

Οργάνωση Δικτύου Υποστήριξης Πάγιου Εξοπλισμού Αγοράς

(Customer Support Logistics)

Μελέτη Περίπτωσης σε Βιομηχανία αναγκαστικών

Η εργασία υποβάλλεται για την μερική κάλυψη των απαιτήσεων με στόχο
την απόκτηση του διπλώματος

ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ LOGISTICS

(ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΣ & ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ)

από

ΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΚΑΙ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΤΖΙΜΑΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΕΤΟΣ 2004

Στην μνήμη του πατέρα μου, Βασίλη

**Η εργασία αυτή είναι πρωτότυπη και εκπονήθηκε αποκλειστικά και μόνο για την
απόκτηση του συγκεκριμένου μεταπτυχιακού τίτλου.**

Κάθε γνήσιο αντίγραφο φέρει την υπογραφή του συγγραφέα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 – Customer service

Εισαγωγή στο customer service.....	1
Στοιχεία του customer service.....	3
Ευθύνη του customer service.....	7
Logistics customer service.....	7
Επιρροή logistics customer service στις πωλήσεις.....	8
Επιρροή του logistics customer service στην αφοσίωση των πελατών.....	9
Στρατηγικός σχεδιασμός του customer service.....	10

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 – Customer support logistics

Εισαγωγή στο customer support.....	13
Σπουδαιότητα της υποστήριξης των πελατών	14
Customer support service trade-off model.....	15
Μοντέλα των logistics υποστήριξης πελατών.....	16
Dealer channel model.....	17
Field service model.....	17
Network asset model.....	19

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 – Logistics networking

Εισαγωγή στο logistics networking.....	21
Βασικά στοιχεία	22
Logistics engineering	22
Τεχνικές εκδόσεις.....	23
Τεχνική εκπαίδευση προσωπικού.....	23
Εφοδιασμός ανταλλακτικών (spare/repair parts)	24
Αξιοπιστία (reliability engineering).....	25
Συντηρησιμότητα (maintanability).....	25
Έλεγχος εξοπλισμού (test equipment).....	26
Facilities.....	26
Οικονομικά (finance)	27
Οργανισμός (organisation).....	27

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 – Outsourcing & Διοίκηση Συντήρησης

Εισαγωγή στο outsourcing.....	29
Outsourcing στη διοίκηση της συντήρησης.....	29

Είναι η εταιρία έτοιμη για outsourcing;.....	30
Τι να δοθεί για outsourcing;.....	30
Η διαδικασία outsourcing.....	31
Πλεονεκτήματα του outsourcing.....	33
Συμπεράσματα.....	35

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 – Διαχείριση ανταλλακτικών (control of service parts)

Εισαγωγή.....	37
Φιλολογία των service parts στην κανονική φάση	39
Η πλοκή των service logistics.....	39
Θεμελιώδεις δυσκολίες.....	40

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 – Συντήρηση και αξιοπιστία

Στρατηγική σημασία της συντήρησης και αξιοπιστίας.....	43
Αξιοπιστία.....	43
Συντήρηση.....	46
Αύξηση των ικανοτήτων επισκευής.....	49
Total productive maintenance.....	50
Αναγκαιότητα μηχανογραφικού συστήματος.....	51

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 – Μελέτη περίπτωσης

Αναφορά στη δραστηριότητα και το προφίλ της εταιρίας.....	52
Σκοπός/Αντικείμενο της μελέτης	52
Μεθοδολογία.....	54
Παρουσίαση πάγιου εξοπλισμού.....	55
Ψυγεία (visi coolers).....	55
PostMix.....	56
Αυτόματοι πωλητές.....	59
Προμηθευτές	61
Επιλογή προμήθειας εξοπλισμού	61
Σπουδαιότητα επιλογής.....	61
Διαδικασία και κριτήρια επιλογής.....	61
Αξιολόγηση προμηθευτών & εξοπλισμού	66
Αδυναμίες-Σημεία βελτίωσης	67

Προτάσεις/Προοπτικές βελτίωσης.....	67
Ιχνηλασιμότητα παγίων (asset tracking).....	68
Εισαγωγή.....	68
Σχέση εταιρίας/πελάτη.....	69
Μηχανογραφική σύνδεση στη βάση δεδομένων	69
Σήμανση παγίων.....	71
Διαδικασίες μετακίνησης πάγιου εξοπλισμού.....	73
Αδυναμίες/Σημεία βελτίωσης.....	79
Προτάσεις/Προοπτικές βελτίωσης.....	81
.....	
Οργανωτική διάρθρωση δικτύου συντήρησης	84
Επίπεδο εξυπηρέτησης πελάτη.....	85
Διάρθρωση ανθρώπινου δυναμικού	91
Outsourcing/ Τύποι συμβολαίων συντήρησης	93
Αδυναμίες/Σημεία βελτίωσης.....	95
Προτάσεις/Προοπτικές βελτίωσης.....	96
Μοντέλα συντήρησης πάγιου εξοπλισμού.....	96
Εισαγωγή	96
Παρουσίαση μοντέλων συντήρησης πάγιου εξοπλισμού.....	97
Αδυναμίες/Σημεία βελτίωσης.....	101
Προτάσεις βελτίωσης	102
Backoffice.....	103
Εισαγωγή.....	103
Βασικές δραστηριότητες.....	104
Αδυναμίες/Σημεία βελτίωσης	107
Προτάσεις.....	107
Διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού.....	107
Εκπαίδευση.....	107
Επιβράβευση.....	109
Αξιολόγηση.....	109
Προγραμματισμός εργασιών	110
Διαδικασίες	111
Εισαγωγή.....	111
Συγγραφή διαδικασιών	111

