγκες κωδικοποίησης και σήμανσης

Αυτό συμβαίνει γιατί:

- Δεν επιτρέπουν την κωδικοποίηση και σήμανση προϊόντων πολύ μικρών σε μέγεθος, εξαιτίας του ότι ακόμα και το μικρότερο δυνατό μέγεθος

ενός συμβόλου barcode (π.χ. GS1-8 μεγέθους 80%) είναι μεγαλύτερο από τη διαθέσιμη επιφάνεια για εκτύπωση

- Υπάρχει ανάγκη για ενσωμάτωση επιπλέον πληροφοριών σε αρκετές κατηγορίες προϊόντων όπως π.χ. της πληροφορίας του βάρους τεμαχίου σε προϊόντα μεταβλητού βάρους ή του αριθμού παρτίδας στα φαρμακευτικά προϊόντα.

Η λύση γι' αυτά τα προβλήματα δόθηκε από δύο νέες οικογένειες συμβόλων barcode, τις συμβολογίες RSS (Reduced Space Symbology) και Composite.

1) Συμβολογία RSS (Reduced Space Symbology)

Η συμβολογία αυτή ανήκει στην ευρύτερη κατηγορία των μονοδιάστατων γραμμικών συμβολογιών και σχεδιάστηκε ειδικά για την κωδικοποίηση και σήμανση πολύ μικρών προϊόντων.

Υπάρχουν 4 διαφορετικές παραλλαγές της συμβολογίας RSS. Οι τρεις από αυτές (RSS-14, RSS-14 Stacked και RSS-14 Limited) είναι αριθμητικές και απεικονίζουν 14 ψηφία.

Το σύμβολο RSS-14 - που είναι και το μεγαλύτερο από τις 3 αυτές παραλλαγές - καταλαμβάνει 30% λιγότερο χώρο απ' ό,τι ένα σύμβολο EAN-13 με το ίδιο περιεχόμενο.

Η τέταρτη παραλλαγή ονομάζεται RSS Expanded, είναι αλφαριθμητική και απεικονίζει μέχρι 72 αριθμητικούς χαρακτήρες ή 42 αλφαριθμητικούς.

2) Συμβολογίες Composite

Τα σύμβολα αυτά αποτελούνται από ένα γραμμικό σύμβολο (RSS-14, RSS-14 Stacked, RSS-14 Limited, UPC-A, UPC-E, EAN-8, EAN-13 και GS1-128) και ένα σύμβολο δισδιάστατο (2D), που εκτυπώνεται στο επάνω μέρος του γραμμικού συμβόλου.

4.3.3.2.5 Σήμανση Μονάδων Logistics και Μονάδων Εμπορίας

Εκτός από τη σήμανση και την κωδικοποίηση των τελικών προϊόντων, υπάρχει και ένα μεγάλο πεδίο εφαρμογής των γραμμωτών κωδικών στη σήμανση των μονάδων logistics και των μονάδων εμπορίας.

Μονάδα Logistics ονομάζεται οποιαδήποτε μονάδα (ή συνδυασμός μονάδων)

δημιουργείται για λόγους μεταφοράς ή/και αποθήκευσης και για την οποία υπάρχει η ανάγκη διαχείρισης κατά την πορεία της δια μέσου της εφοδιαστικής αλυσίδας (π.χ. παλέτα με ομοειδή προϊόντα).

Μονάδα Εμπορίας είναι οποιαδήποτε μονάδα αποτελεί αντικείμενο εμπορικής συναλλαγής είτε διαεταιρικής (business to business) είτε μεταξύ εταιρίας και τελικού καταναλωτή (business to consumer). Στην περίπτωση business to consumer, μέσω καταστημάτων Λιανικής Πώλησης (Retail), η Μονάδα Εμπορίας ονομάζεται επίσης και Καταναλωτική Μονάδα. Μπορεί να είναι ένα τεμάχιο, ένα σετ (είδος + δώρο), μια δωδεκάδα/τετράδα/εικοσάδα κ.λπ.)

Στην περίπτωση business to business, ή business to consumer μέσω καταστημάτων Χονδρικής Πώλησης (π.χ. Cash 'n' Carry), η Μονάδα Εμπορίας ονομάζεται επίσης και Μονάδα Αποστολής (π.χ. χαρτοκιβώτιο, τελάρο).

A) Μονάδες Logistics

Μονάδες Logistics χρησιμοποιούνται από όλους τους εμπλεκόμενους σε μια εφοδιαστική αλυσίδα οπότε είναι επιτακτική η ανάγκη για μια διεθνώς τυποποιημένη κοινή κωδικοποίηση των πληροφοριών που σχετίζονται με αυτές τις μονάδες. Εκτός αυτού, προκειμένου να είναι εφικτή η παρακολούθηση της πορείας μιας μονάδας logistics δια μέσου της εφοδιαστικής αλυσίδας, θα πρέπει η μονάδα αυτή να χαρακτηρίζεται από κάποιον «αριθμό κυκλοφορίας»

Η χρήση της γλώσσας 128 και των Δεικτών Εφαρμογής (Application Identifiers) επιτυγχάνει τους παραπάνω στόχους. Η σήμανση της κάθε μονάδας επιτυγχάνεται με τη χρήση του κωδικού SSOC (Serial Shipping Container Code).

Η γλώσσα 128 χρησιμοποιεί τους Δείκτες Εφαρμογής για τον καθορισμό των δεδομένων που περιέχονται μέσα σε ένα barcode 128. Είναι ουσιαστικά αλφαριθμητικά προθέματα που χρησιμοποιούνται για τον καθορισμό της σημασίας και της δομής των δεδομένων που ακολουθούν. Δείκτες εφαρμογής έχουν καθοριστεί για τη διαχείριση πολλών ειδών πληροφοριών όπως δεδομένα αναγνώρισης προϊόντος (κωδικοί GTIN & SSOC), δεδομένα παρακολούθησης ημερομηνίας παραγωγής/λήξης, παρτίδας, ποσότητας, βάρους καθώς και δεδομένα θέσης (κωδικοί αριθμοί GLN) όπως π.χ. ο κωδικός αριθμός «ταχυδρομικός

κώδικας παραλήπτη».

Παράδειγμα 1

Σύμβολο SSOC

(00): Δείκτης εφαρμογής SSOC

18 αλφαριθμητικοί χαρακτήρες (συμβολογία 128)

Παράδειγμα 2

ΔΕ Κωδικός παρτίδας

Ο Δείκτης εφαρμογής 10 προσδιορίζει τον αριθμό μιας παρτίδας, δηλαδή το πεδίο δεδομένων που έπεται του διψήφιου 10 θα αντιστοιχεί πάντα σε έναν αριθμό παρτίδας μεταβλητού μήκους χωρίς να υπερβαίνει τους 20 αλφαριθμητικούς χαρακτήρες.

Β) Μονάδες Εμπορίας

Μονάδα Εμπορίας ονομάζεται οποιαδήποτε Μονάδα αποτελεί αντικείμενο εμπορικής συναλλαγής είτε διαεταιρικής (business to business) είτε μεταξύ εταιρίας και καταναλωτή (business to consumer).

Στην περίπτωση συναλλαγής business to consumer, μέσω καταστημάτων Λιανικής Πώλησης (Retail), η Μονάδα Εμπορίας ονομάζεται επίσης και Καταναλωτική Μονάδα.

Στην περίπτωση συναλλαγής business to business ή business to consumer μέσω καταστημάτων Χονδρικής Πώλησης (π.χ. Cash 'n' Carry), η Μονάδα Εμπορίας ονομάζεται επίσης και Μονάδα Αποστολής (π.χ. χαρτοκιβώτιο).

Όπως προαναφέρθηκε, η βασική φιλοσοφία του Συστήματος GS1 έγκειται στο ότι «Κάθε διαφορετικό προϊόν, υπηρεσία ή "θέση" φέρει ένα μοναδικό κωδικό αριθμό, ο οποίος και αποτελεί την ταυτότητά του οπουδήποτε στον κόσμο».

Ως «προϊόν» θεωρούμε οτιδήποτε αποτελεί αντικείμενο εμπορικής συναλλαγής. Ένα «προϊόν» μπορεί να είναι κάτι υλικό ή κάτι άυλο. Υπό αυτή την ευρεία έννοια, οι υπηρεσίες θεωρούνται ως ένα άυλο προϊόν.

Πίνακας. Εθνικοί κωδικοί EAN (GS1)

000-019 & 030-039: USA		020-029 & 200-299: κωδικοί 040-049:
Εσωτερική		
	περιορισμένης κυκλοφορίας	κωδικοποίηση (In store)
050-059: USA Εκπωλικά κουπόνια		060-139: USA300-379: France
380: Bulgaria	383: Slovenia	385: Croatia
387: Bosnia Herzegovina		400-440: Germany450-459 & 490 - 499:
Japan		
460-469: Russian Federation		470: Kyrgyzstan471: Taiwan
474: Estonia	475: Latvia	476: Azerbaijan
477: Lithuania	478: Uzbekistan	479: Sri Lanka
480: Philippines	481: Belarus (Λευκορωσία)	482: Ukraine
484: Moldova	485: Armenia	486: Georgia
487: Kazakhstan	489: Hong Kong	500-509: United Kingdom
520: Greece	528: Lebanon	529: Cyprus
530: Albania	531: Macedonia	535: Malta
539: Ireland	540-549: Belgium	560: Portugal
	& Luxembourg	
569: Iceland	570-579: Denmark	590: Poland
594: Romania	599: Hungary	600 & 601: South Africa
603: Ghana	608: Bahrain	609: Mauritius
611: Morocco	613: Algeria	618: Ivory Coast
		(Ακτή Ελεφαντοστού)
619: Tunisia	622: Egypt	624: Libya
625: Jordan	626: Iran	627: Kuwait
628: Saudi Arabia	629: United Arab Emirates	640-649: Finland
690-695: China	700-709: Norway	729: Israel
730-739: Sweden	740: Guatemala	741: El Salvador
742: Honduras	743: Nicaragua	744: Costa Rica
745: Panama	746: Dominican Republic	750: Mexico
754-755: Canada	759: Venezuela	760-769: Switzerland

770: Colombia	773: Uruguay	775: Peru
777: Bolivia	779: Argentina	780: Chile
784: Paraguay	785: Peru	786: Ecuador
789-790: Brazil	800 - 839: Italy	840-849: Spain
850: Cuba	858: Slovakia	859: Czech Republic
860: Serbia & Montenegro	869: Turkey870-879: Netherlands	
880: South Korea	884: Cambodia (Καμπότζη)	885: Thailand
888: Singapore	890: India	893: Vietnam
899: Indonesia	900-919: Austria	930-939: Australia
940-949: New Zealand	955: Malaysia	958: Macau
977: Κωδικοί για ημερήσιο και περιοδικό Τύπο (ISSN) Music Number (ISMN)		978: International 979: International Standard Book Numbering (ISBN)Standard
980: Κωδικοί αποδείξεων Εκπτώτικα κουπόνια επιστροφής χρημάτων κοινού νομίσματος (Refund receipts)		981 & 982: Εκπτώτικα κουπόνια 990-999: Common σε εθνικό νόμισμα Coupons (Currency Coupons)

4.3.3.2.6 Πρότυπη ετικέτα Logistics

Για την πλήρη αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων της συμβολογίας 128, χρησιμοποιείται η πρότυπη ετικέτα logistics όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα. Η ετικέτα αυτή είναι αναγνώσιμη τόσο από τα μηχανήματα οπτικής αναγνώρισης όσο και από τον ίδιο τον άνθρωπο.

Στην παραπάνω ετικέτα βλέπουμε ότι εκτός από το SSOC που είναι η ελάχιστη υποχρεωτική μονάδα κωδικοποίησης που συνοδεύει τη μονάδα logistics, απεικονίζονται πληροφορίες όπως ο κωδικός αναγνώρισης περιεχόμενου (ΔΕ: 02), η ποσότητα (ΔΕ:37), η ανάλυση κατά προτίμηση (ΔΕ:15) και ο αριθμός παρτίδας (ΔΕ:10). Στο επάνω μέρος της ετικέτας μπορούν να μπουν τα στοιχεία της εταιρίας που εμπορεύεται το προϊόν. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε κάθε μορφή μονάδας logistics, εντούτοις εμφανίζεται στη σήμανση παλετών.

Συγκεντρωτικός πίνακας χρησιμοποιούμενων συμβόλων bar code

UPC A

Uniform Product Code έκδοση A (χρήση σε Η.Π.Α. και Καναδά)

UPC E

Η έκδοση E είναι μια συμπιεσμένη μορφή του UPC A και χρησιμοποιείται σε μικρά τεμάχια (τσιγάρα, ζαχαρωτά, αναψυκτικά, τσίχλες) (χρήση σε Η.Π.Α. και Καναδά)

EAN (GS1) 13

European Article Numbering με 13 χαρακτήρες, χρησιμοποιείται παγκοσμίως εκτός από Η.Π.Α. και Καναδά

ISBN

International Standard Book Number χρησιμοποιείται παγκοσμίως για τη σήμανση βιβλίων. Εδώ, στα 4 τελευταία ψηφία δίνεται η δυνατότητα να κωδικοποιηθεί η τιμή του τεμαχίου (στο παράδειγμα η τιμή είναι 44,95 δολάρια)

PostNet

Είναι ένα Barcode που χρησιμοποιείται από τα αμερικανικά ταχυδρομεία και φτιάχνεται από εναλλασσόμενες μπάρες 2 διαφορετικών υψών

Code 39

Ο κώδικας 3 από 9 είναι ένας κώδικας μεταβλητού μεγέθους ο οποίος τείνει να εξαφανιστεί

GS1 128

Αλφαριθμητικός κώδικας

Data Matrix

Δισδιάστατος κώδικας που μπορεί να αποθηκεύσει έως και 2000 ASCII χαρακτήρες ή αλλιώς μεγάλο όγκο πληροφορίας σε πολύ μικρό χώρο

Maxicode

Δισδιάστατος κώδικας που χρησιμοποιείται από την UPS (United Parcel Service) για την ταξινόμηση και την ιχνηλασιμότητα των αντικειμένων που διανέμει. Το χαρακτηριστικό που έχει είναι ότι μπορεί να διαβαστεί σε πολύ μικρότερο χρόνο από τους άλλους κώδικες

4.3.3.3 Συσκευές Ανάγνωσης Γραμμωτού Κώδικα

Οι συσκευές που διαβάζουν τους γραμμωτούς κώδικες είναι τα λεγόμενα scanner. Είναι ηλεκτροπτικές συσκευές που έχουν τη δυνατότητα να εκπέμπουν μια λεπτή δέσμη φωτός και να μπορούν να μετρούν την ποσότητα του φωτός που αντανακλάται από ένα γραμμωτό κώδικα.

Υπάρχουν αρκετά είδη τέτοιων συσκευών στο εμπόριο. Μπορεί να είναι σταθερές ή φορητές, αυτόματες ή χειροκίνητες, μεγάλου ή μικρού εύρους ακτίνας, με ή χωρίς λογισμικό αναγνώρισης σήματος.

Τα scanner λαμβάνουν το οπτικό (αναλογικό) σήμα και το μετατρέπουν σε ψηφιακό, τέτοιο που ένας υπολογιστής να μπορεί να επεξεργαστεί και να αποκωδικοποιήσει διαβάζοντας το μήνυμα που περιέχεται στο γραμμωτό κώδικα.

4.3.3.4 Εκτύπωση γραμμωτού κώδικα

Ένα σύμβολο bar code ενσωματώνεται σε ένα προϊόν με δύο τρόπους:

- είτε με απευθείας εκτύπωση πάνω στη συσκευασία του προϊόντος
- είτε με επικόλληση ετικέτας.

Για την απευθείας εκτύπωση των bar codes πάνω στις διάφορες συσκευασίες των προϊόντων χρησιμοποιούνται διάφορες τεχνικές εκτύπωσης όπως φλεξογραφία, offset, μεταξοτυπία κ.ά. Η μήτρα του προς εκτύπωση bar code κατασκευάζεται πάνω σε ένα φιλμ το οποίο ονομάζεται bar code master film. Η δημιουργία του φιλμ αυτού είναι μια πολύ εξειδικευμένη λειτουργία η οποία απαιτεί εξειδικευμένο προσωπικό και εξοπλισμό.

Για την εκτύπωση των γραμμωτών κωδικών σε επικολλώμενες ετικέτες υπάρχουν 4 βασικές τεχνολογίες εκτυπωτών:

Θερμικοί εκτυπωτές. Η κεφαλή τους διαθέτει θερμαινόμενα στοιχεία που ερχόμενα σε επαφή με ένα ειδικό ευαίσθητο στη θερμοκρασία χαρτί σχηματίζουν το γραμμωτό κώδικα.

Dot Matrix. Είναι οι λεγόμενοι εκτυπωτές ακίδας, οι οποίοι διαθέτουν κινητή κεφαλή με σειρές από μικρά «σφυράκια» τα οποία διερχόμενα πολλές φορές πάνω από μια μελανοταινία σχηματίζουν την επιθυμητή εικόνα.

Ink jet (ψεκασμού). Διαθέτουν κεφαλή που ψεκάζει με μελάνι το χαρτί.

Laser (ξηρογραφικοί). Διαθέτουν ελεγχόμενη ακτίνα laser η οποία δημιουργεί την εικόνα σε ένα ηλεκτροστατικά φορτισμένο τύμπανο. Οι φορτισμένες επιφάνειες έλκουν σωματίδια από σκόνη γραφίτη (toner) τα οποία σχηματίζουν την τελική εικόνα στο χαρτί.

4.3.3.5 Εφαρμογές γραμμωτού κώδικα στην αποθήκη

Το πιο σημαντικό κομμάτι για κάποιον που ασχολείται με διαχείριση αποθηκών και αποθεμάτων είναι να γνωρίζει τι θέλει να πραγματοποιήσει με τη χρήση γραμμωτού κώδικα καθώς και τι δυνατότητες του δίνονται από την τεχνολογία αυτή.

Αν κανείς καταγράψει τι πληροφορίες χρειάζεται να γνωρίζει κάποιος για να ελέγξει το απόθεμά του σε ένα περιβάλλον αποθήκευσης και διανομής, θα καταλήξει σε μια μεγάλη λίστα από απαραίτητες πληροφορίες που είναι πρακτικά αδύνατον να τις διαχειριστεί κανείς με την τυπική τους μορφή. Μια ενδεικτική λίστα είναι:

- Παραγωγός
- Προμηθευτής
- Περιγραφή προϊόντος
- Αριθμός μονάδας αποθήκευσης
- Θέση στην αποθήκη μονάδας αποθήκευσης
- Μέγεθος συσκευασίας
- Διεύθυνση αποστολής
- Διεύθυνση τιμολόγησης
- Πιστωτική πολιτική
- Αναγνώριση παραλήπτη, προετοιμασθή παραγγελίας, ελεγκτή φόρτωσης
- Μεταφορέας
- Ποσότητα
- Ημέρα/ώρα
- Τοποθεσία φόρτωσης

4.3.4 Συστήματα Αυτόματης Λήψης Και Μετάδοσης Πληροφοριών Με Χρήση Ραδιοσυχνοτήτων (RFID)

Οι αποθήκες σήμερα καλούνται να ακολουθήσουν τις εξελίξεις χρησιμοποιώντας εκλεπτυσμένες τεχνικές διακίνησης, διατηρώντας ακρίβεια αποθέματος άνω του 99,5%, διαχειριζόμενες ολοένα και μεγαλύτερο αριθμό κωδικών για να μπορέσουν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις των πελατών τους. Ο κρισιμότερος παράγοντας επίτευξης των παραπάνω είναι η ικανότητα του να μπορούν οι διαχειριστές να λαμβάνουν άμεσες και πλήρως τεκμηριωμένες αποφάσεις βασιζόμενοι σε ακριβή και πραγματικού χρόνου (real-time) δεδομένα η ροή των οποίων θα βρίσκεται σε συγχρονισμό με τη ροή της πραγματικής εργασίας.

Η τεχνολογία RF (Radio Frequency – Συχνότητες Ραδιοκυμάτων) αποκτά τα τελευταία χρόνια συνεχώς μεγαλύτερη σημασία στη διαχείριση των μοντέρνων αποθηκών και δικτύων διανομής. Αποτελεί τον «ασύρματο κρίκο» που συνδέει την υπολογιστική ισχύ των συστημάτων μηχανογράφησης με το «έδαφος», δηλαδή την πραγματική δραστηριότητα της αποθήκης.

4.3.4.1 Βασικά στοιχεία τεχνολογίας RF

Ο όρος RFID (Radio Frequency IDentification) αναφέρεται στη χρήση ραδιοκυμάτων για την αυτόματη αναγνώριση/ταυτοποίηση αντικειμένων. Τα ραδιοκύματα είναι ηλεκτρομαγνητικά κύματα τα οποία κυμαίνονται μεταξύ 10KHz και 300 GHz. Η RFID είναι μια ευέλικτη τεχνολογία, εύκολη στη χρήση και προσαρμοσμένη για να εξυπηρετεί ανάγκες αυτοματοποίησης. Η ιδέα πίσω από αυτή είναι ίδια με αυτή των bar codes. Τα συστήματα bar code χρησιμοποιούν έναν «αναγνώστη» και κωδικοποιημένες ετικέτες προσκολλημένες πάνω σε ένα αντικείμενο, ενώ η μεταφορά πληροφορίας μεταξύ ετικέτας και «αναγνώστη» γίνεται με οπτικά σήματα. Τα RFID χρησιμοποιούν επίσης έναν «αναγνώστη» και ειδικές συσκευές (tags-transponders) προσκολλημένες στα αντικείμενα ενώ η μεταφορά πληροφορίας γίνεται μέσω ραδιοκυμάτων. Παρ' όλη όμως την ομοιότητα σαν σύλληψη, η RFID τεχνολογία προσφέρει πολλά και σημαντικά πλεονεκτήματα σε σχέση με αυτή των bar code.

4.3.4.2 Περιγραφή συστήματος RFID

Τα συστήματα RFID αποτελούνται από τα εξής κύρια στοιχεία

- τις ετικέτες (tags/transponders),
- μια κεραία (antenna) και
- μια συσκευή «αναγνώστη» (Interrogator/reader).

Οι ετικέτες (tags) είναι ουσιαστικά ολοκληρωμένα κυκλώματα με chips μνήμης το μέγεθος των οποίων κυμαίνεται από μερικά bits έως αρκετά Kbytes. Το φυσικό τους μέγεθος κυμαίνεται από μέγεθος γραμματισμού μέχρι μέγεθος τούβλου (μερικά ήδη φαίνονται στις παρακάτω εικόνες).

Τα tags μπορεί να είναι 'read-only' δηλαδή είναι προγραμματισμένα από το στάδιο παραγωγής τους χωρίς να υπάρχει δυνατότητα επιπλέον επέμβασης ή 'read/write' δηλαδή το περιεχόμενο αυτών να δύναται να τροποποιηθεί οποιαδήποτε χρονική στιγμή. Επίσης μπορεί να είναι «παθητικά» τα οποία ενεργοποιούνται όταν βρεθούν εντός ενός πεδίου ραδιοσυχνοτήτων που εκπέμπεται από έναν «αναγνώστη» ή «ενεργητικό», τα οποία έχουν ενσωματωμένο αναμεταδότη και μπαταρία και εκπέμπουν μόνα τους την πληροφορία που περιέχουν.

Οι κεραίες (antennas) είναι οι συσκευές μέσω των οποίων γίνεται η συλλογή/μετάδοση της πληροφορίας από και προς τα tags.

Ο αναγνώστης (reader/interrogator) είναι μια συσκευή η οποία ελέγχεται από κάποιον υπολογιστή και η οποία μεταδίδει (μέσω της κεραίας) τα RF κύματα προς τα tags τα οποία θα πρέπει να βρίσκονται εντός μια προκαθορισμένης ακτίνας ώστε να εντοπιστούν και να ενεργοποιηθούν. Η ίδια συσκευή λαμβάνει (πάλι μέσω της κεραίας) και αναλύει τις πληροφορίες που περιέχει κάθε tag και στη συνέχεια τις στέλνει σε κάποιον υπολογιστή για περαιτέρω επεξεργασία και αποθήκευση.

4.3.4.3 Πού χρησιμοποιούνται τα RFID;

Η τεχνολογία RFID χρησιμοποιείται σε πλήθος εφαρμογών όπως:

- logistics (πρώτες ύλες, παρακολούθηση ημέτοιμων προϊόντων, χύδην φορτίων ή containers, παλέτες, τελικά προϊόντα),

- λιανεμπόριο, διαχείριση μεταφορών (συλλογή διοδίων, πληρωμή πάρκινγκ, έλεγχος κίνησης, έλεγχος πρόσβασης),
- αποθήκη (αποστολές-παραλαβές, έλεγχος αποβάθρας, έλεγχος αποθεμάτων, picking),
- ασφάλεια (έλεγχος κλοπών, έλεγχος πρόσβασης, immobilizers αυτοκινήτων).

4.3.4.4 Χαρακτηριστικά - Πλεονεκτήματα RFID

- Δεν απαιτείται οπτική επαφή μεταξύ του tag και της κεραίας ή του reader όπως συμβαίνει π.χ. με τους αναγνώστες laser στα συστήματα bar code. Τα ραδιοκύματα μπορούν να διαπεράσουν τοίχους, πατώματα, γυαλί
- Τα tags είναι ανθεκτικά και λειτουργικά σε κάθε είδους περιβάλλον (τα οπτικά συστήματα (bar code) απαιτούν καθαρό και χωρίς υγρασία περιβάλλον). Τα RFID είναι ιδανικά για βρόμκα, ελαιώδη και υγρά περιβάλλοντα
- Τα tags είναι ολοκληρωμένα κυκλώματα χωρίς μετακινούμενα τμήματα και μπορούν να αντέξουν ισχυρά shock και αναταράξεις ενώ δεν χρειάζονται συντήρηση
- Τα RFID συστήματα είναι πλήρως αυτοματοποιημένα. Δεν απαιτούν ανθρώπινη παρέμβαση όπως οι αναγνώστες των συστημάτων bar code. Έχουν τη δυνατότητα να εξακριβώνουν την ορθότητα των μεταφερόμενων πληροφοριών ταυτόχρονα με τη μετάδοσή τους
- Τα tags μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν είτε κατά την ίδια εφαρμογή (μετατρέποντας συνεχώς την περιεχόμενη πληροφορία στα διάφορα στάδια), είτε για νέα εφαρμογή
- Η ανάγνωση και μεταφορά πληροφορίας στα RFID συστήματα είναι σημαντικά πιο γρήγορη από τα bar code ενώ ταυτόχρονα απελευθερώνει και τα δύο χέρια του εργάτη της αποθήκης αφού δεν υπάρχει ανάγκη για χρήση φορητού scanner
- Μειώνεται σημαντικά η πιθανότητα να παραληφθεί ή ανίχνευση κάποιας

ετικέτας, φαινόμενο σύνηθες στα bar code

- Είναι δυνατή η ταυτόχρονη ανάγνωση πολλών tags (ένας κατασκευαστής υποστηρίζει ότι το σύστημα του «διαβάζει» μέχρι και 1.000 tags ταυτόχρονα σε ακτίνα 4 μέτρων)
- Ασφάλεια δεδομένων. Σε αντίθεση με τα bar codes, τα RFID tags είναι σχεδόν αδύνατο να αντιγραφούν ή να παραβιαστούν.

4.3.4.5 Στοιχεία κόστους

Το αρχικό κόστος επένδυσης για ένα σύστημα RF είναι αρκετά υψηλότερο από ένα αντίστοιχο σύστημα bar code. Βλέποντας όμως το θέμα από την οπτική του λειτουργικού κόστους θα διαπιστώσει το σημαντικό πλεονέκτημα που έχουν τα συστήματα RF.

Η μέση τιμή ενός RFID tag (ετικέτα) κυμαίνεται περίπου γύρω στο 1 ευρώ και μπορεί να διαβαστεί και να επαναπρογραμματιστεί πάνω από 100.000 φορές δηλαδή θα έχει κόστος ανά χρήση της τάξης των 0.00001 λεπτών. Αντίθετα, μια τυπική χάρτινη bar code ετικέτα κοστίζει περίπου 0,005 λεπτά και συνήθως διαβάζεται μόνο μία φορά σε κάθε κύκλο χρήσης. Επίσης αν η πληροφορία για κάποιους λόγους πρέπει να αλλάχτεί, το tag επαναπρογραμματίζεται ενώ η bar code ετικέτα πρέπει να αλλάχτεί (επιπλέον κόστος) ενώ δεν πρέπει να αγνοηθεί και το κόστος του χρόνου που απαιτείται για την επανατύπωση των bar code ετικετών.

Επιπλέον, όπως τονίστηκε και προηγουμένως, οι «αναγνώστες» των RFID συστημάτων λειτουργούν χωρίς την ανάγκη επίβλεψης από κάποιον εργάτη. Αυτό το χαρακτηριστικό επιτρέπει την επιπλέον μείωση του κόστους σε σχέση με τις παραδοσιακές μεθόδους. Είναι φανερό λοιπόν ότι τα RFID συστήματα μπορούν να ανταγωνιστούν τα bar code και όσον αφορά το συνολικό κόστος.

Σύνοψη

Από αυτή την ενότητα να συγκρατήσετε ότι:

- Ο χρονισμός και η ποιότητα της πληροφορίας που μεταδίδεται

καθορίζουν και την ποιότητα της διαδικασίας λήψης αποφάσεων σε μια εφοδιαστική αλυσίδα.

- Η αυτοματοποιημένη μετάδοση της πληροφορίας σε συνδυασμό με την ελαχιστοποίηση της έντυπης μορφής μεταφοράς δεδομένων είναι οι τάσεις που χαρακτηρίζουν τη διοίκηση των εφοδιαστικών αλυσίδων τα τελευταία 10 χρόνια
- Ο όρος ERP (Enterprise Resource Planning) ο οποίος μεταφράζεται ως Σχεδιασμός Επιχειρησιακών Πόρων αναφέρεται ουσιαστικά στην ενσωμάτωση όλων των εφαρμογών διαχείρισης πληροφοριών και των μηχανογραφικών διαδικασιών μιας εταιρίας σε ένα μόνο σύστημα με κοινή βάση δεδομένων
- Η βασική λειτουργία των συστημάτων Διαχείρισης Αποθηκευτικών χώρων (WMS) είναι να ελέγχουν την αποθήκευση και την κίνηση των εμπορευμάτων εντός ενός οργανισμού και να επεξεργάζονται τις αντίστοιχες συναλλαγές
- Τα συστήματα αυτόματης λήψης και μετάδοσης πληροφοριών γραμμωτού κώδικα και χρήσης ραδιοσυχνοτήτων συντελούν στη μείωση της συμμετοχής του ανθρώπινου παράγοντα στη ροή της πληροφορίας κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας
- Τα στοιχεία που αποτελούν τη διαδικασία προετοιμασίας της παραγγελίας και τους παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή συστήματος προετοιμασίας παραγγελίας
- Τα διάφορα συστήματα προετοιμασίας παραγγελίας με τα πλεονεκτήματά και τα μειονεκτήματά τους

4.4 Ερωτήσεις Αυτοαξιολόγησης Εκπαιδευτικής Ενότητας

1. Μεταξύ των μεθόδων Περισυλλογής είναι και το σύστημα Voice Picking

- Σωστό
- Λάθος

2. Οι όροι Incoterms αφορούν συμφωνία Μεταφοράς μεταξύ Αγοραστή και Πωλητή και είναι υποχρεωτικοί.

- Σωστό
- Λάθος

3. Ο όρος ERP (Enterprise Resource Planning) αναφέρεται στην ενσωμάτωση όλων των εφαρμογών διαχείρισης πληροφοριών και των μηχανογραφικών διαδικασιών μιας εταιρίας σ' ένα μόνο σύστημα.

- Σωστό
- Λάθος

4. Η βασική λειτουργία των συστημάτων που να ελέγχουν την αποθήκευση και την κίνηση των εμπορευμάτων εντός ενός οργανισμού και να επεξεργάζονται τις αντίστοιχες συναλλαγές ονομάζεται:

- A. WRS
- B. ERP
- Γ. WMS
- Δ. WPS

5. Το ακρωνύμιο RFID σημαίνει:

- A. Radio Frequency Identification
- B. Radio Frame Interior
- Γ. Remote Frame Identification
- Δ. Κανένα από τα παραπάνω

6. Σε μια εφοδιαστική αλυσίδα, ο χρονισμός και η ποιότητα της πληροφορίας που μεταδίδεται καθορίζει και την ποιότητα της διαδικασίας λήψης αποφάσεων.

- Σωστό
- Λάθος

7. Στην αεροπορική μεταφορά τα προϊόντα μεταφέρονται από οποιοδήποτε σημείο του κόσμου με αυξημένο ασφάλιστρο.

- Σωστό
- Λάθος

8. Στην διοίκηση εφοδιαστικής αλυσίδας περιλαμβάνονται διαδικασίες όπως ο προγραμματισμός παραγωγής, ο έλεγχος των προμηθειών και της ροής των πρώτων υλών.

- Σωστό
- Λάθος

9. Τα οριζόντια συστήματα διανομής σχηματίζονται από επιχειρήσεις που εμπλέκονται στο ίδιο επίπεδο διανομής.

- Σωστό
- Λάθος

10. Η κωδικοποίηση των χώρων της αποθήκης και το σύστημα αποθήκευσης των προϊόντων θα καθορίσουν και τη διαδρομή που θα κάνει ο picker.

- Σωστό
- Λάθος

4.5 Απαντήσεις Ερωτήσεων Αυτοαξιολόγησης Εκπαιδευτικής Ενότητας

1.Σ, 2.Λ, 3.Σ, 4.Γ, 5.Α, 6.Σ, 7.Λ, 8.Λ, 9.Σ, 10.Σ

5 Customer service

Σκοπός

Σκοπός του κεφαλαίου είναι η ανάλυση της έννοιας του «πελάτη αλυσίδας» και του «συστήματος αξίας», οι παράγοντες ποιοτικής εξυπηρέτησης και ο τρόπος διασφάλισης της ικανοποίησης του πελάτη καθώς και η ορθή πολιτική διαχείρισης παραπόνων μέσω της πολιτικής ποιοτικής εξυπηρέτησης. Επιπλέον, η γνωριμία με το Customer Relationship Management (CRM) και τα διαφορετικά είδη προσέγγισής του.

Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσετε τη μελέτη του κεφαλαίου θα είστε σε θέση να:

- εξηγείτε τη σημασία της «αξιακής» αλυσίδας σε σχέση με την Ικανοποίηση του Πελάτη
- προσδιορίζετε τα κριτήρια με βάση τα οποία είναι δυνατόν να καθοριστεί το επιθυμητό Επίπεδο Εξυπηρέτησης Πελάτη (CSL – Customer Service Level) σε σχέση με τα επιχειρησιακά κόστη
- κατανοείτε τη Διαχείριση των Πελατειακών Σχέσεων και να αναγνωρίζετε την κρισιμότητά τους στην εξυπηρέτηση του πελάτη

Έννοιες Κλειδιά

- Πελάτης
- Αξία
- Προσδοκίες Πελατών
- Επίπεδο Εξυπηρέτησης Πελάτη
- Διαχείριση Πελατειακών Σχέσεων

5.1 ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΠΕΛΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ

5.1.1 ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΠΙΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΠΕΛΑΤΩΝ

5.1.1.1 Η έννοια του πελάτη

Ο σαφής καθορισμός του συνόλου των πελατών μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού είναι μια αρκετά δύσκολη διαδικασία, δεδομένου του εύρους του συνόλου αυτού, αλλά και της δυνατότητας τμηματοποίησής του σε επιμέρους ομάδες και υποσύνολα. Ακόμη, σε αρκετές περιπτώσεις, η έλλειψη βάσεων δεδομένων με πληροφορίες σχετικά με τους πελάτες μιας επιχείρησης, καθιστά ακόμη δυσκολότερη τη συγκεκριμένη διαδικασία. Έτσι, όταν αναφέρεται ο όρος «σύνολο πελατών» θα πρέπει να διευκρινίζεται αν η αναφορά αφορά τρέχοντες, προγενέστερους ή δυνητικούς, εσωτερικούς ή εξωτερικούς πελάτες.

Η σπουδαιότητα του καθορισμού του συνόλου των πελατών επιβεβαιώνεται και από το γεγονός ότι αποτελεί βασική προϋπόθεση για την υλοποίηση ενός προγράμματος μέτρησης ικανοποίησης. Σύμφωνα με τον κλασικό ορισμό, οι πελάτες μιας επιχείρησης είναι τα άτομα που λαμβάνουν τις αποφάσεις αγοράς των προϊόντων ή των υπηρεσιών.

Όμοια, ως δυνητικοί πελάτες μπορούν να θεωρηθούν τα άτομα που έχουν:

- την ανάγκη ή την επιθυμία για την αγορά ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας,
- το κίνητρο για να προχωρήσουν στη συγκεκριμένη αγορά,
- τους απαιτούμενους οικονομικούς πόρους και
- τη δυνατότητα πρόσβασης στα σημεία διάθεσης των προϊόντων ή υπηρεσιών.

Στην περίπτωση του κλασικού αυτού ορισμού θα πρέπει να τονιστεί ιδιαίτερα ότι αρκετές φορές, διαφέρει ο αγοραστής από τον χρήστη του προϊόντος ή της υπηρεσίας. Έτσι, τίθεται το πρόβλημα ποιος από τους δύο θα πρέπει να συμπεριληφθεί σε ένα πρόγραμμα μέτρησης ικανοποίησης.

Οι σύγχρονες προσεγγίσεις στο πρόβλημα της μέτρησης της ικανοποίησης πελατών, προκειμένου να ξεπεράσουν το πρόβλημα του κλασικού ορισμού, ορίζουν τους πελάτες ως άτομα που καθορίζουν την ποιότητα των παρεχόμενων προϊόντων και υπηρεσιών της επιχείρησης. Τα άτομα αυτά έχουν τη δυνατότητα να εκφράζουν την δυσαρέσκειά τους σε περίπτωση που δεν πληρούνται οι προσδοκίες τους και δεν ικανοποιούνται οι ανάγκες τους.

Τα είδη των πελατών μπορούν να διακριθούν στις ακόλουθες κατηγορίες:

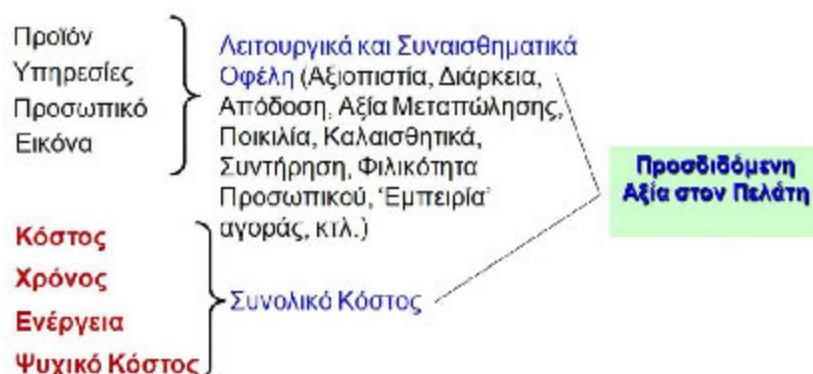
- **Πελάτης-άτομο:** Όλα τα άτομα μπορούν να θεωρηθούν ως πελάτες των εαυτών τους, δεδομένου ότι είναι οι πρώτιστοι αποδέκτες του προϊόντος της εργασίας τους. Η κατηγορία αυτή οφείλει να χαρακτηρίζεται από μια επιθυμία αυτοβελτίωσης και υπεροχής
- **Εσωτερικοί πελάτες (internal customers):** Το προσωπικό μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού αποτελεί το σύνολο των εσωτερικών πελατών. Οι πελάτες αυτοί είναι οι χρήστες των προϊόντων και υπηρεσιών που παράγονται από τις εσωτερικές διαδικασίες της επιχείρησης.
- **Εξωτερικοί πελάτες (external customers):** Πρόκειται για τους αγοραστές ή χρήστες των τελικών προϊόντων και υπηρεσιών της επιχείρησης ή του οργανισμού.

Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί ότι η σχέση ανάμεσα στην ικανοποίηση των εσωτερικών και εξωτερικών πελατών είναι αρκετά ισχυρή και σημαντική.

5.1.1.2 Η έννοια της αξίας

Οι επιχειρήσεις επιδιώκουν να παρέχουν προϊόντα και υπηρεσίες στους πελάτες τους, τα οποία να προκαλούν λειτουργικά και συναισθηματικά οφέλη, τα οποία να είναι σημαντικά σε σχέση με το σχετικό κόστος απόκτησής τους. Αυτό δεν αφορά μόνο στο χρηματικό ποσό το οποίο πρέπει να διατεθεί, αλλά και στον χρόνο, στην ενέργεια και το ψυχικό κόστος. Το ψυχικό κόστος συνδέεται με την αβεβαιότητα που μπορεί να έχει ο πελάτης για την επιλογή του είτε προτού γίνει η επιλογή (αν δηλαδή θα του προσφερθούν οι υπηρεσίες που περιμένει και προσδοκά) είτε αφού κάνει την επιλογή και στη φάση της αξιολόγησης της ορθότητας της επιλογής (αν δηλαδή έλαβε τις

υπηρεσίες που επιθυμούσε και κατά πόσον μια άλλη επιχείρηση θα τον είχε εξυπηρετήσει καλύτερα). Οι δύο αυτές παράμετροι, ωφελειών και κόστους, στοιχειοθετούν την έννοια της αξίας, όπως απεικονίζεται στο σχήμα.



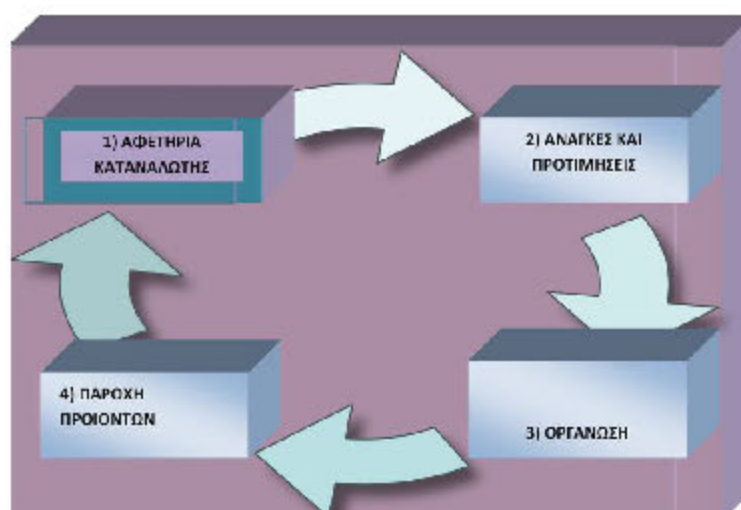
Σχήμα Η έννοια της αξίας.

Σημειώνεται ότι πηγή αξίας για τους πελάτες είναι η αξία που προκύπτει από την εικόνα της επιχείρησης και τη φήμη που έχει στην αγορά. Ιδιαίτερα στον τομέα των υπηρεσιών, δεδομένης της άυλης φύσης τους και της δυσκολίας που αυτή συνεπάγεται για την αγοραστική επιλογή μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών που προσφέρονται από ανταγωνιστικές επιχειρήσεις, χαρακτηρίζεται από υψηλό ρίσκο σε κάθε σχεδόν αγοραστική απόφαση. Έτσι, η φήμη και η εικόνα που μπορεί να έχει μια επιχείρηση συμβάλλουν στη μείωση του αντιλαμβανόμενου κινδύνου που συνεπάγεται η αγοραστική επιλογή, καθώς δίνουν μηνύματα στον καταναλωτή αναφορικά με την ικανότητα της επιχείρησης να προσφέρει τις υπηρεσίες που τον ενδιαφέρουν με τρόπο τέτοιο που να ικανοποιεί τις ανάγκες τους.

Λόγω του νέου επιχειρηματικού περιβάλλοντος, κεντρικός πυλώνας της νέας επιχειρηματικής συλλογιστικής είναι ότι κυρίαρχο ρόλο ζωτικού χαρακτήρα για την επιχείρηση έχει πλέον η ταχεία, επαρκής και συνεχής εξυπηρέτηση της πελατείας, ως πηγή προσθήκης αξίας από την επιχείρηση.

Η Εφοδιαστική αποσκοπεί να μετουσιώσει τις πραγματικές ανάγκες σε ικανοποίηση μέσω πρακτικών τρόπων διακίνησης αγαθών και υπηρεσιών. Όπως

υπογραμμίζει και ο καθηγητής Martin Christopher (2008), ένας συνηθισμένος λόγος αποτυχίας στην επιχειρηματική δράση είναι να υποθέτουμε ότι «γνωρίζουμε τι θέλουν οι πελάτες/καταναλωτές». Ωστόσο, η αλήθεια είναι πως η διοίκηση μιας επιχείρησης πολύ εύκολα μπορεί να χάσει την αίσθηση της πραγματικότητας της αγοράς όταν αναλώνεται στην αντιμετώπιση του καθημερινού φόρτου των επιμέρους θεμάτων που την απασχολούν. Με δεδομένη την πολυπλοκότητα της αγοράς, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των προϊόντων με τις συνεχόμενες αυξημένες απαιτήσεις για τη διάθεσή τους και τον έντονο ανταγωνισμό, είναι πλέον αυτονόητη η ανάγκη αναγνώρισης των πραγματικών αναγκών των τελικών καταναλωτών ώστε να προσαρμοστεί εκ μέρους της η κατάλληλη εφοδιαστική στρατηγική που ανταποκρίνεται πλήρως στις πραγματικές ανάγκες και απαιτήσεις του καταναλωτικού κοινού.



Σχήμα Αφετηρία και τέλος της εφοδιαστικής αλυσίδας ο καταναλωτής.

5.1.1.3 Η έννοια της αλυσίδας και του συστήματος αξίας

Κύριο εμπόδιο της προσαρμογής στα νέα δεδομένα είναι η συμβατική επιχειρηματική οργάνωση που έχει επικρατήσει και έχει αποκτήσει εσωστρεφή χαρακτήρα. Για τον λόγο αυτό χρειάζεται λεπτομερειακός εντοπισμός των διαδικασιών που αποτελούν πραγματική «πηγή αξίας» και εσόδων για την επιχείρηση. Οι διαδικασίες αυτές διακρίνονται σε κύριες και υποστηρικτικές, υπό την έννοια ότι οι κύριες διαδικασίες συνδέονται άμεσα με τα προσφερόμενα προϊόντα-υπηρεσίες, που είναι «πλησιέστερα στο τελικό προϊόν»

(π.χ. διαδικασία παραγωγής αποτελεί κύρια διαδικασία για ένα εργοστάσιο που παράγει προϊόντα).

Η έννοια της διάκρισης αυτής δεν σχετίζεται απόλυτα με τη σημασία τους, διότι π.χ. υποστηρικτική θεωρείται η διαχείριση του ανθρωπίνου δυναμικού, η οποία είναι τεράστιας σημασίας για την επίτευξη των στόχων μίας επιχείρησης. Επίσης, η διαδικασία προμηθειών α' υλών είναι αναγκαία σε ένα εργοστάσιο για τη διαδικασία παραγωγής, αλλά θεωρείται επίσης υποστηρικτική διαδικασία.



Σχήμα Η έννοια της αλυσίδας αξίας.

Η προσπάθεια ουσιαστικά αποσκοπεί στον προσδιορισμό του τρόπου και μεγέθους συμβολής του κάθε πόρου (ανθρώπινου και μη) στο παραγόμενο έργο για την εξυπηρέτηση των αναγκών των πελατών. Βασικός στόχος των επιχειρήσεων είναι:

- η αξιοποίηση κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο των πόρων της επιχείρησης για την προσθήκη αξίας και η αναγνώριση των ελλείψεων σε πόρους οι οποίες θα πρέπει να καλυφθούν και
- ο εντοπισμός των ικανοτήτων που παρέχουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, και που είναι δύσκολο να αντιγραφούν από τους ανταγωνιστές. Οι ικανότητες αυτές αποκαλούνται θεμελιώδεις ικανότητες και συνήθως αφορούν «άυλους» πόρους (π.χ. στενές σχέσεις με προμηθευτές, ιδιαίτερες υπηρεσίες στον πελάτη, κίνητρα στο προσωπικό, συντονισμός

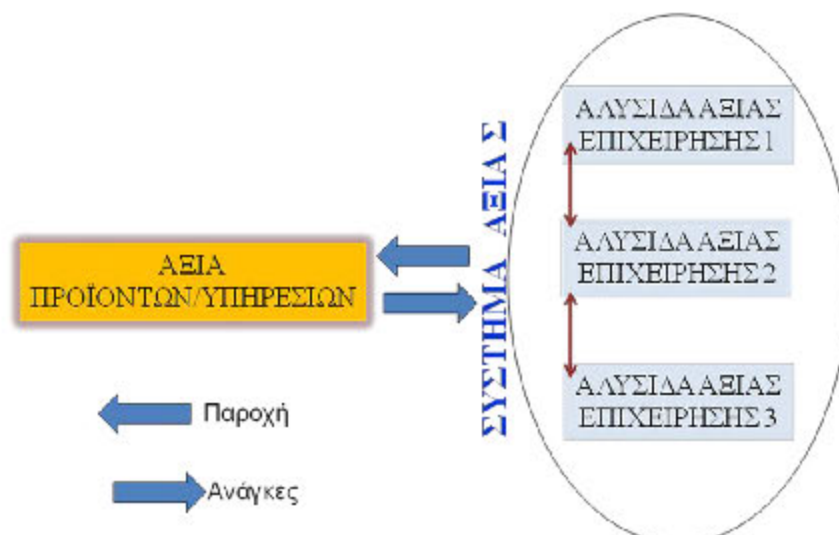
στην παραγωγική διαδικασία κ.τλ.). Επίσης, είναι συνήθως μακρόβιες (διαρκούν περισσότερο από τα προϊόντα) και δεν σχετίζονται με ένα συγκεκριμένο προϊόν. Σε αντίθεση με αυτές είναι οι οριακές ικανότητες οι οποίες μπορεί εύκολα να αντιγραφούν από τους ανταγωνιστές (π.χ. επικοινωνία με τους πελάτες με email αντί με fax).

Οι επιχειρηματικές διαδικασίες συνοψίζονται λοιπόν σε μια «αλυσίδα αξίας» που περιλαμβάνει:

1. ανάλυση των απαιτήσεων των πελατών και των προοπτικών ζήτησης των προϊόντων και υπηρεσιών που προσφέρονται από την επιχείρηση,
2. τον σχεδιασμό επιχειρηματικών στόχων και αποτελεσματικής εξυπηρέτησης των πελατών και προσέλκυσης πελατείας, που αποφέρει έσοδα για την επίτευξή τους,
3. την εισαγωγή των απαραίτητων πόρων από τους προμηθευτές,
4. την παραγωγή προϊόντων ή υπηρεσιών με προσθήκη αξίας από την επιχείρηση,
5. τη σωστή διοίκηση των συνολικών πόρων της επιχείρησης, με χρήση της σύγχρονης τεχνολογίας και των πληροφοριακών συστημάτων Logistics και
6. την ταχεία, επαρκή και συνεχή εξυπηρέτηση των πελατών που αποτελούν την πηγή προσθήκης αξίας από την επιχείρηση.

Σημειώνεται ότι ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά είναι ότι πολύ σπάνια μια επιχείρηση αναλαμβάνει όλες τις δραστηριότητες στην εφοδιαστική αλυσίδα, από τον σχεδιασμό του προϊόντος ως την παράδοσή του στον τελικό καταναλωτή. Υπάρχει συνήθως υιοθέτηση εξειδικευμένων ρόλων και η αλυσίδα αξίας μιας επιχείρησης αποτελεί τμήμα ενός ευρύτερου συστήματος αξίας.

Η δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος αποτελεί συνάρτηση του τρόπου με τον οποίο η επιχείρηση διαχειρίζεται την αλυσίδα αξίας, εσωτερικά της επιχείρησης, και του συστήματος αξίας, συντονίζοντας τις δικές της δραστηριότητες με εκείνες των προμηθευτών, συνεργατών, των καναλιών διανομής και των αγοραστών.



Σχήμα Η σχέση αξίας, αλυσίδας αξίας και συστήματος αξίας.

Μία τελευταία εξέλιξη αποτελεί ο «αστερισμός αξίας», ο οποίος θέτει την επιχείρηση ως κεντρικό αστέρι σε έναν αστερισμό υπηρεσιών-αγαθών. Προσπαθεί να παρακινήσει τους πελάτες να δημιουργήσουν οι ίδιοι αξία, να κάνουν με ευκολία πράγματα που ποτέ πριν δεν είχαν κάνει, ακόμα και μέρος των δικών της δραστηριοτήτων (παραδείγματα ΙΚΕΑ, ΑΤΜ τραπεζών, κ.τλ.).

5.1.1.4 Η έννοια της ικανοποίησης

Στους περισσότερους οργανισμούς η εξυπηρέτηση καταναλωτών προσδιορίζεται με έναν από τους παρακάτω τρόπους:

1. σαν μια δραστηριότητα που πρέπει να οργανωθεί, όπως οι διαδικασίες παραγγελιοληψίας, τιμολόγησης, ή χειρισμού παραπόνων των πελατών,
2. σαν μέτρηση απόδοσης, όπως για παράδειγμα δυνατότητα παράδοσης του 95% των λαμβανόμενων παραγγελιών μέσα σε 48 ώρες ή
3. σαν ένα στοιχείο της γενικής φιλοσοφίας λειτουργίας της επιχείρησης και όχι σαν μεμονωμένη δραστηριότητα ή σαν μονάδα μέτρησης απόδοσης.

Και οι τρεις (ενδεικτικοί) ορισμοί έχουν δύο κοινά χαρακτηριστικά:

1. επιδιώκουν να ορίσουν την ικανοποίηση περιγράφοντας μια διαδικασία αξιολόγησης.
2. και οι τρεις εναλλακτικοί ορισμοί περιγράφουν τη διαδικασία αυτή σαν τη σύγκριση μεταξύ προσδοκιών και αποτελεσμάτων.

Κατ' αυτή την έννοια, η ικανοποίηση δεν σχετίζεται με τα χαρακτηριστικά που έχει ένα προϊόν ή μια υπηρεσία. Αντίθετα, φαίνεται ότι είναι το αποτέλεσμα μιας ψυχολογικής διαδικασίας συγκρίσεων, η οποία ολοκληρώνεται μετά την ολοκλήρωση της κατανάλωσης, η οποία μπορεί να αφορά περιπτώσεις που σχετίζονται με μια «στιγμιαία» αγοραστική απόφαση και κατανάλωση (π.χ. η αγορά και κατανάλωση ενός παγωτού) αλλά και με περιπτώσεις κατά τις οποίες η αγοραστική απόφαση και η κατανάλωση εκτείνονται σε μια μεγαλύτερη χρονική διάρκεια (π.χ. η απόφαση για αγορά και «κατανάλωση» ενός αυτοκινήτου). Κατά συνέπεια, όπως υποστηρίζει και ο Oliver (1996), το νόημα της ικανοποίησης αφορά μια σύνθετη έννοια η οποία αποτελείται από περιπτωσιακές-ενδιάμεσες αξιολογήσεις προσδοκιών και αποτελέσματος αλλά και από μια συνολική αξιολόγηση των επιμέρους μεμονωμένων περιπτώσεων.

Οι πιο γνωστές εννοιολογικές προσεγγίσεις της εξυπηρέτησης των πελατών που είναι καταγεγραμμένες στη διεθνή βιβλιογραφία σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με την εφοδιαστική αλυσίδα αφού:

- Η Εφοδιαστική Αλυσίδα έχει οριστεί ότι σχετίζεται βασικά με τους προμηθευτές και τους πελάτες, και αποδίδει καθοριστικό ρόλο στην Ποιοτική Εξυπηρέτηση Πελατών.
- Ο ορισμός της Εφοδιαστικής Αλυσίδας αποδίδει βασικό ρόλο για την επίτευξη της Ποιοτικής Εξυπηρέτησης Πελατών στο τελικό στάδιο παράδοσης των προϊόντων, δηλαδή στην ανταπόκριση στις απαιτήσεις του πελάτη.

5.1.2 Η Σημασία Της Ποιοτικής Εξυπηρέτησης Πελατών Για Τους Καταναλωτές Και Τις Επιχειρήσεις

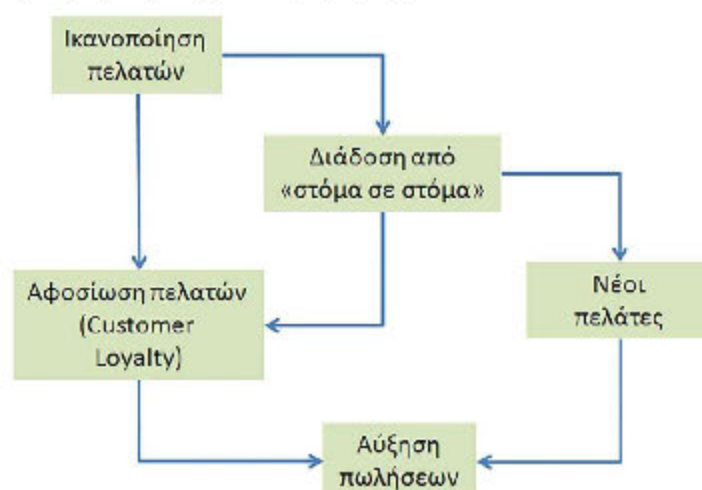
Η έννοια της ικανοποίησης από την πλευρά του καταναλωτή σχετίζεται με την επιδίωξη του καταναλωτή να πετύχει το επιθυμητό επίπεδο πλήρωσης κάποιας ανάγκης μέσα από την αγορά και τη χρήση μιας υπηρεσίας. Αυτό συμβαίνει διότι:

- Η ικανοποίηση από μόνη της αποτελεί ένα ευχάριστο συναίσθημα για τον καταναλωτή.

- Η επίτευξη ικανοποίησης από την αγορά-χρήση μιας υπηρεσίας επιτρέπει στον καταναλωτή να αποφύγει την ανάγκη να προβεί σε «διορθωτικές» ενέργειες (π.χ. αναζήτηση εναλλακτικών προμηθευτών της υπηρεσίας) ή να υποστεί τις συνέπειες μιας κακής επιλογής.
- Επιβεβαιώνει στον ίδιο τον καταναλωτή την ορθότητα της αγοραστικής του συμπεριφοράς και των κριτηρίων επιλογής του.

Κατ' αυτήν την έννοια, μια αγοραστική απόφαση που κατέληξε σε ικανοποίηση για τον καταναλωτή αποτελεί, στην ουσία, μια επίτευξη για τον καταναλωτή, αποδεικνύοντας στον ίδιο, αλλά και στους γύρω του, ότι μπορεί να κάνει σωστές αγοραστικές επιλογές που τον «δικαιώνουν».

Οι επιχειρήσεις δραστηριοποιούνται με σκοπό το κέρδος. Κατά συνέπεια, οι επιχειρήσεις ενδιαφέρονται για την ικανοποίηση των πελατών τους, καθώς τους διασφαλίζει επαναλαμβανόμενες πωλήσεις, πιστούς, αφοσιωμένους πελάτες, νέους πελάτες αλλά και φήμη μέσα από την επικοινωνιακή συμπεριφορά των ικανοποιημένων πελατών τους προς άλλους καταναλωτές (διάδοση από «στόμα σε στόμα»). Χρήσιμη είναι λοιπόν η ανάλυση των παραγόντων της εξυπηρέτησης των πελατών διότι συντελεί στην ενίσχυση των πωλήσεων και ευρύτερα της κερδοφορίας της επιχείρησης.



Σχήμα Συμβολή «Ικανοποίηση των Πελατών στην αύξηση των πωλήσεων».

Η αναβάθμιση της εξυπηρέτησης των πελατών στα πλαίσια του νέου επιχειρηματικού περιβάλλοντος της παγκοσμιοποίησης των αγορών και των οικονομιών, καθώς και αυξανόμενη ευαισθησία στην προστασία του περιβάλλοντος, τείνουν να αποτελέσουν κοινοτυπία. Η σπουδαιότητα για το μέλλον των καταναλωτών, των επιχειρήσεων και πιο ευρύτερα των παραγωγικών κλάδων και εθνικών οικονομιών, μεταφράζεται σε ευελιξία προσαρμογής στις νέες συνθήκες από μέρους της διοίκησης των επιχειρήσεων.

5.1.3 Παράγοντες Ποιοτικής Εξυπηρέτησης Πελατών

Υπάρχει μεγάλος αριθμός παραγόντων που συναρτώνται με την Ποιοτική Εξυπηρέτηση πελατών, οι οποίοι σε μια ενδεικτική κατάταξη αναφέρονται στους εξής:

- Διαθεσιμότητα,
- Χρόνος εκτέλεσης παραγγελίας,
- Συνέπεια/Αξιοπιστία παραδόσεων,
- Εναλλακτικές δυνατότητες παραδόσεων,
- Ποιότητα προϊόντων και συσκευασίας,
- Μέθοδοι τοποθέτησης παραγγελίας,
- Διαδικασία παραπόνων,
- Όροι πληρωμής,
- Συχνότητα Παραδόσεων.

Μια επίσης αυτοτελής εναλλακτική ταξινόμηση των παραγόντων της ΠΕΠ, τους έχει κατατάξει στις εξής κατηγορίες:

- Διαθεσιμότητα,
- Λειτουργικές Επιδόσεις,
- Αξιοπιστία Υπηρεσιών.

Σημειώνεται ότι η διαθεσιμότητα των προϊόντων αποτελεί βασικό στόχο των Logistics, το οποίο και ενισχύει την σημασία της αποτελεσματικότητας των σχετικών διαδικασιών και το αυξανόμενο ενδιαφέρον των επιχειρήσεων στον τομέα αυτό. Με άλλα λόγια η διασφάλιση του να βρίσκεται το προϊόν στο σωστό σημείο, στον σωστό χρόνο προϋποθέτει καλά οργανωμένο κύκλωμα

εφοδιασμού, το οποίο επίσης πρέπει παράλληλα να βασίζεται στην ορθολογική διαχείριση των πόρων (ώστε να μην επιβαρύνεται το κόστος και συνεπαγόμενα και οι τιμές των προϊόντων).

5.1.4 Χαρακτηριστικά Που Διαφοροποιούν Τα Αγαθά Από Τις Υπηρεσίες

Ενα βασικό χαρακτηριστικό που διαφοροποιεί τα αγαθά από τις υπηρεσίες είναι η άυλη φύση που χαρακτηρίζει τις υπηρεσίες, αφού στερούνται την υλική υπόσταση που έχει κάποιο αγαθό. Οι επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών δεν είναι σε θέση να μεταφέρουν με ευκολία, στους υπάρχοντες αλλά και στους υποψήφιους πελάτες τους, πληροφορίες που σχετίζονται με τις υπηρεσίες που προσφέρουν ή κάποια νέα υπηρεσία την οποία αναπτύσσουν. Συγκριτικά με τις επιχειρήσεις που παράγουν αγαθά, οι επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών δυσκολεύονται περισσότερο να διαμορφώσουν στους πελάτες τους κάποια «αντικειμενική» εκτίμηση αναφορικά με την ποιότητα των υπηρεσιών τους.

Ενα άλλο επίσης σημαντικό πρόβλημα, το οποίο συνδέεται άμεσα με την άυλη φύση της υπηρεσίας, είναι αυτό της αδυναμίας αποθήκευσης των υπηρεσιών. Ακριβώς επειδή οι υπηρεσίες είναι άυλες, η επιχείρηση παροχής υπηρεσιών δεν είναι σε θέση να «δημιουργήσει και να αποθηκεύσει» υπηρεσίες. Οι συνέπειες του συγκεκριμένου προβλήματος σχετίζονται καταρχήν με θέματα διοίκησης της δυναμικότητας παροχής υπηρεσιών μιας επιχείρησης που προσφέρει υπηρεσίες.

Το γεγονός αυτό φέρνει τις επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών μπροστά στο δίλημμα του αυξημένου κόστους και της χαμηλής αποτελεσματικότητας της παραγωγικής δυναμικότητας (στην περίπτωση που αποφασίσουν να αυξήσουν τη δυναμικότητά τους, ώστε να ανταποκρίνονται στις ώρες αιχμής της ζήτησης) κατά τις ώρες μη αιχμής, αλλά με καλύτερη δυνατότητα εξυπηρέτησης των πελατών τους ή το αντίθετο.

Ενα άλλο σημείο προβληματισμού που οφείλεται στην άυλη φύση των υπηρεσιών είναι η δυσκολία τιμολόγησης που συναντούν οι επιχειρήσεις οι οποίες παρέχουν υπηρεσίες. Πιο συγκεκριμένα, το πρόβλημα έγκειται στη

σχεδόν παντελή αδυναμία των επιχειρήσεων παροχής υπηρεσιών να προσδιορίσουν το κόστος ανά περίπτωση εξυπηρέτησης. Η προσέλευση πελατών και η απόφασή τους για το πόσες, ποιες υπηρεσίες και πόσο από κάθε υπηρεσία θα καταναλώσουν είναι κάτι που επηρεάζει τη διαδικασία παροχής υπηρεσίας και το κόστος. Εν αντιθέσει με τις επιχειρήσεις παραγωγής αγαθών, οι επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών δεν έχουν κανέναν απολύτως έλεγχο σε αυτά τα θέματα.

Ενα άλλο βασικό χαρακτηριστικό των υπηρεσιών είναι αυτό της αδιαιρετότητας. Λέγοντας αδιαιρετότητα εννοούμε την αδυναμία διαχωρισμού της παραγωγής μιας υπηρεσίας από τον τόπο κατανάλωσής της, της παραγωγής της υπηρεσίας από τη συμμετοχή του καταναλωτή στην παραγωγή και των εμπειριών των υπολοίπων καταναλωτών που παρευρίσκονται στη διαδικασία της παραγωγής από το τελικό αποτέλεσμα της παραγωγής.

Εξετάζοντας μία προς μία τις συνέπειες της αδιαιρετότητας, η σύνδεση της παραγωγής με τον τόπο κατανάλωσης μιας υπηρεσίας πρακτικά σημαίνει ότι οι υπηρεσίες παράγονται και καταναλώνονται ταυτόχρονα. Αυτό επηρεάζει την οργάνωση της «παραγωγικής» διαδικασίας για την παροχή της υπηρεσίας, αφού η επιχείρηση είναι υποχρεωμένη να έχει μέσα στο «εργοστάσιο» και κατά τη διαδικασία «παραγωγής» της υπηρεσίας μια αστάθμητη παράμετρο που λέγεται πελάτης.

Επίσης, συνέπεια της αδιαιρετότητας είναι η αναγκαία φυσική παρουσία του εργαζομένου, ο οποίος παρέχει την υπηρεσία κατά τη στιγμή που ο πελάτης καταναλώνει την υπηρεσία. Η συμβίωση αυτή έχει ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη σχέσεων αλληλεπίδρασης μεταξύ του πελάτη και εργαζομένου οι οποίες, με τη σειρά τους, επηρεάζουν καθοριστικά το αποτέλεσμα της διαδικασίας παροχής της υπηρεσίας και, τελικά, τον βαθμό ικανοποίησης του πελάτη.

Τέλος, και ο ίδιος ο πελάτης είναι επίσης αναγκαίο να παρίσταται κατά τη «δημιουργία» της υπηρεσίας. Βεβαίως, η παρουσία του πελάτη μπορεί να είναι κλιμακούμενη. Σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να είναι απαραίτητη καθόλη τη διάρκεια της δημιουργίας-παροχής της υπηρεσίας. Σε κάποιες άλλες περιπτώσεις, η φυσική παρουσία του πελάτη μπορεί να είναι απαραίτητη μόνο για την εκκίνηση της δημιουργίας-παροχής της υπηρεσίας, η οποία ολοκληρώνεται στη συνέχεια χωρίς ο πελάτης να είναι παρών, ενώ σε άλλες ενδέχεται να απαιτείται η πνευματική παρουσία του πελάτη χωρίς να απαιτείται καθόλου η φυσική του παρουσία.

Ένα από τα βασικότερα προβλήματα που η αδιαιρετότητα δημιουργεί για τις επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών είναι ότι το ποιοτικό αποτέλεσμα της παρεχόμενης υπηρεσίας εξαρτάται από την επιχείρηση και τους εργαζομένους της που προσφέρουν την υπηρεσία, από τον πελάτη ο οποίος συναλλάσσεται με την επιχείρηση, αλλά και από τους υπόλοιπους πελάτες οι οποίοι παρευρίσκονται στον ίδιο χώρο τη στιγμή της συναλλαγής. Με άλλα λόγια, προκειμένου το αποτέλεσμα της διαδικασίας παροχής της υπηρεσίας να είναι αυτό που η επιχείρηση επιθυμεί, οφείλει να προσπαθήσει να ελέγξει τη συμπεριφορά των εργαζομένων της αλλά και όλων των πελατών που εξυπηρετούνται παράλληλα στους χώρους της.

Ένα άλλο βασικό χαρακτηριστικό των υπηρεσιών είναι η ετερογένεια. Το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό σημαίνει ότι μια επιχείρηση παροχής υπηρεσιών αδυνατεί να συστηματοποιήσει το επίπεδο των παρεχόμενων υπηρεσιών. Καθώς οι εργαζόμενοι με ρόλο επαφής έρχονται σε άμεση επικοινωνία με τον πελάτη προκειμένου να τον εξυπηρετήσουν, το αποτέλεσμα της όλης προσπάθειας της επιχείρησης παροχής υπηρεσιών εξαρτάται από την επιτυχημένη ή όχι συμπεριφορά του εργαζομένου κατά τη στιγμή της εξυπηρέτησης του πελάτη και από την μεταξύ τους επαφή. Όπως εύκολα γίνεται αντιληπτό, καθώς οι εργαζόμενοι είναι άνθρωποι, είναι πραγματικά πολύ δύσκολο έως αδύνατο να επιτευχθεί η ίδια απολύτως συμπεριφορά, τόσο μεταξύ των εργαζομένων στην ίδια επιχείρηση όσο και από έναν

εργαζόμενο σε διαφορετικές χρονικές στιγμές στη διάρκεια της ημέρας, αφού κόπωση ή άλλες προσωπικές αιτίες μπορεί να οδηγήσουν σε διαφοροποίηση της συμπεριφοράς του απέναντι στον πελάτη.

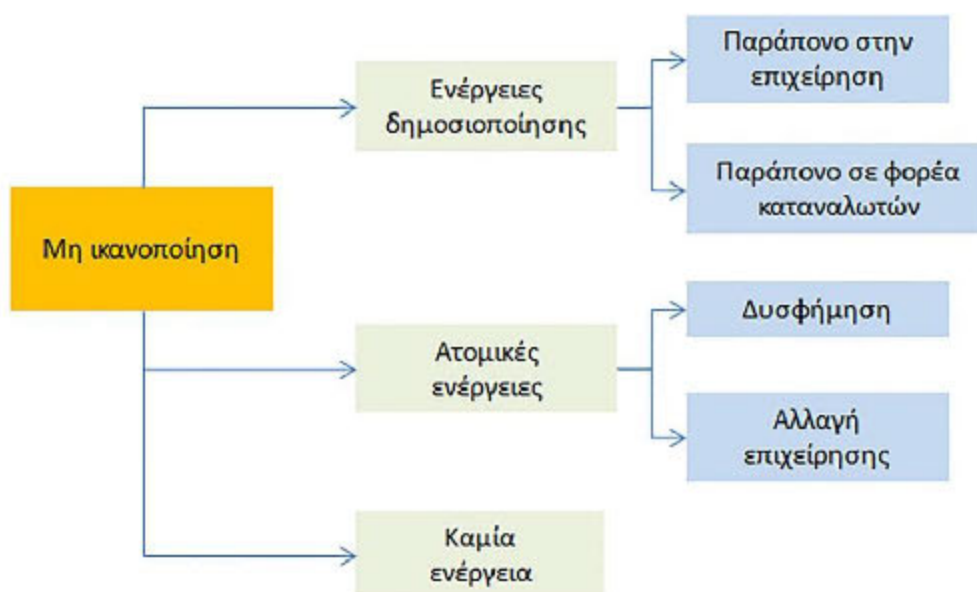
Ωστόσο, έστω και αν η επιχείρηση παροχής υπηρεσιών κατάφερνε να συστηματοποιήσει τον τρόπο με τον οποίο συμπεριφέρονται οι εργαζόμενοι της, δεν μπορεί να κάνει τίποτε για τον τρόπο με τον οποίο οι πελάτες της συμπεριφέρονται στους εργαζομένους και για το τελικό αποτέλεσμα της επαφής του πελάτη με τον εργαζόμενο της επιχείρησης παροχής υπηρεσιών. Κατά συνέπεια, καθώς η παροχή μιας υπηρεσίας επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από τον ανθρώπινο παράγοντα, είτε αυτός αφορά τους εργαζομένους είτε αφορά τους πελάτες, είναι πραγματικά ιδιαίτερα δύσκολο να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα της ετερογένειας.

5.1.5 Διαχείριση Παραπόνων

Οι καταναλωτές σπάνια εκφράζουν άμεσα τη δυσανεμία τους. Πολλοί πελάτες θα προτιμούσαν να αλλάξουν προμηθευτές από το να παραπονεθούν. Γενικά οι εναλλακτικές που ακολουθεί στις περιπτώσεις παραπάνω ποικίλλουν, όπως απεικονίζονται στο παρακάτω σχήμα.

Το Ερευνητικό Πρόγραμμα Τεχνικής Βοήθειας των ΗΠΑ έκανε εκτεταμένες έρευνες σε παράπονα που διατυπώθηκαν κατά τη δεκαετία του '80 και του '90 και τα αποτελέσματά του ήταν τα ακόλουθα:

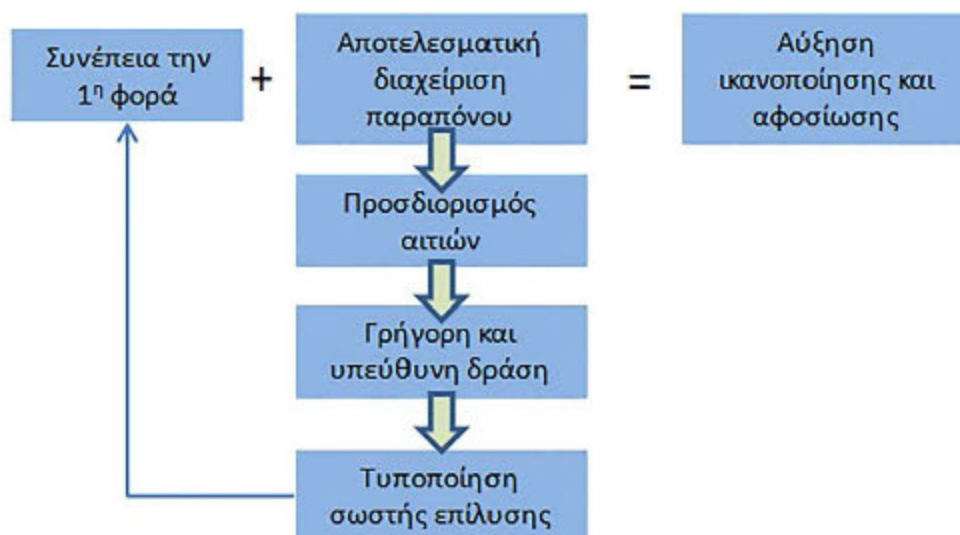
- 96% των δυσαρεστημένων πελατών δεν παραπονιούνται,
- 68% των πελατών «αποχωρούν» λόγω αδιαφορίας,
- 17% των δυσαρεστημένων πελατών θα ξαναγοράσουν,
- 73% των ικανοποιημένων πελατών θα ξαναγοράσουν,
- 8% με 10% των ανθρώπων ακούν κάθε παράπονο δυσαρεστημένων πελατών.



Σχήμα Δυναμικές ενέργειες σε περιπτώσεις παραπόνων.

Τα οφέλη ενός καλού συστήματος διαχείρισης παραπόνων είναι προφανή, αφού περισσότεροι από το 73% των ικανοποιημένων πελατών θα ξαναγοράσουν, ενώ το ίδιο θα συμβεί με μόλις των 17% των δυσαρεστημένων. Τα κριτήρια «κλειδιά» για την ικανοποίηση είναι ο χρόνος ανάλυσης, οι ικανότητες και η γνώση του χειρισμού παραπόνων για μια διεξοδική ανάλυση.

Η αύξηση της ικανοποίησης προκύπτει από το κατά πόσο το «έργο» έχει σχεδιαστεί ορθά αρχικά και από την αποτελεσματική διαχείριση των παραπόνων του πελάτη.



Σχήμα Αποτελεσματικό σύστημα διαχείρισης παραπόνων.

Είναι σαφές ότι το πρόβλημα της καταναλωτικής συμπεριφοράς και της ΠΕΠ, παραπέμπει στο θέμα των πηγών αξίας. Η έννοια λοιπόν του συστήματος της Εφοδιαστικής, έχει να αντιμετωπίσει σε επίπεδο πράξης, σειρά ατελειών, αγκυλώσεων, τριβών, κ.λπ., ώστε να αναδύεται η σπουδαιότητα της γνώσης, της διάχυσής της, θέμα παιδείας, πληροφόρησης, αντιλήψεων, συνεργασιμότητας, ΕΚΕ κ.λπ. και να αναδεικνύεται η κρίσιμη σπουδαιότητα του σχεδιασμού και της αποτελεσματικής υλοποίησής της.

5.2 ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ

5.2.1 Σημασία Και Περιεχόμενο Της Πολιτικής Εξυπηρέτησης Πελατών

Η επιχείρηση πρέπει να λάβει και έναν μεγάλο αριθμό αποφάσεων, ένα πακέτο αποφάσεων μακροχρόνιας πολιτικής και στόχων ώστε να εκπληρώσει τις προσδοκίες των πελατών της. Με τον σχεδιασμό της πολιτικής επιλέγει τα μέσα ή τον τρόπο που θα εφαρμόσει για να πετύχει τους στόχους που έχει θέσει.

Υπό αυτήν την έννοια, λοιπόν, οι μακροχρόνιοι στόχοι μπορεί να μην μεταβάλλονται αλλά να μεταβάλλεται η πολιτική (κανόνες) εξυπηρέτησης των πελατών προκειμένου να τους πετύχει. Οι κανόνες αυτοί αποτελούν

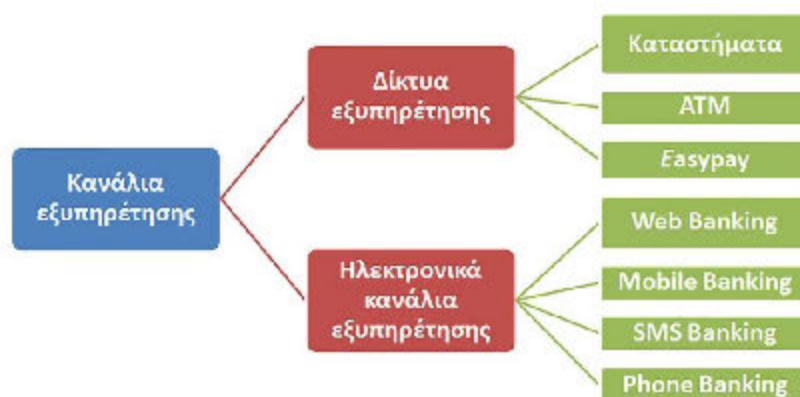
ουσιαστικά μία τυποποιημένη μορφή αντιμετώπισης των αναγκών των πελατών πριν, κατά και μετά την πώληση προϊόντων και υπηρεσιών. Η σπουδαία σημασία τους έγκειται στο ότι:

- Διαμορφώνεται εικόνα σοβαρότητας αντιμετώπισης των αναγκών των πελατών με συγκεκριμένο τρόπο και όχι τυχαιότητα.
- Δημιουργείται ένα «υπόδειγμα» συμπεριφοράς (κοινές πρακτικές) για όλο το προσωπικό, το οποίο συμβάλλει στην ευκολότερη και παραγωγικότερη εργασία, καθώς και αντιμετώπιση τυχόντων προβλημάτων με ταχύτητα και συνέπεια.
- Παρέχουν τη δυνατότητα αξιολόγησης του βαθμού ποιοτικής εξυπηρέτησης (ή επιπέδου εξυπηρέτησης), βάσει μηχανισμών μετρήσεων και αντιπαράθεσης με συγκεκριμένους στόχους.

Μερικοί από τους σημαντικότερους κανόνες αφορούν στα παρακάτω θέματα:

Λήψη - τοποθέτηση παραγγελίας/απαίτησης του πελάτη

Μέθοδος και τόπος λήψης παραγγελίας/απαιτήσεων του πελάτη: τηλεφωνικά, γραπτώς, ηλεκτρονικά, κ.τλ. Στο σχήμα 7.8 αποτυπώνονται ενδεικτικά τα εναλλακτικά κανάλια εξυπηρέτησης των πελατών μίας τράπεζας.



Σχήμα Παράδειγμα εναλλακτικών καναλιών εξυπηρέτησης πελατών τράπεζας.

Χρονική περίοδος: ποιες ημέρες και σε ποιες ώρες μέσα στην ημέρα, π.χ. οι ηλεκτρονικές παραγγελίες παρέχουν τη δυνατότητα τοποθέτησης παραγγελιών

24 ώρες την ημέρα, 7 ημέρες την εβδομάδα («24-7»).

Στοιχεία = πληροφορίες που πρέπει να καταγράφονται σε μία παραγγελία, όπως ποσότητα, προϊόν, διεύθυνση τόπου παράδοσης, κ.τλ.

Ελάχιστα Μεγέθη Παραγγελιών

Κάθε επιχείρηση πρέπει να έχει καθορίσει εάν υπάρχουν ελάχιστα μεγέθη παραγγελιών που αποδέχεται να εξυπηρετήσει. Παράδειγμα αποτελούν οι επιχειρήσεις γρήγορης εστίασης οι οποίες θέτουν μία «ελάχιστη παραγγελία» σε αξία ως προϋπόθεση παράδοσης της παραγγελίας στον καταναλωτή. Επίσης, ένα άλλο παράδειγμα αποτελούν προμηθευτές, του εξωτερικού κυρίως, οι οποίοι θέτουν ελάχιστα μεγέθη παραγγελίας σε ποσότητα στους πελάτες τους για να εξυπηρετήσουν τις ανάγκες τους (π.χ. ποσότητα που να αντιστοιχεί σε ένα εμπορευματοκιβώτιο). Σχετικά λοιπόν ερωτήματα που πρέπει να απαντηθούν είναι τα εξής:

- Έχουν καθοριστεί ξεκάθαρα ελάχιστα όρια αποδοχής παραγγελίας, είτε σε σχέση με την ποσότητα είτε με τη συνολική αξία;
- Έχει πραγματοποιηθεί σχετική μελέτη των ωφελειών από μία τέτοια απόφαση (π.χ. οικονομίες στη διανομή των προϊόντων) σε σύγκριση με τον βαθμό που αποθαρρύνουν τους πελάτες από το να παραγγέλνουν;

Χρόνος παράδοσης στους πελάτες

Ο χρόνος παράδοσης στους πελάτες είναι γνωστός είναι γνωστός και ως χρόνος ανταπόκρισης των παραγγελιών ('lead time'). Αποτελεί μία από τις σημαντικότερες παραμέτρους συνέπειας και αξιοπιστίας του κυκλώματος Logistics των επιχειρήσεων και έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες ποιοτικής εξυπηρέτησης πελατών.

Η επιχείρηση οφείλει λοιπόν να απαντήσει στα εξής σχετικά ερωτήματα:

- Πώς αυτός ο χρόνος ανταπόκρισης διαφοροποιείται ανάλογα με την απόσταση από την επιχείρηση ή άλλους παράγοντες (π.χ. μέγεθος του πελάτη);
- Υπάρχουν συγκεκριμένες ημέρες και ώρες παράδοσης μέσα στην

εβδομάδα από την επιχείρηση, αλλά και σχετικοί περιορισμοί από τον πελάτη;

Περιπτώσεις μη Διαθεσιμότητας Προϊόντος

Όταν τα αποθέματα δεν επαρκούν για την κάλυψη του συνόλου των παραγγελιών απαιτείται η εταιρία να έχει θεσπίσει κανόνες κατανομής των αποθεμάτων. Κανόνες που να υποδεικνύουν ποιοι πελάτες ή παραγγελίες πρέπει να έχουν προτεραιότητα στις περιπτώσεις αυτές (π.χ. μεγάλοι πελάτες). Ενδεικτικά μπορεί να ακολουθήσει έναν από τους παρακάτω ή συνδυασμό τους:

- Χρονική Προτεραιότητα των παραγγελιών ('first come – first served').
- Προτεραιότητα στους μεγάλους πελάτες ή στους πελάτες με τη μεγαλύτερη δυναμική (ρυθμός αύξησης των παραγγελιών τους).
- Επιμερισμός των ελλείψεων αναλογικά ή με άλλο τρόπο.

Σε κάθε περίπτωση ελλείψεων η επιχείρηση οφείλει να ενημερώνει τους πελάτες της, όπως επίσης και για πιθανούς εναλλακτικούς κωδικούς.

Πίστωση – Τιμολόγηση

Οι όροι πληρωμής είναι οι ίδιοι για όλους τους πελάτες;

- Διαφοροποίηση τιμών με κριτήρια την ποσότητα, μέσο τοποθέτησης παραγγελίας (π.χ. ηλεκτρονικές παραγγελίες ή τηλεφωνικά, κ.τλ.), τόπος παράδοσης προϊόντων, πελάτης λιανικής-χονδρικής, πακέτα προσφορών, κ.τλ.
- Υπάρχουν ανώτατα πιστωτικά όρια (πλαφόν) για τους πελάτες;

Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών

Είναι σημαντικό οι επιχειρήσεις να προβλέπουν στο οργανόγραμμά τους έναν υπεύθυνο, ο οποίος να ασχολείται με την παρακολούθηση της εξυπηρέτησης των πελατών. Αυτός πρέπει να συνεργάζεται με τον υπεύθυνο πωλήσεων και με τον υπεύθυνο Logistics, διότι το μεν τμήμα πωλήσεων δημιουργεί τις προσδοκίες στους πελάτες, με την υπόσχεση ποιοτικών προϊόντων και υπηρεσιών, το μεν τμήμα Logistics με τις πρακτικές οι οποίες θα

διασφαλίσουν την ικανοποίηση των προσδοκιών αυτών (συνέπεια).

Διαδικασία διαχείρισης παραπόνων

Το παράπονο αντί να θεωρείται «αναγκαίο κακό» και να αντιμετωπίζεται με προχειρότητα και ανευθυνότητα, πρέπει να θεωρείται ακόμα και ως «πηγή προσθήκης αξίας», διότι η σωστή διαχείρισή του μπορεί να ενισχύσει τη θετική στάση του πελάτη προς την επιχείρηση και συνεπαγόμενα την αφοσίωσή του σε αυτήν. Περισσότερα αναφέρονται στην επόμενη παράγραφο.

5.2.2 Διαχείριση Παραπόνων Και Τύποι Πελατών

Η επιχείρηση πρέπει να είναι προετοιμασμένη ώστε να αντιμετωπίσει τυχόν παράπονα κατά την ολοκλήρωση της παραγγελίας. Πρακτικά αυτό συνεπάγεται ότι έχει απαντήσει σε θέματα όπως τα ακόλουθα:

- Αποζημίωση σε περίπτωση ελαττωματικών προϊόντων, άμεση αντικατάσταση ή πίστωση;
- Ενημέρωση πελατών για την πολιτική της εταιρίας σχετικά με το συγκεκριμένο παράπονο (χρόνος και τρόπος αντιμετώπισης).
- Ενημέρωση πελατών για την εξέλιξη των διορθωτικών ενεργειών της επιχείρησης.
- Κατηγοριοποίηση παραπόνων και θεσπισμένη διαδικασία αντιμετώπισής τους από το σχετικό τμήμα.

Τα νούμερα από σχετικές έρευνες είναι αποκαλυπτικά. Πιο συγκεκριμένα, ο λόγος που το 70% περίπου των πελατών φεύγει από μια επιχείρηση έχει άμεση σχέση με την προσφερόμενη ποιότητα της εξυπηρέτησης.

Ενας δυσαρεστημένος πελάτης μπορεί να συμπεριφέρεται με πολλούς και διαφορετικούς τρόπους. Αναλόγως λοιπόν με τις εκδηλώσεις της δυσαρέσκειας του πελάτη, ο υπεύθυνος που συνδιαλέγεται μαζί του, θα πρέπει να είναι σε θέση να αναγνωρίσει σε ποιον από τους τέσσερις τύπους προσωπικοτήτων ανήκει:

1. διευθυντικός (director),
2. κοινωνικός (socializer),
3. συνεργάσιμος (relater),

4. σκεπτόμενος (thinker).

Ανάλογα με τους τύπους των προσωπικοτήτων προτείνονται και οι κατάλληλες λύσεις.

Ο διευθυντικός τύπος όταν εκφράζει το παράπονο του είναι συνήθως επιθετικός και απαιτητικός. Δεν συνεργάζεται εύκολα και προσπαθεί να επιβάλει τους δικούς του όρους. Απέναντι σε αυτόν τον τύπο προσωπικότητας, ο υπεύθυνος εξυπηρέτησης δεν θα πρέπει σε καμία περίπτωση να επιβάλει τη δική του εξουσία καταφεύγοντας τελικά στον διαπληκτισμό μαζί του. Σε περίπτωση αντιδικίας, μπορεί ο υπάλληλος να νομίζει ότι κέρδισε μια λογομαχία, το μόνο όμως σίγουρο είναι ότι θα έχει χάσει τον πελάτη. Αντιθέτως, ο υπεύθυνος εξυπηρέτησης θα πρέπει να προσπαθήσει να δώσει απάντηση σε κάθε αντίρρηση, να παρουσιάσει στον δυσαρεστημένο πελάτη συγκεκριμένα αποτελέσματα, σημεία προόδου, καθώς και την πεποίθηση ότι ο χρόνος του δεν δαπανήθηκε άδικα. Το είδος των αντιρρήσεων του πελάτη δείχνει στον υπεύθυνο εξυπηρέτησης, τον δρόμο για τον χειρισμό τους. Η ανακάλυψη της πραγματικής βαθύτερης δυσαρέσκειας είναι και η προϋπόθεση για το ξεπέρασμά της.

Ο κοινωνικός τύπος συνηθίζει να συμπεριφέρεται παρορμητικά, αγνοώντας τα στοιχεία που παραθέτει ο υπεύθυνος εξυπηρέτησης, εκδηλώνοντας συχνά-πυκνά ακόμα και φραστικές επιθέσεις. Ο πελάτης αυτός χρήζει διαφορετικής αντιμετώπισης η οποία εστιάζεται στην παροχή προσοχής προς το πρόσωπό του. Ο υπεύθυνος εξυπηρέτησης μπορεί να κερδίσει αυτόν τον πελάτη αν του δείξει κατανόηση και επιβεβαιώσει εν τέλει ότι οι θέσεις του είναι δίκαιες. Ασφαλώς λοιπόν δεν θα πρέπει να αντιδράσει με αντεπίθεση λόγω της πιθανής διακοπής της συνεργασίας με τον πελάτη, αλλά από την άλλη όμως, αν ο πελάτης εξακολουθήσει να κάνει αδικαιολόγητους και υποτιμητικούς χαρακτηρισμούς προς το πρόσωπο του υπαλλήλου, τότε ο τελευταίος θα πρέπει να στείλει το μήνυμα ότι μια συνεργασία στηρίζεται

στον αμοιβαίο σεβασμό της αξιοπρέπειας, δείχνοντας ότι δεν είναι διατεθειμένος να ανεχτεί αυτή τη συμπεριφορά.

Ο συνεργάσιμος τύπος δεν συνηθίζει να διαπληκτίζεται και να εκδηλώνει έντονες αντιδράσεις. Αντιθέτως μάλιστα, παρουσιάζεται υποχωρητικός και διστακτικός. Το αποτέλεσμα όμως αυτής της εσωτερίκευσης της δυσαρέσκειάς του είναι να εγκαταλείπει την εταιρία προσφεύγοντας σε άλλη ανταγωνίστρια. Ο υπεύθυνος εξυπηρέτησης που συνδιαλέγεται με τον πελάτη θα πρέπει να είναι σε θέση να διακρίνει τη δυσαρέσκεια αυτή, με ερωτήσεις που θα βοηθήσουν τον πελάτη να νιώσει εμπιστοσύνη και ασφάλεια. Μια αδιάφορη συμπεριφορά του προσωπικού εξυπηρέτησης μπορεί να υπονομεύσει οποιαδήποτε ενέργεια marketing για την προσέλκυση και διατήρηση των πελατών.

Ο σκεπτόμενος τύπος συνηθίζει να αφηγείται τα συμβάντα που τον δυσάρεστησαν με χαρακτηριστική ακρίβεια και λεπτομέρεια, κάνοντας ολόκληρη λιτανεία με τις δυσκολίες που αντιμετώπισε. Απέναντι σε αυτόν τον τύπο προσωπικότητας, ο υπεύθυνος εξυπηρέτησης θα πρέπει να αντιμετωπίσει θετικά τις αντιρρήσεις του. Οι αντιρρήσεις θα πρέπει να αντιμετωπίζονται ως διαφορετικές απόψεις, ενδιαφέρουσες και σεβαστές. Έτσι, αφού ο υπάλληλος εξυπηρέτησης ευχαριστήσει τον πελάτη για τις πληροφορίες, θα του εξηγήσει τις διαδικασίες της τράπεζας, θα δείξει στο πρόσωπο του πελάτη τον θαυμασμό για την ακρίβεια, τη νηφαλιότητα που τον διακρίνει και θα τον βοηθήσει να φύγει με ψηλά το κεφάλι.

Ο χειρισμός των παραπόνων των πελατών αποτελεί μια ευκαιρία όχι μόνο άρσης της δυσαρέσκειάς τους, αλλά και μπορεί να οδηγήσει ακόμα και σε περαιτέρω προσήλωση του πελάτη προς την εταιρία. Οι βασικότερες προϋποθέσεις για μια τέτοια εξέλιξη είναι οι εξής:

- Παρακίνηση των πελατών να εκφράζουν τα παράπονα τους.

- Ανταπόκριση με ταχύτητα στα παράπονα των πελατών, ώστε οι τελευταίοι να λάβουν το μήνυμα για το πραγματικό ενδιαφέρον της επιχείρησης για το πρόβλημα που δημιουργήθηκε.
- Κατάρτιση του προσωπικού ώστε να ευαισθητοποιηθεί περισσότερο στο ζήτημα των παραπόνων και να αντιληφθεί τη σπουδαιότητά του. Επιπλέον θα πρέπει να δοθούν στο προσωπικό σαφείς οδηγίες για τον χειρισμό των παραπόνων.
- Πραγματοποιήσιμες υποσχέσεις για την επίλυση του παραπόνου.
- Μέσα από σχετικές έρευνες να προσδιοριστούν οι ενδεδειγμένες για κάθε περίπτωση λύσεις.

5.2.3 Διαδικασίες Εξυπηρέτησης Μετά Την Πώληση (After Sales Service)

Με τη ραγδαία τεχνολογική πρόοδο και την αύξηση της χρήσης διαρκών καταναλωτικών αγαθών αυξάνει παράλληλα η σπουδαιότητα της εξυπηρέτησης του πελάτη μετά την πώληση. Αυτή περιλαμβάνει, εκτός από τη διαδικασία παραπόνων που αναφέρθηκε προηγουμένως, τις εξής διαδικασίες:

Μεταφορά και εγκατάσταση

Οι ενέργειες αυτές είναι απαραίτητες στις περιπτώσεις ογκωδών προϊόντων (π.χ. συγκεκριμένα έπιπλα) και τεχνολογικά πολύπλοκων συσκευών, όπως πλυντηρίων. Στις περιπτώσεις αυτές, η ικανοποίηση του πελάτη δεν ολοκληρώνεται με την αγορά του προϊόντος αλλά με την έναρξη χρήσης τους, που προϋποθέτει τις προαναφερθείσες ενέργειες. Κανένα προϊόν δεν έχει αξία εάν δεν φτάσει στα χέρια του πελάτη αρχικά, αλλά και εάν δεν λειτουργήσει στη συνέχεια!

Συντήρηση (maintenance)-επιδιόρθωση

Η τεχνολογία των διαρκών καταναλωτικών προϊόντων και ο τεχνολογικός εξοπλισμός πρέπει να υπόκειται τακτικά σε ενέργειες με σκοπό τη διατήρηση της λειτουργίας τους στα επιθυμητά επίπεδα απόδοσης. Επομένως η συντήρηση πρέπει να συμβάλλει στη μεγιστοποίηση του χρόνου λειτουργίας τους και να παρέχει στους πελάτες τη δυνατότητα συνεχούς χρήσης των

προϊόντων, ακόμα και με προσωρινή αντικατάσταση των προϊόντων, π.χ. στην περίπτωση προσωρινής αντικατάστασης αυτοκινήτου με σκοπό τη χρήση του από τον πελάτη στο διάστημα επισκευής του δικού του.

Τεχνολογική Αναβάθμιση (Updgrades)

Η διαδικασία της αναβάθμισης αφορά στις δραστηριότητες αντικατάστασης παλαιότερων τεχνολογικών μοντέλων με νεότερα μοντέλα, μεταγενέστερης έκδοσης. Σκοπός της είναι, τόσο ο εκσυγχρονισμός και η βελτίωση της αποδοτικότητας του τεχνολογικού εξοπλισμού, όσο και η προσαρμογή του στις συνεχώς μεταβαλλόμενες και αυξημένες απαιτήσεις του καταναλωτικού κοινού.

Τα οφέλη που προκύπτουν από την αναβάθμιση αφορούν κυρίως στη βελτίωση της απόδοσης σε όρους ταχύτητας των εργασιών, μείωσης λαθών και αύξησης της ακρίβειας, με ανάπτυξη «εξυπνότερων» εφαρμογών.

Βέβαια, η αναβάθμιση - κυρίως όσον αφορά σε ηλεκτρονικά προϊόντα των οποίων ο κύκλος ζωής είναι ιδιαίτερα μικρός - έρχεται σε αντιπαράθεση με την αντικατάσταση ολόκληρων των συστημάτων. Αυτό συμβαίνει λόγω του ότι το κόστος της αναβάθμισης επιμέρους τμημάτων συσκευών σε μερικές περιπτώσεις αποβαίνει ασύμφορο, σε σχέση με το κόστος και την προβλεπόμενη απόσβεση ενός νέου συστήματος.

Διαχείριση Επιστροφών

Μερικοί βασικοί λόγοι για τους οποίους οφείλονται οι επιστροφές εμπορευμάτων από τους πελάτες μπορεί να είναι:

- Αδυναμία παράδοσης στον πελάτη,
- Άρνηση παραλαβής από τον πελάτη,
- Φθαρμένα ή ελαττωματικά προϊόντα,
- Λήξη της χρήσης των προϊόντων ή ζωής των προϊόντων.

Ο σύγχρονος τρόπος σχεδιασμού των προϊόντων έχει διαμορφωθεί με τρόπο που να επιδεικνύει ευελιξία και δυνατότητα προσαρμογής του σε μια πληθώρα αλλαγών που επιτάσσουν οι εφαρμογές της νέας τεχνολογίας στην

παραγωγική διαδικασία. Ως απόρροια αυτών των συνεχών μεταβολών, ανακύπτει το φαινόμενο του περιορισμού του χρόνου ζωής των προϊόντων, επηρεάζοντας αυξητικά την ανάγκη για ανάκληση προϊόντων που δεν είναι δυνατό να διατίθενται πλέον στην αγορά.

Οι οικολογικές ανησυχίες του καταναλωτικού κοινού αυξάνονται συνεχώς, με αποτέλεσμα να τίθενται ορισμένες απαιτήσεις προς τους κατασκευαστές οι οποίες αφορούν τόσο στον οικολογικό σχεδιασμό των προϊόντων και των ευρύτερων λειτουργιών τους, όσο και στη συρρίκνωση του όγκου των αποβλήτων τους. Οι επιχειρήσεις, λοιπόν, στην προσπάθειά τους να κατακτήσουν την πολυπόθητη «αφοσίωση» του πελάτη, προβαίνουν ολοένα και περισσότερο στην υιοθέτηση και προβολή ενός προφίλ με χαρακτηριστικά οικολογικής ευσυνειδησίας. Στο πλαίσιο αυτό, πρέπει για παράδειγμα να παρέχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης των προϊόντων και γενικότερα φιλικής προς το περιβάλλον διαχείρισής τους, στο τέλος ζωής ή χρήσης των προϊόντων.

Η διαχείριση των επιστρεφόμενων πρέπει να σχεδιάζεται ολοκληρωμένα στο πλαίσιο των 'Reverse Logistics' (Ανάστροφη ή Αντίστροφη Εφοδιαστική Αλυσίδα), που περιλαμβάνει ένα σύνολο διαδικασιών που υπόκεινται στη διαχείριση των επιστρεφόμενων, στα πλαίσια τόσο της αντίστροφης πορείας από τον πελάτη-καταναλωτή στο εργοστάσιο-αποθήκη ή στα Κέντρα Ανακύκλωσης.

5.2.4 Βασικό Δίλημμα Στην Πολιτική Εξυπηρέτησης Των Πελατών

Ενα βασικό δίλημμα στην πολιτική εξυπηρέτησης των πελατών είναι εάν όλοι οι πελάτες πρέπει να εξυπηρετηθούν με τον ίδιο τρόπο ή εναλλακτικά πρέπει να δίνεται προτεραιότητα σε κάποιες ομάδες από αυτούς.

Σημειώνεται ότι όλοι οι πελάτες δεν έχουν τις ίδιες προτιμήσεις (ανάγκες), όσον αφορά την εξυπηρέτησή τους. Για παράδειγμα, ένα τμήμα πελατών θα προτιμούσε την παράδοση προϊόντων στο σπίτι, σε αντίθεση με άλλες ομάδες πελατών. Τις διαφορές αυτές πρέπει να λαμβάνει σοβαρά υπόψη η επιχείρηση στο πλαίσιο του σχεδιασμού και διαμόρφωσης της πολιτικής

εξυπηρέτησης των πελατών και να διαφοροποιεί τις σχετικές υπηρεσίες της. Επιπλέον όμως, η διαφοροποίηση των κανόνων πολιτικής εξυπηρέτησης μπορεί να προκύπτει με βάση τα εξής κριτήρια:

- **Βαθμός συμβολής των πελατών στις πωλήσεις της επιχείρησης.** Με άλλα λόγια οι «μεγάλοι» πελάτες (που αγοράζουν μεγαλύτερες ποσότητες συνολικά), πιθανόν να εξυπηρετούνται ποιοτικότερα από ότι οι μικρότεροι πελάτες (σε όρους χρόνου, διευκολύνσεων, μη διαθεσιμότητας, κ.τλ.)
- **«Δυναμική» των πελατών:** οι πελάτες που παρουσιάζουν δυναμική αύξηση των πωλήσεων πρέπει να λαμβάνονται υπόψη από την επιχείρηση. Η διαφορά με το προηγούμενο κριτήριο έγκειται στο ότι το προηγούμενο αναφέρεται σε απόλυτα νούμερα, ενώ αυτό στον ρυθμό αύξησης των πωλήσεων διαχρονικά. Το παράδειγμα που ακολουθεί αποτυπώνει τη σημασία του ρυθμού αύξησης των πωλήσεων στις πιθανές προτεραιότητες της επιχείρησης στην εξυπηρέτηση των πελατών της.

Παράδειγμα

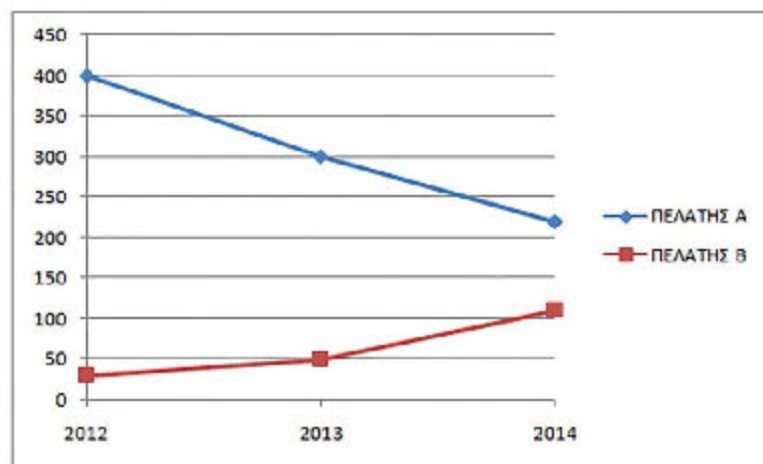
Εστω δύο πελάτες της επιχείρησης που αντιστοιχούν στις παρακάτω πωλήσεις από την επιχείρηση (σε τεμάχια) τα έτη 2012, 2013 και 2014.

