



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΠΜΣ

Βιομηχανική Διοίκηση και Τεχνολογία (Logistics)

Ανάλυση Διαδικασιών Μεγάλης Εταιρίας Λιανικού Εμπορίου

Επιβλέπων Καθηγητής : Σωκράτης Μουσχούρης

Δουλγερίδης Παναγιώτης

ΑΜ : L1402

Αφιερωμένο στην οικογένεια μου, για όλη την
στήριξη που μου προσέφεραν όλα τα χρονιά.

ΠΔ

Περιεχόμενα

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ.....	10
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	15
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ	16
ΚΑΝΑΛΙΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ.....	20
ΜΗΚΟΣ ΔΙΑΥΛΟΥ	23
ΕΥΡΟΣ ΔΙΑΥΛΟΥ	24
ΙΣΧΥΣ ΔΙΑΥΛΟΥ.....	25
ΜΕΙΓΜΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ.....	26
ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ	30
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΝΑΛΙΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ	31
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΚΑΝΑΛΙΩΝ ΔΙΑΝΟΜΗΣ.....	34
ΚΑΘΕΤΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗΣ	36
ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΚΑΝΑΛΙΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ	37
ΜΕΣΑΖΟΝΤΕΣ.....	40
ΧΟΝΔΡΕΜΠΟΡΟΙ	40
ΛΙΑΝΕΜΠΟΡΟΣ.....	41
PDM (PHYSICAL DISTRIBUTION MANAGEMENT)	43
JIT.....	44
ΦΥΣΙΚΗ ΔΙΑΝΟΜΗ.....	45
CITY LOGISTICS ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗ ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ	48
ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΣΤΙΚΗΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ.....	52
ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΦΟΡΤΗΓΩΝ	54
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	59
ΑΠΟΘΗΚΕΣ - ΚΕΝΤΡΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ	60
ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ.....	60
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ.....	61
ΑΠΟΘΗΚΗ ΣΙΝΔΟΥ.....	62
ΟΧΗΜΑΤΑ - ΙΔΙΟΚΤΗΤΑ / ΜΙΣΘΩΜΕΝΑ.....	64
ΠΕΛΑΤΕΣ / ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ.....	67
ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ.....	69
Πληροφορίες Ζήτησης.....	70
ΤΕΥΧΟΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΔΙΑΝΟΜΗΣ	71

ΟΡΟΛΟΓΙΑ.....	71
ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗ.....	73
ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΒΑΡΔΙΑΣ	76
ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΤΕΣ	76
ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΒΑΡΔΙΑΣ	78
ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗ ΑΘΗΝΑΣ.....	81
ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ	81
ΠΡΟΕΡΓΑΣΙΑ.....	82
ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΟΦΟΡΤΩΣΕΩΝ	82
ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΚΤΑΚΤΩΝ / ΕΚΚΡΕΜΟΤΗΤΩΝ	83
ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΦΟΡΤΙΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΗΜΕΡΑΣ	83
ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΧΩΝΕΥΣΕΙΣ ΠΑΛΕΤΩΝ.....	88
ΦΟΡΤΗΓΑ.....	90
ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗΣ	92
ΦΟΡΤΩΣΗ	96
ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΔΕΛΤΙΩΝ	97
ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΟΔΗΓΟΥ	97
ΤΕΛΟΣ ΒΑΡΔΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΦΟΡΤΩΣΕΙΣ	98
ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΘΗΝΑΣ	98
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΑΘΗΝΑΣ	99
ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗ ΝΗΣΩΝ.....	101
ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ	101
ΠΡΟΕΡΓΑΣΙΑ.....	102
ΠΡΟΦΟΡΤΩΣΕΙΣ.....	102
ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΚΡΕΜΟΤΗΤΩΝ	102
ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΗΜΕΡΑΣ.....	102
ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΦΟΡΤΙΩΝ.....	103
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΗΜΕΡΑΣ	104
ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΧΩΝΕΥΣΕΙΣ ΠΑΛΕΤΩΝ.....	105
ΦΟΡΤΗΓΑ.....	105
ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΝΗΣΩΝ	106
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ / ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΟΥ ΦΟΡΤΗΓΟΥ.....	106
ΕΝΤΥΠΟ ΦΟΡΤΩΣΗΣ	106
ΦΟΡΤΩΣΗ	107

ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΔΕΛΤΙΩΝ	107
ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΑΠΟ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΟ	107
ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΝΗΣΩΝ	107
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΝΗΣΩΝ	109
ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΙΝΔΟΥ	111
ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ	111
ΠΡΟΕΡΓΑΣΙΑ.....	112
ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΦΟΡΤΙΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΗΜΕΡΑΣ	112
ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΧΩΝΕΥΣΕΙΣ ΠΑΛΕΤΩΝ	113
ΦΟΡΤΗΓΑ.....	116
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΙΝΔΟΥ	116
ΦΟΡΤΩΣΗ	117
ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΔΕΛΤΙΩΝ	118
ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΙΝΔΟΥ	118
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΣΙΝΔΟΥ	119
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΛΕΙΣΤΩΝ ΠΑΡΑΔΟΣΕΩΝ / ΠΑΡΑΛΑΒΩΝ	121
ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΚΛΕΙΣΤΩΝ ΠΑΡΑΛΑΒΩΝ	121
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΥΠΕΥΘΥΝΩΝ ΒΑΡΔΙΑΣ (ΚΛΕΙΣΤΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ)	121
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ (ΚΛΕΙΣΤΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ).....	123
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ	124
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΡΟΗΣ ΚΛΕΙΣΤΩΝ ΠΑΡΑΛΑΒΩΝ.....	125
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ BACKHAULING	127
ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ BACKHAULING	127
ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ	128
ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΤΗ ΚΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΩΝ ΒΑΡΔΙΑΣ	129
ΕΝΤΥΠΑ BACKHAULING	130
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ BACKHAULING	135
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΗΜΕΡΑΣ (ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΤΗΣ/ΥΠ. ΒΑΡΔΙΑΣ)	138
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΗΜΕΡΑΣ (ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ)	139
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ ΜΗΝΑ / ΧΡΟΝΟΥ	140
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΩΡΑΡΙΩΝ ΚΑΙ ΤΑΧΟΓΡΑΦΩΝ.....	141
ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	141
ΠΑΡΑΒΑΣΕΙΣ.....	142
ΣΥΝΟΨΗ ΠΑΡΑΒΑΣΕΩΝ	144

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΑΧΟΓΡΑΦΟΥ (ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ).....	145
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΤΑΧΟΓΡΑΦΟΥ.....	149
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΤΙΜΕΡ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΙΝΗΣΕΩΝ	150
ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΙΜΕΡ.....	150
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΙΝΗΣΕΩΝ	151
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΙΝΗΣΗΣ (ΤΙΜΕΡ).....	158
ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ.....	160
ΕΙΔΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	160
ΣΤΑΘΕΡΟ ΚΟΣΤΟΣ (Ευρώ/Ωρα).....	161
ΜΕΤΑΒΛΗΤΟ ΚΟΣΤΟΣ (Ευρώ / χιλιόμετρο).....	162
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΟΥ	163
ΚΟΜΙΣΤΡΟ	164
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΟΥ	164
ΟΔΗΓΟΙ	173
ΤΟ ΟΧΗΜΑ.....	176
ΜΕΘΟΔΟΙ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ.....	177
ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΣΤΟΛΟΥ	179
ΜΕΓΕΘΟΣ ΣΤΟΛΟΥ.....	181
ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΥΠΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ	183
ΑΓΟΡΑ Η LEASING.....	184
ΚΟΣΤΟΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ.....	184
ΕΠΙΛΟΓΗ ΙΧ / ΔΧ ΟΧΗΜΑΤΟΣ.....	185
ΗΛΙΚΙΑ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ.....	185
ΝΕΟ Η ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΟ ΟΧΗΜΑ.....	186
ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΤΕΣ	186
ΚΟΠΩΣΗ ΚΑΙ ΟΔΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ	187
ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗΣ	190
ΠΑΡΑΚΙΝΗΣΗ ΟΔΗΓΩΝ	190
ΒΕΛΤΙΣΤΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΟΛΟΥ.....	192
ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΟΛΟΥ.....	192
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ :	194
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ :	194
ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ :	194

FIGURE 1 - ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.....	10
FIGURE 2 - PUSH VS PULL ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ	18
FIGURE 3 - ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΚΑΝΑΛΙΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ	20
FIGURE 4 - ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΚΑΝΑΛΙΟΥ	23
FIGURE 5 - ΕΥΡΟΣ ΔΙΑΥΛΟΥ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ.....	24
FIGURE 6 - ΈΝΤΑΣΗ Κ ΙΣΧΥΣ ΤΟΥ ΚΑΝΑΛΙΟΥ	25
FIGURE 7 - ΤΥΠΟΙ ΚΑΝΑΛΙΩΝ ΧΩΡΙΣ ΜΕΣΑΖΟΝΤΑ	30
FIGURE 8 - ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΚΑΝΑΛΙΟΥ	31
FIGURE 9 - ΤΥΠΟΙ ΜΕΣΑΖΟΝΤΩΝ (ΧΟΝΔΡΕΜΠΟΡΟΙ)	40
FIGURE 10 - ΤΥΠΟΙ ΜΕΣΑΖΟΝΤΩΝ (ΛΙΑΝΕΜΠΟΡΟΙ)	41
FIGURE 11 - ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ	45
FIGURE 12 - ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΣΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	46
FIGURE 13 - ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΑΠΟΘΗΚΗΣ.....	47
FIGURE 14 - ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ	48
FIGURE 15 - ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΣΤΟΝ ΧΑΡΤΗ	49
FIGURE 16 - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ.....	50
FIGURE 17 - ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΟΨΗ ΤΗΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ.....	51
FIGURE 18 - ΤΟ LAST MILE ΤΗΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ	51
FIGURE 19 - ΚΟΣΤΗ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙ ΜΕΣΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΑΣΗΣ.....	52
FIGURE 20 - ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΟΧΗΜΑ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΑΣΗ	55
FIGURE 21 - ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑ ΤΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ	56
FIGURE 22 - ΤΥΠΙΚΗ ΠΟΣΟΣΤΩΣΗ ΗΛΙΚΙΑΣ ΦΟΡΤΗΓΩΝ	56
FIGURE 23 - ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΤΑΣΕΩΝ.....	57
FIGURE 24 - ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΑΝΑ ΤΥΠΟ ΟΧΗΜΑΤΟΣ	58
FIGURE 25 - ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	60
FIGURE 26 - ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΣΙΝΔΟΥ	61
FIGURE 27 - ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ.....	62
FIGURE 28 - 18 PALLET TRUCK	64
FIGURE 29 - 25PALLET TRUCK	65
FIGURE 30 - 35 PALLET TRUCK	66
FIGURE 31 - TRAINOSE	67
ΕΙΚΟΝΑ 32 - ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΟΘΟΝΗ ARTEMIS	81
ΕΙΚΟΝΑ 33 - ARTEMIS ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ ΑΘΗΝΩΝ	83
ΕΙΚΟΝΑ 34 - ARTEMIS ΚΑΙ ΠΕΔΙΟ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΚΩΔΙΚΟΥ.....	84
ΕΙΚΟΝΑ 35 - ΣΤΗΛΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΤΟΥ ARTEMIS	85
ΕΙΚΟΝΑ 36 - ΈΝΤΥΠΟ ΜΕ ΦΕΤΕΣ / ΜΠΑΚΑΛΙΑΡΟΥΣ	86
ΕΙΚΟΝΑ 37 - ΈΝΤΥΠΟ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΗΜΕΡΑΣ.....	87
ΕΙΚΟΝΑ 38 - ΈΝΤΥΠΟ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ ΑΠΟΘΗΚΗΣ.....	89
ΕΙΚΟΝΑ 39 - ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΟΘΟΝΗ ARTEMIS	90
ΕΙΚΟΝΑ 40 - ΒΑΣΙΚΕΣ ΟΘΟΝΕΣ ORTEC ΚΑΙ ΦΙΛΤΡΑ.....	92
ΕΙΚΟΝΑ 41 - ΟΙ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΕΣ ΟΘΟΝΕΣ ΤΟΥ ORTEC.....	93
ΕΙΚΟΝΑ 42 - ΕΝΤΟΛΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ ΕΝΤΥΠΟΥ ΦΟΡΤΩΣΗΣ	94
FIGURE 43 - ΈΝΤΥΠΟ ΦΟΡΤΩΣΗΣ.....	95
ΕΙΚΟΝΑ 44 - ΔΕΛΤΙΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΚΑΙ ΤΑΙΝΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	97
FIGURE 45 - ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΝΗΣΙΩΝ (ARTEMIS)	101
FIGURE 46 - CROSS DOCKING REPORT ΜΕ ΦΟΡΤΙΑ / ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ.....	103
FIGURE 47 - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΗΜΕΡΑΣ ΝΗΣΙΩΝ	104
FIGURE 48 - ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΙΝΔΟΥ	111
FIGURE 49 - ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΙΝΔΟΥ	113
FIGURE 50 - ΣΥΓΧΩΝΕΥΣΕΙΣ ΠΑΛΕΤΩΝ	115
FIGURE 51 - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΗΜΕΡΑΣ ΚΛΕΙΣΤΩΝ ΠΑΡΑΛΑΒΩΝ	122
FIGURE 52 - ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΟΔΗΓΩΝ ΚΑΙ ΒΡΑΔΙΝΗ ΒΑΡΔΙΑ	123
FIGURE 53 - ΒΑΣΙΚΗ ΡΟΗ BACKHAULING	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

FIGURE 54 - ΣΥΜΒΑΣΗ ΜΕ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ	130
FIGURE 55 - ΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΦΥΛΛΟ ΑΝΑΜΟΝΩΝ ΚΑΙ ΧΡΕΩΣΕΩΝ.....	131
FIGURE 56 - EMAIL ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ.....	132
FIGURE 57 - ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΈΝΤΥΠΟ ΒΑΚΚΗΑΥΛΙΝΓ	133
FIGURE 58 - ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟ EXCEL ΒΑΚΚΗΑΥΛΙΝΓ ΚΑΙ ΧΡΕΩΣΕΩΝ.....	134
FIGURE 59 - VDO ΚΑΙ ΧΤΥΠΗΜΑΤΑ ΚΑΡΤΑΣ ΤΑΧΟΓΡΑΦΟΥ ΟΔΗΓΩΝ	145
FIGURE 60 - SMART TACH (ΦΟΡΤΩΣΗ ΧΤΥΠΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΠΑΡΑΒΑΣΕΩΝ)	146
FIGURE 61 - ΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΦΥΛΛΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΒΑΣΕΩΝ.....	147
FIGURE 62 - ΤΕΛΙΚΟ ΑΡΧΕΙΟ	148
FIGURE 63 - TIMER	150
FIGURE 64 - TIMER (SECOND SCREEN)	151
FIGURE 65 - ΟΘΟΝΗ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΙΝΗΣΕΩΝ	152
FIGURE 66 - ΟΘΟΝΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΑΡΧΕΙΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ.....	153
FIGURE 67 - ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΕΥΡΟΣ ΕΠΙΛΟΓΩΝ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΠΟΠΤΕΙΑ ΤΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΝ	154
FIGURE 68 - ΟΘΟΝΗ ΔΙΟΡΘΩΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ.....	155
FIGURE 69 - ΟΘΟΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΔΟΜΑΤΩΝ, ΑΔΕΙΩΝ, ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	157
FIGURE 70 - ΕΙΔΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	160
FIGURE 71 - ΔΟΜΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	161
FIGURE 72 - ΚΟΣΤΟΣ ΟΔΗΓΟΥ.....	161
FIGURE 73 - ΣΤΑΘΕΡΟ ΚΟΣΤΟΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ	162
FIGURE 74 - ΣΤΑΘΕΡΟ ΚΟΣΤΟΣ.....	162
FIGURE 75 - ΜΕΤΑΒΛΗΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ	162
FIGURE 76 - ΚΟΣΤΟΣ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΟΥ.....	163
FIGURE 77 - ΕΠΙΜΕΡΙΣΜΟΙ ΚΟΣΤΟΥΣ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ	163
FIGURE 78 - ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΣΤΩΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ.....	164
FIGURE 79 - ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΟΥ	165
FIGURE 80 - ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ - ΑΓΟΡΑΝΟΜΙΚΟ ΚΟΜΙΣΤΡΟ	166
FIGURE 81 - ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ	167
FIGURE 82 - ΣΧΕΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΦΟΡΤΙΟΥ	168
FIGURE 83 - ΣΧΕΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΜΕ ΤΑΧΥΤΗΤΑ.....	168
FIGURE 84 - ΣΧΕΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΜΕ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ.....	169
FIGURE 85 - ΣΧΕΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΜΕ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΦΟΡΤΗΓΩΝ	169
FIGURE 86 - ΣΧΕΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΜΕ ΑΡΙΘΜΟ ΒΑΡΔΙΩΝ	170
FIGURE 87 - ΤΟΜΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ.....	170
FIGURE 88 - ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΟΔΗΓΟΥ ΣΤΟ ΣΤΑΘΕΡΟ ΚΟΣΤΟΣ	174
FIGURE 89 - ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΟΔΗΓΟΥ ΣΤΟ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟ ΚΟΣΤΟΣ.....	174
FIGURE 90 - ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΟΔΗΓΟΥ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΟΥ.....	175
FIGURE 91 - ΤΥΠΟΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ	176
FIGURE 92 - ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΚΟΣΤΟΣ	178
FIGURE 93 - ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΣΤΑΘΕΡΟ ΚΟΣΤΟΣ.....	178
FIGURE 94 - ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟ ΚΟΣΤΟΣ	178
FIGURE 95 - ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΟΥ	179
FIGURE 96 - ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗ ΖΗΤΗΣΗΣ.....	181
FIGURE 97 - ΠΟΣΟΣΤΩΣΗ ΙΧ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΖΗΤΗΣΗ	182
FIGURE 98 - ΚΟΣΤΟΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΚΑΘ ΟΛΗ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ ΤΟΥ.....	184
FIGURE 99 - ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΚΟΠΩΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΟΔΗΓΟΥΣ.....	187
FIGURE 100 - ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΑΝΑ ΤΟ 24ΩΡΟ.....	188
FIGURE 101 - ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΟΔΗΓΟΥ	189

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ

Ο σκοπός αυτής της εργασίας περιλαμβάνει μια συνοπτική ανάλυση της βιβλιογραφίας περί της διανομής και της επιστημονικής προόδου που έχει γίνει πάνω στο θέμα σε σχέση με τις διαδικασίες που την διέπουν. Γίνεται αναφορά γύρω από τις προκλήσεις και τα προβλήματα που αντιμετωπίζει η διανομή όσον αφορά το είδος των μεταφερομένων προϊόντων, της μορφολογίας του δικτύου και άλλων παραγόντων. Περιλαμβάνει ακόμα αναφορά σε διαδεδομένα μοντέλα κοστολόγησης της διανομής, καθώς και συνοπτικά περιγράφει την συμμετοχή της διανομής ποσοστιαία στο όλο κόστος λειτουργίας της επιχείρησης.



Figure 1 - Εσωτερικό Αποθήκης εν λειτουργία

Η εργασία αυτή συντάχθηκε κατά την περίοδο εργασίας σε μεγάλη επιχείρηση σούπερ μαρκετ στον ελλαδικό χώρο, θυγατρική πολυεθνικής εταιρίας του εξωτερικού. Στα πλαίσια της εργασίας έγινε ακριβής καταγραφή των εγκαταστάσεων, πόρων, ανθρωπίνου δυναμικού και διαδικασιών της διανομής όσον αφορά όλες τις λειτουργίες της, από την δρομολόγηση, στην φόρτωση και παράλληλα στις διοικητικές διαδικασίες που διέπουν την διανομή, όπως την κοστολόγηση, την διαχείριση ανθρωπίνου δυναμικού, καθώς και τον στρατηγικό και επιχειρησιακό σχεδιασμό της. Στα πλαίσια της καταγραφής γίνεται αναφορά αναλυτικά της ροής των εργασιών που περιλαμβάνει κάθε πλευρά της διανομής, αναλυτική κατάρτιση ροικών διαγραμμάτων τα οποία αναλυθήκαν ως προς την βέλτιστη χρονική διαχείριση κάθε

εργασίας, και παρουσίαση μιας βασικής κοστολογικής προσέγγισης της επιχείρησης όσον αφορά την καταγραφή, υπολογισμό και ανάλυση του κόστους της διανομής όσον αφορά τα σταθερά και μεταβλητά κόστη που την απαρτίζουν. Έγινε ακόμα ανάλυση των προβλημάτων και των τομέων που επιβαρύνουν το συνολικό κόστος της διανομής, όσον αφορά τα συγκεκριμένα καταστήματα και περιοχές που αυτή εξυπηρετεί.

Η εργασία αυτή ανέδειξε ότι η καλύτερη στρατηγική διανομής εξαρτάτε ευθέως από την αγορά που αυτή εξυπηρετεί όσον αφορά αστικούς παράγοντες, οργάνωσης των δρόμων και του γενικού περιβάλλοντος της πόλης όσον αφορά το αντίκτυπο που αυτό έχει στην μεταφορική λειτουργία. Αναλύεται συνοπτικά το αντίκτυπο αυτό καθώς και οι ιδιαιτερότητες της διανομής στην πόλη και πως η συγκεκριμένη εταιρία τις διαχειριζόταν. Ακόμα, η βέλτιστη στρατηγική εξαρτάται ευθέως από την δομή και λειτουργία της επιχείρησης όσον αφορά την διαχείριση της διανομής και των εγκαταστάσεων που την εξυπηρετούν. Καταγραφική και αναλύθηκε η σύσταση του ανθρωπίνου δυναμικού, οι παροχή υπηρεσιών (3PL) και η συμμετοχή τους, η μίσθωση φορτηγών κ.α.

Ακόμα, έγινε καταγραφή των εγκαταστάσεων αποθήκευσης του κυρίως αποθηκευτικού κέντρου στην περιοχή της δυτικής αττικής, οι περιοχές που αυτό εξυπηρετεί καθώς και τα μεταφορικά μέσα που χρησιμοποιεί για να το επιτύχει αυτό. Αναλύθηκε η επιχειρησιακή δ επαφή μεταξύ τομέα διανομής και αποθήκης και το αντίκτυπο αυτής στην απόδοση της διανομής. Παρατηρήθηκε ότι ως στενά συνεργαζόμενα τμήματα η απόδοση του ενός επηρεάζει ευθέως την απόδοση του άλλου όσον αφορά τους χρόνους εξυπηρέτησης και την ποιότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών.

Στην συνέχεια γίνεται παράθεση των βασικότερων εγγράφων που συμμετείχαν στην διανομή καθώς και των πληροφοριακών συστημάτων που την υποστηρίζουν. Όσον αφορά τα επιχειρησιακά έγγραφα αναφέρεται η επίδραση τους στους χρόνους εξυπηρέτησης καθώς και στην τελική επίδραση στην δρομολόγηση των φορτηγών. Όσον αφορά τα πληροφοριακά συστήματα υιοθετήθηκε μια ευρεία προσέγγιση με λεπτομερή αναφορά στα συστήματα της αποθήκης, δρομολόγησης αλλά και παραγωγής των αντίστοιχων παραστατικών μεταφοράς και τιμολογίων. Αυτό επιλέχθηκε επειδή η βασική παρατήρηση μας είναι ότι τα συστήματα αποθήκης και διανομής, εφόσον λογίζονται και κοστολογούνται συνολικά έχουν μια συνολική επίδραση μαζί στο κύκλωμα logistics της επιχείρησης. Με βάση το παραπάνω γίνεται λεπτομερή αναφορά στο κύκλωμα της αποθήκης και κυρίως στις διαδικασίες της παραγγελιοληψιας και χρονικού προγραμματισμού της εκτέλεσης των παραγγελιών, της διαδικασίας του picking καθώς και της διαδικασίας της φόρτωσης των προϊόντων στα φορτηγά.

Γίνεται ακόμα λεπτομερής αναφορά στο πληροφοριακό σύστημα της δρομολόγησης, της εκτύπωσης των παραστατικών, της χρονικής διαχείρισης της δρομολόγησης όλων των καταστημάτων καθώς και των ελέγχων που αυτά διαθέτουν. Γίνεται αναφορά στις διαδικασίες βέλτιστης δρομολόγησης φορτίων ανάλογα με τις αποστάσεις, τις στάσεις και τις ιδιαίτερες απαιτήσεις του κάθε φορτιού.

Γίνεται λεπτομερής περιγραφή της εργασίας των δρομολογητών, πόσοι από αυτούς απασχολούνται, πως αυτοί χωρίζονται σε βάρδιες και ποια βάρδια διαχειρίζεται ποια δρομολόγια, σύμφωνα με τις επιχειρησιακές απαιτήσεις των καταστημάτων και τις απαιτήσεις που προκύπτουν από επιχειρησιακούς όσο και εξωγενείς παράγοντες στην διανομή. Αναλύονται αυτοί οι εξωγενείς παράγοντες, και ειδικά αυτοί που έχουν συσχέτιση με τα επιλεγμένα μέσα μεταφοράς, όπως πχ του τρένου και των πλοίων και πως τα δρομολόγια αυτών επηρεάζουν την δρομολόγηση.

Στο διοικητικό επικουρικό επίπεδο γίνεται περιγραφή των προγραμμάτων διαχείρισης του προσωπικού, αδειών, ασθενειών και πληρωμών, ειδικά όσον αφορά την διανομή, ακόμα γίνεται περιγραφή της διαχείρισης και κοστολόγησης της διαδικασίας του backhauling, και την επιτήρηση των παραβάσεων των οδηγών. Επίσης, γίνεται λεπτομερή περιγραφή του συστήματος επιτήρησης των φορτηγών μέσω τηλεματικής καθ' όλη τη διάρκεια των δρομολογίων τους, και με ταυτόχρονη επιτήρηση πολλών παραμέτρων της πορείας του φορτηγού.

Τελικώς γίνεται παράθεση κάποιων τυποποιημένων υπολογισμών δεικτών απόδοσης και καλής λειτουργίας που γινόντουσαν από μεριάς επιχειρήσεις, καθώς και διάφορων δικλείδων που χρησιμοποιούσαν στην καθημερινή λειτουργία. Στα κοστολογικά μοντέλα που παρατίθενται οι αριθμοί είναι πλασματικοί και αντιπροσωπεύουν τις τρέχουσες χρεώσεις όπως ήταν η αγορά στο τέλος της προηγούμενης δεκαετίας.

Ένα σημαντικό στοιχείο πάνω στο οποίο δόθηκε έμφαση είναι η σαφής επίδραση της τεχνολογίας στον χώρο της διανομής προϊόντων, σε όλα τα επίπεδα, από την κατάρτιση υπολογιστικών πακέτων που μειώνουν τους χρόνους εξυπηρέτησης, αυξάνουν την ασφάλεια και εξασφαλίζουν κοστολογικά πλεονεκτήματα και υψηλότερο επίπεδο ικανοποίησης των πελατών, μέχρι την έκρηξη του internet και των ηλεκτρονικών επικοινωνιών μεταξύ διαφορετικών εταιρών της ίδιας αλυσίδας εφοδιασμού, και στο πως αυτά επηρεάζουν την διανομή αλλά και όλο τον τομέα logistics.

Η εργασία καταλήγει ότι οι διεργασίες της διανομής, και η σωστή ενσωμάτωση του τμήματος αυτού στην παραγωγική λειτουργία μιας επιχείρησης εξαρτώνται από την κατάρτιση, σωστών, γρήγορων και ασφαλών αλληλουχιών από εργασίες, από την επίτευξη σωστού συγχρονισμού μεταξύ της διανομής και των άλλων τμημάτων της επιχείρησης και αποδεικνύει το σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα που ένα υγιές τμήμα διανομής μπορεί να προσφέρει στην επιχείρηση.

Αναλυτικότερα η δομή της εργασίας περιλαμβάνει τις ακόλουθες θεματικές ενότητες :

- Εισαγωγικά στοιχεία
Στην ενότητα αυτήν γίνεται μια εισαγωγική επισκόπηση της διανομής ως επιχειρησιακής διαδικασίας καθώς και μια σύνοψη της εργασίας που θα ακολουθήσει.
- Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας
Στην ενότητα αυτή γίνεται μια παράθεση απόψεων και βιβλιογραφικών αναφορών όσον αφορά την διανομή, την σημαντικότητα της για την μοντέρνα επιχείρηση, καθώς και τους τύπους προκλήσεων που αντιμετωπίζει.
- Κανάλια Διανομής
Γίνεται αναφορά στις πιο διαδεδομένες δομές καναλιών διανομής καθώς και στους παράγοντες που συμμετέχουν σε αυτές, και πως οι δομές αυτές επηρεάζουν την όλη λειτουργία της διανομής.
- Προβλήματα Φυσικής Διανομής
Στην ενότητα αυτή γίνεται μια συνοπτική παράθεση των τυπικών προκλήσεων και προβλημάτων που αντιμετωπίζει η φυσική διανομή όσον αφορά την διαχείριση χρόνων, εξοπλισμού, προσωπικού και με στόχο την ικανοποίηση του τελικού αποδεκτή. Στην ενότητα αυτή γίνεται ειδική μνεία στην πόλη, ως ένα περιβάλλον που παρουσιάζει ιδιαίτερες προκλήσεις που χρίζουν ειδικής αντιμετώπισης από την πλευρά της διοίκησης όσον αφορά την οργάνωση της διανομής. Παρατίθεται μια συνοπτική περιγραφή των τυπικότερων προκλήσεων καθώς και τις αντιμετώπισης τους.
- Περιγραφή δικτύου διανομής της επιχείρησης μας
Στην ενότητα αυτή γίνεται λεπτομερής περιγραφή του δικτύου διανομής, ξεκινώντας από τον τύπο των διακινουμένων προϊόντων, την διαθεσιμότητα των υλικών και εμψύχων πόρων, την δομή του δικτύου διανομής, με όλες τις διαφορετικές περιοχές που εξυπηρετούνται, καθώς και παρουσίαση των διαφορετικών προκλήσεων που παρουσιάζει η κάθε μια.
- Τεύχος Διαδικασιών Διανομής
Στην ενότητα αυτή περιλαμβάνονται αναλυτικά όλες οι λεπτομέρειες σχετικά με την λειτουργία του τμήματος διανομής της επιχείρησης. Αναλύονται διεξοδικά όλες οι διεργασίες της λήψης παραγγελιών, λειτουργίας της αποθήκης, φόρτωσης, δρομολόγησης των φορτηγών και διανομής του φορτίου προς το κατάστημα. Ακόμα, παρατίθενται αναλυτικά οι κυρίες εργασίες διοικητικής υποστήριξης της διανομής, όπως η διοίκηση του ανθρωπίνου δυναμικού, επιτήρηση παραβάσεων, νομοθεσία, κοστολογήσεις. Στην ενότητα αυτή υπάρχουν και τα βασικά διαγράμματα ροής της κάθε διεργασίας.
- Κοστολόγηση της Διανομής
Η ενότητα αυτή χωρίζεται σε δυο τμήματα. Στο πρώτο αναλύεται διεξοδικά μια μέθοδος κοστολόγησης της διανομής, μια εκ των πλέον διαδεδομένων καθώς και όλοι οι επιμερισμοί του συνολικού κόστους που συμμετέχουν σε αυτή. Στο δεύτερο μέρος παρατίθεται ένα υπολογιστικό φύλλο όπου επεξηγούνται διεξοδικά όλοι οι αντίστοιχοι

υπολογισμοί των κοστολογήσεων, με βάση στον διαχωρισμό του κόστους διανομής σε σταθερό και μεταβλητό.

- Βιβλιογραφία

Στην ενότητα αυτή συγκαταλέγονται όλες οι βιβλιογραφικές αναφορές που χρησιμοποιήθηκαν για την σύσταση της παρούσας εργασίας. Ως κυρίες πηγές χρησιμοποιήθηκαν white papers και επιστημονικές εργασίες, ιστοσελίδες γύρω από τα θέματα των logistics και της διανομής και σχετικές μελέτες κοστολογικών θεμάτων.

- Παράρτημα

Στην ενότητα αυτή συγκαταλέγονται διάφορα ενδεικτικά έγγραφα που ήταν σε χρήση από το τμήμα της διανομής. Ακόμα παρατίθενται υπολογιστικά φύλλα για τον υπολογισμό των απαιτούμενων οχημάτων, την πρόβλεψη απαιτούμενων υπηρεσιών 3PL και την κοστολόγηση αυτών.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η έρευνά αυτή έγινε στα πλαίσια εκπόνησης διπλωματικής εργασίας, και κατά την διάρκεια πρακτικής άσκησης στις εγκαταστάσεις της μεγαλύτερης ίσως εταιρείας σούπερ μάρκες στην Ελλάδα, θυγατρικής μεγάλης πολυεθνικής του εξωτερικού. Στην έρευνά αυτή έγινε προσπάθεια να γίνει καταγραφή επι του συνόλου των διαδικασιών της διανομής καθώς και των υποστηρικτικών διαδικασιών προς αυτή. Ακολουθήθηκαν ποιοτικές και ποσοτικές μέθοδοι για να αναδειχθούν όλες οι εκφάνσεις της διανομής, από την διεπαφή με την αποθήκη έως και την εκτέλεση της διανομής έως των τελικών πελάτη. Στόχο της εργασίας ήταν να αναδείξει σημεία που χρίζουν βελτίωσης, μέσω της κοστολόγησης των διάφορων διαδικασιών αλλά και εν γενεί της διανομής γενικότερα και της σύγκρισης τους.

Στα πλαίσια της διαδικασίας συγγραφής, έγινε αρχικά μια ανασκόπηση της διανομής ως επιχειρηματικού και επιστημονικού αντικειμένου, μια ανασκόπηση της βιβλιογραφίας σχετικά με τα κανάλια διανομής και το μάρκετινγκ, καθώς και το πώς η διανομή επηρεάζει όλες τις διαδικασίες της λιανικής πωλητής. (Ambler, 2003; Feldwick, 2002; Keller, 2003). Χρησιμοποιήθηκαν ερωτηματολόγια, και προσωπικές συνεντεύξεις καθώς και εργασία στις αντίστοιχες θέσεις για την κατάρτιση των διαγραμμάτων των εργασιών. Οι συνεντεύξεις έγιναν με άτομα τα οποία είχαν ευθύνη επι της θέσης τους, διοικητικούς αλλά και απλούς εργάτες για μια πιο ολιστική προσέγγιση, ο καθένας από αυτούς ερωτήθηκε για το συγκεκριμένο τμήμα δουλείας στο οποίο είχε γνώση.

Έγινε προσπάθεια να διαμοιραστεί εξίσου το βάρος των ερωτήσεων μεταξύ των απευθείας εργαζομένων στην διανομή, καθώς και σε αυτούς που εργάζονται σε διοικητικά πόστα για την διαχείριση της διανομής, και παρατηρήθηκε ότι όσον αφορά τις ανθρωποώρες υπάρχει μεγάλη αντιστοιχία μεταξύ του απευθείας εργατικού δυναμικού της διανομής (οδηγοί) και των απαραίτητων διοικητικών για να διεκπεραιωθεί αυτή με ομαλότητα (Διοικητικοί, δρομολογητές, προϊστάμενοι). Παρατηρήθηκε επίσης ότι εκτός από τις κυρίες διαδικασίες της διανομής, υπάρχουν και αρκετές που προκύπτουν ως συνέπεια της νομοθεσίας, ειδικών συνθήκων του εμπορεύματος, εκτάκτων, και τα λοιπά. Ένα κλασσικό παράδειγμα είναι οι ζυγομετρίες βάρους για το υπέρβαρο των φορτηγών, αλλά και ως έλεγχος της πληρότητας των φορτηγών που φεύγουν προς τους πελάτες.

Καταρτίστηκαν διαγράμματα ροής, για όλες τις κυρίες διαδικασίες της διανομής όσον αφορά την δρομολόγηση, την φόρτωση, την επιλογή των φορτηγών και την δ επαφή με την αποθήκη. Επίσης καταρτίστηκαν διαγράμματα ροής για τις υποστηρικτικές διαδικασίες, τη διοίκηση του ανθρωπίνου δυναμικού της διανομής, του προγραμματισμού, ελέγχου και κοστολογήσεων.

Εντέλει γίνεται μια αναφορά στις πιο διαδεδομένες μεθόδους κοστολόγησης της διανομής, και πως αυτή εφαρμόστηκε στην συγκεκριμένη εταιρεία. Είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι δεν γινόταν καμία προσπάθεια για δημιουργία κοστολόγησης με βάση της διαδικασίες, ένας από τους λόγους που αναφέρθηκε είναι ότι οι διαδικασίες της διανομής στην συγκεκριμένη επιχείρηση είχαν πολύ μεγάλη αλληλεξάρτηση από κάποιες συγκεκριμένες διαδικασίες της αποθήκης όπως το picking και η φόρτωση.

Στο τέλος της παρούσας εργασίας παρουσιάζονται και τα σχετικά υπολογιστικά φύλλα, με προσεγγιστικούς αριθμούς, μια συνολικής κοστολόγησης που είχε γίνει πριν από δυο χρονιά.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Η διανομή παίζει πολύ μεγάλο ρόλο μέσα στην επιχείρηση, είναι μια επιχειρησιακή διαδικασία με μεγάλη συμμετοχή στο συνολικό κόστος λειτουργίας της επιχείρησης, με μεγάλη συμμετοχή στην τελική εξυπηρέτηση των πελατών, και με απροβλέπτους παράγοντες όσον αφορά την διαχείριση της.

Παίζει έναν πολύ σημαντικό ρόλο στο όλο μείγμα μάρκετινγκ της επιχείρησης και το κριτήριο της επιτυχίας της είναι η επιτυχής και ουσιαστική εναρμόνιση της μέσα στο μείγμα, εξασφαλίζοντας ότι οι πελάτες της επιχείρησης θα παραλάβουν τα προϊόντα (η τις υπηρεσίες τους) στο σωστό μέρος, στην σωστή ποσότητα, την σωστή στιγμή και στην σωστή κατάσταση. Εάν ένα προϊόν δεν μπορέσει να ικανοποιήσει κάποια από αυτές τις συνθήκες, για παράδειγμα να μην είναι την σωστή στιγμή στον προοριζόμενο αποδεκτή του τότε αυτό μπορεί να επηρεάσει το όλο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην επιχείρηση της, το μερίδιο αγοράς της, με αντίκτυπο στα ετήσια κέρδη της επιχείρησης και στην σχέση της με τους πελάτες της, εταιρικούς και μη.

Ένας από τους βασικότερους ορούς που διέπουν την λειτουργία της διανομής είναι το κανάλι διανομής (distribution channel) και ουσιαστικά αποτελείται από ένα σύνολο ανθρώπων και επιχειρήσεων οι οποίοι υποβοηθούν την μεταφορά του προϊόντος στην σωστή ποσότητα, την σωστή στιγμή, στην σωστή κατάσταση και στην σωστή τοποθεσία. Τα κανάλια διανομής και η διανομή παίζουν ένα πολύ σημαντικό ρόλο, κυρίως επειδή έχουν ευθεία επίδραση στα περιθώρια κέρδους και την ταχύτητα ενεργητικού της επιχείρησης. Ένα καλά οργανωμένο τμήμα διανομής μπορεί να αυξήσει τα περιθώρια κέρδους της επιχείρησης και να την οδηγήσει σε μείωση των αναγκών της σε αποθεματοποίηση.

Η βιομηχανία του retail είναι υπεύθυνη για την διανομή των τελικών προϊόντων στον τελικό καταναλωτή καθώς και το κοινό γενικότερα. Ο τομέας αυτός απαρτίζεται όπως θα δούμε και παρακάτω από μικρές εταιρείες λιανικής πώλησης (διοικούμενες από άτομα / οικογένειες), περιφερειακά καταστήματα, καταστήματα ειδικών ειδών και εκπρωτικά καταστήματα. Στην πράξη, οι περισσότερες εταιρείες χρησιμοποιούν ένα μείγμα από διαφορετικά κανάλια προώθησης των προϊόντων, όπως για παράδειγμα την χρήση μιας κυρίας δύναμης πωλητών η οποία ενισχύεται από ειδικούς πωλητές σε περίπτωση μεγάλων πελατών, για την διαχείριση όλου του πελατολογίου της.

Παρολ'αυτά μια από τις μεγαλύτερες προκλήσεις που εμφανίζει ο τομέας του retail τα τελευταία χρονιά είναι οι μεταβολές στην δύναμη των πελατών / αγοραστών. Οι τελικοί αγοραστές είναι όλο και περισσότερο ενημερωμένοι, με συνεχώς αυξανόμενες απαιτήσεις σε θέματα εξυπηρέτησης, ανυπόμονοι, χωρίς να θέλουν να περιμένουν για τα προϊόντα που τελικά θα παραλάβουν. Η λογική του «εδώ και τώρα» έχει αυξήσει της απαιτήσεις συνολικά στην εφοδιαστική αλυσίδα, και ειδικότερα στην διανομή.

Το παραπάνω γεγονός, που δημιουργεί μια απαίτηση, καθώς και η συνεχώς αυξανόμενη στροφή των επιχειρήσεων θα εφαρμόσουν αυστηρά καθορισμένες πολιτικές όσον αφορά την διανομή και να υιοθετήσουν βέλτιστες πρακτικές με βάση το δικό τους μείγμα ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων και επιχειρησιακών συνθήκων για να επιτύχουν το επιθυμητό επίπεδο απόδοσης έχουν οδηγήσει αγορά και επιστήμη σε μια εξέταση εκ του μηδενός όλων των παραγόντων που επηρεάζουν ως διαδικασία και ως τμήμα της διοικητικής επιστήμης.

Για να είναι μια οποιαδήποτε επιχείρηση αποτελεσματική και ανταγωνιστική απαιτείται πάντα μια αποτελεσματική και ενδεδειγμένη διοίκηση της διανομής καθ' όλο το μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας, και περιλαμβάνει την μεταφορά προϊόντων από τους παράγωγους μέχρι τους τελικούς πελάτες. Αυτό είναι εύκολο κατανοητό αφού χωρίς την διανομή ακόμα και το καλύτερο προϊόν δεν θα φθάσει ποτέ στον σωστό καταναλωτή, η μπορεί να φτάσει σε κακή κατάσταση. Ως συνέπεια αυτού το μείγμα μάρκετινγκ της επιχείρησης θα καταρρεύσει και αυτό θα έχει ευήθες αντίκτυπο στην κερδοφορία της επιχείρησης. Οι επιχειρήσεις αρχίζουν και υιοθετούν όλο και σε μεγαλύτερο βαθμό πολιτικές για να αυξήσουν το μερίδιο αγοράς τους, τις πωλήσεις τους και να χτίσουν μια ισχυρή σχέση εμπιστοσύνης με το πελατολόγιο τους. (Ferguson 2000).

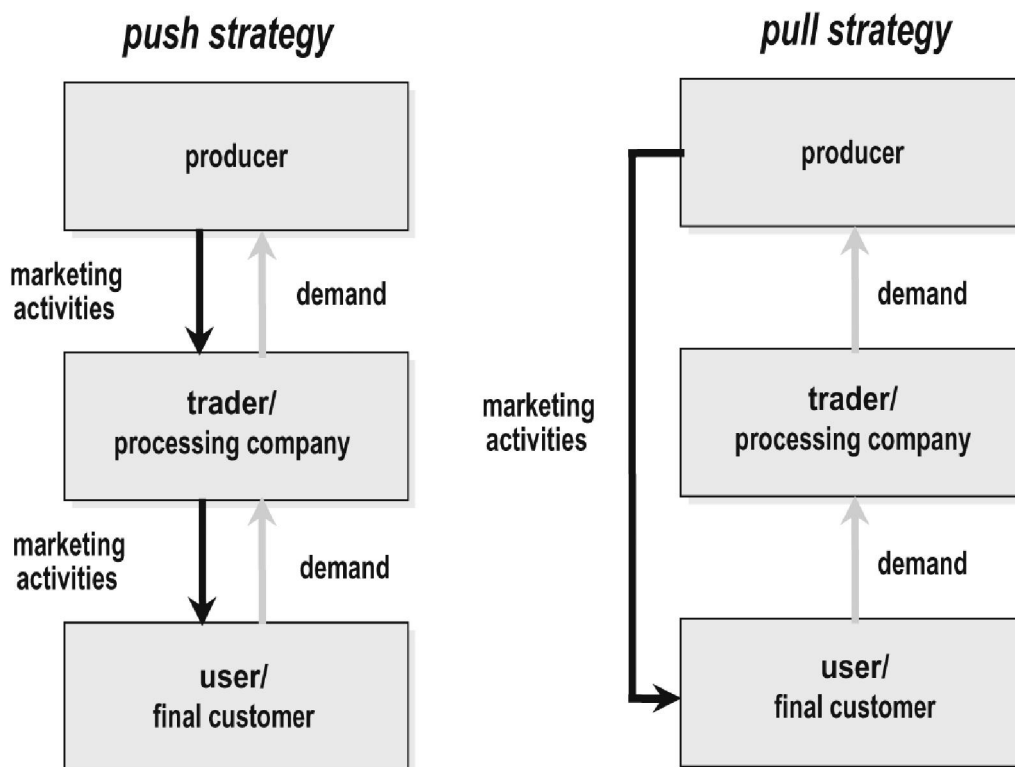


Figure 2 - Push vs Pull στρατηγικές

Η όλη θεώρηση της εφοδιαστικής αλυσίδας μπορεί να χαρακτηριστεί από την πεποίθηση ότι κάθε επιχείρηση μέσα στην εφοδιαστική αλυσίδα έχει επιδράσεις σε όλα τα υπόλοιπα μέλη της εφοδιαστικής αλυσίδας, και φυσικά μια μεγάλη επίδραση στην συνολική απόδοση της εφοδιαστικής αλυσίδας. (Cooper et al, 1997).

Η κατανόηση και αποτελεσματική χρήση της φιλοσοφίας πίσω από την εφοδιαστική αλυσίδα απαιτεί σωστό συγχρονισμό μεταξύ των επιχειρήσεων σε επίπεδο επιχειρησιακών διαδικασιών, και στρατηγικού σχεδιασμού και πρέπει να διέπονται από συμβατές διαδικασίες, εταιρικές κουλτούρες και στρατηγικές. Ο συγχρονισμός μεταξύ των επιχειρήσεων είναι πολλές φορές και το μεγαλύτερο εμπόδιο στην σωστή οργάνωση μιας εφοδιαστικής αλυσίδας. (Abell 1999)

Οι περισσότεροι παραγωγοί χρησιμοποιούν μεσάζοντες για να μεταφέρουν τα προϊόντα τους από την παραγωγή στην αγορά. Σε τελική ανάλυση παρατηρείται ότι η συντριπτική πλειοψηφία των επιχειρήσεων χρησιμοποιούν πολλές αλληλοσυνδεδεμένους οργανισμούς και επιχειρήσεις στην διαδικασία της μεταποίησης ενός προϊόντος / υπηρεσίας και στην παροχή και διοχέτευση αυτού σε κάποιον πελάτη. Η διαδικασία αυτή ονομάζεται κανάλι διανομής (distribution channel) και περιγραφικά πρώτα από τον Kotler (Philip Kotler 2001).

Η διανομή περιγράφει όλες τις λειτουργίες των logistics οι οποίες συσχετίζονται με την μεταφορά των προϊόντων η υπηρεσιών μιας εταιρείας στη σωστή ποσότητα, την σωστή στιγμή, στην σωστή κατάσταση και τοποθεσία, και πάντα με γνώμονα τον παράγοντα κόστος. Η ισορροπία αυτή είναι λεπτή και ένα από τα πιο κυρία ζητήματα που πρέπει να αποφασίσει μια επιχείρηση είναι η επιλογή ενός αποδεκτού επιπέδου εξυπηρέτησης το οποίο ταυτόχρονα έχει ανεκτό κόστος για την επιχείρηση. (Weiss and Gershon 2002).

Στην συνεχόμενη προσπάθεια ανάλυσης αυτών των στόχων και υλοποίησης τους, το κανάλι διανομής που θα επιλεγεί, η ο συνδυασμός των καναλιών διανομής που θα επιλεχθούν παίζει πάρα πολύ σημαντικό ρολό στην επιτυχία της τελικής διαδικασίας. Η σωστή επιλογή καναλιού διανομής θα προσδώσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε οποιαδήποτε επιχείρηση ενώ μια λανθασμένη επιλογή καναλιού μπορεί να καταδικάσει ένα άριστο προϊόν / υπηρεσία σε αποτυχία στην αγορά.

Η αποτελεσματική διανομή παρέχει τους πελάτες :

- Άνεση / Διαθεσιμότητα
Τι διανέμεται?
Που διανέμεται?
Πως διανέμεται?
Είναι στην σωστή κατάσταση?
Διανέμεται στο σωστό σημείο?
Διανέμεται την σωστή χρονική στιγμή
- Πρόσβαση
Έχουν εύκολη πρόσβαση οι πελάτες στο προϊόν?
Γνωρίζουν οι πελάτες που να προμηθευτούν το προϊόν?
Είναι ταχεία η εξυπηρέτηση των πελατών?
- Υποστήριξη
Παρέχεται pre-sales advice στους πελάτες?
Υπάρχουν κινήσεις προώθησης των πωλήσεων?
Υπάρχει δυνατότητα για after-sales εξυπηρέτηση?
Υπάρχει διαχείριση των προϊόντων στο ράφι? (merchandizing)

Όλοι οι παραπάνω παράγοντες συνεισφέρουν στην τελική απόδοση της επιχείρησης, και κατά συνέπεια στο ποσό μεγάλο μερίδιο αγοράς αυτή θα μπορέσει να διεκδικήσει. Τα τελευταία χρόνια ειδικά, η σημαντικότητα της εξυπηρέτησης των πελατών όλο και μεγαλώνει.

ΚΑΝΑΛΙΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

Ως δίαυλο ή κανάλι διανομής ονομάζουμε συνολικά όλους τους θεσμούς και τα γραφεία που παρέχουν τις χρησιμότητες του χρόνου, τόπου, κτήσης και κίνησης επι του προϊόντος.

FIGURE 15.2
Alternative Marketing Channels

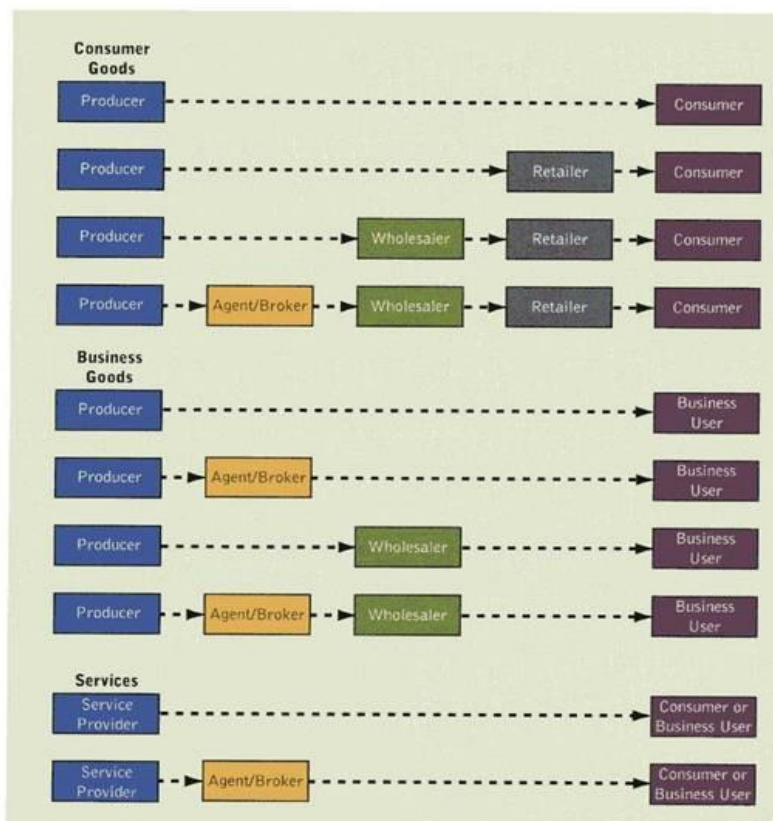


Figure 3 - Διαφορετικά Κανάλια Διανομής

Η διανομή όπως έχουμε δει είναι αποτέλεσμα συνεργασίας μεταξύ των παράγωγων, χονδρεμπορίου και λιανεμπορίου, καθώς και τις αλληλεπίδρασης αυτών με τους θεσμούς σε μια οντότητα που συγκεντρωτικά την ονομάζουμε εφοδιαστική αλυσίδα. Όπως θα δούμε και παρακάτω οι δυο απολυτών βασικοί τύποι διανομής είναι :

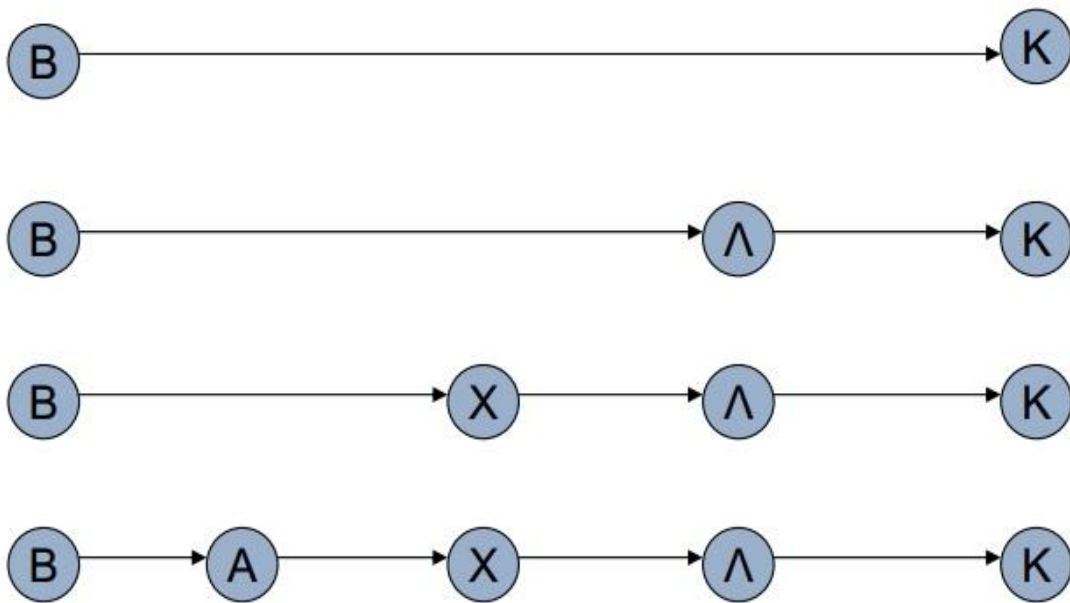
- **Άμεση διανομή**
Το κανάλι διανομής εδώ αποτελείται από 2 μόνο μέλη, ο παράγωγος προμηθευτής έχει άμεση αλληλεπίδραση με τον τελικό πελάτη και αναλαμβάνει όλα τα έξοδα εξυπηρέτησης αυτού. Αυτός ο τύπος διανομής χρησιμοποιείται για βιομηχανικά προϊόντα καθώς και για εξειδικευμένα, η προϊόντα με μεγάλο κόστος τα οποία όμως έχουν πιο μικρή στόχευση σε μερίδιο αγοράς.

- Έμμεση Διανομή

Το κανάλι διανομής εδώ αποτελείται από δυο ή περισσότερα μέλη, τα οποία λειτουργούν συνολικά και υποστηρικτικά για τη μετακίνηση του προϊόντος από την παραγωγή (Αρχή της εφοδιαστικής αλυσίδας) έως και τον τελικό πελάτη. Πολλοί μεσάζοντες εφαρμόζονται κατά κόρον σε προϊόντα μαζικής κατανάλωσης και σχετικά χαμηλής τιμής ή σπανιότητας, που απευθύνονται σε ένα πολύ μεγάλο μερίδιο αγοράς.

Θα δούμε χαρακτηριστικά δυο τυπικά κανάλια διανομής, ένα που αναφέρεται σε καταναλωτικά προϊόντα και ένα που αναφέρεται σε βιομηχανικά προϊόντα, όπου και θα εντοπίσουμε κάποιες τυπικές διαφορές μεταξύ των δυο.

Ένα τυπικό παράδειγμα καναλιού καταναλωτικών προϊόντων θα περιλάμβανε :



B: Βιομηχανία / Παράγωγος / Βασικός προμηθευτής

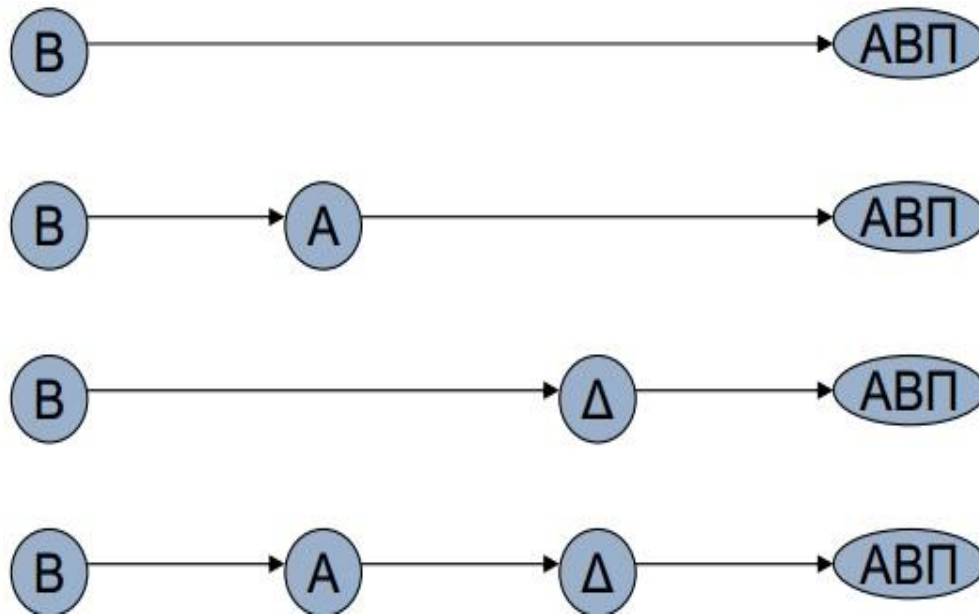
X: Χονδρέμπορος

Λ: Λιανεμπόριο

K: Καταναλωτής

A: Αντιπρόσωπος

M: Μεσίτης



B: Βιομηχανία

A : Αντιπρόσωπος

Δ : Διανομέας Βιομηχανικών προϊόντων

ΑΒΠ : Αγοραστής βιομηχανικών προϊόντων.

Βασικές εννοιείς όσον αφορά τα κανάλια διανομής είναι οι ακόλουθες :

ΜΗΚΟΣ ΔΙΑΥΛΟΥ

Αναφέρεται στον συνολικό αριθμό των μελών ενός δίαυλου διανομής. Αυτό ισχύει για παραδοσιακούς δίαυλους σαν αυτούς που είδαμε, καθώς και για δίκτυα διανομής τα οποία έχουν διέπλaxes μεταξύ διαφορετικών μεσαζόντων, κάτι που είναι πιο διαδεδομένο την σημερινή ημέρα. Το μήκος του δίαυλου είναι και αυτό που καθορίζει ουσιαστικά αν έχουμε έμμεση ή άμεση διανομή, και όσον το μεγαλύτερο είναι τόσο πιο δύσκολη αρά και κοστοβόρα είναι η οργάνωση του και τόσο περισσότερο αναμένουμε να έχουμε μεγαλύτερο αριθμό ανθρωπίνου δυναμικού σε υποστηρικτικές διαδικασίες της διανομής.

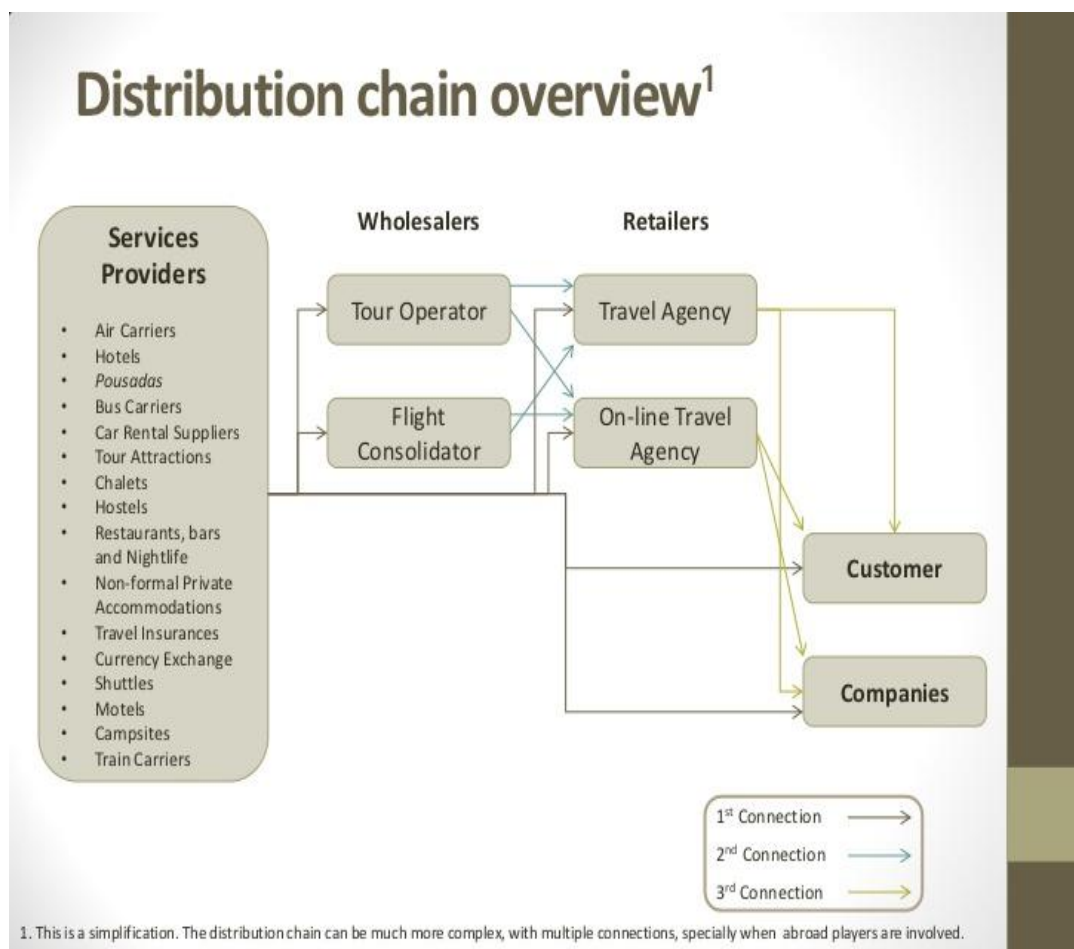


Figure 4 - Γενική Επισκόπηση Καναλιού

ΕΥΡΟΣ ΔΙΑΥΛΟΥ

Το εύρος δίαυλου αναφέρεται στο μέγεθος και τον αριθμό κάθε τύπου μεσαζόντα, οριζόντια στο επίπεδο του, δια μέσου των οποίων κινείται το προϊόν. Υπάρχουν πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα, και συγκεκριμένες στρατηγικές που έχουν σχέση με την χρήση πολλών η λίγων μεσαζόντων (μεγάλου η μικρού εύρους) ανά επίπεδο, η χρήση πολλών μεσαζόντων προσθέτει μεγαλύτερη εξασφάλιση διαθεσιμότητας του προϊόντος, και πιο εύκολη προώθηση του στο ευρύ κοινό, το αντίθετο εξασφαλίζει μικρότερα κόστη και καλύτερη στόχευση. Μεγαλύτερη ανάλυση επι του αριθμού και είδους των μεσαζόντων μπορούμε να δούμε παρακάτω.

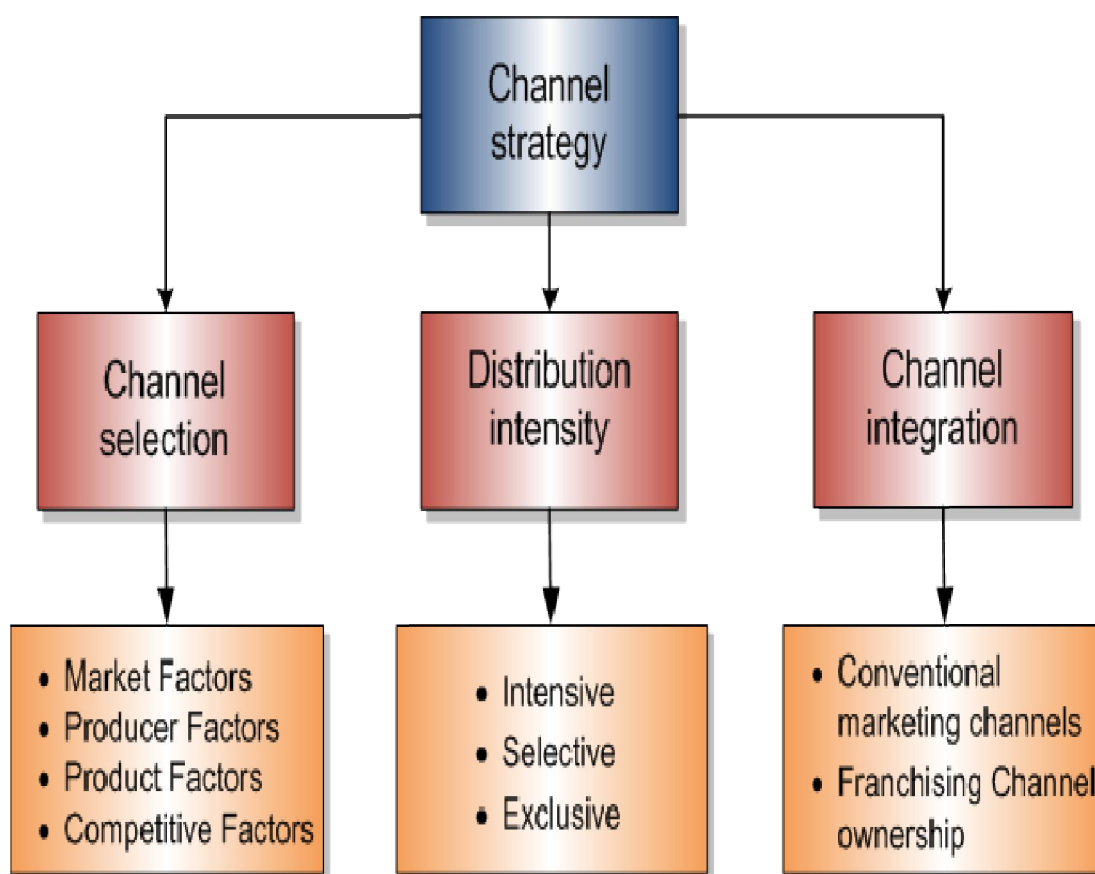


Figure 5 - Εύρος Διαύλου και Στρατηγική

ΙΣΧΥΣ ΔΙΑΥΛΟΥ

Η ισχύς, όσον αφορά το μερίδιο της αγοράς και την ρευστότητα, που έχει στην διάθεση του κάθε επιχείρηση που μετέχει στον δίαυλο διανομής, και παίζει πολύ σημαντικό ρολό στην διαμόρφωση των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των επιχειρήσεων, την ανάληψη των εξόδων κίνδυνου και στον προγραμματισμό της διανομής του προϊόντος μια επιχείρησης.

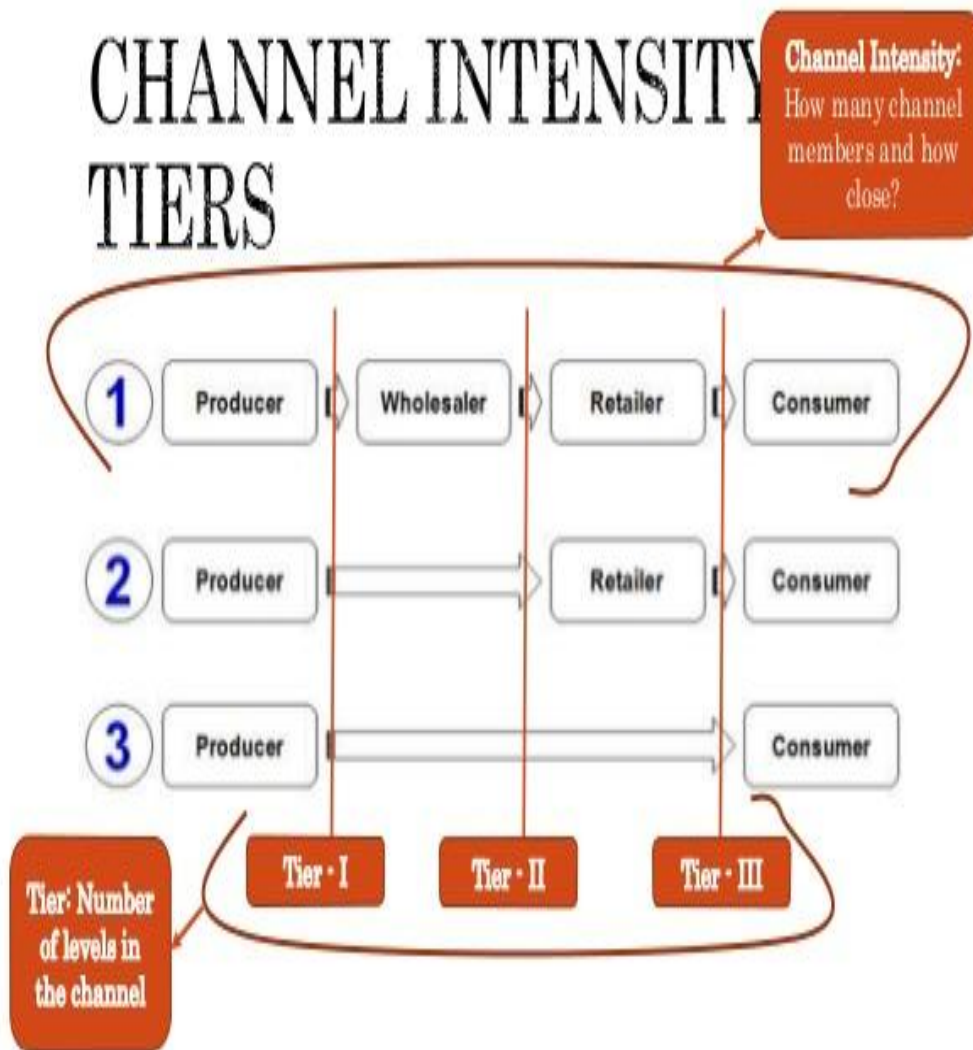


Figure 6 - Ένταση κ Ισχύς του Καναλιού

ΜΕΙΓΜΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

Το μείγμα διανομής είναι μια ευρεία έννοια και ουσιαστικά δημιουργεί της συγκεκριμένης διανομής και επηρεάζει την διαχείριση, το κόστος αλλά και τον προγραμματισμό σχετικά με αυτήν. Οι κυριότεροι παράγοντες του μείγματος διανομής είναι όπως θα δούμε και παρακάτω οι ακόλουθοι :

- Χαρακτηριστικά του προϊόντος (Τιμή, Φθορά, Τοποθεσία Παραγωγής, Τοποθεσία Κατανάλωσης, Τεχνική περιπλοκότητα, συνιστάμενος τρόπος μεταφοράς). Μπορούμε εδώ να αναφέρουμε ότι τα χαρακτηριστικά του προϊόντος, όπως θα δούμε και αναλυτικότερα παρακάτω έχουν ευθεία επίδραση στο μήκος του δίαυλου διανομής, και γενικά οι αναλογίες που ισχύουν είναι οι ακόλουθες :
 - Σχέση μήκους δίαυλου και τιμής προϊόντος (Αντιστρόφως ανάλογη)
Για ακριβότερα προϊόντα προτιμώνται δίαυλοι διανομής μικρότερου μήκους, όσο πιο πολλά «χειριά» αλλάζει το προϊόν τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα για φθορές, η καθυστερήσεις.
 - Σχέση μήκους δίαυλου και ταχύτητας φθοράς του προϊόντος (Ανάλογη)
Όπως προαναφέραμε όσο μεγαλύτερο είναι το μήκος του δίαυλου, τόσο αυξάνει η πιθανότητα να έχουμε φθορές στο προϊόν, λόγω του μεγάλου αριθμού φορτοεκφορτώσεων και της συνεχούς κίνησης του προϊόντος.
 - Σχέση μήκους δίαυλου και πολυπλοκότητας του προϊόντος (Αντιστρόφως ανάλογη). Όσο πιο πολύπλοκο είναι ένα προϊόν τόσο μικρότερος δίαυλος διανομής συνίσταται να επιλέγεται, λόγω του ότι πολύπλοκα προϊόντα είναι στην πλειοψηφία τους ακριβά, η έχουν πολλά κινούμενα μέρη, πράγμα που σημαίνει ότι η πιθανότητα φθοράς κατά την μετακίνηση αυξάνει.
 - Σχέση μήκους δίαυλου και εποχικότητας πωλήσεων (ανάλογη).
Η εποχικότητα των πωλήσεων επηρεάζει ευθέως το μήκος του δίαυλου διανομής, στις περιόδους που έχουμε χαμηλή δραστηριότητα, δεν υπάρχει ανάγκη να χρησιμοποιηθεί μεγάλος αριθμός μεσαζόντων για να εξυπηρετήσει την ζήτηση και να μειώσει τα διαχειριστικά κόστη. Αντίστοιχα στις περιόδους που η κίνηση είναι μεγάλη, τότε μπορεί να απαιτηθούν περαιτέρω μεσαζόντες για να διατηρηθεί ένα καλό επίπεδο εξυπηρέτησης.
 - Σχέση μήκους δίαυλου και συσκευασίας του προϊόντος (Ανάλογη)
Τα ασυσκευάστα προϊόντα συνήθως κινούνται δια μέσω δίαυλων διανομής μικρού μήκους, αυτό συμβαίνει γιατί η συσκευασία εν γενεί ενημερώνει των καταναλωτή και μπορεί να τραβήξει πελάτες, ακόμα είναι σχεδιασμένη έτσι ώστε να προστατεύει το προϊόν κατά τη μεταφορά και την στοιβάξη. Όσο περισσότερη μεταφορά συμβαίνει στο κανάλι διανομής, τόσο μεγαλύτερη η πιθανότητα φθορών στο ασυσκευάστο προϊόν.