Κοινοποίηση.....	111
Οριζόντια εφαρμογή	112
Διατμηματική ενημέρωση.....	112
Αποδοχή από “τρίτους”	112
Οικονομικό (finance).....	113
Εισαγωγή.....	113
Προϋπολογισμός (budget)	113
Κύκλωμα πληρωμών.....	113
Υπερωρίες (overtimes).....	114
Κοστολόγια	114
Μηχανογραφική εφαρμογή (information technology).....	114
Εισαγωγή.....	114
Παρεχόμενα προγράμματα.....	115
Αδυναμίες/Σημεία βελτίωσης	116
Προτάσεις.....	116
Αποθήκες (warehouse) - Αποθήκευση (storage) - Διαχείριση αποθέματος (inventory mgt).....	116
Εισαγωγή.....	116
Αποθήκες.....	117
Αποθήκευση (storage).....	118
Διαχείριση αποθέματος.....	122
Αδυναμίες/Σημεία βελτίωσης.....	129
Προτάσεις.....	129
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	130

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1: ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ CUSTOMER SERVICE.....	σελ. 5
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2: LOGISTICS CUSTOMER SERVICE.....	σελ.10
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΓΡΗΓΟΡΗΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ (QUICK RESPONSE) & LOGISTICS.....	σελ.12
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4: ΤΑ ΤΡΙΑ ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΠΕΛΑΤΩΝ.....	σελ.14
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5: CUSTOMER SUPPORT SERVICE TRADE-OFF.....	σελ.16
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6: FIELD SERVICE NETWORK MODEL.....	σελ.19
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7: OUTSOURCING ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ.....	σελ.31
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8: ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝ SERVICE PARTS.....	σελ.40
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9: ΠΩΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΚΤΕΛΕΙΤΑΙ Η ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ.....	σελ.50
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10: ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ.....	σελ.51
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11: ΟΝΤΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ.....	σελ.54
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12: ΚΥΚΛΟΣ ΖΩΗΣ ΠΑΓΙΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ.....	σελ.60
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13: ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΠΑΓΙΩΝ.....	σελ.70
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14: ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΠΑΓΙΩΝ.....	σελ.75
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 15: ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΑΠΟΣΥΡΣΗΣ ΠΑΓΙΩΝ.....	σελ.78
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 16: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΣΥΡΜΑΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΠΑΓΙΩΝ.....	σελ.82
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 17: ΔΟΜΗ BACKOFFICE ΤΜΗΜΑΤΟΣ.....	σελ.103
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 18: ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΕΣ - ΕΞΕΡΧΟΜΕΝΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ BACKOFFICE.....	σελ.104
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 19: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ.....	σελ.104
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 20: ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ.....	σελ.111
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 21: ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ.....	σελ.117
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 22: ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ.....	σελ.121
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 23: ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ (SET KITS).....	σελ.122
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 24: ΟΝΤΟΛΟΓΙΚΗ ΘΕΩΡΗΣΗ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ.....	σελ.124
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 25: ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ - ΕΞΑΓΩΓΕΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ.....	σελ.127

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΚΕΡΔΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΗΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΣΤΗΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ.....	σελ.15
ΠΙΝΑΚΑΣ 2: KEY CUSTOMER SUPPORT LOGISTICS ACTIVITIES.....	σελ.17
ΠΙΝΑΚΑΣ 3: IMPORTANCE OF KEY LOGISTICS AREAS IN EACH CUSTOMER SUPPORT MODEL.....	σελ.20
ΠΙΝΑΚΑΣ 4: ΤΑ ΕΞΙ ΒΗΜΑΤΑ ΤΟΥ OUTSOURCING.....	σελ.32
ΠΙΝΑΚΑΣ 5: ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ.....	σελ.38
ΠΙΝΑΚΑΣ 6: ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΠΑΓΙΩΝ ΑΝΑ ΤΥΠΟ ΠΑΓΙΟΥ.....	σελ.84
ΠΙΝΑΚΑΣ 7: ΧΡΟΝΟΣ ΑΠΟΚΡΙΣΗΣ ΑΝΑ ΝΟΜΟ.....	σελ.86
ΠΙΝΑΚΑΣ 8: ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΥΠΩΝ ΣΥΜΒΟΛΑΙΩΝ.....	σελ.94
ΠΙΝΑΚΑΣ 9: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΝΕΡΓΑΤΩΝ.....	σελ.110
ΠΙΝΑΚΑΣ 10: ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΑΠΟΘΗΚΗΣ.....	σελ.118
ΠΙΝΑΚΑΣ 11: ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΘΕΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ (INFORMAL SYSTEM).....	σελ.120
ΠΙΝΑΚΑΣ 12: ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΘΕΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ (FIXED LOCATION SYSTEM).....	σελ.120

ΠΙΝΑΚΑΣ 13: ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΑΓΟΡΑΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ.....	σελ.126
ΠΙΝΑΚΑΣ 14: ΚΥΚΛΙΚΗ ΑΠΟΓΡΑΦΗ (PARETO).....	σελ.129