Πελάτης	Έτος			Ρυθμός αύξησης (μείωσης)		
	2012	2013	2014	2012-13	2013-14	Μ.Ο.
A	400	300	220	-25%	-27%	-26%
B	30	50	110	67%	120%	93%

Πίνακας Παράδειγμα πωλήσεων που αντιστοιχούν σε δύο πελάτες της επιχείρησης.

Παρατηρείται ότι το 2014 ο πελάτης A παρουσιάζει τις διπλάσιες πωλήσεις από τον πελάτη B (220 έναντι 110). Παρόλα αυτά, ο ρυθμός αύξησης του πελάτη B είναι κατά μέσο όρο 93% στα 2 προηγούμενα έτη, ενώ του πελάτη A ο ρυθμός μείωσης 26%. Η δυναμική αύξηση των πωλήσεων του πελάτη B αποτυπώνεται και στο γράφημα 7.1, σε αντίθεση με τον ρυθμό

μείωσης των πωλήσεων που αντιστοιχούν στον πελάτη Α. Στην περίπτωση αυτή ο πελάτης Β μπορεί να έχει την ίδια ή ακόμα και μεγαλύτερη σημασία για την επιχείρηση.



Γράφημα Παράδειγμα ρυθμού αύξησης πωλήσεων που αντιστοιχούν σε δύο πελάτες της επιχείρησης.

Επίσης, πιθανό κριτήριο διαφοροποίησης της πολιτικής εξυπηρέτησης των πελατών είναι η ταχύτητα τοποθέτησης της παραγγελίας ('first come – first served') καθώς επίσης και η συνέπεια στις πληρωμές τους.

5.2.5 Στάδια Δημιουργίας Αξίας

Τα στοιχεία εξυπηρέτησης πελατών μπορούν να ομαδοποιηθούν βάση των σταδίων συναλλαγής του πελάτη και της επιχείρησης σε τρεις κατηγορίες:

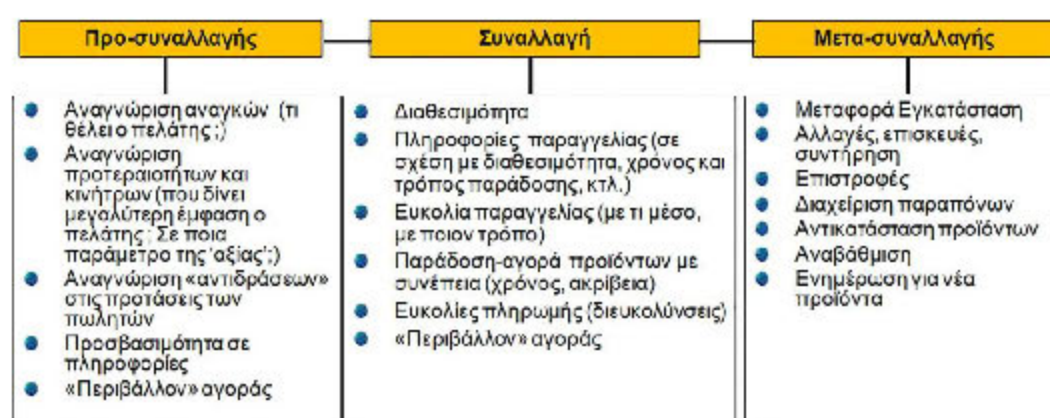
- Στοιχεία πριν τη συναλλαγή,
- Στοιχεία κατά τη συναλλαγή,
- Στοιχεία μετά τη συναλλαγή.

Πιο συγκεκριμένα, πριν τη συναλλαγή, η επιχείρηση πρέπει να αναγνωρίζει τις ανάγκες των πελατών σε θέματα εξυπηρέτησης και τις παραμέτρους στις οποίες δίνουν έμφαση. Επίσης, να μπορούν να προβλέπουν ποιες θα είναι οι πιθανές αντιδράσεις των πελατών στις προτάσεις των πωλητών, να παρέχουν εύκολη πρόσβαση στις πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα και τις υπηρεσίες της και να προετοιμάζουν ένα ελκυστικό περιβάλλον αγοράς.

Κατά τη συναλλαγή, τα στοιχεία είναι μεταβλητές που συνδέονται άμεσα με την εξυπηρέτηση πελατών και συνίσταται από το επίπεδο αποθεμάτων με

σκοπό τη διασφάλιση της διαθεσιμότητας, πληροφόρηση για την παραγγελία (διαθεσιμότητα, χρόνος και τόπος παράδοσης), οικονομικές συναλλαγές, ευκολία τοποθέτησης παραγγελίας και το περιβάλλον της αγοράς.

Τα στοιχεία εξυπηρέτησης μετά τη συναλλαγή αναφέρονται στην υποστήριξη του προϊόντος μετά την πώληση, δηλαδή σχετίζονται με την υποστήριξη του προϊόντος κατά τη χρήση του από τον πελάτη. Τα πιο σημαντικά από αυτά είναι η διαχείριση των παραπόνων, η μεταφορά και εγκατάσταση, η αναβάθμιση, η αντικατάσταση, η ενημέρωση για νέα προϊόντα, κ.τλ.



Σχήμα Στοιχεία «αξίας» πριν, κατά και μετά την συναλλαγή.

Η έννοια της αποτελεσματικής εξυπηρέτησης των πελατών μεταβάλλεται και οι επιχειρήσεις, στην προσπάθειά τους για αύξηση και διατήρηση του μεριδίου αγοράς σε ένα ολοένα και πιο ανταγωνιστικό περιβάλλον, προσφέρουν υψηλότερα επίπεδα εξυπηρέτησης. Μια εναλλακτική κατηγοριοποίηση των στοιχείων της εξυπηρέτησης του πελάτη προτείνεται με τον διαχωρισμό των στοιχείων αυτών σε τρία επίπεδα.

Στο πρώτο επίπεδο βρίσκεται η «αξιοπιστία». Η αξιοπιστία περιλαμβάνει διατήρηση συνέπειας στον χρονικό κύκλο παραγγελίας, παραδόσεις χωρίς καθυστέρηση, πληρότητα παραγγελιών, συνέπεια των υπαλλήλων της επιχείρησης που έρχονται σε επαφή με τους πελάτες, ευκολία εισαγωγής παραγγελίας και άριστη κατάσταση των προϊόντων κατά την παράδοσή τους στον πελάτη.

Στο παρελθόν, η αποτελεσματικότητα στο πρώτο επίπεδο αποτελούσε εγγύηση για άριστο επίπεδο εξυπηρέτησης. Στην σημερινή εποχή η παραπάνω διαπίστωση χάνει συνεχώς έδαφος. Αν μια επιχείρηση προσφέρει μόνο τα βασικά στοιχεία εξυπηρέτησης, είναι δύσκολο να ανταποκριθεί στις σύγχρονες απαιτήσεις του επιχειρηματικού περιβάλλοντος. Η εξέταση και ανάλυση των δυο επόμενων επιπέδων κρίνεται καθοριστικής σημασίας για τη διατήρηση του μεριδίου αγοράς και την αύξηση της κερδοφορίας.

Το δεύτερο επίπεδο είναι η «ευελιξία» ή η ικανότητα της ανταπόκρισης στις αποτυχίες των συστημάτων εξυπηρέτησης των πελατών. Για την απόκτηση ευελιξίας μια επιχείρηση πρέπει να παρέχει ενημέρωση στους πελάτες για την κατάσταση της παραγγελίας τους, να ανταποκρίνεται στις ερωτήσεις/παράπονα των πελατών, να διαχειρίζεται αποτελεσματικά επείγουσες παραγγελίες και να διαθέτει ευέλικτο σύστημα ανάκλησης/επιστροφής προϊόντων.

Το τρίτο επίπεδο αναφέρεται στη «δημιουργικότητα» ή «καινοτομία». Δημιουργικότητα σημαίνει ανάπτυξη υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας για τους πελάτες, όπως καινοτομίες στη συσκευασία, παράδοση στο σημείο που επιθυμεί ο πελάτης, καινοτομίες στην παράδοση των προϊόντων και ιδιαίτερες προσφορές σε στρατηγικούς πελάτες. Το επίπεδο αυτό ουσιαστικά συμβάλει στην απρόσμενη προσθήκη αξίας, πέραν των βασικών προσδοκιών του πελάτη ('beyond expectations'), όπως παρουσιάζει και το σχήμα.

Προϊόν/Υπηρεσία κρίνεται ως...	Προσδοκίες	
<i>Μη ικανοποιητική</i>	Δεν Ικανοποιούνται	Μη ικανοποίηση
<i>Ικανοποιητική</i>	Ικανοποιούνται : Βασικές προσδοκίες (Επιλογή για ικανοποίηση περαιτέρω)	Βασικές προσδοκίες
<i>Περισσότερο από ικανοποιητική</i>	Πέραν της ικανοποίησης	Απρόσμενα στοιχεία προσθήκης αξίας

Σχήμα Τα επίπεδα προσδοκιών των πελατών.

5.3 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΛΑΤΕΙΑΚΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ

5.3.1 Εισαγωγή

Η **Διαχείριση Πελατειακών Σχέσεων (CRM)** είναι μία ευρέως εφαρμοσμένη στρατηγική για την διαχείριση των αλληλεπιδράσεων μιας επιχείρησης με πελάτες, συμβολαιούχους πελάτες και προοπτικές πωλήσεων. Αυτό περιλαμβάνει χρήση τεχνολογίας για να οργανώσει, αυτοματοποιήσει και συγχρονίσει διεργασίες – κυρίως δραστηριότητες πωλήσεων, αλλά και αυτές που αφορούν το **μάρκετινγκ**, την **εξυπηρέτηση πελατών** και την **τεχνική υποστήριξη**.

Οι γενικοί στόχοι είναι να αναζητήσει, να ελκύσει και να κερδίσει νέους συμβολαιούχους πελάτες, να διατηρήσει αυτούς που η επιχείρηση ήδη έχει, να δελεάσει πρώην πελάτες να έρθουν πίσω, και να μειώσει το κόστος του μάρκετινγκ και της εξυπηρέτησης πελατών.

Η Διαχείριση Πελατειακών Σχέσεων περιγράφει μία επιχειρηματική στρατηγική σε επίπεδο επιχείρησης περιλαμβάνοντας τμήματα πελατειακών-διεπαφών καθώς και άλλα τμήματα.

Μετρώντας και αποτιμώντας πελατειακές σχέσεις είναι ζωτικής σημασίας για να υλοποιείται αυτή η στρατηγική.

5.3.2 Οφέλη Του CRM

Ένα σύστημα CRM μπορεί να επιλεγθεί διότι θεωρείται ότι παρέχει τα ακόλουθα πλεονεκτήματα:

- Ποιότητα και αποτελεσματικότητα
- Μείωση του συνολικού κόστους
- Υποστήριξη απόφασης
- Επιχειρηματική ευκινησία
- Πελατειακή Προσοχή

Προκλήσεις

Η επιτυχής ανάπτυξη, υλοποίηση, χρήση και υποστήριξη των συστημάτων διαχείρισης πελατειακών σχέσεων μπορεί να προσφέρει ένα σημαντικό πλεονέκτημα στον χρήστη, αλλά συχνά, υπάρχουν εμπόδια που παρακωλύουν το χρήστη στο να χρησιμοποιεί το σύστημα στο πλήρες δυναμικό του. Περιπτώσεις ενός CRM να προσπαθεί να περιέχει μια μεγάλη, πολύπλοκη ομάδα δεδομένων μπορεί να γίνει περίπλοκη και δυσνόητη για μιας κακής εκπαίδευσης χρήστη.

Επιπλέον, μια διεπαφή που είναι δύσκολο να πλοηγηθεί ή να κατανοηθεί μπορεί να παρεμποδίσει την αποτελεσματικότητα του CRM, προκαλώντας χρήστες να διαλέξουν και να επιλέξουν ποιες περιοχές του συστήματος θα χρησιμοποιηθούν, ενώ άλλες μπορεί να παραμεριστούν. Αυτή η αποσπασματική εφαρμογή μπορεί να προκαλέσει εγγενείς προκλήσεις, όπως το ότι είναι ορισμένα μόνο μέρη που χρησιμοποιούνται και το σύστημα δεν είναι πλήρως λειτουργικό. Η αυξημένη χρήση του λογισμικού διαχείρισης πελατειακών σχέσεων έχει επίσης οδηγήσει σε μια μεγάλη βιομηχανία στην αξιολόγηση του ρόλου του δημιουργού στο σχεδιασμό και τη συντήρηση του λογισμικού του. Οι εταιρείες καλούνται να εξετάσουν τις συνολικές επιπτώσεις μιας βιώσιμης σουίτα λογισμικού CRM και τις δυνατότητες για καλή ή κακή χρήση του.

Πολυπλοκότητα

Τα εργαλεία και οι ροές εργασίας μπορεί να είναι πολύπλοκα, ειδικά για τις μεγάλες επιχειρήσεις. Προηγουμένως αυτά τα εργαλεία ήταν σε γενικές γραμμές περιορισμένα σε απλές λύσεις CRM που επικεντρώνονταν στην παρακολούθηση και καταγραφή αλληλεπιδράσεων και επικοινωνιών. Λύσεις λογισμικού στη συνέχεια επεκτάθηκαν για να αγκαλιάσουν τα: deal tracking, territories, opportunities, sales pipeline. Έπειτα ήρθε η έλευση των εργαλείων για άλλες client-interface επιχειρηματικές λειτουργίες, όπως περιγράφεται παρακάτω.

Τα εργαλεία αυτά ήταν, και εξακολουθούν να προσφέρονται ως επί εγκαταστάσεις λογισμικού όπου οι εταιρείες αγοράζουν και λειτουργούν στην δική τους IT υποδομή.

Έλλειψη Ευχρηστίας

Μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν τα συστήματα διαχείρισης πελατειακών σχέσεων είναι η έλλειψη ευχρηστίας. Σε ένα δύσχρηστο περιβάλλον πλοήγησης για τον χρήστη, η εφαρμογή μπορεί να φαίνεται αποσπασματική ή ελλιπής. Η σημασία της έννοιας της ευχρηστίας έχει αναπτυχθεί με την πάροδο του χρόνου. Οι πελάτες δεν είναι υπομονετικοί να εργαστούν με δυσλειτουργίες ή κενά στην ασφάλεια και υπάρχει η προσδοκία ότι η ευχρηστία του συστήματος θα πρέπει να είναι κάπως διαισθητική: "βοηθά να γίνει η μηχανή προέκταση του τρόπου που σκέφτομαι = όχι του πως θέλει να σκεφτώ."

Ενας έξυπνος σχεδιασμός μπορεί να αποδειχθεί πολύ αποτελεσματικός για την ανάπτυξη του περιεχομένου και της δομής ενός συστήματος διαχείρισης πελατειακών σχέσεων. Δύο μελέτες περίπτωσης του 2008 δείχνουν ότι οι ρυθμίσεις ενός συστήματος συσχετίζονται υψηλά με την ευκολία χρήσης του, ενώ αποδείχθηκε πιο συμφέρουσα η επικέντρωση του σχεδιασμού στην παρουσίαση πληροφοριών με τρόπο που δείχνει τους πλέον σημαντικούς στόχους και καθήκοντα του χρήστη, αντί στην παρουσίαση τη δομή της οργάνωσης. Αυτή η ευκολία χρήσης είναι υψίστης σημασίας για την ανάπτυξη ενός εύχρηστου συστήματος.

Σε πολλές περιπτώσεις, η εξέλιξη των δυνατοτήτων και της πολυπλοκότητας των συστημάτων έχει δυσχεράνει την ευχρηστία ενός συστήματος διαχείρισης πελατειακών σχέσεων. Ένα υπερβολικά περίπλοκο υπολογιστικό σύστημα μπορεί να οδηγήσει σε ένα εξίσου σύνθετο και μη-φύλικό περιβάλλον χρήσης, μη επιτρέποντας έτσι την πλήρη λειτουργία και εκτέλεση των λειτουργιών του συστήματος. Το λογισμικό μπορεί να δείχνει αργό ή με υπερβολικά φορτωμένες λειτουργίες για τον χρήστη, περιορίζοντας την πλήρη χρήση των δυνατοτήτων του. Μια σειρά ερευνών του 1998, δείχνει ότι κάθε στοιχείο που προστίθεται σε μια οθόνη πληροφοριών μπορεί να επηρεάσει σημαντικά τη συνολική εμπειρία του χρήστη.

Αποσπασματικοποίηση

Συχνά, η κακή χρηστικότητα μπορεί να οδηγήσει σε εφαρμογές που είναι αποσπασματικές - μεμονωμένες πρωτοβουλίες από μεμονωμένα τμήματα να αντιμετωπίσουν τις δικές τους ανάγκες. Συστήματα που ξεκινούν διαχωρισμένα συνήθως παραμένουν έτσι. Η ατομική σκέψη και διαδικασίες λήψης αποφάσεων συχνά οδηγούν σε ξεχωριστές και μη συμβατά συστήματα, και δυσλειτουργικές διαδικασίες.

Μια αποσπασματική εφαρμογή μπορεί να εξουδετερώσει κάθε οικονομικό όφελος που συνδέεται με ένα σύστημα διαχείρισης πελατειακών σχέσεων, καθώς οι εταιρείες επιλέγουν να μην χρησιμοποιούν όλα τα συσχετιζόμενα γνωρίσματα που συνυπολογίστηκαν κατά την αιτιολόγηση της επένδυσης. Αντ' αυτού, είναι σημαντικό ότι η υποστήριξη για το σύστημα CRM είναι διεταιρική. Η πρόκληση των αποσπασματικών υλοποιήσεων μπορεί να μετριαστεί με βελτιώσεις στα τελευταίας γενιάς συστήματα CRM.

Φήμη των Επιχειρήσεων

Το να χτίσεις και να διατηρήσεις μια ισχυρή φήμη για την επιχείρησή έχει γίνει όλο και πιο προκλητικό. Το αποτέλεσμα του εσωτερικού κατακερματισμού που παρατηρείται και σχολιάζεται από τους πελάτες είναι πλέον ορατό στον

υπόλοιπο κόσμο στην εποχή του κοινωνικού πελάτη. Στο παρελθόν, μόνο οι εργαζόμενοι ή οι εταίροι ήταν ενήμεροι για αυτό. Η αντιμετώπιση του κατακερματισμού απαιτεί μια αλλαγή στην φιλοσοφία και νοοτροπία σε έναν οργανισμό, έτσι ώστε ο καθένας να σκέφτεται τις επιπτώσεις στον πελάτη από τις πολιτικές, τις αποφάσεις και τις δράσεις. Η ανθρώπινη ανταπόκριση σε όλα τα επίπεδα της οργάνωσης μπορούν να επηρεάσουν την εμπειρία του πελάτη για καλό ή όχι. Ακόμη και ένας δυσαρεστημένος πελάτης μπορεί να χτυπήσει μια επιχείρηση.

Μερικές εξελίξεις και αλλαγές έχουν κάνει τις εταιρείες πιο συνειδητές του κύκλου ζωής ενός συστήματος διαχείρισης πελατειακών σχέσεων. Οι εταιρείες τώρα να εξετάσουν τη δυνατότητα εμπιστοσύνης στο σήμα και την εμμονή του στους χρήστες του να αγοράζουν ενημερώσεις, αναβαθμίσεις και μελλοντικές εκδόσεις του λογισμικού.

Επιπλέον, τα συστήματα CRM αντιμετωπίζουν την πρόκληση να παράγουν βιώσιμα οικονομικά οφέλη, με μια μελέτη του 2002 δείχνουν ότι λιγότερο από το μισό των έργων CRM αναμένεται να παράσχει σημαντικό αποτέλεσμα στην επένδυση. Κακή χρηστικότητα και τα χαμηλά ποσοστά χρήσης οδηγεί πολλές εταιρείες να αναφέρουν ότι ήταν δύσκολο να δικαιολογήσουν επενδύσεις στο λογισμικό χωρίς την δυνατότητα για πιο απτά οφέλη.

Ανησυχίες για την ασφάλεια

Μια μεγάλη πρόκληση που αντιμετωπίζουν οι προγραμματιστές και οι χρήστες βρίσκεται σε ισορροπία μεταξύ ευκολίας χρήσης στο περιβάλλον CRM και στα κατάλληλα και αποδεκτά μέτρα ασφαλείας. Εταιρείες επενδύουν σε λογισμικό CRM διότι περιμένουν έτσι μια σχετική ευκολία στη χρήση, ενώ επίσης απαιτούν ότι ο πελάτης και άλλα ευαίσθητα δεδομένα παραμένουν ασφαλή. Η ισορροπία αυτή μπορεί να είναι δύσκολη, καθώς πολλοί πιστεύουν ότι οι βελτιώσεις στον τομέα της ασφάλειας έρχονται σε βάρος της χρηστικότητας του συστήματος.

Ερευνες και μελέτες δείχνουν τη σημασία του σχεδιασμού και της ανάπτυξης τεχνολογίας που ισορροπεί ένα θετικό περιβάλλον εργασίας χρήστη με χαρακτηριστικά ασφαλείας που ανταποκρίνονται στα βιομηχανία και εταιρικά πρότυπα. Μια μελέτη του 2002 δείχνει, ωστόσο, ότι η ασφάλεια και χρηστικότητα μπορούν να συνυπάρξουν αρμονικά. Γενικότερα, ένα ασφαλές σύστημα CRM μπορεί να γίνει πιο εύχρηστο.

Οι ερευνητές έχουν υποστηρίξει ότι, στις περισσότερες περιπτώσεις, οι παραβιάσεις ασφαλείας είναι το αποτέλεσμα της λάθος-χρήσης (όπως ακούσια λήψη και εκτέλεση ιού υπολογιστή). Σε αυτά τα συμβάντα, το σύστημα του υπολογιστή ενήργησε όπως θα έπρεπε για τον εντοπισμό ενός αρχείου και στη συνέχεια, μετά από εντολές του χρήστη να εκτελέσει το αρχείο, εκθέτοντας τον υπολογιστή και το δίκτυο σε έναν επιβλαβή ιό. Οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι ένα πιο εύχρηστο σύστημα δημιουργεί λιγότερη σύγχυση και μειώνει την ποσότητα των δυνητικά επιβλαβών λαθών, άρα δημιουργεί ένα πιο ασφαλές και σταθερό σύστημα CRM.

Οι technical writers μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικότερο ρόλο στην ανάπτυξη συστημάτων διαχείρισης πελατειακών σχέσεων που να είναι ασφαλή και εύκολα στη χρήση. Μια σειρά ερευνών του 2008, δείχνει ότι τα συστήματα CRM, μεταξύ άλλων, πρέπει να είναι περισσότερο ανοικτά στην ευελιξία των technical writers, επιτρέποντάς αυτούς τους επαγγελματίες να γίνουν content builders. Αυτοί οι επαγγελματίες μπορούν να συγκεντρώσουν στη συνέχεια πληροφορίες και να τις χρησιμοποιήσουν κατά τις προτιμήσεις τους, αναπτύσσοντας ενός σύστημα που επιτρέπει στους χρήστες να έχουν εύκολη πρόσβαση στις επιθυμητές πληροφορίες και είναι ασφαλές και αξιόπιστο από τους χρήστες του.

Ανάπτυξη

Μια σε βάθος ανάπτυξη μπορεί να αποφύγει πολλές από τις προκλήσεις και εμπόδια που αντιμετωπίζει κατά τη χρήση και την εφαρμογή ένα σύστημα διαχείρισης πελατειακών σχέσεων. Με αλλαγές στον ανταγωνισμό και στην

αυξανόμενη εξάρτηση από τις εταιρίες να χρησιμοποιούν ένα σύστημα CRM, η ανάπτυξη του λογισμικού έχει γίνει πιο σημαντική από ποτέ. Τεχνική επικοινωνίας μπορούν να παίξουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη λογισμικού το οποίο είναι εύχρηστο και εύκολο στην πλοήγηση.

Σαφήνεια

Ένα από τα μεγαλύτερα ζητήματα για την ανάπτυξη ενός εύχρηστου συστήματος διαχείρισης πελατειακών σχέσεων είναι η σαφής και συνοπτική παρουσίαση. Οι προγραμματιστές καλούνται να εξετάσουν τη σημασία της δημιουργίας λογισμικού που είναι εύκολο να κατανοηθεί και χωρίς άσκοπη σύγχυση, επιτρέποντας έτσι στο χρήστη να πλοηγηθεί στο σύστημα με ευκολία και εμπιστοσύνη.

5.3.3 Τύποι/Παραλλαγές CRM

5.3.3.1 Συστήματα Αυτοματοποίησης Πωλήσεων (SFA)

Τα Συστήματα Αυτοματοποίησης Πωλήσεων (SFA) περιλαμβάνουν την ενσωμάτωση και αξιοποίηση του λειτουργικού συστήματος σε όλες τις φάσεις πωλήσεων, ελαχιστοποιώντας το χρόνο που χρειάζεται να δαπανήσουν οι αντιπρόσωποι του τμήματος πωλήσεων σε κάθε φάση πώλησης. Αυτό επιτρέπει στις επιχειρήσεις να χρησιμοποιούν λιγότερους αντιπροσώπους του τμήματος πωλήσεων για την διαχείριση των πελατών τους.

Στον πυρήνα του συστήματος SFA βρίσκεται ένα σύστημα διαχείρισης επαφών για τον εντοπισμό και καταγραφή κάθε σταδίου στη διαδικασία πωλήσεων για κάθε πιθανό πελάτη, από την αρχική επαφή μέχρι το τελικό παραλήπτη-λήπτη αποφάσεων (disposition).

Πολλές εφαρμογές SFA περιλαμβάνουν εμπειριστατωμένες αναλύσεις σε εμφανιζόμενες ευκαιρίες, περιοχές, προβλέψεις πωλήσεων και της αυτοματοποίησης της ροής των εργασιών.

5.3.3.2 Marketing

Τα συστήματα CRM (Διαχείριση Πελατειακών Σχέσεων) βοηθούν το Marketing της επιχείρησης να προσδιορίσει εντοπίσει και να στοχεύσει σε πιθανούς πελάτες, όπως και να παράγει αρχηγούς για την ομάδα πωλήσεων. Μια

βασική δυνατότητα του Marketing είναι η παρακολούθηση και μέτρηση των πολυδικτυακών εκστρατειών, συμπεριλαμβανομένων των ηλεκτρονικών μηνυμάτων, της έρευνας, των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, του τηλεφώνου και του άμεσου ταχυδρομείου. Οι μετρήσεις που παρακολουθούνται περιλαμβάνουν κλικ, απαντήσεις, οδηγίες, προσφορές και έσοδα.

Εναλλακτικά, τα PRM προσφέρουν λύσεις για την παρακολούθηση της συμπεριφοράς του καταναλωτή και για την μεταχείριση τους από την επαφή με την πώληση, αποκόποντας συχνά την ενεργό διαδικασία πώλησης στο σύνολο της.

Σε μια λύση CRM-Marketing που βασίζεται στο διαδίκτυο, οι οργανώσεις δημιουργούν και παρακολουθούν συγκεκριμένες δραστηριότητες στον παγκόσμιο ιστό με στόχο την επίτευξη ανάπτυξης πελατειακής σχέσης. Αυτές οι δραστηριότητες μπορεί να συμπεριλαμβάνουν τέτοιες όπως η δωρεάν λήψη πληροφοριών από το διαδίκτυο, το online περιεχόμενο video και οι online web παρουσιάσεις.

5.3.3.3 Εξυπηρέτηση και υποστήριξη πελατών

Τα συστήματα διαχείρισης πελατειακών σχέσεων προσφέρουν στην εταιρεία τη δυνατότητα να δημιουργήσουν, να αναθέσουν και να διαχειριστούν τις απαιτήσεις των πελατών τους. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι ένα λογισμικό τηλεφωνικού κέντρου που βοηθά την ανακατεύθυνση του πελάτη στο τμήμα που θα του προσφέρει την καλύτερη εξυπηρέτηση πάνω στο πρόβλημα τους. Αναγνωρίζοντας τη χρησιμότητα ενός τέτοιου είδους εργαλείου εξυπηρέτησης που βοηθά στη προσέλκυση και διατήρησης της πελατειακής βάσης της επιχείρησης, οι οργανισμοί αυξάνουν τον ενδιαφέρον τους για χρησιμοποίηση της «τεχνολογίας» που θα τους βοηθήσει να καλυτερεύσουν της εμπειρίας της εξυπηρέτησης του στοχεύοντας ταυτόχρονα στην αύξηση της αποδοτικότητας και στην ελαχιστοποίηση του κόστους. Τα συστήματα αυτά μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για την αναγνώριση και επιβράβευση των τακτικών πελατών γεγονός που θα βοηθήσει αντίστοιχα και τους πελάτες να «θυμούνται» την εταιρεία σε μελλοντικές τους αγορές. Μια έρευνα που πραγματοποιήθηκε το

2009 φανερώνει πως μόνο το 39% των εταιρικών στελεχών πιστεύουν πως οι υφιστάμενοί τους έχουν τα κατάλληλα εργαλεία και δικαιοδοσία για την επίλυση ενός προβλήματος του πελάτη.

5.3.3.4 Ραντεβού

Η δημιουργία και ο χρονοπρογραμματισμός των ραντεβού με τους πελάτες είναι μια κύρια δραστηριότητα για τις περισσότερες επιχειρήσεις με πελατειακό προσανατολισμό (customer oriented businesses). Το προσωπικό υπεύθυνο για τις πωλήσεις, την υποστήριξη και την εξυπηρέτηση πελατών συχνά περνούν χρόνο επικοινωνώντας με τους μελλοντικούς και ήδη υπάρχοντες πελάτες μέσω διαφόρων τρόπων επικοινωνίας για να συμφωνήσουν την ώρα και το μέρος συνάντησης για να συζητήσουν για μελλοντική αγοραπωλησία ή ακόμη και για την εξυπηρέτηση του προβλήματος του πελάτη.

Τα Appointment CRM συστήματα είναι σχετικά καινούργια κατηγορία συστημάτων με τα οποία ένα αυτοματοποιημένο σύστημα χρησιμοποιείται ώστε να δώσει ένα εύρος κατάλληλων ωρών για ραντεβού σε ένα πελάτη μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή μέσω μιας ιστοσελίδας. Μια αυτοματοποιημένη διαδικασία χρησιμοποιείται για να κανονίσει και να επιβεβαιώσει τα ραντεβού, τοποθετώντας τα στο κατάλληλο αντιπροσώπου το ημερολόγιο. Τα Appointment CRM συστήματα μπορούν να είναι ένα σημείο εκκίνησης για τις κατευθυντήριες γραμμές των πωλήσεων και γενικότερα να συμπληρώσουν τα marketing και πωλήσεων CRM συστήματα ώστε να αναγνωρίσουν και να καταγράψουν τη συναλλαγή.

5.3.3.5 Ολοκληρωμένα/ Συνεργατικά (Integrated/collaborative)

Τμήματα μέσα στις επιχειρήσεις-ειδικά σε μεγάλες επιχειρήσεις- τείνουν να λειτουργούν μέσω μικρών συνεργασιών. Πιο πρόσφατα, η ανάπτυξη και υιοθέτηση αυτών των εργαλείων και υπηρεσιών έχουν προωθήσει μεγαλύτερη ρευστότητα (fluidity) και συνεργασία μεταξύ των πωλήσεων, της υποστήριξης και του marketing. Αυτό γίνεται δυνατό μέσω των συστημάτων συνεργασίας (collaborative systems) που χρησιμοποιούν τεχνολογίας δημιουργίας διαύλων

επικοινωνίας μεταξύ των τμημάτων. Για παράδειγμα, η ανατροφοδότηση (feedback) από το τμήμα τεχνικής υποστήριξης μπορεί να βοηθήσει τους διαφημιστές για συγκεκριμένες υπηρεσίες και προϊόντα που ζητούνται από μελλοντικούς πελάτες. Οι αντιπρόσωποι με τη σειρά τους θέλουν να μπορούν να «επιδιώξουν» τις ευκαιρίες αυτές χωρίς να χρειάζονται να ξανά καταχωρούν τα αρχεία και τα δεδομένα επαφής σε ένα ξεχωριστό SFA σύστημα.

5.3.3.6 Μικρή Επιχείρηση

Όσον αφορά τη μικρή επιχείρηση, η συνιστώμενη εξυπηρέτηση του πελάτη μπορεί να επιτευχθεί μέσω ενός συστήματος συνεννόησης με τον manager: μια ολοκληρωμένη λύση είναι αυτή η οποία αφήνει τις διοργανώσεις-επιχειρήσεις και τα άτομα να ανιχνεύσουν σε αποτελεσματικό βαθμό και να καταγράψουν αλληλεπιδράσεις, συμπεριλαμβανομένων ηλεκτρονικών μηνυμάτων, εγγράφων, εργασιών, fax, προγραμματισμού και άλλων πολλών. Όλα αυτά τα εργαλεία συνήθως επικεντρώνουν την προσοχή τους σε λογαριασμούς παρά σε προσωπικές επαφές. Επιπρόσθετα, σε γενικές γραμμές περιλαμβάνουν την πρόβλεψη εργασιών για την ανίχνευση γραμμών πωλήσεων καθώς επίσης και την επιπρόσθετη λειτουργικότητα για το marketing και για την υπηρεσία. Όπως και για τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις, οι μικρές επιχειρήσεις βρίσκουν αξία σε λύσεις στο διαδίκτυο, και ειδικότερα για μετακινούμενους και εργαζόμενους μέσω τηλεργασίας.

5.3.4 Κοινωνικά Δίκτυα

Τα κοινωνικά δίκτυα (social media) του διαδικτύου, όπως το Twitter, το LinkedIn και το Facebook, απλοποιούν τις προτιμήσεις του καταναλωτικού κοινού στις τάσεις της αγοράς και έχουν ένα προφανή και εκτεταμένη επίδραση στο τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι αγοράζουν. Οι πελάτες τώρα μπορούν να ψάξουν τις εταιρείες μέσω διαδικτύου και μετά να ρωτήσουν για αξιολόγηση τους μέσω των κοινωνικών δικτύων, αποφασίζοντας για την αγοραστική τους επιλογή χωρίς να επικοινωνήσουν με την εταιρεία.

Οι άνθρωποι επίσης χρησιμοποιούν τα κοινωνικά μέσα δικτύωσης για να

μοιραστούν γνώμες και εμπειρίες για εταιρείες, προϊόντα και υπηρεσίες. Αν και τα κοινωνικά μέσα δικτύωσης δεν θεωρούνται ως τα κύρια μέσα μαζικής ενημέρωσης, οποιοσδήποτε μπορεί να πει ότι θέλουν για μια εταιρεία ή για μια μάρκα, είτε θετικό είτε αρνητικό.

Με αυξητικούς αριθμούς οι εταιρίες προσπαθούν να αποκτήσουν πρόσβαση σε αυτές τις συνομιλίες και να λάβουν μέρος σε τέτοιου είδους διαλόγους. Μια μικρή μερίδα συστημάτων ενσωματώνουν σήμερα ιστότοπους κοινωνικής δικτύωσης. Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης παραθέτουν ένα αριθμό από πλεονεκτήματα για τις εταιρείες, όπως τη χρησιμοποίηση των διαδικτυακών κοινοτήτων (online communities) ως αξιόπιστη πηγή για τη λήψη αποφάσεων αλλά και ως μέσο εξεύρεσης λύσεων από το κοινό για να ωφεληθεί πραγματικά προβλήματα πελατών. Οι εταιρίες να μοχλεύσουν τις συνήθειες τους και τις προτιμήσεις τους μέσω υπερβολικά εξειδικευμένης στόχευσης των τμημάτων επικοινωνίας πωλήσεων και των marketing.

Μερικοί αναλυτές πιστεύουν ότι οι business-to-business διαφημιστές πρέπει να προχωρούν συγκρατημένα όταν εμπλέκουν τα κοινωνικά μέσα δικτύωσης στις εμπορικές διαδικασίες. Αυτοί οι παρατηρητές προτείνουν προσεκτική ανασκόπηση της αγοράς ώστε να αποφασίσουν αν και που μπορεί αυτό το φαινόμενο να δώσει μετρήσιμα πλεονεκτήματα στις επαφές με τους πελάτες, τις πωλήσεις και την υποστήριξη. Είναι αναγνωρισμένο ότι οι άνθρωποι νιώθουν ότι είναι απωθητικό μεταξύ αυτών και των αντιπροσώπων, και αποφεύγεται η ανάμιξη της εταιρίας, και μερικές φορές ανταποκρίνονται αρνητικά απέναντι σε αυτήν την εταιρία.

5.3.5 Στρατηγική

Για τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις απαιτείται ένα ολοκληρωμένο και αναλυτικό σχέδιο για να επιτευχθεί η χρηματοδότηση, οι πηγές και μια ευρέως φάσματος υποστήριξη που μπορεί να πάρει την πρωτοβουλία της επιλογής και της εκτέλεσης του συστήματος αποτελεσματικά. Θα πρέπει να προσδιοριστούν τα οφέλη, να αξιολογούνται οι κίνδυνοι και να προσδιορίζεται η ποσότητα του κόστους σε τρεις γενικούς τομείς Διαδικασίες: παρόλο το

γεγονός ότι αυτά τα συστήματα έχουν πολλά τεχνολογικά στοιχεία, οι επιχειρηματικές διαδικασίες βρίσκονται στο πυρήνα του.

Μπορεί να θεωρηθεί ως ένας πιο πελατοκεντρικός τρόπος για την επιχειρηματική δραστηριότητα, που συνεπικουρείται από τη τεχνολογία, ενοποιώντας και έξυπνα διαμένοντας τις σχετικές πληροφορίες για τους πελάτες, τις πωλήσεις, την αποτελεσματικότητα του marketing, την ανταπόκριση και τις τάσεις της αγοράς. Επιπλέον, η εταιρία πρέπει να αναλύει τη ροή της εργασίας στην επιχείρηση και τις διαδικασίες πριν την επιλογή της τεχνολογικής πλατφόρμας, σε ορισμένες από αυτές θα χρειαστεί πιθανόν ανασχεδιασμός για την καλύτερη εξυπηρέτηση του γενικού στόχου της νίκης και της ικανοποίησης των πελατών. Επιπλέον, οι σχεδιαστές πρέπει να καθορίσουν το είδος των πληροφοριών των πελατών που είναι πιο σχετικές, καθώς επίσης και τον καλύτερο δυνατό τρόπο για να τις αξιοποιήσουν.

Κόσμος: για την αποτελεσματικότητα της πρωτοβουλίας, μια επιχείρηση πρέπει να πείσει το προσωπικό της ότι η νέα τεχνολογία και η ροή εργασιών θα ωφελήσει τους εργαζόμενους καθώς και τους πελάτες. Τα ανώτερα στελέχη πρέπει να είναι ισχυρά και ορατοί υποστηρικτές που μπορούν σαφώς να δηλώσουν και να υποστηρίζουν την υπόθεση για αλλαγή. Η συνεργασία, η ομαδική εργασία και η αμφίδρομη επικοινωνία πρέπει να ενθαρρύνονται κατά μήκος των ιεραρχικών ορίων, ιδιαιτέρως όσον αφορά τη βελτίωση της διαδικασίας.

Τεχνολογία: Για την αξιολόγηση της τεχνολογίας, οι ζωτικοί παράγοντες συμπεριλαμβάνουν ευθυγράμμιση με τη στρατηγική και τους στόχους της διαδικασίας της επιχείρησης της οργάνωσης, συμπεριλαμβάνοντας την ικανότητα της μετάδοσης των σωστών πληροφοριών στους εργαζόμενους που πρέπει, και την ικανότητα της επαρκούς ευκολίας της υιοθέτησης και χρήσης. Η επιλογή της πλατφόρμας πρέπει να αναλαμβάνεται από μια προσεκτικά επιλεγμένη ομάδα στελεχών που καταλαβαίνουν τις επιχειρησιακές διαδικασίες που πρέπει να αυτοματοποιήσουν, καθώς και τα θέματα λογισμικού. Ανάλογα

με το εύρος της επιχείρησης και το εύρος των δεδομένων, η επιλογή μια εφαρμογής μπορεί να διαρκέσει λίγες εβδομάδες έως και ένα έτος ή και περισσότερο.

5.3.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων Και Συστήματα Ασφαλείας Δεδομένων
Μια από τις κύριες λειτουργίες των εργαλείων αυτών είναι η συλλογή πληροφοριών που αφορούν τους πελάτες, έτσι μια εταιρεία πρέπει να αναλογιστεί την ανάγκη για προστασία προσωπικών δεδομένων και ασφάλεια των δεδομένων, καθώς και νομοθετικά και πολιτιστικά πρότυπα.

Μερικοί πελάτες προτιμούν διαβεβαιώσεις ότι τα δεδομένα τους δεν θα παραχωρηθούν σε τρίτους χωρίς προηγουμένως να δώσουν την συγκατάθεσή τους και ότι ασφαλιστικές δικλίδες για την αποτροπή της παράνομης πρόσβασης από τρίτους λειτουργούν.

5.3.7 Διαχείριση Σχέσεων Με Προμηθευτές (SRM – Supplier Relationship Management)

Περιλαμβάνει την αλληλεπίδραση μεταξύ επιχείρησης και των προμηθευτών της. Οι κατηγορίες που περιλαμβάνει μπορούν να συνοψιστούν στις εξής:

1. Ανταλλαγή Πληροφορίας στο Σχεδιασμό (από κοινού) ενός νέου προϊόντος
2. Καθορισμός των όρων της μεταξύ τους σύμβασης συνεργασίας
3. Διαχείριση Παραγγελίας
4. Συνεργασία του πελάτη με τον Προμηθευτή όσον αφορά τα επίπεδα του αποθέματος, τις προβλέψεις παραγγελιών, κλπ

Σύνοψη

Από αυτό το κεφάλαιο να συγκρατήσετε:

- Αφετηρία σχεδιασμού και οργάνωσης της εφοδιαστικής αλυσίδας και των εμπλεκόμενων επιχειρήσεων αποτελούν οι ανάγκες των πελατών, καθώς η ποιοτική εξυπηρέτηση ικανοποίησης των πελατών αποτελεί πηγή

δημιουργίας αξίας, με συνθήκες «αγοράς - αγοραστών», στα πλαίσια της παγκοσμιοποίησης των αγορών και των οικονομιών.

- Η σημασία της εξυπηρέτησης των πελατών για τους ίδιους τους πελάτες αναδεικνύει την ανάγκη ισχυρής πελατοκεντρικής προσέγγισης για τις επιχειρήσεις.
- Η αποτελεσματική διαχείριση των παραπόνων, στο πλαίσιο της ικανοποίησης των πελατών στις περιπτώσεις αποκλίσεων της οργάνωσης από τους στόχους, στοχεύει στην αναστροφή των αποκλίσεων αυτών και στη μεγαλύτερη αφοσίωση των πελατών στις επιχειρήσεις (customer loyalty).
- Η εξυπηρέτηση μετά την πώληση (after sales service) συμβάλλει στην ολοκληρωμένη διαχρονική διαχείριση των αναγκών του πελάτη μετά την αγορά του προϊόντος.
- Η τυποποίηση των πρακτικών εξυπηρέτησης των πελατών εντάσσεται στη σύγχρονη επιχειρηματική πραγματικότητα στα Συστήματα Διαχείρισης Πελατειακών Σχέσεων (CRM) που στοχεύουν στην αναζήτηση, προσέλκυση, κατάκτηση νέων πελατών, διατήρηση των υπαρχόντων, επιστροφή πρώην πελατών, και μείωση του κόστους του marketing και της εξυπηρέτησης.

5.4 Ερωτήσεις Αυτοαξιολόγησης Εκπαιδευτικής Ενότητας

1. «πηγή αξίας για τους πελάτες είναι η αξία που προκύπτει από την εικόνα της επιχείρησης και τη φήμη που έχει στην αγορά».
 - Σωστό
 - Λάθος
2. Τα συστήματα CRM (Διαχείριση Πελατειακών Σχέσεων) βοηθούν το Marketing της επιχείρησης να προσδιορίσει, εντοπίσει και να στοχεύσει σε πιθανούς πελάτες, όπως και να παράγει αρχηγούς για την ομάδα πωλήσεων.
 - Σωστό

- Λάθος
3. Το σύστημα διαχείρισης επαφών για τον εντοπισμό και καταγραφή κάθε σταδίου στη διαδικασία πωλήσεων για κάθε πιθανό πελάτη, από την αρχική επαφή μέχρι το τελικό παραλήπτη-λήπτη αποφάσεων (disposition) ονομάζεται:
- A. SDA
 - B. SFA
 - Γ. SBA
 - Δ. CRS
4. Το Appointment CRM είναι ένα αυτοματοποιημένο σύστημα το οποίο προτείνει ένα εύρος κατάλληλων ωρών για ραντεβού σ' έναν πελάτη μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή μέσω μιας ιστοσελίδας.
- Σωστό
 - Λάθος
5. Το σύστημα CRM αφορά τη Διαχείριση Σχέσεων μεταξύ:
- A. Επιχείρησης – Τελικού Πελάτη
 - B. Επιχείρησης – Προμηθευτή
 - Γ. Προμηθευτή – Τελικού Πελάτη
 - Δ. Κανένα από τα παραπάνω
6. Συγκριτικά με τις επιχειρήσεις που παράγουν αγαθά, οι επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών δυσκολεύονται περισσότερο να διαμορφώσουν στους πελάτες τους κάποια «αντικειμενική» εκτίμηση αναφορικά με την ποιότητα των υπηρεσιών τους.
- Σωστό
 - Λάθος
7. Το 96% των δυσαρεστημένων πελατών παραπονιούνται.
- Σωστό

- Λάθος

8. Ο κοινωνικός τύπος όταν εκφράζει το παράπονο του είναι συνήθως επιθετικός και απαιτητικός.

- Σωστό
- Λάθος

9. Ο συνεργάσιμος τύπος δεν συνηθίζει να διαπληκτίζεται και να εκδηλώνει έντονες αντιδράσεις.

- Σωστό
- Λάθος

10. Μια μικρή μερίδα συστημάτων ενσωματώνουν σήμερα ισότοπους κοινωνικής δικτύωσης.

- Σωστό
- Λάθος

5.5 Απαντήσεις Ερωτήσεων Αυτοαξιολόγησης Εκπαιδευτικής Ενότητας

1.Σ, 2.Σ, 3.Β, 4.Σ, 5.Α, 6.Σ, 7.Λ, 8.Λ, 9.Σ, 10.Σ

6 Οργάνωση της διαδικασίας τοποθέτησης των εκρών στους χώρους φόρτωσης

Σκοπός

Σκοπός του κεφαλαίου είναι η παρουσίαση του τρόπου ταξινόμησης των εμπορευμάτων, λαμβάνοντας υπόψη τον παράγοντα «κόστος», τα συστήματα κοστολόγησης και τις οικονομίες κλίμακας που μπορούν να επιτευχθούν για την απόκτηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, σε συνδυασμό με την οργάνωση των διατιθέμενων εγκαταστάσεων και την αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού, της τεχνολογίας και των μεθόδων διαχείρισης & αποθήκευσης αποθεμάτων.

Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσετε τη μελέτη του κεφαλαίου θα είστε σε θέση να:

- προσδιορίζετε την έννοια του κόστους
- περιγράφετε την κατανομή του κόστους στις επιχειρησιακές δραστηριότητες των Logistics
- περιγράφετε τα αντικείμενα και τους σκοπούς της κοστολόγησης
- αναλύετε τους λόγους που καθιστούν τα Logistics βασικό πυλώνα για την απόκτηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος από τις επιχειρήσεις
- περιγράφετε τον τρόπο λειτουργίας των συστημάτων κοστολόγησης
- αναγνωρίζετε την χρησιμότητα της μεθόδου κοστολόγησης ABC – Αρχής του Pareto, στις διαδικασίες αποθήκευσης και διαχείρισης αποθεμάτων
- προσδιορίζετε τις έννοιες της αποθήκης και της αποθήκευσης
- περιγράφετε τον σύγχρονο τρόπο λειτουργίας της αποθήκης
- αναγνωρίζετε τα πλεονεκτήματα του Just-in-Time (J.I.T.), μεθοδολογίας που οδηγεί στην επίτευξη σημαντικότερων επιχειρησιακών στόχων

Έννοιες Κλειδιά

- Κόστος
- Κοστολόγηση
- Κοστολόγηση βάσει δραστηριοτήτων
- Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα
- Ανάλυση ABC
- Αρχή του Pareto
- Αποθήκευση
- Κέντρο διανομής
- Κέντρο ενοποίησης παραλαβών

6.1 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ ΒΑΣΕΙ ΤΩΝ ΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΩΝ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ

Ενας παράγοντας ο οποίος είναι και η αιτία ανάπτυξης των Logistics σε κάθε μορφή τους είναι το κόστος λειτουργίας τους. Στις μέρες μας ο παγκόσμιος ανταγωνισμός έχει οδηγήσει σε μεγάλες και περίπλοκες εφοδιαστικές αλυσίδες, όπου το κόστος λειτουργίας είναι πολύ αυξημένο στο σύνολο της επιχείρησης, ενώ η μείωσή του θεωρείται αποτελεσματικός τρόπος αύξησης της παραγωγικότητας. Σε μια διαδικασία όπως είναι τα Logistics, όπου με την χρήση των νέων τεχνολογιών, η μέτρηση συγκεκριμένων ενεργειών είναι εύκολη, ενώ ταυτόχρονα η λύση του «εξωτερικού συνεργάτη» (outsourcing) και η ύπαρξη πολλών ανταγωνιστών στον χώρο των εταιρειών 3PL είναι δεδομένη, η μείωση του κόστους είναι ένα από τα σημαντικότερα πεδία ενασχόλησης για τους logistics managers.

Οι διοικούντες των επιχειρήσεων αντιμετωπίζουν συχνά καταστάσεις όπου πρέπει να αποφασίσουν μεταξύ εναλλακτικών σεναρίων και λύσεων. Το δίλημμα «αύξηση πωλήσεων» ή «μείωση κόστους», συχνά έχει φέρει διαφωνίες μεταξύ των logistics managers και των υπεύθυνων πωλήσεων και αυτό επειδή το κέρδος που μπορεί να προκύψει σε μια εταιρία από τη

μείωση του κόστους των Logistics, είναι κατά πολύ μεγαλύτερο σε σχέση με το κέρδος από την αντίστοιχη αύξηση στις πωλήσεις. Η άνοδος στις πωλήσεις σημαίνει και αναλογική αύξηση του κόστους άλλων λειτουργιών που απαιτούνται, ενώ περιορισμός του κόστους των Logistics, δεν σημαίνει τίποτε άλλο παρά αύξηση των κερδών. Συνεπώς, σε μια ώριμη αγορά όπου οι τιμές πώλησης καθορίζονται από τον ανταγωνισμό, η άνοδος των πωλήσεων είναι σαφώς πιο δύσκολο εγχείρημα, από την προσπάθεια για μείωση χρήσης των απαιτούμενων πόρων από τις διαδικασίες διακίνησης εμπορευμάτων.

Η «οικονομία της γνώσης» και η πληροφόρηση σχετικά με τους διάφορους τρόπους με τους οποίους είναι δυνατόν να ομαδοποιηθεί το κόστος σε κατηγορίες, καθώς και ο τρόπος συμπεριφοράς κάθε είδους κόστους, αποτελούν σημαντικά στοιχεία για τη λήψη αποτελεσματικών επιχειρηματικών αποφάσεων.

Ως κόστος, ορίζεται η διάθεση ή επένδυση αγοραστικής δύναμης για την απόκτηση υλικών ή άυλων αγαθών και υπηρεσιών, με σκοπό τη χρησιμοποίησή τους για την πραγματοποίηση άμεσου ή μελλοντικού οφέλους για την επιχείρηση ή την κάλυψη κοινωνικών αναγκών της.

Κοστολόγηση είναι μια λογιστική κατάσταση, στην οποία καταχωρούνται, κατατάσσονται και απεικονίζονται οι δαπάνες κατ' είδος, οι οποίες προσδιορίζουν το κόστος παραγωγής των προϊόντων ή των παραγωγικών διαδικασιών ή των υπηρεσιών που υπάρχουν μέσα στην επιχείρηση. Αποτελεί εργαλείο management που είναι σε θέση να περιγράψει τις εφοδιαστικές και παραγωγικές διαδικασίες και να εντοπίζει, ως αιτίες αυξημένου κόστους, τα ασθενή σημεία μέσω της ιχνηλασιμότητας (οργανωμένη διαδικασία αναγνώρισης στοιχείων-συλλογή δεδομένων που αφορούν την κίνηση του προϊόντος μέσα στην εφοδιαστική αλυσίδα), αλλά και τις δυνατότητες μείωσης του κόστους μέσω βελτιώσεων των λειτουργικών επιδόσεων.

Για να υπάρχει κατάλληλη εκτίμηση και έλεγχος του κόστους είναι αναγκαίο να είναι γνωστό αν το κόστος αυτό αναμένεται να μεταβληθεί. Έτσι λοιπόν μια αρχική διάκριση του κόστους είναι σε:

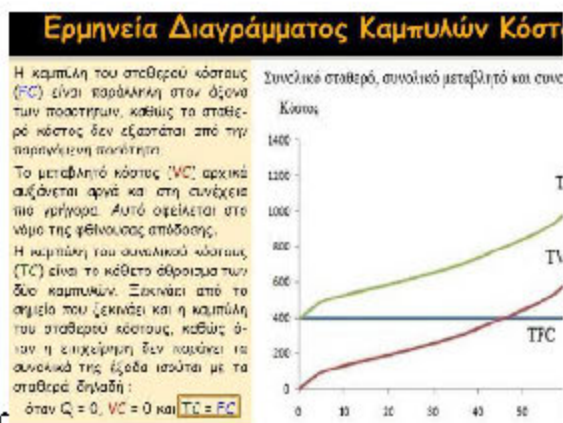
Σταθερό (Fixed): είναι εκείνο το κόστος που δεν μεταβάλλεται στο σύνολο του με αλλαγές στον όγκο εκροής ή της δραστηριότητας μιας επιχείρησης (π.χ. ενοίκιο, λογαριασμοί ΔΕΚΟ, αποσβέσεις). Θα πρέπει να σημειωθεί ότι ορισμένες διακυμάνσεις στις οποίες υπόκειται, προκαλούνται από αιτίες ανεξάρτητες από την λειτουργία της επιχείρησης (π.χ. φόροι, αύξηση των τελών).

Μεταβλητό (Variable) Κόστος: είναι το κόστος που ποικίλει σε σχέση με τις μεταβολές στην παραγωγική εκροή ή στη δραστηριότητα (π.χ. κόστος υλικών, κόστος εργατικού δυναμικού)

Σημείωση: Η έννοια του συνολικού κόστους και η απεικόνιση του διαγράμματος καμπυλών του σταθερού και μεταβλητού κόστους, εμφανίζονται στις παρακάτω Εικόνες.



Εικόνα: Το συνολικό κόστος



Εικόνα: Καμπύλες κόστους

Επίσης, το κόστος χωρίζεται ανάλογα με τον φορέα (προέλευση) κόστους και διακρίνεται σε:

Άμεσο: είναι κόστος που σχετίζεται άμεσα με μια και μόνον επιχειρησιακή δραστηριότητα. Π.χ. η αμοιβή της άμεσης εργασίας (εάν μειωθεί ο όγκος παραγωγής θα μειωθούν αντίστοιχα και οι ώρες της άμεσης εργασίας, άρα και το κόστος αυτής).

Έμμεσο ή αλλιώς κοινό κόστος: είναι το κόστος που δεν μπορεί να συσχετιστεί με μια μόνον επιχειρησιακή δραστηριότητα, ένα μόνον τμήμα της επιχείρησης ή ένα μόνον προϊόν, αλλά βαρύνει διάφορες δραστηριότητες, τμήματα ή διαδικασίες. Π.χ. τα έξοδα λειτουργίας του μηχανολογικού εξοπλισμού, ο οποίος χρησιμοποιείται για παραγωγή πολλών προϊόντων.

6.1.1 Κατανομή Κόστους σε Έξι (6) Κύρια Σημεία

Από τις κύριες και υποστηρικτικές δραστηριότητες των Logistics, έξι (6) είναι τα κύρια σημεία όπου μπορούν να γίνουν διορθωτικές ενέργειες για την βελτιστοποίηση χρήσης οικονομικών και άλλων πόρων που αποτελούν το συνολικό κόστος για την εφοδιαστική αλυσίδα. Συνεπώς είναι κρίσιμο να γίνονται προσπάθειες για τη μείωση του συνολικού κόστους και όχι για τη μείωση κάθε σημείου ξεχωριστά.

Εικόνα: κύριες και υποστηρικτικές δραστηριότητες των Logistics



Μια αντίθετη με την ανωτέρω πρακτική, μπορεί να οδηγήσει σε μη επιδιωκόμενα αποτελέσματα ή ακόμη να βλάψει σημαντικά άλλες διεργασίες της επιχείρησης. Παράδειγμα μπορεί να αποτελέσει η αλλαγή στον τρόπο διατήρησης αποθέματος, με αποτέλεσμα να μειωθεί το συγκεκριμένο σχετικό κόστος και συνακόλουθα να μειωθεί το κόστος μεταφοράς, γεγονός που ίσως οδηγήσει στην αύξηση του χρόνου παραλαβής (πρώτων υλών, ανταλλακτικών, κ.λπ.). Επιπλέον, θα μπορούσε να οδηγήσει στην αύξηση της αβεβαιότητας για τους χρόνους αποστολής και τον αρνητικό επηρεασμό της παραγωγικής διαδικασίας ή/και την εξυπηρέτηση πελατών.

Οι συσχετίσεις μεταξύ των λειτουργιών της εφοδιαστικής αλυσίδας, δημιουργούν την ανάγκη αντιμετώπισης συνολικά του κόστους διαχείρισης του αποθέματος και όχι αποσπασματικά του κόστους των διεργασιών που το απαρτίζουν. Αυτές οι συσχετίσεις μπορεί να οδηγήσουν σε αντιδιαμετρικά αποτελέσματα, με συνέπεια τυχόν αλλαγές στο τρόπο διατήρησης αποθέματος που μειώνουν το σχετικό αλλά ταυτόχρονα αυξάνουν το συνολικό κόστος, μέσω της υπέρογκης αύξησης του μεταφορικού κόστους. Τα προαναφερόμενα έξι (6) κύρια σημεία, με έμφαση στις μεταφορές-διανομές και την αποθήκευση, είναι τα παρακάτω:

ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΠΕΛΑΤΩΝ

Το κόστος που αναλογεί στην εξυπηρέτηση πελατών είναι αυτό που προκύπτει από τη μη εκτέλεση παραγγελιών. Οι επιχειρήσεις ξοδεύουν χρήματα για την ικανοποίηση ειδικών παραγγελιών, για την διακίνηση συγκεκριμένων εμπορευμάτων, για την υποστήριξη του after/pro sales service, καθώς και για την διαχείριση των επιστροφών από τους πελάτες.

Η μη ικανοποίηση μιας πώλησης, μπορεί να έχει μεγαλύτερο κόστος από αυτό της συγκεκριμένης παραγγελίας, αφού μια τέτοια κατάσταση δημιουργεί αρνητική εικόνα στο αγοραστικό κοινό για το επίπεδο εξυπηρέτησης των πελατών. Δεν είναι όμως δυνατή μια μέτρηση του κόστους αυτού, ούτε όμως και του συνολικού κόστους της εξυπηρέτησης των πελατών καθόσον περιέχει πολλούς μη μετρήσιμους παράγοντες. Το μόνο που είναι εφικτό για έναν οργανισμό (επιχείρηση) είναι η θέσπιση συγκεκριμένων και εφικτών επιπέδων εξυπηρέτησης.

Ο στόχος είναι η μείωση του κόστους όλων των άλλων δραστηριοτήτων, οι οποίες δουλεύουν μαζί προς όφελος της εξυπηρέτησης πελατών. Έτσι, έμμεσα μπορούμε να έχουμε τη μείωση του κόστους και σε αυτή την περίπτωση.

ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ - ΔΙΑΝΟΜΕΣ

Είναι η φυσική μετακίνηση υλικών ή έτοιμων εμπορευμάτων από τις αποθήκες των προμηθευτών στις αποθήκες της επιχείρησης με σκοπό την πώληση και επιπλέον η προώθησή τους σε χώρους προσβασιμότητας από τους καταναλωτές/πελάτες ή απευθείας σε αυτούς. Εμπεριέχουν ίσως το μεγαλύτερο ποσοστό επί του συνολικού κόστους, γι' αυτό οι επιχειρήσεις αναζητούν συνεχώς τους οικονομικότερους τρόπους μετακίνησης των προϊόντων τους. Βασική αρχή των μεταφορών είναι ο παράγοντας του χρόνου: «τα προϊόντα πρέπει να παραλαμβάνονται - παραδίδονται στο συμφωνημένο τόπο στην ώρα τους».

Οι φορείς που επηρεάζουν το μεταφορικό κόστος, σχετίζονται με την αγορά των μεταφορών και αυτό γιατί το ποσοστό της επιρροής των φορέων αυτών στο κόστος των εμπορευμάτων εξαρτάται από:

- τον βαθμό συναγωνισμού μεταξύ των διαφόρων μεταφορικών μέσων (μεταφορικό κόστος ανά χλμ., διαθεσιμότητα μέσου, κ.λπ.), την τοποθεσία των αγορών προορισμού (η οποία καθορίζει τις απόσταση που πρέπει να μεταφερθούν τα προϊόντα, την φύση και έκταση των νόμων για τους μεταφορείς
- τις δυνάμεις της οικονομίας και της αγοράς, διεθνείς συγκυρίες, κ.λπ. το εάν το προϊόν μεταφέρεται εγχώρια ή διεθνώς.

Η επιλογή του τρόπου μεταφοράς και οι αποφάσεις σχετικά με τις επιμέρους λεπτομέρειες, μπορούν να οδηγήσουν σε μεγάλες διαφοροποιήσεις κόστους για την ίδια μεταφορά φορτίου. Η επιλογή του φορέα αλλά και του τρόπου μεταφοράς έχει πάρα πολλούς περιορισμούς, που προέρχονται από τις απαιτήσεις της εξυπηρέτησης πελατών, από την ανάγκη παραλαβής και παράδοσης σε συγκεκριμένους χρόνους, από τις απαιτήσεις ασφαλείας μεταφοράς των προϊόντων κ.λπ. Επομένως, ο παράγοντας τους κόστους μπορεί να είναι σημαντικός, αλλά μπορεί να αξιολογηθεί μετά την κάλυψη των παραπάνω απαιτήσεων.

Περαιτέρω, το κόστος των μεταφορών εξαρτάται σε υψηλό βαθμό από τον τρόπο τιμολόγησής τους. Η τιμολόγηση βάσει των εκτελούμενων υπηρεσιών, βασίζεται σε μια ανάλυση των παρεχόμενων υπηρεσιών και αναγωγή τους στη μονάδα του όγκου για δεδομένη απόσταση. Σημαντικός παράγοντας στην τιμολόγηση είναι και ο ανταγωνισμός, συνήθως σε υπηρεσίες μεταφορών όπου η ζήτηση είναι υψηλή.

ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Το ποσοστό της επιρροής στο κόστος των εμπορευμάτων, εξαρτάται από την ικανότητα αποθήκευσης, την ευκολία ή δυσκολία στην διαχείριση των αποθηκευμένων προϊόντων και την ευθύνη που επιδεικνύουν οι εργαζόμενοι στην τήρηση των κανόνων αποθήκευσης.

Δύο (2) κανόνες επηρεάζουν και διαμορφώνουν το κόστος λειτουργίας της αποθήκης:

Ο πρώτος κανόνας σχετίζεται με την εκμετάλλευση του χώρου και ορίζει ότι «πρέπει πάντα να επιδιώκεται η μέγιστη αξιοποίησή του». Η ευρυχωρία μπορεί να φαίνεται ότι βοηθά στην καλύτερη οργάνωση και καλύτερη κυκλοφορία των εμπορευμάτων, πλην όμως κρίνεται αναγκαίο να αξιοποιηθεί κάθε κυβικό εκατοστό της αποθήκης.

Ο δεύτερος κανόνας σχετίζεται με την κίνηση των φορτίων και ορίζει ότι «πρέπει να επιδιώκεται η ελαχιστοποίηση των μετακινήσεων». Κάθε κίνηση συνοδεύεται από δαπάνες, και έξοδα. Άρα, περιττές κινήσεις σημαίνει περιττά έξοδα και μείωση των κινήσεων σημαίνει μείωση των δαπανών.

Η αποθήκευση σε αποθήκες τρίτων (εταιρίες 3PL) είναι μια διαδικασία που υιοθετείται όλο και περισσότερο τα τελευταία χρόνια, λόγω των πολύ σημαντικών πλεονεκτημάτων της απέναντι στην χρήση ιδιόκτητων εγκαταστάσεων. Η εξοικονόμηση κεφαλαίων από τη μη λειτουργία δικών της αποθηκών και η χρήση τους για άλλες πιο προσοδοφόρες δραστηριότητες είναι από τα σημαντικότερα οφέλη. Παράλληλα, αποφεύγονται έξοδα για την εγκατάσταση ή/και έναρξη λειτουργίας της αποθήκης, καθώς και για την πρόσληψη και εκπαίδευση προσωπικού.

Επίσης, με τη μεθόδευση αυτή αναιρείται ένα μεγάλο μειονέκτημα της ιδιόκτητης αποθήκης η οποία είναι ανελαστική σχετικά με τον χώρο που μπορεί να προσφέρει σε περιόδους υψηλής ζήτησης ή χαμηλής ζήτησης.

Οι οικονομίες κλίμακας που μπορούν να επιτευχθούν από την αποθήκευση σε αποθήκες τρίτων είναι σημαντικές. Η συγκέντρωση και εκτέλεση πολλών εργασιών σωρευτικά από μια αποθήκη 3PL και η εξειδίκευση στη λειτουργία της αποθήκευσης με μεγιστοποίηση της εκμετάλλευσης των ανθρώπινων και τεχνολογικών πόρων για την αποδοτική διαχείριση του αποθέματος, δίνουν σημαντικά κέρδη.

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΟΣ

Το κόστος διαχείρισης του αποθέματος σχετίζεται με το επιθυμητό επίπεδο αποθέματος που διατηρεί η επιχείρηση στις αποθήκες της. Το επίπεδο αποθεμάτων συνδέεται άμεσα με το κόστος δέσμευσης κεφαλαίων ή διαφορετικά από το κόστος δανεισμού για την κτήση του αποθέματος αυτού,

ενώ σχετίζεται άμεσα και με άλλες επιλογές για την εφοδιαστική αλυσίδα, όπως ο τρόπος και ο χρόνος μεταφοράς, το επιθυμητό επίπεδο εξυπηρέτησης πελατών και άλλες στρατηγικές αποφάσεις.

Επιπλέον, υπάρχει το κόστος για τη διατήρηση και λειτουργία της αποθήκης που φιλοξενεί το απόθεμα. Στις περιπτώσεις των 3PL το κόστος είναι συγκεκριμένο και μπορεί να επιμεριστεί στην αποθήκευση ανά παλέτα/τεμάχιο στις εργασίες εισαγωγής και εξαγωγής από το κέντρο διανομής, αλλά και στα διοικητικά έξοδα που απαιτούνται γι' αυτές τις διαδικασίες. Σε περιπτώσεις όμως ιδιόκτητων αποθηκών, ο υπολογισμός του κόστους δεν είναι τόσο ξεκάθαρος καθώς πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στον υπολογισμό μεγέθη τα οποία δεν είναι πάντα μετρήσιμα. Η διαφοροποίηση μεταξύ των δυο λύσεων, έγκειται στο γεγονός ότι τα έξοδα για την ιδιόκτητη αποθήκη είναι σταθερά, ανεξάρτητα από τη λειτουργία της αποθήκης, ενώ τα έξοδα της αποθήκης τρίτου είναι αναλογικά με τις κινήσεις που πραγματοποιούνται.

Ενας ακόμη παράγοντας κόστους που επηρεάζεται από την διαχείριση του αποθέματος είναι το κόστος που προκύπτει σε περιπτώσεις μη ικανοποίησης παραγγελιών, λόγω έλλειψης αποθεμάτων στην αποθήκη. Εκτός από την απώλεια της πώλησης πιθανόν η επιχείρηση να αναγκαστεί σε μετακίνηση των αναγκαίων αποθεμάτων από άλλα σημεία της εφοδιαστικής αλυσίδας, εκεί όπου εμφανίστηκε η έλλειψη.

ΜΕΓΕΘΟΣ ΠΑΡΤΙΔΑΣ

Η απόφαση για το μέγεθος και τη συχνότητα επανάληψης μιας παρτίδας παραγωγής ή μιας παραγγελίας αγοράς είναι κρίσιμη για τη συμπεριφορά και το κόστος που θα δημιουργηθεί κατά τη μετακίνησή της στην εφοδιαστική αλυσίδα.

Σε κάθε περίπτωση, το κόστος που δημιουργείται από τη πρώτη παρτίδα αφορά στο στήσιμο της γραμμής παραγωγής, ενώ ενδεχόμενο είναι να γίνουν κάποια σφάλματα στη παραγωγή ή την εκτέλεση της παραγγελίας που επιφέρουν περαιτέρω κόστος.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΝΤΟΛΩΝ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

Η ευρεία χρήση της τεχνολογίας της πληροφορικής στις λειτουργικές διαδικασίες των αποθηκών έχουν επιφέρει σημαντικές αλλαγές στον τρόπο που ανταλαμβάνονται οι επιχειρήσεις τις ενέργειες που απαιτούνται να γίνουν από ένα κέντρο διανομής ή έναν μεταφορέα για να διαχειριστούν φορτία προϊόντων. Είναι ξεκάθαρο ότι είναι δυνατή η ηλεκτρονική αποτύπωση και μέτρηση πολλών επιμέρους κινήσεων στην αποθήκη, με αποτέλεσμα την δυνατότητα υπολογισμού της αποτελεσματικότητάς της σε επιμέρους εργασίες.

Με την εισαγωγή των συστημάτων WMS, (Warehouse Management Systems), αλλά και άλλων συστημάτων διαχείρισης των μέσων της εφοδιαστικής αλυσίδας, στάθηκε δυνατή η υποβοήθηση των λειτουργιών της και η απρόσκοπτη μεταφορά δεδομένων μέσα στον οργανισμό. Το γεγονός αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την ευκολότερη απεικόνιση των εργασιών, με την χρήση των δεδομένων που συλλέγονται καθημερινά σε κάθε κίνηση που εκτελείται.

Βάσει των ανωτέρω, οι managers έχουν πλέον την δυνατότητα να βρουν τα αδύναμα σημεία, να αξιολογήσουν την αποδοτικότητα της χρήσης των πόρων και εν τέλει να διορθώσουν πιθανά σφάλματα. Αυτή η πληροφόρηση μπορεί να οδηγήσει και σε αλλαγές μεγάλης ή μικρής κλίμακας στην αποθήκη και στα κανάλια μεταφοράς.

Σε κάθε περίπτωση, το κέρδος από την χρήση της πληροφορικής στις διαδικασίες εκτέλεσης εντολών είναι διττό. Από τη μια πλευρά υπάρχει η ταχεία, ασφαλής και ολοκληρωμένη μεταφορά δεδομένων από σταθμό εργασίας σε σταθμό εργασίας, ενώ η ταυτόχρονη χρήση του χρόνου αλλά και του χρήστη από τον οποίο εκτελέστηκε η εργασία, μπορούν να αποτελέσουν ένα πολύ δυνατό εργαλείο στα χέρια της διοίκησης, ώστε να βελτιστοποιήσει την αποδοτικότητα των πόρων της και να ελαχιστοποιήσει το κόστος λειτουργίας της εφοδιαστικής αλυσίδας.

6.2 Η Διαχείριση των Logistics ως Ανταγωνιστικό Πλεονέκτημα

Ερευνες από την δεκαετία του 1990 έδειξαν ότι οι πρακτικές Logistics των μεγάλων επιχειρήσεων έχουν αλλάξει και από μια γραφειοκρατική λειτουργία παλαιότερα, έγιναν μια εσωτερική επιχειρησιακή λειτουργία η οποία που μπορεί να δώσει τη μέγιστη ικανοποίηση στον καταναλωτή. Το πόρισμα αυτής της έρευνας έδειξε ότι οι πιο πετυχημένες επιχειρήσεις χρησιμοποιούν τα Logistics ως στρατηγικό όπλο, με σκοπό να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε σχέση με τους ανταγωνιστές τους.

Οι στρατηγικές Logistics θα πρέπει να είναι ενοποιημένες με την παραγωγή, το μάρκετινγκ και την γενική επιχειρησιακή στρατηγική. Η ενοποίηση των Logistics με άλλα τμήματα, θα επιτρέψει στις επιχειρήσεις να αποκτήσουν το εν λόγω πλεονέκτημα. Επίσης η στρατηγική ενοποίηση των Logistics με τις υπόλοιπες δραστηριότητες, θα φέρει και τη μείωση στα σχετικά κόστη, αλλά και την βελτίωση στην ποιότητα των υπηρεσιών που θα προσφέρει η επιχείρηση στους πελάτες της.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω και επιπλέον ότι η απόκτηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, όσον αφορά στην προτίμηση των καταναλωτών, πραγματοποιείται είτε με την παραγωγή καινοτόμων προϊόντων είτε με την πώληση προϊόντων σε φθηνότερη τιμή, συμπεραίνεται ότι η μείωση του επιχειρησιακού κόστους και επομένως του κόστους των διαδικασιών των Logistics έχει βαρύνουσα σημασία.

Μεγάλο ρόλο για να βελτιωθεί η ευελιξία της εφοδιαστικής αλυσίδας μίας επιχείρησης, διαδραματίζουν η τεχνολογία και τα συστήματα πληροφορικής. Τα συστήματα πληροφορικής (ειδικά λογισμικά) θα πρέπει να αποτελούν την καρδιά της εφοδιαστικής αλυσίδας και να είναι το μέσον που θα βοηθήσει την επιχείρηση να ενοποιήσει το τμήμα Logistics με τα τμήματα Παραγωγής και Marketing, ώστε να επιτευχθεί το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Ενας άλλος τρόπος, όπως προαναφέρθηκε, είναι το outsourcing (εξωτερικός συνεργάτης), για την παροχή ποιοτικότερων υπηρεσιών από έμπειρο και εξειδικευμένο σε θέματα Logistics οικονομικό οργανισμό. Οι λόγοι που ωθούν τις επιχειρήσεις να εξάγουν σε τρίτες επιχειρήσεις (3PL) τις διαδικασίες Logistics είναι η μεγάλη εξειδίκευσή τους στον στρατηγικό σχεδιασμό και τις νέες τεχνολογίες για την διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας και η εμπειρία

τους σε συστήματα J.I.T.. Πέραν όμως αυτών, ο βασικός λόγος του outsourcing είναι η καλύτερη χρηματοοικονομική διαχείριση, που οδηγεί σε μείωση του κόστους με στόχο την απόκτηση ή/και διατήρηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, γεγονός που καθιστά τις διαδικασίες των Logistics βασικό στρατηγικό επιχειρησιακό εργαλείο καθόσον:

Επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή απόδοση των διαθέσιμων πόρων της επιχείρησης στους κυρίως τομείς δραστηριότητάς της (core business).

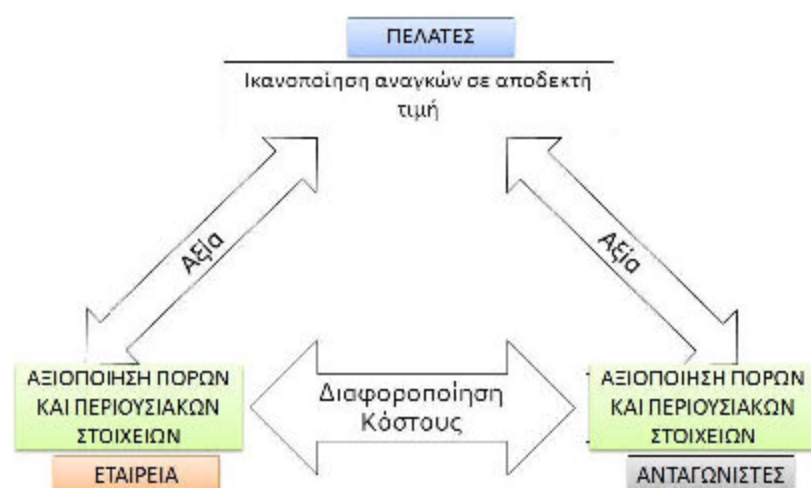
Εξαλείφονται τα σταθερά έξοδα της επιχείρησης (αποθηκευτικοί χώροι, εξοπλισμός, φορτηγά, κ.λπ.) και μετατρέπονται σε μεταβλητά.

Μειώνονται οι απαιτήσεις σε πάγιο εξοπλισμό.

Διευκολύνεται η επέκτασή της με την ανάπτυξη νέων (καινοτόμων) αγαθών και ιδεών.

Οι βάσεις για την επιτυχία και την απόκτηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος είναι πολυάριθμες και βασίζονται στην τριμερή σύνδεση μεταξύ εταιρείας, πελάτη και ανταγωνιστών – τα «Τρία Ο» (competitors-ανταγωνιστές, customers-πελάτες, company-εταιρεία), σύμφωνα με το διάγραμμα της Εικόνας.

Εικόνα: Τα 3 «Ο»



6.2.1 Αντικείμενα, Σκοποί και Συστήματα Κοστολόγησης

Τα αντικείμενα της κοστολόγησης συνοπτικά είναι: Ο προσδιορισμός του πραγματικού κόστους ανά προϊόν.

Η ανάλυση του κόστους για την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων, για την ορθολογική διοίκηση της επιχείρησης και την αριστοποίηση των αποτελεσμάτων της.

Οι βασικοί σκοποί της κοστολόγησης συνοπτικά είναι οι παρακάτω: Κοστολόγηση προϊόντων και υπηρεσιών.

Τιμολόγηση.

Κοστολόγηση τμημάτων της επιχείρησης.

Αξιολόγηση της αποδοτικής χρήσης των πόρων.

Κοστολόγηση λειτουργιών της επιχείρησης.

Μήπως πρέπει να συνεργαστώ με «εξωτερικό συνεργάτη» (outsourcing);

Υποστήριξη του προγραμματισμού και του ελέγχου λήψης αποφάσεων.

Τα Logistics και η Εφοδιαστική Αλυσίδα δεν δημιουργούν μόνο κόστος αλλά και έσοδα, κυρίως μέσω της πρόβλεψης διαθεσιμότητας. Για να το επιτύχει αυτό μια επιχείρηση, χρειάζεται ένα σύστημα κοστολόγησης που να παράγει ακριβή αποτελέσματα.

Κύριος σκοπός κάθε συστήματος κοστολόγησης είναι η παροχή δεδομένων κόστους, προκειμένου τα στελέχη επιχειρήσεων να σχεδιάσουν, ελέγξουν, και κατευθύνουν την παραγωγική διαδικασία και να πάρουν αποφάσεις. Ένα μοντέλο κοστολόγησης χρησιμοποιείται για την κατανόηση και τον έλεγχο του κόστους των δραστηριοτήτων και των λειτουργιών που λαμβάνουν χώρα κατά τη διαδικασία παραγωγής προϊόντων και υπηρεσιών, έως και την τελική τους παράδοση στον πελάτη. Θεωρείται αξιόπιστο αν εξασφαλίζει την αποτίμηση της απογραφής και τη μέτρηση του κόστους των αγαθών και υπηρεσιών που πωλούνται και αν παρέχεται ανατροφοδότηση των οικονομικών στοιχείων στους managers και το προσωπικό, όσον αφορά στην αποδοτικότητα της εν λόγω διαδικασίας.

Δύο (2) είναι οι κατηγορίες των κοστολογικών συστημάτων: τα παραδοσιακά και τα νέα (Activity Based Costing ABC) που κοστολογούν κατά δραστηριότητα, προκειμένου να λαμβάνονται οι βέλτιστες αποφάσεις.

Η παραδοσιακή μέθοδος κοστολόγησης αναπτύχθηκε στις Η.Π.Α. στις αρχές του 20ου αιώνα από τις μεγάλες εκείνη την εποχή επιχειρήσεις του χάλυβα, των χημικών και της αυτοκινητοβιομηχανίας και στηρίζεται στην αρχή ότι το κόστος κάθε προϊόντος ή υπηρεσίας μπορεί να υπολογιστεί από το άθροισμα του:

Κόστους των άμεσων υλικών.

Κόστους των άμεσων εργατικών.

Επιμερισμού του κόστους των λοιπών Γενικών (Βιομηχανικών) Εξόδων (ΓΒΕ).

Τα μειονεκτήματα της παραδοσιακής μεθόδου κοστολόγησης είναι τα εξής:

Παρέχει ελάχιστες πληροφορίες σχετικά με σημαντικά θέματα για τους πελάτες, όπως η ποιότητα και η εξυπηρέτηση, ποσοστά ελαττωματικών προϊόντων και ποσοστά απόδοσης.

Αποδέχεται ότι η παραγωγή προκαλεί κόστος, το οποίο σημαίνει ότι κάθε φορά που παράγεται μια μονάδα προϊόντος δημιουργείται κόστος. Αυτό όμως ισχύει για ένα ορισμένο είδος δαπανών, π.χ. το κόστος των δραστηριοτήτων που πραγματοποιείται απευθείας στη μονάδα προϊόντος, όπως η άμεση εργασία, ενώ υπάρχουν κάποιες δραστηριότητες που εκτελούνται σε παρτίδες,

Ενώ τα νέα συστήματα κοστολόγησης ενθαρρύνουν τη βελτίωση, η παραδοσιακή κοστολόγηση δεν αναφέρει χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με τις δραστηριότητες εκείνες που έχουν τη μεγαλύτερη δυναμική για βελτίωση. Οι πληροφορίες που μπορεί να δώσει αφορούν τους μισθούς και τις αποσβέσεις και δεν αναφέρονται δεδομένα σχετικά με τη προστιθέμενη αξία των δραστηριοτήτων των εργαζομένων. Κατακερματίζει μεν τα γενικά έξοδα στα προϊόντα με τη χρήση κάποιας βάσης κατακερματισμού, όπως οι άμεσες ώρες εργασίας, τα άμεσα κόστη εργασίας, τα άμεσα κόστη πρώτων υλών, κ.λπ. αλλά τα γενικά έξοδα είναι μόνο ένα μικρό μέρος του κόστους του προϊόντος. Επιπλέον, σε ένα παραδοσιακό σύστημα κοστολόγησης όσο μεγαλύτερος είναι ο όγκος των γενικών εξόδων τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα να δημιουργηθούν στρεβλώσεις στις δηλωμένες δαπάνες. Κατά

κανόνα, όταν τα γενικά έξοδα υπερβαίνουν το 15% του συνολικού κόστους μπορεί να προκαλέσουν ανακριβή αποτελέσματα σε ένα τέτοιο σύστημα. Ο κύριος λόγος είναι ότι πολλά γενικά έξοδα διαφέρουν, ανάλογα με τον όγκο της παραγωγής, την ποικιλία των προϊόντων που παράγονται ή τις γενικές δραστηριότητες της επιχείρησης οι οποίες δεν σχετίζονται αποκλειστικά με το μέγεθος της παραγωγής. Για παράδειγμα, προϊόντα που έχουν μεγάλη ποσότητα παραγωγής, καταναλώνουν περισσότερες εργατοώρες σε σχέση με προϊόντα χαμηλότερης ποσότητας, όμως τα προϊόντα που απαιτούν υψηλή παραγωγή δεν χρειάζεται απαραίτητα να αναλώνουν περισσότερα κόστη σε σχέση με τα προϊόντα χαμηλής ποσότητας παραγωγής. Το αποτέλεσμα είναι τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης να υπερκοστολογούν προϊόντα υψηλού όγκου και να υποκοστολογούν τα προϊόντα χαμηλού όγκου.

Εχοντας υπόψη τους τα παραπάνω, οι οικονομολόγοι Cooper και Kaplan πριν τρεις (3) περίπου δεκαετίες, πρότειναν την χρήση συστημάτων κοστολόγησης κατά δραστηριότητα (Activity Based Costing, ABC), στη λήψη βέλτιστων αποφάσεων. Τα συστήματα αυτά βασίζονται στην θεωρία ότι τα προϊόντα «καταναλώνουν» δραστηριότητες, οι δραστηριότητες με τη σειρά τους καταναλώνουν πόρους και οι πόροι καταναλώνουν κόστη. Η δομή τους αποτελείται από δυο σημαντικά στάδια. Στο πρώτο στάδιο, οι πόροι οι οποίοι δεν υπάγονται στις κατηγορίες των άμεσων κόστων, αποδίδονται στις δραστηριότητες τις οποίες υποστηρίζουν. Στο δεύτερο στάδιο, το κόστος κάθε δραστηριότητας αποδίδεται σε ένα προϊόν ανάλογα με ένα επιλεγμένο κριτήριο/μέτρο κατακερματισμού.

Η κοστολόγηση βάσει δραστηριοτήτων είναι μια τεχνική με βάση την οποία, αρχικά, αποδίδονται τα κόστη στις δραστηριότητες και στη συνέχεια, στα προϊόντα ή τις υπηρεσίες, λαμβάνοντας υπόψη πόσο χρησιμοποιεί κάθε προϊόν ή υπηρεσία τις δραστηριότητες αυτές. Ως δραστηριότητα, ορίζεται ένα γεγονός, ή μια εργασία που πραγματοποιείται για έναν συγκεκριμένο σκοπό. Ως δραστηριότητα, θα μπορούσε να ορισθεί και κάθε εργασία την οποία θα πρέπει εκτελέσει η επιχείρηση, με σκοπό να παράγει ένα αγαθό ή μια

υπηρεσία. Για να μπορέσουμε να αναγνωρίσουμε και να ταξινομήσουμε τις δραστηριότητες, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε είτε ομάδες αποτελούμενες από ανώτερα στελέχη ή να χρησιμοποιήσουμε συνεντεύξεις ή στοιχεία που έχουν συγκεντρωθεί για άλλου σκοπούς.

Όταν οι δραστηριότητες έχουν πλέον αναγνωρισθεί, θα πρέπει να υπολογισθούν τα έμμεσα κόστη που συνδέονται με κάθε μια από αυτές τις δραστηριότητες. Ουσιαστικά, θα πρέπει να ελέγχει πόσο χρόνο καταναλώνει η επιχείρηση σε κάθε μια από αυτές τις δραστηριότητες, έτσι ώστε να μπορέσει να αποδοθεί με ακρίβεια το κόστος κάθε δραστηριότητας.

Η κοστολόγηση βάσει δραστηριοτήτων επικεντρώνεται στα έμμεσα κόστη, καθώς τα άμεσα μπορούν να αποδοθούν εύκολα στα προϊόντα. Αποτελεί μια πρωτοποριακή μέθοδο κοστολόγησης που αποσκοπεί στον ιδανικό καταμερισμό των εξόδων ανά μονάδα προϊόντος και η εφαρμογή της εξαρτάται από το σωστό διαχωρισμό των χαρακτηριστικών της στις δραστηριότητες. Ως δραστηριότητα θα μπορούσε να ορισθεί μια ενέργεια, ή σύνολο ενεργειών που εκτελούνται για την επίτευξη ενός κοινού στόχου. Οι δραστηριότητες διακρίνονται σε πρωτεύουσες και δευτερεύουσες. Οι πρωτεύουσες δραστηριότητες είναι οι δραστηριότητες που συμβάλλουν στην κεντρική αποστολή ενός τμήματος όπως η έρευνα αγοράς, ενώ οι δευτερεύουσες δραστηριότητες υποστηρίζουν ένα μόνο τμήμα της εταιρείας και θα πρέπει να αυξάνουν την αποδοτικότητα των πρωτευουσών δραστηριοτήτων στο τμήμα αυτό.

Η επιβάρυνση των φορέων του κόστους με το κόστος των δραστηριοτήτων, επιτυγχάνεται με τον προσδιορισμό ενός μηχανισμού μέσω του οποίου πραγματοποιείται η μεταφορά του κόστους της κάθε δραστηριότητας προς τους κατάλληλους φορείς. Ένας τέτοιος μηχανισμός, ως προς την ανάθεση δαπανών, σύμφωνα με τη μέθοδο ABC, παρουσιάζεται στην Εικόνα Β1.6. Ως οδηγοί κόστους των δραστηριοτήτων λαμβάνονται ένα ή περισσότερα σταθερά επιχειρησιακά

στοιχεία, π.χ. ο χρόνος παραγωγής ή εξυπηρέτησης για την παροχή υπηρεσιών, κ.λπ.

- (οι οδηγοί κόστους διακρίνονται σε οδηγούς συχνότητας, χρονικής διάρκειας και ισοδύναμους οδηγούς).

Ένα σύστημα κοστολόγησης κατά δραστηριότητα εστιάζεται στην ακριβή πληροφόρηση αναφορικά με το πραγματικό κόστος των προϊόντων ή των υπηρεσιών. Επιτρέπει την αναγνώριση προβλημάτων και την εύρεση ασφαλών λύσεων και ευκαιριών με την παροχή λογιστικών και μη λογιστικών πληροφοριών, σχετικά με δραστηριότητες και τα αντικείμενα κόστους.

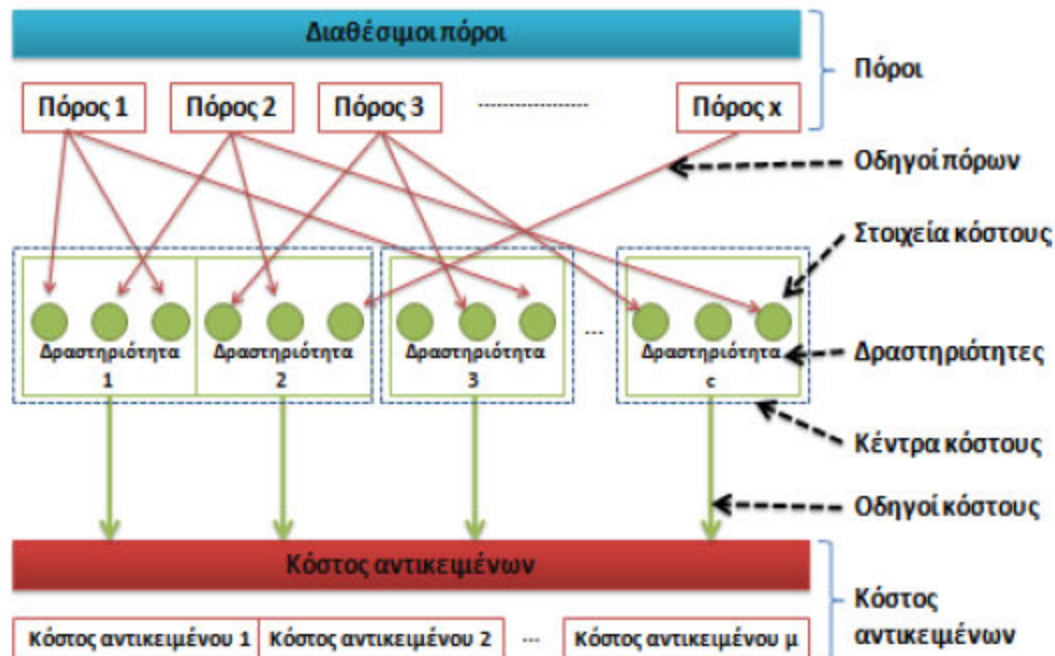
Οι στόχοι ενός συστήματος ABC στη λήψη βέλτιστων αποφάσεων, μπορούν να επιτευχθούν μέσω της διοίκησης των δραστηριοτήτων. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η κοστολόγηση κατά δραστηριότητα είναι μια διαδικασία συνεχούς και επίμονης βελτίωσης σε κάθε όψη της επιχείρησης, κάτι το οποίο συνεπάγεται μια προσεκτική και μεθοδική μελέτη των επιχειρησιακών δραστηριοτήτων.

Είναι προφανές ότι το σύστημα ABC αποτελεί ένα κατ' εξοχήν στρατηγικό σχέδιο για τη λήψη στοχευμένων επιχειρηματικών αποφάσεων, όπου ασφαλώς στο τελικό του στάδιο πραγματοποιείται ανατροφοδότηση / έλεγχος των αποτελεσμάτων (feedback) για τη συνεχή βελτίωση των διαδικασιών.

Θεωρητική Προσέγγιση - Ανάλυση Στοιχείων της Μεθόδου ABC

Όπως προκύπτει εκ των ανωτέρω, το σύστημα ABC Activity Based Costing αποτελεί πλέον μια από τις αναλυτικότερες μεθόδους κοστολόγησης, η οποία δίνει τη δυνατότητα σε μια εταιρία να αναγνωρίζει τις δραστηριότητες που έχουν υψηλό κόστος ή που δημιουργούν προβλήματα απόδοσης και να τις αντικαθιστά με νέες πιο αποδοτικές και συμφέρουσες. Σύμφωνα με το Σχήμα, το σύστημα ABC προσδιορίζει τις δραστηριότητες που «γεννούν» κόστος στην εταιρία και συσχετίζει το κόστος κάθε δραστηριότητας με τους πόρους, οι οποίοι καταναλώνονται κατά την παροχή υπηρεσιών.

Σχήμα: Συσχέτιση με διατιθέμενους πόρους



Οι βασικές έννοιες που θα πρέπει να έχουμε κατά νου όταν αναφερόμαστε στη μέθοδο ABC είναι οι κάτωθι:

Πόροι

Οικονομικά στοιχεία που είναι απαραίτητα με την ανάλυσή τους ή τη λειτουργία τους για την πραγματοποίηση μια δραστηριότητας (π.χ. άνθρωποι, πρώτες ύλες, μηχανήματα, κ.λπ.)

Οδηγοί πόρων

Συντελεστές επιμερισμού των πόρων, οι οποίοι καθορίζουν την ποσότητα των πόρων που χρησιμοποιείται από κάθε δραστηριότητα

Κέντρα κόστους

Μια πραγματική ή ιδεατή περιοχή, η οποία αποτελείται από ένα πλήθος δραστηριοτήτων και μέσα σε αυτή παράγεται έργο (π.χ. η παραλαβή θεωρείται ένα κέντρο κόστους το οποίο αποτελείται από δραστηριότητες όπως: εκφόρτωση, έλεγχος, εισαγωγή, κ.λπ.).

Δραστηριότητες

Μετρήσιμες μονάδες έργου, για την πραγματοποίηση των οποίων απαιτείται η κατανάλωση πόρων (π.χ. εκφόρτωση εμπορευμάτων)

Στοιχεία κόστους

Υποδιαίρεση της συνολικής δραστηριότητας σε επί μέρους διαδικασίες, οι οποίες καταναλώνουν πόρους και «γεννούν» κόστος. Το σύνολο των στοιχείων κόστους, αποτελούν το συνολικό κόστος μιας δραστηριότητας.

Οδηγοί κόστους

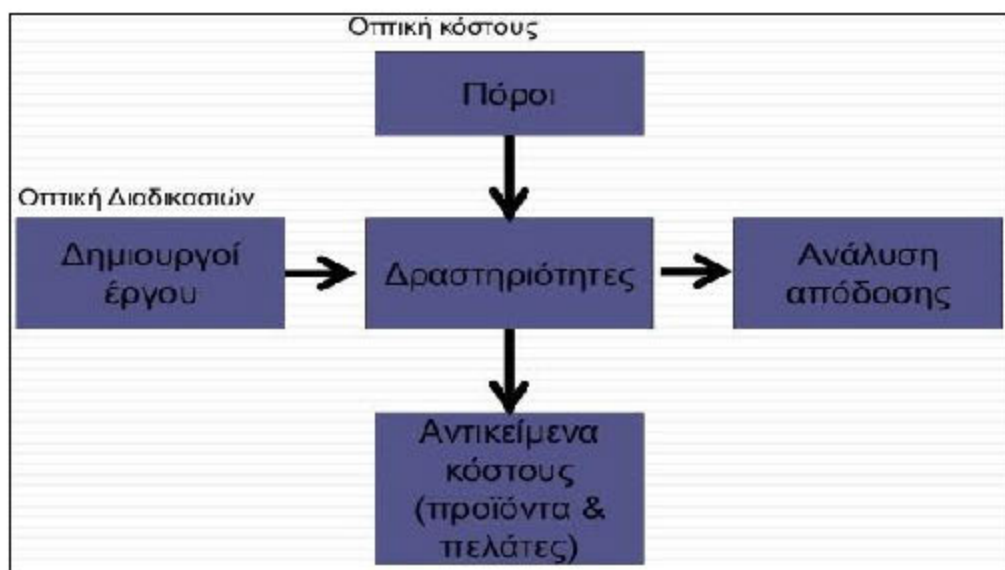
Χαρακτηριστικό που δίνεται στη δραστηριότητα ώστε να γίνει μετρήσιμη (π.χ. διακινούμενος όγκος).

Κόστος αντικειμένων

Το τελικό κόστος του προϊόντος ή της υπηρεσίας. Το σύνολο του κόστους των αντικειμένων αποτελεί το συνολικό κόστος της εταιρείας.

Η ανάλυση ABC έχει πολλά οφέλη για τις επιχειρήσεις, γι' αυτό και τα τελευταία χρόνια είναι ευρέως διαδεδομένη. Η χρησιμότητά της έχει ιδιαίτερη σημασία στις περιπτώσεις που μια επιχείρηση έχει υψηλά γενικά έξοδα, τα οποία είναι ανεξάρτητα του όγκου παραγωγής και παράγει πολλαπλές και διαφορετικές γραμμές προϊόντων. Η εφαρμογή της ABC οδηγεί στην ελαχιστοποίηση των διαστρεβλώσεων στο κόστος των προϊόντων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, η ανάλυση ABC να δημιουργεί τις κατάλληλες προϋποθέσεις, ώστε οι επιχειρήσεις να είναι σε θέση να κατανοήσουν τη σχέση αιτίας και αποτελέσματος του κόστους σε αντιστοίχιση με επιχειρησιακές διαδικασίες, προϊόντα, υπηρεσίες και πελάτες (σχετικό το Σχήμα). Έτσι, τα στελέχη κερδίζουν μοναδικής σημασίας εσωτερική πληροφόρηση, όσον αφορά στις εσωτερικές λειτουργίες της οικονομικής μονάδας-επιχείρησης.

Σχήμα: Επίδραση κόστους



Η ανάλυση ABC παρέχει πολύτιμη βοήθεια αφού επιτρέπει στην διοίκηση να διεκπεραιώσει διάφορες σημαντικές λειτουργίες όπως:

Να εντοπίζει τις διάφορες υψηλές λειτουργικές δαπάνες ανά μονάδα προϊόντος και να βρει τρόπους να μειωθούν.

Να μετρήσει με μεγαλύτερη ακρίβεια την κερδοφορία της εταιρίας, σε σχέση με τις κλασσικές μεθόδους της λογιστικής.

Να προσδιορίσει εάν κάποιο προϊόν ή υπηρεσία συνεχίζει να έχει λόγους ύπαρξης ή πρέπει να αντικατασταθεί με καινούργια προϊόντα και υπηρεσίες.

Να αποφασίσει αν είναι συμφέρουσα η εσωτερική ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών ή είναι προτιμότερο να ανατεθούν σε εξωτερικούς συνεργάτες.

Όπως σε κάθε μέθοδο κοστολόγησης, έτσι και στην ABC παρατηρούνται πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα, τα οποία σχετίζονται κυρίως με τα αποτελέσματα καθώς και με τη διαδικασία εφαρμογής της μεθόδου.

Βασικά μειονεκτήματα

Δεν είναι δύσκολο να προσδιοριστούν τα μειονεκτήματα της μεθόδου κοστολόγησης ABC. Τα πιο ενδεικτικά από αυτά, τα οποία επισκιάζουν και την προσπάθεια αναγνώρισης της σπουδαιότητάς της, είναι τα εξής:

Η εφαρμογή της είναι ιδιαίτερα πολυδάπανη και πολύπλοκη. Απαιτεί μια υψηλή επένδυση κεφαλαίου στην βελτίωση των τεχνολογικών υποδομών της επιχείρησης, αφού οι απαιτήσεις της μεθόδου είναι υψηλές. Επίσης, η πολυπλοκότητα στην εφαρμογή του συστήματος, απαιτεί συνεχή εκπαίδευση του προσωπικού, καθώς και τη συνεργασία με εξωτερικούς συμβούλους, έως ότου οι εργαζόμενοι καταφέρουν να κατανοήσουν πλήρως τη λειτουργία του. Όλα αυτά έχουν ένα υψηλό κόστος για την επιχείρηση και γι' αυτό θα πρέπει, πριν ληφθεί η απόφαση για την εφαρμογή, να εξετασθεί εάν το κόστος της επένδυσης αντισταθμίζεται από τα οφέλη που προκύπτουν.

Κακός σχεδιασμός του συστήματος, μπορεί να οδηγήσει σε λάθη στην κοστολόγηση των προϊόντων και κατά συνέπεια στη λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων. Μη ξεχνάμε όμως πως η δυσκολία και η σπουδαιότητα κατά το χτίσιμο του ABC, είναι η επιλογή των κρίσιμων δραστηριοτήτων και των σωστών οδηγών κόστους.

Οι αντιδράσεις των εργαζομένων, μπορούν να οδηγήσουν σε αποτυχία της εφαρμογής του συστήματος ABC. Είναι πολύ πιθανόν οι εργαζόμενοι να αντιδράσουν αρνητικά στην αλλαγή, κυρίως λόγω της ανασφάλειας τους απέναντι σε κάτι νέο και όχι γνώριμο. Πολλές φορές, η εφαρμογή του ABC συνοδεύεται από αναδιοργάνωση των επιχειρηματικών διαδικασιών, που έχει ως στόχο την εξάλειψη των δραστηριοτήτων που δεν προσφέρουν αξία στο προϊόν. Η εξάλειψη των δραστηριοτήτων είναι πολλές φορές ταυτόσημη και με την απώλεια θέσεων εργασίας, με αποτέλεσμα να δημιουργείται ένα κλίμα δυσανεμίας στην εταιρεία και καχυποψίας απέναντι στη νέα μέθοδο. Αυτό μπορεί να είναι καταστροφικό για την επιτυχία της.

Η επιχείρηση υποχρεούται να έχει δύο διαφορετικά λογιστικά πληροφοριακά συστήματα και συνεπώς επιβαρύνεται με πολύ μεγαλύτερο κόστος λειτουργίας. Τα παραδοσιακά κοστολογικά συστήματα είναι συνυφασμένα με τις απαιτήσεις της φορολογικής νομοθεσίας κάθε κράτους. Αντίθετα το ABC δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον προσδιορισμό των δημοσιευμένων χρηματοοικονομικών καταστάσεων, λόγω κάποιων ιδιαιτεροτήτων τους προς την εφαρμογή του.

Η διαφορετική προσέγγιση στο τι συνίσταται κόστος προϊόντος και τι κόστος περιόδου. Αυτό προκύπτει από το γεγονός ότι τα κόστη αποδίδονται σε δραστηριότητες που είναι ιεραρχημένες σε επίπεδα και κατά συνέπεια το κόστος των δραστηριοτήτων σε επίπεδο επιχείρησης, δεν αποτελεί κόστος προϊόντος. Για παράδειγμα, το κόστος ενοικίου του εργοστασίου, κατά τη παραδοσιακή κοστολόγηση αποτελεί κόστος προϊόντος, ενώ κατά το ABC δεν αποτελεί.

Ο χειρισμός του κόστους ευκαιρίας. Το ABC έχοντας ως κύριο στόχο του τη βελτίωση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων, χρησιμοποιεί το κόστος ευκαιρίας εφόσον είναι σχετικό με τη λήψη συγκεκριμένων αποφάσεων.

Τα παραπάνω μειονεκτήματα αποτελούν τροχοπέδη στην υιοθέτηση της μεθόδου ABC. Πριν όμως μια επιχείρηση αποφασίσει την απόρριψή της, θα πρέπει να αντισταθμίσει τα μειονεκτήματα αυτά με τα πλεονεκτήματά της.

Βασικά πλεονεκτήματα

Η βιβλιογραφία και η επιχειρηματική πρακτική που αφορά στην εφαρμογή του ABC, έχουν να επιδείξουν ένα μεγάλο κατάλογο πλεονεκτημάτων τα οποία στις περισσότερες επιχειρήσεις έλαβαν τη μορφή υψηλών χρηματικών αποδόσεων ή της απόκτησης διατηρήσιμων ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων. Τα σημαντικότερα από αυτά τα πλεονεκτήματα είναι τα εξής:

- Βελτίωση επιχειρησιακών διεργασιών. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η καλύτερη κατανόηση του τρόπου λειτουργίας μιας επιχείρησης. Αυτό βασίζεται στο γεγονός ότι είναι δύσκολη η διαχείριση ενός οργανισμού ως ενιαίο σύστημα, σε σχέση με την διαχείριση κάθε δραστηριότητας χωριστά.