- Χαρακτηριστικά της αγοράς (Τελικοί αγοραστές, αριθμός τελικών αγοραστών, τόπος διαμονής, συγκέντρωση πληθυσμού, συνήθης αγοραζόμενη ποσότητα). Τα χαρακτηριστικά της αγοράς όπως θα δούμε και παρακάτω έχουν ευθεία επίδραση στην επιλογή του τύπου αλλά και του αριθμού των μεσαζόντων σε μια επιχείρηση. Οι παράγοντες που επηρεάζουν αυτήν την απόφαση κυρίως είναι :
 - Επιλογή μεγάλου αριθμού δίαυλων διανομής, με χρήση πολλών μεσαζόντων, όταν η αγορά στόχος περιλαμβάνει πολλές και διαφορετικές αγοραστικές συνήθειες. Ο μεγάλος αριθμός καναλιών και μεσαζόντων αποσκοπεί στην κάλυψη αυτής της διαφορετικότητας, και τελικώς στην προσέγγιση μεγαλύτερου τμήματος αγοραστικής δύναμης προς το προϊόν.
 - Επιλογή μικρού μήκους δίαυλου, όταν ο αριθμός των αγοραστών είναι ήδη πολύ μεγάλος. Σε τέτοιες περιπτώσεις δεν κρίνεται απαραίτητο να χρησιμοποιηθούν πολλοί δίαυλοι με μεγάλο αριθμό μεσαζόντων για να προσεγγιστεί το αγοραστικό κοινό, αφού είναι τέτοιου όγκου που φθάνει ήδη την δυνατότητα διοχέτευσης προϊόντων που έχει η επιχείρηση στην αγορά.
 - Επιλογή μικρού μήκους δίαυλου, όταν η αγορά είναι γεωγραφικά συγκεντρωμένη. Όπως θα δούμε παρακάτω, και στην παρούσα επιχείρηση, οι μεσαζόντες πολλές φορές χρησιμοποιούνται για να μειωθούν τα διαχειριστικά κόστη διανομής που θα είχε η εξυπηρέτηση πελατών σε μακρινές, δύσβατες περιοχές. Το χαρακτηριστικό των οποίων είναι οι μεγάλες αποστάσεις και η σχετικά μικρή συγκέντρωση πληθυσμού. Σε αστικά κέντρα (που έχουν όμως τα δικά τους εμπόδια όσον αφορά την διανομή) η συγκέντρωση του πληθυσμού είναι τέτοια που δεν έχει νόημα η χρήση πολλών δίαυλων.
 - Επιλογή μικρού μήκους δίαυλος, όταν το μέγεθος της παραγγελίας είναι σχετικά μεγάλο. Το μέσο μέγεθος της παραγγελίας είναι ένα μέγεθος που εκφράζει το ποσό αγόρασε ένας μοναδικός πελάτης σε μια δεδομένη συναλλαγή, κατά μέσο όρο. Όσο μεγαλύτερο είναι αυτό το μέσο μέγεθος, τόσο μεγαλύτερες ποσότητες καλείται να διαχειριστεί η εταιρεία στην πώληση με τον πελάτη. Λόγω του ότι η διαχείριση μεγαλύτερων ποσοτήτων μπορεί να αποφέρει περαιτέρω κόστη και κινδύνους, και δεν συνίσταται για λειτουργία από μεσαζόντες, είναι καλύτερο ο δίαυλος διανομής να είναι μικρός και υπό τον πλήρη έλεγχο της επιχείρησης.
- Χαρακτηριστικά της επιχείρησης (Διοικητική ικανότητα, χρηματοοικονομική θέση της επιχείρησης στην αγορά, στρατηγική της επιχείρησης, φήμη της επιχείρησης, εύρος γραμμής προϊόντων που διαθέτει). Η επιχείρηση, οι δομές της, το προσωπικό και η πολιτική της έχουν ευθεία επίδραση στο μέγεθος και στον τύπο των δίαυλων που θα χρησιμοποιηθούν, αλλά και γενικά όσον αφορά την έμμεση και άμεση διανομή ως έννοιες. Συγκεκριμένα μπορούμε να πούμε ότι :
 - Όταν η επιχείρηση στερείται κατάλληλων διοικητικών δομών και ελέγχων σε όλα τα επίπεδά, από το στρατηγικό μέχρι το εκτελεστικό τότε συνίσταται η επιλογή έμμεσης διανομής, η οποία θα μπορέσει να εκμεταλλευτεί την τεχνογνωσία των διάφορων

μεσαζόντων, να διαμοιράσει τους κίνδυνους της διανομής μέχρι των τελικό πελάτη σε περισσότερα μέρη της αλυσίδας, και ταυτόχρονα να μην παραλύσει την επιχείρηση με περαιτέρω διοικητικά κόστη

- Όπως αναφέραμε και παραπάνω, ένας πολύ σημαντικός (ίσως ο σημαντικότερος) παράγοντας που επηρεάζει τις στρατηγικές αποφάσεις της επιχείρησης στο θέμα αυτό είναι ο συνολικός αριθμός αγοραστών. Στην περίπτωση που αυτός είναι μεγάλος, τότε δεν κρίνεται απαραίτητη η χρήση μεγάλου μήκους δίαυλου για την τελική εξυπηρέτηση των πελατών, καθώς τέτοιες λύσεις προτιμώνται όταν είναι δύσκολη η πρόσβαση σε μεγάλο αγοραστικό κοινό.
- Ένας άλλος σημαντικός παράγοντας είναι η γεωγραφική συγκέντρωση των πελατών, όπως θα δούμε και παρακάτω, αλλά και στην συγκεκριμένη επιχείρηση που θα εξετάσουμε, η γεωγραφική συγκέντρωση των πελατών είναι ένας από τους λόγους που πολλές φορές εταιρείες προτιμούν να αναθέσουν σε παρόδους υπηρεσιών την εξυπηρέτηση μακρινών περιοχών, με μικρή συγκέντρωση πληθυσμού – γιατί διαφορετικά το κόστος εξυπηρέτησης αυτών των περιοχών θα ήταν δυσανάλογο του κέρδους.
- Ένα ακόμα σημαντικό μέγεθος που επηρεάζει το μέσο μήκος του χρησιμοποιούμενου δίαυλου είναι το μέσο μέγεθος παραγγελίας. Το μέσο μέγεθος παραγγελίας είναι ένα μέγεθος που περιγράφει την μέση ποσότητα παραγγελίας ανά πελάτη σε μια συγκεκριμένη συναλλαγή. Όταν το μέγεθος αυτό είναι μεγάλο τότε συνίσταται η επιλογή μικρού μήκους δίαυλου. Αυτό συμβαίνει γιατί όσο μεγαλύτερο είναι το μέγεθος της παραγγελίας τόσο μεγαλώνουν τα διαχειριστικά έξοδα αλλά και οι κίνδυνοι για φθορές. Όσο πιο μικρό είναι το μέγεθος δίαυλου, τόσο ελαχιστοποιείται αυτός ο κίνδυνος.
- Χαρακτηριστικά των μεσαζόντων (Είδος των υπηρεσιών που προσφέρουνε, τρόπος κοστολόγησης, ανάληψη ευθύνης, αξιοπιστία, φήμη, διαθεσιμότητα, μέγεθος στην αγορά). Οι μεσάζοντες εντέλει, στην περίπτωση που αυτοί επιλέγουν ως λύση, θα είναι και αυτοί που θα καθορίσουν τελικώς το προφίλ της διανομής, και σε μεγάλο βαθμό το αν αυτή θα είναι επιτυχημένη η όχι. Επειδή πρόκειται για ξεχωριστές επιχείρησης ο αριθμός των κριτηρίων που θα χρησιμοποιηθεί εδώ για την σωστή επιλογή των μεσαζόντων είναι αρκετά μεγάλος και αναφέρεται παρακάτω.

Όλοι οι παραπάνω παράγοντες δημιουργούν το μείγμα διανομής, το σύνολο δηλαδή των παραγόντων που θα επηρεάσουν όλες τις εκφάνσεις τις και ανάλογα με τον σωστό η μη προγραμματισμό θα την καταστήσουν αποτελεσματική η όχι.

Υπάρχουν πολλές παραλλαγές όσον αφορά την δομή των καναλιών διανομής, παρόλα αυτά σε περίπτωση που επιλεχθεί η χρήση μεσαζόντων για την προώθηση των προϊόντων προς τον τελικό πελάτη τότε οι ακόλουθοί τύποι είναι διαθέσιμοι προς επιλογή, όπως θα δούμε και παρακάτω οι παραπάνω δυο κατηγορίες της έμμεσης / άμεσης διανομής μπορούνε να χωριστούνε σε υποκατηγορίες :

- Ευθεία διανομή υλικών / υπηρεσιών από τον παραγωγό / παροχή προς τον τελικό πελάτη.
- Διανομή υλικών / υπηρεσιών από τον παραγωγό σε έναν λιανοπωλητή και από αυτόν διανομή προς τον τελικό πελάτη
- Διανομή υλικών / υπηρεσιών από τον παραγωγό σε έναν χονδρέμπορο και εν συνέχεια διανομή από τον χονδρέμπορο στον πελάτη.
- Διανομή υλικών / υπηρεσιών από τον παραγωγό σε έναν χονδρέμπορο και στην συνέχεια από τον χονδρέμπορο σε έναν η περισσότερους λιανεμπορίου, και από αυτούς διανομή προς τον τελικό πελάτη.
- Παρόμοια με το παραπάνω, απλά εδώ παρεμβάλλονται agents / brokers μεταξύ παραγωγών και χονδρέμπορων οι οποίοι εξασφαλίζουν σταθερή ροή αγορών και επιλογή των καλύτερων τιμών στην αγορά.

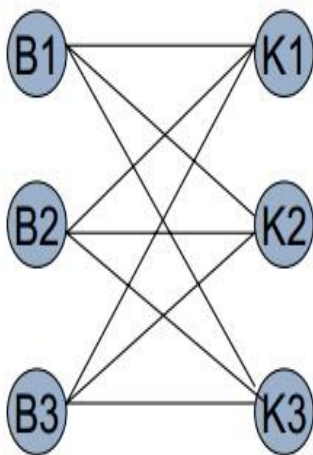
Σε κάθε περίπτωση πρέπει να αναφέρουμε ότι στην πλειοψηφία των περιπτώσεων το είδος του καναλιού διανομής που θα επιλέξει μια επιχείρηση θα εξαρτάται από την δομή της αγοράς που απευθύνεται, το μέγεθος της αγοράς που απευθύνεται, την πολυπλοκότητα της αγοράς που απευθύνεται, την γεωγραφική διασπορά της αγοράς και την ευκολία πρόσβασης στους τελικούς πελάτες.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

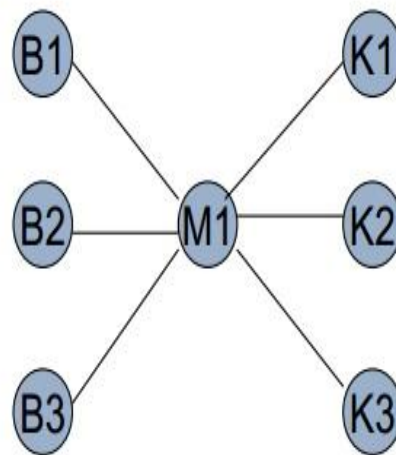
Όπως προαναφέραμε η Διανομή μπορούμε να ορίσουμε όλες τις δραστηριότητες που πρέπει να γίνουν για να μεταβιβαστεί ένα προϊόν από τον αρχικό πωλητή στον τελικό αγοραστή. Το κύριο πρόβλημα που αντιμετωπίζει η διανομή είναι ένα πρόβλημα καθορισμού της κατανομής των λειτουργιών, δηλαδή ποιοι φορείς εντός της επιχείρησης, οι ποιες άλλες επιχειρήσεις θα εκτελούν ποιες λειτουργίες της διανομής. Η κατανομή στην πλειοψηφία των περιπτώσεων γίνεται με βάση ανάλυση κόστους / ωφέλειας. Η απόφαση αυτή στην πλειοψηφία των περιπτώσεων είναι μια εκ των ακολουθών :

- Διατήρηση της κατανομής εργασιών όπως είναι αυτή την στιγμή
- Εξέταση εναλλακτικών του περιβάλλοντος και υιοθέτηση μεθόδων
- Κατανομή εργασιών με βάση εναλλακτικές λύσεις και καινοτομίες.

Ως ενδιάμεσους η μεσάζοντες ορίζουμε όλες τις επιχειρήσεις που αναλαμβάνουν να εκτελούν λειτουργίες που χρειάζονται για την μεταβίβαση του προϊόντος μιας επιχείρησης στον τελικό αγοραστή, δηλαδή σε αυτόν που δε θα το μεταπωλήσει ποια, αλλά είτε θα το χρησιμοποιήσει ο ίδιος η θα το δώσει κάπου αλλού. Οι μεσάζοντες κάνουν πιο οικονομική τη διανομή επειδή μειώνουν δραστικά των συνολικό αριθμό των συναλλαγών που πρέπει να διαχειριστεί η επιχείρηση.



Χωρίς μεσάζοντα
(αριθμός συναλλαγών 9)



Με ένα μεσάζοντα
(αριθμός συναλλαγών 6)

Figure 7 - Τύποι καναλιών χωρίς μεσάζοντα

Επίσης οι μεσάζοντες κάνουν πιο οικονομικά τη διανομή επειδή καταργούν τις διάφορες ποσότητες, της διάφορες διαθεσιμότητας, ποιότητας και ποικιλίας επι του συνόλου των προϊόντων που αυτοί διαχειρίζονται. Ο μεσάζοντας δύναται να αγοράσει προϊόντα πολλών παραγωγών η προμηθευτών και να τα μεταπωλεί σε μικρές, διαχειριστικές ποσότητες είτε σε λιανεμπορίου είτε σε τελικούς πελάτες. Οι μεσάζοντες εν γενεί εκτελούν κάποιες από τις ακόλουθες λειτουργίες :

- Αγορά
- Πώληση
- Μεταφορά
- Χρηματοδότηση
- Αποθήκευση
- Ανάλυση κίνδυνου
- Πληροφόρησης

Οι μεσάζοντες συνεισφέρουν στο τελικό προϊόν με το να παράγουν τον «σωστό τόπο» με σωστή οργάνωση της λειτουργίας μεταφοράς, του «σωστού χρόνου» με τη σωστή οργάνωση της αποθηκευτικής λειτουργίας, και της ασφαλούς κτήσεως του προϊόντος.

ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΝΑΛΙΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

EXHIBIT III IMPLICATIONS OF CHANNEL ALTERNATIVES

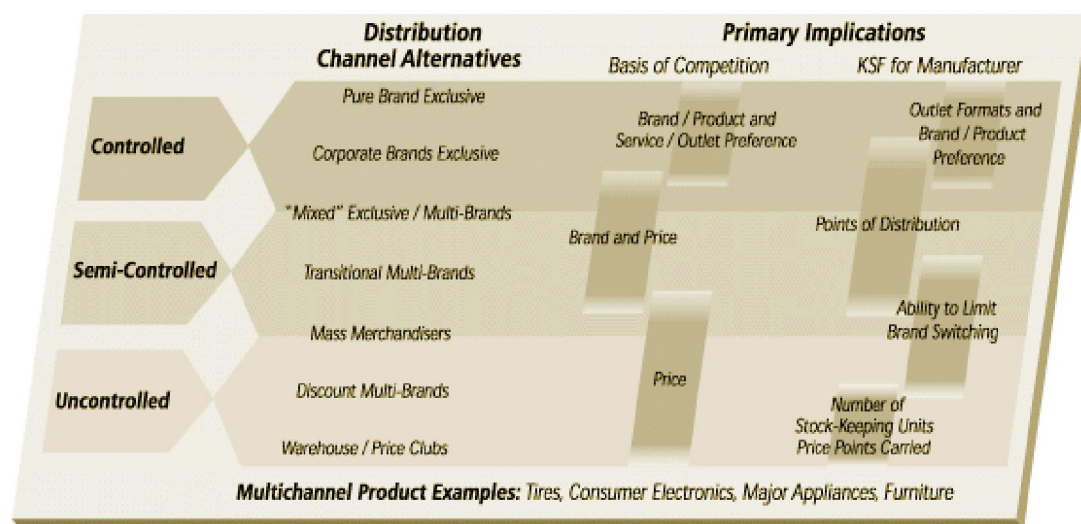


Figure 8 - Επιπτώσεις επιλογής στρατηγικής καναλιού

Η επιλογή του καναλιού διανομής έχει ευθεία συσχέτιση με διάφορους παράγοντες που αφορούν το προϊόν, της επιχείρηση αλλά και το περιβάλλον της. Η διαδικασία επιλογής πρέπει να ακολουθήσει συγκεκριμένα στάδια :

- Καθορισμός της αγοράς στόχου
Πρέπει να εξεταστεί η αγορά στόχος, σαν οντότητα, συγκέντρωση αγοραστικού δυναμικού και ειδικό πακέτο μεταφορικών συνθήκων που θα πρέπει να ικανοποιήσει η εταιρεία για να γίνει μια σωστή διανομή.
- Εύρεση των αγοραστικών συνήθειων της αγοράς στόχου.
Η κάθε αγορά στόχος θα τείνει προς ένα συγκεκριμένο προφίλ αγοραστικών συνήθειων οι οποίες εντέλει θα διαμορφώσουν τον αριθμό και τύπο των προϊόντων που θα κινηθούν μέσα από αυτό το κανάλι διανομής. Είναι σημαντικό για την επιχείρηση να γνωρίζει αυτήν την ποσόστωση για να μπορέσει να πάρει πιο σωστές αποφάσεις στο θέμα της διανομής της.
- Προσαρμογή της εταιρείας στις αγοραστικές συνήθειες.
Πρέπει να εξεταστεί ενδελεχώς το κατά ποσό η εταιρεία είναι ικανή να προσαρμοστεί στις αγοραστικές συνήθειες που έχει η συγκεκριμένη περιοχή, κατά ποσό τα προϊόντα της ταιριάζουν με το προφίλ των πελατών, και σε ποσό χρόνο, και με τι ταχύτητα μπορεί να γίνει αυτό.
- Γεωγραφικός εντοπισμός της αγοράς στόχου.
Πρέπει να γίνει ακριβής γεωγραφικός εντοπισμός της αγοράς στόχου και γενικά των κυρίων αγοραστικών κέντρων έτσι ώστε να μπορεί να γίνει σωστός σχεδιασμός του δίαυλου και σωστή επιλογή των τοποθεσιών προώθησης της γκάμας των προϊόντων προς το αγοραστικό κοινό.
- Καθορισμός της έντασης της διανομής.
Αυτή η απόφαση είναι μια από τις κυριότερες αποφάσεις όσον αφορά τη διανομή, και έχει να κάνει με την χρήση μεσαζόντων η όχι, καθώς και με την επιλογή του μήκους και εύρους του δίαυλου σε περίπτωση που επιλεγεί το ναι. Η απόφαση αυτή επηρεάζει όλες τις εκφάνσεις της διανομής, από την ασφάλεια έως και την τελική κοστολόγηση για την επιχείρηση.
- Αξιολόγηση των τύπων δίαυλων που υπάρχουν.
Ανάλογα με τους διαθέσιμους δίαυλους στην περιοχή θα έχουμε αντίστοιχα θέσπιση περιορισμών στην αρχική απόφαση της επιχείρησης, και θα προστεθούν παράγοντες οι οποίοι θα πρέπει να συνυπολογισθούν για να παρθεί η τελική απόφαση.
- Επιλογή Δίαυλων
Σε τελικό βαθμό περνάμε και στην τελική επιλογή δίαυλων και μεσαζόντων, σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουμε αναφέρει όπως η φήμη του, η αξιοπιστία του, η κοστολόγηση των προσφερόμενων υπηρεσιών σε σχέση με τον ανταγωνισμό, η διαθεσιμότητα του, η αγοραστική του δύναμη και η θέση του στην αγορά.

Για την επιλογή ενός σωστού καναλιού διανομής, όπως έχουμε δει, που να ταιριάζει στο προφίλ της επιχείρησης και να εξασφαλίζει επιτυχή εξυπηρέτηση των πελατών πρέπει να συνυπολογιστούν ένα σύνολο από παράγοντες όπως οι ακόλουθοι, παρουσιαζόμενοι εδώ πιο αναλυτικά :

- Χαρακτηριστικά του προϊόντος

Τα χαρακτηριστικά του προϊόντος έχουν πολύ σημαντική επίδραση ως προς την μέθοδο που θα επιλεγεί για βέλτιστη διανομή. Χαρακτηριστικά όπως όγκος, βάρος και αξία παίζουν κύριο ρόλο, και όπως θα δούμε και παρακάτω ο λόγος Βάρος / Όγκος και Αξία / Όγκος είναι πολύ σημαντικοί για την μεταφορική λειτουργία. Μπορούμε να πούμε ότι η σχέση μεταξύ του μήκους του δίαυλου και της τιμής είναι αντιστροφή, η σχέση μεταξύ του μήκους του δίαυλου και της πιθανότητας φθοράς του αντικειμένου είναι ανάλογη. Η σχέση του μήκους του δίαυλου με την πολυπλοκότητα των αντικειμένων είναι αντιστρόφως ανάλογη, δηλαδή όσο πιο πολύπλοκο είναι ένα προϊόν τόσο μικρότερος δίαυλος επιλέγεται. Το μήκος του δίαυλου μπορεί να αυξομειώνεται ανάλογα με την εποχικότητα των πωλήσεων. Τα περισσότερα ασυσκευάστα προϊόντα διανέμονται με μικρού μήκους δίαυλους.
- Πελατολόγιο και Απαιτήσεις του

Το πελατολόγιο στο οποίο απευθύνεται η εταιρεία και οι απαιτήσεις τους έχουν διαμορφωθεί από χρονιές τάσεις της αγοράς, πάντα κρίνεται απαραίτητο να έχουμε επίτευξη ενός επιθυμητού επιπέδου ικανοποίησης των απαιτήσεων των πελατών, σύμφωνα με τις καθιερωμένες πρακτικές του κλάδου αλλά και όσο το δυνατόν καλύτερο.
- Η φυσική τοποθεσία των πελατών

Η τοποθεσία και η γεωγραφική διασπορά των πελατών παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στην διάρθρωση ενός αποτελεσματικού δικτύου διανομής. Παράγοντες όπως οι ώρες κυκλοφοριακής αιχμής, η ποιότητα και το φάρδος των δρόμων, καθώς και η απόσταση / ευκολία πρόσβασης έχουν σαφή επίδραση πάνω στο κόστος της μεταφοράς.
- Που / ποτέ και πως θέλουν οι πελάτες να προμηθευτούν το προϊόν

Για συγκεκριμένα προϊόντα οι παραπάνω παράγοντες είναι καθοριστικοί, οι πελάτες θέλουν να τους προμηθεύονται από συγκεκριμένους χώρους που θεωρούν εξειδικευμένους στο είδος, και πολλές φορές αυτό προσθέτει περαιτέρω απαιτήσεις στον σχεδιασμό της διανομής. Η κατάσταση στην οποία θέλουν να παραλάβουν το προϊόν και ο χρόνος αναμονής έως ότου το παραλάβουν παίζουν επίσης πολύ σημαντικό ρόλο.
- Το κόστος Διανομής

Όπως θα δούμε και αναλυτικότερα στο κεφάλαιο της κοστολόγησης υπάρχουν πάρα πολλοί παράγοντες που επηρεάζουν το κόστος της διανομής, ενδεικτικά μπορούμε να αναφέρουμε το έμψυχο δυναμικό, της αποσβέσεις του εξοπλισμού και των εγκαταστάσεων, τα μεταβλητά κόστη που έχουν σχέση με τις αποστάσεις που διανύουν τα φορτηγά και αλλά πολλά.
- Το νομικό περιβάλλον της αγοράς

Η κάθε αγορά διέπεται από τους δικούς της νομούς και κανονιστικές διατάξεις που πολλές φορές θέτουν περαιτέρω περιορισμούς στον σχεδιασμό της διανομής. Για παράδειγμα μπορούμε να αναφέρουμε κανονιστικές διατάξεις οι οποίες επιτρέπουν μόνο τη νυχτερινή διανομή, η την διανομή έως κάποια συγκεκριμένη ώρα της ημέρας. Επίσης, προσοχή πρέπει να δίνεται σε κανονιστικές διατάξεις επι του επιπέδου ρύπων των οχημάτων γιατί φέρουν βαρέα πρόστιμα.

Όλα τα παραπάνω αποτελούν πολύ σημαντικά ζητήματα και το καθένα από αυτά απαιτεί πολυεπίπεδη και πολυπαραγοντική ανάλυση έτσι ώστε να μπορούμε να κατανοήσουμε πιο σωστά την κατάσταση της αγοράς και να χρησιμοποιήσουμε αυτήν την γνώση στον σχεδιασμό της στρατηγικής διανομής. Αποφάσεις πρέπει να παρθούν για όλα τα παραπάνω θέματα, έτσι ώστε το μείγμα μάρκετινγκ να εξασφαλίζει ένα πολύ καλό επίπεδο εξυπηρέτησης πελατών με ένα καλό κόστος προς την επιχείρηση που επιτρέπει μεγάλα επίπεδα κερδοφορίας.

Ειδικά για τον τομέα των σούπερ μάρκετ, έχουμε δει μια μεταστροφή της αγοράς από την απλή πώληση ειδών φαγητού, ποτού σε προϊόντα όπως ρούχα, εργαλεία, βιβλία, χαρτικά, ηλεκτρικές συσκευές και καλλυντικά. Η πρόσθεση όλων αυτών στην γκάμα των προϊόντων έθεσε νέα προβλήματα ως προς την διανομή τους, καθώς τα περισσότερα από αυτά έχουν πολύ διαφορετικό logistics profile από τα φαγητά, με μεγαλύτερο βάρος ανά μονάδα όγκου.

Ο σχεδιασμός της διανομής κατά βάση χωρίζεται σε δυο κύρια επίπεδα, αλληλεξαρτώμενα τα οποία πρέπει να είναι σε πλήρη αρμονία για να μην έχουμε αστοχία του σχεδιασμού. Τα επίπεδά αυτά είναι :

- Ο στρατηγικός σχεδιασμός
Πρέπει να υπάρχει μια ξεκάθαρη απόφαση για το επίπεδο εξυπηρέτησης των πελατών που να είναι σχετική με την κατάσταση στην αγορά. Οι στόχοι που θα τεθούν πρέπει να αποσκοπούν στην μείωση του κόστους διανομής, για την επίτευξη μεγαλύτερης κυκλοφορίας. Στο πλαίσιο αυτού εξετάζονται αποφάσεις όπως ανάθεση εργασίας σε τρίτους, εταιρικές συμμαχίες και τιμολογιακές πολιτικές.
- Ο επιχειρησιακός σχεδιασμός
Σε αντίθεση με τον στρατηγικό σχεδιασμό ο επιχειρησιακός σχεδιασμός ασχολείται με το πώς οι αποφάσεις που έχει πάρει η στρατηγική διοίκηση θα εφαρμοστούν, με κάθε λεπτομέρεια, έτσι ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι. Στον επιχειρησιακό σχεδιασμό περιλαμβάνεται και η καθημερινή οργάνωση του τμήματος διανομής, η επιτήρηση του προσωπικού κ.α.

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΚΑΝΑΛΙΩΝ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

Υπάρχουν τρεις τύποι καναλιών διανομής ανάλογα με το πώς προσεγγίζει η εταιρεία την αγορά που απευθύνεται . Οι τύποι αυτοί είναι :

1. Εντατική διανομή
2. Επιλεκτική διανομή
3. Αποκλειστική διανομή
- 4.

Κάθε μια από τις παραπάνω προσεγγίζει το θέμα της προώθησης των προϊόντων μέσα από το κανάλι διανομής προς τον τελικό πελάτη διαφορετικά, με διαφορετικές μεθόδους, διαφορετική επιλογή μεσαζόντων, και διαφορετική στοχοποίηση του αγοραστικού κοινού. Στην συνέχεια ακολουθεί μια συνοπτική περιγραφή και των τριών στρατηγικών :

- Εντατική Διανομή (Intensive Distribution)

-

Ο τύπος αυτός στρατηγικής της διανομής σημαίνει ότι η επιχείρηση επιλέγει να υπάρχουν όσο το δυνατόν περισσότεροι παροχή των προϊόντων / υπηρεσιών τους στην αγορά. Οι εταιρείες τροφίμων επιλέγουν παραδοσιακά αυτόν τον τύπο διανομής και κλασικά παραδείγματα είναι οι σοκολάτες, οι εφημερίδες και το ψωμί. Η εντατική διανομή εξασφαλίζει την ταχεία εξυπηρέτηση του πελάτη και την εύκολη πρόσβαση στα προϊόντα το οποίο στην πλειοψηφία των περιπτώσεων επιφέρει μεγάλη ικανοποίηση των πελατών. Ένα κλασικό παράδειγμα εντατικής διανομής είναι η πώληση ποτών και φαγητού στα βενζινάδικα. (Bowersox et al 1986).

Βασικά χαρακτηριστικά της εντατικής διανομής είναι :

1. Μέγιστος αριθμός διαφορετικών εξόδων στην αγορά για να μεγιστοποιηθεί η διαθεσιμότητα του προϊόντος.
2. Τα διαφορά καταστήματα λιανικής (market outlets) πρέπει να είναι τοποθετημένα σε όσες το δυνατό περιοχές γίνεται για να εξασφαλίζουν όσο τον δυνατό μεγαλύτερη κάλυψη χώρου.
3. Τα προϊόντα για τα οποία προτιμάται αυτού του είδους διανομής σχετίζονται με την άνεση και την ευκολία χρήσης τους, και είναι συνήθως φαγητό, ποτά, τσιγάρα κτλ.
4. Η στόχευση για το που θα τοποθετήσει ένα κατάστημα λιανικής πρέπει να έχει άμεση συσχέτιση με το που βρίσκεται ο μεγαλύτερος αριθμός αγοραστών.
5. Η στόχευση για το που θα τοποθετηθεί ένα κατάστημα λιανικής θα πρέπει ακόμα να συνυπολογίζει την συχνότητα με την οποία γίνονται οι αγορές στην συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή.
6. Τα περισσότερα προϊόντα που ακολουθείτε αυτή η στρατηγική αποτελούν «Impulsive purchases», δηλαδή αγορές που έχουν να κάνουν με τον εντυπωσιασμό, το συναίσθημα, τις φυσικές ανάγκες και την χαμηλή τιμή.

- Επιλεκτική Διανομή (Selective Distribution)

-

Η βασική διαφορά της επιλεκτικής διανομής σε σχέση με την εντατική είναι ότι εδώ επιλέγονται συγκεκριμένη λιανεμπόριο για να προωθήσουν τα προϊόντα και η μοναδική επιδίωξη δεν είναι η πλημμύρα τις αγοράς με προϊόντα σε όλα τα σημεία, αλλά η πώληση μέσω εξειδικευμένων σημείων που μπορούν να παρέχουν την αντίστοιχη τεχνική υποστήριξη. Επιλεκτική διανομή χρησιμοποιείται παραδοσιακά για ηλεκτρικές συσκευές, ρούχα, και προϊόντα μόδας. Τα κυρία χαρακτηριστικά αυτής της στρατηγικής είναι :

1. Το επίπεδο των πελατών είναι μέσο σε αριθμό
2. Η διανομή δεν είναι τόσο εντατική
3. Οι λιανεμπόριο πρέπει να έχουν εξειδικευμένη γνώση
4. Τα προϊόντα πολλές φορές είναι πολυτέλειας και μέσης τιμής
5. Ο μέσος αριθμός αγοραστών είναι μικρότερος από ότι στην εντατική διανομή
6. Οι αγορές είναι περιστασιακές, και πολλές φορές κατ' ανάγκη (πχ άσπρες συσκευές)
7. Οι αγορές είναι στην πλειοψηφία τους προσχεδιασμένες

- Η αποκλειστική διανομή (Exclusive distribution)

Στον τύπο αυτόν στρατηγικής της διανομής πολλές φορές επιλέγεται ένας και μοναδικός λιανεμπόριο ανά γεωγραφική περιοχή. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται είτε για προϊόντα πολλή μεγάλης αξίας είτε για προϊόντα πολύ μεγάλης εξειδίκευσης. Πολλές φορές, μόνο και μόνο το γεγονός ότι η διανομή είναι αποκλειστική προσδίδει κάποιο κυρός και στο προϊόν. Κλασσικά προϊόντα για τα οποία επιλέγεται αυτή η στρατηγική διανομής είναι τα ακριβά αυτοκίνητα και τα εξειδικευμένα ρούχα και εξοπλισμός. Τα κυρία χαρακτηριστικά της αποκλειστικής διανομής είναι :

1. Σχετικά λίγοι πελάτες
2. Πολύ περιορισμένος αριθμός λιανεμπορίων
3. Πολύ στενή σχέση μεταξύ λιανεμπορίου / πελάτη
4. Εξειδικευμένα προϊόντα
5. Σπάνιες αγορές, επιλεκτικές
6. Μεγάλο επίπεδο σκέψης του πελάτη πριν προβεί σε αγορά
7. Πολύ μεγάλη τιμή.

ΚΑΘΕΤΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

Στο γενικό επίπεδο τα συστήματα αυτά είναι δίκτυα τα οποία διοικούνται από επαγγελματίες, έχουν συνεννόηση και κεντρικό προγραμματισμό για όλες τις εμπλεκόμενες επιχειρήσεις, και η δομική τους οργάνωση έχει στηθεί με τέτοιον τρόπο έτσι ώστε να παρέχουν στις εμπλεκόμενες επιχειρήσεις σημαντικές λειτουργικές οικονομίες, καλύτερη στόχευση στην αγορά, κάτι που στην πλειοψηφία των περιπτώσεων μεταφράζεται ευθέως σε μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς. Υπάρχουν τρεις κύριοι τύποι καθετοποιημένων συστημάτων μάρκετινγκ και διανομής, και αυτοί είναι :

1. ΕΤΑΙΡΙΚΟ ΚΑΘΕΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Στο σύστημα αυτό έχουμε «καθετοποίηση» της παραγωγής σε προηγούμενα η σε επόμενα στάδια. Με αυτόν τον τρόπο έχουμε πολύ σημαντικά οφέλη όπως :

- Περιορίζονται δραστικά οι πιθανότητες ενδοδιαυλικής σύγκρουσης μεταξύ των συμμετεχόντων και είναι πολύ πιο εύκολη η εναρμόνιση των στόχων κάθε επιχείρησης.
- Λόγω της καθετοποίησης, καθίσταται το έδαφος πιο προσοδοφόρο για συλλογική κατάστροση επιχειρηματικής στρατηγικής με συμμετοχή μεγαλύτερου τμήματος της αλυσίδας, καθίσταται δυνατός ο κοινός προγραμματισμός και η επίτευξη κοινών στόχων.

2. ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΚΑΘΕΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Στο σύστημα αυτό έχουμε συνένωση νομικά αυτοτελών μονάδων, με στόχο τον περισσότερο συντονισμό μεταξύ τους, τη στενή συνεργασία και την επίτευξη οικονομικών αποτελεσμάτων. Το συμβατικό καθετοποιημένο σύστημα μπορεί να είναι :

- Συνεργατικό (λίγοι η πολλοί συνήθως λιανεμπόριο μικρού μεγέθους και παραδοσιακού τύπου, αποφασίζουν και ολοκληρώνονται κάθετα σε προηγούμενα στάδια, κυρίως δε στο αμέσως προηγούμενο)
- Εθελοντικό (την πρωτοβουλία ίδρυσης έχει ένας χονδρέμπορος, που συνενώνει τριγύρω του έναν αριθμό λιανεμπορίων)
- Franchise (Μια μονάδα δίνει το δικαίωμα σε έναν αριθμό άλλων μονάδων να εμπορεύονται ένα προϊόν η μια υπηρεσία και να ασχολούνται σε μια επιχείρηση που ανέπτυξε ο franchisor χρησιμοποιώντας τη δική του εμπορική επωνυμία, τα δικά του εμπορικά σήματα, τα δικά του συστήματα υπηρεσιών, το δικό του Know-How και τις δίκες του μεθόδους λειτουργίας της επιχείρησης.

3. ΔΙΑΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΟ ΚΑΘΕΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

Διαφέρει από τους παραδοσιακούς δίαυλους σε ένα μόνο σημείο, στο ότι κάποιο μέρος του δίαυλου, συνήθως ο Β, αναλαμβάνει την πρωτοβουλία να διοικήσει τον δίαυλο σαν ένα σύστημα μονάδων και όχι σαν ένα σύνολο επιχειρήσεων.

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΚΑΝΑΛΙΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

Όλες οι επιχειρηματικές στρατηγικές αποσκοπούν στην απάντηση συγκεκριμένου ερωτημάτων που θα καθορίσουν τις αποφάσεις που πρέπει να πάρουν για να επιτύχουν την στρατηγική τους. Στην περίπτωση της διανομής οι αποφάσεις αυτές είναι 6, οι ακόλουθες. Συνοψίζοντας λοιπόν μπορούμε να αναφέρουμε :

1. Θα διανείμουμε μέσω μεσάζοντα η κατευθείαν στον τελικό πελάτη?

Τα πλεονεκτήματα της προώθησης των προϊόντων κατευθείαν στον πελάτη είναι ότι επιτρέπει στην εταιρεία να έχει πιο μεγάλο έλεγχο πάνω σε όλες τις ενέργειες του μάρκετινγκ και διαχείρισης της διανομής και μειώνει τον χρόνο που ξοδεύουν τα προϊόντα μέσα στο κανάλι διανομής. Τα μειονεκτήματα είναι ότι το να εδραιώσεις ένα ευρύ δίκτυο διανομής που να έχει εντατικό επίπεδο κάλυψης απαιτεί μεγάλο κόστος εγκαθίδρυσης και μεγάλος κόστος συντήρησης του καλού επιπέδου της διανομής. Η διανομή απευθείας στον πελάτη είναι μια πολύ κοινή μέθοδος για παράγωγους βιομηχανικών αγαθών. Στο επίπεδο των καταλανωτικών αγαθών τα πιο γνωστά παραδείγματα όπου η επιχείρηση απευθύνεται κατευθείαν στον πελάτη είναι τα καλλυντικά και οι εγκυκλοπαίδειες. (Proctor 2001a)

2. Θα έχουμε ένα η πολλαπλά κανάλια διανομής των προϊόντων?

Τα πλεονεκτήματα του να έχουμε ένα και μοναδικό κανάλι είναι ότι εξασφαλίζεται ένα ελάχιστο επίπεδο πωλήσεων και η αποκλειστικότητα αυτού του μοναδικού καναλιού εξασφαλίζει μεγαλύτερο βαθμό προσήλωσης στο προϊόν. Στην πρώτη περίπτωση οι μεσάζοντες μπορούν να αναγκασθούν να δέχονται μια ελάχιστη, μη επιστρέψαμε ποσότητα παραγγελίας. Στην δεύτερη περίπτωση, το γεγονός ότι ένα προϊόν είναι μόνο διαθέσιμο από συγκεκριμένους λιανεμπορίου

υπονοεί ότι είναι δύσκολο να αποκτηθεί και αυτό μπορεί να προκαλέσει το ενδιαφέρον του κοινού το οποίο θα θέλει να μάθει περισσότερα για αυτό. Παρόλα αυτά, είναι γενική παράδοση ότι ένα και μοναδικό κανάλι διανομής όντως μειώνει τις πωλήσεις. (Proctor 2001b).

Σε αντίθεση με αυτό, η χρήση πολλαπλών καναλιών διανομής θα οδηγήσει σε αυξημένες πωλήσεις και μια δυναμική για ακόμα μαζικότερη ανάπτυξη. Είναι λογικό και ευρέως παραδεχτό ότι όσο περισσότερα καταστήματα βάλουν το προϊόν στο ραφή, τόσο μεγαλύτερες πωλήσεις θα έχει αυτό. Η μείωση του αριθμού των καναλιών μέσω των οποίων το προϊόν μπορεί να πωληθεί νομοτελειακά θα μειώσει τον αριθμό των ανθρώπων που έρχονται σε επαφή με το προϊόν. Ένα μειονέκτημα της χρήσης πολλαπλών καναλιών είναι ότι χρειάζονται αρκετά μεγαλύτερη αρχική επένδυση, μεγαλύτερο δυναμικό πωλητών, μεγαλύτερα έξοδα και προσπάθειες από την μεριά του μάρκετινγκ, και μεγαλύτερο διοικητικό προσωπικό. (Proctor 2001 c)

3. Ποσό μεγάλο πρέπει να είναι ένα κανάλι διανομής?

Στην επιλογή της βέλτιστης πολιτικής διανομής οι παραπάνω παράγοντες πρέπει να ληφθούν υπόψιν :

1. Η οικονομική δύναμη του παραγωγού. Οι παραγωγοί με μεγάλη οικονομική δύναμη μπορούν να εκτελέσουν τις δραστηριότητες που θα εκτελέσουν κανονικά μεσάζοντες.
2. Το μέγεθος όλης της γκάμας προϊόντων. Το κόστος εκτέλεσης της διανομής μπορεί να επιμεριστεί μεταξύ πολλών προϊόντων στην γκάμα. Όσο περισσότερα προϊόντα έχουμε τόσο πιο μικρό κανάλι διανομής θα πρέπει να επιλέξουμε.
3. Η μέση ποσότητα παραγγελίας. Άμα η μέση ποσότητα παραγγελίας είναι κατά μέσο όρο αρκετά μικρή τότε είναι συνετό να υπάρχει χρήση μεσαζόντων για ικανοποίηση της ζήτησης. Όταν οι ποσότητες παραγγελίας είναι μεγάλες τότε αυτές οι παραγγελίες μπορούν να διανεμηθούν απευθείας στους πελάτες.
4. Η γεωγραφική διασπορά των πελατών. Πελάτες με μεγάλη γεωγραφική διασπορά απαιτούν ένα μεγάλο κανάλι διανομής με πολλούς μεσάζοντες γιατί η εναλλακτική του να τους εξυπηρετούσε η επιχείρηση έχει απαγορευτικό κόστος.
5. Η απόσταση του παραγωγού από την αγορά. Μεγάλες αποστάσεις από την αγορά καθιστούν την προοπτική της απευθείας διανομής στον πελάτη μη ελκυστική.

4. Το είδος των μεσαζόντων που θα επιλεγθούν

Όπως βλέπουμε και στα σχετικά σχήματα ένας παράγωγος μπορεί να παρεμβάλει μεταξύ αυτού και της ζήτησης ένα μεγάλο αριθμό συνδυασμών από brokers, χονδρέμπορους και λιανεμπορίου. Εκτός από την επιλογή του τι μεγέθους θα είναι οι μεσάζοντες θα πρέπει να επιλεγεί και επακριβώς ο τύπος τους, ειδικά στην περίπτωση του λιανεμπορίου. Για παράδειγμα, ένας παράγωγος που θέλει να διοχετεύσει στην αγορά μια γκάμα από προϊόντα τροφίμων μπορεί να επιλέξει να κινηθεί μέσω σούπερ μάρκες ή μέσω cast and carry. Αντίστοιχα ένας χονδρέμπορος που κυρίως διακινεί βιομηχανικά υλικά μπορεί να επιλέξει να συνεργαστεί με αντιπροσωπείες ή όχι.

5. Ο αριθμός των μεσαζόντων σε κάθε επίπεδο

Ο αριθμός των μεσαζόντων σε κάθε επίπεδο του καναλιού διανομής είναι μια πολύ σημαντική απόφαση που θα έχει άμεσο αντίκτυπο στην κερδοφορία της επιχείρησης. Μπορεί να επιλεγεί

ένας αριθμός χονδρέμπορων, λιανεμπορίων, αλλά και να παραληφθεί ένα επίπεδο εξολοκλήρου, πχ όταν ο παράγωγος στέλνει απευθείας στους λιανεμπορίου.

6. Ποιους μεσάζοντες να χρησιμοποιήσει

Αυτοί είναι μια ποιοτική απόφαση και έχει να κάνει με πάρα πολλούς παράγοντες, από το ποσό το image του λιανεμπορίου ταιριάζει με το προφίλ της επιχείρησης, από το αν ο παράγωγος εγκρίνει τον τρόπο με τον οποίο ο λιανεμπόριο κινείται επιχειρηματικά. Η διεσπάρη μεταξύ των δυο αυτών μελών της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι πολύ σημαντική, καθώς ακόμα και μετά την σύναψη συνεργασίας, θα υπάρχει η απαίτηση για δημιουργία κοινών στοχοποιήσεων και στρατηγικών, κάτι που απαιτεί καλές συνθήκες συνεργασίας. (Proctor 2001)

Ποτέ όμως πραγματικά απαιτούνται μεσάζοντες (Goddard 1982)?

- Όταν η τιμή του προϊόντος είναι μικρή
- Όταν είναι απαραίτητη η διατήρηση μεγάλων αποθεμάτων
- Όταν το προϊόν αγοράζεται πολύ συχνά
- Όταν το προϊόν είναι πολύ περίπλοκο τεχνολογικά
- Όταν οι απαιτήσεις για υπηρεσίες είναι πολύ υψηλές
- Όταν η γεωγραφική συγκέντρωση είναι μικρή
- Όταν το συνολικό δυναμικό της αγοράς είναι μεγάλο
- Όταν το μερίδιο αγοράς του παραγωγού είναι μεγάλο
- Όταν ο ανταγωνισμός είναι έντονος.

ΜΕΣΑΖΟΝΤΕΣ

ΧΟΝΔΡΕΜΠΟΡΟΙ

Το μεγαλύτερο ποσοστό των πωλήσεων του απευθύνεται σε μονάδες που είτε θα μεταπωλήσουν το προϊόν που αγόρασαν από αυτόν, πχ λιανεμπόριο είτε θα το χρησιμοποιήσουν για την παραγωγή άλλων προϊόντων.

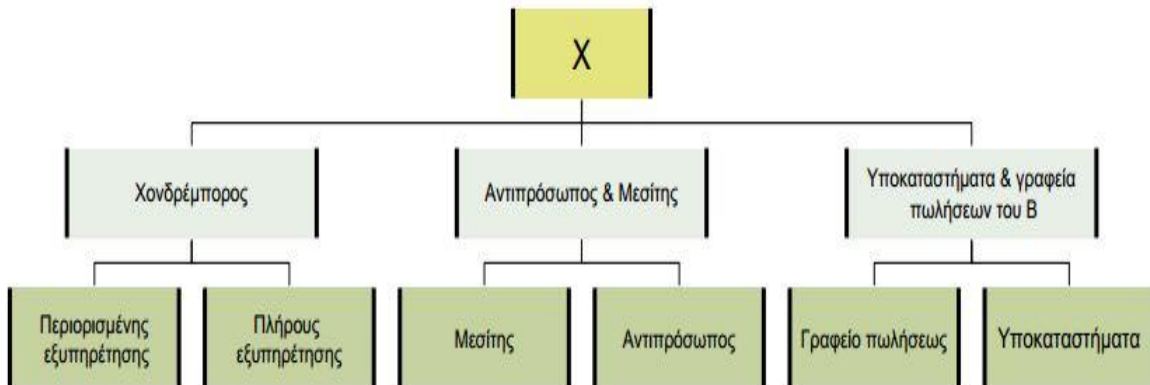


Figure 9 - Τύποι Μεσαζόντων (Χονδρέμποροι)

Οι χονδρέμποροι χωρίζονται σε :

- Πλήρους εξυπηρέτησης
 - Γενικού Εμπορεύματος
 - Περιορισμένης Γραμμής
 - Ειδικής γραμμής
- Περιορισμένης εξυπηρέτησης
 - Cash & Carry
 - Με φορτηγό
 - Με δικό του ράφι
 - Drop shipper
 - Mail Order
- Αντιπρόσωπος
 - Βιομηχανίας
 - Πώλησης
 - Έμπορος με προμήθεια

ΛΙΑΝΕΜΠΟΡΟΣ

Αυτός που πόνει στον τελικό αγοραστή (πώληση και πληροφόρηση)

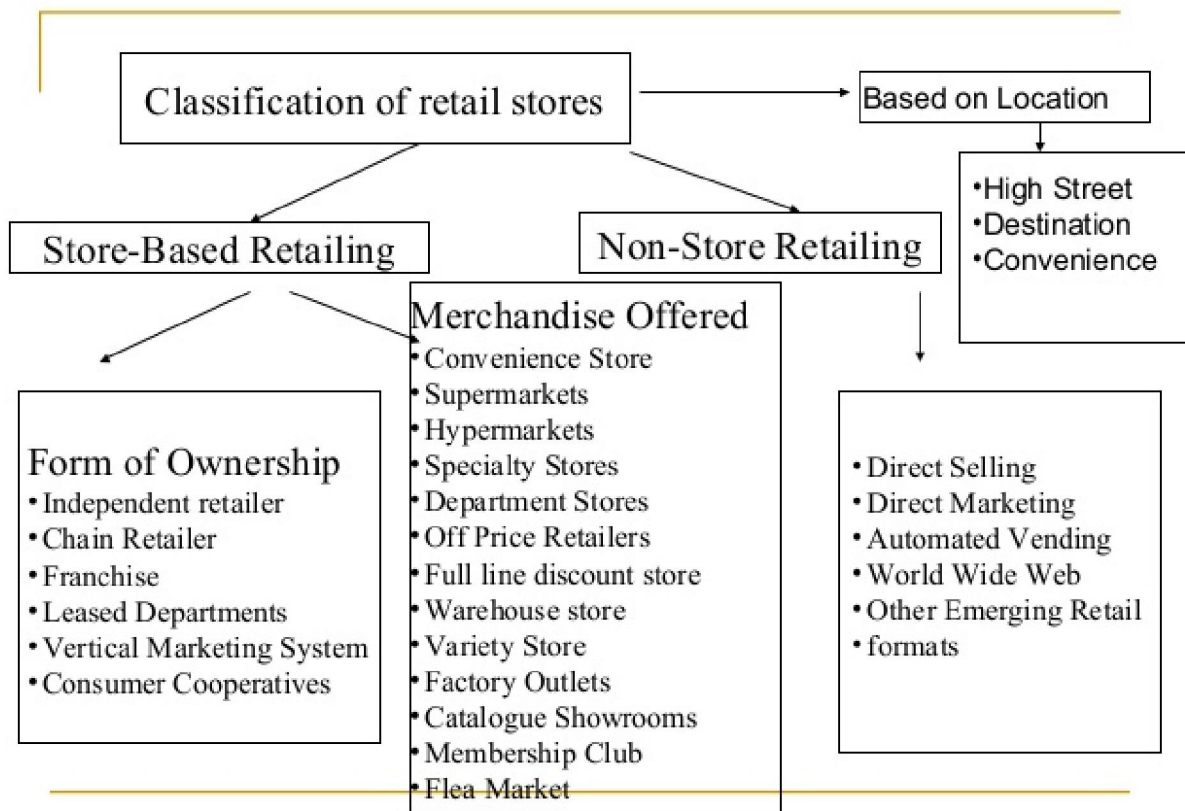


Figure 10 - Τύποι Μεσαζόντων (Λιανέμποροι)

Τύποι Λιανικών καταστημάτων

- Εξειδικευμένα καταστήματα : Διαθέτουν όχι μεγάλη γραμμή προϊόντος αλλά σε μεγάλη ποικιλία.
- Εμπορικά καταστήματα : Περιλαμβάνει πολλές γραμμές προϊόντων. Κάθε τμήμα αφορά στην πώληση ενός ιδιαίτερου προϊόντος.
- Σούπερ μάρκετ
- Παντοπωλεία
- Καταστήματα με έκπτωση: Μεγάλα πολυκαταστήματα που πωλούν με μικρό ποσοστό κέρδους βασιζόμενο στο μεγάλο.
- Καταστήματα με προϊόντα στοκ (εκτός εποχής): αγοράζουν το πλεονάζων εμπόρευμα, δηλαδή τα αποθέματα στο τέλος της εποχής ή τα ελαττωματικά εμπορεύματα από μια βιομηχανική ή εμπορική εταιρεία και τα πουλά σε τιμές αισθητά χαμηλότερες από αυτές των συνηθισμένων μαγαζιών.
 - Πρατήριο εργοστασίου (factory outlet)
 - Ανεξάρτητα καταστήματα στοκ (independent off-price retailers)

- Warehouse clubs
- Superstore: Μια πολύ μεγάλη έκταση όπου στόχος είναι η ικανοποίηση των αναγκών των καταναλωτών για αγορές ρουτίνας.
 - Combination store
 - Hypermarkets
- Catalog showroom: Ευρεία προσφορά προϊόντων υψηλής κατανάλωσης και μάρκας σε χαμηλές τιμές.

PDM (PHYSICAL DISTRIBUTION MANAGEMENT)

Το management της φυσικής διανομής είναι ο ορός που χρησιμοποιείται για να περιγράψει τις αποφάσεις διοικήσεις που αφορούν κάθε μέρος της διεργασίας της διανομής. Το μάνατζμεντ αυτό πολλές φορές γίνεται ανάθεση σε τρίτους, και γενικά συνιστά βέλτιστη πρακτική να είναι αυτόνομο τμήμα της επιχείρησης. Απώτερος του στόχος είναι ο σωστός πελάτης, στον σωστό χρόνο, να παραλάβει το προϊόν η την υπηρεσία, με όσο το δυνατόν λιγότερο κόστος είναι δυνατόν.

Ένα μεγάλο μέρος του μάνατζμεντ της φυσικής διανομής έχει να κάνει με παρακολούθηση της αγοράς, της προσφοράς του ανταγωνισμού, και γενικά τα σημεία που πρέπει να δίνεται βάρος είναι :

- Το εμπλεκόμενα κόστη
- Η μέθοδος διανομής / μεταφοράς (οδική, σιδηροδρομική, κτλ.)
- Η δρομολόγηση των οχημάτων
- Το απόθεμα, οι αποθήκες και ο έλεγχος των αποθεμάτων
- Η προστασία προϊόντων κατά την αποθήκευση και μεταφορά
- Ο σωστός χρονισμός όλων των διαδικασιών
- Η σωστή αξιολόγηση της απόδοσης της διανομής

Η διανομή όπως προαναφέραμε είναι ένα βασικό τμήμα του μείγματος μάρκετινγκ, με την σωστή στρατηγική διανομής θα παρατηρηθεί καθετή αύξησή της ικανοποίησης των πελατών από την εξυπηρέτηση της επιχείρησης. Στον αντίποδα, η κακή λειτουργία του τμήματος διανομής θα οδηγήσει σε απώλεια παραγγελιών και εισοδήματος για την εταιρεία και η μακροχρόνια εμπιστοσύνη των πελατών θα φθίνει. (Drummond and Ensor 2001).

Ο κύριος στόχος λοιπόν του μάνατζμεντ της διανομής είναι να βρει τον πιο αποδοτικό κοστολογικά τρόπο με τον οποίο μπορεί να εξυπηρετήσει τις ανάγκες των πελατών. Συμπεριλαμβάνει τις ακόλουθες διαδικασίες :

- Επεξεργασία των παραγγελιών (Order Processing)
- Εξυπηρέτηση των πελατών
- Χειρισμός προϊόντων και εξοπλισμού
- Αποθήκευση προϊόντων
- Έλεγχος αποθεμάτων
- Μεταφορική δραστηριότητα

Όπως θα δούμε και παρακάτω, η καλή διαχείριση της διανομής προσθέτει περαιτέρω παραμέτρους σε ολόκληρο το μείγμα μάρκετινγκ, χαρακτηριστικά μπορούμε να αναφέρουμε :

1. Χαρακτηριστικά του προϊόντος – Ποσό συχνά επηρεάζουν τις απαιτήσεις της μεταφοράς?
2. Συσκευασία του προϊόντος – Είναι το προϊόν εύκολο και ασφαλές κατά την μεταφορά?
3. Κοστολόγηση – Ποσό προσθέτει η διανομή στο κόστος του προϊόντος
4. Χρονικός προγραμματισμός διανομής και πως αυτός επηρεάζει το τελικό αποτέλεσμα

JIT

Στην πράξη, η συντριπτική πλειοψηφία των επιχειρήσεων δουλεύει με βάση το Just in time (JIT), το οποίο σημαίνει ότι ο παράγωγος / προμηθευτής των προϊόντων πρέπει να παραδώσει τα απαραίτητα υλικά όπως και όταν αυτά χρειάζονται. Για παράδειγμα ένας κατασκευαστής υαλοπινάκων, θα παρήγαγε υαλοπίνακες κατόπιν παραγγελίας και με την προϋπόθεση ότι θα είχε έναν συγκεκριμένο αριθμό έτοιμο προς παράδοση σε συγκεκριμένες χρονικές στιγμές κατά την περίοδο κατασκευής ενός κτηρίου. Ειδικά για προϊόντα που παρουσιάζουν δυσκολίες αποθήκευσης (για παράδειγμα το γυαλί, τα μέταλλα και κάποια πλαστικά) αυτή η μέθοδος είναι σχεδόν αναγκαία. Πρώτη φορά δημιουργήθηκε με στόχο την μεγιστοποίηση της αποδοτικότητας της παραγωγής, και δύναται να μειώσει της απαιτήσεις σε αποθηκευτικό χώρο, με όσες μειώσεις κόστους συνεπάγεται αυτό, μειώσεις οι οποίες μπορούν να μεταφερθούν στον πελάτη, ρίχνοντας της τιμές και διεκδικώντας ένα καλύτερο μερίδιο αγοράς.

Με το JIT έχουμε αποφυγή πολλών προβλημάτων της εκτενούς αποθήκευσης, όπως η διαχείριση πολύ μεγάλων παρτίδων, ο ποιοτικός έλεγχος πολύ μεγάλων παρτίδων καθώς και τα ποσοστά ζημιών τα οποία αυξάνονται όσο πιο γεμάτη είναι μια αποθήκη. Ο ποιοτικός έλεγχος στην μέθοδο αυτή γίνεται κατά την περίοδο της διεκπεραίωσης της παραγγελίας, το οποίο επιτρέπει στην επιχείρηση να στοχοθετήσει να έχει μηδενικά ελαττωματικά, το οποίο σημαίνει περαιτέρω εξοικονόμηση χρήματων.

Στον χώρο της λιανικής το JIT παίζει ακριβώς τον ίδιο ρολό. Η συντριπτική πλειοψηφία των μεγάλων λιανοπωλητών και σουπερμάρκετ σχεδόν ποτέ δεν παθαίνουν stock out από κάποιο προϊόν, και αυτό γίνεται όχι γιατί διατηρούν μεγάλα αποθέματα στους χώρους τους, αλλά γιατί υποστηρίζονται από ένα πολύ σωστά οργανωμένο κύκλωμα διανομής και αποθηκών. (Joan Feldman 1984).

Οι περισσότεροι λιανοπωλητές τη σήμερον ημέρα λειτουργούν με EPOS (Electronic point-of-sales system). Τα συστήματα αυτά καταχωρούν την πώληση στο σημείο που αυτή εκτελείται. Το προϊόν σκανάρεται την ώρα της πώλησης και ένα υπολογιστικό σύστημα ενημερώνεται αμέσως ότι υπήρχε μια μεταβολή στο απόθεμα. Όταν η μείωση του αποθέματος φθάσει σε ένα συγκεκριμένο ελάχιστο σημείο, το υπολογιστικό σύστημα αυτόματα δημιουργηθεί ένα μήνυμα για την δημιουργία μιας νέας παραγγελίας προϊόντος που πρέπει να είναι στο ράφι μια συγκεκριμένη ημέρα παράδοσης. Το σύστημα αυτό επιτρέπει στους λιανοπωλητές να επιβλέπουν τα επίπεδα των πωλήσεων συγκεκριμένων κωδίκων, το οποίο στην συνέχεια τους επιτρέπει να κάνουν σχετικά ακριβή πρόβλεψη της ζήτησης, το οποίο συνεπάγεται ότι μπορούν να προβλέψουν το ποσό απόθεμα θα χρειαστούν και να εκτελέσουν τις αντίστοιχες συνεννοήσεις με τους προμηθευτές τους. (Jobber 2001)

ΦΥΣΙΚΗ ΔΙΑΝΟΜΗ

Τα βασικά θέματα με τα οποία απασχολείται η φυσική διανομή είναι όπως έχουμε πει :

- Τα αποθέματα
- Η μεταφορά
- Η αποθήκευση
- Η επικοινωνία μεταξύ των μελών του δίαυλου Μάρκετινγκ

Στα πλαίσια της διοίκησης των αποθεμάτων καθορίζονται τα αποθέματα ασφάλειας, το οικονομικό μέγεθος της παραγγελίας, και η συχνότητα αγορών.

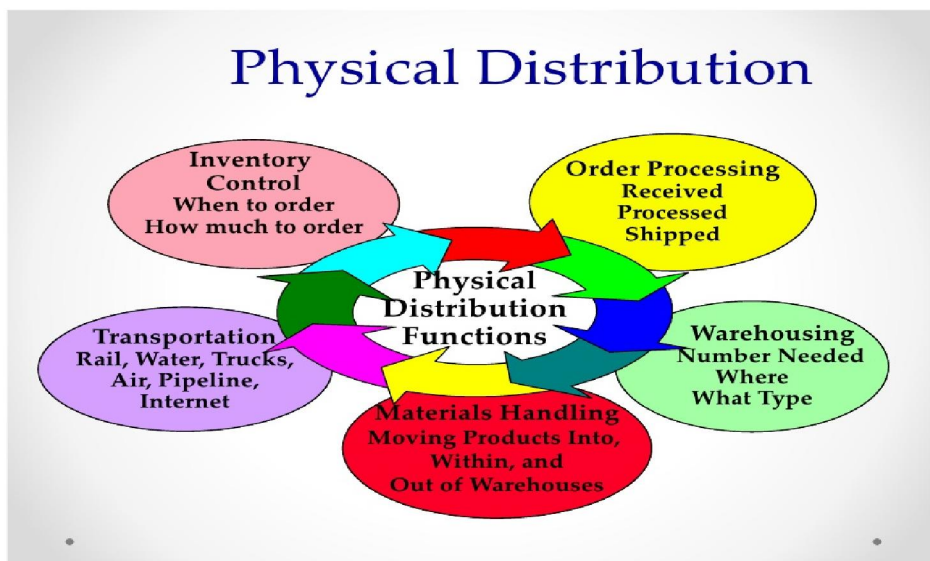


Figure 11 - Διαδικασίες Φυσικής Διανομής

Η μεταφορά του προϊόντος αναφέρεται στη μετακίνηση του από ένα μέλος του δίαυλου σε ένα άλλο (από αποθήκη σε αποθήκη)

Οι αποθήκες διακρίνονται σε δυο ειδών, στις αποθήκες διανομής (distribution warehouse), που είναι κέντρα στα ποια συγκεντρώνονται σε μεγάλες ποσότητες τα προϊόντα και από όπου εκτελούνται οι παραγγελίες σε μικρότερες ποσότητες και σε αποθήκες διατήρησης (storage warehouse), όπου τα προϊόντα παραμένουν επί μακρόν, επειδή υπάρχει ετεροχρονισμός μεταξύ παραγωγής και κατανάλωσης, επειδή χρειάζεται να γίνει ωρίμανση του προϊόντος (πχ τυριά, κρασιά) ή επειδή προϊόντα αγοράστηκαν καθαρά για κερδοσκοπία (πωλούνται μόλις αυξηθούν οι τιμές τους).

Η επικοινωνία είναι απαραίτητη προκειμένου κάθε στιγμή να συντονίζεται η κοινή προσπάθεια για την επίτευξη.

Transportation Modes

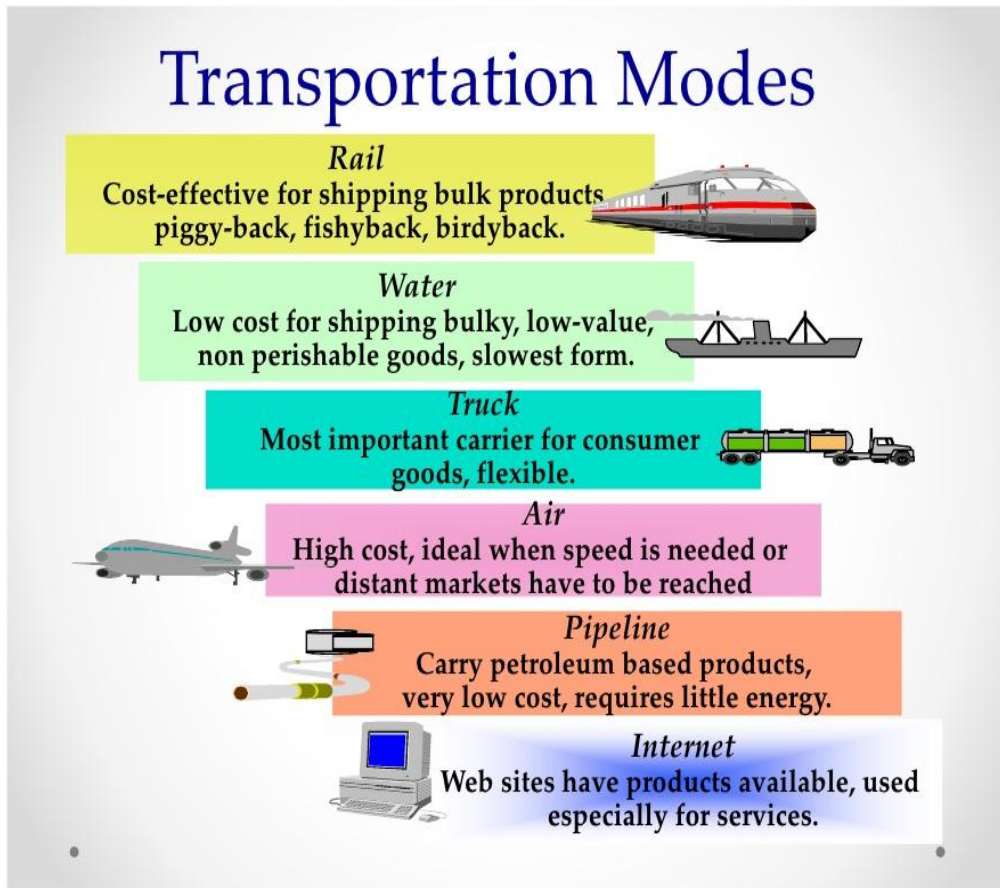


Figure 12 - Συνοπτική Περιγραφή Μέσων Μεταφοράς

Το άριστο σύστημα φυσικής διανομής επιτυγχάνεται όταν το κατάλληλο προϊόν είναι στον κατάλληλο πελάτη, στον κατάλληλο χρόνο, στην κατάλληλη κατάσταση και με το κατάλληλο κόστος διανομής. Προκειμένου να επιτευχθεί αυτό απαιτείται να παρθούν αποφάσεις σχετικές με το επιθυμητό επίπεδο εξυπηρέτησης των πελατών.

Το επίπεδο αυτό αναφέρεται στις φυσικές συνθήκες, με τις οποίες πωλείται ένα προϊόν. Οι πιο σημαντικές διαστάσεις αυτού του επιπέδου είναι οι ακόλουθες :

- Κύκλος παραγγελίας
- Συνέπεια του κύκλου παραγγελίας
- Ελάχιστη ποσότητα παραγγελίας
- Ποσοστό παραγγελιών που δεν εκτελούνται σωστά
- Ποσοστό παραγγελιών που φθάνουν σε ζημιά
- Ποσοστό παραγγελιών που δεν εκτελείται επειδή δεν υπάρχουν στα αποθέματα προϊόντα.

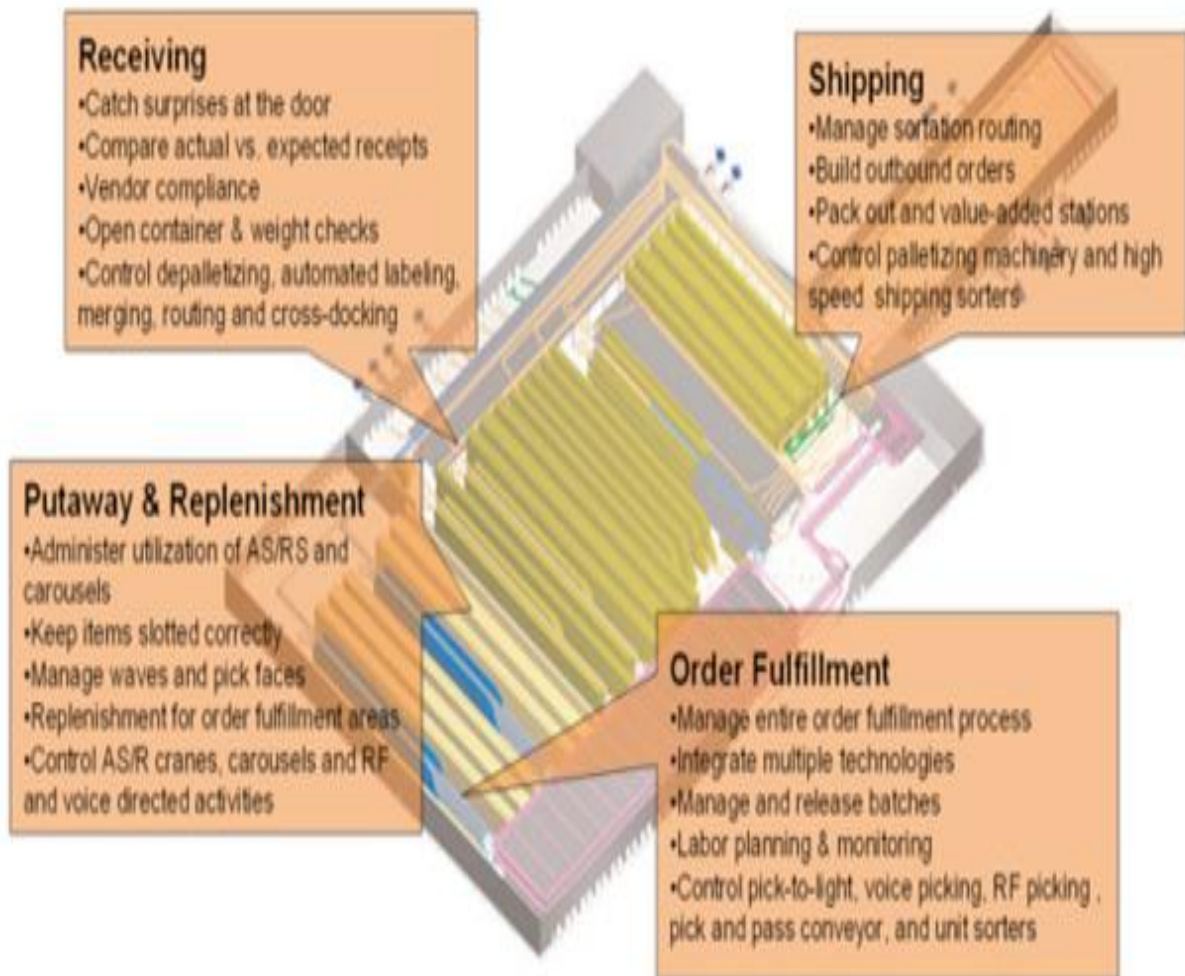


Figure 13 - Συνοπτική Περιγραφή Διαδικασιών Αποθήκης

CITY LOGISTICS ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗ ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ

Αφιερώνουμε ένα ξεχωριστό κεφάλαιο στην διανομή στην πόλη, και στα city logistics γενικότερα καθώς η πλειοψηφία των σημείων εξυπηρέτησης της επιχείρησης βρίσκονται τοποθετημένα εντός πόλης. Ταυτόχρονα, αναμένεται το ποσοστό αυτό να παραμείνει η και να αυξηθεί, καθώς το ποσοστό αστικοποίησης του πληθυσμού της χώρας αυξάνεται. Η διανομή στην πόλη είναι ιδιαίτερη, και παρουσιάζει διαφορετικές προκλήσεις από την διανομή μεγάλων αποστάσεων (Long Haul). Αυτό συμβαίνει για πολλούς λόγους τους οποίους θα εξετάσουμε διεξοδικά παρακάτω, κάποιιοι από αυτούς είναι η ιδιομορφίες των πόλεων όσον αφορά τις οδικές μεταφορές, ειδικές κανονιστικές διατάξεις, ειδικές ώρες παραδόσεις και απρόσμενες συνθήκες που τείνουν να επηρεάζουν τα πλανά της διανομής.

Η αστικοποίηση του ελληνικού πληθυσμού έχει παρατηρηθεί ότι αυξάνεται διαχρονικά, με αρχή τον 19^ο αιώνα και κορύφωση τη δεκαετία του 1960. Σαν αποτέλεσμα αυτού ο αστικός και ημιαστικός πληθυσμός έχει ποσοστό πάνω από 60% εν είτε 2014. Είναι λογικό να συνεπάγουμε ότι η γεωγραφική διασπορά στην πόλη είναι πολύ μικρότερη, και αντίστοιχα η πυκνότητα των κατοίκων είναι πολύ μεγαλύτερη, αναφορικά μπορούμε να πούμε ότι ο αγροτικός πληθυσμός ζει σήμερα στο 78% της έκτασης της ελληνικής γης, με μέση πυκνότητα πληθυσμού 16 κάτοικους ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο.



Figure 14 - Κατανομή Πληθυσμού

Ένα άλλο φαινόμενο είναι ότι ο πληθυσμός της Ελλάδας δεν είναι κατανεμημένος ομοιόμορφα ανά την επικράτεια και σε όλα τα γεωγραφικά διαμερίσματα της, μπορούμε να δούμε από τον αντίστοιχο χάρτη ότι η μεγαλύτερη συγκέντρωση πληθυσμού παρατηρείται στα αστικά κέντρα (Αθηνά, Θεσσαλονίκη) και ειδικά το γεωγραφικό διαμέρισμα της στέρας Ελλάδας – Ευβοίας στεγάζει το 42% του πληθυσμού. Είναι γεγονός ότι ένας λόγος αυτής της μεγάλης συσσώρευσης προς τα αστικά κέντρα συμβαίνει επειδή ο κόσμος θέλει να είναι κοντά στα κέντρα λήψης αποφάσεων, καθώς και εκεί που υπάρχουν περισσότερες ευκαιρίες για εργασία, αλλά και διασκέδαση.

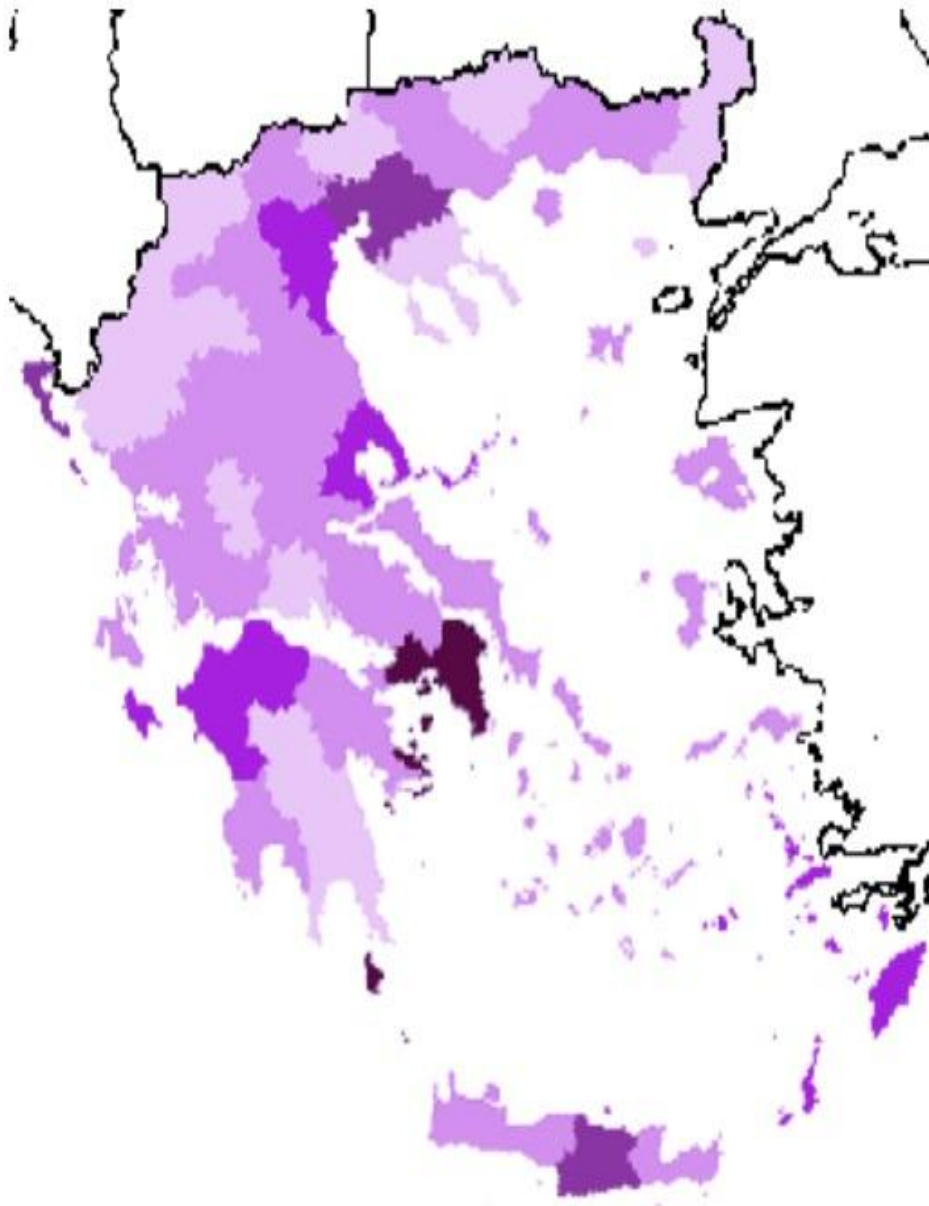


Figure 15 - Κατανομή Πληθυσμού στον χάρτη

Είναι αναμενόμενο λοιπόν με τόσο μεγάλη συγκέντρωση πληθυσμού να εγείρονται προβλήματα ειδικής μορφής σε συνθήκες πόλης. Το βασικότερο των οποίων είναι το κυκλοφοριακό πρόβλημα, αλλά και οι αυξημένες εκπομπές ρύπων. Ένας κύριος λόγος για αυτό είναι ότι το ΙΧ, που στην πράξη εμποδίζει οποιαδήποτε άλλη μορφή μετακίνησης, στην ουσία δημιουργεί το μεγαλύτερο ποσοστό του κυκλοφοριακού προβλήματος. Αλλά προβλήματα που συμμετέχουν είναι τα ατυχήματα που μπορούν να συμβούν κατά την διάρκεια της μεταφοράς, τα οποία είναι πολύ πιο πιθανά σε συνθήκες πόλης, με το 70%

αυτών να συμβαίνει κοντά σε αστικά κέντρα. Ένα άλλο είναι τα επίπεδα θορύβου από τις εμπορευματικές μεταφορές στην πόλη και συχνά υπερβαίνουν τα όρια που έχει θέσει ο παγκόσμιος οργανισμός υγείας.

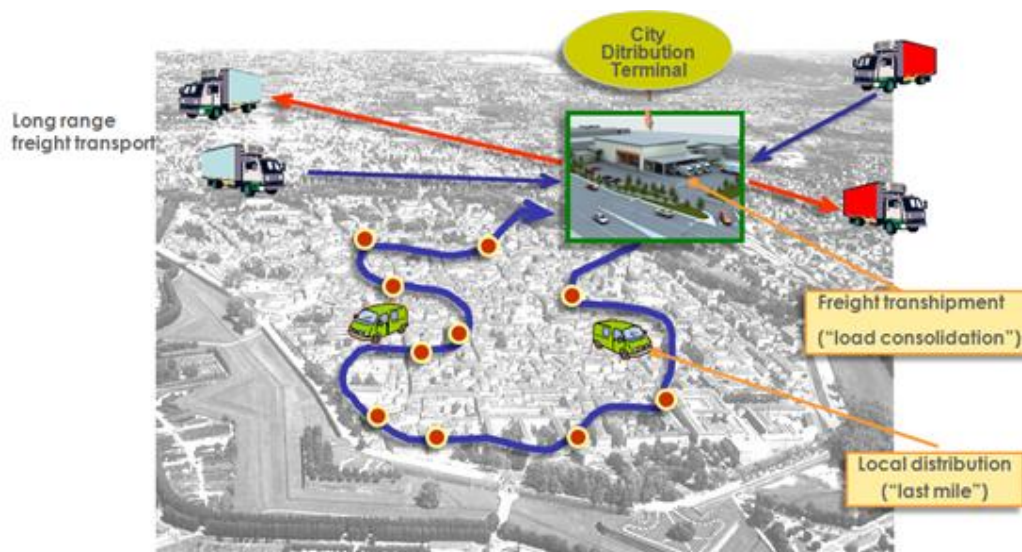


Figure 16 - Λειτουργίες Διανομής και Αποθηκευτικό Κέντρο

Για την επιχείρηση η διανομή στην πόλη αποτελεί ένα πολύ μεγάλο παράγοντα του συνολικού κόστους διανομής, ειδικά για επιχειρήσεις που απευθύνονται σε σημεία εξυπηρέτησης των οποίων η πλειοψηφία είναι μέσα σε αστικά κέντρα, αναμένεται ένα πολύ μεγάλο μέρος του στόλου να εξυπηρετεί αστικά σημεία μόνο. Ακόμα, λόγω της διαφορετικής μορφολογίας του κάθε σημείου στην πόλη, το οποίο μπορεί να έχει διαφορετικές συνθήκες φόρτωσης, διαφορετικές συνθήκες πρόσβασης, κτλ. – πολλές φορές απαιτείται να έχουμε πολλών διαφορετικών τύπων φορτηγά για να εξυπηρετήσουμε την ίδια αστική περιοχή. Περαιτέρω, προστίθεται στο παρόν πρόβλημα το γεγονός ότι οι λιανοπωλητές απαιτούν να κάνουν όλο και μικρότερες παραγγελίες, και ο προμηθευτής να κάνει όλο και πιο συχνές παραδόσεις.