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

ΓΡΑΦΗΜΑ 1: ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ.....	σελ.42
ΓΡΑΦΗΜΑ 2: ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ – ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΜΕΡΗ ΣΕ ΣΕΙΡΑ.....	σελ.44
ΓΡΑΦΗΜΑ 3: ΡΥΘΜΟΣ ΒΛΑΒΩΝ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ.....	σελ.46
ΓΡΑΦΗΜΑ 4: ΚΟΣΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ, ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΑΝΤΙΛΗΨΗ.....	σελ.48
ΓΡΑΦΗΜΑ 5: ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ - ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΚΟΣΤΟΥΣ.....	σελ.48
ΓΡΑΦΗΜΑ 6: % ΨΥΓΕΙΩΝ ΑΝΑ ΧΡΟΝΟ ΑΠΟΚΡΙΣΗΣ.....	σελ.88
ΓΡΑΦΗΜΑ 7: % ΑΝΑΛΟΓΟΥΝΤΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ / ΠΕΛΑΤΗ.....	σελ.90
ΓΡΑΦΗΜΑ 8 : ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΠΛΗΘΟΥΣ ΠΑΓΙΩΝ ΠΡΟΣ ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ..	σελ.90
ΓΡΑΦΗΜΑ 9: ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ OUTSOURCING.....	σελ.95
ΓΡΑΦΗΜΑ 10: ΠΟΣΟΣΤΟ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΑΝΑ ΤΥΠΟ ΠΑΓΙΟΥ.....	σελ.95

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα αρχικά να ευχαριστήσω τον πρόεδρο του τμήματος Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας, και ακαδημαϊκό διευθυντή του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών, καθηγητή κ. Λάμπρο Λάιο, ο οποίος υπήρξε καθοδηγητής και επόπτης της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας, καθώς επίσης και για την πολύτιμη συμβολή του στην ανάπτυξη του ακαδημαϊκού προγράμματος, δίνοντας μου την ευκαιρία να εντυπώσω σε μια «γοητευτική» επιστήμη.

Σημαντική και καθοριστική επίσης ήταν η προσφορά του συνεργάτη του Πανεπιστημίου, κ. Ιωάννη Βώσσου ο οποίος με τη θεωρητική κατάρτιση, την επαγγελματική εμπειρία, και την αγάπη του για το συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο, αποτέλεσε μια πηγή έμπνευσης στην εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας μου, διευρύνοντας ταυτόχρονα και τους ερευνητικούς ορίζοντες της μελέτης μου.

Πολύτιμη ήταν η προσφορά του συναδέλφου μου, κ. Ιγνάντιου Μιχαλίδη, μεταπτυχιακού φοιτητή του τμήματος Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας με ειδίκευση στα Logistics, για την αξιόλογη συνεισφορά όσο αφορά τις προτάσεις και τους προβληματισμούς που μου έθεσε σχετικά με την εργασία.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω τη φίλη και πρώην συνάδελφο κα Άννα Καραπάνου, για την πολύτιμη συμμετοχή της στην επιμέλεια των κειμένων.

Όμως η προσπάθεια εκπόνησης της διπλωματικής, δε θα είχε ολοκληρωθεί εάν δεν υπήρχε η αμέριστη συμπαράσταση η απέραντη κατανόηση που επέδειξαν η συζυγός μου Μάντυ και η κόρη μου Ράνια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 – Customer Service

Εισαγωγή στο Customer Service

[10] Το logistics management είναι άμεσα συνδεδεμένο με τα στοιχεία του **χρόνου** και του **τόπου**. Ο στόχος του είναι να κατορθώσει να βρίσκεται το σωστό προϊόν, στη σωστή ποσότητα, στο σωστό τόπο και χρόνο, με το σωστό κόστος. Η αποτελεσματικότητα του logistics management μιας επιχείρησης ως προς το βαθμό επίτευξης του παραπάνω στόχου, εκφράζεται με το logistics customer service, που είναι άλλωστε και η εκροή ενός συστήματος logistics.

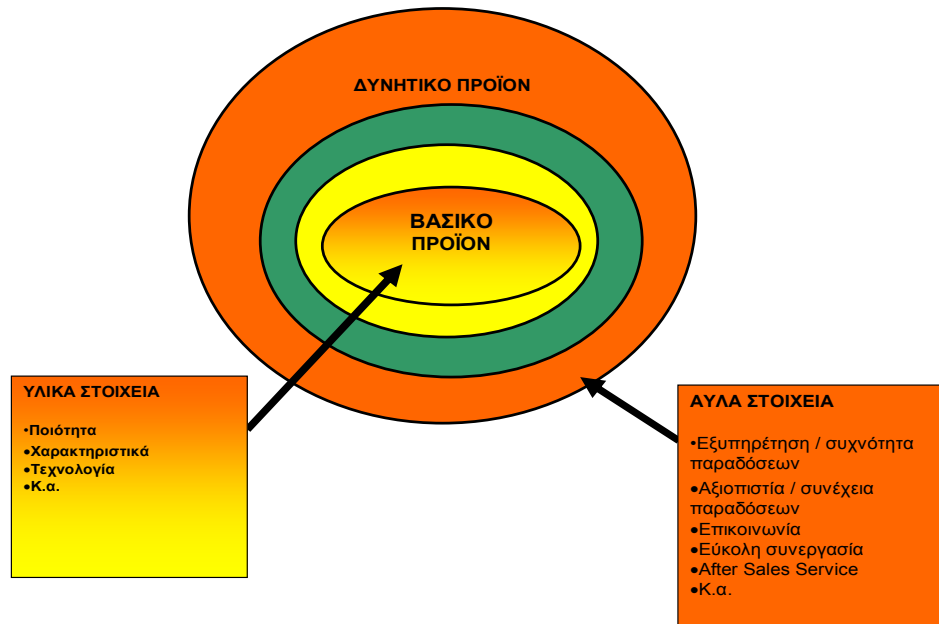
Γενικά, το επίπεδο του customer service δεν καθορίζει μόνο το αν οι υπάρχοντες πελάτες θα παραμείνουν στην επιχείρηση, αλλά και το αν οι δυνητικοί πελάτες θα μετατραπούν σε ενεργητικούς. Είναι, λοιπόν, πολύ σημαντικό για την επιβίωση μιας επιχείρησης να έχει ικανοποιημένους πελάτες, που θα συνεχίσουν και στο μέλλον να ζητούν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες της επιχείρησης.