- Ανίχνευση της κερδοφορίας των προϊόντων. Το ABC χρησιμοποιώντας μια ευρύτερη κλίμακα δραστηριοτήτων και οδηγών κόστους και με τη βοήθεια ιεράρχησης των δραστηριοτήτων σε επίπεδο παρτίδας και μονάδας προϊόντος, έδωσε μια πολύ διαφορετική εικόνα της κερδοφορίας των προϊόντων, σε σχέση με τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης.

Ανίχνευση της κερδοφορίας των πελατών. Το ABC ίσως διαπιστώσει ότι πελάτες στους οποίους αναλώνει περισσότερες δραστηριότητες, δεν είναι τόσο κερδοφόροι όσο υποστήριζαν τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης.

Το ABC βοηθά στη μείωση του κόστους. Η διαδικασία βελτίωσης των επιχειρησιακών διεργασιών που είναι αποτέλεσμα της ανάλυσης δραστηριοτήτων και γενικότερα της εφαρμογής του ABC, έχει ως φυσικό επακόλουθο τη μείωση του συνολικού κόστους μιας επιχείρησης. Πέρα αυτού, το σημαντικότερο είναι ότι το ABC επιτρέπει στους διοικούντες να γνωρίζουν από πού ακριβώς προέρχεται αυτή η μείωση του κόστους. Τα παραδοσιακά κοστολογικά συστήματα μετρούν μόνο το κόστος που δαπανάται για την απόκτηση των πόρων. Το ABC, εκπληρώνοντας την αρχή ότι οι δραστηριότητες αναλώνουν τους πόρους για την παραγωγή προϊόντων / υπηρεσιών, μπορεί να υπολογίσει ποιο είναι το πραγματικό ύψος των πόρων που χρειάζονται για την παραγωγή κάθε προϊόντος ή την εξυπηρέτηση κάθε πελάτη. Δηλαδή, το ABC αναγνωρίζει και υπολογίζει τη διαφορά που υπάρχει ανάμεσα στην πραγματική χρήση των πόρων και τις δαπάνες για την απόκτηση τους.

Το ABC δίνει τη δυνατότητα στην επιχείρηση να αναγνωρίσει τις δυνατότητες που έχει για βελτίωση της ποιότητας και που πραγματικά κρύβονται οι ευκαιρίες.

Το ABC βοηθά στη σωστή επιλογή των προμηθευτών με τους οποίους συνεργάζεται μια επιχείρηση. Παραδοσιακά, το κριτήριο με το οποίο οι επιχειρήσεις επιλέγουν τους προμηθευτές τους είναι η χαμηλή τιμή αγοράς με την οποία τους προμηθεύουν τα προϊόντα τους. Σύμφωνα με το ABC ο καλύτερος προμηθευτής είναι αυτός που μπορεί να προμηθεύσει το προϊόν τον σε μια επιχείρηση σε χαμηλό συνολικό κόστος και όχι σε χαμηλή τιμή.

Ανάλυση ABC, Διαχείριση Αποθεμάτων και Αποθήκευση

Η ανάλυση ABC χρησιμοποιείται κυρίως στην διαχείριση αποθεμάτων. Ο βασικός σκοπός ενός συστήματος διαχείρισης αποθεμάτων είναι να καθορίζει πότε θα πρέπει να παραγγελθούν τα αγαθά και πόσο μεγάλη θα πρέπει να είναι η παραγγελία.

Ορισμένες επιχειρήσεις προτιμούν να διατηρούν μακροχρόνιες σχέσεις με τους προμηθευτές τους για την ικανοποίηση των αναγκών τους για σχεδόν έναν ολόκληρο χρόνο. Στην περίπτωση αυτή, ένα σύστημα διαχείρισης αποθεμάτων θα καθορίζει πότε και τι ποσότητα θα διανέμεται. Ένα αποτελεσματικό σύστημα διαχείρισης αποθεμάτων, εξοικονομεί πόρους για την επιχείρηση ελαχιστοποιώντας το κόστος.

Η έννοια του αποθέματος είναι γενική και δεν περιορίζεται στην περίπτωση των πρώτων υλών, των προϊόντων και εμπορευμάτων αλλά καλύπτει ένα ευρύ φάσμα οικονομικών φαινομένων. Ανεξάρτητα από τη γενικότητα του όρου, το πρόβλημα της διαχείρισης των αποθεμάτων είναι πολύ σημαντικό για όλες τις επιχειρήσεις, καθώς τα αποθέματά τους δεσμεύουν συνήθως ένα μεγάλο ποσοστό του κεφαλαίου τους κι έχουν σημαντικό κόστος διατήρησης.

Το πρόβλημα διαχείρισης αποθεμάτων ορίζεται γενικά, ως πρόβλημα εξισορρόπησης μεταξύ του κόστους έλλειψης και του κόστους πλεονάσματος αποθέματος ενός παραγωγικού προϊόντος. Ένας σωστός σχεδιασμός διαχείρισης αποθεμάτων, αποσυνδέει το παραγωγικό σύστημα από τις διακυμάνσεις της ζήτησης και διατηρεί ομαλή ροή στην παραγωγή, αυξάνει το ρυθμό παραγωγής και ελαττώνει το κόστος. Η διαχείριση των αποθεμάτων αποτελεί μια από τις σημαντικές λειτουργίες σε ένα παραγωγικό σύστημα για διάφορους λόγους. Αν η ζήτηση ενός προϊόντος ήταν γνωστή, τότε η επιχείρηση θα μπορούσε να παράγει το προϊόν αυτό σε τέτοια ποσότητα έτσι ώστε να αντιστοιχεί ακριβώς στη ζήτηση. Επειδή όμως στην πραγματικότητα η ζήτηση είναι σπάνια γνωστή, με την διατήρηση τελικών αποθεμάτων δίνεται η δυνατότητα στην επιχείρηση να αποσυνδέσει το παραγωγικό σύστημα από τη ζήτηση και να αντιμετωπίσει τυχόν μεταβολές της. Συνεπώς, η δημιουργία αποθεμάτων συμβάλει στην επιτάχυνση και βελτίωση της έγκαιρης παράδοσης

των προϊόντων, μειώνοντας τις πιθανότητες μη εκπλήρωσης μίας παραγγελίας ή καθυστερημένης παράδοσης. Η ύπαρξη αποθεμάτων πρώτων υλών και ενδιάμεσων προϊόντων, εξασφαλίζει τη συνεχή τροφοδοσία του παραγωγικού συστήματος και την ομαλή ροή της παραγωγής, χωρίς να επηρεάζεται από καθυστερήσεις των προμηθευτών. Επίσης, εξασφαλίζει την ανεξάρτητη λειτουργία των παραγωγικών σταδίων, την αύξηση του ρυθμού παραγωγής και τη μείωση του κόστους παραγωγής. Μια επιχείρηση με τη διατήρηση αποθεμάτων έχει τη δυνατότητα να μειώσει τις πληρωμές της σε προμηθευτές, κάνοντας μεγαλύτερες παραγγελίες σε περιόδους που οι τιμές των προμηθευτών είναι χαμηλές.

Συνεπώς, με βάση την κατηγορία των αποθεμάτων, είναι εφικτό να καθοριστούν οι κατάλληλες τακτικές για τον περιορισμό του κόστους. Οι τακτικές αυτές θα πρέπει να περιλαμβάνουν ενέργειες μείωσης του αποθέματος, αλλά και τακτικές για τη μείωση του κόστους εξαιτίας της έλλειψης αποθεμάτων. Η βασική τακτική για τη μείωση του κυκλικού αποθέματος είναι απλά ο περιορισμός του μεγέθους της παραγγελίας. Λόγω της αβεβαιότητας σχετικά με τη ζήτηση, τις προμήθειες και τους χρόνους αποστολής, η τακτική αυτή μπορεί να οδηγήσει σε μη αποδεκτά επίπεδα εξυπηρέτησης πελατών.

Οι πιθανές αρνητικές συνέπειες μπορούν να αποφευχθούν αν παράλληλα η επιχείρηση:

- βελτιώσει τις προβλέψεις ζήτησης,
- μειώσει το χρόνο ανάμεσα σε δυο παραλαβές, μειώσει την αβεβαιότητα των προμηθειών και
- δώσει μεγαλύτερη έμφαση σε εργασία και μηχανήματα, τα μόνα συστατικά στοιχεία της παραγωγής που δεν αποθηκεύονται.

Η διαχείριση αποθεμάτων έχει λοιπόν ως στόχο την ικανοποίηση των απαιτήσεων του δίπτυχου «Χαμηλό Απόθεμα» και «Υψηλή Εξυπηρέτηση». Βασική συνιστώσα για την αποτελεσματική διαχείριση και ικανοποίηση του δίπτυχου είναι η κατηγοριοποίηση του αποθέματος ανάλογα με τα στοιχεία κόστους, τη στρατηγική σημασία των προϊόντων για την εταιρεία, τον στόχο

του επιπέδου εξυπηρέτησης, το ανταγωνιστικό περιβάλλον, κ.λπ. Η πλέον απλή και σημαντική κατηγοριοποίηση είναι η ABC ανάλυση. Η διαχείριση των προϊόντων ανάλογα με την κλάση ABC που ανήκουν, βελτιώνει την αποτελεσματική διαχείριση.

Το σύνολο των αποθεμάτων με τις καταμετρήσεις, την τοποθέτηση παραγγελιών, την παραλαβή αποθεμάτων, κ.ά., κοστίζει σε εργατώρες και σε χρήματα. Με βάση λοιπόν τους περιορισμούς στους πόρους, η επιχείρηση θα πρέπει να χρησιμοποιήσει τους διαθέσιμους με τον καλύτερο τρόπο, να επικεντρώνεται δηλαδή στα πιο σημαντικά αντικείμενα στο απόθεμά της. Ένα σύστημα διαχείρισης αποθέματος, καθορίζει πότε θα πρέπει να γίνει μια παραγγελία για ένα προϊόν και τι ποσότητα θα πρέπει να παραγγελθεί. Καθώς στις περισσότερες περιπτώσεις ελέγχου των αποθεμάτων περιλαμβάνονται αρκετά διαφορετικά αντικείμενα, είναι δύσκολο για την επιχείρηση να κάνει διαφορετικό προγραμματισμό για τα αποθέματα ενός εκάστου εξ' αυτών. Για την αντιμετώπιση του προβλήματος αυτού, η μέθοδος ABC ταξινομεί το απόθεμα σε τρεις (3) κατηγορίες βασιζόμενη στο γεγονός ότι ένας σχετικά μικρός αριθμός προϊόντων, εξαρτημάτων ή υλικών, αντιπροσωπεύουν το μεγαλύτερο μέρος της συνολικά δεσμευμένης, σε αποθέματα, αξίας.

Στόχος της ταξινόμησης είναι ο καθορισμός του βαθμού ελέγχου και παρακολούθησης των αποθεμάτων. Για παράδειγμα, σε περιοδική βάση, τα υλικά της πρώτης κατηγορίας μπορεί να ελέγχονται πιο αποτελεσματικά με εβδομαδιαίες παραγγελίες, τα υλικά της δεύτερης κατηγορίας μπορεί να παραγγέλλονται κάθε δυο εβδομάδες και τα υλικά της τρίτης κατηγορίας μπορούν να προμηθεύονται μηνιαία ή κάθε δυο μήνες. Για τα αποθέματα της πρώτης κατηγορίας, το σύστημα διαχείρισής τους θα πρέπει να βασίζεται στη συνεχή παρακολούθηση του αποθέματος του κάθε υλικού και πάντα να τηρείται επαρκές απόθεμα ασφαλείας. Στα αποθέματα της δεύτερης κατηγορίας, δεν απαιτείται τόσο αυστηρός έλεγχος και η επανεξέταση των παραμέτρων του αποθέματος (επίπεδο ανάλωσης) και ο χρόνος εκτέλεσης της παραγγελίας, θα πρέπει να γίνονται τακτικά αλλά σε μεγαλύτερες περιόδους απ' ό,τι τα αποθέματα της πρώτης κατηγορίας. Τέλος, για την διαχείριση των

αποθεμάτων της τρίτης κατηγορίας, ο έλεγχος των παραμέτρων του συστήματος διαχείρισης μπορεί να γίνεται ανά μεγάλα χρονικά διαστήματα, καθώς δεν υπάρχει υψηλό κόστος έλλειψης των αποθεμάτων αυτών.

Άρα, για να μπορέσουμε να εφαρμόσουμε τη μέθοδο ABC, θα πρέπει να συλλέξουμε στοιχεία για όλες τις κατηγορίες κόστους. Πιο συγκεκριμένα, έχουμε τα εξής:

Κόστος πάγιου εξοπλισμού. Η συγκεκριμένη κατηγορία περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες οι οποίες σχετίζονται με το κόστος κατασκευής της αποθήκης (π.χ. κτίριο, ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός, κ.λπ.) και το κόστος εξοπλισμού της (ράφια, ράμπες φορτοεκφόρτωσης, κ.λπ.)

Κόστος εξοπλισμού διαχείρισης εμπορευμάτων. Το κόστος της εν λόγω κατηγορίας αποτελείται από τις δαπάνες της αποθήκης για την αγορά και χρήση ανυψωτικών μηχανημάτων και περονοφόρων (clarks), τα οποία χρησιμοποιούνται για την ενδοδιακίνηση των εμπορευμάτων. Επίσης, στη συγκεκριμένη κατηγορία αντιστοιχεί και το κόστος των άμεσων υλικών. (π.χ. χαρτοκιβώτια, stretchfilms, ετικέτες, τσέρκια, κ.λπ.).

Κόστος άμεσης εργασίας. Οι δαπάνες της συγκεκριμένης κατηγορίας σχετίζονται με το κόστος της άμεσης εργασίας (π.χ. κόστος μόνιμου προσωπικού, κόστος υπερωριών, κόστος προσωπικού με σύμβαση δανεισμού), δηλαδή με το κόστος του προσωπικού, το οποίο έρχεται σε άμεση επαφή με τα διακινούμενα εμπορεύματα. Γενικά Διοικητικά Έξοδα (ΓΔΕ). Η τέταρτη κατηγορία, περιλαμβάνει τα ΓΔΕ, τα οποία συμπεριλαμβάνουν υποκατηγορίες κόστους, όπως: το κόστος έμμεσης εργασίας (διοικητικό κόστος), το κόστος συμβολαίων συντήρησης, το κόστος υλικών, (π.χ. αναλώσιμα γραφείων), το κόστος απροβλέπτων και τις λειτουργικές δαπάνες, (ΔΕΗ, ΕΥΔΑΠ, ΟΤΕ, υπηρεσίες καθαρισμού και φύλαξης, κ.λπ.).

Τα βήματα για την εφαρμογή της μεθόδου κοστολόγησης ABC σε αποθηκευτικό χώρο αναλύονται παρακάτω:

Βήμα 1: Προετοιμασία

Αρχικά, θα πρέπει να δημιουργηθεί η ομάδα έργου η οποία πρέπει να περιλαμβάνει τον υπεύθυνο της αποθήκης, ο οποίος γνωρίζει σε βάθος της λειτουργία της, καθώς και προσωπικό από την οικονομική διεύθυνση, έτσι

ώστε να υπάρχει άμεση πρόσβαση στα οικονομικά στοιχεία (μισθοί, λειτουργικές δαπάνες, κλπ.). Στη συνέχεια, θα πρέπει να καθοριστεί το εύρος του έργου, δηλαδή αν η κοστολόγηση θα πραγματοποιηθεί σε τμήμα ή σε όλες τις εγκαταστάσεις, ενώ το τελευταίο στάδιο περιλαμβάνει θέσπιση, στόχων, καταμερισμό εργασιών και ενημέρωση της ομάδας εργασίας.

Βήμα 2: Καθορισμός και ανάλυση δραστηριοτήτων

Το δεύτερο βήμα περιλαμβάνει την ανάλυση της λειτουργίας και τον καθορισμό των δραστηριοτήτων της αποθήκης. Για κάθε δραστηριότητα θα πρέπει να δημιουργηθεί αναλυτικό σχεδιάγραμμα (flowchart), το οποίο να περιλαμβάνει όλες τις επιμέρους διαδικασίες, με απώτερο στόχο τον καθορισμό των στοιχείων κόστους που «γεννούν» κόστος.

Βήμα 3: Συλλογή πρωτογενών δεδομένων

Στο συγκεκριμένο βήμα πραγματοποιείται η συλλογή των πρωτογενών δεδομένων που αφορούν στο διακινούμενο όγκο και στην εποχικότητα των εμπορευμάτων, στη χωρητικότητα της αποθήκης, στα οικονομικά στοιχεία (κόστος άμεσης και έμμεσης εργασίας, κόστος εξοπλισμού, Γενικά Διοικητικά Έξοδα, κ.λπ.) και στους χρόνους πραγματοποίησης των δραστηριοτήτων.

Βήμα 4: Καθορισμός οδηγών πόρων και κόστους

Το τέταρτο βήμα στοχεύει στη δημιουργία του μοντέλου κοστολόγησης και την παραμετροποίησή του, με βάση τη λειτουργία της αποθήκης. Σε αυτό το βήμα καθορίζεται η κατηγορία των εργαζομένων (ανειδίκευτος, χειριστής, κ.λπ.) και ο τύπος του εξοπλισμού ενδοδιακίνησης, (π.χ. παλετοφόρα), που χρησιμοποιείται σε κάθε δραστηριότητα, ενώ στη συνέχεια, ανάλογα με τον επιμερισμό, υπολογίζονται οι οδηγοί πόρων (μηχανολεπτά, εργατολεπτά, κ.λπ.) και κόστους (πλήθος παραγγελιών, εισροές και εκροές, κ.λπ.).

Βήμα 5: Κοστολόγηση δραστηριοτήτων

Το συγκεκριμένο βήμα αποτελεί τη σύνθεση των παραπάνω βημάτων και τον υπολογισμό του κόστους δραστηριοτήτων (κόστος αντικειμένων). Η κοστολόγηση, δεδομένης της ευελιξίας που παρέχεται από το ABC, μπορεί να πραγματοποιηθεί σε επίπεδο δραστηριότητας ή μονάδας φόρτωσης, ενώ δίνεται η δυνατότητα ακόμη και για συνδυασμό των παραπάνω.

Βήμα 6: Δείκτες απόδοσης / οικονομικοί

Το τελευταίο βήμα υλοποίησης αφορά στη δημιουργία οικονομικών δεικτών και δεικτών απόδοσης. Με το βάθος ανάλυσης που προσφέρει η ABC, πέρα από εργαλείο κοστολόγησης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως εργαλείο διοίκησης, καθώς μπορεί να παρέχει πληροφορίες μέσω dashboards (ενδεικτικοί οικονομικοί δείκτες και δείκτες απόδοσης), όπως π.χ. ημερήσιο έργο, πλήθος πόρων που απαιτούνται, κ.λπ.. Οι πληροφορίες αυτές, μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τον υπεύθυνο της αποθήκης για τον αποδοτικότερο προγραμματισμό των πόρων και τον σχεδιασμό της λειτουργίας της αποθήκης σε καθημερινή βάση.

Ανάλυση κατά Pareto

Ο Vilfredo Federico Damaso Pareto (1848-1923) ήταν ένας Ιταλός μηχανικός, κοινωνιολόγος, οικονομολόγος, πολιτικός επιστήμονας και φιλόσοφος. Εισήγαγε την έννοια της «αποτελεσματικότητας κατά Pareto» και βοήθησε στην ανάπτυξη του τομέα της μικροοικονομίας. Ήταν επίσης ο πρώτος που παρατήρησε το 1897 ότι το 80% των εσόδων στην Ιταλία προέρχεται από το 20% του πληθυσμού και επίσης ότι το 20% του πληθυσμού κατέχει το 80% της γης.

Ο Pareto έκανε έρευνες και σε άλλες χώρες και διαπίστωσε με έκπληξη ότι η κατανομή αυτή ίσχυε παντού και όχι μόνο στην οικονομία ή στην κατανομή της γης, αλλά και σε πολλούς άλλους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας.

Η κληρονομιά που άφησε ο Pareto, ως οικονομολόγος, είναι σημαντική, επειδή εξαιτίας του το πεδίο της οικονομίας εξελίχθηκε από αντικείμενο μελέτης της

ηθικής φιλοσοφίας (όπως αντιμετωπίζεται από τον Adam Smith), σε αντικείμενο επιστημονικής έρευνας με εντατική επεξεργασία δεδομένων και χρήση των μαθηματικών. Τα βιβλία του είναι γεμάτα πίνακες στατιστικών στοιχείων, εξισώσεις, περίπλοκα διαγράμματα και γραφικές παραστάσεις και μοιάζουν περισσότερο με αυτά της σύγχρονης οικονομίας παρά, με τα περισσότερα άλλα κείμενα της εποχής του.

Η Αρχή του Pareto (ή κανόνας του 80/20) για την προβλέψιμη ανισομερή κατανομή, έχει έκτοτε συσχετιστεί με σχεδόν κάθε πτυχή της ζωής. Σημαίνει ότι το 80% των αποτελεσμάτων προκύπτουν από 20% των μέσων ή αιτίων. Με άλλα λόγια, ο κανόνας 80/20 σημαίνει ότι σε κάθε κατάσταση, λίγοι παράγοντες (20%) είναι ζωτικοί και πολλοί (80%) είναι επουσιώδεις.

Ο κανόνας 80/20 μπορεί να εφαρμοστεί σε οτιδήποτε: από την οικονομία και την επιστήμη του management, μέχρι το φυσικό κόσμο.

Ασφαλώς, η αναλογία αυτή ισχύει συνήθως κατά προσέγγιση. Ωστόσο, πάντα καθιστά εμφανή την εξαιρετικά ανισομερή κατανομή αιτίων και αποτελεσμάτων ή μέσων και παραγώγων. Τις πιο πολλές φορές μάλιστα, η δυσαναλογία αυτή είναι ακόμη μεγαλύτερη: π.χ. στον τραπεζικό κλάδο το 10% των πελατών μπορεί να αντιπροσωπεύει το 90% των κερδών της επιχείρησης.

Σε προσωπικό επίπεδο, η Αρχή του Pareto θα πρέπει να μας χρησιμεύει σαν καθημερινή υπενθύμιση για να αφιερώνουμε 80% του χρόνου και της ενέργειάς μας, στο 20% των πραγμάτων στη ζωή και την εργασία μας που είναι πραγματικά σημαντικά. Με άλλα λόγια, μας θυμίζει να μη δουλεύουμε απλώς κοπιαστικά, αλλά έξυπνα και αποτελεσματικά κάνοντας τα σωστά πράγματα, έχοντας υπόψη ότι το 80% των αποτελεσμάτων επιτυγχάνεται με το 20% των προσπάθειών.

Σε επιχειρηματικό επίπεδο η Αρχή του Pareto έχει τις παρακάτω ενδεικτικές εφαρμογές:

Κύκλος εργασιών (έσοδα/τζίρος): το 80% του συνολικού κύκλου εργασιών (τζίρου) μιας εταιρίας προέρχεται από το 20% των προϊόντων που εμπορεύεται, το 15% του τζίρου προέρχεται από το 30% των προϊόντων και το υπόλοιπο 5% του τζίρου προέρχεται από το 55% των προϊόντων.

Ο βασικός κανόνας είναι η τοποθέτηση των ταχέως κινούμενων προϊόντων σε προσβάσιμες περιοχές, για την βελτιστοποίηση του χρόνου προσέγγισής τους, αλλά και την αύξηση της αποδοτικότητας της διαχείρισης των παραγγελιών (picking). Η κωδικοποίηση των χώρων της αποθήκης και το σύστημα αποθήκευσης των προϊόντων, καθορίζουν την διαδρομή συλλογής των προϊόντων. Αυτή πρέπει να είναι η συντομότερη δυνατή και να λαμβάνει υπόψη τις συνολικές ανάγκες των παραγγελιών, ώστε να αποφεύγονται επαναλαμβανόμενες κινήσεις. Η χρήση αποτελεσματικής κωδικοποίησης διευκολύνει τόσο την αποθήκευση όσο και την ανάκτηση των προϊόντων.

Η Σύγχρονη Λειτουργία της Αποθήκης

Κέντρο του συστήματος Logistics και αναπόσπαστο κομμάτι της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι η αποθήκη. Ορίζεται ως ο περικλεισμένος χώρος, μέσα στον οποίο παραλαμβάνονται, ταξινομούνται και φυλάσσονται κάθε μορφής υλικά απαραίτητα για την υποστήριξη της παραγωγής, της εμπορικής δραστηριότητας, αλλά και της λειτουργίας της επιχείρησης. Εναλλακτικά, ορίζεται ως ο χώρος της επιχείρησης από τον οποίο περνούν και φυλάσσονται, προσωρινά, τα προϊόντα που αποκτά ή πωλεί η επιχείρηση.

Πρωταρχικός σκοπός στην αποθήκη είναι η κατά το δυνατόν μεγαλύτερη κάλυψη του χώρου και η προστασία των εμπορευμάτων. Η αποθήκη μπορεί να εξυπηρετεί μια μόνο επιχείρηση ή ένα δίκτυο επιχειρήσεων, λειτουργώντας ως κέντρο διανομής ή μια επιχείρηση που παρέχει υπηρεσίες Logistics (3PL).

Παλαιότερα, η αποθήκη ήταν χώρος που αποθήκευαν προϊόντα για φύλαξη, πλην όμως κάτι τέτοιο πλέον δεν ισχύει. Σήμερα τα εμπορεύματα δεν μένουν στάσιμα στην αποθήκη, αλλά εισάγονται και σταθμεύουν προσωρινά σε αυτήν, μέχρι να φθάσουν στο προορισμό τους. Σε μια σύγχρονη εφοδιαστική αλυσίδα, κάθε προϊόν αποθηκεύεται τουλάχιστον μια φορά στην πορεία από την δημιουργία του μέχρι την τελική κατανάλωση (στην πραγματικότητα ένα τυπικό βιομηχανικό προϊόν αποθηκεύεται τουλάχιστον πέντε (5) φορές, ακολουθώντας την αλυσίδα εργοστάσιο – κέντρο διανομής – χονδρέμπορος –

λιανέμπορος – καταναλωτής). Επιπλέον, απαιτείται συνδυασμός εμπορευμάτων και ενοποίηση αποστολών από τα διάφορα εργοστάσια προς τους πελάτες (μίξη φορτίων) ή παραλαβή μεγάλων φορτίων από ένα εργοστάσιο, που περιλαμβάνουν παραγγελίες πολλών πελατών που πρέπει να διασπώνται σε μικρότερα φορτία, για να πραγματοποιηθεί η αποστολή τους σε κάθε πελάτη (διάσπαση φορτίων). Στις περιπτώσεις αυτές, η αποθήκη εξελίσσεται σε Κέντρο / Κόμβο διαμετακόμισης, με τα παρακάτω βασικά οφέλη:

- Μείωση κόστους παραγωγής και μεταφοράς. Αποτελεσματική εξυπηρέτηση πελατών.
- Διευκόλυνση λειτουργίας διανομής.
- Βελτίωση διαθεσιμότητάς των εμπορευμάτων εντός του δικτύου της εφοδιαστικής αλυσίδας.
- Συσκευασία - ετικετοποίηση κ.ά.

Εκτός αυτού η αποθήκη λειτουργεί και ως:

Κέντρο διανομής ανεφοδιάζοντας το δίκτυο των υποκαταστημάτων της επιχείρησης. Κέντρο ενοποίησης της παραλαβής των προϊόντων (π.χ. πρώτων υλών) από τους προμηθευτές για την υποστήριξη της παραγωγής.

Σημείο συντονισμού και προσωρινής εναπόθεσης των αποθεμάτων (cross-docking), παρά ως σημείο αποθήκευσης. Στην περίπτωση αυτή τα εμπορεύματα παραμένουν ελάχιστα (ξεφορτώνονται και ξαναφορτώνονται άμεσα - ακόμη και εντός μίας ώρας

- για να διανεμηθούν στους πελάτες (μεταφορά από το χώρο παραλαβής απευθείας στο χώρο φόρτωσης παραγγελιών, χωρίς να μεσολαβήσει αποθήκευση).

Τα ανωτέρω καταδεικνύουν τη σημασία της αποθήκης που ενισχύεται περαιτέρω λόγω της:

- Παγκοσμιοποίησης της παραγωγής και της επέκτασης του διεθνούς εμπορίου σε όγκο και προορισμούς.
- Αναγκαιότητας διατήρησης του απαιτούμενου ύψους αποθεμάτων για κάλυψη της ζήτησης.
- Πολυπλοκότητας της εφοδιαστικής αλυσίδας.

6.2.2 Cross-docking και λοιπές Κατηγορίες & Τύποι Αποθηκών

Το cross-docking είναι ο αμεσότερος τρόπος διαχείρισης εμπορευμάτων. Ελαχιστοποιεί τον χρόνο αποθήκευσης, αλλά χρειάζεται σημαντική υποστήριξη από συστήματα πληροφορικής, προσεκτικό σχεδιασμό, συνεργασία των εμπλεκόμενων και ανάλογη εταιρική οργάνωση. Η εφαρμογή αυτού του συστήματος απλοποιεί σημαντικά την εφοδιαστική αλυσίδα, αφού βασικός στόχος είναι η αποστολή των προϊόντων την κατάλληλη στιγμή, χωρίς να έχει προηγηθεί εισαγωγή των προϊόντων στην αποθήκη.

Η επιτυχής εφαρμογή του εξαρτάται από τα παρακάτω:

- Φυσικά χαρακτηριστικά των εμπορευμάτων.
- Αξιοπιστία προμηθευτών προς αποφυγή ελλειμμάτων. Αξιοπιστία στοιχείων για πελάτες και παραγγελίες.
- Αξιοπιστία στοιχείων των υφισταμένων αναγκών.
- Εμβέλεια πελατών (το cross-docking δεν θεωρείται αποδοτικό για «μικρούς» πελάτες, που δεν προβαίνουν σε πολλές παραγγελίες).
- Απαιτούμενες κτιριακές εγκαταστάσεις, χωροταξική υποδομή, εξοπλισμός.
- Διαρκής αξιολόγηση της όλης διαδικασίας, προκειμένου να βελτιώνεται η συγκεκριμένη επιχειρησιακή διαδικασία και να αποφεύγονται καθυστερήσεις στους χρόνους παράδοσης.

Επισημαίνεται ότι στην εποχή μας διαπιστώθηκε πως οι εταιρείες «ξέφυγαν» από τον παραδοσιακό τρόπο λειτουργίας των αποθηκών, λόγω υψηλού κόστους και λειτουργούν βάσει της φιλοσοφίας Just-in-Time (J.I.T.), δια της οποίας απλοποιείται η λειτουργία της αποθήκευσης ή ακόμα, ουσιαστικά, καταργείται. Είναι προφανές ότι το cross-docking έχει ως χαρακτηριστικό την

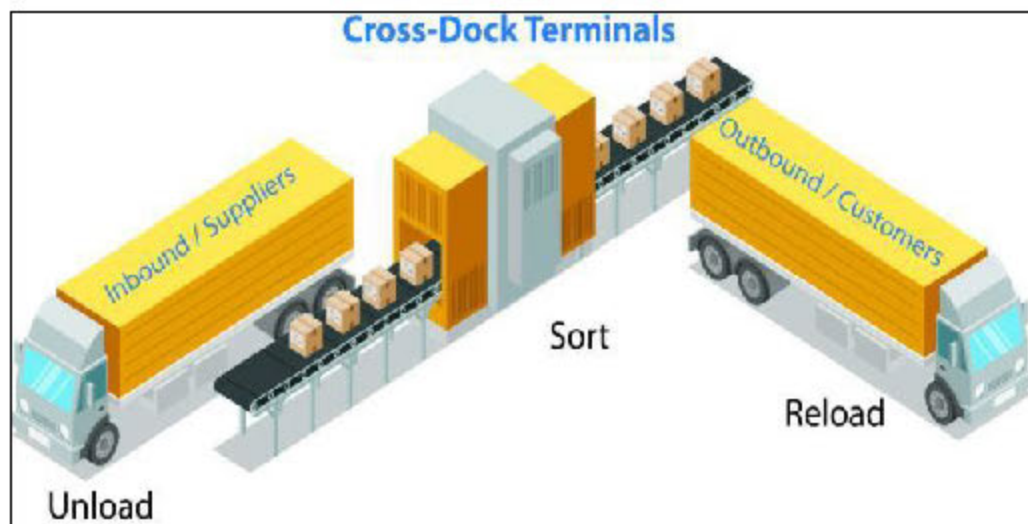
άμεση μεταφόρτωση αντί της αποθήκευσης και συνεπώς αποτελεί βασικό εργαλείο υλοποίησης της ανωτέρω φιλοσοφίας. Πραγματοποιείται εντός εγκατάστασης (crossdock terminal) που λειτουργεί ως κέντρο διανομής, όπου ανταλλάσσονται εμπορεύματα μεταξύ μεταφορικών μέσων (κυρίως φορτηγών αυτοκινήτων), που διακινούν εμπορεύματα διαφορετικών προμηθευτών. Έχει δε ως αποτέλεσμα τη μείωση των χρόνων παράδοσης και προφανώς του λειτουργικού κόστους.

Πλεονεκτήματα του cross-docking

- Μείωση χωρικών απαιτήσεων για αποθήκευση προϊόντων
- Μείωση κόστους διατήρησης αποθέματος
- Μείωση χρόνου παράδοσης των εμπορευμάτων στους τελικούς πελάτες της επιχείρησης (αποφυγή τοποθέτησης/συλλογής προϊόντων στην αποθήκη)
- Μείωση κινδύνου πρόκλησης φθορών στα εμπορεύματα (υπόκεινται στον ελάχιστο δυνατό χειρισμό από μηχανήματα και ανθρώπους)
- Μείωση κινδύνου ποιοτικής υποβάθμισης των προϊόντων που πρέπει να φτάσουν στον τελικό καταναλωτή γρήγορα και σε άριστη κατάσταση

Στην εγκατάσταση cross-docking, τα εμπορεύματα μέσω των φορτηγών (inbound trucks-ITs), ή άλλων μέσων μεταφοράς, φθάνουν στις εισερχόμενες θύρες (inbound doors-IDs), στη συνέχεια συγκεντρώνονται και ταξινομούνται (sort) ανάλογα με την παραγγελία για την οποία προορίζονται και τελικά φορτώνονται ξανά στα φορτηγά (outbound trucks-OTs) μέσω των εξερχόμενων θυρών (outbound doors-ODs), για τη μεταφορά τους στους τελικούς παραλήπτες. Ο ενδιάμεσος χρόνος αποθήκευσης των φορτίων είναι 24 ώρες, ενώ συχνά δεν ξεπερνά τη μια ώρα.

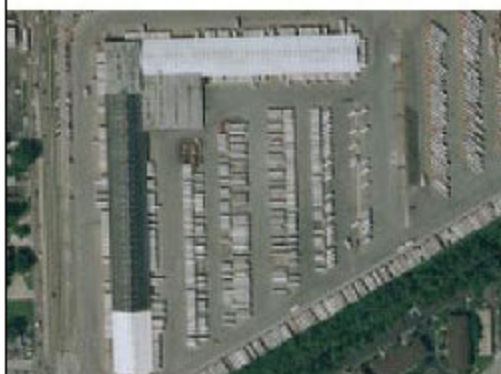
Εικόνα: Εγκατάσταση cross-docking



Όπως προαναφέρθηκε, κρίσιμο στοιχείο για την ικανοποιητική λειτουργία του cross-docking είναι η ύπαρξη των αναγκαίων εγκαταστάσεων και ιδίως του σχήματός τους. Τα συνήθη σχήματα είναι της μορφής I, L, U, E, X, H, T (Εικόνες 2.1.20 και 2.1.21). Εάν οι εγκαταστάσεις δεν καλύπτουν τις απαιτούμενες προϋποθέσεις, το cross-docking δεν δύναται να λειτουργήσει ικανοποιητικά με αποτέλεσμα να αυξηθεί το λειτουργικό κόστος (αποθήκευσης-διακίνησης, κ.λπ.) με συνέπεια την απώλεια του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

Εικόνα: Μορφή εγκαταστάσεων cross-docking

LTL Industry Cross Dock Terminal Designs



L-shaped crossdock in Chicago Ridge, IL (Yellow Transport)



T-shaped crossdock in Atlanta, GA (American Freightways)

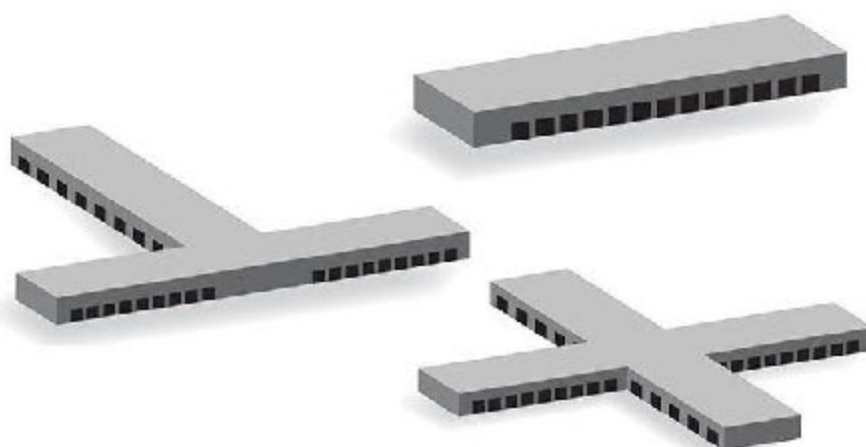


U-shaped crossdock in Portland, OR (Consolidated Freightways)



H-shaped cross dock in Dallas, TX (Central Freight)

Εικόνα: Μορφή εγκαταστάσεων cross-docking



Λοιπές Κατηγορίες & Τύποι αποθηκών

Αποθήκη Εξυπηρέτησης Σημείων Λιανικής Πώλησης: εφοδιάζει λιανικά σημεία πώλησης (καταστήματα), με τακτικές προγραμματισμένες παραδόσεις παραγγελιών. Μια παραγγελία συνήθως περιλαμβάνει πολλές μονάδες προϊόντων και συνεπώς, η συνολική ροή της αποθήκης είναι πάρα πολύ μεγάλη. Το μέγεθος και ο όγκος των παραγγελιών σε αυτές τις περιπτώσεις, επηρεάζεται από τις τάσεις της αγοράς, τις καταναλωτικές προτιμήσεις και τις πολιτικές προώθησης προϊόντων, της εκάστοτε επιχείρησης.

Αποθήκη Ανταλλακτικών: αποτελεί έναν από τους πιο απαιτητικούς τύπους αποθηκών, όσον αφορά την διαχείριση τους. Τέτοιες αποθήκες διατηρούν απόθεμα μεγάλης αξίας εξοπλισμού (π.χ. εξοπλισμό αυτοκινήτων, μοτοσυκλετών, κ.ά.), γεγονός που αυξάνει τη συνολική αξία του διατηρούμενου αποθέματος. Ένα ακόμα χαρακτηριστικό αυτού του τύπου αποθήκης είναι η μεγάλη μεταβλητότητα της ζήτησης. Αυτό οφείλεται στον μεγάλο αριθμό κωδικών / μερίδων υλικών (Stock keeping units – SKUs) που υφίστανται και οδηγεί σε μεγάλα επίπεδα αποθέματος ανά κωδικό / μερίδα. Επίσης ο μεγάλος αριθμός κωδικών / μερίδων δημιουργεί θέματα μεγέθους αποθήκης, αλλά και χρόνου διεκπεραίωσης παραγγελιών.

Αποθήκη Ευπαθών Ειδών / Εμπορευμάτων: χρησιμοποιείται για εμπορεύματα που χρήζουν ιδιαίτερη μεταχείριση. Σε κάθε περίπτωση και ανάλογα με τα προϊόντα που διαχειρίζεται μια τέτοια αποθήκη, ορίζονται και οι ιδιαιτερότητες όσον αφορά στη λειτουργία και τις διαδικασίες της. Αξίζει να σημειωθεί, πως η παραμονή των προϊόντων αυτών είναι συνήθως σύντομη λόγω της ευαισθησίας τους και γι' αυτό το λόγο συνήθως χρησιμοποιούνται πολιτικές FIFO.

Αποθήκη Ηλεκτρονικού Εμπορίου: είναι η αποθήκη στην οποία οι παραγγελίες καταχωρούνται μέσω του διαδικτύου (e-shop). Χαρακτηρίζεται από μικρό σχετικά αριθμό κωδικών / μερίδων αποθεμάτων και μικρών ποσοτήτων αυτών, καθώς και μικρούς χρόνους διεκπεραίωσης και ολοκλήρωσης παραγγελιών. Τέλος, χαρακτηρίζεται από ανάγκη διαχείρισης αντίστροφων Logistics (reverse logistics), λόγω του αυξημένου αριθμού επιστροφών των προϊόντων που παρατηρούνται στις αγορές μέσω διαδικτύου.

6.2.3 Φιλοσοφία Just-in-Time (J.I.T.)

Μια σύγχρονη τάση στις επιχειρήσεις, αποτελεί η εφαρμογή μεθόδων που έχουν ως στόχο τη μείωση των αποθεμάτων και ταυτόχρονα την διαθεσιμότητα της ακριβούς ποσότητας που χρειάζεται για να εξυπηρετηθούν όλες οι ανάγκες τους. Μια από τις σημαντικότερες μεθόδους είναι το Just-in-Time (J.I.T.)

Η μεθοδολογία J.I.T. αναπτύχθηκε μέσα από προσπάθειες 10ετιών μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, ως αποτέλεσμα της συλλογικής εκστρατείας της Ιαπωνικής βιομηχανίας να ανταγωνισθεί τη Δυτική και ιδιαίτερα την Αμερικανική βιομηχανία. Κεντρικός συντελεστής στην ανάπτυξη της του τρόπου παραγωγής J.I.T. ήταν ο Taiichi Ohno στην αυτοκινητοβιομηχανία Toyota. Ο όρος Just-in-Time (J.I.T.) περιγράφει έναν χαρακτηριστικό τρόπο διοίκησης της παραγωγής, που περιλαμβάνει ένα σύνολο στόχων, τεχνικών και εργαλείων.

Η μεθοδολογία J.I.T. που εξελίχθηκε σε φιλοσοφία στηρίχθηκε στις παρακάτω αρχές:

Να πραγματοποιηθεί κάτι τη στιγμή που απαιτείται. Ο στόχος είναι να δημιουργηθεί ένα περιβάλλον που μοιάζει με το super-market. Στο super-market ο πελάτης μπορεί να βρει άμεσα αυτό που επιθυμεί, όποτε το επιθυμεί και στην ποσότητα που το επιθυμεί. Σε παραγωγικό περιβάλλον, αναλογικά αυτό θα μπορούσε να αντιστοιχηθεί σε ένα κανάλι της εφοδιαστικής αλυσίδας που προμηθεύεται τα αναγκαία υλικά για την εκτέλεση μιας δραστηριότητας, στον επιθυμητό χρόνο και ποσότητα από άλλον σταθμό εργασίας. Όταν τα υλικά αυτά δεν είναι διαθέσιμα, τότε είναι δυνατόν να παρουσιαστούν αναταράξεις σε ολόκληρο το επιχειρησιακό περιβάλλον.

Automation (Αυτοματοποίηση με «ανθρώπινο πρόσωπο»). Δηλ. η ανάπτυξη συσκευών / μηχανημάτων είναι αυτοματοποιημένες, έτσι ώστε αφενός ένας εργαζόμενος να είναι ικανός να λειτουργεί πολλαπλές ταυτόχρονα, αφετέρου να είναι σε θέση να διαγνώσουν αυτοματοποιημένα πιθανές τεχνικές δυσλειτουργίες.

Η παραλαβή πρώτων υλών ή ημκατεργασμένων προϊόντων από τους προμηθευτές για παραγωγή υλικών, υλοποιείται όταν πρόκειται να κατασκευαστούν τα υλικά δηλ. όταν υπάρξει ζήτησή τους. Η κατασκευή αφορά μόνον στην ζητούμενη ποσότητα. Επιπλέον, η συναρμολόγηση των τελικών προϊόντων υλοποιείται όταν πρόκειται να παραδοθούν στους πελάτες. Υπαρξη μικρού αριθμού προμηθευτών εδρασμένη σε συμφωνία με αυστηρό πλαίσιο.

Μακροχρόνια συνεργασία με τους προμηθευτές, που βρίσκονται σε μικρή απόσταση για έγκαιρο ανεφοδιασμό.

Ελαχιστοποίηση ορισμένων πηγών σπατάλης όπως:

- Υπερπαραγωγή (παραγωγή μεγαλύτερη από την αναγκαία).
- Χρόνος αναμονής (εργαζόμενος που δεν ασκεί κάποια δραστηριότητα περιμένοντας έναν άλλο συνάδελφό του να του δώσει αντικείμενο που του χρειάζεται).
- Χρόνος επεξεργασίας (ανάλωση περισσότερου χρόνου για την επεξεργασία ενός προϊόντος σε ένα μηχάνημα / συσκευή).
- Μετακίνηση (μεταφορά αντικειμένου εντός της παραγωγικής βάσης). Αποθέματα (διατήρηση stock).
- Ελαττώματα (ελαττωματικά αντικείμενα-defective items).
- Συνεχής βελτίωση της επιχειρησιακής λειτουργίας, ώστε η σπατάλη να εντοπίζεται και να αντιμετωπίζεται για τους εξής σκοπούς:
- Βελτίωση παράδοσης. Βελτίωση ποιότητας. Πρόσθεση ευελιξίας.
- Βελτίωση εκτέλεσης παραγγελιών. Αύξηση καινοτομιών.

Στην πορεία, η μεθοδολογία J.I.T., στην διαδικασία των Logistics, εξελίχθηκε σε επιχειρησιακή λειτουργία, που χαρακτηρίζεται από την παράδοση εμπορευμάτων στον πελάτη στην ορθή ποσότητα και τη στιγμή που το χρειάζεται και όχι νωρίτερα ή αργότερα. «Οι Ιάπωνες έχουν παρομοιάσει το σύστημα με δύο καλάθια, όπου το ένα συμβολίζει τη ζήτηση και όταν αυτό αδειάσει, τότε το άλλο αυτόματα γεμίζει», (Παπαδημητρίου – Σχοινάς, 2004). Η Ιαπωνική

αυτοκινητοβιομηχανία πέτυχε τον σχεδιασμό παραγωγής κάθε απαραίτητου εξαρτήματος σε καθημερινή βάση, με αποτέλεσμα να ελαχιστοποιηθούν οι δαπάνες εγκατάστασης και το σχετικό κόστος δέσμευσης κεφαλαίου.

6.2.4 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΕΝΟΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΒΑΣΕΙ ΤΩΝ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΕΡΩΝ ΘΕΣΕΩΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ

6.2.4.1 Χωροταξική Οργάνωση Αποθηκευτικών Εγκαταστάσεων

Το μέγεθος και η χωροταξική οργάνωση - διαρρύθμιση των αποθηκευτικών εγκαταστάσεων είναι κομβικής σημασίας και εξαιτίας αυτού αποτελεί ένα από τα πιο σημαντικά στρατηγικά θέματα που απασχολούν τους managers. Εσφαλμένες διοικητικές αποφάσεις σχετικά με τον εν λόγω θέμα είναι δυνατόν να επιφέρουν σοβαρές επιχειρησιακές δυσλειτουργίες, ενώ σε περίπτωση παρέμβασης για αποκατάστασή τους, δημιουργείται σημαντική οικονομική επιβάρυνση.

Οι στόχοι της χωροταξικής οργάνωσης - διαρρύθμισης των αποθηκευτικών εγκαταστάσεων παρουσιάζονται στον Πίνακα.

Πίνακας: Στόχοι χωροταξικής οργάνωσης - διαρρύθμισης αποθηκευτικών εγκαταστάσεων

Βελτίωση αξιοποίησης διαθέσιμου χώρου
Βελτίωση χειρισμού των εμπορευμάτων
Βελτίωση προσφοράς οικονομικότερων λύσεων αποθήκευσης σε σχέση με τα κόστη εξοπλισμού, χρησιμοποιούμενου χώρου, χρησιμοποιούμενου προσωπικού και ασφάλειας προσωπικού και εμπορευμάτων
Αύξηση επιπέδου ποιότητας . Όταν η ποσότητα παραγγελίας είναι μικρή, οι αιτίες των προβλημάτων αναφορικά με την ποιότητα εντοπίζονται ταχύτερα και μπορούν να διορθωθούν άμεσα

Βελτίωση «ευελιξίας» ώστε να μπορούν να αντιμετωπιστούν πιθανές μεταβολές

του «όγκου» των αποθεμάτων αλλά και του χειρισμού των εμπορευμάτων

Βελτίωση της εικόνας της εταιρίας

Βελτίωση επιπέδου εξυπηρέτησης προς τους πελάτες και τους προμηθευτές

Η διαρρύθμιση των χώρων σε μία κοινή αποθήκη είναι η παρακάτω:

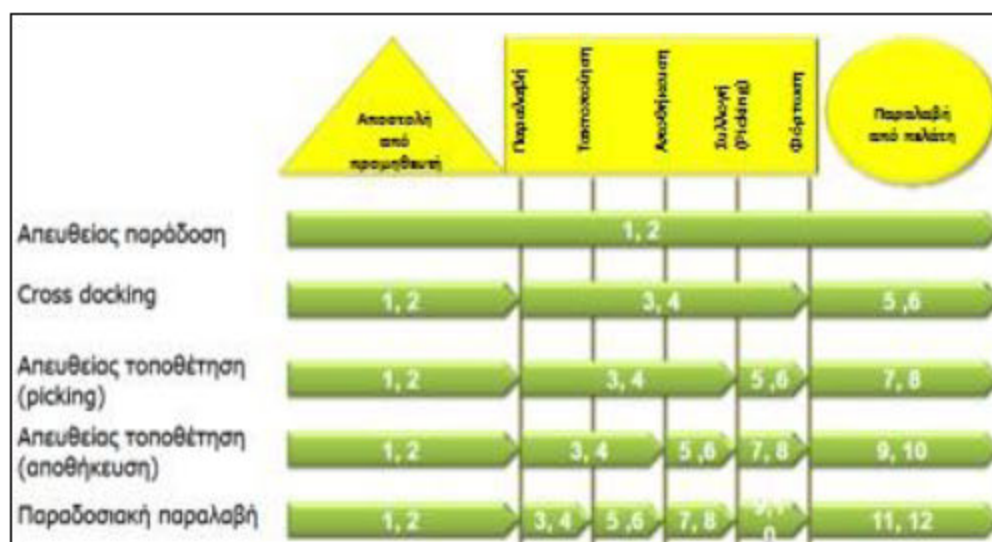
Κύριος χώρος αποθήκευσης: περιλαμβάνει τα αποθηκευτικά συστήματα, (βλ. επόμενη εκπαιδευτική ενότητα), ράφια διαδρόμους όπου τοποθετούνται τα εμπορεύματα. Είναι ένας χώρος που κανείς θα συναντήσει σε οποιαδήποτε αποθήκη, αφού αποτελεί τον κυριότερο χώρο για τη λειτουργία της.

Χώρος παραλαβών και αποστολών: είναι ο χώρος που συναντάται σε όλες τις αποθήκες. Συνιστάται όπως ο συγκεκριμένος χώρος να μην είναι κοινός αλλά ξεχωριστός προκειμένου να αποφεύγονται τυχόν σφάλματα καθώς και για τη συντόμευση των ενεργειών που εκτελούνται σε αυτόν. Οι παραλαβές είναι η προετοιμασία για όλες τις λειτουργίες της αποθήκης. Εάν δεν γίνει σωστή παραλαβή θα είναι πολύ δύσκολο να χειριστούμε το εμπόρευμα κατά τις διαδικασίες τακτοποίησης, αποθήκευσης, συλλογής (picking) και φόρτωσης. Ο προγραμματισμός των παραλαβών είναι στην πραγματικότητα η εξισορρόπηση των διαθέσιμων πόρων της εταιρείας.

Η διαδικασία της παραλαβής είναι ίσως η μοναδική στην οποία έχουμε τον περισσότερο χρόνο για να προετοιμάσουμε ένα εμπόρευμα. Από τη στιγμή που θα εκδηλωθεί η ανάγκη για να συλλεχθεί και να αποσταλεί (picking), τότε συνήθως υπάρχει πάρα πολύ μικρός διαθέσιμος χρόνος για να προετοιμαστεί το εμπόρευμα. Εξαιτίας του λόγου αυτού κάθε είδους προετοιμασία [καταχώρηση αναμενόμενης παραλαβής/αποστολής του προμηθευτή στο μηχανογραφικό σύστημα της αποθήκης για εντοπισμό τυχόν λαθών κατά την παραλαβή, εκτύπωση ετικετών ή barcode, προ-τοποθέτηση στις θέσεις αποθήκευσης ή picking, κ.ά.], που θα ήταν δυνατόν να γίνει προκαταβολικά, θα έπρεπε να είχε εκτελεστεί. Η τακτοποίηση είναι ένα ανάποδο picking.

Πολλές από τις διαδικασίες που βελτιστοποιούν το picking μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την τακτοποίηση με το ίδιο καλό αποτέλεσμα.

Στο Σχήμα παρουσιάζονται τα βήματα που ακολουθούνται στις διαφορετικές διαδικασίες παραλαβών.



Σχήμα: Διαδικασίες παραλαβών

Χώρος επιστρεφόμενων εμπορευμάτων: στον χώρο αυτόν τοποθετούνται τα εμπορεύματα / προϊόντα που επιστρέφονται από τους πελάτες στις επιχειρήσεις λόγω:

Λαθών ή ελαττωμάτων.

Του γεγονότος ότι είναι ξεπερασμένα και δεν ανταποκρίνονται στις καινούργιες απαιτήσεις των τελικών καταναλωτών-πελατών.

Επίσης, οι επιστροφές μπορεί να αφορούν προϊόντα που βρίσκονται κοντά στο τέλος του ορίου ζωής τους αλλά έχουν ακόμα κάποια αξία ή δεν είχαν την προβλεπόμενη ζήτηση και δεν πωλήθηκαν ή έχουν αποσυρθεί ή έχουν μπει στην άκρη αλλά μπορούν να ανακυκλωθούν και να επαναχρησιμοποιηθούν ή έχει αποτύχει ο σχεδιασμός τους αλλά μπορούν να

επισκευαστούν/ανασχεδιαστούν/ επαναχρησιμοποιηθούν, καθώς και μέρη προϊόντων που έχουν κάποια αξία.

Ειδικότερα σε ότι αφορά στους πελάτες, επισημαίνεται ότι τα διεθνή πρότυπα εξυπηρέτησης πελατών προβλέπουν πως εάν ένα προϊόν δεν καλύπτει τις απαιτήσεις του πελάτη, τότε η επιχείρηση οφείλει να προβεί στις απαιτούμενες ενέργειες επανόρθωσης. Οι περισσότεροι πελάτες επιθυμούν οι ενέργειες αυτές να περιλαμβάνουν την επιστροφή και αντικατάσταση του μη ικανοποιητικού προϊόντος. Αυτό απαιτεί από την πλευρά της επιχείρησης μέριμνα για τη συλλογή, τη μεταφορά, την αποθήκευση, τη λογιστική τακτοποίηση των προϊόντων, την απόφαση για τον περαιτέρω χειρισμό της υπόθεσης, τον ποιοτικό έλεγχο, την (επαν)επεξεργασία, κ.λπ. Από τα παραπάνω προκύπτει ότι οι επιστροφές αποτελούν βαρύ πλήγμα στις επιχειρήσεις λόγω του ότι αυξάνουν το μεταφορικό κόστος και το διοικητικό-οικονομικό κόστος αποθήκευσης (διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου και τακτοποίησης σε καθορισμένη θέση, εισαγωγή των επιστρεφόμενων κωδικών στο μηχανογραφικό σύστημα της με βάση την κατάστασή τους). Επισημαίνεται ότι το οικονομικό κόστος των προαναφερόμενων ενεργειών μπορεί να φτάσει και μέχρι και το 7% των πωλήσεων της επιχείρησης. Σύμφωνα με τα προαναφερόμενα ανάλογα με την ακολουθούμενη «πολιτική επιστροφών» οι επιχειρήσεις θεσπίζουν όρια, προθεσμίες και λοιπές προϋποθέσεις επιστροφής εμπορευμάτων, ενώ σε ορισμένες ακραίες περιπτώσεις έχουν αποφασίσει να μην δέχονται επιστροφές γενικά ή επιστροφές εμπορευμάτων η συσκευασία των οποίων έχει ανοιχτεί, κ.λπ.

Στο πλαίσιο αυτό τα τελευταία χρόνια οι επιχειρήσεις ακολουθούν τις διαδικασίες της λεγόμενης της Αντίστροφης Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Reverse Logistics) που καλύπτει τις δραστηριότητες και πρακτικές που αφορούν στην ανάκτηση και την αξιοποίηση των επιστρεφόμενων εμπορευμάτων.

Χώρος cross-docking: όπως έχει αναλυθεί παραπάνω, στον χώρο αυτόν τοποθετούνται εμπορεύματα προσωρινά, χωρίς να αποθηκεύονται, προκειμένου να αποσταλούν άμεσα στους πελάτες.

Χώρος ποιοτικού ελέγχου: η διαδικασία αυτή πραγματοποιείται κατά την παραλαβή των προϊόντων ή πριν την αποστολή τους στον τελικό παραλήπτη.

6.2.4.2 Ιχνηλασιμότητα - Κωδικοποίηση Εμπορευμάτων

Ένας εκ των καθοριστικών παραγόντων που συμβάλλουν αποφασιστικά στην ορθή λειτουργία ενός αποθηκευτικού χώρου (αυτοματοποίηση ενεργειών, εκμετάλλευση των δυνατοτήτων των σύγχρονων μηχανογραφικών συστημάτων, αποτελεσματική αξιοποίηση των διατιθέμενων πόρων, διάχυση πληροφοριών στο προσωπικό αλλά και σε όλους τους εμπλεκόμενους στην εφοδιαστική αλυσίδα, εκμετάλλευση των διαθέσιμων χώρων, ελαχιστοποίηση του λειτουργικού κόστους, μείωση σφαλμάτων ειδικά στις διαδικασίες picking, υψηλό επίπεδο εξυπηρέτησης πελατών ή/και συνεργατών), αποτελεί η μέθοδος ταξινόμησης και συνακόλουθα παρακολούθησης, εντοπισμού και απογραφής των εμπορευμάτων στην αποθήκη.

Με βάση τα αναφερόμενα στο προηγούμενο εδάφιο, προκύπτει ότι κρίσιμο στοιχείο για την αποτελεσματικότητα της μεθόδου είναι ο βαθμός αξιοποίησης του συστήματος κωδικοποίησης των επί μέρους αποθηκευτικών χώρων (Location Numbering Schemes), της καταγραφής (απόδοσης κωδικού) των εμπορευμάτων- προϊόντων-υλικών κατά την εισαγωγή τους στην αποθήκη και την παρακολούθηση της λοιπής κίνησής τους (μετατόπιση-εξαγωγή).

Θα πρέπει να επισημανθεί ότι χωρίς αξιόπιστο σύστημα κωδικοποίησης όλες οι διαδικασίες της αποθήκης στηρίζονται μόνον στη μνήμη του προσωπικού με προφανή τον κίνδυνο εμφάνισης σφαλμάτων-πλημμελειών. Επιπλέον η μη ορθή τήρηση ενός τέτοιου συστήματος ελλοχεύει τον κίνδυνο εμφάνισης διαφορών μεταξύ λογιστικών και πραγματικών υπολοίπων και δημιουργίας διαχειριστικών ελλειμμάτων ή πλεονασμάτων.

Στη σύγχρονη εφοδιαστική αλυσίδα η αξιόπιστη, έγκαιρη και έγκυρη παρακολούθηση των εμπορευμάτων είναι ιδιαίτερα σημαντική. Είναι γεγονός ότι η ορθή λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας αλλά και της παραγωγικής διαδικασίας, απαιτεί την εφαρμογή λογισμικών (WMS, ECS, ERP κ.ά.) - βλ.

2.2.4, που για να λειτουργήσουν αποτελεσματικά θα πρέπει να τροφοδοτούνται με αξιόπιστες πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο (real time), προς κάλυψη της αναγκαιότητας ανατροφοδότησης (feedback) και του ελέγχου (control) για την πρόληψη, αποφυγή ή/και τον εντοπισμό προβλημάτων, της διαχείρισης κρίσεων και της έγκαιρης αντιμετώπισής τους.

Η ιχνηλασιμότητα είναι το σύστημα εκείνο που παρακολουθεί συνεχώς τα εμπορεύματα-προϊόντα-υλικά καθώς αυτά διακινούνται στην εφοδιαστική αλυσίδα ή μετασχηματίζονται στις διάφορες φάσεις της παραγωγικής διαδικασίας και λειτουργεί ως το εργαλείο που περιλαμβάνει τις ανωτέρω πληροφορίες.

Δύο (2) είναι οι βασικές κατηγορίες πληροφοριών ιχνηλασιμότητας που παρέχονται από τα συστήματα ιχνηλασιμότητας. Ακρογωνιαίος λίθος ενός συστήματος ιχνηλασιμότητας είναι η απόδοση κωδικών (κωδικοποίηση) των εμπορευμάτων, δηλ. ο τρόπος απόκτησης μοναδικής ταυτότητάς που τα συνοδεύει και τα αναγνωρίζει σε όλες της φάσης της παραγωγής ή/και της εφοδιαστικής αλυσίδας. Ο τρόπος κωδικοποίησης διαφέρει από εταιρεία σε εταιρεία. Στις ημέρες μας η πλέον διαδεδομένη περίπτωση είναι η κωδικοποίηση GS1, ήτοι το γνωστό 13 ψηφίο barcode, το οποίο «διαβάζεται» με έναν ενσύρματο ή ασύρματο σαρωτή (scanner). Η κωδικοποίηση αυτή ξεκινά με το πρόθεμα της χώρας που χορηγεί τον κωδικό της εταιρείας (χώρα κωδικοποίησης). Αυτό δεν σημαίνει κατ' ανάγκη ότι το προϊόν παράγεται ή κυκλοφορεί στη χώρα που αντιστοιχεί στο εν λόγω πρόθεμα (στην Ελλάδα το πρόθεμα είναι 520 ή 521).

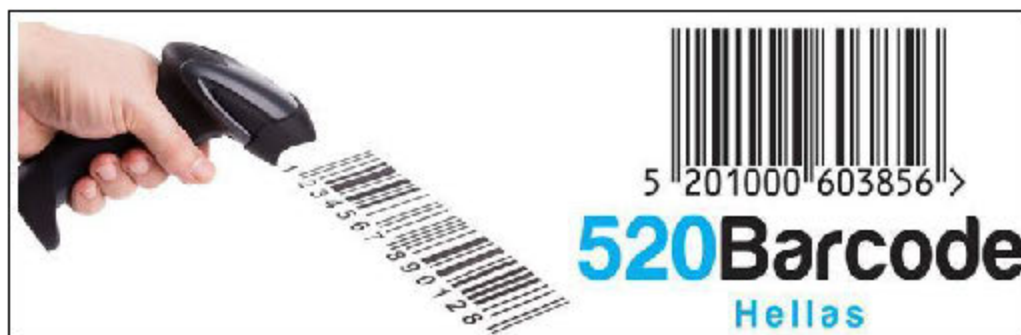
Το τρία πρώτα ψηφία του barcode δηλώνουν τη χώρα προέλευσης και τα υπόλοιπα τέσσερα τον κατασκευαστή ή προμηθευτή του εμπορεύματος. Τα επόμενα πέντε ψηφία δηλώνουν τον κωδικό του εμπορεύματος ενώ το τελευταίο ψηφίο αποκαλείται ψηφίο ελέγχου και εξασφαλίζει ότι η ανάγνωση έγινε σωστά. Για την εύρεση του ψηφίου ελέγχου πολλαπλασιάζουμε τα 12 πρώτα ψηφία/αριθμούς με τον αριθμό 1 (για τα μονά ψηφία/αριθμούς) και με τον αριθμό 3 (για τα ζυγά ψηφία/αριθμούς) και ακολούθως αθροίζονται τα γινόμενα. Αν π.χ. το άθροισμα είναι ο αριθμός 77 τότε το ψηφίο

ελέγχου είναι το 3 (ο αριθμός που υπολείπεται για την πλήρωση της δεκάδας 70-80).

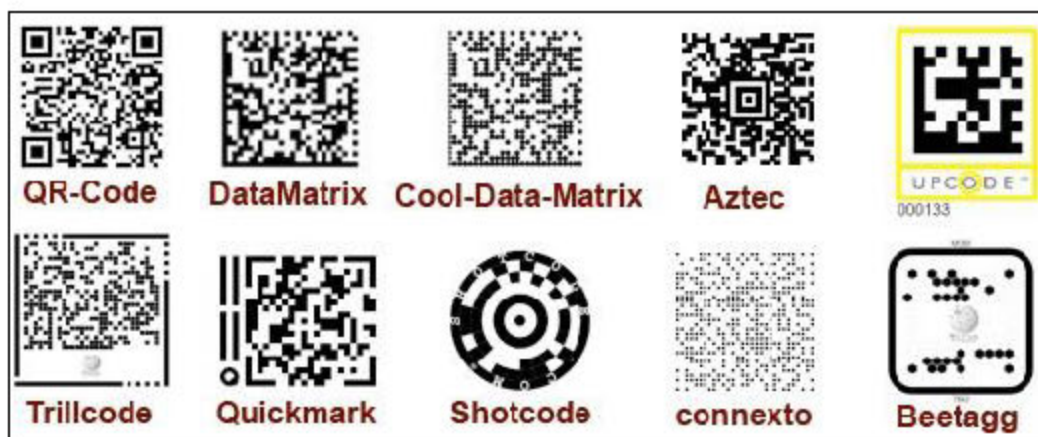
Το σύστημα GS1 χρησιμοποιείται από 1,5 εκατ. επιχειρήσεις και φορείς σε όλο τον κόσμο, ενώ εκτιμάται ότι μέσω αυτού πραγματοποιούνται περισσότερες από 6 δισ. συναλλαγές ημερησίως. Σε επίπεδο καταστήματος το σύστημα GS1 αποτρέπει τις διπλές καταχωρήσεις προϊόντων και βοηθά στην τιμολόγηση. Τα περισσότερα e-shops χρησιμοποιούν το σύστημα για την επιβεβαίωση της μοναδικότητας των κωδικών ενώ τα μεγαλύτερα εξ αυτών (Amazon, eBay) το θεωρούν απαραίτητο για την καταχώρηση ενός προϊόντος στη βάση τους.

Εκτός παραπάνω γνωστών GS1 barcodes (κωδικοποίηση, σήμανση, αυτόματη συλλογή δεδομένων), υφίσταται επέκταση και σε νέους τύπους barcodes (DataBar, DataMatrix και QR Code κ.ά. – Εικόνα Β24), ενώ καλύπτονται και οι εφαρμογές ηλεκτρονικού εμπορίου μέσω του GS1 eCom

Εικόνα: Αποτύπωση σημείου/θέσης ταξινόμησης εμπορεύματος



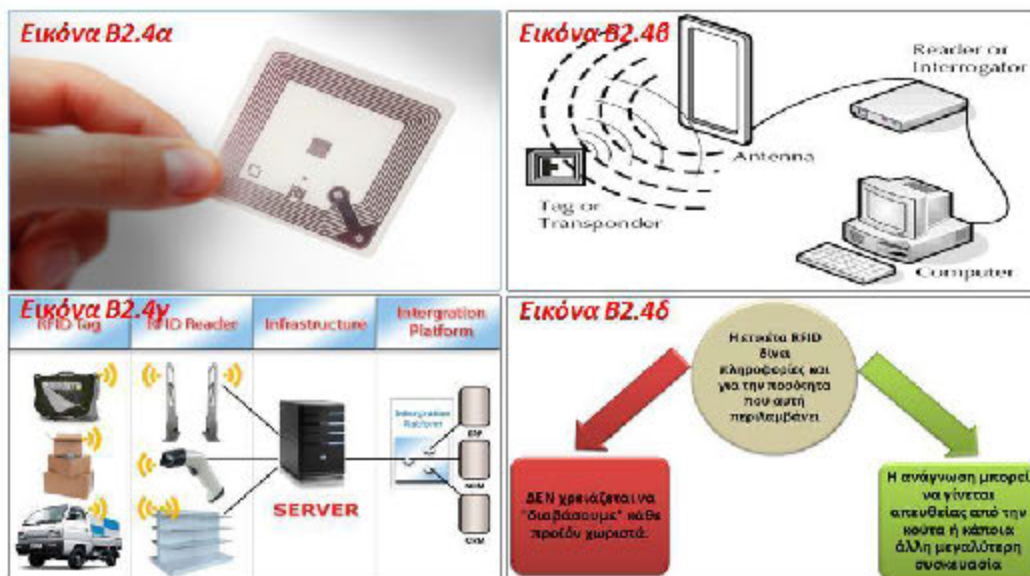
Εικόνα: Νέοι τύποι barcodes



Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται με διαρκώς αυξανόμενο ρυθμό, κυρίως στο εξωτερικό, η εφαρμογή ενός συστήματος αναγνώρισης-ταυτοποίησης των εμπορευμάτων που ονομάζεται Radio Frequency Identification – RFID και στα ελληνικά αποδίδεται με τον όρο «ταυτοποίηση μέσω ραδιοσυχνοτήτων». Οι σχετικές πληροφορίες ευρίσκονται, επί της συσκευασίας, σε μικρή αυτοκόλλητη ετικέτα (ή ταμπέλα ή ταινία ασφαλείας επάνω σε μία κάρτα ελέγχου εισόδου) που περιέχει ένα microchip στο οποίο αποθηκεύονται τα δεδομένα και μια κεραία με την οποία λαμβάνουν και απαντούν στο σήμα ενός πομποδέκτη.

Ο «αναγνώστης» (RFID Reader) ελέγχεται από ηλεκτρονικό υπολογιστή (PC) και μέσω της κεραίας μεταδίδει κύματα ραδιοσυχνότητας προς την ετικέτα. Στη συνέχεια δια της αντίστροφης διαδικασίας ο «αναγνώστης», δέχεται και επεξεργάζεται τα δεδομένα από την ετικέτα και τις αποστέλλει στο PC για επιπλέον επεξεργασία και αποθήκευση. Από τα σοβαρά πλεονεκτήματα του RFID είναι η δυνατότητα: α) αναγνώρισης εμπορευμάτων «είτε κατά τη διάρκεια της μεταφοράς τους, είτε εντός βιομηχανικών μονάδων, είτε αυτά βρίσκονται σε παλέτες, αποθήκες ή στα ράφια των καταστημάτων αντικαθιστώντας την τεχνολογία barcode», γ) και β) ταυτόχρονης ανάγνωσης-ταυτοποίησης περισσότερων προϊόντων-πολλαπλών ετικετών.

Εικόνα: Νέοι τύποι barcodes



Πέραν των κωδικοποιημένων πληροφοριών και αφορούν στο σύστημα ιχνηλασιμότητας, εξίσου σημαντική είναι και η κωδικοποίηση των πληροφοριών που σχετίζονται με την παραλαβή, αποθήκευση και διακίνηση των εμπορευμάτων και γίνεται κατά κύριο λόγο στις ομαδικές τους συσκευασίες. Η διαδικασία της απόδοσης & παρακολούθησης των κωδικών απαιτείται να συνδέεται με κάποιο πρόγραμμα λογισμικού (π.χ. ERP, WMS, SCE) που έχει αναλάβει την καταγραφή και ανάλυση των κινήσεων της αποθήκης, καθώς και με το σύστημα ιχνηλασιμότητας. Οι βασικότεροι τρόποι απόδοσης-εκτύπωσης κωδικών επί των εμπορευμάτων που υλοποιούνται με μηχανήματα-εκτυπωτές τελευταίας τεχνολογίας, περιέχονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας: Τρόποι απόδοσης-εκτύπωσης κωδικών εμπορευμάτων

Ατομικές συσκευασίες	Εκτύπωση με βιομηχανικό εκτυπωτή inkjet σε εμπορεύματα στην γραμμή παραγωγής
	Εκτύπωση με τεχνολογία laser
	Εκτύπωση με θερμική μεταφορά των πληροφοριών του εμπορεύματος σε εύκαμπτο φιλμ μέσω εκτυπωτή που τοποθετείται στη μηχανή συσκευασίας (αποτύπωση επί της συσκευασίας άνευ ετικέτας)
Ομαδικές συσκευασίες - κιβώτια	Εκτύπωση barcodes σε ετικέτες, είτε μία-μία για χειροκίνητη επικόλληση, είτε σε ρολό οπότε η επικόλληση μπορεί να γίνεται με την χρησιμοποίηση μίας απλής συσκευής χειρός ή σε συνδυασμένο εκτυπωτή με αυτόματο σύστημα επικόλλησης
	Εκτύπωση με εκτυπωτές τεχνολογίας Touch Dry που χρησιμοποιούν θερμοπλαστικά μελάνια και έχουν την δυνατότητα εκτύπωσης σταθερών και μεταβλητών πληροφοριών, 100% αναγνωρίσιμων barcodes, λογοτύπων κλπ. κατευθείαν επάνω στις συσκευασίες
	Εκτύπωση εκτόξευσης μελάνης βαλβίδων (κλασικός τρόπος, μειονεκτεί διότι είναι ακατάλληλος για τη σωστή εκτύπωση barcodes)
Παλέτες	Εκτύπωση ετικετών barcodes
	Εκτύπωση και αυτόματη επικόλληση ετικετών Αυτόματη on-line επικόλληση ετικετών μέσω μηχανισμών με ρομποτικούς βραχίονες που διαθέτουν τα συστήματα παλετοποίησης στην γραμμή παραγωγής
	Off-line εκτύπωση και χειροκίνητη επικόλληση ετικετών

6.2.4.3 Κωδικοποίηση Αποθηκευτικών Χώρων

Η κωδικοποίηση της αποθήκης είναι μία από τις πλέον σημαντικές διαδικασίες που αφορούν στην ορθή και αποδοτική οργάνωση & λειτουργία της, καθώς συμβάλλει στην διαδικασία ταξινόμησης, παρακολούθησης και εντοπισμό των εμπορευμάτων.

Εφόσον ακολουθηθούν τα βήματα αυτά η επιχείρηση μπορεί να προβεί στην δημιουργία κωδικών για κάθε σημείο/θέση ταξινόμησης, καθώς και να αποδώσει έναν μοναδικό κωδικό ταυτοποίησης του εμπορεύματος κατά την είσοδό του, ο οποίος δεν αλλάζει καθ' όλη την διάρκεια παραμονής του στην αποθήκη.

6.2.4.4 Μηχανογραφικά Συστήματα Διαχείρισης Αποθήκης

Από τα διαλαμβανόμενα στην παρούσα υποενότητα αλλά και λόγω της αναγκαιότητας επίτευξης κρίσιμων επιχειρησιακών στόχων (μείωση κόστους, πρόβλεψη ύψους αποθεμάτων, βελτίωση χρόνων εκτέλεσης ενεργειών εντός της αποθήκης και μεγιστοποίηση της χρησιμότητάς της, εξατομικευμένη εκπλήρωση παραγγελιών-ανταπόκριση στα αιτήματα των πελατών, αύξηση της παραγωγικότητας εργαζομένων, ελαχιστοποίηση λαθών, κ.ά.) προκύπτει με σαφήνεια η σημασία εφαρμογής και χρήσης της σύγχρονης Τεχνολογίας Πληροφορικής Και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην αύξηση αποδοτικότητας των λειτουργιών της αποθήκης, όπως παρακάτω:

Παραλαβές-αποστολές (receiving and put away).

Σύστημα αναγνώρισης εμπορευμάτων ασύρματο ή ενσύρματο (barcodes).

Κωδικοποίηση χώρων/θέσεων ταξινόμησης αποθήκης (location).

Επιβεβαίωση, προγραμματισμός προετοιμασία, δρομολόγηση παραγγελίας και επιλογή μεγέθους συσκευασίας (order entry/preparation/scheduling).

Συλλογή/διαχείριση παραγγελιών και συσκευασία (picking and packing).

Διαχείριση αποθεμάτων (inventory management).

Γραφειοκρατική διαδικασία, απογραφές, αναφορές, αρχείο (reporting).

Η δυνατότητα της πλήρους παρακολούθησης των ανωτέρω βασικών λειτουργιών παρέχεται μέσω σύγχρονων μηχανογραφικών συστημάτων-λογισμικών που στην διεθνή ορολογία αποκαλούνται με τον όρο Warehouse Management System (WMS), ως Εικόνα. Η παρακολούθηση βασίζεται στη συσχέτιση των κωδικών των εμπορευμάτων, του status των εμπορευμάτων κάθε στιγμή, των κωδικών των σημείων/θέσεων ταξινόμησης, των ποσοτήτων, των μονάδων μέτρησης, των μονάδων διακίνησης, των ημερομηνιών παραγωγής-λήξης των αριθμών παρτίδας, των κωδικών παραγγελιών, κ.λπ.

Εικόνα: Εφαρμογή του συστήματος WMS στην αποθήκη



Στις ανωτέρω βασικές λειτουργίες που παρακολουθεί ένα λογισμικό WMS, προστίθενται και οι ακόλουθες:

Πληροφορίες διακίνησης όπως π.χ. όνομα μεταφορέα, προσδοκώμενο χρόνο άφιξης προμηθευτή, εισερχόμενο αριθμό παραγγελίας αγοράς (inbound appointment scheduling).

Υπολογισμός προσδοκώμενου χρόνου παραλαβής (pre-receiving).

Διασταύρωση παραγγελιών, παράκαμψη αποθήκευσης, συνδυασμός αποστολών (cross docking).

Επιθεώρηση-έλεγχος απόκλισης μεταξύ της αποσταλείσας παραγγελίας και του φορτίου (shipping order).

Περιοδική καταμέτρηση επιπέδων αποθέματος (cycle counting).

Μετρήσεις-αναφορά απόδοσης σύμφωνα με τα καθιερωμένα πρότυπα (performance reporting).

Διαχείριση φόρτου εργασίας, προγραμματισμός εργασίας, απαιτήσεις σε εργατικό δυναμικό, διαχείριση ροής εργασίας στην αποθήκη (workload management & labour planning).

Σύνοψη

Στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον το οποίο είναι διαρκώς μεταβαλλόμενο και με γρήγορους ρυθμούς, το ζητούμενο για τις επιχειρήσεις είναι η απόκτηση (και η κατά το δυνατόν διατήρηση) του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, για την εξασφάλιση της βιωσιμότητάς τους. Ένας εκ των τρόπων απόκτησης του εν λόγω πλεονεκτήματος είναι η δυνατότητα πώλησης αγαθών-υπηρεσιών, σε τιμές χαμηλότερες από τις αντίστοιχες των ανταγωνιστών. Κρίσιμοι δείκτες για την επίτευξη του συγκεκριμένου στόχου είναι, αφενός η βελτίωση της παραγωγικότητας, αφετέρου η αύξηση των εσόδων και η μείωση του κόστους των επί μέρους επιχειρησιακών διαδικασιών (οικονομίες κλίμακας). Η αποτελεσματική λειτουργία των Logistics σε μια επιχείρηση συμβάλει στην κατεύθυνση αυτή, δια της λήψης συγκεκριμένων στρατηγικών αποφάσεων όπως η υιοθέτηση σύγχρονων τεχνικών κοστολόγησης των επιχειρησιακών δραστηριοτήτων, η ανάθεση μέρους του έργου της εφοδιαστικής αλυσίδας σε εξωτερικούς συνεργάτες (outsourcing-επιλογή εταιρείας 3PL), ο τρόπος υπολογισμού του ύψους των αποθεμάτων με ακρίβεια (Just-in-Time) και η αποτελεσματική διαχείρισή τους εντός της αποθήκης (σύστημα ABC) και γενικότερα η αποδοτική εκμετάλλευση των

αποθηκευτικών χώρων, ελαχιστοποιώντας τον χρόνο αποθήκευσης (cross-docking) για την ταχύτερη εξυπηρέτηση των πελατών/συνεργατών.

Η χωροταξική οργάνωση και διαρρύθμιση των αποθηκευτικών χώρων, αποτελεί κομβικής σημασίας ζήτημα για την αποδοτική λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας. Η συνεχής βελτίωση της αξιοποίησης του διαθέσιμου χώρου, οδηγεί σε οικονομικότερες λύσεις αποθήκευσης και στην αποτελεσματική αντιμετώπιση πιθανών μεταβολών του όγκου των αποθεμάτων.

Ο σχεδιασμός της μορφής των αποθηκευτικών χώρων, σε συνδυασμό με την εφαρμογή σύγχρονων μεθόδων παρακολούθησης των εμπορευμάτων και την χρησιμοποίηση των κατάλληλων μηχανογραφικών συστημάτων-τεχνικών κωδικοποίησης, ταξινόμησης και διαχείρισης αυτών, έχει ως αποτέλεσμα την ελαχιστοποίηση των χρόνων και των σφαλμάτων κατά τη συλλογή και διαχείριση των παραγγελιών, με θετικό αντίκτυπο στο επίπεδο εξυπηρέτησης των πελατών της επιχείρησης.

6.3 Ερωτήσεις Αυτοαξιολόγησης Διδακτικής Ενότητας

1.Reverse Logistics σημαίνει:

- A. αντίστροφη παραγωγική διαδικασία
- B. ανάστροφη παραγωγική διαδικασία
- Γ. διαχείριση αποθήκης
- Δ. Τίποτα από τα παραπάνω

2.Οι εργασίες της αποθήκευσης είναι:

- A. η παραλαβή, η φύλαξη και η εξαγωγή
- B. η παραλαβή, η φύλαξη και η εισαγωγή
- Γ. η παραλαβή, η φύλαξη και η παραγωγή

3.Μεταβλητό Κόστος είναι το κόστος παραγωγής μιας επιχείρησης.

- Σωστό
- Λάθος

4.Τα χαμηλής ζήτησης εμπορεύματα τοποθετούνται μακριά από την είσοδο-έξοδο της αποθήκης.

- Σωστό
- Λάθος

5.Οι εταιρείες 3PL είναι αυτές που ασχολούνται με την παροχή υπηρεσιών αποθήκευσης και διανομής για λογαριασμό της παραγωγού εταιρείας.

- Σωστό
- Λάθος

6.Το cross-docking ελαχιστοποιεί τον χρόνο αποθήκευσης.

- Σωστό
- Λάθος

7.Τα αρχικά ABC σημαίνουν Activity Base Casting.

- Σωστό
- Λάθος

8.Location number είναι ο αριθμός εισαγωγής εμπορευμάτων στην αποθήκη.

- Σωστό
- Λάθος

9.Με το barcode κωδικοποιείται ένα προϊόν.

- Σωστό
- Λάθος

10.Τα αρχικά RFID σημαίνουν Radio Frequency Identification.

- Σωστό
- Λάθος

6.4 Απαντήσεις Ερωτήσεων Αυτοαξιολόγησης

1.Δ, 2.Α, 3.Λ, 4.Σ, 5.Σ, 6.Σ, 7.Λ, 8.Λ, 9.Σ, 10.Σ

7 Συλλογή και συγκέντρωση στοιχείων φυσικών απογραφών

Σκοπός

Σκοπός του κεφαλαίου είναι ο προσδιορισμός της έννοιας της απογραφής των υλικών, είτε αυτά είναι με τη μορφή α' υλών, ημέτοιμων ή έτοιμων προϊόντων στην αποθήκη.

Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσετε τη μελέτη του κεφαλαίου θα είστε σε θέση να:

- εξηγείτε τη σημασία της σωστής εκτέλεσης των διαδικασιών της απογραφής για την αποτελεσματική λειτουργία της επιχείρησης

Έννοιες Κλειδιά

- απογραφή εξωλογιστική
- εσωλογιστική
- διαρκής
- περιοδική
- φυσική
- διαφορές απογραφής

7.1 ΟΡΙΣΜΟΣ – ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

Απογραφή είναι μια λεπτομερής διαδικασία επαλήθευσης και ελέγχου της αξιοπιστίας των λογιστικών καταστάσεων μιας εταιρίας. Η επιχείρηση διενεργεί απογραφή όσο συχνά χρειάζεται αλλά επιβάλλεται από την νομοθεσία τουλάχιστον μία τον χρόνο στο τέλος της λογιστικής χρήσης που ονομάζεται τακτική απογραφή.

Η τακτική απογραφή χωρίζεται σε εξωλογιστική και εσωλογιστική.

Η **εξωλογιστική** απογραφή (φυσική ή πραγματική απογραφή) ακολουθείται όταν πρόκειται να απογραφούν υλικά (ενσώματα) στοιχεία, στα οποία η επιχείρηση έχει άμεση πρόσβαση (π.χ. εμπορεύματα, αποθέματα, γραμμάτια, μετοχές, μετρητά κτλ.). Τα αποτελέσματα της είναι πιο ακριβή και αντικειμενικά από ότι αυτά της εσωλογιστικής απογραφής.

Σε **εσωλογιστική** απογραφή υπόκεινται:

- α) Τα άυλα στοιχεία του Ισολογισμού (π.χ. υποχρεώσεις, φήμη, πελατεία, εμπορικά σήματα, ευρεσιτεχνίες κτλ.)
- β) Τα υλικά (ενσώματα) στοιχεία του Ενεργητικού που δεν βρίσκονται στην κατοχή της επιχείρησης, αλλά στην κατοχή τρίτων (π.χ. καταθέσεις σε τράπεζες, εμπορεύματα καθ οδόν, χρεόγραφα που βρίσκονται στις τράπεζες για φύλαξη).

7.2 ΣΤΑΔΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

Τα στάδια κατά τη διάρκεια της απογραφής είναι τα εξής:

- Αναγνώριση των στοιχείων που πρόκειται να απογραφούν
- Μέτρηση των μονάδων κάθε στοιχείου που αναγνωρίστηκαν
- Αποτίμηση κάθε στοιχείου που αναγνωρίστηκε
- Καταχώριση των αποτελεσμάτων της απογραφής στο βιβλίο απογραφών

7.3 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

Διαρκής απογραφή

Το σύστημα της διαρκούς απογραφής επιτρέπει την άμεση ενημέρωση σχετικά με την ποσότητα, το κόστος ανά μονάδα και το συνολικό

κόστος για κάθε είδος εμπορεύματος. Πρόκειται για μια διαδικασία, που είναι ιδιαίτερα δαπανηρή, επειδή τηρούνται πληθώρα αναλυτικών λογαριασμών (ένας για κάθε είδος αποθέματος) κατά ποσότητα και κόστος. Αυτό σημαίνει ότι το σύστημα της διαρκούς απογραφής δεν ενδείκνυται για τη λογιστική παρακολούθηση αποθεμάτων μικρής αξίας ανά μονάδα.

Περιοδική απογραφή

Το σύστημα της περιοδικής απογραφής εφαρμόζεται όταν δεν ενδιαφέρεται η επιχείρηση να έχει άμεση ενημέρωση σχετικά με τις μονάδες και το κόστος ανά μονάδα των εμπορευμάτων που έχει πωλήσει και αυτών που έχει ακόμα στην κυριότητα της. Αυτό συμβαίνει όταν τα εμπορεύματα είναι χαμηλής αξίας ανά μονάδα.

7.4 ΕΙΔΗ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

Ανάλογα με τη διαδικασία που ακολουθείται για να απογραφούν διάφορα στοιχεία του Ισολογισμού, η απογραφή διακρίνεται σε:

Φυσική ή εξωλογιστική ή πραγματική

Ακολουθείται φυσική απογραφή όταν απογράφονται υλικά ή ενσώματα στοιχεία του Ενεργητικού που βρίσκονται στην κατοχή της επιχείρησης ή έχει άμεση πρόσβαση σε αυτά (π.χ. εμπορεύματα στις αποθήκες της, μηχανήματα στο εργοστάσιο της, χρεόγραφα στο χαρτοφυλάκιο της), άρα μπορεί να τα μετρήσει κατά τρόπο άμεσο χωρίς τη συνδρομή τρίτων.

Εσωλογιστική ή εσωτερική απογραφή

Όταν τα στοιχεία δεν βρίσκονται στην κατοχή της επιχείρησης (π.χ. εμπορεύματα σε αντιπροσώπους, μηχανήματα σε συνεργείο, γραμμάτια στις τράπεζες) ή είναι άυλα (π.χ. απαιτήσεις, δικαιώματα), γίνεται εσωλογιστική απογραφή. Η πραγματικότητα κάθε στοιχείου τότε, εξακριβώνεται εξετάζοντας τα δικαιολογητικά έγγραφα που το συνοδεύουν.

Επίσης η διάκριση μπορεί να γίνει:

- Ως προς την έκταση της διενέργειάς της σε γενική και μερική, ανάλογα με το αν περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία της περιουσίας ή κάποιο μέρος τους (π.χ. απογραφή εμπορευμάτων).

- Ανάλογα με το χρόνο διενέργειας σε τακτική και έκτακτη. Η τακτική γίνεται στο τέλος της οικονομικής χρήσης (ετήσια), ενώ η έκτακτη όποτε χρειαστεί (π.χ. σε περίπτωση διάλυσης, συγχώνευσης).
- Ανάλογα με την υποχρέωση ή όχι της οικονομικής μονάδας σε υποχρεωτική και προαιρετική.

7.5 ΑΠΟΚΛΙΣΕΙΣ ΜΕΤΑ ΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΗΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

Μετά το τέλος της απογραφής, συγκρίνονται τα αποτελέσματα της με τα υπόλοιπα των αντίστοιχων λογαριασμών για να εξακριβωθεί αν συμφωνούν.

Εάν παρατηρηθούν ασυμφωνίες, γίνεται μια προσπάθεια να εντοπιστούν τα λάθη και αφού γίνει αυτό, προσαρμόζονται τα υπόλοιπα των λογαριασμών στα δεδομένα της απογραφής, ώστε αυτά να αποδίδουν την πραγματικότητα.

Τα **αίτια** που μπορεί τα υπόλοιπα των λογαριασμών να αποκλίνουν από τα αποτελέσματα της απογραφής είναι τα εξής:

- ✓ Σφάλματα απογραφής
- ✓ Λογιστικά σφάλματα
- ✓ Αδυναμία έγκαιρης ενημέρωσης των λογαριασμών
- ✓ Ιδιαιτερότητες των κανόνων αποτίμησης
- ✓ Λόγοι σύνταξης απογραφής

Οι λόγοι για τους οποίους συντάσσεται η απογραφή είναι:

1. Οι ανάγκες ελέγχου που προκύπτουν

Ο έλεγχος μπορεί να αφορά τη διοίκηση της οικονομικής μονάδας, οπότε ονομάζεται εσωτερικός έλεγχος (internal control), ή τρίτους (π.χ. τη φορολογούσα αρχή), οπότε ονομάζεται εξωτερικός έλεγχος (external control). Είναι απαραίτητο στη διοίκηση κάθε οικονομικής μονάδας να απογράφει σε τακτά χρονικά διαστήματα την περιουσία της και να διαπιστώνει πιθανές απώλειες, καταστροφές στοιχείων της. Γνωρίζοντας με τον τρόπο αυτό την πραγματική οικονομική της θέση, δίνεται η δυνατότητα στη διοίκησή της να οδηγηθεί σε ορθότερες επιλογές.

2. Οι ανάγκες προσαρμογής των λογιστικών με τα πραγματικά δεδομένα

Εκτός από την αναγκαιότητα για εσωτερικό έλεγχο προκύπτει πολλές φορές η ανάγκη και από απαίτηση τρίτων, ώστε να διαπιστωθεί αν η λογιστική εικόνα της επιχείρησης συμφωνεί με την πραγματική.

Με σκοπό την ικανοποίηση της Λογιστικής αρχής της αποκάλυψης πρέπει οι παρεχόμενες πληροφορίες να παρουσιάζουν τα πραγματικά δεδομένα που αφορούν την περιουσιακή συγκρότηση της οικονομικής μονάδας. Για το λόγο αυτό είναι απαραίτητη η παραπάνω προσαρμογή.

7.6 ΦΥΣΙΚΗ ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ

Η φυσική απογραφή είναι η διαδικασία που εκτελείται σε τακτά χρονικά διαστήματα με στόχο να γίνει φυσική καταμέτρηση των αποθεμάτων στους αποθηκευτικούς χώρους. Οι οικονομικές μονάδες είναι υποχρεωμένες να πραγματοποιούν πραγματικές (φυσικές) απογραφές των αποθεμάτων τους τουλάχιστον μία φορά μέσα σε κάθε χρήση και μάλιστα στο τέλος αυτής. Κατά την απογραφή πρέπει να αναγνωρίζονται, να καταμετρούνται και να καταγράφονται όλα τα αποθέματα κατ' είδος, ποιότητα και ποσότητα και να γίνεται η κατάταξη αυτών σε κατηγορίες που να αντιστοιχούν στους επιμέρους λογαριασμούς των αποθεμάτων.

Είδη που βρίσκονται σε τρίτους για πώληση, για ενέχυρο ή για άλλους λόγους, καταχωρούνται ιδιαίτερα στην απογραφή.

Οι οικονομικές μονάδες που τηρούν τους λογαριασμούς αποθεμάτων κατά τη μέθοδο της διαρκούς απογραφής έχουν τη δυνατότητα, αντί να διενεργούν πραγματική απογραφή για όλα τα είδη κατά τη λήξη της χρήσεως, να εφαρμόζουν τη μέθοδο της περιοδικής απογραφής. Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή η απογραφή, για κάθε κατηγορία ειδών, γίνεται μέσα στη χρήση, αλλά σε καθορισμένους χρόνους που κρίνονται κατάλληλοι από την οικονομική μονάδα, με την προϋπόθεση ότι όλα τα είδη θα απογράφονται τουλάχιστο μία φορά μέσα στη χρήση.

Η αποτίμηση των ειδών που απογράφονται με τη μέθοδο της περιοδικής απογραφής γίνεται στο τέλος της χρήσεως, με βάση τις ποσότητες που προκύπτουν από τα λογιστικά δεδομένα της τελευταίας εργάσιμης ημέρας. (Π.Δ.1123/1980, § 2.2.204)

7.7 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

Αν και προφανής ο σκοπός της απογραφής, της καταμέτρησης δηλαδή των αποθεμάτων της, αυτός ποικίλει ανάλογα με το μέγεθος και της ανάγκες της επιχείρησης. Η τιμολόγηση, οι παραγγελίες στους προμηθευτές, ο προγραμματισμός της παραγωγής και άλλες λειτουργίες μιας επιχείρησης προϋποθέτουν μια «κατάσταση απογραφής» που μαζί με άλλες πληροφορίες πρέπει να περιλαμβάνει την ονομασία και την ποσότητα όλων των εμπορεύσιμων ειδών μιας επιχείρησης.

Αυτή η κατάσταση είναι καθοριστική κατά την ημερομηνία κλεισίματος ισολογισμού, αφού είναι απαραίτητη η καταγραφή και ο ακριβής υπολογισμός της ποσότητας και της αξίας των αποθεμάτων στο τέλος της περιόδου. Υπάρχει δηλαδή η ανάγκη για την «αποτίμηση» των αποθεμάτων που είναι περιουσιακό στοιχείο της επιχείρησης κατά την ημερομηνία κλεισίματος ισολογισμού και επομένως πρέπει να καταγραφεί με σαφήνεια, ορθότητα και ανάλυση κατά είδος μια κατάσταση με τα είδη που βρίσκονται σε όλους τους αποθηκευτικούς χώρους μιας επιχείρησης κατά την ημερομηνία αυτή. Η ορθότητα της αναλυτικής απογραφής είναι απαραίτητη όχι μόνο για τον ακριβή προσδιορισμό των κερδών – ζημιών της χρήσης, αλλά και για την κοστολόγηση των αποθεμάτων της κατά είδος ή ανά κατηγορία ειδών.

7.8 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

Πολλές εταιρείες διαθέτουν μηχανογραφικά συστήματα που δίνουν τη δυνατότητα στο λογιστή να παρακολουθεί καθημερινά τις κινήσεις και τα υπόλοιπα των αποθεμάτων ανά αποθηκευτικό χώρο, χρώμα, μέγεθος κλπ.. Ανεξάρτητα από το εύρος των πληροφοριών που παρέχονται από τα

μηχανογραφικά συστήματα, στο τέλος της χρήσης πρέπει να πραγματοποιείται φυσική απογραφή, δηλαδή να καταμετρώνται όλα τα είδη αναλυτικά σε όλους τους αποθηκευτικούς χώρους.

Η διαδικασία γίνεται ως εξής:

1. Οργάνωση για την φυσική απογραφή

Ουσιαστικά πρόκειται για εσωτερική διαδικασία σε μια επιχείρηση αφού στις περισσότερες περιπτώσεις παραμένει η ίδια λειτουργία φυσικής απογραφής για πολλά χρόνια. Μέσα από αυτή την διαδικασία ορίζεται ο ρόλος του υπεύθυνου για την απογραφή, ορίζονται συνήθως 2 διαφορετικοί καταμετρητές ώστε ο υπεύθυνος να τους ελέγχει, ορίζεται η συμμετοχή στη διαδικασία των αποθηκαρίων, των λογιστών κλπ. Όταν ορίζονται διαφορετικά συνεργεία καθορίζεται από πριν ο χώρος ευθύνης τους. Η διαδικασία αυτή συχνά εφαρμόζεται από επιχειρήσεις χωρίς να είναι καταγεγραμμένη και αναλυτική, αλλά σε κάθε περίπτωση πριν ξεκινήσει η καταμέτρηση πρέπει να υπάρχει μια στοιχειώδης οργάνωση. Ο υπεύθυνος λογιστηρίου ακόμα και όταν δεν έχει οριστεί ως υπεύθυνος για την απογραφή πρέπει να γνωρίζει σε βάθος και να ελέγχει τη διαδικασία στο σύνολό της.

2. Προετοιμασία για τη φυσική απογραφή

Αφορά τακτοποίηση των αποθεμάτων κατά είδος με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι ευκολότερη η καταμέτρησή τους. Τα ακατάλληλα ή ελαττωματικά αποθέματα και βεβαίως τα εμπορεύματα τρίτων πρέπει να βρίσκονται σε ξεχωριστό χώρο. Κρίνεται σκόπιμο εφόσον είναι δυνατόν να υπάρχει η κατάλληλη οργάνωση ώστε να είναι τακτοποιημένα τα αποθέματα σε όλη τη διάρκεια της χρήσης.

3. Επιμέτρηση επαναληπτικές επιμετρήσεις αποθηκών

Ανάλογα με την οργάνωση και τις διαδικασίες κάθε επιχείρησης πραγματοποιούνται επιμετρήσεις που σε περίπτωση αποκλίσεων μεταξύ διαφορετικών συνεργείων επαναλαμβάνονται. Επαναληπτικές επιμετρήσεις πρέπει να πραγματοποιούνται και σε περίπτωση διαφορών απογραφής (διαφορές που προκύπτουν σε ορισμένους κωδικούς (είδη)), όταν εμφανίζεται διαφορετικό

υπόλοιπο στο βιβλίο αποθήκης από αυτό που καταμετρήθηκε κατά τη φυσική απογραφή.

Άρα, λοιπόν, απαιτείται αυξημένη προσοχή όταν έχουμε διαφορές απογραφής, αφού είναι πολύ πιθανό είτε να μετράμε λάθος είδος, είτε να βρίσκονται ποσότητες του ιδίου κωδικού σε διαφορετικά μέρη της αποθήκης.

4. Σύνταξη κατάστασης φυσικής απογραφής

Όταν βεβαιωθούμε πως η διαδικασία της καταμέτρησης έγινε με ορθό τρόπο, δηλαδή πραγματοποιώντας διαφορετικές καταμετρήσεις από διαφορετικά συνεργεία καταλήγουμε στο ίδιο αποτέλεσμα, σημαίνει ότι η διαδικασία Φυσικής Απογραφής έχει τελειώσει και απομένει η καταγραφή της.

Με ευθύνη του προϊσταμένου λογιστηρίου συντάσσεται κατάσταση όλων των ειδών με την ποσότητα τέλους χρήσης που βρέθηκε οριστικά στη φυσική απογραφή. Σε διπλανές στήλες αναγράφονται τα λογιστικά υπόλοιπα του βιβλίου αποθήκης και οι διαφορές (ελλείμματα - πλεονάσματα).

Σύνοψη

Από αυτή την ενότητα να συγκρατήσετε ότι:

- Η απογραφή επιβάλλεται από την νομοθεσία τουλάχιστον μία τον χρόνο στο τέλος της λογιστικής χρήσης
- Οι λόγοι για τους οποίους συντάσσεται η απογραφή είναι ο εσωτερικός έλεγχος (internal control), ή έλεγχος από τρίτους (π.χ. τη φορολογούσα αρχή), - εξωτερικός έλεγχος (external control) ή και από απαίτηση τρίτων, ώστε να διαπιστωθεί αν η λογιστική εικόνα της επιχείρησης συμφωνεί με την πραγματική.

7.9 Ερωτήσεις Αυτοαξιολόγησης Εκπαιδευτικής Ενότητας

1. Πλεόνασμα απογραφής είναι η διαφορά όταν η ποσότητα που βρίσκουμε κατά τη φυσική απογραφή είναι μικρότερη από αυτή που αναφέρεται στο βιβλίο αποθήκης.
 - Σωστό
 - Λάθος
2. Οι οικονομικές μονάδες είναι υποχρεωμένες να πραγματοποιούν πραγματικές (φυσικές) απογραφές των αποθεμάτων τους τουλάχιστον μία φορά μέσα σε κάθε χρήση και μάλιστα στο τέλος αυτής.
 - Σωστό
 - Λάθος
3. Το σύστημα της περιοδικής απογραφής επιτρέπει την άμεση ενημέρωση σχετικά με την ποσότητα, το κόστος ανά μονάδα και το συνολικό κόστος για κάθε είδος εμπορεύματος.
 - Σωστό
 - Λάθος
4. Σε εσωλογιστική απογραφή υπόκεινται τα άυλα στοιχεία του Ισολογισμού.
 - Σωστό
 - Λάθος
5. Οι διαφορές απογραφής μπορεί να χαρακτηρίζονται ως ελλείμματα ή πλεονάσματα απογραφής.
 - Σωστό
 - Λάθος
6. Η αποτίμηση κάθε στοιχείου που αναγνωρίστηκε αποτελεί στάδιο της απογραφής.
 - Σωστό

- Λάθος

7. Στην περιοδική απογραφή τα εμπορεύματα είναι υψηλής αξίας ανά μονάδα.

- Σωστό
- Λάθος

8. Είδη που βρίσκονται σε τρίτους για πώληση, για ενέχυρο ή για άλλους λόγους, καταχωρούνται στην γενική απογραφή.

- Σωστό
- Λάθος

9. Η ορθότητα της αναλυτικής απογραφής είναι απαραίτητη για τον ακριβή προσδιορισμό των κερδών.

- Σωστό
- Λάθος

10. Η προετοιμασία για τη φυσική απογραφή αφορά τακτοποίηση των αποθεμάτων κατά είδος ώστε να είναι ευκολότερη η καταμέτρησή τους.

- Σωστό
- Λάθος

7.10 Απαντήσεις Ερωτήσεων Αυτοαξιολόγησης Εκπαιδευτικής Ενότητας

1.Λ, 2.Σ, 3.Σ, 4.Σ, 5.Σ, 6.Σ, 7.Λ, 8.Λ, 9.Σ, 10.Σ

8 Σύγκριση των λογιστικών αποθεμάτων με τα πραγματικά και εξασφάλιση των απαραίτητων διορθωτικών ενεργειών

Σκοπός

Σκοπός του κεφαλαίου είναι να κατανοήσετε τις βασικές Στατιστικές έννοιες και να μπορείτε να υπολογίσετε και να ερμηνεύσετε τα κύρια στατιστικά μέτρα τάσης ή θέσης (μέσοι όροι, διάμεσος, τεταρτημόρια, επικρατούσα τιμή) και διασποράς (εύρος, διακύμανση, τυπική απόκλιση, συντελεστής μεταβλητότητας). Στην συνέχεια του κεφαλαίου γίνεται η παρουσίαση βασικών στοιχείων της λογιστικής και των χρηματοοικονομικών. Για αυτά θα αναφερθούμε σε ανάλυση συγκεκριμένων λογιστικών καταστάσεων. Επιπλέον θα γίνει αναφορά στην κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης, στην ανάλυση χρηματοοικονομικών δεικτών, στο αν οι λογιστικές καταστάσεις είναι πηγή πληροφόρησης, την διαχείριση των κεφαλαίων κίνησης και τον κύκλο ταμειακών ροών. Θα γίνει ακόμα αναφορά στην διαχείριση πιστώσεων και αποθεμάτων, τον ταμειακό προγραμματισμό, την βραχυπρόθεσμη χρηματοδότηση και τα τραπεζικά δάνεια. Τέλος θα γίνει η περιγραφή και ανάλυση των διεργασιών πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την απογραφή. Επίσης, έμφαση δίνεται στη γνωριμία με τα είδη και τα συστήματα απογραφών.

Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσετε τη μελέτη του κεφαλαίου θα είστε σε θέση να:

- γνωρίζετε τη χρησιμότητα και πεδία εφαρμογής της Στατιστικής.
- γνωρίζετε τους κλάδους της Στατιστικής.
- κατανοείτε τις βασικές Στατιστικές έννοιες: πληθυσμός, δείγμα, μεταβλητές και τιμές τους, στατιστικά δεδομένα.
- αναγνωρίζετε και να υλοποιείτε μεθόδους συλλογής δεδομένων και να επισημαίνει τα στατιστικά σφάλματα.

- σχεδιάζετε μία στατιστική έρευνα πρωτογενών δεδομένων.
- υπολογίζετε και να ερμηνεύετε τα στατιστικά μέτρα τάσης ή θέσης (αταξινόμητων και ταξινομημένων δεδομένων): μέσοι όροι, διάμεσος, τεταρτημόρια, επικρατούσα τιμή.
- υπολογίζετε και να ερμηνεύετε τα στατιστικά μέτρα διασποράς: εύρος, διακύμανση, τυπική απόκλιση, συντελεστής μεταβλητότητας.
- γνωρίζετε θέματα ισολογισμού
- γνωρίζετε για το λογιστικό απόθεμα
- γνωρίζετε για τους δείκτες αποδοτικότητας, ρευστότητας και δανειακής επιβάρυνσης
- γνωρίζετε τα είδη κεφαλαιακής κίνησης
- γνωρίζετε όρους πωλήσεων
- γνωρίζετε για την διαχείριση αποθεμάτων
- γνωρίζετε τον ταμειακό έλεγχο
- γνωρίζετε τα τραπεζικά δάνεια
- προσδιορίζετε την σημασία της σωστής συνεργασίας μεταξύ Αποθήκης και Λογιστηρίου όσον αφορά την συμφωνία μεταξύ λογιστικού και φυσικού αποθέματος

Έννοιες Κλειδιά

- Απογραφή εξωλογιστική
- Αποτελέσματα
- Αριθμητικός μέσος
- Γεωμετρικός μέσος
- Δάνεια
- Δείκτες
- Διακύμανση/τυπική απόκλιση
- Διάμεσος
- Διαρκής
- Διαφορές απογραφής

- Διαχείριση
- Επικρατούσα τιμή
- Εσωλογιστική
- Εύρος διασποράς
- Ισολογισμός
- Μέση απόκλιση
- Περιοδική
- Πιστώσεις
- Πωλήσεις
- Σταθμικός μέσος αριθμητικός
- Συντελεστής μεταβλητότητας
- Τεταρτημόρια
- Φυσική
- Χρηματοδότηση

8.1 ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ

Είναι ευνόητο ότι σημαντικές διαφορές πρέπει να εξεταστούν από τη διοίκηση γιατί ενδέχεται να αφορούν κλοπές ή καταστροφές, αλλά σε κάθε περίπτωση και από τον υπεύθυνο του λογιστηρίου, αφού μπορεί να οφείλονται σε λάθος λογιστική καταχώρηση (στον κωδικό ή την ποσότητα του είδους). Όταν αφορούν σε α' ύλης, είναι πιθανό να οφείλονται σε αυξημένες φύρες παραγωγής ή σε λανθασμένες προδιαγραφές (συνταγές) των παραγόμενων ειδών.

Ως **έλλειμμα απογραφής** χαρακτηρίζεται μια διαφορά όταν η ποσότητα που εξευρίσκεται κατά τη φυσική απογραφή είναι μικρότερη από αυτή που αναφέρεται στο βιβλίο αποθήκης. Ας υποθέσουμε ότι έχουμε υπολογίσει τα αποτελέσματα της επιχείρησης και έχουμε βασιστεί στο λογιστικό υπόλοιπο των αποθεμάτων τέλους χρήσης. Με την πραγματοποίηση της φυσικής απογραφής αθροίζοντας τις διαφορές παρουσιάζεται συνολικά έλλειμμα. Διαπιστώνουμε ότι κάνοντας υπολογισμό εκ νέου των αποτελεσμάτων, αυτά

θα είναι μειωμένα ισόποσα με το έλλειμμα (κατά απόλυτη τιμή) που παρουσιάστηκε.

Αντίθετα, όταν βρεθεί ένα συνολικό **πλεόνασμα απογραφής**, αυτό θα αυξήσει τα αποτελέσματα που έως εκείνη τη στιγμή είχαμε υπολογίσει. Αυτό συμβαίνει γιατί και στις δύο περιπτώσεις το λογιστικό αποτέλεσμα υπολογίζεται τελικά με βάση τα αποθέματα της φυσικής απογραφής, χωρίς όμως αυτό να σημαίνει πως είναι δικαιολογημένες μεγάλες διαφορές ανάμεσα στη φυσική απογραφή και το βιβλίο αποθήκης.

8.2 ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ ΚΑΙ ΒΙΒΛΙΟ ΑΠΟΘΗΚΗΣ

Η καταχώριση διαφορών απογραφής στο βιβλίο αποθήκης γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε τα υπόλοιπα του βιβλίου αποθήκης να «διορθωθούν» και να εξισωθούν με τα πραγματικά υπόλοιπα που καταμετρήθηκαν. Αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί με κίνηση στο βιβλίο αποθήκης σε στήλη που θα έχει το ίδιο όνομα (διαφορές απογραφής) ή σε στήλη «λουπές εισαγωγές», «λουπές εξαγωγές» όπου στην καρτέλα του είδους θα αναγράφεται η αιτία που στην περίπτωση που εξετάζουμε είναι το «έλλειμμα απογραφής» ή «πλεόνασμα απογραφής». Ως παραστατικό για την κίνηση στις μερίδες της αποθήκης μπορεί να θεωρηθεί η υπογεγραμμένη τελική κατάσταση διαφορών απογραφής που αναφέραμε παραπάνω.

8.3 ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ

Ο όρος Στατιστική προέρχεται από τη λατινική λέξη *status* που σημαίνει κράτος ή κατάσταση, επειδή ο αρχικός ρόλος της συλλογής και επεξεργασίας στοιχείων αριθμητικών δεδομένων ήταν να παρέχουν πληροφορίες στο κράτος σχετικά με οικονομικά ζητήματα. Κατά τη διάρκεια του αιγυπτιακού, ελληνικού και ρωμαϊκού πολιτισμού η συλλογή στοιχείων γινόταν κυρίως για φορολογικούς λόγους αλλά και για να υπάρχει πληροφόρηση στο κράτος σχετικά με το στρατιωτικό του δυναμικό.

Ενας πρώτος ορισμός της Στατιστικής θα μπορούσε να την περιγράψει ως την επιστήμη που ασχολείται με τη συλλογή, οργάνωση, παρουσίαση και ανάλυση αριθμητικών στοιχείων ή χαρακτηριστικών με τη βοήθεια επιστημονικών

μεθόδων και τεχνικών. Λέγοντας αριθμητικά στοιχεία ή χαρακτηριστικά αναφερόμαστε σε κάθε οικονομικό, επιχειρηματικό, κοινωνικό, δημογραφικό κ.λπ. φαινόμενο.

Η επεξεργασία αυτών με τη βοήθεια της Στατιστικής οδηγεί σε συμπεράσματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εισροές στα μοντέλα που εφαρμόζονται στη διαδικασία λήψης ορθών αποφάσεων στη διοίκηση. Η διαδικασία βελτίωσης των οικονομικών μονάδων απαιτεί, με βάση τις σύγχρονες θεωρίες, εφαρμογή του τρίπτυχου της Φιλοσοφίας Μάνατζμεντ-Επιστήμης της Συμπεριφοράς-Επιστήμης της Στατιστικής.

Η Στατιστική ασχολείται

- α) με την παρουσίαση και περιγραφή των πληροφοριών,
- β) την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τους πληθυσμούς βασιζόμενη μόνο σε πληροφορίες που εξάγονται από ένα δείγμα και
- γ) την πραγματοποίηση αξιόπιστων προβλέψεων για μεταβλητές που μας ενδιαφέρουν.

Τα υπό το στοιχείο α) αποτελούν την Περιγραφική Στατιστική ενώ τα υπό τα στοιχεία β) και γ) αποτελούν την Επαγωγική Στατιστική.

Λέγοντας Περιγραφική Στατιστική εννοούμε τη διαδικασία συλλογής, οργάνωσης και παρουσίασης των δεδομένων μας. Τα δεδομένα μπορούν να έχουν τη μορφή αριθμητικών στοιχείων ή τη μορφή χαρακτηριστικών. Η παρουσίασή τους έχει τη μορφή πινάκων και γραφημάτων.

Τέλος, η ανάλυσή τους έχει τη μορφή επεξεργασίας τους με τη χρήση συγκεκριμένων στατιστικών περιγραφικών μέτρων τα οποία θα μορφοποιήσουν τα μη τακτοποιημένα με κάποιο συγκεκριμένο τρόπο δεδομένα μας σε τρόπο που να μπορούν να γίνουν αντιληπτά καταρχήν οπτικά και ακολούθως αριθμητικά. Η όλη χρήση της Περιγραφικής Στατιστικής μας δίνει μια εικόνα για το συγκεκριμένο δείγμα που εξετάζουμε και όχι για ολόκληρο τον πληθυσμό (εκτός εάν ολόκληρος ο πληθυσμός είναι αντικείμενο επεξεργασίας),

τα συμπεράσματα στα οποία καταλήγει η ανάλυσή τους αφορά αποκλειστικά και μόνο το δείγμα αυτών των δεδομένων.

Στην περίπτωση της Επαγωγικής Στατιστικής τα συμπεράσματα του δείγματος με τη χρήση των νόμων των πιθανοτήτων ανάγονται στον συνολικό πληθυσμό. Αναφερόμενοι στον όρο Πληθυσμός ή Στατιστικός πληθυσμός εννοούμε το σύνολο των στοιχείων που δυνητικά εξετάζουμε και τα οποία παρουσιάζουν τουλάχιστον ένα κοινό χαρακτηριστικό, π.χ. το φορολογητέο εισόδημα που δηλώνουν οι Έλληνες φορολογούμενοι. Το σύνολο των ατόμων που υποβάλλουν φορολογική δήλωση είναι ο πληθυσμός μας. Προκειμένου να εξάγουμε συμπεράσματα για το συνολικό πληθυσμό χρησιμοποιούμε την επαγωγική στατιστική. Η διαδικασία που ακολουθούμε είναι να εξάγουμε ένα δείγμα από αυτόν με συγκεκριμένη επιστημονική μεθοδολογία (δειγματοληψία) έτσι ώστε το δείγμα αυτό να είναι στατιστικό δείγμα και να χαρακτηρίζεται ως αντιπροσωπευτικό. Να μπορεί δηλαδή με βάση στατιστικές τεχνικές να χαρακτηριστεί ως μια μικρογραφία του συνολικού πληθυσμού.

Επ' αυτού του δείγματος εφαρμόζονται στη συνέχεια οι μέθοδοι και οι τεχνικές που θα αναφερθούν στα επόμενα κεφάλαια ώστε να μπορέσουμε να καταλήξουμε σε συγκεκριμένα συμπεράσματα αναφορικά με το ποια είναι τα τυχόν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά γνωρίσματα ή το ποιες είναι οι ιδιότητες που το διέπουν.

Η εφαρμογή της σωστής διαδικασίας λήψης δείγματος, κάτι που συνδέεται και με τη σχετική εμπειρία του ερευνητή αποτελεί προϋπόθεση για την εξαγωγή ενός ποιοτικού δείγματος. Το παραπάνω βέβαια σε συνδυασμό με την εφαρμογή της κατάλληλης μεθόδου ανάλυσης θα οδηγήσει στην εξαγωγή όσο το δυνατόν αξιόπιστων αποτελεσμάτων.

Μπορούμε στο σημείο αυτό να παραθέσουμε μια σειρά ορισμών που είναι απαραίτητοι για την πορεία της παρουσίασης.

Στατιστικός πληθυσμός είναι το σύνολο των μονάδων που απαρτίζουν τον πληθυσμό (π.χ. το σύνολο των υπαλλήλων του δημοσίου τομέα, το σύνολο των υπόχρεων σε υποβολή φορολογικής δήλωσης μιας χώρας).

Στατιστικό δείγμα είναι ένα υποσύνολο του στατιστικού πληθυσμού που εξάγεται με συγκεκριμένη στατιστική τεχνική (δειγματοληψία) προκειμένου να μας βοηθήσει στην ανάλυση του στατιστικού πληθυσμού και στην περιγραφή αυτού. Το δείγμα θα πρέπει να πληροί συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και ειδικότερα αυτά της αντιπροσωπευτικότητας και της αμεροληψίας. Θα πρέπει δηλαδή να έχει εξαχθεί με τρόπο αντικειμενικό και να εγγυάται ότι αποτελεί μια μικρογραφία του συνολικού πληθυσμού με όλες τις ιδιότητες που αυτός έχει.

Το χαρακτηριστικό ως προς το οποίο μελετάμε τον πληθυσμό είναι γνωστό ως μεταβλητή. Ο τρόπος με τον οποίο εκφράζουμε την κατάσταση της κάθε μεταβλητής είναι οι διάφορες τιμές της. Η τιμή μιας μεταβλητής μπορεί να εκφραστεί αριθμητικά, με κάποιο σύμβολο ή ακόμα και με έκφραση. Για τον συμβολισμό μιας μεταβλητής χρησιμοποιούμε κεφαλαία γράμματα (π.χ. η μεταβλητή X) ενώ για τον συμβολισμό των τιμών της χρησιμοποιούμε το αντίστοιχο μικρό γράμμα της μεταβλητής $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$.

Δεδομένου ότι μεταβλητή μπορεί να είναι οποιαδήποτε ιδιότητα του πληθυσμού που μελετάμε άλλες μπορεί να είναι δυνατόν να εκφραστούν με αριθμούς και άλλες με σύμβολα ή εκφράσεις. Έτσι μπορούμε να διακρίνουμε περαιτέρω τις μεταβλητές ανάλογα με τον τρόπο έκφρασής τους σε ποιοτικές και σε ποσοτικές.

Η περίπτωση μιας ποιοτικής μεταβλητής περιγράφεται ως αυτή που δεν μπορεί να εκφραστεί ή να μετρηθεί αριθμητικά. Η αποτύπωσή της θα γίνει με ένα σύμβολο ή μια έκφραση. Ένα παράδειγμα ποιοτικής μεταβλητής είναι το επίπεδο μόρφωσης των υπαλλήλων του δημοσίου τομέα ή το χρώμα των ματιών των φοιτητών ενός πανεπιστημίου.

Η ποσοτική μεταβλητή από την άλλη μεριά είναι αυτή που επιτρέπει τη μέτρησή της με αριθμούς και έτσι η τιμή της είναι συγκεκριμένος αριθμός και όχι έκφραση όπως στην περίπτωση της ποιοτικής μεταβλητής. Ένα παράδειγμα μπορεί να είναι το ύψος των μηνιαίων απολαβών όλων των στελεχών ενός Υπουργείου. Μια περαιτέρω διάκριση των ποσοτικών μεταβλητών είναι αυτή που τις ορίζει ως συνεχείς ή ασυνεχείς. Έτσι ως συνεχείς μεταβλητές ονομάζουμε εκείνες που μπορούν να πάρουν όλες τις τιμές εντός ενός διαστήματος αναφοράς. Έτσι έχουμε μεταβλητές που προσδιορίζονται ως ποσοτικές συνεχείς μεταβλητές όπως για παράδειγμα το δηλωθέν φορολογητέο εισόδημα των πολιτών μιας χώρας. Η μεταβλητή αυτή μπορεί να έχει οποιαδήποτε τιμή από 0 έως το άπειρο. Αντίστοιχα έχουμε μεταβλητές που προσδιορίζονται ως ποσοτικές ασυνεχείς. Πρόκειται δηλαδή για μεταβλητές που μπορούν να λάβουν ένα περιορισμένο αριθμό τιμών ενός διαστήματος αναφοράς. Ένα κλασσικό παράδειγμα είναι η ένδειξη από τη ρίψη ενός ζαριού.

Στην περίπτωση αυτή οι τιμές που μπορεί να πάρει αυτή η μεταβλητή περιορίζονται στις {1, 2, 3, 4, 5, 6}. Πρόκειται δηλαδή για ένα πεπερασμένο αριθμό διακριτών τιμών. Άλλο χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι ο αριθμός των φορολογούμενων πολιτών των κρατών μελών της Ε.Ε. Είναι προφανές ότι οι τιμές αυτής της ποσοτικής μεταβλητής δεν μπορεί παρά να είναι ακέραιες μονάδες αφού το σύνολο των πιθανών τιμών της {1, 2, 3, 4, 5, 6} είναι πεπερασμένο.

8.4 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ: ΣΥΛΛΟΓΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

Αναφερθήκαμε προηγούμενος στην έννοια της στατιστικής. Η στατιστική ως διαδικασία αφορά την επεξεργασία (στατιστική ανάλυση) δεδομένων προκειμένου να εξαχθούν συγκεκριμένα συμπεράσματα. Η βάση αυτή της στατιστικής ανάλυσης ή αλλιώς η πρώτη ύλη της διαδικασίας είναι τα στατιστικά στοιχεία. Αυτά αποτελούν τη βάση της στατιστικής ανάλυσης. Είναι φανερό ότι εάν έχουμε εξασφαλίσει υψηλή ποιότητα αυτών των στατιστικών στοιχείων μπορούμε να αναμένουμε αξιόπιστα συμπεράσματα. Το πρώτο βήμα

λοιπόν στη στατιστική ανάλυση έχει να κάνει με τον τρόπο που θα πραγματοποιηθεί η συλλογή, οργάνωση και παρουσίαση των στατιστικών στοιχείων.

Καταρχήν θα πρέπει να ορίσουμε την έννοια των στατιστικών στοιχείων (στατιστικά δεδομένα). Τα δεδομένα μας προκειμένου να χαρακτηριστούν ως στατιστικά στοιχεία και όχι απλά θα πρέπει να είναι γεγονότα, συμβάντα ή ενδείξεις, τα οποία παρουσιάζουν ένα είδος μετρήσιμης σχέσης. Εάν αυτό το χαρακτηριστικό απουσιάσει και έχουμε απλά αυθαίρετα στοιχεία αυτά σε καμία περίπτωση δεν μπορούν να χαρακτηριστούν ως στατιστικά. Εάν για παράδειγμα έχουμε μια αυθαίρετη αρίθμηση μονάδων ενός πληθυσμού χωρίς να λαμβάνεται υπ' όψιν κάποιο κοινό χαρακτηριστικό ή ιδιότητα του πληθυσμού αυτά δεν αποτελούν στατιστικά στοιχεία. Στατιστικά στοιχεία όμως αποτελούν αυτά που προέρχονται από μια αρίθμηση μονάδων ενός πληθυσμού που λαμβάνει υπ' όψιν κάποιο κοινό χαρακτηριστικό ή ιδιότητα.

Η στατιστική ανάλυση στην οποία αναφερόμαστε είναι μια διαδικασία που περιλαμβάνει πέντε συγκεκριμένα στάδια:

Στάδιο πρώτο: Η συλλογή των στατιστικών στοιχείων.

Στάδιο δεύτερο: Η οργάνωση των στατιστικών στοιχείων.

Στάδιο τρίτο: Η παρουσίαση των στατιστικών στοιχείων.

Στάδιο τέταρτο: Η ανάλυση των στατιστικών στοιχείων και η εξαγωγή στατιστικών συμπερασμάτων.

Στάδιο πέμπτο: Η εφαρμογή των συμπερασμάτων του τέταρτου σταδίου στο σύνολο των μονάδων του πληθυσμού.

8.4.1 Στάδιο πρώτο: Συλλογή στατιστικών στοιχείων

Το πρώτο βήμα μας θα πρέπει να είναι ο προσδιορισμός ενός συγκεκριμένου προβλήματος που επιθυμούμε να μελετήσουμε. Το επόμενο βήμα είναι η συλλογή των στατιστικών στοιχείων που θα μας επιτρέψουν να έχουμε το απαραίτητο υλικό προκειμένου να προχωρήσουμε στην εφαρμογή της στατιστικής μας ανάλυσης του προβλήματος που μελετούμε. Η σχέση ποιότητας στατιστικών στοιχείων και συμπερασμάτων που εξαγάγουμε είναι μια αναλογική σχέση. Όσο πιο αξιόπιστα είναι τα στοιχεία μας τόσο πιο ορθά στατιστικά θα είναι τα συμπεράσματα που θα εξαγάγουμε. Μια συνήθης πρακτική αναφορικά με την αξιοπιστία των στοιχείων είναι η χρήση πρωτογενών δημοσιευμένων στοιχείων από αξιόπιστες στατιστικές βάσεις (π.χ. ΕΣΥΕ, ICAP, IOBE). Η απευθείας συλλογή στοιχείων είναι η λύση που θα πρέπει να χρησιμοποιείται στην περίπτωση που δεν υπάρχουν δημοσιευμένα στοιχεία για το αντικείμενο που ενδιαφερόμαστε να μελετήσουμε. Θα πρέπει όμως να εξασφαλίσουμε ότι τα στοιχεία μας θα έχουν όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά που αναφέρονται παρακάτω στο σχετικό κεφάλαιο περί δειγματοληψίας. Θα πρέπει να πραγματοποιήσουμε συλλογή στοιχείων με βάση συγκεκριμένη διαδικασία και όχι στην τύχη.

Σημειώνουμε εδώ ότι η έννοια της τυχαίας δειγματοληψίας είναι τελείως διαφορετική και απόλυτα επιστημονική και δεν πρέπει να συγχέεται με τη δειγματοληψία στην τύχη.

8.4.2 Στάδιο δεύτερο: η οργάνωση των στατιστικών στοιχείων

Τμήμα 1 : Διόρθωση των Στοιχείων

Στο τμήμα αυτό γίνεται ένα πρώτο ξεκαθάρισμα των στατιστικών μας στοιχείων στη βάση του εάν έχουν σχέση με την πραγματικότητα (εάν είναι δηλ. αληθοφανή), εάν έχουν λάθη (εάν συμφωνούν με τους γενικούς κανόνες και τις παραδοχές της θεωρίας) και εάν περιέχουν μεταξύ τους στοιχεία

ψευδή (π.χ. σε μια δειγματοληψία η ποιότητα των στοιχείων εξαρτάται και από μη ελεγχόμενους παράγοντες όπως στην περίπτωση που ένας ερωτώμενος απαντάει ψέματα).

Τμήμα 2: Ταξινόμηση των Στοιχείων

Στο τμήμα αυτό η ταξινόμηση των στοιχείων γίνεται κατά πρώτο στη βάση του εάν έχουμε ποσοτικά ή ποιοτικά στοιχεία και κατά δεύτερο λαμβάνοντας υπόψη τον τόπο και το χρόνο.

Τμήμα 3: Πινακοποίηση των Στοιχείων

Στο τμήμα αυτό αφού τα στοιχεία μας έχουν ταξινομηθεί θα πρέπει να εισαχθούν σε πίνακες ώστε να αποκτήσουν μορφή που να τα κάνει πλήρως κατανοητά. Ένας πίνακας θα μπορούσε να κατέγραφε τα στοιχεία με βάση το έτος, ένας άλλος με βάση τον τόπο λήψης (π.χ. νομός, συνοικία) και ένας άλλος με βάση τις ομάδες του πληθυσμού (π.χ. ηλικιακές ομάδες).

Οι επιλογές παράθεσης των στοιχείων σε πίνακες είναι πάρα πολλές. Μπορούμε να κατασκευάσουμε πίνακες απλής ή πολλαπλής ταξινόμησης, πίνακες αναφοράς ή ποσοστών, πίνακες διπλής εισόδου κ.λπ. Η επιλογή γίνεται με βάση το σκοπό της παρουσίασης.

Ένας τυπικός στατιστικός πίνακας περιέχει καταρχήν τον τίτλο του, κατά δεύτερον τον κύριο τίτλο των στοιχείων που παρουσιάζει (π.χ. Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν και Δημόσιο Χρέος των Χωρών Μελών του ΟΑΣΑ), τους τίτλους των στηλών του πίνακα (ΑΕΠ, ΔΧ), την πηγή (Πηγή: ΟΟΣΑ, Αύγουστος 2009), και τις τυχόν σημειώσεις του πίνακα (Σημειώσεις: Προσωρινά στοιχεία, Εκτιμήσεις κ.λπ.).

8.4.3 Στάδιο τρίτο: η παρουσίαση των στατιστικών στοιχείων

Κατά το στάδιο αυτό θα πρέπει τα οργανωμένα πλέον στοιχεία μας να λάβουν μια πιο αναλυτική και εύκολα αντληπτή μορφή. Η μορφή αυτή είναι η διαγραμματική απεικόνιση των στοιχείων.

Με βάση λοιπόν τα στοιχεία των πινάκων που έχουμε δημιουργήσει μπορούμε να κατασκευάσουμε σχετικά γραφήματα που θα οπτικοποιήσουν τα στοιχεία μας. Τα γραφήματα αυτά μπορούν να έχουν τη μορφή διαγράμματος ή γραφικής παράστασης. Το διάγραμμα παρουσιάζει την εξέλιξη των στοιχείων με τη μορφή μιας συνεχούς τεθλασμένης γραμμής ή με τη μορφή ακίδων. Το γράφημα έχει ποικίλες εκφράσεις και μπορεί να έχει τη μορφή ράβδων, στηλών, πίτας, να είναι τρισδιάστατο ή να αποτελεί συνδυασμό με ένα διάγραμμα.

Παράδειγμα

Σας δίνονται οι παρακάτω στατιστικές μεταβλητές. Εξηγήστε το είδος κάθε μίας:

α) Η εταιρία «Κτηματικές Επενδύσεις ΑΕ» διαθέτει 240 άτομα προσωπικό. Το προσωπικό της εταιρίας διακρίνεται με βάση τη θέση εργασίας ως εξής: 70 τοπογράφοι, 70 πολιτικοί μηχανικοί, 30 δικηγόροι, 20 πτυχιούχοι της πληροφορικής και 50 άτομα διοικητικό προσωπικό.

β) Η γενική αξιολόγηση που έλαβαν οι υπάλληλοι ενός υπουργείου κατά τη διαδικασία επιλογής νέου Γενικού Διευθυντή.

γ) Το επίπεδο μόρφωσης κατά φύλο των υπαλλήλων ενός φορέα.

δ) Το ωρομίσθιο των 400 εκτάκτων υπαλλήλων ενός δήμου.

ε) Ο αριθμός των παιδιών των οικογενειών που μένουν στο 14ο δημοτικό διαμέρισμα του δήμου Αθηναίων.

στ) Το ΑΕΠ των χωρών-μελών του ΟΟΣΑ.12

Απάντηση:

α) Η στατιστική μεταβλητή που περιγράφεται είναι το επάγγελμα των υπαλλήλων της εταιρίας. Είναι φανερό ότι η μεταβλητή αυτή δεν μπορεί να περιγράφει παρά μόνο λεκτικά. Πρόκειται δηλαδή για μια ποιοτική μεταβλητή. Μία πιθανή επεξεργασία που μπορούμε να κάνουμε είναι να δημιουργήσουμε ένα πίνακα με τα επαγγέλματα και να αντιστοιχίσουμε σε αυτά τον αριθμό των ατόμων που ανήκουν στο συγκεκριμένο επάγγελμα.

β) Στην περίπτωση αυτή η στατιστική μεταβλητή γενική αξιολόγηση των υπαλλήλων είναι κατ' αρχήν ποιοτική. Αυτό ισχύει δεδομένου ότι η αξιολόγηση έγινε με την απόδοση χαρακτηριστικών όπως άριστος, πολύ καλός, καλός, μέτριος κ.λπ. Έτσι μπορεί να υπάρξει όχι μόνο ομαδοποίηση αλλά και διάταξη ή ιεράρχηση των δεδομένων με κριτήριο την καλύτερη ή χειρότερη αξιολόγησή τους. Εάν όμως η αξιολόγηση έγινε στη βάση μιας κλίμακας π.χ. από το 0 έως το 100 (μόνο ακέραιοι βαθμοί) τότε έχουμε μια ποσοτική ασυνεχή μεταβλητή. Η μεταβλητή αυτή μπορεί να παρουσιαστεί με πλήρη κατάταξη των υπαλλήλων από τον καλύτερο προς τον χειρότερο.

γ) Στην περίπτωση αυτή έχουμε μια διπλή μεταβλητή. Ουσιαστικά πρόκειται για δύο μεταβλητές. Το επίπεδο μόρφωσης και το φύλο των εργαζομένων του φορέα.

- Η πρώτη μεταβλητή είναι καθαρά ποιοτική.
- Η δεύτερη μεταβλητή είναι ποιοτική και μπορεί να ταξινομηθεί σε δύο κατηγορίες άνδρας, γυναίκα.

δ) Εδώ πρόκειται για ποσοτική συνεχή μεταβλητή δεδομένου ότι το ωρομίσθιο μπορεί να λάβει δεκαδικές τιμές.

ε) Η μεταβλητή αυτή είναι ποσοτική ασυνεχής μεταβλητή αφού μπορεί να λάβει μόνο ακέραιες τιμές π.χ. μια οικογένεια μπορεί να έχει 1, 2, 3 παιδιά αλλά όχι 1,35.

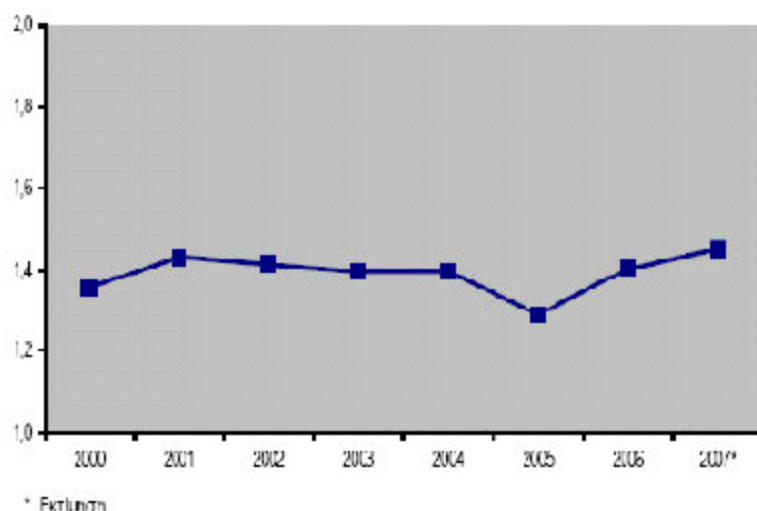
στ) Το ΑΕΠ είναι μια συνεχής ποσοτική μεταβλητή.

Παράδειγμα

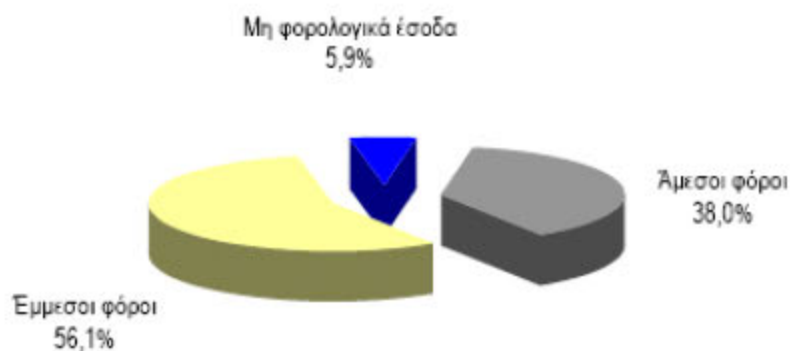
Παρακάτω δίνονται μερικά παραδείγματα μορφών γραφημάτων που μπορούμε να χρησιμοποιούμε κατά την παρουσίαση των στατιστικών μας.

Το σχήμα παρουσιάζει την περίπτωση της γραφικής παράστασης του λόγου των έμμεσων/άμεσους φόρους για την Ελλάδα.

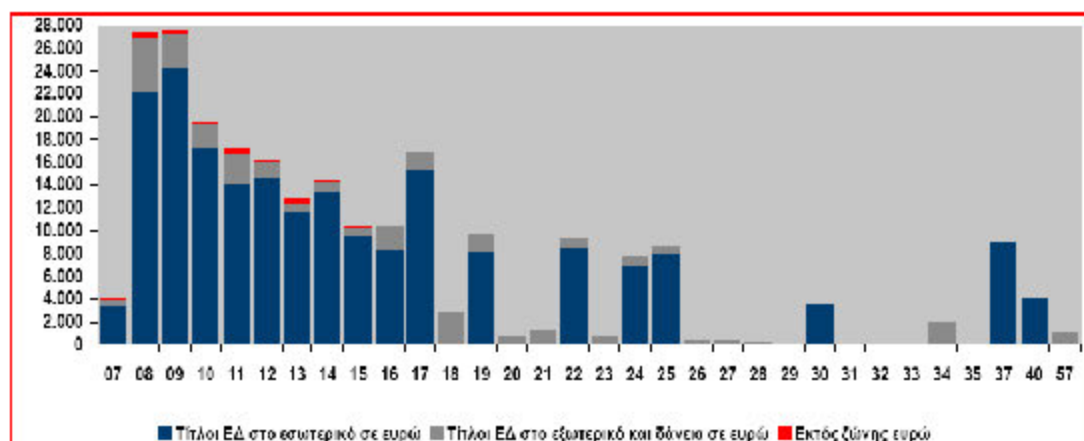
Σχήμα



Το σχήμα παρουσιάζει ένα διάγραμμα με μορφή πίτας που δείχνει την ποσοστιαία σύνθεση των εσόδων του τακτικού προϋπολογισμού της Ελλάδας για το 2008.



Το σχήμα παρουσιάζει ένα διάγραμμα με τη μορφή ραβδογράμματος που δείχνει το χρονοδιάγραμμα λήξης χρέους της κεντρικής κυβέρνησης στις 31.12.2007 για την Ελλάδα.



8.5 ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ: ΜΕΤΡΑ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Η στατιστική ανάλυση αποτελεί μια διαδικασία που περιλαμβάνει πέντε συγκεκριμένα στάδια:

Στάδιο πρώτο: Η συλλογή των στατιστικών στοιχείων.

Στάδιο δεύτερο: Η οργάνωση των στατιστικών στοιχείων.

Στάδιο τρίτο: Η παρουσίαση των στατιστικών στοιχείων.

Στάδιο τέταρτο: Η ανάλυση των στατιστικών στοιχείων και εξαγωγής στατιστικών συμπερασμάτων.

Στάδιο πέμπτο: Η εφαρμογή των συμπερασμάτων του τέταρτου σταδίου στο σύνολο των μονάδων του πληθυσμού.

Μέχρι τώρα έχουμε παρουσιάσει τον τρόπο που δουλεύουμε στα πρώτα τρία στάδια. Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιάσουμε τα εργαλεία και την μεθοδολογία προκειμένου να λειτουργήσουμε στο τέταρτο στάδιο. Αυτά είναι οι λεγόμενες *Παράμετροι (ή Στατιστικές στην περίπτωση των δειγμάτων) Τάσης, Θέσης, Διασποράς, Ασυμμετρίας και Κύρτωσης*.

Σε αντιδιαστολή με ότι κάναμε στα προηγούμενα στάδια όπου συνοψίζαμε το πλήθος των πρωτογενών αριθμητικών στοιχείων σε απλούς πίνακες και διαγράμματα, εδώ συμπύκνουμε παραπέρα τις πληροφορίες των δεδομένων μας, προκειμένου να έχουμε με την βοήθεια των παραμέτρων μια όσο το δυνατόν πιο ικανοποιητική και ακριβή περιγραφή των κύριων χαρακτηριστικών του υπό διερεύνηση πληθυσμού ή δείγματος.

8.5.1 Οι παράμετροι τάσης

Μια πρώτη προσέγγιση που μας είναι απαραίτητη κατά την μελέτη των στατιστικών μας στοιχείων είναι να δούμε κατά πόσον αυτά συγκεντρώνονται σε ένα συγκεκριμένο σημείο. Στην προσέγγιση αυτή μας βοηθούν οι λεγόμενες παράμετροι τάσης.

Οι παράμετροι αυτοί είναι ο μέσος αριθμητικός, ο γεωμετρικός μέσος και ο αρμονικός μέσος. Ο τελευταίος δεν χρησιμοποιείται σχεδόν ποτέ στη στατιστική ανάλυση.

Ο Αριθμητικός Μέσος

Το επίπεδο των υπαλλήλων ενός υπουργείου εκτιμάται με βάση τη βαθμολογία που πετυχαίνουν στο τεστ δεξιοτήτων κάθε έτος. Προκειμένου να έχουμε μια εικόνα που περίπου βρίσκεται κατά προσέγγιση το επίπεδο των υπαλλήλων χρειαζόμαστε τη μέση βαθμολογία που αυτοί λαμβάνουν στο τεστ δεξιοτήτων. Ο μέσος αυτός όρος του πληθυσμού (υπάλληλοι του υπουργείου)

που μας φανερώνει ένα χαρακτηριστικό (επίπεδο υπαλλήλων) καλείται και μέσος πληθυσμού. Για τον υπολογισμό του υπάρχουν δύο τύποι. Ο πρώτος αφορά την περίπτωση του αστάθμητου μέσου αριθμητικού και εφαρμόζεται στην περίπτωση που τα δεδομένα μας δεν είναι ταξινομημένα. Ο δεύτερος αφορά την περίπτωση του σταθμικού αριθμητικού μέσου και εφαρμόζεται όταν τα δεδομένα μας είναι ταξινομημένα σε τάξεις. Έτσι έχουμε:

- για την περίπτωση των αταξινομητων δεδομένων,

$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N}$ Αστάθμητος μέσος αριθμητικός:	(4.1)
---	-------

όπου $x_1, x_2, \dots, x_N$ οι τιμές της μεταβλητής X και N το πλήθος των παρατηρήσεων του πληθυσμού.

- για την περίπτωση κατά την οποία τα στατιστικά στοιχεία δίνονται σε μορφή κατανομής συχνοτήτων για τον υπολογισμό του αριθμητικού μέσου χρησιμοποιούμε ως συντελεστές στάθμισης τις συχνότητες της μεταβλητής.

Ο τύπος του σταθμικού αριθμητικού μέσου, όπως ονομάζεται στην περίπτωση αυτή ο αριθμητικός μέσος, έχει ως εξής:

Σταθμικός μέσος αριθμητικός (άμεσος υπολογισμός):

$\bar{x} = \frac{f_1 x_1 + f_2 x_2 + \dots + f_k x_k}{f_1 + f_2 + \dots + f_k} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$	(4.2)
---	-------

όπου $x_1, x_2, x_3, \dots, x_k$ οι τιμές της μεταβλητής X και $f_1, f_2, \dots, f_k$ οι συχνότητες των τιμών της μεταβλητής X .

Στην περίπτωση δηλαδή που για τη μεταβλητή μας υπάρχουν τάξεις ή διαστήματα τιμών της μεταβλητής, στις τιμές $x_1, x_2, x_3, \dots, x_k$ του τύπου (4.2)

χρησιμοποιούμε την κεντρική τιμή της τάξης ή του διαστήματος τιμών της μεταβλητής (έμμεσος υπολογισμός).

Τέλος θα πρέπει να αναφερθεί ότι υπάρχει και αριθμητικός μέσος των αριθμητικών μέσων k δειγμάτων μεγέθους $n_1, n_2, \dots, n_k$, αντίστοιχα, είναι:

$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k n_i \bar{x}_i}{\sum_{i=1}^k n_i}$	(4.3)
---	-------

που είναι επί της ουσίας ένας σταθμικός μέσος αριθμητικός.

Σημειώνουμε τέλος ότι ο μέσος αριθμητικός που αφορά τον πληθυσμό συμβολίζεται με μ .

Παράδειγμα

Ενας οδηγός φορτηγού διανομής τροφίμων, αγόρασε σε μια ημέρα πετρέλαιο από τρία διαφορετικά πρατήρια. Από το πρώτο αγόρασε 6 λίτρα προς 0,75€ το λίτρο, από το δεύτερο 12 λίτρα προς 0,84€ το λίτρο και από το τρίτο 5 λίτρα προς 0,76€ το λίτρο. Ποια είναι η μέση τιμή που πλήρωσε;

Απάντηση

Για να υπολογισθεί το μέσο ποσό που πλήρωσε ανά λίτρο ο οδηγός πρέπει να χρησιμοποιηθεί ο σταθμικός μέσος:

$$\bar{x}_w = \frac{\sum_{i=1}^v w_i x_i}{\sum_{i=1}^v w_i} = \frac{6 \cdot 0,75 + 12 \cdot 0,84 + 5 \cdot 0,76}{6 + 12 + 5} = 0,799€ \quad \text{ανά λίτρο}$$

Παράδειγμα

Αν το μέσο ύψος 10 φοιτητών είναι 170 cm και το μέσο ύψος 5 φοιτητριών είναι 160 cm. Ποιο είναι το μέσο ύψος φοιτητών και φοιτητριών.

Απάντηση

Το μέσο ύψος φοιτητών και φοιτητριών είναι:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^2 n_i \bar{x}_i}{\sum_{i=1}^2 n_i} = \frac{10 \cdot 170 + 5 \cdot 160}{15} = 166,7 \text{ cm}$$

Γεωμετρικός Μέσος

Ο γεωμετρικός μέσος μιας σειράς παρατηρήσεων $x_1, x_2, x_3, \dots, x_N$ ορίζεται ως η νιοστή ρίζα του γινομένου τους

$G = \sqrt[N]{x_1 \cdot x_2 \cdot \dots \cdot x_N}$	(4.4)
---	-------

Ο υπολογισμός του τύπου γίνεται με λογαρίθμηση ως παρακάτω:

$\log G = \frac{\log x_1 + \log x_2 + \dots + \log x_N}{N} = \frac{\sum_{i=1}^N \log x_i}{N}$	(4.5)
---	-------

Σε περίπτωση συνεχούς μεταβλητής, λαμβάνονται υπ' όψιν οι συχνότητες ως σταθμίσεις και ο τύπος (4.5) γίνεται:

$G = \sqrt[N]{x_1^{f_1} \cdot x_2^{f_2} \cdot \dots \cdot x_N^{f_N}} \quad \text{ή} \quad \log G = \frac{\sum_{i=1}^N f_i \log x_i}{\sum f_i}$	(4.6)
--	-------

Η ερμηνεία του μέσου γεωμετρικού είναι ανάλογη του αριθμητικού. Έτσι, αν αντικατασταθούν οι τιμές της μεταβλητής από το μέσο γεωμετρικό το γινόμενο τους θα παραμείνει αμετάβλητο.

8.5.2 Οι παράμετροι θέσεις

Συνεχίζοντας την ανάλυση των στατιστικών μας στοιχείων και αφού υπολογίσαμε τις παραμέτρους τάσης, ενδιαφερόμαστε να ορίσουμε τη θέση της κατανομής. Σε αυτή τη διαδικασία χρησιμοποιούμε τις παραμέτρους της *Διάμεσου*, των *Τεταρτημορίων*, *Δεκατημορίων*, *Εκατοστημορίων* και της

Επικρατούσας Τιμής. Η τελευταία παράμετρος συναντάται με τις ονομασίες Σημείο Μέγιστης Συχνότητας και Τύπος.

Η Διάμεσος

Όπως εξηγεί και η ετυμολογία της λέξης η διάμεσος είναι μια τιμή της μεταβλητής μας πάνω και κάτω από την οποία βρίσκεται ο ίδιος αριθμητικά αριθμός παρατηρήσεων του δείγματος. Προϋπόθεση για να ισχύει ο παραπάνω ορισμός είναι οι παρατηρήσεις μας να έχουν τοποθετηθεί σε *αύξουσα σειρά*. Ο υπολογισμός της διαμέσου ακολουθεί την παρακάτω διαδικασία:

- Σε περίπτωση *περιττού αριθμού* παρατηρήσεων, η διάμεσος ορίζεται επακριβώς ως η παρατήρηση της θέσης

$\frac{N+1}{2}$	(4.7)
-----------------	-------

- Σε περίπτωση *αρτίου αριθμού* παρατηρήσεων ως ο μέσος των δύο κεντρικών διαδοχικών τιμών.
- Σε στοιχεία *συνεχούς κατανομής* η διάμεσος δίνεται από τον τύπο:

$M_e = x_i + \frac{\delta}{f_i} \left(\frac{N}{2} - F_i \right)$	(4.8)
---	-------

όπου M_e διάμεσος, x_i το κάτω όριο του διαστήματος τιμών που περιέχεται η M_e , N ο αριθμός των παρατηρήσεων στον πληθυσμό, F_i η αμέσως προηγούμενη του $\frac{N}{2}$ δεξιόστροφη αθροιστική συχνότητα, δ το πλάτος του διαστήματος τιμών (τάξεως) που περιέχεται η M_e , και f_i η απόλυτη συχνότητα του διαστήματος τιμών που περιέχεται η M_e .

Παράδειγμα

Το υπόλοιπο καταναλωτικών δανείων της Τράπεζας Α την 31-12-08 παρουσιάζεται παρακάτω ως εξής:

Ποσό Δανείου (€)	Συχνότητα Δανείων	Δεξιόστροφη Αθροιστική
[0, 50.000)	180	180

[50.001, 100.000)	110	290
[100.001, 250.000)	100	390
[250.001, 500.000)	90	480
[500.001, 1.000.000)	70	550
[1.000.001, 4.000.000)	50	600
ΣΥΝΟΛΟ	600	

Να υπολογισθεί η διάμεσος τιμή των καταναλωτικών δανείων.

Απάντηση

Με χρησιμοποίηση του παραπάνω τύπου έχουμε:

α) προσδιορίζουμε το διάστημα στο οποίο βρίσκεται η διάμεσος: $N/2 = 600/2 = 300$. Άρα η διάμεσος βρίσκεται στο τρίτο διάστημα τιμών [100.001, 250.000].

β) στη συνέχεια υπολογίζουμε τα μέτρα που συνθέτουν τον τύπο της διαμέσου:

$$x_i = 100.001, \quad F_i = 290, \quad f_i = 100, \quad \delta = 150.000$$

γ) τέλος, εφαρμόζουμε στον τύπο της διαμέσου:

$$M_e = x_i + \frac{\delta}{f_i} \left(\frac{N}{2} - F_i \right) = 100.001 + \frac{150.000}{100} (300 - 290) = 115.001$$

Επομένως, πάνω και κάτω από το ύψος των 115.001€ χορηγήθηκαν από 300 δάνεια αντίστοιχα.

Τα Τεταρτημόρια, Δεκατημόρια, Εκατοστημόρια

Με παραλλαγή του τύπου (4.8) της διαμέσου μπορούμε να εξάγουμε σημαντικές πληροφορίες από τα στατιστικά μας δεδομένα όπως:

- πάνω από ποια τιμή βρίσκεται το 75% των παρατηρήσεων του πληθυσμού (πρώτο τεταρτημόριο)
- πάνω από ποια τιμή βρίσκεται το 25% (τρίτο τεταρτημόριο)
- κάτω από ποια τιμή βρίσκεται το 25% (πρώτο τεταρτημόριο)
- κάτω από ποια τιμή βρίσκεται το 75% (τρίτο τεταρτημόριο).

Οι τιμές αυτές είναι δηλαδή οι θέσεις του πρώτου και του τρίτου τετάρτου των παρατηρήσεων του πληθυσμού.

Κατά αντιστοιχία μπορούμε να ορίσουμε τα δεκατημόρια και τα εκατοστημόρια.

Οι τύποι που εφαρμόζουμε είναι:

- Έτσι, το πρώτο τεταρτημόριο δίνεται από τον τύπο:

$Q_1 = x_i + \frac{\delta}{f_i} \left(\frac{N}{4} - F_i \right)$	(4.9)
---	-------

- Το Τρίτο Τεταρτημόριο Q_3 δίνεται από τον τύπο:

$Q_3 = x_i + \frac{\delta}{f_i} \left(\frac{3N}{4} - F_i \right)$	(4.10)
--	--------

- Τα Δεκατημόρια εξάλλου, υπολογίζονται από τον τύπο:

$D_k = x_i + \frac{\delta}{f_i} \left(\frac{k \cdot N}{10} - F_i \right)$	(4.11)
--	--------

όπου $k=1,2,3,\dots,9$

- Τα Εκατοστημόρια δίνονται από τον τύπο:

$C_k = x_i + \frac{\delta}{f_i} \left(\frac{k \cdot N}{100} - F_i \right)$	(4.12)
---	--------

όπου $k=1,2,3,\dots,99$

Παράδειγμα

Χρησιμοποιώντας τα στοιχεία του Παραδείγματος 4.3 να υπολογισθεί το πρώτο και τρίτο τεταρτημόριο, το τέταρτο δεκατημόριο και ενενηκαστό δεύτερο εκατοστημόριο.

Απάντηση

Το πρώτο τεταρτημόριο

$$Q_1 = x_i + \frac{\delta}{f_i} \left(\frac{N}{4} - F_i \right) = 0 + \frac{50000}{180} (180 - 0) = 41.667$$

Δηλαδή πάνω από την τιμή $Q_1 = 41.667\text{€}$, χορηγήθηκε το 75% των δανείων και το υπόλοιπο 25% κάτω από αυτή.

Το τρίτο τεταρτημόριο

$$Q_3 = x_i + \frac{\delta}{f_i} \left(\frac{3 \cdot N}{4} - F_i \right) = 250.001 + \frac{250.000}{90} (450 - 390) = 416.668$$

Δηλαδή πάνω από την τιμή αυτή χορηγήθηκαν 150 δάνεια ή το 25% των δανείων.

Υπολογίζοντας το τέταρτο δεκατημόριο έχουμε την πληροφορία πάνω από ποια τιμή χορηγήθηκε το 60% των δανείων,:

$$D_4 = 50.001 + \frac{50.000}{110} (240 - 180) = 77.274$$

Η τιμή της μεταβλητής που υπολογίσαμε δηλώνει ότι κάτω από το ύψος των 77.274€ χορηγήθηκε το 40% των δανείων (240 δάνεια) και πάνω από αυτή την τιμή το 60%.

Τέλος, υπολογίζοντας το ενενηκοστό δεύτερο εκατοστημόριο βρίσκουμε ποια είναι η τιμή της μεταβλητής κάτω από την οποία περιλαμβάνεται το 92%

$$C_{92} = 1.000.001 + \frac{3.000.000}{50_i} (552 - 550) = 1.120.001$$

των παρατηρήσεων

Με άλλα λόγια, από τα 600 δάνεια που χορήγησε η Τράπεζα αυτή, τα 552 αφορούσαν ποσά μικρότερα του 1.120.001€.

Παράδειγμα

Στον παρακάτω πίνακα συχνοτήτων δίνεται η κατανομή της βαθμολογίας 50 φοιτητών της Εθνικής Σχολής Δημόσιας Διοίκησης. Αν στο 5% των φοιτητών με την υψηλότερη βαθμολογία δίνεται η δυνατότητα να διορισθούν στο υπουργείο της πρώτης τους επιλογής, τι βαθμό θα πρέπει να έχει ένας τέτοιος φοιτητής;

Βαθμός	x_i	f_i	F_i
--------	-------	-------	-------

[10, 12)	11	5	5
[12, 14)	13	10	15
[14, 16)	15	20	35
[16, 18)	17	10	45
[18, 20)	19	5	50

Απάντηση

Αφού ψάχνουμε το 5% θα χρησιμοποιήσουμε τον τύπο του εκατοστημορίου.

$$C_{95} = x_i + \frac{\delta}{f_i} \left(\frac{k \cdot N}{100} - F_i \right) = 18 + \frac{2}{5} (47,5 - 45) \approx 19$$

Άρα η βαθμολογία που θα πρέπει να πετύχουν οι φοιτητές είναι τουλάχιστον 19 (κλίμακα 0 - 20).

Η Επικρατούσα Τιμή

Ενα μία τιμή της μεταβλητής μας εμφανίζει συχνότητα μεγαλύτερη από τις άλλες τότε αυτή η τιμή ορίζεται ως η τιμή με τη μέγιστη συχνότητα ή αλλιώς η επικρατούσα τιμή και συμβολίζεται με το M_0 . Ο τύπος της είναι:

$M_0 = x_i + \delta \cdot \frac{\Delta_1}{\Delta_1 + \Delta_2}$	(4.13)
---	--------

όπου, x_i = κατώτερο όριο τάξης στην οποία αντιστοιχεί η μεγαλύτερη συχνότητα ($f_{\max}$), δ = το πλάτος της τάξης με τη μεγαλύτερη συχνότητα, $\Delta_1 = f_{\max} - f_{\max-1}$ και $\Delta_2 = f_{\max} - f_{\max+1}$

Σημειώνουμε εδώ ότι εάν δεν βρούμε μία και μόνη τιμή που να εμφανίζει τη μέγιστη συχνότητα αλλά υπάρχουν τουλάχιστον δύο τιμές με την ίδια συχνότητα (μεγαλύτερη όμως από όλες τις άλλες), τότε δεν υπάρχει επικρατούσα τιμή.

Παράδειγμα

Εφαρμόζοντας τον τύπο (4.13) για τα στοιχεία του Παραδείγματος 4.3 να υπολογίσετε την επικρατούσα τιμή.

Απάντηση

$$M_0 = 0 + 50.000 \cdot \frac{(180 - 0)}{(180 - 0) + (180 - 110)} = 36.000$$

Με άλλα λόγια το συνηθέστερα χορηγούμενο ύψος καταναλωτικού δανείου της Τράπεζας είναι $M_0 = 36.000\text{€}$.

Σημειώνουμε εδώ ότι στην περίπτωση που μια κατανομή είναι πλήρως συμμετρική, η επικρατούσα τιμή, η διάμεσος και ο μέσος αριθμητικός θα έχουν το ίδιο αριθμητικό αποτέλεσμα αφού συμπίπτουν στην ίδια θέση.

Οι παράμετροι διασποράς

Παρουσιάστηκαν παραπάνω παράμετροι τάσης (γύρω από ποια κεντρική τιμή τείνουν να συγκεντρώνονται τα στοιχεία μας) και παράμετροι θέσης (που βρίσκονται συγκεκριμένες τιμές της μεταβλητής μας). Μας ενδιαφέρει ακόμη στη στατιστική ανάλυση να προσδιορίσουμε τι αποκλίσεις (διασπορά) εμφανίζουν τα στοιχεία μας από τις παραμέτρους τάσεις που υπολογίσαμε. Οι παράμετροι διασποράς που συνήθως χρησιμοποιούμε είναι το εύρος διασποράς, η μέση απόκλιση, η διακύμανση, η τυπική απόκλιση και ο συντελεστής μεταβλητικότητας. Η πληροφορία που λαμβάνουμε είναι χρήσιμη διότι μπορούμε να εκτιμήσουμε την αξιοπιστία των μέσων όρων ως αντιπροσωπευτικών τιμών της κεντρικής τάσης της μεταβλητής. Η ύπαρξη μεγάλης διασποράς περί το μέσο αριθμητικό προφανώς δεν τον καθιστά αξιόπιστη στατιστική πληροφορία.

Το Εύρος Διασποράς

Ως εύρος διασποράς ορίζουμε τη διαφορά μεταξύ της μεγαλύτερης και της μικρότερης τιμής των παρατηρήσεων του πληθυσμού ή του δείγματός μας. Έτσι έχουμε:

$R = x_{\max} - x_{\min}$	(4.14)
---------------------------	--------

Ο υπολογισμός του εύρους διασποράς δεν μας δίνει σημαντικές πληροφορίες όταν έχουμε την περίπτωση πολύ απομακρυσμένων τιμών. Εάν τα στατιστικά μας δεδομένα είναι ταξινομημένα σε κατανομές συχνοτήτων το εύρος ισούται με τη διαφορά του πάνω ορίου του τελευταίου διαστήματος τάξης μείον το κάτω όριο του πρώτου διαστήματος τάξης. Είναι προφανές εάν η τελευταία τάξη είναι ανοικτή στο άνω άκρο της δεν μπορώ να υπολογίσω το εύρος.

Η Μέση Απόκλιση

Η μέση απόκλιση ορίζεται ως ο μέσος αριθμητικός όλων των απολύτων διαφορών των τιμών μιας μεταβλητής από το μέσο αριθμητικό (μ) της μεταβλητής.

Ο τύπος δίδεται με δύο παραλλαγές για αταξινόμητα και ταξινομημένα δεδομένα:

Αταξινόμητα δεδομένα:

$M.A. = \frac{\sum x_i - \bar{x} }{N}$	(4.15)
---	--------

Ταξινομημένα δεδομένα:

$M.A. = \frac{\sum f_i x_i - \bar{x} }{\sum f_i}$	(4.16)
--	--------

Η Διακύμανση και η Τυπική Απόκλιση

Η έννοια της διακύμανσης ορίζεται ως ο μέσος αριθμητικός των τετραγώνων των αποκλίσεων των τιμών της μεταβλητής από το μέσο αριθμητικό της, (μ), και συμβολίζεται με το γράμμα σ^2 (αναφερόμενη στην πληθυσμιακή διακύμανση). Ο τύπος δίδεται με δύο παραλλαγές:

- περίπτωση αταξινομητων δεδομένων:

$\sigma^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{N}$	(4.17)
---	--------

- περίπτωση ταξινομημένων στοιχείων σε μορφή κατανομής συχνοτήτων:

$\sigma^2 = \frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{N}$	(4.18)
---	--------

Η τυπική απόκλιση ή μέση απόκλιση τετραγώνου ορίζεται ως η θετική τετραγωνική ρίζα της διακύμανσης και παρουσιάζεται με το ελληνικό γράμμα σ .

Ο τύπος δίδεται με δύο παραλλαγές:

- περίπτωση αταξινομητων δεδομένων:

$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{N}}$	(4.19)
--	--------

- περίπτωση ταξινομημένων στοιχείων σε μορφή κατανομής συχνοτήτων:

$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2}{N}}$	(4.20)
--	--------

Στην περίπτωση που υπολογίζουμε τη διακύμανση ή τυπική απόκλιση δειγματικών δεδομένων στους παραπάνω τύπους όπου: σ^2 , σ , μ και N θα βάζουμε αντίστοιχα τα λατινικά γράμματα: s^2 , s , $\bar{x}$, και n

Στην περίπτωση που χρησιμοποιώντας στοιχεία δείγματος επιθυμούμε να εκτιμήσουμε (με κάποια πιθανότητα, όπως θα δούμε σε επόμενα κεφάλαια) τις αντίστοιχες πληθυσμιακές παραμέτρους (σ^2 ή σ) τότε οι στατιστικές του δείγματος (s^2 ή s) για να είναι οι αμερόληπτες (θα ορισθεί σε μεταγενέστερο κεφάλαιο η έννοια αυτή) εκτιμήσεις τους, θα πρέπει να υπολογίζονται από τους αντίστοιχους τύπους, αντικαθιστώντας τον παρονομαστή με $n-1$ αντί του N .

Οι τύποι έχουν στον παρονομαστή όχι το πλήθος των παρατηρήσεων αλλά τους βαθμούς ελευθερίας τους, δηλαδή το πλήθος των πραγματικά ανεξάρτητων (χωρίς περιορισμούς) παρατηρήσεων.

Θα πρέπει να σημειώσουμε στο σημείο αυτό ότι κατά τον υπολογισμό της τιμής της διακύμανσης ή της τυπικής απόκλισης, ταξινομημένων δεδομένων σε κατανομές συχνότητας κάνουμε ένα στατιστικό σφάλμα. Το σφάλμα αυτό προέρχεται από τη διπλή αυθαίρετη υπόθεση σύμφωνα με την οποία αφενός θεωρούμε τους κεντρικούς όρους ως μέσους αριθμητικούς κάθε διαστήματος τάξεως, κι αφετέρου ότι οι συχνότητες (f_i) κάθε διαστήματος τάξεως είναι ομοιόμορφα κατανεμημένες γύρω από τον κεντρικό τους όρο ($\bar{x}$).

Έτσι η θεωρητική τιμή της διακύμανσης (από ταξινομημένα δεδομένα) θα διαφέρει οπωσδήποτε της πραγματικής (από τα αταξινομήτα πρωτογενή στοιχεία). Διόρθωση αυτού του σφάλματος έτσι ώστε η θεωρητική τιμή της διακύμανσης να προσεγγίζει την πραγματική της, δίνεται από το τύπο του W. F. Sheppard:

$\sigma_s^2 = \sigma^2 - \frac{\delta^2}{12}$	(4.21)
---	--------

Η μέθοδος του Sheppard δεν συνιστάται σε εκείνες τις περιπτώσεις που έχουμε πολύ έντονα ασυμμετρικές κατανομές όπως π.χ. σχήματος U ή J ή όταν το μέγεθος του δείγματος είναι μεγαλύτερο από 500 παρατηρήσεις.

Ο Συντελεστής Μεταβλητικότητας

Κατά τη στατιστική επεξεργασία των στοιχείων μας δεν έχουμε πάντα μεταβλητές που εκφράζονται στις ίδιες μονάδες μέτρησης. Στις περιπτώσεις εκείνες που προσπαθούμε να συγκρίνουμε μεταβλητές ή κατανομές μεταβλητών οι οποίες εκφράζονται σε διαφορετικές μονάδες μέτρησης (χιλιόμετρα, ευρώ, εκατομμύρια κ.λπ.) η τυπική απόκλιση σαν μέτρο διασποράς παρουσιάζει αδυναμίες.

Στην περίπτωση μπορούμε να έχουμε μια αναγωγή των μεγεθών που μας ενδιαφέρουν σε ποσοστά ώστε μελετήσουμε τη σχετική και όχι την απόλυτη διασπορά που εκφράζει η τυπική απόκλιση. Το μέτρο αυτό της σχετικής διασποράς είναι ο συντελεστής μεταβλητικότητας. Η χρήση του μας εξασφαλίζει ανεξαρτησία από τις μονάδες μέτρησης που χρησιμοποιούμε.

Εκφράζεται ως ο λόγος της τυπικής απόκλισης μιας κατανομής προς τον αριθμητικό μέσο της:

$CV = \frac{\sigma}{\bar{x}} \cdot 100$	(4.22)
---	--------

Η ερμηνεία του συντελεστή είναι ότι όσο μικρότερη είναι η τιμή του τόσο πιο ομοιογενείς είναι οι τιμές της μεταβλητής.

Η χρήση του συντελεστή π.χ. στην ανάλυση των τιμών των αγαθών από το Υπουργείο Εμπορίου δίνει ορθότερη πληροφόρηση για τις διακυμάνσεις των τιμών των αγαθών τι στιγμή που αυτές πρέπει να προσδιορισθούν ανεξάρτητα από τη μεγάλη διακύμανση που πιθανόν να παρατηρείται στις τιμές των προϊόντων. Έτσι οι συντελεστές μεταβλητικότητας συγκρινόμενοι μεταξύ τους δίνουν τη σωστή πληροφόρηση. Η χρησιμοποίηση της τυπικής απόκλισης είναι δυνατόν να μας οδηγήσει σε λανθασμένα συμπεράσματα λόγω των μεγάλων διαφορών που παρατηρούνται στις τιμές των διαφόρων αγαθών. Το ίδιο βέβαια ισχύει και για το μέσο αριθμητικό ο οποίος εάν υπολογίζεται μεταξύ ακραίων τιμών μειώνει την αξιοπιστία του.

8.6 ΠΕΙΡΑΜΑ ΤΥΧΗΣ, ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΑ, ΔΕΙΓΜΑΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ

Πείραμα (experiment) ορίζεται η διαδικασία η οποία μπορεί να επαναλαμβάνεται κάτω από τις ίδιες κάθε φορά συνθήκες και να οδηγεί σε κάποιο από ορισμένα δυνατά αποτελέσματα. *Αποτέλεσμα* (outcome or event) ενός πειράματος είναι μια παρατήρηση ή μια μέτρησή του. Για παράδειγμα η ρίψη ενός νομίσματος n φορές στο ίδιο περιβάλλον αποτελεί ένα πείραμα, όπως επίσης οι ιατρικές έρευνες για την επίδραση των φαρμάκων στη θεραπεία των ασθενειών.

Όταν τα αποτελέσματα ενός πειράματος δεν είναι γνωστά ή δεν μπορούν να προβλεφθούν με βεβαιότητα τότε μιλάμε για *πείραμα τύχης*.

Τα επιμέρους αποτελέσματα ενός πειράματος τύχης ορίζονται ως *απλά ή στοιχειώδη ενδεχόμενα* ή *γεγονότα* (basic outcome or elementary event). Τα ενδεχόμενα συμβολίζονται με κεφαλαία γράμματα, A, B, Γ, Για παράδειγμα, απλά ενδεχόμενα είναι για το πείραμα τύχης της ρίψης ενός ζαριού, κάθε ένα από τα στοιχεία του συνόλου των αριθμών $\Omega = \{1, 2, 3, 4,$

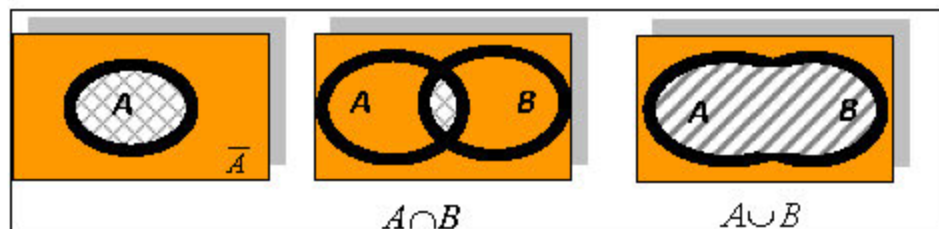
5, 6}, ενώ στην περίπτωση της γέννησης 1 παιδιού, $S=\{A, K\}$ όπου A =αγόρι, K =κορίτσι, καθώς επίσης, στην περίπτωση της γέννησης 2 παιδιών $Z=\{AA, AK, KA, KK\}$.

Τα παραπάνω τρία σύνολα Ω , S και Z ορίζουν αυτό που ονομάζεται *δειγματικός χώρος* (sample space) και ο οποίος περιλαμβάνει όλα τα δυνατά ενδεχόμενα ενός πειράματος τύχης. Οι δειγματικοί χώροι διακρίνονται σε *συνεχείς* και *διακριτούς*, ανάλογα εάν δεν είναι ή αν είναι, αντίστοιχα, πεπερασμένοι ή με αριθμήσιμο πλήθος απλών ενδεχομένων.

Εναλλακτικά, μπορεί να μας ενδιαφέρει συλλογή στοιχειωδών ενδεχομένων, οπότε τότε μιλάμε για «*σύνθετα ενδεχόμενα*» ή απλώς «*ενδεχόμενα*». Προφανώς το σύνολο των αποτελεσμάτων ενός πειράματος τύχης μπορεί να θεωρηθεί ένα ενδεχόμενο.

Τα διαγράμματα Venn είναι σχηματικές παρουσιάσεις συνόλων και χρησιμοποιούνται για να δείξουν τις σχέσεις μεταξύ ενδεχομένων.

Διαγράμματα Venn: σχέσεις ενδεχομένων



Ένωση δύο ενδεχομένων A και B του δειγματικού χώρου S είναι το ενδεχόμενο έστω $\Gamma=A \cup B$ που περιλαμβάνει τα διακεκριμένα αποτελέσματα που ανήκουν είτε στο A είτε στο B είτε και στα δύο.

Τομή δύο ενδεχομένων A και B του δειγματικού χώρου S είναι το ενδεχόμενο έστω $\Delta=A \cap B$ που περιλαμβάνει τα αποτελέσματα του πειράματος τύχης που είναι κοινά στο A και στο B . Όταν $A \cap B=\emptyset$ τότε τα δύο αυτά ενδεχόμενα ονομάζονται *ξένα* ή *ασυμβίβαστα*.

Διαφορά δύο ενδεχομένων A και B του δειγματικού χώρου S είναι το ενδεχόμενο έστω $E=A-B$ που περιλαμβάνει τα αποτελέσματα που ανήκουν στο A και όχι στο B .

Συμπλήρωμα ή αντίθετο του A ενδεχομένου του δειγματικού χώρου S ονομάζεται το ενδεχόμενο $\bar{A}$ που περιλαμβάνει τα αποτελέσματα που δεν περιέχονται στο A αλλά ανήκουν στο S .

Παράδειγμα

Δύο φίλοι συναγωνίζονται σε ένα παιχνίδι τύχης για 2 διαφορετικά βραβεία. Ποια είναι τα δυνατά ενδεχόμενα του παιχνιδιού

Απάντηση

Το σύνολο όλων των δυνατών αποτελεσμάτων σε αυτό το πείραμα τύχης, το οποίο συνιστά και το «δειγματικό του χώρο» είναι:

$$S = \{(0, 0), (0, 1), (1, 0), (1, 1), (2, 0), (0, 2)\}$$

Όπου

$(1, 1)$ σημαίνει το απλό ενδεχόμενο κάθε ένας από τους δύο φίλους να κερδίσει από ένα βραβείο, ενώ $(2, 0)$ εκφράζει το ενδεχόμενο ο πρώτος από τους δύο να κερδίσει και τα δύο βραβεία, κ.ο.κ.

Σύνθετα ενδεχόμενα μπορεί να είναι οι συλλογές:

$$A = \{(0, 1), (1, 0)\},$$

που εκφράζει το σύνθετο ενδεχόμενο κάθε ένας από τους δύο φίλους να παίρνει ένα βραβείο.

$$B = \{(0, 0), (0, 1), (1, 0), (1, 1)\}$$

που εκφράζει το σύνθετο ενδεχόμενο κάθε ένας από τους δύο φίλους να παίρνει είτε κανένα είτε ένα βραβείο (ισοδύναμα, κάθε ένας παίρνει το πολύ ένα βραβείο).

$$\Gamma = \{(1, 1)\}$$

που εκφράζει το σύνθετο ενδεχόμενο και οι δύο φίλοι να παίρνουν από ένα βραβείο.

Κάποιο από τα σύνθετα ενδεχόμενα A , B , Γ λέμε ότι έχει συμβεί εάν οποιοδήποτε από τα στοιχειώδη αποτελέσματα που αυτό περιέχει έχει συμβεί. Αδύνατο ενδεχόμενο είναι εκείνο που δεν περιέχει κανένα αποτέλεσμα του πειράματος τύχης. Έτσι, για το παράδειγμά μας το A είναι αδύνατο ($A=\emptyset$)

εάν στο υπόψη παιχνίδι τύχης και τα δύο βραβεία τα πήρε ο πρώτος από τους δύο φίλους, δηλαδή είχαμε το ενδεχόμενο $(2, 0)$.

Ανεξάρτητα ενδεχόμενα είναι εκείνα που η εμφάνιση ενός δεν αποκλείει την εμφάνιση του άλλου. Στο παράδειγμά μας τα στοιχειώδη ενδεχόμενα του A είναι ανεξάρτητα μεταξύ τους.

Αμοιβαία αποκλειόμενα ή *ξένα* λέγονται δύο ενδεχόμενα που η έλευση του ενός αποκλείει την εμφάνιση του άλλου. Στο παράδειγμά μας τα στοιχειώδη ενδεχόμενα π.χ. $(2, 0)$ και $(0, 1)$ είναι αμοιβαία αποκλειόμενα.

Βέβαια ενδεχόμενα είναι αυτά που θα συμβούν οπωσδήποτε κατά την εκτέλεση του πειράματος τύχης. Στο παράδειγμά μας τα στοιχειώδη ενδεχόμενα του δειγματικού χώρου S είναι βέβαια, με την έννοια ότι κάποιο από αυτά οπωσδήποτε θα συμβεί, δηλ. το S είναι ένα βέβαιο ενδεχόμενο.

Πιθανό ενδεχόμενο είναι εκείνο που η εμφάνισή του δεν είναι βέβαιη. Στο παράδειγμά μας το ενδεχόμενο $(0, 2)$ δηλαδή και τα δύο βραβεία να πάρει ο δεύτερος από τους δύο φίλους είναι πιθανό ενδεχόμενο.

8.7 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ

Η καταγραφή των ενδεχόμενων δειγματικού χώρου σε απλά, χωρίς πολλές επαναλήψεις, πειράματα τύχης διευκολύνεται ιδιαίτερα με τη χρήση των δενδροδιαγραμμάτων (tree diagram) και των πινάκων συνάφειας (contingency tables).

Το επόμενο παράδειγμα πιστεύεται ότι θα βοηθήσει στην κατανόηση του τρόπου λειτουργίας των δενδροδιαγραμμάτων στη συγκεκριμένη περίπτωση.

Παράδειγμα

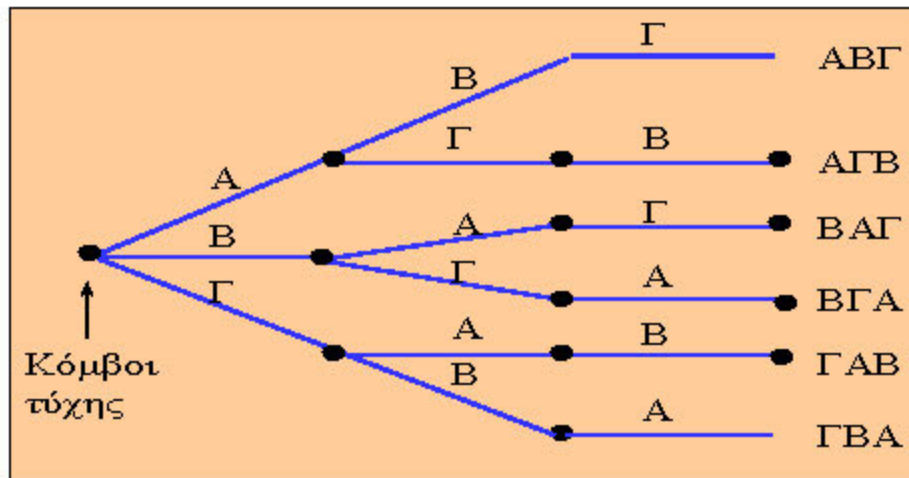
Να καταγράψετε τα δυνατά αποτελέσματα (δειγματικό χώρο) πειράματος τύχης το οποίο συνίσταται στην επιλογή από καλάθι που περιέχει 3 σφαίρες με τα γράμματα Α, Β, Γ. Με άλλα λόγια ζητείται το σύνολο των «διατάξεων» των τριών γραμμάτων. Μας ενδιαφέρει δηλ. η σειρά των γραμμάτων.

Απάντηση

Όπως φαίνεται στον παρακάτω Σχήμα 5.2 μπορεί εύκολα να διαπιστωθεί ότι τα στοιχειώδη ενδεχόμενα είναι συνολικά 6. Πιο συγκεκριμένα ο δειγματικός χώρος θα είναι:

$S=\{AB\Gamma, A\Gamma B, B A \Gamma, B \Gamma A, \Gamma A B, \Gamma B A\}$

Δενδροδιάγραμμα.



αν

Γενικότερα

ένα

πείραμα τύχης μπορεί να εκτελεστεί κατά n τρόπους καθένας από τους οποίους μπορεί επίσης να εκτελεστεί κατά m τρόπους τότε το σύνθετο αποτέλεσμα μπορεί να γίνει, σύμφωνα με την πολλαπλασιαστική αρχή κατά $n \times m$ τρόπους. Η πολλαπλασιαστική αρχή δίνει τις δυνατές διατάξεις δειγματικού χώρου.

Παράδειγμα

Ακτοπλοϊκή εταιρεία διαθέτει 4 πλοία και 6 καπετάνιους για τα δρομολόγια που έχει αναλάβει. Να δείξετε το σύνολο των δυνατών τρόπων (δειγματικός χώρος), να αντιστοιχηθούν οι καπετάνιοι στα πλοία.

Απάντηση

Δεδομένου ότι $n=4$ και $m=6$ ο ζητούμενος δειγματικός χώρος θα έχει 24 στοιχεία, δηλ.

$S=\{11, 12, 13, 14, 15, 16, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 41, 42, 43, 44, 45, 46\}$

Όπου το πρώτο ψηφίο του S αφορά στο πλοίο και το δεύτερο στον καπετάνιο. Αν και με πολλά, εντούτοις πεπερασμένα στοιχεία, το πρόβλημα αυτό θα μπορεί να λυθεί και με τη χρήση δενδροδιαγραμμάτων.

Τα παραπάνω ισχύουν για δειγματοληψία χωρίς επανάθεση. Αν όμως γίνεται επανάθεση, τότε ο γενικός κανόνας για το πλήθος των αποτελεσμάτων δειγματικού χώρου S , σε n επαναλήψεις, αμοιβαία αποκλειόμενων m

αποτελεσμάτων που τον εξαντλούν είναι m^n . Έτσι, το πλήθος των αποτελεσμάτων του δειγματικού δίνεται από τη σχέση:

m^n	
-------	--

Σε προβλήματα που θέλουμε το πλήθος των δυνατών ενδεχομένων, χωρίς όμως να μας ενδιαφέρουν τα ακριβή στοιχεία τους, χρησιμοποιούμε δύο πολύ σημαντικές σχέσεις που αναφέρονται στις διατάξεις (permutations) και στους συνδυασμούς (combinations).

Ο κανόνας με τον οποίο σχηματίζονται τα ενδεχόμενα στην περίπτωση των διατάξεων είναι: δύο οποιαδήποτε ενδεχόμενα να διαφέρουν μεταξύ τους είτε κατά κάποιο στοιχείο, είτε κατά τη διάταξη των στοιχείων, είτε και κατά τα δύο αυτά.

Η παρακάτω σχέση δίνει το πλήθος των διατάξεων

$P(n, m) = \frac{n!}{(n-m)!}$	
-------------------------------	--

Όπου $n!$ η παραγοντικό, $n! = n(n-1)(n-2)\dots 2 \cdot 1$.

Αντίθετα, αν ενδιαφερόμαστε μόνο για ομάδες στοιχείων που διαφέρουν μεταξύ τους κατά κάποιο στοιχείο, τότε μιλάμε για συνδυασμούς, ο ορισμός των οποίων δίνεται από την παρακάτω σχέση:

$C(n, m) = \frac{n!}{m!(n-m)!}$	
---------------------------------	--

Παράδειγμα

Από το σύνολο των 13 μελών εκπαιδευτικού προσωπικού ακαδημαϊκής μονάδας ο Πρόεδρος της πρέπει να επιλέξει 3 τυχαία για τη σύσταση κάποιας επιτροπής. Να δείξετε το σύνολο των δυνατών τρόπων (δειγματικός χώρος) επιλογής των 3 διδασκόντων: α) εάν λαμβάνεται υπόψη η σειρά τους και β) ανεξάρτητα σειράς, αρκεί μόνο οι 3 διδάσκοντες να είναι διαφορετικά πρόσωπα.

Απάντηση

Είναι προφανές ότι το α) ζητούμενο αφορά διατάξεις, ενώ το β) συνδυασμούς. Αριθμώντας τυχαία τους 13 διδάσκοντες και τοποθετώντας τα χαρτάκια με τους αριθμούς σε ένα κουτί επιλέγουμε κάποιο και συνεχίζουμε στο επόμενο χωρίς να επανατοποθετούμε στο κουτί το πρώτο (χωρίς αντικατάσταση).

α) Εδώ έχουμε την περίπτωση των διατάξεων 13 στοιχείων ανά 3, δηλαδή

$$P(13,3) = \frac{13!}{(13-3)!} = 1.716$$
 εναλλακτικές διατάξεις 3 διδασκόντων όπου η σειρά τους μας ενδιαφέρει για την επιτροπή, εάν πχ. ο πρώτος επιλεγόμενος να είναι ο Πρόεδρος, ο δεύτερος να είναι ο Αντιπρόεδρος κλπ.).

β) Στην περίπτωση των συνδυασμών των 13 στοιχείων ανά 3, θα έχουμε:

$$C(13,3) = \frac{13!}{3!(13-3)!} = 286$$
 εναλλακτικοί συνδυασμοί 3 διαφορετικών διδασκόντων για την επιτροπή.

Εναλλακτικά, πολύ συνηθισμένος τρόπος, επιχειρησιακά, για την καταγραφή του δειγματικού χώρου, σχετικά απλών τυχαίων φαινομένων είναι οι «Πίνακες Συνάφειας».

Παράδειγμα

Στον παρακάτω πίνακα συνάφειας δίνονται τα αποτελέσματα από δείγμα 500 φοιτητών Τμήματος Α.Ε.Ι. σχετικά με τη συμπεριφορά τους για Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ). α) Ποιος είναι ο δειγματικός χώρος του υπόψη τυχαίου πειράματος; β) Δώστε παραδείγματα απλών και σύνθετων ενδεχομένων.

Συμπεριφορά φοιτητών σχετικά με ΠΜΣ

	Συνεχίζουν σε ΠΜΣ		
Σχεδιάζουν για ΠΜΣ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	Σύνολο
ΝΑΙ	100	25	125
ΟΧΙ	50	325	375

Σύνολο	150	350	500
--------	-----	-----	-----

Απάντηση

α) Ο δειγματικός χώρος είναι οι 500 φοιτητές που ανταποκρίθηκαν στις ερωτήσεις των δειγματοληπτών.

β)

- Απλά ενδεχόμενα είναι «ΝΑΙ, σχεδιάζω να παρακολουθήσω ΠΜΣ» δηλ. 125 φοιτητές, «ΟΧΙ, δεν σχεδιάζω να παρακολουθήσω ΠΜΣ» δηλ. 375 φοιτητές, «ΝΑΙ, συνεχίζω σε ΠΜΣ» δηλ. 150 φοιτητές, «ΟΧΙ, δεν συνεχίζω σε ΠΜΣ» δηλ. 350 φοιτητές.
- Το συμπλήρωμα του ενδεχομένου «ΝΑΙ, σχεδιάζω να παρακολουθήσω ΠΜΣ» είναι το ενδεχόμενο «ΟΧΙ, δεν σχεδιάζω να παρακολουθήσω ΠΜΣ».
- Σύνθετο ή συνδυασμένο ενδεχόμενο π.χ. είναι το «ΝΑΙ, σχεδιάζω να παρακολουθήσω ΠΜΣ και ΝΑΙ, συνεχίζω σε ΠΜΣ, σύμφωνα με το σχεδιασμό μου» δηλαδή 100 φοιτητές.

8.8 ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Εισαγωγή

Η χρηματοοικονομική λογιστική τηρείται από τις επιχειρήσεις με σκοπό την ενημέρωση της διοίκησης της επιχείρησης όσο και των τρίτων ενδιαφερομένων, αυτών δηλαδή που επιθυμούν να γνωρίζουν τη χρηματοοικονομική κατάσταση της επιχείρησης, αλλά δεν έχουν πρόσβαση στα λογιστικά της βιβλία. Οι ενδιαφερόμενοι αυτοί μπορούν να αντλήσουν όλες τις απαραίτητες πληροφορίες από τις χρηματοοικονομικές καταστάσεις, που αποτελούν το τελικό προϊόν της χρηματοοικονομικής λογιστικής και δημοσιεύονται, ώστε το ευρύ κοινό να έχει άμεση πρόσβαση.

Οι κυριότερες χρηματοοικονομικές καταστάσεις μέσα από τις οποίες ο ενδιαφερόμενος χρήστης μπορεί να σχηματίσει ολοκληρωμένη εικόνα για την οικονομική μονάδα είναι:

1. Ισολογισμός
2. Κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης
3. Πίνακας διάθεσης των αποτελεσμάτων

4. Προσάρτημα

5. Κατάσταση ταμειακών ροών (πηγών και χρήσεων)

Οι χρήστες των λογιστικών πληροφοριών, εκτός της ίδιας της διοίκησης της οικονομικής μονάδας, είναι οι τρίτοι ενδιαφερόμενοι για την επιχείρηση, όπως: οι διοικήσεις ανταγωνιστικών οικονομικών μονάδων, οι φορείς (μέτοχοι, εταίροι) της οικονομικής μονάδας που δεν μετέχουν στη διοίκηση, τα πιστωτικά ιδρύματα, οι διάφορες κρατικές υπηρεσίες, οι χρηματοοικονομικοί αναλυτές, οι συνδικαλιστικές οργανώσεις και οι εργαζόμενοι στις οικονομικές μονάδες, καθώς και το ευρύτερο κοινό.

8.8.1 Ο ισολογισμός

Για να γίνει κατανοητή η έννοια του ισολογισμού, θα πρέπει να αναλυθεί πρώτα η έννοια της βασικής λογιστικής ισότητας. Η βασική λογιστική ισότητα βασίζεται στην απλή σκέψη ότι σε κάθε οικονομική μονάδα τα μέσα δράσης, τα οποία διαθέτει, υποχρεωτικά πρέπει να ισούνται με τις πηγές προέλευσής τους. Μέσα δράσης εννοούμε τα μέσα που έχει στην κατοχή της η επιχείρηση, με την άμεση ή έμμεση βοήθεια των οποίων πραγματοποιεί εμπορικές πράξεις στην αγορά, δηλαδή τα κτίρια, τα μηχανήματα, τα έπιπλα, τα οπιοθέματα, τις απαιτήσεις, τις καταθέσεις όψεως, τα μετρητά του ταμείου της κ.ά. Τα μέσα δράσης μπορούν να προέρχονται από δύο πηγές (πηγές προέλευσης). Κατ' αρχάς, μπορούν να αφορούν ποσά που ανήκουν στους (ή στον) φορείς (εταίρους, μετόχους), είτε αυτά εισφέρθηκαν από τους προηγούμενους άμεσα, κατά την ίδρυση ή αύξηση κεφαλαίου της επιχείρησης, είτε αυτά προέρχονται από κέρδη της επιχείρησης, τα οποία, με απόφαση των φορέων ή εξαιτίας νομικής υποχρέωσής τους, δεν διανεμήθηκαν στους τελευταίους, αλλά παρέμειναν στην επιχείρηση με τη μορφή αποθεματικών κεφαλαίων. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονιστεί ότι τα κεφάλαια αυτά θεωρούνται υποχρέωση της επιχείρησης προς τους φορείς της, σαν ένα είδος δανεισμού θα λέγαμε, ο οποίος θα πρέπει να επιστραφεί στους δικαιούχους το αργότερο μέχρι τη λύση και εκκαθάριση της επιχείρησης (βασική λογιστική αρχή της λογιστικής μονάδας ή οντότητας).

Κατά δεύτερον, μπορούν να προέρχονται από κεφάλαια τα οποία τρίτοι (πέραν των φορέων) δάνεισαν με διάφορες μορφές στην επιχείρηση (τραπεζικός

δανεισμός, προμηθευτές, γραμμάτια πληρωτέα κ.ά.). Με τη μορφή εξίσωσης, η βασική λογιστική ισότητα εμφανίζεται ως εξής:

$$\text{Μέσα δράσης} = \text{πηγές προέλευσης μέσων δράσης}$$

Την εξίσωση της βασικής λογιστικής ισότητας μπορούμε, μετονομάζοντας τα μέρη της, να την παρουσιάσουμε όπως παρακάτω:

- Τα μέσα δράσης, επειδή με αυτά η επιχείρηση δρα (ενεργεί) στην αγορά, τα ονομάζουμε ενεργητικό.
- Τον ξένο δανεισμό, επειδή πρέπει να επιστραφεί στους δανειστές πριν τη λύση και εκκαθάριση της επιχείρησης, τον ονομάζουμε υποχρεώσεις.
- Την υποχρέωση προς τους φορείς, επειδή θα επιστραφεί στους δικαιούχους συνήθως κατά τη λύση και εκκαθάριση της επιχείρησης, δηλαδή θα παραμείνει σε αυτήν περισσότερο από τις υποχρεώσεις, την ονομάζουμε καθαρή θέση.

$$\text{Ενεργητικό} = \text{υποχρεώσεις} + \text{καθαρή θέση}$$

Το ενεργητικό περιέχει τα μέσα δράσης της επιχείρησης. Στην εθνική και διεθνή βιβλιογραφία συνηθίζεται να περιλαμβάνονται τα μέσα δράσης στον όρο περιουσία.

Οι προϋποθέσεις που πρέπει να πληρούν τα στοιχεία του ενεργητικού για να ενταχθούν σε αυτό είναι οι ακόλουθες:

- Να ανήκουν κατά κυριότητα στη λογιστική μονάδα.
- Να έχουν περιέλθει στην κυριότητα της λογιστικής μονάδας μετά από λογιστικό γεγονός και συνεπώς να έχουν αντικειμενικά προσδιορισμένη τιμή που να αποδεικνύεται από τα σχετικά παραστατικά.
- Να είναι δυνατόν να διατίθενται ή να χρησιμοποιούνται για την επίτευξη των αντικειμενικών σκοπών της λογιστικής μονάδας.

Οι υποχρεώσεις, όπως αναφέραμε, περιλαμβάνουν τις υποχρεώσεις προς τρίτους (τράπεζες, προμηθευτές κ.ά.). Αυτές θα πρέπει υποχρεωτικά να αφορούν τη

λογιστική μονάδα και όχι τους φορείς της. Θα πρέπει να έχουν δημιουργηθεί ως συνέπεια λογιστικού γεγονότος, για να έχουν συγκεκριμένο χρηματικό ύψος.

- Να προβλέπεται η ικανοποίησή τους στο μέλλον με χρήμα ή με άλλο ισοδύναμο μέσο.
- Να είναι δυνατόν να αποδοθούν σε χρηματικές μονάδες

Η καθαρή θέση ή, όπως αλλιώς λέγεται, «ίδια κεφάλαια», περιέχει ποσά τα οποία ανήκουν στους φορείς της επιχείρησης, είτε αυτά εισφέρθησαν από αυτούς άμεσα κατά την ίδρυση ή αύξηση κεφαλαίου της επιχείρησης, είτε αυτά προέρχονται από κέρδη της επιχείρησης, τα οποία, με απόφαση των φορέων ή εξαιτίας νομικής υποχρέωσης της οικονομικής μονάδας, δεν διανεμήθηκαν στους τελευταίους, αλλά παρέμειναν στην επιχείρηση με τη μορφή αποθεματικών κεφαλαίων.

Παρουσιάστηκαν ήδη αναλυτικά το ενεργητικό, η καθαρή θέση και οι υποχρεώσεις, δηλαδή τα τρία συστατικά της περιουσιακής κατάστασης κάθε επιχείρησης. Αυτή η χρηματοοικονομική κατάσταση που εμφανίζει οργανωμένα την περιουσία της επιχείρησης, ονομάζεται ισολογισμός. Ισολογισμός, δηλαδή, είναι η χρηματοοικονομική κατάσταση οποιασδήποτε λογιστικής μονάδας σε μια χρονική στιγμή. Πιο συγκεκριμένα, ισολογισμός είναι η λογιστική κατάσταση που εμφανίζει συνοπτικά σε χρηματικές μονάδες σε συγκεκριμένη χρονική στιγμή και με βάση τις γενικά παραδεκτές λογιστικές αρχές, τα μέσα δράσης της επιχείρησης και τις πηγές προέλευσής τους.

Υπάρχουν τρία διαφορετικά είδη ισολογισμών. Ο θετικός ισολογισμός είναι το συνηθέστερο είδος ισολογισμού και αφορά ισολογισμούς των οποίων η καθαρή θέση (η υποχρέωση της λογιστικής μονάδας προς τους φορείς της) είναι θετική. Δηλαδή, το ενεργητικό είναι μεγαλύτερο από τις υποχρεώσεις. Όσο μεγαλύτερη είναι η καθαρή θέση, τόσο μεγαλώνει η φερεγγυότητα της επιχείρησης, διότι οι πιστωτές της, σε περίπτωση λύσης και εκκαθάρισης της οικονομικής μονάδας, έχουν τη βεβαιότητα ότι θα εισπράξουν τις απαιτήσεις τους.

Ο ουδέτερος ισολογισμός αφορά ισολογισμούς των οποίων η καθαρή θέση ισούται με το μηδέν, δηλαδή οι υποχρεώσεις είναι ίσες με το ενεργητικό, και συνεπώς η επιχείρηση δεν έχει πιστοληπτική ικανότητα.

Ο αρνητικός ισολογισμός αφορά ισολογισμούς των οποίων η καθαρή θέση είναι αρνητική. Πιο συγκεκριμένα, οι υποχρεώσεις είναι μεγαλύτερες του ενεργητικού, και η επιχείρηση βρίσκεται σε δεινή οικονομική κατάσταση, δηλαδή, σε περίπτωση λύσης και ρευστοποίησης της οικονομικής μονάδας, μεγάλο μέρος των δανειστών της δεν θα εισπράξει τις απαιτήσεις του. Για την ευκολότερη πληροφόρηση των τρίτων ενδιαφερομένων, οι πληροφορίες που δίδονται μέσω του ισολογισμού πρέπει να είναι ταξινομημένες. Έχουν προταθεί διάφοροι τρόποι ταξινόμησης, αλλά η επικρατέστερη είναι αυτή που χρησιμοποιεί ως κριτήριο το χρόνο ρευστοποίησης.

Με βάση το κριτήριο αυτό, η συνήθης ταξινόμηση έχει ως ακολούθως:

Το ενεργητικό:

Το πάγιο ενεργητικό περιέχει στοιχεία που δεν προτίθεται η επιχείρηση να ρευστοποιήσει πριν από ένα έτος, ενώ το κυκλοφορούν ενεργητικό περιέχει στοιχεία τα οποία προτίθεται η επιχείρηση να ρευστοποιήσει μέσα στον επόμενο ένα χρόνο. Η ταξινόμηση που προτείνεται για την παρουσίαση του ενεργητικού είναι η ακόλουθη:

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ

- A. Οφειλόμενο κεφάλαιο
- B. Εξοδα εγκατάστασης
- Γ. Πάγιο ενεργητικό
 - a. Ασώματες ακινητοποιήσεις
 - b. Ενσώματες ακινητοποιήσεις
 - c. Συμμετοχές και άλλες μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις.
- Δ. Κυκλοφορούν ενεργητικό
 - a. Αποθέματα
 - b. Απαιτήσεις
 - c. Χρεόγραφα
 - d. Διαθέσιμα
- E. Μεταβατικοί λογαριασμοί ενεργητικού

Η καθαρή θέση (ή ίδια κεφάλαια):

Η ταξινόμηση που προτείνεται για την παρουσίαση των ιδίων κεφαλαίων είναι η ακόλουθη:

- A. Ίδια κεφάλαια
 - a. Κεφάλαιο
 - b. Διαφορά από έκδοση μετοχών υπέρ το άρτιο
 - c. Διαφορές αναπροσαρμογής – επιχορηγήσεις επενδύσεων
 - d. Αποθεματικά κεφάλαια
 - e. Αποτελέσματα εις νέον
 - f. Ποσά για αύξηση κεφαλαίου
- B. Προβλέψεις για κινδύνους και έξοδα

Οι υποχρεώσεις:

Η ταξινόμηση που προτείνεται για την παρουσίαση των υποχρεώσεων είναι η ακόλουθη:

- Γ. Υποχρεώσεις
 - a. Μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις
 - b. Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις
- Δ. Μεταβατικοί λογαριασμοί ενεργητικού

Μακροπρόθεσμες είναι οι υποχρεώσεις που πρέπει να πληρώσει η οικονομική μονάδα μετά από ένα έτος, ενώ βραχυπρόθεσμες εκείνες που λήγουν σε λιγότερο από ένα έτος.

8.9 ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΧΡΗΣΗΣ, ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΤΩΝ ΚΕΡΔΩΝ

Στο μέρος αυτό θα ασχοληθούμε με τη δυνατότητα της λογιστικής μονάδας, που μετριέται με το λογιστικό αποτέλεσμα, να δημιουργεί πλούτο για τους φορείς της. Το λογιστικό αποτέλεσμα της επιχείρησης εμφανίζεται στους τρίτους ενδιαφερόμενους με την κατάρτιση της «κατάστασης αποτελεσμάτων χρήσης» (profit & loss account).

8.9.1 Το λογιστικό αποτέλεσμα

Ο τρόπος υπολογισμού του λογιστικού αποτελέσματος είναι ο ακόλουθος:

$$\begin{aligned} & \text{Λειτουργικά έσοδα} - \text{λειτουργικά έξοδα} = \\ & = \text{Λειτουργικό αποτέλεσμα (εκμετάλλευσης)} + \text{μη λειτουργικά έσοδα} + \\ & + \text{μη λειτουργικά (έκτακτα) κέρδη} - \text{μη λειτουργικά έξοδα} - \\ & - \text{μη λειτουργικές (έκτακτες) ζημίες} = \text{Αποτέλεσμα χρήσης} \end{aligned}$$

Θα πρέπει να τονιστεί ότι στην πραγματικότητα το λογιστικό αποτέλεσμα δεν είναι το πραγματικό αποτέλεσμα της λογιστικής χρήσης διότι:

- A) Η ζωή της λογιστικής μονάδας δεν τελειώνει στο τέλος της λογιστικής χρήσης, άρα πρόκειται για σχετικό μέγεθος.
- B) Το αποτέλεσμα βασίζεται στην αρχή του ιστορικού κόστους (και δεν λαμβάνει υπόψη τις μεταβολές των τιμών).
- Γ) Το αποτέλεσμα δεν λαμβάνει υπόψη του κάποια έσοδα και έξοδα, τα οποία ενδιαφέρουν τη λογιστική μονάδα, όπως οι τόκοι των ιδίων κεφαλαίων, η αμοιβή των φορέων της επιχείρησης, το τεκμαρτό ενοίκιο ιδιοκτητην ακινήτων, διότι συνήθως υπολογίζεται το λογιστικό αποτέλεσμα με βάση τις επιταγές της εθνικής νομοθεσίας και τις γενικά παραδεκτές λογιστικές αρχές.

Προσδιοριστικοί παράγοντες του αποτελέσματος:

Για να δημιουργηθεί αποτέλεσμα θα πρέπει να υπάρξουν λογιστικά γεγονότα που:

- Προκαλούν έξοδα
- Προκαλούν έσοδα
- Προκαλούν μη λειτουργικές ζημίες
- Προκαλούν μη λειτουργικά κέρδη.

Με την ύπαρξη των ανωτέρω λογιστικών γεγονότων δημιουργούνται οι προσδιοριστικοί παράγοντες του αποτελέσματος μιας επιχείρησης.

A) Έξοδο

Έξοδο είναι κάθε μείωση της καθαρής θέσης της λογιστικής μονάδας μέσα σε μια χρονική περίοδο, που οφείλεται στη διάθεση, την ανάλωση στοιχείων του ενεργητικού ή τη χρησιμοποίηση υπηρεσιών τρίτων για την κάλυψη των αναγκών της, με σκοπό τη δημιουργία εσόδου.

Όπως το αποτέλεσμα, έτσι και τα συστατικά του, δηλαδή τα έξοδα και τα έσοδα, μπορούν να διακριθούν:

i) Ανάλογα με την προέλευση σε

- Λειτουργικά έξοδα, που προέρχονται από τις κύριες και τις δευτερεύουσες δραστηριότητες της επιχείρησης και
- Μη λειτουργικά έξοδα, που προέρχονται από τρίτες έμμεσες δραστηριότητες.

ii) Ανάλογα με την περιοδικότητα σε

- Τακτικά έξοδα, που δημιουργούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα και
- Έκτακτα έξοδα, που δημιουργούνται, εξαιτίας συγκεκριμένου έκτακτου γεγονότος.

iii) Ανάλογα με τη λογιστική παρακολούθηση σε

- Πραγματοποιημένα έξοδα, που προέρχονται από συγκεκριμένο λογιστικό γεγονός και
- Υπολογιστικά ή τεκμαρτά, που δεν προέρχονται από συγκεκριμένο λογιστικό γεγονός.

iv) Ανάλογα με τη λειτουργία από την οποία προέρχονται σε

- Έξοδα παραγωγής, που αφορούν την παραγωγική λειτουργία της επιχείρησης
- Έξοδα διοίκησης, που αφορούν τις διοικητικές δραστηριότητες της επιχείρησης
- Έξοδα διάθεσης, που αφορούν τη λειτουργία διάθεσης των προϊόντων της επιχείρησης
- Έξοδα χρηματοδότησης, που αφορούν τα έξοδα για την εξυπηρέτηση των δανείων της επιχείρησης και

- Έξοδα έρευνας και ανάπτυξης, που αφορούν τα έξοδα για πραγματοποίηση έρευνας.

ν) Ανάλογα με το χρόνο πραγματοποίησης σε

- Δεδουλευμένα έξοδα, που προέρχονται από υπηρεσίες που έχουν ήδη παραληφθεί από την επιχείρηση ή αναλώσεις που έχουν ήδη πραγματοποιηθεί και
- Μη δεδουλευμένα έξοδα, που προέρχονται από υπηρεσίες που δεν έχουν πλήρως παραληφθεί και εκφράζουν ουσιαστικά απαιτήσεις της επιχείρησης που εμφανίζονται στον ισολογισμό της.

Β) Έσοδο

Έσοδο είναι κάθε αύξηση της καθαρής θέσης της λογιστικής μονάδας που προέρχεται από τη δραστηριότητά της, κατά τη διάρκεια μιας χρονικής περιόδου.

Όπως τα έξοδα έτσι και τα έσοδα μπορούν να διακριθούν:

i) Ανάλογα με την προέλευση σε

- Λειτουργικά έσοδα, που προέρχονται από τις κύριες και τις δευτερεύουσες δραστηριότητες της επιχείρησης και
- Μη λειτουργικά έσοδα, που προέρχονται από έμμεσες δραστηριότητες.

ii) Ανάλογα με την περιοδικότητα σε

- Τακτικά έσοδα, που δημιουργούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα και
- Έκτακτα έσοδα, που δημιουργούνται εξαιτίας συγκεκριμένου έκτακτου γεγονότος.

iii) Ανάλογα με τη λογιστική παρακολούθηση σε

- Πραγματοποιημένα έσοδα, που προέρχονται από συγκεκριμένο λογιστικό γεγονός και
- Υπολογιστικά ή τεκμαρτά έσοδα, που δεν προέρχονται από συγκεκριμένο λογιστικό γεγονός (π.χ. τεκμαρτό ενοίκιο από χρήση ιδιόκτητου κτιρίου).

iv) Ανάλογα με το χρόνο πραγματοποίησης σε

- Δεδουλευμένα έσοδα, που προέρχονται από προϊόντα ή υπηρεσίες οι οποίες έχουν ήδη παραδοθεί από την επιχείρηση.

- Μη δεδουλευμένα έσοδα, που προέρχονται από υπηρεσίες που δεν έχουν πλήρως παραδοθεί και εκφράζουν ουσιαστικά υποχρεώσεις της επιχείρησης που εμφανίζονται στον ισολογισμό της.

Γ) Μη λειτουργική (έκτακτη) ζημία και μη λειτουργικό (έκτακτο) κέρδος

Μη λειτουργική ζημία είναι κάθε μείωση της καθαρής θέσης που δεν συνδέεται με την κάλυψη των αναγκών της λογιστικής μονάδας, όπως η καταστροφή του κτιρίου της επιχείρησης εξαιτίας σεισμικής δόνησης, η καταστροφή αυτοκινήτου εξαιτίας τροχαίου ατυχήματος ή η καταστροφή αποθεμάτων της λογιστικής μονάδας εξαιτίας κακής συντήρησής τους.

Μη λειτουργικό κέρδος είναι κάθε αύξηση της καθαρής θέσης, που δεν συνδέεται με τη δραστηριότητα της λογιστικής μονάδας, όπως η δημιουργία κέρδους από πώληση πάγιου περιουσιακού στοιχείου σε τιμή μεγαλύτερη της αναπόσβεστης αξίας του, κέρδη από λαχεία κ.ά.

8.9.2 Κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης

Η κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης είναι η λογιστική κατάσταση στην οποία συσχετίζονται περιληπτικά, με βάση τις γενικά παραδεκτές λογιστικές αρχές, οι προσδιοριστικοί παράγοντες του αποτελέσματος μιας περιόδου, με σκοπό την πληροφόρηση των τρίτων ενδιαφερομένων.

8.9.3 Πίνακας διάθεσης των αποτελεσμάτων

Τα κέρδη χρήσης μιας επιχείρησης στο τέλος της λογιστικής χρήσης (ημερολογιακού έτους) πρέπει να αποδοθούν στους δικαιούχους. Η νομοθεσία πολλές φορές επιβάλλει ένα μέρος των κερδών χρήσης να παρακρατείται από την επιχείρηση με τη μορφή αποθεματικών κεφαλαίων, ένα άλλο να διατίθεται στους μετόχους με τη μορφή μερίσματος, ένα άλλο να δίδεται στο διοικητικό συμβούλιο ως αμοιβή για τις υπηρεσίες του κ.λπ. Ο πίνακας διάθεσης των αποτελεσμάτων απεικονίζει τη διάθεση των κερδών.

8.9.4 Προσάρτημα

Όπως προαναφέρθηκε στο κεφάλαιο του ισολογισμού, η χρηματοοικονομική λογιστική δεν αποδέχεται μέσα δράσης και υποχρεώσεις που δεν μπορούν να αποδοθούν σε χρηματικές μονάδες. Υπάρχουν όμως πληροφορίες που αφορούν ποιοτικά στοιχεία, οι οποίες είναι σημαντικότερες για τον τρίτο ενδιαφερόμενο, προκειμένου να σχηματίσει μια πλήρη εικόνα για τη χρηματοοικονομική κατάσταση της λογιστικής μονάδας (επιχείρησης), όπως οι αλλαγές στον τρόπο αποτίμησης των αποθεμάτων, των χρεογράφων κ.λπ. Αυτές οι πληροφορίες εμφανίζονται στο προσάρτημα της επιχείρησης.