Οι αστικές μεταφορές αποτελούν το τελικό τμήμα της αλυσίδας μεταφοράς των αγαθών. Για αυτό το λόγο, δεν μπορούν να μελετηθούν ξεχωριστά από τα άλλα μέλη της αλυσίδας εφοδιασμού. Τα βασικά χαρακτηριστικά τους είναι :

- Χαμηλής και απρόβλεπτης σχεδίασης δρόμοι οι οποίοι προτείνουν τη χρήση ειδικών οχημάτων με περιορισμένη χωρητικότητα φορτίου.
- Διακίνηση σχετικά μικρών ποσοτήτων φορτίου ανά μετακίνηση, και μεγάλος αριθμός μετακινήσεων ανά σημείο εξυπηρέτησης.
- Απρόβλεπτες συνθήκες κίνησης στους δρόμους με μεγάλη συμμετοχή του παράγοντα κυκλοφοριακή συμφόρηση.

Παρόλο που οι αστικές εμπορευματικές μεταφορές αποτελούν ένα πολύ μικρό κομμάτι επι του συνόλου των εμπορευματικών μεταφορών, αντιπροσωπεύουν ένα μεγάλο μέρος του συνολικού κόστους διακίνησης του προϊόντος από τον παραγωγό μέχρι τον τελικό κομμάτι.

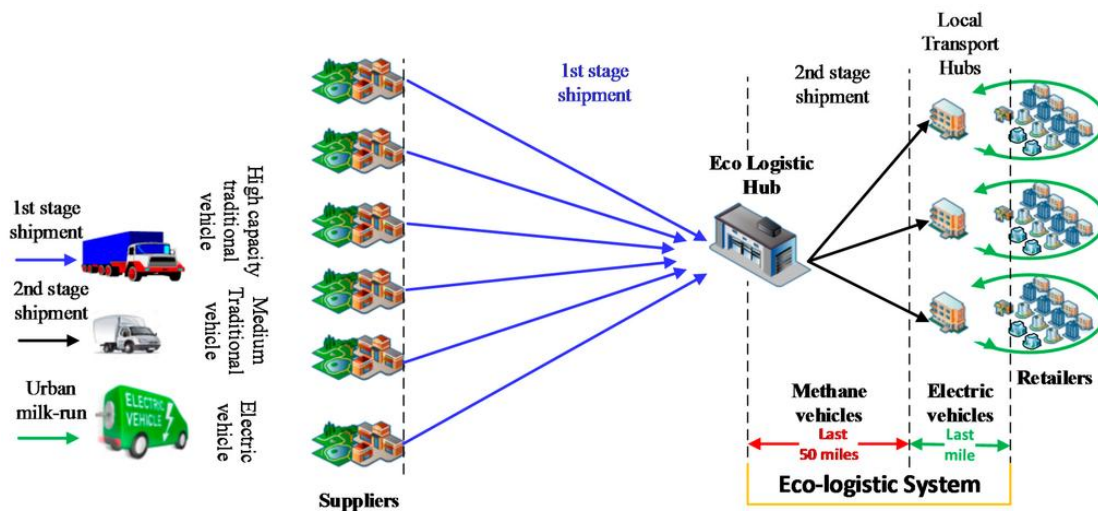


Figure 17 - Συνολική όψη της Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Αυτό το τελευταίο μίλι στην αλυσίδα μεταφορών καταλαμβάνει το 28% του συνολικού κόστους μεταφορών. Σε μια συνδυασμένη μεταφορά, η αρχή και το τέλος καλύπτονται στην πλειοψηφία των περιπτώσεων με οδικά μέσα. Το κόστος της αρχικής και τελικής μεταφοράς είναι περίπου τα 2/3 του συνολικού κόστους μεταφοράς. Το κόστος αυτό μπορεί να αυξηθεί ακόμα περισσότερο ως ποσοστό αν η αφετηρία και ο τερματισμός της κίνησης λαμβάνουν χώρα σε πόλη.



Figure 18 - To Last Mile της Διανομής

Στην πλειοψηφία των μεταφορών αυτών ενδείκνυνται μέσα οδικής μεταφοράς, φορτηγά, τα οποία δεν εξαρτώνται από κανένα άλλο μέσο για να εκτελεστούν την παράδοση, και έχουν το μικρότερο κόστος δια διανομής μικρών αποστάσεων. Όπως θα δούμε και παρακάτω σε πολλές μεταφορές μεγαλύτερων αποστάσεων προτιμάται το τρένο σε συνδυασμό με φορτηγά, ενώ στις περιπτώσεις των νησιών είναι αναγκαστικό να χρησιμοποιηθούν πλοία.

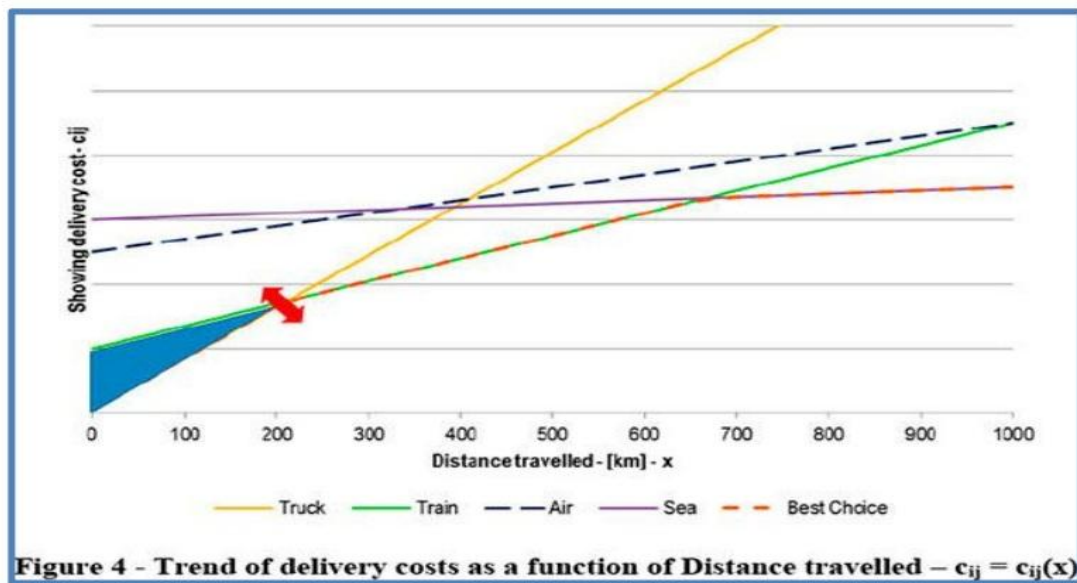


Figure 19 - Κόστη Διανομής συναρτήσει μέσου μεταφοράς και απόστασης

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΣΤΙΚΗΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

Οι διαχειριστές και οδηγοί φορτηγών αντιμετωπίζουν ένα φάσμα δυσκολιών στις μεταφορές σε αστικές περιοχές, περιλαμβανομένων :

- Ζητημάτων κυκλοφοριακής συμφόρησης, ως αποτέλεσμα της αυξημένης κυκλοφορίας, ατυχημάτων, ανεπαρκούς οδικής υποδομής, και κακής οδικής συμπεριφοράς.
- Προβλημάτων σχετιζόμενων με την πολιτική των μεταφορών όπως λεωφορειολωριδες και περιορισμοί πρόσβασης οχημάτων σε σχέση με τον χρόνο το μέγεθος και το βάρος του οχήματος.
- Προβλήματα στάθμευσης και φορτοεκφόρτωσης συμπεριλαμβανομένων και των κανονισμών φορτοεκφόρτωσης, προστίμων, έλλειψης χωρών εκφόρτωσης και προβλημάτων χειρισμού.
- Προβλημάτων σχετιζόμενων με τον πελάτη/αποδεκτοί συμπεριλαμβανομένων των αναμονών για συλλογή και διανομή, δυσκολιών στην ανεύρεση του αποδεκτή και απαιτήσεων των πελατών για τους χρόνου διανομής.
- Επιπλέον φόρτιση των αστικών οδικών δικτύων σε ώρες αιχμής. Το χρονοδιάγραμμα των αστικών μετακινήσεων στις ώρες αιχμής περιπλέκει την διανομή των εμπορευμάτων.
- Καθώς η μεταφορά φορτίων μεγάλων αποστάσεων πραγματοποιείται σε μεγάλα φορτία, είναι αναγκαία η μεταφόρτωση τους σε πιο ευέλικτα μέσα μεταφοράς, πριν την παράδοση τους στο κέντρο της πόλης

- Παρεμπόδιση της κυκλοφορίας λόγω παράνομα σταθμευμένων οχημάτων. Πολλά καταστήματα σε περιοχές υψηλής πυκνότητας έχουν περιορισμένη ικανότητα να φιλοξενήσουν τις παραδόσεις που σημαίνει ότι τα φορτηγά πρέπει να παρκάρουν στον δρόμο.
- Αυστηροί περιορισμοί για τις χρονικές περιόδους παράδοσης των εμπορευμάτων.

Η αστική διανομή εμπορευμάτων τείνει να ρυπαίνει περισσότερο και έτσι να επιβαρύνεται περισσότερο από φορολογίες σε σχέση με περιαυτολογικές διατάξεις, οι κύριοι λόγοι για αυτό είναι οι εξής :

- Τα αστικά οχήματα παράδοσης είναι παλαιότερα κατά μέσο όρο. Είναι κοινό ότι τα φορτηγά στο τέλος του κύκλου ζωής τους δραστηριοποιούνται σε επιχειρήσεις drayage μεταξύ των λιμενικών τερματικών σταθμών η σιδηροδρομικών και αστικών κέντρων διανομής.
- Οι ταχύτητες λειτουργίας είναι πιο αργές λόγω του κυκλοφοριακού φόρτου και τους περιορισμούς της κυκλοφορίας, πράγμα που σημαίνει ότι ο κινητήρας λειτουργεί διαρκώς χαμηλότερα από την βέλτιστη ταχύτητα. (75 χλμ./ώρα κατά μέσο όρο)
- Σταθερή επιτάχυνση και επιβράδυνση που οφείλεται στους φωτεινούς σηματοδότες και την κυκλοφοριακή συμφόρηση.
- Το όχημα στο ρελαντί είναι συχνό φαινόμενο, ειδικά στις παραδόσεις και τις στάσεις οι οποίες είναι συχνά παραπάνω από τις προβλεπόμενες σε συνθήκες πόλης, οπότε αυξάνεται η κατανάλωση καυσίμου. Το θέμα του ρελαντί έχει άμεση σχέση με τους χώρους στάθμευσης και φορτοεκφόρτωσης
- Τα ατυχήματα και την ασφάλεια, η αύξηση της κυκλοφορίας στις αστικές περιοχές συνδέεται με έναν αυξανόμενο αριθμό ατυχημάτων και των θανάτων, ιδίως σε αναπτυσσόμενες χώρες. Τα ατυχήματα αποτελούν ένα σημαντικό μερίδιο των επαναλαμβανόμενων καθυστερήσεων. Τα φορτηγά σαν γενικό ποσοστό συμμετέχουν σε ένα μικρό μόνο ποσοστό των ατυχημάτων στις πόλεις αλλά η πιθανότητα τα ατυχήματα αυτά να είναι σοβαρά είναι αυξημένη.
- Αντίφαση φορτιού, δεδομένου ότι η ακίνητη περιουσία είναι ένα ασφάλιστρο στις αστικές περιοχές, τα καταστήματα τείνουν να έχουν περιορισμένο χώρο αποθήκευσης και έχουν μικρότερο μέγεθος. Η αστική διανομή εμπορευμάτων υπόκειται αναγκαία σε μικρότερες ποσότητες εμπορευμάτων ευαίσθητες στον παράγοντα χρόνο για να αντισταθμίσει τη σταθερή ζήτηση. Αυτό απαιτεί υψηλή συχνότητα παραδόσεων, μεγάλους όγκους πωλήσεων.

ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΦΟΡΤΗΓΩΝ

Οι αστικές αρχές μπορεί να καθορίσουν συμβουλευτικές ή υποχρεωτικές διαδρομές φορτηγών εμποδίζοντας τη χρήση ακατάλληλων ή ευαίσθητων διάδρομων. Οι συμβουλευτικές διαδρομές δεν απαιτούν ιδιαίτερη αστυνόμευση, αντίθετα με τις υποχρεωτικές διαδρομές (Απαγόρευση διέλευσης φορτηγών από μη καθορισμένες διαδρομές) απαιτούν αστυνόμευση και για αυτό είναι πολυπλοκότερες και δαπανηρές στην επιβολή και διαχείριση τους.

1. Οι διαφορετικοί τύποι διάδρομων φορτηγών περιλαμβάνουν :
 - Στρατηγικές διαδρομές – διαδρομές που χρησιμοποιούν κυρίες οδούς για μεγάλες διαδρομές μεταξύ κυρίων τοποθεσιών ή μέσα σε μεγάλα αστικά τμήματα.
 - Διαδρομές ζωνών διανομής – οδοί σύνδεσης κυρίων στρατηγικών διάδρομων με συγκεκριμένες τοποθεσίες ή περιοχές.
 - Τοπικές διαδρομές – διαδρομές που παρέχουν κατάλληλη πρόσβαση σε συγκεκριμένες θέσεις.

2. Οι παράμετροι επιλογής κατάλληλων διάδρομων περιλαμβάνουν :
 - Διαδρομές εξυπηρέτησης περιοχών που παράγουν φορτία
 - Οι οδοί των διάδρομων θα πρέπει να επιλέγονται ώστε να έχουν :
 - Καλή συντήρηση
 - Επαρκή διατομή για εξυπηρέτηση βαρειών οχημάτων
 - Να μην έχουν κλειστές και απότομες στροφές
 - Να μην έχουν εμπόδια για υψηλά οχήματα
 - Να διαθέτουν γέφυρες που να αντέχουν βαρέα οχήματα
 - Πρέπει να αποφεύγονται μεγάλες κλίσεις οδοστρώματος

Επιδράσεις της διανομής στην πόλη στην κατανάλωση καυσίμου

Λόγω της φύσης της διανομής στην πόλη, με τις δύσκολες κυκλοφοριακές συνθήκες, τις πολλαπλές στάσεις, τις χαμηλές ταχύτητες των οχημάτων και όλα όσα περιγράψαμε προηγουμένως προκύπτουν ειδικές επιδράσεις πάνω στην κατανάλωση καυσίμου των οχημάτων, που προσθέτουν περαιτέρω κόστος στην διανομή και πρέπει να ληφθούν υπόψιν κατά τον σχεδιασμό και την κοστολόγηση της.

Επίσης, είναι τέτοιο το μέγεθος της μεταφορικής δραστηριότητας μέσα στην πόλη, λόγω συγκέντρωσης του πληθυσμού, που έχει ως αποτέλεσμα την παρουσία πολλών φορτηγών στον δρόμο με μερική πλήρωση φορτίου, κάτι που αυξάνει ευθέως το μοναδιαίο κόστος μεταφοράς. Με τις συνεχώς αυξανόμενες τιμές των καυσίμων είναι καθοριστικής σημασίας να υπάρχει μια γνώση της επίπτωσης διάφορων παραγόντων στην κατανάλωση, με σκοπό την λήψη αποφάσεων για την διανομή.

Στον παρακάτω πίνακα βλέπουμε την διακύμανση της κατανάλωσης καυσίμου σε λίτρα ανά 100 χιλιόμετρα ανάλογα με τον τύπο και το μέγεθος του οχήματος, σε συνάρτηση με το είδος της κίνησης που εκτελεί το μεταφορικό όχημα για να εκπληρώσει το του και το είδος της συμφόρησης που αναμένεται να συναντήσει εκεί. Τα είδη αυτά όπως βλέπουμε και από τον πίνακα είναι :

1. Distribution Traffic (Υψηλή κυκλοφοριακή συμφόρηση, πολλές στάσεις)
2. Normal traffic (Μέση κυκλοφοριακή συμφόρηση, μέσος αριθμός στάσεων)
3. Long Haul Traffic (Χαμηλή κυκλοφοριακή συμφόρηση, μικρός αριθμός στάσεων)

Table 7-1 Typical fuel consumption in liters per 100 km

Type	Payload in tons	Total weight in tons	Litres/100km empty	Litres/100km full load
Trucks, distribution traffic	8.5	14	20-25	25-30
Trucks, regular traffic	14	24	25-30	30-40
Tractor and semi trailer, long-haul traffic	26	40	21-26	29-35
Truck with trailer, long-haul traffic	40	60	27-32	43-53

Source: Volvo (2006)

Figure 20 - Κατανάλωση Καυσίμου σε σχέση με όχημα και απόσταση

Παρατηρούμε καταρχήν την διαφοροποίηση στον βαθμό φόρτωσης των φορτηγών, αυτά είναι ενδεικτικές μέσες τιμές της συνήθους φόρτωσης τέτοιων οχημάτων για το δείγμα που εξετάστηκε. Όπως βλέπουμε τα φορτηγά έχουν διαφορετικό αναμενόμενο φορτίο σε συνθήκες διανομής και σε συνθήκες κανονικής κίνησης. Εξετάζοντας την κατανάλωση καυσίμου βλέπουμε αρχικά σε σχέση με το αν τα φορτηγά εκτελούν μια απόσταση άδεια ή γεμάτα με φορτίο, με την δεύτερη να είναι εμφανώς μεγαλύτερη. Ένα σημείο που παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον είναι ότι η κίνηση σε συνθήκες διανομής με πολύ μικρότερο όχημα, έχει σχεδόν την ίδια κατανάλωση με την κίνηση μεγαλύτερου οχήματος σε συνθήκες long haul και αυτό εξηγείται από την φύση της κίνησης μέσα σε κυκλοφοριακή συμφόρηση με στενότερους δρόμους.

Ένας άλλος παράγοντας που αναμένεται να επηρεάσει το μέγεθος της κατανάλωσης καυσίμου από τα φορτηγά είναι η ηλικία τους σε συνάρτηση με τον βαθμό συντήρησής τους. Η ηλικία είναι πολύ πιο εύκολο να συγκεντρωθεί σε δείγμα, και όπως θα δούμε και παρακάτω, ανάλογα με την ηλικία του ένα φορτηγό κατατάσσεται σε ανάλογη περιαυτολογική κλάση. Στον παρακάτω πίνακα βλέπουμε την διαφοροποίηση στην μέση κατανάλωση καυσίμου (σε μιλιά ανά γαλόνι) για βαρέα φορτηγά και ανάλογα με την ηλικία του φορτηγού. Τα οχήματα κατατάσσονται ανάλογα με τον τύπο τους σε :

1. Rigid
2. Articulated

Το πρώτο αντιστοιχεί στις δυο πρώτες κατηγορίες του προηγούμενου πίνακα, και το δεύτερο αναφέρεται σε μεγαλύτερα φορτηγά όπως στην τρίτη και τέταρτη κατηγορία του πίνακα.

Table 7-2 Average fuel consumption by age and type of vehicle (miles per gallon)

HGV	1993	1996	1999	2002	2003	2004
Rigid vehicles	7.5	8.2	8.3	8.1	7.8	8.3
Articulated vehicles	6.9	7.3	7.7	7.6	7.5	7.9

Source: TSO (2005)

Figure 21 - Κατανάλωση Καυσίμου σε σχέση με την ηλικία του οχήματος

Παρατηρούμε ότι τα διανυθέντα μιλιά ανά γαλόνι αυξήθηκαν για φορτηγά μικρότερης ηλικίας κάτι που ήταν γενικά αναμενόμενο, καθώς οι τεχνολογίες εξοικονόμησης καυσίμου στον τομέα των κινητήρων έχουν στραφεί για μια δεκαετία και παραπάνω προς αυτήν την κατεύθυνση. Περαιτέρω, τα παλαιότερα φορτηγά έχουν ανάγκη για πιο συχνή συντήρηση, κάτι που συνεπάγεται ότι η πιθανότητα ένα από αυτά να μην είναι συντηρημένο σωστά και να βρίσκεται στο δρόμο είναι μεγαλύτερη. Μια κακή η ελλιπής συντήρηση του οχήματος θεωρείται ότι μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένη κατανάλωση καυσίμου.

Βλέπουμε λοιπόν ότι η ηλικία ενός οχήματος μπορεί να μας πει κατά προσέγγιση αρκετά πράγματα για την κατανάλωση καυσίμου. Αυτό το μέγεθος μαζί με την κατάσταση συντήρησης είναι δυο μεγέθη τα οποία μπορούν να μας δώσουν μια ένδειξη, έστω και ασαφή, της κατάστασης του κινητήρα ενός οχήματος, αφού το να μετρήσουμε την κατανάλωση για κάθε όχημα είναι απαγορευτικό.

Table 4-4 Age of vehicle fleet in Lombardia (2006)

Year of manufacturing	Environmental class	Number	Share
1980-1987	Pre Euro 0	70,000	17,07%
1988-1993	Euro 0	95,000	23,17%
1994-1996	Euro 1	55,000	13,41%
1997-2001	Euro 2	130,000	31,71%
2002-2003	Euro 3	60,000	14,63%
<i>Total</i>		<i>410,000</i>	<i>100%</i>

Source : Ministry of Transport and Infrastructure, Italy

Figure 22 - Τυπική ποσότητα ηλικίας φορτηγών

Στον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε πως κατανέμονται ποσοστιαία τα μεταφορικά οχήματα ανάλογα με το έτος κατασκευής τους και την περιβαλλοντική κλάση. Βλέπουμε ότι ένα ποσοστό της τάξης του 35-45% είναι οχήματα εικοσαετίας και άνω τα οποία ανήκουν σε χειρότερες περιβαλλοντικές κολάσεις, με λιγότερο

αυστηρά κριτήρια για την κατανάλωση καυσίμου – αρά και αναμένεται να έχουν πολύ μεγαλύτερες τιμές σε αυτή.

Πρόσφατα, την τελευταία δεκαετία έχουν αρχίσει να υιοθετούνται λύσεις εναλλακτικών μορφών καυσίμων, σε αντιδιαστολή με την κίνηση μόνο με κινητήρες πετρελαίου. Αυτές οι τεχνολογίες έχουν πολύ καλύτερη απόδοση από τους κινητήρες diesel όσον αφορά την κατανάλωση, αλλά είναι ακόμα εν μέρει απαγορευτικές για χρήση πέραν του last-mile delivery, λόγω χαμηλής αυτονομίας και αυξημένου κόστους συντήρησης.

Γενικά θεωρείται ότι η μεταφορά εμπορευμάτων είναι πιο ενεργοβόρος από την μεταφορά μεγάλων αποστάσεων, αυτό οφείλεται στον μεγαλύτερο αριθμό οχημάτων, αλλά και στην φύση της διανομής μέσα στην πόλη, που προϋποθέτει πολλές στάσεις οι οποίες αυξάνουν την κατανάλωση καυσίμου του οχήματος, και επιβαρύνουν τα ελαστικά του. Οι πολλές στάσεις ανά διαδρομή μπορεί να είναι μια πολιτική της εταιρείας αλλά πολλές φορές επιβάλλονται από το περιβάλλον της πόλης ειδικά αν οι εταιρείες έχουν να εξυπηρετήσουν μικρά υποκαταστήματα στην περιοχή του κέντρου.

Figure 7.1 Infrastructure impact on fuel consumption

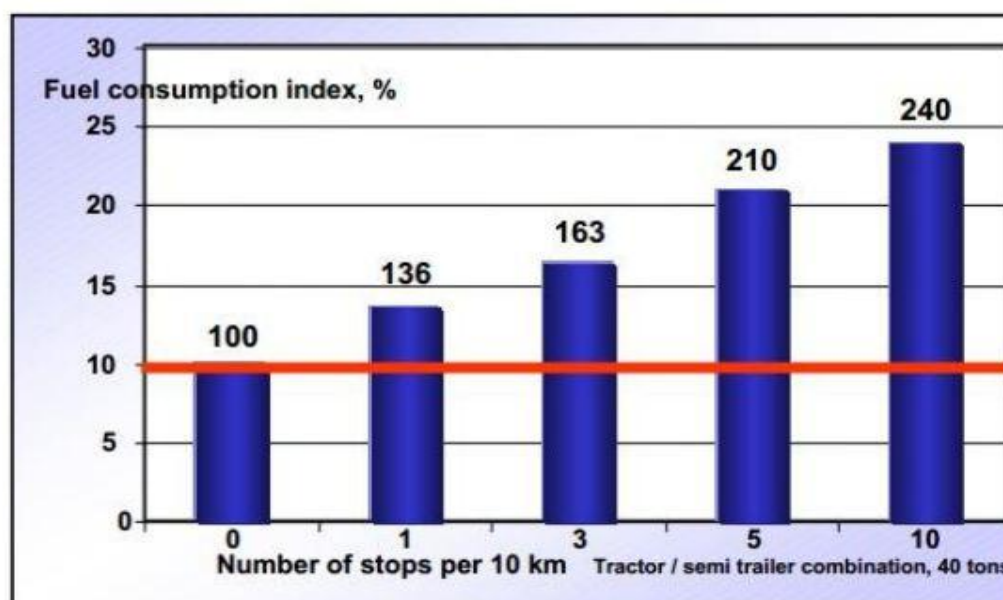


Figure 23 - Κατανάλωση Καυσίμου και Αριθμός Στάσεων

Στον πίνακα παραπάνω μπορούμε να δούμε πως επηρεάζει ο αριθμός των στάσεων την κατανάλωση καυσίμου. Βλέπουμε ότι η αύξηση είναι σχεδόν γραμμική με μεγάλη κλίση, και παρατηρούμε ότι με μια διαφορά 5 παραπάνω στάσεων μόνο σε μια απόσταση 10 χιλιομέτρων η κατανάλωση μπορεί να αυξηθεί κατά 40%. Βλέπουμε ότι για δρομολόγια με πολλές στάσεις παραπάνω του κανονικού (κάτι που είναι πολύ συχνό φαινόμενο ειδικά για τις ελληνικές συνθήκες) η κατανάλωση καυσίμου διπλασιάζεται.

Είδαμε λοιπόν συγκεντρωτικά ότι η κατανάλωση καυσίμου είναι ένα μέγεθος που εξαρτάται από πολλούς παράγοντες της διανομής στην πόλη όπως :

- Ηλικία φορτηγού
- Τύπος διανομής που εκτελεί
- Βάρος φορτίου
- Αριθμός στάσεων ανά διαδρομή

Συνηθίζεται σε αστικές δομές με έντονη κυκλοφοριακή συμφόρηση να προτιμώνται μικρότερα οχήματα, τα οποία οδηγούν σε μερική αποφυγή των προβλημάτων που περιγράψαμε προηγουμένως, καθώς επηρεάζονται λιγότερο (και προκαλούν μικρότερη) από την κυκλοφοριακή συμφόρηση. Συν επαγωγικά τα οχήματα αυτά μπορούν να λειτουργούν πιο κοντά στην βέλτιστη ταχύτητα, για να εξασφαλίσουν ένα καλύτερο βαθμός απόδοσης του κινητήρα, έχοντας πιο εύκολη πρόσβαση στο αστικό κέντρο που εξυπηρετούν.

Table 7-3 Average fuel consumption per vehicle type (liters per 100km)

Type of Vehicle	Amsterdam	Den Bosch	Groningen	Tilburg
Van <1500kg	10	9	9.1	9.7
Van 1500-3500kg	21	15	8.9	15.8
Truck 3500-7500kg	27	20	20.4	24.5
Truck >7500kg	27	23	22.7	27.5
Truck and trailer >7500kg	29	N/A	26.3	N/A
Articulated truck >7500kg	32	29	N/A	28.4

Figure 24 - Κατανάλωση Καυσίμου ανά τύπο οχήματος

Στον παραπάνω πίνακα βλέπουμε ενδεικτικά μέσες κατανάλωσης καυσίμου ανάλογα με το μέγεθος και τύπο του φορτηγού. Συγκεκριμένα παρατηρούμε μια αναμενομένη αύξηση όσον αυξάνεται το μέγεθος του φορτηγού και αρκετά μεγάλες τιμές για συρόμενα φορτηγά με ωφέλιμο μεγαλύτερο από τους 7 τόνους.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Σκοπός αυτού του κεφαλαίου είναι να γίνει μια όσο το δυνατόν πιο αναλυτική περιγραφή του δικτύου διανομής της εταιρείας που εξετάζουμε, χωρίς ταυτόχρονα να παρεκκλίνουμε από το πνεύμα της παρούσας διπλωματικής. Συνοπτικά μπορούμε να πούμε ότι αναφερόμαστε σε μια από τις μεγαλύτερες αλυσίδες σουπερ μάρκετ που δραστηριοποιείται στον χώρο της Ελλάδας, θυγατρικής μεγάλης πολυεθνικής που δραστηριοποιείται σε όλο τον ευρωπαϊκό χώρο. Η παρούσα εταιρεία εξυπηρετεί όλες τις περιοχές τις Ελλάδας, συμπεριλαμβανόμενων και όλων των νήσων σε ημερησία βάση.

Για να γίνει μια αναλυτική περιγραφή ενός δικτύου διανομής πρέπει να αναφερθούμε αναγκαστικά στην διαρρύθμιση και οργάνωση των παραγόντων που το απαρτίζουν, συγκεκριμένα για το πλαίσιο της παρούσας εργασίας αποφασίσαμε οι τομείς αυτοί να είναι οι ακόλουθοι :

- Αποθήκες / Κέντρα Διανομής / Κέντρα Μεταφόρτωσης
 - Περιγράφονται όλα τα αποθηκευτικά κέντρα που εξυπηρετούν την επιχείρηση, για πιο σκοπό χρησιμοποιείται το καθένα, τι εξοπλισμό περιλαμβάνει , τι οργάνωση έχει και πως συμμετέχει στην επίτευξη των επιχειρησιακών στόχων της επιχείρησης.
- Οχήματα / Ιδιότητα / Μισθωμένα
 - Περιγράφεται ο απασχολούμενος στόλος των οχημάτων, η ποσόστωση του όσον άφορα τα ιδιότητα και τα μισθωμένα, ποιο ποσοστό των δρομολογίων γίνεται outsource σε 3PL, τι αλλά μέσα μεταφοράς χρησιμοποιούνται και τι ειδικές συνθήκες αυτά επιβάλλουν.
- Πελάτες / Εξυπηρετούμενες περιοχές
 - Περιγράφονται οι εξυπηρετούμενες περιοχές, από πιο κέντρο διανομής εξυπηρετούνται και με ποιον τρόπο. Αναφέρονται οι φυσικές συνθήκες που επηρεάζουν το περιβάλλον της διανομής σχετικά με τις περιοχές αυτές, και αναλύεται το δίλημμα ιδιοκτήτου η 3PL για την εξυπηρέτηση μιας περιοχής.
- Υποκαταστήματα
 - Περιγράφονται τα υποκαταστήματα που εξυπηρετούν την κάθε διαφορετική περιοχή, πως αυτά εξυπηρετούνται, τι σχέση έχουν με την εταιρεία, είναι καταστήματα λιανικής η χονδρέμποροι, και κυρίως το ποσό συχνά πρέπει να εξυπηρετούνται σε ορίζοντα μιας εβδομάδας, καθώς η συχνότητα των παραδόσεων παίζει πολύ μεγάλο ρόλο στην κοστολόγηση της διανομής.
- Πληροφορίες Ζήτησης
 - Περιγράφεται η μέση ποσότητα παραδόσεων ανάλογα με την περιοχή παράδοσης, η συνολική διακύμανση της ζήτησης μέσα στο έτος για το σύνολο των προϊόντων αλλά και για συγκεκριμένους κωδικούς, και πως αυτό επηρεάζει τις αποφάσεις της διανομής για την συγκεκριμένη περίοδο.

ΑΠΟΘΗΚΕΣ - ΚΕΝΤΡΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

Τι ορίζουμε ως αποθήκη

Ως αποθήκη εννοούμε κάθε κτιριακή μονάδα που χρησιμοποιείται από την επιχείρηση για την μαζική αποθήκευση υλικών, σε ειδικές συνθήκες που να εξασφαλίζουν την προστασία τόσο των υλικών, όσο και των ανθρώπων που τα διαχειρίζονται, καθώς και την εύκολη πρόσβαση σε αυτά. Λόγο του ότι αναφερόμαστε σε επιχείρηση λιανικής υπάρχει μεγάλη ποικιλία προϊόντων προς διαχείριση, και ως προς τον όγκο/βάρος και ως προς τον τύπο. Αυτό εγείρει πολλές ειδικές απαιτήσεις όσον αφορά τους αποθηκευτικούς χώρους, καθώς και ειδική διαχείριση από το τμήμα δρομολόγησης. Το τμήμα δρομολόγησης όπως έχουμε πει μπορεί να θεωρηθεί ότι ανήκει και στο κύκλωμα της αποθήκης, και στο κύκλωμα της διανομής, και γενικά είναι μια πολύ «κεντρική» διαδικασία όσον αφορά τα logistics.

Η εταιρεία που εξετάζουμε είχε 3 αποθήκες / κέντρα διανομής στην περιοχή του λεκανοπέδιου αττικής, από τα όποια και γινόταν η δρομολόγηση για τα φορτία προς όλη την υπόλοιπη Ελλάδα. Τα αποθηκευτικά κέντρα αυτά ήταν :

ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

Το αποθηκευτικό κέντρο αυτό είναι τοποθετημένο στην μάντρα αττικής, αποτελείται από ένα ενιαίο κτήριο αποθήκευσης τυποποιημένων προϊόντων, ένα κτίριο που λειτουργεί προς αποθήκευση (προσωρινή) φρέσκων και κατεψυγμένων προϊόντων, καθώς και μια μικρότερη αποθήκη που βρίσκεται σε μικρότερη απόσταση, της τάξεως του ενός χιλιομέτρου η οποία χρησιμοποιείται για την αποθήκευση οικιακών ειδών. Το αποθηκευτικό κέντρο αυτό εξυπηρετεί την πλειοψηφία των περιοχών της κεντρικής, νότιας Ελλάδος, νησιών καθώς την περιοχή της αττικής. Είναι το μεγαλύτερο από τα τρία και δρα ως κέντρο συντονισμού των άλλων δυο. Λειτουργεί ως επί το πλείστον με συσκευασμένα προϊόντα, και δρα και ως κέντρο προσωρινής αποθήκευσης και μεταφόρτωσης σε φρέσκα προϊόντα από την αποθήκη ανατολικής αττικής που προορίζονται για την Πελοπόννησο και την νότια Ελλάδα. Η κεντρική δρομολόγηση των φορτηγών, γίνεται εδώ, και το τμήμα δρομολόγησης της αποθήκης δυτικής αττικής είναι υπεύθυνο του συντονισμού όλων των άλλων τμημάτων δρομολόγησης στην υπόλοιπη επικράτεια. Λήγω του όγκου των εμπορευμάτων και των παραγγελιών προς δρομολόγηση απασχολεί το περισσότερο εργατικό δυναμικό στην αποθήκη. Η ποια είναι οργανωμένη σε σχήμα «Γόμμα» και στεγάζει και τον έλεγχο ποιότητας των εμπορευμάτων.



Figure 25 - Κέντρο Διανομής Δυτικής Αττικής

ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

Το αποθηκευτικό κέντρο αυτό είναι τοποθετημένο στο βόρειο τμήμα του νομού αττικής, κοντά στα μεσόγεια και αποτελείται από δυο κτήρια ψυγεία, και ένα μικρότερο κτήριο για προσωρινή αποθήκευση και μεταφόρτωση συσκευασμένων προϊόντων. Χρησιμοποιείται κυρίως για την διαχείριση φρέσκων και καταψυγμένων προϊόντων. Λόγω της φύσης των μεταφερόμενων προϊόντων απασχολεί ένα μεγάλο αριθμό εργατικού δυναμικού στην νυχτερινή βάρδια καθώς τα φρέσκα προϊόντα πρέπει να έχουν δρομολογηθεί όλα έως τις 7 η ώρα το πρωί. Λειτουργεί επίσης ως κέντρο προσωρινής αποθήκευσης και μεταφόρτωσης για συσκευασμένα προϊόντα που προορίζονται στην υπόλοιπη στέρεα Ελλάδα, την Θεσσαλία και τα νησιά. Τα τυποποιημένα αυτά προϊόντα έρχονται κατά κόρον από την αποθήκη της δυτικής αττικής, μεταφορτώνονται και στην συνέχεια δρομολογούνται προς τις εξυπηρετούμενες περιοχές.



Figure 26 - Κέντρο Διανομής Σινδου

ΑΠΟΘΗΚΗ ΣΙΝΔΟΥ

Στο εμπορευματικό κέντρο της Σίνδου βρίσκεται και ο τρίτος αποθηκευτικός χώρος της εταιρείας, ο οποίος είναι δομημένος έτσι για να μπορεί να δηχθεί και φρέσκα, κατεψυγμένα και συσκευασμένα dry φορτία, έχει πρόσβαση μέσω του τρένου μεταφορών και λειτουργεί ως κόμβος μεταφόρτωσης.



Η αποθήκη βορείου Ελλάδος εξυπηρετείται κυρίως με ΤΡΑΙΝΟΣΕ αλλά και φορτηγά τα οποία αφήνουν φορτία προς μεταφόρτωση, που εν συνέχεια θα δρομολογηθούν προς όλους τους προορισμούς της βορείου Ελλάδος. Λήγω αυτού, είναι δομημένο έτσι ώστε να μπορεί να διαχειριστεί και φρέσκα και τυποποιημένα προϊόντα, και αποσκοπεί κυρίως στην γρήγορη μεταφόρτωση των προϊόντων στα εξερχόμενα φορτηγά, δεν έχει δυνατότητα για αποθήκευση μακράς διάρκειας.



Figure 27 - Κέντρο Διανομής Ανατολικής Αττικής

Έκτος αυτών όλα τα υποκαταστήματα που είναι υπό την αιγίδα της εταιρείας διατηρούν αποθηκευτικούς χώρους και δικό τους stock με σκοπό να υπάρχει πάντα μεγάλη πληρότητα στο ράφι και έτσι να αυξάνεται ο βαθμός εξυπηρέτησης των πελατών. Οι παραγγελίες γίνονται με προγραμματισμό να διατηρηθεί ένα συγκεκριμένο επίπεδο αποθεμάτων στην αποθήκη, αλλά και στο ράφι των υποκαταστημάτων.

ΟΧΗΜΑΤΑ - ΙΔΙΟΚΤΗΤΑ / ΜΙΣΘΩΜΕΝΑ

Η εταιρεία στο σύνολο της διατηρεί έναν στόλο με περισσότερο από 60 ιδιόκτητα φορτηγά, τα όποια κυμαίνονται σε μικρά / μέσα μεγέθη (χωρητικότητας από 6 – 18 παλετών) και τα όποια είναι κατανεμημένα στα αντίστοιχα εμπορευματικά κέντρα. Το εμπορευματικό κέντρο της βόρειου Ελλάδος δεν διατηρεί μονιμο ιδιοκτητο στολο και όλα τα φορτια του τα διαχειριζονται παροχοι υπηρεσιων 3PL. Αυτή είναι μια πολιτική που έχει ελθεί υπο επαναξέταση πολλές φορές και κάθε χρόνο γίνεται ακριβής κοστολογική μελέτη για να πάρει η διοίκηση της εταιρείας μια απόφαση σε σχέση με την κατανομή ιδιοκτητών φορτηγών στην βόρειο Ελλάδα η την διατήρηση μισθωμένου στόλου η 3PL.

Τα 60 ιδιόκτητα αυτά φορτηγά χρησιμοποιούνται για την εξυπηρέτηση δρομολογίου στα περίξ κάθε αποθήκης, και ιδίως για την εξυπηρέτηση μεγάλων αστικών κέντρων όπως η Αθήνα και η Θεσσαλονίκη. Για αυτό το λόγο έχει κτήση και τόσο μικρών φορτηγών για να μπορεί να διαχειριστεί διαδρομές μέσα σε αστικά και ιστορικά κέντρα. Για τις μεγαλύτερες αποστάσεις η εταιρεία είναι συμβεβλημένη με παρόδους 3PL, οι οποίοι και μπορούν να διαθέσουν είτε :

- 18αρια φορτηγά (Για την εξυπηρέτηση αστικών κέντρων, όταν η ζήτηση είναι τέτοια που δεν μπορεί να υπερκαλυφθεί από τον ιδιόκτητο στόλο). Τα φορτηγά αυτά πρέπει να τα «παραγγέλλει» το τμήμα διανομής του αντιστοίχου αποθηκευτικού κέντρου κάποιες ώρες πριν, όταν θα έχει μια πρώτη ένδειξη του συνόλου των παραγγελιών που πρέπει να δρομολογηθούν την συγκεκριμένη ημέρα. Όσο πιο πυκνοκατοικημένη είναι μια περιοχή τόσο μικρότερα είναι τα φορτηγά που επιλέγονται για την μεταφορά των φορτίων, με τα «6αρια» να χρησιμοποιούνται για παράδειγμα για την εξυπηρέτηση υποκαταστημάτων στο ιστορικό κέντρο της Αθήνας. Έχουν το μικρότερο μέγεθος και χωρητικότητα, αλλά αντίστοιχα και το πιο μεγάλο κόστος λειτουργίας και συντήρησης. Συνηθίζεται να εκτελούν 2 με 3 δρομολόγια ανά ημέρα.



Figure 28 - 18 pallet truck

- 25αρια φορτηγά (Επικαθήμενα - Για την εξυπηρέτηση long haul, και απομακρυσμένων περιοχών). Κυρίως αυτά χρησιμοποιούνται για την εξυπηρέτηση υποκαταστημάτων της επαρχίας, με κάθε ένα από αυτά να προορίζει το φορτίο του και να εξυπηρετεί ένα συγκεκριμένο νομό. Τα ίδια φορτηγά χρησιμοποιούνται κατά κόρον και στα δρομολόγια των νησιών, καθώς μπορεί να φορτωθεί το ρυμουλκό στο πλοίο και να το πάρει άλλος πράκτορας στο νησί για να συνεχίσει το δρομολόγιο του. Λήγω του μεγέθους τους είναι πιο οικονομικά σε λειτουργιά αλλά παρουσιάζουν προβλήματα πρόσβασης, ειδικά σε μέρη με απότομες στροφές.



Figure 29 - 25pallet truck

- 33αρια φορτηγά (Συρόμενα : Χρήση και για μεταφορές προς την επαρχία, και για τα νησιά, και σε πολύ μεγάλα υποκαταστήματα της Αττικής). Τα φορτηγά αυτού του τύπου έχουν την μεγαλύτερη χωρητικότητα και το μικρότερο κόστος λειτουργιάς, και λήγω της μηχανικής διαρρύθμισης τους μπορούν να έχουν χρήσεις οι οποίες είναι αδύνατες από τα αλλά φορτηγά. Είναι σύνηθες το ρυμουλκό να αφήνεται σε ένα υποκατάστημα προς εκφόρτωση και το φορτηγό να συνεχίζει προς εκφόρτωση σε άλλο, ελαχιστοποιώντας έτσι το χρόνο παράδοσης των φορτίων. Έχουν πολλά πλεονεκτήματα, με το μεγαλύτερο να είναι ο όγκος του φορτίου που μπορούν να μεταφέρουν, αλλά έχουν το μειονέκτημα της δυσκολίας στην οδήγηση, και κυρίως στο να παρκάρει μέσα στις αντίστοιχες μπούκες της κάθε αποθήκης υποκαταστήματος, λήγω μήκους. Χρησιμοποιούνται ευρέως και στην επαρχία, ειδικά σε τμήματα της επαρχίας τα όποια είναι γεωγραφικά κοντύτερα σε μεγάλα αστικά κέντρα (πχ Η Κόρινθος με την Αθήνα).



Figure 30 - 35 pallet Truck

Η πλειοψηφία των φορτηγών εκτελεί 2 με 3 δρομολόγια την ημέρα, έκτος από αυτά που πρέπει να εκτελέσουν δρομολόγιο μεγάλων αποστάσεων. Τα φορτηγά των 3PL «παραγγέλλονται» την ίδια ημέρα, σε περιπτώσεις που έχουμε απότομες αυξήσεις της ημερησίας ζήτησης. Διατηρείται και στόλος μόνιμος μισθωμένων φορτηγών και οδηγών, των οποίων ο αριθμός μειώνεται ή αυξάνεται ανάλογα με την εποχικότητα της ζήτησης. Γενικά, ακολουθητέοι ένα πάρα πολύ ευέλικτο μοντέλο όσον αφορά τον αριθμό φορτηγών / οδηγών σε σχέση με την αναμενόμενη ζήτηση.

Υπάρχει ξεχωριστό τμήμα υπεύθυνο για το service και την συντήρηση των φορτηγών, το οποίο απασχολεί 5 υπάλληλους τεχνικής εκπαίδευσης, και το οποίο έκτος από τον έλεγχο των φορτηγών σε καθημερινό επίπεδο, είναι υπεύθυνο και για την κοστολόγηση των ανταλλακτικών, την προμήθεια τους σε συνεργασία με το οικονομικό τμήμα και την ευρύτερη κοστολόγηση της συντήρησης ως παράγοντα κόστους της διανομής.

Σε περίπτωση που απαιτείται δρομολόγηση σε νησί, τότε τα φορτηγά έχουν περιορισμό στο ποτέ μπορούν να δρομολογηθούν επειδή τα δρομολόγια των πλοίων αναχωρούν συγκεκριμένη ώρα. Στην περίπτωση της Σίνδου, υπάρχει ελαφρώς μεγαλύτερη ελαστικότητα στα δρομολόγια.



Figure 31 - TRAINOSE

Συνοψίζοντας μπορούμε να πούμε ότι η συγκεκριμένη εταιρεία έχει επιλέξει την χρήση μικρότερων, ευέλικτων οχημάτων για διανομή μέσα στην πόλη, και την δυνατότητα πολλαπλής δρομολόγησης τους. Για μεγάλες long haul αποστάσεις μεγαλύτερα φορτηγά και συρόμενα για εξυπηρέτηση πολλών σημείων ταυτόχρονα. Τα πλοία είναι απαραίτητα από φύσις της διαδρομής προς τα νησιά, και το τρένο δρομολογεί συνήθως μια ποσότητα της τάξης των 2-3 container ανά ημέρα προς την Σίνδο.

ΠΕΛΑΤΕΣ / ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

Στην περιγραφή ενός δικτύου διανομής είναι πολύ σημαντική η περιγραφή του ποιους εξυπηρετούμε, ποια διασπορά έχουν αυτοί στο χώρο, ποια χιλιομετρική απόσταση από την αφετηρία, τι απόσταση έχουν μεταξύ τους, τι ιδιαίτερες συνθήκες παρουσιάζει η διανομή προς αυτούς.

Ένα από τα κυρία διλήμματα μιας τέτοιας απόφασης είναι το αν θα εξυπηρετηθεί η περιοχή με ιδιότητα φορτηγά, η με 3PL. Είναι μια απόφαση που κύριος παράγοντας της είναι η επίδραση στο συνολικό κόστος διανομής. Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, όπως θα δούμε και παρακάτω, η επιχείρηση που εξετάσαμε επέλεξε χρήση παρόχου υπηρεσιών για την εξυπηρέτηση μακρινών «δύσκολων» περιοχών, και ιδιότητα οχήματα σε συνδυασμό με μισθωμένα και παρόχους για την εξυπηρέτηση μεγάλων αστικών κέντρων.

Οι περιοχές που εξυπηρετούνται είναι όλα τα γεωγραφικά διαμερίσματα της Ελλάδας, συμπεριλαμβανόμενων της Κρήτης και των νησιών. Για χάριν κατάταξης τα χωρίσαμε σε νότια-κεντρική Ελλάδα, βόρεια Ελλάδα, νησιά, Αθήνα και Θεσσαλονίκη.

Κεντρική – Νότια Ελλάδα : Οι περιοχές αυτές είναι και οι περιοχές με την συνολικά μεγαλύτερη συγκέντρωση πληθυσμού, εφόσον περιέχεται και η Αθήνα. Εξυπηρετούνται από την Αποθήκη Δυτικής Αττικής, και την αποθήκη αναλυτικής αττικής, μέσω ενός μείγματος ιδιοκτητών, μισθωμένων και 3PL φορτηγών ανάλογα με την απόσταση. Όσο πιο κοντά σε αστικό κέντρο είμαστε τόσο μεγαλύτερο ποσοστό των δρομολογίων εξυπηρετείται με ιδιότητα φορτηγά. Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων τα φορτηγά αυτά εκτελούν 1 δρομολόγιο την ημέρα. Διατηρείται συνεργασία και με χονδρέμπορους σε αλλά μεγάλα αστικά κέντρα, όπως η Πάτρα και η Λάρισα.

Αθήνα : Ως περιοχή έχει την μεγαλύτερη συγκέντρωση πληθυσμού στην χώρα, χαρακτηρίζεται ως δύσκολη για την διανομή φορτίων λόγω της κυκλοφοριακής συμφόρησης, διαμόρφωσης των δρόμων, και στενότητας των δρόμων. Ειδικά τα σημεία κοντά στο ιστορικό κέντρο είναι ιδιαίτερα δύσκολης πρόσβασης και προτιμώνται για αυτά πολύ μικρά φορτηγά και πολλαπλά δρομολόγια για να εξυπηρετηθούν. Στην πλειοψηφία τους τα φορτηγά αυτά εκτελούν 2 με 3 δρομολόγια ανά ημέρα, και όχι παραπάνω. Δίνεται μεγάλη προσοχή στην τήρηση νομικών και εργονομικών ορίων όσον αφορά την συνεχόμενη οδήγηση και την προστασία οχημάτων και οδηγών.

Βόρεια Ελλάδα : Η βόρεια Ελλάδα θεωρείται πιο εύκολη στην εξυπηρέτηση, αν εξαιρέσουμε την περιοχή της Θεσσαλονίκης. Οι δρόμοι είναι πιο ανοιχτοί, με λιγότερες ορεινές διαβάσεις και μεγάλο φάρδος, επίσης πρόσφατα έργα και κατασκευές όπως η Εγνατία οδός έχουν βοηθήσει την εμπορική μετακίνηση σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό. Η βόρεια Ελλάδα εξυπηρετείται από την αποθήκη στο εμπορευματικό κέντρο της Σίνδου. Τα εμπορεύματα καταφθάνουν στο εμπορευματικό κέντρο της Σίνδου μέσω της TRAINOSE φορτωμένα σε ειδικά container. Η αποθήκη της Σίνδου διατηρεί δικό της μικρό στόλο φορτηγών ο οποίος χρησιμοποιείται κυρίως για διακίνηση φρέσκων προϊόντων από και προς την αποθήκη. Στο container φορτώνονται συνήθως τυποποιημένα προϊόντα .

Θεσσαλονίκη : Η Θεσσαλονίκη ως πολύ παρουσιάζει ένα αντίστοιχο set προκλήσεων με την Αθήνα, καθώς το κέντρο της είναι ιδιαίτερα δύσκολο όσον αφορά την διαχείριση της διανομής. Η ίδια συνταγή χρησιμοποιείται και εδώ με την χρήση μικρών φορτηγών χωρητικότητας 6 η 10 παλετών, και συνδυαστικών φορτώσεων πολλών σημείων σε ένα φορτηγό για να εξυπηρετηθούν όλα. Όπως προαναφέραμε η Θεσσαλονίκη εξυπηρετείται από την αποθήκη της Σίνδου.

Νησιά : Τα νησιά παρουσιάζουν τις μεγαλύτερες προκλήσεις όσον αφορά την εκτέλεση της διανομής, λόγω του ότι διαμεσολαβεί θάλασσα, και υπάρχουν αυστηροί χρονικοί περιορισμοί λόγω των δρομολογίων των πλοίων. Στην διανομή προς τα νησιά προτιμώνται μεγάλα φορτηγά, κυρίως Επικαθήμενα, λόγω του ότι το ρυμουλκό μπορεί να τοποθετηθεί μέσα στο πλοίο και να παραληφτεί από άλλον τράκτορα στο νησί προορισμό. Λόγω όλων αυτών των ειδικών συνθηκών όλα τα δρομολόγια των νησιών εξυπηρετούνται από την αποθήκη δυτικής αττικής, και όλα πρέπει να είναι δρομολογημένα και φορτωμένα στα φορτηγά μέχρι τις 12 η ώρα το μεσημέρι, με διαφορετικούς χρονικούς περιορισμούς ανάλογα με το ποτέ φεύγει το κάθε δρομολόγιο για κάθε νησί. Οι μεταφερόμενες ποσότητες είναι προφανώς ανάλογες με τον πληθυσμό των νησιών και έτσι έχουμε περισσότερα δρομολόγια προς Κρήτη, και νησιά βορείου αιγαίου, και λιγότερα για τα υπόλοιπα νησιά.

ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ

Περιγράφονται τα υποκαταστήματα που εξυπηρετούν την κάθε διαφορετική περιοχή, πως αυτά εξυπηρετούνται, τι σχέση έχουν με την εταιρεία, είναι καταστήματα λιανικής ή χονδρέμποροι, και κυρίως το ποσό συχνά πρέπει να εξυπηρετούνται σε ορίζοντα μιας εβδομάδας, καθώς η συχνότητα των παραδόσεων παίζει πολύ μεγάλο ρόλο στην κοστολόγηση της διανομής.

Στην παράγραφο αυτή επιχειρείται να γίνει μια περιγραφή των σημείων που πρέπει να παραδώσει σε καθημερινή βάση η εταιρεία. Ο πιο απλός διαχωρισμός που μπορεί να γίνει είναι ανάμεσα σε υποκαταστήματα και χονδρέμπορους. Τα φορτία προς τα υποκαταστήματα είναι πολλές φορές πιο ποικιλόμορφα και δύσκολα στη φόρτωση, ενώ τα φορτία που προορίζονται προς χονδρέμπορους είναι ομοιόμορφα, και μεγαλύτερα σε όγκο και βάρος.

Είναι σημαντικό να αναφέρουμε εδώ επιγραμματικά και την λειτουργία του backhauling καθώς προσθέτει σημεία στην διαδρομή εξυπηρέτησης και αποφέρει σημαντικά έσοδα προς την επιχείρηση, η διεργασία αυτή αναλύεται σε πιο μεγάλο βάθος στο τεύχος διαδικασιών διανομής, αλλά εδώ μπορούμε να αναφέρουμε ότι είναι η διεργασία κατά την οποία τα φορτηγά της εταιρείας μας περνάν από τους προμηθευτές και παραλαμβάνουν φορτία τα οποία προορίζονται προς τις αποθήκες. Το όφελος είναι η μη αδεία επιστροφή των φορτηγών, που μεταφράζεται αυτόματα σε μεγαλύτερο κέρδος ανά χιλιόμετρο βενζίνης. Τα φορτία παραλαμβάνονται από τους προμηθευτές κατόπιν αμοιβής και τοποθετούνται στην αποθήκη, από όπου η θα παραληφτούν από αλλά φορτηγά (εδώ η αποθήκη δρα ως κέντρο μεταφόρτωσης), η θα προωθηθούν προς τα υποκαταστήματα και τους χονδρέμπορους της εταιρείας.

Είναι σημαντικό επίσης να δείξουμε ένα δείγμα της ποσότητας των σημείων ανά περιφέρεια όπως της ορίσαμε προηγουμένως :

- Αθήνα : > 140 σημεία
- Θεσσαλονίκη : > 30 σημεία
- Νότια – Κεντρική Ελλάδα : > 25 σημεία
- Νησιά : > 40 σημεία
- Βόρεια Ελλάδα : > 20 σημεία

Βλέπουμε λοιπόν ότι πάνω από το 75 τις εκατό των όλων σημείων βρίσκονται σε μεγάλα αστικά κέντρα, με περισσότερο από 50% των σημείων να βρίσκεται όντος της αττικής, είναι προφανές λοιπόν ότι το μεγαλύτερο μερίδιο κόστους σπαταλάτε εδώ, οπότε η εταιρεία θέλοντας να έχει μεγαλύτερο έλεγχο επί αυτής της διαδικασίας επέλεξε να χρησιμοποιήσει ιδιόκτητα φορτηγά.

Όπως προείπαμε η συχνότητα των παραδόσεων είναι ένα στοιχείο που επηρεάζει δραστικά την συνολική κοστολόγηση της διανομής για μια συγκεκριμένη περιοχή. Η συχνότητα των παραδόσεων των σημείων της

Αθήνας είναι μεγάλη, με πολλαπλές παραδόσεις μέσα στην ημέρα, ενώ για όλα τα υπόλοιπα σημεία που εξυπηρετούνται ανά την επικράτεια η συχνότητα παράδοσης είναι 1 ανά ημέρα.

Πληροφορίες Ζήτησης

Περιγράφεται η μέση ποσότητα παραδόσεων ανάλογα με την περιοχή παράδοσης, η συνολική διακύμανση της ζήτησης μέσα στο έτος για το σύνολο των προϊόντων αλλά και για συγκεκριμένους κωδικούς, και πως αυτό επηρεάζει τις αποφάσεις της διανομής για την συγκεκριμένη περίοδο.

Στην περιγραφή ενός δικτύου διανομής είναι πολύ σημαντικό να γνωρίζουμε το μέγεθος της ζήτησης που ζητούμαστε να καλύψουμε ως συνάρτηση της γεωγραφικής διασποράς των σημείων που πρέπει να παραδώσουμε. Έχουμε ήδη αναφέρει την γεωγραφική διασπορά των σημείων, και αντίστοιχη ποσόστωση υπάρχει και στην ζήτηση.

Πρακτικά αυτό σημαίνει ότι η εταιρεία αναμένει μεγαλύτερη ζήτηση στην περιοχή της Αθήνας και Θεσσαλονίκης, και μικρότερη ζήτηση στις περιοχές της επαρχίας. Κατά μέσο όρο σε σύνολο διακινούνται κάθε ημέρα από 3500 έως 7000 παλέτες προϊόντων. Η μεγαλύτερη πλειοψηφία αυτών, άνω του 70 τις εκατό προορίζεται για σημεία της Αθήνας. Τα τυποποιημένα προϊόντα έχουν σχετικά ομαλή περιοδικότητα μέσα στο χρόνο, με μικρές διακυμάνσεις. Όσον αφορά τα φρέσκα η περιοδικότητα είναι μεγαλύτερη, καθώς υπάρχουν κωδικοί οι οποίοι δουλεύουν μόνο συγκεκριμένους μήνες κάθε χρόνο.

Για παράδειγμα τα παγωτά δουλεύουν μόνο τους καλοκαιρινούς μήνες, ενώ αντίστοιχη αύξηση της ζήτησης παρατηρείται και στους χυμούς και στα αποσμητικά. Για να αντιμετωπιστεί αυτή η διακύμανση της ζήτησης η επιχείρηση χρησιμοποιεί ένα μίτο μοντέλο διαχείρισης των φορτηγών (για αναλυτικότερες πληροφορίες δείτε στο κεφάλαιο κοστολόγηση). Επιγραμματικά μπορούμε να αναφέρουμε ότι στους μήνες με :

- Χαμηλή Ζήτηση : Χρήση ιδιοκλήτων οχημάτων για την καθημερινή λειτουργία και χρήση παροχών υπηρεσιών μόνο τις ήμερες που η ζήτηση υπερβαίνει κάποια προκαθορισμένα όρια χωρητικότητας.
- Μέση Ζήτηση : Χρήση ιδιοκλήτων οχημάτων για την καθημερινή λειτουργία με υποστήριξη μισθωμένων και 3PL αν χρειάζεται. Προφανώς ο αριθμός των ιδιοκλήτων οχημάτων δεν αλλάζει μέσα στο χρόνο, και το ποσοστό ζήτησης εξυπηρετείται με 3PL.
- Υψηλή Ζήτηση : Στις περιόδους υψηλής ζήτησης έχουμε αναγκαστική χρησιμοποίηση και των τριών τύπων μίσθωσης οχημάτων, με τον αντίστοιχο στόλο ιδιοκλήτων να εξυπηρετεί τα κοντινά σημεία, και με μισθωμένα / 3PL για τις πιο μακρινές, δύσκολες διαδρομές.

ΟΡΟΛΟΓΙΑ

ARTEMIS (WMS) : Πληροφοριακό σύστημα αποθήκης, με τη χρήση αυτού οι υπεύθυνοι βάρδιας μπορούν να έχουν εποπτεία της πορείας διεκπεραίωσης των παραγγελιών.

Back Hauling: Διαδικασία κατά την οποία μετά την παράδοση του φορτίου του, το φορτηγό πηγαίνει από προμηθευτή και φορτώνει φορτίο που προορίζεται προς την αποθήκη, στην συνέχεια επιστρέφει σε αυτήν.

Groupage : Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο όταν έχουμε εναπόμειναν φορτίο μικρότερο των 14 παλετών. Στην περίπτωση αυτή το φορτίο αυτό θα το αναλάβει μεταφορική εταιρεία, η οποία θα το ενοποιήσει με άλλα φορτία στο ίδιο δρομολόγιο και θα τα μεταφέρει. Το groupage αντίθετα με την κανονική χρέωση ΔΧ που είναι ανά δρομολόγιο, χρεώνεται ανά παλέτα.

KAM: Κεντρική Αποθήκη Μάντρας

KAO : Κεντρική Αποθήκη Οινοφύτων

KΑΣ : Κεντρική Αποθήκη Σίνδου

Κάρτα Ταχογράφου : Η κάρτα του ταχογράφου είναι το μέσο που αποθηκεύεται η πληροφορία του ταχογράφου, και στην συνέχεια μπορεί να αναγνωστεί από ειδική συσκευή για να γίνει συλλογή των πληροφοριών.

Κενές επιστροφές : Το back hauling έρχεται να λύσει ένα από τα βασικά προβλήματα της διανομής που είναι οι κενές επιστροφές των φορτηγών. Ακόμα και αν ένα φορτηγό φύγει με 100% πληρότητα στην επιστροφή θα είναι άδειο, και αυτό είναι κόστος χωρίς κανένα όφελος για την εταιρεία. Αντί αυτού το φορτηγό εκτελεί backhauling.

Κλειστές Παραλαβές : Οι κλειστές παραλαβές είναι δρομολόγια παράδοσης που εκτελούν οι οδηγοί προς τα καταστήματα που είναι κλειστά και κατά τη διάρκεια της νύχτας.

Lane / Διάδρομος : Είναι ο διάδρομος που τοποθετούνται οι παλέτες πριν από κάθε φόρτωση με συγκεκριμένο αριθμό παλετών που προορίζονται για το ίδιο κατάστημα.

ORTEC : Πρόγραμμα Δρομολόγησης, μέσα σε αυτό δημιουργούνται και καταχωρούνται τα δρομολόγια, που προγραμματίζονται για συγκεκριμένη ώρα αναχώρησης, με συγκεκριμένο αριθμό παραγγελιών (Task) και με μέσα που θα χρησιμοποιηθούν από το σύστημα (οδηγοί αυτοκίνητα).

Παραβάσεις Ωραρίου : Αναφέρονται σε όλες τις παραβάσεις που αφορούν τις ώρες οδήγησης, ανάπαυσης, και όλα τα προβλεπόμενα από την σχετική νομοθεσία.

Πληρότητα Φορτηγών : Είναι ένα μέτρο απόδοσης της διανομής. Μεγαλύτερες πληρότητες των φορτηγών σημαίνει ότι έχουμε μεγαλύτερη αξιοποίηση του μεταφορικού χώρου, άρα και μικρότερο μοναδιαίο κόστος μεταφοράς. Σκοπός μας πάντα είναι να μεγιστοποιείται η πληρότητα

RF Scanner: Εξοπλισμός που χρησιμοποιεί το προσωπικό της αποθήκης για να “σκανάρει” φορτηγά, διαδρόμους και παλέτες. Λειτουργεί με ράδιο συχνότητες.

Roll Cage: Μέσο μεταφοράς που χρησιμοποιείται αντί παλέτας σε ειδικά καταστήματα.

Smart Tach : Λογισμικό Επεξεργασίας των στοιχείων από τις κάρτες ταχογράφου, με αυτόματη εμφάνιση όλων των παραβάσεων.

Συγγώνευση / Σπάσιμο Παλέτας : Είναι η διαδικασία κατά την οποία δυο παλέτες ενώνονται σε μια.

Task : Συγκεκριμένη εργασία που δημιουργεί το σύστημα της αποθήκης για την ολοκλήρωση μιας παλέτας με έναν αριθμό συγκεκριμένων κιβωτίων από συγκεκριμένη παραγγελία ενός καταστήματος.

Ταχογράφος : Συσκευή που καταγράφει όλες τις δραστηριότητες οχήματος/οδηγού και χρησιμοποιείται υποχρεωτικά στα οχήματα οδικής μεταφοράς.

TIMER : Λογισμικό για τον έλεγχο των κινήσεων των οδηγών

ΤΡΟΦΟ : Αποθήκη Οικιακών Ειδών (Μάντρα)

VDO : Συγκεντρωτικό Αρχείο καταχώρησης των δεδομένων σε σχέση με τους ταχογράφους και τις παραβάσεις ωραρίου.

ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗ

Η δρομολόγηση με απλά λόγια είναι μια οργανωτική διαδικασία, με κύρια λειτουργία την επιτυχή φυσική μεταφορά/διανομή φορτίου συγκεκριμένου όγκου και σύστασης προς κάθε ένα από τα καταστήματα παράδοσης. Απώτερο σκοπό έχει την επιτυχή, εμπρόθεσμη, και ποιοτικά σωστή διεκπεραίωση της μεταφοράς μιας παραγγελίας, τον έλεγχο της φυσικής φόρτωσης της παραγγελίας στο φορτηγό, καθώς και τον έλεγχο παραλαβής της από το κατάστημα παράδοσης.

Αναλυτικότερα, είναι μια διαδικασία οργάνωσης, επιτήρησης, λειτουργιάς και βελτιστοποίησης δικτύου οχημάτων μεταφορών ή διανομής, με κύριο σκοπό την επιτυχή παράδοση των φορτίων όλων των παραγγελιών στην σωστή ποσότητα, ποιότητα, και χρονική στιγμή στα σημεία παράδοσης που εξυπηρετεί το Κέντρο Διανομής μας. Είναι μια σύνθετη διαδικασία, στην οποία εμπλέκονται πολλές παράμετροι (Οδηγοί, Φορτηγά, Δρομολόγια, Σημεία Παράδοσης) και επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από εξωτερικούς παράγοντες (Εποχικότητες, Κυκλοφοριακές Συνθήκες, κα). Για να γίνει σωστά η δρομολόγηση πρέπει να κατασκευαστούν διαδικασίες και μοντέλα λαμβάνοντας υπόψη όσο το δυνατόν περισσότερους παράγοντες απ το περιβάλλον που λαμβάνουν χώρα αυτές οι διαδικασίες.

Σκοπός της δρομολόγησης είναι η βέλτιστη χρήση των διαθέσιμων πόρων της επιχείρησης (εγκαταστάσεις, φορτηγά, ανθρώπινο δυναμικό, μέσα μεταφοράς), η αξιολόγηση της απόδοσης του δικτύου διανομής και του routing (δηλαδή της δρομολόγησης), καθώς και οι τακτικές αναφορές επί κάθε στοιχείου που απαρτίζει το δίκτυο διανομής και ενδιαφέρει την διοίκηση. Συνδράμει ουσιαστικά στην ευρύτερη κοστολόγηση της διανομής, αλλά και στην δυνατότητα επιμερισμού του κόστους από επίπεδο περιοχής μέχρι και σε επίπεδο δρομολογίου, φορτηγού, παλέτας, ή καταστήματος παράδοσης.

Η δρομολόγηση ως διαδικασία εκτελείται στα διάφορα επίπεδα της (στρατηγικό, οργανωτικό, λειτουργικό) από το διοικητικό προσωπικό, το γραφείο ελέγχου διανομής, τους υπευθύνους βάρδιας διανομής και τους οδηγούς που θα εκτελέσουν τα δρομολόγια. Το διοικητικό προσωπικό είναι υπεύθυνο για την κατάρτιση και οργάνωση των διαδικασιών, την επιτήρηση και αξιολόγηση τους καθώς και την μεσοπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη στοχοθέτηση του τμήματος, επίσης εκτελούν κοστολογήσεις σε διάφορα επίπεδα της διανομής με σκοπό την λήψη διοικητικών αποφάσεων. Οι δρομολογητές είναι υπεύθυνοι για την κατάρτιση του πλάνου δρομολόγησης και οι υπεύθυνοι βάρδιας διανομής είναι υπεύθυνοι της καθημερινής φόρτωσης και δρομολόγησης των παραγγελιών, του ελέγχου των αντιστοιχών συνοδευτικών εγγράφων, και της βέλτιστης χρήσης ανθρωπινων και μηχανοκίνητων πόρων από την εταιρεία. Οι οδηγοί (ΙΧ/ΔΧ) είναι υπεύθυνοι για την νόμιμη, ασφαλή και εμπρόθεσμη μεταφορά των φορτίων προς τον επιβάτη.

Το σύστημα διανομής δέχεται ως εισαγωγή / input τις παραγγελίες προς διεκπεραίωση οι οποίες καταχωρούνται από το SAP το οποίο και ενημερώνει αντίστοιχα και το πληροφοριακό σύστημα της αποθήκης. Τα συστήματα της αποθήκης στην συνέχεια θα διεκπεραιώσουν την παραγγελία, η οποία στη συνέχεια θα πρέπει να δρομολογηθεί από τους υπευθύνους βάρδιας, οι οποίοι και θα εγκρίνουν την φόρτωση των φορτηγών. Σκοπός πάντα είναι η εμπρόθεσμη και ικανοποιητική εξυπηρέτηση των καταστημάτων.

Η δρομολόγηση γίνεται μέσω του προγράμματος δρομολόγησης ORTEC, το οποίο είναι ένα εμπορικό πακέτο που περιέχει αλγοριθμικές διαδικασίες βελτιστοποίησης διαφόρων θεμάτων που άπτονται της διανομής. Το σύστημα αυτό δέχεται ως εισαγωγή (εκτός από τις παραγγελίες) και ένα άλλο μεγάλο σύνολο δεδομένων, με βάση τα οποία θα προτείνει και λύσεις. Επιγραμματικά τα δεδομένα που εισάγονται στο ORTEC είναι 5 τύπων :

1. Δεδομένα Πόρων Εταιρείας (Φορτηγά, Οδηγοί)
2. Δεδομένα Σημείων Παράδοσης / Καταστημάτων
3. Ιστορικά Δεδομένα
4. Χρονικά Δεδομένα (Χρονικά Περιθώρια Παράδοσης / Χρόνοι Πορείας)
5. Δεδομένα Παραγγελιών

Συγκεκριμένα, το λογισμικό δρομολόγησης θα χρησιμοποιήσει όλα τα παρακάτω στοιχεία για να εκτελέσει διάφορες εργασίες προγραμματισμού / επιμερισμού πόρων σε δρομολόγια με στόχο την μείωση του συνολικού μεταφορικού κόστους και την βέλτιστη χρήση των πόρων της επιχείρησης. Τα inputs που χρησιμοποιεί το ORTEC λοιπόν είναι :

- Πληροφορίες Φορτηγών
 - Χωρητικότητα
 - Καταναλώσεις
 - Χρόνοι Πορείας και Ιστορικά Στοιχεία

- Πληροφορίες Οδηγών
 - Χρόνοι Πορείας
 - Χιλιόμετρα
 - Παραβάσεις

- Πληροφορίες Πελατών / Σημείων Παράδοσης / Καταστημάτων
 - Χρονικά Περιθώρια Παράδοσης
 - Πληροφορίες Χάρτη και Geolocation Data
 - Συνθήκες Πορείας (Road Conditions)
 - Στοιχεία Κυκλοφοριακής Συμφόρησης (Historical Traffic Data)
 - Στοιχεία Εποχικότητας (Seasonal Information)
 - Πληροφορίες Πρόσβασης στα Καταστήματα (Μέγεθος Φορτηγού)
 - Πληροφορίες για εξοπλισμό παραλαβής καταστήματος (Pallet/Rollin)
 - Σύσταση και Μέγεθος της παραγγελίας προς δρομολόγηση (Order Size)

Με βάση όλα τα παραπάνω δεδομένα το πρόγραμμα δρομολόγησης θα εκτελέσει τους αλγορίθμους του routing και θα μπορεί να προτείνει λύσεις και βελτιστοποιήσεις στην δρομολόγηση που είναι να γίνει. Αναλυτικότερα μπορεί να προσφέρει :

1. Υπολογισμό Βέλτιστης Διαδρομής (VHP – Define Most Effective Path)
2. Βέλτιστη Χρήση Πόρων (Optimize Asset Utilization – Πληρότητα Φορτηγών)
3. Αύξηση της παραγωγικότητας των οδηγών
4. Ιχνηλάτηση φορτηγών κατά το δρομολόγιο (Driver Tracking)
5. Παροχή πολλαπλών στρατηγικών routing
6. Δυνατότητα να κάνει routing σε πολλαπλά οχήματα με διαφορετικά capacity
7. Μείωση Χιλιόμετρων Οδηγών, Συνολικού Μεταφορικού Κόστους

8. Δυνατότητα για προγραμματισμό αλληλουχίας δρομολογίων (Route Sequencing) που έχουμε πολλές διαφορετικές παραδόσεις σε διαφορετικά χρονικά περιθώρια παράδοσης.(Sequence discreet stops)
9. Υπολογισμός Κοστολογικών Στοιχείων (Σε επίπεδο σημείου/περιοχής/δρομολογίου, υπολογισμός κόστους ανά στάση)
10. Διαχείριση / Καταμερισμός του όγκου της παραγγελίας για αποτελεσματική δρομολόγηση
11. Προγραμματισμό για Έκτακτα Γεγονότα (Contingency Planning)
12. Δυνατότητα real-time επαναδρομολόγησης (real time rerouting)
13. Πλήρως ενσωματωμένος χάρτης για ιχνηλασιμότητα οχημάτων

Σημαντικός παράγοντας στη Δρομολόγηση των Αθηνών έχουν οι ιδιαίτερες συνθήκες που επικρατούν ανά κατάσταση παράδοσης, οι οποίες μπορούν να κατηγοριοποιηθούν στις ακόλουθες :

- Το κατάστημα δέχεται Παλέτα η Καρότσι (Rollin)?
- Το κατάστημα μπορεί να δεχτεί συγκεκριμένα μεγέθη φορτηγών?
- Ποιο είναι το προκαθορισμένο χρονικό περιθώριο παράδοσης ανά κατάσταση?
- Ανάλογα με το χρονικό περιθώριο παράδοσης, από ποια βάρδια πρέπει να δρομολογηθεί το κάθε κατάστημα?
- Οι συνθήκες πρόσβασης και παράδοσης του κατάστημα το χαρακτηρίζουν εύκολο η δύσκολο?
- Το κατάστημα εξυπηρετείται από Κλειστή Παραλαβή?

ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΒΑΡΔΙΑΣ

ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΤΕΣ

Ο δρομολογητής είναι ο βασικός κρίκος του πλάνου της διανομής, και είναι ουσιαστικά ο διαχειριστής του όλου έργου της δρομολόγησης το οποίο απαιτεί πολύ κάλο project μάντζμεντ, λόγω της πολυπλοκότητας που αντιμετωπίζει καθημερινά. Ο δρομολογητής με βάση κάποια δεδομένα θα προσπαθήσει να αναλύσει και να βελτιστοποιήσει διαδικασίες που άπτονται της δρομολόγησης φορτίων σε πελάτες. Τα κυρία δεδομένα που θα χρησιμοποιήσει για να το επιτύχει αυτό είναι μέσα στο routing και είναι τα παρακάτω:

- Γεωγραφική Τοποθέτηση Σημείων
- Απόσταση Σημείων από ΚΑΜ
- Χρονικά Περιθώρια Παράδοσης Σημείων (ραντεβού καταστημάτων)
- Συνθήκες Πρόσβασης (Μέγεθος αυτοκινήτου)
- Όγκος μέγεθος παραγγελιών
- Δεδομένα Πόρων (Οδηγοί / Φορτηγά)
- Δεδομένα Πελατών

Οι παραγγελίες που βλέπει ο δρομολογητής προέρχονται από το routing και όσον είναι σε εξέλιξη η διεκπεραίωση τους έχουν την ετικέτα “estimate” (εκτίμηση). Όσο προχώρα το picking και ολοκληρώνονται οι παραγγελίες η ετικέτα αλλάζει σε “picked”. Με βάση όλα τα παραπάνω ο δρομολογητής δημιουργεί γενικό **πλάνο δρομολόγησης** το οποίο περιλαμβάνει όλο το δίκτυο, με βάση της κοστολογήσεις του δικτύου ανά σημείο παράδοσης, όχημα, χιλιόμετρο και παλέτα και χαράσσει κατευθυντήριες γραμμές :

- Ανάλυση αναγκών, διαθέσιμων πόρων,
- Ποια σημεία θα δρομολογούνται μαζί

Ακόμα, με τη βοήθεια του routing υπολογίζει τον χρόνο και τους πόρους που θα απαιτηθούν, λαμβάνοντας υπόψη περιορισμούς παραλαβών και παραδόσεων, και ακολουθώντας τις προαποφασισμένες παραμέτρους που ελέγχουν τον τρόπο που το μεταφορικό έργο εκτελείται. Τέτοιες παράμετροι μπορεί να είναι :

- Ταχύτητα των δρόμων
- Μέγεθος Φορτίου
- Ώρες Παραλαβών Πελατών

Ο δρομολογητής θα λάβει ενημέρωση από τους Προμηθευτές (με email) και τον Προϊστάμενο της Διανομής για τον αριθμό των δρομολογίων που έχει για Backhauling, έτσι ώστε να ενσωματώσει μέσα στο πλάνο δρομολόγησης τα backhauling και να προγραμματίσει την έμφορτη επιστροφή των φορτηγών.