Επίσης, σύμφωνα με τη φιλοσοφία του total quality management, τα κρίσιμα σημεία στην εξυπηρέτηση του πελάτη ή “στιγμές αλήθειας”, που διαμορφώνουν σε μεγάλο βαθμό την εικόνα του πελάτη για την επιχείρηση και την εξυπηρέτηση, είναι τα σημεία επαφής του με την επιχείρηση, τα οποία σε μεγάλο βαθμό αποτελούν ευθύνη του συστήματος logistics.

Ακόμα, σύμφωνα με την έννοια του συνολικού προϊόντος –όπως αυτή περιγράφεται από τον καθηγητή της σχολής Διοίκησης Επιχειρήσεων του Harvard Theodore Levitt–, τα άυλα χαρακτηριστικά (customer service) είναι εκείνα που μετατρέπουν ένα βασικό προϊόν (generic product), το οποίο περιλαμβάνει τα απολύτως απαραίτητα χαρακτηριστικά που απαιτούνται για να καλυφθούν οι ανάγκες των πελατών, σε δυνητικό προϊόν (potential product), το οποίο προσφέρει τη μεγαλύτερη δυνατή ικανοποίηση στον πελάτη, εξασφαλίζοντας έτσι για την επιχείρηση που το προσφέρει το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην αγορά του προϊόντος (Σχήμα 1)

Ιδιαίτερος στις μέρες μας, όπου οι περισσότερες αγορές είναι υψηλού ανταγωνισμού και κατά συνέπεια είναι δύσκολο να πραγματοποιηθεί μια ουσιαστική διαφοροποίηση ενός προϊόντος ή υπηρεσίας, και η ανταγωνιστικότητα με βάση τις τιμές οδηγεί μόνο σε δραματικές μειώσεις των κερδών με ολέθριες συνέπειες για τις επιχειρήσεις, η αναμέτρηση μετατοπίζεται πλέον στο επίπεδο του customer service. Η

επιχείρηση, που σύμφωνα με την άποψη των πελατών της προσφέρει επίπεδο εξυπηρέτησης το οποίο τουλάχιστον καλύπτει τις προσδοκίες τους, διαμορφώνει μια σταθερή και αδιαμφισβήτητη υπεροχή έναντι των ανταγωνιστών της, η οποία της κατοχυρώνει το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην αγορά που δραστηριοποιείται.



ΣΧΗΜΑ 1 : TO CUSTOMER SERVICE ΩΣ ΜΕΣΟ ΑΥΞΗΣΗΣ ΤΗΣ ΑΞΙΑΣ ΤΟΥ ΒΑΣΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ. Πηγή: The Marketing Imagination, Levitt T., The Free Press, 1983, p. 72.

Ένα προϊόν δεν έχει καμία απολύτως αξία ώσπου να φτάσει στα χέρια του πελάτη. Το customer service σχετίζεται με τη διάθεση αυτή των προϊόντων στον πελάτη. Συχνότητα παραδόσεων, συνέπεια στην παράδοση, διαθεσιμότητα αποθεμάτων, χρόνος εκτέλεσης της παραγγελίας, ακρίβεια τιμολογίων, κατάσταση των προϊόντων κατά την παράδοση και ανταπόκριση σε ερωτήσεις και παράπονα του πελάτη, είναι μόνο μερικοί από τους παράγοντες που επηρεάζουν τη διάθεση των προϊόντων στους πελάτες, και επομένως συντελούν στην αποτελεσματικότητα ή μη του customer service.

Το customer service γενικά μπορεί να θεωρηθεί ως μία λειτουργία που πραγματοποιείται ανάμεσα σε αυτούς που προσφέρουν κάποια προϊόντα ή υπηρεσίες, σε αυτούς που αγοράζουν αυτά τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες και σε κάποιους τρίτους εμπλεκόμενους. Αυτή η λειτουργία προσδίδει προστιθέμενη αξία στο αντίστοιχο προϊόν ή υπηρεσία. Η αξία αυτή στη διαδικασία της συναλλαγής μπορεί να είναι βραχυχρόνια –όπως κατά την πραγματοποίηση μιας απλής συναλλαγής–, ή μακροχρόνια, όπως σε

μια μακροχρόνια εμπορική σχέση που καθορίζεται με κάποιο συμβόλαιο. Την αξία αυτή καρπώνονται τα μέρη της συναλλαγής που προσφέρουν κάποια προϊόντα ή υπηρεσίες και έχουν αποδώσει καλύτερα κατά την ολοκλήρωση της συναλλαγής στη συγκεκριμένη λειτουργία.

Επίσης, μπορούμε να πούμε ότι το customer service αναφέρεται στο σύνολο των δραστηριοτήτων μιας επιχείρησης, που στοχεύουν στην ικανοποίηση του πελάτη και συνδέονται με το θέμα της εκτέλεσης των παραγγελιών των πελατών.