Κατάσταση ταμειακών ροών:

Η κατάσταση ταμειακών ροών βασίζεται τόσο στον ισολογισμό όσο και στην κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης. Ο ισολογισμός όμως που δείχνει τη χρηματοοικονομική θέση μιας επιχείρησης σε δεδομένη χρονική στιγμή δεν απεικονίζει την πραγματική κατάσταση, διότι δεν λαμβάνει υπόψη του τις μεταβολές στο επίπεδο των τιμών, οι οποίες σε περιόδους πληθωρισμού είναι πολλές φορές σημαντικές. Το ίδιο και η κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης δεν παρέχει από μόνη της την εικόνα της κερδοφόρου δυναμικότητας μιας επιχείρησης.

Σήμερα είναι γενικά αποδεκτό ότι η κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης (μαζί με την κατάσταση ταμειακών ροών) αποτελεί το συνδετικό κρίκο μεταξύ δύο διαδοχικών ισολογισμών και επξηγεί όλες τις μεταβολές στα ίδια κεφάλαια της επιχείρησης μέσα σε ορισμένη χρονική περίοδο, αφού ληφθούν υπόψη τυχόν μεταβολές στο μετοχικό κεφάλαιο και στην αξία των παγίων περιουσιακών στοιχείων, λόγω αναπροσαρμογής.

Η κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης μαζί με την κατάσταση ταμειακών ροών καλύπτει τη λογιστική χρήση στην οποία αναφέρεται ο ισολογισμός και δείχνει πώς τα κέρδη από τις δραστηριότητες της επιχείρησης επηρεάζουν τη χρηματοοικονομική κατάστασή της στην περίοδο στην οποία αναφέρονται. Εν τούτοις, η κατάσταση αποτελεσμάτων συχνά δεν ερμηνεύει τη συνολική μεταβολή στα παρακρατούμενα κέρδη, καθώς υπάρχουν και άλλα γεγονότα τα οποία δεν εκτίθενται σε αυτήν, αλλά μπορεί να επηρεάζουν τα καθαρά κέρδη.

Επί πλέον, η κατάσταση αποτελεσμάτων δεν αντανακλά μεταβολές στα άλλα στοιχεία της καθαρής θέσης, όπως μια αύξηση κεφαλαίου με έκδοση νέων μετοχών κατά τη διάρκεια της χρήσης. Αυτές όμως οι μεταβολές στην καθαρή θέση περιέχονται στην κατάσταση ταμειακών ροών, η οποία παρουσιάζει τις ταμειακές εισροές και εκροές μιας επιχείρησης στην ίδια περίοδο και ερμηνεύει τις μεταβολές στα επί μέρους στοιχεία του ενεργητικού και του παθητικού. Η κατάσταση αυτή συνδέεται με τη ρευστότητα της επιχείρησης και ταυτόχρονα παρέχει πληροφορίες για τις συναλλακτικές, επενδυτικές και χρηματοοικονομικές δραστηριότητές της κατά την ίδια περίοδο.

Η κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης δεν μπορεί από τη φύση της να δώσει πληροφορίες για τις μεταβολές κάθε στοιχείου μεταξύ δύο διαδοχικών ισολογισμών, εκτός εάν αυτό γίνεται με τη μορφή υποσημειώσεων. Γι' αυτόν το λόγο η κατάρτιση της κατάστασης ταμειακών ροών είναι απαραίτητη, προκειμένου να υπάρξει συνολική εικόνα των ταμειακών ροών σε μια λογιστική χρήση ή περίοδο, αυτών που προέρχονται από εργασίες αλλά και από άλλες δραστηριότητες χρηματοοικονομικής ή επενδυτικής φύσης.

Η μορφή και το περιεχόμενο των ταμειακών ροών:

Δεν υπάρχει συγκεκριμένος τύπος κατάταξης ταμειακών ροών. Τα διάφορα στοιχεία της κατατάσσονται κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να εμφανίζουν καθαρά τις διάφορες ροές κεφαλαίων από τις συναλλαγές της επιχείρησης σε δεδομένη χρονική περίοδο, συνήθως κατά τη λογιστική χρήση.

Από την προηγούμενη ανάλυση προκύπτει ότι οι πλήρεις καταστάσεις ταμειακής ροής δεν κάνουν διάκριση μεταξύ ταμειακών συναλλαγών που σχετίζονται με τη δραστηριότητα της επιχείρησης και εκείνων που αφορούν συναλλαγές χρηματοοικονομικής και επενδυτικής φύσης και οι οποίες μεταβάλλουν στοιχεία του ισολογισμού της. Η κυριότερη διαφορά μεταξύ της κατάστασης αποτελεσμάτων χρήσης και της κατάστασης ταμειακών ροών είναι ότι η πρώτη περιλαμβάνει μόνο συναλλαγές που δημιουργούν έσοδα και έξοδα, προκειμένου να προσδιοριστεί το οικονομικό αποτέλεσμα της χρήσης ενώ η δεύτερη περιλαμβάνει και συναλλαγές που επιφέρουν μεταβολές στα μέσα δράσης και τις υποχρεώσεις της επιχείρησης.

Παρ' όλα αυτά, είναι δυνατόν να καταρτιστεί κατάσταση ταμειακών ροών η οποία να δείχνει τη ροή των κεφαλαίων που προήλθαν μόνο από τις δραστηριότητες της επιχείρησης. Σε αυτή την περίπτωση, η κατάσταση ταμειακών ροών μοιάζει με την κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης. Τα αντίστοιχα κονδύλιά της δείχνουν τα ποσά των εισπράξεων από τις εργασίες της επιχείρησης και τις πληρωμές της για το κόστος των πωληθέντων, καθώς και άλλες δαπάνες κατά τη διάρκεια της χρήσης.

Οι καταστάσεις ταμειακών ροών, προσαρμοσμένες ως προς τις δαπάνες που δεν συνεπάγονται ταμειακές πληρωμές (π.χ. αποσβέσεις), μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να εκτιμηθεί η ικανότητα της επιχείρησης να ανταποκριθεί σε εξοφλήσεις χρεών, πληρωμές μερισμάτων, αντικαταστάσεις και επεκτάσεις με ρευστά που πηγάζουν από τις δραστηριότητές της.

Η καθαρή ταμειακή ροή από τις εργασίες της επιχείρησης είναι ίση με τα καθαρά κέρδη χρήσης, προσαυξημένα με τις αποσβέσεις και οποιαδήποτε άλλα έξοδα (π.χ. προβλέψεις) τα οποία δεν συνεπάγονται πραγματική εκροή κεφαλαίων. Οι αποσβέσεις, ως γνωστόν, δεν αποτελούν πραγματική δαπάνη που να συνεπάγεται εκροή κεφαλαίων, αλλά αφαιρούνται, για να προσδιοριστεί το αποτέλεσμα της χρήσης μιας επιχείρησης. Το ύψος λοιπόν της ταμειακής ροής από τις δραστηριότητες της επιχείρησης είναι τα προ αποσβέσεων κέρδη της.

Η ταμειακή ροή από τις εργασίες της επιχείρησης προσδιορίζεται πριν από την καταβολή φόρων και μερισμάτων, διότι τα δύο αυτά στοιχεία θεωρούνται εκροές, όταν καταβληθούν. Η κατάσταση των ταμειακών ροών από τις εργασίες της επιχείρησης περιλαμβάνει ένα μόνο μέρος των εισπράξεων και των πληρωμών της χρήσης.

Στο παραπάνω αποτέλεσμα καταλήγουμε, αν από τα έσοδα, που αποτελούν ταμειακή εισροή, αφαιρεθούν τα έξοδα, που αποτελούν ταμειακή εκροή, και τα οποία εμφανίζονται στην κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης.

8.10 ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ

8.10.1 Γενικά

Η πιο σημαντική ίσως πηγή πληροφοριών για τη δραστηριότητα μιας επιχείρησης είναι οι βασικές λογιστικές καταστάσεις, δηλαδή ο ισολογισμός και τα αποτελέσματα χρήσης. Σκοπός του αναλυτή είναι να μπορέσει να αναλύσει την παρελθούσα πορεία και την παρούσα κατάσταση μιας εταιρίας και κυρίως, και όσον είναι αυτό δυνατόν, να εξαγάγει συμπεράσματα για τη μελλοντική πορεία της με βάση τις καταστάσεις αυτές.

Στην ανάλυση των λογιστικών στοιχείων χρησιμοποιούνται συχνά οι λεγόμενοι χρηματοοικονομικοί δείκτες (αριθμοδείκτες). Οι δείκτες αυτοί αποτελούν προσπάθεια να συμπυκνωθούν πολλές οικονομικές παράμετροι σε έναν αριθμό, διαιρώντας, πολλαπλασιάζοντας, προσθέτοντας και αφαιρώντας στοιχεία των βασικών λογιστικών καταστάσεων. Η ανάλυση των λογιστικών καταστάσεων με τη χρήση αριθμοδεικτών αποτελεί αξιολόγηση της οικονομικής θέσης και των προοπτικών μιας επιχείρησης. Το είδος αυτό της ανάλυσης παρέχει μια σημαντική μέθοδο ερμηνείας των σχέσεων μεταξύ των διαφόρων στοιχείων των λογιστικών καταστάσεων.

Η χρήση των αριθμοδεικτών αποτελεί μία από τις πλέον διαδεδομένες και δυναμικές μεθόδους χρηματοοικονομικής ανάλυσης των επιχειρήσεων. Πάντως, η ανάλυση με αριθμοδείκτες παρέχει μόνο ενδείξεις και είναι χρήσιμη για να αξιολογηθεί η οικονομική θέση και η αποτελεσματικότητα μιας επιχείρησης, καθώς και η σύγκριση των αποτελεσμάτων της τόσο διαχρονικά όσο και με άλλες επιχειρήσεις. Δεδομένου ότι οι αριθμοδείκτες παρέχουν ενδείξεις, είναι περισσότερο χρήσιμοι μόνο αν εξετάζονται σε συνδυασμό με το γενικό περιβάλλον και τη θέση κάθε επιχείρησης. Πρωταρχικός σκοπός των αριθμοδεικτών είναι να εντοπίζει τις περιοχές εκείνες που χρειάζονται περαιτέρω διερεύνηση.

Ο τύπος της ανάλυσης που γίνεται με βάση τις λογιστικές καταστάσεις είναι δύο ειδών:

- διεταιρική ανάλυση
- διαχρονική ανάλυση

Η διεταιρική ανάλυση εξετάζει και συγκρίνει εταιρίες τη μια με την άλλη ή εταιρίες σε σχέση με ένα σημείο αναφοράς, όπως το μέσο όρο του κλάδου που οι εταιρίες ανήκουν. Η διαχρονική ανάλυση από την άλλη πλευρά εξετάζει την πορεία μιας εταιρίας δυναμικά σε σχέση με το χρόνο. Το πώς δηλαδή εξελίσσονται τα στοιχεία της εταιρίας χρόνο με το χρόνο, εάν το έτος αποτελεί τη χρονική βάση για συγκρίσεις. Τέλος, σε συνδυασμό, μπορεί κάποιος να εξετάσει μια εταιρία σε σύγκριση με μια άλλη ή άλλες δυναμικά σε σχέση με το χρόνο.

Οι κυριότερες κατηγορίες οικονομικών δεικτών που χρησιμοποιούνται στη χρηματιστηριακή ανάλυση με αριθμοδείκτες είναι οι ακόλουθες:

8.10.2 Δείκτες αποδοτικότητας

Με τους δείκτες αυτούς μετράται η αποδοτικότητα μιας επιχείρησης, δηλαδή η δυναμικότητα των κερδών της και η ικανότητα της διοίκησής της να παράγει κέρδη.

Για τη μέτρηση της αποδοτικότητας χρησιμοποιείται το κριτήριο του κέρδους. Το κριτήριο όμως αυτό, για να αποκτήσει ουσιαστική σημασία, πρέπει να συσχετιστεί και με άλλα μεγέθη που έχουν σχέση με την επιχείρηση. Μια αύξηση των πωλήσεων με παράλληλη αύξηση των κερδών, για παράδειγμα, έχει οικονομική σημασία και είναι επιθυμητή, όχι όμως και μια αύξηση των κερδών για κάποιο λόγο που δεν σχετίζεται με το σκοπό λειτουργίας της επιχείρησης. Εξ άλλου, οι μεταβολές στα κέρδη πρέπει να εξετάζονται σε σχέση με τα κεφάλαια που απασχολούνται για την πραγματοποίησή τους, αλλιώς τα μεμονωμένα μεγέθη έχουν μικρή σημασία.

Οι κυριότεροι αριθμοδείκτες αποδοτικότητας είναι:

Αριθμοδείκτης μεικτού περιθωρίου ή μεικτού κέρδους

Ο αριθμοδείκτης μεικτού περιθωρίου ή μεικτού κέρδους βρίσκεται, αν διαιρέσουμε τα μεικτά κέρδη της χρήσης με τις καθαρές της πωλήσεις και δείχνει το μεικτό κέρδος που επιτυγχάνει μια επιχείρηση από την πώληση προϊόντων αξίας 100 ευρώ. Το ποσοστό μεικτού κέρδους βρίσκεται επίσης, αν από την αξία πώλησης αφαιρεθεί το κόστος πωληθέντων, και η διαφορά εκφραστεί σε ποσοστό επί τοις εκατό της αξίας πώλησης. Ο υπολογισμός

όμως αυτός είναι δυνατός μόνο αν η επιχείρηση δημόσιεύει το κόστος πωληθέντων.

Ο αριθμοδείκτης μεικτού κέρδους δείχνει τη λειτουργική αποτελεσματικότητα μιας επιχείρησης. Μια επιχείρηση για να θεωρηθεί επιτυχημένη θα πρέπει να έχει ένα αρκετά υψηλό ποσοστό μεικτού κέρδους.

Είναι όμως δυνατόν μια επιχείρηση να έχει θέσει σκόπιμα ένα χαμηλό περιθώριο κέρδους, προκειμένου να επιτύχει αύξηση του όγκου των πωλήσεων ή αύξηση των πωλήσεων ενός νέου προϊόντος της, ώστε να διευρύνει το μερίδιό της στην αγορά.

Αριθμοδείκτης καθαρού περιθωρίου ή καθαρού κέρδους

Ο αριθμοδείκτης καθαρού περιθωρίου δείχνει το ποσοστό του καθαρού κέρδους που επιτυγχάνει μια επιχείρηση από τις πωλήσεις της, δηλαδή το κέρδος από τις λειτουργικές της δραστηριότητες. Ο αριθμοδείκτης καθαρού κέρδους βρίσκεται, αν διαιρέσουμε τα καθαρά λειτουργικά κέρδη μιας περιόδου με το σύνολο των καθαρών πωλήσεων της ίδιας περιόδου. Στα καθαρά λειτουργικά κέρδη δεν περιλαμβάνονται τυχόν μη λειτουργικά έσοδα και κέρδη, τα οποία όμως μπορεί να είναι σημαντικά και να επηρεάζουν το αποτέλεσμα. Για το λόγο αυτό, προκειμένου να υπολογιστεί ο παραπάνω αριθμοδείκτης χρησιμοποιούνται πολλές φορές τα καθαρά κέρδη της χρήσης, τα οποία προκύπτουν με την προσθήκη των διαφόρων εσόδων και την αφαίρεση των διαφόρων εξόδων. Όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμοδείκτης καθαρού κέρδους, τόσο πιο επικερδής είναι η επιχείρηση.

Ο αριθμοδείκτης καθαρού κέρδους είναι πολύ χρήσιμος, δεδομένου ότι τόσο η διοίκηση όσο και πολλοί αναλυτές βασίζουν τις προβλέψεις τους για τα μελλοντικά καθαρά κέρδη της επιχείρησης στο προβλεπόμενο ύψος πωλήσεων και το ποσοστό καθαρού κέρδους. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι ορισμένοι αναλυτές λαμβάνουν υπόψη τους τα καθαρά λειτουργικά κέρδη πριν από την αφαίρεση των αποσβέσεων, με το αιτιολογικό ότι διευκολύνονται έτσι οι συγκρίσεις μεταξύ επιχειρήσεων που εφαρμόζουν διαφορετική πολιτική αποσβέσεων.

Αριθμοδείκτης αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων

Ο αριθμοδείκτης αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων εκφράζεται από το πηλίκο της διαίρεσης των καθαρών λειτουργικών κερδών της χρήσης με το σύνολο των ιδίων κεφαλαίων της επιχείρησης.

Ένας χαμηλός αριθμοδείκτης αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων δείχνει ότι η επιχείρηση πάσχει σε κάποιον τομέα της (π.χ. ανεπαρκής διοίκηση, χαμηλή παραγωγικότητα), χωρίς όμως και να μπορεί ο εξωτερικός αναλυτής να εντοπίσει το ή τα αδύνατα σημεία της από το συγκεκριμένο αριθμοδείκτη και μόνο.

Αντίθετα, ένας υψηλός αριθμοδείκτης αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων αποτελεί ένδειξη ότι η επιχείρηση ευημερεί, πράγμα που μπορεί να οφείλεται, ανάλογα, στην επιτυχημένη διοίκησή της, στην εύστοχη χρησιμοποίηση των κεφαλαίων της κ.λπ.

8.10.3 Δείκτες ρευστότητας

Οι δείκτες αυτοί ορίζουν τη βραχυχρόνια οικονομική κατάσταση μιας εταιρίας και τη δυνατότητά της να ανταποκριθεί στις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της. Οι αριθμοδείκτες ρευστότητας αναφέρονται στις σχέσεις των βραχυχρόνιων υποχρεώσεων και των κυκλοφορούντων στοιχείων μιας επιχείρησης, τα οποία, εφόσον ρευστοποιηθούν σχετικά εύκολα, αποτελούν και τις πηγές κάλυψης αυτών των υποχρεώσεων.

Η ύπαρξη ρευστότητας σε μια επιχείρηση επιδρά σημαντικά στα κέρδη της, διότι, αν η παραγωγική της δυναμικότητα δεν μετατρέπεται εύκολα σε μετρητά ή αν δεν υπάρχουν επαρκή ρευστά διαθέσιμα, τότε η επιχείρηση σε κάποια στιγμή μπορεί να μην είναι σε θέση να πληρώσει ορισμένες από τις υποχρεώσεις της. Η μη εκπλήρωση των υποχρεώσεών της θα έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της εμπιστοσύνης των συναλλασσομένων με αυτήν και πιθανώς την επιδείνωση της οικονομικής της κατάστασης και τη συρρίκνωση των κερδών της. Από την άλλη πλευρά, η τοποθέτηση κεφαλαίων σε κυκλοφοριακά στοιχεία δεν αποτελεί κατά κανόνα παραγωγική επένδυση, και έτσι η διατήρηση υπερβολικά υψηλών κυκλοφοριακών στοιχείων ενδέχεται να μειώσει πάλι σημαντικά την κερδοφόρα πορεία της επιχείρησης.

Οι κυριότεροι αριθμοδείκτες που δείχνουν την ικανότητα μιας επιχείρησης να πληρώνει τις τρέχουσες υποχρεώσεις της και να είναι σε θέση να εκμεταλλεύεται ευκαιρίες που τυχόν παρουσιάζονται είναι:

Αριθμοδείκτης γενικής ρευστότητας

Ο αριθμοδείκτης γενικής ρευστότητας βρίσκεται, αν διαιρέσουμε το κυκλοφορούν ενεργητικό με τις τρέχουσες (βραχυχρόνιες) υποχρεώσεις. Ο αριθμοδείκτης δείχνει πόσες φορές καλύπτονται οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της επιχείρησης από το κυκλοφορούν ενεργητικό: (διαθέσιμο + απαιτήσεις + αποθέματα). Όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμοδείκτης γενικής ρευστότητας, τόσο καλύτερη από πλευράς ρευστότητας είναι η θέση της επιχείρησης.

Αριθμοδείκτης ειδικής ρευστότητας

Ένας άλλος αριθμοδείκτης που μετρά τη ρευστότητα μιας επιχείρησης είναι ο αριθμοδείκτης ειδικής ρευστότητας. Ο αριθμοδείκτης αυτός δεν λαμβάνει υπόψη του τα στοιχεία που δεν είναι εύκολα και γρήγορα μετατρέψιμα σε ρευστό. Ο αριθμοδείκτης ειδικής ρευστότητας βρίσκεται, αν διαιρέσουμε το σύνολο των ταχέως ρευστοποιήσιμων περιουσιακών στοιχείων (διαθέσιμα + απαιτήσεις) με το σύνολο των βραχυπροθέσμων υποχρεώσεων μιας επιχείρησης. Ο αριθμοδείκτης αυτός δείχνει πόσες φορές καλύπτονται οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις μιας επιχείρησης από τα ταχέως ρευστοποιήσιμα περιουσιακά της στοιχεία.

Η ύπαρξη επαρκούς ρευστότητας σε μια επιχείρηση έχει επίδραση στα κέρδη της, διότι, αν τα κυκλοφοριακά της στοιχεία δεν μετατρέπονται εύκολα σε μετρητά ή αν δεν υπάρχουν επαρκή ρευστά διαθέσιμα, τότε η επιχείρηση δεν θα είναι σε θέση να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις της.

8.10.4 Δείκτες δραστηριότητας

Οι δείκτες αυτοί χρησιμοποιούνται για να εξεταστεί ο βαθμός αποτελεσματικότητας μιας επιχείρησης στη χρήση των περιουσιακών της στοιχείων.

Γενικά, όσο πιο εντατική είναι η χρησιμοποίηση των στοιχείων μιας επιχείρησης, τόσο αυτό είναι προς όφελός της. Η εντατική χρησιμοποίηση των στοιχείων μιας εταιρίας, και γενικά η δραστηριότητά της, ορίζεται συνήθως σε σχέση με τη μεταβλητή των πωλήσεων.

Η ερμηνεία των δεικτών δραστηριότητας θα πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή, διότι οι πωλήσεις μιας επιχείρησης αναφέρονται σε τρέχουσες τιμές, ενώ τα περιουσιακά της στοιχεία, που σχετίζονται με τις πωλήσεις για να εκφράσουν την έννοια της δραστηριότητας, σε τιμές κτήσης οι οποίες, λόγω του υπάρχοντος πληθωρισμού, εμφανίζονται στις λογιστικές καταστάσεις χαμηλότερες των πραγματικών, εκτός αν έχει γίνει αναπροσαρμογή της αξίας τους σε τρέχουσες τιμές.

Τέλος, οι αριθμοδείκτες δραστηριότητας είναι συνυφασμένοι με το βαθμό ρευστότητας μιας επιχείρησης και έτσι συμπληρώνουν τους αριθμοδείκτες γενικής και ειδικής ρευστότητας.

Αριθμοδείκτης ταχύτητας είσπραξης απαιτήσεων

Ο αριθμοδείκτης ταχύτητας είσπραξης απαιτήσεων βρίσκεται, αν διαιρέσουμε την αξία των πιστωτικών πωλήσεων μιας επιχείρησης μέσα στη χρήση, με το μέσο όρο των απαιτήσεών της. Επειδή δεν υπάρχουν στοιχεία πολλές φορές για τις πιστωτικές πωλήσεις, καθώς και στοιχεία που να αναφέρονται στο μέσο όρο των χορηγούμενων πιστώσεων, λαμβάνονται υπόψη οι καθαρές πωλήσεις της χρήσης και το σύνολο των απαιτήσεων, όπως εμφανίζονται στον ισολογισμό στο τέλος της χρήσης.

Ειδικότερα, για την περίπτωση των απαιτήσεων είναι προτιμότερο να πάρουμε το μέσο όρο των απαιτήσεων της αρχής και του τέλους της χρήσης, διότι οι απαιτήσεις, όπως εμφανίζονται στον ισολογισμό δηλαδή στο τέλος της χρήσης, δεν δίνουν αντιπροσωπευτική εικόνα για το ύψος τους κατά τη διάρκεια της χρήσης. Στις απαιτήσεις περιλαμβάνονται οι φορτωτικές εισπρακτέες, τα γραμμάτια ή οι συναλλαγματικές και οι απαιτήσεις με ανοικτούς λογαριασμούς. Για να υπάρξει μια πιο αντιπροσωπευτική εικόνα του μέσου όρου των απαιτήσεων, εφόσον υπάρχουν στοιχεία, είναι προτιμότερο ο υπολογισμός του μέσου όρου να αποτελεί το άθροισμα των απαιτήσεων στο

τέλος κάθε μήνα και αυτό να διαιρείται με τον αριθμό των μηνών της χρήσης.

Ο αριθμοδείκτης ταχύτητας είσπραξης απαιτήσεων δείχνει πόσες φορές, κατά μέσο όρο, εισπράττονται κατά τη διάρκεια της λογιστικής χρήσης οι απαιτήσεις της επιχείρησης. Για να βρούμε τη μέση πραγματική διάρκεια δέσμευσης των κεφαλαίων μιας επιχείρησης από τους πελάτες της, θα διαιρέσουμε το σύνολο των ημερών του έτους (365 ημέρες) με τον αριθμοδείκτη ταχύτητας είσπραξης απαιτήσεων.

Η μέση διάρκεια παραμονής των απαιτήσεων στην επιχείρηση είναι το χρονικό διάστημα που η επιχείρηση αναμένει για να εισπράξει τις απαιτήσεις της, από τη στιγμή που πραγματοποιήθηκε η πιστωτική πώληση μέχρι τη στιγμή που αυτή θα έχει μετατραπεί σε μετρητά. Το χρονικό αυτό διάστημα αφενός μετρά την αποτελεσματικότητα της διοίκησης της επιχείρησης στην είσπραξη των απαιτήσεων της και αφετέρου εκφράζει την πιστωτική της πολιτική.

Η μέση διάρκεια παραμονής των απαιτήσεων στην επιχείρηση πρέπει να διατηρείται όσο γίνεται μικρότερη, όχι μόνον διότι τα κεφάλαια που δεσμεύονται για τη χρηματοδότηση των πωλήσεων έχουν κάποιο χρηματικό κόστος, αλλά διότι έχουν και ένα κόστος ευκαιρίας, καθώς θα μπορούσαν να επενδυθούν αποδοτικά κάπου αλλού.

Αριθμοδείκτης ταχύτητας εξόφλησης βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων

Ο αριθμοδείκτης ταχύτητας εξόφλησης βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων βρίσκεται, αν διαιρέσουμε το σύνολο των αγορών, εμπορευμάτων και άλλων προϊόντων, που έγιναν μέσα στη χρήση, με το μέσο ύψος των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων μιας επιχείρησης, με την προϋπόθεση ότι όλες οι αγορές γίνονται με πίστωση.

Αν τώρα διαιρέσουμε τον αριθμό των ημερών του έτους (365 ημέρες) με τον αριθμοδείκτη ταχύτητας βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων, τότε έχουμε σε αριθμό ημερών το χρονικό διάστημα που οι υποχρεώσεις της επιχείρησης παραμένουν απλήρωτες.

Στην πράξη, επειδή το σύνολο των αγορών της χρήσης σπάνια δημοσιεύεται ή δεν δημοσιεύεται καθόλου, πολλοί αναλυτές χρησιμοποιούν αντί αυτού το

κόστος πωληθέντων της χρήσης, αφού το προσαρμόσουν σύμφωνα με τα στοιχεία εκείνα που δεν συνεπάγονται πραγματική καταβολή μετρητών (π.χ. αποσβέσεις κ.ά.).

Αν τώρα συγκρίνουμε την ταχύτητα είσπραξης των απαιτήσεων με την ταχύτητα βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων και η πρώτη είναι μεγαλύτερη από τη δεύτερη, τότε αυτό σημαίνει ότι οι υποχρεώσεις της επιχείρησης εξοφλούνται με βραδύτερο ρυθμό από όσο εισπράττονται οι απαιτήσεις της και άρα επιτυγχάνεται κάποιου μεγέθους χρηματοδότηση της επιχείρησης από τους πιστωτές της.

Αριθμοδείκτης ταχύτητας κυκλοφορίας αποθεμάτων

Η ικανότητα μιας επιχείρησης να πουλά τα αποθέματά της γρήγορα αποτελεί ένα ακόμη μέτρο του βαθμού χρησιμοποίησης των περιουσιακών της στοιχείων. Ο αριθμοδείκτης ταχύτητας κυκλοφορίας αποθεμάτων βρίσκεται, αν διαιρέσουμε το κόστος των πωληθέντων προϊόντων ή εμπορευμάτων μιας επιχείρησης με το μέσο απόθεμα των προϊόντων της.

Αν δεν είναι γνωστό στον εξωτερικό αναλυτή το κόστος των πωληθέντων, τότε για τον υπολογισμό της ταχύτητας κυκλοφορίας αποθεμάτων χρησιμοποιείται η αξία των πωλήσεων που πραγματοποιήθηκαν μέσα σε μια χρονική περίοδο. Ως μέσο απόθεμα προϊόντων λαμβάνεται το μέσο μηνιαίο απόθεμα σε τιμές πώλησης. Στην περίπτωση που ένας τέτοιος υπολογισμός είναι δύσκολος, τότε λαμβάνεται ο μέσος όρος των αποθεμάτων αρχής και τέλους χρήσης.

Επίσης, στα αποθέματα προϊόντων περιλαμβάνονται τόσο τα έτοιμα προϊόντα, όσο και οι πρώτες ύλες και τα ημικατεργασμένα προϊόντα.

Ο αριθμοδείκτης ταχύτητας κυκλοφορίας αποθεμάτων δείχνει πόσες φορές ανανεώθηκαν τα αποθέματα μιας επιχείρησης, σε σχέση με τις πωλήσεις της μέσα στη χρήση. Αν διαιρέσουμε τον αριθμό των ημερών του έτους (365) με τον αριθμοδείκτη ταχύτητας κυκλοφορίας αποθεμάτων, τότε θα έχουμε σε αριθμό ημερών το χρόνο που παρέμειναν τα αποθέματα στην επιχείρηση μέχρις ότου πωληθούν ή αλλιώς τον αριθμό των ημερών που απαιτούνται, προκειμένου να ανανεωθούν τα αποθέματα της επιχείρησης.

Γενικά, όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμοδείκτης ταχύτητας κυκλοφορίας αποθεμάτων τόσο πιο αποτελεσματικά λειτουργεί η επιχείρηση.

8.10.5 Δείκτες δανειακής επιβάρυνσης

Με αυτούς εξετάζεται η σχέση ιδίων και ξένων κεφαλαίων σε μια επιχείρηση για να διαπιστωθεί αν υπάρχει ή όχι υπερδανεισμός. Η σπουδαιότητα της διάρθρωσης των κεφαλαίων απορρέει από την ουσιαστική διαφορά που υπάρχει μεταξύ των ιδίων και των δανειακών κεφαλαίων. Το χαρακτηριστικό των ιδίων κεφαλαίων είναι ότι δεν έχουν ορισμένο χρόνο επιστροφής ούτε εξασφαλισμένη απόδοση, δεδομένου ότι η διανομή ή όχι μερίσματος στους μετόχους εξαρτάται, εκτός από την κερδοφορία της επιχείρησης, από την απόφαση της διοίκησης και της γενικής συνέλευσης των μετόχων.

Αντίθετα, τα δανειακά κεφάλαια πρέπει να εξοφληθούν προσαυξημένα με τους τόκους τους σε τακτά χρονικά διαστήματα, ανεξάρτητα από την οικονομική θέση της επιχείρησης. Σε περίπτωση που μια επιχείρηση δεν είναι σε θέση να εξοφλήσει τις υποχρεώσεις της που απορρέουν από τη χρησιμοποίηση των ξένων κεφαλαίων (επιστροφή και κεφαλαίων και πληρωμή τόκων), θα έχει ως συνέπεια να υποστούν μείωση τα ίδια κεφάλαιά της. Όσο μεγαλύτερη είναι η αναλογία των ξένων κεφαλαίων στο σύνολο των κεφαλαίων μιας επιχείρησης, τόσο περισσότερο χρεωμένη εμφανίζεται αυτή, και τόσο μεγαλύτερες είναι οι σταθερές επιβαρύνσεις και υποχρεώσεις της για την εξόφλησή τους.

Δύο αριθμοδείκτες που χρησιμοποιούνται από τους αναλυτές, όταν εξετάζουν τη χρηματοοικονομική διάρθρωση μιας επιχείρησης, είναι ο αριθμοδείκτης ξένα προς ίδια κεφάλαια και ο αριθμοδείκτης κάλυψης τόκων.

Δείκτης ξένων προς ίδια κεφάλαια

Ο αριθμοδείκτης αυτός μετρά σε μια επιχείρηση τη διάρθρωση των κεφαλαίων της και τη δανειακή της επιβάρυνση, δείχνοντας το ποσό των περιουσιακών στοιχείων το οποίο χρηματοδοτείται από τους πιστωτές, σε σχέση με τα κεφάλαια που παρέχουν οι μέτοχοι. Όσο μεγαλύτερος είναι αυτός ο αριθμοδείκτης, τόσο περισσότερο η εταιρία στηρίζεται για τη χρηματοδότηση των περιουσιακών της στοιχείων στα ξένα κεφάλαια και τόσο λιγότερο στα δικά της.

Δείκτης κάλυψης τόκων

Ενας δεύτερος αριθμοδείκτης που χρησιμοποιούμε για να αναλύσουμε τη μακροχρόνια θέση μιας επιχείρησης είναι ο αριθμοδείκτης κάλυψης τόκων, ο οποίος βρίσκεται, αν διαιρέσουμε τα καθαρά κέρδη χρήσης, πριν από την αφαίρεση φόρων και τόκων, με το ύψος των καταβαλλομένων τόκων.

Ο αριθμοδείκτης αυτός μετρά το βαθμό προστασίας που απολαμβάνουν οι πιστωτές της επιχείρησης από τον κίνδυνο ενδεχόμενης μη καταβολής των τόκων των ξένων κεφαλαίων.

Όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμοδείκτης αυτός, τόσο μεγαλύτερη είναι η ικανότητα της επιχείρησης να πληρώνει τους τόκους της και τόσο μικρότερος ο κίνδυνος αθέτησης στην εξόφληση των υποχρεώσεών της. Ο εξεταζόμενος αριθμοδείκτης, σε συνδυασμό με τον αριθμοδείκτη δανειακών κεφαλαίων, παρέχει ένδειξη για το βαθμό και την αποτελεσματική χρησιμοποίηση των ξένων κεφαλαίων από την επιχείρηση.

Δείκτες αποτίμησης

Οι δείκτες αυτοί συσχετίζουν τα οικονομικά στοιχεία μιας εταιρίας, όπως τα κέρδη, με τα χρηματιστηριακά στοιχεία, όπως η χρηματιστηριακή τιμή ή το μέρισμα.

Οι τιμές των μετοχών των εισηγμένων στο χρηματιστήριο εταιριών λαμβάνουν τις εξής μορφές:

- Τιμή ανοίγματος (open price), είναι η πρώτη τιμή που αναγράφεται στη διάρκεια μιας περιόδου στην οποία έγινε χρηματιστηριακή πράξη.
- Ανώτερη τιμή (high price), είναι η ανώτερη τιμή που αναφέρεται κατά τη διάρκεια μιας χρονικής περιόδου στην οποία έγινε πράξη.
- Κατώτερη τιμή (low price), είναι η κατώτερη τιμή που καταγράφεται κατά τη διάρκεια μιας χρονικής περιόδου στην οποία έγινε πράξη.
- Τιμή κλεισίματος (close price), είναι η τελευταία τιμή που καταγράφεται κατά τη διάρκεια μιας χρονικής περιόδου στην οποία έγινε πράξη ή ο

μέσος όρος τιμών της τελευταίας περιόδου μιας χρηματιστηριακής συνεδρίασης. Στην τιμή αυτή στηρίζουν τις αναλύσεις τους οι περισσότεροι τεχνικοί αναλυτές, εφόσον θεωρείται η καταληκτική τιμή μιας χρηματιστηριακής περιόδου, π.χ. ημέρας¹³.

Οι πιο πάνω τιμές είναι πρωτογενείς, δηλαδή δεν είναι δημιούργημα των υπολογισμών ενός αναλυτή, αλλά είναι τιμές άμεσα παρατηρήσιμες στη χρηματιστηριακή αγορά. Ωστόσο, μπορούν να χρησιμοποιηθούν και τιμές που είναι αποτέλεσμα υπολογισμών ενός αναλυτή. Για παράδειγμα, για να λάβουμε υπόψη σε μια ανάλυση την ανώτερη και την κατώτερη τιμή μιας συνεδρίασης, αντί μόνο της τιμής κλεισίματος όπως συνήθως γίνεται, μπορούμε να υπολογίσουμε τη διάμεση τιμή (median) τους. Ανάλογα, για να λάβουμε υπόψη όλες τις πιο πάνω τιμές, μπορούμε να υπολογίσουμε μια σταθμική (weighted) τιμή τους. Το γινόμενο της χρηματιστηριακής τιμής επί τον αριθμό μετοχών μιας εταιρίας μάς δίνει τη χρηματιστηριακή αποτίμηση της εταιρίας ή αλλιώς κεφαλαιοποίηση. Κεφαλαιοποίηση, δηλαδή, είναι η αποτίμηση μιας εταιρίας με βάση τη χρηματιστηριακή της τιμή.

Δείκτης τιμή προς κέρδη ανά μετοχή

Ο πιο γνωστός δείκτης αποτίμησης είναι ο λόγος τιμής προς κέρδη ανά μετοχή, γνωστός ως P/E (price to earnings ratio), ο οποίος ορίζεται ως το πηλίκο της χρηματιστηριακής τιμής προς τα καθαρά κέρδη ανά μετοχή.

Σε μια επενδυτική απόφαση λοιπόν ο λόγος P/E πρέπει να είναι υψηλός ή χαμηλός; Κάποιοι υποστηρίζουν ότι ο λόγος P/E πρέπει να αντιμετωπίζεται ως ένας δείκτης επανείσπραξης του επενδυμένου κεφαλαίου. Πρέπει λοιπόν ο λόγος P/E να απαντά στην εξής ερώτηση: «Εάν η εταιρία πληρώνει όλα τα κέρδη της ως μέρισμα, και το μέρισμα πληρώνεται μια φορά το χρόνο, σε πόσα χρόνια θα πάρω πίσω τα λεφτά που έβαλα στη μετοχή της εταιρίας». Έτσι, ένας λόγος P/E ίσος με 5 υποδηλώνει ότι ο επενδυτής θα πάρει τα λεφτά του σε πέντε χρόνια και σαφώς ένας τέτοιος λόγος είναι προτιμότερος από ένα λόγο P/E 10, σύμφωνα με τον οποίο ο επενδυτής θα πάρει τα λεφτά του πίσω σε δέκα χρόνια. Ωστόσο, τα πράγματα δεν είναι τόσο απλά, διότι ο λόγος P/E περιέχει μια προοπτική ανάπτυξης, δηλαδή κάποιος

πληρώνει για μια μετοχή πολλές φορές τα κέρδη της, ελπίζοντας ότι τα κέρδη αυτά θα πολλαπλασιαστούν σημαντικά στο μέλλον. Και ο τρόπος για να πολλαπλασιαστούν είναι να επενδυθούν μερικά από αυτά, αντί να μοιραστούν ως μέρισμα.

Ετσι, κάποιες επιχειρήσεις μπορεί να έχουν υψηλούς λόγους P/E, χωρίς αυτό να είναι κατ' ανάγκη αρνητικό για αυτές. Για παράδειγμα, οι εταιρίες υψηλής τεχνολογίας έχουν διεθνώς υψηλούς λόγους P/E, χωρίς όμως να μπορούμε να πούμε ότι οι εταιρίες αυτές αποτελούν μια κακή επενδυτική επιλογή, καθώς ενσωματώνουν ισχυρές προοπτικές ανάπτυξης και συνεπώς αύξησης των κερδών τους.

8.11 ΑΠΟΤΕΛΟΥΝ ΟΙ ΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΗΓΗ ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ;

Είναι αλήθεια ότι οι λογιστικές καταστάσεις και η ανάλυση που βασίζεται σε αυτές πρέπει να αντιμετωπίζεται με σκεπτικισμό, διότι τα προβλήματα μιας τέτοιας ανάλυσης δεν είναι λίγα, με συνέπεια την εξαγωγή πολλές φορές λανθασμένων συμπερασμάτων.

Οι δημοσιευμένες λογιστικές καταστάσεις, στις οποίες αναγκαστικά βασιζόμαστε για τον υπολογισμό των αριθμοδεικτών, δεν είναι τίποτα άλλο από μια φωτογραφία της εταιρίας σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή ή χρήση. Οι εταιρίες στις λογιστικές καταστάσεις χρησιμοποιούν τη λεγόμενη επινοητική λογιστική (*creative accounting*). Οι επινοήσεις σε έναν ισολογισμό μπορεί να είναι πολλών ειδών π.χ. λογιστικά κέρδη για μια ημέρα, αλλαγή μεθόδου αποτίμησης αποθεμάτων, μεγάλα ανόργανα έσοδα που αυξάνουν τα κέρδη κ.λπ., με σκοπό την κατά το δυνατόν καλύτερη παρουσίαση της επιχείρησης στους ήδη υπάρχοντες αλλά και πιθανούς μελλοντικούς μετόχους και δανειστές της. Ένας αναλυτής λοιπόν πρέπει να λάβει σοβαρά υπόψη τα πιο πάνω στοιχεία, πριν εξαγάγει συμπεράσματα για την κατάσταση της εταιρίας που εξετάζει. Είναι βέβαια αλήθεια ότι όση «επινοητική λογιστική» και να χρησιμοποιήσει το οικονομικό επιτελείο μιας εταιρίας, μπορεί ως κάποιο βαθμό να παραμορφώσει την πραγματική εικόνα, αλλά πολύ δύσκολα θα την αλλοιώσει πλήρως. Συνεπώς, μια ανάλυση ισολογισμού, και αφού διαβαστούν

προσεκτικά οι σημειώσεις των ορκωτών ελεγκτών και το προσάρτημα του ισολογισμού, κάτι που πολλοί αναλυτές παραμελούν να κάνουν, μπορεί να είναι αρκετά διαφωτιστική για την πραγματική κατάσταση της εταιρίας.

Στο πεδίο της σύγκρισης εταιριών, ορθά λέγεται ότι η σύγκριση πρέπει να γίνεται μεταξύ παρόμοιων εταιριών. Δηλαδή, οι εξεταζόμενες εταιρίες να ανήκουν στον ίδιο κλάδο, βιομηχανία, εμπορική επιχείρηση ή επιχείρηση κοινής ωφέλειας, εφόσον το είδος της εξεταζόμενης επιχείρησης παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στην εξαγωγή συμπερασμάτων, με βάση την ανάλυση των λογιστικών στοιχείων. Δεν πρέπει να ξεχνάμε επίσης ότι η ανάλυση είναι στατική και δεν λαμβάνει υπόψη τη δυναμική εξέλιξη των εταιριών. Είναι δηλαδή δυνατόν δύο εταιρίες, παρότι μπορεί να έχουν ίδιο μέγεθος και να ανήκουν στον ίδιο κλάδο, να βρίσκονται σε διαφορετικό σημείο εξέλιξης, π.χ. η μία να βρίσκεται στο στάδιο της ωρίμανσης και η άλλη στο στάδιο της ανάπτυξης και συνεπώς να έχουν διαφορετική διάρθρωση εσόδων, εξόδων και κεφαλαίων. Θα ήταν λάθος λοιπόν να πούμε ότι η μια εταιρία έχει καλύτερη ρευστότητα από την άλλη και συνεπώς αποτελεί καλύτερη ευκαιρία επένδυσης, εφόσον ένα στάδιο ανάπτυξης σε σύγκριση με ένα στάδιο ωριμότητας δικαιολογεί σε κάποιο βαθμό προβλήματα ρευστότητας.

Το ζητούμενο στην ανάλυση των χρηματοοικονομικών καταστάσεων είναι ο προσδιορισμός και η πρόβλεψη των κερδών. Στην ανάλυση των χρηματοοικονομικών δεικτών υποθέτουμε σιωπηρά ότι ισχύει μια αναλογικότητα μεταξύ των κερδών, και συνεπώς της αξίας της επιχείρησης, και των χρηματοοικονομικών δεικτών ή των στοιχείων των λογιστικών καταστάσεων. Ας πάρουμε, για παράδειγμα, το δείκτη κερδών (Ε) προς ίδια κεφάλαια.

Η υπόθεση της αναλογικότητας είναι:

$$\text{Κέρδη} = \text{συντελεστής αναλογικότητας (ρ)} * \text{ίδια κεφάλαια}$$

όπου ρ είναι ο συντελεστής αναλογικότητας. Η αναλογικότητα αυτή ωστόσο δεν ισχύει στην περίπτωση της ύπαρξης ενός σταθερού όρου στην πιο πάνω σχέση ή στην περίπτωση μη γραμμικής σχέσης. Μια αναλογική σχέση ίσως απέχει της πραγματικότητας, γι' αυτό, πριν χρησιμοποιήσουμε τους

χρηματοοικονομικούς δείκτες, θα πρέπει να ελέγξουμε τη γραμμική σχέση που υποθέτουμε ότι έχουν τα κέρδη με τις μεταβλητές που τα συναρτούμε κάθε φορά.

8.12 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ ΚΙΝΗΣΗΣ

8.12.1 Έννοια και είδη

Σημαντικό εργαλείο για την επίτευξη του στόχου να μεγιστοποιηθεί η αξία της επιχείρησης αποτελεί η διαχείριση του κεφαλαίου κίνησης. Ως κεφάλαιο κίνησης ορίζεται το άθροισμα του κυκλοφορούντος και του διαθέσιμου ενεργητικού της επιχείρησης.

Κεφάλαιο κίνησης = διαθέσιμο + κυκλοφορούν ενεργητικό (1)

Αυτό όμως που κυρίως χρησιμοποιείται σε ευρεία κλίμακα ως κεφάλαιο κίνησης είναι η διαφορά ανάμεσα στα κυκλοφορούντα στοιχεία του ενεργητικού και τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της επιχείρησης. Αυτό ονομάζεται καθαρό κεφάλαιο κίνησης.

Καθαρό κεφάλαιο κίνησης = διαθέσιμο + κυκλοφορούν ενεργητικό – βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις (2)

Το κεφάλαιο κίνησης διακρίνεται στο μόνιμο και στο μεταβαλλόμενο ή προσωρινό. Το μόνιμο αποτελείται από κάποιο ελάχιστο ύψος κυκλοφορούντος ενεργητικού που χρειάζεται η επιχείρηση για να λειτουργήσει. Το μεταβαλλόμενο ή προσωρινό περιλαμβάνει τις επενδύσεις σε μετρητά, αποθέματα και απαιτήσεις και μεταβάλλεται κυρίως λόγω εποχικών επιδράσεων.

8.12.2 Στοιχεία που συνθέτουν το κεφάλαιο κίνησης

Πέντε είναι τα βασικότερα στοιχεία που συνθέτουν το κεφάλαιο κίνησης:

- τα ρευστά διαθέσιμα
- τα αξιόγραφα
- τα αποθέματα

- οι εισπρακτέοι λογαριασμοί
- οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις.

Τα ρευστά διαθέσιμα αποτελούνται από τα μετρητά που βρίσκονται στο ταμείο της επιχείρησης και τις καταθέσεις όψεως. Τα μετρητά έχουν τη μεγαλύτερη ρευστότητα από όλα τα στοιχεία της επιχείρησης, αλλά η διακράτησή τους προσφέρει μηδενική απόδοση. Επομένως, όταν μια επιχείρηση διακρατά μετρητά, θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη της και το κόστος ευκαιρίας της διακράτησης αυτής, της χαμένης δηλαδή απόδοσης την οποία και θα εισέπραττε, αν επένδυε αυτά τα μετρητά. Τα αξιόγραφα περιλαμβάνουν επενδύσεις σε μετοχές και τις ομολογίες. Συχνά η επιχείρηση πρέπει να αποφασίσει την αναλογία ανάμεσα στη διακράτηση μετρητών και την επένδυση σε αξιόγραφα, αφού η επένδυση έχει απόδοση, αλλά και η διακράτηση μετρητών βοηθά στην αντιμετώπιση τρεχουσών και μη αναγκών.

Στα αποθέματα συμπεριλαμβάνονται οι πρώτες ύλες, τα ημικατεργασμένα και τα έτοιμα προϊόντα. Όλες οι επιχειρήσεις έχουν αποθέματα για να μπορούν να ανταποκριθούν σε ανάγκες που σχετίζονται με την εποχικότητα των προϊόντων τους ή με έκτακτες και απρόβλεπτες καταστάσεις, όπου η ζήτηση των προϊόντων τους μπορεί να αυξηθεί. Όμως, μια μεγάλη ποσότητα αποθεμάτων μπορεί να είναι επικίνδυνη για την επιχείρηση, γιατί αυξάνει το κόστος αποθήκευσης, καθώς και τον κίνδυνο καταστροφής ή απαξίωσης των αποθεμάτων. Με την αποθεματοποίηση πρώτων υλών οι επιχειρήσεις μπορούν να επιτύχουν εκπτώσεις κατά την αγορά μεγάλων ποσοτήτων και να αντιμετωπίσουν καταστάσεις πιθανής έλλειψής τους. Και εδώ υπάρχουν οι κίνδυνοι που αναφέραμε για τα έτοιμα προϊόντα.

Οι εισπρακτέοι λογαριασμοί αποτελούνται από όλες τις πιστώσεις που πραγματοποιεί η επιχείρηση, κυρίως όταν πουλά τα προϊόντα της. Τις περισσότερες φορές οι επιχειρήσεις πωλούν με πίστωση και με αποδοχή συναλλαγματικών, παρά τοις μετρητοίς. Αυτή την τακτική ακολουθούν οι επιχειρήσεις, προκειμένου να αυξήσουν τις πωλήσεις τους και να μη δυσανεστήσουν τους πελάτες τους, όπως θα δούμε σε επόμενη ενότητα.

Στις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις περιλαμβάνονται όλοι εκείνοι οι λογαριασμοί που ουσιαστικά χρηματοδοτούν την επιχείρηση βραχυχρόνια, δηλαδή υποχρεώσεις που πρέπει να εξοφλήσει η επιχείρηση μέσα σε χρονικό διάστημα μικρότερο του έτους ή του λειτουργικού της κυκλώματος. Λειτουργικό κύκλωμα είναι το χρονικό διάστημα που απαιτείται από τη στιγμή που θα παραληφθούν οι πρώτες ύλες μέχρι την πώληση των τελικών προϊόντων και την είσπραξη των εσόδων από την πώληση αυτή. Τέτοιοι λογαριασμοί είναι τα βραχυπρόθεσμα δάνεια, οι πιστώσεις των προμηθευτών και όλοι οι άλλοι πληρωτέοι λογαριασμοί.

8.12.3 Διαχείριση του κεφαλαίου κίνησης

Η διαχείριση του κεφαλαίου κίνησης στοχεύει στη μεγιστοποίηση της αξίας της επιχείρησης, μέσω αποφάσεων σχετικά με τα επίπεδα και τη μορφή του κυκλοφορούντος ενεργητικού και των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων. Όταν η επιχείρηση λαμβάνει αποφάσεις για το κεφάλαιο κίνησης, οφείλει να προσέξει κάποια ζητήματα. Συγκεκριμένα, θα πρέπει να διακρατά ρευστά διαθέσιμα σε ποσότητα που να καλύπτει τις προβλεπόμενες ανάγκες ρευστότητάς της και όχι περισσότερα ή λιγότερα. Ακόμη, κατά τη διαμόρφωση των αποθεμάτων και των βραχυπρόθεσμων απαιτήσεων δεν θα πρέπει να ξεχνά και το κόστος που προκύπτει (κόστος αποθήκευσης, υπεραποθεματοποίησης, επισφαλών πελατών κ.ά.). Τέλος, σημαντική είναι και η σύσταση των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων ως προς τα διαφορετικά επίπεδα κινδύνου που αυτές εμπεριέχουν.

Η επιχείρηση χρειάζεται το κεφάλαιο κίνησης για να είναι σε θέση να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις της και, παράλληλα, να λειτουργήσει αποτελεσματικά και κερδοφόρα. Συνδυάζοντας τις δύο αυτές παραμέτρους, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η διαχείριση του κεφαλαίου κίνησης βασίζεται στην αντιστάθμιση κινδύνου – απόδοσης. Όταν το κεφάλαιο κίνησης περιλαμβάνει στοιχεία με απόδοση και λιγότερα μετρητά, τότε ο κίνδυνος είναι μεγαλύτερος σε σύγκριση με τη διακράτηση περισσότερων μετρητών που έχουν μηδενική απόδοση. Βασιζόμενοι σε αυτή τη σχέση ανταλλαγής κινδύνου – απόδοσης, διακρίνουμε τρεις πολιτικές για τη διαχείριση του κεφαλαίου κίνησης:

- την πολιτική του συγχρονισμού των λήξεων (maturity matching approach)
- τη συντηρητική πολιτική (conservative approach)
- την επιθετική πολιτική (aggressive approach).

Σύμφωνα με την πολιτική του συγχρονισμού των λήξεων, η επιχείρηση χρηματοδοτεί τα βραχυπρόθεσμα στοιχεία της με βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις και τα μακροπρόθεσμα στοιχεία της με μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις, όπως ο μακροπρόθεσμος δανεισμός και οι μετοχές. Με αυτόν τον τρόπο αντισταθμίζει τον κίνδυνο, χρηματοδοτώντας κάθε στοιχείο της με πηγές με όμοια με αυτό λήξη.

Ετσι, όπως φαίνεται και στο σχετικό διάγραμμα το μόνιμο κυκλοφορούν ενεργητικό που περιλαμβάνει κάποιο ελάχιστο ύψος αποθεμάτων και βραχυπρόθεσμων απαιτήσεων, καθώς και το πάγιο ενεργητικό, χρηματοδοτούνται από μακροχρόνιο δανεισμό και ίδια κεφάλαια, ενώ το τμήμα του κυκλοφορούντος ενεργητικού που μεταβάλλεται λόγω εποχικών επιδράσεων καλύπτεται από βραχυπρόθεσμο δανεισμό. Η συγκεκριμένη πολιτική προϋποθέτει ότι η επιχείρηση μπορεί πάντοτε να βρίσκει διαθέσιμα κεφάλαια για τη χρηματοδότηση των αναγκών της και επίσης ότι το κόστος των κεφαλαίων αυτών δεν θα παρουσιάζει μεγάλες διακυμάνσεις.

Κατά τη συντηρητική πολιτική διαχείρισης του κεφαλαίου κίνησης, η επιχείρηση χρηματοδοτεί με μακροπρόθεσμο δανεισμό όχι μόνο τα πάγια και τα στοιχεία του μόνιμου κυκλοφορούντος ενεργητικού της, αλλά και τμήμα του μεταβαλλόμενου κυκλοφορούντος ενεργητικού, όπως παρουσιάζει το σχετικό διάγραμμα. Με αυτόν τον τρόπο αντιμετωπίζει το πρόβλημα πιθανής έλλειψης ή αύξησης του κόστους κεφαλαίων σε περίπτωση εποχικών αναγκών. Η συντηρητική πολιτική όμως αυξάνει το κόστος κεφαλαίου για την επιχείρηση, καθώς ο μακροπρόθεσμος δανεισμός έχει υψηλότερο κόστος από το βραχυπρόθεσμο.

Όταν η επιχείρηση εφαρμόζει επιθετική πολιτική, όπως φαίνεται στο Διάγραμμα, χρησιμοποιεί το βραχυπρόθεσμο δανεισμό για τη χρηματοδότηση του μεταβαλλόμενου κυκλοφορούντος της ενεργητικού και μέρους του μόνιμου. Τα πάγια και το υπόλοιπο κυκλοφορούν ενεργητικό χρηματοδοτούνται με μακροπρόθεσμο δανεισμό. Εδώ η επιχείρηση μειώνει το κόστος της, αφού ο

βραχυπρόθεσμος δανεισμός έχει λιγότερο κόστος, πετυχαίνει περισσότερα κέρδη, αλλά και αντιμετωπίζει παράλληλα μεγαλύτερο κίνδυνο. Η επιλογή της στρατηγικής διαχείρισης του κεφαλαίου κίνησης θα εξαρτηθεί από το βαθμό ευκολίας πρόσβασης της επιχείρησης στην αγορά κεφαλαίου. Αν η πρόσβαση είναι δύσκολη, είναι σκόπιμο να εφαρμοστεί η συντηρητική πολιτική, ενώ, στην αντίθετη περίπτωση, η επιθετική. Η κίνηση των επιτοκίων επιδρά επίσης στην εφαρμοζόμενη πολιτική.

Αν η επιχείρηση ακολουθεί επιθετική πολιτική και τα επιτόκια αυξηθούν, το κόστος της θα αυξηθεί πολύ περισσότερο από ό,τι στην περίπτωση των δύο άλλων πολιτικών, αφού είναι αναγκασμένη να καλύψει μεγάλο μέρος του κυκλοφορούντος ενεργητικού της με βραχυπρόθεσμο δανεισμό με υψηλότερα τρέχοντα επιτόκια, σε σχέση με το μακροπρόθεσμο δανεισμό, όπου τα επιτόκια έχουν οριστεί κατά το παρελθόν σε χαμηλότερα επίπεδα.

Ενώ, αν τα επιτόκια μειωθούν, το κόστος της θα είναι χαμηλότερο από εκείνο των άλλων δύο, γιατί τα τρέχοντα βραχυπρόθεσμα επιτόκια θα κυμαίνονται σε χαμηλότερα επίπεδα από όσο τα καθορισμένα κατά το παρελθόν μακροπρόθεσμα επιτόκια. Επειδή όμως οι διακυμάνσεις των επιτοκίων δεν μπορούν με βεβαιότητα να προβλεφθούν, η επιχείρηση θα στηριχτεί σε πιθανές προβλέψεις, που όμως περιέχουν αβεβαιότητα και συνεπώς κίνδυνο να μην επαληθευτούν. Για το λόγο αυτό, ίσως η πολιτική του συγχρονισμού των λήξεων να αποτελεί τη χρυσή τομή.

8.13 ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΚΥΚΛΟΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ

Ο κύκλος των ταμειακών ροών δείχνει τις εισροές και τις εκροές μετρητών που προκύπτουν από τη λειτουργία της επιχείρησης. Ξεκινά, όταν η επιχείρηση πραγματοποιεί πληρωμές για τις λειτουργικές τις ανάγκες και τελειώνει, όταν εισπράττει μετρητά από την επιχειρηματική της δραστηριότητα. Όταν η επιχείρηση χρησιμοποιεί εντατικότερα το κεφάλαιο κίνησης, μπορεί να καλύψει τις ανάγκες της με μικρότερη ποσότητα κεφαλαίου κίνησης. Δηλαδή, μια υψηλή ταχύτητα κυκλοφορίας του κεφαλαίου κίνησης μπορεί να μειώσει το κόστος της επιχείρησης.

Άλλη μια πολιτική που στοχεύει στη μείωση της επένδυσης σε κεφάλαιο κίνησης έχει να κάνει με την ελαχιστοποίηση του χρονικού διαστήματος που μεσολαβεί ανάμεσα στην πώληση των προϊόντων της επιχείρησης και την είσπραξη των εσόδων από την πώληση αυτή, καθώς και με τη μεγιστοποίηση του διαστήματος ανάμεσα στην αγορά πρώτων υλών και την εξόφληση των προμηθευτών.

Επιθετική πολιτική

$$\text{Κύκλος ταμειακών ροών} = \text{λειτουργικό κύκλωμα} - \text{περίοδος πληρωτέων λογαριασμών} \quad (3)$$

Αρχικά η επιχείρηση πραγματοποιεί την παραγγελία πρώτων υλών με πίστωση. Στη συνέχεια παραλαμβάνει τις πρώτες ύλες τις οποίες και μετατρέπει σε έτοιμα προϊόντα, δημιουργώντας έτσι αποθέματα για την κάλυψη των πωλήσεών της. Στο σημείο αυτό η επιχείρηση εξοφλεί τους πιστωτές της και πουλά τα προϊόντα της με πίστωση, όπου, μετά την πάροδο κάποιου χρονικού διαστήματος, εισπράττει μετρητά από τους πελάτες της.

Το λειτουργικό κύκλωμα αρχίζει από τη στιγμή παραλαβής των πρώτων υλών και τελειώνει με την είσπραξη των εσόδων από τις πωλήσεις, ενώ ο κύκλος ταμειακών ροών ξεκινά από το χρονικό σημείο που η επιχείρηση πληρώνει τους προμηθευτές της και σταματά στο σημείο που εισπράττει μετρητά από τους πελάτες της. Επομένως, αν η περίοδος πληρωτέων λογαριασμών είναι μεγάλη ή η περίοδος εισπρακτέων λογαριασμών είναι ελάχιστη, τότε η επένδυση σε κεφάλαιο κίνησης θα μπορούσε να είναι μειωμένη.

Παράδειγμα: Έστω μια εμπορική επιχείρηση η οποία πουλά τα εμπορεύματά της με πίστωση, και οι πελάτες της κατά μέσο όρο την εξοφλούν μέσα σε 40 ημέρες. Για να ολοκληρώσει την προμήθεια των εμπορευμάτων η επιχείρηση χρειάζεται 65 ημέρες, ενώ πληρώνει τους πιστωτές της κατά μέσο όρο σε 50 ημέρες. Για να υπολογίσουμε τη διάρκεια του κύκλου των ταμειακών ροών της επιχείρησης υπολογίζουμε:

Λειτουργικό κύκλωμα = περίοδος αποθεμάτων + περίοδος εισπρακτέων λογαριασμών (4)

Λειτουργικό κύκλωμα = 65 ημέρες + 40 ημέρες = 105 ημέρες

Περίοδος πληρωτέων λογαριασμών = 50 ημέρες

Κύκλος ταμειακών ροών = 105 ημέρες – 50 ημέρες = 55 ημέρες

Η διαχείριση του κεφαλαίου κίνησης έχει μεγάλη βαρύτητα για την επιχείρηση, επειδή σχετίζεται άμεσα με την κάλυψη των αναγκών της σε ρευστότητα. Η επιλογή κατάλληλης πολιτικής διαχείρισης θα πρέπει να βασίζεται στις ανάγκες, στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και στο περιβάλλον που λειτουργεί η επιχείρηση. Στη διαχείριση του κεφαλαίου κίνησης επιδρά και η πολιτική των πιστώσεων που ακολουθεί η επιχείρηση, την οποία θα δούμε παρακάτω.

8.14 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΙΣΤΩΣΕΩΝ

Ο κύριος στόχος μιας επιχείρησης είναι η μεγιστοποίηση του κέρδους της από την επιχειρηματική της δραστηριότητα, δηλαδή την πώληση των προϊόντων που παράγει ή των υπηρεσιών που προσφέρει. Όμως, η είσπραξη των εσόδων από αυτήν τη δραστηριότητα δεν συμπίπτει πάντοτε με τη χρονική στιγμή των πωλήσεων. Έτσι, μερικές φορές, η επιχείρηση εισπράττει τα μετρητά πριν την παράδοση των προϊόντων, άλλες κατά την παράδοση και τις περισσότερες φορές αρκετό χρόνο μετά την παράδοση, χορηγώντας δηλαδή πίστωση στους πελάτες της, με τη δημιουργία των εισπρακτέων λογαριασμών στο κυκλοφορούν τμήμα του ενεργητικού της. Η διαχείριση των πιστώσεων οδηγεί την επιχείρηση να εφαρμόζει πιστωτική πολιτική για να λάβει τις σωστές αποφάσεις αναφορικά με το ύψος και το είδος των πιστώσεων που χορηγεί. Τρία είναι τα στοιχεία της πιστωτικής πολιτικής:

- οι όροι των πωλήσεων
- η πιστωτική ανάλυση
- η πολιτική είσπραξης των πιστώσεων.

8.14.1 Οι όροι των πωλήσεων

Όταν αναφερόμαστε στους όρους των πωλήσεων, ουσιαστικά μας ενδιαφέρει το χρονικό διάστημα για το οποίο χορηγείται η πίστωση, η έκπτωση που δίδεται στον πελάτη, αν εξοφλήσει την οφειλή του νωρίτερα από τη λήξη της, καθώς και τα πιστωτικά εργαλεία. Η χρονική διάρκεια της πίστωσης διαφέρει από επιχείρηση σε επιχείρηση, αλλά και από πελάτη σε πελάτη, και εξαρτάται από τη διάρκεια ζωής των προϊόντων που πωλούνται. Για προϊόντα με μικρή διάρκεια ζωής, όπως τα τρόφιμα, το χρονικό διάστημα της πίστωσης είναι μικρότερο από εκείνο για προϊόντα με μεγαλύτερη διάρκεια, όπως οι ηλεκτρικές συσκευές.

Ακόμη, η διάρκεια της πίστωσης επηρεάζεται από το μέγεθος του ποσού της πίστωσης. Αν το ποσό είναι μεγάλο, τότε ο χρόνος πίστωσης είναι μακρύς, ενώ για μικρό ποσό, η πίστωση διαρκεί λιγότερο διάστημα.

Ο βασικότερος όμως παράγοντας που επιδρά όχι μόνο στη χρονική διάρκεια της πίστωσης αλλά και στην απόφαση για τη χορήγησή της είναι, κατά πόσο ο πελάτης είναι φερέγγυος ή επισφαλής. Δηλαδή, αν έχει ή όχι τη δυνατότητα να εξοφλήσει εμπρόθεσμα την οφειλή του. Η έκπτωση που προσφέρεται στον πελάτη, σε περίπτωση πρόωρης εξόφλησης, στοχεύει στο να εισπράξει η επιχείρηση νωρίτερα τις απαιτήσεις της, δίνοντας στον πελάτη της τη δυνατότητα να πληρώσει χαμηλότερο ποσό. Ο όρος $< 4/10$, καθαρές 30 $>$ σημαίνει ότι ο πελάτης πρέπει να πληρώσει μέσα σε 30 μέρες την οφειλή του και θα λάβει έκπτωση 4%, αν την εξοφλήσει εντός 10 ημερών. Όταν η επιχείρηση χορηγεί έκπτωση, θα πρέπει να συγκρίνει το κόστος με το όφελος αυτής της πολιτικής.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των πιστώσεων γίνεται με ανοιχτό λογαριασμό, χρεώνεται ο λογαριασμός πελατών της επιχείρησης. Το πιστωτικό εργαλείο σε αυτή την περίπτωση είναι το τιμολόγιο. Ένα ακόμη πιστωτικό εργαλείο είναι οι υποσχετικές, που δεν είναι τίποτε άλλο από γραμμάτια εις διαταγή, που δεν έχουν εξασφάλιση και υπογράφονται μετά την παραλαβή των εμπορευμάτων. Πολλές φορές οι πωλήσεις γίνονται με αποδοχή συναλλαγματικών, με επιταγές και επιταγές αποδοχής τράπεζας. Οι τελευταίες

είναι εγγυημένες, αφού η τράπεζα αναλαμβάνει την κάλυψή τους. Η τράπεζα πληρώνει την επιταγή και στη συνέχεια εισπράττει το ποσό από τον οφειλέτη.

8.14.2 Η πιστωτική ανάλυση

Όταν η επιχείρηση πραγματοποιεί πωλήσεις, μπορεί να επιλέξει να πουλά μόνο τοις μετρητοίς ή και με πίστωση. Όταν πουλά με πίστωση, τότε επιτυγχάνει την αύξηση των εσόδων της, αφού πουλά περισσότερες μονάδες προϊόντος. Όμως η πώληση με πίστωση επιφέρει και κόστος στην επιχείρηση. Όταν πουλά μόνο τοις μετρητοίς αποφεύγει το κόστος της πίστωσης, αλλά και περιορίζει τα έσοδά της, αφού επιτυγχάνει λιγότερες πωλήσεις. Επομένως, η επιχείρηση αντιμετωπίζει το εξής πρόβλημα: Πόσες πιστώσεις τη συμφέρει να χορηγήσει για να μεγιστοποιήσει το κέρδος της; Η απάντηση έχει να κάνει με τη σύγκριση του οφέλους από την αύξηση των πωλήσεων και του κόστους που φέρουν οι πιστώσεις πάνω στα κέρδη.

Η απόφαση για τη χορήγηση πιστώσεων έχει δύο πτυχές. Η πρώτη περιλαμβάνει τα κόστη που βαρύνουν τις πιστώσεις, και αυτά έχουν να κάνουν με την πιθανότητα η επιχείρηση να χάσει τα χρήματά της, αν ο πελάτης αποδειχθεί επισφαλής, με τις τυχόν καθυστερήσεις κατά την είσπραξη των απαιτήσεών της και τέλος με τα διαχειριστικά κόστη των πιστώσεων. Η δεύτερη πτυχή αναφέρεται στο κόστος ευκαιρίας που φέρουν οι πωλήσεις τοις μετρητοίς, δηλαδή στα μειωμένα έσοδα όταν οι πωλήσεις γίνονται μόνο τοις μετρητοίς.

Η επιχείρηση θα προσφέρει τόση πίστωση, όση χρειάζεται για να εξισωθεί το κόστος χορήγησής της με το κόστος ευκαιρίας της μη χορήγησής της. Το ζητούμενο σημείο είναι το ελάχιστο της καμπύλης συνολικού κόστους (δηλαδή κόστους πιστώσεων και κόστους ευκαιρίας), και στο σημείο αυτό τέμνονται οι καμπύλες του κόστους πιστώσεων και του κόστους ευκαιρίας. Κάθε σημείο αριστερά του αρίστου σημαίνει ότι η επιχείρηση χάνει έσοδα, αφού χορηγεί λιγότερη πίστωση και πουλά μικρότερη ποσότητα από το προϊόν της, ενώ για κάθε σημείο δεξιά του αρίστου, η επιχείρηση χορηγεί πολλές πιστώσεις, όπου το κόστος τους υπερβαίνει τα έσοδα από τις αυξανόμενες πωλήσεις.

Σημαντική επίσης είναι η επίδραση των τρεχουσών πωλήσεων με πίστωση στις μελλοντικές πωλήσεις. Θεωρούμε έναν πελάτη ο οποίος ενδιαφέρεται να

αγοράσει μόνο με πίστωση. Στο αρχικό σημείο η επιχείρηση μπορεί να πωλήσει με πίστωση ή να μην πωλήσει, όποτε σταματάμε εδώ. Αν πωλήσει με πίστωση και δεν πληρωθεί, έστω με 15% πιθανότητα, δεν θα πωλήσει ξανά στο συγκεκριμένο πελάτη. Αν πληρωθεί με πιθανότητα 85% ($100\% - 15\%$), θα του πωλήσει πάλι με πίστωση, και η πιθανότητα να πληρωθεί θα είναι τώρα μεγαλύτερη, έστω 95%, και η πιθανότητα να μην πληρωθεί 5%. Έχει τη δυνατότητα επίσης να μην του πωλήσει ξανά με πίστωση, έστω και αν έχει πληρωθεί. Επομένως, η αρχική πίστωση μπορεί, εκτός από την αρχική αύξηση των εσόδων, να προκαλέσει και μελλοντική.

Η πιστοληπτική ικανότητα του πελάτη είναι πολύ σημαντική για την επιχείρηση. Στοιχεία γι' αυτήν η επιχείρηση μπορεί να αντλήσει μέσα από τις χρηματοοικονομικές καταστάσεις του πελάτη και την εφαρμογή διαφόρων χρηματοοικονομικών δεικτών. Ακόμη, μέσω άλλων εταιριών που έχουν ήδη χορηγήσει πιστώσεις στο συγκεκριμένο πελάτη και μέσω τραπεζών που συνεργάζονται με την επιχείρηση και τη βοηθούν στη συλλογή πληροφοριών. Όμως, ο σημαντικότερος παράγοντας πιστοληπτικής ικανότητας είναι η συμπεριφορά του πελάτη απέναντι στην επιχείρηση κατά το παρελθόν. Αφού ελεγχθεί η πιστοληπτική ικανότητα του πελάτη, η επιχείρηση, προτού προχωρήσει στην πώληση με πίστωση, εξετάζει αν ο πελάτης συγκεντρώνει τα πέντε χαρακτηριστικά των πιστώσεων, τα οποία είναι:

1. Ο χαρακτήρας. Αν είναι φερέγγυος και θα ξεπληρώσει το χρέος του.
2. Η ικανότητα. Αν είναι σε θέση να πληρώσει εμπρόθεσμα την υποχρέωσή του.
3. Το κεφάλαιο. Αν έχει αρκετά κεφάλαια, ώστε σε περίπτωση ανάγκης να εξοφλήσει το χρέος μέσω αυτών.
4. Το ενέχυρο. Αν έχει ενέχυρο ως εγγύηση για την πίστωση που θα του χορηγηθεί.
5. Οι συνθήκες που συνοδεύουν την πίστωση και θα υποχρεώσουν τον πελάτη να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του.

8.14.3 Η πολιτική είσπραξης των πιστώσεων

Η πολιτική είσπραξης των πιστώσεων αναφέρεται σε όλες εκείνες τις ενέργειες στις οποίες η επιχείρηση προβαίνει, προκειμένου να εισπράξει από τους

πελάτες της τις πιστώσεις που έχουν λήξει και δεν έχουν εξοφληθεί. Προτού όμως φτάσει η επιχείρηση σε αυτές τις ενέργειες, θα πρέπει να οργανώσει και να διαχειριστεί τις πιστώσεις της με τρόπο που να διευκολύνει την άντληση πληροφοριών, όποτε αυτό είναι απαραίτητο. Ένας τέτοιος τρόπος είναι η ανάλυση της μέσης περιόδου είσπραξης των πιστώσεων.

Η μέση περίοδος είσπραξης υπολογίζει τη μέση περίοδο που απαιτείται για να εξοφλήσουν οι πελάτες τις πιστώσεις τους. Για να υπολογίσουμε τη μέση περίοδο είσπραξης, πρέπει πρώτα να βρούμε τις μέσες ημερήσιες πωλήσεις (ΜΗΠ).

8.15 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ

Τα αποθέματα αποτελούν ένα ζωτικής σημασίας τμήμα για την επιχείρηση. Είναι απαραίτητα για την ομαλή της λειτουργία, όμως παράλληλα η διαχείρισή τους είναι εξαιρετικά δύσκολη. Η δυσκολία αυτή οφείλεται στο γεγονός ότι το επίπεδο των αποθεμάτων στηρίζεται κατά ένα μεγάλο βαθμό στις μελλοντικές πωλήσεις, που σημαίνει ότι αυτές πρέπει να προβλεφθούν με τη μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια. Όμως, επειδή η πρόβλεψη περιέχει αβεβαιότητα, η διαχείριση αποθεμάτων απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή.

Τα αποθέματα που διατηρεί μια επιχείρηση περιλαμβάνουν τις πρώτες ύλες, τα ημικατεργασμένα προϊόντα και τα έτοιμα προϊόντα. Το ύψος καθενός από αυτά επηρεάζεται από διαφορετικούς παράγοντες. Έτσι, οι πρώτες ύλες επηρεάζονται από το προβλεπόμενο επίπεδο της παραγωγής, την εποχικότητα του παραγόμενου προϊόντος και το βαθμό δυσκολίας προμήθειας των πρώτων υλών. Στο επίπεδο των ημικατεργασμένων επιδρά το χρονικό διάστημα ολοκλήρωσης του συνόλου της παραγωγής και του κάθε σταδίου ξεχωριστά. Τέλος, τα έτοιμα προϊόντα εξαρτώνται κυρίως από το επίπεδο των πωλήσεων και από διαφορά κόστη, όπως το κόστος διατήρησης έτοιμων προϊόντων, το κόστος παραγγελίας και το κόστος έλλειψης σε περίπτωση αυξημένης ζήτησης του προϊόντος.

Η επιχείρηση πρέπει να είναι πολύ προσεκτική όσον αφορά την επένδυσή της σε αποθέματα γιατί, αν έχει μεγαλύτερα αποθέματα από όσα χρειάζεται, ίσως αναγκαστεί να πωλήσει το προϊόν της σε χαμηλότερη τιμή, προκειμένου να

αποφύγει κάποια άλλα κόστη, ενώ, αν δεν έχει αρκετά αποθέματα, χάνει έσοδα, γιατί πραγματοποιεί λιγότερες πωλήσεις. Έτσι, κατά τη διαχείριση των αποθεμάτων η επιχείρηση οφείλει να λάβει υπόψη της όλα τα κόστη που συνδέονται με τα αποθέματα, προτού αποφασίσει το ύψος της επένδυσης που θα κάνει σε αυτά, καθώς και να μην ξεχνά ότι τα αποθέματα είναι απαραίτητα για τη λειτουργία της, και άρα κάποια ποσότητα θα πρέπει πάντα να είναι διαθέσιμη για να καλύπτει τις ανάγκες της.

Τρεις είναι οι κατηγορίες κόστους που συνδέονται με τα αποθέματα:

- τα κόστη διακράτησης
- τα κόστη παραγγελίας, αποστολής και παραλαβής
- τα κόστη έλλειψης αποθεμάτων.

Τα κόστη διακράτησης περιλαμβάνουν όλα τα κόστη που βαρύνουν τα αποθέματα που η επιχείρηση διατηρεί. Τέτοια είναι το κόστος αποθήκευσης, η ασφάλεια των αποθεμάτων, οι φόροι κτήσης, η απόσβεση των αποθεμάτων και η απαξίωσή τους, καθώς και το κόστος ευκαιρίας του κεφαλαίου που δεσμεύεται σε αυτά.

Τα κόστη παραγγελίας, αποστολής και παραλαβής αφορούν όλα τα κόστη που προκύπτουν από την παραγωγή των προϊόντων, την παράδοση των παραγγελιών και τη μεταφορά των προϊόντων στους πελάτες.

Τέλος, στα κόστη έλλειψης αποθεμάτων περιλαμβάνονται οι απώλειες εσόδων από χαμηλές πωλήσεις, η δυσαρέσκεια που δημιουργείται σε πελάτες που δεν μπορούν να προμηθευτούν τα προϊόντα της επιχείρησης και η μεταβολή στον προγραμματισμό της επιχείρησης. Επειδή η διατήρηση αποθεμάτων δημιουργεί κόστος για την επιχείρηση, γίνεται συνήθως προσπάθεια να μειωθεί η ποσότητα των αποθεμάτων. Ωστόσο, η διακράτηση χαμηλού επιπέδου αποθεμάτων έχει και αυτή κόστος, γιατί συνεπάγεται ότι η επιχείρηση θα πρέπει να κάνει πιο συχνές παραγγελίες, τακτική που αυξάνει το κόστος παραγγελίας. Για την αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων έχουν δημιουργηθεί αρκετά συστήματα διαχείρισης αποθεμάτων, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες κάθε επιχείρησης.

8.16 ΤΑΜΕΙΑΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

Ο ταμειακός προγραμματισμός στοχεύει στην αποτελεσματικότερη διαχείριση των μετρητών που διαθέτει η επιχείρηση. Τα μετρητά αποτελούν σημαντικό κομμάτι του κεφαλαίου κίνησης, και επομένως ο προγραμματισμός τους αποτελεί ζωτικής σημασίας παράμετρο για την επιχείρηση.

Όπως έχουμε προαναφέρει, η διακράτηση μετρητών δεν προσφέρει απόδοση στην επιχείρηση, αντίθετα με την τοποθέτηση των μετρητών σε τίτλους και αξιόγραφα, που είναι εύκολα ρευστοποιήσιμοι και έχουν και απόδοση. Το ερώτημα που προκύπτει είναι γιατί η επιχείρηση επιμένει να κρατά μετρητά και να μην αγοράζει τίτλους κερδίζοντας την απόδοσή τους. Προτού προχωρήσουμε στην απάντηση, θα πρέπει να θεωρήσουμε τα μετρητά ως μια διευρυμένη έννοια για τη διαχείριση της επιχείρησης, που περιλαμβάνει, εκτός από τα χρήματα που έχει η επιχείρηση στο ταμείο της, τις καταθέσεις όψεως και τις επιταγές που δεν έχει ακόμη εισπράξει, ενώ στις μέρες μας τα μετρητά τείνουν να περιλαμβάνουν και τις επενδύσεις σε βραχυπρόθεσμα αξιόγραφα που θεωρούνται συνήθως ως ισοδύναμα χρήματος.

Δύο είναι οι λόγοι που οδηγούν την επιχείρηση στη διακράτηση μετρητών, το κίνητρο για την πραγματοποίηση συναλλαγών και το υποχρεωτικό υπόλοιπο καταθέσεων στους τραπεζικούς λογαριασμούς όψεως. Η ανάγκη πραγματοποίησης συναλλαγών οδηγεί την επιχείρηση να διακρατά μετρητά, προκειμένου να είναι σε θέση να πληρώνει τις συνηθισμένες υποχρεώσεις της, όπως οι μισθοί των εργαζομένων, το κόστος αγοράς πρώτων υλών και το κόστος συντήρησης των εγκαταστάσεων της επιχείρησης, τα ασφάλιστρα, οι φόροι, οι διανομές μερισμάτων κ.ά.

Ακόμη η επιχείρηση μπορεί να διακρατά μετρητά για προληπτικούς λόγους, με σκοπό την κάλυψη έκτακτων και απρόσμενων αναγκών. Τα μετρητά αυτά προέρχονται από τα έσοδα που προκύπτουν από τις πωλήσεις και τις επιχειρηματικές δραστηριότητες της επιχείρησης. Έτσι έχουμε τις πηγές και τις χρήσεις των μετρητών. Το πρόβλημα όμως που οδηγεί στην ανάγκη για διακράτηση μετρητών οφείλεται στο χρονικό διάστημα που χωρίζει την εισπράξη μετρητών από τις πηγές και την πληρωμή μετρητών στις χρήσεις.

Δηλαδή, η επιχείρηση πρέπει, για παράδειγμα, να αγοράσει τις πρώτες ύλες πολύ νωρίτερα από ό,τι θα εισπράξει τα έσοδα από την πώληση των προϊόντων της. Αν οι πληρωμές ήταν συγχρονισμένες με τις εισπράξεις, τότε θα ήταν μικρότερη η ανάγκη για διακράτηση μετρητών.

Το υποχρεωτικό υπόλοιπο καταθέσεων στους τραπεζικούς λογαριασμούς όψεως είναι άλλη μια αιτία για τη διακράτηση μετρητών. Η επιχείρηση είναι υποχρεωμένη να διατηρεί ένα υπόλοιπο στους τραπεζικούς λογαριασμούς της που κινούνται με επιταγές ως αντάλλαγμα για τις υπηρεσίες που της προσφέρουν οι τράπεζες. Επανερχόμενοι τώρα στο ερώτημά μας, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι, όταν η επιχείρηση κρατά περισσότερα μετρητά στο ταμείο της από όσα κατά μέσο όρο χρειάζεται και πραγματοποιεί λιγότερες επενδύσεις σε βραχυπρόθεσμα αξιόγραφα, χάνει απόδοση, γιατί τα μετρητά δεν προσφέρουν απόδοση σε αντίθεση με τα αξιόγραφα. Αντίθετα, αν επενδύει υψηλά ποσά σε αξιόγραφα και διακρατά λιγότερα μετρητά από όσα συνήθως χρειάζεται, μπορεί να απολαμβάνει μεγαλύτερη απόδοση, αλλά, όταν θα χρειαστεί να καλύψει ανάγκες της μετατρέποντας αξιόγραφα σε μετρητά, οφείλει να λάβει υπόψη της το κόστος πώλησης των αξιογράφων αυτών.

Ετσι ουσιαστικά, η απόφαση για τη διαχείριση των μετρητών βασίζεται σε μια σχέση ανταλλαγής μεταξύ μετρητών και αξιογράφων, μια σχέση κόστους – οφέλους ανάμεσα στη ρευστότητα που προσφέρει η διακράτηση μετρητών και στο κόστος ευκαιρίας, που δεν είναι άλλο από τη χαμένη απόδοση των αξιογράφων. Το άριστο επίπεδο διακράτησης μετρητών και επένδυσης σε αξιόγραφα βρίσκεται στο σημείο όπου το όφελος της ρευστότητας από τη διακράτηση μετρητών εξισώνεται με το κόστος της χαμένης απόδοσης των επενδύσεων σε αξιόγραφα που δεν έγιναν.

Αναφορικά με τη διαχείριση των μετρητών, η επιχείρηση οφείλει να ακολουθεί ως βασικό στόχο τη διακράτηση όσο το δυνατόν λιγότερων μετρητών, που να μπορεί όμως να αποκτήσει όταν χρειαστεί, και παράλληλα να λειτουργεί όσο αποτελεσματικότερα και αποδοτικότερα γίνεται, ώστε να αποφεύγει περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης σε ρευστά διαθέσιμα. Η διαχείριση των διαθεσίμων περιλαμβάνει τρία στάδια. Το πρώτο αφορά την άριστη επιλογή της ποσότητας μετρητών. Το δεύτερο αναφέρεται στις αποτελεσματικές μεθόδους

είσπραξης και πληρωμής μετρητών, ενώ το τρίτο στην επένδυση των μετρητών που δεν χρειάζεται άμεσα η επιχείρηση, τα λεγόμενα ισοδύναμα χρήματος.

Βραχυπρόθεσμη χρηματοδότηση

Η βραχυπρόθεσμη χρηματοδότηση αποτελεί ένα μέσο για την κάλυψη των βραχυπρόθεσμων αναγκών της επιχείρησης. Περιλαμβάνει όλα εκείνα τα χρηματοδοτικά μέσα που προσφέρουν κεφάλαια στην επιχείρηση και που πρέπει να εξοφληθούν σε χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο του έτους. Συνήθως η επιχείρηση καταφεύγει στο βραχυπρόθεσμο δανεισμό για να καλύψει τις εποχικές της ανάγκες σε κεφάλαιο κίνησης, τα έκτακτα έξοδα που τυχόν προκύπτουν και το λειτουργικό της κόστος, όταν η κερδοφορία της δεν επαρκεί.

Κύριος οργανισμός για τη χορήγηση βραχυπρόθεσμων δανείων είναι οι τράπεζες, οι οποίες χορηγούν δάνεια με εγγυήσεις αλλά και χωρίς εγγυήσεις, όπως θα δούμε παρακάτω. Εκτός όμως από αυτές, βραχυπρόθεσμα δάνεια χορηγούν πλέον και μη τραπεζικοί οργανισμοί, δίνοντας έτσι την ευκαιρία στην επιχείρηση να επιλέξει από ένα ευρύ φάσμα μορφών και οργανισμών βραχυπρόθεσμης χρηματοδότησης. Οι επιχειρήσεις καταφεύγουν στο βραχυπρόθεσμο και όχι στο μακροπρόθεσμο δανεισμό, όταν χρειάζονται να καλύψουν βραχυπρόθεσμες ανάγκες, γιατί το βραχυπρόθεσμο δάνειο χορηγείται πολύ γρηγορότερα από ό,τι το μακροπρόθεσμο. Ακόμη, το κόστος της έκδοσης μιας μακροπρόθεσμης μορφής χρηματοδότησης, όπως η έκδοση νέων μετοχών, είναι υψηλότερο από εκείνο μιας βραχυπρόθεσμης. Παράλληλα, η μακροπρόθεσμη χρηματοδότηση περιέχει όρους που δεσμεύουν τις κινήσεις της επιχείρησης για μεγάλο χρονικό διάστημα, ενώ η βραχυπρόθεσμη δεν είναι τόσο δεσμευτική για την επιχείρηση.

Προχωρώντας, θα αναφερθούμε στις πιο συνηθισμένες μορφές βραχυπρόθεσμης χρηματοδότησης. Αυτές είναι τα βραχυπρόθεσμα δάνεια τραπεζών, τα πιστωτικά όρια, τα πιστωτικά σημειώματα, οι επιταγές αποδοχής τράπεζας, οι αντίστροφες συμφωνίες επαναγοράς, τα εμπορικά ομόλογα, τα δάνεια με ενέχυρα λογαριασμούς εισπρακτέους και αποθέματα, οι δεδουλευμένοι λογαριασμοί και οι εμπορικές πιστώσεις.

Τα βραχυπρόθεσμα δάνεια των τραπεζών αποτελούν μια βασική πηγή χρηματοδότησης για τις επιχειρήσεις και έχουν τα εξής βασικά χαρακτηριστικά:

- Το ποσό του δανείου. Αναφέρεται στο ύψος του κεφαλαίου που δανείζεται η επιχείρηση.
- Το είδος της αποπληρωμής. Κάθε δόση του δανείου μπορεί να περιλαμβάνει τον τόκο και ένα τμήμα του αρχικού κεφαλαίου του δανείου ή να περιλαμβάνει μόνο τον τόκο, και το αρχικό κεφάλαιο να εξοφλείται στη λήξη.
- Τα ενέχυρα. Είναι τα περιουσιακά στοιχεία που υποθηκεύει η επιχείρηση προκειμένου η τράπεζα να χορηγήσει το δάνειο. Δεν βαρύνονται όλα τα βραχυπρόθεσμα δάνεια με ενέχυρα.
- Η εγγύηση. Οι τράπεζες, όταν πρόκειται να χορηγήσουν δάνεια σε μικρές επιχειρήσεις, συχνά ζητούν να εγγυηθούν προσωπικά οι μέτοχοι που κατέχουν το μεγαλύτερο ποσοστό μετοχών της επιχείρησης.
- Το επιτόκιο. Αναφέρεται στους όρους του δανείου. Μπορεί να είναι σταθερό για ολόκληρη τη διάρκεια του δανείου ή να είναι κυμαινόμενο.
- Η συχνότητα των δόσεων. Οι όροι του δανείου καθορίζουν κάθε πότε θα καταβάλλονται οι δόσεις.
- Η λήξη. Αναφέρεται στη χρονική διάρκεια του δανείου. Όπως προαναφέραμε, τα βραχυπρόθεσμα δάνεια συνήθως λήγουν σε χρονικό διάστημα μικρότερο του έτους.
- Το υποχρεωτικό υπόλοιπο. Είναι κάποιο ελάχιστο υπόλοιπο που μερικές φορές οι τράπεζες απαιτούν να διατηρούν οι επιχειρήσεις στο λογαριασμό του δανείου τους.
- Τα πιστωτικά όρια αποτελούν μια μορφή τραπεζικής χρηματοδότησης. Η επιχείρηση και η τράπεζα συμφωνούν για ένα χρονικό διάστημα, συνήθως έτος, να διαθέσουν ένα ύψος κεφαλαίων. Μέσα στο διάστημα αυτό, η τράπεζα είναι υποχρεωμένη να χορηγεί στην επιχείρηση κεφάλαια εντός του πιστωτικού ορίου, όποτε της ζητηθεί. Συχνά οι τράπεζες απαιτούν από τις επιχειρήσεις να διατηρούν ένα υποχρεωτικό υπόλοιπο στο λογαριασμό του πιστωτικού ορίου. Με αυτόν τον τρόπο

ουσιαστικά μειώνουν το πιστωτικό όριο. Αν θεωρήσουμε ότι μια τράπεζα θέτει σαν υποχρεωτικό υπόλοιπο το 15% του ύψους του κεφαλαίου του πιστωτικού ορίου, τότε η επιχείρηση θα έχει στη διάθεσή της για χρήση μόνο το 85% του συνολικού κεφαλαίου.

Τα πιστωτικά όρια έχουν δύο μορφές. Αυτά που δεσμεύουν την τράπεζα και αυτά που δεν τη δεσμεύουν. Τα δεσμευτικά περιλαμβάνουν μια έγγραφη συμφωνία που υποχρεώνει την τράπεζα να παρέχει κεφάλαια, όποτε η επιχείρηση το ζητήσει, μέσα στο πλαίσιο που έχει συμφωνηθεί. Περιλαμβάνουν συνήθως και κάποιες δεσμεύσεις για την επιχείρηση, όπως το να πληροί κάποια πρότυπα, καθώς και κάποια αμοιβή για την τράπεζα. Τα μη δεσμευτικά, παρ' όλο που δεν περιλαμβάνουν κάποια έγγραφη συμφωνία, σχεδόν πάντα τηρούνται από την τράπεζα.

Σε αυτή τη μορφή πιστωτικών ορίων καταφεύγουν επιχειρήσεις που δεν χρειάζονται συχνά κεφάλαια και έχουν μια ισχυρή οικονομική θέση. Στα μη δεσμευτικά πιστωτικά όρια η επιχείρηση δεν πληρώνει κάποιο αντίτιμο στην τράπεζα, όπως στα δεσμευτικά, παρά μόνο το επιτόκιο για τα κεφάλαια που δανείζεται. Οι τράπεζες ενδιαφέρονται για τα μη δεσμευτικά πιστωτικά όρια, γιατί τους δίδεται η δυνατότητα σε δύσκολες περιόδους, όπως όταν η επιχείρηση κινδυνεύει να χρεοκοπήσει ή η αγορά αντιμετωπίζει κρίση, να μη χορηγήσουν τα κεφάλαια. Το πιστωτικό σημείωμα είναι μια υπόσχεση από την τράπεζα να χορηγήσει μετρητά σε πρόσωπο που θα παρουσιάσει ένα έγγραφο και που θα πληροί τις προϋποθέσεις που ορίζει το πιστωτικό σημείωμα. Η ουσία της χρήσης του πιστωτικού σημειώματος είναι η ανταλλαγή της πίστωσης μιας τράπεζας με ένα λιγότερο γνωστό εταιρικό δανειστή.

Η επιταγή αποδοχής τράπεζας αποτελεί άλλη μια μορφή βραχυπρόθεσμης χρηματοδότησης. Η επιταγή αποδοχής τράπεζας εκδίδεται από την επιχείρηση, και η πληρωμή της είναι εγγυημένη από την τράπεζα. Χρησιμοποιείται συνήθως στο διεθνές εμπόριο για την εξυπηρέτηση των συναλλαγών εισαγωγέων και εξαγωγέων. Στις αντίστροφες συμφωνίες επαναγοράς η επιχείρηση πουλά στην τράπεζα κάποια αξιόγραφα του χαρτοφυλακίου της σε συμφωνημένη τιμή και για προκαθορισμένο διάστημα. Οι αντίστροφες

συμφωνίες επαναγοράς συνήθως δεν διαρκούν πάνω από μια ημέρα. Η επιχείρηση είναι υποχρεωμένη να αγοράσει ξανά τα αξιόγραφα που πώλησε στην τράπεζα μετά την πάροδο αυτού του διαστήματος, στην τιμή που τα πώλησε συν κάποιο επιτόκιο αποζημίωσης. Αυτή η μορφή χρηματοδότησης χρησιμοποιείται κυρίως για να αντιμετωπιστούν οι καθυστερήσεις στις εισπράξεις μετρητών της επιχείρησης.

Τα εμπορικά ομόλογα είναι υποσχετικά δικαιόγραφα που εκδίδονται από μεγάλες επιχειρήσεις και πωλούνται σε άλλες επιχειρήσεις, σε ασφαλιστικές εταιρίες, σε τράπεζες, σε συνταξιοδοτικά προγράμματα. Αρχικά δεν είχαν εγγυήσεις, όμως αργότερα χρειάστηκε να υποστηρίξεται η έκδοσή τους από πιστωτικά όρια ή πιστωτικά σημειώματα. Τα εμπορικά ομόλογα εκδίδονται κατευθείαν από την επιχείρηση, αν αυτή είναι μεγάλη και εδραιωμένη ή κατέχει στον όμιλό της κάποια τράπεζα, αλλιώς η έκδοση γίνεται μέσω ενδιάμεσου χρηματοπιστωτικού φορέα.

Τα εμπορικά ομόλογα έχουν συγκεκριμένη απόδοση, διάρκεια και ημερομηνία λήξης. Η διάρκειά τους κυμαίνεται από έναν μέχρι εννέα μήνες, ενώ η απόδοσή τους διαμορφώνεται με βάση την προσφορά και τη ζήτηση.

Η χρήση των εμπορικών ομολόγων συνοδεύεται από την ανάληψη μεγάλου βαθμού κινδύνου. Γι' αυτό και οι μεσολαβούντες συνήθως θέτουν κάποια όρια που αφορούν το κατώτερο επίπεδο της καθαρής αξίας της επιχείρησης ή τα κεφάλαια που αυτή δανείζεται, για να αναλάβουν την έκδοση των εμπορικών ομολόγων. Αυτό καθιστά λιγότερο ευέλικτη τη χρήση των εμπορικών ομολόγων σε σχέση με τη χρήση βραχυπρόθεσμων δανείων από την τράπεζα. Ωστόσο, τα εμπορικά ομόλογα έχουν λιγότερο κόστος (επιτόκιο) από τα τραπεζικά δάνεια.

Τα δάνεια με ενέχυρο εισπρακτέους λογαριασμούς και αποθέματα αποτελούν μια μορφή βραχυπρόθεσμης χρηματοδότησης που κοστίζει περισσότερο στην επιχείρηση από τις μορφές χρηματοδότησης που είδαμε μέχρι τώρα. Αυτό συμβαίνει λόγω της ύπαρξης κόστους για τον έλεγχο του ενέχυρου και του κινδύνου που συνοδεύει αυτή τη μορφή δανείου, με την έννοια ότι, για να καταφύγει η επιχείρηση σε δάνειο με ενέχυρο, σημαίνει ότι έχει εξαντλήσει

όλες τις επιλογές για άντληση κεφαλαίων από πηγές που δεν απαιτούν εγγυήσεις.

Κατά τη λήψη δανείου με ενέχυρο εισπρακτέους λογαριασμούς, η τράπεζα χορηγεί δάνειο στην επιχείρηση με εγγύηση κάποιο ποσοστό των εισπρακτέων λογαριασμών της. Αυτή η μορφή βραχυπρόθεσμης χρηματοδότησης περιέχει και κάποια αρνητικά στοιχεία για την επιχείρηση. Πρώτον, επειδή οι εισπρακτέοι λογαριασμοί αποτελούν απαίτηση και όχι από περιουσιακό στοιχείο της επιχείρησης (αφού η απαίτηση δεν έχει ακόμη εισπραχθεί), η επιχείρηση θα λάβει δάνειο με κατά πολύ μικρότερη αξία από εκείνη των λογαριασμών που υποθηκεύει. Το ύψος του δανείου δεν ξεπερνά συνήθως το 50% της αξίας των εισπρακτέων λογαριασμών. Δεύτερον, η τράπεζα ζητά από την επιχείρηση να παρακολουθεί τις κινήσεις και τις μεταβολές των εισπρακτέων λογαριασμών της και να την ενημερώνει. Και τρίτον, η επιχείρηση συνεχίζει να φέρει τον κίνδυνο που περιέχουν οι εισπρακτέοι λογαριασμοί, γιατί σε περίπτωση που ο πελάτης δεν εξοφλήσει το λογαριασμό, θα πρέπει η ίδια να ξεπληρώσει το δάνειο στην τράπεζα.

Δάνεια με ενέχυρο εισπρακτέους λογαριασμούς, εκτός από τράπεζες, χορηγούν και εμπορικές εταιρίες χρηματοδότησης, οι οποίες και προσφέρουν δάνεια που πλησιάζουν την αξία του ενεχύρου, αλλά βαρύνουν την επιχείρηση με υψηλότερο επιτόκιο.

Τα δάνεια με ενέχυρο αποθέματα είναι πολύ σημαντικά για την επιχείρηση. Τα αποθέματα αποτελούν ένα από στοιχείο της επιχείρησης, που όμως ακόμη δεν έχει ολοκληρώσει το σκοπό του, δηλαδή την πώληση και είσπραξη των μετρητών. Έτσι η επιχείρηση, με αυτόν τον τύπο δανείου, δεσμεύει ένα κομμάτι από τη μελλοντική της κερδοφορία. Υπάρχουν αρκετά είδη ενεχυρίασης αποθεμάτων. Η επιχείρηση μπορεί να εφαρμόσει το floating lien που αποτελεί μια γενική μορφή ενεχυριασμού. Η επιχείρηση λαμβάνει δάνειο υποθηκεύοντας γενικά κάποια ποσότητα αποθεμάτων της, χωρίς να αναφέρεται σε συγκεκριμένες ποσότητες και είδη.

Το αντίθετο αποτελούν τα trust receipts, όπου το δάνειο είναι εγγυημένο με ενέχυρο συγκεκριμένες ποσότητες αποθεμάτων, τα οποία και παρακολουθούνται με ξεχωριστό σειριακό αριθμό το κάθε ένα. Ένας άλλος τρόπος αφορά τη

χρήση αποδείξεων αποθήκευσης. Εδώ η επιχείρηση διατηρεί τα ενεχυριασμένα αποθέματα στις αποθήκες της, και μια τρίτη επιχείρηση εκδίδει την απόδειξη αποθήκευσης και εγγυάται στην τράπεζα για την ύπαρξη και την κατάσταση των υποθηκευμένων αποθεμάτων.

Οι δεδουλευμένοι λογαριασμοί περιλαμβάνουν όλους εκείνους τους λογαριασμούς που εκφράζουν την υποχρέωση της επιχείρησης να πληρώσει για υπηρεσίες που έχει ήδη λάβει. Τέτοιοι είναι κυρίως οι μισθοί πληρωτέοι, οι κρατήσεις υπέρ ασφαλιστικών οργανισμών, οι εργοδοτικές εισφορές πληρωτέες και οι φόροι πληρωτέοι. Όλοι αυτοί οι λογαριασμοί είναι ένα είδος πίστωσης για την επιχείρηση, αφού οι παρεχόμενες υπηρεσίες έχουν ληφθεί, αλλά η πληρωμή τους δεν έχει ακόμη πραγματοποιηθεί. Μάλιστα, το είδος αυτής της πίστωσης δεν έχει κόστος, καθώς οι δεδουλευμένοι λογαριασμοί δεν βαρύνονται με τόκους. Οι εμπορικές πιστώσεις αναφέρονται στους πληρωτέους λογαριασμούς της επιχείρησης, που προέρχονται από την αγορά πρώτων υλών και εμπορευμάτων με πίστωση. Οι εμπορικές πιστώσεις αποτελούν συνήθως το μεγαλύτερο τμήμα των πηγών βραχυπρόθεσμης χρηματοδότησης κυρίως για τις μικρού μεγέθους επιχειρήσεις. Είναι ακόμη αυτόματη πηγή χρηματοδότησης, γιατί, καθώς αυξάνουν οι πωλήσεις, αυξάνουν αυτόματα και οι αγορές με πίστωση.

Οι εμπορικές πιστώσεις έχουν κόστος. Οι προμηθευτές που πωλούν με πίστωση συχνά προσφέρουν εκπτώσεις, αν ο λογαριασμός εξοφληθεί νωρίτερα. Σε προηγούμενη ενότητα αναφέραμε τους όρους των πωλήσεων.

Η βραχυπρόθεσμη χρηματοδότηση αποτελεί και αυτή σημαντικό στοιχείο του χρηματοοικονομικού προγραμματισμού, γιατί αποκαλύπτει τις πηγές στις οποίες μπορεί να καταφύγει η επιχείρηση προκειμένου να αντλήσει κεφάλαια, όταν τα δικά της δεν επαρκούν για να καλύψουν βραχυπρόθεσμες ανάγκες της. Υπάρχει τεράστια ποικιλία βραχυπρόθεσμων τύπων δανεισμού, και η επιχείρηση έχει την ευχέρεια να επιλέξει εκείνο τον τύπο που καλύπτει καλύτερα τις ανάγκες της.

Τραπεζικά δάνεια

Μέχρι τώρα αναφερθήκαμε διεξοδικά στη δημόσια διαδικασία έκδοσης ομολόγων. Όπως είπαμε και στην αρχή όμως, πολλές επιχειρήσεις προβαίνουν

στην εσωτερική τοποθέτηση του μακροπρόθεσμου δανεισμού. Οι βασικότερες μορφές είναι τα δάνεια προθεσμίας (term loans) και η ιδιωτική τοποθέτηση (private placement).

Τα term loans αποτελούν άμεσα επιχειρηματικά δάνεια με ημερομηνία αποπληρωμής από ένα έως 15 χρόνια. Η αποπληρωμή των δανείων αυτών γίνεται μέχρι την περίοδο ωρίμανσης, δηλαδή μέχρι την ημερομηνία που έχει συμφωνηθεί, οπότε γίνεται καταβολή του κεφαλαίου αλλά και των τόκων. Κύρια χαρακτηριστικά αυτού του είδους μη αγοραίας μακροχρόνιας χρηματοδότησης είναι:

- Το επιτόκιο δανεισμού είναι κυμαινόμενο και συνδέεται συνήθως με την κίνηση του κυρίου επιτοκίου.
- Οι δανειστές διασφαλίζονται με την ύπαρξη εξασφαλίσεων (collaterals).
- Κατά τη σύναψη του δανείου, οι προστατευτικές διατάξεις και οι περιορισμοί είναι ιδιαίτερα αυστηροί.