Ακόμα, ο δρομολογητής είναι υπεύθυνος για τις εσωτερικές μετακινήσεις που πρέπει να γίνουν μεταξύ καταστημάτων και αποθηκών, όσον αφορά τις μετακινήσεις επαγγελματικού εξοπλισμού και άλλα έκτακτα που μπορεί να προκύψουν.

Με χρήση του routing ο δρομολογητής μπορεί να έχει μια πολύπλευρη προσέγγιση στο θέμα της διανομής φορτίων στα καταστήματα, και συγκεκριμένα του επιτρέπουν να έχει:

1. Επιχειρησιακά Οφέλη: Τα συστήματα βέλτιστης δρομολόγησης χρησιμοποιούνται από τους δρομολογητές για τον καθημερινό (η και εβδομαδιαίο) προγραμματισμό και βελτιστοποίηση των εργασιών.
2. Στρατηγικά οφέλη : Ο δρομολογητής μπορεί να χρησιμοποιήσει τα συστήματα βέλτιστης δρομολόγησης για τον σχεδιασμό μελλοντικών ενεργειών και εξελίξεων. Με τη χρήση των συστημάτων βέλτιστης δρομολόγησης μπορεί να γίνουν υπολογισμοί των μελλοντικών αναγκών σε πόρους καθώς και τα κόστη εναλλακτικών σεναρίων και επίλογων.
3. Εμπορικά οφέλη : Ο δρομολογητής μπορεί να πάρει πολύτιμα κοστολογικά στοιχεία για υπάρχουσες και μελλοντικές δραστηριότητες, όσον αφορά κάθε κέντρο κόστους της διανομής, και ανάλογα να εκτιμήσει τις δυνατότητες που έχει.

Επιγραμματικά του παρέχεται μια πληθώρα στοιχείων που στο παρελθόν δεν του ήταν διαθέσιμα όπως :

1. Λεπτομερείς αναφορές δρομολογίων
2. Χρήση πόρων και κόστος αυτών
3. Αποδοτική χρήση οδηγών και φορητών στα δρομολόγια
4. Μετρήσεις παραγωγικότητας και αποδοτικότητας (συγκρίσεις πραγματικών μεγεθών σε σχέση με τα προϋπολογισμένα)
5. Σύνολο δρομολογίων με στοιχεία αποστάσεων, χρόνων, εξυπηρέτησης σημείων, διαλειμμάτων και τα κόστη τους.
6. Διαχείριση επιστροφών και τα κόστη τους.
7. Γραφικές Απεικονίσεις των χρόνων οδήγησης, εξυπηρέτησης σημείων, διαλειμάτων και τα κόστη τους
8. Μεγάλη γκάμα κοστολογικών αναφορών

Επίσης, εκτός από τα συστήματα βέλτιστης δρομολόγησης οι δρομολογητές (αλλά και οι υπεύθυνοι βάρδιας διανομής (δες κάτω) χρησιμοποιούν προγράμματα τηλεματικής διαχείρισης στόλου.

Συνοπτικά ένα σύστημα τηλεματικής και διαχείρισης στόλου προσφέρει :

- Γνώση της θέσης των οχημάτων με ακρίβεια
- Άμεση ενημέρωση για έκτακτα γεγονότα. (Θερμοκρασίες θαλάμου, άνοιγμα πορτών θαλάμου εκτός Ροί.
- Παροχή ενός εργαλείου για εποπτεία στόλου σε επιχειρησιακή χρήση
- Έγκυρη καταγραφή της συνολικής δραστηριότητας του στόλου
- Αύξηση του επιπέδου υπευθυνότητας των οδηγών
- Αντικατάσταση των χειρόγραφων δελτίων κίνησης από ηλεκτρονικές Αναφορές
- Παροχή λεπτομερών συστατικών αναφορών που διευκολύνουν την ανάλυση, σχεδιασμό και λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων

- Συγκριτικές αναφορές ανά ομάδα οχημάτων
- Αναλυτικές αναφορές ανά όχημα

ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΒΑΡΔΙΑΣ

Όπως ο δρομολογητής δημιουργεί το πλάνο δρομολόγησης έτσι και ο υπεύθυνος βάρδιας της διανομής είναι υπεύθυνος για το λειτουργικό κομμάτι, και έχει την κυρία υπευθυνότητα της εκτέλεσης και επιτήρησης του καθημερινού πλάνου δρομολόγησης, των διαθέσιμων πόρων και της εξυπηρέτησης των καταστημάτων. Οι υπεύθυνοι βάρδιας διανομής εργάζονται σε 3 οκτάωρα και είναι 5 μέρες σε 24ωρη βάση, και δυο μέρες (Σάββατο, Κυριακή) επί 8ωρης βάσης.

Ο υπεύθυνος βάρδιας δρα με βάση το γενικότερο πλάνο δρομολόγησης και πάντα μέσα στα πλαίσια των κατευθυντηρίων γραμμών και πολιτικών που έχει θέσει ο δρομολογητής. Ο υπεύθυνος βάρδιας μπορεί να αλλάζει αντίστοιχα το πλάνο της δρομολόγησης που έχει δημιουργήσει ο δρομολογητής, σε περιπτώσεις καθυστέρησης της εξαγωγής των παραγγελιών από την αποθήκη, βλάβες φορτηγών και κυκλοφοριακές συνθήκες οι οποίες θα καθυστερήσουν το πλάνο.

Ο υπεύθυνος Βάρδιας, μέσω του WMS και του routing ελέγχει την πρόοδο των παραγγελιών της αποθήκης που έχουν και σχέση με την φόρτωση των φορτηγών, για να έχει μια ακριβή εικόνα του συνόλου των παλετών που είναι να φορτωθούν σε κάθε δρομολόγιο και για ποια καταστάματα αυτές προορίζονται. Έχει την βασική αρμοδιότητα για την επίβλεψη και τήρηση του πλάνου δρομολόγησης (όπως αυτή έχει καταρτιστεί από τον Δρομολογητή), και πρέπει να παρακολουθεί τις ώρες αναχώρησης και άφιξης των αυτοκινήτων, έτσι ώστε να έχουμε εμπρόθεσμες παραδόσεις σε όλα τα δρομολόγια. Ακόμα, πρέπει να κρατεί το σύστημα ενήμερο για αλλαγές στα δρομολόγια η στα φορτία που θα δρομολογηθούν, καθώς και στις ώρες παράδοσης, να καταχωρεί έκτακτα δρομολόγια και να έχει εποπτεία της διαθεσιμότητας των φορτηγών οχημάτων.

Ακόμα, ο υπεύθυνος βάρδιας πρέπει να είναι σε θέση να γνωρίζει τις πληροφορίες που απαιτούνται για την διαχείριση φορτίων όλων των ειδών (και επικίνδυνα), πληροφορίες σε σχέση με τα φορτηγά, μεταφορικά μέσα (παλέτες, roll cage, Thermo, κρεμαστά, φρέσκα, τυποποιημένα, καταψύξεις), την χρήση των ιμάντων και χωρισμάτων στους θαλάμους των φορτηγών, την χρήση της πλάστιγγας και τις βασικές διαδικασίες της αποθήκης για την διεκπεραίωση παραγγελιών.

Οι υπεύθυνοι βάρδιας πρέπει να είναι ενήμεροι για τις συνθήκες παραλαβής που επικρατούν σε κάθε κατάστημα, καθώς για το πόσο εύκολη η δύσκολη είναι η εκφόρτωση εκεί. Πρέπει να έχουν μια ακριβή εικόνα του πότε πρέπει να δρομολογηθεί το κάθε κατάστημα (ανάλογα με το πλάνο δρομολόγησης, καθώς και εναλλακτικών διαδρομών προσέγγισης προς αυτό σε περίπτωση εκτάκτων στους δρόμους. Ακόμα, σε περίπτωση καθυστέρησης δρομολογίου θα πρέπει να ενημερώνουν το κατάστημα και να αναφέρουν τον λόγο καθυστέρησης (πχ βλάβη). Οι υπεύθυνοι βάρδιας πρέπει να φροντίζουν να ενημερώνονται για

γενικότερα προβλήματα παραλαβών, επιστροφών, προβλήματα σε σχέση με τα συνοδευτικά έγγραφα της διανομής, προβλήματα προσέγγισης του φορτηγού στον χώρο παράδοσης, προβλήματα σε σχέση με την ώρα εκφόρτωσης στην παραλαβή.

Έχουν την βασική ευθύνη της εποπτείας των οδηγών όσον αφορά την σωστή και on time αναχώρηση των δρομολογίων, αλλά και την κατάσταση των οχημάτων. Σε περίπτωση που υπάρχει μηχανικό πρόβλημα η ακινητοποίηση πρέπει να ενημερώνετε το τμήμα συντήρησης. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να παρακολουθεί τις διαδικασίες καθαριότητας του στόλου των φορτηγών, και ότι αλλά πλυσίματα φορτηγών μπορεί να χρειαστούν. (Πχ σε περίπτωση μεταφοράς ψαριών). Οι υπεύθυνοι βάρδιας πρέπει να ενημερώνονται από τους οδηγούς για οποιοδήποτε πρόβλημα προκύψει κατά την διάρκεια των δρομολογίων όσον αφορά την παράδοση φορτίου, τις παραλαβές, επιστροφές, καθώς και τα συνοδευτικά έγγραφα.

Ο υπεύθυνος βάρδιας, έχει την δυνατότητα να αλλάζει φορτηγά / οδηγούς στο πλάνο δρομολόγησης σε περίπτωση έκτακτων περιστατικών. Πρέπει συνεχώς να ενημερώνει τον δρομολογητή και τον προϊστάμενο διανομής για όλα τα θέματα που θα προκύψουν στην βάρδια του, όπως προβλήματα οδηγών, φορτηγών, εμπορευμάτων, θέματα αποθήκης και παραλαβών καταστημάτων και γενικότερων αλλαγών επί του πλάνου δρομολόγησης που του παραδόθηκε από τον δρομολογητή. Επίσης πρέπει να ενημερώνει για την πορεία του backhauling και κατά πόσο τα φορτία backhauling που ήταν να παραληφτούν όντως παραλήφτηκαν. Αντίστοιχα, οι υπεύθυνοι βάρδιας είναι υπεύθυνοι να μεταφέρουν και να εφαρμόσουν τις αποφάσεις της διοίκησης στους εργαζόμενους της διανομής. Οι υπεύθυνοι βάρδιας έχουν την βασική ευθύνη για την αλληλο-ενημέρωση τους έτσι ώστε να υπάρχει μια ομαλή μετάβαση από βάρδια σε βάρδια.

Αναλυτικότερα, οι υπεύθυνοι βάρδιας διανομής πρέπει να διαχειριστούν αυτά τα απρόοπτα, προσαρμόζοντας καθημερινά το πλάνο δρομολόγησης στα συγκεκριμένα δεδομένα της ημέρας, με σκοπό πάντα την σωστή, έγκαιρη και ποιοτική εξυπηρέτηση των σημείων παράδοσης. Τα συνήθη δεδομένα μια τυπικής μέρας μπορεί να είναι :

- Μεγέθη Φορτίων
- Σύσταση και Ειδικές Απαιτήσεις Φορτίων
- Κυκλοφοριακές Συνθήκες και Χρόνοι Ταξιδιού
- Απρόοπτα / Βλάβες
- Διαθέσιμα Φορτηγά
- Πορεία Διεκπεραίωσης Παραγγελίας από Αποθήκη

Με βάση λοιπόν όλα τα παραπάνω ο υπεύθυνος βάρδιας καλείται να λάβει λειτουργικές, day to day αποφάσεις για την προσαρμογή του πλάνου δρομολόγησης ανά ημέρα, και στην συνέχεια να την διεκπεραιώσει, εισάγοντας τα αντίστοιχα στοιχεία και ενημερώνοντας το πρόγραμμα δρομολόγησης όπου χρειάζεται.

Ο υπεύθυνος βάρδιας Διανομής θα ενημερωθεί από το προσωπικό της αποθήκης για τους διάδρομους της αποθήκης στους οποίους έχουν φορτωθεί τα φορτία / tasks που προορίζονται για φόρτωση σε κάθε ένα δρομολόγιο, τους οποίους και πρέπει να επιθεωρήσει για να δει αν μπορούν να γίνουν μειώσεις του μεταφορικού όγκου μέσω συγχωνεύσεων παλετών.

Εκτυπώνει το έντυπο φόρτωσης το οποίο παραδίδεται στον οδηγό (η στο Συντονιστή Φόρτωσης) στο οποίο φαίνεται σε ποια ράμπα θα πρέπει να παρκάρει το φορτηγό για να φορτώσει

Με την ολοκλήρωση της φόρτωσης ο υπεύθυνος βάρδιας Διανομής επικυρώνει το έντυπο φόρτωσης, για το λογιστήριο, ο οδηγός πηγαίνει στο λογιστήριο και παραλαμβάνει τα δελτία αποστολής και στην συνέχεια σφραγίζει τον θάλαμο του φορτηγού ο Υπευθυνος Βαρδιας και αναγράφει στον αριθμό της σφραγίδας στα δελτία αποστολής και στην συνέχεια ο οδηγός αναχωρεί για το δρομολόγιο.

Στην επιστροφή του οδηγού στις εγκαταστάσεις το έντυπο φόρτωσης παραδίδεται από τον οδηγό ελέγχεται πάλι από τον Υπεύθυνο βάρδιας Διανομής για να διαπιστωθεί αν έχει γίνει επιτυχώς η παραλαβή του φορτιού από το κατάστημα.

ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗ ΑΘΗΝΑΣ

ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ

Οι παραγγελίες από τα καταστήματα καταχωρούνται και επεξεργάζονται στο SAP το οποίο στην συνέχεια ενημερώνει το πληροφοριακό σύστημα της αποθήκης (WMS – ARTEMIS, Εικόνα 1) καθώς και το πρόγραμμα δρομολόγησης (Ortec).

Οι παραγγελίες μεταφέρονται στο WMS σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα στην διάρκεια της ημέρας, και αφορούν συγκεκριμένα καταστήματα σε κάθε session. Αυτό γίνεται για να μην γεμίζει απότομα το πληροφοριακό σύστημα της αποθήκης με πάρα πολλές παραγγελίες και για λόγους διαθέσιμου χώρου στους διαδρόμους (Lanes). Τα session αυτά είναι 3 ανά ημέρα και αφορούν όπως είπαμε διαφορετικά καταστήματα που πρέπει να ρικκαριστούν με την αντίστοιχη προτεραιότητα.

Οι παραγγελίες για τα πρώτα καταστήματα της Αθήνας ενημερώνονται με το 2^ο session το οποίο εισάγεται στις 13:50 και περιλαμβάνει το 40% των καταστημάτων της Αττικής (κυρίως πρωινά καταστήματα), τα όποια ρικκάρονται με συγκεκριμένη σειρά. (Δημιουργείται συγκεκριμένο sequence μέσα στην Αποθήκη για το ποια θα είναι η σειρά που θα γίνει το picking των καταστημάτων). Τέλος το 3^ο session πέφτει στις 20:00 και περιλαμβάνει το υπόλοιπο των καταστημάτων της Αττικής.

Λειτουργούν ως βάση για την κατασκευή του αρχικού πλάνου δρομολόγησης από τον Δρομολογητή, το οποίο στην συνέχεια θα εκτελεστεί από τους υπευθύνους βάρδιας. Όπως θα δούμε παρακάτω το σύνολο του κάθε φορτιού θα αποτυπωθεί έτσι ώστε στη συνέχεια να μπορεί να γίνει σωστά η δρομολόγηση.

```
_AB VASSILOPOULOS           RF_PICKING_TASKS_PROGRESS           18/05/15 08:56:56
*** WHSP530 ***                WAREFO3
Warehouse .....: 7801 ΜΑΝΔΡΑ-ΤΡΟΦΙΜΑ/ΜΗ ΤΡΟΦΙΜΑ
Delivery date from ..: 18/05/2015 to : 18/05/2015
Store .....: _____ (Blank = all)
Task choice .....: 0 (0=No zero quantities, 1=All)
-----
S t o r e          Task    01  02  10  20  29  30  32  34  38  39  50
-----
381 Π.ΦΑΛΗΡΟ-ΑΧ
854 ΤΡΙΙΑ ΔΕΛΤΑ
54 ΦΥΛΗΣ              16                                15  1
378 ΨΥΧΙΚΟ-ΕΛΛΗ
5952 ΚΟΥΚΑΚΙ SHO
321 ΠΟΛΥΤΕΧΝΟ        22                                5
9 1 ΚΑΛΛΙΘΕΑ         20                                20
45 2 ΒΥΡΩΝΑΣ         13                                12  1
44 2 ΚΑΛΛΙΘΕΑ         11                                2
2512 ΑΓ.ΒΑΡΒΑΡΑ      13                                10  3
377 ΕΞΑΡΧΕΙΑ-ΚΑ      16                                8
5672 ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟ       8                                 4  1
-----
TOTALS .....:      3234                                963      1943  328
-----
F2=Greek  F3=Exit  F5=Refresh  F6=Reloadings  F7=Pallet Viewer  F14=Expan
```

Εικόνα 32 - Ενδεικτική Οθόνη ARTEMIS

ΠΡΟΕΡΓΑΣΙΑ

Η προεργασία περιλαμβάνει όλες εκείνες τις διαδικασίες που γίνονται στην αρχή της βάρδιας των Υπευθύνων Βάρδιας Διανομής. Η αποθήκη (ΚΑΜ) λειτουργεί 24 ώρες το εικοσιτετράωρο και οι παραγγελίες δρομολογούνται από 3 ξεχωριστές βάρδιες. Η προεργασία συμβαίνει για να υπάρχει μια ομαλή ροή της δρομολόγησης των παραγγελιών από βάρδια σε βάρδια και να αποφεύγονται χρονικές καθυστερήσεις στην αρχή της κάθε βάρδιας.

Στην δρομολόγηση της Αθηνάς είναι απαραίτητο να υπάρχει συνεννόηση των υπευθύνων βάρδιας με τον Δρομολογητή καθώς και μεταξύ της πρωινής και της απογευματινής βάρδιας για το τι προφορτώσεις έχουν γίνει και τι έκτακτα η εκκρεμότητες υπάρχουν για την συγκεκριμένη μέρα. Την ενημέρωση για τα έκτακτα και τις εκκρεμότητες την παρέχει στους Υπεύθυνους Βάρδιας, ο Δρομολογητής και ο Προϊστάμενος της Διανομής. Οι Υπεύθυνοι Βάρδιας Διανομής θα συμπεριλάβουν τις εκκρεμότητες στο πρόγραμμα αποτύπωσης ημέρας, και θα εκτελέσουν το πλάνο δρομολόγησης τους αντίστοιχα.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΟΦΟΡΤΩΣΕΩΝ

Τα φορτία που προορίζονται για καταστήματα που έχουν παράθυρο παράδοσης που συμπίπτει χρονικά με τις ώρες που αλλάζει η βάρδια πρέπει πολλές φορές να προφορτωθούν στα φορτηγά. Αυτό γίνεται για να υπάρχει μια ροική συνέχεια στην δρομολόγηση και μια ομαλότερη μετάβαση από βάρδια σε βάρδια χωρίς πτώση της παραγωγικότητας.

Οι προφορτώσεις είναι ορατές στους υπεύθυνους βάρδιας από το πληροφοριακό σύστημα της αποθήκης (ARTEMIS) όπου όπως θα δούμε και αναλυτικότερα παρακάτω, τα φορτία που έχουν φορτωθεί σε ένα φορτηγό φαίνονται στην αντίστοιχη στήλη (39, Εικόνα 2).

Στην αρχή της κάθε βάρδιας των υπευθύνων βάρδιας Διανομής γίνεται έλεγχος των Προφορτώσεων που έχουν ήδη γίνει. Αυτά τα δρομολόγια είναι έτοιμα προς αναχώρηση και δεν χρειάζονται περαιτέρω επεξεργασία.

Γίνεται προσπάθεια από τους υπεύθυνους βάρδιας που είχαν την προηγούμενη βάρδια να προφορτωθούν όσα περισσότερα φορτηγά γίνονται για λογούς αποφόρτισης της επόμενης βάρδιας και ομαλής μετάβασης της δρομολόγησης. Οι εντολές για Προφόρτωση δίνονται από τους υπεύθυνους βάρδιας και με την Προφόρτωση των φορτηγών θα αδειάσουν τα αντίστοιχα Lanes στην αποθήκη και δεν θα χαθεί χρόνος του οδηγού στη ράμπα περιμένοντας την φόρτωση.

```

_AB VASSILOPOULOS                RF PICKING TASKS PROGRESS                18/05/15 08:56:56
*** WHSP530 ***                                WAROF03
Warehouse .....: 7801 ΜΑΝΔΡΑ-ΤΡΟΦΙΜΑ/ΜΗ ΤΡΟΦΙΜΑ
Delivery date from ..: 18/05/2015 to : 18/05/2015
Store .....: (Blank = all)
Task choice .....: 0 (0=No zero quantities, 1=All)

```

S t o r e	Task	STATUS												
		01	02	10	20	29	30	32	34	38	39	50		
28 ΠΑΓΚΡΑΤΙ	22						22							
5632 ΠΑΤΗΣΙΑ 4 Σ	23										20	3		
836 ΤΡΙΑ ΔΕΛΤΑ														
751 ΜΑΚΡΑΚΗ ΑΓΓ	10										6	4		
391 ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ -	10						3				3	4		
339 ΑΛΙΜΟΣ	19						14				4	1		
359 ΚΟΡΩΠΙ	12						5				5	2		
315 ΚΥΨΕΛΗ CITY	17										15	2		
338 ΥΜΗΤΤΟΣ	17						17							
15 ΧΟΛΑΡΓΟΣ														
308 ΙΛΙΣΣΙΑ														
5712 ΚΑΡΕΑΣ	14						13							1
														More...
TOTALS	3234						963				1943	328		

```

F2=Greek    F3=Exit    F5=Refresh    F6=Reloadings    F7=Pallet Viewer    F14=Expan

```

Εικόνα 33 - ARTEMIS για καταστήματα Αθηνών

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΚΤΑΚΤΩΝ / ΕΚΚΡΕΜΟΤΗΤΩΝ

Κάθε μέρα μπορεί να προκύψουν εκκρεμότητες που μπορεί να περιλαμβάνουν επιστροφές κενών/εξοπλισμού από συγκεκριμένα καταστήματα, φορτία που έχουν μείνει πίσω και πρέπει να δρομολογηθούν με προτεραιότητα, καθώς και έκτακτα γεγονότα, τα οποία θα επηρεάσουν αρνητικά την διαδικασία της δρομολόγησης και θα οδηγήσουν σε χρονικές καθυστερήσεις των υπεύθυνων βάρδιας και των οδηγών. Όπως για παράδειγμα, μια παραγγελία που από σφάλμα δεν καταχωρήθηκε σωστά συστημικά, ή μια επείγουσα βλάβη του φορτηγού που θα χρειαστεί αναγκαστική μεταφόρτωση του φορτιού σε άλλο φορτηγό για να μπορέσει να γίνει η δρομολόγηση (με αντίστοιχη σπατάλη χρόνου).

Η ενημέρωση για τυχόν εκκρεμότητες γίνεται από τον Προϊστάμενο διανομής και τον Δρομολογητή καθημερινά, με αντίστοιχο έντυπο που δημιουργεί ο Δρομολογητής. Για κάθε έκτακτο γεγονός που θα προκύψει και είναι δυνατόν να επηρεάσει την ομαλή λειτουργία της δρομολόγησης οι υπεύθυνοι βάρδιας διανομής πρέπει να ενημερώνουν κάθε φορά τον Προϊστάμενο Διανομής.

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΦΟΡΤΙΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΗΜΕΡΑΣ

Στην προετοιμασία της δρομολόγησης λοιπόν, όπως θα δούμε και παρακάτω γίνεται συλλογή όλων των στοιχείων που αφορούν τα φορτία που πρέπει να παραδοθούν ανά ημέρα, να εκτιμηθεί το σύνολο τους (συμπεριλαμβανόμενων εκκρεμοτήτων), που με βάση αυτό ο δρομολογητής θα δημιουργήσει το πλάνο δρομολόγησης, και ο υπεύθυνος βάρδιας θα καταστρώσει το έντυπο Αποτύπωσης Ημέρας για να τον διευκολύνει με την εκτέλεση του πλάνου. Με βάση τα σύνολα των φορτίων, οι υπεύθυνοι βάρδιας θα

μπορέσουν να κατανεύμουν με ακρίβεια τα φορτία σε δρομολόγια, έτσι ώστε τα φορτηγά να κινούνται με τη μεγίστη δυνατή πληρότητα.

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΦΟΡΤΙΩΝ

Για την εποπτεία των φορτίων στο ARTEMIS, πρέπει να ελεγχτούν οι παραγγελίες που έχουν διεκπεραιωθεί και στις δυο αποθήκες KAM (7801) και ΤΡΟΦΟ (7806). Ο υπεύθυνος βάρδιας Διανομής θα πρέπει να εισάγει την αποθήκη που τον ενδιαφέρει (Εικόνα 3), την ημέρα παράδοσης του συγκεκριμένου φορτίου (σε περίπτωση που επιλεγεί Από – Έως θα λάβουμε συγκεντρωτικά στοιχεία για όλες τις μέρες), και στην συνέχεια αν δεν εισάγει κωδικό καταστήματος θα έχει μια εποπτεία όλων των φορτίων. Αν εισάγει κωδικό καταστήματος τότε στην οθόνη θα εμφανιστεί η κατάσταση του picking του φορτίου του καταστήματος που επιλέξαμε.

Υπάρχει προκαθορισμένος (ανά εβδομάδα) οδηγός που κάνει το δρομολόγιο ΤΡΟΦΟ – KAM πολλές φορές ανά ημέρα, φέρνοντας τα φορτία της ΤΡΟΦΟ στην KAM για crossdock στα φορτηγά της KAM. Κατά την διαδικασία του crossdock τα φορτία δεν αποθηκεύονται (putaway) μετά την παραλαβή, αλλά παραμένουν στους διαδρόμους φόρτωσης απ όπου και θα μεταφορτωθούν απευθείας σε άλλο φορτηγό.

Έκτος αυτού, φορτία που έρχονται από την αποθήκη των Οινόφυτων (ΚΑΟ), θα φαίνονται από το πρόγραμμα δρομολόγησης (Ortec). Παρόλα αυτά υπάρχει η δυνατότητα να εμφανιστούν και από το ARTEMIS αν εισαχθεί κατάλληλος κωδικός αποθήκης στο αντίστοιχο πεδίο, πάντα προσέχοντας την ημερομηνία :

1. Food/Vegetable FV 7449
2. Super Freeze 7965
3. Fresh7960
4. Frozen 7969

```
AB VASSILOPOULOS                RF PICKING TASKS PROGRESS                18/05/15 09:00:14
*** WHSP530 ***
Warehouse .....: 7806 KAM 2 - MH ΤΡΟΦΙΜΑ
Delivery date from ..: 18/05/2015 to : 18/05/2015
Store .....: (Blank = all)
Task choice .....: 0 (0=No zero quantities, 1=All)
-----
S t o r e      Total  STATUS
Task          01  02  10  20  28  30  32  34  38  39  50
26 ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ      1
318 ΓΛΥΦΑΔΑ ΝΕΟ    3
378 ΨΥΧΙΚΟ-ΕΛΛΗ
381 Π. ΦΑΛΗΡΟ-ΑΧ
2512 ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑ
705 ΕΥΘΥΜΙΑ ΣΚΡ
5702 ΔΕΜΕΡΤΖΗ
395 ΜΕΝΙΔΙ 4 -
32 1 ΚΥΨΕΛΗ
71 2 ΚΥΨΕΛΗ
44 2 ΚΑΛΛΙΘΕΑ
323 ΑΜΦΙΘΕΑ        2
TOTALS .....: 241
More...
241
F2=Greek F3=Exit F5=Refresh F6=Reloadings F7=Pallet Viewer F14=Expan
```

Εικόνα 34 - ARTEMIS και πεδίο εισαγωγής Κωδικού

Ο Δρομολογητής και οι Υπεύθυνοι Βάρδιας Διανομής έχουν πλήρη εποπτεία της πορείας της παραγγελίας (όπως φαίνεται από το ARTEMIS) όπου αναγράφονται οι μονάδες ως “tasks” και φαίνεται σε πιο στάδιο της διαδικασίας του picking είναι. Στο ARTEMIS φαίνεται τι έχει φορτωθεί καθώς και τι είναι ακόμα στον διάδρομο καθώς και πόσες παλέτες έχουν σπάσει (Εικόνα 4).

Με βάση αυτό ξέρουν σε πιο στάδιο της διαδικασίας είναι η διεκπεραίωση της παραγγελίας, και τότε να προχωρήσουν με την δρομολόγηση και την εκτύπωση του εντύπου φόρτωσης. Κατά την διάρκεια της δρομολόγησης η επιτήρηση του ARTEMIS πρέπει να είναι συνεχής, καθώς οι συνολικές ποσότητες μεταβάλλονται δυναμικά. Το WMS επιτρέπει και άλλες διαδικασίες, όπως για παράδειγμα την αναφορά των περιεχόμενων ενός συγκεκριμένου φορτίου σε διάφορα επίπεδα, με βάση αυτό μπορεί ο υπεύθυνος βάρδιας διανομής να δει και από τον υπολογιστή του ποιες παλέτες μπορούν να ενοποιηθούν με βάση το είδος του φορτίου που περιέχουν αυτές.

- Task : Σύνολο Φορτίου / Κατάστημα
- (01) : Μόλις έχει ξεκινήσει η διεκπεραίωση της παραγγελίας
- (02) : Έχει μόλις ξεκινήσει η διαδικασία του picking από την αποθήκη
- (10) : Η διαδικασία του picking συνεχίζεται αλλά υπολείπεται αρκετός χρόνος
- (20) : Η διαδικασία του picking είναι σε κάλο στάδιο και προχωρά
- (29) : Η διαδικασία του picking έχει σχεδόν τελειώσει
- (30) : Τα φορτία είναι έτοιμα προς φόρτωση στον αντίστοιχο διάδρομο
- (39) : Τα φορτία έχουν φορτωθεί σε δεδομένο όχημα
- (50) : Αναφορά των παλετών που έχουν σπάσει/ενοποιηθεί

Store	Task	Total	01	02	10	20	29	30	32	34	38	39	50
381 Π. ΦΑΛΗΡΟ-ΑΧ													
854 ΤΡΙΑ ΔΕΛΤΑ													
54 ΦΥΛΗΣ	16											15	1
378 ΨΥΧΙΚΟ-ΕΛΛΗ													
5952 ΚΟΥΚΑΚΙ SHO													
321 ΠΟΛΥΤΕΧΝΟ	22							17				5	
9 1 ΚΑΛΛΙΘΕΑ	20											20	
45 2 ΒΥΡΩΝΑΣ	13											12	1
44 2 ΚΑΛΛΙΘΕΑ	11							9				2	
2512 ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑ	13											10	3
377 ΕΞΑΡΧΕΙΑ-ΚΑ	16							8				8	
5672 ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟ	8							4				3	1
TOTALS	3234							963				1943	328

Εικόνα 35 - Στήλες Πληροφοριών του ARTEMIS

Χρησιμοποιείται έντυπο (Εικόνα 5), για την ενημέρωση των υπεύθυνων βάρδιας Διανομής για την ύπαρξη φέτας και μπακαλιάρου στα φορτία τα οποία και συνήθως φορτώνονται πρώτα στα φορτηγά. Το έντυπο παραδίδεται καθημερινά στους υπευθύνους βάρδιας για να αρχίσουν την δρομολόγηση. Λόγο του ότι αυτά δεν φαίνονται στο σύστημα πρέπει οι υπεύθυνοι βάρδιας να μεριμνούν να σημειώνουν τα φορτία στην αρχική αποτύπωση ημέρας που θα συμπληρώσουν, αλλά και στις εντολές φόρτωσης των δρομολογίων, έτσι ώστε να μην υπάρχει πιθανότητα να μείνουν φορτία πίσω στην ράμπα.

 Βασιλόπουλος <small>...και του πουλιού το γάλα!</small>		7801 - ΦΟΡΤΙΑ			Delivery Date	
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ		LANE	End Pick	Dep Time	Φέτα - Μπακαλιάρος	
897	ΜΥΚΟΝΟΣ ΜΑΡΚΕΤ.ΔΙΑΘΕΣΗ ΤΡΟΦΙ	414	15:00	17:00	2	17
5252	ΓΛΥΚΑ ΝΕΡΑ 2 ΓΛΥΚΑ ΝΕΡΑ	414	17:30	19:30	2	17
378	ΚΗΦΙΣΣΟΣ ΚΗΦΙΣΣΟΣ	414	20:00	22:00	2	17
835	ΑΦΟΙ Δ. ΠΑΤΣΟΠΟΥΛΟΙ ΑΕΒΕ - ΜΕΓΑ ΖΑΚΥΝΘΟΣ	414	21:01	23:01	1	17
34	ΜΕΛΙΣΣΙΑ ΜΕΛΙΣΣΙΑ	414	22:35	0:35	1	17
312	ΠΕΤΡΑΛΩΝΑ ΠΕΤΡΑΛΩΝΑ	414	22:37	0:37	1	17
5	ΦΙΛΟΘΗ ΦΙΛΟΘΗ	414	22:38	0:38	1	17
31	ΤΡΙΠΟΛΗ ΤΡΙΠΟΛΗ	414	0:09	2:09	4	17
23	2 ΠΑΤΡΑ ΠΑΤΡΑ	411	1:01	3:01	3	17
2752	3 ΠΑΤΡΑ ΠΑΤΡΑ	411	1:02	3:02	1	17
2762	4 ΠΑΤΡΑ ΠΑΤΡΑ	411	1:03	3:03	2	17
24	1 ΒΥΡΩΝΑΣ ΒΥΡΩΝΑΣ	411	2:02	4:02	4	17
851	ΑΝΩΜΕΡΕΙΑ Ε.Π.Ε. ΑΡΑΧΩΒΑ	411	2:03	4:03	1	17
852	Ι&Π ΠΑΛΑΙΟΛΟΓΟΣ ΟΕ ΛΕΙΒΑΔΙΑ	411	2:05	4:05	1	17
38	1 ΚΟΡΙΝΘΟΣ ΚΟΡΙΝΘΟΣ	411	2:30	4:30	3	17
327	ΘΗΒΑ 2 ΘΗΒΑ	411	3:04	5:04	1	17
391	ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ-ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ	410	22:02	0:02	1	17
	ΚΑΛΑΜΑΤΑ ΕΝΑ	411	23:00	1:00	1	17

Εικόνα 36 - Έντυπο με Φέτες / Μπακαλιάρους

ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΗΜΕΡΑΣ

Με βάση τα παραπάνω οι Υπεύθυνοι Βάρδιας Διανομής έχουν στα χέρια τους το πλάνο δρομολόγησης (όπως το έχει δημιουργήσει ο Δρομολογητής), γνωρίζουν το σύνολο του φορτίου που αντιστοιχεί σε κάθε κατάσταση, και μπορούν πια να οργανώσουν την φόρτωση και δρομολόγηση των φορτηγών αντίστοιχα. Στην συνέχεια, καταγράφουν τα μεγέθη των φορτίων ανά κατάσταση και ολοκληρώνεται το αρχικό πρόγραμμα αποτύπωσης ημέρας που θα τους διευκολύνει στην εκτέλεση του πλάνου δρομολόγησης. Αυτό (Εικόνα 6) είναι της μορφής :

Κωδ. Πελάτη | Όνομα | ΚΑΜ | Τροφό | Φέτα

Κατάστημα	Task	Τροφό	Φέτα		
ΜΑΝΙΚΙ ΟΛ. 870	14	1		10	5
ΕΞΑΡΧΕΙΑ 377	15	1		10	8
ΚΥΨΕΛΗ ΣΥΤΙ R 315	10	1		X	
ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ 2 R 0362				X	
ΓΚΥΖΗ R 306	9	1		X	
ΙΛΙΣΙΑ R 308				X	
ΖΩΓΡΑΦΟΥ ΣΙΤ R 5742				X	
ΔΕΜΕΡΤΖΗ R 5702	17	4		X	3
ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗ R 364					
ΨΥΧΙΚΟ ΕΛΛ R 378					
ΚΥΨΕΛΗ 1 32	26	3	φ	X	X
ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΟΙ 51	14	2		X	X
ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΟΙ 2 R 5662	28	2		X	X
ΓΑΛΑΤΣΙ 1 R 42	10	1		X	
ΜΑΚΡΑΚΗ ΑΓΓ. 0751					
ΦΥΛΗΣ 54					
ΣΥΝΟΛΟ	336	10		X	
Κατάστημα	Task	Τροφό	Φέτα		
ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ ΔΗΜ. 391	13	1	φ	X	
ΓΟΥΔΙ R 43					
ΑΜΟΡΕ R 348					
ΠΑΤΗΣΙΑ 4 R 5632				X	
ΙΛΙΟΝ ΙΠΟΔ R 373					
ΜΕΝΙΔΙ 4 R 395					
ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗ 392	16			X	
ΚΥΨΕΛΗ 2 R 71					
ΠΟΛΥΤΕΧΝΟ R 321					
ΑΓΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ 337	5	1	*	X	
ΚΟΚΗΝΙΑ ΠΕΙΡ 376	11			X	
ΗΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ R 319	28			X	4
ΧΟΛΑΡΓΟΣ R 15	24			X	
ΚΑΛΛΙΘΕΑ 1 R 9	37	3	*	X	X
ΚΑΛΛΙΘΕΑ 2 44	23	4		X	X
ΚΟΡΩΠΙ 359	13	3		X	X
ΚΑΡΕΑΣ R 5712	17			X	
ΜΑΡΟΥΣΙ R 2672	22	1		X	
Π.ΦΑΛΗΡΟ-ΑΧ R 381					
ΒΥΡΩΝΑΣ 2 45	4	1		X	
ΜΕΤΣ 322	28	4	φ	X	13
ΠΑΓΚΡΑΤΙ 28	41			X	X
ΣΥΝΟΛΟ	307	9		X	
Κατάστημα	Task	Τροφό	Φέτα		
ΖΩΓΡΑΦΟΥ 77	22			X	X

Εικόνα 37 - Έντυπο Αποτύπωσης Ημέρας

Προσοχή : Τα παραπάνω στοιχεία είναι ενδεικτικά και το σύνολο του φορτίου ανά κατάσταση μπορεί να αλλάξει λόγω σπασιμάτων που θα γίνουν στις παλέτες η στα roll cage. Κάθε φορά που σπάει μια παλέτα στην αποθήκη, ενημερώνεται στο ARTEMIS και ο αριθμός των σπασιμάτων (50), καθώς και τα σύνολα των

tasks. Με βάση αυτόν τον αριθμό ο υπεύθυνος βάρδιας, θα υπολογίσει σε επόμενο βήμα τον αριθμό φορτηγών συγκεκριμένου μεγέθους που θα χρειαστούν για να δρομολογηθεί το κάθε κατάστημα. Υπάρχει σειρά δρομολόγησης των καταστημάτων ανάλογα με το παράθυρο παράδοσης τους η οποία βρίσκεται καταχωρημένη στο routing.

ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΧΩΝΕΥΣΕΙΣ ΠΑΛΕΤΩΝ

Τα προϊόντα που προορίζονται για παράδοση σε καταστήματα, αφού συσκευασθούν στο κατάλληλο μέσο μεταφοράς (Παλέτα, Roll cage), τοποθετούνται από το δυναμικό της αποθήκης σε διάδρομους φόρτωσης (Lanes), οι οποίοι και αντιστοιχούν σε ράμπες φόρτωσης όπου τα φορτηγά θα παρκάρουν για να φορτώσουν τα εμπορεύματα. Οι υπεύθυνοι βάρδιας διανομής έχουν πρόσβαση σε ειδικό έντυπο το οποίο έχει καταγεγραμμένους τους διαδρόμους, και σε ποιες ράμπες αντιστοιχούν. Με βάση αυτό θα καθοδηγήσουν τον οδηγό για το που πρέπει να πάει το φορτηγό για να φορτώσει

ΔΙΑΔΡΟΜΟΙ

Οι υπεύθυνοι βάρδιας Διανομής έχουν εποπτεία της πορείας φόρτωσης των παραγγελιών από την στιγμή που ολοκληρώνεται το picking και τα εμπορεύματα έχουν μεταφερθεί στο Διάδρομο Φόρτωσης. Οι διάδρομοι / ράμπες (Εικόνα 7) που θα φορτωθούν οι παραγγελίες δίδονται στους Υπεύθυνους βάρδιας Διανομής από την αποθήκη για να μπορούν να καθοδηγήσουν τους οδηγούς για το που θα πάνε να φορτώσουν. Οι διάδρομοι φαίνονται και στο ORTEC (UDF_LANE) και στο ARTEMIS (8/8/3).

Σε περίπτωση που έχει γίνει κάποια μετακίνηση ο υπεύθυνος βάρδιας Διανομής θα πρέπει να επικοινωνήσει με την αποθήκη οι οποίοι και θα τον ενημερώσουν για τον νέο διάδρομο. Η πληροφορία αυτή θα πρέπει να αναγράφεται στο έντυπο φόρτωσης που παραδίδεται στον οδηγό, έτσι ώστε να ξέρει σε ποια ράμπα να πάει να φορτώσει. Επίσης, γνώση των φορτίων ανά διάδρομο επισπεύδει την διαδικασία επιθεώρησης των φορτίων για σπασίματα.

ΔΙΑΔΡΟΜΟΙ	ΔΙΑΔΡΟΜΟΙ	ΔΙΑΔΡΟΜΟΙ	ΔΙΑΔΡΟΜΟΙ
0	46	52	130
1	47	53	139
2	48	54	140
3	49	55	141
4	50	56	142
5	51	57	143
6	52	58	144
7	53	59	145
8	54	60	146
9	55	61	147
10	56	62	148
11	57	63	149
12	58	64	150
13	59	65	151
14	60	66	152
15	61	67	153
16	62	68	154
17	63	69	155
18	64	70	156
19	65	71	157
20	66	72	158
21	67	73	159
22	68	74	160
23	69	75	161
24	70	76	162
25	71	77	163
26	72	78	164
27	73	79	165
28	74	80	166
29	75	81	167
30	76	82	168
31	77	83	169
32	78	84	170
33	79	85	171
34	80	86	172
35	81	87	173
36	82	88	174
37	83	89	175
38	84	90	176

Εικόνα 38 - Έντυπο Διαδρομών Αποθήκης

ΣΥΓΧΩΝΕΥΣΕΙΣ ΠΑΛΕΤΩΝ

Οι Υπεύθυνοι Βάρδιας Διανομής εκτελούν επιθεωρήσεις των διαδρόμων (εφόσον το Picking είναι σε προχωρημένο στάδιο) και σημειώνουν τι σπασίματα/συγχωνεύσεις χρειάζονται (σε παλέτες / Roll cage) για να φορτωθούν τα φορτηγά με μέγιστη πληρότητα.

Οι παλέτες στον διάδρομο που μπορούν να ενοποιηθούν είναι αυτές που είναι κάτω από συγκεκριμένο ύψος (χαμηλή παλέτα), και ενοποιούνται συνήθως αυτές που περιέχουν κωδικούς με μικρό μοναδιαίο βάρος (πχ χαρτί υγείας, πατατάκια κτλ). Παρόλα αυτά, υπάρχουν περιπτώσεις στις οποίες απαγορεύεται η συγχώνευση παλετών όπως για παράδειγμα δεν μπορεί να γίνει συγχώνευση παλέτας τροφίμων με παλέτα

απορρυπαντικών. Πολλές φορές μια παλέτα με υπερβολικό ύψος που δεν χωράει στο αντίστοιχο φορτηγό θα πρέπει να σπάσει σε μικρότερες.

Η συγχώνευση παλετών που γίνεται κατόπιν εντολής των υπεύθυνων βάρδιας Διανομής μπορεί να προκαλέσει χρονικές καθυστερήσεις στην φόρτωση. Στην περίπτωση που υπάρχουν η απαιτούνται περαιτέρω σπασίματα, θα πρέπει να σημειωθούν στην εντολή φόρτωσης δρομολογίου που θα παραδοθεί στον οδηγό, οι ποσότητες που αναγράφονται είναι τόσες όσες χρειάζονται για να χωρέσει το συγκεκριμένο φορτίο στο μέγεθος φορτηγού που μπορεί να προσεγγίσει το κατάστημα και να ξεφορτώσει.

AB VASSILOPOULOS			RF PICKING TASKS PROGRESS			18/05/15 09:02:09							
*** WHSP530 ***			WAROF03										
Warehouse			7801 ΜΑΝΔΡΑ-ΤΡΟΦΙΜΑ/ΜΗ ΤΡΟΦΙΜΑ										
Delivery date from ...			18/05/2015 to : 18/05/2015										
Store			(Blank = all)										
Task choice			0 (0=No zero quantities, 1=All)										
Store	Total	STATUS											
	Task		01	02	10	20	29	30	32	34	38	39	50
73 2 ΑΓ ΠΑΡΑΣΚ	23							23					
5322 ΧΑΝΙΑ 1	13											13	
5332 ΧΑΝΙΑ 2 ΚΑΣ	10											10	
5492 ΗΡΑΚΛΕΙΟ 62	15											15	
5262 ΠΑΛΛΗΝΗ													
5552 ΜΑΡΟΥΣΙ ΧΑΤ	23							22					
16 ΕΘΝΙΚΗ													1
2722 3 ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ	13							10					3
49 1 ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ													
2442 ΚΑΛΟΓΡΕΖΑ	33							32					1
47 Ν. ΗΡΑΚΛΕΙΟ													
25 1 ΠΑΤΗΣΙΑ	18							18					
TOTALS	3234							943				1962	329
									More...				

Εικόνα 39 - Ενδεικτική Οθόνη ARTEMIS

ΦΟΡΤΗΓΑ

Το κάθε κατάστημα που πρέπει να εξυπηρετηθεί από την ΚΑΜ έχει τις δίκες του ιδιαιτερότητες όσον αφορά :

- Συνθήκες Πρόσβασης – Τι μέγεθος φορτηγού μπορεί να το προσεγγίσει και να ξεφορτώσει?
- Μεταφορικό Μέσο Φόρτωσης – Χρησιμοποιεί παλέτα η Roll cage?
- Bracket Παράδοσης – Πότε είναι το προκαθορισμένο χρονικό περιθώριο παράδοσης?
-

Τα στοιχεία αυτά βρίσκονται αποθηκευμένα μέσα στο rooting του συστήματος ανά σημείο, και λειτουργούν ως βάση της δρομολόγησης των συγκεκριμένων καταστημάτων.

Τα φορτηγά που χρησιμοποιεί η Κεντρική Αποθήκη Μάντρας (ΚΑΜ) είναι πολλών διαφορετικών χωρητικότητων και ενδεικτικά αναφέρονται οι κατηγορίες παρακάτω (με το μέγεθος του φορτηγού να αντιστοιχεί στον αριθμό παλετών που μπορεί να μεταφέρει). Αναλόγως με την γεωγραφική τοποθεσία του καταστήματος μέσα στην περιοχή της Αττικής, το χρονικό περιθώριο παράδοσης, καθώς και τις συνθήκες που επικρατούν στην παραλαβή των εμπορευμάτων εκεί, υπάρχουν περιορισμοί από το rooting στο μέγεθος του φορτηγού που μπορεί να αποσταλεί.

- 10 pallet
- 15 pallet
- 18 pallet
- 25 pallet (Επικαθήμενο)
- 33 pallet (Συρόμενο)

Η πληροφορία για το μέσο μεταφοράς (Παλέτα, Roll cage), που χρησιμοποιεί το σημείο και που θα φορτωθεί στο φορτηγό είναι σημαντική (και βρίσκεται καταχωρημένη στο rooting), καθώς τα δυο μέσα αυτά δεν καταλαμβάνουν τον ίδιο χώρο στο φορτηγό και υπάρχει συγκεκριμένος πίνακας στον οποίο οι υπεύθυνοι βάρδιας μπορούν να ανατρέξουν για να δουν σε πόσες παλέτες αντιστοιχεί συγκεκριμένος αριθμός Roll cage. Ένας τυπικός υπολογισμός που γίνεται για την μετατροπή είναι το Roll cage = 0,6 * Pallet.

Από τους υπεύθυνους βάρδιας Διανομής πρέπει να γίνει έλεγχος του συνόλου των “task” ανά κατάσταση, καθώς και του τι φορτίο είναι ακόμα στον διάδρομο και τι έχει σπάσει, για σωστή εκτίμηση του αριθμού των φορτηγών που θα απαιτηθούν. Πρέπει να γίνει επίσης έλεγχος των διαθέσιμων φορτηγών για να γνωρίζει τι πόρους έχει στην διάθεση του. Με βάση το σύνολο του φορτιού, και των διαθέσιμων φορτηγών, ο υπεύθυνος βάρδιας μπορεί να γνωρίζει πόσα φορτηγά θα χρειαστεί για να παραδώσει την παραγγελία σε κάθε κατάσταση.

Σε περίπτωση που το συγκεκριμένο δρομολόγιο θα εξυπηρετηθεί από ΔΧ φορτηγό, πρέπει να ενημερώνονται οι ΔΧ εγκαίρως για το τι φορτηγά θα χρειαστούν, γιατί ενδέχεται να καθυστερήσουν την διαδικασία.

ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

Στην διαδικασία της δρομολόγησης, γίνεται αρχικά δημιουργία του πλάνου δρομολόγησης από τον Δρομολογητή πάντα με βάση το routing, και ο υπεύθυνος βάρδιας Διανομής στην συνέχεια θα ενημερώνει τα δρομολόγια προς κάθε κατάσταση που έχει παραγγελία προς παράδοση, και θα προσαρμόσει το πρόγραμμα δρομολόγησης στις συνθήκες της ημέρας. Οι διαδικασίες αυτές γίνονται μέσα στο πρόγραμμα δρομολόγησης (ORTEC – Εικόνα 9). Στο ORTEC παρέχονται τρεις διαφορετικές Οθόνες :

1. Οθόνη προγραμματισμού και Ανάθεσης Παραγγελιών / Φορτίων σε Οδηγούς και Οχήματα
2. Οθόνη επιτήρησης Ενεργειών που έχουν γίνει για ένα συγκεκριμένο κατάσταση
3. Οθόνη επιτήρησης παραγγελιών
- 4.

Σε όλες τις οθόνες το πρόγραμμα δρομολόγησης παρέχει μια πληθώρα από φίλτρα (Αποθήκη, Από, Προς, περιοχή, Τύπος φορτίου, Κατάσταση, κτλ), τα όποια βοηθούν τον υπεύθυνο βάρδιας διανομής να βρει γρήγορα την πληροφορία που χρειάζεται σε σχέση με τα φορτία που πρέπει να δρομολογηθούν προς ένα κατάσταση.

ID	StoreNames	comment	From	Till	trip_name	fin...	frs...	DPU	Trailer
1094008	KAMI	AB	18-05 06:46	18-05 08:07	ZXI 8495_ZKO...	ATTIKH	mutable	14.40	
1094009	KAMI	AB	18-05 09:15	18-05 09:20	ZXI 8495_ZKO...	ATTIKH	mutable	0.00	

OrderID	Area	To	From	Weight	Category	DPU	Start	End	Status	Region	Truck	Shift	Weight	Distance	ID
2015-05-1878012632	KAMI	KAMI	2832	14.00	ΜΥΤΙΛΗΝΗ	14.00	18-05 08:00	18-05 10:00	0	1	14.00	Picked			2306177
2015-05-1878010002	KAMI	KAMI	0002	33.60	ΨΥΧΙΚΟ	33.60	18-05 01:30	18-05 05:30	038...	1	56.00	Picked	33.60		2371000
2015-05-1878010008	KAMI	KAMI	0008	17.00	ΕΡΥΘΡΑΙΑ	17.00	18-05 01:30	18-05 05:30	106...	1	17.00	Picked			2371001
2015-05-1878010014	KAMI	KAMI	0014	35.00	ΕΛΛΗΝΙΚΟ	35.00	18-05 20:00	18-05 22:00	590...	1	35.00	Picked			2371002
2015-05-1878010019	KAMI	KAMI	0019	17.00	ΙΣΘΜΟΣ	17.00	18-05 06:30	18-05 08:30	168...	1	17.00	Picked			2371003
2015-05-1878010022	KAMI	KAMI	0022	18.00	ΒΡΑΝΕΣΙΑ	18.00	18-05 09:00	18-05 12:00	111...	1	18.00	Picked			2371004
2015-05-1878010025	KAMI	KAMI	0025	17.00	Ι ΠΑΤΗΣΙΑ	17.00	18-05 17:30	18-05 19:30	033...	1	17.00	Picked			2371005
2015-05-1878010027	KAMI	KAMI	0027	20.00	ΣΤΑΜΑΤΑ	20.00	18-05 14:00	18-05 17:00	012...	1	30.69	Picked	27.00		2371006
2015-05-1878010028	KAMI	KAMI	0028	15.00	ΠΑΓΚΡΑΤΙ	15.00	18-05 08:00	18-05 10:00	109...	1	15.00	Picked			2371007
2015-05-1878010036	KAMI	KAS	0036	1.00	ΕΥΟΣΜΟΣ	1.00	18-05 06:30	18-05 10:30	153	2	1.00	Picked			2371010
2015-05-1878010057	KAMI	KAMI	0057	17.00	1 ΑΓ.ΠΑΡΑΣ...	17.00	18-05 15:00	18-05 18:00	085...	1	17.00	Picked			2371011
2015-05-1878010058	KAMI	KAS	0058	1.20	ΤΟΝΩΠΑ	1.20	18-05 07:30	18-05 11:00	153	2	2.00	Picked	2.00		2371013
2015-05-1878010077	KAMI	KAMI	0077	16.00	ΣΩΦΡΑΦΟΥ	16.00	18-05 09:00	18-05 11:00	005...	1	16.00	Picked			2371014
2015-05-1878010085	KAMI	KAMI	0085	20.00	ΠΕΥΚΗ	20.00	18-05 14:00	18-05 17:00	031...	1	20.00	Picked			2371015

Εικόνα 40 - Βασικές Οθόνες ORTEC και φίλτρα

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ / ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΟΥ ΦΟΡΤΗΓΟΥ

Αρχικά γίνεται δημιουργία πλάνου δρομολόγησης και προδρομολόγηση των δρομολογίων από τον Δρομολογητή, ο οποίος βλέπει τις παραγγελίες από το rooting ως εκτιμήσεις (estimate). Όσο περνάει χρόνος και αυτές διεκπεραιώνονται από την αποθήκη θα μετατρέπονται σε picked. Ο δρομολογητής εκτελεί την ανάθεση παραγγελιών και φορτιών σε δρομολόγια. Στην συνέχεια, οι υπεύθυνοι βάρδιας θα προσαρμόσουν αυτό το αρχικό πλάνο με τις πραγματικές ποσότητες των μεταφερόμενων φορτιών (όπως αυτές θα προκύψουν αφού ολοκληρωθεί το picking και οι συγχωνεύσεις παλετών). Η ανάθεση ημερομηνίας παράδοσης και ωρών δρομολόγησης γίνεται συστημικά από το rooting, παρόλα αυτά παρέχεται η δυνατότητα στον Δρομολογητή και στους Υπεύθυνους Βάρδιας να εκτελέσουν χειροκίνητα την εισαγωγή των δεδομένων αυτών, για έκτακτα δρομολόγια. Η ανάθεση φορτιών σε δρομολόγιο γίνεται με drag and drop από το αντίστοιχο πεδίο παραγγελιών στο πεδίο δρομολογίων, για το αντίστοιχο δρομολόγιο.

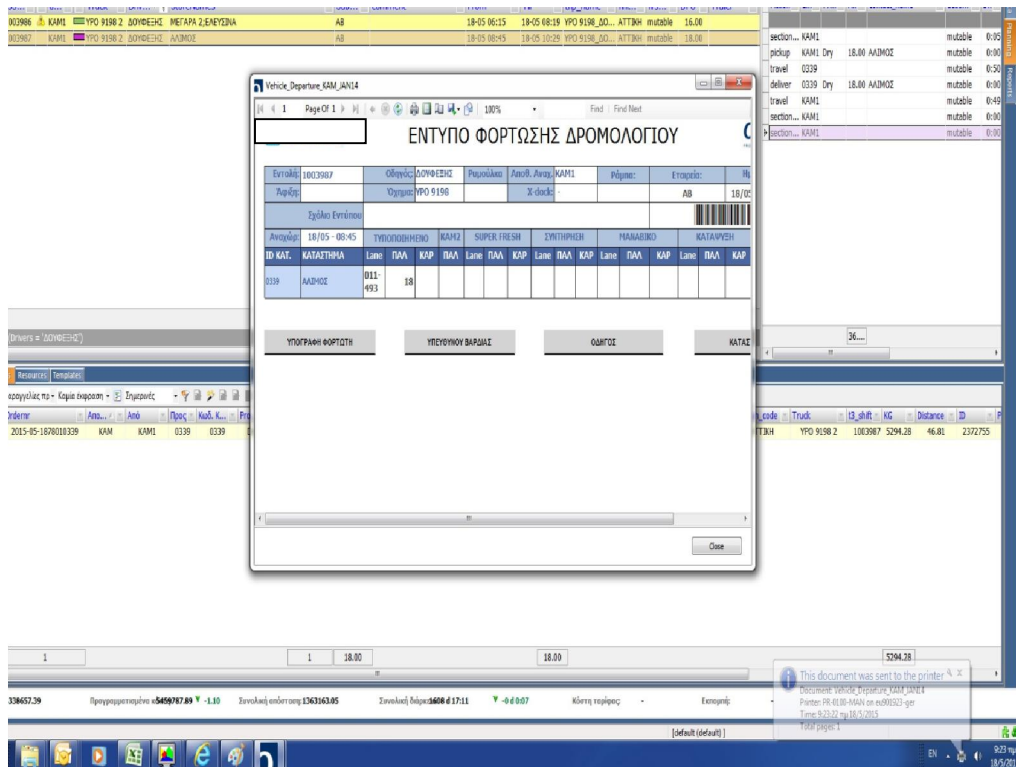
Αν το δρομολόγιο θα το εκτελέσει ΔΧ, ο υπεύθυνος βάρδιας διανομής εισάγει πινακίδα οχήματος και όνομα μεταφορικής εταιρείας. Αν το δρομολόγιο θα το εκτελέσει οδηγός του ΑΒ, τότε θα εισάγει πινακίδα του οχήματος και ονοματεπώνυμο οδηγού. Σε κάθε περίπτωση στην δρομολόγηση πρέπει να γίνεται έλεγχος να μην έχουμε υπερωρίες των οδηγών.

The screenshot displays the ORTEC software interface for route planning. The main window is titled "Εκτέλεση διαδρομών" (Route Execution) and shows a list of routes with columns for order ID, driver, vehicle, and status. A table below the main list shows route details for a specific driver (KAM1) and vehicle (0032), including pickup and delivery times and locations. Three red boxes highlight specific messages: "ΟΘΟΝΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΠΑΡΑΤΕΛΙΩΝ / ΦΟΡΤΙΩΝ ΣΕ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ, ΟΔΗΓΟΥΣ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΑ" (Screen for scheduling and assignment of orders/loads to routes, drivers, and vehicles), "ΟΘΟΝΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΣΥΜΒΕΙ ΑΝΑ ΔΙΑΔΡΟΜΗ" (Screen for updating activities that have occurred per route), and "ΑΥΤΑ ΠΑΡΑΤΕΛΙΑ / ΦΟΡΤΙΑ ΠΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΥΝ ΣΕ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΣΗΜΕΙΟ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ" (These orders/loads correspond to a specific delivery point).

Εικόνα 41 - Οι διαφορετικές οθόνες του ORTEC

ΕΝΤΥΠΟ ΦΟΡΤΩΣΗΣ

Ο Υπεύθυνος Βάρδιας Διανομής εκδίδει το έντυπο φόρτωσης δρομολογίου από το ORTEC (Εικόνα 11), το οποίο αναφέρει τον αριθμό φορτωτικής, τον οδηγό, την αποθήκη από την οποία δρομολογήθηκε το όχημα καθώς και την πινακίδα του οχήματος, ημερομηνία και την επωνυμία της εταιρείας. Αναφέρεται ακόμα το κατάστημα και ο κωδικός του στο σύστημα, οι διάδρομοι που έχει τοποθετηθεί το φορτίο προς φόρτωση καθώς και το σύνολο των task που βρίσκονται εκεί.



Εικόνα 42 - Εντολή Εκτύπωσης Εντύπου Φόρτωσης

Επίσης, πάνω στο έντυπο φόρτωσης πρέπει να φαίνονται τα σπασίματα, οι φέτες (γιατί θα πρέπει να πάει να τις φορτώσει πρώτες), τα Τροφό, καθώς και πρέπει ακόμα να φαίνεται η ράμπα που αντιστοιχεί στον διάδρομο που θα πάει το φορτηγό να φορτώσει. Τα στοιχεία αυτά σημειώνονται πάνω στο έντυπο φόρτωσης από τον Υπεύθυνο Βάρδιας Διανομής πριν το παραδώσει στον Οδηγό. Η εντολή φόρτωσης έχει πεδία για 4 υπογραφές, από τον φορτωτή, τον οδηγό, τον υπεύθυνο βάρδιας διανομής και το κατάστημα παραλαβής της παραγγελίας. Η εντολή φόρτωσης πρέπει να σφραγιστεί υποχρεωτικά και θεωρείται συνοδευτικό έγγραφο της μεταφοράς φορτίου.

Εντολή:	1002785	Οδηγός:	ΤΣΙΑΠΕΛΑΣ	Ρυμούακο	Αποθ. Αναθ.	KAM1	Ρόμπα:	Εταιρεία:	Ημερομηνία:							
Αφιέση:		Όχημα:	ZKM 2331		X-dock:	-		AB	15/05/2015 11:37							
Σχόλιο Εντύπου																
Αναχώρ:	15/05 - 10:21	ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟ	KAM2	SUPER FRESH			ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ		ΜΑΝΑΒΙΚΟ	ΚΑΤΑΨΥΞΗ	ΔΙΑΦΟΡΑ					
ID ΚΑΤ.	ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	Lane	ΠΑΛ	ΚΑΡ	ΠΑΛ	Lane	ΠΑΛ	ΚΑΡ	Lane	ΠΑΛ	ΚΑΡ	Lane	ΠΑΛ	ΚΑΡ	ΠΑΛ	ΚΑΡ
2472	ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗ	007-008-495-801	14													

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΦΟΡΤΩΤΗ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΒΑΡΙΑΣ

(Handwritten signature)
ΚΑΡΤΑ

Figure 43 - Έντυπο Φόρτωσης

ΦΟΡΤΩΣΗ

Για την φόρτωση ενός δρομολογίου ο οδηγός θα ενημερωθεί από τον υπεύθυνο βάρδιας διανομής για την ράμπα που πρέπει να παρκάρει το φορτηγό του για να ξεκινήσει η φόρτωση. Όπως προαναφέραμε είναι υποχρεωτικό οι υπεύθυνοι διανομής να σημειώνουν την αντίστοιχη ράμπα στο έντυπο φόρτωσης που θα παραδώσουν στον οδηγό.

Ο οδηγός θα παρκάρει το φορτηγό στην ράμπα που αναγράφεται στο έντυπο φόρτωσης. Ο οδηγός πρέπει να είναι πάρων και να επιβλέπει την διαδικασία φόρτωσης του οχήματος του καθώς είναι συνυπεύθυνος για αυτήν. Στην περίπτωση που υπάρχουν φορτία Φέτας η Ψυγείων προς φόρτωση τότε αυτά πρέπει να φορτωθούν πρώτα, και η φόρτωση τους γίνεται στην Αποθήκη Α. Τα ξηρά φορτία θα φορτωθούν από το κτήριο Β, Γ και Γ νέο. Στην συνέχεια αναφέρεται επιγραμματικά η αλληλουχία των ενεργειών που γίνεται από το προσωπικό της αποθήκης για την φόρτωση, η οποία θα ολοκληρωθεί όταν φορτωθεί όλο το φορτίο στο φορτηγό, αναλυτικότερα η διαδικασία είναι :

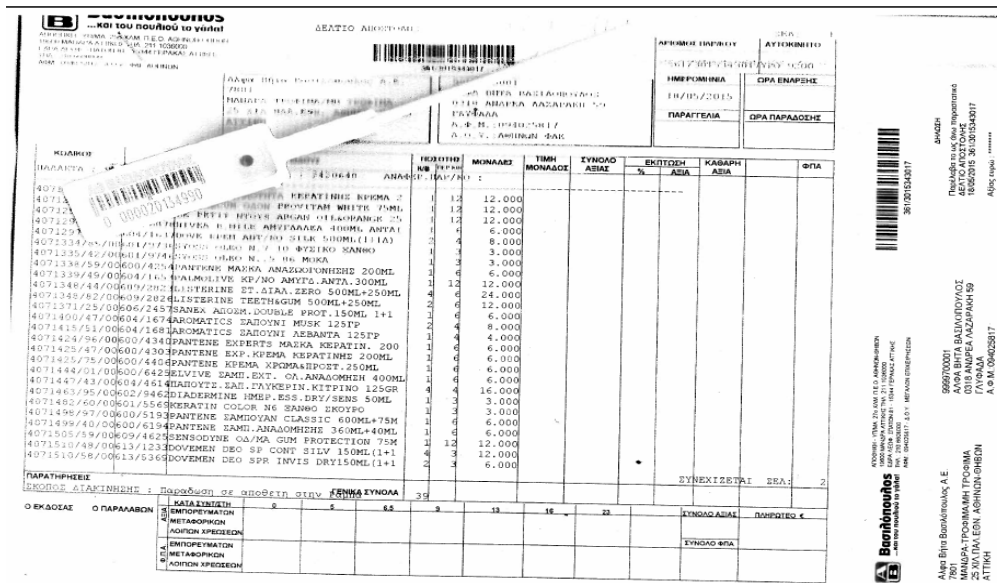
- Οι φορτωτές ξεκινούν την φόρτωση.
- Η πρώτη παλέτα μεταφέρεται στο Φορτηγό.
- Σκανάρετε ο Διάδρομος / Lane με το RF.
- Σκανάρετε η Παλέτα με το RF.
- Σκανάρετε το Φορτηγό με το RF.
- Η παλέτα φορτώνεται στο φορτηγό.
- Επανάληψη των παραπάνω μέχρι να φορτωθεί το σύνολο του φορτίου.

Με το πέρας της φόρτωσης, ο οδηγός επιστρέφει το έντυπο φόρτωσης και γίνεται επανέλεγχος από τον υπεύθυνο βάρδιας Διανομής αν έχουν φορτωθεί όλα τα tasks μέσω του ARTEMIS, αν δεν έχει φορτωθεί κάποιο task τότε αυτό θα βρίσκεται ακόμα κάτω από το πεδίο (30). Σε περίπτωση που δεν μπορούν να υπάρξουν περαιτέρω συγχωνεύσεις παλετών, τότε τα εναπομείναντα task του δρομολογίου αυτού θα πρέπει να χωρέσουν σε κάποιο άλλο φορτηγό / δρομολόγιο το οποίο και θα τα παραδώσει. Σε αυτήν την περίπτωση γίνεται προσπάθεια τα καταστήματα που θα δρομολογηθούν μαζί να είναι κοντά γεωγραφικά.

ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΔΕΛΤΙΩΝ

Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία της φόρτωσης, ο οδηγός επιστρέφει με το έντυπο φόρτωσης πίσω στο γραφείο των υπεύθυνων βάρδιας Διανομής, το έντυπο φόρτωσης σφραγίζεται από αυτούς ύστερα από έλεγχο, και ο οδηγός πάει στο λογιστήριο να πάρει τα Δελτία Αποστολής (Εικόνα 12).

Οι οδηγοί στην συνέχεια επιστρέφουν τα δελτία αποστολής στους Υπεύθυνους Βάρδιας Διανομής, οι οποίοι θα σημειώσουν τον αριθμό της ταινίας ασφαλείας πάνω στα δελτία και θα σφραγίσουν το φορτηγό, και θα παραδώσουν το σύνολο των εντύπων μαζί με την ταινία ασφαλείας πίσω στον Οδηγό. Στην συνέχεια οι οδηγοί είναι ελεύθεροι να αναχωρήσουν για το δρομολόγιό τους. Το φορτηγό ΔΕΝ μπορεί να φύγει χωρίς δελτία αποστολής και ταινία ασφαλείας, την όποια την ελέγχει και ο φύλακας στην πύλη.



Εικόνα 44 - Δελτία Αποστολής και Ταινία Ασφαλείας

ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΟΔΗΓΟΥ

Όταν επιστρέφουν οι οδηγοί από το δρομολόγιο, παραδίδεται το σφραγισμένο έντυπο φόρτωσης πίσω στον Υπεύθυνο Βάρδιας Διανομής, που κρατάει αντίγραφο και ελέγχει για το αν έχει υπογραφεί ότι παραλήφθηκε το φορτίο. Σε περίπτωση που υπάρχει οποιοδήποτε ζήτημα πρέπει να γίνετε απευθείας ενημέρωση του Προϊσταμένου Διανομής.

ΤΕΛΟΣ ΒΑΡΔΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΦΟΡΤΩΣΕΙΣ

Όταν δρομολογηθούν επιτυχώς τα πρωινά καταστήματα, οι Υπεύθυνοι Βάρδιας Διανομής προχωράνε στις προφορτώσεις των απογευματινών δρομολογίων. Οι προφορτώσεις όπως προαναφέραμε (Έλεγχος Προφορτώσεων) γίνονται για να υπάρχει καλύτερη ροή στην δρομολόγηση των παραγγελιών, να αδειάζουν οι διάδρομοι της αποθήκης από φορτία, και να μην χάνετε χρόνος του οδηγού να περιμένει το φορτηγό να φορτωθεί. Κατά την διαδικασία της προφόρτωσης λοιπόν, προφορτώνονται τα φορτηγά που είναι στο αντίστοιχο (1^ο) παράθυρο παράδοσης στην αρχή της επόμενης βάρδιας, έτσι ώστε η επόμενη βάρδια υπευθύνων να μπορεί να ξεκινήσει ομαλά.

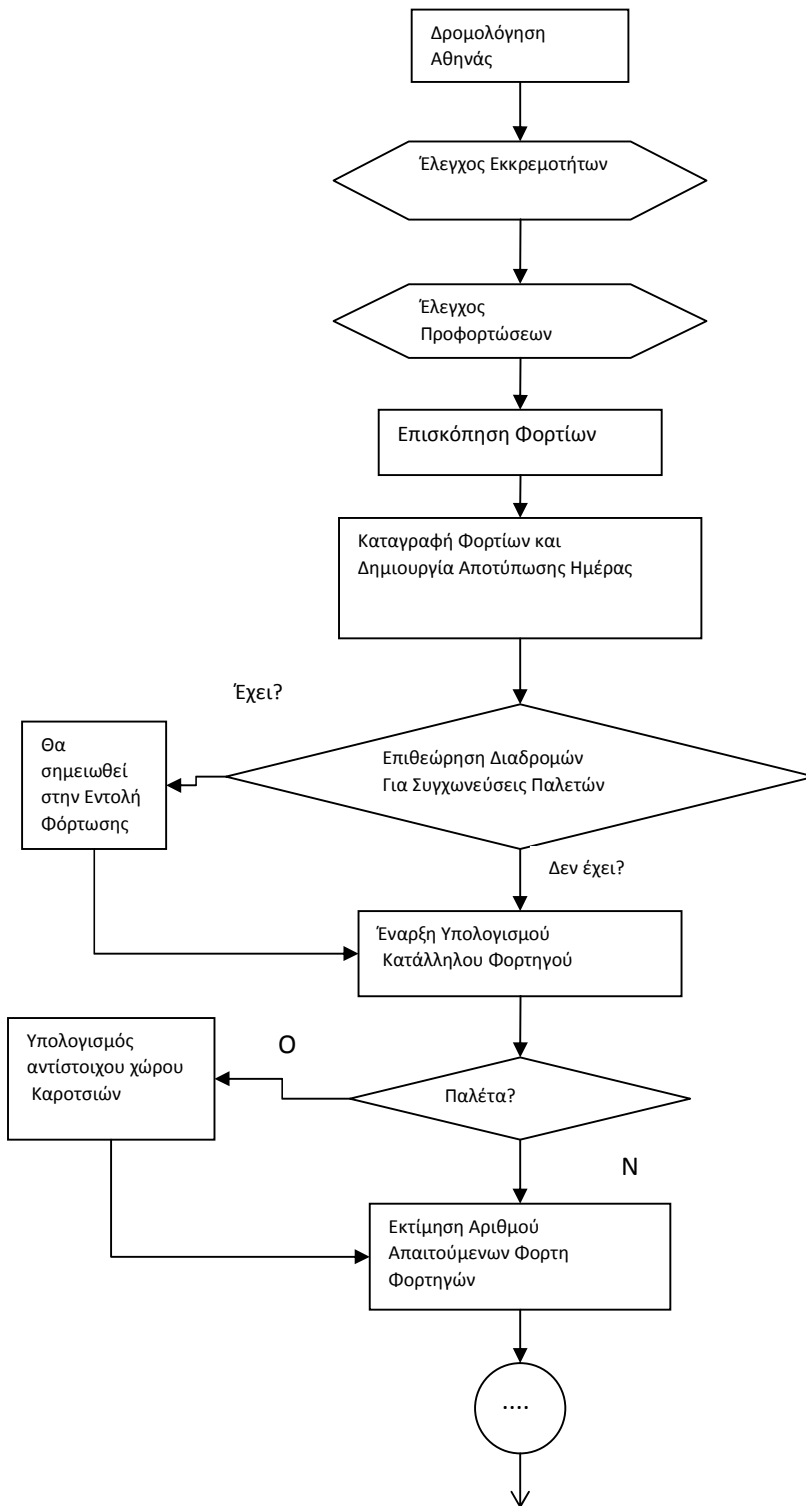
Στην Προφόρτωση παραδίδεται το έντυπο φόρτωσης στον Συντονιστή Φόρτωσης/Προφορτώσεων και δίνεται εντολή σε οδηγό να παρκάρει συγκεκριμένο φορτηγό στην αντίστοιχη ράμπα. Ο οδηγός αυτός είναι συγκεκριμένος κάθε φορά, και πρέπει να μετακινεί τα φορτηγά στην ράμπα που πρέπει, καθώς και να επιβλέπει τις προφορτώσεις. Ο συντονιστής φόρτωσης θα επιβλέψει την Προφόρτωση του δρομολογίου, και στην συνέχεια θα επιστρέψει το σφραγισμένο (από την αποθήκη) έντυπο φόρτωσης στους υπεύθυνους βάρδιας για σφράγιση και από αυτούς.