Ειδικότερα το customer service αναφέρεται στην αλυσίδα των δραστηριοτήτων που αναλαμβάνουν να ικανοποιήσουν τη ζήτηση. Συνήθως, αυτή ξεκινάει με την εισαγωγή της παραγγελίας και ολοκληρώνεται με τη διανομή του προϊόντος στον πελάτη, ενώ σε πολλές περιπτώσεις συνεχίζεται με τη διαθεσιμότητα ανταλλακτικών ή της συντήρησης ή της τεχνικής υποστήριξης στον πελάτη.

Στοιχεία του customer service

Το ποια στοιχεία από τα τέσσερα **Ps** του μείγματος marketing, προϊόν, τιμή, προώθηση και φυσική διανομή (χρόνος και τόπος) αποτελούν το customer service, καθώς και το πώς ακριβώς αυτά επιδρούν στην άποψη και τη συμπεριφορά των πελατών απέναντι σε κάποιο προϊόν, έχουν αποτελέσει αντικείμενο πολλών ερευνών εδώ και πολλά χρόνια. Εξαιτίας του ότι οι καταναλωτές δεν μπορούν εύκολα να καθορίσουν πώς αιτιολογείται η άποψη-συμπεριφορά τους απέναντι σε κάποιο προϊόν, ο ακριβής καθορισμός των στοιχείων του customer service παραμένει ένα απατηλό όνειρο. Ωστόσο, κάποιες έρευνες έχουν προσφέρει μερικές σημαντικές απόψεις πάνω στο θέμα.

Συγκεκριμένα, μια εκτεταμένη και ευρύτερα αποδεκτή έρευνα για το customer service, που πραγματοποιήθηκε από τους Bernard J. La Londe και Paul Zinszer και χρηματοδοτήθηκε από το National Council of Physical Distribution Management –το σημερινό Council of Logistics Management–, καθόρισε τα στοιχεία του customer service σύμφωνα με το πότε αυτά εμφανίζονται στη διάρκεια της συναλλαγής μεταξύ του προμηθευτή και του αγοραστή. Αυτά τα στοιχεία ομαδοποιήθηκαν σε τρεις κατηγορίες : στα στοιχεία πριν, κατά και μετά τη συναλλαγή (Διάγραμμα 1).

Τα στοιχεία πριν από τη συναλλαγή θεμελιώνουν ένα κλίμα για την εξασφάλιση ενός καλού customer service, έχουν μεγάλη επίδραση στις πωλήσεις, αλλά δεν αναφέρονται ειδικώς σε logistics δραστηριότητες. Προσφέροντας μία καταγραφή πολιτικής σε σχέση με το customer service, όπως ο σαφής καθορισμός του πότε θα γίνει

η διανομή των προϊόντων στους πελάτες μετά την παραγγελία, του τρόπου χειρισμού της διαδικασίας των επιστροφών και των καθυστερημένων (μη εκπληρωμένων) παραγγελιών, καθώς και τις μεθόδους φόρτωσης, δίνεται η δυνατότητα να γνωρίζει ο πελάτης τι είδους εξυπηρέτηση πρέπει να προσδοκά. Λαμβάνοντας υπόψη ότι ο βαθμός ικανοποίησης του πελάτη από την εξυπηρέτηση ορίζεται ως η διαφορά μεταξύ της ίδιας αντίληψης που σχηματίζει ο πελάτης για την εξυπηρέτηση που του παρασχέθηκε και του επιπέδου των προσδοκιών που είχε για την αναμενόμενη εξυπηρέτησή του από πριν, καθώς και ότι οι προσδοκίες αυτές διαμορφώνονται σε μεγάλο βαθμό από το ποια εικόνα (image) προβάλλει η ίδια η επιχείρηση, μπορούμε να αντιληφθούμε τη σημασία της καταγραφής της πολιτικής του customer service για μία επιχείρηση.

Στα στοιχεία πριν από τη συναλλαγή περιλαμβάνονται ακόμα, ο καθορισμός συγκεκριμένων σχεδίων για την αντιμετώπιση ενδεχόμενων καταστάσεων (όπως εργατικές απεργίες ή φυσικές καταστροφές που επηρεάζουν το κανονικό επίπεδο εξυπηρέτησης), η δημιουργία οργανωτικών δομών με σκοπό την απρόσκοπτη εφαρμογή της πολιτικής του customer service της επιχείρησης και η παροχή τεχνικής εκπαίδευσης και οδηγιών στους πελάτες. Όλα τα παραπάνω συμβάλλουν σημαντικά στη δημιουργία καλών σχέσεων μεταξύ επιχείρησης και πελατών.

[10] Τα στοιχεία κατά τη συναλλαγή είναι αυτά που σχετίζονται άμεσα με τη διανομή των προϊόντων στους πελάτες και γενικότερα με τα logistics. Αυτά είναι τα ακόλουθα:

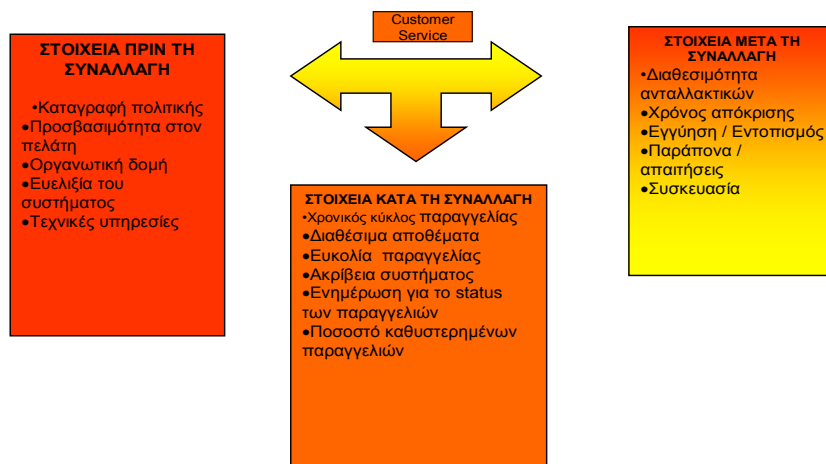
1. **Χρονικός κύκλος παραγγελίας** Ο κύκλος παραγγελίας είναι το χρονικό διάστημα από την εισαγωγή της παραγγελίας από τον πελάτη μέχρι και την παραλαβή της. Συστατικά στοιχεία του κύκλου παραγγελίας αποτελούν η επικοινωνία κατά την παραγγελία, η εισαγωγή της, η επεξεργασία της, το picking της, η συσκευασία της και η παράδοσή της.
2. **Διαθέσιμα αποθέματα** Αυτά αποτελούν ένα μέτρο της διαθεσιμότητας του προϊόντος. Καθορίζονται με βάση το είδος του προϊόντος και την πολιτική εξυπηρέτησης του πελάτη.
3. **Ευκολία παραγγελίας** Αυτή αναφέρεται στο βαθμό δυσκολίας που συναντά ο πελάτης κατά την τοποθέτηση της παραγγελίας. Ένα μέτρο της απόδοσης του συστήματος στο συγκεκριμένο στοιχείο είναι ο αριθμός των λαθών ως ποσοστό του αριθμού των παραγγελιών.
4. **Ακρίβεια συστήματος** Τα λάθη στην ακρίβεια του συστήματος –ακρίβεια των παραγγελμένων ποσοτήτων, προϊόντων και τιμολογίων– επιβαρύνουν και την

επιχείρηση και τους πελάτες. Τα λάθη αυτά πρέπει να καταγράφονται και να παρουσιάζονται ως ποσοστό του αριθμού των παραγγελιών που διαχειρίστηκε το σύστημα.

5. Ενημέρωση για το status των παραγγελιών Είναι η δυνατότητα να παρέχεται στον πελάτη γρήγορη και ακριβής πληροφόρηση σε σχέση με την κατάσταση του αποθέματος, των παραγγελιών, των αναμενόμενων φορτώσεων και ημερομηνιών παραλαβής και των καθυστερημένων παραγγελιών.

6. Ποσοστό μη εκπληρωμένων/καθυστερημένων παραγγελιών Η πληροφόρηση σε σχέση με τις καθυστερημένες παραγγελίες επιτρέπει την άμεση αναγνώριση των παραγγελιών που χρειάζονται γρήγορη εξυπηρέτηση και την επίσπευση της ικανοποίησής τους. Το ποσοστό τους σχετίζεται με το χρονικό κύκλο παραγγελίας και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέτρο της αποδοτικότητας του συστήματος.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1 : ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ CUSTOMER SERVICE



Πηγή : *Customer service : Meaning and Measurement* ,
J. La Londe and Paul H. Zinszer , National Council of Distribution Management , 1976 , p. 281 .

Τα στοιχεία μετά τη συναλλαγή αντιπροσωπεύουν το σύνολο των υπηρεσιών που είναι απαραίτητες προκειμένου να υποστηρίξουν το προϊόν στους ακόλουθους τομείς: την προστασία των πελατών από τα ελαττωματικά προϊόντα, την παροχή υπηρεσιών που αφορούν την επιστροφή στην επιχείρηση των συσκευασιών των προϊόντων (reverse logistics) καθώς και το χειρισμό των παραπόνων, των απαιτήσεων και των επιστροφών.

Παρόλο που αυτά τα στοιχεία λαμβάνουν χώρα μετά την πώληση, είναι απαραίτητο να έχουν σχεδιαστεί στο προηγούμενο στάδιο.

Εξαιτίας του ότι οι πελάτες λαμβάνουν ως προϊόν το συνολικό μείγμα των υλικών και άυλων στοιχείων που τους προσφέρεται με την αγορά του προϊόντος, το customer service που προσφέρει μια επιχείρηση στους πελάτες της δεν μπορεί παρά να περιλαμβάνει το σύνολο όλων των στοιχείων που αναφέρθηκαν παραπάνω. Βέβαια, είναι φυσικό κάποια από τα παραπάνω στοιχεία να είναι πιο σημαντικά για τον πελάτη από κάποια άλλα. Επομένως, είναι πολύ χρήσιμο να διακρίνουμε τα πιο σημαντικά στοιχεία και να δώσουμε σε αυτά μεγαλύτερη βαρύτητα.

Μια έρευνα σχετικά με αυτά τα στοιχεία πραγματοποιήθηκε από τους Sterling και Lambert, οι οποίοι ασχολήθηκαν με την εφαρμογή των στοιχείων του customer service σε επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών, σε βιομηχανίες επίπλων και πλαστικών. Μέσα από ένα πολύ μεγάλο αριθμό μεταβλητών, οι οποίες αντιστοιχούσαν η κάθε μία σε ένα από τα τέσσερα **Ps**, μπόρεσαν να καθορίσουν ποια από τα **Ps** ήταν πιο σημαντικά για τους πελάτες.