Οι κυριότεροι τύποι επιχειρήσεων που προβαίνουν στη χορήγηση αυτού του είδους δανείων είναι οι τραπεζικοί όμιλοι. Τέλος, η ιδιωτική τοποθέτηση δανείου μπορεί να γίνει είτε σε μορφή ομολόγων (δηλαδή η επιχείρηση εκδίδει ομόλογα με περιορισμένο αριθμό παραληπτών) είτε συμβατικά μέσω δανείου. Ουσιαστική διαφορά ανάμεσα στις δύο μορφές αποτελεί η περίοδος εξόφλησης του δανείου, που στην ιδιωτική τοποθέτηση είναι μεγαλύτερη.

Ποιες είναι όμως οι διαφορές από την άμεση προσφυγή στα δανειακά κεφάλαια, σε σχέση με την έκδοση ομολόγων:

- Μέσω της άμεσης τοποθέτησης μια επιχείρηση αποφεύγει τα κόστη που σχετίζονται με τη διαδικασία εισαγωγής στην αγορά (όπως κόστος έκδοσης ομολογίων, υποβολή φακέλου στην επιτροπή κεφαλαιαγοράς κ.ά.).
- Η άμεση τοποθέτηση υπάγεται σε περισσότερες προστατευτικές διατάξεις
- Σε περίπτωση πτώχευσης είναι ευκολότερο για μια επιχείρηση να διαπραγματευτεί με τους δανειστές, όταν είναι λίγοι (άμεση τοποθέτηση) παρά όταν είναι πολλοί (ομολογιούχοι).

- Το κόστος διανομής των ομολόγων είναι πολύ μικρότερο στην άμεση τοποθέτηση, παρά στη δημόσια έκδοση.

Όπως γίνεται σαφές από τα παραπάνω, τα μακροχρόνια τραπεζικά δάνεια είναι αυτά με αποπληρωμή που υπερβαίνει το ένα έτος. Στη μορφή αυτή δανεισμού σημαντικό ρόλο κατέχουν δύο πράγματα:

(α) η δέσμευση της τράπεζας στη δανειζόμενη επιχείρηση ή, αλλιώς, η τραπεζική πίστη (commitment). Η τράπεζα εγγυάται στην επιχείρηση την παροχή δανειακών κεφαλαίων μέχρι ενός συγκεκριμένου προσυμφωνημένου ποσού. Στις περιπτώσεις αυτές η πίστη αυτή είναι επαναλαμβανόμενη, δηλαδή μπορούν να συνάπτονται επιμέρους δάνεια μέχρι του ύψους του εγκεκριμένου ποσού, ανάλογα με τις τρέχουσες ανάγκες της δανειζόμενης επιχείρησης,

(β) πολλές φορές οι μεγάλοι τραπεζικοί όμιλοι αδυνατούν να καλύψουν από μόνοι τους τη ζήτηση επιχειρηματικών δανείων με δικές τους καταθέσεις, με αποτέλεσμα, ενώ συμφωνούν στη σύναψη ενός δανείου, να παραχωρούν ένα κομμάτι του σε κάποια κοινοπραξία τραπεζών. Με τη δημιουργία της κοινοπραξίας κάθε τράπεζα χωριστά συνάπτει συμβάσεις με το δανειζόμενο.

Βασικό εργαλείο της μακροχρόνιας χρηματοδότησης αποτελούν τα κοινοπρακτικά δάνεια (syndicated loans). Τα πρώτα κοινοπρακτικά δάνεια εμφανίστηκαν στη δεκαετία του 1960. Με τον τρόπο αυτό μια κυβέρνηση ή μια πολυεθνική εταιρία αποκτά τη δυνατότητα δανεισμού εκατοντάδων εκατομμυρίων δολαρίων από μια ομάδα τραπεζών. Η μεγάλη άνθηση αυτού του είδους αγοράς έλαβε χώρα μετά τις δύο πετρελαϊκές κρίσεις της δεκαετίας του 1970, ως συνέπεια κυρίως της χρηματοδότησης των λιγότερο ανεπτυγμένων χωρών. Τέτοια δάνεια μπορεί να έχουν τα χαρακτηριστικά των ομολόγων, δηλαδή την αγοραπωλησία στην ανοικτή αγορά, όπως επίσης και την ύπαρξη ενός προκαθορισμένου ποσού δανεισμού, όπως είπαμε και πιο πάνω. Όπως ισχύει και με τα ομόλογα, έτσι και με τα κοινοπρακτικά δάνεια υπάρχει δυνατότητα εκτίμησης του κινδύνου που συνεπάγεται η αδυναμία του δανειζόμενου να επιστρέψει το δανειζόμενο κεφάλαιο, με τρόπο παραπλήσιο με αυτόν των ομολόγων.

Σύνοψη

Με την ολοκλήρωση της ενότητας θα είστε σε θέση:

- Να γνωρίζετε τη χρησιμότητα και πεδία εφαρμογής της Στατιστικής.
- Να γνωρίζετε τους κλάδους της Στατιστικής.
- Να κατανοείτε τις βασικές Στατιστικές έννοιες: πληθυσμός, δείγμα, μεταβλητές και τιμές τους, στατιστικά δεδομένα.
- Να αναγνωρίζετε και να υλοποιείτε μεθόδους συλλογής δεδομένων και να επισημαίνει τα στατιστικά σφάλματα.
- Να σχεδιάζετε μία στατιστική έρευνα πρωτογενών δεδομένων.
- Να υπολογίζετε και να ερμηνεύετε τα στατιστικά μέτρα τάσης ή θέσης (αταξινόμητων και ταξινομημένων δεδομένων): μέσοι όροι, διάμεσος, τεταρτημόρια, επικρατούσα τιμή.
- Να υπολογίζετε και να ερμηνεύετε τα στατιστικά μέτρα διασποράς: εύρος, διακύμανση, τυπική απόκλιση, συντελεστής μεταβλητότητας.
- Θέματα ισολογισμού
- Να γνωρίζετε για το λογιστικό απόθεμα
- Να γνωρίζετε για τους δείκτες αποδοτικότητας, ρευστότητας και δανειακής επιβάρυνσης
- Να γνωρίζετε τα είδη κεφαλαιακής κίνησης
- Να γνωρίζετε όρους πωλήσεων
- Να γνωρίζετε για την διαχείριση αποθεμάτων
- Να γνωρίζετε τον ταμειακό έλεγχο
- Να γνωρίζετε τα τραπεζικά δάνεια
- Να προσδιορίζετε την σημασία της σωστής συνεργασίας μεταξύ Αποθήκης και Λογιστηρίου όσον αφορά την συμφωνία μεταξύ λογιστικού και φυσικού αποθέματος

8.17 Ερωτήσεις Αυτοαξιολόγησης Εκπαιδευτικής Ενότητας

1. Η Περιγραφική Στατιστική ασχολείται:

- A. με την παρουσίαση και περιγραφή των πληροφοριών,
- B. την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τους πληθυσμούς βασιζόμενη μόνο σε πληροφορίες που εξάγονται από ένα δείγμα και
- Γ. την πραγματοποίηση αξιόπιστων προβλέψεων για μεταβλητές που μας ενδιαφέρουν.
- Δ. Όλα τα παραπάνω

2. Η Επαγωγική Στατιστική ασχολείται:

- A. με την παρουσίαση και περιγραφή των πληροφοριών,
- B. την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τους πληθυσμούς βασιζόμενη μόνο σε πληροφορίες που εξάγονται από ένα δείγμα και
- Γ. την πραγματοποίηση αξιόπιστων προβλέψεων για μεταβλητές που μας ενδιαφέρουν.
- Δ. Όλα τα παραπάνω

3. Η στατιστική ανάλυση αποτελεί μια διαδικασία που περιλαμβάνει πέντε συγκεκριμένα στάδια:

- A. Την συλλογή των στατιστικών στοιχείων,
 - B. την παρουσίαση των στατιστικών στοιχείων,
 - Γ. την ανάλυση των στατιστικών στοιχείων και εξαγωγής στατιστικών συμπερασμάτων,
 - Δ. την οργάνωση των στατιστικών στοιχείων
 - E. την εφαρμογή των συμπερασμάτων του τέταρτου σταδίου στο σύνολο των μονάδων του πληθυσμού.
- Σωστό
 - Λάθος

4. Η διάμεσος είναι η τιμή της μεταβλητής όπου πάνω και κάτω βρίσκεται ο ίδιος αριθμητικά αριθμός παρατηρήσεων του δείγματος.

- Σωστό
- Λάθος

5. Δεν είναι προϋπόθεση για το υπολογισμό της διαμέσου οι παρατηρήσεις να έχουν τοποθετηθεί σε αύξουσα σειρά αλλά για τον υπολογισμό του μέσου όρου.
- Σωστό
 - Λάθος
6. Η έννοια της διακύμανσης ορίζεται ως ο μέσος αριθμητικός των τετραγώνων των αποκλίσεων των τιμών της μεταβλητής από το μέσο αριθμητικό της, (μ) , και συμβολίζεται με το γράμμα σ^2 (αναφερόμενη στην πληθυσμιακή διακύμανση).
- Σωστό
 - Λάθος
7. Ο γεωμετρικός μέσος μιας σειράς παρατηρήσεων $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ ορίζεται ως η νιοστή ρίζα του γινομένου τους.
- Σωστό
 - Λάθος
8. Ενα μία τιμή της μεταβλητής μας εμφανίζει συχνότητα μικρότερη από τις άλλες τότε αυτή η τιμή ορίζεται ως η τιμή με την ελάχιστη συχνότητα ή αλλιώς η επικρατούσα τιμή και συμβολίζεται με το M_0 .
- Σωστό
 - Λάθος
9. Ως εύρος διασποράς ορίζουμε τη διαφορά μεταξύ της μεγαλύτερης και της μικρότερης τιμής των παρατηρήσεων του πληθυσμού ή του δείγματός μας.
- Σωστό
 - Λάθος

10. Η έννοια της διακύμανσης ορίζεται ως ο σταθμισμένος αριθμητικός μέσος των τετραγώνων των αποκλίσεων των τιμών της μεταβλητής από το μέσο αριθμητικό της και συμβολίζεται με το γράμμα σ^2 (αναφερόμενη στην πληθυσμιακή διακύμανση).

- Σωστό
- Λάθος

11. Η χρηματοοικονομική λογιστική τηρείται από τις επιχειρήσεις με σκοπό την ενημέρωση της διοίκησης της επιχείρησης όσο και των τρίτων ενδιαφερομένων.

- Σωστό
- Λάθος

12. Εξοδο είναι κάθε αύξηση της καθαρής θέσης της λογιστικής μονάδας που προέρχεται από τη δραστηριότητά της, κατά τη διάρκεια μιας χρονικής περιόδου.

- Σωστό
- Λάθος

13. Η πιο σημαντική ίσως πηγή πληροφοριών για τη δραστηριότητα μιας επιχείρησης είναι οι βασικές λογιστικές καταστάσεις, δηλαδή ο προϋπολογισμός και τα αποτελέσματα χρήσης.

- Σωστό
- Λάθος

14. Οι εταιρίες στις λογιστικές καταστάσεις χρησιμοποιούν τη λεγόμενη οραματιστική λογιστική.

- Σωστό
- Λάθος

15. Σημαντικό εργαλείο για την επίτευξη του στόχου να μεγιστοποιηθεί η αξία της επιχείρησης αποτελεί η διαχείριση του κεφαλαίου κίνησης.

- Σωστό
- Λάθος

16. Όταν η επιχείρηση χρησιμοποιεί εντατικότερα το κεφάλαιο κίνησης, μπορεί να καλύψει τις ανάγκες της με μικρότερη ποσότητα κεφαλαίου κίνησης.

- Σωστό
- Λάθος

17. Η είσπραξη των εσόδων από την διαχείριση πιστώσεων συμπίπτει πάντοτε με τη χρονική στιγμή των πωλήσεων.

- Σωστό
- Λάθος

18. Τα αποθέματα που διατηρεί μια επιχείρηση περιλαμβάνουν τις πρώτες ύλες, τα ημικατεργασμένα προϊόντα και τα έτοιμα προϊόντα.

- Σωστό
- Λάθος

19. Ο ταμειακός προγραμματισμός στοχεύει στην αποτελεσματικότερη διαχείριση των μετρητών που διαθέτει η επιχείρηση.

- Σωστό
- Λάθος

20. Η βραχυπρόθεσμη χρηματοδότηση αποτελεί ένα μέσο για την αύξηση των βραχυπρόθεσμων αναγκών της επιχείρησης.

- Σωστό
- Λάθος

8.18 Απαντήσεις Ερωτήσεων Αυτοαξιολόγησης Εκπαιδευτικής Ενότητας

1.Α, 2.Β-Γ, 3.Σ, 4.Σ, 5.Α, 6.Σ, 7.Σ, 8.Α, 9.Σ, 10.Α, 11.Σ, 12.Α, 13.Α, 14.Α, 15.Σ, 16.Σ, 17.Α, 18.Σ, 19.Σ, 20.Α

9 Αξιοποίηση του χώρου και του χρόνου μέσω ειδικών συστημάτων διαχείρισης και διασφάλισης της εφαρμογής των κανόνων υγιεινής και ασφάλειας

Σκοπός

Σκοπός του κεφαλαίου είναι η γνώση βασικών κανόνων υγιεινής και ασφάλειας στο χώρο της Αποθήκης. Επιπλέον η γνωριμία και εξοικείωση με συστήματα και μεθοδολογίες που αφορούν την τακτοποίηση και καθαριότητα του χώρου εργασίας.

Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσετε τη μελέτη του κεφαλαίου θα είστε σε θέση να:

- ελέγχετε και να αξιοποιείτε τον εξοπλισμό της αποθήκης εφαρμόζοντας τους κατάλληλους κανόνες συντήρησης, υγιεινής και ασφάλειας
- αυξήσετε τη λειτουργικότητα και αποτελεσματικότητα της αποθήκης
- προλαμβάνετε βλάβες στον εξοπλισμό της αποθήκης
- να προστατεύετε την υγεία σας από επιβαρυντικούς παράγοντες και τυχόν ατυχήματα
- εφαρμόζετε ολοκληρωμένα συστήματα και διαδικασίες που διασφαλίζουν την ορθή διαχείριση των αντικειμένων που χρησιμοποιείτε καθημερινά στην αποθήκη καθώς και την καθαριότητα και ευταξία του συγκεκριμένου εργασιακού χώρου.

Έννοιες Κλειδιά

- Συντήρηση
- Κανόνες Ασφαλείας
- Κανόνες Υγιεινής

- Ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός
- Σύστημα SS
- Διαλογή
- Ταξινόμηση
- Καθαριότητα
- Τυποποίηση
- Διατήρηση

9.1 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Ένα σύστημα διαχείρισης υγιεινής και ασφάλειας είναι μία σειρά από αρχές, πολιτικές και διαδικασίες που στηρίζονται σε μία συλλογική αποστολή και εφαρμόζονται από την διοίκηση για να κατευθύνει έναν οργανισμό προς έναν συγκεκριμένο αντικειμενικό σκοπό.

Οφέλη από τη εφαρμογή συστημάτων διαχείρισης ασφάλειας

Τα οφέλη που προκύπτουν από την εφαρμογή ενός συστήματος διαχείρισης ασφάλειας είναι:

- ηθική ικανοποίηση από την ελαχιστοποίηση εργατικών ατυχημάτων και επαγγελματικών ασθενειών
- αύξηση παραγωγικότητας
- μείωση περιβαντολλογικών επιπτώσεων
- βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών
- καλύτερη κατανομή και διαχείριση του εργασιακού χώρου και χρόνου
- βελτίωση του ηθικού των εργαζομένων
- ενίσχυση του αισθήματος της ομαδικής εργασίας
- βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της επιχείρησης

9.2 ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

Οι αποθήκες είναι χώροι εργασίας με σχετικά υψηλό βαθμό επικινδυνότητας και σε αυτό συντελούν τόσο η συνύπαρξη μηχανημάτων εργασίας και πεζού προσωπικού στον ίδιο χώρο όσο και η αποθήκευση φορτίων σε μεγάλα ύψη. Είναι σημαντικό λοιπόν η διοίκηση των αποθηκών να καταστρώνει πλάνα για την μείωση του ρίσκου των ατυχημάτων.

Η εθνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία έχει αναγνωρίσει τον ρόλο του εργοδότη στον έλεγχο την υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας και έχει καθορίσει τα όρια ευθύνης του καθώς και αυτά των εργαζομένων και των κατασκευαστών με σειρά νομοθετικών μέτρων.

Οι παράγοντες που πρέπει να προσεχθούν ιδιαίτερα στον σχεδιασμό ενός αποθηκευτικού χώρου ώστε να μειωθεί το ρίσκο του ατυχήματος είναι:

1. η κίνηση και ο έλεγχος των μηχανημάτων
2. ο φωτισμός του χώρου
3. τα μέσα αποθήκευσης

9.2.1 Κίνηση Μηχανημάτων

Ένα μεγάλος αριθμός κινήσεων γίνεται κατά την διάρκεια των εργασιών μιας αποθήκης. Ογκώδη μηχανήματα κινούνται και μεταφέρουν οριζόντια και κάθετα φορτία παράλληλα με την κίνηση πεζών εργαζομένων στον ίδιο χώρο. Ορισμένες καλές πρακτικές που συντελούν στη μείωση του ρίσκου του ατυχήματος μεταξύ πεζών και μηχανημάτων είναι:

- Σχεδιασμός των διαδρόμων κίνησης των μηχανημάτων με έντονη σήμανση στο δάπεδο
- Πολύ καλή κατασκευή δαπέδου κίνησης των μηχανημάτων χωρίς ανωμαλίες και ολισθηρότητα
- Εκπαίδευση των χειριστών των μηχανημάτων να τηρούν της οδηγίες του κατασκευαστή σχετικά με την χρήση του μηχανήματος
- Όταν πεζοί και μηχανήματα μοιράζονται τις ίδιες εισόδους – εξόδους πρέπει να τοποθετηθεί επαρκής σήμανση και να υπάρχει καλή ορατότητα

και από τις δύο πλευρές της πόρτας

- Πρέπει να αποφεύγονται οι τυφλές και αιχμηρές στροφές ή αν δεν είναι εφικτό, να υπάρχει επαρκής σήμανση και καθρέφτης που να δείχνει την κίνηση στο τυφλό σημείο
- Πρέπει να τηρούνται χαμηλά όρια ταχύτητας της κίνησης των μηχανημάτων.
- Ο εξοπλισμός ασφαλείας των μηχανημάτων (σειρήνες, περιστρεφόμενο φως) να λειτουργεί κανονικά
- Ο ρουχισμός ασφαλείας των εργαζομένων πρέπει να πληροί συγκεκριμένες προδιαγραφές και να φέρει φωσφορίζουσες ταινίες που διευκολύνουν τον εντοπισμό των πεζών από τους χειριστές των μηχανημάτων
- Συνεχής εκπαίδευση όλου του προσωπικού σε θέματα ασφαλείας.

9.2.2 Έλεγχος Μηχανήματων

- Να παρέχονται οδηγίες ασφάλειας και συντήρησης. - Να παρέχονται ούλα τα αναγκαία συστήματα προφύλαξης.
- Τα μηχανήματα να είναι σωστά μονωμένα κατά των κινδύνων που προκαλούνται από τη διέλευση ηλεκτρικού ρεύματος
- Τα μηχανήματα να είναι σταθερά.
- Να είναι αδύνατη η απροσδόκητη λειτουργία διακοπών ή μοχλών.
- Να αναγνωρίζονται ευκολά οι διακόπτες κινδύνου (για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης).
- Το μηχανήμα να είναι εύκολο να εγκατασταθεί.
- Ο εργαζόμενος να μπορεί πάντοτε να βλέπει τι κάνει. - Να παρέχεται ειδικός φωτισμός, όπου χρειάζεται.
- Ο εφοδιασμός με υλικά και η απομάκρυνση των προϊόντων να γίνονται ευκολά.
- Να εξασφαλίζεται η σωστή διάθεση των αποβλήτων.

9.2.3 Προδιαγραφές Ασφαλείας Μηχανημάτων

Όταν αγοράζονται μηχανήματα ή εξοπλισμός θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές ασφαλείας. Πρώτα απ' όλα, τα μηχανήματα θα πρέπει να είναι

κατασκευασμένα με τέτοιο τρόπο ώστε να μη χρειάζεται να προστεθούν επιπλέον μηχανισμοί ασφάλειας.

Άλλες προδιαγραφές ασφάλειας που πρέπει να πληρούνται είναι οι ακόλουθες:

- με την αγορά να παραλαμβάνονται όλα τα προστατευτικά μέσα/προφυλακτήρες και οι οδηγίες συντήρησης και ασφαλούς χρησιμοποίησης
- τα μηχανήματα να είναι τόσο ασφαλή, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού του χειριστή, ακόμα κι αν αυτός δεν έχει συγκεντρωμένη την προσοχή του σ' αυτά, ή κάνει κάποια απότομη ανταντακλαστική κίνηση
- προφυλακτήρες ή προστατευτικά καλύμματα που μπορούν να αφαιρεθούν/μετατοπιστούν την ωχρά που τα μηχανήματα βρίσκονται σε λειτουργία, θα πρέπει να έχουν αυτομάτους διακόπτες ή κάποιο άλλο σύστημα διακοπής της παροχής ηλεκτρικού ρεύματος του μηχανήματος.

Κατά την εγκατάσταση ενός μηχανήματος θα πρέπει να διασφαλιστεί ούτι ούλοι οι προφυλακτήρες είναι καλά στερεωμένοι και ότι λειτουργούν. Κάποια μηχανήματα απαιτούν ειδικούς μηχανισμούς ασφάλειας. Τέτοια μηχανήματα είναι για παράδειγμα οι πρέσες, τα ψαλιδιά, οι στράντζες κλπ., η λειτουργία των οποίων απαιτεί τη χρησιμοποίηση των χεριών στα επικινδυνά τους σημεία.

Είναι σημαντικό:

- ο μηχανισμός ασφάλειας να μην αποτελεί εμπόδιο για την εργασία
- ο μηχανισμός ασφάλειας να μη παρεμποδίζει τις εργασίες συντήρησης του μηχανήματος
- μηχανισμοί ασφάλειας να βρίσκονται σε όλα τα σημεία όπου η επαφή με κινούμενα μέρη του μηχανήματος θα προκαλούσε τραυματισμό
- οι μηχανισμοί ασφάλειας να είναι αρκετά ανθεκτικοί ώστε να μπορούν να ανταπεξέρχονται στο μέγιστο φορτίο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί.

9.2.4 Φωτισμός

Ο φωτισμός ενός αποθηκευτικού χώρου είτε είναι φυσικός είτε τεχνητός, πρέπει να είναι επαρκής σε όλα τα σημεία της αποθήκης και ιδιαίτερα σε αυτά που υπάρχει έντονη κίνηση προσωπικού και μηχανημάτων. Το επίπεδο του φωτισμού εξαρτάται από το είδος της εργασίας που εκτελείται και από τους κινδύνους που μπορεί να προκύψουν από αυτή.

Είναι απαραίτητο:

- Να φτάνει αρκετός φυσικός φωτισμός στις θέσεις εργασίας, χωρίς εμπόδια και λάθος διάταξη χώρου.
- Να υπάρχουν φεγγίτες, ώστε να φτάνει στο χώρο εργασίας περισσότερος φυσικός φωτισμός
- Να χρησιμοποιούνται ανοιχτά χρώματα για το βάψιμο των τοίχων
- Το θάμπωμα στο χώρο εργασίας αποφεύγεται όταν χρησιμοποιούνται λάμπες οροφής ή σποτ
- Να αποφεύγονται οι έντονες αντανakλάσεις φωτός να αποφεύγονται οι σκιές που δημιουργούν μεγάλη αντίθεση ο γενικός φωτισμός να είναι ανάλογος με το είδος της εργασίας
- Να χρησιμοποιούνται σποτ σαν συμπληρωματικός φωτισμός, ιδιαίτερα σε εργασίες που απαιτούν ακρίβεια
- Όλοι οι λαμπτήρες να αλλάζονται τακτικά
- Να καθαρίζονται τακτικά οι λαμπτήρες και οι σχετικές εγκαταστάσεις

9.2.5 Σύστημα Αποθήκευσης - Ράφια

Τα ράφια είναι ο πιο συνηθισμένος τρόπος αποθήκευσης εμπορευμάτων. Η ποιότητα των ραφιών και ο τρόπος που αυτά θα τοποθετηθούν είναι κρίσιμοι παράγοντες για την ασφάλεια σε μια αποθήκη. Τα ράφια πρέπει να προστατεύονται από πιθανά χτυπήματα από τα μηχανήματα εργασίας (κάθε χτύπημα μειώνει την δυνατότητα του ραφιού να σηκώνει το βάρος που προβλέπεται από τις προδιαγραφές του). Η τοποθέτησή του πρέπει να γίνεται πάντα βάσει των προδιαγραφών του κατασκευαστή και πάντα από εξειδικευμένο συνεργείο. Επίσης πρέπει πάντα να τηρούνται η προδιαγραφές του κατασκευαστή

όσον αφορά το μέγιστο φορτίο που μπορεί να αντέξει ένα ράφι. Ο έλεγχος των ραφιών πρέπει να είναι συχνός και η συντήρησή του τακτική.

9.2.6 Διάταξη Χώρου - Ροή Των Υλικών

Οι συνθήκες εργασίας αλλάζουν συνεχώς. Εισάγονται συνέχεια νέα επαγγέλματα, προϊόντα, υλικά, εργαλεία και μέθοδοι εργασίας. Με τις αλλαγές αυτές θα πρέπει και η εμπειρία μας και τα δεδομένα ασφάλειας, τα οποία ίσχυαν στο παρελθόν, να αναθεωρηθούν και να εκσυγχρονισθούν. Εν τούτοις, δεν είναι μονό η έλλειψη κάποιων γνώσεων που αποτελεί αιτία επαγγελματικών ατυχημάτων. Μια άλλη κυρία αιτία είναι ο ελαττωματικός τεχνικός εξοπλισμός.

Ένας βασικός κανόνας είναι ότι:

τα μηχανήματα και ο υπόλοιπος τεχνικός εξοπλισμός θα πρέπει να κατασκευάζονται, να εγκαθίστανται και να χρησιμοποιούνται με τέτοιο τρόπο, ώστε να μην εγκυμονούν κινδύνους για την υγεία των εργαζομένων ή να προκαλούν ατυχήματα γενικά.

Αυτό σημαίνει ότι τα μηχανήματα και ο εξοπλισμός θα πρέπει να είναι ασφαλή κάτω από όλες τις συνθήκες λειτουργίας τους και να έχουν αποτελεσματικούς μηχανισμούς ασφάλειας σε όλα τα επικινδυνά τους σημεία. Εάν είναι δυνατόν, αυτοί οι μηχανισμοί θα πρέπει να είναι ενσωματωμένοι στα μηχανήματα, ώστε ο χειρίστης να μη μπαίνει στον πειρασμό να τα αφαιρεί.

Η μεταφορά των υλικών μέσα στο χώρο εργασίας εγκυμονεί κινδύνους. Η διαρρύθμιση του χώρου στον οποίο εκτελείται η εργασία μεταποίησης θα πρέπει να σχεδιάζεται με τέτοιο τρόπο ώστε να αποτρέπει όσο το δυνατό περισσότερο τους κινδύνους ατυχημάτων.

Η "διαρρύθμιση" σ' αυτή την περίπτωση σημαίνει:

- τον τρόπο κατά τον οποίο σχεδιάζονται τα τμήματα σε σχέση με τις μεθόδους παραγωγής

- την τοποθέτηση των μηχανήματων και του εξοπλισμού μέσα στον κάθε χώρο εργασίας.

Όταν οι διάδρομοι μεταφοράς των υλικών δεν είναι ελεύθεροι και υπάρχουν εμπόδια, τότε η εργασία δεν είναι ομαλή και έτσι αυξάνεται ο κίνδυνος ατυχημάτων. Οι εργασίες κατά τις οποίες δημιουργείται θόρυβος και κραδασμοί, θα πρέπει να γίνονται σε ξεχωριστούς χώρους από τις υπόλοιπες εργασίες του εργοστασίου. Επιπλέον, οι εγκαταστάσεις θα πρέπει να σχεδιαστούν με τέτοιο τρόπο ώστε να λειτουργούν σωστά κάτω από ειδικές συνθήκες, όπως είναι ο μεγάλος φόρτος εργασίας μέσα σε στενά χρονικά πλαίσια.

9.2.6.1 Διάδρομοι/Περάσματα για τη Μεταφορά Υλικών

Οι διάδρομοι και τα περάσματα θα πρέπει να σχεδιάζονται με τρόπο απλό και ασφαλή ώστε να είναι ευκολά κατανοητός από τους εργαζόμενους. Πολλά ατυχήματα συμβαίνουν κατά την μεταφορά υλικών ή εμπορευμάτων μέσα στο χώρο εργασίας. Γι' αυτό το λόγο, θα πρέπει να ελέγχονται τα οχήματα και ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται μέσα στο χώρο εργασίας. Η πρόσβαση στο μηχανικό εξοπλισμό απαιτεί την ύπαρξη κατάλληλων διαδρόμων ή περασμάτων. Είναι βασικό επίσης, να υπάρχει πρόσβαση στα ανυψωτικά μηχανήματα και τις γερανογέφυρες για τη διευκόλυνση των εργασιών επισκευής ή συντήρησης τους. Θα πρέπει να παρέχονται επίσης, ασφαλείς χώροι αποθήκευσης και στάθμευσης. Οι έξοδοι κινδύνου θα πρέπει να είναι ελεύθερες από υλικά και εξοπλισμό.

Οι διάδρομοι/περάσματα για να είναι ασφαλείς και κατάλληλοι θα πρέπει:

- να σχεδιάζονται με τέτοιο τρόπο ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος σύγκρουσης οχημάτων
- να βρίσκονται σε απόσταση ασφαλείας από τους καθορισμένους χώρους εργασίας.
- να έχουν κατάλληλο φωτισμό στις σκάλες και τις ράμπες (κεκλιμένα επίπεδα)

- να είναι ελεύθεροι από εμπόδια
- οι πεζοί να κινούνται σε ασφαλή απόσταση από τα οχήματα
- να έχουν γραμμές ή σήματα τα οποία να δείχνουν καθαρά πού οδηγούν
- να είναι αρκετά φαρδείς για την εύκολη διακίνηση των οχημάτων
- οι σκάλες στην περίπτωση που αποτελούνται από περισσότερα των τριών σκαλοπατιών, θα πρέπει να έχουν κουπαστές
- να υπάρχουν προστατευτικά κιγκλιδώματα όπου υπάρχει κίνδυνος πτώσης
- να είναι προσαρμοσμένοι για ανάπηρα και μειονεκτούντα άτομα.

9.2.6.2 Ανυψωτικός εξοπλισμός

- φορτίο να μην έρχεται σε επαφή και μετατοπίζει άλλα αντικείμενα ή να μετατοπίζεται το ίδιο)
- τα φρένα για τον έλεγχο του μηχανισμού οδήγησης κατά την ανύψωση
- τα άγκιστρα πρέπει να σχεδιάζονται με τέτοιο τρόπο ώστε να μη γλιστρά ο δακτύλιος ανύψωσης ή το σαμπάνι (θα πρέπει να απαγορεύεται η χρησιμοποίηση ανοιχτών γάντζων).

9.2.7 Κανόνες Ασφαλείας Οχημάτων

- ✓ **Εκπαίδευση του οδηγού**
- ✓ **Τακτικός έλεγχος και συντήρηση**
- ✓ **Τακτική δοκιμή και έλεγχος - Όχι υπερφόρτωση**
- ✓ **Ταχύτητα προσαρμοσμένη στις συνθήκες που επικρατούν στους δρόμους καθώς και ανάλογα με το φορτίο**

Οχήματα

ΜΗΧΑΝΟΚΙΝΗΤΑ ΟΧΗΜΑΤΑ

Τα μηχανοκίνητα οχήματα πρέπει να πληρούν τις παρακάτω προδιαγραφές ασφαλείας:

- να φέρουν κατάλληλα ποδόφρενα και χειρόφρενα η καμπίνα/θέση του χειριστή πρέπει να είναι άνετη και να παρέχει καλό οπτικό πεδίο στον οδηγό

- τα χειριστήρια πρέπει να είναι προσιτά και εύχρηστα - να είναι εύκολη η πρόσβαση στην καμπίνα/θέση χειριστή
- να υπάρχει αναστολέας κίνησης ή βαλβίδα διακοπής κάτω από την καρότσα όπου τοποθετείται το φορτίο στο ανατρεπόμενο όχημα
- να γίνεται καλή αγκύρωση του φορτίου το σύστημα εξάτμισης θα πρέπει να διώχνει τα αέρια μακριά από τη θέση του χειριστή
- θα πρέπει να υπάρχει κουτί πρώτων βοηθειών και ο απαραίτητος προσωπικός προστατευτικός εξοπλισμός στην καμπίνα του χειριστή, ανάλογα με το είδος του φορτίου που μεταφέρεται
- θα πρέπει να υπάρχει πυροσβεστήρας

Επιπλέον, ο χειριστής θα πρέπει να είναι σωστά εκπαιδευμένος και να φορά κατάλληλα υποδήματα. Συχνά τα φορτηγά προκαλούν ατυχήματα με τραυματισμό των ποδιών. Οι περισσότεροι τραυματισμοί προκαλούνται κατά τη φόρτωση και εκφόρτωση. Το άτομο το οποίο βοηθά το χειριστή συχνά διατρέχει τον μεγαλύτερο κίνδυνο. Γι' αυτό το λόγο τόσο οι χειριστές όσο και οι βοηθοί τους θα πρέπει να φορούν κατάλληλα υποδήματα. Τα πιο πάνω μέτρα ασφάλειας θα πρέπει να εφαρμόζονται, ώστε να μειωθεί ο αριθμός των εργατικών ατυχημάτων που έχουν σχέση με την οδήγηση φορτηγών. Η εργασία, κατά την οποία χρησιμοποιούνται γερανοί και γερανογέφυρες, θα πρέπει να εκτελείται υπό την επίβλεψη ενός ειδικευμένου και έμπειρου ατόμου.

Οι εργαζόμενοι θα πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι. Σε πολλές περιπτώσεις μπορεί να απαιτείται ειδική εκπαίδευση, περιλαμβανομένης της σωστής μετάδοσης σημάτων με κινήσεις των χεριών για την καθοδήγηση του οδηγού. Μ' αυτό τον τρόπο αποφεύγονται παρανοήσεις και κίνδυνοι ατυχημάτων.

9.2.8 Ηλεκτρική Ασφάλεια

- Οι ηλεκτροκίνητες μηχανές και ο εξοπλισμός πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση.

- Τα μέρη από τα οποία περνάει ηλεκτρικό ρεύμα πρέπει να φέρουν στρώση μόνωσης.
- Τα ακάλυπτα μέρη των ηλεκτροκίνητων μηχανών και εργαλείων πρέπει να είναι γειωμένα.
- Τα καλώδια τροφοδοσίας μηχανών πρέπει να στερεώνονται πάνω στους τοίχους.
- Πρέπει να αποφεύγεται η δημιουργία ηλεκτρικού τόξου ή το τράβηγμα των καλωδίων, ειδικά κοντά σε δεξαμενές με εκρηκτικά αέρια.
- Πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο μπαλαντέζες που τηρούν τα μέτρα ασφαλείας και φέρουν μονωτικό πλαίσιο.

9.2.9 Εξοπλισμός Παροχής Α' Βοηθειών και Κατάσβεσης Πυρκαγιών

- Να παρέχεται ο κατάλληλος εξοπλισμός για την παροχή πρώτων βοηθειών και να ελέγχεται σε τακτά χρονικά διαστήματα.
- Σε κάθε βάρδια να είναι παρόντα άτομα ικανά να παράσχουν πρώτες βοήθειες.
- Να παρέχεται κατάλληλος εξοπλισμός για την κατάσβεση των πυρκαγιών.
- Ο εξοπλισμός για την κατάσβεση των πυρκαγιών να διατηρείται σε καλή κατάσταση λειτουργίας.
- Να γνωστοποιούνται οι χώροι, στους οποίους έχει τοποθετηθεί ο εξοπλισμός για την κατάσβεση των πυρκαγιών.
- Οι εργαζόμενοι να εκπαιδεύονται στη χρήση του εξοπλισμού για την κατάσβεση των πυρκαγιών.
- Να γνωστοποιούνται οι αριθμοί τηλεφώνων έκτακτης ανάγκης.

9.2.10 Θέρμανση Και Εξαερισμός

1. Να υπάρχει αρκετός φυσικός αερισμός διαμέσου παραθύρων και ανοιγμάτων
2. για να μειώνεται η ακτινοβολία από τις οροφές και τους τοίχους χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα υλικά και χρώματα
3. Να υπάρχει καλό σύστημα εξαερισμού κοντά στη σκεπή ή την οροφή

4. Να υπάρχει επαρκής αριθμός εξαεριστήρων ώστε να διατηρείται ο αέρας του χώρου εργασίας καθαρός και ευχάριστος
5. Να υπάρχουν ηλεκτρικοί ανεμιστήρες ώστε να κυκλοφορεί ο αέρας στους χώρους εργασίας όπου υπάρχει πολύ ζέστη
6. Να απομονώνονται όσο είναι δυνατό οι ζεστές επιφάνειες
7. Να υπάρχουν προστατευτικά χωρίσματα ανάμεσα στην πηγή που εκπέμπει θερμότητα και τους εργαζόμενους
8. Να χρησιμοποιούνται όπου χρειάζεται προστατευτικές ποδιές ή ρουχισμός κατάλληλος για προστασία από τη θερμότητα
9. Όπου υπάρχει κλιματισμός, να χρησιμοποιείται κατάλληλο μηχάνημα, ώστε να αποφεύγεται η πιθανή ρύπανση της ατμόσφαιρας του περιβάλλοντος εργασίας που μπορεί να προκληθεί από τη διαδικασία παραγωγής.
10. Να αποφεύγονται τα ψυχρά και δυσάρεστα ρεύματα που δημιουργούνται με το σύστημα κλιματισμού.
11. Να μειωθεί όσο το δυνατό περισσότερο η βαριά χειρωνακτική εργασία σε ζεστό περιβάλλον
12. Να αποφεύγεται η εργασία σε περιορισμένους χώρους όπου η θερμοκρασία είναι υψηλή
13. Να γίνονται διαλείμματα στην εργασία όταν αυτή εκτελείται σε χώρους όπου η θερμοκρασία είναι υψηλή
14. Να υπάρχει κρύο πόσιμο νερό κοντά στο χώρο εργασίας

9.2.11 Θόρυβος

1. Τα μέρη των μηχανών, ή οι μηχανές που προκαλούν θόρυβο να απομονώνονται ή να καλύπτονται πλήρως
2. Να συντηρούνται οι μηχανές σε τακτά διαστήματα για να αποφεύγεται ο αυξημένος θόρυβος
3. Να χρησιμοποιούνται ηχοαπορροφητικά υλικά στις οροφές, τους τοίχους ή τα καλύμματα των μηχανών
4. Ο εξοπλισμός ή τα μέρη των μηχανημάτων που προκαλούν πολύ θόρυβο, να αντικαθίστανται με λιγότερο θορυβώδη

5. Να χρησιμοποιούνται κατάλληλα προστατευτικά χωρίσματα που να εμποδίζουν τη μετάδοση του ήχου
6. Να μειωθεί το ύψος στο οποίο τοποθετούνται τα αντικείμενα μέσα στα containers για να αποφεύγεται πέσιμο τους από μεγάλα ύψη.
7. Οι εργαζόμενοι σε μηχανές που δεν προκαλούν θόρυβο, δεν είναι απαραίτητο να εκτίθενται σε θόρυβο που προκαλούν άλλες μηχανές
8. Οι εργαζόμενοι στους περισσότερο θορυβώδεις χώρους εργασίας να εναλλάσσονται, για να αποφεύγεται η έκθεση τους στο θόρυβο για μεγάλο χρονικό διάστημα
9. Να μειώνεται όσο το δυνατόν περισσότερο η μετάδοση των κραδασμών από τις μηχανές στα χέρια
10. Να χρησιμοποιούνται ωτασπίδες ή ωτοβύσματα στις περιπτώσεις που το επίπεδο θορύβου φτάνει ή υπερβαίνει τα 85-90 dB (A).

9.2.12 Σήμανση Πληροφόρηση Και Μέτρα Έκτακτης Ανάγκης

- Όλα τα δοχεία που περιέχουν επικίνδυνες χημικές ουσίες θα πρέπει να φέρουν ετικέτες όπου να αναγράφεται το είδος του περιεχομένου και να επισημαίνεται ο κίνδυνος.
- Στην ετικέτα ή με την μορφή γραπτών οδηγιών θα πρέπει να παρέχονται οι απαραίτητες πληροφορίες για τον ασφαλή χειρισμό και τα μέτρα πρώτων βοηθειών.
- Οι εργαζόμενοι που ασχολούνται με επικίνδυνες χημικές ουσίες θα πρέπει να εκπαιδεύονται πάνω στα θέματα των κινδύνων της υγείας και του ασφαλούς χειρισμού των χημικών ουσιών.
- Στην εκπαίδευση περιλαμβάνεται η ασφαλής αποθήκευση και μεταφορά των χημικών ουσιών.
- Στον χώρο εργασίας θα πρέπει να υπάρχουν ντους και εγκαταστάσεις για το πλύσιμο των ματιών.

9.2.13 Τεχνικά Μέτρα

1. Στις περιπτώσεις όπου είναι δυνατόν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται λιγότερο τοξικές ουσίες.

2. Θα πρέπει να προτιμούνται μέθοδοι εργασίας που να μειώνουν στο ελάχιστο την εκπομπή αερίων, ατμών, σκόνης ή καπνών.
3. Η πηγή εκπομπής αερίων ή ατμών θα πρέπει να είναι τελείως αποκλεισμένη.
4. Οι μηχανές που δημιουργούν σκόνη ή οι σωροί σκονισμένων υλικών θα πρέπει να είναι απομονωμένοι ή αποκλεισμένοι όσο το δυνατόν καλύτερα.
5. Οι θέσεις εργασίας θα πρέπει να επιλέγονται κατά τέτοιο τρόπο ώστε η έκθεση σε αέρα, ατμούς, σκόνη ή καπνούς να είναι η ελάχιστη.
6. Θα πρέπει να υπάρχει αποτελεσματικό σύστημα τοπικού εξαερισμού έτσι ώστε να απάγονται τα αέρια, ατμοί, σκόνες ή καπνοί.
7. Μικρές, φορητές συσκευές εξαερισμού θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σε μη σταθερές θέσεις όπως είναι η συγκόλληση.
8. Η έκθεση σε επικίνδυνες ουσίες θα πρέπει να μειωθεί στο ελάχιστο.

9.2.14 Ατομικός Προστατευτικός Εξοπλισμός

- Όλες οι απαραίτητες τεχνικές βελτιώσεις θα πρέπει να γίνουν προτού καταλήξουμε στη χρησιμοποίηση ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού.
- Ο κατάλληλος τύπος ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού που θα πρέπει να χρησιμοποιείται είναι τα ακόλουθα:
 - ο κράνος ή προστατευτικό κάλυμμα κεφαλής - ωτοασπίδες ή ωτοβύσματα
 - ο προστατευτικά γυαλιά, ασπίδα προσώπου ή προστατευτικό κάλυμμα για τα μάτια.
 - ο μάσκα οξυγόνου
 - ο γάντια
 - ο παπούτσια ασφαλείας
 - ο ποδιές προστασίας ή ρουχισμός προστασίας
 - ο ζώνη ασφαλείας, σχοινί σωτηρίας
- Ο ατομικός εξοπλισμός προστασίας θα πρέπει να είναι κατάλληλος για την εργασία που θα πραγματοποιηθεί.

- Θα πρέπει να υπάρχει επαρκής αριθμός ατομικών προστατευτικών εξοπλισμών.
- Οι εργαζόμενοι θα πρέπει να εκπαιδεύονται ώστε να χρησιμοποιούν ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό σωστά και οποτεδήποτε χρειάζεται.
- Ο ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός θα πρέπει να διατηρείται πλήρης και καθαρός.
- Η ευθύνη για την επίβλεψη της χρήσης και συντήρησης του ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού θα πρέπει να έχει ανατεθεί σαφώς σε κάποιον.

9.2.15 Όρθια Στάση

- Η εργασία που προϋποθέτει κύρτωμα της πλάτης (σκύψιμο) πρέπει να αποφεύγεται όσο το δυνατόν περισσότερο
- Πρέπει να υπάρχει εναλλαγή στην όρθια και καθιστή στάση του σώματος κατά την εκτέλεση της εργασίας - το σημείο στο οποίο εκτελείται η εργασία πρέπει να βρίσκεται σε τέτοιο ύψος ώστε η πλάτη να είναι ίσια και οι ώμοι χαλαρωμένοι. Το ύψος του σημείου στο οποίο εκτελείται η εργασία πρέπει να είναι μεγαλύτερο, όταν πρόκειται για εργασία που απαιτεί ακρίβεια και χαμηλότερο, όταν πρόκειται για βαριά εργασία
- Κατά την εκτέλεση της εργασίας τα χέρια, πρέπει να βρίσκονται όσο το δυνατόν πιο κοντά στο σώμα
- Τα εργαλεία που χρειάζονται για την εκτέλεση της εργασίας πρέπει να βρίσκονται κοντά στον εργαζόμενο έτσι, ώστε να τα χρησιμοποιεί εύκολα

9.2.16 Συνθήκες Που Έχουν Σχέση Με Την Όραση

- Θα πρέπει κανείς να βλέπει καθαρά τα αντικείμενα από την κανονική θέση εργασίας
- Θα πρέπει κανείς να βλέπει τα αντικείμενα χωρίς να χρειάζεται να σκύβει συνεχώς το κεφάλι
- Οι αλλαγές στην εργασία συνεπάγονται την αποφυγή της υπερβολικής κούρασης των ματιών για μεγάλη χρονική περίοδο

- Πρέπει να γίνονται συχνά διαλείμματα για την αποφυγή της κούρασης που προκαλείται από κοπιαστική παρακολούθηση
- Ο φωτισμός πρέπει να κανονίζεται έτσι ώστε οι συνθήκες που έχουν σχέση με την όραση να είναι οι καλύτερες συμπεριλαμβανομένου και του τοπικού φωτισμού.

9.2.17 Ανύψωση

- Η ανύψωση ή η μεταφορά μεγάλων φορτίων πρέπει να γίνεται με την βοήθεια μηχανημάτων όσο το δυνατόν περισσότερο.
- Κατά την μετακίνηση βαρέων αντικειμένων η διαφορά ύψους να είναι ελάχιστη
- Το "στατικό" πιάσιμο υλικών ή εργαλείων πρέπει να είναι μειωμένο στο ελάχιστο
- Κατά την ανύψωση, πρέπει τα πόδια να είναι μακριά το ένα από το άλλο και τα γόνατα λυγισμένα
- Το βάρος πρέπει να σηκώνεται τεντώνοντας τα λυγισμένα γόνατα και χωρίς να κυρτώσει η πλάτη
- Όταν η ανύψωση συνδυάζεται με ώθηση, το ένα πόδι πρέπει να είναι τοποθετημένο προς τα εμπρός, προς την κατεύθυνση της κίνησης
- Κατά την ανύψωση πρέπει να αποφεύγεται όσο είναι δυνατόν το στρίψιμο του σώματος.

9.2.18 Πίνακες Και Συστήματα Ελέγχου

1. Οι σημαντικότερες οθόνες (δείκτες σημάτων κ.λ.π.) πρέπει να είναι τοποθετημένες έτσι ώστε να φαίνονται εύκολα
2. Οι πληροφορίες που δίνονται από τις οθόνες πρέπει να είναι απλές και να διαβάζονται εύκολα
3. Οι πίνακες, τα χειριστήρια, τα τραπέζια εργασίας, κλπ πρέπει να είναι αρκετά μεγάλα και όλα τους τα μέρη να φαίνονται εύκολα από την κανονική θέση εργασίας
4. Τα όργανα, οι οθόνες και τα συστήματα ελέγχου πρέπει να χαρακτηρίζονται με σαφήνεια για να φαίνεται ποιο σκοπό εξυπηρετούν

5. Διαφορές στο μέγεθος, το χρώμα, το σχήμα και τη θέση πρέπει να υπάρχουν στα όργανα, τις οθόνες και τα συστήματα ελέγχου για να διακρίνονται ευκολότερα
6. Πρέπει να μπορεί κανείς να διαβάζει εύκολα όλους τους δείκτες άσχετα εάν είναι σε θέση κανονικής λειτουργίας ή όχι
7. Τα χειριστήρια κινδύνου για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης πρέπει να μπορεί κανείς να τα βρεί εύκολα και να τα χειριστεί
8. Η κατά λάθος ενεργοποίηση των χειριστηρίων, αποφεύγεται με την σωστή τήρηση των αποστάσεων, με την αντίσταση που προβάλλουν κατά την χρήση τους, τα προστατευτικά καλύμματα κλπ.
9. Οι οδηγίες λειτουργίας των χειριστηρίων πρέπει να γίνονται εύκολα αντιληπτές σύμφωνα με τις συνθήκες που επικρατούν σε κάθε χώρα.

9.2.19 Εργαλεία

- Τα εργαλεία χειρός δεν πρέπει να είναι πολύ βαριά για να μπορεί κανείς να τα μεταχειρίζεται εύκολα
- Το σχήμα κάθε εργαλείου χειρός πρέπει να είναι τέτοιο, ώστε να αποφεύγονται ακατάλληλες θέσεις του χεριού κατά την χρήση του
- Τα εργαλεία χειρός πρέπει να πιάνονται χωρίς να προκαλείται υπερβολική πίεση στους ιστούς και τις αρθρώσεις
- Τα εργαλεία με διπλή λαβή πρέπει να είναι έτσι εξασφαλισμένα ώστε να αποφεύγεται επαφή με σημεία που μπορεί κανείς να τσιμπηθεί (π.χ. τανάλια, ψαλίδι)
- Οι λαβές των εργαλείων πρέπει να πιάνονται εύκολα και να μονώνονται κατάλληλα
- Τα εξειδικευμένα εργαλεία να έχουν σχήμα που διευκολύνει τον χειρισμό τους.

9.2.20 Οργάνωση Και Αντικείμενο Της Εργασίας

1. Η έντονη και κοπιώδης εργασία πρέπει να μηχανοποιείται με μελέτη του αντικείμενου της εργασίας που θα προκύψει.

2. Η οργάνωση της εργασίας πρέπει να δίνει πολλές ευκαιρίες για σύντομα διαλείμματα χωρίς να προκαλείται καθυστέρηση στο χρονικό προγραμματισμό των εργασιών.
 3. Πρέπει να γίνεται ρύθμιση της τροφοδότησης για να αποφεύγεται η μηχανική εργασία.
 4. Το αντικείμενο της εργασίας πρέπει να σχεδιάζεται έτσι, ώστε η εργασία να παρέχει ποικιλία και ο κύκλος επανάληψης να είναι μεγάλος.
 5. Απλοί και επαναλαμβανόμενοι χειρισμοί πρέπει να βρίσκεται τρόπος να εναλλάσσονται με άλλου είδους χειρισμούς.
 6. Όταν κουραστικές και ανιαρές εργασίες είναι αναπόφευκτες πρέπει να γίνεται κυκλική εναλλαγή των θέσεων εργασίας.
 7. Πρέπει να υπάρχει δυνατότητα επικοινωνίας μεταξύ των εργαζομένων κατά τη διάρκεια της εργασίας τους.
 8. Απομονωμένες εργασίες πρέπει να αποφεύγονται.
 9. Οι εργαζόμενοι πρέπει να έχουν συγκεκριμένες επιλογές για τον τρόπο που γίνεται η εργασία.
 10. Η ομαδική εργασία πρέπει να οργανώνεται έτσι που να δίνει τη δυνατότητα για ατομικές και ομαδικές πρωτοβουλίες κατά την εκτέλεση των καθηκόντων.
- 9.2.21 Διάρκεια Εργασίας Και Περίοδοι Ανάπαυσης
1. Η διάρκεια της ημερήσιας εργασίας πρέπει να αφήνει χρόνο για ηρεμία και ανάπαυση.
 2. Οι πραγματικές ώρες εργασίας ανά εβδομάδα πρέπει να είναι μέσα σε λογικά όρια.
 3. Ένα επαρκές διάλειμμα πρέπει να προβλέπεται για τα γεύματα.
 4. Πρέπει να προγραμματίζονται σύντομα διαλείμματα.
 5. Οι ημέρες εβδομαδιαίας ανάπαυσης και οι επίσημες αργίες πρέπει να είναι επαρκείς.
 6. Η ετήσια άδεια μετ' αποδοχών πρέπει να παρέχεται και να λαμβάνεται

7. Άλλες δυνατότητες απουσίας πρέπει να παρέχονται στους εργαζομένους για την εξυπηρέτηση προσωπικών τους αναγκών
8. Το ελαστικό ωράριο πρέπει να αντιμετωπίζεται ευνοϊκά.

9.2.22 Εργασία Με Βάρδιες

1. Κατά τη διαμόρφωση συστήματος με βάρδιες πρέπει να τηρείται ένα όριο στις πραγματικές ώρες εργασίας.
2. Πρέπει να μπαίνουν όρια στον αριθμό των επιτρεπομένων συνεχών νυχτερινών βαρδιών.
3. Πρέπει να αποφεύγονται τα μικρά χρονικά διαστήματα μεταξύ των βαρδιών που έχει να κάνει ο ίδιος εργαζόμενος.
4. Ο χρόνος που αλλάζουν οι βάρδιες πρέπει να καθορίζεται, αφού ληφθούν υπόψη οι τοπικές συνήθειες και τα διαθέσιμα μέσα μεταφοράς.
5. Οι υπηρεσίες παροχής πρώτων βοηθειών και μεταφοράς σε νοσοκομείο πρέπει να είναι διαθέσιμες σε όλες τις βάρδιες.
6. Οι υπηρεσίες καντίνας και οι ευκολίες για γεύματα και αναψυκτικά ή ροφήματα πρέπει να είναι διαθέσιμες σε όλες τις βάρδιες.
7. Τα διαθέσιμα μέσα μεταφοράς προσωπικού πρέπει να εξυπηρετούν όλες τις βάρδιες.
8. Πρέπει οι εργαζόμενοι σε βάρδιες να διευκολύνονται ώστε να συμμετέχουν σε επιμορφωτικά προγράμματα και κοινωνικές εκδηλώσεις.

9.2.23 Επιθεωρήσεις Των Χώρων Εργασίας

1. Οι επιθεωρήσεις των χώρων εργασίας πρέπει να γίνονται τακτικά από μία ορισμένη ομάδα ατόμων που εξετάζουν συστηματικά τους διάφορους χώρους εργασίας.
2. Όταν απαιτείται, πρέπει να προγραμματίζονται και να γίνονται ειδικές επιθεωρήσεις στους χώρους εργασίας.
3. Τα αποτελέσματα των επιθεωρήσεων των χώρων εργασίας πρέπει να καταγράφονται υπό μορφή εκθέσεως με προτάσεις για βελτιώσεις.
4. Οι εκθέσεις των επιθεωρήσεων των χώρων εργασίας πρέπει να τηρούνται από υπεύθυνο για τον σκοπό αυτό άτομο.

5. Οι επιθεωρήσεις πρέπει να αρχίζουν με την εξέταση προηγούμενων εκθέσεων.
6. Κατά την διεξαγωγή των επιθεωρήσεων των χώρων εργασίας, πρέπει να χρησιμοποιούνται κατάλληλοι πίνακες ελέγχου (checklists). Στις εκθέσεις των επιθεωρήσεων πρέπει να αναφέρεται και η γνώμη των εργαζομένων.
7. Όποτε απαιτείται, πρέπει να παρέχονται αμέσως υπηρεσίες ή συμβουλές ειδικών.

9.2.24 Επίβλεψη Της Υγείας Των Εργαζομένων

- Η εξέταση της υγείας των εργαζομένων πρέπει να γίνεται μετά την πρόσληψη τους ή την αλλαγή θέσης εργασίας, λαμβάνοντας υπόψη τους ενδεχόμενους κινδύνους.
- Η υγεία όλων των εργαζομένων ελέγχεται περιοδικά.
- Τα αποτελέσματα των ιατρικών εξετάσεων πρέπει να γνωστοποιούνται στους εργαζόμενους.
- Πρέπει να εξασφαλίζεται και να προστατεύεται το ιατρικό απόρρητο.
- Οι εργαζόμενοι πρέπει να έχουν πρόσβαση σε ιατρικές εξετάσεις όποτε αυτό είναι αναγκαίο
- Η επίβλεψη της υγείας των εργαζομένων δεν πρέπει να τους επιβαρύνει οικονομικά.

9.2.25 Ασφάλεια Και Υγιεινή

1. Οι εργαζόμενοι πρέπει να συμβάλλουν στην ασφάλεια προστατεύοντας τον εαυτό τους και τους συναδέλφους τους.
2. Κάθε εργαζόμενος πρέπει να εκπαιδεύεται να τηρεί τις οδηγίες για την ασφάλεια, συμπεριλαμβανομένης της σωστής χρήσης των μηχανισμών ασφάλειας και των προστατευτικών διατάξεων.
3. Πρέπει να υπάρχει σύστημα για αναφορά κινδύνων, ατυχημάτων και ασθενειών.
4. Πρέπει να παρέχονται τα κατάλληλα μέσα, έτσι ώστε τα χέρια και τα εκτιθέμενα μέρη του σώματος να πλένονται κανονικά.

5. Ουσίες, όπως διαλύτες, αλκάλια και λιπαντικά μηχανών, δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για καθαρισμό του δέρματος.
6. Δεν πρέπει να αναμειγνύονται τα ρούχα εργασίας με τα ρούχα εκτός εργασίας.
7. Πρέπει να γίνεται τακτικά καθαρισμός των ρούχων εργασίας.

9.2.26 Ευκολίες Κοινωνικής Πρόνοιας

1. Πρέπει να προβλέπεται επαρκής αριθμός τουαλετών σε κοντινή απόσταση απ' τον τόπο εργασίας.
2. Πρέπει να παρέχονται μέσα πλυσίματος, χωριστά απ' τις τουαλέτες, κοντά στον τόπο εργασίας.
3. Πρέπει να προβλέπεται επαρκής αριθμός λουτρών.
4. Οι τουαλέτες και τα μέσα πλυσίματος πρέπει να καθαρίζονται καθημερινά.
5. Κάθε εργαζόμενος πρέπει να έχει δικό του ερμάριο μέσα σε καθαρά αποδυτήρια.
6. Πρέπει να υπάρχουν χωριστοί χώροι για τα διαστήματα αναπαύσεως.
7. Πρέπει να διατίθεται καθαρό και κρύο νερό ή άλλα ροφήματα, κοντά στο χώρο εργασίας.
8. Πρέπει να προβλέπεται για τα γεύματα ένας άνετος και υγιεινός χώρος εστίασεως, ανεξάρτητος απ' τον εργασιακό χώρο.
9. Πρέπει να διασφαλίζεται η παροχή θρεπτικών γευμάτων και κατά το δυνατόν, η αγορά αγαθών σε χαμηλές τιμές.
10. Πρέπει να παρέχονται ευκολίες για την μεταφορά των εργαζομένων, έτσι ώστε να εξοικονομείται χρόνος.
11. Οι εργαζόμενοι πρέπει να βοηθούνται στην παροχή καλής στέγης.
12. Οι εργαζόμενοι πρέπει να έχουν πρόσβαση σε παιδικούς σταθμούς όταν αυτό χρειάζεται.
13. Πρέπει να διατίθενται ευκολίες για σπορ και ψυχαγωγία.

9.2.27 Εκπαίδευση Και Πληροφόρηση

- Κάθε νέος εργαζόμενος πρέπει να εκπαιδεύεται στις γενικές αρχές ασφάλειας, υγείας και ευεξίας στους επί μέρους κινδύνους του εργασιακού χώρου.
- Η επανεκπαίδευση στην ασφάλεια και υγεία πρέπει να οργανώνεται κατά την διάρκεια των ωρών εργασίας.
- Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να συμμετέχουν σε ασκήσεις πυρασφάλειας και να γνωρίζουν τις απαιτούμενες ενέργειες που πρέπει να κάνουν σε περίπτωση πυρκαγιάς.
- Οι εργαζόμενοι που χρειάζονται ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό πρέπει να εκπαιδεύονται στη σωστή χρήση του.
- Οι εκπρόσωποι σε θέματα ασφάλειας και τα άτομα που προσφέρουν πρώτες βοήθειες πρέπει να κάνουν ειδική εκπαίδευση.
 - ο Οι δραστηριότητες της επιτροπής υγιεινής και ασφάλειας καθώς και οι αναφορές γύρω απ' τα πρόσφατα ατυχήματα, πρέπει να γνωστοποιούνται σ' όλο το προσωπικό της επιχείρησης.

9.3 ΕΠΟΠΤΕΙΑ ΤΗΣ ΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ

Οι επιχειρήσεις, για να συμμετάσχουν στην παγκόσμια οικονομία και να ανταγωνιστούν τις εταιρίες που ευνοούνται από την εξωτερική παραγωγή, αναζητούν να βρουν τρόπους να μειώσουν το κόστος, να βελτιώσουν την ποιότητα και να αυξήσουν την παραγωγικότητα. Για το λόγο αυτό, οι επιχειρήσεις εφαρμόζουν λιτή διαχείριση παραγωγής, η οποία επιτρέπει τη βελτίωση της παραγωγικότητας, με την παράλληλη αύξηση της ποιότητας της παραγωγής. Τα συστήματα παραγωγής λιτής διαχείρισης χρησιμοποιούν ελάχιστες ποσότητες των πόρων για την παραγωγή μεγάλου όγκου των προϊόντων υψηλής ποιότητας με κάποια ποικιλία, επιτρέποντας στις εταιρείες να κάνουν καλύτερη χρήση των διαθέσιμων πόρων.

Η μέθοδος 5S χρησιμοποιείται για την οργάνωση του χώρου εργασίας και ιδιαίτερα του κοινόχρηστου χώρου. Η μέθοδος 5S είναι μια από τις πιο θεμελιώδης και εφαρμόζεται ευρέως συνιστώντας την ορθολογική παραγωγή.

Η εφαρμογή της είναι απλή, που βασίζεται στην κοινή λογική. Ωστόσο, τα πλεονεκτήματα αυτά δεν μπορούν να υποτιμηθούν λόγω της απλότητάς τους. Το μοντέλο 5S αντλεί το όνομά του από πέντε ιαπωνικές λέξεις που καθορίζουν τη διαδικασία και είναι: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu και Shitsuke. Η μετάφραση τους είναι: Διαλογή, Ευταξία, Διευθέτηση και Καθαρισμός, Τυποποίηση και Συντήρηση. Οι κατευθυντήριες αρχές που διέπουν το μοντέλο 5S αφορούν την οργάνωση, την καθαριότητα και την τυποποίηση.

Σφαιρικά η καθαριότητα στο χώρο εργασίας, που προέκυψε από την απομάκρυνση των απορριμμάτων από το χώρο εργασίας, προωθεί την εσωτερική οργάνωση και βελτιώνει την οπτική επικοινωνία. Με τη μείωση του περιττού χρόνου και των υλικών, αυξάνεται με ασφάλεια η παραγωγικότητα κατά μήκος και μειώνεται το κόστος.

9.4 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΥΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ (5S)

Το 5S είναι ένα μοντέλο για τη μείωση των αποβλήτων και τη βελτιστοποίηση της παραγωγικότητας μέσω διατήρησης της τάξης στο χώρο εργασίας και της χρήσης οπτικών ενδείξεων για την επίτευξη πιο αξιόπιστης παραγωγής στην επιχείρηση. Η εφαρμογή αυτής της μεθόδου βασικά «καθαρίζει» και «οργανώνει» την υπάρχουσα διαμόρφωση του χώρου εργασίας και είναι συνήθως η πρώτη λιτή μέθοδος που εφαρμόζουν οι επιχειρήσεις.

Η βασική αρχή που διέπει το Σύστημα είναι:

ΚΑΘΕ ΤΙ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΠΑ ΤΟ ΚΑΘΕ ΤΙ

Κάθε «S» είναι και ένα στάδιο δράσης το οποίο εφαρμόζεται σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά κάθε Επιχείρησης και ωριμάζει ώστε να γίνει εισαγωγή του δεύτερου βήματος. Το 5S στην ουσία μειώνει τα αποθέματα των άχρηστων υλικών, τακτοποιεί και διατηρεί τακτικούς τους χώρους και οπτικοποιεί τις δραστηριότητες με αποτέλεσμα:

- Τη δημιουργία και διατήρηση ενός οργανωμένου, καθαρού και υψηλής απόδοσης εργασιακού χώρου με μέγιστη εκμετάλλευση της διαθέσιμης χωρητικότητάς του
- Να δίνει τη δυνατότητα διαχωρισμού μεταξύ φυσιολογικών και μη φυσιολογικών συνθηκών εργασίας με την πρώτη ματιά
- Να θεμελιώνει τη συνεχή βελτίωση, τα μηδενικά λάθη, τη μείωση κόστους
- Να βελτιώνει την ασφάλεια των εργοδοτούμενων (γλιστρήματα, σκοντάμματα, πτώσεις, πυρκαγιά, εγκλωβισμός, οδεύσεις διαφυγής)
- Να δημιουργείται ένας συστηματικός τρόπος βελτίωσης των εργασιακών χώρων, των διαδικασιών παραγωγής και των προϊόντων μας με τη συμμετοχή των εργοδοτούμενων

Ένας καθαρός και τακτοποιημένος χώρος:

- Είναι πιο παραγωγικός διότι αυξάνει τη διαθεσιμότητα εξοπλισμού
- Έχει λιγότερα ελαττωματικά προϊόντα οδηγώντας σε υψηλότερη ποιότητα
- Έχει μικρότερη φύρα άρα δημιουργεί υψηλότερα κέρδη
- Αντιμετωπίζει ευκολότερα τις προθεσμίες άρα ενισχύει την αξιοπιστία στις παραδόσεις των προϊόντων
- Είναι ασφαλέστερος προς εργασία συμβάλλοντας την αυτοπεποίθηση και την εμπιστοσύνη των εργοδοτούμενων
- Είναι πιο ευχάριστος να κινείσαι σε αυτόν άρα αναβαθμίζει την εργασιακή ικανοποίηση

9.5 **5S: SORT, SET IN ORDER, SHINE, STANDARDIZE, SUSTAIN**

Είναι ένα από τα θεμελιώδη εργαλεία που στοχεύει στη δημιουργία ενός καθαρού και οργανωμένου περιβάλλοντος εργασίας ώστε να απαλειφθούν απώλειες που προέρχονται από την έλλειψη οργάνωσης.

Τα 5S, είναι τα 5 βήματα της μεθόδου και σημαίνουν:

- **Sort:** Διαλογή. Απομάκρυνση οποιουδήποτε αντικειμένου δεν χρειάζεται
- **Set in order:** Ευταξία. Τακτοποίηση των αντικειμένων που παραμένουν στο χώρο

- **Shine:** Καθαρισμός / Γυάλισμα του χώρου, των μηχανημάτων και όλων των αντικειμένων που παραμένουν
- **Standardize:** Τυποποίηση. Δημιουργία προτύπων, εκπαίδευση
- **Sustain:** Συντήρηση. Φροντίδα για τη διατήρηση των παραπάνω

1. Sort = Διαλογή

Είναι το πρώτο βήμα κατά το οποίο διαχωρίζουμε τα αντικείμενα που χρειάζονται σε κάθε θέση εργασίας από εκείνα που δεν χρειάζονται για τη συγκεκριμένη εργασία. Απομακρύνουμε όλα τα άχρηστα αντικείμενα. Απομακρύνουμε και εκείνα για τα οποία δεν είμαστε σίγουροι για τη χρησιμότητά τους. Αν κάνουμε αυτό το βήμα με αποφασιστικότητα, θα εκπλαγούμε από το πόσο ευρύχωρο θα μας φαίνεται το εργοστάσιο! Στο στάδιο αυτό φροντίζουμε να πάρουμε αρκετές φωτογραφίες της τρέχουσας κατάστασης.

Γιατί είναι σημαντικό;

- Εξοικονομούμε χώρο, ράφια, ντουλάπια κλπ
- Κερδίζουμε χρόνο από άσκοπες αναζητήσεις
- Μειώνουμε τα προβλήματα και τις ενοχλήσεις στη ροή εργασίας.
- Διευκολύνεται η επικοινωνία μεταξύ των εργαζομένων.
- Ενισχύεται η παραγωγικότητα.

Ενας τρόπος για να κατηγοριοποιήσουμε εύκολα τα πράγματα που υπάρχουν σε ένα χώρο, είναι η σήμανσή τους με ταμπελάκια (λέγεται red tagging διότι τα ταμπελάκια που χρησιμοποιούμε είναι κόκκινα για να είναι ευδιάκριτα) στα οποία αναγράφουμε πληροφορίες για τη χρησιμότητα, την ποσότητα, την συχνότητα χρήσης, τον χρήστη κ.λπ.

Σημαντικό - Να σταματήσουμε να φέρνουμε νέα, άχρηστα αντικείμενα στο χώρο εργασίας!

2. Set in order = Ευταξία / Συμμάζεμα

Στο στάδιο αυτό, προχωρούμε στον ορισμό της θέσης για κάθε αντικείμενο που έχει παραμείνει. Φροντίζουμε να μπορεί ο καθένας να βρει άμεσα ότι χρειάζεται. Τοποθετούμε σήμανση, ταμπέλες, περιγράμματα, ώστε να είναι σαφής και μονοσήμαντη η θέση κάθε πράγματος. Επιμένουμε να τοποθετείται ξανά στη θέση του οτιδήποτε δεν χρησιμοποιείται.

Γιατί είναι σημαντικό;

- Εξοικονομούμε χρόνο από την άσκοπη αναζήτηση αντικειμένων, εργαλείων κ.λπ.
- Αποφεύγουμε σταματήματα της παραγωγικής διαδικασίας
- Δεν απαιτείται να αντικαθιστούμε χαμένα πράγματα
- Δεν χρειάζεται να καταφεύγουμε σε «πατέντες» ή να χρησιμοποιούμε λάθος εργαλεία

Μια θέση για κάθε πράγμα και κάθε πράγμα στη θέση του

3. Shine = Καθαριότητα / Γυάλισμα

Τρίτο βήμα είναι η σχολαστική καθαριότητα του χώρου. Παράλληλα εξασφαλίζουμε ότι ο εξοπλισμός και τα υλικά που έχουν παραμείνει είναι άμεσα χρησιμοποιήσιμα. Απομακρύνουμε σκουπίδια, σκόνη, καθαρίζουμε συνολικά τον χώρο, τους τοίχους, τα πατώματα κλπ. Καθαρίζουμε ακόμη «κρυφές» επιφάνειες, φωτιστικά, ντουλάπες κλπ. Πρέπει να δοθεί προσοχή ώστε τα πάντα να «λάμπουν». Μετά από ένα ριζικό καθάρισμα είναι εύκολο να διατηρηθούν όλα καθαρά με μικρή καθημερινή συντήρηση. Πρέπει να καθορίσουμε περιοχές ευθύνης ανά εργαζόμενο και συχνότητα καθαρισμού.

Γιατί είναι σημαντικό;

- Δημιουργούμε πιο ευχάριστο περιβάλλον
- Καθίσταται ιδιαίτερα εύκολο να εντοπισθούν δυσλειτουργίες, διαρροές, φύρες, κλπ.
- Καθαρίζοντας τα μηχανήματα, οι χειριστές εξοικειώνονται μαζί τους και μπορούν πιο εύκολα να ανιχνεύουν δυσλειτουργίες, υπερθερμάνσεις, φθορές, κραδασμούς, διαρροές

Σχολαστικό καθάρισμα = Επιδεώρηση

4. Standardize – Τυποποίηση

Επόμενο βήμα είναι η ενοποίηση των τριών προηγούμενων σε ένα ενιαίο σύστημα. Πρέπει όλοι να λειτουργούν με τα δεδομένα των τριών S, να γίνει μέρος της κουλτούρας της εταιρείας. Είναι δύσκολο βήμα διότι πολλοί θα έχουν την τάση να επιστρέψουν στην προηγούμενη κατάσταση μετά από λίγες μέρες. Τα τρία πρώτα στάδια μπορούν να εφαρμοσθούν από τους εργαζομένους κατ' απαίτηση. Η τυποποίηση θα βοηθήσει να ενσωματωθούν στην τυπική συμπεριφορά του προσωπικού. Θα πρέπει να ορίσουμε υπεύθυνους για την τήρησή τους και την ενσωμάτωσή τους στις καθημερινές δραστηριότητες κάθε εργαζομένου. Πρέπει να δημιουργηθούν διαδικασίες για τον τρόπο, τη συχνότητα, τα απαιτούμενα μέσα και του υπευθύνους των καθαρισμών. Να δημιουργηθούν λίστες ελέγχου και να γίνονται τακτικές επιθεωρήσεις. Πολύ αποτελεσματική είναι η χρήση φωτογραφιών πριν-μετά.

Γιατί είναι σημαντικό;

- Η μέχρι τώρα προσπάθεια δεν πάει χαμένη
- Αν ξεπεράσουμε αυτό το στάδιο, μπορούμε να απολαύσουμε τα αποτελέσματα της όλης προσπάθειας

5. Sustain – Συνέπεια (Διατήρηση)

Είναι το τελικό στάδιο, η φροντίδα για τη μακροχρόνια διατήρηση. Περιλαμβάνει την κατάρτιση και την πειθαρχία για να εξασφαλιστεί ότι ο καθένας ακολουθεί τα πρότυπα 5S. Αυτή είναι μια κατάσταση όπου όλοι οι εμπλεκόμενοι ασκούν τα πρώτα τέσσερα S αυθόρμητα και πρόθυμα, έχουν γίνει δηλαδή τρόπος ζωής. Κατά συνέπεια, ενσωματώνονται στην κουλτούρα της οργάνωσης.

Είναι σημαντικό

- Για να επισφραγισθεί όλη η προσπάθεια και να εξελιχθεί το 5S σε καθημερινή ρουτίνα

Όταν εφαρμοστεί πλήρως, η διαδικασία 5S αυξάνει το ηθικό, δημιουργεί

θετικές εντυπώσεις στους πελάτες, βελτιώνει την αποδοτικότητα και την οργάνωση. Οι εργαζόμενοι, αισθάνονται καλύτερα, ενώ ταυτόχρονα η προσπάθεια για συνεχή βελτίωση μπορεί να οδηγήσει σε λιγότερες απώλειες, καλύτερη ποιότητα και ταχύτερους χρόνους παράδοσης. Το 5S δεν είναι μόνο ένα σύστημα τακτοποίησης, είναι μια ολοκληρωμένη προσέγγιση για τη βελτίωση της παραγωγικότητας. Για να έχουμε την μεγαλύτερη επιτυχία, η φύση και οι επιπτώσεις του κάθε «S» πρέπει να γίνουν κατανοητά από κάθε εργαζόμενο. Η διαδικασία θα πρέπει να ασκείται τακτικά.

Ότι περιγράψαμε παραπάνω αφορά σε χώρους παραγωγής. Μπορεί όμως η ίδια μέθοδος να εφαρμοσθεί σε αποθήκες, εργαστήρια, γραφεία, συνεργεία κλπ. με ανάλογη αποτελεσματικότητα. Ιδιαίτερα η εφαρμογή του 5S πρώτα στο γραφείο μας, είναι μια καλή ευκαιρία να δώσουμε ένα μήνυμα για το πού θέλουμε να φθάσουμε.

9.5.1 Καθαρισμός Και Επιμέλεια Των Χώρων Εργασίας

Η ΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΚΑΘΗΚΟΝ ΟΛΩΝ

Ο σωστός καθαρισμός και η επιμέλεια αποτελούν ουσιαστικό στοιχείο για τη διατήρηση καλών συνθηκών εργασίας. Συμβάλλουν σε μεγάλο βαθμό στην πρόληψη των τραυματισμών κατά την εργασία και των επαγγελματικών ασθενειών. Ο καθαρισμός είναι η εργασία συντήρησης του χώρου και συνεπώς καθήκον όλων. Ο σωστός καθαρισμός δεν είναι δυνατό, να επιτευχθεί χωρίς καλή θέληση και συμμετοχή όλων στο χώρο εργασίας. Το "σωστό νοικοκυριό" συντελεί ουσιαστικά στις σωστές συνθήκες υγιεινής και ασφάλειας.

Το " σωστό νοικοκυριό" περιλαμβάνει:

- την οργάνωση και κατάλληλη συντήρηση των κτισμάτων, εγκαταστάσεων, μηχανημάτων και εξοπλισμού,
- τη διατήρηση σε καλή κατάσταση όλων των χώρων υγιεινής και ανάπαυσης

- τον τακτικό χρωματισμό και καθαρισμό των τοίχων, των οροφών και των μόνιμων χωρισμάτων
- την καθημερινή καθαριότητα, τάξη και την σωστή διάταξη όλων των τμημάτων του χώρου εργασίας. Ο καθημερινός καθαρισμός θα ελαττώσει σημαντικά την απαιτούμενη εργασία συντήρησης.

Το "ανεπαρκές νοικοκυριό" γίνεται αιτία:

- ατυχημάτων, όπως είναι η πτώση εξ' αιτίας ολίσθησης σε γλιστερό ή λυπαρό δάπεδο, το σκόνταμα στους διαδρόμους, οι τραυματισμοί από προεξέχοντα μέρη, η βλάβη των ανελκυστήρων κλπ.
- πυρκαγιών, από τα απορρίμματα ή την ακατάστατη αποθήκευση υλικών (αποφυγή παγίδευσης σε περίπτωση πυρκαγιάς)
- κακού φωτισμού που οφείλεται σε ελλείψεις λαμπτήρων, ρυπαρές εγκαταστάσεις ή μαυρισμένους τοίχους
- κινδύνων για την υγεία, από συσσώρευση σκόνης, απροστάτευτη επαφή με χημικά προϊόντα, έκθεση στους καπνούς από εξατμίσεις κλπ.

Μέθοδοι τάξης και καθαριότητας

Η καλή καθαριότητα του χώρου δεν μπορεί να βασιστεί σε αυθόρμητες και απρογραμματίστες ενέργειες. Χρειάζεται προγραμματισμός. Γι' αυτό, τίθεται σε εφαρμογή μόνο όταν η διοίκηση αναλάβει την ευθύνη γι' αυτό. Η διάταξη των διαφόρων τμημάτων και μηχανημάτων, πρέπει να γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι εύκολη η ευταξία και ο καθαρισμός τους.

Ο καθημερινός καθαρισμός δεν πρέπει να γίνεται τα τελευταία λεπτά της εργάσιμης ημέρας. Γι' αυτό το λόγο ο προγραμματισμός είναι βασικής σημασίας. Τα παρακάτω σημεία είναι σημαντικά για να είναι ο χώρος εργασίας νοικοκυρεμένος:

- **Σωστή διάταξη του χώρου** για να διευκολυνθεί η τακτοποίηση και ο καθαρισμός.
- **Σηματοδότηση** των διαδρόμων, περασμάτων, χώρων μεταφοράς και εξόδων. Θα πρέπει να είναι ελεύθεροι από εμπόδια.

- Οι **ειδικές περιοχές** για την αποθήκευση των πρώτων υλών, των ετοιμών προϊόντων, των εργαλείων και του εξοπλισμού πρέπει να είναι απομονωμένες.
- Τα **ράφια** για τα εργαλεία χειρός ή τα όργανα πρέπει να είναι πάνω από τις τράπεζες εργασίας.
- Πρόβλεψη θέσεων **κάτω από τις τράπεζες εργασίας**, ή λοιπών χώρων για την αποθήκευση των μικρών προσωπικών αντικειμένων.
- **Δοχεία** για απορρίμματα σε κατάλληλους χώρους.
- Τα υλικά **κάλυψης του πατώματος** πρέπει να είναι κατάλληλα για την εργασία και τον καθαρισμό τους.
- Χρήση ειδικών μέτρων **προφύλαξης** και απλών συσκευών για την αποφυγή ύπαρξης λιπαρών ουσιών, υγρών απορριμάτων ή νερού στα γύρω πατώματα.
- Να υπάρχουν αγωγοί **αποχέτευσης** για τα υγρά απόβλητα.
- **Ειδικές** ομάδες εργαζομένων πρέπει να ορίζονται για την ανάληψη του καθημερινού, εβδομαδιαίου ή μηνιαίου καθαρισμού.
- Να γίνουν ειδικές **ρυθμίσεις** για την απομάκρυνση των έτοιμων προϊόντων και αποβλήτων.
- Να γίνει **σαφής καθορισμός** των καθηκόντων συντήρησης και επισκευής των κτιριακών εγκαταστάσεων, ιδιαίτερα των κλιμακοστασίων, διαδρόμων, τοίχων, φωτισμού και χώρων υγιεινής.

Είναι περιττό να τονίσουμε ότι τα άτομα που θα αναλάβουν τον καθαρισμό πρέπει να προστατεύονται από τους κινδύνους του. Ο καθαρισμός δεν θα γίνεται ποτέ όταν υπάρχει κάποιος κίνδυνος εμπλοκής με μηχανήματα. Ο ατομικός προστατευτικός ρουχισμός ή οι φόρμες εργασίας, τα προστατευτικά μέσα για τα χέρια και τα πόδια είναι απαραίτητα για την αποφυγή τραυματισμών και ασθενειών, όπως είναι τραυματισμοί από άχρηστα μέταλλα ή δερματίτιδες από τα απορρυπαντικά.

Κάθε εργαζόμενος πρέπει να είναι υπεύθυνος για τον καθαρισμό του χώρου εργασίας του. Ο επόπτης πρέπει να αναλάβει την ευθύνη της οργάνωσης του σωστού καθαρισμού. Πρέπει να διατίθεται ο κατάλληλος εξοπλισμός για τον καθημερινό καθαρισμό, όπως είναι οι βούρτσες, οι σκούπες, οι ηλεκτρικές σκούπες κλπ.

Αν ζητήσουμε από τους εργαζόμενους να καθαρίσουν το χώρο εργασίας στο τέλος του ωραρίου δεν εξασφαλίζουμε ποτέ "σωστό καθαρισμό". Ο "σωστός καθαρισμός" χρειάζεται σωστό προγραμματισμό. Η εμπειρία του προγραμματισμού και της εφαρμογής του "σωστού καθαρισμού" είναι χρήσιμη για την οργάνωση άλλων δραστηριοτήτων σε σχέση με την ασφάλεια.

Αρχίστε λοιπόν "σωστό καθαρισμό".

Χώροι εργασίας και "καθαρισμός" τους

1. Η διάταξη των τμημάτων και των εργασιών πρέπει να γίνεται έτσι ώστε να έχουν σωστή εξάρτηση το ένα από το άλλο.
2. Η διάταξη των μηχανημάτων και του εξοπλισμού πρέπει να ανταποκρίνεται στις ανάγκες της εργασίας που εκτελείται.
3. Να υπάρχει η κατάλληλη απόσταση μεταξύ των μηχανημάτων.
4. Η τάξη και η σωστή διάταξη πρέπει να τηρείται σύμφωνα με τα σχέδια.
5. Οι έξοδοι κινδύνου πρέπει να έχουν ευδιάκριτη σήμανση, να μην είναι κλειδωμένες και να μην υπάρχουν εμπόδια στο χώρο αυτό.
6. Να εξασφαλίζεται κατάλληλη πρόσβαση προς όλα τα μηχανήματα.
7. Όλες οι οδοί μεταφοράς και οι διάδρομοι πρέπει να φέρουν ευδιάκριτη σήμανση και να είναι διαβατοί και αν κριθεί αναγκαίο να φράσσονται στα πλάγια.
8. Να υπάρχουν ευδιάκριτα σήματα και προειδοποιητικές πινακίδες, για τους διαδρόμους όπου κινούνται τα οχήματα και τους επικίνδυνους χώρους.
9. Να υπάρχει επαρκής χώρος για την αποθήκευση υλικών και προϊόντων.

10. Τα ράφια για τα εργαλεία, προϊόντα κλπ. πρέπει να βρίσκονται κοντά στο χώρο εργασίας.
11. Να υπάρχει επαρκής αριθμός δοχείων απορριμμάτων στην κατάλληλη θέση.
12. Το δάπεδο να είναι ομαλό και τα χαμηλά σκαλοπάτια, που μπορεί να μην είναι ευδιάκριτα, ν' αποφεύγονται.
13. Οι επιφάνειες του δαπέδου πρέπει να μπορούν να καθαρίζονται με εύκολο τρόπο και να είναι κατάλληλες για την εργασία.
14. Λάδια και νερά χυμένα στο πάτωμα πρέπει να αποφεύγονται με τη βοήθεια ειδικών μέσων προφύλαξης ή άλλων συσκευών.
15. Πρέπει να υπάρχουν κατάλληλοι σωλήνες αποχέτευσης

Οι αρμοδιότητες για τον καθημερινό καθαρισμό πρέπει να καθορίζονται σαφώς.

Σύνοψη

Από αυτό το κεφάλαιο να συγκρατήσετε:

- Οι αποθήκες είναι χώροι εργασίας με υψηλό βαθμό επικινδυνότητας και σε αυτό συντελούν ή συντελούν τόσο η συνύπαρξη μηχανημάτων εργασίας και πεζού προσωπικού στον ίδιο χώρο όσο και η αποθήκευση φορτίων σε μεγάλα ύψη. Για αυτό είναι σημαντικό να τηρούνται απαρέγκλιτα οι κανόνες υγιεινής και ασφάλειας που αφορούν την εργασία στους συγκεκριμένους χώρους για την αποφυγή ατυχημάτων
- Οι παράγοντες που θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στον σχεδιασμό ενός αποθηκευτικού χώρου και την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων σε αυτόν, αφορούν:
 - ο Κίνηση και έλεγχος μηχανημάτων
 - ο Φωτισμός
 - ο Συστήματα αποθήκευσης
 - ο Διάταξη χώρου και ροής υλικών
 - ο Μηχανοκίνητα οχήματα - Μηχανήματα
 - ο Ηλεκτρική ασφάλεια

- Εξοπλισμός για την παροχή πρώτων βοηθειών
- Εξοπλισμός για την κατάσβεση των πυρκαγιών
- Θέρμανση και εξαερισμός
- Θόρυβος
- Σήμανση πληροφόρηση και μέτρα έκτακτης ανάγκης
- Τεχνικά μέτρα
- Πίνακες και συστήματα ελέγχου
- Ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός
- Συνθήκες εργασίας προσωπικού που αφορούν την όρθια στάση, την όραση, την ανύψωση, την χρήση εργαλείων και γενικότερα την οργάνωση και το αντικείμενο της εργασίας, διάρκεια εργασίας και περίοδοι ανάπαυσης, εργασία με βάρδιες
- Επιθεωρήσεις εργασίας
- Επίβλεψη της υγείας των εργαζομένων
- Εκπαίδευση και πληροφόρηση του προσωπικού
- Το μοντέλο λιτής διαχείρισης 5S αναλύεται σε 5 φάσεις:
 - Διαλογή
 - Ευταξία
 - Διευθέτηση και Καθαριότητα
 - Τυποποίηση
 - Συντήρηση
- Οι κατευθυντήριες αρχές που διέπουν το μοντέλο αυτό αφορούν την οργάνωση, την καθαριότητα και την τυποποίηση
- Το μοντέλο αυτό έχει δυνατότητα εφαρμογής σε όλους τους εργασιακούς χώρους, τόσο σε σειρές παραγωγής όσο και σε γραφεία
- Για την εφαρμογή του μοντέλου αυτού θεωρείται απαραίτητη η συμμετοχή τόσο του διοικητικού όσο και του εργατικού προσωπικού της επιχείρησης με ουσιαστική συνεργασία τους
- Η εφαρμογή του συστήματος αυτούς αυξάνει το ηθικό, δημιουργεί θετικές εντυπώσεις στους πελάτες, βελτιώνει την αποδοτικότητα και την οργάνωση. Οι εργαζόμενοι αισθάνονται καλύτερα, ενώ ταυτόχρονα η

προσπάθεια για συνεχή βελτίωση μπορεί να οδηγήσει σε λιγότερες απώλειες.

- Το μοντέλο 5S δεν είναι μόνο ένα σύστημα τακτοποίησης, αλλά μία ολοκληρωμένη προσέγγιση για την βελτίωση της παραγωγικότητας.

9.6 Ερωτήσεις Αυτοαξιολόγησης Εκπαιδευτικής Ενότητας

1. Οι εργασίες κατά τις οποίες δημιουργείται θόρυβος και κραδασμοί, θα πρέπει να γίνονται σε ξεχωριστούς χώρους από τις υπόλοιπες εργασίες του εργοστασίου.

- Σωστό
- Λάθος

2. Μεταξύ άλλων, ο κατάλληλος τύπος ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού περιλαμβάνει τις ωτοασπίδες.

- Σωστό
- Λάθος

3. Θα πρέπει να υπάρχει κρύο πόσιμο νερό κοντά στο χώρο εργασίας.

- Σωστό
- Λάθος

4. Οι Κανόνες Υγιεινής και Ασφάλειας αφορούν:

- A. Τον εργοδότη
- B. Τον εργαζόμενο
- Γ. Και τους δύο

5. Η επανεκπαίδευση στην ασφάλεια και υγεία πρέπει να οργανώνεται κατά την διάρκεια των ωρών εργασίας.
- Σωστό
 - Λάθος
6. Στα οφέλη που προκύπτουν από την εφαρμογή ενός συστήματος διαχείρισης ασφάλειας είναι και η ηθική ικανοποίηση από την ελαχιστοποίηση εργατικών ατυχημάτων και επαγγελματικών ασθενειών.
- Σωστό
 - Λάθος
7. Το ύψος του σημείου στο οποίο εκτελείται η εργασία πρέπει να είναι μεγαλύτερο, όταν πρόκειται για εργασία που απαιτεί ακρίβεια και χαμηλό τεφρό, όταν πρόκειται για βαριά εργασία.
- Σωστό
 - Λάθος
8. Οι εργαζόμενοι πρέπει να έχουν πρόσβαση σε ιατρικές εξετάσεις μία φορά το χρόνο.
- Σωστό
 - Λάθος
9. Ο σχεδιασμός των διαδρόμων κίνησης των μηχανημάτων με έντονη σήμανση στο δάπεδο συντελεί στη μείωση του ρίσκου ατυχήματος μεταξύ πεζών και μηχανημάτων.
- Σωστό
 - Λάθος
10. Οι εργαζόμενοι πρέπει να έχουν πρόσβαση σε παιδικούς σταθμούς όταν αυτό χρειάζεται.
- Σωστό

- Λάθος

11. Το σύστημα 5S αποτελείται από τις εξής φάσεις – Sort / Set In Order / Sharp / Standardise/ Sustain

- Σωστό
- Λάθος

12. Στο στάδιο του Sort (Ξεκαθάρισμα) εξοικονομούμε χρόνο από την άσκοπη αναζήτηση αντικειμένων, εργαλείων κ.λπ.

- Σωστό
- Λάθος

13. Ένα πλεονέκτημα της εφαρμογής του συστήματος 5S είναι η βελτίωση της ασφάλειας των εργαζομένων (γλιστρήματα, πτώσεις, πυρκαγιά, εγκλωβισμός, οδοί διαφυγής)

- Σωστό
- Λάθος

14. Η εφαρμογή του 5S αφορά μόνο σε χώρους παραγωγής.

- Σωστό
- Λάθος

15. Η ορολογία που χρησιμοποιούμε για να κατηγοριοποιήσουμε εύκολα τα πράγματα που υπάρχουν σε ένα χώρο ονομάζεται:

- A. Red Tagging
- B. Red Labeling
- Γ. Red shaping
- Δ. Red shining

16.Η μέθοδος 5S χρησιμοποιείται για την οργάνωση του χώρου εργασίας και ιδιαίτερα του κοινόχρηστου χώρου.

- Σωστό
- Λάθος

17.Το 5S στην ουσία αυξάνει τα αποθέματα των άχρηστων υλικών.

- Σωστό
- Λάθος

18.Η τυποποίηση είναι εύκολο βήμα διότι πολλοί έχουν την τάση να επιστρέψουν στην προηγούμενη κατάσταση μετά από λίγες μέρες.

- Σωστό
- Λάθος

19.Το στάδιο της φροντίδας αφορά την μακροχρόνια διατήρηση.

- Σωστό
- Λάθος

20.Όταν εφαρμοστεί πλήρως, η διαδικασία 5S αυξάνει το ηθικό, δημιουργεί θετικές εντυπώσεις στους πελάτες, βελτιώνει την αποδοτικότητα και την οργάνωση.

- Σωστό
- Λάθος

9.7 Απαντήσεις Ερωτήσεων Αυτοαξιολόγησης Εκπαιδευτικής Ενότητας

1.Σ, 2.Σ, 3.Σ, 4.Γ, 5.Σ, 6.Σ, 7.Α, 8.Α, 9.Σ, 10.Σ, 11.Α, 12.Σ, 13.Σ, 14.Α, 15.Α,
16.Σ, 17.Α, 18.Α, 19.Σ, 20.Σ

10 Συστήματα διασφάλισης ποιότητας

Σκοπός

Σκοπός του κεφαλαίου είναι η γνωριμία με τις αρχές και την σημασία της ΔΟΠ (Διοίκησης Ολικής Ποιότητας), καθώς και τα Πρότυπα Ποιότητας ISO 9001, 14001, 28000 και HACCP τα οποία είναι απαραίτητα προκειμένου η επιχείρηση να εξασφαλίσει υψηλό επίπεδο εξυπηρέτησης του πελάτη αλλά και διασφάλιση της ποιότητας των παρεχόμενων προϊόντων/ υπηρεσιών.

Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσετε τη μελέτη του κεφαλαίου θα είστε σε θέση να:

- αναγνωρίζετε και να περιγράφετε τα διαφορετικά Πρότυπα Ποιότητας
- κατανοείτε τους τρόπους με τους οποίους τα Πρότυπα Ποιότητας προσαρμόζονται στις ανάγκες της επιχείρησης
- εξηγείτε τους λόγους που καθιστούν απαραίτητο ένα σύστημα πιστοποίησης τόσο για τις επιχειρήσεις όσο και για τους προμηθευτές
- να συνδέετε και να αξιολογείτε την ανάγκη εφαρμογής ενός συστήματος πιστοποίησης σε μία επιχείρηση με την ικανοποίηση των εκάστοτε πελατών της

Έννοιες Κλειδιά

- ΔΟΠ
- ISO
- HACCP

10.1 ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Η **Διοίκηση Ολικής Ποιότητας** (Total Quality Management, TQM) είναι μια φιλοσοφία διοίκησης η οποία πρεσβεύει ότι η ποιότητα είναι ευθύνη όλων των εμπλεκόμενων μελών και όλων των λειτουργιών μέσα στον οργανισμό. Υποστηρίζει ότι η επίτευξη του ελέγχου ποιότητας είναι αυτοσκοπός και αναμένεται από οποιονδήποτε να συμβάλλει στην συνολική βελτίωση της ποιότητας. Η Δ.Ο.Π. μπορεί να χαρακτηριστεί ως ένα σύγχρονο «μοντέλο διοίκησης», που η επιτυχία του εξαρτάται από την αποτελεσματικότερη επίτευξη του άριστου συνδυασμού όλων των συντελεστών της παραγωγής που συμμετέχουν σε μια επιχείρηση.

Για την επιτυχία της εφαρμογής της ΔΟΠ υπάρχουν 3 βασικές συνιστώσες (συμπεριλαμβανομένου πάντα της επικοινωνίας και της κουλτούρας):

1. ένα τεκμηριωμένο σύστημα διαχείρισης ποιότητας
2. τεχνικές και εργαλεία διαχείρισης ποιότητας
3. ομαδική εργασία και άτομα

10.2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Ως μια φιλοσοφία διοίκησης η ΔΟΠ περιλαμβάνει 8 βασικές αρχές οι οποίες αναφέρονται τόσο στο ρόλο της διοίκησης, όσο και στον συντονισμό και την ολοκλήρωση των λειτουργιών της επιχείρησης.

1. Συγκριτική αξιολόγηση(benchmarking)

Οι εταιρείες χρησιμοποιούν την συγκριτική αξιολόγηση για να καταλάβουν τον τρόπο λειτουργίας των ανταγωνιστικών εταιρειών με σκοπό να βελτιώσουν τις δικές τους λειτουργίες

2. Σχεδιασμός προϊόντων

Αλλαγές στο σχέδιο ενός προϊόντος συνεπάγονται αλλαγές που ενδέχεται να αυξήσουν το ποσοστό παραγωγής ελαττωματικών προϊόντων ενώ η διατήρηση ενός σχεδίου μπορεί να είναι πιο αποτελεσματική

3. Σχεδιασμός διαδικασιών

Η διαδικασία που χρησιμοποιείται για την παράγωγή ενός προϊόντος επηρεάζει την ποιότητα του.

4. Διαδικασίες προμηθειών

Η ποιότητα των προϊόντων αλλά και των υπηρεσιών που παρέχουν οι προμηθευτές είναι σε θέση να επηρεάσει την συνολική ποιότητα των τελικών παραγόμενων προϊόντων.

3. Υπολογιστικά μέσα επίλυσης προβλημάτων

Το κατά πόσο μπορεί η επιχείρηση να αντιμετωπίσει τα προβλήματα που εμφανίζονται επηρεάζουν την συνολική προσπάθεια για επίτευξη ποιότητας.

4. Ικανοποίηση των πελατών

Εφόσον οι επιχειρήσεις εξαρτώνται από τους καταναλωτές οφείλουν να αντιλαμβάνονται τις τωρινές αλλά και τις μελλοντικές ανάγκες του και να ικανοποιούν τις απαιτήσεις τους. Μια επιχείρηση που κατορθώνει να προσεγγίζει πελατοκεντρικά τις διαδικασίες της επιτυγχάνει και την ποιότητα στα προϊόντα ή τις υπηρεσίες της.

5. Ενεργή συμμετοχή των εργαζομένων

Η συνειδητοποίηση της σπουδαιότητας της παραγωγής ποιοτικών προϊόντων απ' όλους τους εργαζομένους και η ενεργή συμμετοχή του καθενός σε αυτήν την διαδικασία είναι η ουσία της διοίκησης ολικής ποιότητας.

6. Συνεχής προσπάθεια στην κατεύθυνση βελτίωσης της ποιότητας των προϊόντων

Βασίζεται σε μια ιαπωνική φιλοσοφία επωνομαζόμενη kaizen, η οποία έχει ως στόχο τη συνεχιζόμενη αναζήτηση μεθόδων προκειμένου μια εταιρεία να είναι πιο αποτελεσματική.

10.3 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΗ

Η Δ.Ο.Π. (Διοίκηση Ολικής Ποιότητας) ως νέος τρόπος οργάνωσης των επιχειρήσεων, ξεκίνησε να εφαρμόζεται στην πράξη από το 1949, από την Ένωση Ιαπώνων Επιστημόνων οι οποίοι είχαν άμεσο στόχο τη βελτίωση της

παραγωγικότητας. Το εν λόγω εγχείρημα επιχειρήθηκε και στις ΗΠΑ, με χρονική υστέρηση 30 περίπου χρόνων και συγκεκριμένα στη δεκαετία του 1980. Λίγο αργότερα άρχισε να εφαρμόζεται και στην Ευρώπη.

Θεωρητικοί της ποιότητας οι οποίοι χάραξαν δρόμους και επηρέασαν την σκέψη της διοίκησης της ποιότητας είναι οι Juran, Ishiwaka και Deming. Οι Juran και Deming θεωρούνται οι πρωτεργάτες της επανάστασης της ποιότητας στην Ιαπωνία. Ο Philip Grosby είναι ευρύτερα γνωστός για την φιλοσοφία του για τα «μηδέν λάθη», δηλαδή κανένα ελαττωματικό προϊόν.

Ο Ishiwaka θεωρείται ο πατέρας των κύκλων ποιότητας και είναι από τους πρώτους που χρησιμοποίησε τον όρο Ποιοτικός Έλεγχος σε ολόκληρη την επιχείρηση. Θεωρεί τον Ολικό Ποιοτικό Έλεγχο ως μια επανάσταση στην διοικητική σκέψη και προτείνει μια συγκεκριμένη διαδικασία για την διασφάλιση της ποιότητας.

Ο Deming είναι ο άνθρωπος ο οποίος σύνδεσε το όνομα του με την βιομηχανική και ποιοτική αναγέννηση της Ιαπωνίας. Ορίζει την ποιότητα ως τον αναμενόμενο βαθμό της ομοιομορφίας και αξιοπιστίας με το χαμηλότερο κόστος, προσαρμοσμένο στις ανάγκες της αγοράς.

Η Διοίκηση Ολικής ποιότητας είναι το τρίτο στάδιο στην εξέλιξη της ποιότητας. Στο πρώτο στάδιο των προσπαθειών των επιχειρήσεων να βελτιώσουν την ποιότητα χρησιμοποίησαν την **επιθεώρηση** (inspection) και τον **ποιοτικό έλεγχο** (quality control), για να μετρήσουν, εξετάσουν ένα ή περισσότερα χαρακτηριστικά ενός προϊόντος ώστε να διαπιστώσουν ή να προλάβουν την παραγωγή ελαττωματικών. Ο ποιοτικός έλεγχος συνδέθηκε, ειδικότερα, με την ανάπτυξη του Αμερικανικού συστήματος Βιομηχανικής ανάπτυξης μετά το τέλος του Β' Παγκοσμίου Πολέμου. Στα μέσα της δεκαετίας του 1950 κάνει την εμφάνιση του ο όρος Ολικός Ποιοτικός Έλεγχος από τον Feigenbaum σύμφωνα με τον οποίο η ποιότητα είναι ευθύνη όλων.

Την ίδια περίοδο ο Deming και Juran άρχισαν να διδάσκουν τις αρχές του ποιοτικού ελέγχου στην Ιαπωνία.

Το επόμενο στάδιο στην εξελικτική πορεία της βελτίωσης της ποιότητας είναι η **Διασφάλιση της Ποιότητας**. Δηλαδή, το σύνολο των προγραμματισμένων ενεργειών και διαδικασιών που είναι απαραίτητες για να εξασφαλίσουν ότι ένα προϊόν ή υπηρεσία θα πληροί ορισμένες προδιαγράφες. Για να υπάρξει μια κοινή γλώσσα πάνω στο θέμα αυτό δημιουργήθηκαν από τον Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης (International Organization for Standardization, ISO) ειδικές σειρές προτύπων.

Το τελευταίο στάδιο είναι η **Διοίκηση Ολικής Ποιότητας** (Total Quality Management), η οποία είναι μια διοικητική φιλοσοφία για την βελτίωση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας της επιχείρησης ως σύνολο. Διάφορα θεωρητικά μοντέλα αναπτύχθηκαν για την αποτελεσματική εφαρμογή της φιλοσοφίας. Τα πιο διαδεδομένα μοντέλα είναι το Αμερικάνικο Βραβείο Ποιότητας Malcolm Baldrige National Quality Award, το Ευρωπαϊκό Βραβείο Ποιότητας του European Foundation for Quality Management, το μοντέλο του Oakland, το μοντέλο ποιότητας του Deming και του Crosby.

10.4 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

Η λειτουργία της ποιότητας σε ένα οργανισμό είναι μία διαδικασία συγκέντρωσης πληροφοριών από το πλήθος των δεδομένων που είναι διαθέσιμα από κάθε διαδικασία παραγωγής και κάθε παροχή υπηρεσίας.

Ο κύριος σκοπός των οργανισμών για την ένταξη προγραμμάτων Διοίκησης Ολικής Ποιότητας (ΔΟΠ) είναι η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας τους. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να είναι πιο παραγωγικές από τον ανταγωνισμό. Να παρέχουν δηλαδή ελκυστικά προϊόντα και/ή υπηρεσίες στους πελάτες.

Οι επιχειρήσεις με την ένταξη προγραμμάτων ΔΟΠ γίνονται ικανές στην:

1. Άντληση των αναγκών και επιθυμιών του πελάτη και της παροχής αυτών αμέσως μόλις ζητηθεί με το χαμηλότερο κόστος.

2. Αποτελεσματικότητα της εργασίας με την οποία καθορίζεται το επίπεδο κόστους.
3. Παροχή προϊόντων και οι υπηρεσιών υψηλής ποιότητας.
4. Καλύτερη λειτουργικότητα του προϊόντος, από τον ανταγωνισμό, λόγω καλύτερης ποιότητας.
5. Συμπόρευση στις τεχνολογικές εξελίξεις καθώς και στις αλλαγές σε κοινωνικό και πολιτικό επίπεδο.
6. Ευελιξία ώστε νέα μοντέλα και θεωρίες να μπορούν να εφαρμοστούν για να προλαμβάνουν τις ανάγκες του πελάτη και τις τεχνολογικές εξελίξεις με μεγάλο βαθμό αξιοπιστίας.
7. Πρόβλεψη των τάσεων και των επιθυμιών του πελάτη.
8. Εγκαιρη παράδοση (delivery) του προϊόντος ή της υπηρεσίας οπότε έτσι οι προσπάθειες ικανοποίησης του πελάτη να είναι πιο ολοκληρωμένη (integrated).