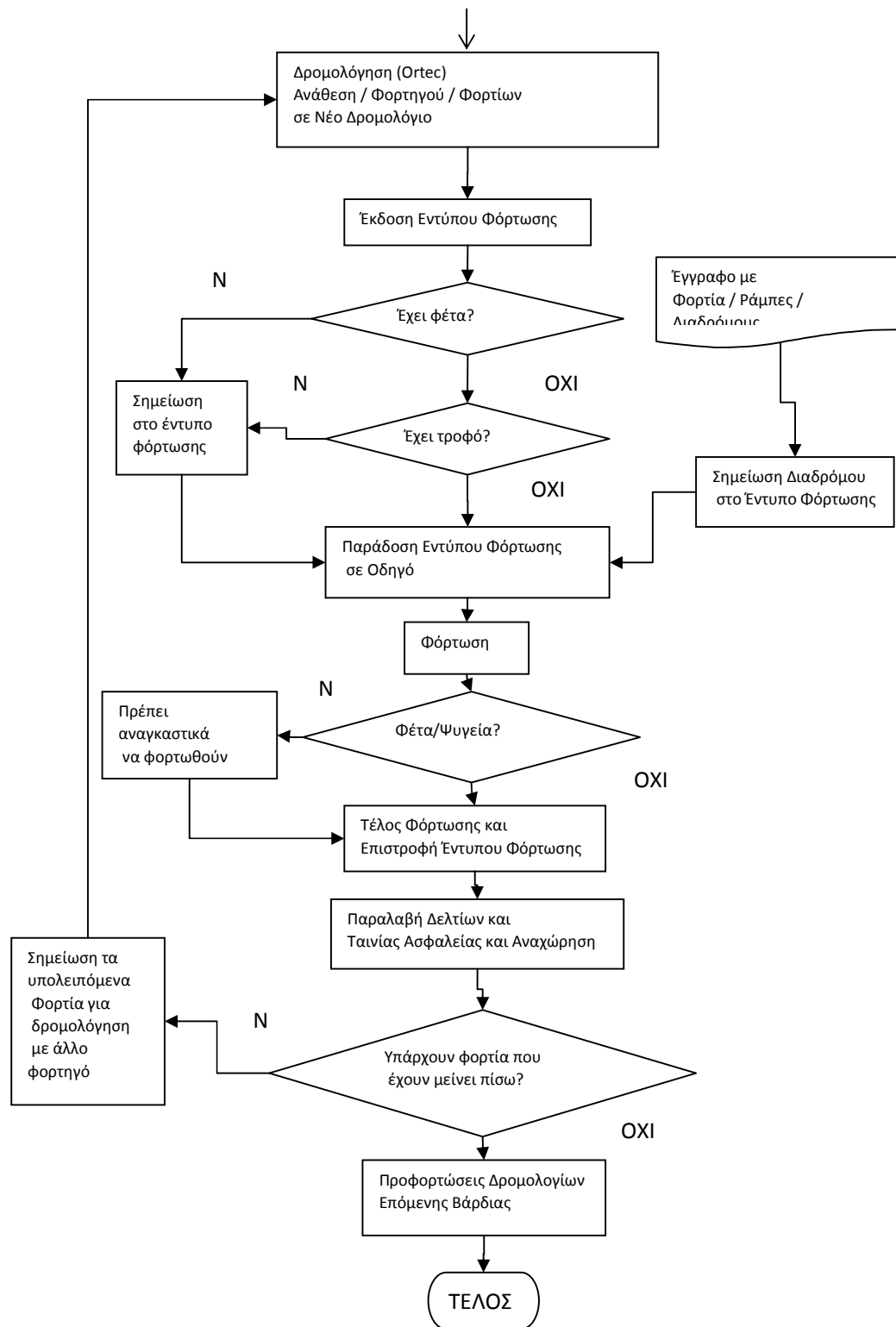
Όταν έρθει η ώρα να φύγει το δρομολόγιο οι υπεύθυνοι βάρδιας Διανομής χρειάζεται απλά να δώσουν εντολή σε οδηγό να παραλάβει δελτία. Στην συνέχεια να τα επιστρέψει στους Υπεύθυνους, όπου και θα ελέγξουν τα δελτία, θα σημειώσουν πάνω τους τον αριθμό της ταινίας ασφαλείας, και θα παραδώσουν όλα τα έντυπα στον οδηγό, ο οποίος στην συνέχεια θα μπορεί να αναχωρήσει απευθείας.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΘΗΝΑΣ

1. Οτιδήποτε επιστροφές υπάρχουν από ΚΑΜ για ΚΑΟ (ψυγεία) πρέπει να δρομολογούνται και να φεύγουν αθημερόν, δεν υπάρχει δυνατότητα να παραμείνουν οι επιστροφές 2^η μέρα στο ψυγείο.
2. Σε περίπτωση που υπάρχουν επιστροφές εξοπλισμού ή μη συστημικών εμπορευμάτων από καταστήματα ζητείται επικύρωση από τον προϊστάμενο διανομής.
3. Υπάρχουν πρωινά καταστήματα που πρέπει να έχουν παραδοθεί μέχρι τις 07:00 γιατί υπάρχουν απαγορεύσεις από την δημοτική αρχή, για την είσοδο στο κέντρο της Αθήνας των μεγάλων φορτηγών μετά την ώρα αυτή, καθώς και για άλλους λόγους.
4. Όσον αφορά όλα τα εξερχόμενα φορτία ανά κατάστημα της Αθήνας, πρέπει πάντα να έχουν δρομολογηθεί και φορτωθεί το λιγότερο 1 ώρα πριν το καθορισμένο χρονικό περιθώριο παραδόσεων. Αυτό γίνεται έτσι ώστε συμπεριλαμβανόμενου του χρόνου μεταφοράς να είναι η παραγγελία στο κατάστημα στην ώρα της.
5. Στην δρομολόγηση της Αθήνας δίνεται προτεραιότητα στα μαγαζιά με δύσκολες συνθήκες πρόσβασης ή παράδοσης. Τα φορτία που απαιτούν ψυγείο και τα φρέσκα δρομολογούνται πάντα τις πρώτες πρωινές ώρες.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΑΘΗΝΑΣ





ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗ ΝΗΣΩΝ

ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ

Οι παραγγελίες των νήσων ενημερώνονται με το 2^ο session το οποίο εισάγεται στο σύστημα στις 13:50. Τα εμπορεύματα pickarονται με συγκεκριμένη σειρά. (Δημιουργείται συγκεκριμένο sequence μέσα στην Αποθήκη για το ποια θα είναι η σειρά που θα γίνει το picking των καταστημάτων). Οι παραγγελίες για τα νησιά είναι στο σύστημα από την προηγούμενη ημέρα, pickarονται και φεύγουν την επομένη. Όλες οι παραγγελίες των νησιών είναι 48ωρες μέχρι την παράδοση

Οι πληροφορίες των παραγγελιών λειτουργούν ως βάση για την κατασκευή του αρχικού πλάνου δρομολόγησης από τον Δρομολογητή, το οποίο στην συνέχεια θα εκτελεστεί από τους υπευθύνους βάρδιας. Όπως θα δούμε παρακάτω το σύνολο του κάθε φορτίου θα αποτυπωθεί έτσι ώστε στη συνέχεια να μπορεί να γίνει σωστά η δρομολόγηση.

```
_AB VASSILOPOULOS          RF PICKING TASKS PROGRESS          18/05/15 09:02:09
*** WHSP530 ***                               WARDF03
Warehouse .....: 7801 ΜΑΝΔΡΑ-ΤΡΟΦΙΜΑ/ΜΗ ΤΡΟΦΙΜΑ
Delivery date from ..: 18/05/2015 to : 18/05/2015
Store .....: _____ (Blank = all)
Task choice .....: 0 (0=No zero quantities, 1=All)
Total ----- STATUS -----
S t o r e      T a s k      01      02      10      20      29      30      32      34      38      39      50
310 ΑΙΓΑΛΕΩ          25                                24                                1
5412 ΑΝΩ ΛΙΘΣΙΑ
2462 ΛΑΜΠΡΙΝΗ          18                                17                                1
  12 ΠΑΠΑΓΟΣ          24                                24
  85 ΠΕΥΚΗ            24                                23                                1
  52 ΦΑΛΗΡΟ          17                                16                                1
5202 ΑΥΚΟΒΡΥΣΗ        16                                15                                1
  57 1 ΑΓ.ΠΑΡΑΣΚ      22                                21                                1
314 ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΝ          15                                15
352 ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΙΚ          20                                20
4101 ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΕΝ          25                                25
5472 ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΜΑ          17                                17
More...
TOTALS .....:      3234                                943                                1962 329
F2=Greek  F3=Exit  F5=Refresh  F6=Reloadings  F7=Pallet Viewer  F14=Expan
```

Figure 45 - Ενδεικτικά Φορτία Νησιών (ARTEMIS)

Ο Υπεύθυνος βάρδιας Διανομής μέσω του προγράμματος Δρομολόγησης ORTEC μπορεί ανά πάσα στιγμή να δει ποιες παραγγελίες έχουν φύγει από την κεντρική αποθήκη στα Οινόφυτα(ΚΑΟ) με προορισμό την ΚΑΜ, για να γίνουν crossdock και να δρομολογηθούν από κει στους νήσους. Φαίνεται ακόμα ποιες παραγγελίες έχουν αναχωρήσει, από που και προς που, καθώς και τι τύπος φορτίου είναι (S,F,FV,SF, etc.). Επίσης καταρτίζεται όπως θα δούμε και παρακάτω έγγραφο σχετικά με το CrossDocking για την ενημέρωση των υπευθύνων για τα φορτία που έχουν ήδη έρθει από ΚΑΟ για CrossDocking προς νήσους.

ΠΡΟΕΡΓΑΣΙΑ

Στην δρομολόγηση των Νήσων είναι απαραίτητο να γίνει έλεγχος για το τι προφορτώσεις έχουν ήδη γίνει, και συνεννόηση με τον Δρομολογητή για το τι έκτακτα η εκκρεμότητες υπάρχουν για την συγκεκριμένη μέρα. Οι παραγγελίες των νήσων συγκεκριμένα δρομολογούνται από τον δρομολογητή και το πλάνο δρομολόγησης εκτελείται από την πρωινή και την απογευματινή βάρδια των Υπεύθυνων Βάρδιας Διανομής.

ΠΡΟΦΟΡΤΩΣΕΙΣ

Οι εντολές για Προφόρτωση δίνονται από τους υπεύθυνους βάρδιας. Αυτό γίνεται για να υπάρχει καλύτερη ροή μεταξύ των δρομολογίων, να ελευθερώνονται διάδρομοι της αποθήκης από φορτία, και να μην σπαταλήσει χρόνο ο οδηγός περιμένοντας το φορτηγό να φορτώσει.

Στην δρομολόγηση των νήσων προφορτώσεις δρομολογίων γίνονται μονό κάθε Σάββατο. Σε κάθε άλλη περίπτωση δεν γίνονται προφορτώσεις.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΚΡΕΜΟΤΗΤΩΝ

Κάθε μέρα μπορεί να προκύψουν εκκρεμότητες, που μπορεί να περιλαμβάνουν επιστροφές κενών από συγκεκριμένα καταστήματα, φορτία που έχουν μείνει πίσω και πρέπει να δρομολογηθούν με προτεραιότητα καθώς και έκτακτα γεγονότα, τα οποία θα επηρεάσουν αρνητικά την διαδικασία της δρομολόγησης και θα οδηγήσουν σε χρονικές καθυστερήσεις των υπεύθυνων βάρδιας και των οδηγών

Η ενημέρωση για τυχόν εκκρεμότητες γίνεται από τον Προϊστάμενο διανομής και τον Δρομολογητή καθημερινά, με αντίστοιχο έντυπο που δημιουργεί ο Δρομολογητής. Για κάθε έκτακτο γεγονός που θα προκύψει και είναι δυνατόν να επηρεάσει την ομαλή λειτουργία της δρομολόγησης οι υπεύθυνοι βάρδιας διανομής πρέπει να ενημερώνουν κάθε φορά τον Προϊστάμενο Διανομής.

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΗΜΕΡΑΣ

Η διαδικασία είναι αντίστοιχη με αυτήν που γίνεται για τις δρομολογήσεις της Αθήνας. Αφού υπάρχει μια εκτίμηση του φορτίου, στέλνεται email από KAM προς την Μεταφορική (πριν τις 09:00 και ύστερα στις 13:00) και υπάρχει και τηλεφωνική επικοινωνία για το τι φορτηγά θα χρειαστούν. (Δες “Φορτηγά”)

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΦΟΡΤΙΩΝ

Ο Δρομολογητής και ο υπεύθυνος βάρδιας διανομής, με χρήση του ARTEMIS, Ortec καθώς και του «Έντυπου CrossDocking» (Εικόνα 14), έχουν μια αρχική εικόνα του μεταφορικού όγκου που θα πρέπει να δρομολογηθεί. Πρέπει επίσης να υπάρξει επικοινωνία με την αποθήκη στα Οινόφυτα (ΚΑΟ) για να δει τι ακριβώς φορτία θα στείλει η ΚΑΟ προς την ΚΑΜ.

Η διαδικασία της επισκόπησης των φορτίων από τους Υπεύθυνους Βάρδιας είναι όμοια με την αντίστοιχη της δρομολόγησης αττικής. Αντίστοιχα και εδώ θα υπάρχει ενημέρωση για φέτα / μπακαλιάρο που πρέπει να φορτωθεί στα φορτηγά από αντίστοιχο έντυπο.

Βλέπουμε παρακάτω ότι το **cross docking report** καταρτίζεται ανά ημέρα, και αναγράφει το σύνολο των παλετών η καροτσιών που είναι προς δρομολόγηση για κάθε κατάσταση ανάλογα με το είδος. Βλέπουμε ότι οι κατηγορίες είναι :

- Μανάβικα
- Super Fresh
- Συντήρηση
- Κατάψυξη
- Κρεμαστά / Γάντζοι

Ημερομηνία: 14-15/5/15

Cross Docking Report από Βράδυ

Κωδικός	Κατάστημα	Μανάβικο		Super Fresh		Συντήρηση		Κατάψυξη	Κρεμαστά
		Παλ	Καρ	Παλ	Καρ	7469	Κ1Ν		
2832	Μυτιλήνη								
2682	Ρόδος	60		20					
827	Χατόνιωνόγλου 1								
847	Χατόνιωνόγλου 2								
4101	Ηράκλειο Ένα								
5321	Χανιά 1	50			10				
5331	Χανιά 2	40							
314	Ηράκλειο Κνωσσός								
325	Κως								
843	Μπόκας	180		30		60		30	
836	Τρία Δέλα 1								
854	Τρία Δέλα 2								
812	Τσιγόνια								
818	Κορυμφόγλου	50				10		10	
805	Αναγνωστό	60			10	30			
871	Ζούμης								
352	Ηράκλειο Ικάρου								
869	Αιτωστόλου							10	
5731	Αλιένος								
5771	Ρόδος 2	60		20					
5471	Ηράκλειο Μαστομιτάς								
5491	Ηράκλειο 62 Μαρτ	40							
889	Κως Βασιλειάδης								
888	Κως Βασιλειάδης								
371	Κως Μαρμαρωτά								
399	Μυτιλήνη 2								
600	ΣΙΟΣ ΔΑΔΕΛΑΤΗ	10		10		20		10	
605	ΔΕΡΤΙΛΗ	40		10		20		10	
607	ΦΡΟΝΤΑΔΟ	30				10		10	
609	ΣΑ. ΒΕΡΓΙΣΙΑ	20		10		10		10	
613	Μ.Δ.Δ.Α. 2	10							
543	ΕΞΑΡΧΕΙΑ								

Παρατηρήσεις:

ΕΤΙΣ / ΦΕΣ
 Α Π. ΘΙΛΩ / ΚΑΤ.

17 ΜΑΝΑΒΙΚΟ ΓΙΑ ΚΑΨΙΜΑ

Figure 46 - Cross Docking report με φορτία / Κατάστημα

ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΗΜΕΡΑΣ

Η διαδικασία που ακολουθούν οι Υπεύθυνοι Βάρδιας Διανομής είναι ακριβώς ίδια με την αντίστοιχη της Δρομολόγησης Αττικής. Το πρόγραμμα αποτύπωσης Ημέρας (Εικόνα 15) είναι της μορφής :

Κωδ. Πελάτη | Όνομα | ΚΑΜ | Τροφό | Φέτα

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : / /2015

ΑΝΤΩΝΗΣ : 6973343030 ΣΩΤΗΡΙΑΔΗΣ: 6978444455

ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΤΑΞΗ	ΤΡΟΦΟ	ΜΑΝΑΒ.	FRESH	S.FRESH	ΚΑΤΑΨ.	ΚΡΕΜΑΣΤΑ	ΣΥΝΟΛΟ	ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ - ΦΟΡΤΗΓΟ	ΣΠΑΣΙΜΑΤΑ
2832 ΜΥΤΙΛΗΝΗ	21	1					ΕΠΙΔ	22	147/149	5 P32147
399 ΜΥΤΙΛΗΝΗ ΝΕΟ	25	2					2+6	26	-	
2682 ΡΟΔΟΣ 1	23	2					5+1	25	20/21/20	
5772 ΡΟΔΟΣ 2	14	3					20+4	17	29/25/20	(-8) P41246
827 ΧΑΤΖΗ/ΝΟΥ	12	1	4	2		19	50 34	20	20/19/20	P41334
847 ΧΑΤΖΗ/ΝΟΥ	10	1	2	2		19	20 11	16	20/19/20	
314 ΚΝΟΣΙΟΣ *	19	2	2		1			23		
352 ΙΚΑΡΟΥ	30	1						28	15/30	
4101 ΗΡΑΚΛΕΙΟΥΣΑ	48	-					(270)	46	3+3	
5471 ΝΑΣΤΑΜΠΑΣ **	28	2	3	4	2	3		38	4+1	
5492 62 ΜΑΡΤΥΡΩΝ	22	2	5	3	1	29		35	4+1	
5322 ΧΑΝΙΑ 1	20	1	3	4	2	3		33	3+2	
5332 ΧΑΝΙΑ 2	26	2	4	4	2	2		39	5+2	
325 ΚΟΣ	10	1						11	151	-2 P41334 GAS
371 ΚΟΣ ΜΑΡΜΑΡ.	27	2						29	126/127	-2 P41334
888 ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ	1	1						12	128	-2
889 ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ	8	1						9	128	-2
3932 ΛΗΜΝΟΣ	-	-								
617 ΣΥΡΟΣ ΕΡΜ.										
618 ΣΥΡΟΣ ΠΑΓΟΣ										
386 ΝΑΞΟΣ										

Figure 47 - Πρόγραμμα Αποτύπωσης Ημέρας Νήσων

ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΧΩΝΕΥΣΕΙΣ ΠΑΛΕΤΩΝ

Τα προϊόντα που προορίζονται για παράδοση σε καταστήματα, αφού συσκευασθούν στο κατάλληλο μέσο μεταφοράς (Παλέτα, Roll cage), τοποθετούνται από το δυναμικό της αποθήκης σε διάδρομους φόρτωσης (Lanes), οι οποίοι και αντιστοιχούν σε συγκεκριμένες ράμπες φόρτωσης, όπου τα φορτηγά θα παρκάρουν για να φορτώσουν τα εμπορεύματα.

ΔΙΑΔΡΟΜΟΙ

Η διαδικασία ενημέρωσης για τους διαδρόμους/lanes που είναι τα φορτία είναι ακριβώς αντίστοιχη με αυτήν της δρομολόγησης Αττικής.

ΣΥΓΧΩΝΕΥΣΕΙΣ ΠΑΛΕΤΩΝ

Η διαδικασία επιθεώρησης από τους Υπεύθυνους Βάρδιας για πιθανές συγχωνεύσεις των παλετών στην αποθήκη είναι όμοια με αυτήν της Δρομολόγησης Αττικής.

Στα νησιά, είναι ιδιαίτερος σημαντικό να γίνει σωστή και συχνή επιθεώρηση των φορτίων στους διάδρομους από τους υπευθύνους βάρδιας διανομής, για να διαπιστωθεί ποσά είναι τα πραγματικά σπασίματα παλετών που μπορούν να γίνουν σε κάθε φορτίο ανά κατάσταση, έτσι ώστε τα φορτηγά που θα φορτωθούν να έχουνε πολύ μεγάλη πληρότητα. Πρέπει να διαπιστωθεί το σύνολο των σπασιμάτων, για να μπορεί να γίνει ακριβής υπολογισμός όλων των φορτίων, και αρά και των απαιτούμενων φορτηγών.

Αυτό γίνεται και στις υπόλοιπες δρομολογήσεις απλά στην περίπτωση των νησιών το κόστος δρομολόγησης ενός παραπάνω οχήματος λόγο κακής εκτίμησης των φορτίων και των σπασιμάτων είναι αρκετά μεγαλύτερο.

ΦΟΡΤΗΓΑ

Η διαδικασία εκτίμησης του αριθμού των φορτηγών που θα χρειαστούν για να παραδοθούν οι παραγγελίες μιας ημέρας είναι ακριβώς ίδια με την αντίστοιχη της Δρομολόγησης Αττικής.

Όπως προαναφέραμε, από τους υπεύθυνους βάρδιας διανομής πρέπει να γίνει έλεγχος του συνόλου των “task” ανά κατάσταση, καθώς και του τι φορτίο είναι ακόμα στον διάδρομο και τι έχει σπάσει, για να γίνει σωστή εκτίμηση του αριθμού των φορτηγών. Ακόμα πρέπει να γίνει επίσης έλεγχος των διαθέσιμων φορτηγών για να γνωρίζει τι πόρους έχει στην διάθεση του. Με βάση αυτό το σύνολο του φορτιού, των διαθέσιμων φορτηγών, καθώς και γνώση των ειδικών συνθηκών του κάθε καταστήματος από το rooting (δες γενικές πληροφορίες νήσων – Το κατάστημα “Βασιλειάδης” είναι το μοναδικό που χρησιμοποιεί ως μέσο φόρτωσης Roll Cage), ο υπεύθυνος βάρδιας προχωρά σε εκτίμηση αριθμού φορτηγών.

Σε περίπτωση που το συγκεκριμένο δρομολόγιο θα εξυπηρετηθεί από ΔΧ φορτηγό, τότε πρέπει να ενημερώνονται οι ΔΧ εγκαίρως για το τι φορτηγά θα χρειαστούν, γιατί ενδέχεται να καθυστερήσουν την διαδικασία. Στα νησιά όλα τα δρομολόγια εξυπηρετούνται από ΔΧ φορτηγά.

ΠΡΟΣΟΧΗ : Για να παραγγείλουμε φορτηγό από την μεταφορική στέλνεται email το πρωί (πριν τις 09:00), και γίνεται τηλεφωνική επικοινωνία. Στην συνέχεια στέλνεται δεύτερο email στις 13:00.

ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΝΗΣΩΝ

Η διαδικασία της δρομολόγησης και ενημέρωσης των δρομολογίων των Νήσων είναι ακριβώς ίδια με αυτήν της Δρομολόγησης Αττικής, όσον αφορά την χρήση του ORTEC. Για την Λήμνο, Κω, Μυτιλήνη, Ρόδο, Χατζηγεωργίου (Ρόδος) τα φορτία πρέπει να δρομολογηθούν πρώτα. Είναι τα πρώτα νησιά που φορτώνονται το πρωί μαζί με όλα τα επείγοντα. Από τις 13:00 και μετά αρχίζει να φορτώνεται η Κρήτη. (Το Ηράκλειο πρώτα).

Στην περίπτωση που έχουμε εναπομείναντα φορτία πίσω, έχουμε την δυνατότητα να χρησιμοποιήσουμε και Groupage μεταφορικής, το οποίο όμως έχει χρέωση ανά παλέτα.

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ / ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΟΥ ΦΟΡΤΗΓΟΥ

Όπως προαναφέραμε, Η διαδικασία δημιουργίας και ενημέρωσης δρομολογίου φορτηγού είναι ίδια με αυτήν της δρομολόγησης Αττικής. Για τα νησιά παίζει πολύ σημαντικό ρόλο η ώρα αναχώρησης των δρομολογίων των πλοίων ανά νησί, και πρέπει η δρομολόγηση να γίνει έτσι ώστε να υπάρχει αρκετός χρόνος για τις μετακινήσεις των φορτηγών προς τα λιμάνια.

Αν το δρομολόγιο θα το εκτελέσει ΔΧ, (Όπως στην περίπτωση των Νήσων), ο υπεύθυνος βάρδιας διανομής εισάγει πινακίδα οχήματος και όνομα μεταφορικής εταιρείας. Αν το δρομολόγιο θα το εκτελέσει οδηγός του ΑΒ, τότε εισάγετε πινακίδα του οχήματος και ονοματεπώνυμο οδηγού. Σε κάθε περίπτωση, στην δημιουργία δρομολογίων πρέπει να γίνεται έλεγχος να μην έχουμε υπερωρίες των οδηγών.

ΕΝΤΥΠΟ ΦΟΡΤΩΣΗΣ

Η Διαδικασία έκδοσης του εντύπου φόρτωσης είναι παρόμοια με αυτήν της Δρομολόγησης Αττικής. Το έντυπο φόρτωσης εκδίδεται από τους Υπεύθυνους Βάρδιας Διανομής, μέσω του ORTEC, το έντυπο φόρτωσης δρομολογίου το οποίο αναφέρει τον αριθμό φορτωτικής, τον οδηγό, την αποθήκη από την οποία δρομολογήθηκε το όχημα, καθώς και την πινακίδα του οχήματος, ημερομηνία και την επωνυμία της εταιρείας. Αναφέρεται ακόμα το κατάστημα, ο κωδικός του στο σύστημα, οι διάδρομοι που έχει τοποθετηθεί το φορτίο προς φόρτωση καθώς και το σύνολο των task που βρίσκονται εκεί.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Για την φόρτωση ενός δρομολογίου, ο οδηγός θα ενημερωθεί από τον υπεύθυνο βάρδιας διανομής για την ράμπα που πρέπει να παρκάρει το φορτηγό του για να ξεκινήσει η φόρτωση. Όπως προαναφέραμε, είναι υποχρεωτικό οι υπεύθυνοι διανομής να αναγραφούν την αντίστοιχη ράμπα στο έντυπο φόρτωσης που θα παραδώσουν στον οδηγό. Η διαδικασία της φόρτωσης είναι ακριβώς η ίδια που περιγράψαμε και στο κεφάλαιο της Δρομολόγησης Αττικής.

ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΔΕΛΤΙΩΝ

Η διαδικασία της παραλαβής των Δελτίων από τους Οδηγούς και του έλεγχου των εγγράφων, καθώς και της σφράγισης του φορτηγού με ταινία ασφαλείας είναι ακριβώς ίδια με την διαδικασία που περιγράψαμε στο Κεφάλαιο της Δρομολόγησης Αττικής.

ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΑΠΟ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΟ

Όταν επιστρέψουν οι οδηγοί από το δρομολόγιο παραδίδεται το σφραγισμένο έντυπο φόρτωσης πίσω στον Υπεύθυνο Βάρδιας Διανομής που κρατάει αντίγραφο και ελέγχει για το αν έχει υπογραφεί ότι παραλήφθηκε το φορτίο.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΝΗΣΩΝ

1. Η συντριπτική πλειοψηφία των καταστημάτων στα νησιά λειτουργούν με παραλαβή παλέτας. Συγκεκριμένα το μοναδικό Καροτσάδικο είναι το κατάστημα “Βασιλειάδης 889”..

*Σημείωση (Καμιά φορά τα S/F κατεβαίνουν από ΚΑΟ σε καρότσι)

2. Στα ΧΑΝΙΑ βάζουμε όλα τα ψυγεία σε ένα φορτηγό (Μανάβικο, SF, F, Frozen) και τα τυποποιημένα στο 2^ο φορτηγό εκτός αν τα φορτία χωράνε ακριβώς για ΧΑΝΙΑ1, ΧΑΝΙΑ2 οπότε στην περίπτωση αυτή φορτώνονται μεικτά φορτία με χωρίσματα στα φορτηγά.
3. Βάρδιες Groupage μπορούμε να έχουμε στην Κρήτη/Μυτιλήνη/Ρόδο/Χανιά, στην Λήμνο δεν βάζουμε ποτέ groupage. (Το groupage, είναι ουσιαστικά ενοποίηση φορτίων που γίνεται από την 3PL, χρησιμοποιείται για φορτία μικρότερα των 12 παλετών και χρεώνεται με την παλέτα αντί με το δρομολόγιο)
4. Οι παραγγελίες για τα νησιά είναι στο σύστημα από την προηγούμενη ημέρα, ρίσκρονται και φεύγουν την επομένη. Όλες οι παραγγελίες των νησιών είναι 48ωρες μέχρι την παράδοση. Για την Λήμνο, Κω, Μυτιλήνη, Ρόδο, Χατζηγεωργίου (Ρόδος) τα φορτία πρέπει να δρομολογηθούν πρώτα. Είναι τα πρώτα νησιά που φορτώνονται το πρωί μαζί με όλα τα επείγοντα. Από τις 13:00 και μετά αρχίζει να φορτώνεται η Κρήτη. (Το Ηράκλειο πρώτα).

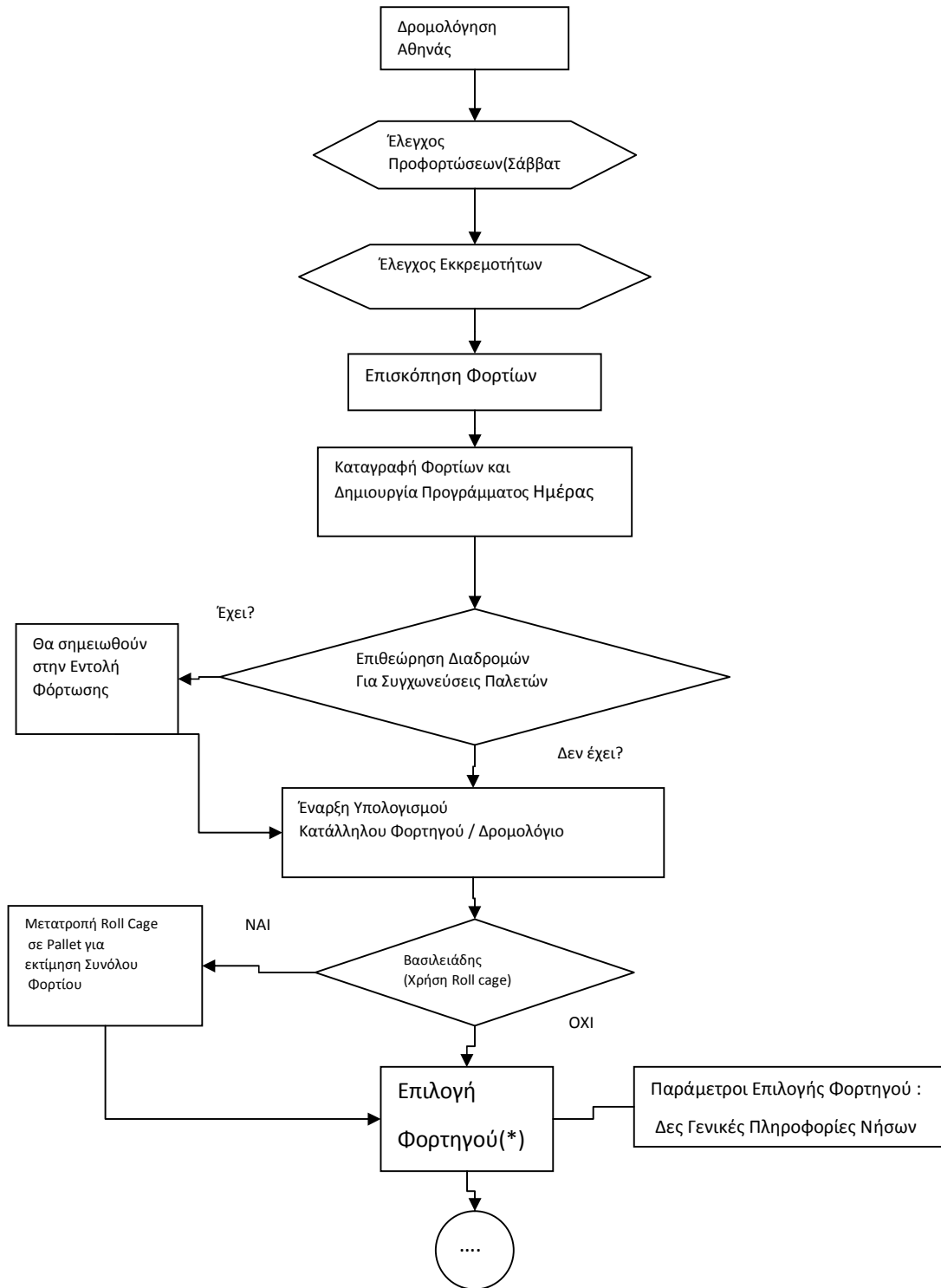
5. Οι μεταφορές στα Νησιά γίνονται από ΔΧ φορτηγά. Τα φορτηγά αυτά τα «παραγγέλνει» ο υπεύθυνος βάρδιας διανομής με Email από την μεταφορική αφού κάνει μια επιθεώρηση των σπασιμάτων στους διαδρόμους και μια αρχική εκτίμηση του συνολικού μεταφορικού όγκου ανά κατάσταση.
6. Στα καταστήματα ΜΑΣΤΑΜΠΑ/ΚΝΩΣΣΟΣ χρησιμοποιείται φορτηγό 25αρι, εκτός Πέμπτης (που έχει λαϊκή) – στην περίπτωση αυτή πάει 35αρι φορτηγό το οποίο πάει το φορτίο στο Ηράκλειο και στη συνέχεια το φορτίο μεταφέρεται με μικρότερα φορτηγά. Για όλα τα υπόλοιπα κατάσταση δεν υπάρχει συγκεκριμένο μέγεθος αλλά εξαρτάται από τον μεταφορικό όγκο.
7. Τα χρονικά περιθώρια όσων αφορά την φόρτωση, δρομολόγηση και αναχώρηση των δρομολογίων νήσων είναι :

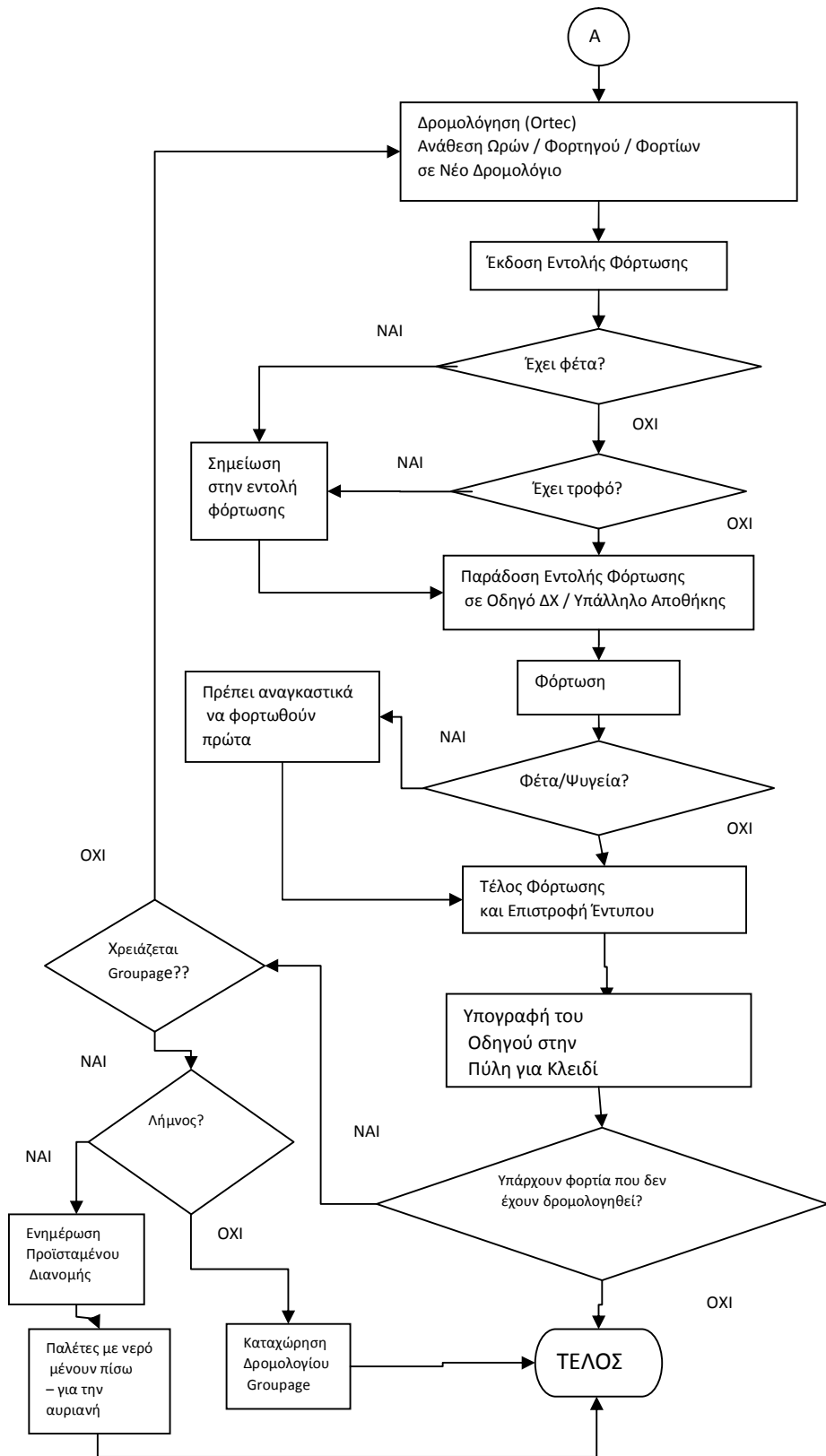
Κρήτη : Έτοιμο για Φόρτωση στις 16:00, πρέπει να έχει φύγει στις 19:00.

Άλλα Νησιά : Φόρτωση από τις 8 το πρωί, ώρα αναχώρησης μέχρι 12:00.

8. Πληροφορίες Δρομολογίων Πλοίων και Αναχωρήσεων :
 - a. Λήμνος (Φόρτωση 7-8, Αναχώρηση 14:00 αναχωρεί φεύγει από Λαύριο (18:00)
 - b. Μυτιλήνη (Φόρτωση 7,8 – Πλοίο φεύγει στις 18:00 Πειραιά)
 - c. Ρόδος (Φόρτωση 7-8, 12 η ώρα φεύγει, Πλοίο φεύγει στις 15:00 Πειραιά)
 - d. Κως (Φόρτωση 7-8, 12 η ώρα φεύγει, Πλοίο φεύγει στις 15:00 Πειραιά)
 - e. Ηράκλειο (16:00 Φορτώνει / 19:00 Αναχώρηση / Πλοίο φεύγει στις 21:00 Πειραιά)
 - f. Χανιά (16:00 Φορτώνει / 19:00 Αναχώρηση / Πλοίο φεύγει στις 21:00 Πειραιά)

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΝΗΣΩΝ





ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΙΝΔΟΥ

ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ

Οι πληροφορίες των παραγγελιών μεταφέρονται από το SAP ERP στο WMS σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα στην διάρκεια της ημέρας, και αφορούν συγκεκριμένα καταστήματα σε κάθε session. Αυτό γίνεται για να μην γεμίζει απότομα το πληροφοριακό σύστημα της αποθήκης με πάρα πολλές παραγγελίες και για λόγους διαθέσιμου χώρου στα lanes. Τα session αυτά είναι 3 ανά ημέρα και αφορούν όπως είπαμε διαφορετικά καταστήματα που πρέπει να ριζκαριστούν με την αντίστοιχη προτεραιότητα. (Δημιουργείται συγκεκριμένο sequence μέσα στην Αποθήκη για το ποια θα είναι η σειρά που θα γίνει το picking των καταστημάτων) Αρχικά το 1^ο session καταστημάτων εισάγεται στο WMS (Εικόνα 16) στις 9:00 το πρωί και περιλαμβάνει όλα τα καταστήματα της Θεσσαλονίκης, και Βόρειας Ελλάδας.

Οι πληροφορίες των παραγγελιών λειτουργούν ως βάση για την κατασκευή του αρχικού πλάνου δρομολόγησης από τον Δρομολογητή, το οποίο στην συνέχεια θα εκτελεστεί από τους υπευθύνους βάρδιας. Όπως θα δούμε παρακάτω το σύνολο του κάθε φορτιού θα αποτυπωθεί έτσι ώστε στη συνέχεια να μπορεί να γίνει σωστά η δρομολόγηση.

```
_ AB VASSILOPOULOS          RF PICKING TASKS PROGRESS          18/05/15 09:02:09
*** WHSP530 ***                WAROF03
Warehouse .....: 7801 ΜΑΝΔΡΑ-ΤΡΟΦΙΜΑ/ΜΗ ΤΡΟΦΙΜΑ
Delivery date from ..: 18/05/2015 to : 18/05/2015
Store .....: _____ (Blank = all)
Task choice .....: 0 (0=No zero quantities, 1=All)
      Total ----- STATUS -----
  S t o r e      Task  01  02  10  20  29  30  32  34  38  39  50
330 ΚΟΖΑΝΗ
5392 ΕΝΑ PROFIT
5052 ΒΕΡΟΙΑ
5012 ΠΤΟΛΕΜΑΙΔΑ
331 ΓΙΑΝΝΙΤΣΑ
349 ΚΑΣΤΟΡΙΑ
4051 ΣΕΡΡΕΣ ΕΝΑ
5072 ΣΕΡΡΕΣ 1
4161 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ           5                1                4
5932 ΚΑΒΑΛΑ                 2                2
7901 ΣΙΝΔΟΣ-ΤΡΟΦ
74 ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ
                                     More...
TOTALS .....:          3234                943                1962  329

F2=Greek  F3=Exit  F5=Refresh  F6=Reloadings  F7=Pallet Viewer  F14=Expan
```

Figure 48 - Ενδεικτικά Φορτία Καταστημάτων Σίνδου

ΠΡΟΕΡΓΑΣΙΑ

Η δρομολόγηση της Σίνδου γίνεται από την απογευματινή βάρδια και είναι απαραίτητο να υπάρχει συνεννόηση των υπευθύνων βάρδιας με τον Δρομολογητή, καθώς και μεταξύ της πρωινής και της απογευματινής βάρδιας, για το τι έκτακτα η εκκρεμότητες υπάρχουν για την συγκεκριμένη μέρα. Οι παραγγελίες τις Σίνδου συγκεκριμένα δρομολογούνται από τον δρομολογητή και το πλάνο δρομολόγησης εκτελείται από τον την απογευματινή βάρδια των Υπεύθυνων Βάρδιας Διανομής.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΟΦΟΡΤΩΣΕΩΝ

Οι εντολές για Προφόρτωση δίνονται από τους υπεύθυνους βάρδιας. Οι προφορτώσεις είναι ορατές από το πληροφοριακό σύστημα της αποθήκης (ARTEMIS – Εικόνα 2) όπου όπως θα δούμε και αναλυτικότερα παρακάτω, τα φορτία που έχουν φορτωθεί θα φαίνονται στην αντίστοιχη στήλη (39).

Στις παραγγελίες που προορίζονται για ΣΙΝΔΟ (ΚΑΣ) δεν γίνονται προφορτώσεις εκτός από το δρομολόγιο της Κυριακής που προφορτώνεται το Σάββατο.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΚΡΕΜΟΤΗΤΩΝ

Κάθε μέρα μπορεί να προκύψουν εκκρεμότητες που μπορεί να περιλαμβάνουν επιστροφές κενών / εξοπλισμού από συγκεκριμένα καταστήματα, φορτία που έχουν μείνει πίσω και πρέπει να δρομολογηθούν με προτεραιότητα καθώς και έκτακτα γεγονότα, τα οποία θα επηρεάσουν αρνητικά την διαδικασία της δρομολόγησης και θα οδηγήσουν σε χρονικές καθυστερήσεις των υπευθύνων βάρδιας και των οδηγών.

Η ενημέρωση για τυχόν εκκρεμότητες γίνεται από τον Προϊστάμενο διανομής και τον Δρομολογητή καθημερινά, με αντίστοιχο έντυπο που δημιουργεί ο Δρομολογητής. Για κάθε έκτακτο γεγονός που θα προκύψει και είναι δυνατόν να επηρεάσει την ομαλή λειτουργία της δρομολόγησης οι υπεύθυνοι βάρδιας διανομής πρέπει να ενημερώνουν κάθε φορά τον Προϊστάμενο Διανομής.

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΦΟΡΤΙΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΗΜΕΡΑΣ

Η διαδικασία της επισκόπησης των φορτιών από τον Δρομολογητή και της Αποτύπωσης Ημέρας από τους Υπεύθυνους Βάρδιας Διανομής είναι ίδια με τις αντίστοιχες διαδικασίες της Αθήνας και των Νήσων. Σε επόμενο βήμα οι υπεύθυνοι βάρδιας θα επικοινωνήσουν με την μεταφορική για να τους ενημερώσουν για το πόσα φορτηγά θα χρειαστούν για την ημέρα.

ΔΙΑΔΡΟΜΟΙ

Η διαδικασία ενημέρωσης για τους διαδρόμους/lanes που είναι τα φορτία είναι ακριβώς αντίστοιχη με αυτήν της δρομολόγησης αττικής.

ΣΥΓΧΩΝΕΥΣΕΙΣ ΠΑΛΕΤΩΝ

Η διαδικασία επιθεώρησης των διαδρόμων / Lanes της αποθήκης για πιθανές συγχωνεύσεις παλετών που μπορούν να γίνουν είναι ακριβώς όμοια με την αντίστοιχη διαδικασία της Αθήνας και των Νήσων.

Για όλα τα άλλα σημεία γίνεται εκτίμηση των σπασιμάτων που μπορούν να γίνουν στον διάδρομο της αποθήκης και στο τελικό άθροισμα **συνυπολογίζουμε 1 αλληλογραφία η οποία πρέπει να παραδοθεί στην Σίνδο αναγκαστικά και δρομολογείται πάντα**. Με βάση το παραπάνω σύνολο γίνεται η πρόβλεψη του συνολικού αριθμού των φορτηγών που θα χρειαστούν.

Γίνεται έλεγχος αν είναι όλα τα tasks καταγεγραμμένα σε παλέτες, και αν όχι γίνεται μετατροπή σε παλέτες (1 καρότσι = 0.6 παλέτες) και στην συνέχεια γίνεται υπολογισμός του συνόλου των παλετών που πρέπει να δρομολογηθούν. Η σχέση που ισχύει για την μετατροπή Roll cage σε παλέτα και γάντζων σε παλέτα έχει σχέση με το συνολικό εμβαδό που καταλαμβάνουν επί του θαλάμου του φορτηγού και ισχύει :

- 1 Roll cage = 0.6 Pallet
- 1 Κρεμαστό = 0.33 Pallet

Ο υπολογισμός όλων σε παλέτα γίνεται γιατί το μέγεθος του θαλάμου των φορτηγών δίνεται σε παλέτες και οι υπεύθυνοι βάρδιας διανομής θέλουν όπως έχουμε αναφέρει να υπολογίσουν το σύνολο των φορτηγών που θα χρειαστούν για την συγκεκριμένη ημέρα.

COD	ΩΡΑ ΑΝΑΧ	ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΠΑΛ.	ΚΑΡ.	ΤΡΟΦΟ			
5812	15:59	ΜΑΙΣΤΡΟΣ			ΠΑΛΙΕΣ			
5822	15:59	ΑΙΝΟΥ	(2) 3	1	ΝΕΕΣ			
5832	15:59	ΑΝΔΡΟΝΙΚΟΥ	(2) 3	3	ΣΥΝΟΛΟ			
5842	15:59	ΠΑΛΛΙΟΛΟΓΟΥ	3	1	Φ/Γ			
4201	15:59	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ	(1) 4	1				
5852	15:59	ΚΙΡΚΗΣ	3	1				
5872	15:59	Μ.ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ	(2) 3	1	ΡΑΜΜΟΣ		ΚΑΟ	ΚΑΜ
5902	15:59	ΟΡΕΣΤΙΑΔΑ	4	2	7449	ΜΑΝΑΒΙΚΟ		
5912	15:59	ΣΑΛΠΕΣ	(7) 2	1				
349	16:00	ΚΑΣΤΟΡΙΑ	3	2	7465	S/F		
584	16:00	ΔΕΝΗΣ						
5532	16:00	ΧΑΡΙΛΑΟΥ						
5842	16:00	ΔΙΟΙΚΗΤΗΡΙΟΥ	7	1	7460	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ		
360	16:00	ΣΤΑΥΡΟΥΠΟΛΗ			7469	ΚΑΤΑΨΥΞΗ		
370	16:00	ΔΕΛΦΩΝ						
4161	16:00	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΕΝΑ				ΛΟΙΠΑ		
5342	16:00	ΠΑΝΟΡΑΜΑ	6	1				
5682	16:00	ΠΟΛΙΧΝΗ						
5692	16:00	28ης ΜΑΡΤΙΟΥ						
5762	16:00	ΠΕΡΑΙΑ						
5012	18:01	ΠΕΡΟΛΕΣΣΑΔΑ	5	-				
5022	18:02	ΦΑΔΡΙΝΑ	(3) 8	-	ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ			
330	18:03	ΚΩΣΤΑΝ	3	1				
368	18:04	ΦΑΝΑΡΟΠΟΥΛΟΙ	3	1	ΠΑΛΛΑ 8 Μαζ.			
4051	18:04	ΣΕΡΡΕΣ ΕΝΑ	3	-	- 11 - Τροφ. G - 11 -			
5072	18:04	ΣΕΡΡΕΣ 1	(5) 8	1	ΧΑΙΝΟΥΡΓΕΣ ΠΑΛΕΤ.			
875	18:05	ΙΩΑΝΝΗΣ ΖΕΡΒΑΣ	2	1	- 11 - Ραλλ.			
5042	18:05	ΔΡΑΜΑ	7	3				
5132	18:05	ΕΛΛΗΝ						
5932	18:05	ΚΑΒΑΛΑ						
5082	18:06	ΚΟΜΟΤΗΝΗ						
331	18:07	ΓΙΑΝΝΙΤΣΑ	2	1				
303	18:08	ΒΥΖΑΝΤΙΟ	1	-				
353	18:09	ΔΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟ	3	3				
5052	18:09	ΒΕΡΟΙΑ	5					
5102	18:09	ΜΕΓΙΣΤΑΡΗ	5					
5142	18:09	ΑΜΠΕΛΟΚΗΦΟΣ	6					
5162	18:09	ΣΤΥΛΙΟΦΟΣ	4					
36	18:10	ΕΥΟΣΜΟΣ			ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ			
53	18:10	ΣΟΦΟΥΛΗ	3	2				
58	18:10	ΤΟΥΜΠΑ						
59	18:10	ΣΥΝΔΕΚΑ	1	-				
74	18:10	ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	12	-				
324	18:10	ΚΑΤΕΡΙΝΗ						
326	18:10	ΠΑΛΑΦΗ						
350	18:10	ΚΑΛΑΜΑΡΙΑ	2	5				
387	17:10	ΣΕΡΡΕΣ ΕΒΝ.06						
602	19:15	ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΑ						
5392	21:01	ΠΡΟΦΙΤ ΝΑΟΥΣΙΑ	3	1				
393	21:01	ΣΥΝΑΓΜΑ ΣΤΕΛΑ	3	1				
600	21:01	ΚΑΛΑΜΑΡΙΑ	3	2				

125 } 160:2 = 80
58 x 0,6 = 35

ΜΕΙΩΤΙΚΟΣ
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΕΠΙ ΤΟΥ
ΣΥΝΟΛΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ
50-55%

Figure 50 - Συγχωνεύσεις Παλετών

ΦΟΡΤΗΓΑ

Η Διαδικασία εκτίμησης του αριθμού φορτηγών που απαιτούνται για να παραδοθούν οι παραγγελίες ανά σημείο είναι ακριβώς ίδια με αυτήν της Δρομολόγησης Αττικής και Νήσων. Στην περίπτωση της Σίνδου προηγείται πάντα η δρομολόγηση του τρένου, και στην συνέχεια άμα έχουμε εναπομείναντα φορτία αυτά φορτώνονται σε επικαθήμενα φορτηγά.

Οπότε, γίνεται εκτίμηση των τελικών φορτίων (μετά τα σπασίματα) από τους υπευθύνους βάρδιας διανομής και επικοινωνία με την μεταφορική εταιρεία για τον αριθμό των φορτηγών που θα χρειαστούν. Η επικοινωνία αυτή πρέπει να γίνει τηλεφωνικώς και με email και εγκαίρως γιατί ενδέχεται οι ΔΧ να καθυστερήσουν την διαδικασία.

Στην Σίνδο όλα τα δρομολόγια εξυπηρετούνται από ΔΧ Φορτηγά.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΙΝΔΟΥ

Η διαδικασία δρομολόγησης και ενημέρωσης των δρομολογίων των καταστημάτων της Βορείου Ελλάδος είναι ακριβώς ίδια με αυτήν της Δρομολόγησης Αττικής και Νήσων. Η μόνη διαφορά είναι ότι εδώ γίνεται και χρήση τρένου για μεταφορά φορτίων προς την Κεντρική Αποθήκη Σίνδου.

Σε γενικές γραμμές βλέπουμε ότι τα μέσα “task” ανά κατάσταση στην Σίνδο είναι πολύ λιγότερα σε αριθμό και αναμένεται κάθε φορά κάθε δρομολόγιο να μεταφέρει φορτία για πολλαπλά καταστήματα. Πολλά από τα μικρότερα φορτία δρομολογούνται συγκεντρωτικά με το container του τρένου.

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ / ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΟΥ ΤΡΕΝΟΥ

Για κάθε ημέρα της εβδομάδας γίνεται αρχικά δημιουργία νέας βάρδιας Τρένου (ΤΡΑΙΝΟΣΕ), η οποία φορτώνεται πάντα με προτεραιότητα. Τα εμπορεύματα φορτώνονται σε container το οποίο στην συνέχεια θα μεταφερθεί με τρένο στην ΚΑΣ, και από κει τα φορτία θα μεταφορτωθούν σε φορτηγά.

Προτιμάται να φορτώνονται σε αυτήν σημεία που είναι στο τοπικό οδικό δίκτυο στην ΚΑΣ, και αυτό επειδή λόγω πιθανών καθυστερήσεων της ΤΡΑΙΝΟΣΕ θα υπήρχε πιθανότητα να χαθεί η ανταπόκριση με τα φορτηγά για τα σημεία παράδοσης που βρίσκονται σε μεγάλη απόσταση από τη Σίνδο, όποτε τα πιο μακρινά σημεία παράδοσης ανατίθενται σε φορτηγά. Τα μανάβικα πρέπει πάντα να φεύγουν αυθημερόν, δεν αφήνουμε ποτέ πίσω μανάβικο/ψυγείο.

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ / ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΟΥ ΦΟΡΤΗΓΟΥ

Η διαδικασία δημιουργίας πλάνου δρομολόγησης και ενημέρωσης δρομολογίων φορτηγού είναι παρόμοια με την αντίστοιχη της δρομολόγησης Αττικής και Νήσων. Τα δρομολόγια προς ΚΑΣ εκτελούνται από ΔΧ

φορτηγά, οπότε για την δήλωση τους στο ORTEC θα πρέπει να γίνει αντίστοιχα εισαγωγή πινακίδας και μεταφορικής εταιρείας.

Αφού γεμίσει το container του τρένου και όλα τα επικαθήμενα φορτηγά που έχουμε παραγγείλει από την μεταφορική, και στην περίπτωση που έχουμε ακόμα πίσω φορτία, τότε αυτά δίνονται για μεταφορά σε groupage της μεταφορικής. Αν παρόλα αυτά έχουν ακόμα μείνει πίσω μικρά φορτία για τα οποία είναι ασύμφορο να μισθωθεί ένα ολόκληρο φορτηγό τότε γίνεται προσπάθεια να γίνει ενοποίηση φορτίου με φορτίο της ΚΑΣ και να δρομολογηθούν μαζί προς τα πάνω.

ΕΝΤΥΠΟ ΦΟΡΤΩΣΗΣ

Η Διαδικασία έκδοσης του εντύπου φόρτωσης είναι παρόμοια με αυτήν της Δρομολόγησης Αττικής και Νήσων. Το έντυπο φόρτωσης εκδίδεται από τους Υπεύθυνους Βάρδιας Διανομής, μέσω του ORTEC, το έντυπο φόρτωσης δρομολογίου, το οποίο αναφέρει τον αριθμό φορτωτικής, τον οδηγό, την αποθήκη από την οποία δρομολογήθηκε το όχημα, καθώς και την πινακίδα του οχήματος, ημερομηνία και την επωνυμία της εταιρείας. Αναφέρεται ακόμα το κατάστημα, ο κωδικός του στο σύστημα, οι διάδρομοι που έχει τοποθετηθεί το φορτίο προς φόρτωση καθώς και το σύνολο των task που βρίσκονται εκεί.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Για την φόρτωση ενός δρομολογίου, ο οδηγός θα ενημερωθεί από τον υπεύθυνο βάρδιας διανομής για την ράμπα που πρέπει να παρκάρει το φορτηγό του για να ξεκινήσει η φόρτωση. Όπως προαναφέραμε, είναι υποχρεωτικό οι υπεύθυνοι διανομής να αναγραφούν την αντίστοιχη ράμπα στο έντυπο φόρτωσης που θα παραδώσουν στον οδηγό. Η διαδικασία της φόρτωσης των δρομολογίων που προορίζονται για την ΚΑΣ είναι ακριβώς η ίδια με αυτήν που περιγράψαμε στην Δρομολόγηση της Αθήνας και των Νήσων.

Γίνεται προσπάθεια να μην μείνει κανένα φορτίο πίσω, με συνδυασμό των φορτίων ΚΑΟ/ΚΑΜ γιατί υπάρχει προτεραιότητα στα αλλοιώσιμα προϊόντα – αν είναι να μείνει κάτι πίσω προτιμάται να είναι τυποποιημένο. Εκτός αν υπάρχει μεγάλη αναπλήρωση της αποθήκης της εταιρείας σε καταψύξεις που τότε μένει μέρος αυτών πίσω και συμπληρώνονται τυποποιημένα. Σε περίπτωση που αυτό δεν είναι δυνατόν, τότε μένει ως εκκρεμότητα για την επομένη ημέρα.

Σε γενικές γραμμές τα μέσα “task” ανά κατάστημα στην Σίνδο είναι πολύ λιγότερα σε αριθμό και αναμένεται κάθε φορά κάθε δρομολόγιο να μεταφέρει φορτία για πολλαπλά καταστήματα. Πολλά από τα μικρότερα φορτία δρομολογούνται συγκεντρωτικά με το container του τρένου. **Πρέπει οπωσδήποτε και κάθε μέρα να φορτώνεται μια παλέτα αλληλογραφίας.**

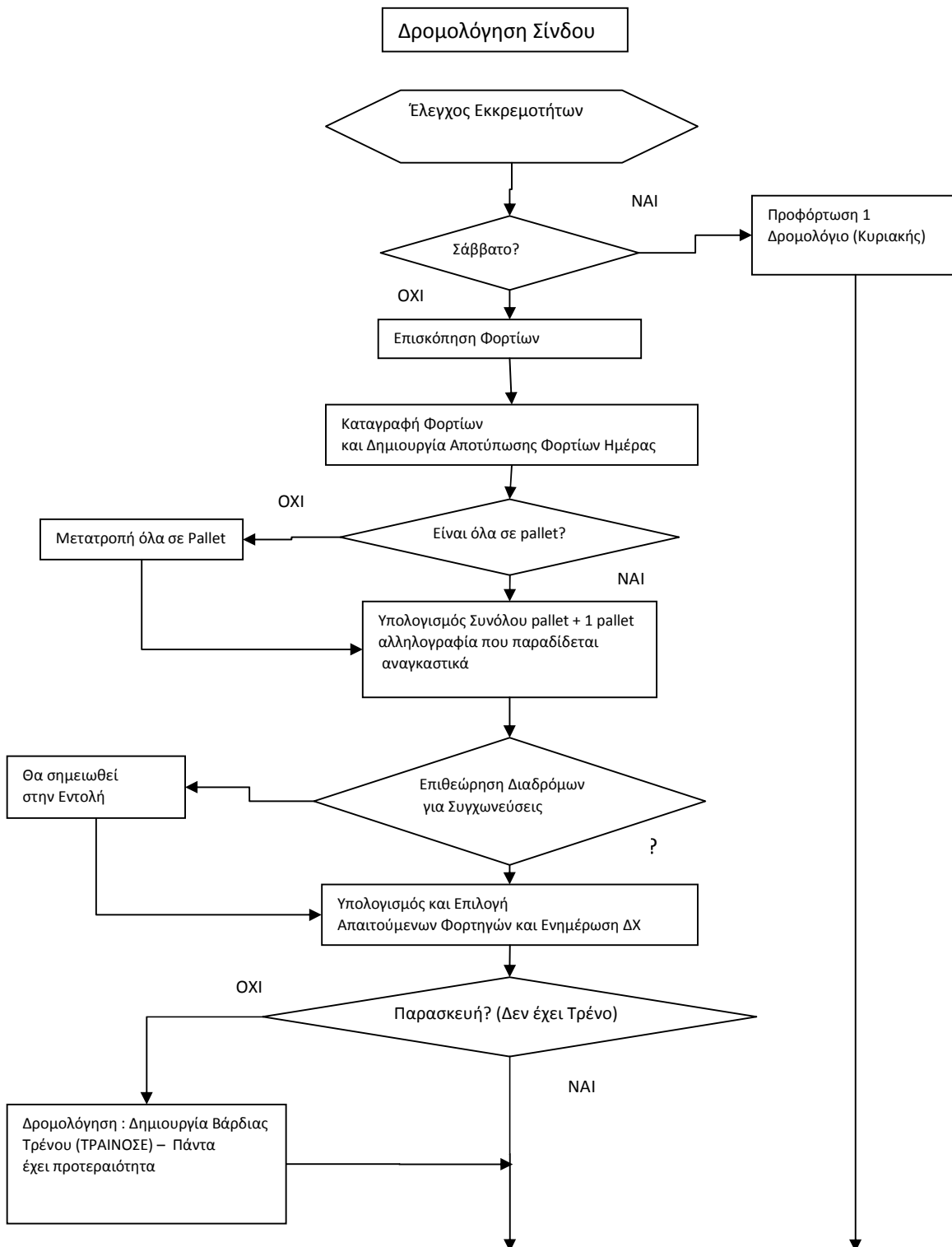
ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΔΕΛΤΙΩΝ

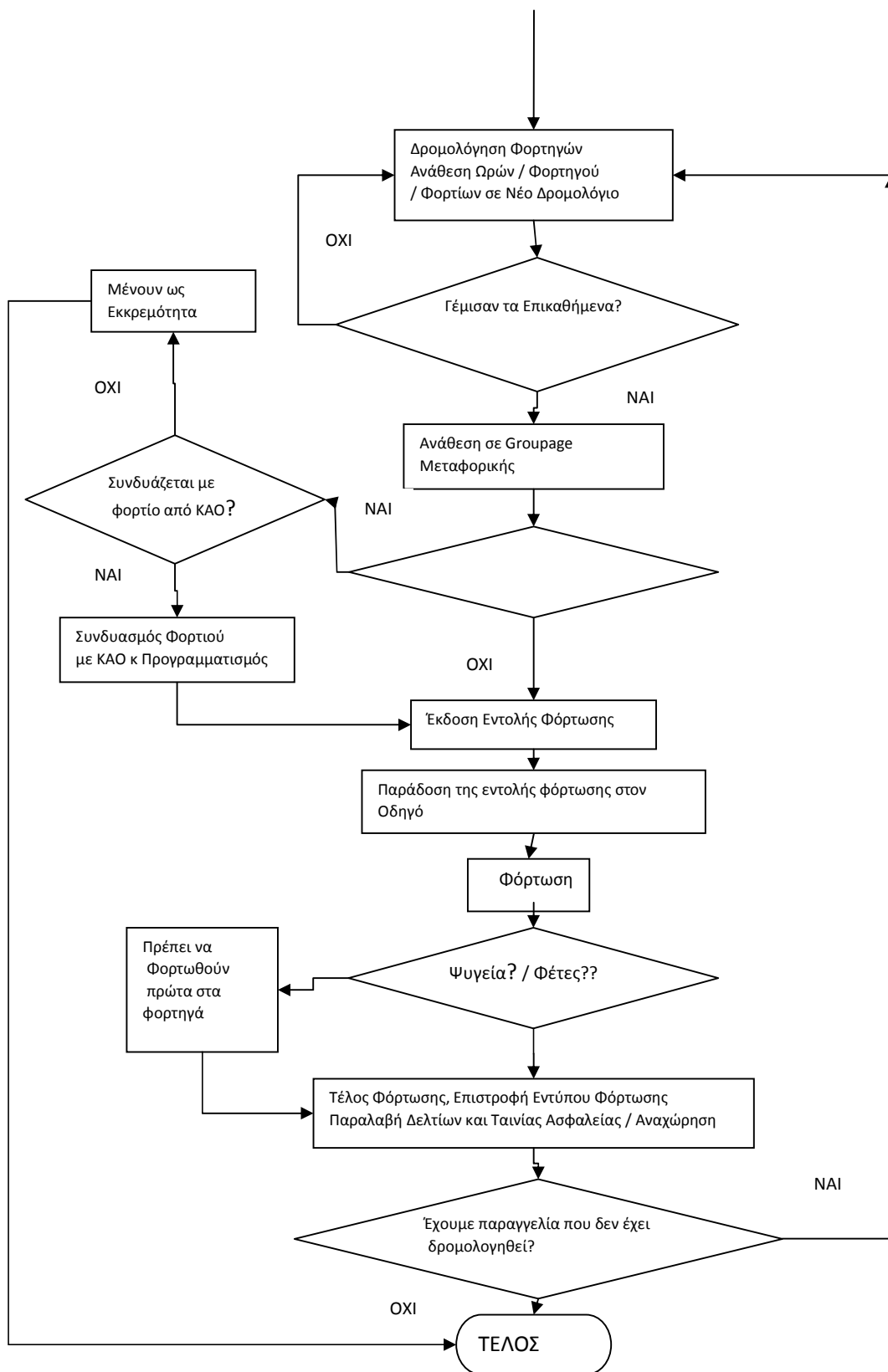
Η διαδικασία της παραλαβής των Δελτίων από τους Οδηγούς και του έλεγχου των εγγράφων, καθώς και της σφράγισης του φορτηγού με ταινία ασφαλείας είναι ακριβώς ίδια με την διαδικασία που περιγράψαμε στο Κεφάλαιο της Δρομολόγησης Αττικής.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΙΝΔΟΥ

1. Όλα τα Dry φορτία πάνε προς εξυπηρέτηση παραγγελιών Βορείου Ελλάδος, είναι κάποιοι συγκεκριμένοι κωδικοί που δεν δουλεύει η ΚΑΣ και αυτοί οι κωδικοί έρχονται όλοι από ΚΑΜ. Όλα τα φορτηγά από ΚΑΜ θα φορτώσουν φορτία για αρκετά καταστήματα Βορείου Ελλάδος τα οποία θα γίνουν cross dock στην Σίνδο και θα φορτωθούν στα αντίστοιχα lanes για κάθε σημείο παράδοσης στην ΚΑΣ.
2. ΤΡΑΙΝΟΣΕ – Φορτώνονται μόνο Dry φορτία σε container τα οποία και θα μεταφερθούν μέσω τρένου στην ΚΑΣ. Δρομολόγηση με τρένο γίνεται από δευτέρα μέχρι και πέμπτη. Γίνεται προσπάθεια στο τρένο να φορτώνονται τα σημεία εκείνα με μεγαλύτερη εγγύτητα στην ΚΑΣ γιατί το τρένο πολλές φορές καθυστερεί και χάνεται η ανταπόκριση για μακρινά σημεία. Τα μανάβικα στέλνονται πάντα με τα πρώτα φορτηγά.
3. Τα φορτηγά που είναι groupage η φεύγουν πάνω με «Άνοδο» (κατόπιν ενημέρωσης από Υπ Διανομή) δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην συνέχεια για να φέρουν backhauling. (Υπάρχει ειδική χρέωση). Επίσης δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να φέρουν πίσω κενά/επιστροφές.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΣΙΝΔΟΥ





ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΛΕΙΣΤΩΝ ΠΑΡΑΔΟΣΕΩΝ / ΠΑΡΑΛΑΒΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΚΛΕΙΣΤΩΝ ΠΑΡΑΛΑΒΩΝ

Οι κλειστές παραλαβές είναι δρομολόγια παράδοσης που εκτελούν οι οδηγοί προς τα καταστήματα που είναι κλειστά και κατά τη διάρκεια της νύχτας. Αναφέρονται σε παραδόσεις προς συγκεκριμένα καταστήματα που προβλέπεται να εξυπηρετούνται έτσι.

Οι παραγγελίες δρομολογούνται από τον Δρομολογητή που δημιουργεί το πλάνο δρομολόγησης και διεκπεραιώνονται από τους Υπευθύνους Βάρδιας Διανομής οι οποίοι οργανώνουν και τις προφορτώσεις των φορτηγών. Την κατάλληλη ώρα τα έντυπα μεταφοράς παραδίδονται στον οδηγό ο οποίος και αναχωρεί για το δρομολόγιο. Οι βραδινές παραδόσεις εκτελούνται από οδηγούς της Βραδινής βάρδιας (Εικόνα 20). Ο αριθμός των κλειστών παραλαβών κάθε οδηγού στο τέλος του μήνα συμμετέχει στον υπολογισμό του μισθού του.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΥΠΕΥΘΥΝΩΝ ΒΑΡΔΙΑΣ (ΚΛΕΙΣΤΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ)

Οι κλειστές παραλαβές δρομολογούνται σε μικρό ποσοστό από την απογευματινή βάρδια και στο μεγαλύτερο τους ποσοστό από την βραδινή βάρδια. Ο προγραμματισμός αυτών των δρομολογίων γίνεται αρχικά από τον Υπεύθυνο Βάρδιας Δρομολόγησης που στην συνέχεια ενημερώνει τους υπόλοιπους υπεύθυνους για το ποιοι οδηγοί θα πάνε σε πια σημεία. Οι υπεύθυνοι της απογευματινής βάρδιας αρχικά θα κανονίσουν τις προφορτώσεις των δρομολογίων που πρέπει να είναι στο δρόμο στις 20:00, και μετά κανονίζουν τις προφορτώσεις για τα πρώτα δρομολόγια που είναι να αναχωρήσουν στις 01:00.

Οι προφορτώσεις εκτελούνται με δημιουργία του αντιστοίχου δρομολογίου στο πρόγραμμα δρομολόγησης ORTEC, και εκτύπωση της εντολής φόρτωσης. Η διαδικασία είναι αντίστοιχη με την κανονική διαδικασία δρομολόγησης καταστημάτων. (Δες Δρομολόγηση Αθήνας). Η εντολή φόρτωσης παραδίδεται στον Συντονιστή Φόρτωσης για διεκπεραίωση. Αυτή θα επιστραφεί στον Υπεύθυνο Βάρδιας Διανομής, που θα εκτελέσει άλλον ένα έλεγχο για το αν έχει γίνει επιτυχώς η φόρτωση όλων των παλετών από το διάδρομο. Στην συνέχεια την σφραγίζει, και την ώρα που είναι να αναχωρήσει το δρομολόγιο θα την παραδώσει στον οδηγό (αφού φέρει τα δελτία), θα σημειώσει τον αριθμό της ταινίας ασφαλείας πάνω στα δελτία και θα παραδώσει στον οδηγό όλα τα έντυπα.

Οι οδηγοί, αφού φορτωθεί το φορτηγό και δρομολογηθεί, υπογράφουν στην πύλη και παίρνουν το κλειδί για να ανοίξουν το κατάστημα που θα παραδώσουν. Το κλειδί αυτό πρέπει αναγκαστικά να το επιστρέψουν όταν γυρίσουν στην ΚΑΜ, στον φύλακα της πύλης. Στο σημείο παράδοσης οι οδηγοί ξεκλειδώνουν, παραδίδουν, παίρνουν επιστροφές (Κενά, Παλέττες κλπ) και επιστρέφουν.

Κατάστημα	Φ/Ο	Task	Τροφό	Φέτα			
ΕΘΝΙΚΗ 16	35	40			35		
ΕΛ/ΝΗΚΟ 14	35	62			35		
ΒΡΑΔΥΝΑ	Φ/Ο	Task	Τροφό	Φέτα			
ΓΛ.ΝΕΡΑ 30	18+35						
ΓΛ.ΝΕΡΑ 2 5252	18						
ΠΕΡΙΣΣΟΣ 304	18+35						
ΠΕΤΡΑΛΩΝΑ 312	35						
ΧΑΙΔΑΡΙ 21	18						
ΚΗΦΙΣΣΟΣ 375	35						
ΒΑΡΗ 39	18						

Figure 51 - Πρόγραμμα Αποτύπωσης Ημέρας Κλειστών Παραλαβών

Αναλυτικότερα, τα επιμέρους βήματα της διαδικασίας των υπεύθυνων βάρδιας είναι :

Βήμα 1 : Έλεγχος Εκκρεμοτήτων – Γίνεται έλεγχος των εκκρεμοτήτων από προηγούμενη μέρα οι οποίες και θα συυπολογιστούν στην σημερινή δρομολόγηση.

Βήμα 2 : Επισκόπηση και Καταγραφή Φορτίων (Εικόνα 19) – Όπως και στην κανονική δρομολόγηση, έτσι και εδώ οι υπεύθυνοι βάρδιας διανομής καταγράφουν τα φορτία / tasks προς παράδοση από το πληροφοριακό σύστημα της αποθήκης, το πρόγραμμα δρομολόγησης και τα συναφή έντυπα. (Δες Δρομολόγηση Αθήνας)

Βήμα 3 : Επιθεώρηση Διαδρόμων Αποθήκης : Οι υπεύθυνοι βάρδιας εκτελούν επιθεώρηση των διαδρόμων της αποθήκης και σημειώνουν πόσες συγχωνεύσεις παλετών μπορούν να γίνουν.

Βήμα 4 : Επιλογή Φορτηγών : Με βάση τα φορτία, τα σπασίματα παλετών που μπορούν να γίνουν, και των συνθηκών παράδοσης ανά κατάσταση γίνεται επιλογή του μεγέθους του φορτηγού που θα δρομολογηθεί.

Βήμα 5 : Δρομολόγηση : Η δρομολόγηση γίνεται ομοίως με τις δρομολογήσεις της Αθήνας / Νήσων / Σίνδου. Ο υπεύθυνος βάρδιας διανομής κάνει ανάθεση φορτίων, οδηγού και οχήματος σε νέο δρομολόγιο. Εδώ δίνεται προσοχή να δρομολογηθούν πρώτα τα καταστήματα που είναι προς αναχώρηση στις 20:00. Αφού δρομολογηθούν αυτά και αρχίσουν οι προφορτώσεις τους μπορούν να δρομολογηθούν και αυτά που είναι προς αναχώρηση στις 01:00

Βήμα 6 : Έκδοση του Εντύπου Φόρτωσης : Ο υπεύθυνος βάρδιας εκδίδει και τυπώνει το έντυπο φόρτωσης. Σε περίπτωση που έχουμε Φέτες/Ψυγεία αυτό σημειώνετε στην εντολή φόρτωσης μαζί με την ράμπα φόρτωσης που αντιστοιχεί στα tasks προς φόρτωση. Το έντυπο φόρτωσης παραδίδεται στον Συντονιστή Φόρτωσης, ο οποίος και θα επιβλέψει την όλη διαδικασία προφόρτωσης του φορτηγού.

Βήμα 7 : Ξεκινά η Προφόρτωση του Φορτηγού, σε περίπτωση που το φορτηγό έχει Ψυγεία/Φέτες αυτά φορτώνονται πάντα πρώτα. Όταν τελειώσει η Προφόρτωση ο Συντονιστής Φόρτωσης θα επιστρέψει το έντυπο στον Υπεύθυνο Βάρδιας Διανομής, ο οποίος θα εκτελέσει έλεγχο και στην συνέχεια θα το επικυρώσει.

Βήμα 8 : Όταν είναι ώρα αναχώρησης του δρομολογίου, ο οδηγός αφού παραλάβει τα Δελτία Αποστολής από το Λογιστήριο, τα παραδίδει στον Υπεύθυνο Βάρδιας Διανομής, ο οποίος θα σημειώσει τον αριθμό ταινίας ασφαλείας στα Δελτία, και στην συνέχεια θα επιστρέψει όλα τα έντυπα και την ταινία ασφαλείας στον Οδηγό.

Βήμα 9 : Ο οδηγός θα υπογράψει το ειδικό έντυπο στην Πύλη και θα παραλάβει το κλειδί του καταστήματος που εξυπηρετείτε με κλειστή παραλαβή από τον Φύλακα. Το κλειδί αυτό πρέπει αναγκαστικά να επιστραφεί μετά την παράδοση πάλι στον Φύλακα. Στην συνέχεια το δρομολόγιο αναχωρεί.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ (ΚΛΕΙΣΤΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ)

Βήμα 1 : Η υπεύθυνη στο γραφείο ελέγχου διανομής μετράει πόσες παραλαβές έχει ο κάθε οδηγός ανά μήνα από το έντυπο της πύλης, και τις καταγράφει σε λογιστικό φύλλο που καταγράφονται συγκεντρωτικά όλοι οι οδηγοί.

Βήμα 2 : Κοινοποίηση του έντυπου κλειστών παραλαβών σε Προϊστάμενο Διανομής για έλεγχο.

Βήμα 3 : Ο Προϊστάμενος Διανομής κοινοποιεί το έντυπο στο Γραφείο Προσωπικού

Βήμα 4 : Το έντυπο κοινοποιείται και απαιτεί έγκριση από τον Διευθυντή Logistics

Βήμα 5 : Το έντυπο μετά την έγκριση επιστρέφει στο γραφείο έλεγχου όπου η υπεύθυνη θα εισάγει τα δεδομένα στο TIMER για να συνυπολογίσουν στον μισθό των οδηγών.