Για τις επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών και τις βιομηχανίες επίπλων η έρευνα έδειξε ότι το logistics customer service (place ή φυσική διανομή) είναι ένα απαραίτητο και αναπόσπαστο κομμάτι του μείγματος marketing, και ότι προσφέρει μια σημαντική ευκαιρία για τις εταιρίες των συγκεκριμένων κλάδων να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην αγορά που δραστηριοποιούνται. Συγκεκριμένα, από το σύνολο των 16 μεταβλητών, που θεωρήθηκαν από τους τελικούς χρήστες ως οι πιο σημαντικές, περίπου οι μισές αφορούσαν το logistics customer service.

Για τις βιομηχανίες πλαστικών οι 9 από τις 18 μεταβλητές που θεωρήθηκαν πιο σημαντικές σχετίζονταν με τα logistics. Από τις υπόλοιπες, οι 5 αφορούσαν την ποιότητα του προϊόντος, 2 την τιμή και 2 την προώθηση.

Η έρευνα των Sterling και Lambert, τελικώς φανέρωσε ότι το customer service από την πλευρά των logistics υπερισχύει στο μυαλό των πελατών των επιχειρήσεων παροχής υπηρεσιών καθώς και των βιομηχανιών επίπλων και πλαστικών.

Σε μία παρόμοια έρευνα, που διεξήχθη από τους Innis και La Londe στην αγορά τζαμιών (ανταλλακτικών) αυτοκινήτων, βρέθηκε ότι 6 από τα 10 χαρακτηριστικά γνωρίσματα του customer service αφορούσαν κατεξοχήν τα logistics.

Όλες αυτές οι έρευνες συγκλίνουν στην άποψη ότι για τους πελάτες το στοιχείο του **logistics customer service** (place), που ουσιαστικά αντιπροσωπεύει τις χρησιμότητες του **χρόνου** και του **τόπου**, είναι το σημαντικότερο από τα τέσσερα **P**.

Ευθύνη του customer service

Ωστόσο, το ερώτημα που τίθεται συχνά από τις επιχειρήσεις είναι ποιο τμήμα έχει την αρμοδιότητα και την ευθύνη για την εξυπηρέτηση των πελατών. Με άλλα λόγια, ποιος θα σχεδιάσει, θα εκτελέσει και θα αξιολογήσει την παράδοση των προϊόντων που παραγγέλνουν οι πελάτες; Ποιος θα κατορθώσει να βρεθεί το σωστό προϊόν, στη σωστή ποσότητα, στο σωστό τόπο και χρόνο, με το σωστό κόστος; Η αναζήτηση απαντήσεων στα ερωτήματα αυτά προκαλεί συχνά συγκρούσεις μεταξύ των διάφορων τμημάτων μιας επιχείρησης. Κανένας δεν φαίνεται να αναλαμβάνει την ευθύνη της εξυπηρέτησης του πελάτη. Ωστόσο, όλοι ασκούν κριτική στις περιπτώσεις αναποτελεσματικότητας του customer service. Όλοι έχουν απαιτήσεις αλλά κανένας δεν θέλει να αναλάβει την ευθύνη που του αναλογεί, όσον αφορά την εκτέλεση και υλοποίηση των στόχων.

Η προτεραιότητα που δίνεται τα τελευταία χρόνια στον πελάτη ως τον κύριο παράγοντα της επιχειρηματικής δραστηριότητας, έχει φέρει την απόδοση των υποστηρικτικών μηχανισμών του πελάτη στο προσκήνιο.

Εάν οι εταιρίες που θέλουν να πετύχουν, επιδιώκουν να “αγγίξουν κάθε κομμάτι” της ψυχής των πελατών τους, θα πρέπει να ασχοληθούν όχι μόνο με το προϊόν που πουλάνε, αλλά και με την υποστήριξη που παρέχουν πριν και μετά την πώληση. Η επιτυχημένη και ισχυρή υποστήριξη προς τον πελάτη σημαίνει ότι διασφαλίστηκαν οι βασικές αρχές των logistics στον τρόπο με τον οποίο διαρθρώθηκε η οργανωτική δομή των υποστηρικτικών μηχανισμών.

Εάν δοθεί η απαραίτητη σημασία στο ρόλο των logistics για τη διαμόρφωση της υποστηρικτικής πολιτικής προς τον πελάτη, θα διασφαλιστεί ότι το σωστό ανταλλακτικό, τα σωστά εργαλεία και η σωστή πληροφορία θα βρίσκονται εκεί που πρέπει στο σωστό χρόνο. Εφαρμόζοντας αυτό, οι πελάτες θα είναι ικανοποιημένοι και θα ωθήσουν αγοραστική αφοσίωση στο μέλλον.

Logistics customer service

[1] Οι άνθρωποι που ασχολούνται με τα logistics απορρίπτουν την άποψη ότι το customer service μπορεί να αποτελέσει ευθύνη μόνο του τμήματος πωλήσεων ή marketing μιας επιχείρησης. Άλλωστε, όπως έχουμε ήδη αναφέρει, σύμφωνα με την

άποψη των πελατών, τα στοιχεία που αφορούν τα logistics στις περισσότερες των περιπτώσεων θεωρούνται πιο σημαντικά από την τιμή, την ποιότητα και άλλα στοιχεία που σχετίζονται, είτε με το marketing και την τιμολόγηση, είτε με αυτή καθαυτή την παραγωγή ενός προϊόντος.

Τα ποιοτικά στοιχεία του logistics customer service είναι πολλά από τα οποία τα κυριότερα είναι:

1. **Διαθεσιμότητα (availability)** Η διαθεσιμότητα αναφέρεται στην ικανότητα του συστήματος logistics να έχει πάντοτε αρκετά διαθέσιμα αποθέματα για να εξυπηρετεί τις ανάγκες της παραγωγής ή των πελατών. Το σύστημα logistics πρέπει να εξασφαλίζει συνεχώς τις ζητούμενες ποσότητες των προϊόντων, την ώρα που τις χρειάζεται η παραγωγή ή ο καταναλωτής.