10.5 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Οι τεχνικές μέτρησης της ποιότητας βοηθούν τις επιχειρήσεις να εντοπίσουν τα σημεία που δημιουργούνται προβλήματα τα οποία επηρεάζουν την ποιότητα.

- **Λίστες ελέγχου (Checklists)**

Χρησιμοποιούνται για να μετρηθεί η συχνότητα κάποιων χαρακτηριστικών ενός προϊόντος σε σχέση με την ποιότητα.

- **Ιστογράμματα και Διαγράμματα με μπάρες (Histograms and Bar Charts)**

Τα στοιχεία από τις λίστες ελέγχου μπορούν να παρουσιαστούν υπό μορφή ιστογράμματος που δείχνει την κατανομή της συχνότητας γύρω από μια κεντρική τιμή, ενώ στα διαγράμματα με μπάρες αντί για τιμές υπάρχουν παραλληλόγραμμα ενωμένα με συχνότητες

- **Διαγράμματα Pareto**

Γραφική παράσταση των στοιχείων σε ένα καρτεσιανό σύστημα συντεταγμένων

- **Scatter Diagrams**

Η γραφική παράσταση των δεδομένων δείχνει αν σχετίζονται τα σφάλματα που προκύπτουν με κάποιον παράγοντα

- **Διάγραμμα Αιτίου-Αποτελέσματος (Cause and effect Diagrams)**

Η καταγραφή και εξέταση των διαδικασιών που γίνονται για την παραγωγή ενός προϊόντος μπορεί να δείξει σε ποιο ακριβώς τμήμα υπάρχει το πρόβλημα

- **Γραφήματα (Graphs)**

Γραφική παράσταση των δεδομένων με τη μορφή ευθείας ή πίτας

10.6 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ISO 9001

Το Σύστημα Διαχείρισης της Ποιότητας είναι ο τρόπος και οι μέθοδοι που χρησιμοποιεί ένας Οργανισμός για να διευθύνει και να ελέγχει τις επιχειρηματικές της δραστηριότητες που σχετίζονται με την ποιότητα. Γενικά περιλαμβάνει την οργανωτική δομή μαζί με το σχεδιασμό, διεργασίες, πόρους και τεκμηρίωση που χρησιμοποιεί μία επιχείρηση για να επιτύχει τους στόχους ποιότητας και να παρέχει με συνέπεια προϊόντα και υπηρεσίες τα οποία ικανοποιούν τις απαιτήσεις των πελατών της. Το πρότυπο ISO 9001 αποτελεί το πλέον διαδεδομένο παγκοσμίως πρότυπο διαχείρισης της ποιότητας, το οποίο καθορίζει τις απαιτήσεις για διαχείριση της Ποιότητας και στοχεύει στην εγκαθίδρυση ενός αποτελεσματικού συστήματος οργάνωσης, διοίκησης και λειτουργίας μιας επιχείρησης.

Η υιοθέτηση ενός συστήματος διαχείρισης της ποιότητας θα πρέπει να είναι απόφαση στρατηγικής σημασίας για την επιχείρηση. Απώτερη επιδίωξη ενός Συστήματος Ποιότητας με βάση τις απαιτήσεις του διεθνούς προτύπου ISO 9001 είναι η παροχή προϊόντων και υπηρεσιών που να ικανοποιούν τις απαιτήσεις των πελατών σε συνεχή βάση καθώς επίσης τις εφαρμοσμένες νομικές και κανονιστικές απαιτήσεις.

Μερικοί από τους λόγους σύμφωνα με τους οποίους ένας Οργανισμός αποφασίζει την υιοθέτηση και εφαρμογή ενός Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας είναι οι ακόλουθοι:

1. Βελτίωση της επιχειρηματικής επίδοσης και παραγωγικότητας
2. Μεγαλύτερη επικέντρωση στην επίτευξη των στόχων και στις προσδοκίες των πελατών
3. Αύξηση της ικανοποίησης των πελατών.
4. Δημιουργία εμπιστοσύνης προς τους πελάτες ότι η επιδιωκόμενη ποιότητα επιτυγχάνεται και διατηρείται
5. Βελτίωση της ποιότητας των προσφερόμενων προϊόντων/υπηρεσιών
6. Δημιουργία ευκαιριών για επέκταση σε νέες αγορές
7. Δημιουργία ευκαιριών για ανταγωνισμό σε προσφορές/παραγγελίες όπου απαιτείται
8. Βελτίωση της εσωτερικής οργάνωσης της επιχείρησης
9. Αναβάθμιση της εικόνας και του ονόματος του οργανισμού/διαφοροποίηση από τον ανταγωνισμό
10. Απόκτηση σημαντικού εργαλείου marketing και διαφήμισης
11. Εργαλείο αναγνώρισης σημαντικών αναγκών για εκπαίδευση προσωπικού/ βελτίωση ικανοτήτων προσωπικού/περισσότερη εμπλοκή του προσωπικού σε βελτιώσεις
12. Διευκολύνει την αλλαγή κουλτούρας στον οργανισμό

10.7 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ISO 14001

Οι Οργανισμοί κάθε είδους, ενδιαφέρονται ολοένα και περισσότερο να επιτυγχάνουν και να επιδεικνύουν ουσιαστική περιβαλλοντική επίδοση, συμβατή με την περιβαλλοντική τους πολιτική και στόχους, ελέγχοντας τις επιπτώσεις των δραστηριοτήτων, των προϊόντων ή των υπηρεσιών τους στο περιβάλλον. Οι οργανισμοί ενεργούν με τον τρόπο αυτό στο πλαίσιο της συνεχώς αυστηρότερης νομοθεσίας, της ανάπτυξης οικονομικών πολιτικών και άλλων μέτρων για την ενίσχυση της προστασίας του περιβάλλοντος και της γενικότερης αύξησης της ανησυχίας των ενδιαφερομένων μερών για τα περιβαλλοντικά θέματα, και τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Το Διεθνές Πρότυπο ISO 14001 είναι το πλέον διαδεδομένο παγκοσμίως πρότυπο περιβαλλοντικής διαχείρισης το οποίο καθορίζει τις απαιτήσεις για

ένα αποτελεσματικό σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης που επιτρέπει στον Οργανισμό την ανάπτυξη και εφαρμογή πολιτικής και στόχων λαμβάνοντας υπόψη τις νομικές απαιτήσεις και τις πληροφορίες για τις σημαντικές περιβαλλοντικές πλευρές.

Το πρότυπο προορίζεται για εφαρμογή σε οργανισμούς όλων των ειδών και μεγεθών και την προσαρμογή σε διαφορετικές γεωγραφικές, πολιτιστικές και κοινωνικές συνθήκες. Η επιτυχία του συστήματος εξαρτάται από τη συμμετοχή του προσωπικού όλων των επιπέδων και λειτουργιών του οργανισμού και ειδικότερα από τη δέσμευση της ανώτατης διοίκησης. Ένα τέτοιο σύστημα δίδει τη δυνατότητα σε ένα οργανισμό να καθιερώσει περιβαλλοντική πολιτική, περιβαλλοντικούς σκοπούς και στόχους για την επίτευξη των δεσμεύσεων της πολιτικής, την ανάληψη κατάλληλων ενεργειών για τη βελτίωση της περιβαλλοντικής του επίδοσης. Ο συνολικός στόχος του ISO 14001 είναι η προώθηση της προστασίας του περιβάλλοντος και της πρόληψης της ρύπανσης παράλληλα με την ικανοποίηση των κοινωνικοοικονομικών αναγκών.

Το ISO 14001 αποτελεί τη βάση για την εφαρμογή και άλλων σχημάτων πιστοποίησης περιβαλλοντικού χαρακτήρα, όπως είναι το Κοινοτικό Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης και Οικολογικού Ελέγχου (EMAS). Επιπροσθέτως, έχει σχεδιαστεί ώστε να είναι συμβατό με άλλα πρότυπα συστημάτων διαχείρισης, όπως το ISO 9001, ώστε να είναι δυνατή η ενοποίηση διαφορετικών συστημάτων διαχείρισης σε ένα ενιαίο ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης.

Τα Οφέλη που προκύπτουν από την εφαρμογή ενός Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης κατά ISO 14001 είναι μεταξύ άλλων:

- Πρόληψη της ρύπανσης
- Μείωση των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
- Βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης
- Εξοικονόμηση πόρων και μείωση κόστους
- Διασφάλιση της συνεχούς συμμόρφωσης με τη νομοθεσία
- Βελτιωμένες σχέσεις με φορείς ελέγχου

- Εφαρμογή περιβαλλοντικών κριτηρίων σε αποφάσεις, διαδικασίες και διαχείριση υλικών στον οργανισμό
- Εφαρμογή προγραμμάτων πρόληψης περιβαλλοντικών ατυχημάτων
- Βελτιωμένη δημόσια εικόνα
- Ευαισθητοποίηση του προσωπικού σε περιβαλλοντικά θέματα

10.8 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ HACCP

Το ακρωνύμιο HACCP (Hazard Analysis & Critical Control Point) σημαίνει **Ανάλυση Κινδύνων και Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου**.

Το πρότυπο HACCP προδιαγράφει το πλαίσιο για εφαρμογή ενός Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων, μέσα από το οποίο οι Οργανισμοί στην αλυσίδα τροφίμων, ελέγχουν αποτελεσματικά τους πιθανούς κινδύνους με απώτερο σκοπό τη διασφάλιση της ασφάλειας τροφίμων.

Το πρότυπο μπορεί να εφαρμοστεί σε όλους τους οργανισμούς στην αλυσίδα τροφίμων, ανεξαρτήτου μεγέθους και πολυπλοκότητας. Όλες οι απαιτήσεις του προτύπου είναι γενικές. Οι Οργανισμοί της αλυσίδας τροφίμων, περιλαμβάνουν τις επιχειρήσεις που ασχολούνται με την παραγωγή ζωοτροφών, την πρωτογενή παραγωγή, τη μεταποίηση, τη μεταφορά και αποθήκευση, τη λιανική και χονδρική πώληση καθώς και την τελική διάθεση στον καταναλωτή. Επίσης, οι απαιτήσεις του προτύπου μπορούν να εφαρμοστούν σε εταιρείες παροχής υπηρεσιών π.χ. καθαρισμού, καθώς επίσης και σε επιχειρήσεις παραγωγής εξοπλισμού και υλικών συσκευασίας για τρόφιμα.

Στόχος είναι να εξασφαλίσουμε ότι τα τρόφιμα που φτάνουν στον καταναλωτή είναι ασφαλή, δηλαδή δεν εμπεριέχουν κινδύνους (βιολογικούς, χημικούς ή φυσικούς παράγοντες) οι οποίοι είναι δυνατόν να προκαλέσουν βλάβη στην υγεία του καταναλωτή.

Οι βιολογικοί κίνδυνοι: μικροβιολογικές επιμολύνσεις, είναι οι σοβαρότεροι.

Οι χημικοί διακρίνονται σε δύο τύπους, σε αυτούς που οφείλονται σε χημικές ουσίες που υπάρχουν φυσικά στα τρόφιμα, πχ. μυκοτοξίνες και σε αυτούς που οφείλονται στην παρουσία προσθέτων ουσιών στα τρόφιμα, πχ. υπολείμματα των γεωργικών φαρμάκων.

Ως φυσικοί κίνδυνοι θεωρούνται ξένες ύλες ή αντικείμενα, που κανονικά δεν βρίσκονται στα τρόφιμα και μπορεί να προκαλέσουν ασθένεια ή βλάβη στον άνθρωπο. Παραδείγματα φυσικών κινδύνων είναι η παρουσία γυαλιού, μετάλλου, πλαστικού, κλπ.

Με βάση την Ευρωπαϊκή Νομοθεσία Περί Υγιεινής Τροφίμων (Κανονισμός 852/2004 όλες οι επιχειρήσεις τροφίμων πρέπει να προσδιορίσουν, να παρακολουθούν και να ελέγχουν συστηματικά όλα τα κρίσιμα σημεία, τα οποία μπορεί να επηρεάσουν την ασφάλεια των τροφίμων.

Αυτές οι αρχές HACCP (Ανάλυση Κινδύνων και Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου) ενσωματώνονται συνδυαστικά και στο πρότυπο, μαζί με τις πρόνοιές της Επιτροπής του Codex Alimentarius οι οποίες αφορούν κυρίως πρόνοιες για τα προαπαιτούμενα. Η ανάλυση των κινδύνων αποτελεί τη βασική διεργασία για ένα αποτελεσματικό σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας τροφίμων, μέσα από την οργάνωση και καθιέρωση ενός αποτελεσματικού συνδυασμού προληπτικών μέτρων ελέγχου για όλους τους πιθανούς κινδύνους που λογικά αναμένονται να εμφανιστούν στην αλυσίδα τροφίμων.

Το HACCP αποσκοπεί στην εναρμόνιση, σε παγκόσμια κλίμακα, των απαιτήσεων για τη διαχείριση της ασφάλειας τροφίμων από τους οργανισμούς της αλυσίδας τροφίμων, παράλληλα ικανοποιώντας τις εφαρμοστέες νομικές και κανονιστικές απαιτήσεις.

Οφέλη εφαρμογής Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων (HACCP):

- Διασφάλιση ότι τα προϊόντα δεν είναι επιβλαβή στην υγεία του καταναλωτή, κάτι που πρέπει να αποτελεί τον απώτερο σκοπό μιας επιχείρησης
- Ανάληψη της κοινωνικής ευθύνης κάθε επιχείρησης
- Μείωση του οικονομικού κόστους καθώς και αύξηση της παραγωγικότητας, μέσω της καλύτερης διαχείρισης των πόρων της επιχείρησης, πρώτων υλών, ενέργειας και χρόνου
- Ώθηση για ανταγωνιστικότητα στις πωλήσεις και μάρκετινγκ, όπου η εφαρμογή του HACCP μπορεί να αποτελέσει ένα ισχυρό εργαλείο προώθησης και διαφήμισης

10.9 ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ (ISO 28000)

Ένα από τα πλέον πρόσφατα διαχειριστικά «όπλα» των επιχειρήσεων, αποτελεί το Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Security Management System for the Supply Chain), σύμφωνα με το Πρότυπο ISO 28000:2007.

Το εν λόγω πρότυπο είναι εφαρμόσιμο σε όλες τις επιχειρήσεις, ανεξαρτήτως μεγέθους και δύναται να καλύψει το σύνολο των δραστηριοτήτων τους.

Αξίζει δε να σημειωθεί, πως οι απαιτήσεις του προτύπου μπορούν να εφαρμοστούν τόσο στο σύνολο της εφοδιαστικής αλυσίδας, όσο και σε επίπεδο διαχείρισης αποκλειστικά της φυσικής ασφάλειας των εγκαταστάσεων.

Όπως και με τα συστήματα υγείας και ασφάλειας της εργασίας, έτσι και το Σύστημα Διαχείρισης της Ασφάλειας της Εφοδιαστικής Αλυσίδας, έχει ως κυρίαρχη συνιστώσα την Μελέτη Εκτίμησης Επικινδυνότητας (Security Risk Assessment). Η Μελέτη Επικινδυνότητας έχει ως επιδίωξη τον εντοπισμό και την αξιολόγηση όλων εκείνων των παραμέτρων που ενδέχεται να επηρεάσουν

τόσο την φυσική ασφάλεια (προσωπικό και εγκαταστάσεις), όσο και την ασφάλεια της εφοδιαστικής αλυσίδας εν γένει. Τέτοιοι παράγοντες είναι:

- Κακόβουλες ενέργειες & καταστροφές εγκαταστάσεων
- Τρομοκρατικές ή/και εγκληματικές ενέργειες
- Περιστατικά κατά την λειτουργία που επηρεάζουν την ασφάλεια (αδράνεια προσωπικού ασφαλείας, ελλείψεις έλεγχοι ασφαλείας κ.α.)
- Ακραία καιρικά φαινόμενα (π.χ. καταιγίδες, πλημμύρες κ.α.) που ενδέχεται να προκαλέσουν δυσλειτουργίες στα συστήματα και τον εξοπλισμό ασφαλείας
- Εξωτερικοί παράγοντες όπως προμηθευόμενα προϊόντα ή/και υπηρεσίες από προμηθευτές/υπεργολάβους, η δυσλειτουργία των οποίων μπορεί να επηρεάσει την ασφάλεια της επιχείρησης
- Συστήματα πληροφοριών και επικοινωνιών που έχουν σχέση με την ασφάλεια κ.ο.κ.

Μετά από τον εντοπισμό όλων των παραμέτρων που αναφέρθηκαν, ακολουθεί η ενδελεχής διερεύνηση και αξιολόγηση της επικινδυνότητας για κάθε παράγοντα, η οποία κατατάσσεται σε κατηγορίες ανάλογα με την κρισιμότητά της. Ο βαθμός επικινδυνότητας είναι και αυτός που θα καθορίσει και τις προτεινόμενες διορθωτικές ενέργειες, με σκοπό την μείωσή ή/και την απάλειψή του.

Σύνοψη

Από αυτή την ενότητα να συγκρατήσετε ότι:

- Η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας είναι μια φιλοσοφία διοίκησης η οποία πρεσβεύει ότι η ποιότητα είναι ευθύνη όλων των εμπλεκόμενων μελών και όλων των λειτουργιών μέσα στον οργανισμό.

- Ο κύριος σκοπός των οργανισμών για την ένταξη προγραμμάτων Διοίκησης Ολικής Ποιότητας (ΔΟΠ) είναι η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας τους.
- Το πρότυπο ISO 9001 καθορίζει τις απαιτήσεις για διαχείριση της Ποιότητας και στοχεύει στην εγκαθίδρυση ενός αποτελεσματικού συστήματος οργάνωσης, διοίκησης και λειτουργίας μιας επιχείρησης.
- Το Διεθνές Πρότυπο ISO 14001 είναι το πρότυπο το οποίο καθορίζει τις απαιτήσεις για ένα αποτελεσματικό σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- Το HACCP αποσκοπεί στην εναρμόνιση, σε παγκόσμια κλίμακα, των απαιτήσεων για τη διαχείριση της ασφάλειας τροφίμων από τους οργανισμούς της αλυσίδας τροφίμων
- Το Πρότυπο ISO 28000:2007 αφορά την Φυσική Ασφάλεια των Εγκαταστάσεων και της Εφοδιαστικής Αλυσίδας.

10.10 Ερωτήσεις Αυτοαξιολόγησης Εκπαιδευτικής Ενότητας

1. Η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας εφαρμόστηκε πρώτη φορά το έτος.
 - A. 1949
 - B. 1980
 - Γ. 1986
 - Δ. 1920

2. Οι τεχνικές Μέτρησης της Ποιότητας μεταξύ άλλων περιλαμβάνουν τα Διαγράμματα Αιτίου – Αποτελέσματος και το Διάγραμμα Pareto.
- Σωστό
 - Λάθος
3. Το ISO 14001 αποτελεί τη βάση για το Κοινοτικό Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης και Οικολογικού Ελέγχου (EMAS).
- Σωστό
 - Λάθος
4. Το ακρωνύμιο HACCP σημαίνει Ανάλυση Κινδύνων και Κρίσιμα Σημεία Επικινδυνότητας.
- Σωστό
 - Λάθος
5. Ποιό Πρότυπο Ποιότητας έχει ως επιδίωξη τον εντοπισμό και την αξιολόγηση όλων εκείνων των παραμέτρων που ενδέχεται να επηρεάσουν τόσο την φυσική ασφάλεια (προσωπικό και εγκαταστάσεις), όσο και την ασφάλεια της εφοδιαστικής αλυσίδας;
- A. ISO 9001
- B. ISO 14001
- Γ. ISO 27001
- Δ. HACCP
6. Ο κύριος σκοπός των οργανισμών για την ένταξη προγραμμάτων Διοίκησης Ολικής Ποιότητας είναι η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας τους.
- Σωστό
 - Λάθος
7. Το πρότυπο ISO 28000 αποτελεί το πλέον διαδεδομένο παγκοσμίως πρότυπο διαχείρισης της ποιότητας.

- Σωστό
- Λάθος

8. Ιστογράμματα χρησιμοποιούνται για να μετρηθεί η συχνότητα κάποιων χαρακτηριστικών ενός προϊόντος σε σχέση με την ποιότητα.

- Σωστό
- Λάθος

9. Η Διοίκηση Ολικής ποιότητας είναι το τρίτο στάδιο στην εξέλιξη της ποιότητας.

- Σωστό
- Λάθος

10.Η Μελέτη Επικινδυνότητας έχει ως επιδίωξη τον εντοπισμό και την αξιολόγηση όλων εκείνων των παραμέτρων που ενδέχεται να επηρεάσουν τόσο την φυσική ασφάλεια, όσο και την ασφάλεια της εφοδιαστικής αλυσίδας εν γένει.

- Σωστό
- Λάθος

10.11 Απαντήσεις Ερωτήσεων Αυτοαξιολόγησης Εκπαιδευτικής Ενότητας

1.Α, 2.Σ, 3.Σ, 4.Α, 5.Γ, 6.Σ, 7.Α, 8.Α, 9.Σ, 10.Σ

11 Επικοινωνιακές Δεξιότητες

Σκοπός

Σκοπός του συγκεκριμένου κεφαλαίου είναι παρουσιάσει τις βασικές έννοιες της Δυναμικής Επικοινωνίας (Assertive communication), καθώς και μια σειρά από συμβουλές για την περαιτέρω βελτίωση των σχετικών ικανοτήτων.

Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Όταν ο εκπαιδευόμενος ολοκληρώσει τη μελέτη του κεφαλαίου θα είναι σε θέση να:

- Απαριθμεί τα οφέλη και τα χαρακτηριστικά της Δυναμικής επικοινωνίας
- Αναγνωρίζει τεχνικές για βελτίωση της δυναμικής επικοινωνίας

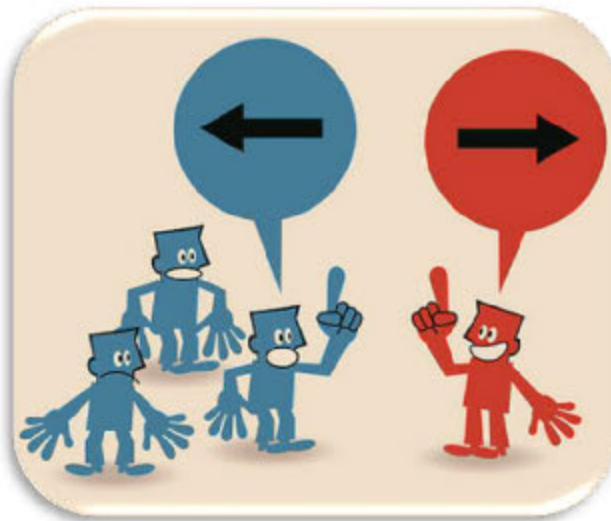
Έννοιες Κλειδιά

- Δυναμική Επικοινωνία
- Τεχνικές Δυναμικής Επικοινωνίας
- Τεχνική Fogging
- Τεχνική Scripting
- Τεχνική LADDER
- Τεχνική του χαλασμένου δίσκου (Broken record)

11.1 Εισαγωγή στη Δυναμική επικοινωνία

Η υπομονή της Μαρίας αρχίζει να φθείρεται με τον συνάδελφό της, τον Βαγγέλη. Αίγιες μέρες νωρίτερα την είχε υπονομεύσει ξανά, αυτή τη φορά μπροστά σε άλλους συναδέλφους κατά τη διάρκεια της εβδομαδιαίας συνάντησης της ομάδας. Έτσι, αποφάσισε να του πει πώς την έκανε να νιώσει. Όμως, καθώς επρόκειτο να τον πλησιάσει, έχασε την πυχμή της. Ο Βαγγέλης έκανε ξανά παρόμοια σχόλια χθες. Και, για άλλη μια φορά, η

Μαρία αισθάνθηκε απογοητευμένη από την αδυναμία της να δει το αποτέλεσμα που είχαν τα σχόλιά του. Όμως δεν μπορούσε να βρεθεί τον τρόπο να του μιλήσει για αυτό.



Είναι πιθανό ότι έχετε βρεθεί σε κάποια τέτοια (ή παρόμοια) κατάσταση και, όπως και η Μαρία, ίσως αισθανθήκατε ότι δεν μπορούσατε να κάνετε τίποτα γι' αυτό. Αλλά μαθαίνοντας πώς να είμαστε πιο δυναμικοί, παράλληλα με σχετικές τεχνικές, μπορούμε να γίνουμε πολύ πιο επικοινωνιακοί και αποτελεσματικοί στον εργασιακό (και όχι μόνο) χώρο.

11.1.1 Ορισμός

Δεν είναι πάντοτε εύκολο να αναγνωρίσουμε μια πραγματικά δυναμική συμπεριφορά. Αυτό συμβαίνει επειδή υπάρχει μια λεπτή γραμμή μεταξύ της **επιθετικότητας** και της **δυναμικότητας**, και οι άνθρωποι μπορούν συχνά να συγχέουν τα δύο. Για αυτόν τον λόγο, είναι χρήσιμο να προσδιορίσουμε τις δύο συμπεριφορές ώστε να μπορούμε να τις διαχωρίσουμε με σαφήνεια:

- **Η δυναμικότητα (assertive)** βασίζεται στην *ισορροπία*. Απαιτείται να είστε ειλικρινείς σχετικά με τις επιθυμίες και τις ανάγκες σας, λαμβάνοντας παράλληλα υπ' όψιν τα δικαιώματα, τις ανάγκες και τις επιθυμίες των άλλων. Όταν είστε δυναμικοί, έχετε αυτοπεποίθηση και αντλείτε δύναμη από αυτό για να επικοινωνήσετε το ζήτημά σας σταθερά, δίκαια και με ενσυναίσθηση.

- **Η επιθετική (aggressive)** συμπεριφορά βασίζεται στη νίκη. Κάνετε ό,τι είναι προς το συμφέρον σας χωρίς να λαμβάνετε υπ' όψιν τα δικαιώματα, τις ανάγκες, τα συναισθήματα ή τις επιθυμίες άλλων ανθρώπων. Όταν είστε επιθετικοί, η δύναμη που χρησιμοποιείτε είναι εγωιστική. Μπορεί να συναντήσετε έντονη πίεση ή ακόμη και εκφοβισμό - παίρνετε αυτό που θέλετε, συχνά χωρίς να ρωτάτε.

Για παράδειγμα, ένα αφεντικό που τοποθετεί ένα σωρό δουλειά στο γραφείο σας το απόγευμα πριν πάτε διακοπές, και απαιτεί να γίνει αμέσως, συμπεριφέρεται επιθετικά. Η δουλειά πρέπει να γίνει, αλλά, όταν σας την αναθέτουν σε ακατάλληλη στιγμή, αγνοούν τις ανάγκες και τα συναισθήματά σας. Όταν, από την άλλη πλευρά, ενημερώσετε το αφεντικό σας ότι η δουλειά θα ολοκληρωθεί, αλλά μόνο αφού επιστρέψετε από τις διακοπές, βρίσκετε ίσως μια χρυσή τομή ανάμεσα στην παθητικότητα και την επιθετικότητα – είστε δυναμικοί. Διεκδικείτε τα δικαιώματά σας αναγνωρίζοντας ταυτόχρονα την ανάγκη του αφεντικού σας να ολοκληρώσει τη δουλειά.

11.1.2 Πλεονεκτήματα

Ενα από τα κύρια πλεονεκτήματα του να είναι κάποιος δυναμικός είναι ότι μπορεί να αποκτήσει περισσότερη αυτοπεποίθηση, καθώς αποκτά καλύτερη κατανόηση για το ποιος είναι και την αξία που προσφέρει. Αυτή η βεβαιότητα παρέχει πολλά άλλα οφέλη που μπορούν να βοηθήσουν τόσο στον χώρο εργασίας όσο και σε άλλους τομείς της ζωής του.

Σε γενικές γραμμές, οι άνθρωποι που έχουν δυναμική συμπεριφορά:

- Είναι, συχνά, **πολύ καλοί μάντζερς**. Κάνουν τα πράγματα συμπεριφορερόμενοι στους ανθρώπους με δικαιοσύνη και σεβασμό, και αντιμετωπίζονται από άλλους με τον ίδιο τρόπο σε αντάλλαγμα. Αυτό σημαίνει ότι συχνά θεωρούνται ηγέτες με τους οποίους οι άνθρωποι θέλουν να συνεργαστούν.
- Διαπραγματεύονται επιτυχημένες λύσεις "**win-win**". Είναι σε θέση να αναγνωρίσουν την αξία της θέσης του αντιπάλου τους και να βρουν γρήγορα κοινό έδαφος μαζί του.

- Είναι καλύτεροι **επιλυτές προβλημάτων**. Αισθάνονται εξουσιοδοτημένοι να κάνουν ό, τι χρειάζεται για να βρουν την καλύτερη λύση στα προβλήματα που αντιμετωπίζουν.
- Είναι **λιγότερο ανήσυχοι** και αγχωμένοι. Έχουν αυτοπεποίθηση και δεν αισθάνονται απειλές ή θύματα όταν τα πράγματα δεν πάνε όπως σχεδιάστηκε ή όπως αναμενόταν.

11.1.3 Γενικές συμβουλές για Δυναμική Επικοινωνία

Δεν είναι πάντα εύκολο να γίνει κάποιος πιο δυναμικός, αλλά είναι δυνατόν. Επομένως, εάν η διάθεσή σας ή ο χώρος εργασίας σας τείνει να είναι πιο παθητικός ή επιθετικός, τότε είναι καλή ιδέα να εργαστείτε στους ακόλουθους τομείς για να σας χτίσετε να επιτύχετε τη σωστή ισορροπία.

- **Εκτιμήστε τον εαυτό σας και τα δικαιώματά σας**



Για να είστε πιο δυναμικοί επικοινωνιακά, πρέπει να αποκτήσετε μια καλή κατανόηση του εαυτού σας, καθώς και μια ισχυρή πίστη στην εγγενή αξία σας και στην προσφορά σας στον οργανισμό και την ομάδα σας.

Αυτή η αυτοπεποίθηση είναι η βάση της δυναμικής συμπεριφοράς. Θα σας βοηθήσει να αναγνωρίσετε ότι αξίζετε να αντιμετωπίζετε με αξιοπρέπεια και σεβασμό, να σας δώσει την αυτοπεποίθηση να διατηρήσετε τα δικαιώματά σας και να προστατέψετε τα όριά σας, και να παραμείνετε πιστοί στον εαυτό σας, τις επιθυμίες και τις ανάγκες σας.

- **Εκφράστε τις ανάγκες σας με αυτοπεποίθηση**



Εάν πρόκειται να εκτελέσετε στο έπακρο τις δυνατότητές σας, τότε πρέπει να βεβαιωθείτε ότι πληρούνται οι προτεραιότητές σας - οι ανάγκες και οι επιθυμίες σας. Μην περιμένετε να αναγνωρίσει κάποιος άλλος τι χρειάζεστε. Πάρτε την πρωτοβουλία και αρχίστε να προσδιορίζετε τα πράγματα που θέλετε. Στη συνέχεια, θέστε στόχους ώστε να μπορείτε να τους επιτύχετε.

Μόλις το κάνετε αυτό, μπορείτε να πείτε στο αφεντικό σας ή στον συνάδελφό σας τι ακριβώς χρειάζεστε από αυτούς για να σας βοηθήσουν να επιτύχετε αυτούς τους στόχους με σαφή και σίγουρο τρόπο. Και μην ξεχάσετε να επιμείνετε στους στόχους σας. Ακόμα κι αν αυτό που θέλετε δεν είναι δυνατό τώρα, ρωτήστε (ευγενικά) εάν μπορείτε να επανεξετάσετε το αίτημά σας σε επόμενο χρονικό διάστημα.

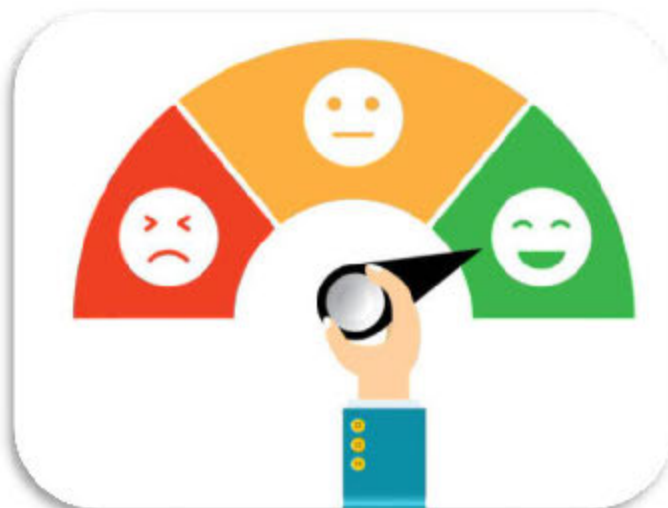
Βρείτε τρόπους για να κάνετε αιτήματα που αποφεύγουν να θυσιάζουν τις ανάγκες των άλλων. Θυμηθείτε, θέλετε τα άτομα να σας βοηθήσουν και το να ζητάτε πράγματα με υπερβολικά επιθετικό ή πειστικό τρόπο είναι πιθανό να τα αναβάλει να το κάνει αυτό και μπορεί ακόμη και να βλάψει τη σχέση σας.

- **Αναγνωρίστε ότι δεν μπορείτε να ελέγξετε τη συμπεριφορά και τα αισθήματα άλλων ανθρώπων**



Μην κάνετε το λάθος να αποδεχτείτε την ευθύνη για το πώς οι άνθρωποι αντιδρούν στη συμπεριφορά σας. Εάν, για παράδειγμα, ενεργούν θυμωμένοι ή δυσαρεστημένοι απέναντί σας, προσπαθήστε να αποφύγετε την αντίδρασή τους με τον ίδιο τρόπο. Να θυμάστε ότι μπορείτε να ελέγχετε μόνο τον εαυτό σας και τη δική σας συμπεριφορά, οπότε κάντε το καλύτερό σας για να παραμείνετε ήρεμοι και μετρημένοι εάν τα πράγματα γίνουν τεταμένα. Εφόσον είστε σεβαστοί και δεν παραβιάζετε τις ανάγκες κάποιου άλλου, τότε έχετε το δικαίωμα να πείτε ή να κάνετε ό, τι θέλετε.

- **Εκφραστείτε με θετικό τρόπο και να είστε ανοιχτοί σε κριτική και φιλοφρονήσεις**

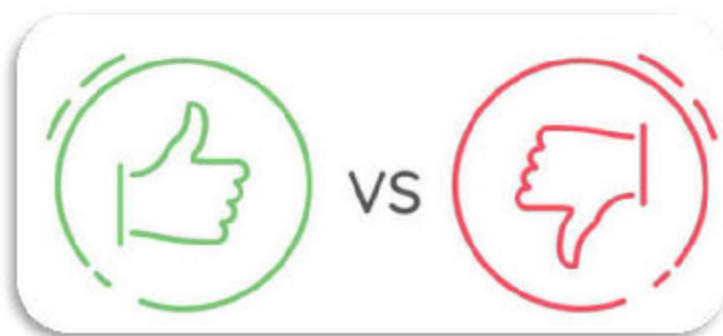


Είναι σημαντικό να πείτε τι είναι στο μυαλό σας, ακόμη και όταν έχετε ένα δύσκολο ή αρνητικό ζήτημα που πρέπει να αντιμετωπίσετε. Αλλά πρέπει να το κάνετε εποικοδομητικά και ευαίσθητα. Μην φοβάστε να υπερασπιστείτε τον

εαυτό σας και να αντιμετωπίσετε άτομα που σας προκαλούν ή / και τα δικαιώματά σας. Μπορείτε ακόμη και να αφήσετε τον εαυτό σας να είναι θυμωμένος! Αλλά θυμηθείτε να ελέγχετε τα συναισθήματά σας και να παραμένετε σεβαστές ανά πάσα στιγμή.

Επίσης, αποδεχτείτε τόσο θετικά όσο και αρνητικά σχόλια ευγενικά, και θετικά. Εάν δεν συμφωνείτε με την κριτική που λαμβάνετε, τότε πρέπει να είστε έτοιμοι να το πείτε, αλλά χωρίς να είστε αμυντικοί ή θυμωμένοι.

- **Μάθετε να λέτε "Όχι"**



Το να λέτε "Όχι" είναι δύσκολο να γίνει, ειδικά όταν δεν το έχετε συνηθίσει, αλλά είναι ζωτικής σημασίας εάν θέλετε να γίνετε πιο δυναμικοί. Γνωρίζοντας τα όριά σας και πόση δουλειά μπορείτε να αναλάβετε θα σας βοηθήσει να διαχειριστείτε τις εργασίες σας πιο αποτελεσματικά και να εντοπίσετε τυχόν τομείς της εργασίας σας που σας κάνουν να αισθάνεστε σαν να σας εκμεταλλεύονται.

Θυμηθείτε ότι δεν μπορείτε να κάνετε τα πάντα ή να ευχαριστήσετε όλους, οπότε είναι σημαντικό να προστατεύετε τον χρόνο και τον φόρτο εργασίας σας λέγοντας "όχι" όταν είναι απαραίτητο. Όταν πρέπει να πείτε "όχι", προσπαθήστε να βρείτε μια win-win λύση που να λειτουργεί για όλους.

- **Χρησιμοποιήστε Τεκμηριωμένες Τεχνικές Επικοινωνίας**

Υπάρχουν πολλές απλές αλλά αποτελεσματικές τεχνικές επικοινωνίας που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε για να γίνετε πιο δυναμικοί. Στην επόμενη

ενότητα θα αναλύσουμε ορισμένες από αυτές τις τεχνικές, μαζί με παραδείγματα για καλύτερη εξοικείωση.

11.2 Τεχνικές Δυναμικής επικοινωνίας

11.2.1 Χρησιμοποιώντας Δυναμική γλώσσα



Η γλώσσα μπορεί να είναι ένα ισχυρό εργαλείο για να ενισχύσετε τον τρόπο που προβάλετε τον εαυτό σας και τις απόψεις σας. Και υπάρχουν διάφοροι απλοί αλλά αποτελεσματικοί τρόποι με τους οποίους μπορείτε να αλλάξετε τη γλώσσα σας, ώστε να είναι πιο άμεση και δυναμική. Η γλώσσα που χρησιμοποιούμε είναι ένας εξαιρετικός δείκτης της κατάστασης του εγώ μας και της κατάστασης του εγώ των άλλων. Ίσως δε το συνειδητοποιείτε, αλλά έχετε μάθει να αναγνωρίζετε την κατάσταση του εγώ των άλλων με βάση πολύ λεπτές διαφορές στις φράσεις, τις λέξεις και τα πρότυπα συμπεριφοράς που χρησιμοποιούν. Μπορούμε να επηρεάσουμε τις απαντήσεις που έχουν οι άλλοι σε εμάς επιλέγοντας συνειδητά κατηγορηματικές φράσεις σε σχέση με λιγότερο διεκδικητικές.

Πιο συγκεκριμένα, μπορείτε να χρησιμοποιείτε εκφράσεις σε **πρώτο ενικό πρόσωπο** και με κατάλληλα ρήματα (Θέλω, θα κάνω, Επιλέγω). Για παράδειγμα:

- «Θα πάω διακοπές την επόμενη εβδομάδα, οπότε θα χρειαστώ κάποιον για να καλύψει τον φόρτο εργασίας μου ενώ είμαι μακριά».

- «Θέλω να συνεχίσω αυτό το εκπαιδευτικό μάθημα γιατί πιστεύω ότι θα με βοηθήσει να προχωρήσω στον ρόλο μου και στην καριέρα μου».
- «Διαλέγω αυτήν την απόφαση γιατί πιστεύω ότι θα έχει πιο επιτυχημένο αποτέλεσμα από τις άλλες επιλογές που έχουμε εξετάσει».

11.2.2 Λέγοντας «Όχι» στο αίτημα, αλλά «Ναι» στο άτομο



Δεν πρέπει να γίνεται διαπραγμάτευση όλων των αιτημάτων. Μερικές φορές όταν το αφεντικό σας σας ζητά να κάνετε κάτι, πρέπει να πείτε "όχι", για διάφορους λόγους, όπως:

- Έχω χρόνο να το κάνω;
- Πόσο επείγον και / ή σημαντικό είναι;
- Είμαι το κατάλληλο άτομο για την εργασία;
- Είναι κάποιος άλλος πιο κατάλληλος για τη δουλειά;
- Αυτό το αίτημα ταιριάζει με τους στόχους και τους στόχους μου;

Εάν η απάντησή σας σε οποιαδήποτε από αυτές τις ερωτήσεις είναι "όχι", τότε μπορείτε κάλλιστα να πείτε "όχι". Βέβαια, από την άλλη πλευρά, είναι συνήθως αντισυνεπαικτικό να λέτε "όχι" σε μια εργασία μόνο και μόνο επειδή δεν θέλετε να το κάνετε, δεν καταλαβαίνετε πώς να το κάνετε, θα χρειαστεί πολύς χρόνος, ή είναι περίπλοκο.

Εάν η απάντησή σας στο αίτημα είναι "όχι", τότε μάθετε πώς να πείτε "ναι" στο άτομο ταυτόχρονα. Για να το κάνετε αυτό, φροντίστε να εξηγήσετε την αιτιολόγησή σας, ώστε να είναι σαφές ότι λέτε μόνο "όχι" σε αυτήν τη συγκεκριμένη εργασία - και πιθανώς μόνο σε αυτή την περίπτωση. Εάν το

άλλο άτομο καταλάβει γιατί είπατε "όχι", είναι λιγότερο πιθανό να μείνουν με την εντύπωση ότι απλώς δεν βοηθάτε.

Για να πείτε "ναι" στο άτομο, απαντήστε πρώτα σε τρεις βασικές ερωτήσεις:

Τι πραγματικά χρειάζεται αυτό το άτομο;

- Βρείτε χώρους κοινής τομής μεταξύ των θέλω σας.
- Προσδιορίστε τις προτεραιότητες.

Πώς αλλού μπορεί να ικανοποιηθεί η ανάγκη αυτού του ατόμου;

- Βρείτε ένα διαφορετικό πλαίσιο αναφοράς ή προσέγγιση στο πρόβλημα.
- Αναζητήστε εναλλακτικές λύσεις χρόνου και πόρων.

Πώς μπορώ να υποστηρίξω αυτό το άτομο για να ικανοποιηθεί η ανάγκη;

- Ορίστε τον μεγαλύτερο στόχο.
- Αναζητήστε κοινά ενδιαφέροντα και ανάγκες.

Τα υψηλά επίπεδα εμπιστοσύνης και η καλή επικοινωνία είναι απαραίτητα για αυτήν τη διαδικασία. Αν και δεν υπάρχει καμία εγγύηση ότι η εμπιστοσύνη θα οδηγήσει σε μια καλή λύση, η δυσπιστία θα βλάψει σχεδόν σίγουρα τη συνεργασία. Οι άνθρωποι που δεν εμπιστεύονται ο ένας τον άλλον τείνουν να είναι αμυντικοί, και αυτό συχνά οδηγεί τους ανθρώπους να αναζητούν "κρυφές ατζέντες" ή να παρακρατούν πληροφορίες.

Όταν οι άνθρωποι εμπιστεύονται ο ένας τον άλλον, είναι πιο πιθανό να κοινοποιήσουν τις ανάγκες τους με ακρίβεια. Όταν μοιράζονται πληροφορίες σχετικά με το τι θέλουν, τι χρειάζονται και γιατί το χρειάζονται, αυτό μπορεί να οδηγήσει τους ανθρώπους να συνεργαστούν για να αναζητήσουν μια κοινή λύση. Και όταν εργάζεστε σε ένα περιβάλλον σεβασμού και εμπιστοσύνης, είναι πολύ πιο εύκολο να επιτύχετε μια συμφωνία χωρίς να υπονομεύσετε τις ανάγκες σας στη διαδικασία.

Ας δούμε μερικά παραδείγματα αξιοποίησης της τεχνικής «Όχι» στο αίτημα, «Ναι» στο άτομο:

- "Λυπάμαι, δεν μπορώ να κάνω αυτήν την ανάλυση αυτήν την εβδομάδα. Μπορώ να το κάνω για την επόμενη Τρίτη αφού ολοκληρωθεί το τέλος του μήνα;"

- "Λυπάμαι, δεν μπορώ να συνεχίσω να κάνω αυτήν την ανάλυση σε τακτική βάση, επειδή ο Γιάννης θέλει να δώσω προτεραιότητα σε αναπτυξιακές εργασίες. Αλλά ξέρω ότι η Μαρία εργάζεται για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων της στο Excel. Θα θέλατε να της δείξω πώς να εξαγάγει τα δεδομένα, ώστε να μπορεί να το αναλάβει; "
- "Θα μπορούσα να κάνω αυτήν την ανάλυση, αλλά αναρωτήθηκα ποιες πληροφορίες θέλετε πραγματικά από αυτήν. Εάν είναι το ποσοστό μετατροπής από τη διαφημιστική καμπάνια, θα μπορούσατε να αξιοποιήσετε τις αναφορές που στέλνει το Marketing για αυτή τη δουλειά;"

11.2.3 Τεχνική του Σεναρίου (Scripting)



Η τεχνική του σεναρίου είναι ένα ισχυρό εργαλείο για να προετοιμαστείτε όταν θέλετε να επικοινωνήσετε με αποφασιστικότητα, ειδικά σε καταστάσεις που θεωρείτε ότι θα είναι δύσκολο να το κάνετε. Αυτή η τεχνική περιλαμβάνει την προετοιμασία των απαντήσεών σας χρησιμοποιώντας μια τετραπλή προσέγγιση, που ονομάζεται DESC (Describe, Express, Specify, and Consequences - Περιγράψτε, Εκφράστε, Προσδιορίστε και Συνέπειες).

Το κάθε τμήμα της προσέγγισης αναλύεται ως εξής:

- **Περιγράψτε την κατάσταση** - Εξηγήστε την κατάσταση όπως την βλέπετε.
- **Εκφράστε τα συναισθήματα** - Αναγνωρίστε τα δικά σας συναισθήματα και συμπάθεια με τα άλλα άτομα

- **Προσδιορίστε τις ανάγκες** - Περιγράψτε τι θέλετε. Να είστε ρεαλιστές, να είστε δίκαιοι και να είστε έτοιμοι να συμβιβαστείτε
- **Περιγράψτε τις συνέπειες** - Τι θα συμβεί ως αποτέλεσμα;
- Ας δούμε ένα παράδειγμα χρήσης της τεχνικής, σε ένα υποθετικό σενάριο.

Το αφεντικό του Μιχάλη έλαβε κάποια απροσδόκητα δεδομένα σχετικά με τα κόστη της εταιρίας, χωρίς να έχει ενημερωθεί εκ των προτέρων από τον Μιχάλη, που είναι υπεύθυνος επίβλεψης των οικονομικών. Τώρα, επιθυμεί να οργανώσει την ανατροφοδότηση στον Μιχάλη, με βάση την μέθοδο σεναρίου. Επομένως, καταγράφει τα κάτωθι:

Describe – Περιγράφει στον Μιχάλη πώς ακριβώς βλέπει την κατάσταση ή το πρόβλημα.

- "Μιχάλη, το κόστος παραγωγής αυτό το μήνα είναι 23% υψηλότερο από το μέσο όρο. Δεν μου έδωσες καμία ένδειξη για αυτό, πράγμα που σήμαινε ότι με ξάφνιασε εντελώς η είδηση."

Express – Περιγράφει πώς αισθάνεται για την κατάσταση και εκφράζει τα συναισθήματά του καθαρά.

- "Αυτό με απογοητεύει και με κάνει να νιώθω ότι δεν συνειδητοποιείς ούτε εκτιμάς πόσο σημαντικοί είναι οι οικονομικοί έλεγχοι στην εταιρεία."

Specify – Επικοινωνεί στον Μιχάλη τι ακριβώς χρειάζεται από αυτόν, ώστε να μην χρειάζεται εκείνος να μαντέψει.

- "Θέλω να είσαι ειλικρινής μαζί μου και να με ενημερώσεις όποτε αρχίζουμε να ξεπερνάμε σημαντικά τον προϋπολογισμό για οτιδήποτε."

Consequences – Περιγράφει τη θετική επίδραση που θα έχει το αίτημά του για το άλλο άτομο ή την εταιρεία εάν οι ανάγκες του ικανοποιηθούν επιτυχώς

- "Εάν το κάνεις αυτό, θα είμαστε σε καλή θέση να πετύχουμε τους στόχους μας και να λάβουμε ένα καλύτερο μπόνους στο τέλος του έτους."

11.2.4 Τεχνική Fogging



Ας δούμε λίγο τι συμβαίνει όταν εσείς προσπαθείτε να ασκήσετε δυναμική επικοινωνία προς τον άλλο, αλλά εκείνοι όχι. Εάν είστε αντιμέτωποι με (άδικη) κριτική, το ένστικτο είναι να συμπεριφέρεστε επιθετικά και να διαφωνείτε με την κριτική αυτή ή παθητικά και να αποδέχεστε την κριτική, ίσως χωρίς να κατανοήσετε πλήρως ή να συμφωνήσετε με τα σημεία που διατυπώνονται.

Το **Fogging** (Δημιουργία Ομίχλης) είναι μια ισχυρή τεχνική που θα σας βοηθήσει να κερδίσετε χρόνο όταν μια ιδέα ή πρότασή σας επικρίνεται άδικα, ή όταν θέλετε να διατυπώσετε μια απάντηση με την ησυχία σας.

Συγκεκριμένα, η τεχνική Fogging περιλαμβάνει τη χρήση λέξεων που επικυρώνουν την άποψη του άλλου ατόμου, και αποδέχονται ότι πιθανώς να υπάρχει αλήθεια σε αυτά, υπό προϋποθέσεις – όχι όμως ότι ισχύουν απαραίτητα για εσάς. Ιδανικά, με τη χρήση του fogging, αποδέχεστε ότι η αλήθεια στα λόγια του άλλου θα ίσχυε σε πολύ γενικές περιπτώσεις για τους πάντες.

Ας δούμε μερικά παραδείγματα της τεχνικής στην πράξη

Κριτική: «Μονίμως αργείς στη δουλειά – αν αργήσεις ξανά, θα σε αναφέρω στο αφεντικό»

Απαντήσεις:

Επιθετική: «Τι σε νοιάζει εσένα τι ώρα έρχομαι στο γραφείο εγώ;»

Παθητική: «Συγγνώμη, δεν θα το ξανακάνω ποτέ»

Fogging: «Έχεις δίκιο, αργώ μερικές φορές λόγω κίνησης – Παρ' όλα αυτά μπορείς να με βρεις στο κινητό και στο μειλ μου από τις 7 το πρωί, οπότε δεν είχα καταλάβει ότι σε επηρέαζε»

Κριτική: «Είσαι ανόητος»

Απαντήσεις:

Fogging: «Όλοι ενίοτε γινόμαστε ανόητοι, σε κάποιες καταστάσεις»

Κριτική: «Κάνεις συνεχώς λάθη»

Απαντήσεις:

Fogging: «Όλοι κάνουμε λάθη κάποιες φορές»

11.2.5 Τεχνική LADDER



Μια άλλη ισχυρή τεχνική δυναμικής επικοινωνίας που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε είναι το πλαίσιο **LADDER**. Είναι μια ολοκληρωμένη τεχνική για την επίλυση προβλημάτων, ακολουθώντας μια δομημένη διαδικασία έξι βημάτων, κατά το ακρωνύμιο LADDER –

- **L – (Look)** Κοιτάξετε τα δικαιώματά σας και τι θέλετε, και κατανοήστε τα συναισθήματά σας για την κατάσταση
- **A – (Arrange)** Διοργανώστε μια συνάντηση με το άλλο άτομο για να συζητήσετε την κατάσταση
- **D – (Define)** Ορίστε το πρόβλημα συγκεκριμένα
- **D – (Describe)** Περιγράψτε τα συναισθήματά σας έτσι ώστε το άλλο άτομο να καταλάβει πλήρως πώς αισθάνεστε για την κατάσταση
- **E – (Express)** Εκφράστε ό, τι θέλετε καθαρά και συνοπτικά
- **R – (Reinforce)** Ενισχύστε το άλλο άτομο εξηγώντας τα αμοιβαία οφέλη από την υιοθέτηση του ισότοπου δράσης που προτείνετε.

Πριν χρησιμοποιήσετε την τεχνική LADDER, είναι χρήσιμο να περιγράψετε τη συγκεκριμένη κατάσταση στην οποία αισθάνεστε ότι δεν ικανοποιούνται τα δικαιώματα, οι ανάγκες, οι επιθυμίες ή τα συναισθήματά σας. Για παράδειγμα, αυτή η κατάσταση θα μπορούσε να είναι ένα 1-1 meeting με τον επιβλέποντά σας, συνομιλία με έναν φίλο που οργανώνει διακοπές, επιχειρηματική συναλλαγή με κάποιον συνάδελφο κ.λπ.

Αφού γράψετε το συνολικό πλαίσιο της κατάστασής σας, μπορείτε να χρησιμοποιείτε το ακόλουθο **πρότυπο** για να σχεδιάσετε πώς θα μπορούσατε να ανταποκριθείτε στην κατάσταση που έχετε περιγράψει χρησιμοποιώντας την τεχνική LADDER.

L: Εντοπίστε τα δικαιώματά σας	Περιγραφή
Τι θέλετε/χρειάζεστε;	

Πως θα σας βοηθήσει αυτό;	
A: Κανονίστε μια συνάντηση	Περιγραφή
Ημερομηνία / ώρα συνάντησης	
Διορία για τελική απόφαση	
D: Ορίστε το πρόβλημα	Περιγραφή
Συνοψίστε το πρόβλημα που θέλετε να αντιμετωπίσετε	
Υπάρχουν στοιχεία/αποδείξεις που να υποστηρίζουν τη θέση σας;	
D: Περιγράψτε τα συναισθήματά σας	Περιγραφή
Πως νιώθετε για την κατάσταση;	

Πως μπορείτε να καταγράψετε τα συναισθήματά σας με προτάσεις σε πρώτο ενικό πρόσωπο;	
Ε: Εκφράστε τι θέλετε	Περιγραφή
Θέλω..	
Χρειάζομαι..	
Υπάρχει κάποια λύση που να κερδίζουν όλοι;	
Ρ: Ενισχύστε τα κοινά οφέλη της λύσης	Περιγραφή
Πως η λύση βοηθάει εσάς;	
Πως η λύση βοηθάει το άλλο πρόσωπο;	

--	--

11.2.6 Τεχνική Σπασμένου Δίσκου (Broken Record)



Η τεχνική Σπασμένου Δίσκου χρησιμοποιείται καταλληλότερα για τη διατήρηση ή την ανάκτηση του ελέγχου μιας κατάστασης στην οποία ο εργαζόμενος δεν θέλει να ακούσει ή προσπαθεί να παρακάμψει τη συνομιλία.

Το όνομα της τεχνικής προέρχεται από τις ημέρες που χρησιμοποιούνταν δίσκοι βινυλίου για την αναπαραγωγή μουσικής. Εάν ένας δίσκος γρατσουνιζόταν, ήταν πιθανό η ίδια φράση ενός τραγουδιού να επαναλαμβάνονταν ξανά και ξανά. Με τον ίδιο τρόπο, η τεχνική σας ενθαρρύνει να μνησθείτε αυτήν την επανάληψη σε καταστάσεις όπου θέλετε να καταστήσετε σαφές σε κάποιον ότι είστε σοβαροί για κάτι, και να προσπαθήσετε να διατυπώσετε την άποψή σας επαναλαμβάνοντας ένα αίτημα ή σημείο **επανελημμένα** παρά τις προσπάθειες του ατόμου που μιλάτε να σας εκτρέψει ή να σας κάνει να αλλάξετε γνώμη.

Όταν χρησιμοποιείτε την τεχνική, είναι σημαντικό να **παραμείνετε ήρεμοι** με τον τρόπο που επαναλαμβάνετε την άποψή σας. Αυτό βοηθά να δείξετε ότι δεν είστε επιθετικοί ή ειρωνικοί, αλλά απλά σταθεροί και ξεκάθαροι.

Ας δούμε μερικά παραδείγματα της τεχνικής :

- "Θα ήθελα να σας δείξω μερικά από τα προϊόντα μας"
- "Όχι, ευχαριστώ, δεν με ενδιαφέρει"
- "Έχω πραγματικά μια μεγάλη γκάμα για να σας προσφέρω"
- "Αυτό μπορεί να ισχύει, αλλά δεν με ενδιαφέρει αυτή τη στιγμή"
- "Υπάρχει κάποιος άλλος εδώ που θα ενδιαφερόταν;"
- "Δεν θέλω κανένα από αυτά τα προϊόντα"
- "Εντάξει, θα πάρετε αυτό το φυλλάδιο και θα το σκεφτείτε;"
- "Ναι, θα πάρω ένα φυλλάδιο"
- "Ευχαριστώ"

- Μπορώ να δανειστώ 20 ευρώ;
- Δεν μπορώ να σου δανείσω χρήματα.
- Θα σου τα επιστρέψω το συντομότερο δυνατό. Τα χρειάζομαι απεγνωσμένα. Είσαι φίλος μου, έτσι δεν είναι;
- Δεν μπορώ να σου δανείσω χρήματα.
- Θα έκανα το ίδιο για σένα. Δεν θα σου λείψουν τα 20 ευρώ
- Είμαι φίλος σου, αλλά δεν μπορώ να σου δανείσω χρήματα – δεν έχω.

- Αγόρασα αυτά τα παπούτσια την περασμένη εβδομάδα και τα τακούνια έφυγαν. Παρακαλώ, θα ήθελα επιστροφή χρημάτων.
- Φαίνεται ότι έχουν φορεθεί πολύ και αυτά τα παπούτσια σχεδιάστηκαν για να φοριούνται μόνο περιστασιακά.
- Τα είχα μόνο μια εβδομάδα και είναι ελαττωματικά. Παρακαλώ , θα ήθελα επιστροφή χρημάτων
- Δεν γίνεται να περιμένετε να σας επιστρέψω τα χρήματά σας αφού τα έχετε φθείρει.
- Τα τακούνια έφυγαν μετά από μόνο μια εβδομάδα και θα ήθελα επιστροφή χρημάτων, παρακαλώ.

11.3 Quiz αυτοαξιολόγησης Δυναμικής επικοινωνίας



Διαβάστε τις παρακάτω δηλώσεις και βαθμολογήστε ειλικρινά τον εαυτό σας στον βαθμό που αυτό είναι εφικτό.

Δήλωση	Συνηθίζω να σκέφτομαι με αυτό τον τρόπο:				
	Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πολύ συχνά
1. Όταν κάποιος επισημαίνει ένα λάθος που έχω κάνει, γίνομαι αμυντικός ή με	5	4	3	2	1
2. Όταν είμαι αντιμέτωπος με ένα επιθετικό άτομο με γνώμη, διατηρώ την άποψή	1	2	3	4	5
3. Υποστηρίζω τον εαυτό μου όταν κάποιος που έχει την εξουσία είναι αγενής ή	1	2	3	4	5
4. Όταν χρειάζομαι βοήθεια από έναν συνάδελφο, το ζητώ απευθείας αντί να το αποσιωπήσω ή απλά να το υπονοήσω.	1	2	3	4	5
5. Είναι δύσκολο να απορρίψω ένα αίτημα χωρίς να αισθάνομαι ένοχος ή ότι αποτυγχάνω το άλλο άτομο	5	4	3	2	1

6. Μπορώ να δεχτώ τα δικά μου λάθη και απέλειες.	1	2	3	4	5
7. Ανησυχώ ότι θα φαίνομαι ανόητος, ανίκανος ή ενοχλητικός εάν κάνω ερωτήσεις.	5	4	3	2	1
8. Αναγνωρίζω πότε αντιμετωπίζω άδικα και υπερασπίζομαι τον εαυτό μου	1	2	3	4	5
9. Είμαι σίγουρος για τις αποφάσεις που παίρνω	1	2	3	4	5
10. Μπορώ να παρουσιάσω με σιγουριά τις απόψεις μου σε μια ομάδα ανθρώπων.	1	2	3	4	5

Όταν ολοκληρώσετε την άσκηση, **αθροίστε τους πόντους** σας και ερμηνεύστε το αποτέλεσμα με βάση τον κάτωθι πίνακα.

Βαθμολογία	Σχόλια
10-23	Πιθανότατα θα πρέπει να δουλέψετε λίγο τις ικανότητες δυναμικής επικοινωνίας σας. Μπορεί επίσης να θέλετε να βελτιώσετε και την αυτοεκτίμησή σας, έτσι ώστε να κατανοήσετε τις ανάγκες και τις επιθυμίες σας και να αισθανθείτε ότι αξίζετε να τις εκπληρώνετε.
24-37	Μπορείτε να διεκδικήσετε τον εαυτό σας σε ορισμένες καταστάσεις και με συγκεκριμένα άτομα, αλλά δεν είστε πάντα σίγουροι όταν το κάνετε. Αυτό σημαίνει ότι οι άνθρωποι μπορεί να μην ξέρουν πάντα τι να περιμένουν από εσάς - θα το "πείτε όπως είναι" ή θα "το πάτε γύρω γύρω"; Πρέπει να κοιτάξετε λεπτομερώς σε ποιες καταστάσεις δυσκολεύεστε να είστε διεκδικητικοί και να αναρωτηθείτε γιατί. Η εκμάθηση ορισμένων τεχνικών δυναμικής επικοινωνίας πιθανότατα θα σας βοηθήσει να ελέγξετε αυτές τις καταστάσεις με μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση.
38-50	Είστε πολύ διεκδικητικοί και αισθάνεστε άνετα να ξέρετε τι θέλετε και να το αποκτήσετε. Οι άλλοι σέβονται για την ευθεία προσέγγισή σας στις συζητήσεις και γνωρίζουν ότι θα είστε πάντα ειλικρινείς και δίκαιοι μαζί.

Σύννοψη

Στην παρούσα εκπαιδευτική ενότητα παρουσιάστηκαν οι βασικές έννοιες της Δυναμικής Επικοινωνίας (Assertive communication), καθώς και μια σειρά από συμβουλές για την περαιτέρω βελτίωση των σχετικών ικανοτήτων.

11.4 Ερωτήσεις αξιολόγησης ενότητας

1. Ποια από τις κάτωθι τεχνικές δυναμικής επικοινωνίας περιλαμβάνει τη συνεχή επανάληψη της θέσης μας, μέχρι να γίνει δεκτή από το άλλο άτομο:
 - A. LADDER
 - B. Fogging
 - Γ. Σπασμένου δίσκου
 - Δ. Ναι στο άτομο, όχι στο αίτημα
2. Ποια από τις κάτωθι τεχνικές δυναμικής επικοινωνίας περιλαμβάνει τη χρήση γενικών απαντήσεων, για την αποφυγή της κριτικής που μας γίνεται:
 - A. LADDER
 - B. Fogging
 - Γ. Σπασμένου δίσκου
 - Δ. Καμία από τις ανωτέρω
3. Ποια από τις κάτωθι τεχνικές δυναμικής επικοινωνίας περιλαμβάνει την προετοιμασία μιας δομημένης απάντησης με βάση ένα συγκεκριμένο πρότυπο:
 - A. Scripting
 - B. Fogging
 - Γ. Σπασμένου δίσκου
 - Δ. Χρήση δυναμικής γλώσσας και πρώτου ενικού προσώπου
4. Τι σημαίνουν τα αρχικά LADDER στην αντίστοιχη τεχνική:
 - A. Look Arrange Define Describe Express Reinforce
 - B. Look Arrange Define Describe Explain Result
 - Γ. Look Arrange Deploy Define Express Reinforce
 - Δ. Κανένα από τα ανωτέρω
5. Η επιθετική επικοινωνία είναι συνώνυμο της Δυναμικής
 - A. Σωστό
 - B. Λάθος

6. Ένα από τα πλεονεκτήματα της δυναμικής επικοινωνίας είναι ότι προσπαθεί για εύρεση λύσεων win-win
- A. Σωστό
 - B. Λάθος
7. Στην τεχνική 'Λέγοντας «Όχι» στο αίτημα, αλλά «Ναι» στο άτομο' :
- A. Προσπαθούμε να αρνηθούμε ευγενικά να βοηθήσουμε ένα άτομο που δεν συμπαθούμε
 - B. Προσπαθούμε να ξεφορτωθούμε δουλειά που πρέπει να κάνουμε, αλλά δεν θέλουμε τελικά να επενδύσουμε χρόνο
 - Γ. Προσπαθούμε να βρούμε το καλύτερο άτομο για να του αναθέσουμε μια εργασία
 - Δ. Προσπαθούμε να αρνηθούμε ευγενικά να κάνουμε κάτι αλλά ψάχνουμε για εναλλακτικές για να βοηθήσουμε αυτόν που μας το ζήτησε
8. Γενικές καλές πρακτικές για δυναμική επικοινωνία, περιλαμβάνουν (2 σωστές απαντήσεις):
- A. Εκτιμήστε τον εαυτό σας και τα δικαιώματά σας
 - B. Μην εκφράζετε τις ανάγκες σας
 - Γ. Αναγνωρίστε ότι δεν μπορείτε να ελέγξετε τη συμπεριφορά και τα αισθήματα άλλων ανθρώπων
 - Δ. Αποκλείστε κάθε έννοια κριτικής και φιλοφρονήσεων που σας γίνεται
 - Ε. Προσπαθήστε να μη λέτε "Όχι"
9. Η τεχνική scripting περιλαμβάνει τα στάδια «Περιγράψτε την κατάσταση, Εκφράστε τα συναισθήματα, Προσδιορίστε τις ανάγκες, Περιγράψτε τις συνέπειες»:
- A. Σωστό
 - B. Λάθος
10. Η δυναμική επικοινωνία είναι μια δεξιότητα, την οποία δεν μπορούμε να καλλιεργήσουμε, αλλά γεννιόμαστε με αυτή, κατά βάση.
- A. Σωστό
 - B. Λάθος

11.5 Απαντήσεις ερωτήσεων αυτοαξιολόγησης διδακτικής
ενότητας

1-Γ, 2-Β, 3-Α, 4-Α, 5- Α, 6-Σ, 7-Δ, 8-Α/Γ, 9-Σ, 10-Α

12 Τεχνικές διαχείρισης χρόνου (Time management)

Σκοπός

Σκοπός του συγκεκριμένου κεφαλαίου είναι να περιγράψει τα βασικά ζητήματα που αφορούν στη Διαχείριση Χρόνου και να παρουσιάσει, τόσο καλές πρακτικές όσο και συγκεκριμένα εργαλεία που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε για να αξιοποιούμε καλύτερα τον εργασιακό και προσωπικό μας χρόνο.

Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Όταν θα έχετε ολοκληρώσει τη μελέτη αυτής της διδακτικής ενότητας, θα είστε σε θέση να:

- Αξιολογεί την ποιότητα της ικανότητας διαχείρισης χρόνου του
- Εξηγεί διάφορα εργαλεία ιεράρχησης προτεραιοτήτων
- Χρησιμοποιεί εργαλεία καλύτερης διαχείρισης χρόνου

Έννοιες-Κλειδιά

- Διαχείριση Χρόνου
- Εργαλεία Διαχείρισης Χρόνου
- Δημιουργία προτεραιοτήτων
- Αρχείο Καταγραφής Δραστηριοτήτων
- Λίστες εργασιών
- Multi-tasking
- Πίνακας Προτεραιότητας Ενεργειών

12.1 Εισαγωγή

Η "Διαχείριση χρόνου" είναι η διαδικασία οργάνωσης και προγραμματισμού του τρόπου κατανομής του χρόνου μεταξύ συγκεκριμένων δραστηριοτήτων. Η καλή διαχείριση του χρόνου δίνει τη δυνατότητα να εργαστείτε πιο έξυπνα - όχι πιο δύσκολα - έτσι ώστε να κάνετε περισσότερα σε λιγότερο χρόνο, ακόμα

και όταν ο χρόνος είναι λίγος και οι πιέσεις είναι υψηλές. Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναλυθούν βασικές τεχνικές και εργαλεία που μπορεί να αξιοποιήσει ο καθένας για να βελτιώσει τη διαχείριση του χρόνου του, να αυξήσει την αποτελεσματικότητά του και να μειώσει το άγχος.

12.2 Σε τι αφορά η Διαχείριση Χρόνου

Πολλές φορές φαίνεται ότι δεν υπάρχει ποτέ αρκετός χρόνος στη μέρα. Όμως, αφού όλοι έχουμε τις ίδιες 24 ώρες, γιατί μερικοί άνθρωποι επιτυγχάνουν πολύ περισσότερα με το χρόνο τους από άλλους; Η απάντηση βρίσκεται στην καλή διαχείριση του χρόνου.

Η καλή διαχείριση του χρόνου απαιτεί σημαντική αλλαγή στην εστίαση μας από δραστηριότητες σε αποτελέσματα: το να είσαι απασχολημένος δεν είναι το ίδιο με το να είσαι αποτελεσματικός. (Κατά ειρωνικό τρόπο, το αντίθετο είναι πιο κοντά στην αλήθεια.)

Το να περνάς την ημέρα σου σε μια φρενίτιδα δραστηριότητας συχνά επιτυγχάνει λιγότερα, επειδή μοιράζεις την προσοχή σου ανάμεσα σε διαφορετικές εργασίες. Η καλή διαχείριση του χρόνου επιτρέπει να εργάζεστε πιο έξυπνα - όχι πιο δύσκολα - έτσι μπορείτε να κάνετε περισσότερα σε λιγότερο χρόνο.

Η **"διαχείριση του χρόνου"** αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο οργανώνετε και προγραμματίζετε το χρόνο που αφιερώνετε σε συγκεκριμένες δραστηριότητες. Μπορεί να φαίνεται αντιφατικό να αφιερώνετε πολύτιμο χρόνο στην εκμάθηση της διαχείρισης του χρόνου, αντί να τον χρησιμοποιείτε για να συνεχίσετε τη δουλειά σας, αλλά τα οφέλη είναι τεράστια:

- Μεγαλύτερη παραγωγικότητα και αποδοτικότητα
- Λιγότερο άγχος
- Αυξημένες ευκαιρίες εξέλιξης



- Μεγαλύτερες ευκαιρίες για την επίτευξη σημαντικών προσωπικών και επαγγελματικών στόχων

Από την άλλη πλευρά, η αποτυχία αποτελεσματικής διαχείρισης του χρόνου μπορεί να έχει κάποιες πολύ ανεπιθύμητες συνέπειες:

- Χαμένες προθεσμίες
- Αναποτελεσματική ροή εργασίας
- Κακή ποιότητα εργασίας
- Κακή επαγγελματική φήμη και στασιμότητα της καριέρας σας, ως αποτέλεσμα των ανωτέρω
- Υψηλότερα επίπεδα άγχους

12.2.1 Quiz: Πόσο καλές είναι οι ικανότητες Διαχείριση χρόνου σας;

Όταν ξέρετε πώς να διαχειρίζεστε το χρόνο σας, αποκτάτε τον έλεγχο του τι πετυχαίνετε. Στο υπόλοιπο της ενότητας θα αναφερθούν τεχνικές και εργαλεία που μπορείτε να αξιοποιήσετε για την βελτίωση της διαχείρισης του χρόνου σας. Πριν από αυτό, όμως,



μπορείτε να κάνετε το ακόλουθο τεστ αυτοελέγχου για να εντοπίσετε τις πτυχές της διαχείρισης του χρόνου με τις οποίες χρειάζεστε περισσότερη βοήθεια. Το τεστ δεν έχει χαρακτήρα αξιολόγησης, αφορά αποκλειστικά σε ένα εργαλείο για το δικό σας, προσωπικό αναστοχασμό.

Οδηγίες: Για κάθε δήλωση, επιλέξτε τη στήλη που σας περιγράφει καλύτερα. Απαντήστε στις ερωτήσεις όπως πραγματικά είστε, και όχι όπως νομίζετε ότι θα έπρεπε να είστε, και μην ανησυχείτε αν κάποιες από τις ερωτήσεις φαίνεται να βαθμολογούν προς τη "λάθος κατεύθυνση". Όταν τελειώσετε, διαβάστε τις οδηγίες αξιολόγησης και τις αντίστοιχες «οδηγίες» για το πως να διαβάσετε το αποτέλεσμα σας.

Δήλωση	Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Σχεδόν πάντα
--------	------	--------	---------------	-------	--------------

1	Οι εργασίες στις οποίες εργάζομαι είναι αυτές με την υψηλότερη προτεραιότητα.					
2	Ολοκληρώνω εργασίες την τελευταία στιγμή ή να ζητά παράταση.					
3	Βάζω στην άκρη χρόνο για προγραμματισμό και σχεδιασμό δραστηριοτήτων					
4	Ξέρω πόσο χρόνο ξοδεύω για κάθε εργασία που κάνω.					
5	Αντιμετωπίζω πρόβλημα με συνεχείς διακοπές στη δουλειά μου					
6	Χρησιμοποιώ τον καθορισμό στόχων για να αποφασίσω σε ποιες εργασίες θα πρέπει να εργαστώ					

7	Αφήνω στο πρόγραμμά μου χρόνο για να αντιμετωπίσω "τα απρόβλεπτα"					
8	Γνωρίζω αν οι εργασίες στις οποίες εργάζομαι είναι υψηλής μεσαίας ή χαμηλής αξίας					
9	Όταν μου ανατίθεται μια νέα εργασία, την αναλύω ως προς τη σημασία της και την ιεραρχώ ανάλογα					
10	Έχω άγχος για τις προθεσμίες και τις υποχρεώσεις					
11	Οι περισπασμοί με εμποδίζουν να εργαστώ σε κρίσιμες εργασίες					
12	Πρέπει να παίρνω τη δουλειά στο σπίτι					

	προκειμένου να την τελειώσω					
13	Διαμορφώνω τις προτεραιότητές μου στη λίστα με τις εργασίες που πρέπει να κάνω ή στο πρόγραμμα δράσης μου					
14	Επιβεβαιώνω τις προτεραιότητές μου με το αφεντικό μου					
15	Πριν αναλάβω μια εργασία, ελέγχω ότι τα αποτελέσματα θα αξίζουν τον χρόνο που αφιερώνω					

Βαθμολόγηση

- Ερωτήσεις 1,3,4,6,7,8,9,13,14,15: Ποτέ: 1, Σπάνια 2, Μερικές φορές 3, Συχνά 4, Σχεδόν πάντα 5
- Ερωτήσεις 2,5,10,11,12: Ποτέ: 5, Σπάνια 4, Μερικές φορές 3, Συχνά 2, Σχεδόν πάντα 1

Ερμηνεία της βαθμολογίας

- **Βαθμολογία 15-30:** Τα καλά νέα είναι ότι έχετε μια μεγάλη ευκαιρία να βελτιώσετε την αποτελεσματικότητά σας στην εργασία και τη μακροπρόθεσμη επιτυχία σας! Ωστόσο, για να το συνειδητοποιήσετε

αυτό, πρέπει να βελτιώσετε ριζικά τις δεξιότητες διαχείρισης του χρόνου σας

- **Βαθμολογία 31-45:** Είστε καλοί σε ορισμένα πράγματα, αλλά υπάρχει περιθώριο βελτίωσης σε άλλους τομείς. Επικεντρωθείτε στα παρακάτω σοβαρά ζητήματα και πιθανόν να διαπιστώσετε ότι η δουλειά σας θα γίνει πολύ λιγότερο αγχωτική.
- **Βαθμολογία 46-75:** Διαχειρίζεστε τον χρόνο σας πολύ αποτελεσματικά! Ωστόσο, ελέγξτε τις παρακάτω ενότητες για να δείτε αν υπάρχει κάτι που μπορείτε να διορθώσετε για να το κάνετε ακόμα καλύτερο.

Καθώς απαντούσατε στις ερωτήσεις, πιθανότατα είχατε κάποια εικόνα για τους τομείς στους οποίους η διαχείριση του χρόνου σας θα μπορούσε να χρήζει βελτίωσης. Στις ακόλουθες υποενότητες θα αναλυθούν εκτενώς τεχνικές και εργαλεία για να σας βοηθήσουν, ανεξάρτητα από το πως πήγατε στο κουίζ, έχοντας ως βάση τις ακόλουθες κομβικές κατηγορίες:

- **Καθορισμός στόχων:** Για να αρχίσετε να διαχειρίζεστε αποτελεσματικά τον χρόνο σας, πρέπει να θέσετε στόχους. Μόλις γνωρίζετε πού πηγαίνετε, μπορείτε στη συνέχεια να υπολογίσετε τι ακριβώς πρέπει να κάνετε, με ποια σειρά. Χωρίς τον κατάλληλο καθορισμό στόχων, θα σπαταλάτε τον χρόνο σας σε μια σύγχυση αντικρουόμενων προτεραιοτήτων. Οι άνθρωποι τείνουν να παραμελούν τον καθορισμό στόχων επειδή απαιτεί χρόνο και προσπάθεια. Αυτό που αποτυγχάνουν να σκεφτούν είναι ότι λίγος χρόνος και προσπάθεια που καταβάλλεται τώρα εξοικονομεί τεράστιο χρόνο, προσπάθεια και απογοήτευση στο μέλλον.
- **Ιεράρχηση προτεραιοτήτων:** Η ιεράρχηση των προτεραιοτήτων που πρέπει να γίνουν είναι ιδιαίτερα σημαντική. Χωρίς αυτήν, μπορεί να εργάζεστε πάρα πολύ σκληρά, αλλά δεν θα επιτύχετε τα αποτελέσματα που θέλετε, επειδή αυτό για το οποίο εργάζεστε δεν είναι στρατηγικής σημασίας. Οι περισσότεροι άνθρωποι έχουν κάποιο είδος λίστας "εργασιών". Το πρόβλημα με πολλές από αυτές τις λίστες είναι ότι αποτελούν απλώς μια συλλογή πραγμάτων που

πρέπει να γίνουν. Δεν υπάρχει καμία λογική στη λίστα και, εξαιτίας αυτού, η δουλειά που κάνουν είναι εξίσου αδόμητη. Για να εργαστείτε αποτελεσματικά, πρέπει να δουλέψετε πάνω στις πιο σημαντικές, υψηλότερης αξίας εργασίες. Με αυτόν τον τρόπο δεν θα πιαστείτε να τρέχετε να κάνετε κάτι κρίσιμο καθώς πλησιάζει η προθεσμία.

- Διαχείριση διακοπών: Το να έχετε ένα σχέδιο και να ξέρετε πώς να το ιεραρχήσετε είναι ένα πράγμα. Το επόμενο πράγμα είναι να ξέρεις τι πρέπει να κάνεις για να ελαχιστοποιήσεις τις διακοπές που αντιμετωπίζεις κατά τη διάρκεια της ημέρας σου. Υπάρχουν τηλεφωνήματα, αιτήματα για πληροφορίες, ερωτήσεις από τους υπαλλήλους και ένα σωρό γεγονότα που εμφανίζονται απροσδόκητα. Ορισμένα από αυτά πρέπει όντως να αντιμετωπιστούν άμεσα, αλλά άλλα πρέπει να τα διαχειριστείτε.

12.3 Ιεράρχηση προτεραιοτήτων

Η ιεράρχηση των προτεραιοτήτων είναι η βασική δεξιότητα που χρειάζεστε για να αξιοποιήσετε με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τις δικές σας προσπάθειες και εκείνες της ομάδας σας. Είναι επίσης μια δεξιότητα που χρειάζεστε για να δημιουργήσετε ηρεμία και χώρο στη ζωή σας, ώστε να μπορείτε να εστιάσετε την ενέργεια και την προσοχή σας στα πράγματα που έχουν πραγματικά σημασία.

Σας βοηθά να κατανέμετε το χρόνο σας εκεί που τον χρειάζεστε περισσότερο και τον ξοδεύετε με μεγαλύτερη σύνεση, απελευθερώνοντας εσάς και την ομάδα σας από λιγότερο σημαντικές εργασίες που μπορούν να γίνουν αργότερα ή να παραλειφθούν τελείως. Με την καλή ιεράρχηση προτεραιοτήτων (και την προσεκτική διαχείριση των εργασιών που



επαναπροσδιορίζονται) μπορείτε να βάλετε τάξη στο χάος, να μειώσετε μαζικά το άγχος και να προχωρήσετε προς μια επιτυχημένη κατάληξη.

12.3.1 Απλή ιεράρχηση προτεραιοτήτων



Σε ένα απλό επίπεδο, μπορείτε να ιεραρχείτε με βάση τους χρονικούς περιορισμούς, την πιθανή κερδοφορία ή το όφελος της εργασίας που αντιμετωπίζετε ή την πίεση που δέχεστε για να ολοκληρώσετε μια εργασία. Η

ιεράρχηση με βάση την αξία ή την κερδοφορία του έργου είναι ίσως η πιο συχνά χρησιμοποιούμενη και ορθολογική βάση για την ιεράρχηση. Είτε αυτή βασίζεται σε μια υποκειμενική εικασία για την αξία είτε σε μια εξελιγμένη οικονομική αξιολόγηση, συχνά δίνει τα βέλτιστα αποτελέσματα.

Οι χρονικοί περιορισμοί είναι σημαντικοί όταν άλλοι άνθρωποι εξαρτώνται από εσάς για να ολοκληρώσετε μια εργασία, και ιδιαίτερα όταν η εργασία αυτή βρίσκεται στην κρίσιμη διαδρομή ενός σημαντικού έργου. Εδώ, ένα μικρό ποσό της δικής σας προσπάθειας μπορεί να αποβεί πολύ μεγάλο.

12.3.2 Εργαλεία ιεράρχησης προτεραιοτήτων

Ενώ αυτές οι απλές προσεγγίσεις ιεράρχησης ταιριάζουν σε πολλές περιπτώσεις, υπάρχουν πολλές ειδικές περιπτώσεις στις οποίες θα χρειαστείτε άλλα εργαλεία ιεράρχησης και διαχείρισης χρόνου, αν θέλετε να είστε πραγματικά αποτελεσματικοί. Παρατίθενται ενδεικτικά ορισμένα από αυτά τα εργαλεία ιεράρχησης, για δική σας περαιτέρω μελέτη:

- **Ανάλυση ζευγαρωτής σύγκρισης.** Η Ανάλυση Σύγκρισης σε ζεύγη είναι πιο χρήσιμη όταν τα κριτήρια λήψης αποφάσεων είναι ασαφή, υποκειμενικά ή ασυνεπή. Σας βοηθά να ιεραρχήσετε τις επιλογές ζητώντας σας να συγκρίνετε κάθε στοιχείο σε έναν κατάλογο με όλα τα άλλα στοιχεία του καταλόγου ξεχωριστά. Αποφασίζοντας σε κάθε περίπτωση ποιο από τα δύο είναι πιο σημαντικό, μπορείτε να

ενοποιήσετε τα αποτελέσματα για να λάβετε μια λίστα με προτεραιότητες.

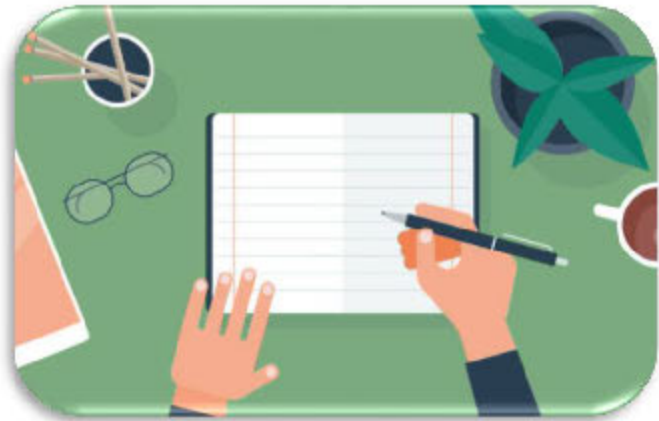
- **Ανάλυση πίνακα αποφάσεων.** Η Ανάλυση πίνακα αποφάσεων σας βοηθά να ιεραρχήσετε έναν κατάλογο εργασιών όπου πρέπει να λάβετε υπόψη πολλούς διαφορετικούς παράγοντες.
- **Ανάλυση Pareto.** Όταν αντιμετωπίζετε μια πληθώρα προβλημάτων που πρέπει να επιλύσετε, η Ανάλυση Pareto σας βοηθά να εντοπίσετε τις πιο σημαντικές αλλαγές που πρέπει να κάνετε. Αρχικά σας ζητά να ομαδοποιήσετε τα διάφορα είδη προβλημάτων που αντιμετωπίζετε και στη συνέχεια σας ζητά να μετρήσετε τον αριθμό των περιπτώσεων κάθε είδους προβλήματος. Θέτοντας σε προτεραιότητα τον πιο κοινό τύπο προβλήματος, μπορείτε να εστιάσετε τις προσπάθειές σας στην επίλυσή του. Έτσι, απελευθερώνεται χρόνος για να επικεντρωθείτε στην επόμενη ομάδα προβλημάτων, και ούτω καθεξής.
- **Ο πίνακας προτεραιοτήτων δράσης.** Αυτή η γρήγορη και απλή τεχνική διαγραμματικής απεικόνισης σας ζητά να απεικονίσετε την αξία της εργασίας σε σχέση με την προσπάθεια που θα καταναλώσει. Με αυτόν τον τρόπο μπορείτε να εντοπίσετε γρήγορα τις "γρήγορες νίκες" που θα σας δώσουν τις μεγαλύτερες ανταμοιβές στο συντομότερο δυνατό χρόνο και να αποφύγετε τις "δύσκολες δουλειές" που απορροφούν χρόνο για μικρή ενδεχόμενη ανταμοιβή. Η συγκεκριμένη τεχνική θα αναλυθεί σε δική της, ακόλουθη, υποενότητα.

12.4 Εργασία Διαχείρισης Χρόνου

12.4.1 Αρχεία Καταγραφής Δραστηριοτήτων

Πόσο χρόνο ξοδεύετε στη δουλειά σας κάνοντας πράγματα που δεν συμβάλλουν στην επιτυχία σας; Στην αρχή, μπορεί να πείτε "όχι πολύ". Αλλά

- ειδικά αν δεν έχετε χρησιμοποιήσει ξανά τα αρχεία καταγραφής δραστηριοτήτων - μπορεί να εκπλαγείτε από το πόσο περισσότερο χρόνο μπορείτε να βρείτε. Όταν κατανοείτε σωστά πώς χρησιμοποιείτε τον χρόνο σας



στην εργασία, μπορείτε να ελαχιστοποιήσετε ή να εξαλείψετε δραστηριότητες χαμηλής αξίας.

Τι είναι το Αρχείο Καταγραφής Δραστηριοτήτων

Το Αρχείο Καταγραφής Δραστηριοτήτων (επίσης γνωστό ως Ημερολόγιο Δραστηριοτήτων) είναι μια γραπτή καταγραφή του τρόπου με τον οποίο περνάτε το χρόνο σας. Κρατώντας ένα αρχείο για μερικές ημέρες, μπορείτε να σχηματίσετε μια ακριβή εικόνα για το τι κάνετε κατά τη διάρκεια της ημέρας και πώς επενδύετε το χρόνο σας. Θα διαπιστώσετε ότι η μνήμη είναι αρκετά κακός οδηγός και ότι η τήρηση του αρχείου είναι μια εμπειρία που θα σας αποκαλύψει πράγματα που δεν συνειδητοποιούσατε!

Το Αρχείο Καταγραφής Δραστηριοτήτων θα σας βοηθήσει επίσης να καταλάβετε αν κάνετε ή όχι την πιο σημαντική εργασία σας τη σωστή ώρα της ημέρας. Για παράδειγμα, αν είστε πιο δραστήριοι και δημιουργικοί το πρωί, θα ήταν καλύτερα να κάνετε την πιο σημαντική σας δουλειά αυτή την ώρα. Στη συνέχεια, μπορείτε να επικεντρωθείτε σε εργασίες με λιγότερη ενέργεια, όπως η απάντηση σε μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, το απόγευμα.

Τα αρχεία καταγραφής δραστηριοτήτων είναι επίσης χρήσιμα για να σας βοηθήσουν να εντοπίσετε τις μη βασικές δραστηριότητες που δεν σας βοηθούν να επιτύχετε σημαντικούς στόχους. Για παράδειγμα, μπορεί να ξοδεύετε πολύ περισσότερο χρόνο από ό,τι νομίζετε για να σερφάρετε στο διαδίκτυο ή να παίρνετε καφέ κάθε απόγευμα. Όταν βλέπετε πόσο χρόνο σπαταλάτε σε τέτοιες δραστηριότητες, μπορείτε στη συνέχεια να αλλάξετε τον τρόπο που εργάζεστε για να τις εξαλείψετε.

Πως να φτιάξετε ένα Αρχείο Καταγραφής Δραστηριοτήτων

Για να τηρήσετε ένα αρχείο καταγραφής, ανοίξτε ένα φύλλο εργασίας (ή μια κενή κόλλα χαρτί) και φτιάξτε έναν πίνακα με τις ακόλουθες επικεφαλίδες στηλών:

Ημερομηνία/Ωρα	Περιγραφή δραστηριότητας	Πώς αισθάνομαι	Διάρκεια	Αξία (υψηλή, μεσαία, χαμηλή, καθόλου)

Στη συνέχεια, χωρίς να αλλάξετε τη συμπεριφορά σας περισσότερο από όσο πρέπει, σημειώστε όλα όσα κάνετε στη δουλειά σας, όπως τα κάνετε. Κάθε φορά που αλλάζετε δραστηριότητα, είτε απαντάτε σε ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, είτε δουλεύετε πάνω σε μια έκθεση, είτε φτιάχνετε καφέ, σημειώστε ποια είναι η δραστηριότητα, τη χρονική στιγμή της αλλαγής και πώς αισθάνεστε (σε εγρήγορση, κανονικά, κουρασμένος, ενεργητικός).

Στη συνέχεια, σε μια κατάλληλη στιγμή, ανατρέξτε στο αρχείο σας και σημειώστε τη διάρκεια κάθε δραστηριότητας και αν ήταν εργασία υψηλής, μέτριας, χαμηλής ή καθόλου αξίας (σε σχέση με το πόσο συνέβαλε στην επίτευξη των εργασιακών σας στόχων).

Πως να αξιοποιήσετε τα αποτελέσματά σας

Μόλις καταγράψετε το χρόνο σας για μερικές ημέρες, αναλύστε το αρχείο σας. Μπορεί να δείτε ότι είστε δραστήριοι σε ορισμένα μέρη της ημέρας και αδρανείς σε άλλα μέρη. Πολλά από αυτά μπορεί να εξαρτώνται από το πώς είστε, από τα διαλείμματα ανάπαυσης που κάνετε, από την δουλειά που κάνετε κλπ. Αφού αναλύσετε το Αρχείο Δραστηριοτήτων σας, θα πρέπει να είστε σε θέση να αυξήσετε την παραγωγικότητά σας εφαρμόζοντας μία από τις παρακάτω ενέργειες σε διάφορες δραστηριότητες:

- Καταργήστε ή αναθέστε εργασίες που δεν ανήκουν στο ρόλο σας ή που δεν σας βοηθούν να επιτύχετε τους στόχους σας. Αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν εργασίες που θα έπρεπε να κάνει κάποιος άλλος

στον οργανισμό (ενδεχομένως με χαμηλότερη αμοιβή) ή προσωπικές δραστηριότητες, όπως η αποστολή μη εργασιακών μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή η πλοήγηση στο Διαδίκτυο.

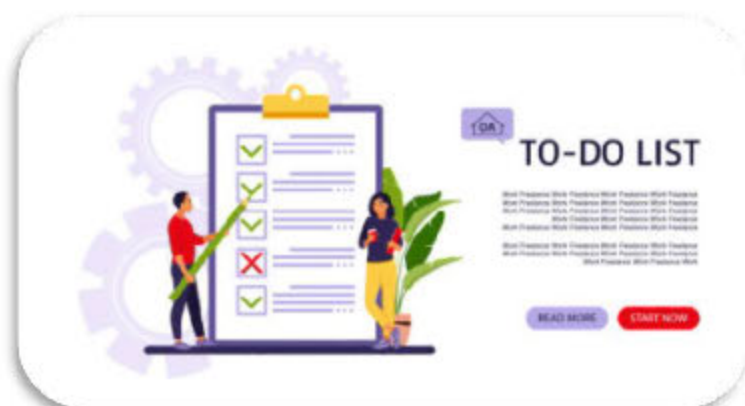
- Προγραμματίστε τις πιο απαιτητικές εργασίες σας για τις ώρες της ημέρας που τα επίπεδα ενέργειάς σας είναι υψηλότερα. Με αυτόν τον τρόπο, η εργασία σας θα είναι καλύτερης ποιότητας και θα σας παίρνει λιγότερο χρόνο για να την κάνετε.
- Ελαχιστοποιήστε τον αριθμό των φορών που εναλλάσσεστε μεταξύ τύπων εργασιών. Για παράδειγμα, θα μπορούσατε να ελέγχετε και να απαντάτε σε μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σε λίγες μόνο ώρες της ημέρας ή να επεξεργάζεστε όλα τα τιμολόγιά σας την ίδια ώρα κάθε εβδομάδα;
- Μειώστε τον χρόνο που αφιερώνετε σε προσωπικές δραστηριότητες, όπως το να φτιάχνετε καφέ - Κάντε το αυτό εναλλάξ στην ομάδα σας - εξοικονομεί χρόνο και ενισχύει και τους δεσμούς μεταξύ σας!

12.4.2 Λίστες εργασιών

Τι είναι οι λίστες εργασιών

Οι λίστες με εργασίες (to-do) είναι κατάλογοι προτεραιοτήτων με όλες τις εργασίες που πρέπει να εκτελέσετε. Καταγράφουν όλα όσα πρέπει να κάνετε, με τις πιο σημαντικές εργασίες

στην κορυφή του καταλόγου και τις λιγότερο σημαντικές εργασίες στο τέλος. Με την τήρηση μιας τέτοιας λίστας, διασφαλίζετε ότι οι εργασίες σας είναι καταγεγραμμένες όλες σε ένα μέρος, ώστε να μην ξεχνάτε τίποτα σημαντικό. Και με την ιεράρχηση των εργασιών, σχεδιάζετε τη σειρά με την οποία θα τις κάνετε, ώστε να μπορείτε να καταλάβετε τι χρειάζεται την άμεση προσοχή σας και τι μπορείτε να αφήσετε για αργότερα.



Οι λίστες εργασιών είναι απαραίτητες αν πρόκειται να μην υποστείτε υπερφόρτωση με εργασία. Όταν δεν τις χρησιμοποιείτε αποτελεσματικά, θα φαίνεστε μη συγκεντρωμένοι και αναξιόπιστοι στους ανθρώπους γύρω σας. Όταν τις χρησιμοποιείτε αποτελεσματικά, θα είστε πολύ καλύτερα οργανωμένοι και πολύ πιο αξιόπιστοι. Θα βιώνετε λιγότερο άγχος, έχοντας τη σιγουριά ότι δεν έχετε ξεχάσει τίποτα σημαντικό. Επιπλέον, αν ιεραρχείτε έξυπνα τις προτεραιότητες, θα εστιάζετε το χρόνο και την ενέργειά σας σε δραστηριότητες υψηλής αξίας, πράγμα που σημαίνει ότι θα είστε πιο παραγωγικοί και πιο πολύτιμοι για την ομάδα σας.

Η τήρηση μιας σωστά δομημένης και μελετημένης λίστας (σε χαρτί, ψηφιακή μορφή ή ακόμα και νοητικά) ακούγεται αρκετά απλή. Αλλά μπορεί να εκπλήσσει το πόσοι άνθρωποι αποτυγχάνουν να τις χρησιμοποιήσουν εν γένει, πόσο μάλλον να τις χρησιμοποιήσουν αποτελεσματικά. Στην πραγματικότητα, όταν οι άνθρωποι αρχίζουν να τις χρησιμοποιούν αποτελεσματικά, κάνουν και τις πρώτες προσωπικές τους ανακαλύψεις στην παραγωγικότητα και αρχίζουν να κάνουν επιτυχία στην καριέρα τους.

Πως να δημιουργήσετε λίστες εργασιών

Βήμα 1: Καταγράψτε όλες τις εργασίες που πρέπει να ολοκληρώσετε. Αν πρόκειται για μεγάλες εργασίες, ξεχωρίστε το πρώτο βήμα δράσης και γράψτε το μαζί με τη μεγαλύτερη εργασία. (Ιδανικά, οι εργασίες ή τα βήματα δράσης δεν θα πρέπει να διαρκούν περισσότερο από 1-2 ώρες για να ολοκληρωθούν)

- Σημείωση: Μπορεί να σας είναι ευκολότερο να συντάξετε πολλούς καταλόγους (που να καλύπτουν, για παράδειγμα, τον προσωπικό, τον μαθησιακό και τον εργασιακό τομέα). Δοκιμάστε διαφορετικές προσεγγίσεις και χρησιμοποιήστε την καλύτερη για τη δική σας κατάσταση.

Βήμα 2: Περάστε από αυτές τις εργασίες κατανέμοντας προτεραιότητες από το 1 (πολύ σημαντικό ή πολύ επείγον) έως το 5 (ασήμαντο ή καθόλου επείγον). Εάν πάρα πολλές εργασίες έχουν υψηλή προτεραιότητα, ξανατρέξτε τον κατάλογο και υποβαθμίστε τις λιγότερο σημαντικές. Αφού το κάνετε αυτό, ξαναγράψτε τον κατάλογο με σειρά προτεραιότητας.

Χρήση της λίστας εργασιών σας

Για να χρησιμοποιήσετε τη λίστα σας, απλά προχωρήστε σε αυτήν με τη σειρά, ασχολούμενοι πρώτα με τις εργασίες 1^{ης} προτεραιότητας, μετά με τις 2^{ης} κ.ο.κ. Καθώς ολοκληρώνετε τις εργασίες σας, τις διαγράφετε από τη λίστα. Το τι θα βάλετε στη λίστα σας και πώς θα τη χρησιμοποιήσετε εξαρτάται από την κατάστασή σας.

Για παράδειγμα, αν είστε σε ρόλο τύπου πωλήσεων, ένας καλός τρόπος για να κινητοποιήσετε τον εαυτό σας είναι να κρατήσετε τη λίστα σας σχετικά σύντομη και να στοχεύσετε στην ολοκλήρωσή της κάθε μέρα. Αν όμως έχετε επιχειρησιακό ρόλο ή αν οι εργασίες είναι μεγάλες ή εξαρτώνται από πάρα πολλούς άλλους ανθρώπους, τότε ίσως είναι καλύτερο να επικεντρωθείτε σε μια πιο μακροπρόθεσμη λίστα και να την "ξεκολλάτε" μέρα με τη μέρα. Πολλοί άνθρωποι βρίσκουν χρήσιμο να αφιερώνουν, ας πούμε, 10 λεπτά στο τέλος της ημέρας, οργανώνοντας τις εργασίες της λίστας τους για την επόμενη ημέρα.

12.4.3 Πολεμώντας το multi-tasking

Όταν είστε πολύ απασχολημένοι, μπορεί να είναι δελεαστικό να αναλαμβάνετε πολλές εργασίες ταυτόχρονα. Για παράδειγμα, μπορεί να βρίσκεστε σε μια συνάντηση της ομάδας σας, ελπίζοντας ότι κανείς δεν θα προσέξει ότι ελέγχετε το email σας και ενημερώνετε τη λίστα με εργασίες της ημέρας. Τρεις δουλειές που γίνονται σε διάστημα μιας ώρας ακούγεται πολύ πιο παραγωγικό από το να ακούτε απλώς την ενημέρωση για τα νέα της ομάδας. Αλλά είναι



σε

τις

Το multitasking έχει τεθεί πολλές φορές στο μικροσκόπιο έρευνας. Και οι περισσότερες έρευνες καταλήγουν στο ίδιο συμπέρασμα: ένα υψηλό επίπεδο multitasking δεν ισοδυναμεί με υψηλή παραγωγικότητα! Είναι απλά γεγονός

ότι δεν μπορούμε να συγκεντρωθούμε αποτελεσματικά σε περισσότερες από μία εργασίες ταυτόχρονα. Όταν αλλάζουμε καθήκοντα, ο εγκέφαλός μας πρέπει να προσαρμοστεί για να επεξεργαστεί τις νέες πληροφορίες και υπερφορτώνεται καθώς μεταπηδάμε μεταξύ διαφορετικών δραστηριοτήτων.

Ως αποτέλεσμα, η ποιότητα της εργασίας μας πέφτει. Και, όσο περισσότερο κάνουμε multitasking, τόσο χειρότερα γίνεται. Εάν τα καθήκοντά σας απαιτούν υψηλό επίπεδο ακρίβειας και συγκέντρωσης, αυτό μπορεί να έχει σοβαρές συνέπειες. Ένας άλλος κίνδυνος του multitasking είναι το άγχος που μπορεί να προκαλέσει. Βραχυπρόθεσμα, η ταυτόχρονη ενασχόληση με πολλά πράγματα μπορεί να σας δώσει μια "έξαψη" και να σας κάνει να νιώσετε ότι είστε υπερπαραγωγικοί. Αλλά, με την πάροδο του χρόνου, μπορεί να σας κάνει να αισθάνεστε συγκλονισμένοι και εξαντλημένοι.

Αυτά είναι κοινά συμπτώματα της ασθένειας της βιασύνης, όπου αισθάνεστε έντονη την ανάγκη να εργάζεστε με "υπερταχύτητα" ανά πάσα στιγμή. Όπως είναι αναμενόμενο, αυτό δεν είναι καλό για την υγεία σας και μπορεί να οδηγήσει σε επαγγελματική εξουθένωση.

Από την άλλη πλευρά, σκεφτείτε πόσο ικανοποιημένοι αισθάνεστε όταν αφιερώνετε την πλήρη προσοχή σας σε μια εργασία. Είστε σε θέση να συγκεντρωθείτε καθαρά και μπορείτε να αισθάνεστε υπερήφανοι που ολοκληρώνετε μια εργασία με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Αυτό λέγεται ότι «βρίσκεστε σε ροή» (flow), και είναι μια κατάσταση του μυαλού που μπορείτε να αναπτύξετε με εξάσκηση.

Πώς να σταματήσετε το Multitasking

Η μείωση του multitasking μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα και την αποτελεσματικότητα της εργασίας σας και να μειώσει το άγχος. Ακολουθούν ορισμένες στρατηγικές για να ξεκινήσετε να περιορίζετε το multitasking:

- Σχεδιάστε την ημέρα σας. Ορίστε συγκεκριμένους χρόνους για τις "παγίδες του multitasking", όπως κλήσεις, μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου κλπ. Γράψτε αυτές τις εργασίες σε μια λίστα εργασιών, μαζί με τον χρόνο που τους έχετε διαθέσει, ώστε να ξέρετε τι πρέπει να κάνετε και πότε.

- Διαχειριστείτε τις διακοπές . Κρατήστε ένα ημερολόγιο που να δείχνει ποιοι σας διακόπτουν περισσότερο και πόσο επείγοντα είναι τα αιτήματά τους. Μάθετε πώς να είστε διεκδικητικοί , ώστε να μπορείτε ευγενικά, αλλά σταθερά, να μιλήσετε στους συναδέλφους σας για τη μείωση των διακοπών. Επίσης, απενεργοποιήστε τις περιττές ειδοποιήσεις για να μειώσετε τον πειρασμό να ελέγχετε τα email και τα μηνύματά σας.
- Σταματήστε και σημειώστε πού αφήσατε την τρέχουσα εργασία σας και καταγράψτε τυχόν σκέψεις που κάνατε για το πώς να προχωρήσετε. Στη συνέχεια, ασχοληθείτε με το άμεσο πρόβλημα, πριν επιστρέψετε σε αυτό που κάνατε. Με αυτόν τον τρόπο θα είστε σε θέση να χειριστείτε καλά και τις δύο εργασίες και θα αφήσετε στον εαυτό σας κάποιες προτροπές που θα σας βοηθήσουν να συνεχίσετε πιο γρήγορα την αρχική εργασία.
- Κάντε διαλείμματα. Όταν πιάνετε τον εαυτό σας να ασχολείται με πολλά πράγματα, σταματήστε. Αφιερώστε λίγα λεπτά για να καθίσετε ήσυχα στο γραφείο σας, χωρίς να κάνετε τίποτα. Ακόμη και μικρά διαλείμματα μπορούν να επαναπροσδιορίσουν το μυαλό σας και να βελτιώσουν τη συγκέντρωσή σας. Αλλά βρείτε επίσης χρόνο για "πραγματικά" διαλείμματα - απομακρυνθείτε από το γραφείο σας την ώρα του μεσημεριανού γεύματος, για παράδειγμα. Αυτό μπορεί να έχει ευεργετικά αποτελέσματα στην παραγωγικότητα και στα επίπεδα άγχους σας.

12.4.4 Ειδική Αναφορά: Ο Πίνακας Προτεραιότητας Ενεργειών

- Είτε πρόκειται για λαμπρές ιδέες προς υλοποίηση, είτε για συναρπαστικές ευκαιρίες, είτε για ενδιαφέρουσες δυνατότητες, οι περισσότεροι από εμάς έχουμε πολύ περισσότερες δραστηριότητες στη "λίστα επιθυμιών" μας απ' ό,τι έχουμε διαθέσιμο χρόνο για να τις υλοποιήσουμε. Επιλέγοντας έξυπνα τις δραστηριότητες, μπορούμε να αξιοποιήσουμε στο έπακρο το χρόνο και τις ευκαιρίες μας.