Πρωινή Βάρδια			Μεσημεριανή Βάρδια		
Οδηγός	Φ/Γ	Ωρα	Οδηγός	Φ/Γ	Ωρα
ΣΙΕΜΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	ZXN 1850	4:30	ΠΑΠΑΔΑΚΟΣ ΣΠΥΡΟΣ	ZXH 3901	14:00
ΚΑΝΑΚΗΣ ΝΙΚ.	YXX 9214	4:30	ΧΡΥΣΑΝΘΙΔΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	ZXN 1854	14:00
ΒΑΛΕΟΝΤΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	ZXN 1851	4:30	ΜΠΟΥΜΠΟΥΛΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ZXH 9873	14:00
ΛΕΙΒΑΔΑΡΗΣ ΘΕΟΦΙΛΟΣ	ZXE 7115	4:30	ΨΥΛΟΓΛΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	YPO 9199	14:00
ΓΚΟΥΒΡΑΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ	YTA 9372	4:30	ΜΠΟΥΡΑΝΤΑΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ	ZXE 5368	14:00
ΣΩΚΛΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	YXO 8516	6:30	ΚΟΡΟΒΕΣΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	YPO 2951	14:00
ΠΕΠΠΑΣ Κ.	YXX 2653	5:30	ΚΑΜΠΟΥΡΑΚΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	ZXA 6282	13:00
ΝΤΑΛΑΚΟ ΚΩΝ/ΝΟΣ	YXX 9206	5:30	ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ZXE 7115	14:00
ΜΠΟΥΚΟΥΒΑΛΑΣ ΕΥΑΓΓ.	ZYN2883	6:00	ΓΑΛΙΑΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ZXN 1850	16:00
ΚΑΡΑΒΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	YXX 9207	5:30	ΣΠΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΕΠΑΜ/ΔΑΣ	ZYY 2910	13:00
ΗΛΙΑΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ	ZXM 2301	5:00	ΒΑΓΕΝΑΣ	YXX 2653	17:00
ΤΣΙΑΜΠΕΛΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ZXM 2331	5:00	ΚΥΡΙΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΧΑΡ	ZXN 1851	12:30
ΑΝΔΡΙΚΟΠΟΥΛΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ	ZXH 9873	5:00	ΜΠΑΜΠΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	YXX9214	14:00
ΠΟΡΟΝΙΔΗΣ ΝΙΚ.	ZYI 9475	7:00	ΦΩΛΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	ZXA6968	14:00
ΠΑΠΑΖΟΓΛΟΥ	ZYY2908	9:00	ΑΡΙΤΣΕΛΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ZXM2336	14:00
ΔΕΛΛΟΤΑΣ ΕΥΣΤΑΘ.	ZXE 6968	5:00	ΜΟΥΖΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	YPO 9200	14:00
ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ ΘΕΟΔ.	ZXM 2336	5:30			
ΔΟΥΦΕΣΗΣ ΑΝΤ.	YPO 9198	5:30			
ΛΙΟΝΤΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ	ZXN 1854	5:30			
ΓΡΙΒΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	ZYY 2910	5:30			
ΒΛΑΧΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	ZXM2332	6:00			
ΣΚΟΥΛΑΣΙΝΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ	ZXI 8495	6:00			
ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	ZXM 2335	6:00			
ΤΖΩΡΤΖΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ	ZXI 8494	6:00			
ΒΟΥΤΟΥΡΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	ZXE5368	6:00			
ΧΩΡΑΒΑΤΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	ZXH 3901	6:00			
ΜΑΚΡΥΝΙΤΣΑΣ ΠΑΝ.	ZXA 6282	6:00			
ΜΑΥΡΑΚΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ	ZXH 3900	6:00			
ΑΝΤΖΟΥΣ ΠΕΤΡΟΣ	ZYN 2882	7:00			
ΠΟΡΟΝΙΔΗΣ ΝΙΚ.	ZYI 9475	7:00			
ΦΑΤΟΥΡΟΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ	YPO 2951	6:00			
ΚΟΥΦΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ	YPO 9200	6:00			
ΚΑΜΠΟΛΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ	YPO 9199	9:00			
ΚΡΗΤΙΚΟΣ ΑΝ.	ZXI1000	8:00			

Βραδινή Βάρδια		
Οδηγός	Φ/Γ	Ωρα
ΒΕΛΩΝΗΣ Γ.	ZXI 1060	21:00
ΡΟΥΤΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	ZXA6479	0:30
ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥΛΙΑΣ ΝΙΚ.	ZYN 2883	0:30
ΠΕΠΠΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ZXE 6969	0:30
ΔΙΟΛΑΤΖΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ	YXX 9206	20:00
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ Ε	YXX2653	20:00

Δρομολόγια Τροφά		
Οδηγός	Φ/Γ	Ωρα
ΚΑΤΣΑΝΟΣ Σ		11:00
Προφορτώσεις		
Δρομολόγια Τροφά		
ΠΥΘΑΡΟΥΛΙΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ+ΚΛΕΙΣΤΕΣ		22:00
ΚΥΡΙΑΚΟΥ ΕΜ.		20:00

Figure 52 - Υπηρεσίες Οδηγών και Βραδινή Βάρδια

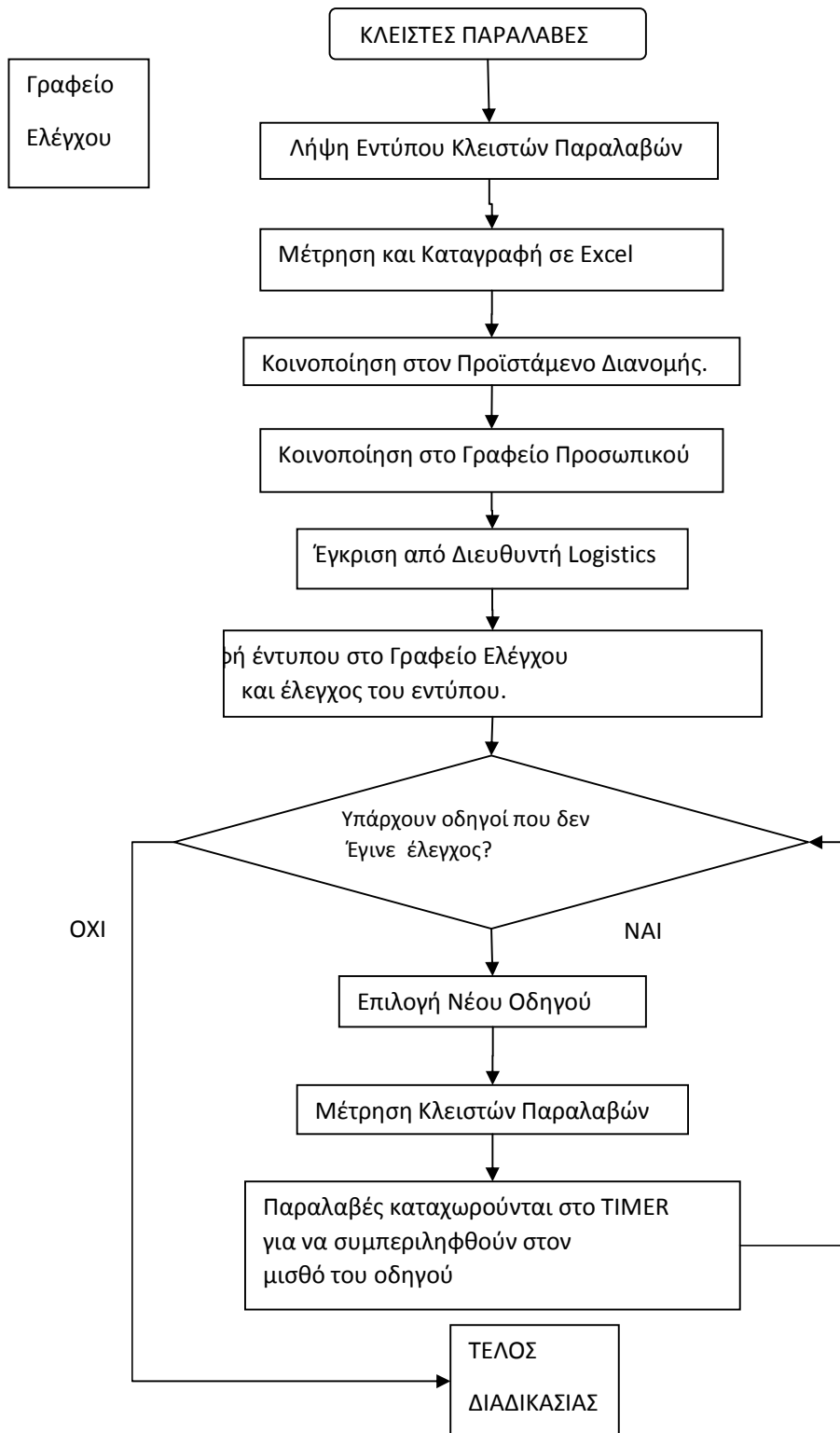
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ

Τα σημεία που εξυπηρετούνται με κλειστές παραλαβές είναι τα ακόλουθα :

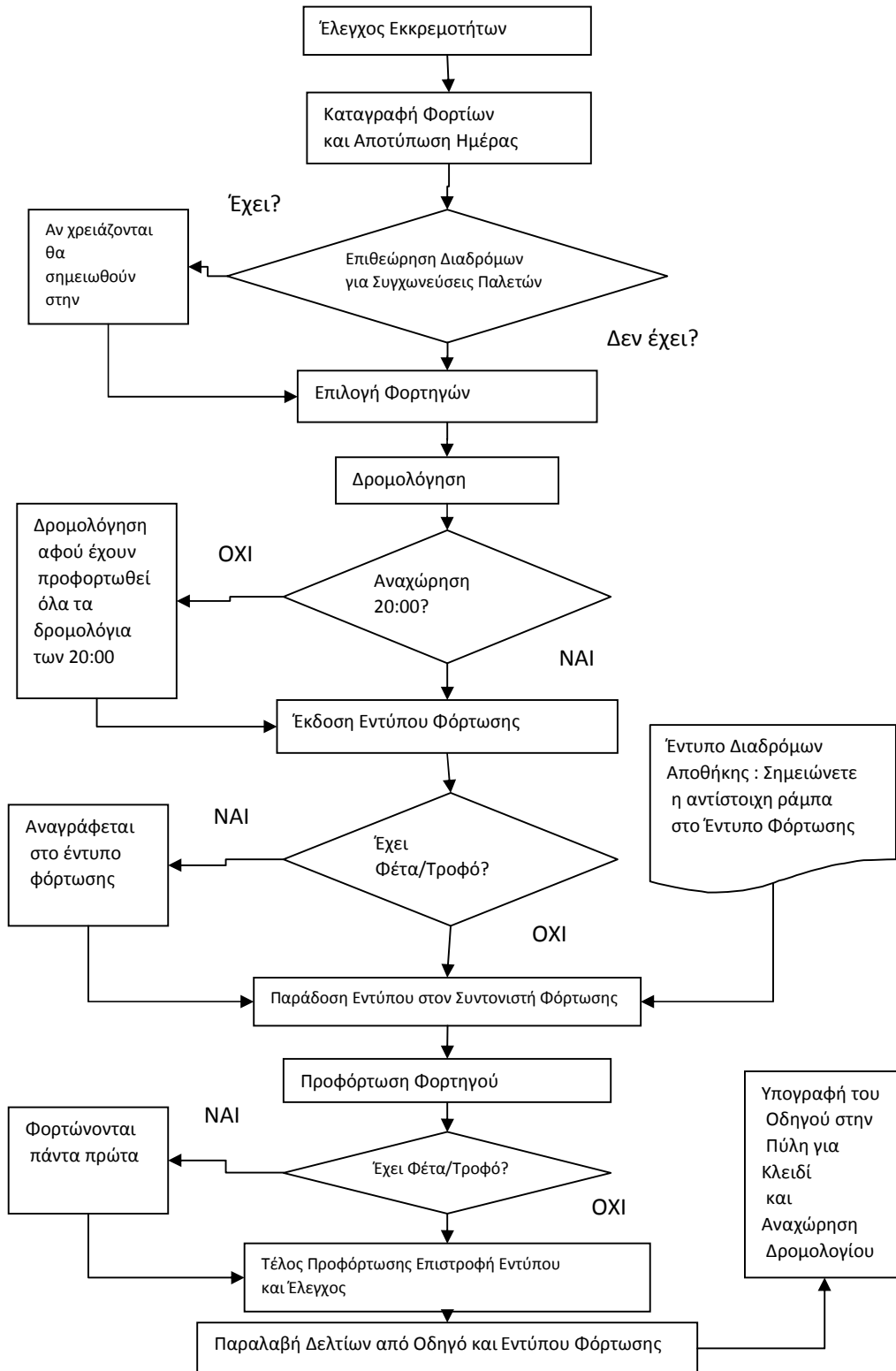
- Ψυχικό
- Περισσός
- Ερυθραία
- Μελίσσια
- Φιλοθέη
- Χαϊδάρη
- Ίλιον
- Κηφισός
- Καστέλα
- Βάρη
- Πειραιάς
- Ρέντης
- Πετράλωνα
- Γλυκά Νερά (1,2)

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΡΟΗΣ ΚΛΕΙΣΤΩΝ ΠΑΡΑΛΑΒΩΝ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΥΠΕΥΘΥΝΩΝ ΒΑΡΔΙΑΣ



ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ BACKHAULING

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ BACKHAULING

Το backhauling είναι μια διαδικασία μεταφοράς από τους προμηθευτές προς την κεντρική αποθήκη της μάντρας (KAM). Η διαδικασία ξεκινά με τον αγοραστή που βάζει παραγγελία στο SAP και γίνεται αντίστοιχα ενημέρωση προς τον εκάστοτε προμηθευτή για την συγκεκριμένη παραγγελία και την ημερομηνία που πρέπει να είναι έτοιμα τα εμπορεύματα. Το τμήμα διανομής έχει την δυνατότητα να φορτώσει τα εμπορεύματα αυτά έως και 5 μέρες από την ημέρα παραγγελίας και στην συνέχεια να τα φέρει μέσα στην KAM.

Επιγραμματικά τα βήματα της διαδικασίας είναι:

- Εισαγωγή παραγγελίας Αγοραστή στο SAP.
- Email από Προμηθευτή ότι η παραγγελία είναι έτοιμη προς φόρτωση.
- Απόφαση του Προϊσταμένου Διανομής για το πόσα θα φορτωθούν την επομένη μέρα βάση διαθέσιμων δρομολογίων.
- Δημιουργία Ημερήσιου Έντυπου Backhauling από τον Δρομολογητή και αρχική δρομολόγηση, προώθηση του στους Υπευθύνους Βάρδιας για εκτέλεση.
- παραδοθεί.
- Εκτέλεση της Δρομολόγησης του Backhauling από τους Υπεύθυνους Βάρδιας και καταγραφή παραληφθέντων παλετών κατά την επιστροφή του δρομολογίου.
- Επιστροφή του έντυπου backhauling στο γραφείο ελέγχου Διανομής και έλεγχος από τον προϊστάμενο διανομής αν φορτωθήκαν συστημικά στο routing οι συγκεκριμένες παραγγελίες Backhauling.
- Εισαγωγή πληροφοριών στο λογιστικό φύλλο και υπολογισμός χρέωσης.

Η διαδικασία του Backhauling αναφέρεται στον προγραμματισμό δρομολογίων από τους προμηθευτές προς την κεντρική αποθήκη, με στόχο την έμφορτη επιστροφή των φορτηγών από τα δρομολόγια τους και ως αποτέλεσμα την ύπαρξη μεγαλύτερης πληρότητας στα δρομολόγια και για καλύτερη τιμή στο ράφι. Μέσω του Backhauling, μειώνονται οι κενές επιστροφές των φορτηγών και αρά έχουμε μείωση του μοναδιαίου μεταφορικού κόστους ανά δρομολόγιο. Σε αυτήν την διαδικασία συμμετέχουν διάφορα έντυπα και φόρμες, και οι προμηθευτές χρεώνονται αυτήν την υπηρεσία ανάλογα με τους όρους προκαθορισμένης σύμβασης.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

Αρχικά έχουμε εισαγωγή παραγγελίας από τον αγοραστή στο SAP. Οι προμηθευτές θα αποστείλουν email όταν αυτές οι παραγγελίες είναι έτοιμες προς φόρτωση. Το ημερήσιο έντυπο backhauling συμπληρώνεται από τον δρομολογητή που αποφασίζει βάση δρομολογίων για το ποσά φορτία θα φορτωθούν την συγκεκριμένη μέρα και από ποιους προμηθευτές.

Δημιουργείται το ημερήσιο έντυπο backhauling, και παραδίδεται στους υπευθύνους βάρδιας διανομής για διεκπεραίωση. Με την επιστροφή του οδηγού μαζί με τα τιμολόγια θα ενημερωθεί και το ημερήσιο έντυπο backhauling με την πραγματική ποσότητα των παραληφθέντων παλετών .

Στην συνέχεια το ημερήσιο έντυπο backhauling επιστρέφει στα γραφεία ελέγχου της διανομής για επεξεργασία. Ο Προϊστάμενος διανομής ελέγχει αν οι συγκεκριμένες παραγγελίες Backhauling που ήταν να φορτωθούν όντως φορτώθηκαν και δημιουργήθηκαν τα δρομολόγια στο routing (Δηλαδή αν το ημερήσιο έντυπο που συμπληρώσαν οι υπεύθυνοι βάρδιας είναι σωστό), οι πραγματικές ποσότητες των παλετών εισάγονται στο λογιστικό φύλλο χρεώσεων και αναμονών και γίνεται έλεγχος για εκκρεμότητες καθώς και διόρθωση της τελικής χρέωσης.

Για κάθε ημέρα ενημερώνεται λογιστικό φύλλο όπου είναι εμφανείς οι αναμονές που υπάρχουν για backhauling, καθώς και η χρέωση. Όπως θα δούμε και παρακάτω οι χρεώσεις γίνονται σε διαφορετική βάση ανάλογα με τη σύμβαση.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΤΗ ΚΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΩΝ ΒΑΡΔΙΑΣ

Τα backhauling δρομολογούνται ύστερα από απόφαση του Προϊστάμενου Διανομής, και στην συνέχεια ο Δρομολογητής δημιουργεί τα δρομολόγια μέσα στο σύστημα και ενημερώνει αντίστοιχα το έντυπο backhauling, το οποίο στην συνέχεια θα το δώσει στους Υπεύθυνους Βάρδιας Διανομής για διεκπεραίωση. Ο δρομολογητής έχει γνώση των διαθέσιμων φορτηγών για την αυριανή ημέρα, σε περίπτωση που δεν θα υπάρξει δυνατότητα παραλαβής του Backhauling πρέπει να ενημερώσει αντίστοιχα τον Προϊστάμενο Διανομής και με email τον Προμηθευτή.

Όσον αφορά τα καθήκοντα των υπεύθυνων βάρδιας, με βάση το ημερήσιο έντυπο Backhauling (Εικόνα 4), το οποίο έχει συμπληρωθεί από την προηγούμενη μέρα, ο υπεύθυνος βάρδιας θα δρομολογήσει όλα τα Backhauling που έχουν να φέρουν τα φορτηγά, και θα έχει υπόψη του πόσες παλέτες αναμένεται να παραληφθούν.

Ως προς την δρομολόγηση, θα γίνει προσπάθεια τα Backhauling να δρομολογηθούν σε δρομολόγια που διέρχονται κοντά στο σημείο παραλαβής του backhauling (Προμηθευτής), έτσι ώστε να μην κάνει άσκοπα χιλιόμετρα το φορτηγό. Αφού παραδώσει το φορτηγό στο εκάστοτε κατάστημα, θα περάσει από τον προμηθευτή, θα φορτώσει το φορτίο Backhauling και εν συνεχεία θα πορευτεί προς την ΚΑΜ. Πάντα όταν παραλαμβάνεται κάποιο Backhauling από την ΚΑΜ σημειώνετε ο ακριβής αριθμός παλετών που παρελήφθησαν καθώς και ο τύπος του φορτηγού (Συρόμενο η Μονό). Αυτό γίνεται και για εποπτεία αλλά και για υπολογισμό της χρέωσης του προμηθευτή για την υπηρεσία Backhauling.

ΕΝΤΥΠΙΑ BACKHAULING

ΣΥΜΒΑΣΗ ΜΕ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

Με κάθε προμηθευτή υπάρχει υπογεγραμμένη σύμβαση (Εικόνα 21) που περιέχει όλες τις πληροφορίες και παραμέτρους αυτών, καθώς και τον τρόπο χρέωσης. Ο κάθε προμηθευτής δύναται να έχει διαφορετικό υπολογισμό της χρέωσης, πχ :

- Ανά παλέττα
- Ανά Χ/Κ
- Ανά % Αξίας
- Ανά κιλο
- Ανά δρομολόγιο

Ανάλογα με τον τρόπο χρέωσης υπολογίζεται και διαφορετικά η χρέωση στο λογιστικό φύλλο.

DELHAIZE GROUP		
Βασιλόπουλος		
ΤΡΟΦΟΟ		
ΕΥΝΑ		
ΣΥΝΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΣ – ΠΑΡΕΧΩΣΤΗΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ		
ΜΕΤΡΗΣΙΜΕΣ ΑΠΟΘΗΚΕΣ ΜΑΝΑΠΑ		
ΑΠΟ :	Δ/ση LOGISTICS / Τμ. Διανομής Κεντρικές Αποθήκες Μάνδρας Τηλ : 210 5555605 Fax : 210 5555988 E-mail : Xesakis@ab.gr	ΧΧΑΤΖΟΓΛΟΥ / Transportation Manager
ΠΡΟΣ :	ΚΥΚΝΟΣ Α.Ε.	
ΚΟΙΝ. :	Εμπορική Δ/ση – Market Manager Οικονομική Δ/ση – Τμήμα Προμηθευτών	
Θέμα :	Διαδικασία Back Hauling	
<p>Σας στέλνω την υφιστάμενη διαδικασία, σύμφωνα με την οποία παραλαμβάνουμε τα προϊόντα μας από την αποθήκη σας και στόχος μου είναι η αποστολή αυτή, να συμβάλει στην συνέχεια της καλής συνεργασίας μας στον τομέα των μεταφορών.</p> <p>Τα σημεία τα οποία καθορίζουν τις αρχές της συνεργασίας μας έχουν ως εξής :</p> <ul style="list-style-type: none">• Δεδομένης της παραγγελίας που θα έχετε λάβει από το αρμόδιο τμήμα της Εμπορικής Διεύθυνσης της εταιρείας μας, την προηγούμενη ημέρα της παραλαβής και έως τις 14:00 με fax (55.55.988) υπόψη Χ.Χατζογλου, θα μας ενημερώνετε για τον ακριβή αριθμό Ευρωπαϊκών (επί δολιπέδου φορτηγού) που θα παραλάβουμε την επομένη.• Τα προϊόντα θα πρέπει να στοιβάζονται μόνο επί Ευρωπαϊκών χωρίς υπερχείλιση.• Σε κάθε Ευρωπαϊκή θα πρέπει να υπάρχει ένας και μόνο κωδικός (η παραγγελία ανά κωδικό θα πρέπει να είναι πολλαπλάσια της σφράγισης των κιβωτίων της ευρωπαϊκής). Παλέτες με σφράγιση προϊόντων είναι δυνατόν να τοποθετούνται η μία πάνω στην άλλη εφόσον η συσκευασία του προϊόντος το επιτρέπει.• Μέγιστο μιστό ύψος παλέτας 1,95 μέτρα.• Κάθε Ευρωπαϊκή θα πρέπει να είναι δεμένη με stretch – film για την ασφαλή μεταφορά και πιθανή αποθήκευση σε ύψος.• Τα δελτία αποστολής πρέπει να εκδίδονται ανά αυτοκίνητο και να περιέχουν ακριβώς τα είδη και τις ποσότητες που μεταφέρει το κάθε φορτηγό αυτοκίνητο.• Η παραλαβή από τον χώρο σας θα γίνεται σε επίπεδο κιβωτίων από τον οδηγό ΑΒ. Αναλυτική παραλαβή θα γίνεται στην Αποθήκη ΑΒ.• Το αυτοκίνητο μετά την φόρτωση του θα σφραγίζεται με ταινία ασφαλείας από υπάλληλό σας και θα αναγράφεται ο αυξάν αριθμός της ταινίας στην άνω δεξιά γωνία του δελτίου αποστολής. Ταινίες ασφαλείας εφόσον το επιθυμείτε θα σας αποστέλλονται έπειτα από αίτησή σας με fax.• Μέγιστος χρόνος παραμονής φορτηγού για καταμέτρηση κιβωτίων, φόρτωση (από προσωπικό σας) και έκδοση δελτίων 60'. Καθώς η μεταφορά των προϊόντων και παράδοσή τους στην Κεντρική Αποθήκη θα γίνεται αυθημερόν ο συγκεκριμένος χρόνος θεωρείται επιβεβλημένος.• Με την άφιξη του αυτοκινήτου στην αποθήκη μας θα γίνει αναλυτική παραλαβή των προϊόντων (ημερομηνία λήξης συσκευασίας, barcode κλπ). Στην περίπτωση που παρουσιασθεί πρόβλημα κατά την παραλαβή σε συγκεκριμένα θέματα μεταξύ των εμπορικών τμημάτων των εταιρειών μας, τα προϊόντα θα διασυντονίζονται και θα ενημερώνεται την ίδια ημέρα. Η επιστροφή τους θα γίνεται με ευθύνη και επιβάρυνση σας.• Στις περιπτώσεις όπου τα χρεωθέντα προϊόντα στα Δελτία αποστολής δεν συμμορφών με τα παραδοθέντα, (με την προϋπόθεση της σωστής κιβωτιακής παράδοσης από την διανομή ΑΒ) πιθανή επιστροφή των προϊόντων θα γίνεται με ευθύνη και επιβάρυνσή σας.• Η επιστροφή των φορτωμένων κενών Ευρωπαϊκών θα σας παραδίδεται από τις εγκαταστάσεις μας Κεντρικές Αποθήκες Μάνδρας έπειτα από συνεννόηση με την αποθήκη κενών ΑΒ.• Για τα ανωτέρω, το κόστος ανέρχεται σε 0,013€ ανά κούβ με τιμολόγιο παροχής υπηρεσιών.		

Figure 53 - Σύμβαση με Προμηθευτή

ΦΥΛΛΟ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΧΡΕΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΜΟΝΩΝ

Οι αναμονές δημιουργούνται στο φύλλο Excel (Εικόνα 22) από τα Email και τις ενημερώσεις που στέλνουν οι προμηθευτές την προηγούμενη μέρα. Ο υπεύθυνος ελεγχού δημιουργεί «αναμονή» για την επόμενη στο συγκεκριμένο excel με τον ακριβή αριθμό των φορτίων, και το λογιστικό φύλλο αυτόματα υπολογίζει την χρέωση.

Η καταχώρηση της αναμονής γίνεται με κόκκινο χρώμα για να διαφέρει από τις άλλες καταχωρήσεις. Η όλη διαδικασία αυτή γίνεται για να μπορούμε να ξέρουμε τον αριθμό αναμενόμενων φορτίων, και να μπορούμε να ελέγξουμε τι παραλάβαμε σε σχέση με το Email που έστειλε ο προμηθευτής.

	A	B	C	D	E	F
1	ΑΒ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε					
2	ΔΑΝΗ LOGISTICS / Διανομή					
3	Κόστος Back Hauling ΚΥΚΝΟΣ					
4	Ημερομηνία	ΠΑΛΕΤΕΣ	Σύνολο Κιλών	Σύνολο Χρέωσης (0,0134 €/ Κιλό)		
64	Τετάρτη 01/04/2015	21	14.523,67 kgr	194,62 €		
65	Παρασκευή 03/04/2015	25	15.549,32 kgr	208,36 €		
66	Παρασκευή 03/04/2015	25	19.852,47 kgr	266,43 €		
67	Τετάρτη 08/04/2015	32	21.019,55 kgr	281,66 €		
68	Τετάρτη 08/04/2015	25	19.565,14 kgr	262,17 €		
69	Τετάρτη 08/04/2015	8	6.350,40 kgr	85,10 €		
70	Τετάρτη 15/04/2015	23	17.935,24 kgr	240,33 €		
71	Πέμπτη 16/04/2015	29	17.455,47 kgr	233,90 €		
72	Παρασκευή 17/04/2015	70	52.173,95 kgr	699,13 €		
73	Δευτέρα 20/04/2015	26	18.345,60 kgr	245,83 €		
74	Τρίτη 21/04/2015	26	20.124,45 kgr	269,67 €		
75	Τετάρτη 22/04/2015	20	14.393,43 kgr	192,87 €		
76	Τετάρτη 22/04/2015	25	20.554,56 kgr	275,43 €		
77	Τετάρτη 22/04/2015	22	17.018,14 kgr	228,04 €		
78	Παρασκευή 24/04/2015	15	9.367,73 kgr	125,53 €		
79	Τρίτη 28/04/2015	18	14.830,97 kgr	198,73 €	Σύνολο Kgr	Κόστος
80					299.090,11 kgr	4.007,81 €
81	Δευτέρα 04/05/2015	13	8.895,50 kgr	119,20 €		
82	Παρασκευή 08/05/2015	20	12.494,91 kgr	167,43 €		
83	Δευτέρα 11/05/2015	20	13.160,71 kgr	176,33 €		
84	Πέμπτη 14/05/2015	1	709,20 kgr	9,50 €		
85	Παρασκευή 15/05/2015	11		0,00 €		
86				0,00 €		
87				0,00 €		
88				0,00 €		
89				0,00 €		
90				0,00 €		
91				0,00 €		
92				0,00 €		
93				0,00 €	Σύνολο Kgr	Κόστος
94				0,00 €	35.260,32 kgr	472,49 €
95				0,00 €		
96				0,00 €		
97				0,00 €		
98				0,00 €		
99				0,00 €		

Figure 54 - Λογιστικό Φύλλο Αναμονών και Χρεώσεις

EMAIL ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ

Για όλα τα Backhauling της επόμενης ημέρας αποστέλλεται Email (Εικόνα 23) από τους προμηθευτές την προηγούμενη μέρα, το οποίο χρησιμοποιείται ως input στην διαδικασία που θα περιγράψουμε παρακάτω, το έγγραφο πρέπει αναγκαστικά να αναφέρει τα ακόλουθα στοιχεία :

- Ημερομηνία Αποστολής
- Αριθμός Παλεττών
- Κτίριο Διακίνησης
- Αριθμός και Συνολικό Βάρος Παλετών
- Μικτό Βάρος Παραγγελίας
- Συνολικό Βάρος Φορτίου

Subject: ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ

Message ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ Α-Β ΓΙΑ 15,5,15.pdf (44 KB)

Θα ήθελα να σας ενημερώσω ότι η παραγγελία σας Νο 4300788802 και Νο 4300787344 για φόρτωση την Παρασκευή 15/5/2015 από την κεντρική μας αποθήκη

Αριθμός ευρωπαϊκών (πάτωμα + διώροφος): 10 + 1 = 11 / συνολικού βάρους 275 κιλών
Μικτό βάρος προϊόντων παραγγελίας : 7.143,68 κιλά

Συνολικό βάρος έμφορτων παλετών : 7.418,68 κιλά


Θα ήθελα να μας αποστείλετε τα στοιχεία του οδηγού και του αυτοκινήτου που θα παραλάβει τις ανωτέρω παραγγελίες.

ΠΑΡΑΚΑΛΩ, ΟΠΩΣ ΜΑΣ ΑΠΟΣΤΕΙΛΕΤΕ ΣΦΡΑΓΙΔΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΦΟΡΤΗΓΑ ΣΑΣ.

Οι ώρες λειτουργίας της αποθήκης μας είναι 8: 00 -16:00.

Φιλικά,

 **Δέσποινα Κώνστα**
Διαχείριση Πωλήσεων
Ελληνική Εταιρεία Κοινοβίων «ΚΥΚΚΝΟΣ» Α.Ε.
72^ο ΧΙΛ Π.Ε.Ο. Πατρών - Πύργου, Σαβάνια Ηλείας, Τ.Κ. 272 00
Τ. 003026220 61770
F. 003026220 61686
W www.kykknos.com.gr



*** Όλα τα στοιχεία του ανωτέρω μηνύματος θεωρούνται από την εταιρεία μας εμπιστευτικές πληροφορίες ***

Figure 55 - Email Προμηθευτή

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟ EXCEL (ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΟΔΩΝ BACKHAULING)

Τα excel συγκεντρώνονται σε συγκεντρωτικό έντυπο (Εικόνα 25) το οποίο έχει entries / γραμμές ανά προμηθευτή και πεδία που αναφέρουν τις εξής πληροφορίες :

- Σύνολο Χρέωσης / Προμηθευτή
- % Χρέωσης στο Σύνολο / Προμηθευτή
- Υπόλοιπο
- Σύνολα Χρέωσης / Μήνα

Και υπολογίζει αντίστοιχα :

- Συνολική Χρέωση των προμηθευτών
- Υπόλοιπο Προμηθευτών / μήνα

Προμηθευτής	Κωδ. Προμ.	Χρονικό διάστημα	Ποσό(€)	Παραστατικό	Παρατηρήσεις
Κ.Κ. 5119115011					
SCA HYGIENE PRODUCT AE	37136	Από 01/04/2015 Έως 30/04/2015	3.960,00 €	Δ.Π.Υ.	20 Δρομ. X 180€ + 3 Δρομ. X 120€
NESTLE	23007			Δ.Π.Υ.	205 Δρομ X 74,24€ / Δρομ (μόνο φορτηγό έως 15 παλέτες) 193 X 91,13€ / Δρομ (σορόμενο από 16 έως 32 παλέτες)
COLGATE	11115			Δ.Π.Υ.	1,00% Της αξίας των μεταφερόμενων προϊόντων
3E	12007			Δ.Π.Υ.	0 Παλ. X 25,00€ 0 Παλ. X 10,00€
ΔΑΔΜΑΡΗΣ Α.Ε	28056			Δ.Π.Υ.	5 παλ X 23,62€
ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ	20086			Δ.Π.Υ.	0παλ. X 23,62€
EL BISCO ΑΝΩΝΥΜΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	19511	Από 01/04/2015 Έως 30/04/2015	4.248,49 €	Δ.Π.Υ.	849.698,88€ X 0,5%
ΚΥΚΝΟΣ	17002	Από 01/04/2015 Έως 30/04/2015	4.007,81 €	Δ.Π.Υ.	299.090,11 kgr X 0,0134/kgr
ΕΥΡΟΚΛΑΔΩΝ ΕΠΕ	33616	Από 01/04/2015 Έως 30/04/2015	962,34 €	Δ.Π.Υ.	5.662 κιβ X 0,17€/κιβ + 0 κιβ X 0,35€/κιβ
ΗΛΙΟΣ ΜΠΑΧΑΡΙΚΑ	32011	Από 01/04/2015 Έως 30/04/2015	404,94 €	Δ.Π.Υ.	6 Δρομ. X 67,49€
ΝΙΚΑΣ ΑΒΕΕ	31001	Από 01/04/2015 Έως 30/04/2015	1.450,00 €	Δ.Π.Υ.	0 Δρομ. X 100,00€ + 29 Δρομ. X 50,00€
ΛΙΩΝ ΑΒΕΕ	16067	Από 01/04/2015 Έως 30/04/2015	280,48 €	Δ.Π.Υ.	28.048,00 Kgr X 0,01€/kgr
ΥΙΟΙ Σ.ΜΠΑΦΑ Α.Β.Ε.Ε	33008	Από 01/04/2015 Έως 30/04/2015	201,01 €	Δ.Π.Υ.	3.350,13 kgr X 0,06€/kgr
ΜΕΛΙΣΣΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ & ΣΙΑ Ε.Ε	21405	Από 01/04/2015 Έως 30/04/2015	75,00 €	Δ.Π.Υ.	5 Δρομ. X 15,00€
ΒΙΚΟΣ	12112	Από 01/04/2015 Έως 30/04/2015	2.600,00 €	Δ.Π.Υ.	260 παλ X 10,00€/παλ
THE SELLERS E.I.F.E	50470			Δ.Π.Υ.	19 παλ X 22,00€/παλ
ΑΝΑΤΟΛΗ	32527			Δ.Π.Υ.	30 παλ X 22,00€/παλ

Figure 57 - Συγκεντρωτικό Excel Backhauling και χρεώσεων

WORD "ΕΣΟΔΑ BACKHAULING"

Είναι το έγγραφο που θα κοινοποιηθεί στην διοίκηση όπου αναγράφονται αναλυτικά όλα τα έσοδα backhauling από όλους τους προμηθευτές (Τυποποιημένο). Έχει πληροφορίες για προμηθευτές, κωδικούς προμηθευτών, χρονικό διάστημα, ποσό, είδος παραστατικού (πχ ΔΠΥ) και παρατηρήσεις. Συμπληρώνετε το σύνολο της αξίας (Μεταφερόμενος όγκος * Χρέωση) και σύμφωνα με αυτό το χαρτί θα χρεωθούν αναλόγως οι προμηθευτές.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ BACKHAULING

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΗΜΕΡΑΣ (ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΒΑΡΔΙΑΣ)

Βήμα 1: Με την παραλαβή του email από τον προμηθευτή ο προϊστάμενος διανομής αποφασίζει βάση δρομολογίων για το ποια φορτία θα φορτωθούν και από ποιους προμηθευτές.

Βήμα 2: Ο δρομολογητής εκτελεί καταχώρηση των backhauling σαν δρομολόγια στο σύστημα δρομολόγησης ORTEC, για τα backhauling που θα διεκπεραιωθούν από ΑΒτικά φορτηγά. Αν δεν δύναται να παραλάβει Backhauling την επομένη ημέρα λόγω διαθέσιμων φορτηγών ενημερώνει τον Προϊστάμενο Διανομής και τον αντίστοιχο Προμηθευτή.

Βήμα 3: Οι καταχωρήσεις αυτές μεταφέρονται και καταγράφονται στο ημερήσιο έντυπο backhauling.

Βήμα 4: Το ημερήσιο έντυπο backhauling προωθείται στους υπευθύνους βάρδιας διανομής για εκτέλεση της δρομολόγησης. Η διαδικασία της δρομολόγησης είναι αντίστοιχη με την διαδικασία δρομολόγησης παραδόσεων, έχουμε ανάθεση φορτηγού, οδηγού/μεταφορικής και φορτίων σε δρομολόγιο. (Για αναλυτική περιγραφή, δείτε "Δρομολόγηση Αττικής»)

Βήμα 5: Με την επιστροφή των δρομολογίων που είχαν backhauling γίνεται έλεγχος των πραγματικών παλετών που παραλήφθηκαν. Ο πραγματικός αριθμός των παλετών που παραλήφθηκαν σημειώνετε στο ημερήσιο έντυπο Backhaul. Στην συνέχεια το ημερήσιο έντυπο προωθείται πίσω στο γραφείο έλεγχου.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΗΜΕΡΑΣ (ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ)

Βήμα 1 : Όταν παραληφθεί το email από τον προμηθευτή δημιουργούμε ένα καινούργιο entry στο excel «Καταχωρήσεις/Αναμονές» με αναμονή για τα δεδομένα φορτία και ημερομηνία την επόμενη μέρα. Για να ξέρει το τι περιμένει να παραλάβει.

Βήμα 2 : Κάθε πρωί εξετάζετε το Ημερήσιο Έντυπο Backhauling (Από προηγούμενη μέρα) καθώς και τα Email των προμηθευτών.

Βήμα 3 : Παραλαβή Τιμολογίων και Αντίγραφων από Υπεύθυνο Βάρδιας Διανομής και γίνεται έλεγχος στη «Σειρά/Αριθμό» Τιμολογίου, όπου ο υπεύθυνος για τον έλεγχο κρατάει το τελευταίο αντίγραφο. Ακόμα γίνεται έλεγχος του αριθμού αυτοκινήτου στο δελτίο και πρέπει να ταιριάζει με αυτόν που αναγράφεται στο έντυπο backhauling. (Αυτό συμβαίνει γιατί μπορεί να έχουν μείνει φορτία πίσω από τον προμηθευτή).

Βήμα 4 : Επεξεργασία ένα ένα τα τιμολόγια των προμηθευτών, εισαγωγή της αντίστοιχης ημερομηνίας και ποσότητας στο Excel «Καταχωρήσεις / Αναμονές». Η ποσότητα αυτή μπορεί να είναι σε Παλέτες / Χ/Κ / Κιλά / Δρομολόγια / % Αξίας και αναγκαστικά πρέπει να περνιέται ξεχωριστή καταχώρηση για κάθε τιμολόγιο. Ο υπεύθυνος για τον έλεγχο σημειώνει τον αριθμό παλετών/κιλών/κτλ όπως αναφέρεται στο τιμολόγιο και το excel είναι διαμορφωμένο έτσι ώστε να υπολογίζει αυτόματα την χρέωση για τον αντίστοιχο προμηθευτή σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης.

Βήμα 5 : Σημειώνετε στο έντυπο backhauling ότι έχει επεξεργαστεί το αντίστοιχο φορτίο. Αν οι αναμονές ταιριάζουν πλήρως με τα παραληφθέντα τότε απλά αλλάζει το χρώμα στην καταχώρηση και την θέτει ως ληφθείσα.

Βήμα 6 : Η παραπάνω διαδικασία επαναλαμβάνετε για όλα τα τιμολόγια από τον εκάστοτε προμηθευτή και ενημερώνονται οι αντίστοιχες καρτέλες του excel.

Προσοχή : Αν έχουμε παραλάβει λιγότερο από τις αναμενόμενες παραγγελίες (θα φανεί στη σύγκριση τιμολογίου με αναμενόμενες ποσότητες) τότε ξέρουμε ότι έχει μείνει πίσω στον προμηθευτή ένας αριθμός φορτίων προς φόρτωση. Πρέπει να ελέγξουμε με τον Προϊστάμενο Διανομής γιατί δεν ήρθε το συγκεκριμένο φορτίο backhauling αφού το γράφει το έντυπο. Στην συνέχεια πρέπει να ενημερωθεί ο προϊστάμενος διανομής. Αφού δεν παραλάβουμε πρέπει να σβηστεί η αντίστοιχη καταχώρηση «Αναμονής» από το excel και να προστεθούν όλα στα αναμενόμενα της επόμενης ημέρας. Γενικά, ο έλεγχος γίνεται εύκολα και μπορούμε να επιβεβαιώσουμε αν έχουμε παραλάβει λιγότερο με σύγκριση των τιμολογίων με το excel αναμονών και τα email των προμηθευτών.

Στην περίπτωση που η σύμβαση αναφέρει χρέωση ανά δρομολόγιο τότε μας ενδιαφέρει ο τύπος του φορτηγού που στείλαμε. Τον τύπο μπορούμε να τον δούμε από το ημερήσιο έντυπο backhauling όπου είτε αναφέρεται ο τύπος του φορτηγού (Συρόμενο, Μονό) η και μπορούμε να δούμε τις μεταφερόμενες παλέτες. (Πχ αν ήταν 33 παλέτες τότε είναι σίγουρα Συρόμενο). Αυτό γίνεται γιατί έχουμε διαφορετική χρέωση για μονό και συρόμενο φορτηγό.

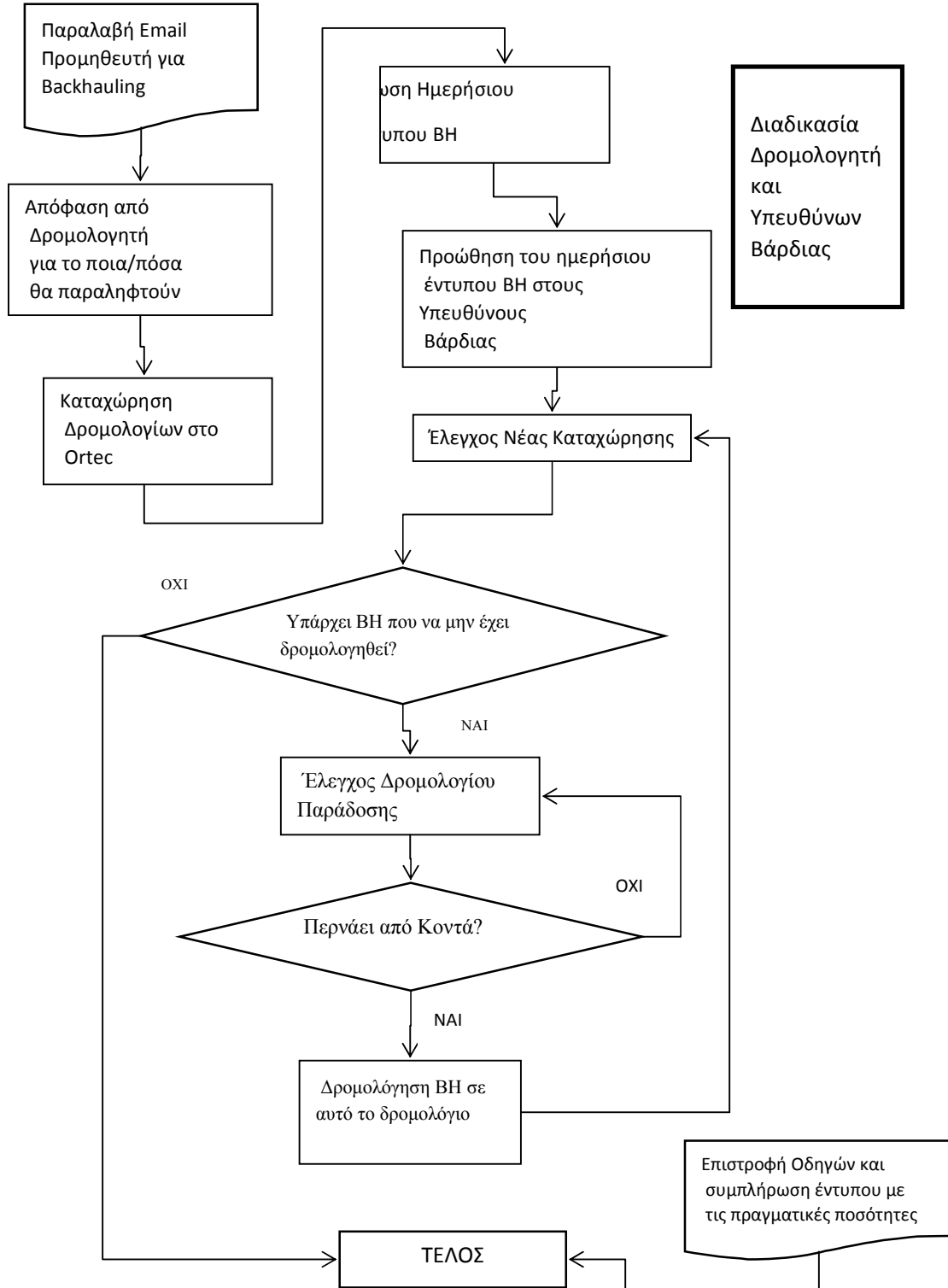
Όλα τα τιμολόγια / Δελτία Αποστολής αρχειοθετούνται μαζί με τα αντίστοιχα ημερήσια έντυπα backhauling σε φυσικά αρχεία προμηθευτών. Είναι πολύ σημαντικό κάθε μέρα να γίνεται επιβεβαίωση από τα δελτία του τι έχει έρθει και τι όχι.

Βήμα 1 : Στο κλείσιμο του μήνα εξετάζετε ξεχωριστά ο κάθε προμηθευτής (για μερικές εταιρείες γίνεται σε πιο μεγάλα χρονικά διαστήματα, όπως η Colgate – 3μηνη, η Nestle – 6μηνη και εξαρτάται από τους μήνες πίστωσης του κάθε προμηθευτή). Γίνεται καταμέτρηση του συνολικού αριθμού των δρομολογίων (η κιλών, η παλεττών αντίστοιχα – ανάλογα με τον τρόπο χρέωσης του προμηθευτή). Στο τέλος γίνεται συνολική καταμέτρηση της αξίας / χρέωσης.

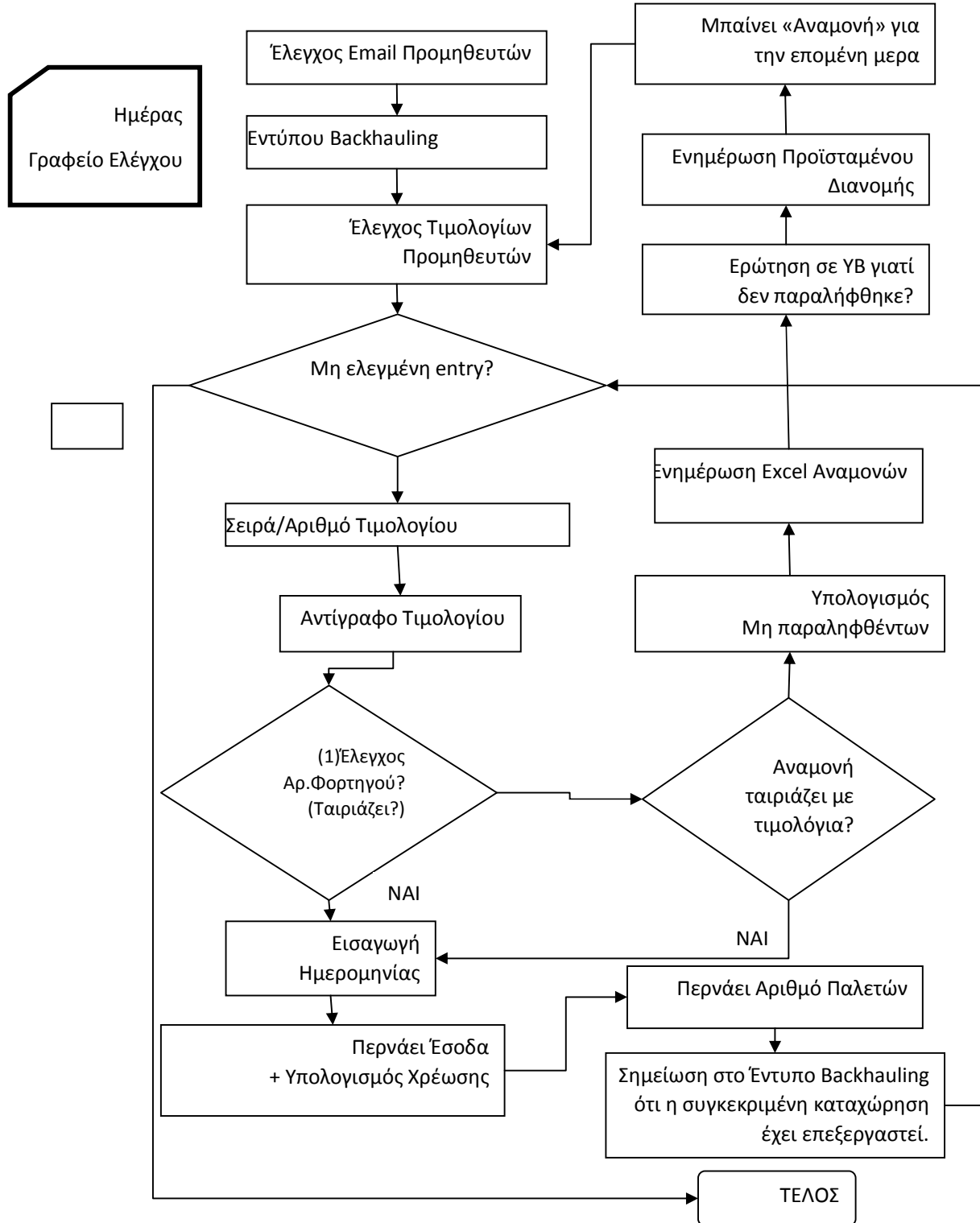
Βήμα 2 : Καταγραφή εσόδων από Backhauling ανά περίοδο στο συγκεντρωτικό πίνακα και ενημέρωση του υπολοίπου. Ο μόνος έλεγχος που πρέπει να γίνει είναι στην περίπτωση που δεν έχουμε παραλάβει και παρόλα αυτά η καταχώρηση είναι μέσα (μπορεί να είναι και σε αναμονή) οπότε έχουμε χρεώσει τον προμηθευτή περισσότερα δρομολόγια από αυτά που ήρθαν. Στην περίπτωση που έχουμε καταχωρίσει entries/αναμονές στο έντυπο, θα έχουμε αυτόματη ενημέρωση του υπολοίπου.

Βήμα 3 : Τα στοιχεία μπαίνουν σε Word όπου αναγράφονται αναλυτικά όλα τα έσοδα backhauling από όλους τους προμηθευτές. Το χαρτί αυτό δίνεται στην διοίκηση και από εκεί θα πιστωθούν ανάλογα οι προμηθευτές.

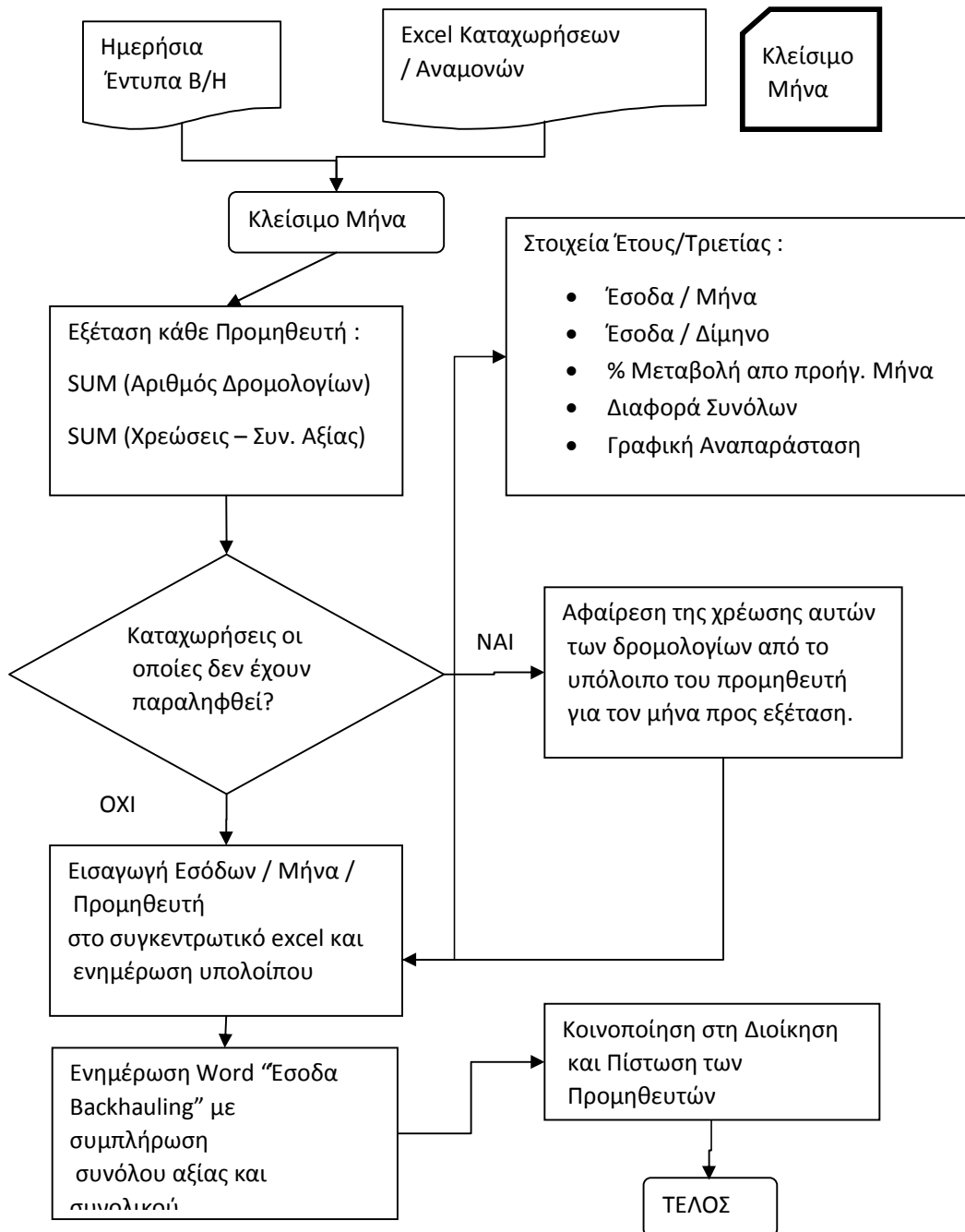
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΗΜΕΡΑΣ (ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΤΗΣ/ΥΠ. ΒΑΡΔΙΑΣ)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΗΜΕΡΑΣ (ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ ΜΗΝΑ / ΧΡΟΝΟΥ



ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΩΡΑΡΙΩΝ ΚΑΙ ΤΑΧΟΓΡΑΦΩΝ

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ο ταχογράφος (αναλογικός η ψηφιακός) είναι η συσκευή εκείνη που καταγράφει όλες τις δραστηριότητες του οδηγού (οδήγηση, ανάπαυση κ.α) και πρέπει να τοποθετείται και να χρησιμοποιείται στα οχήματα οδικής μεταφοράς εμπορευμάτων. Όλα τα οχήματα είναι εξοπλισμένα με ψηφιακό ταχογράφο.

Όλοι οι οδηγοί έχουν κάρτα ψηφιακού ταχογράφου. Υπάρχει ειδικό μηχάνημα ανάγνωσης των ψηφιακών καρτών δίπλα στον Timer που δέχεται αυτές τις κάρτες ψηφιακού ταχογράφου, τις οποίες και εισάγουν οι οδηγοί μια φορά την εβδομάδα. Μετά την εισαγωγή της κάρτας στο μηχάνημα τα στοιχεία της κάρτας ενημερώνουν αυτόματα το ηλεκτρονικό σύστημα καταγραφής δεδομένων. Ο ψηφιακός ταχογράφος καταγράφει την εβδομαδιαία κίνηση του φορτηγού (σε χιλιόμετρα, ώρες εργασίας), τις αυξομειώσεις ταχύτητας κατά την κίνηση του, και συνεπαγωγικά καταγράφει και τις ώρες εργασίας του εκάστοτε οδηγού που χρησιμοποιεί το συγκεκριμένο αυτοκίνητο.

Ο ψηφιακός ταχογράφος ρυθμίζεται έτσι ώστε στα φύλλα καταγραφής να αναγράφεται η επίσημη ώρα της χώρας όπου έχει εκδοθεί η άδεια κυκλοφορίας του οχήματος.

Το πρόγραμμα που χρησιμοποιείται για την επεξεργασία των στοιχείων είναι το **SmartTach T Store Control**. Μέσα σε αυτό φορτώνονται τα στοιχεία των ταχογράφων και ύστερα από επεξεργασία μας εμφανίζονται οι παραβάσεις.

Ο υπεύθυνος θα τρέξει τις πληροφορίες για όλα τα κέντρα διανομής (KAM, ΚΑΟ, ΚΑΣ) και μπορεί να αντλήσει στοιχεία από το VDO σύστημα. Η περίοδος ελέγχου είναι 7 ημέρες. Ο υπεύθυνος θα εισάγει στοιχεία 7 ημερών στο σύστημα. Οι παραβάσεις θα καταγραφούν και μερικές χρήζουν και περαιτέρω επεξεργασίας (ειδικότερα αυτή των < 45 ωρών ξεκούρασης ανά εβδομάδα)

Κατά την επεξεργασία, γίνεται συνυπολογισμός των ωρών και προσθέτουμε 24^h ξεκούρασης και αυτό το σύνολο πρέπει οπωσδήποτε να είναι >45 ωρών ξεκούρασης / βδομάδα. Το τελικό άθροισμα συμπληρώνεται σε λογιστικό φύλλο.

Τα φύλλα καταγραφής του ψηφιακού ταχογράφου και όλα τα εκτυπωμένα αντίγραφα πρέπει να φυλάσσονται σε χρονολογική σειρά και σε αναγνώσιμη μορφή για κάθε οδηγό ξεχωριστά, και για διάστημα τουλάχιστον ενός έτους μετά την χρησιμοποίησή τους. Επιπρόσθετα στην περίπτωση που το όχημα είναι εφοδιασμένο με ψηφιακό ταχογράφο τα δεδομένα φορτώνονται από τη μνήμη του ψηφιακού ταχογράφου κάθε 3 μήνες, και από την κάρτα οδηγού κάθε 28 ημέρες και φυλάσσονται για τουλάχιστον ένα χρόνο μετά την καταγραφή τους.

ΠΑΡΑΒΑΣΕΙΣ

Ο χρόνος εργασίας ενός μετακινούμενου εργαζομένου, όπως αυτός ορίζεται από την σχετική νομοθεσία νοείται ως κάθε περίοδος από την έναρξη έως την λήξη της εργασίας εντός της οποίας ο εργαζόμενος βρίσκεται στη θέση εργασίας του, στην διάθεση του εργοδότη και ασκεί τις δραστηριότητες του. Οι δραστηριότητες αφορούν την διαδικασία της οδικής μεταφοράς και είναι η οδήγηση, η επίβλεψη της φορτοεκφόρτωσης, ο καθαρισμός και η επίβλεψη κατά την τεχνική συντήρηση των οχημάτων καθώς και όλες οι εργασίες που αποσκοπούν στην ασφάλεια του φορτίου καθώς και του οδηγού και όλες αυτές που συνδέονται άμεσα με την τήρηση της νομοθεσίας όσον αφορά τις οδικές μεταφορές, όπως είναι ο έλεγχος της φόρτωσης, κα.

Αναλυτικότερα ορίζονται οι μέγιστοι και μεσοί εβδομαδιαίοι χρόνοι εργασίας των οδηγών, τα διαλείμματα και οι χρόνοι ανάπαυσης, καθώς και οι διατάξεις που αφορούν νυχτερινή εργασία και την τήρηση του αρχείου για όλα τα προαναφερόμενα.

ΩΡΕΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ

Όσον αφορά τις ώρες οδήγησης μια περίοδος οδήγησης δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 9 ώρες ημερησίως, με δυνατότητα να αυξηθεί σε 10 ώρες δυο φορές την εβδομάδα. Επίσης δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 56 ώρες εβδομαδιαίως. Οι ώρες οδήγησης παρόλα αυτά δεν πρέπει να παραβιάζουν τις διατάξεις για το χρόνο εργασίας, ο οποίος σύμφωνα με την νομοθεσία δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 48 ώρες την εβδομάδα κατά μέσο όρο, σε περίοδο 4 μηνών. Σύμφωνα με τα παραπάνω, ο μέσος εβδομαδιαίος χρόνος εργασίας μπορεί να αυξηθεί μέχρι 60 ώρες.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ ΑΝΑ ΠΕΡΙΟΔΟ 2 ΣΥΝΕΧΟΜΕΝΩΝ ΕΒΔΟΜΑΔΩΝ

Στην περίπτωση αυτή η συνολική διάρκεια οδήγησης για κάθε δυο συνεχόμενες εβδομάδες δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 90 ώρες. Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται παράδειγμα υπολογισμού της διάρκειας οδήγησης / 2 εβδομάδες :

Εβδομάδα	Συνολικές ώρες οδήγησης	Σύνολο 2 εβδομάδων		
1	40 ώρες	70 ώρες	75 ώρες	87 ώρες
2	30 ώρες			
3	45 ώρες			
4	42 ώρες			

ΔΙΑΛΕΙΜΜΑΤΑ

Μετά από οδήγηση 4,5 ωρών ο οδηγός πρέπει να κάνει διάλειμμα τουλάχιστον 45 λεπτών, εκτός εάν ακολουθεί περίοδος ημερησίας η εβδομαδιαίας ανάπαυσης. Το διάλειμμα αυτό μπορεί να αντικατασταθεί από 2 διαλείμματα τουλάχιστον 15 λεπτών το πρώτο και 30 λεπτών το δεύτερο. Απαγορεύεται οι οδηγοί να εργάζονται περισσότερο των 6 ωρών χωρίς διάλειμμα. Αν οι συνολικές ώρες εργασίας τους είναι 6-9 τότε τους παρέχεται αναγκαστικά διάλειμμα 30 λεπτών. Αν οι ώρες εργασίας τους είναι περισσότερες από 9 τότε το διάλειμμα πρέπει να είναι 45 λεπτών. Παρακάτω φαίνονται δυο παραδείγματα τρόπων λήψης του διαλείμματος :

2½ ώρες (Οδήγηση)	1 ώρα (Άλλη Εργασία)	2 ώρες (Οδήγηση)	45 λεπτά (Διάλειμμα)	4½ ώρες (Οδήγηση)	
2 ώρες (Οδήγηση)	20 λεπτά (Διάλειμμα)	2½ ώρες (Οδήγηση)	30 λεπτά (Διάλειμμα)	4½ ώρες (Οδήγηση)	45 λεπτά (Διάλειμμα)

ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗ

Ο εργαζόμενος δικαιούται τουλάχιστον 11 συνεχείς ώρες ημερησίας ανάπαυσης, όντος 24 ωρών από το τέλος της προηγούμενης περιόδου ημερησίας η εβδομαδιαίας ανάπαυσης. Η ημερησία περίοδος ανάπαυσης παρόλα αυτά μπορεί να μειωθεί έως και 9 συνεχείς ώρες, μέχρι και 3 φορές την εβδομάδα η εναλλακτικά η ημερησία περίοδος ανάπαυσης μπορεί να κατανέμεται σε δυο χωριστές περιόδους ανάπαυσης τουλάχιστον 3 και 9 ωρών αντίστοιχα.

Ημερήσια ανάπαυση εντός περιόδου 24 ωρών	
13 ώρες (Οδήγηση + Άλλη εργασία + Διαλείμματα + Διαθεσιμότητα)	11 ώρες (Ημερήσια ανάπαυση)
Μειωμένη περίοδος ημερησίας ανάπαυσης εντός περιόδου 24 ωρών	
15 ώρες (Οδήγηση + Άλλη εργασία + Διαλείμματα + Διαθεσιμότητα)	9 ώρες (Ημερήσια ανάπαυση)

ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗ

Κατά τη διάρκεια ενός δεκαπενθημέρου ο οδηγός πρέπει να λαμβάνει μια περίοδο ανάπαυσης τουλάχιστον 45 ωρών ανά εβδομάδα η μια περίοδο ανάπαυσης 45 ωρών την μια εβδομάδα και τουλάχιστον 24 ωρών την επομένη. Στην δεύτερη περίπτωση, όπου λαμβάνεται μειωμένη περίοδος ανάπαυσης τουλάχιστον 24 ωρών, πρέπει να παρέχεται αντισταθμιστικός χρόνος ανάπαυσης πριν το τέλος της τρίτης εβδομάδας που ακολουθεί την εν λόγω εβδομάδα. Ο αντισταθμιστικός χρόνος ανάπαυσης μπορεί να χορηγηθεί και μαζί με οποιαδήποτε άλλη περίοδο ανάπαυσης τουλάχιστον 9 ωρών. Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνονται δυο τρόποι κατανομής της εβδομαδιαίας ανάπαυσης :

1η εβδομάδα	2η εβδομάδα	3η εβδομάδα	4η εβδομάδα
45 ώρες (Εβδομαδιαία ανάπαυση)	45 ώρες (Εβδομαδιαία ανάπαυση)	45 ώρες (Εβδομαδιαία ανάπαυση)	45 ώρες (Εβδομαδιαία ανάπαυση)

1η εβδομάδα	2η εβδομάδα	3η εβδομάδα	4η εβδομάδα
35 ώρες (Εβδομαδιαία ανάπαυση)	45 ώρες (Εβδομαδιαία ανάπαυση)	45 ώρες (Εβδομαδιαία ανάπαυση)	45 ώρες + 10 ώρες (Εβδομαδιαία ανάπαυση + αντισταθμιστικός χρόνος για την 1η εβδομάδα)

ΝΥΧΤΕΡΙΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Όταν εκτελείται νυχτερινή εργασία τότε ο καθημερινός χρόνος εργασίας δεν πρέπει για κανένα λόγο να υπερβεί τις 10 ώρες ανά εικοσιτετράωρο, για την νυχτερινή εργασία.

ΣΥΝΟΨΗ ΠΑΡΑΒΑΣΕΩΝ

Οι παραβάσεις του ταχογράφου αφορούν στην τήρηση ασφαλών και εργονομικών επίπεδων εργασίας σε εβδομαδιαία βάση για τους οδηγούς. Οι κυριότερες δίνονται παρακάτω :

- I. Ενεργός Χρόνος Εργασίας / ημέρα > 12h
- II. Ημερήσιος Χρόνος Ανάπαυσης < 9h
- III. Ημερήσιες ώρες Οδήγησης > 10 h
- IV. Συνολικός εβδομαδιαίος χρόνος ανάπαυσης < 45h
- V. Παράβαση χρόνου συνεχούς οδήγησης > 4:30h
- VI. Διάρκεια Οδήγησης / 2 εβδομάδες > 90h
- VII. Ώρες οδήγησης (Μέσος όρος / 4 μήνες) > 48 h ανά εβδομάδα

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΑΧΟΓΡΑΦΟΥ (ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ)

ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΟΔΗΓΩΝ / ΟΧΗΜΑΤΩΝ

Ο υπεύθυνος συλλέγει και εμφανίζει τα στοιχεία από όλα τα οχήματα και για κάθε οδηγό. Τα στοιχεία είναι αποθηκευμένα σε προκαθορισμένο φάκελο (VDO - Εικόνα 26) ο οποίος περιέχει όλα τα στοιχεία για όλες τις αποθήκες (KAM, ΚΑΟ, ΚΑΣ). Για να έχει πρόσβαση σε αυτό το φάκελο ακολουθεί το path «Όλα τα αρχεία» - > «VDO». Το VDO είναι το folder που περιέχει τα χτυπήματα των οδηγών και από τα 3 κέντρα διανομής (KAM,ΚΑΟ,ΚΑΣ).

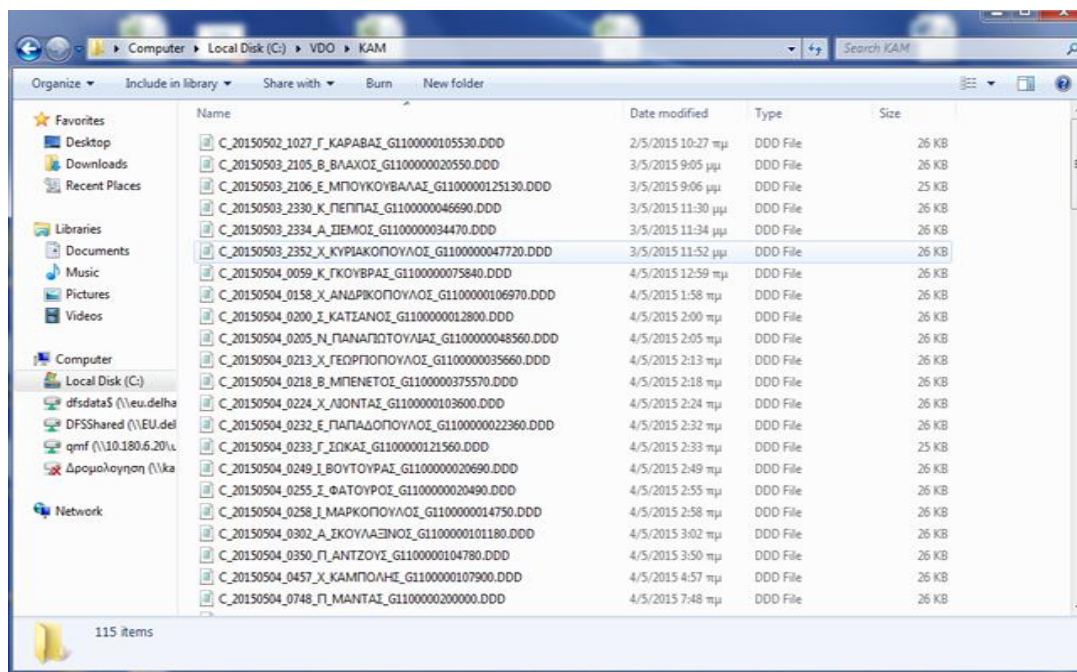


Figure 58 - VDO και Χτυπήματα Κάρτας Ταχογράφου οδηγών

Επιλέγουμε ένα ένα τα κέντρα διανομής, αρχικά «KAM» -> «Λίστα» και επιλέγουμε ημερομηνία από την αρχή του μήνα έως και σήμερα, η οποία είναι η χρονική περίοδος που εξετάζουμε για παραβάσεις των ωραρίων / ταχογράφου των οδηγών.

ΦΟΡΤΩΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΣΤΟ SMARTTACH

Στο βήμα αυτό θα φορτώσουμε όλα τα στοιχεία που έχουμε συλλέξει από τους ψηφιακούς ταχογράφους των οδηγών, για περαιτέρω επεξεργασία και εξακρίβωση των παραβάσεων που έχουν γίνει. Επιλέγουμε τα κέντρα διανομής, αρχικά «ΚΑΜ» -> «Λίστα» και επιλέγουμε ημερομηνία από την αρχή του μήνα έως και σήμερα, η οποία είναι η χρονική περίοδος που εξετάζουμε για παραβάσεις των ωραρίων / ταχογράφου των οδηγών.

Από το παραπάνω path επιλέγουμε τα στοιχεία εβδομάδας για κάθε οδηγό και τα φορτώνει στο SmartTach (Εικόνα 27). (Όλα τα χτυπήματα που έγιναν την τελευταία εβδομάδα).

Όνομα	Μικρό όνομα	Αριθμός εξωτερικής κάρτας
ΑΒΡΑΜΗΣ	ΓΕΩΡΓΙΟΣ	G110000002227001
ΑΒΡΑΜΗΣ	ΓΕΩΡΓΙΟΣ	G110000002227000
ΑΓΑΠΙΟΠΟΥΛΟΣ	ΓΕΩΡΓΙΟΣ	G110000002283000
ΑΓΑΠΙΟΠΟΥΛΟΣ	ΓΕΩΡΓΙΟΣ	G110000002283001
ΑΛΕΞΑΝΔΡΗΣ	ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ	G110000009151000
ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΣ	ΧΡΗΣΤΟΣ	G1100000010697001
ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΣ	ΧΡΗΣΤΟΣ	G1100000010697000
ΑΝΤΩΝΗΣ	ΠΕΤΡΟΣ	G1100000010478011
ΑΝΤΩΝΗΣ	ΠΕΤΡΟΣ	G1100000010478010
ΑΝΤΩΝΗΣ	ΠΕΤΡΟΣ	G1100000010478000
•• ΚΥΡΣΙΔΑΜΗΣ	ΙΩΑΝΝΙΣ	G1100000020705010
ΑΡΓΕΤΑΚΗΣ ΚΩΣΤΑΣ	ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ	G110000001658010
ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΟΣ	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	G110000001348000
ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΟΣ	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	G110000001348001
ΒΑΓΓΕΛΗΣ	ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	G110000001320000
ΒΑΓΓΕΛΗΣ	ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	G110000001320011
ΒΑΓΓΕΛΗΣ	ΦΩΤΙΟΣ	G1100000034038000
ΒΑΛΕΟΝΤΗΣ	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	G1100000020402000
ΒΑΡΔΑΚΗΣ	ΙΩΑΝΝΗΣ	G1100000014856000
ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ	ΦΛΕΣΑΝΔΡΟΣ	G110000001192000
ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ	ΦΛΕΣΑΝΔΡΟΣ	G110000001192001
ΒΕΛΩΝΗΣ	ΓΕΩΡΓΙΟΣ	G110000001255000
ΒΕΛΩΝΗΣ	ΓΕΩΡΓΙΟΣ	G110000001255001
ΒΛΑΧΟΣ	ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	G110000002055001
ΒΛΑΧΟΣ	ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	G110000002055000
ΒΟΥΤΟΥΡΑΣ	ΙΩΑΝΝΗΣ	G110000002069000
ΒΟΥΤΟΥΡΑΣ	ΙΩΑΝΝΗΣ	G110000002069001
ΓΑΛΑΝΑΚΗΣ	ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ	G1100000010702000
ΓΑΛΑΝΗΣ	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	G110000003354000
ΓΑΛΑΝΗΣ	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	G110000003354001

Ημερομηνία εκκίνησης	Ημερομηνία λήξης	Παραβάσεις	Διάρκεια
<input checked="" type="checkbox"/> 3/5/2015 7:59 μμ	9/5/2015 9:58 πμ	2 μειωμένη εβδομαδιαία ανάπαυση διαδ...	2 x

Figure 59 - Smart Tach (Φόρτωση Χτυπημάτων και Επιθεώρηση Παραβάσεων)

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΠΑΡΑΒΑΣΕΩΝ

Στο SmartTach -> «Παραβάσεις» και με εισαγωγή της κατάλληλης ημερομηνίας για την εβδομάδα που μας ενδιαφέρει (πχ 16/3 – 23/3), επιλέγουμε ξεχωριστά κάθε οδηγό και ελέγχουμε τις παραβάσεις του κατά το διάστημα αυτό.

Τις παραβάσεις που βρίσκουμε με το παραπάνω βήμα της σώζουμε σε λογιστικό φύλλο (Εικόνα 28). Αυτό γίνεται μόνο για τους οδηγούς που έχουν κάνει παράβαση αυτήν την εβδομάδα. Το λογιστικό φύλλο το αποθηκεύουμε στον φάκελο «Ψηφιακοί Ταχογράφοι – ΚΑΜ». Στον φάκελο αυτόν μπορούμε να δούμε όλες τις παραβάσεις των οδηγών για την προηγούμενη εβδομάδα.

Ημερομηνία εκκίνησης	Ημερομηνία λήξης	Παραβάσεις	Διάρκεια ,Αριθμοί
4/5/2015 2:47 πμ	9/5/2015 6:58 πμ	< 45H00 2 μειωμένη εβδομαδιαία ανάπαυση διαδοχικά	42h42

Figure 60 - Λογιστικό Φύλλο καταγραφής και επεξεργασίας παραβάσεων

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΑΡΑΒΑΣΕΩΝ

Η μοναδική παράβαση που χρειάζεται περαιτέρω επεξεργασία είναι η <45h ξεκούραση / εβδομάδα. Πρέπει να συμπληρωθεί από τον υπεύθυνο γιατί το πρόγραμμα ΔΕΝ την υπολογίζει μόνο του.

Ο υπεύθυνος πάει στις καταχωρήσεις «ΑΓΝΩΣΤΟΣ» που είναι στο τελείωμα η στο ξεκίνημα. Από εκεί υπολογίζει τις ώρες που απομείνανε. Γίνεται συνυπολογισμός των ωρών και προσθέτουμε 24^h ξεκούρασης και αυτό το σύνολο πρέπει οπωσδήποτε να είναι >45h ξεκούρασης / βδομάδα. Το τελικό άθροισμα συμπληρώνεται σε λογιστικό φύλλο και αποθηκεύεται.

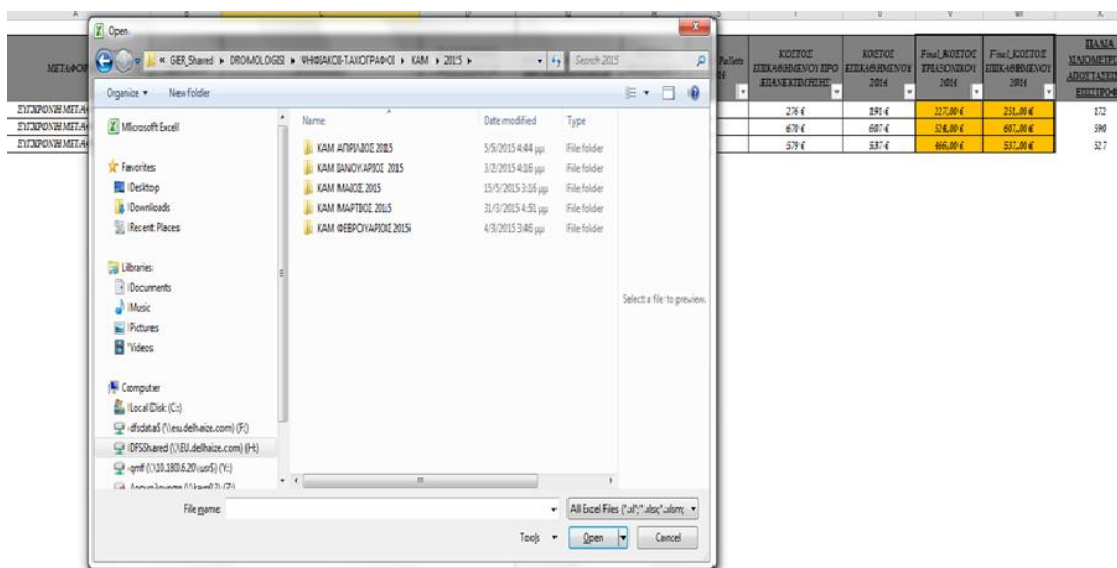


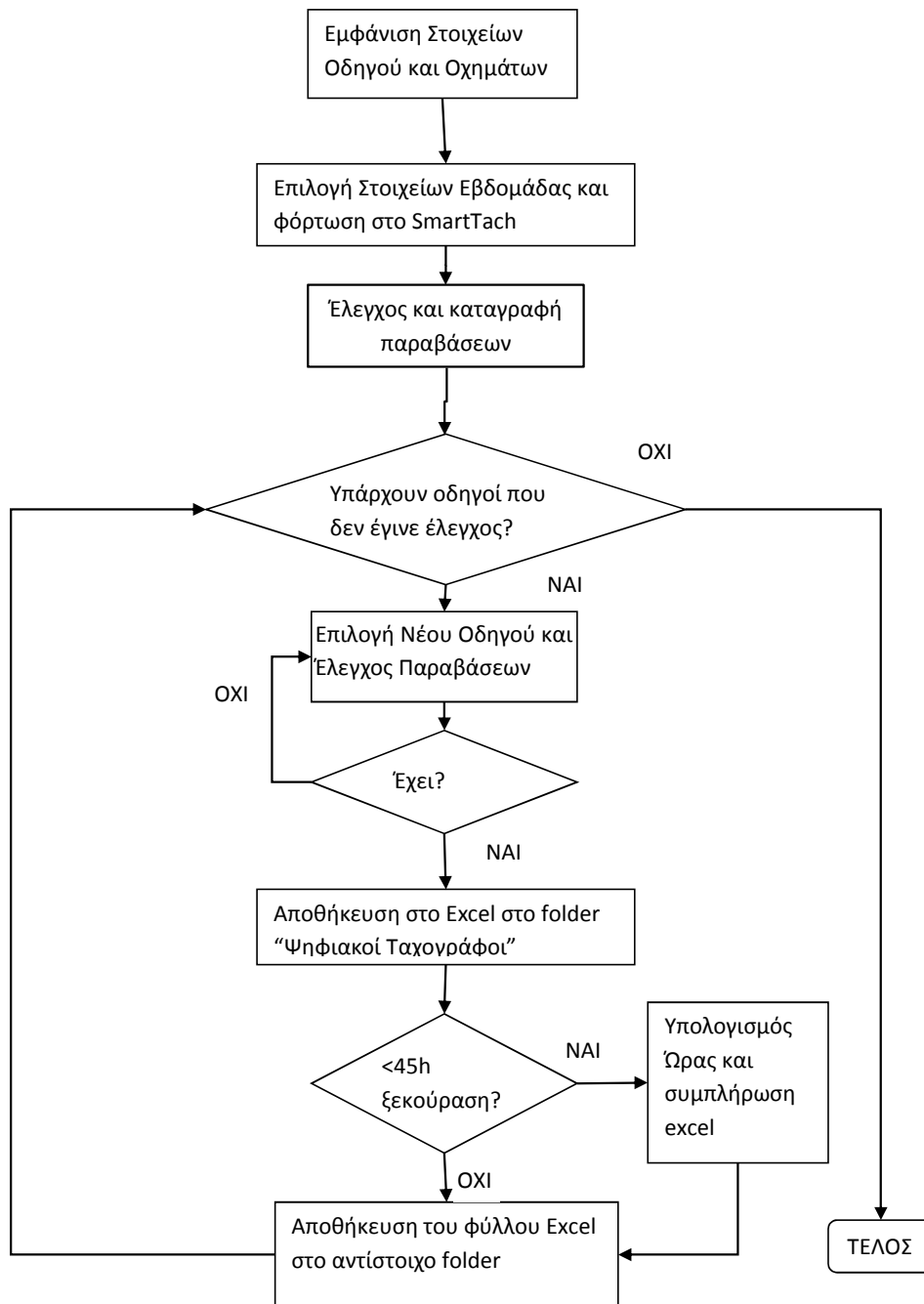
Figure 61 - Τελικό Αρχείο

ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΤΕΛΙΚΟ ΑΡΧΕΙΟ

Επανάληψη της παραπάνω διαδικασίας για όλους τους οδηγούς σε όλα τα Hub και οι παραβάτες καταχωρούνται πάντα στο folder του αντίστοιχου Hub.

Το τελικό αρχείο (Εικόνα 29) αποθηκεύεται και το κρατάει ο υπεύθυνος δρομολόγησης κάθε αποθήκης για περαιτέρω διαχείριση.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΤΑΧΟΓΡΑΦΟΥ



ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ TIMER ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΙΝΗΣΕΩΝ

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ TIMER

Στο TIMER γίνεται η συλλογή και διαχείριση των δεδομένων που σχετίζονται με τις κινήσεις των οδηγών, τις ώρες προσέλευσης, τα ωράρια, τις ημέρες εργασίας, άδειες, ρεπό και ημέρες ασθένειας. Κάθε μέρα γίνεται συλλογή όλων των χτυπημάτων καρτών (Εικόνα 30) και τα χτυπήματα κάρτας φορτώνονται στο TIMER (Εικόνα 30). Πάντα γίνεται έλεγχος για διόρθωση λαθών από την αρχή του μήνα.

Εξετάζετε ξεχωριστά ο κάθε οδηγός και συμπληρώνονται τυχόν λάθη ή ελλείψεις στην καρτέλα του, όπως πχ και ο λόγος απουσίας στην περίπτωση που απουσίαζε, ή αν ένας εργαζόμενος την συγκεκριμένη μέρα είχε ρεπό. Για κάθε εργαζόμενο πρέπει υποχρεωτικά σε κάθε καταχώρηση να υπάρχει μια ώρα εισόδου/εξόδου – αν δεν είναι γνωστός ο λόγος έλλειψης μιας εκ των δυο πρέπει να ενημερωθεί η διοίκηση.

Με βάση τις καταστάσεις αυτές δημιουργούνται οι λίστες με τους αδικαιολογήτως απόντες καθώς και με όλες τις άλλες εκκρεμότητες οι οποίες προωθούνται στον προϊστάμενο διανομής για υπογραφή. Γίνεται επίσης έλεγχος για όλες τις υπερωρίες που έχουν γίνει για το δεδομένο διάστημα, καθώς και για τους εργαζόμενους που δούλεψαν Κυριακές. Οι καταστάσεις αυτές ενημερώνονται 3 φορές το μήνα και προωθούνται στον Γέρακα για να γίνει κατάρτιση της μισθοδοσίας.

001/001 18/05/15	Συστημα Ωρομετρησης	[01/05/15-31/05/15]
<< ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ και ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ >>	<< ΣΥΛΛΟΓΗ και ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ >>	
<< ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ >>	ΚΛΕΙΣΙΜΟ ΠΕΡΙΟΔΟΥ	
ΕΙΔΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	ΦΥΛΑΞΗ / ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΑΡΧΕΙΩΝ	
	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΡΧΕΙΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ	
Ημερολόγιο	Οδηγες ...	Επιστροφή

Figure 62 - TIMER

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΙΝΗΣΕΩΝ

ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Συλλογή Δεδομένων το πρωί από VCOM – Όλα τα χτυπήματα κάρτας που έγιναν. Με αυτόν τον τρόπο εμφανίζονται πάντα τα πιο καινούργια χτυπήματα (της προηγούμενης ημέρας)

Όπως βλέπουμε και παρακάτω στην βασική οθόνη του TIMER (Εικόνα 31) μας δίνονται πολλές επιλογές, όπως :

1. Παράμετροι και Μεταβλητές
2. Στοιχεία Εργαζομένων
3. Ειδικά Προγράμματα
4. Συλλογή και Επεξεργασία
5. Κλείσιμο Περιόδου
6. Φύλαξη και Επαναφορά Αρχείων
7. Δημιουργία Αρχείων Κεντρικού

Από την καρτέλα “Συλλογή και Επεξεργασία” μπορούμε να φορτώσουμε όλα τα χτυπήματα της προηγούμενης ημέρας στο σύστημα τα οποία στην συνέχεια θα επεξεργαστούμε

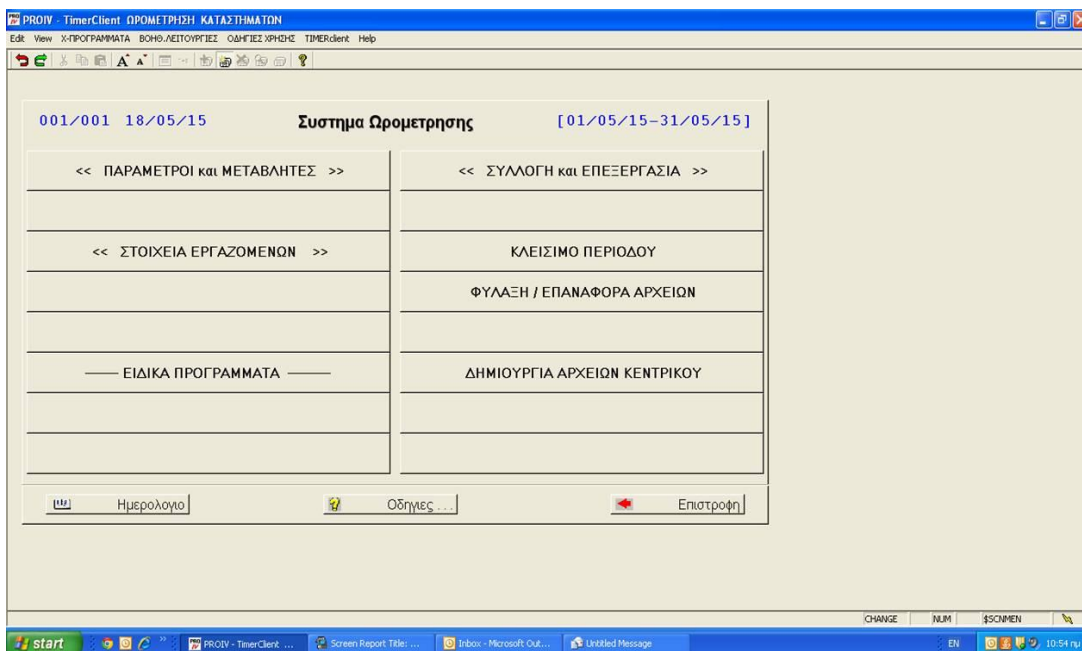


Figure 63 - TIMER (Second screen)

ΦΟΡΤΩΣΗ ΣΤΟ TIMER ΚΑΙ ΕΚΤΥΠΩΣΗ

Φόρτωση των χτυπημάτων στο TIMER – Συλλογή / Επεξεργασία Κινήσεων και εκτύπωση όλων των χτυπημάτων. Κάθε μέρα μαζεύουμε τα χτυπήματα της προηγούμενης. Αφού φορτωθούν όλα τα χτυπήματα στο πρόγραμμα μπορούμε να προχωρήσουμε σε περαιτέρω επεξεργασία.

Βλέπουμε ότι στην οθόνη «Συλλογή και Επεξεργασία» (Εικόνα 32) μας δίνεται μια πληθώρα επιλογών όσον αφορά :

1. Συλλογή Κινήσεων
2. Διόρθωση Κινήσεων
3. Επεξεργασία Κινήσεων
4. Διορθώσεις Αποτελεσμάτων
5. Μεταβολή Περιόδου
6. Καταστάσεις Ημέρας / Περιόδου / Ρεπο Περιόδου
7. Καρτέλες Εργαζομένων.

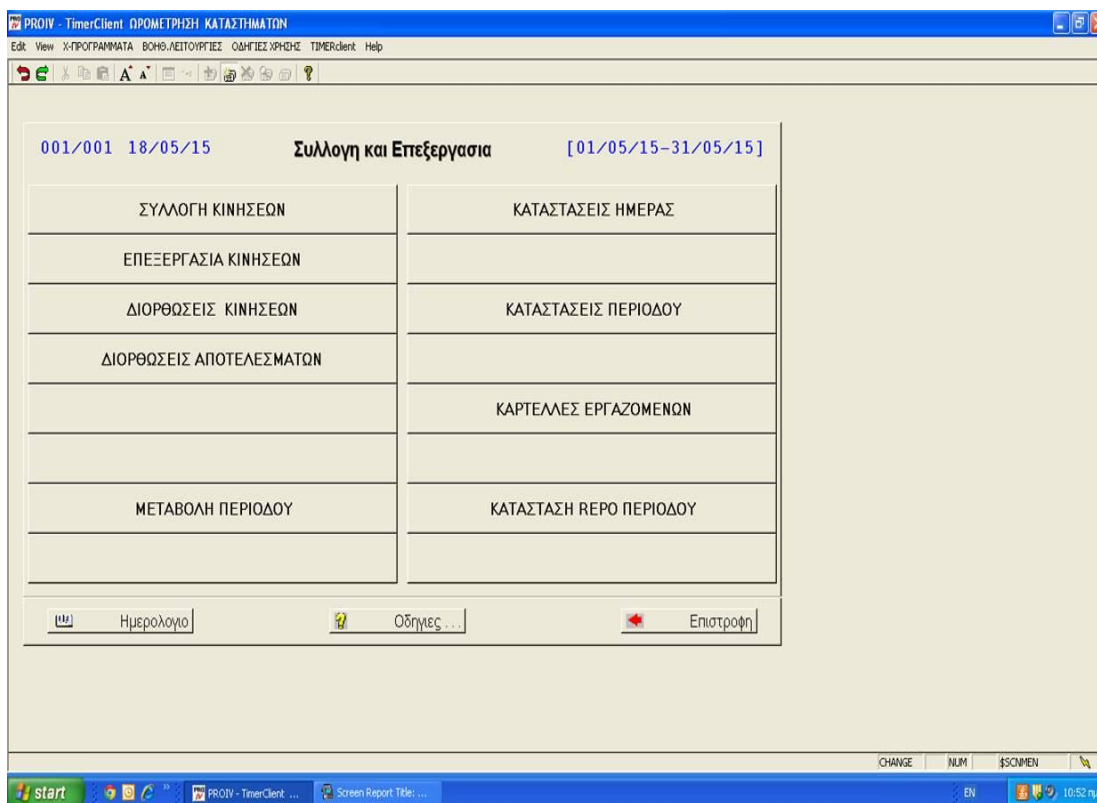


Figure 64 - Οθόνη Συλλογής και Επεξεργασίας Κινήσεων

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΛΙΣΤΑΣ ΛΑΘΩΝ

Επεξεργαζόμαστε τη λίστα – Δημιουργία Αρχείων Κεντρικού – (Εικόνα 33). Εδώ δύνανται να έχουμε εποπτεία όλων των λαθών που πρέπει να διορθωθούν.

Αυτό γίνεται για να δούμε όλα τα λάθη που υπάρχουν στις καταχωρήσεις, για ημερομηνίες από την αρχή του μήνα μέχρι την χθεσινή ημέρα. Όπως βλέπουμε απαιτείται η εισαγωγή της χρονικής περιόδου για να αρχίσει η επεξεργασία και να μας δώσει το TIMER τα αντίστοιχα στοιχεία.

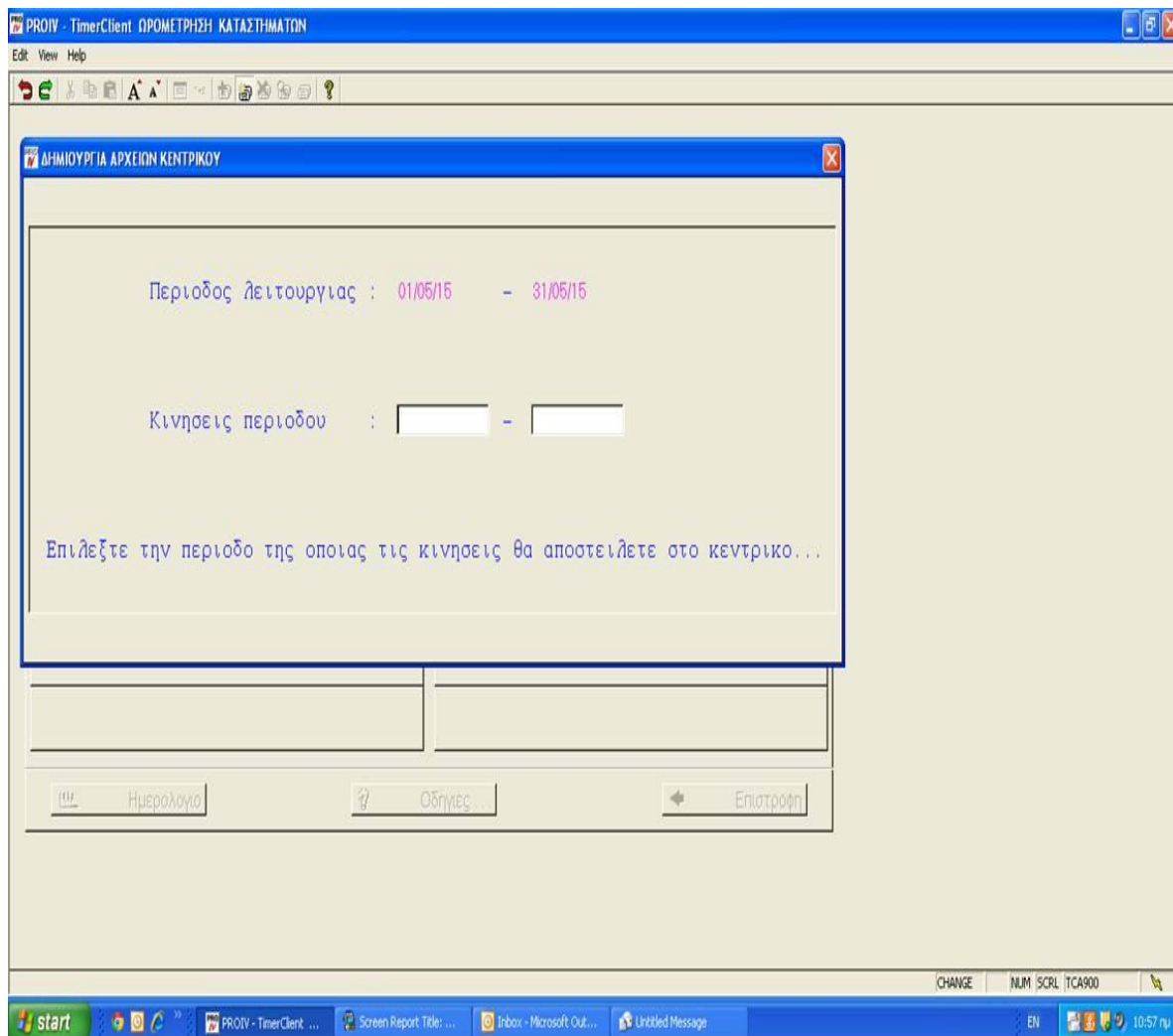


Figure 65 - Οθόνη Δημιουργίας Αρχείου Κεντρικού

ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΡΤΕΛΑΣ ΟΔΗΓΟΥ ΚΑΙ ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΚΙΝΗΣΕΩΝ

Επιθεώρηση της καρτέλας και διορθώσεις κινήσεων (Εικόνα 34,35) του κάθε οδηγού. Η κάθε ημέρα πρέπει να έχει ένα κωδικό που δικαιολογεί την απουσία, αν υπάρχει.

Κάποιοι οδηγοί μπορεί να αρχίζουν ΚΑΜ και να τελειώνουν ΚΑΟ. Στην περίπτωση που το χτύπημα εισόδου είναι ΚΑΜ, και εξόδου ΚΑΟ δηλώνεται «Μετάθεση» ως λόγος στο πρόγραμμα. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να έχουν κωδικό σε κάθε καταχώριση και να αναφέρονται τα χτυπήματα έναρξης / λήξης. Σε περίπτωση απουσίας η υπεύθυνη βάζει τον κωδικό που αντιστοιχεί στον λόγο απουσίας. (Αν είναι ρεπό εισάγει R, αν δεν γνωρίζει τον λόγο ρωτάει τον προϊστάμενο διανομής για το λόγο).



Figure 66 - Προσφέρεται εύρος επιλογών σε σχέση με την επεξεργασία και εποπτεία των κινήσεων

ΩΡΑΡΙΑ – ΩΡΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ / ΕΞΟΔΟΥ

Στο PROIV – TIMER Client αναφέρεται δίπλα στον κωδικό το ωράριο που δούλεψε / ημέρα, με ώρα εισόδου και ώρα εξόδου. Άμα λείπει μια από τις δύο ώρες η Υπεύθυνη πρέπει να ελέγξει τι έγινε με τους Υπεύθυνους βάρδιας και στέλνει ενημερωτικό Email στο Προϊστάμενο Διανομής. Στην διόρθωση κινήσεων (Εικόνα 6) μας ζητείται η εισαγωγή του αριθμού κάρτας του εργαζομένου και μας δίνονται στοιχεία για το ωράριο, της απουσίες και τα χτυπήματα εισόδου εξόδου ανά ημέρα.

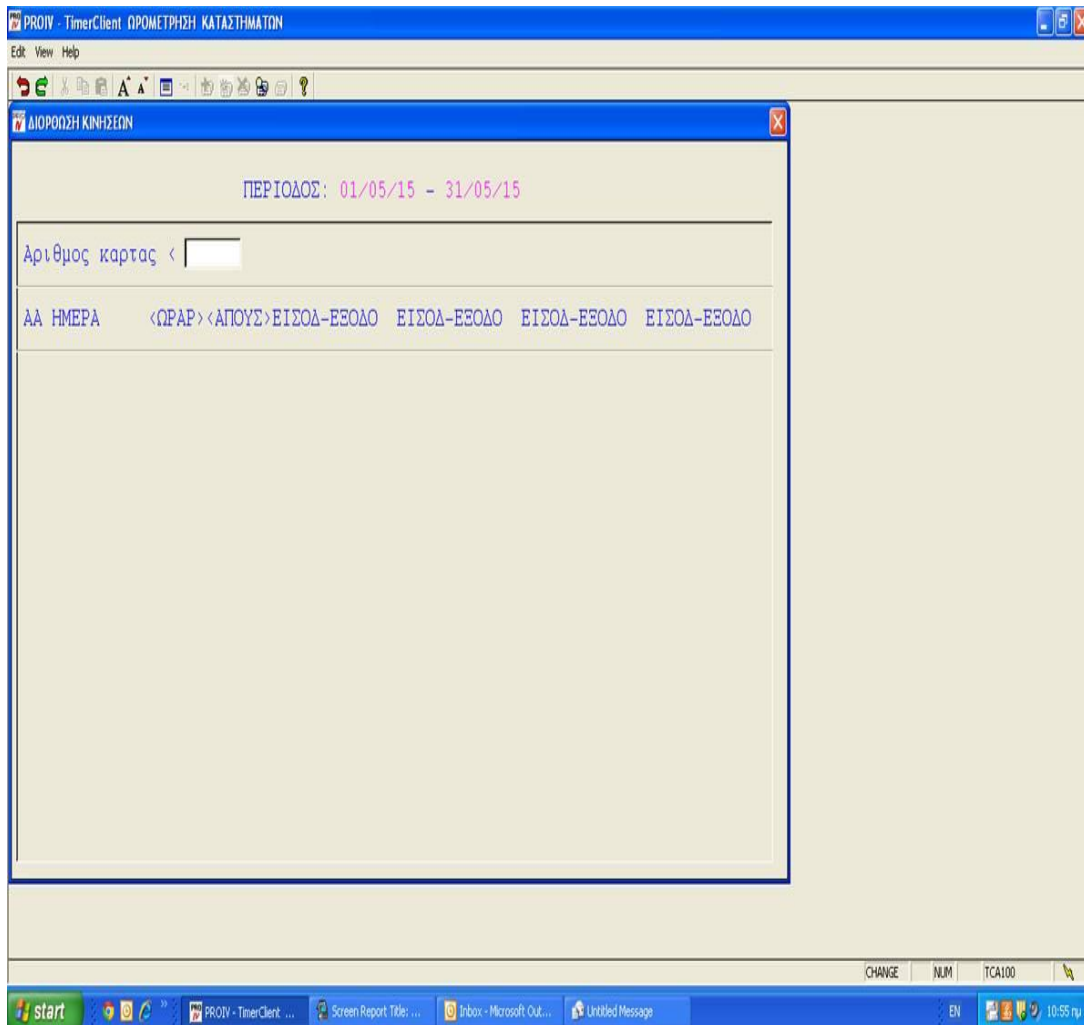


Figure 67 - Οθόνη Διόρθωσης Κίνησης

ΡΕΠΟ ΚΑΙ ΑΝΑΠΛΗΡΩΣΕΙΣ

Στην περίπτωση που ο εργαζόμενος έχει πάρει ρεπό δεν χρειάζεται δικαιολόγηση. Αν δεν γνωρίζει η υπεύθυνη ότι ο λόγος είναι σίγουρα ρεπό πρέπει να το διασταυρώσει με τον προϊστάμενο διανομής. Η εργασία ανά εβδομάδα είναι πενθήμερη και όταν ένας υπάλληλος παίρνει ρεπό μεσοβδόμαδα τότε αναγκαστικά προγραμματίζεται να δουλέψει άλλη μια μέρα μέσα στην εβδομάδα (Σάββατο) για να συμπληρώσει 40 ώρες εργασίας / εβδομάδα.

ΑΠΟΧΩΡΗΣΗ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΛΗΞΗ ΩΡΑΡΙΟΥ

Σε περίπτωση που από τα χτυπήματα της κάρτας φαίνεται ότι ένας εργαζόμενος έχει φύγει νωρίτερα από την λήξη του ωραρίου του, τότε η υπεύθυνη δικαιολογεί ότι ο συγκεκριμένος υπάλληλος δεν θα πληρωθεί για την υπολειπόμενη ώρα.

ΑΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΗ ΑΠΟΥΣΙΑ

Σε περίπτωση που ένας εργαζόμενος δεν έχει έρθει καθόλου, δηλαδή δεν υπάρχει χτύπημα εισόδου η εξόδου τότε στέλνεται Email από την υπεύθυνη στο αντίστοιχο τμήμα που ανήκει ο εργαζόμενος και ζητά για αιτιολόγηση της απουσίας. Αφού έχει σταλεί το Email με τους απόντες η υπεύθυνη εμφανίζει την λίστα με τις εκκρεμότητες (Ποιοι δεν έχουν δικαιολογηθεί – Όταν αυτή η λίστα έχει κλείσει τότε το αρχείο είναι έτοιμο να αποσταλεί)

ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΗΝ ΚΥΡΙΑΚΗ

Έλεγχος των υπαλλήλων που έχουν δουλέψει Κυριακή και πόσες ώρες. Από καταστάσεις ημέρας και κίνησης φαίνεται ποιοι έχουν χτυπήσει κάρτα την Κυριακή. Για αυτούς η υπεύθυνη θα δηλώσει ρεπό (R) την ερχόμενη παρασκευή. Στην περίπτωση που αυτοί θα χρειαστούν από την εταιρεία τότε δύναται να δουλέψουν την παρασκευή (σαν υπερωρία)

ΕΛΕΓΧΟΣ ΥΠΕΡΩΡΙΩΝ

Έλεγχος για Υπερωρίες που έχουν γίνει. (Συλλογή και Επεξεργασία – Καταστάσεις Ημέρας – Έλεγχος Υπερωριών – Εισαγωγή στο λογιστικό φύλλο «Υπερωρίες» - Εικόνα 5). Στην λίστα αυτή ΔΕΝ συμπεριλαμβάνονται οι οδηγοί που είναι από τα Οινόφυτα. Η λίστα προωθείτε στον Προϊστάμενο Διανομής για δικαιολόγηση των υπερωριών και στην συνέχεια δημιουργείται αρχείο «Αναφορά Απόδοσης Οδηγών» της μορφής :

Hub | Driver | Αριθ. Δρομολογίων | Χιλιόμετρα | Ώρες | Παραδόσεις | Παλέτες | Υπερωρίες

Οι υπερωρίες ελέγχονται από το TIMER για τις αντίστοιχες ώρες εισόδου / εξόδου και στην συνέχεια η υπεύθυνη τις συμπληρώνει στο παραπάνω λογιστικό φύλλο.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΔΕΙΩΝ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ

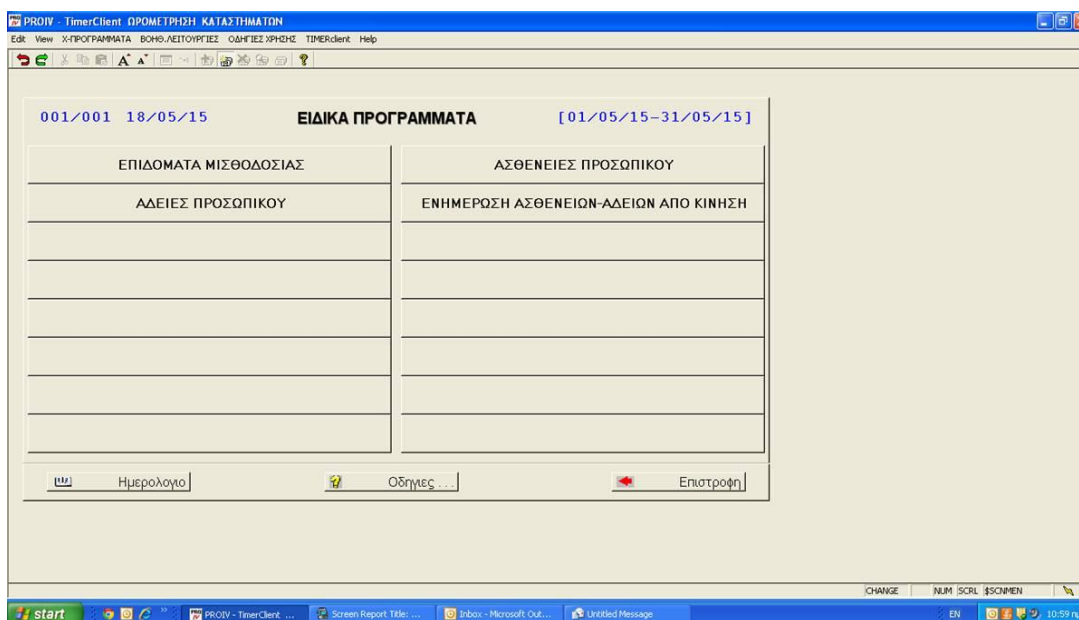
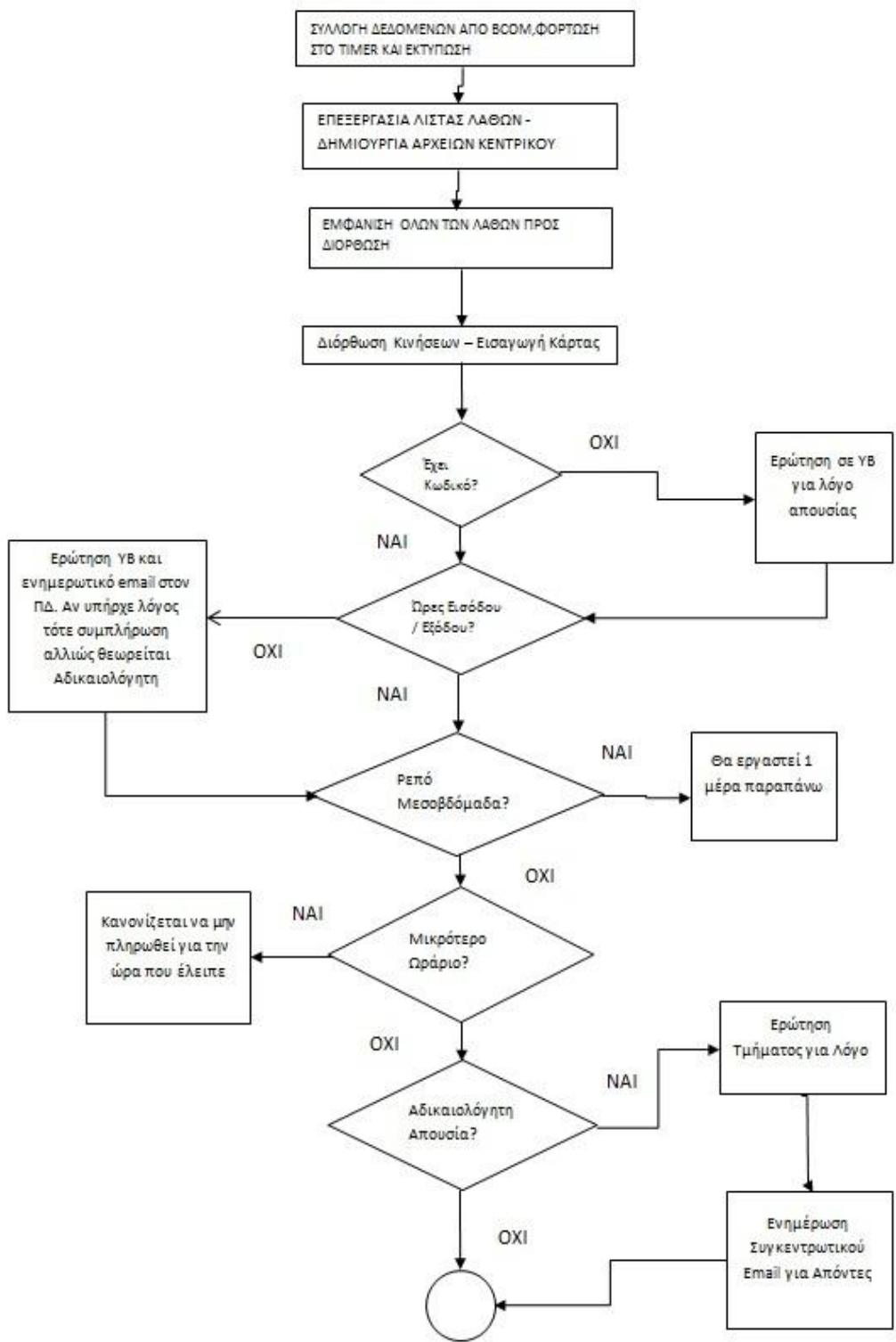


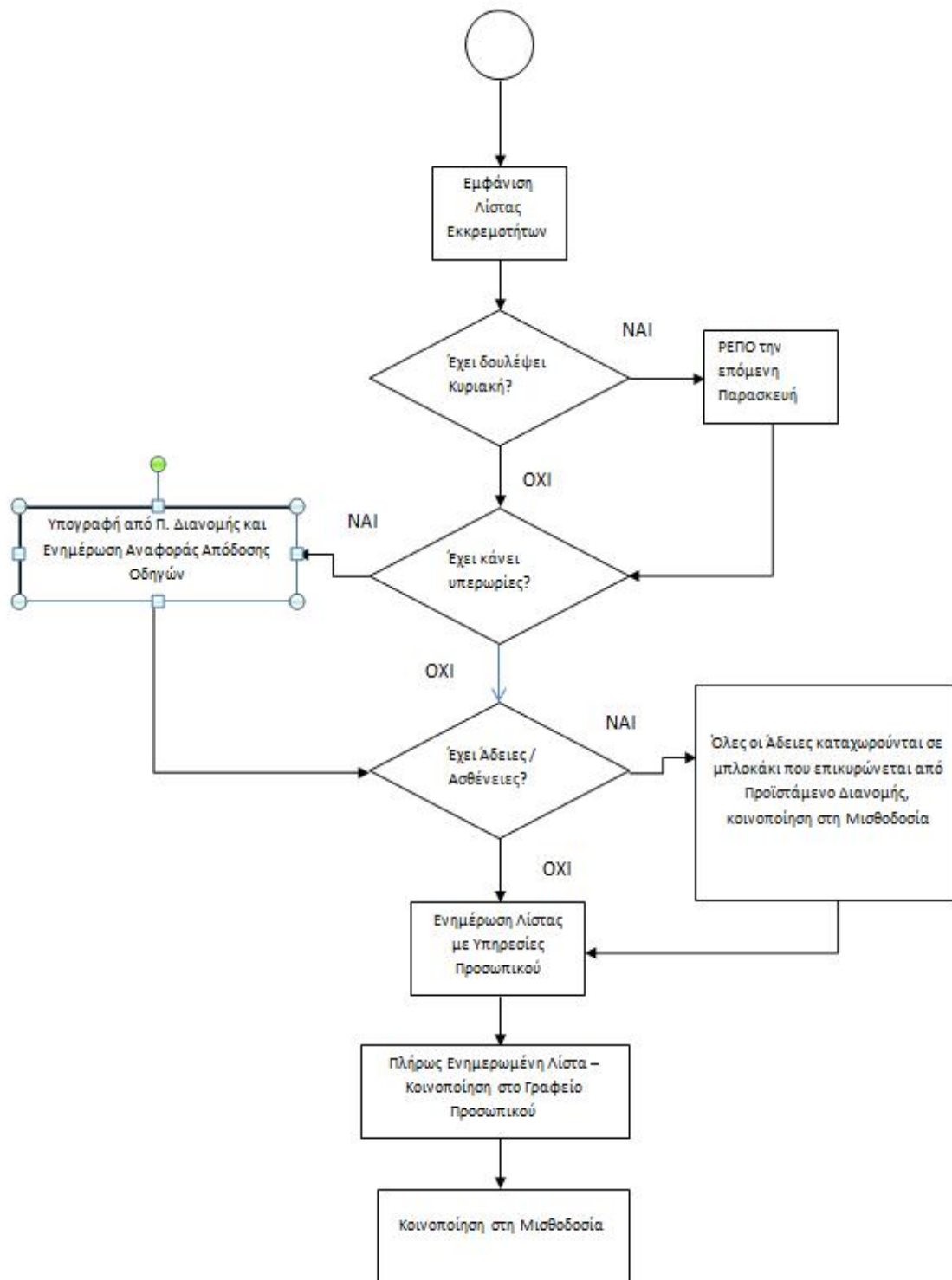
Figure 68 - Οθόνη Διαχείρισης Επιδομάτων, Αδειών, Ασθενειών και ενημέρωση του συστήματος

Έλεγχος για Άδειες και Ασθένειες υπαλλήλων (Εικόνα 7) Ο οποίος γίνεται από το TIMER στην καρτέλα “Παρακολούθηση Ασθενειών” με Εισαγωγή κωδικού και χρονικού διαστήματος επιθεώρησης και εμφάνιση λίστας με ασθένειες. Αντίστοιχα και για τις άδειες των οδηγών. Συγκεκριμένα όλες οι άδειες γράφονται σε μπλοκάκι, και χρειάζονται υπογραφή / επικύρωση από τον προϊστάμενο διανομής. Η παραπάνω λίστα στέλνεται 3 φορές το μήνα στη μισθοδοσία για να υπολογιστούν οι προκαταβολές, τα bonus και οι εξοφλήσεις.

Προσοχή : Καθημερινοί Έλεγχοι πρέπει να γίνονται για τις υπερωρίες, τις άδειες και τις ασθένειες, και αντίστοιχη ενημέρωση του αρχείου διανομής που θα αποσταλεί στον γέρακα. Η κατάσταση με όλες τις υπηρεσίες προσωπικού πάει στον Διευθυντή Προσωπικού και στην συνέχεια προωθείται στην επιθεώρηση εργασίας.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΙΝΗΣΗΣ (TIMER)





ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

ΕΙΔΗ ΚΟΣΤΟΥΣ

Όπως και στο παρακάτω σχήμα ο βασικός διαχωρισμός στη κοστολόγηση της διανομής είναι μεταξύ σταθερού και μεταβλητού κόστους. Βλέπουμε ότι το σταθερό κόστος εκφράζεται σε ευρώ/ώρα και ότι απαρτίζεται από :

- Μισθοδοσία Οδηγών
- Leasing και Αποσβέσεις οχημάτων
- Τέλη κυκλοφορίας
- Κόστος αδειας φορτηγών.

Τα σταθερά κόστη «τρέχουν» και όταν τα οχήματα δεν είναι σε κίνηση, και είναι τα πάγια έξοδα της διανομής, ανεξαρτήτως του αριθμού των δρομολογίων, χιλιομέτρων η ανθρωποωρών. Στον αντίποδα έχουμε το μεταβλητό κόστος, το οποίο αναπαριστά το κόστος εκείνο που είναι συνάρτηση της απόστασης που διένυσαν τα φορτηγά. Όπως βλέπουμε και στο σχήμα το μεταβλητό κόστος εκφράζεται σε ευρώ / χιλιόμετρο και εξαρτάται από :

- Κόστος καυσίμου
- Κόστος συντήρησης
- Λιπαντικά
- Ελαστικά
- Διαλυομένη απόσταση

Το μεταβλητό κόστος είναι κόστος που αυξάνεται μόνο εν όσον τα φορτηγά είναι σε κίνηση.



Figure 69 - Είδη Κόστους

Απλά περιγράφοντας όμως την κατηγοριοποίηση για τα διαφορά κόστη που απαρτίζουν το συνολικό κόστος μεταφοράς, δεν μας δίνεται η δυνατότητα να αποφασίσουμε ποιο έχει ποια βαρύνουσα σημασία. Καθοριστικό λοιπόν είναι να δούμε την σύσταση του κόστους, δηλαδή ποια από τα παραπάνω κόστη που συμμετέχουν στο όλο, έχουν μεγαλύτερο ποσοστό. Υστέρα από έρευνα παρατηρήθηκε ότι για μεταφορές ιδίου προφίλ, οι ποσοστωση για κάθε κόστος ως προς το σύνολο ήταν παρόμοια, και μπορεί να κινηθεί στα ακόλουθα ποσοστά :

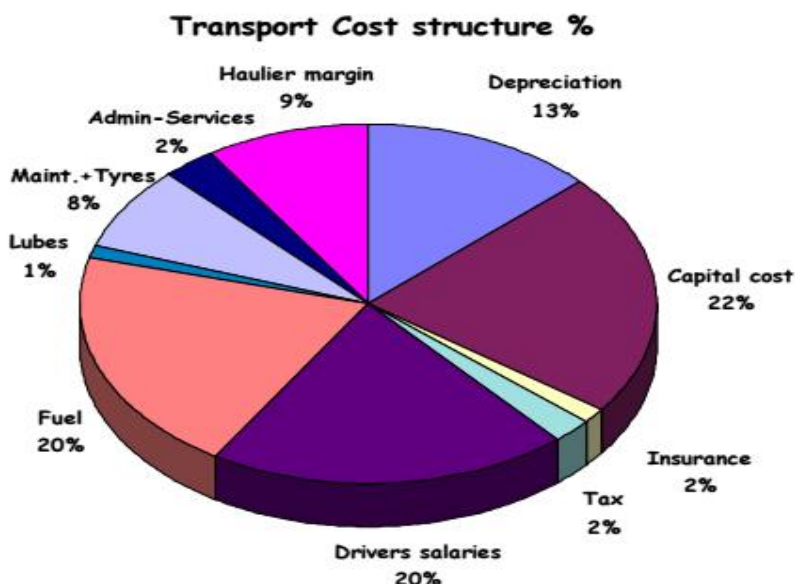


Figure 70 - Δομή Κόστους Μεταφοράς

Παρόλα αυτά πρέπει να προσθέσουμε ότι σε διαφορετικού τύπου μεταφορές η σύσταση αυτή του κόστους μπορεί να αλλάξει. Σε κάθε περίπτωση, τα καύσιμα και οι μισθοδοσία των οδηγών παίζουν πάντα πολύ σημαντικό ρολό στο σύνολο του μεταφορικού κόστους και εκεί πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη βάση.

ΣΤΑΘΕΡΟ ΚΟΣΤΟΣ (Ευρώ/Ωρα)

Το σταθερό κόστος λοιπόν όπως έχουμε πει είναι εκείνο που δεν εξαρτάται από την κίνηση των οχημάτων, το πάγιο κόστος που έχει η λειτουργία ενός τμήματος διανομής / μεταφοράς. Μπορούμε να τμηματοποιήσουμε τα σταθερά κόστη σε κόστη οδηγών και σταθερά κόστη οχημάτων. Το καθένα από τα οποία εξαρτάται από διαφορετικούς παράγοντες, συγκεκριμένα :

$$A : \text{Κόστος οδηγού} = \frac{\text{Συνολικό Κόστος μισθοδοσίας οδηγού}}{\text{Σύνολο διαθεσίμων ωρών} \times \text{βαθμός αξιοποίησης χρόνου}}$$

Figure 71 - Κόστος Οδηγού

Το κόστος οδηγού εξαρτάται από το συνολικό κόστος μισθοδοσίας του οδηγού, προς το σύνολο διαθέσιμων ωρών επί των βαθμό αξιοποίησης χρόνου, που είναι μια παραμέτρους που δείχνει ποσό από τον εργάσιμο χρόνο του οδηγού είναι παραγωγικός.

Στον αντίποδα, το σταθερό κόστος οχήματος αποτελείται από τα Leasing / Αποσβέσεις συν την Ασφάλιση του οχήματος συν τα διοικητικά έξοδα προς το σύνολο διαθέσιμων ωρών επί του βαθμού αξιοποίησης χρόνου. Θα παρατηρήσουμε ότι οι δυο παρονομαστές είναι ίδιοι και ανεξάρτητοι των ποσών χιλιομέτρων διένυσαν τα φορτηγά.

$$B : \text{Σταθερό κόστος οχήματος} = \frac{\text{Leasing/Αποσβέσεις + Τέλη + Ασφάλιση + διοικητικά έξοδα}}{\text{Σύνολο διαθέσιμων ωρών X βαθμός αξιοποίησης χρόνου}}$$

Figure 72 - Σταθερό Κόστος Οχήματος

Συνολικά, αυτά τα δυο κόστη θα μας δώσουν το σταθερό κόστος της μεταφορικής δραστηριότητας για την συγκεκριμένη επιχείρηση :

$$\text{Σταθερό κόστος (ΣΚ)} = A + B$$

Figure 73 - Σταθερό Κόστος

ΜΕΤΑΒΛΗΤΟ ΚΟΣΤΟΣ (Ευρώ / χιλιόμετρο)

Στον αντίποδα του σταθερού κόστους, που μπορεί ευκολά να προβλεφθεί και με βάση αυτό γίνεται η πλειονότητα του σχεδιασμού, έχουμε το μεταβλητό κόστος, το οποίο είναι συνάρτηση των συνολικών διαλυομένων χιλιομέτρων και εκφράζεται σε ευρώ / χιλιόμετρο.

$$\text{Μεταβλητό κόστος οχήματος (ΜΚ)} = \frac{\text{Καύσιμα + Συντήρηση + Λιπαντικά + Ελαστικά}}{\text{Σύνολο διανυθέντων ΚΜ}}$$

Figure 74 - Μεταβλητό Κόστος Οχήματος

Όπως βλέπουμε το μεταβλητό κόστος εξαρτάται κυρίως από την κίνηση των φορτηγών, καθώς όλοι τα συστατικά του αθροίσματος στον αριθμητή είναι συνάρτηση των διανυθέντων χιλιομέτρων. Λιγότερα διαλυθέντα χιλιόμετρα θα σημαίνει μικρότερη κατανάλωση καυσίμου, μικρότερα έξοδα συντήρησης, λίπανσης και αναπλήρωσης ελαστικών.

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΟΥ

Το συνολικό κόστος δρομολογίου προκύπτει ως συνδυασμός των παραπάνω, και δίνεται από τον τύπο :

$$\text{Κόστος δρομολογίου (€)} = \text{Διάρκεια δρομολογίου (hrs)} \times \text{ΣΚ (€/hr)} + \text{Διαδρομή δρομολογίου (KM)} \times \text{ΜΚ (€/KM)}$$

Figure 75 - Κόστος Δρομολογίου

Όπως βλέπουμε και παραπάνω, το σταθερό κόστος έχει αυστηρά σχέση με την διάρκεια των δρομολογίων, ενώ το μεταβλητό κόστος έχει σχέση με την απόσταση που εκτελούν τα φορτηγά. Το παραπάνω κόστος μπορεί, και στην πράξη επιμερίζεται, σε αλλά κόστη για να παραχθούν συμπεράσματα για την διαχείριση της διανομής, όπως για παράδειγμα :

Κόστος ανά τόνο (€/MT)	=	Κόστος δρομολογίου <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/> Μεταφερόμενο τονάζ
Κόστος ανά KM (€/KM)	=	Κόστος δρομολογίου <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/> Διανυόμενα KM
Κόστος ανά τονοχιλιόμετρο (€/KM*MT)	=	Κόστος δρομολογίου <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/> Διανυόμενα KM * MT φορτίου

Figure 76 - Επιμερισμοί Κόστους Διαδρομής

ΚΟΜΙΣΤΡΟ

Πως όμως από το συνολικό κόστος ενός δρομολογίου μπορεί να παρθεί η απόφαση της κοστολόγησης της μεταφορικής υπηρεσίας από την επιχείρηση? Πόσο είναι δηλαδή το κόμιστρο για την συγκεκριμένη υπηρεσία? Για τον υπολογισμό του κομίστρου πρέπει να συνυπολογισθούν τα διοικητικά και χρηματοοικονομικά κόστη του τμήματος διανομής, συν το κόστος μεταφοράς συν το απαραίτητο περιθώριο κέρδους. Από αυτήν την άθροιση θα προκύψει μια αρχική εκτίμηση για το κόμιστρο, και το πραγματικό, απολυτό κόστος της μεταφορικής δραστηριότητας στην επιχείρηση.

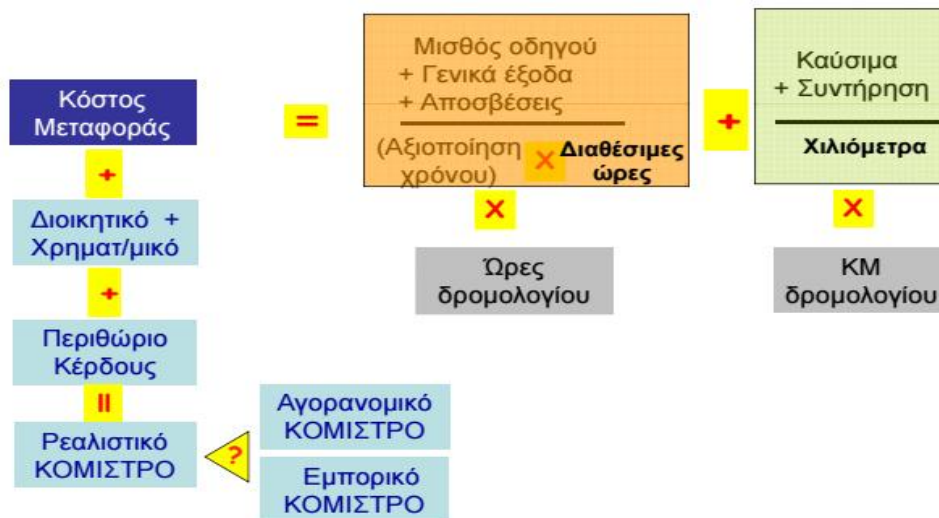


Figure 77 - Συνολική Ποσόστωση Κόστους Διανομής

Αυτό είναι ένα πολύ κρίσιμο σημείο, καθώς στην λογική του Make or Buy, τέτοιες αποφάσεις θα πρέπει να συνυπολογισθούν και να τις αντιπαραβάλλει η επιχείρηση με τις αντίστοιχες κοστολόγησης που κάνουν οι 3PL για το ίδιο μεταφορικό έργο, για να αποφασίσει εάν την συμφέρει να χρησιμοποιήσει ιδιόκτητα φορτηγά ή να κάνει outsourcing σε τρίτους. Το τελικό κόμιστρο που θα προκύψει θα πρέπει να είναι μέσα στα όρια που θέτει η αγορανομία, και φυσικά να είναι επωφελές για την επιχείρηση. Όσον αφορά το αγορανομικό κόμιστρο, υπήρχαν όρια τα οποία ορίζαν το ελάχιστο και μέγιστο αγορανομικό κόμιστρο.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΟΥ

Όπως είδαμε και προηγουμένως στον συνολικό υπολογισμό του σταθερού κόστους διανομής, ο ένας παράγοντας ήταν η διάρκεια του δρομολογίου σε ώρες. Την διάρκεια του δρομολογίου σε ώρες μπορούμε να την ορίσουμε συνυπολογίζοντας κάθε παράγοντα που καταναλώνει ωφέλιμο χρόνο του οδηγού, και πάντα προσμετρώντας τους ακολούθους χρόνους :

- Χρόνος φόρτωσης
- Χρόνος Διεκπεραίωσης
- Χρόνος Μετάβασης και Επιστροφής
- Χρόνος εκφόρτωσης (για όλα τα σημεία αθροιστικά)

Αναλυτικότερα μπορούμε να δούμε όλους τους χρόνους που συμμετέχουν στην συνολική διάρκεια του δρομολογίου από το παρακάτω σχήμα :

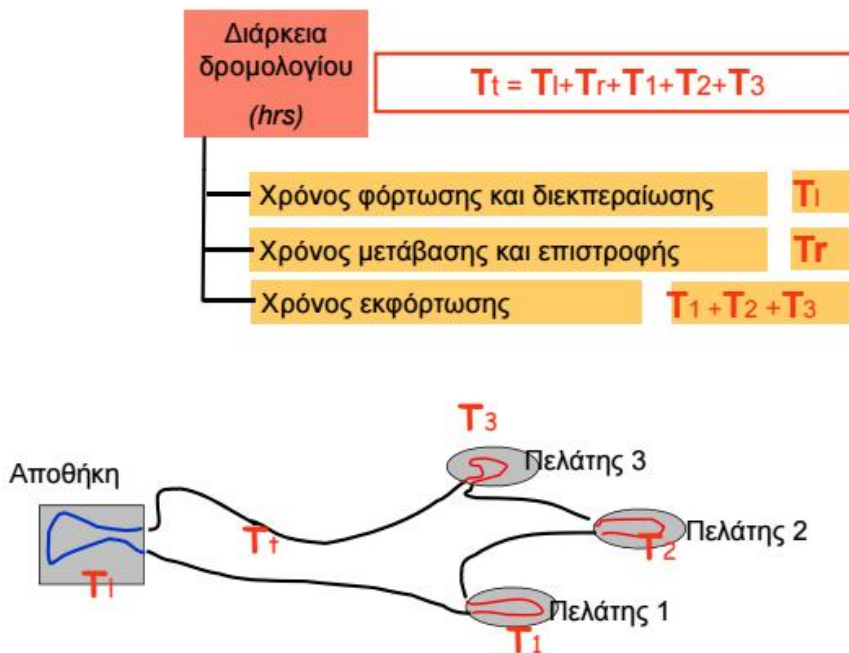


Figure 78 - Διάρκεια Δρομολογίου

Παρατηρούμε ότι καθυστερήσεις σε κάποιον από αυτούς τους χρόνους θα επιφέρουν ευθεία αύξηση στα σταθερά κόστη, καθώς δεν θα αξιοποιείται σωστά το ωράριο των οδηγών και των οχημάτων, τα οποία δεν παράγουν έργο ενόσω είναι σε στάση. Είναι πολύ σημαντικό να ελαχιστοποιούνται οι χρόνοι αναμονής σε κάθε πελάτη, καθώς και οι χρόνοι στάσης του οχήματος γενικότερα κατά της διαδικασίες φόρτωσης / εκφόρτωσης.

Η νομοθεσία όπως θα δούμε παίζει επίσης ένα πολύ σημαντικό ρολό στην τιμολόγηση της διανομής, στο παρελθόν είχαμε καθορισμό ελάχιστων και μέγιστων κομιστρών για τα φορτηγά (αμφιοριακά), τα οποία όμως είναι πλέον ελεύθερα να τιμολογήσουν τις υπηρεσίες τους ανάλογα με τις προσαγές τις αγοράς. Όσον αφορά τα βυτιοφόρα οχήματα συγκεκριμένα καθορίζονται ελάχιστα κόμιστρα, πλέον ελεύθερα, εκτός ειδικών περιοχών (νησιά) που ισχύει το μέγιστο επιτρεπόμενο κόμιστρο. Στο παρελθόν προβλέπονταν συντελεστές ευρώ/τον χιλιόμετρο και για κοντινές στα σημεία φόρτωσης περιοχές συντελεστές ευρώ ανά τόνο. Στα βυτιοφόρα επίσης προβλεπόταν και «σημαία» δηλαδή μια πάγια αμοιβή για κάθε φόρτωση. Δεν προβλεπόταν καμία διαφοροποίηση ανάλογα με τον αριθμό παραδόσεων, και η καταβολή των ελάχιστων κομιστρών ήταν υποχρεωτική από το νομό και αν ο μεταφορέας προσέφευγε στη δικαιοσύνη, δικαιωνόταν.

Με την πάροδο του χρόνου δημιουργήθηκαν αναπόφευκτες στρεβλώσεις στη σχέση κόστους / κομίστρου οι οποίες οδήγησαν την αγορά σε ανισορροπία. Οι λόγοι για αυτές τις στρεβλώσεις είναι :

- Το ελάχιστο κόμιστρο σε ορισμένες περιπτώσεις κάλυπτε το πραγματικό κόστος μεταφοράς, σε άλλες όμως δεν το κάλυπτε και έτσι είχαμε ζημιά για τον μεταφορέα.
- Αποτέλεσμα του παραπάνω ήταν να δημιουργούνται προτιμήσεις των μεταφορέων για συγκεκριμένους προορισμούς που συμφέρουν έναντι άλλων που δεν συμφέρουν και επιδίωξη ανάπτυξης σχέσεων με τους δρομολογητές για την εξυπηρέτηση των προτιμήσεων αυτών.
- Το ελάχιστο κόμιστρο δεν λαμβάνει υπ όψιν παράγοντες που επηρεάζουν το κόστος (πχ απόσταση, αριθμό παραδόσεων, βαθμός δυσκολίας, διαδρομής, μέγεθος παραγγελίας, μέγεθος οχήματος κλπ.) η τους λάμβανε υπόψιν με τρόπο χονδροειδή.
- Το ελάχιστο κόμιστρο δεν βασίζονταν σε ανάλυση του πραγματικού κόστους αλλά σε τιμαριθμικού τύπου αναπροσαρμογές σε τακτά διαστήματα κάτω από πίεση συνδικάτων.

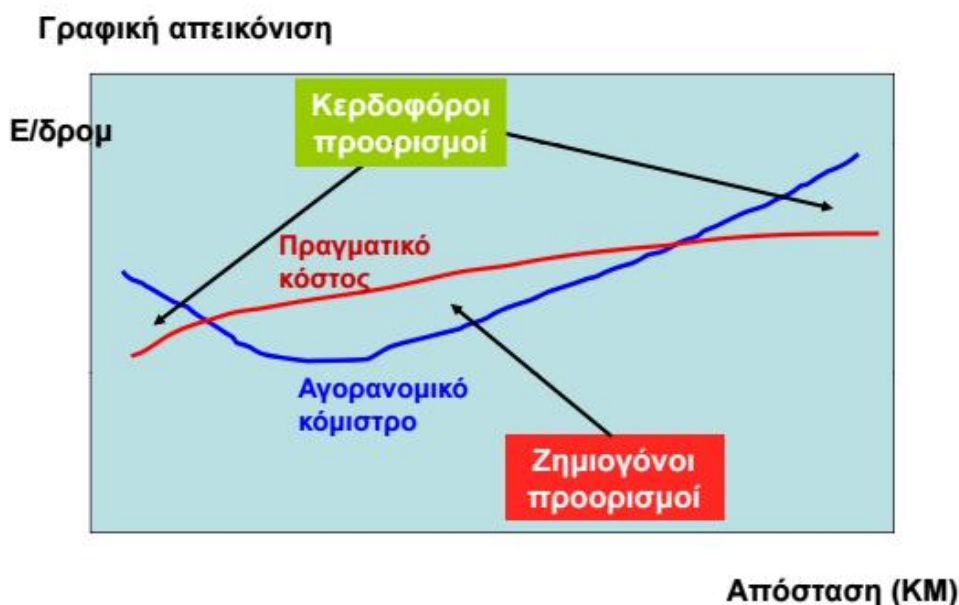


Figure 79 - Πραγματικό Κόστος - Αγορανομικό κόμιστρο

Στο παραπάνω σχήμα βλέπουμε την συνάρτηση απόστασης κέρδους, και μέσω αυτής μπορούμε να ανάγουμε ποιοι από τους προορισμούς είναι κερδοφόροι, ποιοι είναι ζημιογόνοι. Με βάση το παραπάνω σχήμα βλέπουμε ότι οι κερδοφόροι προορισμοί συγκεντρώνονται στα δυο άκρα του γραφήματος, είτε για πολύ μικρές, είτε για πολύ μεγάλες αποστάσεις. Βλέπουμε επίσης πως κυμαίνεται το αγορανομικό κόμιστρο σε σχέση με το πραγματικό κόστος, σε όλα τα σημεία που το πραγματικό κόστος είναι πάνω από το αγορανομικό κόμιστρο, τότε όλοι αυτοί οι προορισμοί είναι ζημιογόνοι.

Σύμφωνα λοιπόν με όλα τα παραπάνω, έχουν δημιουργηθεί κάποιο βασικοί άξονες πολιτικών μείωσης του κόστους, αυτές συντίθεται από συγκεκριμένες ενέργειες / πολιτικές που αποσκοπούν στην μείωση του

κόστους διανομής. Οι ενέργειες αυτές είναι κατηγοριοποιημένες ανά παράγοντες που αναλύονται παρακάτω.

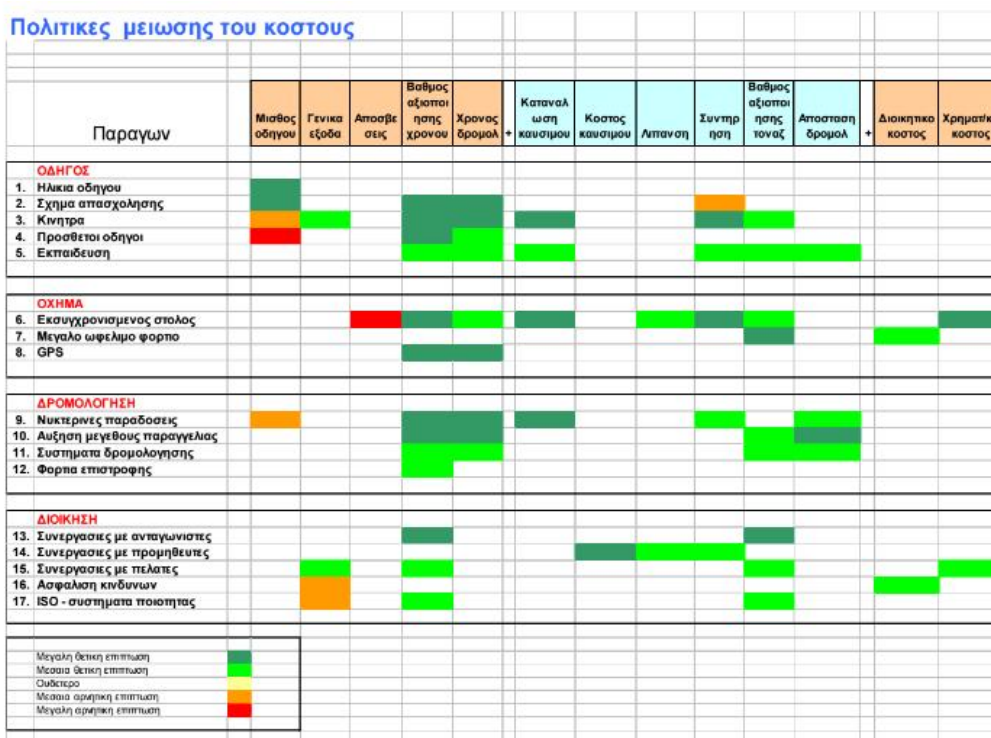


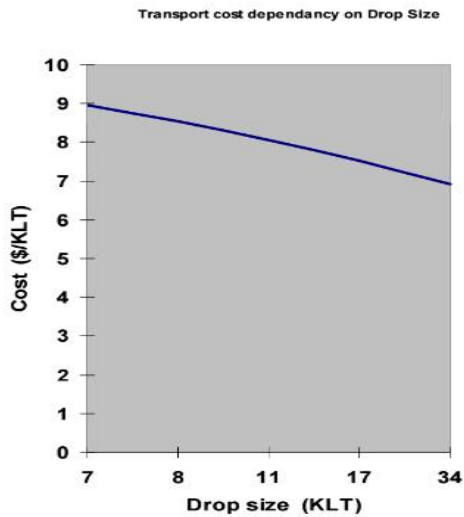
Figure 80 - Πολιτικές Μείωσης του Κόστους

Οι βασικοί παράγοντες λοιπόν όπως βλέπουμε είναι :

- Οδηγός
- Όχημα
- Δρομολόγηση
- Διοίκηση

Βλέπουμε, ανάλογα με τον χρωματισμό πως η αλλαγή σε συγκεκριμένους τομείς θα επηρεάσει αντίστοιχα την απόδοση. Βλέπουμε ότι πχ η αύξηση των προσθέτων οδηγών ενώ μπορεί να διευκολύνει διαδικασίες και διαθεσιμότητα θα έχει αρνητική επίδραση στο κόστος της διανομής.

Όμως το κόστος διανομής επηρεάζεται και από πολλούς άλλους παράγοντες που έχουν σχέση με την οδηγική λειτουργία των φορτηγών, όπως η ταχύτητα, οι χρόνοι στάσης και άλλοι πολλοί. Οι συναρτήσεις των μεγεθών αυτών στις περισσότερες περιπτώσεις δεν είναι γραμμικές. Στα διαγράμματα που ακολουθούν μπορούμε να δούμε κάποιες από αυτές τις σχέσεις :

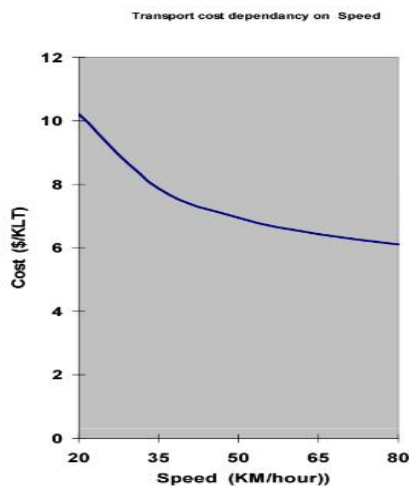


Μείωση κόστους :

- Απο 7 KLT σε 34 KLT : - 23 %

Figure 81 - Σχέση Κόστους και Μεγέθους Φορτίου

Στο παραπάνω διάγραμμα βλέπουμε πως μεταβάλλεται το κόστος σε σχέση με το μέγεθος της παραγγελίας, βλέπουμε ότι όσο πιο μεγάλο είναι το μέγεθος της παραγγελίας, δηλαδή όσο μεγαλύτερη πληρότητα έχει το φορτηγό τόσο μεγαλύτερη μείωση του κόστους θα έχουμε ανά μονάδα καυσίμου. Υπάρχουν πολλών ειδών φορτία στα οποία η μέτρηση όγκου δεν είναι ακριβής, καθώς λόγω του μεγάλου λογού μάζας / όγκου τους δεν έχουν ποτέ μεγάλη κάλυψη όγκου στο φορτηγό. Σε αυτές τις περιπτώσεις θα πρέπει να χρησιμοποιείται η πληρότητα με βάση το βάρος. Χαρακτηριστικές τέτοιες περιπτώσεις είναι τα χυμά προϊόντα, τα υγρά, νερά κτλ.



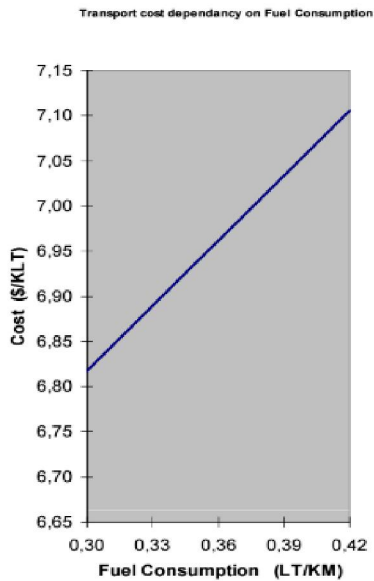
Μείωση κόστους :

- Απο 20 σε 80 KM/hr : - 40 %

Figure 82 - Σχέση Κόστους με Ταχύτητα

Στο παραπάνω διάγραμμα βλέπουμε πως επηρεάζει η ταχύτητα του οχήματος το συνολικό κόστος. Βλέπουμε ότι όσο έχουμε αύξηση της ταχύτητας (και μέχρι ενός συγκεκριμένου ορίου) τόσο θα έχουμε

μείωση του συνολικού μεταφορικού κόστους ανά μονάδα όγκου και χιλιόμετρο. Αυτό συμβαίνει γιατί με την εξοικονόμηση χρόνου η εταιρεία συνολικά θα μπορέσει να δρομολογήσει περισσότερα φορτηγά στη μονάδα του χρόνου, και αρά να αυξήσει την παραγωγικότητα της για δεδομένο κόστος.

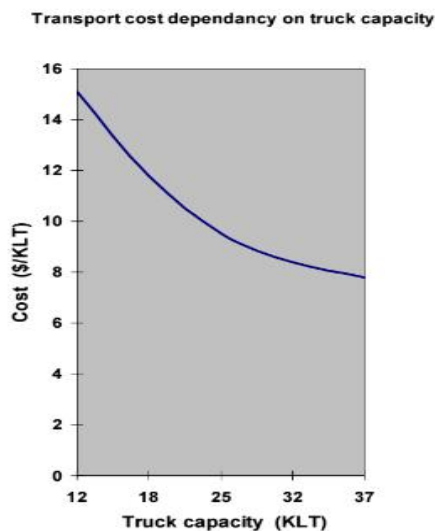


Μείωση κόστους :

- Απο 0,30 lt/km σε 0,42 lt/KM : - 4 %

Figure 83 - Σχηση Κόστους Με Κατανάλωση Καυσίμου

Στο παραπάνω διάγραμμα βλέπουμε το πώς επηρεάζει η κατανάλωση καυσίμου το συνολικό κόστος. Όπως έχουμε δει η κατανάλωση καυσίμου συμμετέχει με πολύ μεγάλο ποσοστό στο συνολικό κόστος διανομής, και αυτό φαίνεται ξεκάθαρα στο παραπάνω διάγραμμα όπου βλέπουμε σχεδόν γραμμική αύξηση του κόστους σε συνάρτηση με την κατανάλωση καυσίμου.



Μείωση κόστους :

- Απο 12 σε 18 KLT : - 22%

- Από 12 σε 25 KLT : - 37%

- Από 12 σε 32 KLT : - 44%

- Απο 12 σε 37 KLT : - 48%

Figure 84 - Σχηση Κόστους με Χωρητικότητα Φορτηγών

Στο παραπάνω διάγραμμα βλέπουμε πως επηρεάζει το τονάζ των φορτηγών το συνολικό κόστος διανομής. Βλέπουμε χαρακτηριστικά ότι όσο αυξάνεται το τονάζ, δηλαδή όσο μεγαλύτερα φορτηγά χρησιμοποιούνται (με την ίδια πληρότητα) τόσο μειώνεται το τελικό κόστος διανομής, συγκεκριμένα βλέπουμε ότι μπορούμε να έχουμε και μειώσεις της τάξης του 48% για λειτουργία φορτηγών με μεγαλύτερο τονάζ.

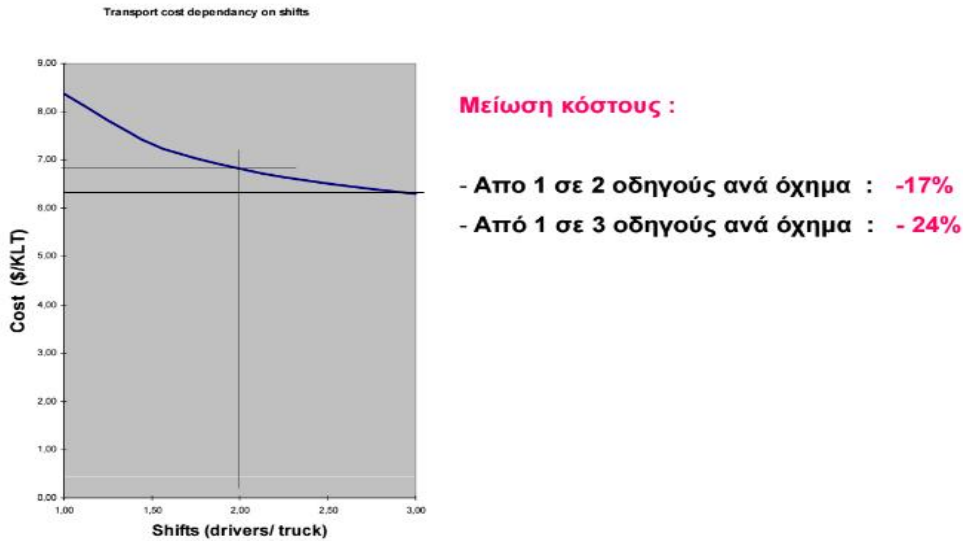


Figure 85 - Σχέση Κόστους με Αριθμό Βαρδιών

Στο παραπάνω διάγραμμα βλέπουμε την συνάρτηση μεταξύ του αριθμού των βαρδιών των οδηγών ανά όχημα σε σχέση με το κόστος διανομής, το οποίο δίνεται σε ευρώ ανά κιλότονο. Βλέπουμε χαρακτηριστικά ότι όσο περισσότερους οδηγούς έχουμε να κάνουν βάρδιες στο ίδιο όχημα τόσο μείωση θα παρατηρήσουμε αντίστοιχα στο συνολικό κόστος λειτουργίας του συγκεκριμένου οχήματος.

Πέραν από τις διαρθρωτικές κινήσεις, μπορούμε να πούμε ότι οι περιοχές που χρίζουν εξέτασης με σκοπό την επίτευξη χαμηλότερου κόστους είναι οι υπόλοιπες :

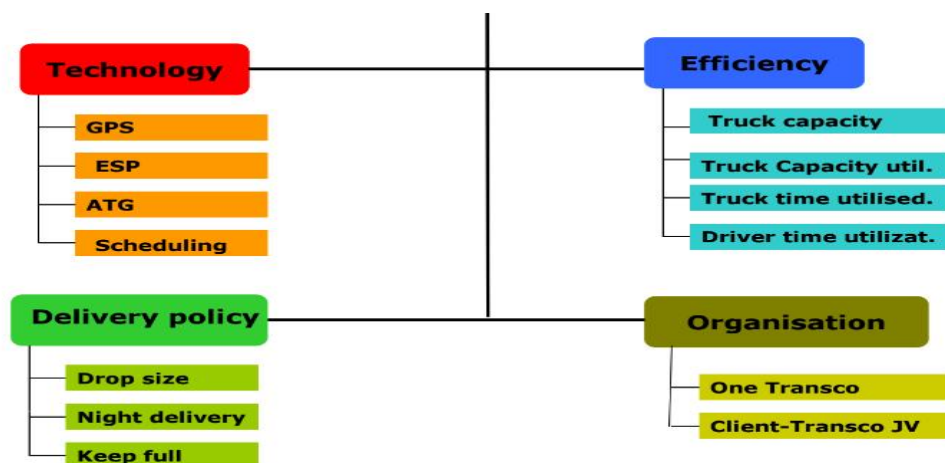


Figure 86 - Τομείς Βελτίωσης Κόστους

Στο παραπάνω σχήμα βλέπουμε ότι ουσιαστικά έχουμε 4 τομείς στους οποίους μπορούμε με χρήση αλλαγών να επιτύχουμε μείωση. Αυτοί είναι :

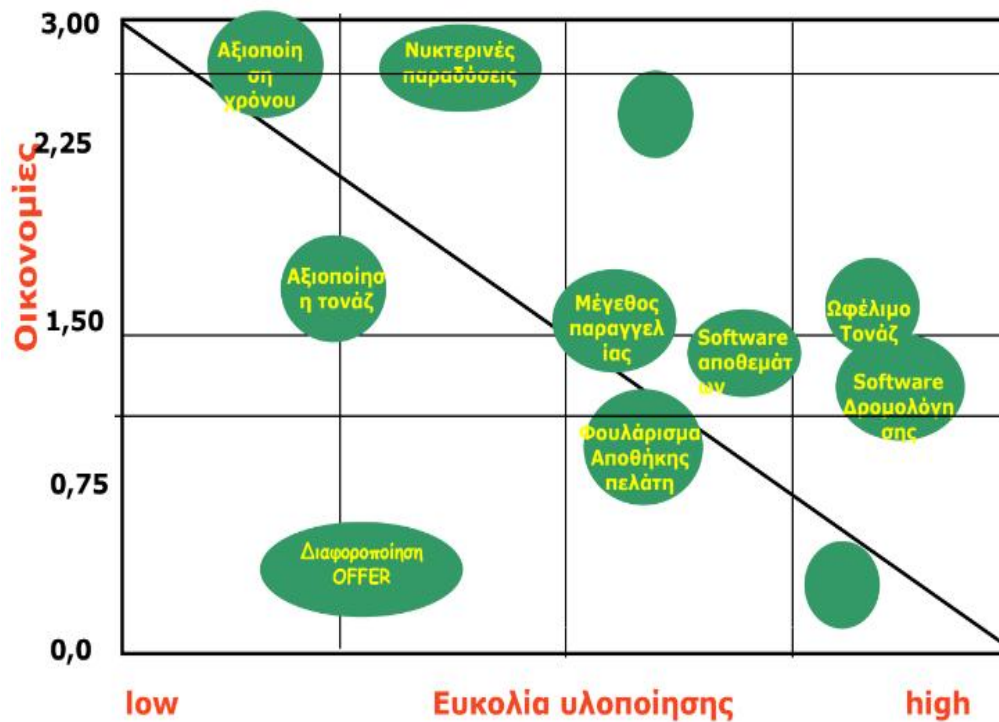
- Τεχνολογία
 - Χρήση GPS
 - Χρήση ESP
 - Χρήση ATG
 - Χρήση Διαδικασιών Scheduling και Δρομολόγησης

- Πολιτική παραδόσεων
 - Μέσο μέγεθος παράδοσης
 - Νυχτερινές παραδόσεις
 - Ποσοστά πληρότητας

- Αποδοτικότητα
 - Χωρητικότητα των φορτηγών
 - Χρήση χωρητικότητας των φορτηγών
 - Χρήση του χρόνου λειτουργίας των φορτηγών
 - Χρήση του χρόνου εργασίας των οδηγών

- Διοικητικές Αλλαγές
 - Χρήση ιδιοκτήτου στόλου
 - Outsourcing τμήμα των παραδόσεων σε 3PL
 - Πολίτικες προμήθειες από τους 3PL

Παρόλο που βλέπουμε ότι υπάρχει μια πληθώρα λύσεων, θα μπορούσε κάποιος να φανταστεί ότι αυτό διευκολύνει την μείωση του κόστους της διανομής, που είναι και το τελικό ζητούμενο. Οι παραπάνω προτάσεις όμως διαφέρουν ως προς την ευκολία υλοποίησής τους, συγκεντρωτικά μπορούμε να δούμε ότι :



Στο παραπάνω σχήμα βλέπουμε για παράδειγμα ότι οι νυκτερινές παραδόσεις προσφέρουν πολύ καλή οικονομία επί του συνολικού κόστους διανομής, παρόλα αυτά έχουν και αρκετά μικρή ευκολία υλοποίησης. Στον αντίποδα το να υιοθετήσει μια εταιρεία ένα λογισμικό δρομολόγησης έχει σχετικά μεγάλη ευκολία υλοποίησης αλλά αναμένονται και μέτριες οικονομίες από την λειτουργία του.