Ωστόσο, επιλέγοντας κακώς, μπορούμε να καθηλωθούμε σε χρονοβόρα, χαμηλής απόδοσης έργα που μας εμποδίζουν να προχωρήσουμε μπροστά.

- Σε αυτό το σημείο μπορεί να φανεί χρήσιμος ένας "πίνακας Προτεραιότητας Ενεργειών". Αυτά τα απλά διαγράμματα βοηθούν να επιλέξετε τις δραστηριότητες στις οποίες πρέπει να δώσετε προτεραιότητα και αυτές που πρέπει να αποφύγετε, αν θέλετε να αξιοποιήσετε στο έπακρο το χρόνο και τις ευκαιρίες σας.

Τι είναι ο Πίνακας Προτεραιότητας Ενεργειών

Οι πίνακας προτεραιότητας ενεργειών σας δείχνει πώς να ιεραρχείτε τις δραστηριότητες για να αξιοποιείτε στο έπακρο το χρόνο, την ενέργεια και τα talέντα σας. Όταν χρησιμοποιούμε τον πίνακα για να επιλέγουμε έξυπνα τις δραστηριότητες, μπορούμε να αφιερώνουμε περισσότερο από τον χρόνο μας στις δραστηριότητες υψηλής αξίας που μας κρατούν σε κίνηση προς τα εμπρός. Αντίστοιχα, μπορούμε να εγκαταλείψουμε εργασίες που συμβάλλουν ελάχιστα. https://www.mindtools.com/community/pages/article/newHTE_95.php

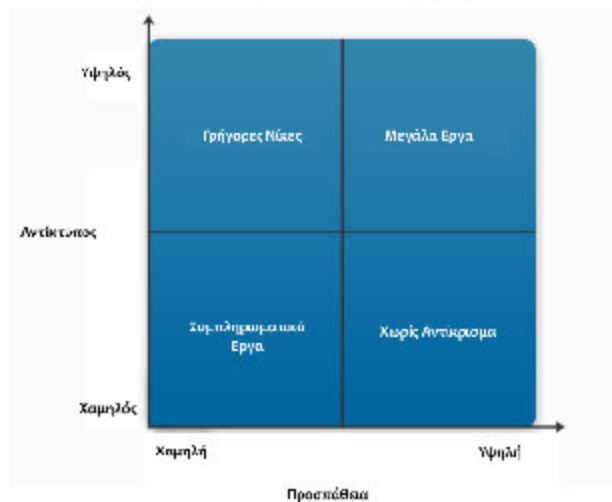
Για να χρησιμοποιήσετε τον πίνακα, βαθμολογείτε τις εργασίες με βάση:

1. τον αντίκτυπό τους, τη σημαντικότητά τους πρακτικά και
2. την προσπάθεια που απαιτείται για την ολοκλήρωσή τους.

Στη συνέχεια, χρησιμοποιείτε τις βαθμολογίες σας για να τοποθετήσετε αυτές τις δραστηριότητες σε ένα από τα τέσσερα τεταρτημόρια:

- **Γρήγορες νίκες (υψηλού αντίκτυπου, χαμηλής προσπάθειας).** Οι γρήγορες νίκες είναι τα πιο ελκυστικά έργα, επειδή σας προσφέρουν καλή απόδοση με σχετικά μικρή προσπάθεια. Επικεντρωθείτε σε αυτά όσο το δυνατόν περισσότερο.
- **Μεγάλα έργα (υψηλός αντίκτυπος, υψηλή προσπάθεια).** Τα μεγάλα έργα αποφέρουν καλές αποδόσεις, αλλά είναι χρονοβόρα. Αυτό σημαίνει ότι ένα μεγάλο έργο μπορεί να "εκτοπίσει" πολλές γρήγορες νίκες.

- **Συμπληρωματικά έργα (χαμηλός αντίκτυπος, χαμηλή προσπάθεια).** Μην ανησυχείτε πάρα πολύ για την εκτέλεση αυτών των δραστηριοτήτων - αν έχετε ελεύθερο χρόνο, κάντε τις, αλλά αφήστε τις ή αναθέστε τις αν προκύψει κάτι καλύτερο.
- **Εργασίες χωρίς ιδιαίτερο αντίκρισμα (Χαμηλός αντίκτυπος, υψηλή προσπάθεια).** Προσπαθήστε να αποφύγετε αυτές τις δραστηριότητες. Όχι μόνο δίνουν μικρή απόδοση, αλλά απορροφούν και χρόνο που θα έπρεπε να χρησιμοποιείτε για γρήγορες επιτυχίες.



Πώς να χρησιμοποιήσετε το εργαλείο

Για να χρησιμοποιήσετε τον πίνακα προτεραιοτήτων δράσης, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

- Βήμα 1. Καταγράψτε τις σημαντικότερες δραστηριότητες που θέλετε ή πρέπει να ολοκληρώσετε.
- Βήμα 2. Βαθμολογήστε τις δραστηριότητες αυτές ως προς τον αντίκτυπο (από, π.χ., 0 για καθόλου αντίκτυπο έως 10 για μέγιστο αντίκτυπο) και ως προς την απαιτούμενη προσπάθεια (από, π.χ., 0 για καθόλου πραγματική προσπάθεια έως 10 για μεγάλη προσπάθεια).
- Βήμα 3. Τοποθετήστε τις δραστηριότητες στον πίνακα προτεραιότητας, με βάση τις βαθμολογίες σας.
- Βήμα 4. Ιεραρχήστε κατάλληλα και αναθέστε ή εξαλείψτε δραστηριότητες με χαμηλό αντίκτυπο.

12.4.5 Ειδική Αναφορά: Τεχνική Pomodoro

Αυτή η δημοφιλής μέθοδος διαχείρισης χρόνου, που ανήκει στις τεχνικές time-boxing (τμηματοποίησης του χρόνου) σας ζητά να εναλλάσσετε τα πομοντόρο - συγκεντρωμένες συνεδρίες εργασίας - με συχνά μικρά διαλείμματα για να προάγετε τη διαρκή συγκέντρωση και να αποτρέψετε την πνευματική κόπωση.

Τι είναι η τεχνική Pomodoro;

Η τεχνική Pomodoro αναπτύχθηκε στα τέλη της δεκαετίας του 1980 από τον τότε φοιτητή Francesco Cirillo. Ο Cirillo δυσκολευόταν να συγκεντρωθεί στις σπουδές του και να

ολοκληρώσει τις
εργασίες του.

Νιώθοντας
καταβεβλημένος,

ζήτησε από τον
εαυτό του να
δεσμευτεί για μόλις
10 λεπτά

συγκεντρωμένου

TASKS	NUMBER OF POMODOROS TO COMPLETE
Write article first draft	●●●●●●●●
Check my email and messages	●
Plan article promotion	●●
Admin tasks	●
Check my email and messages	●
End-of-day review and prep for tomorrow	●
12 POMODOROS	

χρόνου μελέτης. Ενθαρρυσμένος από την πρόκληση, βρήκε ένα χρονόμετρο κουζίνας σε σχήμα ντομάτας (pomodoro στα ιταλικά) και η τεχνική Pomodoro γεννήθηκε.

Η μεγαλύτερη δύναμή της είναι η απλότητά της:

- Πάρτε μια λίστα με τις εργασίες σας και ένα χρονόμετρο.
- Ρυθμίστε το χρονόμετρό σας για 25 λεπτά και επικεντρωθείτε σε μία μόνο εργασία μέχρι να χτυπήσει το χρονόμετρο.
- Όταν τελειώσει η συνεδρία σας, σημειώστε ένα πομοντόρο και καταγράψτε τι ολοκληρώσατε.
- Στη συνέχεια απολαύστε ένα πεντάλεπτο διάλειμμα.
- Μετά από τέσσερα πομοδόρο, κάντε ένα μεγαλύτερο, πιο αναζωογονητικό διάλειμμα 15-30 λεπτών.

Τα 25λεπτα σπριντ εργασίας αποτελούν τον πυρήνα της μεθόδου, αλλά η πρακτική Πομοντόρο περιλαμβάνει επίσης τρεις κανόνες για να αξιοποιήσετε στο έπακρο κάθε διάστημα:

- **Διαχωρίστε τα πολύπλοκα έργα.** Εάν ένα έργο απαιτεί περισσότερα από τέσσερα πομοδόρο, πρέπει να χωριστεί σε μικρότερα, εφαρμόσιμα βήματα. Η τήρηση αυτού του κανόνα θα σας βοηθήσει να εξασφαλίσετε σαφή πρόοδο στα έργα σας.
- **Οι μικρές εργασίες πάνε μαζί.** Κάθε εργασία που θα χρειαστεί λιγότερο από ένα Pomodoro θα πρέπει να συνδυάζεται με άλλες απλές εργασίες. Για παράδειγμα, "γράψε επιταγή ενοικίου", "κανόνισε ραντεβού με κτηνίατρο" και "διάβασε άρθρο Pomodoro" θα μπορούσαν να πάνε μαζί σε μία συνεδρία.
- **Μόλις οριστεί ένα πομοντόρο, πρέπει να ολοκληρωθεί.** Το πομοντόρο είναι μια αδιαίρετη μονάδα χρόνου και δεν μπορεί να σπάσει. Ειδικά όχι για να ελέγξετε εισερχόμενα μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, ομαδικές συνομιλίες ή μηνύματα κειμένου. Οποιοσδήποτε ιδέες, εργασίες ή αιτήματα προκύψουν πρέπει να σημειώνονται για να επανέλθετε αργότερα.

Σε περίπτωση αναπόφευκτης διακοπής, κάντε το πεντάλεπτο διάλειμμά σας και ξεκινήστε πάλι από την αρχή. Ο Cirillo συνιστά να παρακολουθείτε τις διακοπές (εσωτερικές ή εξωτερικές) καθώς συμβαίνουν και να προβληματίζεστε για το πώς να τις αποφύγετε στην επόμενη συνεδρίασή σας.

Ο κανόνας ισχύει ακόμη και αν τελειώσετε τη δεδομένη εργασία σας πριν από τη λήξη του χρονοδιακόπτη. Χρησιμοποιήστε τον υπόλοιπο χρόνο σας για μάθηση ή για βελτίωση των δεξιοτήτων ή του πεδίου γνώσεων. Για παράδειγμα, θα μπορούσατε να αφιερώσετε τον επιπλέον χρόνο διαβάζοντας επαγγελματικά περιοδικά ή ερευνώντας ευκαιρίες δικτύωσης.

[Σύνοψη]

Στη συγκεκριμένη διδακτική ενότητα αναλύθηκαν τα βασικά ζητήματα που αφορούν στη Διαχείριση Χρόνου και παρουσιάστηκαν, τόσο καλές πρακτικές όσο και συγκεκριμένα εργαλεία που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε για να αξιοποιούμε καλύτερα τον εργασιακό και προσωπικό μας χρόνο.

12.5 Ερωτήσεις αξιολόγησης ενότητας

1. Δυο από τις κατηγοριοποιήσεις ενεργειών κατά τον Πίνακα Προτεραιότητας Ενεργειών είναι (2 σωστές απαντήσεις):
 - A. Εύκολες Ενέργειες
 - B. Γρήγορες Νίκες
 - Γ. Βαρετές Ενέργειες
 - Δ. Μικρά Έργα
 - Ε. Συμπληρωματικά Έργα
2. Οι λίστες με εργασίες (to-do) είναι :
 - A. Κατάλογοι με τις ενέργειες της εβδομάδας
 - B. Κατάλογοι με τις ενέργειες προς ανάθεση
 - Γ. κατάλογοι προτεραιοτήτων με όλες τις εργασίες που πρέπει να εκτελέσετε
 - Δ. Κανένα από τα ανωτέρω
3. Δυο βασικοί κίνδυνοι του Multitasking είναι ότι (2 σωστές απαντήσεις) :
 - A. Το ανθρώπινο μυαλό δεν μπορεί να συγκεντρωθεί σε πάνω από μια δραστηριότητες ταυτόχρονα
 - B. Οι αλλαγές δραστηριοτήτων απαιτούν χρόνο από το μυαλό για να προσαρμοστεί στα νέα δεδομένα
 - Γ. Συχνά ολοκληρώνετε τις εργασίες σας πολύ γρήγορα
 - Δ. Οι συνάδελφοί σας πιθανώς να μην μπορούν να ανταπεξέλθουν στο ρυθμό σας
 - Ε. Πιθανώς να μην έχετε πολλές εργασίες κάθε μέρα ώστε να μπορείτε να εναλλάσσετε επαρκώς
4. Η ιεράρχηση προτεραιοτήτων αποτελεί κομβική ικανότητα για τη διαχείριση του χρόνου σας:

- A. Σωστό
 - B. Λάθος
5. Το multitasking συνήθως οδηγεί σε υψηλότερη απόδοση
- A. Σωστό
 - B. Λάθος
6. Η τεχνική pomodoro αφορά σε τμηματοποίηση του χρόνου σας σε:
- A. 25λεπτα με 5λεπτο διάλειμμα και 30λεπτο διάλειμμα μετά από 4 pomodoro
 - B. 20λεπτα με 10λεπτο διάλειμμα και 30λεπτο διάλειμμα μετά από 4 pomodoro
 - Γ. 15λεπτα με 15λεπτο διάλειμμα και 30λεπτο διάλειμμα μετά από 4 pomodoro
 - Δ. 10λεπτα με 10λεπτο διάλειμμα και 30λεπτο διάλειμμα μετά από 4 pomodoro
7. Η ανάλυση Pareto λαμβάνει υπόψιν τους τύπους δραστηριοτήτων που ασχολείστε, αλλά όχι τη συχνότητά τους
- A. Σωστό
 - B. Λάθος
8. Τα Αρχεία Καταγραφής Δραστηριοτήτων είναι:
- A. Ένα ημερολόγιο των ενεργειών της μέρας
 - B. Ένα ημερολόγιο των ενεργειών της μέρας και του χρόνου που δαπανήθηκε συνολικά
 - Γ. Ένα ημερολόγιο των ενεργειών της μέρας και του χρόνου που δαπανήθηκε σε κάθε ενέργεια
 - Δ. Ένα ημερολόγιο των ενεργειών της εβδομάδας
9. Η τεχνική Πίνακα Προτεραιότητας Ενεργειών αξιολογεί κάθε δραστηριότητα με βάση:
- A. Αντίκτυπο και Προτεραιότητα
 - B. Προτεραιότητα και Χρόνο
 - Γ. Αντίκτυπο και Προσπάθεια
 - Δ. Χρόνο και Προσπάθεια
10. Η πιο συνήθης και απλή τεχνική Διαχείρισης Χρόνου θεωρείται η:

- A. Pareto
- B. Pomodoro
- Γ. Ιεράρχηση με βάση την αξία
- Δ. Multitasking

12.6 Απαντήσεις ερωτήσεων αυτό-αξιολόγησης διδακτικής ενότητας

1-B/E, 2-Γ, 3-A/B, 4-Σ 5- Α, 6-A, 7-Α, 8- Γ, 9- Γ, 10-Γ

13 Ικανότητα συνεργασίας σε ομάδα (Teamwork)

Σκοπός

Σκοπός του συγκεκριμένου κεφαλαίου είναι να ορίσει τα κύρια είδη συγκρούσεων και παραπόνων στον εργασιακό χώρο και να αναλύσει διαφορετικές μεθόδους πρόληψης και αντιμετώπισής τους, ανάλογα την περίπτωση. Επίσης, περιγράφονται γενικές στρατηγικές που αφορούν κάθε είδος συγκρούσεων με στόχο την παροχή εργαλείων και παραδειγμάτων που είναι γενικώς αξιοποιήσιμα και χρήσιμα στη διατήρηση αρμονίας, εμπιστοσύνης και καλής συνεργασίας στον εργασιακό χώρο.

Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Όταν θα έχετε ολοκληρώσει τη μελέτη αυτής της διδακτικής ενότητας, θα είστε σε θέση να:

- Ορίζετε τα είδη συγκρούσεων στον εργασιακό χώρο και πως προκαλούνται
- Περιγράφετε γενικές στρατηγικές πρόληψης και αντιμετώπισης συγκρούσεων και παραπόνων.

- Αναφέρετε τύπους συγκρούσεων σε διαφορετικά πλαίσια και τρόπους αντιμετώπισής τους.

Έννοιες-Κλειδιά

- Σύγκρουση στον εργασιακό χώρο
- Είδη συγκρούσεων
- Τεχνικές αντιμετώπισης συγκρούσεων
- Τεχνικές πρόληψης συγκρούσεων
- Τεχνικές πειθούς
- Μεθοδολογία αντιμετώπισης συγκρούσεων
- Σχεσιακή Προσέγγιση Βάσει Ενδιαφέροντος

13.1 Εισαγωγή

Όλοι έχουμε διαφορετικές εμπειρίες, υπόβαθρα και προοπτικές που σημαίνει ότι βλέπουμε συχνά τον κόσμο με διαφορετικούς τρόπους. Αυτό σημαίνει ότι όλοι μπορούμε να αντιδράσουμε διαφορετικά σε καταστάσεις στην εργασία, οι οποίες μπορούν επίσης να επηρεάσουν τις σχέσεις που έχουμε με τους συναδέλφους μας. Αυτή η ποικιλία εμπειρίας και σκέψης περιστασιακά μπορεί να οδηγήσει σε παρανοήσεις και συγκρούσεις μεταξύ ατόμων, οι οποίες χρειάζονται αποτελεσματικές στρατηγικές επίλυσης από τους ηγέτες των ομάδων και των οργανισμών.

Είναι δύσκολο να προσδιορίσουμε έναν ακριβή ορισμό της σύγκρουσης και η αντίληψη ενός ατόμου για μια δύσκολη κατάσταση μπορεί να διαφέρει από εκείνη ενός άλλου. Μερικές συγκρούσεις μπορεί ακόμη και να είναι θετικές, όπως ένα υγιές ποσό ανταγωνισμού για την επίτευξη στόχων ή όταν χρησιμοποιείται μια προσέγγιση επίλυσης προβλημάτων για να συζητηθούν διαφορετικές απόψεις σχετικά με ένα έργο εργασίας για να επιτευχθεί μια δημιουργική λύση. Μια ομάδα εργασίας μπορεί να έχει μια σύγκρουση στο να αποφασίσει ποια στρατηγική να ακολουθήσει ή πώς να κατανείμει ευθύνες, για παράδειγμα. Αυτές οι συγκρούσεις μπορούν να έχουν ένα καρποφόρο αποτέλεσμα, εάν αντιμετωπιστούν σωστά. Μπορεί να υπάρχει μια λεπτή γραμμή μεταξύ αυτού του είδους των συγκρούσεων και όπου η

σύγκρουση γίνεται αρνητική, όπως συμπεριφορά που είναι άδικη και ανήθικη, προκαλεί δυσφορία και διαταραχή στο άτομο, την ομάδα και ακόμη και την ευρύτερη οργάνωση.

Η αρνητική σύγκρουση μεταξύ ατόμων στην εργασία μπορεί να συμβεί σε ένα ευρύ φάσμα συμπεριφοράς, που κυμαίνεται από μια εφάπαξ διαφωνία, ή «σύγκρουση προσωπικότητας» ή συνεχιζόμενη δύσκολη σχέση, έως πιο σοβαρές εκδηλώσεις αθέμιτης μεταχείρισης όπως ο εκφοβισμός και η παρενόχληση. Οι ανθυγιεινές συγκρούσεις που έχουν αρνητικό αντίκτυπο στους ανθρώπους μπορούν να εμφανιστούν σε εμφανείς μορφές, όπως η λεκτική κακοποίηση ή η φωνή. Αλλά μπορούν επίσης να έρθουν σε λιγότερο απτές και ορατές μορφές, όπως υποκείμενες και καταστροφικές εντάσεις ή δυσαρέσκεια μεταξύ ανθρώπων ή απομόνωση κάποιου από ένα κοινωνικό γεγονός. Είναι αυτός ο τελευταίος τύπος σύγκρουσης που με κάποιους τρόπους μπορεί να είναι πιο δύσκολος για τους οργανισμούς να εντοπίσουν και να αντιμετωπίσουν.

Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο οι οργανισμοί πρέπει να κατανοήσουν τους μυριάδες τρόπους με τους οποίους μπορεί να προκύψει σύγκρουση μεταξύ ατόμων. Το κλειδί για την επιτυχή διαχείριση των συγκρούσεων είναι η κατανόηση των πραγματικών λόγων για αυτήν, η οποία με τη σειρά της θα πρέπει να διασφαλίσει ότι ο οργανισμός έχει την κατάλληλη απάντηση σε όλες τις διαφορετικές απόψεις.

13.2Τι είναι Σύγκρουση στην εργασιακό χώρο και ποιοι παράγοντες την προκαλούν;

Συγκρούσεις στον εργασιακό χώρο δημιουργούνται συνήθως από αντίθετες θέσεις, ανταγωνιστικές εντάσεις, αγώνες εξουσίας, υπερηφάνεια, ζήλια, ασυμφωνίες απόδοσης, ζητήματα αποζημίωσης, μια κακή στιγμή κ.λπ. Ενώ φαίνεται πως σχεδόν οτιδήποτε δύναται να δημιουργεί σύγκρουση, η

πραγματικότητα είναι ότι η ρίζα των περισσότερων συγκρούσεων εμπίπτει συνήθως στις ακόλουθες αιτίες:

- **Διαφωνίες προσωπικότητας μεταξύ ατόμων.** Αυτές οι συγκρούσεις οδηγούνται και διαιωνίζονται από συναισθήματα όπως θυμός, άγχος και απογοήτευση. Κάτι που πιθανώς, υπό ώριμη σκέψη, να



αντιμετωπίζεται πολύ διπλωματικά ή ακόμα και να λύνεται μόνο του, ενδεχομένως να διογκώνεται υπό την επήρεια του θυμού και να οδηγεί σε αχρείαστες συγκρούσεις. Τα αποτελέσματα, δε, τέτοιων εκρήξεων ή αδυναμίας διαχείρισης μιας κατάστασης ψύχραιμα, πιθανώς

να ακολουθούν ως χαρακτηρισμός τον άνθρωπο που το έκανε, για πολύ καιρό. Είναι ενδιαφέρον, ίσως, ότι μια μελέτη διαπίστωσε ότι οι "συγκρούσεις προσωπικότητας και εχθροπραξίες" αντιπροσωπεύουν σχεδόν το ήμισυ όλων των συγκρούσεων στο χώρο εργασίας.

- **Εργασιακές συγκρούσεις** που αφορούν στο περιεχόμενο της δουλειάς, όπως οι αποφάσεις που λαμβάνουν οι ηγέτες, η απόδοση ενός μέλους της ομάδας ή η κατεύθυνση της εταιρείας σας, με την οποία διαφωνείτε.
- **Προσωπικές διαφορές.** Διαφορετικές προσδοκίες, αντιλήψεις, αξίες και πεποιθήσεις μπορούν να κάνουν τους ανθρώπους να διαφωνήσουν. Η συναισθηματική συνιστώσα αυτού του τύπου σύγκρουσης το καθιστά μια πρόκληση για επίλυση.
- **Συγκρουόμενοι στόχοι.** Οι άνθρωποι μπορούν να βιώσουν σύγκρουση επειδή οι στόχοι τους σε ατομικό επίπεδο είναι διαφορετικοί. Για παράδειγμα, οι πωλητές μπορεί να θέλουν να είναι ευέλικτοι για να ικανοποιήσουν τις ασυνήθιστες απαιτήσεις των πελατών. Ταυτόχρονα, η ομάδα παραγωγής ενδέχεται να είναι υπό πίεση για

να εκπληρώσει άλλες παραγγελίες και να επιτύχει τους στόχους της, και αυτό δεν τους επιτρέπει να παρεκκλίνουν πολύ από την πεπατημένη ως προς το προϊόν που παραδίδουν. Αυτή η διαφορά στόχων μπορεί να προκαλέσει σύγκρουση.

- **Ασυμβατότητα ρόλου.** Συχνά προκύπτει σύγκρουση όταν οι στόχοι και οι ευθύνες των ανθρώπων δεν συμβαδίζουν με τις προσδοκίες ή τις αξίες τους ως μέλη της επιχείρησης. Δυστυχώς, αυτό το είδος συγκρούσεων είναι δύσκολο να προβλεφθεί.
- **Περιβαλλοντικές συγκρούσεις.** Η έλλειψη πόρων και η αβεβαιότητα είναι δύο σημαντικοί παράγοντες και, ως εκ τούτου, είναι κοινές πηγές συγκρούσεων. Όταν οι άνθρωποι αισθάνονται ότι απειλούνται, έχουν την τάση να γίνονται αμυντικοί, και αυτό μπορεί να επιδεινώσει άλλες πηγές συγκρούσεων που μπορεί να υπάρχουν.
- **Επικοινωνία:** Αν αναλογιστείτε τις συγκρούσεις που έχετε αντιμετωπίσει με την πάροδο των ετών, θα αναγνωρίσετε γρήγορα πολλές από αυτές που προέκυψαν από έλλειψη πληροφοριών, κακές πληροφορίες, ή παραπληροφόρηση. Επομένως, με αυτό τον τρόπο αδυνατείτε να δείτε την πλήρη εικόνα της κατάστασης όπως τη βιώνει και το 'αντίπαλο' στρατόπεδο, επομένως η στάση τους ή οι ενέργειές τους να φαντάζουν παράλογες. Η σαφής, συνοπτική, ακριβής και έγκαιρη επικοινωνία πληροφοριών θα βοηθήσει στη μείωση τόσο του αριθμού όσο και της σοβαρότητας των συγκρούσεων. Είναι πολύ σύνηθες, για παράδειγμα, η άλλη πλευρά να δρά με τον τρόπο που το κάνει επειδή αντιμετωπίζει κάποιο πρόβλημα, περιορισμό ή έχει κάποιες οδηγίες, όλα από τα οποία εμείς αγνοούμε.

Εάν δεν αντιμετωπιστούν, όλα τα ανωτέρω μπορούν να κινηθούν σε ευρύτερη σύγκρουση μεταξύ ομάδων, τμημάτων ή επιχειρήσεων. Δεδομένου ότι η ανθρώπινη φύση θα πυροδοτεί πάντα τα ανωτέρω προβλήματα, και τις επακόλουθες συγκρούσεις, το ερώτημα γίνεται τότε πώς να αντιμετωπίσουμε αποτελεσματικά τη σύγκρουση όταν προκύπτει. Είναι ουσιώδες για την οργανωτική υγεία και απόδοση ότι οι συγκρούσεις γίνονται αποδεκτές και

αντιμετωπίζονται μέσω αποτελεσματικών διαδικασιών επίλυσης συγκρούσεων. Παρόλο που η δομή επίλυσης συγκρούσεων είναι σημαντική, η αποτελεσματική χρήση των διαδικασιών επίλυσης συγκρούσεων εξαρτάται τελικά από την ικανότητα όλων των μερών να κατανοήσουν τα οφέλη της επίλυσης συγκρούσεων, και ίσως το πιο σημαντικό, από την επιθυμία τους να επιλύσουν το ζήτημα.

13.3 Παραδείγματα συγκρούσεων

13.3.1 Συγκρούσεις εντός ομάδων

Τα μέλη μιας ομάδας φέρνουν διαφορετικές εμπειρίες, προοπτικές και αξίες στην ομάδα σας. Αυτή η ποικιλομορφία μπορεί να βελτιώσει την επίλυση προβλημάτων, να προκαλέσει καινοτομία και να οδηγήσει στην βέλτιστη απόδοση. Αλλά μερικές φορές οι διαφορές μπορούν επίσης να οδηγήσουν σε



παρεξήγηση, σύγκρουση και δυσaréσκεια. Έχει σημασία, επομένως, να εξετάσουμε τρόπους για τον εντοπισμό και την επίλυση των συγκρούσεων στην ομάδα για να διατηρήσουμε τις εργασιακές σχέσεις υγιείς και παραγωγικές.

Πρώτον, θα επισημάνουμε μερικές γενικές δεξιότητες και προσεγγίσεις που μπορεί να χρησιμοποιήσει ένας

αρχηγός ομάδας σε καταστάσεις σύγκρουσης. Στη συνέχεια, θα εξετάσουμε μια διαδικασία πέντε βημάτων για την εφαρμογή αυτών των δεξιοτήτων στην πράξη.

Να είστε προληπτικός όταν διαπισθάνεστε σύγκρουση

Οι συγκρούσεις ξεκινούν συχνά με μικρές διαφωνίες που κλιμακώνονται γρήγορα, για παράδειγμα κάποιος που αφέθηκε εκτός από ένα email που τον αφορούσε, μια ακατάλληλη προσωπική παρατήρηση ή ένα επιχείρημα που πυροδοτεί ένταση σε μια συζήτηση. Επομένως, ως αρχηγός μιας ομάδας, εάν εντοπίσετε συγκρούσεις, μην το αφήσετε στα μέλη της ομάδας ή στο HR για

επίλυση - αναλάβετε δράση εσείς! Αυτό δείχνει ότι αντιμετωπίζετε σοβαρά τις συγκρούσεις και δεν θα αποδεχτείτε την καταστροφική συμπεριφορά.

Να παρατηρείτε την ομάδα σας

Τα σημάδια σύγκρουσης μπορεί να είναι λεπτά, αλλά μπορείτε να τα εντοπίσετε γνωρίζοντας τις αλληλεπιδράσεις μέσα στην ομάδα σας. Τα πράγματα που πρέπει να προσέξετε περιλαμβάνουν:

- Γλώσσα του σώματος, όπως σταυρωμένα χέρια ή κλίση μακριά από τον άνθρωπο που συνομιλούν.
- Εκφράσεις προσώπου, όπως συνοφρύωμα ή κοίταγμα προς τα κάτω.
- Τόνος φωνής, όπως ένας τρόπος κοπής, περιφρόνησης ή περιφρόνησης.

Όσο καλύτερα γνωρίζετε τα μεμονωμένα μέλη της ομάδας σας, τόσο πιο εύκολα θα αντιμετωπίζετε ενδείξεις και εντάσεις που μπορεί να κρύβονται κάτω από την επιφάνεια.

Να είστε δίκαιοι και αμερόληπτοι

Ακόμα κι αν συμφωνείτε με ένα ή περισσότερα άτομα σε μια ομάδα που βρίσκεται σε διένεξη, βεβαιωθείτε ότι παραμένετε αντικειμενικοί. Δώστε σε όλους το χρόνο και την ευκαιρία να παρουσιάσουν τη δική τους οπτική για τα γεγονότα και να απαντήσουν σε οποιαδήποτε κριτική. Είναι ζωτικής σημασίας όλα τα μέρη να είναι σε θέση να δηλώσουν την υπόθεσή τους και να τους ακούσουν.

Να παρεμβείτε όταν χρειάζεται

Μην επιτρέπετε σε ορισμένα άτομα να κυριαρχήσουν στη συνομιλία ή να εκφοβίσουν πιο ήσυχους συναδέλφους. Εάν ένα άτομο μιλάει συνεχώς πάνω σε άλλους, κρατήστε τις ερωτήσεις σας προς το άτομο που διακόπτεται. Εάν οι άνθρωποι εξακολουθούν να προσπαθούν να διακόψουν, ζητήστε ευγενικά να τους περιμένουν μέχρι να τελειώσει ο συνάδελφός τους προτού μιλήσουν εκείνοι.

Αποφύγετε τις υποθέσεις

Όταν συντονίζετε μια συζήτηση για επίλυση μιας σύγκρουσης, αποφύγετε να δηλώνετε ως γεγονότα πράγματα που πιστεύετε ότι γνωρίζετε ή έχετε ακούσει. Για παράδειγμα, είναι καλύτερο να χρησιμοποιείτε φράσεις όπως

"Από όσο γνωρίζω" ή "Όπως το καταλαβαίνω". Αυτό επιτρέπει επίσης την πιθανότητα η κατανόησή σας να είναι λανθασμένη ή ελλιπής. Και δημιουργεί μια ευκαιρία για τα αντιμαχόμενα μέρη να επαναδιατυπώσουν τις υποθέσεις τους και να ξεκαθαρίσουν τις παρανοήσεις.

Κάνετε υπομονή

Η επίλυση συγκρούσεων ομάδας μπορεί να πάρει χρόνο. Ειδικά με αλαζονικές ή κυρίαρχες προσωπικότητες. Μπορεί επίσης να είναι μια πρόκληση για εσωστρεφείς ή μη επικοινωνιακούς υπαλλήλους. Επομένως, είναι σημαντικό να είστε υπομονετικοί και να εργαστείτε με επιμονή.

Βήματα διαχείρισης συγκρούσεων

Όταν μια κατάσταση ξεφεύγει σε πλήρη σύγκρουση, ίσως χρειαστεί να μπειτε ως άμεσος διαμεσολαβητής, με μια στοχοθετημένη προσέγγιση για την επίλυση των συγκρούσεων ομάδας.

1. Μιλήστε στα μέλη της ομάδας ξεχωριστά

Ξεκινήστε έχοντας μια ανεπίσημη 1-1 συνάντηση με κάθε μέλος της ομάδας που εμπλέκεται στη σύγκρουση. Με αυτόν τον τρόπο μπορείτε να ακούσετε τις ανησυχίες των ανθρώπων σε ένα ασφαλές, εμπιστευτικό περιβάλλον. Σε αυτές τις συναντήσεις:

- Αποφύγετε να κάνετε υποθέσεις και αφήστε τους ανθρώπους να ανοιχτούν στον δικό τους χρόνο.
- Διαβεβαιώστε τους υπαλλήλους ότι η συζήτηση είναι εμπιστευτική.
- Ρωτήστε όλους τους υπαλλήλους τις ίδιες ερωτήσεις για να παραμείνετε αμερόληπτοι.

2. Φέρτε τους ανθρώπους μαζί

Μόλις κατανοήσετε καλύτερα τη σύγκρουση και τις προοπτικές όλων, είναι καιρός να συγκεντρώσετε τα σχετικά μέρη και να ενεργήσετε ως συντονιστής. Ορίστε ορισμένους βασικούς κανόνες πριν ξεκινήσετε τη συνομιλία. Ενθαρρύνετε τα μέλη της ομάδας να ακούσουν το ένα το άλλο, να σεβαστούν τις απόψεις του άλλου και να μην διακόψουν ή να κάνουν προσωπικά σχόλια.

Κατά τη διάρκεια της συνομιλίας:

- Συντονίστε τη συζήτηση για να διατηρήσετε τον ήχο και τον ρυθμό της συνομιλίας ήρεμο και μη απειλητικό.
- Ενθαρρύνετε την ενεργή ακρόαση, ώστε οι άνθρωποι να καταλαβαίνουν πραγματικά την άποψη και τη θέση του άλλου.
- Ενθαρρύνετε τα άτομα να μοιραστούν ιδέες. Τι θέλουν ή χρειάζονται; Σε τι θα ήταν διατεθειμένοι να δεσμευτούν; Ενθαρρύνετέ τους να συζητήσουν ορισμένες λύσεις.
- Ρωτήστε τους για καταστάσεις όπου έχουν συνεργαστεί καλά στο παρελθόν. Δείτε αν μπορούν να αξιοποιήσουν αυτές τις θετικές εμπειρίες.
- Εάν η συζήτηση θερμανθεί, διακόψτε την και ξανασυναντηθείτε όταν όλοι είχαν την ευκαιρία να ηρεμήσουν. Θα πρέπει επίσης να είστε σε εγρήγορση για οποιαδήποτε παθητική-επιθετική συμπεριφορά.

3. Ζητήστε από την ευρύτερη ομάδα ιδέες

Όταν μια σύγκρουση επηρεάζει ολόκληρη την ομάδα, υπό την προϋπόθεση ότι δεν είναι ευαίσθητη ή εμπιστευτική, μπορείτε να ζητήσετε την άποψη όλων. Μιλώντας για τα πράγματα βοηθάτε εσάς και την ομάδα σας να εξετάσετε διαφορετικές υποθέσεις, πεποιθήσεις και προσεγγίσεις λήψης αποφάσεων. Αυτό μπορεί επίσης να είναι μέρος της δημιουργίας ενός "ψυχολογικά ασφαλούς" περιβάλλοντος, όπου οι άνθρωποι αισθάνονται άνετα να μοιράζονται ιδέες και ανησυχίες, αποτρέποντας έτσι τις μελλοντικές συγκρούσεις.

4. Εκπονήστε ένα σχέδιο

Ζητήστε από τα μέρη να αναφέρουν λεπτομερώς συμφωνημένες ενέργειες για συμφιλίωση. Και προσπαθήστε ο καθένας να δεσμευτεί σε αυτήν τη στρατηγική. Μπορείτε να καταρτίσετε ένα χρονοδιάγραμμα για ενέργειες, σημειώνοντάς τα ως και όταν επιτυγχάνονται, με όλα τα μέλη να λογοδοτούν προς το πλάνο επίλυσης.

5. Παρακολουθείτε την πορεία μετά την επίλυση

Βεβαιωθείτε ότι τα ζητήματα έχουν επιλυθεί σωστά παρακολουθώντας την κατάσταση. Για παράδειγμα, οι άνθρωποι μπορεί ακόμα να αισθάνονται ενοχλημένοι, αλλά δεν θέλουν να το εξωτερικεύσουν. Μπορείτε να

χρησιμοποιήσετε συναντήσεις 1-1 για να αποτρέψετε την εμφάνιση νέων διαφωνιών. Και δοκιμάστε μια ανώνυμη έρευνα ομάδας για να λάβετε σχόλια και να αποκαλύψετε τυχόν παρατεταμένες απογοητεύσεις.

13.3.2 Συγκρούσεις εντός συναντήσεων

Πολλοί από εμάς έχουμε βιώσει ένταση και σύγκρουση σε συναντήσεις. Αυτό



μπορεί να είναι χρήσιμο δεδομένου ότι υποστηρίζει μια δημιουργική τριβή απόψεων, αλλά μπορεί επίσης εύκολα να βλάψει την πρόοδο και το ηθικό της ομάδας. Εάν είστε ο ηγέτης σε μια σύσκεψη και υπάρχει σύγκρουση, ποιος είναι ο ρόλος σας; Πώς αποκαθιστάτε την ειρήνη; Πώς

μπορείτε να βεβαιωθείτε ότι αυτές οι συγκρούσεις δεν βλάπτουν τη δουλειά σας;

Αν και δεν μπορείτε πάντα να αποτρέψετε τη σύγκρουση σε συναντήσεις, υπάρχουν πολλά πράγματα που μπορείτε να κάνετε για να σταματήσετε τις διαφωνίες να καταστρέψουν τους ευρύτερους στόχους της ομάδας σας, όπως για παράδειγμα:

- Μπορείτε να ρυθμίσετε τη συνάντησή σας για να μειώσετε τον κίνδυνο σύγκρουσης
- Πώς μετατρέπετε τη σύγκρουση και την ένταση σε θετική δύναμη που δημιουργεί καλύτερες λύσεις και αποτελέσματα;
- Μπορείτε να μειώσετε τον αρνητικό αντίκτυπο της σύγκρουσης;

Ας μελετήσουμε τρόπους για να απαντήσουμε στα ανωτέρω ερωτήματα.

Τύποι σύγκρουσης

Κατ' αρχάς, υπάρχουν δύο ξεχωριστοί υποκείμενοι λόγοι σύγκρουσης στις συναντήσεις:

- **Πραγματικές επαγγελματικές διαφορές** - Η σύγκρουση μπορεί να προκύψει από πραγματικές διαφορές στις επαγγελματικές απόψεις. Σε πολλές περιπτώσεις, αυτές οι διαφορές δεν εξελίσσονται σε ανοιχτή

σύγκρουση. Αλλά η σύγκρουση είναι πιο πιθανή όταν το αποτέλεσμα είναι εξαιρετικά σημαντικό, όταν η απόφαση που λαμβάνεται είναι μη αναστρέψιμη, ή όταν ο αντίκτυπος της λήψης λανθασμένης απόφασης θα αντανακλά άσχημα τους εμπλεκόμενους. Όταν αυτός ο τύπος σύγκρουσης παραμένει άλυτος, μπορεί να χαλάσει γρήγορα τις σχέσεις.

- **Ζητήματα προσωπικότητας και “παιχνίδια εξουσίας”** - Συγκρούσεις μπορεί να προκύψουν όταν άτομα ή ομάδες αντιπαθούν το ένα το άλλο, ή αισθάνονται ότι απειλούνται οι θέσεις τους. Αυτός ο τύπος σύγκρουσης τείνει να αφορά περισσότερο στις προσωπικότητες των ανθρώπων παρά για «γεγονότα» ή αποφάσεις που λαμβάνονται. Οι τεχνικές που θα συζητήσουμε παρακάτω εξακολουθούν να ισχύουν, αλλά, σε αυτή την περίπτωση, ίσως χρειαστεί επίσης να επιλύσετε το λανθάνον πρόβλημα που προκαλεί τη σύγκρουση.

Ελαχιστοποίηση των ευκαιριών για σύγκρουση



Οι καλύτερες άμυνες ενάντια στις συγκρούσεις περιλαμβάνουν συχνά την προετοιμασία διεξοδικά πριν από τη συνάντηση και την έντονη «ηγεσία» κατά τη διάρκεια της συνάντησης.

Εάν αναπτύξετε τη φήμη για τη διεξαγωγή αυστηρά δομημένων συναντήσεων, υπάρχει λιγότερη πιθανότητα τα άτομα που

παρευρίσκονται σε αυτές τις συναντήσεις να προσπαθήσουν να ακολουθήσουν τις δικές τους ατζέντες.

Στείλτε την ημερήσια διάταξη εκ των προτέρων και, όταν αρχίσει η συνάντηση, ζητήστε από την ομάδα να συμφωνήσει. Στη συνέχεια, παρακολουθήστε προσεκτικά την ατζέντα σας, αλλά μην είστε υπερβολικά άκαμπτοι. Εάν προκύψει σύγκρουση, μια καλή ατζέντα καθιστά ευκολότερο να αναγνωρίσουμε ότι η ομάδα πηγαίνει εκτός πορείας. Εάν οι άνθρωποι

συμφωνήσουν με τους στόχους της συνάντησης, οι διακοπές που οδηγούν σε σύγκρουση είναι λιγότερο πιθανό να συμβούν.

Πρέπει επίσης να είστε προσεκτικοί για συναντήσεις όπου η ατμόσφαιρα και η δυναμική των ατόμων που εμπλέκονται καθιστούν πιο πιθανό να προκύψουν συγκρούσεις. Αυτές περιλαμβάνουν συγκεντρώσεις όπου είναι παρόντες "γνωστοί ταραχοποιοί" - άτομα ή ομάδες με ιστορικό πρόκλησης συγκρούσεων. Άλλο παράδειγμα τέτοιων συναντήσεων είναι αυτές των νέων ομάδων που έχουν φτάσει στο «καταιγιστικό» στάδιο της ανάπτυξης της ομάδας τους - όταν τα άτομα αρχίζουν να αγωνίζονται για επιρροή, αλλά η ομάδα δεν έχει ακόμη καθιερώσει αποτελεσματικούς τρόπους εργασίας. Σε αυτές τις περιπτώσεις, δηλώστε τους κανόνες σύσκεψης εκ των προτέρων.

Για παράδειγμα, οι κανόνες σύσκεψης μπορεί να είναι οι εξής:

- Τα άτομα θα έχουν το δικαίωμα να μιλούν αφού σηκώσουν τα χέρια τους - και μόνο ένα άτομο μπορεί να μιλήσει κάθε φορά.
- Ο πρόεδρος μπορεί να συνοψίσει τι έχει ειπωθεί για να βεβαιωθεί ότι όλοι καταλαβαίνουν.
- Όλοι θα κληθούν να συνεισφέρουν, έτσι ώστε ένα άτομο να μην μπορεί να αναλάβει τη συζήτηση.

Ως ηγέτης της συνάντησης, πρέπει να είστε σταθερός όσον αφορά στη διαχείριση και την επιβολή αυτών των κανόνων. Εάν η ομάδα πρέπει να λάβει αποφάσεις, μπορείτε επίσης να θεσπίσετε τη διαδικασία λήψης αποφάσεων και να ζητήσετε από όλους τους συμμετέχοντες να συμφωνήσουν σε αυτό.

Κερδίζοντας οφέλη από τις συγκρούσεις

Έχετε παρευρεθεί ποτέ σε μια συνάντηση στην οποία επιλύθηκε επιτυχώς μια σύγκρουση - πιθανώς του τύπου "πραγματική επαγγελματική διαφωνία"; Εάν ναι, μπορείτε να εκτιμήσετε τα οφέλη της εργασίας μέσω των διαφορών σας σε ένα ικανοποιητικό συμπέρασμα. Η σύγκρουση δεν είναι, επομένως, κάτι που πρέπει να αποφύγετε με κάθε κόστος. Στην πραγματικότητα, η σύγκρουση μπορεί μερικές φορές να είναι ο γρηγορότερος και καλύτερος τρόπος για να σημειώσετε δημιουργική πρόοδο. Σίγουρα δεν θέλετε όλοι να λένε αυτόματα «ναι» σε όλα χωρίς κατάλληλη συζήτηση.

Εντοπισμός πιθανών συγκρούσεων – Αποτροπή

Ένα κλειδί για τον εντοπισμό των πρώτων σημείων σύγκρουσης είναι η παρακολούθηση της «γλώσσας του σώματος».



Εάν η σύγκρουση οφείλεται κυρίως σε επαγγελματικές διαφορές και όχι σε διαφορές προσωπικότητας, όσο πιο γρήγορα επιτρέπετε στους ανθρώπους να εκφράσουν τις απόψεις τους, τόσο το καλύτερο. Βεβαιωθείτε ότι οι άνθρωποι έχουν την ευκαιρία να εκφράσουν τη διαφωνία το συντομότερο δυνατόν, έτσι

ώστε τα ζητήματα να μπορούν να επιλυθούν και η συζήτηση να προχωρήσει σε σωστή βάση.

Πώς, όμως, μπορείτε να ξέρετε εάν κάποιος είναι απογοητευμένος; Αναζητήστε αυτά τα σημάδια:

Κάνοντας εκφράσεις του προσώπου κατάπληξης ή διαφωνίας, όπως κούνημα του κεφαλιού ή κύλιση των ματιών. Το άτομο μπορεί επίσης να μετακινείται με ανήσυχο ή νευρικό τρόπο.

- Κοιτάζοντας άλλους ανθρώπους για να δούμε αν η γλώσσα του σώματος ή οι εκφράσεις του προσώπου τους αποκαλύπτουν τη διαφωνία τους με τον ομιλητή.
- Ψιθυρίζοντας ή γράφοντας σημειώσεις σε άλλο άτομο. Αυτό μπορεί να υποδηλώνει ότι το απογοητευμένο άτομο ελέγχει τη θέση του ή προσπαθεί να συγκεντρώσει υποστήριξη για μια αντιπαράθεση. Αυτό μπορεί να ισχύει και για τους δύο τύπους συγκρούσεων.
- Κοιτάζοντας, πιθανώς με εκφοβιστικό τρόπο, στον ομιλητή ή σε κάποιον άλλο πιθανό στόχο αντιπαράθεσης.

Όταν εντοπίζετε τα σημάδια πιθανών συγκρούσεων, χρησιμοποιήστε τις προσεγγίσεις επίλυσης που αναφέρονται στην επόμενη ενότητα προληπτικά και όχι αντιδραστικά. Η άρση του προβλήματος είναι συνήθως καλύτερη, γιατί τότε κανείς δεν θα πρέπει να ζήσει με τη μνήμη του «τι ειπώθηκε σε αυτή τη συνάντηση».

Επίλυση συγκρούσεων



Τι γίνεται στην περίπτωση που ακολουθήσετε αυτές τις προτάσεις και παρ' όλα αυτά εμφανιστεί μια απροσδόκητη διένεξη; Ορισμένες προτάσεις και τεχνικές που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε, έχουν ως εξής:

Αποπροσωποποίηση.

Αυτό περιλαμβάνει την τεχνική του να διατυπώνονται τα ζητήματα έτσι ώστε να επικεντρώνονται σε αυτό που δεν αρέσει σε ένα μέρος παρά στο άτομο που προτείνει την επιλογή. Πώς λειτουργεί αυτό στην πράξη; Ας δούμε ένα παράδειγμα:

- "Κατανοώ τα επιχειρήματά σας σχετικά με το διορισμό του Γιάννη. Αλλά νομίζω ότι ο Μιχάλης θα ήταν καλύτερος και δεν μπορείτε να με πείσετε για το αντίθετο."
- Ως ηγέτης, πρέπει να επαναδιατυπώσετε τη δήλωση: «Λοιπόν, αυτό που λες είναι ότι ενώ ο Γιάννης έχει σαφώς δυνατότητες, τα δυνατά σημεία του Μιχάλη μπορεί να είναι πιο σημαντικά."

Από εδώ, μπορείτε να μετακινήσετε τη συζήτηση σε μια αντικειμενική ανάλυση της σχετικής σημασίας των διαφορετικών ιδιοτήτων.

Διατύπωση ερωτήσεων.

Μια άλλη προσέγγιση είναι να αλλάξετε την εστίαση της ομάδας σας από τη σύγκρουση σε "έρευνα". Ενθαρρύνετε τους ανθρώπους να παρέχουν πληροφορίες, αντί να δηλώνουν ότι είναι θυμωμένοι ή διαφωνούν με κάτι. Για να το πετύχετε, χρησιμοποιήστε μερικές προσεκτικά διατυπωμένες ερωτήσεις. Μην ρωτάτε απλώς ναι ή όχι - προσπαθήστε να διευκρινίσετε τι σκέφτονται οι άνθρωποι. Ζητήστε συγκεκριμένα παραδείγματα και ίσως προτάσεις για το πώς θα πρέπει να αλλάξει η "δυσάρεστη" ιδέα για να γίνει αποδεκτή από αυτούς. Σε ορισμένες περιπτώσεις, οι αλλαγές που θέλουν μπορεί να είναι αρκετά μικρές.

Αφαιρέστε ή μειώστε την αντιληπτή απειλή.

Μια βασική αιτία θυμού ή σύγκρουσης είναι ότι οι άνθρωποι μπορούν να αντιληφθούν ότι απειλούνται ή απειλούνται κάποιοι συνεργάτες τους. Ίσως πιστεύουν ότι κάτι που συζητείται απειλεί τη φήμη τους, την κρίση, τις πιθανότητες να οδηγήσει ένα επιτυχημένο έργο ή τις πιθανότητες να πάρουν κάποια ανταμοιβή. Ή ίσως αντιλαμβάνονται μια απειλή για ένα έργο που έχουν εργαστεί σκληρά για να προωθήσουν, ή πιστεύουν έντονα.

Υπάρχουν δύο μέρη σε αυτό: η αντίληψη της απειλής και η ίδια η απειλή. Εδώ πρέπει να εξερευνήσετε το ζήτημα και να κατανοήσετε πλήρως τι είναι. Είναι πιθανό ότι η αντίληψη μπορεί να είναι λανθασμένη - ίσως βάσει ελαττωματικών ή ελλιπών πληροφοριών. Εδώ πρέπει να δώσετε τις σωστές πληροφορίες. Ή μπορεί να είναι ότι η αντίληψη είναι σωστή και το άτομο έχει δίκιο να αισθάνεται ότι απειλείται. Εδώ πρέπει να αντιμετωπίσετε την κατάσταση.

Ένα άλλο πράγμα που μπορείτε να κάνετε είναι να βεβαιωθείτε ότι καθαρίζετε τις άγνωστες παραμέτρους, επειδή το άγνωστο αντιμετωπίζεται συχνά ως απειλή. Επιστρέφοντας ξανά στο παράδειγμά μας σχετικά με την απόφαση πρόσληψης του Γιάννη έναντι του Μιχάλη, μπορείτε να ζητήσετε από τους «οπαδούς» του καθενός να μιλήσουν για τα οφέλη που θα έφερνε ο μη προτιμώμενος υποψήφιος τους στην ομάδα και για ποιους τομείς ανάπτυξης θα χρειαζόταν να εργαστούν.

Συζητήστε τα ζητήματα εκτός συνάντησης.

Υπάρχουν στιγμές που δεν μπορείτε να επιλύσετε μια κατάσταση σε μια σύσκεψη: αυτό συμβαίνει ιδιαίτερα όταν τα προβλήματα περιλαμβάνουν ευαίσθητα προσωπικά ζητήματα, τα οποία δεν πρέπει να συζητούνται "δημόσια". Σε αυτήν την περίπτωση, θα πρέπει να αναγνωρίσετε τη διαφωνία και να κανονίσετε μια συγκεκριμένη συνάντηση για να αντιμετωπίσετε το ζήτημα αργότερα.

Τέλος, θυμηθείτε ότι μερικές φορές απλά δεν είναι δυνατόν όλοι να είναι ευχαριστημένοι με ένα αποτέλεσμα. Εάν έχετε δώσει σε όλους μια δίκαιη ευκαιρία να εκφράσουν τις απόψεις τους και έχετε περάσει από μια δίκαιη διαδικασία λήψης αποφάσεων (όπου χρειάζεται), μην το πάρετε προσωπικά

όταν οι άνθρωποι είναι δυσαρεστημένοι. Αυτό ισχύει και για εσάς - εάν είστε αυτός που δεν είναι ικανοποιημένος με μια απόφαση.

13.3.3 Τεχνικές πειθούς

Βασικός σκοπός ενός ηγέτη είναι, μεταξύ των άλλων, να πείσει με τον λόγο του ότι η πρόταση που δίνει είναι άξια αναφοράς από τα μέλη της ομάδας του. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιεί ποικύλες τεχνικές ως προς το πώς θα παρουσιάζει τα επιχειρήματά του. Παραδείγματα τέτοιων τρόπων ή τεχνικών πειθούς είναι:

- **Επίκληση στη λογική:** Οι θέσεις κι οι απόψεις του πομπού διατυπώνονται με τρόπο λογικό. Ο συγγραφέας επικαλείται επιχειρήματα από την καθημερινότητα και την κοινωνική πραγματικότητα τα οποία δύσκολα αμφισβητούνται κι απορρίπτονται. Ο λόγος είναι αυστηρά συγκροτημένος κι η διατύπωση γίνεται με ύφος δοκιμακό.

Τα βασικά μέσα για την επίκληση στη λογική είναι τα επιχειρήματα, δηλαδή οι θεωρητικοί λογικοί συλλογισμοί, και τα τεκμήρια, δηλαδή τα συγκεκριμένα πρακτικά δεδομένα που αποτελούν αναμφισβήτητη πηγή αλήθειας. Αυτά χρησιμεύουν σαν αποδείξεις κι επιβεβαίωση αυτού που ειπώθηκε μέσω του επιχειρήματος.

- **Επίκληση στο συναίσθημα:** Διέγερση των διαθέσεων του δέκτη, κινητοποίηση των συναισθημάτων, ώστε να καταστεί ευνοϊκός απέναντι στον πομπό και τα λεγόμενά του. Σε αυτή την τεχνική, ο ηγέτης προσπαθεί να συγκινήσει, να ευαισθητοποιήσει, να προβληματίσει, και ο λόγος είναι περισσότερο υποκειμενικός, συχνά λογοτεχνικός.

Τα μέσα για την επίκληση στο συναίσθημα είναι:

- Συγκινησιακή Γλώσσα
- Σχήματα λόγου: παρομοιώσεις, μεταφορές, προσωποποιήσεις, κλπ
- Χρήση επιθέτων και προσδιορισμών.
- Χρήση λέξεων με ιδεολογική και συναισθηματική φόρτιση

-Αφήγηση γεγονότων εμπειριών και συμβάντων.

-Περιγραφή των εξωτερικών κι εσωτερικών χαρακτηριστικών ατόμων, συνθηκών περιβάλλοντος και καταστάσεων.

-Ειρωνεία.

-Χιούμορ.

- **Επίκληση στην Αυθεντία:** Παράθεση των απόψεων - γνωματεύσεων μίας αυθεντίας ενός ειδικού επιστήμονα, μελετητή - στοχαστή, καταξιωμένου επαγγελματία, ή πνευματικού ανθρώπου. Με αυτή την τεχνική, επιτυγχάνεται η ενδυνάμωση της ισχύος των θέσεων του συγγραφέα, χάρη στην αναλογία τους με τα λόγια μιας αυθεντίας.

Τα μέσα για την επίκληση στην αυθεντία είναι:

- Αυτούσια παράθεση των απόψεων της αυθεντίας, με δήλωση του ονόματος του ειδικού.
- Παραπλήσια απόδοση των απόψεων της αυθεντίας με άλλες λέξεις αλλά παρόμοιο νόημα.

- **Επίκληση στο Ήθος του Πομπού:** Απόπειρα απόκτησης της εμπιστοσύνης του δέκτη μέσω της προβολής της ακεραιότητας, της εντιμότητας του ήθους του πομπού. Σε αυτή την τεχνική, προσπαθούμε να πείσουμε παρουσιάζοντας τον εαυτό μας, την προσωπικότητά μας και το λόγο μας ως καταξιωμένα κι αξιόπιστα.

Τα μέσα για την επίκληση στο ήθος του πομπού είναι:

- Ομιλία ή γραφή σε α' ενικό πρόσωπο.
- Χρήση λέξεων δηλωτικών ηθικών αρετών.
- Αναφορά σε πεπραγμένα, ατομικές επιλογές, αποφάσεις, στάσεις, επιτυχίες αποδεικτικές του ήθους του πομπού.

- **Επίθεση στο Ήθος του Αντιπάλου:** Επιδίωξη αμαύρωσης του ήθους του αντιπάλου μέσω μίας προσωπικής επίθεσης εναντίον του, ενώ την ίδια στιγμή επιχειρείται έμμεση ανάδειξη του ήθους του πομπού ως ακεραίου και των λεγομένων του ως αξιόπιστων. Προφανώς, αυτή η τεχνική δεν συστήνεται παρά σε πραγματικά εξαιρετικές

περιπτώσεις, όμως αναφέρεται εδώ στο πλαίσιο της πλήρους ανάλυσης του θέματος.

Είναι ο χειρότερος κι ο ελάχιστα αποδεκτός τρόπος πειθούς καθώς ο πράττων προσπαθεί να επιβληθεί όταν πλέον δεν έχει άλλα θεμιτά μέσα χρησιμοποιώντας τη συκοφαντία και τον προπηλακισμό του αποδέκτη.

Τα μέσα για την επίθεση στο ήθος του αντιπάλου είναι:

- Χρήση του γ' ρηματικού προσώπου.
- Χρήση λέξεων δηλωτικών ελαττωμάτων.
- Αναφορά σε πεπραγμένα, ατομικές επιλογές, αποφάσεις, στάσεις, αποτυχίες αποδεικτικές του ηθικού ελλείμματος που διακρίνει τον αντίπαλο – δέκτη.

13.4 Οδηγοί επίλυσης συγκρούσεων στον εργασιακό χώρο

13.4.1 Γενικές ικανότητες επίλυσης συγκρούσεων

Οι ακόλουθες συμβουλές θα βοηθήσουν στην αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση των συγκρούσεων στο χώρο εργασίας, ανεξαρτήτως είδους ή ατόμων που συμμετέχουν:



• **Ορίστε αποδεκτή συμπεριφορά:** Το να έχετε έναν ορισμό για το τι συνιστά αποδεκτή συμπεριφορά είναι ένα θετικό βήμα στην αποφυγή

συγκρούσεων. Η δημιουργία ενός πλαισίου για τη λήψη αποφάσεων, χρησιμοποιώντας μια κοινώς αποδεκτή νόρμα αποδεκτής συμπεριφοράς, ενθαρρύνοντας υγιείς επιχειρηματικές πρακτικές σε συνεργασία, δημιουργία ομάδων, ανάπτυξη ηγεσίας και διαχείριση ταλέντων, όλα θα βοηθήσουν στην αποφυγή συγκρούσεων. Έχοντας σαφώς καθορισμένες περιγραφές θέσεων εργασίας, ώστε οι άνθρωποι

να γνωρίζουν τι αναμένεται από αυτούς, και μια καλά διαρθρωμένη δομή διοίκησης που επιτρέπει την αποτελεσματική επικοινωνία θα βοηθήσει επίσης στην αποφυγή συγκρούσεων. Επομένως, ξεκαθαρίστε με σαφήνεια και δημόσια τι θα γίνει και δεν θα γίνει ανεκτό.

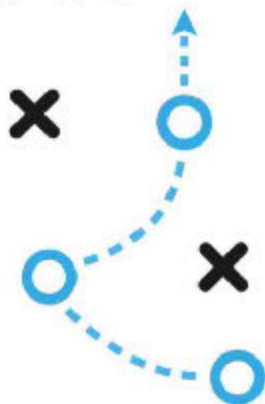
- **Γίνετε επικεφαλής στην επίλυση συγκρούσεων:** Παρόλο που δεν μπορείτε πάντα να αποτρέψετε τις συγκρούσεις, το μυστικό για την επίλυση συγκρούσεων είναι στην πραγματικότητα πρόληψη συγκρούσεων όπου είναι δυνατόν. Στην πραγματικότητα αναζητώντας περιοχές πιθανών συγκρούσεων και προληπτικά παρεμβαίνοντας με δίκαιο και αποφασιστικό τρόπο, πιθανότατα θα αποτρέψετε την εμφάνιση ορισμένων συγκρούσεων. Εάν μια σύγκρουση επιτύχει, πιθανότατα θα ελαχιστοποιήσετε τη σοβαρότητά της αντιμετωπίζοντας την γρήγορα. Ο χρόνος που αφιερώνετε για τον προσδιορισμό και την κατανόηση των φυσικών εντάσεων θα βοηθήσει στην αποφυγή περιττών συγκρούσεων.
- **Κατανόηση των κινήτρων και θέσεων όλων των πλευρών:** Η κατανόηση όλων των εμπλεκόμενων είναι κρίσιμη. Είναι απολύτως απαραίτητο να κατανοήσετε τα κίνητρα των άλλων πριν από την προσπάθεια επίλυσης. Η προσεκτική ακρόαση είναι ένας από τους καλύτερους τρόπους αντιμετώπισης των συγκρούσεων, καθώς σας επιτρέπει να επικυρώσετε τις ιδέες των άλλων και να τους ενημερώσετε ότι ακούγονται, ανεξάρτητα από το εάν συμφωνείτε ή όχι. Αφήστε τις δύο πλευρές να παρουσιάσουν τις ιδέες τους. Βεβαιωθείτε ότι η μία ομάδα δεν διακόπτει την άλλη, διατηρώντας σχόλια κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης. Αυτή η παρουσίαση των ιδεών δεν αφορά τον προσδιορισμό των οποίων το επιχείρημα είναι καλύτερο, αλλά το να ακούτε προσεκτικά κάθε πλευρά. Ίσως αυτές οι φαινομενικά αντίθετες ιδέες μπορούν να συνδυαστούν για ένα πιο αποτελεσματικό αποτέλεσμα - αλλά εσείς και η ομάδα σας δεν θα το ξέρετε εκτός αν όλοι μάθουν να ακούν προσεκτικά ο ένας τον άλλον. Ο τρόπος να αποφύγετε τη σύγκρουση είναι να βοηθήσετε όλους γύρω σας να επιτύχουν τους στόχους τους. Εάν

προσεγγίσετε τη σύγκρουση από την προοπτική της ανάληψης δράσης που θα βοηθήσει τους άλλους να επιτύχουν καλύτερα τους στόχους τους, θα βρείτε λίγα εμπόδια που θα σας εμποδίσουν όσον αφορά την επίλυση των συγκρούσεων.

- **Δείτε τη σύγκρουση ως ευκαιρία:** Κρυμμένη σχεδόν σε κάθε σύγκρουση είναι η δυνατότητα για μια τεράστια ευκαιρία διδασκαλίας / μάθησης. Όπου υπάρχει διαφωνία, υπάρχει εγγενές δυναμικό ανάπτυξης. Εάν είστε αρχηγός μιας ομάδας που δεν επιφέρει σύγκρουση για σκοπούς δημιουργίας ομάδων και ανάπτυξης ηγεσίας, χάνετε μια εξαιρετική ευκαιρία. Οι αποκλίνουσες θέσεις που αντιμετωπίζονται σωστά μπορούν να τονώσουν την καινοτομία και τη μάθηση με τρόπους πραγματικά μοναδικούς. Οι έξυπνοι ηγέτες αναζητούν το ανάποδο σε όλες τις διαφορετικές απόψεις.
- **Κοιτάξτε προσεκτικά την κατάσταση.** Όταν προκύπτουν συγκρούσεις, τα συναισθήματα και οι ανησυχίες αυξάνονται. Για να αποφύγετε την επιδείνωση της κατάστασης, βεβαιωθείτε ότι οι ομάδες σας μαθαίνουν να καταλαβαίνουν η μία την άλλη, ακόμη και όταν δεν συμφωνούν. Μέρος της ικανότητας ακρόασης προσεκτικά είναι η κατανόηση και αποδοχή των ιδεών των άλλων. Να θυμάστε ότι δεν έχετε πάντα δίκιο και οι ιδέες σας δεν είναι απαραίτητα οι καλύτερες. Υπενθυμίστε και στην ομάδα σας αυτό, καθώς διαμεσολαβείτε στη σύγκρουση. Η προσεκτική σκέψη είναι σημαντική. Αφού η ομάδα σας ακούσει η μία την άλλη, δώστε τους χρόνο να σκεφτούν τι έχουν πει. Ζητήστε τους να συνοψίσουν τα σημεία συμφωνίας και διαφωνίας τους και να τους ζητήσουν να συνεργαστούν για έναν συμβιβασμό. Αποφύγετε να δείξετε σημάδια ότι συμφωνείτε με μια ομάδα και όχι με άλλη. Δείξτε στην ομάδα σας ότι μπορείτε να παραμείνετε ήρεμοι και λογικοί. Επιμείνετε σε όλα τα μέρη να μιλούν μεταξύ τους με χαλαρό και πολιτικό τρόπο. Μην αφήνετε τα συναισθήματα να κατακλύσουν την κατάσταση, φροντίζοντας να μην φωνάζει κανείς, να κάνει προσβλητικά σχόλια ή να κατηγορεί.

13.4.2 Συγκεκριμένες στρατηγικές για επίλυση συγκρούσεων

Ως ηγέτης, χρειάζεστε τις δεξιότητες και την αυτοπεποίθηση για να παρέμβετε σε πρώιμο στάδιο για να αποφύγετε τις διαφωνίες πριν ξεκινήσουν. Ο χειρισμός των συγκρούσεων με προληπτικό και θετικό τρόπο θα σας βοηθήσει να βελτιώσετε το ηθικό της ομάδας σας, να διατηρήσετε πολύτιμες δεξιότητες και ταλέντα και να μειώσετε την απουσία ασθένειας. Άλλωστε, η σύγκρουση είναι πιθανό να επιδεινωθεί και να ενταθεί εάν την αγνοήσετε.



Σε αυτή την ενότητα, θα περιγράψουμε τα πρακτικά βήματα που μπορείτε να κάνετε για να αποτρέψετε την εμφάνιση σοβαρών συγκρούσεων.

1. Γνωρίστε την ομάδα σας καλύτερα

Γνωρίζοντας την ομάδα σας ως άτομα και δημιουργώντας και διατηρώντας σχέσεις με κάθε μέλος της, θα είστε σε καλύτερη θέση να:

- Προωθήσετε καλές εργασιακές σχέσεις μαζί τους
- Προβλέψτε οποιαδήποτε πιθανή σύγκρουση εντός της ομάδας
- Κατανοείτε τυχόν προσωπικές πιέσεις που ενδέχεται να τους επηρεάζουν κατά την εργασία
- Μιλήσετε ειλικρινά για τυχόν προβλήματα που ενδέχεται να αντιμετωπίζουν με τους συναδέλφους τους (ή την ίδια την εργασία).

Πράγματα που πρέπει να λάβετε υπόψη

- Κατανοήστε τι πραγματικά έχει σημασία για την ομάδα σας και θυμηθείτε ότι ο καθένας είναι διαφορετικός.
- Ποιες είναι οι προσωπικές τους αιτίες για άγχος; Αισθάνονται ασφαλείς και υποστηρίζονται στο ρόλο τους; Έχουν την αίσθηση ότι ανήκουν και συμπεριλαμβάνονται στην ομάδα τους;

- Δώστε σε κάθε μέλος της ομάδας μια καλή εισαγωγή όταν ξεκινούν σε νέο ρόλο. Αυτό σας βοηθά να τους γνωρίσετε και τους βοηθά να εγκατασταθούν στις νέες τους ευθύνες.
- Γνωρίστε τους προτιμώμενους τρόπους εργασίας τους. Αυτό ενθαρρύνει την αποτελεσματική ομαδική εργασία και μειώνει τον κίνδυνο σύγκρουσης.
- Κάντε τον εαυτό σας διαθέσιμο για συζήτηση. Δείξτε ενσυναίσθηση και ακούστε τις ανησυχίες τους.
- Προσπαθήστε να μην αποφεύγετε προσωπικά ζητήματα. Οι άνθρωποι δεν είναι πάντα σε θέση να αφήσουν τις οικιακές τους ευθύνες και τις ανησυχίες τους στο σπίτι. Εάν γνωρίζετε ότι κάποιος έχει υποστεί ένα πένθος ή υποφέρει από μια κατάρρευση μιας σχέσης, μπορεί να είναι κατανοητό ότι έχει χαμηλότερο επίπεδο ανοχής στη δουλειά από ότι υπό κανονικές συνθήκες

2. Να γνωρίζετε τις υπολανθάνουσες εντάσεις

Οι άνθρωποι αντιμετωπίζουν σχέσεις και συγκρούσεις με διαφορετικούς τρόπους. Μερικοί δείχνουν την ενόχλησή τους γρήγορα και ανοιχτά, ενώ άλλοι που εμφανίζονται χαλαροί και ανεκτικοί στην επιφάνεια μπορεί να ενοχληθούν προοδευτικά με έναν συνάδελφο, διευθυντή ή πρόβλημα μέχρι να χάσουν την ψυχραιμία τους, συχνά για ένα μικρό ζήτημα που αποδεικνύεται ότι είναι απλώς η αφορμή. Είναι σημαντικό να οικοδομήσετε και να διατηρήσετε σχέσεις με την ομάδα σας και να βελτιώσετε την ικανότητά σας να χειρίζεστε θέματα σύγκρουσης και διαχείρισης ανθρώπων, ώστε να γνωρίζετε νωρίς τα προβλήματα και να ξέρετε τι να κάνετε εάν αρχίσουν να εμφανίζονται υπολανθάνουσες εντάσεις.

Πράγματα που πρέπει να λάβετε υπόψη

- Παρακολουθήστε τις ομαδικές σχέσεις. Μπορεί να προκύψει ένταση σε οποιαδήποτε ομάδα, οπότε να είστε προσεκτικοί σε τυχόν σημάδια ότι αναπτύσσεται σοβαρή σύγκρουση. Πολλές διαφορές ξεκινούν ως ήπιες διαφωνίες που φαίνεται να επιλύονται ή να

ξεχαστούν αμέσως. Ωστόσο, επειδή η διαφωνία δεν είναι ορατή δεν σημαίνει ότι έχει επιλυθεί.

- Να αμφισβητήσετε αμέσως οποιαδήποτε ένδειξη ακατάλληλης συμπεριφοράς (για παράδειγμα, μια σεξιστική παρατήρηση ή προσωπική προσβολή). Αυτό θα στείλει ένα σαφές μήνυμα στην ομάδα σας ότι η αθέμιτη μεταχείριση, όπως ο εκφοβισμός, δεν γίνεται ανεκτή.
- Να έχετε τακτικές συναντήσεις 1-1 με την ομάδα σας και να προσπαθήσετε να δημιουργήσετε ένα περιβάλλον στο οποίο οι άνθρωποι αισθάνονται άνετα να συζητούν τις ανησυχίες τους σχετικά με έργα ή θέματα σε ομαδικές συναντήσεις. Βρείτε τρόπους για να πραγματοποιήσετε άτυπες συνομιλίες για να αντιμετωπίσετε τυχόν ζητήματα που αρχίζουν να εξασθενίζουν κάτω από την επιφάνεια. Θα μπορούσατε, για παράδειγμα, να χρησιμοποιήσετε τα σχόλια που αποκτήθηκαν από τους μηχανισμούς ανάδρασης των εργαζομένων (για παράδειγμα, μια έρευνα που θα μπορούσε να αποδείξει ότι οι εργαζόμενοι αισθάνονται απογοητευμένοι από την έλλειψη προόδου) για να επισημάνετε τους πιθανούς τομείς απογοήτευσης και να ξεκινήσετε συνομιλίες.
- Βεβαιωθείτε ότι παρεμβαίνετε και μιλάτε για το τι συμβαίνει και ποια είναι η πραγματική πηγή της διαφωνίας. Συχνά υπάρχουν άλλα υποκείμενα ζητήματα στο παιχνίδι.

3. Αναγνωρίστε όταν ένα μέλος της ομάδας προκαλεί άγχος σε άλλους

Χρειάζεται μόνο ένα άτομο να προκαλέσει δυσαρμονία σε μια ομάδα ως αποτέλεσμα της αρνητικής συμπεριφοράς του ή της κακής απόδοσης. Παραδείγματα συμπεριφοράς και απόδοσης που μπορούν να δημιουργήσουν άγχος στην εργασία:

- Να μην έχει πολλή ψυχραιμία
- να κάνει προσωπικές παρατηρήσεις
- μη κοινοποίηση πληροφοριών
- μιλώντας για άλλους πίσω από την πλάτη τους

- αποφυγή βαρετών ομαδικών εργασιών
- κακή τήρηση χρόνου ή χαμηλή συμμετοχή

Πράγματα που πρέπει να λάβετε υπόψη

- Ενθαρρύνετε τους ανθρώπους να σας μιλήσουν εάν έχουν ανησυχίες σχετικά με ένα ζήτημα εργασίας ή αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην προσωπική τους ζωή. Με την κατανόηση του πλαισίου και της κατάστασης ενός υπαλλήλου, θα είστε πιο κοντά στην κατανόηση του τρόπου με τον οποίο επηρεάζει τη συμπεριφορά του στην εργασία, τον τρόπο αντιμετώπισής του και πώς μπορείτε να το αντιμετωπίσετε ανάλογα.
- Να είστε έτοιμοι να μιλήσετε με το άτομο μόλις γνωρίζετε ότι υπάρχει κάποιο πρόβλημα (ανεξάρτητα από το αν πρόκειται για ζήτημα απόδοσης ή συμπεριφοράς). Σε πολλές περιπτώσεις, το άτομο μπορεί να μην γνωρίζει πως γίνεται αντιληπτή η συμπεριφορά του από άλλους και γρήγορα - και θετικά - θα ανταποκριθεί σε μια ήσυχη συζήτηση. Εάν πρόκειται για ζήτημα απόδοσης που προκαλεί σύγκρουση (όπως κακή διατήρηση χρόνου), ενθαρρύνετε μια συνομιλία για να καταλάβετε εάν στην πραγματικότητα υπάρχει ένα βαθύτερο, υποκείμενο πρόβλημα (για παράδειγμα, ένα πρόβλημα υγείας).

4. Προσπαθήστε να μην εμπλακείτε στα κουτσομπολιά και στα μικροπολιτικά

Αν και ένα συγκεκριμένο επίπεδο κουτσομπολιού γραφείων είναι αναπόφευκτο και δεν χρειάζεται να προκαλέσει προβλήματα, τα μικροπολιτικά των γραφείων μπορεί να είναι πηγή παρανόησης και έντασης. Διατηρήστε την αντικειμενικότητα και αντισταθείτε στην επιθυμία να συμμετάσχετε.

Πράγματα που πρέπει να λάβετε υπόψη

- Εάν το κουτσομπολιό γραφείου είναι κακόβουλο, παρεμβαίνετε και διατυπώστε με σαφήνεια, σε όσους εμπλέκονται, ότι η διάδοση μη τεκμηριωμένων φημών είναι απαράδεκτη και μπορεί να εκληφθεί ως εκφοβισμός ή παρενόχληση.

- Ενθαρρύνετε ένα ανοιχτό εργασιακό περιβάλλον στο οποίο εκτιμάται η συμβολή όλων.
- Να δίνετε θετικά σχόλια όπου αυτό οφείλεται στην ενίσχυση της συνεργασίας και της αποτελεσματικής ομαδικής εργασίας.
- Κρατήστε τα θέματα των εργαζομένων ιδιωτικά και εμπιστευτικά. Για να δημιουργήσετε σχέσεις με βάση την εμπιστοσύνη, θα πρέπει να σέβεστε το απόρρητο των εργαζομένων, ειδικά εάν τα θέματα που συζητούν μαζί σας είναι προσωπικού χαρακτήρα.

13.4.3 Ειδική αναφορά: Η «Σχισιακή Προσέγγιση Βάσει Ενδιαφέροντος» ως μέθοδος επίλυσης συγκρούσεων

Για να αναπτύξετε μια αποτελεσματική στρατηγική για την επίλυση των συγκρούσεων, πρέπει να γνωρίζετε τι την προκαλεί. Ανεξάρτητα από τη φύση του, ωστόσο, είναι επίσης σημαντικό να κατανοήσετε τη θέση του άλλου μέρους. Σε τελική ανάλυση, σε πολλές περιπτώσεις, πιθανότατα θα πρέπει να αντιμετωπίσετε ξανά αυτό το άτομο στο μέλλον, επομένως είναι λογικό να διατηρήσετε τη σχέση σας μαζί του.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη σχισιακή προσέγγιση βάσει ενδιαφέροντος για να το κάνετε αυτό. Όταν τη χρησιμοποιείτε:

- Η πρώτη σας προτεραιότητα είναι η προστασία της σχέσης: Η ποιότητα της πρέπει να διατηρείται συνεχώς.
- Βλέπετε το άτομο και το πρόβλημα ως ξεχωριστές οντότητες: Το ότι ένα άτομο άργησε μερικές φορές στη δουλειά (πιθανώς επειδή έπρεπε να αφήσει το παιδί του στο σχολείο) δεν σημαίνει ότι είναι αφερέγγυο εν γένει.
- Ακούτε πρώτα και μιλάτε μετά: Για να λύσετε ένα πρόβλημα, πρέπει να καταλάβετε από πού προέρχεται, για να μπορέσετε να υπερασπιστείτε τη θέση σας.
- Προσέχετε τα ενδιαφέροντα του άλλου ατόμου: Μάθετε γιατί έχει την άποψη που έχει.

- Εξετάζετε μαζί επιλογές: να είστε ανοιχτοί στην ιδέα ότι ενδέχεται να υπάρχουν άλλες λύσεις και ότι μπορείτε να τις βρείτε μαζί με το άλλο άτομο.
- Παρουσιάζετε τα «γεγονότα»: Προσπαθείτε να προσδιορίσετε και να συμφωνήσετε με τα αντικειμενικά, παρατηρήσιμα στοιχεία που θα επηρεάσουν την απόφαση. Σε όλη την προσέγγιση της μεθόδου, προσπαθείτε να εξαλείψετε τα αρνητικά συναισθήματα που συχνά συνοδεύουν τις συγκρούσεις.

Υπάρχουν **πέντε βασικά βήματα** που ακολουθείτε στην σχεσιακή προσέγγιση βάσει ενδιαφέροντος για τη διαχείριση συγκρούσεων:

Βήμα πρώτο: Ετοιμάστε το 'σκηνικό'

Εδώ δημιουργείτε «βασικούς κανόνες» με το άλλο άτομο. Εδώ, βοηθάει να συμφωνήσετε να χρησιμοποιήσετε τη συγκεκριμένη προσέγγιση και τις οδηγίες που τη συνοδεύουν. Αυτό διασφαλίζει ότι και οι δύο άνθρωποι μπορούν να είναι επιθετικοί χωρίς να είναι επιθετικοί και ότι θα είναι επίσης σεβαστοί και ανοιχτοί μεταξύ τους.

Η ενεργή ακρόαση είναι βασική δεξιότητα σε όλη τη διαδικασία επίλυσης συγκρούσεων. Αφιερώστε λίγο χρόνο για να συζητήσετε τη σημασία της μεγάλης επικοινωνίας και αναγνωρίστε ότι η εσφαλμένη επικοινωνία είναι μια κοινή πηγή συγκρούσεων από μόνη της. Σίγουρα δεν θέλετε να προσθέσετε στη δύσκολη κατάστασή σας το να αποτύχετε να είστε ξεκάθαροι και ανοιχτοί μεταξύ σας.

Βήμα δεύτερο: Συγκεντρώστε πληροφορίες

Με μια βασική κατανόηση της σύγκρουσης και με τους βασικούς κανόνες που ισχύουν, πρέπει τώρα να καταλάβετε τη θέση σας και τη θέση του άλλου ατόμου. Ποιες ανάγκες ή ενδιαφέροντα βρίσκονται στη ρίζα της σύγκρουσης; Αυτό το βήμα απαιτεί πολλή συζήτηση και βασίζεται στην αμοιβαία εμπιστοσύνη και ειλικρίνεια. Προτού συναντηθείτε με το άλλο άτομο για να συζητήσετε το ζήτημα, είναι καλύτερο να προετοιμάσετε πλήρως τη δική σας θέση και να καταλάβετε πραγματικά τι σας παρακινεί. Αυτό θα σας βοηθήσει να διευκρινίσετε τις ανάγκες σας και θα είστε σε θέση να εντοπίσετε περιοχές όπου κινδυνεύετε να είστε παράλογοι ή άδικοι.

Βήμα τρίτο: Συμφωνήστε το πρόβλημα

Κατά την αρχική συζήτησή σας, είναι ζωτικής σημασίας να συμφωνήσετε σχετικά με το πρόβλημα. Ακόμη και μια μικρή διαφορά στην προοπτική μπορεί να εμποδίσει τις συζητήσεις επίλυσης συγκρούσεων. Εξετάστε κάθε μια από τις λίστες των θεμάτων και των ανησυχιών σας και βεβαιωθείτε ότι έχετε και οι δύο μια σταθερή και συμφωνημένη κατανόηση του τι προκαλεί το πρόβλημα και τι χρειάζεται κάθε άτομο για μια win-win λύση.

Η ενοποιητική ή αλλιώς win – win διαπραγμάτευση είναι μια διαδικασία που επιχειρεί να επιλύσει τη διαμάχη των εμπλεκόμενων μερών με συνεργατικές μεθόδους προκειμένου να βρεθεί μια λύση όπου όλα τα μέρη θα είναι κερδισμένα. Επικεντρώνεται, λοιπόν, στη δημιουργία αμοιβαίων κερδών για τους διαπραγματευομένους λαμβάνοντας πάντα υπόψη τα ενδιαφέροντα (ανάγκες, επιθυμίες, φόβους) όλων των πλευρών. Ωστόσο, για να το πετύχει αυτό απαιτεί αρχικά τη χρήση μιας διαδικασίας μέσω της οποίας γίνονται κατανοητοί και συμφωνούνται οι στόχοι των μερών.

Με αυτό το βήμα ολοκληρωμένο, θα πρέπει να έχετε πλήρη κατανόηση της σύγκρουσης. Μην προχωρήσετε στη διαδικασία έως ότου είστε βέβαιοι ότι δεν παραμένουν παρεξηγήσεις.

Βήμα τέταρτο: Δοκιμάστε να κάνετε brainstorm για εύρεση λύσεων

Τώρα μπορείτε να συνεργαστείτε για να βρείτε μια λύση που επιτρέπει και στους δύο να λάβετε αυτό που χρειάζεστε. Θυμηθείτε, μην στοχεύετε σε μια συμβιβαστική κατάσταση, όπου κάποιος αφήνει το τραπέζι αισθανόμενος ότι εγκατέλειψε κάτι. Αντ' αυτού, αναζητήστε μια λύση όπου όλοι κερδίζουν. Ο καλύτερος τρόπος για να βρείτε αυτόν τον τύπο λύσης είναι να συγκεντρώσετε ιδέες από τον καθένα. Σε αυτό το στάδιο της μεθόδου, πρέπει να έχετε ανοιχτό μυαλό - μην αφήσετε τον εαυτό σας, ή άλλους εμπλεκόμενους, να συνδεθείτε τόσο με μια πιθανή λύση ώστε όλες οι άλλες να παραμεριστούν.

Βήμα πέμπτο: Διαπραγμάτευση μιας λύσης

Σε αυτό το στάδιο, η σύγκρουση μπορεί να επιλυθεί και οι δύο πλευρές μπορεί να κατανοήσουν καλύτερα τη θέση του άλλου και μια αμοιβαία ικανοποιητική λύση μπορεί να είναι προφανής. Ωστόσο, εάν δεν μπορείτε να

συμφωνήσετε για τον καλύτερο δρόμο προς τα εμπρός, ίσως χρειαστεί να χρησιμοποιήσετε μια τεχνική όπως η διαπραγμάτευση Win-Win για να αποφασίσετε για την καλύτερη λύση. Με αυτό, μπορεί να υπάρχει κάποια συναλλαγή θέσεων. Ωστόσο, το τελικό αποτέλεσμα θα πρέπει να εξακολουθεί να είναι νίκη και για τις δύο πλευρές και κανείς δεν πρέπει να αισθάνεται ότι έχει συμβιβαστεί σε κάτι σημαντικό.

Σύνοψη

Στη συγκεκριμένη διδακτική ενότητα:

- Αναφέρθηκαν παραδείγματα συγκρούσεων τόσο εντός ομάδων, όσο και εντός συναντήσεων στον εργασιακό χώρο.
- Παρουσιάστηκαν τεχνικές πειθούς ενός ηγέτη στα μέλη της ομάδας του στον εργασιακό χώρο.
- Τέλος, αναλύθηκαν συγκεκριμένοι οδηγοί επίλυσης συγκρούσεων στον εργασιακό χώρο .

13.5 Ερωτήσεις αξιολόγησης ενότητας

1. Δυο από τις τεχνικές πειθούς είναι (2 σωστές απαντήσεις):
 - A. Επίθεση στο ήθος του Πομπτού
 - B. Επίκληση στη Λογική
 - Γ. Επίκληση στον Εκβιασμό
 - Δ. Επίκληση στο παρελθόν
 - Ε. Επίκληση στο Συναίσθημα
2. Δυο βασικοί λόγοι για συγκρούσεις εντός συναντήσεων είναι (2 σωστές απαντήσεις)
 - A. Τυχαία συμβάντα
 - B. Πραγματικές επαγγελματικές διαφορές
 - Γ. Ζητήματα προσωπικότητας και «παιχνίδια εξουσίας»
 - Δ. Η διάρκεια της συνάντησης ήταν μεγαλύτερη από το αναμενόμενο
3. Σε συγκρούσεις εντός ομάδων, συνιστάται να μιλήσετε πρώτα με τα εμπλεκόμενα άτομα ξεχωριστά και μετά μαζί:
 - A. Σωστό

- B. Λάθος
4. Μια από τις στρατηγικές για επίλυση συγκρούσεων είναι να αναγνωρίζετε όταν ένα μέλος της ομάδας προκαλεί άγχος σε άλλους:
- A. Σωστό
- B. Λάθος
5. Η επίλυση συγκρούσεων εντός ομάδων, είναι μια συστηματική διαδικασία που απαιτεί πλάνο.
- A. Σωστό
- B. Λάθος
6. Μια τεχνική για απόσβεση συγκρούσεων εντός μιας συνάντησης αποτελεί:
- A. Προσωποποίηση των εμπλεκομένων
- B. Διατύπωση ερωτήσεων
- Γ. Συζητήστε τα ζητήματα εντός συνάντησης υποχρεωτικά
- Δ. Κανένα από τα ανωτέρω
7. Οι συγκρούσεις μεταξύ συναδέλφων είναι κάτι το οποίο ο ηγέτης πρέπει να αποτρέπει με κάθε κόστος
- A. Σωστό
- B. Λάθος
8. Γενικά, τι μπορεί να προκαλεί επαναλαμβανόμενες συγκρούσεις στον εργασιακό χώρο, κατά κανόνα (3 σωστές απαντήσεις):
- A. Εργασιακές συγκρούσεις
- B. Προσωπικές διαφορές
- Γ. Συγκρουόμενοι στόχοι
- Δ. Διαφορές στα ωράρια εργασίας
- E. Ερωτικές διαφορές
- ΣΤ. Μισθολογικές διαφορές
9. Ως ηγέτης, η εμπλοκή σας σε κουτσομπολιά του γραφείου πιθανότατα θα ενισχύσει τη θέση σας με την ομάδα, κάνοντάς σας να φανείτε πιο φιλικοί μαζί τους:
- A. Σωστό
- B. Λάθος

10. Βασική προτεραιότητα στη μέθοδο «Σχεσιακή Προσέγγιση Βάσει Ενδιαφέροντος» είναι:

- Α. Η εύρεση της βέλτιστης λύσης για κάποιον από τους εμπλεκόμενους
- Β. Η διατήρηση του ενδιαφέροντος για τη διαπραγμάτευση
- Γ. Η προστασία της σχέσης
- Δ. Η λήξη της σύγκρουσης όσο πιο γρήγορα γίνεται, ανεξαρτήτως αποτελέσματος

13.6 Απαντήσεις ερωτήσεων αυτό-αξιολόγησης διδακτικής ενότητας

1-Β/Ε, 2-Β/Γ, 3-Σ, 4-Σ, 5- Σ, 6-Β, 7-Λ, 8- Α/Β/Γ, 9- Λ, 10- Γ

14 Γλωσσάρι

3rd Provider Logistics: 3ου επιπέδου πάροχος εφοδιαστικής

4th Provider Logistics: 4ου επιπέδου πάροχος εφοδιαστικής

Activity: Δραστηριότητα

Backlog: Αποθέματα σε αναμονή παράδοσης

Backorder: Παραγγελίες σε αναμονή εκπλήρωσης

Balanced Score Card (Method): Ισορροπημένος Πίνακας Βαθμολογίας

Barcode: Γραμμικός Κώδικας

Big Data: Βάσεις “μεγάλων δεδομένων”

Bill of Landing (by SEA): Φορτωτική

Bill of material: Κατάλογος υλικών

Bottleneck: Σημείο συμφόρησης

Business logistics: Εφοδιαστική επιχειρήσεων

Business to business: Προμηθευτής – επιχείρηση με πελάτη - επιχείρηση

Business to consumer: Προμηθευτής – επιχείρηση με πελάτη – άτομο καταναλωτή

Canban: Κάρτα παραγωγής (σύστημα “toyota”)

Capacity: χωρητικότητα

Cooperative - Efficient Transport systems: συνεργατικά και έξυπνα μεταφορικά συστήματα

Cost effective: Αποτελεσματικού κόστους

Crossdocking: Μέθοδος διασταυρούμενης φορτοεκφόρτωσης υλικών προς αποστολή

Customer service: Εξυπηρέτηση πελάτη

Customer Relation Management: εργαλείο Διαχείρισης Σχέσεων Πελατών

Cycle time: Κύκλος χρόνου ροής εργασίας

Decision making: Λήψη αποφάσεων

Distribution & transport Management: Διαχείριση διανομών και μεταφορών

Economic Order Quantity: Οικονομική Ποσότητα Παραγγελίας

Efficiency: Αποδοτικότητα

Enterprise resource planning – E.R.P: συστήματα διαχείρισης πόρων

- External customers:** εξωτερικοί πελάτες
- Finished good inventories:** τελικά αποθέματα προϊόντων
- Fixed lot sizes:** Καθορισμένες ποσότητες παρτίδων
- Fleet Management System:** Σύστημα Διαχείρισης Στόλου Οχημάτων
- Flow management:** Διαχείριση ροών
- Full Track Load:** Φόρτωση πλήρους φορτίου
- Green logistics:** Πράσινη εφοδιαστική
- Integrated logistics support-ILS:** Ολοκληρωμένη εφοδιαστική υποστήριξη
- Intermodal transportation:** Διατροπική μεταφορά
- internal customers:** εσωτερικοί πελάτες
- International commercial terms:** Διεθνείς Κανόνες Εμπορίου
- Internet of Things:** Διαδίκτυο των πραγμάτων
- Inventory Management:** Διαχείριση αποθεμάτων
- Inventory point:** Σημείο αποθέματος
- Just in time:** “άκριβώς στην σωστή ώρα”
- Kaizen:** Συνεχής βελτίωση (ιαπωνικό σύστημα)
- Key Performance Indicator:** Κρίσιμοι δείκτες απόδοσης
- Lead time:** Ενδιάμεσος χρόνος ροής παραγγελίας
- Lean production:** Λιτή παραγωγή
- Less Track Load:** Μερική φόρτωση φορτίου
- Life cycle cost:** Κόστος ζωής προϊόντος
- Logistics:** Εφοδιαστική διαχείριση
- logistics visibility:** ορατότητα της εφοδιαστικής
- Management by Objective:** Διαχείριση στοχοθεσίας
- Manufacturing resource planning:** Σχεδιασμός πόρων παραγωγής
- Mass production:** Μαζική παραγωγή
- Multichannel logistics:** Πολυκαναλικό δίκτυο εφοδιαστικής
- Multimodal transportation:** Πολυτροπική μεταφορά
- Omni channel logistics:** Δίκτυο παντός καναλιού εφοδιαστικής
- Operational decisions:** Επιχειρησιακές αποφάσεις
- Optical character recognition –OCR:** Σύστημα αναγνώρισης Οπτικού χαρακτήρα
- Order processing:** Διαδικασία παραγγελιών

- Order cycle:** Κύκλος παραγγελίας
- Order Management System:** Σύστημα διαχείρισης παραγγελιών
- Outsourcing:** Εκχώρηση έργου σε συνεργάτη
- Packing List:** Λίστα παραδοτέων υλικών
- Pareto law:** Νόμος Pareto
- Planning:** Σχεδιασμός
- Porter's value model:** Μοντέλο αξίας Porter
- Process:** Διαδικασία
- Procurement & acquisition management:** Διαχείριση προμηθειών και αγορών
- Production order quantity:** Παραγγελία ποσότητας παραγωγής
- Pull system:** Σύστημα διαχείρισης έλξης
- Push system:** Σύστημα διαχείρισης ώθησης
- Quick response code:** κωδικός QR
- Quick response:** Άμεση απόκριση
- Radio frequency identification – RFID:** Αναγνώριση προϊόντων μέσω ραδιοσυχνότητας
- Raw process time:** Χρόνος διαδικασίας
- Reorder point:** Σημείο αναπαραγγελίας
- Reverse logistics:** Αντίστροφη εφοδιαστική
- Routing:** Δρομολόγηση
- Safety stock:** Απόθεμα ασφαλείας
- Scheduling:** Προγραμματισμός
- Service Quality (Model):** Μοντέλο Ποιότητας εξυπηρέτησης
- Services level agreements:** Συμφωνίες επιπέδου υποστήριξης
- Short sea shipping:** Ναυτιλία μικρών αποστάσεων
- Smart Cards:** Έξυπνες κάρτες
- Specific Measurable, Achievable, Reasonable, Time-limited (Method):** (Μέθοδος στοχοθεσίας) Συγκεκριμένη Μετρήσιμη, Εφικτή, Λογική με Χρονικό όριο
- Stockout (out of stock):** Έλλειψη αποθεμάτων
- Strategic decisions:** Στρατηγικές αποφάσεις
- Supply chain management:** Εφοδιαστική αλυσίδα
- Systems logistics:** Εφοδιαστική συστημάτων

Tactical decisions: Τακτικές αποφάσεις

Threat analysis: Ανάλυση Απειλών - Ευκαιριών

Throughput: Κατώφλι παραγωγής - αποθεμάτων

Time between orders: Ενδιάμεσος χρόνος αναμονής

Traceability: Ιχνηλασιμότητα

Transport Management Systems: Συστήματα Διαχείρισης Μεταφορών

Value chain: αλυσίδα αξίας

Value Rarity, Inimitability, Organizational support (Method): (Μέθοδος αξιολόγησης ικανοτήτων) Αξίας, Σπανιότητας, Αδυναμίας μίμησης, Οργανωτικής υποστήριξης

Visibility: ορατότητα

Warehouse management systems –WMS: Συστήματα διαχείρισης αποθηκών

Warehouse management: Διαχείριση αποθηκών

Work in process: Απόθεμα σε διαδικασία έργου

15 Βιβλιογραφία

- Ballou R.H., *"Business Logistics Management"*, Prentice-Hall 5th edition, 2003
- Coyle – Bardi – Langley, *"The management of Business Logistics"*, West Publishing Company, 1992
- Emmet Stuart, *"Excellence in Warehouse Management"*, Wiley, 2005
- Tompkins James Ph.D, Smith Jerry, *"The Warehouse Management Handbook"*, 2nd edition, Tompkins Press, (www.tompkinsinc.com), 1998
- Mueller Max, *"Essentials Of Inventory Management"* *"Essentials Of Inventory Management"* , American Management Association, 2003
- Perret Francis – Luc, Jaffeux Corynne, « The essentials of Logistics Management", EPFL Press, 2002
- Γιαννάκαινας Βλάσης, *"Ανατομία των Business Logistics"*
- Michael Ten Hompel, Thorsten Schmidt, *"Warehouse Management: Automation and Organisation of Warehouse and Order Picking Systems"* , Springer, 2007
- Mulcahy E. David, *"Warehouse Distribution and Operations Handbook"*, McGraw-Hill Handbooks, 1994.
- Παπαδημητρίου Ευστράτιος, Σχινάς Ορέστης, *"Εισαγωγή στα Logistics"*, Σταμού Ιωάννου Γεώργιος, *"Ολοκληρωμένα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων"*, Σταμούλης, 2006
- Paul R. Murphy,Jr., Donald Wood, *"Contemporary Logistics"* , Prentice Hall, 2008
- Harald Gleissner/Christian Femerling – Logistics, Basics, Exercises, Case studies, Springer Internationsl, 2013
- Michael ten Hompel, Thorsten Schmidt, Warehouse Management, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2007
- Bowersox, D. J., Closs, D.J., Cooper, M.B. (2002). Supply Chain Logistics Management. New York: McGrawHillBook Company.
- Bowersox, D.J. & Closs, D.J. (1996). Logistical Management: The Integrated Supply Chain Process. McGrawHill Companies.
- Hines, T. (2004). Supply chain strategies: Customer driven and customer focused. Oxford: Elsevier.

- Gattorna, J.L. (1997). *Handbook of Logistics & Distribution Management*. 4th Edition. Gower Publishing Company.
- Gattorna, J. & Friends (2009). *Dynamic Supply Chain Alignment: A New Business Model for Peak Performance in Enterprise Supply Chains Across All Geographies*. Gower, ISBN: 978-0-566-08822-3
- Rushton, A. & Oxley, J. (1998). *Handbook of Logistics and Distribution Management*. Cranfield Institute of Technology. London: Kogan Page Ltd. ISBN 0 74 94 0588
- Copacino, W. C. (1997). *Supply chain management*. Boca Raton, FL: St. Lucie Press.
- Bateson, J.E.G. & Hoffman, K.D. (1999). *Managing Services Marketing*. 4th Ed. The Dryden Press, Harcourt Brace College Publishers
- Tibben – Lembke, R.S. Dale Rogers, S. (2002), *Differences between forward and reverse logistics*, *Supply Chain Management*, Vol.7, no.5, pp. 271–282.
- 5S Lean Manufacturing: Key to Improving Net Profit Audible – Unabridged, Ade Asefeso MCIPS MBA
- Introduction and Implementation of the 5S Operation Model for STKONEISTUS Ltd, Veli-Pekka Pirttijoki, Bachelor/s thesis Degree Programme in Industrial Management Valkeakoski, 22 February 2013.
- Lean QuickStart Guide: The Simplified Beginner's Guide to Lean Audible – Unabridged, ClydeBank Business, Benjamin Sweeney
- Lean Manufacturing Explained Audible – Unabridged, Can Akdeniz
- Lean Principles Explained Audible – Unabridged, Can Akdeniz
- Lean Management Explained Audible – Unabridged, Can Akdeniz
- Maintenance Planning and Scheduling: Streamline Your Organization for a Lean Environment (2005), Timothy C. Kister and Bruce Hawkins
- The 5S Desktop (PC) Pocket Handbook - Using the Power of the Toyota Production System (Lean) to Organize and Control Your Electronic Files and Folders (2009), Vlado Baban and Doug Fertuck
- The Lean Management Systems Handbook (Management Handbooks for Results) (2014), Rich Charron and H. James Harrington

- Γούναρης, Σ. (2003). Μάρκετινγκ Υπηρεσιών. Αθήνα: Εκδόσεις Rosili.
- Γρηγορούδης, Β. & Σίσκος, Γ. (2000). Ποιότητα Υπηρεσιών και Μέτρηση Ικανοποίησης του Πελάτη, το σύστημα MUSA. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών
- Θεοδωράς, Δ. (2008). Διοίκηση Αλυσίδας Εφοδιασμού και Εξυπηρέτηση Πελάτη. Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.
- Λυμπερόπουλος, Κ. (2006). Το δίκτυο πωλήσεων και διανομής των χρηματοπιστωτικών προϊόντων και υπηρεσιών. Μάρκετινγκ χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών. INTERBOOKS
- Μαλινδρέτος Γ. (2015). Εφοδιαστική Αλυσίδα, Logistics & Εξυπηρέτηση Πελατών. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών
- Αρβανιτογιάννης, Ι. & Κούρτης, Α. (2002). ISO 9000:2000, Παρουσίαση του νέου προτύπου σύγκριση με το ISO 9000:1994, Εφαρμογές του ISO 9000 σε προϊόντα και παροχή υπηρεσιών, Βελτίωση ποιότητας, Έρευνα αγοράς, Ικανοποίηση καταναλωτή. Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.
- Σιφνιώτης, Κ. (1997). Logistics Management, Θεωρία και Πράξη. Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.
- Καβάλλη, Α. (2013), *Αντίστροφη εφοδιαστική αλυσίδα*, ΑΤΕΙ Κρήτης, Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας, Τμήμα Λογιστικής.
- Κατζίζης, Ι. (2013), *Πράσινη εφοδιαστική αλυσίδα : Μελέτη των περιπτώσεων στην ανακύκλωση αυτοκινήτων*, Πτυχιακή εργασία, Τμήμα Διαχείρισης Πληροφοριών, ΤΕΙ Καβάλας, Σχολή Διοίκηση και Οικονομίας, Ιούλιος, Καβάλα.
- Μαρχαβήλα, Β. (2007), *Αντίστροφη εφοδιαστική αλυσίδα: δομή καναλιών, τύποι καναλιών, σχέσεις που αναπτύσσονται σε αυτά*, Διπλωματική εργασία, Τμήμα επιχειρηματικής πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Μπινιώρης, Σ. (2004), *Εισαγωγή στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας*, Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδη, Αθήνα.
- Ντόρντα, Β. (2008), *Green logistics: Η περιβαλλοντική διάσταση των logistics* μια νέα πρόκληση, Διπλωματική εργασία, Τμήμα logistics, Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

Οικονόμου, Μ. Αποστόλου, Μ. (2011), *Η αντίστροφη εφοδιαστική : Παράγοντας κέρδους και περιβαλλοντικής προστασίας*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.

Ρομοσιός, Α. (2010), *Διαχείριση πράσινων logistics και εφοδιαστικών αλυσίδων*, Διπλωματική εργασία, Τμήμα οικονομικών και κοινωνικών επιστημών, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.

Σιαμαήλας, Η. (2004), *Μάθετε τι μπορούν να κάνουν τα Logistics*, Περιοδικό ενδιαφέρουν, Δεκέμβριος, Τεύχος 72, Αθήνα.

Σιγαλού, Ν. Παππή, Κ. (2000), *Επαναχρησιμοποίηση Εμπορευματοκιβωτίων και Αντίστροφη Εφοδιαστική Αλυσίδα*, περιοδικό Plant, Τεύχος 162, Ιούλιος.

Χαλκιάς, Θ. & Παρτατίλας, Ι. (2016), *Εφαρμογή Συστημάτων 5S σε συνεργεία αυτοκινήτων*, Αθήνα

Φωλίνας, Δ. (2014), *Εισαγωγή στην Εφοδιαστική*, Θεσσαλονίκη

Διαδικτυακοί Τόποι

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

<http://www.inventoryops.com/articles.htm>

<http://www.atlet.com>

<http://www.containerhandbuch.de/>

<http://www.flexstudy.com/catalog/index.cfm?location=toc&coursenum=95035>

<http://www.distributiongroup.com/lw.php>

<http://>

www.spima.com.cy/ell/apothhekeyse_kai_diachehirese/node_531/pallet_racking

<http://www.elogistics101.com/layout/sample-warehouse-layouts-Index.htm>

<http://www.inventoryops.com/articles.htm>

<http://logistics.about.com/>

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

<https://www.cycert.org.cy>

<https://www.crmcyprus.com.cy/installation-security-insurance/>

<https://packandlabeldays.com/806-2/>

<https://el.wikipedia.org/wiki/>

<https://www.syllogoslogiston.gr>

<http://www.eng.ucy.ac.cy>

<http://www.logisticsdigest.com>