Επίσης, ένα πολύ σημαντικό στοιχείο είναι ότι όλες αυτές οι δράσεις πρέπει να γίνουν με γνώμονα τους δυο βασικούς παράγοντες της διανομής, και με το σκεπτικό του πως αυτοί συμμετέχουν στους συντελεστές κόστους. Οι παράγοντες αυτοί μπορούμε να πούμε ότι είναι οι οδηγοί, τα οχήματα και οι δρομολογητές, και σε μικρότερο βαθμό η διοικητική υποστήριξη της διανομής.

ΟΔΗΓΟΙ

Η εταιρεία πρέπει να θέτει κριτήρια επιλογής οδηγών τα οποία να έχουν συνάφεια με τον σκοπό της εταιρείας, την στρατηγική της, το κλίμα που θέλει να καλλιεργεί και τις υπηρεσίες που αυτή θέλει να παρέχει. Τέτοια κριτήρια μπορεί να είναι :

- Προσωπικότητα (ψυχομετρικά τεστ) κατάλληλη με θέση
- Ικανότητες να υποστηρίξει την στρατηγική της εταιρείας
- Ηλικία και Προϋπηρεσία σε συγκεκριμένους κλάδους
- Τεχνικές Γνώσεις, Ξένη Γλώσσα
- Οδική ικανότητα (Πιστοποιείται από επαγγελματία εκπαιδευτή)
- Συμπεριφορές που ανέπτυξε σε προηγούμενους εργοδότες

Η πρόσληψη του οδηγού μπορεί και πρέπει να γίνεται πάντα μετά από ένα διάστημα δοκιμαστικής απασχόλησης. Στην συνέχεια, όλοι οι οδηγοί θα πρέπει να περνάνε από σταδία υποχρεωτικής εκπαίδευσης γύρω από τα ακόλουθα θέματα :

1. Αμυντική οδήγηση – Θεωρία / Εξάσκηση
2. Οικονομική οδήγηση
3. Οι αιτίες ανατροπής η ολίσθησης – Θεωρία /Εξάσκηση
4. Στοιβάξη - Ωφέλιμο φορτίο
5. Ελαστικά και οδική ασφάλεια
6. Κόπωση
7. Αλκοολ και ουσίες
8. Ζώνη ασφαλείας – Χρήση κινητού
9. ΚΟΚ
10. Αντιμετώπιση εκτάκτων καταστάσεων (ανατροπή, ατύχημα, φωτιά, κλπ)
11. Α΄ Βοήθειες/ ΚΑΡΠΑ
12. Συντήρηση οχήματος
13. Εξυπηρέτηση πελατών – Πελατοκεντρική συμπεριφορά
14. Συστήματα αναφορών απόδοση
15. Αναφορές εμπορικού ενδιαφέροντος

Πως όμως συμμετέχουν οι οδηγοί της επιχείρησης στο κόστος? Όπως έχουμε προαναφέρει η τυπική θεώρηση του κόστους λειτουργίας της διανομής είναι σε σταθερό και μεταβλητό, με πολλούς παράγοντες να συνθέτουν το καθένα από αυτά. Όπως θα εξηγήσουμε και παρακάτω ο οδηγός ως παραγωγική μονάδα συμμετέχει ενεργά σε μεγάλο ποσοστό από τα κόστη αυτά. Συγκεκριμένα, θα δούμε ότι :

1. Σταθερό κόστος (€/hr)



$$\text{Σταθερό κόστος (ΣΚ)} = A + B$$

Figure 87 - Συμμετοχή Οδηγού στο Σταθερό Κόστος

Όσον αφορά το σταθερό κόστος, ο οδηγός συμμετέχει προφανώς με συνολικό κόστος μισθοδοσίας του, με το συνολικό κόστος μισθοδοσίας του και κυρίως με τον βαθμό αξιοποίησης του χρόνου του από την επιχείρηση. Ο ίδιος βαθμός αξιοποίησης χρόνου θα καθορίσει και το σταθερό κόστος του οχήματος καθώς αυτό δεν μπορεί να λειτουργήσει χωρίς τον οδηγό.



Figure 88 - Συμμετοχή Οδηγού στο Μεταβλητό Κόστος

Όσον αφορά το μεταβλητό κόστος του οδηγού, το οδηγείο προφίλ του, το κατά πόσο οδηγεί αμυντικά η επιθετικά και τηρεί τους κανόνες καλής πορείας και συντήρησης του οχήματος θα επηρεάσει θετικά η αρνητικά τα παραπάνω μεγέθη. Συγκεκριμένα, μια περισσότερο επιθετική οδήγηση θα έχει ως συνέπεια αυξημένη κατανάλωση καυσίμων. Εντατική χρήση φρένων και υψηλότερες ταχύτητες θα έχουν ως

συνέπεια αυξημένα έξοδα συντήρησης, λιπαντικών και μεγαλύτερες φθορές στα ελαστικά. Συγκεντρωτικά μπορούμε να πούμε ότι το οδηγείο προφίλ του οδηγού επηρεάζει κάθετα το μεταβλητό κόστος του οχήματος.

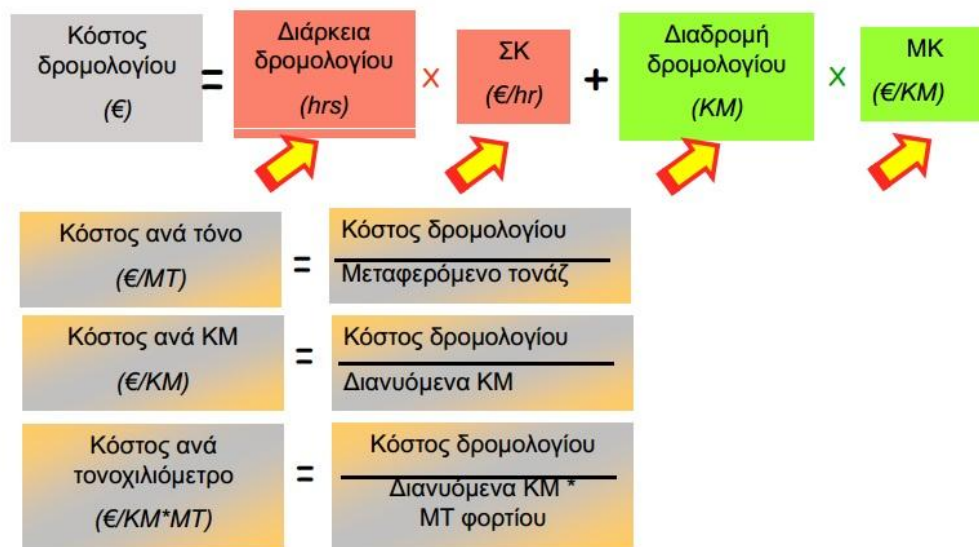


Figure 89 - Συμμετοχή Οδηγού στο Συνολικό Κόστος Δρομολογίου

Στην παραπάνω εικόνα βλέπουμε ότι συνυπολογίζοντας όλες τις παραμέτρους, ο οδηγός καθίσταται κινητήριος μοχλός και βασικός παράγοντας αύξησης/μείωσης του μεταφορικού κόστους. Ένας έμπειρος οδηγός θα μπορεί να επηρεάσει θετικά την διάρκεια των δρομολογίων, και γνώση εναλλακτικών διαδρομών μπορεί να μείωση και τα διαλυθέντα χιλιόμετρα. Αν συνυπολογίσουμε και την επίδραση που έχει στους παράγοντες που δημιουργούν το σταθερό και το μεταβλητό κόστος, μπορούμε να διακρίνουμε την σημαντικότητα του οδηγού.

Γενικά έχει γίνει μεγάλη πρόοδος στην θεώρηση των οδηγών τις τελευταίες δεκαετίες, και τη σήμερα ημέρα ο οδηγός θεωρείται πια μοχλός εσοδών και αύξησης του μεταφορικού έργου. Ο οδηγός πιστεύεται έχει μεγάλο δυναμικό στην προσπάθεια αύξησης του έργου, που σήμερα για διάφορους λόγους δεν αξιοποιείται. Ακόμα μπορεί να λειτουργεί ως πρεσβευτής της επιχείρησης στην αγορά, αλλά και ως ανιχνευτής γεγονότων από την αγορά προς την επιχείρηση, μεταφέροντας δηλαδή την εικόνα της αγοράς σε αυτή. Μπορεί ακόμα να :

- Εντοπίζει δυνητικούς πελάτες για την επιχείρηση
- Εντοπίζει νέα προϊόντα που μπορεί να μεταφέρει η επιχείρηση / Μεταφορική εταιρεία
- Εντοπίζει νέες υπηρεσίες που μπορεί να προσφέρει η επιχείρηση
- Να μαθαίνει για τις αλλαγές που συμβαίνουν στην αγορά
- Να μαθαίνει νέα που αφορούν τον ανταγωνισμό
- Να μαθαίνει για προβλήματα που έχουν οι πελάτες με τους μεταφορείς τους
- Να μαθαίνει πως θέλουν οι πελάτες τις υπηρεσίες του μεταφορέα τους
- Να ενημερώνει τους πελάτες για άλλες υπηρεσίες που προσφέρει η επιχείρηση
- Να ενημερώνει τους πελάτες για την πρόοδο και ανάπτυξη της εταιρείας

- Να έχει δυνατότητες ενημέρωσης/διαπραγμάτευσης με τους πελάτες σε πλαίσια
- Να παραδώσει ενημερωτικά/διαφημιστικά υλικά για την εταιρεία
- Να διαπραγματεύεται την αύξηση των παραγγελιών
- Να παρέχει υπηρεσίες στην εμπορική εταιρεία (διανομή προωθητικού υλικού, εισπράξεις, μεταφορά μνημάτων, κλπ.)
- Να διαφημίζει θετικά τα προϊόντα της εταιρείας
- Να εκπέμπει με την ένδυση και την εμφάνιση του καλή εικόνα για την εταιρεία.

ΤΟ ΟΧΗΜΑ

Ο άλλος κινητήριος μοχλός της διανομής είναι τα οχήματα που χρησιμοποιούνται για να την διεκπεραιώσουν. Μπορούμε ευκολά να καταλάβουμε ότι όπως και με τον οδηγό, και εδώ θα έχουμε πολύ σημαντική συμμετοχή του οχήματος στο τελικό κόστος της διανομής.

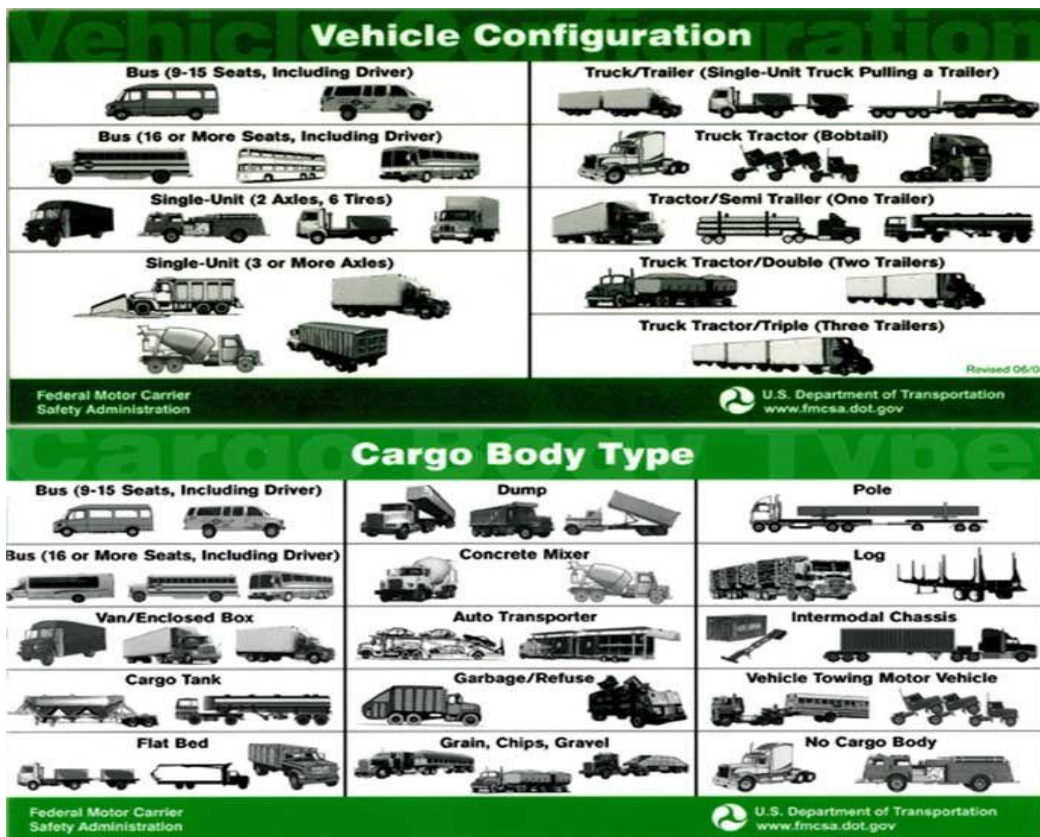


Figure 90 - Τύποι Οχημάτων

Τα κυρίως θέματα που μας απασχολούν όσον αφορά το όχημα είναι :

- Οι τρόποι απόκτησης υποδομών και εξοπλισμού

- Πως το όχημα επηρεάζει το κόστος
- Επιλογή Στόλου

ΜΕΘΟΔΟΙ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

Υπάρχουν διάφορες διαδεδομένες μέθοδοι χρηματοδότησης, οι κυριότερες από αυτές είναι:

- Direct Leasing
- Sale and Lease back
- Vendor Leasing

Το direct leasing είναι μια από τις πιο διαδεδομένες μεθόδους και παρουσιάζει διαφορά προτερήματα και μειονεκτήματα έναντι των άλλων, συγκεκριμένα :

- Εφαρμόζεται και σε εξοπλισμό και σε ακίνητα
- Η εταιρεία leasing αποκτά την κυριότητα του πάγιου και παραχωρεί την χρήση του στο μισθωτή για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα έναντι μισθώματος.
- Στο τέλος της περιόδου η εταιρεία μεταβιβάζει την κυριότητα στον μισθωτή έναντι προσυμφωνημένου τιμήματος.
- Το leasing αυτής της μορφής απευθύνεται σε επιχειρήσεις κάθε νομικής μορφής (ΑΕ, ΕΠΕ, ΕΕ, ΟΕ, ατομική)
- Παρέχει δυνατότητα χρηματοδότησης 10% κεφαλαίου και του ΦΠΑ
- Φοροεκπιπτει το 100% των μισθωμάτων
- Παρέχει ευελιξία προγραμμάτων αποπληρωμής ανάλογα με τις ταμειακές δυνατότητες του μισθωτή.

Η μέθοδος Sale and Lease back είναι μια εναλλακτική μέθοδος χρηματοδότησης με πιο περιορισμένη εφαρμογή και διαφορετικά προτερήματα από το direct leasing, αναφορικά μπορούμε να πούμε ότι :

- Εφαρμόζεται μόνο για επαγγελματικά ακίνητα
- Η εταιρεία Leasing αγοράζει το ακίνητο και στη συνέχεια το εκμισθώνει πάλι σε αυτόν με εκ των προτέρων συμφωνημένους όρους (διάρκεια, μίσθωμα, πρόγραμμα αποπληρωμής κα)
- Αξιοποιείται η ακίνητη περιουσία της εταιρείας
- Βελτιώνεται σημαντικά η ρευστότητα της
- Φοροεκπιπτουν και εδώ όλα τα μισθώματα
-

Η μέθοδος Vendor Leasing διαφέρει από τις προηγούμενες κυρίως στο ότι αναφέρεται σε εξοπλισμό και μόνο. Είναι ευρέως διαδεδομένη και αναφορικά μπορούμε να πούμε ότι :

- Εφαρμόζεται μόνο για εξοπλισμό
- Ο προμηθευτής συστήνει στον πελάτη την εταιρεία Leasing

- Μπορεί να παρέχει εγγύηση επαναφοράς του εξοπλισμού σε περίπτωση μη ομαλής εξέλιξης της συμβάσης, σε προσυμφωνημένο κεφάλαιο.
- Μπορεί να μισθώσει ο ίδιος από την εταιρεία Leasing (financial leasing) τον εξοπλισμό και να τον υπομισθώσει στην συνέχεια στον πελάτη με operating leasing (περιλαμβάνεται και η συντήρηση)
- Φοροεκπιπτουν και εδώ όλα τα μισθώματα.

Για να μπορέσουμε όμως να κάνουμε μια σωστή επιλογή στις παραμέτρους που καθορίζουν τον στόλο που θα υποστηρίξει την διανομή μας πρέπει αρχικά να έχουμε επίγνωση του πως συμμετέχει το όχημα σε κάθε παράμετρο που απαρτίζει το συνολικό κόστος της διανομής, μια αντίστοιχη διαδικασία με αυτήν που έγινε για τον οδηγό. Μπορούμε να δούμε λοιπόν εδώ τα εξής :

$$A : \text{Κόστος οδηγού} = \frac{\text{Συνολικό Κόστος μισθοδοσίας οδηγού}}{(\text{Σύνολο ωρών απασχόλησης} - \text{μη διαθέσιμες ώρες}) \times \text{βαθμός αξιοποίησης χρόνου}}$$

Figure 91 - Συμμετοχή Οχήματος στο Κόστος

Βλέπουμε ότι το όχημα, συμμετέχει και αυτό στο κόστος οδηγού, καθώς επηρεάζει τον παράγοντα αξιοποίησης του χρόνου. Ένα όχημα το οποίο υπακούει αυστηρά στις προδιαγραφές, διευκολύνει όλες τις διαδικασίες της διανομής, με αποτέλεσμα να έχουμε καλύτερη αξιοποίηση του χρόνου του οδηγού.

$$B : \text{Σταθερό κόστος οχήματος} = \frac{\text{Leasing/Αποσβέσεις} + \text{Τέλη} + \text{Ασφάλιση} + \text{διοικητικά έξοδα}}{\text{Σύνολο διαθέσιμων ωρών} \times \text{βαθμός αξιοποίησης χρόνου}}$$

Figure 92 - Συμμετοχή Οχήματος στο Σταθερό Κόστος

Εδώ βλέπουμε ότι το η επιλογή του οχήματος θα επηρεάσει όλους τις παραμέτρους που καθορίζουν το σταθερό κόστος λειτουργίας του οχήματος, προφανώς με την αρχική τιμή του (Leasing / Αποσβέσεις) καθώς και συνδυαστικά με όσα είπαμε παραπάνω για τον βαθμό αξιοποίησης χρόνου του οχήματος. Παρατηρούμε λοιπόν ότι σε λειτουργικό και κοστολογικό επίπεδο οι οδηγοί και τα οχήματα είναι σε αλληλεπίδραση και επηρεάζουν ταυτόχρονα το συνολικό κόστος.

$$\text{Μεταβλητό κόστος οχήματος (ΜΚ)} = \frac{\text{Καύσιμα} + \text{Συντήρηση} + \text{Λιπαντικά} + \text{Ελαστικά}}{\text{Σύνολο διανυθέντων ΚΜ}}$$

Figure 93 - Συμμετοχή Οχήματος στο Μεταβλητό Κόστος

Όπως βλέπουμε και παραπάνω εκεί που η επιλογή του οχήματος έχει την πιο βαρύνουσα σημασία είναι στον υπολογισμό του μεταβλητού κόστους. Το όχημα, η καλή κατάσταση του, η παλαιότητα του, αλλά και ο τρόπος χρήσης του μπορούν να επηρεάσουν θετικά ή αρνητικά την κατανάλωση καυσίμου, τα έξοδα συντήρησης, την συχνή ανάγκη για αλλαγή λιπαντικών καθώς και ελαστικών.

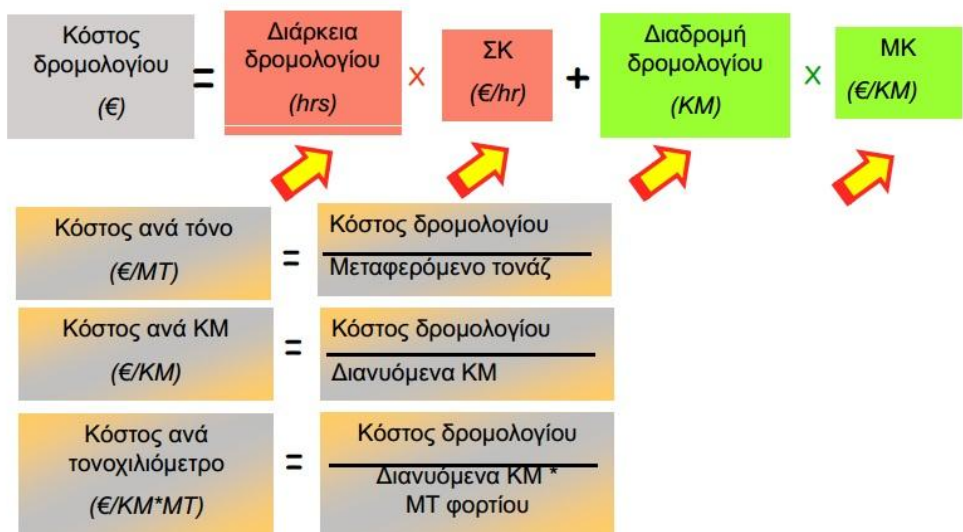


Figure 94 - Συμμέτοχη Οχήματος στο Κόστος Δρομολογίου

Εδώ βλέπουμε μια αντίστοιχη εικόνα με την ανάλυση που κάναμε για τον οδηγό, λόγω της αλληλεπιδράσεις αυτών των παραγωγικών μονάδων, έχουμε και εδώ συμμετοχή του οχήματος και στην διάρκεια του δρομολογίου, στο σταθερό κόστος λειτουργίας, στο μήκος της απαραίτητης διαδρομής και στο μεταβλητό κόστος. Συμπερασματικά, οι δυο αυτοί παράγοντες πρέπει να μελετηθούν διεξοδικά πριν παρθεί κάποια απόφαση, καθώς κάθε απόφαση μπορεί να έχει καίριο αντίκτυπο στην κοστολόγηση της διανομής.

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΣΤΟΛΟΥ

Αφού κατανοηθεί η συμμετοχή του οχήματος στις διάφορες κοστολογικές παραμέτρους είναι σημαντικό να καθοριστούν όλες οι ποσοτικές και ποιοτικές παράμετροι που πρέπει να επηρεάσουν τα κριτήρια επιλογής μας όσον αφορά τον στόλο της επιχείρησης. Οι παράμετροι αυτοί είναι :

- **Αριθμός των οχημάτων** : Ο αριθμός των οχημάτων θα είναι συνάρτηση του αριθμού των σημείων που θέλουμε να εξυπηρετήσουμε, θα είναι επίσης ανάλογος της γεωγραφικής διασποράς των σημείων και του αριθμού των παραδόσεων ανά εβδομάδα που έχει το κάθε σημείο. Σε γενικές γραμμές μπορούμε να πούμε ότι όσο πιο υψηλό επίπεδο εξυπηρέτησης και διαθεσιμότητας θέλει να συντηρήσει μια επιχείρηση, τόσο μεγαλύτερο αριθμό οχημάτων θα χρειαστεί.
- **Ωφέλιμο φορτίο οχημάτων** : Το ωφέλιμο φορτίο των οχημάτων θα είναι συνάρτηση του logistics profile των μεταφερομένων αγαθών. Και πιο συγκεκριμένα του λογού όγκου προς βάρους των. Ένας άλλος σημαντικός παράγοντας που θα επηρεάσει την απόφαση αυτή είναι ο τόπος παράδοσης και

πόσο κοντά στο κέντρο της πόλης είναι, καθώς και η απόσταση. Σε γενικές γραμμές μπορούμε να πούμε ότι όσο μεγαλύτερες είναι οι αποστάσεις, και λιγότερο αστικοποιημένα τα σημεία παράδοσης, τόσο μεγαλύτερο ωφέλιμο φορτίο προτιμάται καθώς προσφέρει μεγάλη εξοικονόμηση ανά λίτρο βενζίνης.

- Τύπος οχήματος : Ο τύπος του οχήματος, αν θα είναι αυτό μόνο, συρόμενο, 25αρι, θα εξαρτάται και αυτός από το τι μεταφέρουμε, και που. Σε περιπτώσεις που μας περιορίζουν τα σημεία παράδοσης αναφορικά με το μέγεθος των φορτηγών είναι πιο περιορισμένες οι επιλογές μας, καθώς και περιπτώσεις που το προϊόν είναι τέτοιας φύσης που απαιτεί ειδικού τύπου οχήματα, όπως για παράδειγμα τα βυτία, η τα ψυγεία. Ο τύπος του οχήματος θα εξαρτάται λοιπόν από τις ιδίες παραμέτρους που επηρέαζαν την επιλογή για το ωφέλιμο φορτίο των οχημάτων.
- Αγορά η Leasing : Η επιλογή αυτή εξαρτάται από πολλούς παράγοντες που έχουν σχέση με την γενικότερη λειτουργία της επιχείρησης, και είναι διαφορετική από το make or buy, εδώ δεν έχουμε ουσιαστικό outsourcing αλλά ενοίκιαση εξοπλισμού. Μεγαλύτερη οικονομική ευρωστία της επιχείρησης μπορεί να τείνει να θέσει την αγορά ως πιο συμφέρουσα, ενώ μια μικρότερη πιο ευέλικτη επιχείρηση μπορεί να επιλέξει την μέθοδο του leasing, που όλο και ανεβαίνει σε δημοτικότητα.
- Κόστος : Το κόστος του οχήματος επηρεάζει όλες τις εκφάνσεις λειτουργίας τους. Στην πλειοψηφία οχήματα με μεγαλύτερο κόστος είναι μικρότερης παλαιότητας, αρά το μεταβλητό κόστος λειτουργίας του είναι πολύ μικρότερο. Επίσης νεότερα μοντέλα είναι σε άλλη ενεργειακή κατηγορία, κάτι που τα κάνει ακόμα οικονομικότερα. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να βρίσκεται ένας χρυσός λόγος μεταξύ του πόσα μπορεί να προσφέρει το όχημα στην διάρκεια ζωής του και πόσο πρέπει να κοστολογηθεί αυτή η υπηρεσία.
- Ιδιόκτητος στόλος / Χρονομισθωμένος / Ευκαιριακά μισθωμένος : Η απόφαση αυτή έχει να κάνει με το πόσα χρήματα θέλει να επενδύσει η επιχείρηση συνολικά σε πάγια και εξοπλισμό, δεσμεύοντας τα και μειώνοντας την ρευστότητα της. Ο ιδιόκτητος στόλος παρέχει μεγαλύτερη αξιοπιστία, διαθεσιμότητα και έλεγχο επι του στόλου, και όσο κινούμαστε προς τον ευκαιριακά μισθωμένο στόλο τόσο μειώνονται αυτοί οι παράγοντες, αλλά και τόσα λιγότερα χρήματα πρέπει να δεσμεύσει η επιχείρηση σε πάγια για να τον λειτουργήσει.
- Ηλικία Οχήματος : Η ηλικία του οχήματος παίζει καθοριστικό ρόλο στην λειτουργία του. Παλιότερα οχήματα είναι πιο επιρρεπή σε βλάβες, πιο επικινδυνά στην οδήγηση, πιο κοστοβόρα λόγω διαφορετικών ενεργειακών προτύπων. Συνολικά πρέπει να προτιμώνται οχήματα νέας προς μέσης ηλικίας, να αποφεύγονται τα πολύ καινούργια και τα πολύ παλαιά. Όπως έχουμε δει τα μηχανολογικά χαρακτηριστικά του οχήματος θα επηρεάσουν ευθέως το μεταβλητό κόστος λειτουργίας αυτού.
- Αριθμός Οδηγών : Ο αριθμός των οδηγών που θα απασχολούνται έχει να κάνει με τον αριθμό παραδόσεων ανά σημείο ανά εβδομάδα, την απόσταση των σημείων αυτών από τις αποθήκες, και την δυσκολία πρόσβασης προς αυτά. Μεγαλύτερος αριθμός οδηγών θα προσθέσει ευελιξία και διαθεσιμότητα στην δρομολόγηση των φορτίων αλλά θα αυξήσει και δραστικά το κόστος.

ΜΕΓΕΘΟΣ ΣΤΟΛΟΥ

Το μέγεθος στόλου, δηλαδή ο αριθμός των οχημάτων αλλά και το ωφέλιμο τονάζ τους, που απαιτείται για να διεκπεραιώσει ένα συγκεκριμένο μεταφορικό έργο εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως προείχαμε, κάποιους από τους οποίους αναφέρουμε αναλυτικά παρακάτω :

- Ποσότητα του προς μεταφορά
- Απόσταση μεταφοράς
- Συνθήκες φόρτωσης / εκφόρτωσης
- Συνθήκες διαδρομής
- Διαθέσιμες βάρδιες οδηγών
- Βαθμό ικανοποίησης της ζήτησης
-

Είναι απαραίτητο να αποφασιστεί ποιο επίπεδο ζήτησης μεταφορικού έργου θα είναι σχεδιασμένος ο στόλος να εξυπηρετεί. Η ζήτηση πρέπει να θεωρηθεί τόσο σε μέση μηνιαία η εβδομαδιαία τιμή όσο και σε ημερήσια η εβδομαδιαία αιχμή.

Πρέπει επίσης να αποφασιστεί η αποδεκτή πιθανότητα να μην εξυπηρετηθεί η ζήτηση (πχ 1%, 5% κλπ.)

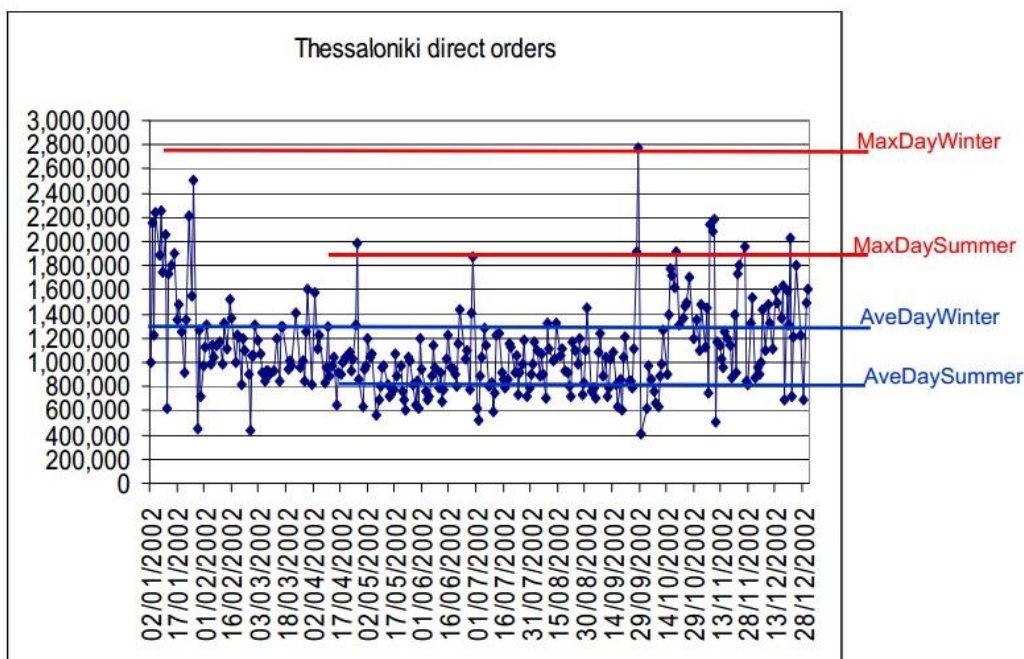


Figure 95 - Διακύμανση Ζήτησης

Στην παραπάνω εικόνα βλέπουμε κάποιες από τις βασικές παραμέτρους που θα παίξουν ρόλο στην επιλογή μεγέθους στόλου. Είναι πολύ σημαντικό να έχουμε μια εικόνα της διακύμανσης της ζήτησης όπως αυτή καθορίζεται από την αγορά. Στο πλαίσιο αυτής της ερευνάς πρέπει να γνωρίζουμε την μέγιστη και ελάχιστη ζήτηση καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου, το μέσο μέγεθος παραγγελίας και αλλά μεγέθη. Είναι σκόπιμο να γίνει ενδελεχής δειγματοληπτική έρευνα ανά τον χρόνο έτσι ώστε να υπάρχει μια πλήρη εικόνα. Η

απόφαση αυτήν δεν χρειάζεται να παρθεί μια και μοναδική φορά μέσα στο χρόνο αλλά μπορεί να προσαρμόζεται χρόνο με το χρόνο, ανάλογα με την ζήτηση. Αυτό έχει οδηγήσει πολλές εταιρείες σε λύσεις χρονομισθωσης οχημάτων αλλά και μεικτά σχήματα για την κάλυψη της ζήτησης τους, όπως αυτό που φαίνεται παρακάτω :

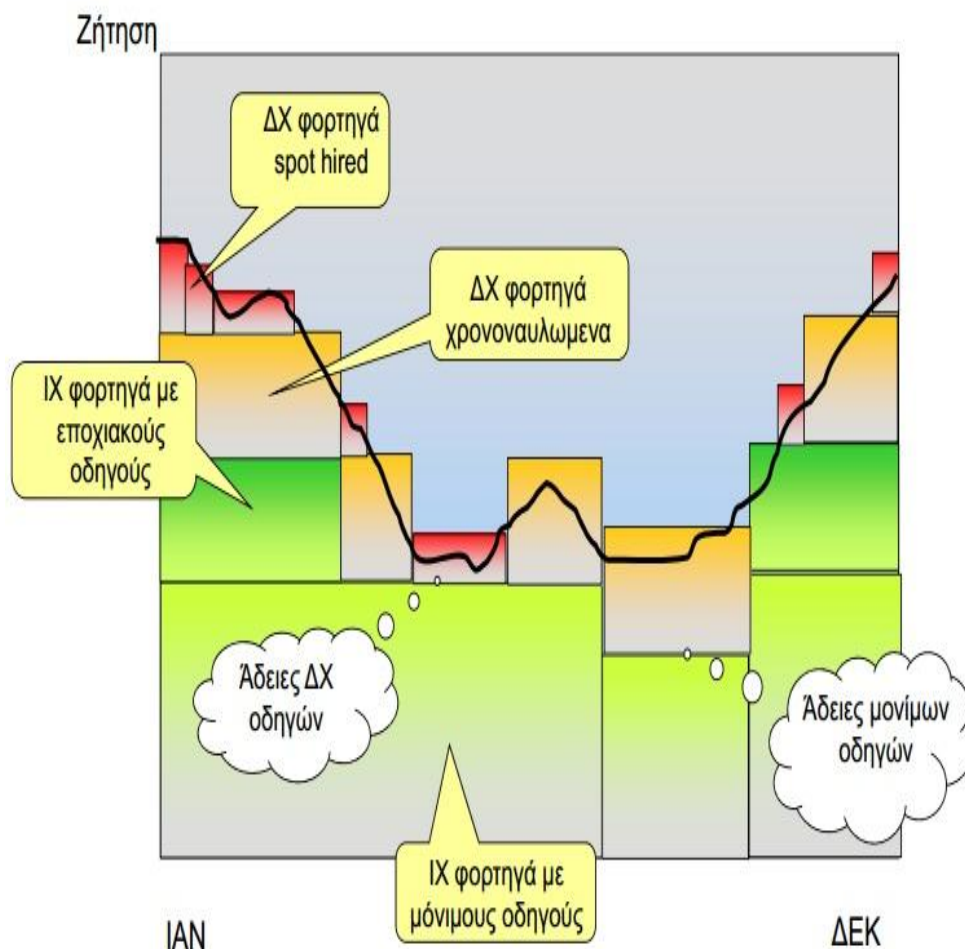


Figure 96 - Ποσόστωση ΙΧ ανάλογα με Ζήτηση

Στο παραπάνω σχήμα βλέπουμε μια στρατηγική μεικτής μίσθωσης όσον αφορά τον στόλο των οχημάτων, συγκεκριμένα βλέπουμε ότι ανάλογα με την διακύμανση της συνολικής ζήτησης κατά την διάρκεια του χρόνου, καθώς και άλλες παραμέτρους, όπως είναι οι αδειές των οδηγών, έχουμε ποσόστωση διανομής με ΙΧ οχήματα και ποσόστωση διανομής με ΔΧ οχήματα. Συγκεκριμένα, για τις περιόδους υψηλής ζήτησης χρησιμοποιούνται ΙΧ οχήματα με μόνιμους οδηγούς, ΙΧ οχήματα με εποχιακούς οδηγούς, χρονοναυλωμενα φορτηγά και ΔΧ φορτηγά spot hired. Σε περιόδους μέσης ζήτησης χρησιμοποιούνται χρονοναυλωμενα φορτηγά και ΙΧ με μόνιμους οδηγούς. Σε περιόδους χαμμένης ζήτησης χρησιμοποιούνται μόνο ΙΧ φορτηγά με μόνιμους οδηγούς και ΔΧ spot hired φορτηγά. Με τον τρόπο αυτόν η επιχείρηση μπορεί να διατηρήσει το μέγιστο επίπεδο ευελιξίας όσον αφορά τον στόλο και παράλληλα να διατηρήσει ένα ικανοποιητικό επίπεδο εξυπηρέτησης.

ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΥΠΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

Η επιλογή του τύπου του οχήματος όπως προαναφέραμε εξαρτάται από πολλούς παράγοντες και ο τύπος του οχήματος θα παίξει εντέλει πολύ σημαντικό ρόλο στο συνολικό κόστος δρομολογίου με αυτό το όχημα. Οι κυριότεροι παράγοντες που θα επηρεάσουν αυτήν μας την επιλογή είναι εσωτερικοί και εξωτερικοί, όσον αφορά το περιβάλλον του οχήματος. Οι εξωτερικοί παράγοντες είναι :

- Είδος των εμπορευμάτων
Ευπαθή εμπορεύματα, εμπορεύματα με μεγάλο ειδικό βάρος, εμπορεύματα που απαιτούν συγκεκριμένες συνθήκες αποθήκευσης και διακίνησης, εμπορεύματα ευαίσθητα σε θραύση.
- Τύπος του οδικού δικτύου
Το οδικό δίκτυο πάνω στο οποίο θα διακινηθούν τα εμπορεύματα παίζει και αυτό πολύ σημαντικό ρόλο για την επιλογή του τύπου των οχημάτων που θα κινηθούν σε αυτό. Για παράδειγμα πρέπει να γνωρίζουμε αν τα οχήματα θα κινηθούν σε :
 - Αυτοκινητοδρόμους
 - Αγροτικές Οδούς
 - Αστικές Περιοχές
 - Λατομεία
 - Εργοτάξια
- Τύπος των δρομολογίων
Ο τύπος του δρομολογίου θα καθορίσει κυρίως το μέγεθος του οχήματος και το ενεργειακό αποτύπωμα που θα πρέπει να έχει αυτό για να διεκπεραιώσει τη διανομή. Για παράδειγμα πρέπει να γνωρίζουμε αν τα δρομολόγια είναι :
 - Διεθνείς μεταφορές
 - Εθνικές μεταφορές
 - Υπεραστικές μεταφορές
 - Αστικές Διανομές
- Ετήσια Χιλιόμετρα
Τα ετήσια χιλιόμετρα που αναμένεται να εκτελέσει ένα όχημα θα παίξουν πολύ σημαντικό ρόλο, ειδικά όσον αφορά την παλαιότητα των οχημάτων που θα αγορασθούν ή μισθωθούν.

Οι εσωτερικοί παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή του οχήματος είναι :

- Κατανάλωση του οχήματος ανά χιλιόμετρο / τον χιλιόμετρο
- Συχνότητα και κόστος επισκευών
- Δίκτυο service και ανταλλακτικών
- Αξιοπιστία του κατασκευαστή και του μοντέλου
- Μελλοντική επιβίωση της εταιρείας / μοντέλου
- Ομοιογένεια στόλου (Για κοινή χρήση ανταλλακτικών και ευκολία συντήρησης)

ΑΓΟΡΑ Η LEASING

Ένα πολύ σημαντικό ερώτημα που βρίσκεται στην καρδιά είναι η κτήση των παγίων. Οι επιλογές που υπάρχουν είναι οι εξής :

- Αγορά
- Financial Leasing (Τραπεζικό Leasing)
- Operating Leasing

Το operating leasing συγκεκριμένα καλύπτει όλες τις δαπάνες λειτουργίας εκτός καυσίμου, ισχύει μόνο για μέχρι 4 τόνων φορτηγά και γενικότερα βρίσκεται υπό νομοθέτηση για φορτηγά. Οι περιπτώσεις που προτιμάται το leasing είναι όταν έχουμε μακροχρόνιες συμβάσεις με μεταφορικές εταιρείες, απαίτηση για πολύ μεγάλο στόλο και χαμηλή ρευστότητα.

ΚΟΣΤΟΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

Το κόστος ενός οχήματος μπορεί ακόμα να διαιρεθεί σε κόστος αγοράς, αλλά και σε μετέπειτα «Κόστος ζωής οχήματος». Αυτές είναι δυο πολύ διαφορετικές εννοιές, και πολλές φορές το δεύτερο κόστος φθάνει να υπερκαλύπτει το πρώτο κατά πολύ.

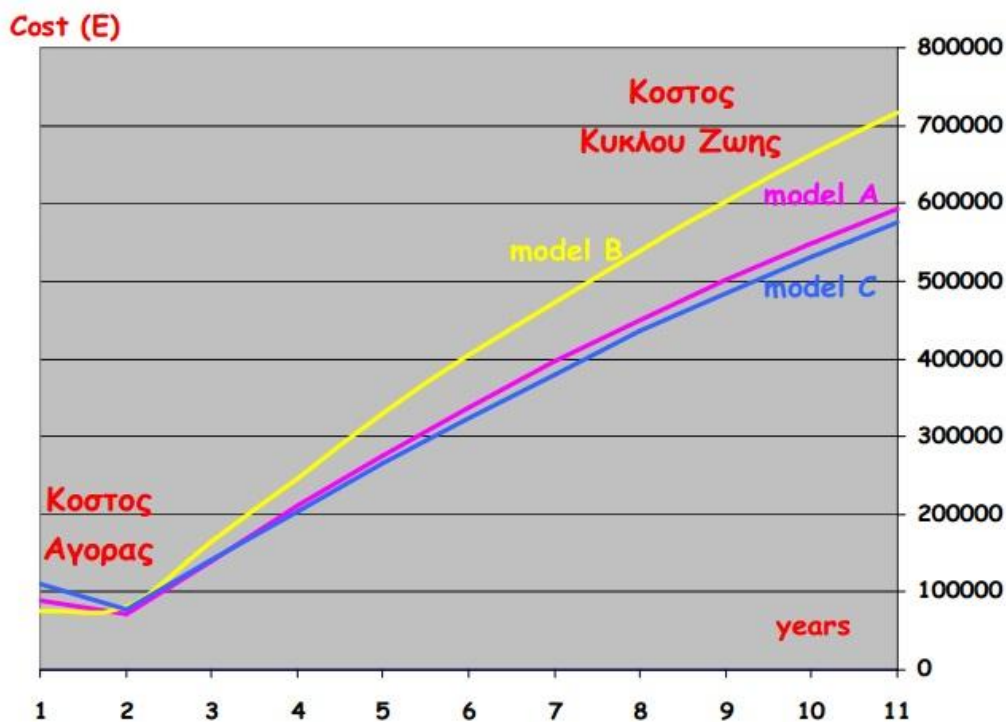


Figure 97 - Κόστος Οχήματος καθ όλη τη διάρκεια ζωής του

Στο παραπάνω σχήμα βλέπουμε ότι ενώ το κόστος αγοράς ενός οχήματος μπορεί να διαφέρει για λίγες χιλιάδες ευρώ, το τελικό κόστος κύκλου ζωής του οχήματος μπορεί να διαφέρει για ένα υπερπολλαπλασιαστικό ποσό σε βάθος χρόνου. Αυτό συμβαίνει γιατί από μηχανολογικής απόψεως οι φθορές δρουν αθροιστικά με παράγοντα το χρόνο, και έτσι το πιο ποιοτικό και ανθεκτικό μηχανήμα θα αποδώσει σε βάθος χρόνου.

ΕΠΙΛΟΓΗ ΙΧ / ΔΧ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

Ανάλογα με το μεταφορικό έργο αλλά και την νομοθεσία πρέπει να γίνει αυτή η επιλογή σε σχέση με το όχημα. Η επιλογή αυτή θα επηρεάσει δραστικά το κόστος της διανομής, και ο κύριος παράγοντας απόφασης είναι το πόσο έλεγχο θέλει να έχει η εταιρεία επί της διαδικασίας. Η απόφαση δεν είναι δυαδική, και υπάρχουν πολλοί εναλλακτικοί τρόποι κτήσης των φορτηγών :

- Αγορά ΙΧ
- Αγορά ΔΧ
- Χρονοναύωση
- Spot ναύωση

Σε γενικές γραμμές προτιμάται η κτήση ΙΧ οχημάτων στις περιπτώσεις που έχουμε :

- Ευπαθές προϊόν
- Εντατική αξιοποίηση του οχήματος
- Εθνικές μεταφορές
- Μικρές Διαδρομές
- Έντονος ανταγωνισμός ποιοτικών υπηρεσιών
- Σταθερή ζήτηση
- Εξειδικευμένο όχημα

ΗΛΙΚΙΑ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

Μια άλλη σημαντική απόφαση που πρέπει να παρθεί αφορά τον ορίζοντα χρήσης του οχήματος. Κάθε πόσα χρονιά δηλαδή θα έχουμε αντικατάσταση των οχημάτων. Αυτό θα επηρεάσει επίσης την κοστολόγηση καθώς θα επηρεάσει το κόστος των αποσβέσεων ή το κόστος leasing κατά την κτήση των οχημάτων. Η ηλικία αντικατάστασης επιλέγεται σύμφωνα με τις συνθήκες του μεταφορικού έργου και τα οικονομικά στοιχεία του οχήματος. Συγκεκριμένα, προτιμάται συχνή αντικατάσταση, δηλαδή μικρή ηλικία αντικατάστασης για :

- Ευπαθή / ακριβά προϊόντα
- Εντατική αξιοποίηση των οχημάτων
- Διεθνείς μεταφορές
- Μεγάλες Διαδρομές
- Έντονος ανταγωνισμός ποιοτικών υπηρεσιών
- Δύσκολες οδικές συνθήκες
- Τεχνολογικές εξελίξεις

ΝΕΟ Η ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΟ ΟΧΗΜΑ

Η απόφαση αυτή γίνεται όλο και πιο συχνή στις μέρες μας καθώς για τα δεδομένα ρευστότητας των περισσότερων επιχειρήσεων η αγορά ενός ολοκλήρου στόλου από νέα οχήματα είναι απαγορευτική. Στην απόφαση αυτή πρέπει να συμπεριλάβουμε την επίδραση που θα έχουν πάνω στα οχήματα οι συνθήκες του μεταφορικού έργου, τα ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά του κάθε οχήματος καθώς και τα οικονομικά στοιχεία του. Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων προτιμώνται νέα φορτηγά όταν :

- Υπάρχουν μακροχρόνιες συμβάσεις με την εταιρεία
- Τα προϊόντα είναι ευπαθή
- Τα προϊόντα είναι επικινδυνά
- Έχουμε εντατική αξιοποίηση των οχημάτων
- Τα οχήματα προορίζονται για διεθνείς μεταφορές
- Τα οχήματα προορίζονται για μεγάλες διαδρομές
- Έντονος ανταγωνισμός ποιοτικών υπηρεσιών.

ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΤΕΣ

Ο τρίτος πόλος εργατικού δυναμικού της διανομής είναι ο δρομολογητής. Είναι ο εργαζόμενος εκείνος ο οποίος είναι υπεύθυνος για την δρομολόγηση των οχημάτων, για την εξασφάλιση του σωστού δρομολογίου, με τα σωστά συνοδευτικά έγγραφα, το σωστό φορτίο, και το φορτηγό στην σωστή κατάσταση στον οδηγό που θα φύγει για δρομολόγιο. Το κύριο καθήκον τους είναι ο προγραμματισμός των δρομολογίων ανάλογα με το μέγεθος των εκάστοτε φορτίων, ο προγραμματισμός για να αντιμετωπιστούν οι ειδικές συνθήκες εκείνης της ημέρας, και ένα γενικότερο επίπεδο λειτουργικής διαχείρισης της διανομής των προϊόντων, και ελέγχου επι των οδηγών.

Οι δρομολογητές πρέπει να είναι εκπαιδευμένοι σε μια πληθώρα θεμάτων που άπτονται της διανομής, αλλά και της αποθήκης, καθώς λειτουργούν ως διεσπάρη μεταξύ των δυο, συγκεκριμένα πρέπει να γνωρίζουν για :

- Στοιβάξει και δέσιμο φορτίων
- Ωφέλιμα φορτία – Μικτά βάρη
- Κόπωση Οδηγών
- Κίνδυνους από χρήση κινητού
- Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας
- Διαδικασίες αντιμετώπισης εκτάκτων (Ανατροπή, ατύχημα, φωτιά)
- Πελάτες / Γεωγραφική Διασπορά
- Προσωπικότητα και Συμπεριφορά των πελατών
- Οδικό δίκτυο – Ιδιαιτερότητες
- Απαγορεύσεις κυκλοφορίας
- Τα προϊόντα που διανέμονται και τις ιδιαιτερότητες τους
- Τύποι οχημάτων και τεχνικά χαρακτηριστικά
- Κόστος μεταφοράς και κόμιστρα

- Εξυπηρέτηση πελατών – Πελατοκεντρική συμπεριφορά
- Επικοινωνία και διαπραγματεύσεις
- Διαχείριση απόδοσης εργαζομένων

ΚΟΠΩΣΗ ΚΑΙ ΟΔΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Ένα από τα πιο βασικά πράγματα που πρέπει να έχει στον μυαλό του ο δρομολογητής ενόσω προγραμματίζει τα δρομολόγια είναι ο ρόλος που παίζει η κόπωση στην απόδοση του οδηγού και την πρόκληση ατυχημάτων. Τα συμπτώματα της κόπωσης είναι πολλά και επηρεάζουν την οδηγική συμπεριφορά του οδηγού σε βάθος, συγκεκριμένα η κόπωση μπορεί να προκαλέσει :

- Αδυναμία συγκέντρωσης-ενθουμησης
- Μειωμένη ικανότητα λήψης αποφάσεων
- Μειωμένη ετοιμότητα
- Αργή αντίδραση
- Μείωση των επικοινωνιακών ικανοτήτων
- Απάθεια
- Κακή διάθεση

Η κόπωση είναι ο δεύτερος κυριότερος λόγος πρόκλησης ατυχημάτων, και ζημιών προς το όχημα, μπορούμε να δούμε στο παρακάτω διάγραμμα την ποσόστωση των αιτιών που προκαλούν ατυχήματα στη διανομή :

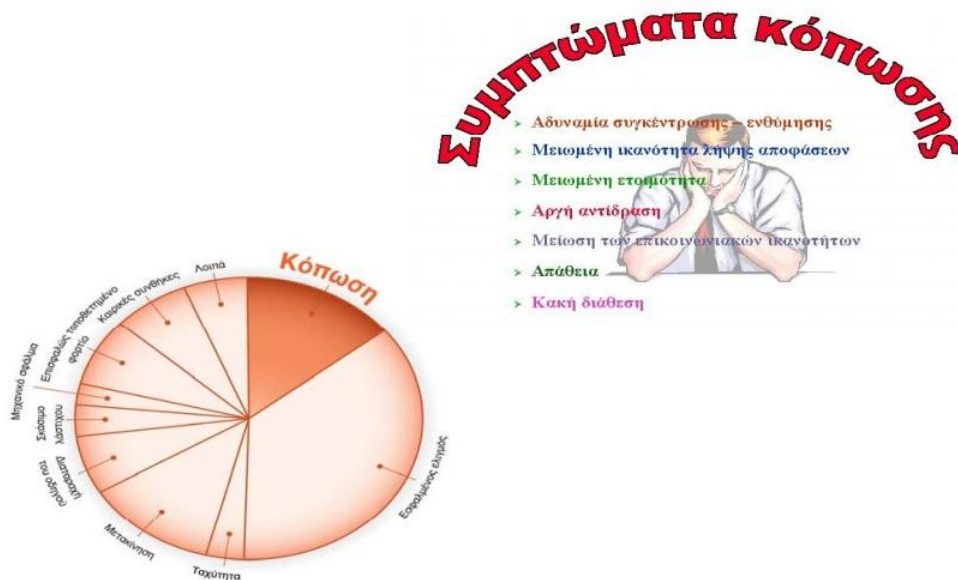


Figure 98 - Συμπτώματα Κόπωσης στους Οδηγούς

Στο παρακάτω διάγραμμα μπορούμε να δούμε τη διασπορά των ατυχημάτων, και παρατηρούμε ότι αυτή διαφέρει κατά τη διάρκεια της ημέρας. Στις πρώτες ώρες της ημέρας, το βραδύ έχουμε τα περισσότερα

ατυχήματα, αλλά και κατά την επιστροφή αργά το απόγεμά. Τα ατυχήματα αυτά συσχετίζουν την κόπωση με τον ύπνο και το ποσοστό των ατυχημάτων.

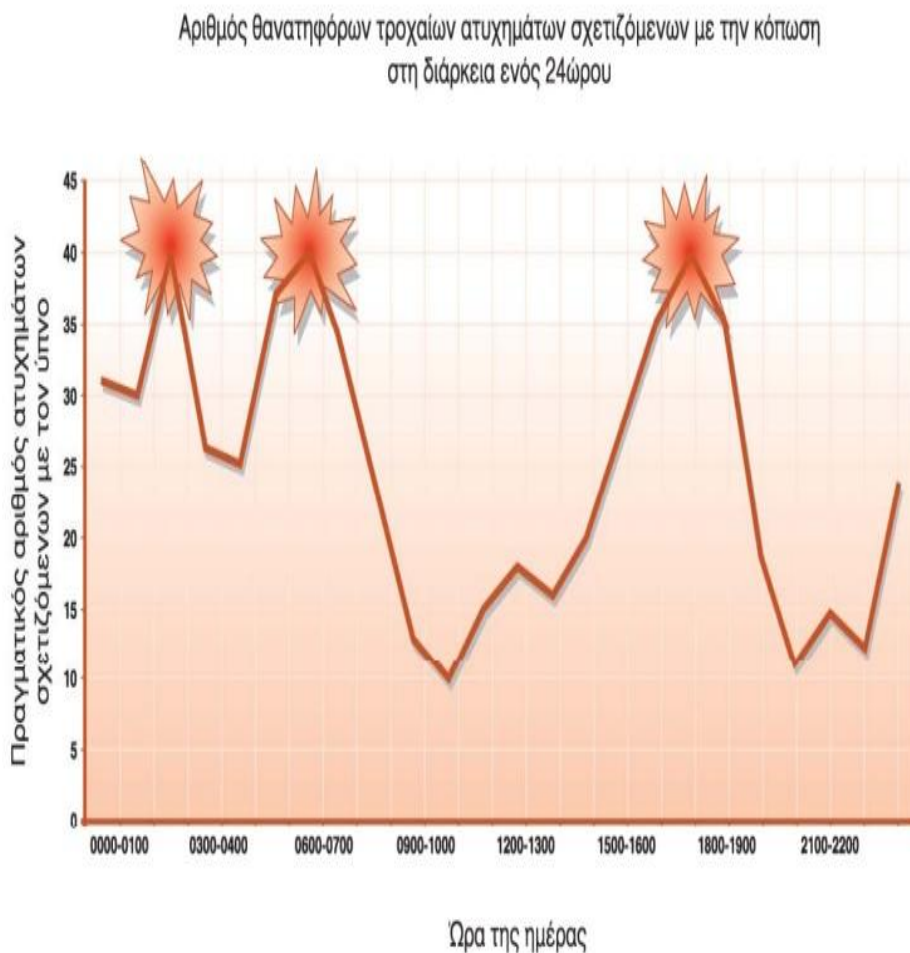


Figure 99 - Αριθμός ατυχημάτων ανά το 24ωρο

Ο δρομολογητής πρέπει να έχει ακόμα υπ. οίνο του πόσο επηρεάζει την πιθανότητα ατυχημάτων η ηλικία και η προϋπηρεσία του οδηγού. Στο ακόλουθο διάγραμμα παρατηρούμε ότι οι νέοι οδηγοί αναμένονται να είναι φοβισμένοι και επιφυλακτικοί και έχουν αυξημένη αντίληψη του κίνδυνου. Σε αντιπαραβολή οι εργαζόμενοι με πολλά χρόνια στη δουλειά, έχουν γνώση και ικανότητες, αλλά «βαριέται» και μπορεί να κοιμηθεί στο τιμόνι. Οι εργαζόμενοι μεσαίας προϋπηρεσίας προκαλούν τα λιγότερα ατυχήματα κατά μέσο ορό (με όλες τις άλλες παραμέτρους ίδιες)

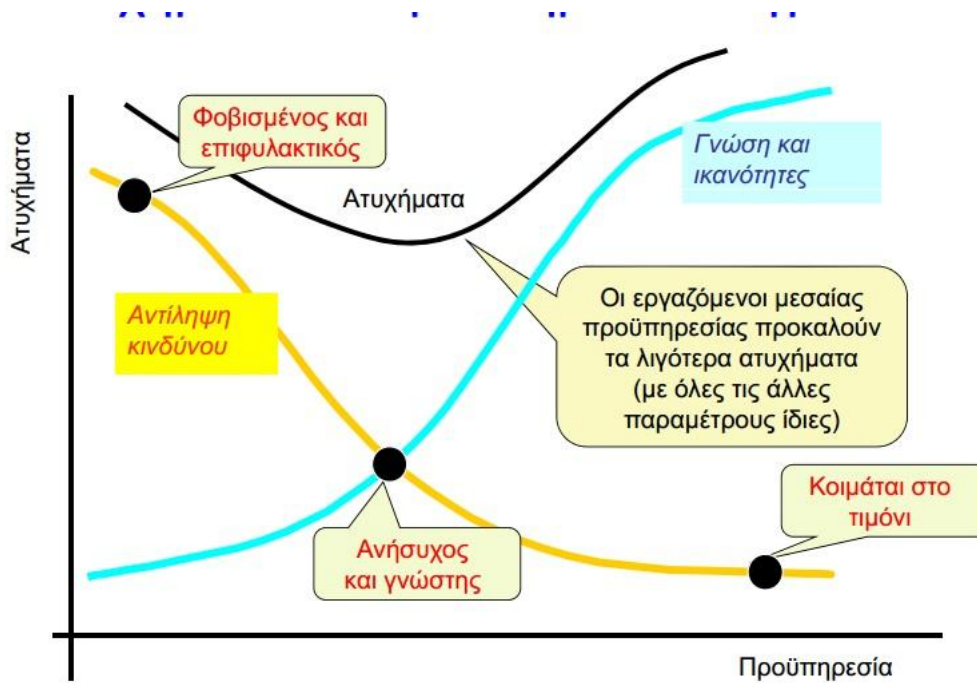


Figure 100 - Αριθμός ατυχημάτων ανάλογα με την εμπειρία οδηγού

Ο δρομολογητής όπως έχουμε πει είναι υπεύθυνος να εκτελεί τις παραγγελίες του πελάτη με τον οικονομικότερο και ασφαλέστερο τρόπο. Τα διαφορά σημεία που πρέπει να εστιάζει είναι :

- Εξομάλυνση των παραγγελιών ώστε να διευκολύνεται η οικονομική εκτέλεση
- Μέγιστη αξιοποίηση χρόνου (Τονάζ / έτος) και οδηγών (χρόνο)
- Επιλογή κατάλληλου οχήματος και οδηγού
- Επιλογή κατάλληλης διαδρομής για το φορτίο
- Καθορισμός της σειράς εκφόρτωσης ώστε ανάλογα να γίνει η φόρτωση
- Υπολογισμός του χρόνου δρομολογίου
- Εξασφάλιση φορτιού επιστροφής
- Εξασφάλιση εφεδρικών λύσεων σε προβλήματα / εκτάκτων
- Οικονομική δρομολόγηση
- Παρακίνηση και έλεγχος οδηγών

ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

Η σωστή δρομολόγηση διέπεται από κάποιες αρχές οι οποίες έχουν αποδειχθεί πρακτικά και εμπειρικά, και αποσκοπούν στην δραστική βελτίωση όλων των δεικτών απόδοσης της διανομής. Οι κυριότερες από αυτές είναι :

- Το όχημα δεν πρέπει να σταματά πάρα μόνο για την αναγκαστική ξεκούραση του οδηγού
- Το όχημα πρέπει να φορτώνεται εξαντλώντας το μέγιστο ωφέλιμο βάρος
- Το όχημα πρέπει να έχει τον απαραίτητο εξοπλισμό που διευκολύνει την ταχεία φόρτωση και εκφόρτωση
- Για κάθε δρομολόγιο υπάρχει και κάποιο όχημα που είναι το οικονομικότερο και αυτό πρέπει να επιλέγεται
- Ο οδηγός δεν πρέπει να έχει νεκρούς χρόνους
- Οι χρόνοι φόρτωσης και εκφόρτωσης πρέπει να προ συμφωνούνται και να εξασφαλίζονται οι μικρότεροι δυνατοί.
- Ο πελάτης πρέπει να προ εξασφαλίζει χώρο και μέσα εκφόρτωσης
- Ο τρόπος φόρτωσης πρέπει να είναι προσυμφωνημένος με φορτωτή
- Ο τρόπος εκφόρτωσης πρέπει να είναι προσυμφωνημένος με παραλήπτη
- Το επόμενο δρομολόγιο πρέπει να είναι έγκαιρα οργανωμένο
- Η διαδρομή πρέπει να επιλέγεται ανάλογα με την συνολική επίπτωση στο κόστος (απόσταση, κατανάλωση, χρόνος) και με βάση τους τύπους στο κεφάλαιο κοστολόγηση.
- Ο οδηγός πρέπει να συμμετέχει στην προσπάθεια επίτευξης οικονομικού δρομολογίου.

ΠΑΡΑΚΙΝΗΣΗ ΟΔΗΓΩΝ

Η διοίκηση κάθε εταιρείας και τα στελέχη της πρέπει να εγκαταστήσουν και να εφαρμόζουν με συνέπεια σύστημα παρακίνησης του προσωπικού, και ειδικότερα των οδηγών που να τους ωθεί και να τους εμπνέει αναφορικά με το σκοπό της εταιρείας. Το σύστημα αυτό πρέπει να περιλαμβάνει :

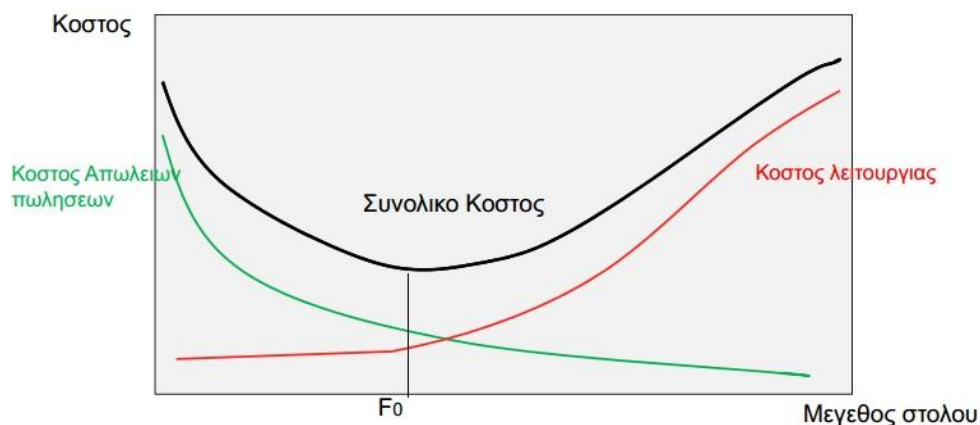
- Αναγνώριση των επιπέδων στην πυραμίδα Maslow στα οποία βρίσκεται το προσωπικό και επιλογή ανάλογου συστήματος κίνητρων.
- Αμοιβές που να συνδέονται με την παραγωγικότητα, εξεύρεση νέων πελατών, υποστήριξη στόχων εταιρείας
- Συμμετοχή στα κέρδη της εταιρείας
- Αγορά μέτοχων της εταιρείας
- Αξιοκρατία στην αμοιβή και προαγωγή
- Εκδηλώσεις που ικανοποιούν της ανάγκες του «ανήκει»
- Εφαρμογή προσέγγισης (Ηθος – Πάθος – Λόγος)

Συνοψίζοντας, θα γίνει μια προσπάθεια αναφοράς κάποιων βέλτιστων πρακτικών οικονομικής δρομολόγησης :

- Προ-οργάνωση και εξομάλυνσή όλων των παραγγελιών
- Βέλτιστο μείγμα στόλου (ΙΔ-ΔΧ, μεγαλα-μικρα οχήματα)
- Ωράρια φορτώσεων και παραδόσεων
- Αναλογία οδηγών ανά αυτοκίνητο
- Βάρδιες οδηγών
- Νυχτερινές παραδόσεις
- Τυποποιημένα δρομολόγια
- Μεγιστοποίηση μεγέθους παραγγελίας
- Προσαρμογή πιστωτικής πολιτικής
- Αποθέματα στους πελάτες
- Αποθηκευτικοί χώροι
- Καταλληλά επίπεδα αποθεμάτων
- Προγραμματισμός αδειών
- Συν δρομολόγηση με άλλες εταιρείες
- Backhauling
- Δείκτες απόδοσης (KPI)

ΒΕΛΤΙΣΤΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΟΛΟΥ

Ο δρομολογητής πρέπει να υπολογίζει το βέλτιστο μέγεθος στόλου με στόχο την πλήρη και αποτελεσματική αξιοποίηση τους και αποφυγή ατασθαλιών. Στον υπολογισμό θα συμπεριλάβει τα επίπεδα αστοχίας (καθυστερημένη εκτέλεση, εκτέλεση μικρότερης παραγγελίας) τα οποία πρέπει να είναι συμφωνημένα από τη Διοίκηση.



Στο παραπάνω σχήμα βλέπουμε ότι το επίπεδο εξυπηρέτησης που θα επιλεγεί η εταιρεία παίζει πολύ σημαντικό ρόλο, όσο μεγαλύτερο είναι αυτό τόσο μεγαλύτερο θα είναι και το κόστος λειτουργίας, και μικρότερο το κόστος απωλειών των πωλήσεων. Αυτά τα δυο κόστη είναι ουσιαστικά αντιστρόφως ανάλογα, και η βέλτιστη πολιτική βρίσκεται στην τομή των καμπυλών τους.

ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΟΛΟΥ

Ένα από τα βασικά καθήκοντα του δρομολογητή είναι και η χρήση λογισμικών δρομολόγησης και διαχείρισης στόλου, σε δευτερεύουσα φάση έχουν και πρόσβαση στο λογισμικό της αποθήκης. Συγκεκριμένα, ο δρομολογητής θα παρατηρεί την πορεία του picking από το λογισμικό της αποθήκης για να γνωρίζει ποτέ να προγραμματίσει μια παραγγελία για δεδομένο σημείο, στην συνέχεια θα καταχωρήσει την διαδρομή και το φορτίο στο πρόγραμμα της δρομολόγησης το οποίο λειτουργεί με βάση αλγόριθμους βελτιστοποίησης nvr (vehicle routing problem) και θα του προτείνει το βέλτιστο δρομολόγιο, καθώς και ένα ολόκληρο σετ ελέγχων πάνω στο φορτίο. Στην συνέχεια ο δρομολογητής θα παρακολουθήσει την διεξαγωγή της διαδρομής μέσω του λογισμικού διαχείρισης στόλου μέσω GPS. Τα τελευταία συγκεκριμένα προσφέρουν :

- Πληροφόρηση για την εξέλιξη των δρομολογίων
 - Λεπτομερής παρουσίαση των δρομολογίων σε χάρτη και δυνατότητα τοποθέτησης των πελατών πάνω σε αυτόν.
 - Αναλυτικά στοιχεία διάρκειας των στάσεων ανά πελάτη και ενημέρωση απόκλισης του οχήματος από το προγραμματισμένο δρομολόγιο ακόμα και σε SMS
 - Το σύστημα καταγραφεί συνεχώς την γεωγραφική θέση, την πορεία και την ταχύτητα των οχημάτων.

- Ασφάλεια Διακίνησης
 - Αποστολή ενημερώσεων σε μορφή μηνμάτων στον αρμόδιο σχετικά με συμβάντα
 - Ενημέρωση για ταχύτητα οχήματος
 - Ενημέρωση για βλάβες οχήματος
 - Ενημέρωση για κλοπή φορτιού
 - Ενημέρωση για σύγκρουση οχήματος
- Αξιόπιστες παραδόσεις
 - Δυνατότητα διασύνδεσης με επιπρόσθετα συστήματα ηλεκτρονικής σφράγισης για ανίχνευση μέσω ειδικών αισθητήριων της παράδοσης του φορτιού στην σωστή ποσότητα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ :

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ :

Ανατομία των Business Logistics, Βλασσος Γιαννακίνας

Διοίκηση Εφοδιασμού, Λάμπρος Λάιος

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ :

Alan Rushton, Phil Croucher, Peter baker - The handbook of Logistics and Distribution Management

Ballou, R.H(1992) Business Logistics Management, 3ded. Englewood Cliffs,N.J.; Prentice-Hall

Bicker, L. (1999) Cited in Piercy, N. (2002), Market-Led Strategic Change, 3rd edition, Oxford: Butterworth-Heinemann.

Bonoma, T. (1984) 'Making your marketing strategieswork', Harvard Business Review, 62(2), pp. 68-76.

Bowersox, D.J et al 1986) Logistical Management, 3d ed. Macmillan New York Bullock and Battern (1958) Cited in Burnes, B. (1996) Managing Change, 2nd edition, FT Pitman Publishing

Burnes, B. (1996) Managing Change, 2nd edition, FT Pitman Publishing. Carol Hymowitz, "managing in crises can bring better ways to conduct business" the wall street journal (October, 23, 2001) lead column. B1

Cant M. C., Strydom J. W., Jooste C. J., Plessis du P. J.: Marketing Management. Juta & Co. Ltd. Cape Town 2006, p. 413

Chaharbalesh, M "familiarity with systems and distribution methods", Tadbir Journal No. 186, 2007

Chartered Institute of Logistics and Transport (UK) [accessed 2005] <http://www.ciltuk.org.uk/pages//home>

Childerhouse, P, Aitken, J and Towill, D (2002) Analysis and design of focused demand chains, Journal of Operations Management, 20, pp 675–89

Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP) USA (2006) www.cscmp.org

Coyle et al (2009) The Management of Business Logistics, a Supply Chain Perspective, Thompson Learning, South Western

Dent J.: Distribution channels. Understanding and managing channels to market. Kogan Page Limited. UK 2008, p. 11-13

Department for Transport (2006) Focus on Freight, www.dft.gov.uk

Dorothy Leonard Barton and Isabelle Deschamps,(1988) "Management influence in the implementation of new Technology" Management Science, New York

Drucker, P. (1993) Managing for the Future, Oxford: Butterworth-Heinemann.

Drummond, G. and Ensor, J. (2001) Strategic Marketing Planning and Control, 2nd edition, Butterworth-Heinemann.

Europa, European Commission, www.eurostat.cec.eu.int

European Logistics Association (ELA) (2004) Logistics survey, www.elalog.org

Eyefortransport (2005) Outsourcing Survey, Eyefortransport.com, Brussels, Belgium

Faraji, M, Alidadi, Y. Lotfi, A. "Distribution channels carpets in the world and quality of Iranians in it", Journal of Business, Issue Forty-Seven, 2011.

Fisher, M L (1997) What is the right supply chain for your product? Harvard Business Review, March–April, pp 105–16

Fill C. (1999) Marketing Communications Contexts, Contents and Strategies, Prentice Hall. Zattman, G and Robert B Duncan(1977) strategies for planned change New York: Wile intersceince,

FMCG Industry, thhp:www.economywathch.com/wordindustris/fmcg.html,2010

Gattorna, J L (1990) Handbook of Logistics and Distribution Management, 4th edn, Gower, Aldershot

Gattorna, J (2006) Living Supply Chains, Pearson, Harlow

Gershelz Linda, Maureen Edwards, West Chuck 'guidance for managers in distribution channel "translated and published with Parviz Dargi, Amir Hossein Sarafrazyan, marketing publications, Tehran 2012.

Gorchels L., Marien E., West Ch.: The manager's guide to distribution channels. The McGraw-Hill Companies 2004, p. 7

Gronroos, C. (1990) Service Management and Marketing, Massachusetts: Lexington Books. Meek, eta'l 2007, Managing Marketing Performance, The official CIM Course Book.

Hastings R. D.: Channel sales and management in distribution. Businessman 101, 2011, p. 5

Jobber, D. (2001) Principles and Practice of Marketing, 3rd edition, McGraw-Hill.

Integrate production and distribution planning in the fast moving consumer goods industry: a block planning application, B.Bilgen.H.-O Gunther, 2010

John Wiley & Sons Inc. Canada 2007, p. 4 Introduction to distribution logistics. Statistics in practice

Kapoor S. K., Kansas P.: Basics of distribution management: a logistical approach. Asoke K. Ghosh, Prentice-Hall of India Private Limited. New Delhi 2005, p. ix-2

Kotler, P. Leading change, Boston MA: Harvard university press, 1996; and "leading change: why transformation efforts fail," Harvard business review: 59-67

Kotler, eta'l(2010) marketing management, PrenticeHall, USA

Kotler, P(1999) Principles of Marketing, second edition, Prentice Hall USA,

Kotler, Philip, "the analysis, planning, implementation and control"

Philip Kotler, Aemestrang Gary "Principles of Marketing",

Kuehne + Nagel (2006) Third Party Failures: Why Are They Such a Secret? Kuehne + Nagel Inc [accessed 17 September 2009] <http://logistics.kuehne-nagel.com/ThirdPartyFailures.cfm>

Lovell, A, Saw, R and Stimson, J (2005) Product value-density: managing diversity through supply chain segmentation, *International Journal of Logistics Management*, 16 (1), pp 142–58

Malehi, M and Noruzzadeh, A, "distribution channels and its type in consuming and industrial products", 2011.

Proctor (2001) *Strategic Marketing*, Routledge London

Rosenbloom, B. (1991). *Marketing Channels*. Dryden

Weiss, H.J and Gershon, M.E (2002) *Production and Operation Management*.

Rushton A., Croucher P., Baker P.: *The handbook of logistics & distribution management*. Kogan Page Limited. UK 2010, p. 13

Scott, C and Westbrook, R (1991) New strategic tools for supply chain management, *IJPDLM*, 21(1)

Stevens, G C (1989) Integrating the supply chain, *IJPDMM*, 19(8), pp 3–8

Storage Equipment Manufacturers' Association (SEMA) Guidelines, www.sema.org.uk

Tompkins, J A (2006) The business imperative of outsourcing, *Industrial Management*, Institute of Industrial Engineers, Jan/Feb pp 8–12

Van Den Burg, G (1975) *Containerisation and Other Unit Transport*, Hutchinson Benham, London

Wikipedia [accessed January 2006] <http://en.wikipedia.org/wiki/logistics>