2. **Δυναμικότητα (capacity)** Η δυναμικότητα αναφέρεται στην ικανότητα του συστήματος logistics να διακινεί, μέσα στο χρονικό διάστημα που του έχουν ορίσει, τις ζητούμενες ή τις παραγόμενες ποσότητες. Η δυναμικότητα αναφέρεται στην ταχύτητα εκτέλεσης μιας παραγγελίας και στη συνέπεια, δηλαδή στην επίτευξη αυτής της ταχύτητας συνεχώς επί καθημερινής βάσης.

3. **Συνέπεια (consistency)** Το τρίτο ποιοτικό στοιχείο είναι η συνέπεια, δηλαδή η δυνατότητα του συστήματος logistics να παραδίδει συνεχώς και επί καθημερινής βάσης στους χρήστες του συστήματος, τα προϊόντα που ζητάνε σε καλή κατάσταση, χωρίς λάθη, σωστά επισημασμένα, έτσι ώστε ο χρήστης να είναι βέβαιος ότι τα προϊόντα που παραλαμβάνει είναι αυτά που παρήγγειλε και μάλιστα βρίσκονται στη σωστή κατάσταση και ποιότητα.

Ένα σημαντικό στοιχείο που πρέπει να ερευνηθεί σε αυτό το σημείο είναι το κατά πόσο το logistics customer service μπορεί να διαφοροποιήσει μια επιχείρηση σε τέτοιο βαθμό που να μπορέσει να επηρεάσει ουσιαστικά την κερδοφορία της. Το πώς, λοιπόν, τα στοιχεία της εξυπηρέτησης που αφορούν τα logistics επηρεάζουν τις πωλήσεις και την αφοσίωση των πελατών στο προϊόν αποτελούν στοιχεία που είναι απαραίτητο να ερευνηθούν.

Επιρροή logistics customer service στις πωλήσεις

Υπάρχει η άποψη σε αυτούς που ασχολούνται με το logistics management ότι οι πωλήσεις επηρεάζονται σε σημαντικό βαθμό από το προσφερόμενο επίπεδο του logistics customer service. Βέβαια, είναι γεγονός ότι το logistics customer service αντιπροσωπεύει μόνο ένα στοιχείο του συνολικού customer service, και οι πωλήσεις

δεν μπορούν να μετρηθούν με ακρίβεια ως προς τη συμβολή του στοιχείου αυτού. Παράλληλα, ισχύει ότι οι πελάτες δεν εκφράζουν πάντα με ακρίβεια το επίπεδο logistics customer service που επιθυμούν, και συνεπώς δεν μπορεί να προσδιοριστεί ούτε και το κατά πόσο αυτοί ανταποκρίνονται στις παροχές που προσφέρονται από το logistics customer service.

Σήμερα, ωστόσο, ύστερα από έρευνες που πραγματοποιήθηκαν στο συγκεκριμένο αντικείμενο, βρέθηκαν σημαντικές αποδείξεις που επιβεβαιώνουν την παραπάνω άποψη. Συγκεκριμένα, από την έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τους Sterling και Lambert –στην οποία αναφερθήκαμε και σε προηγούμενη ενότητα –, μπορούμε να βγάλουμε το συμπέρασμα ότι τα στοιχεία του μείγματος marketing επηρεάζουν τις πωλήσεις αλλά όχι όλα στον ίδιο βαθμό. Ένα άλλο σημαντικό εύρημα της συγκεκριμένης έρευνας ήταν ότι τα πιο σημαντικά στοιχεία του customer service κατά την άποψη των πελατών ήταν στοιχεία logistics.

Ακόμα, σε έρευνα που έγινε στις Η.Π.Α. για τη συμπεριφορά των καταναλωτών που δεν βρίσκουν στο super market στο οποίο ψωνίζουν κάποια γνωστά και διαφημιζόμενα είδη, διαπιστώθηκε ότι το 60% των καταναλωτών θα πήγαινε σε άλλο κατάστημα για να βρει το προϊόν και τη φίρμα της προτίμησης του. Το 28% θα αγόραζε κάποιο παρόμοιο προϊόν άλλης φίρμας, ένα υποκατάστατο, και το υπόλοιπο 12% θα ανέβαλλε για άλλη μέρα την αγορά αυτού του είδους από το ίδιο κατάστημα. Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας στέλνουν διαφορετικά μηνύματα στα super markets και διαφορετικά στις βιομηχανίες. Κοινό συμπέρασμα όμως και για τους δύο είναι ότι η έλλειψη προϊόντων, η μη άμεση ικανοποίηση των πελατών (εδώ χαμηλό επίπεδο logistics customer service), οδηγεί σε απώλεια πωλήσεων και σε προσωρινή ή μόνιμη απώλεια πελατών.

Από την άλλη πλευρά, οι Krenn και Shycon, ύστερα από 300 εκτεταμένες συνεντεύξεις που πραγματοποίησαν σε πελάτες φωτιστικών προϊόντων από μία συγκεκριμένη εταιρεία, συμπέραναν ότι το logistics customer service –όταν προσφέρεται σε τέτοιο επίπεδο που να ικανοποιεί τις απαιτήσεις των πελατών – μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση των πωλήσεων, του μεριδίου της αγοράς και τελικά σε αύξηση της κερδοφορίας μιας επιχείρησης.

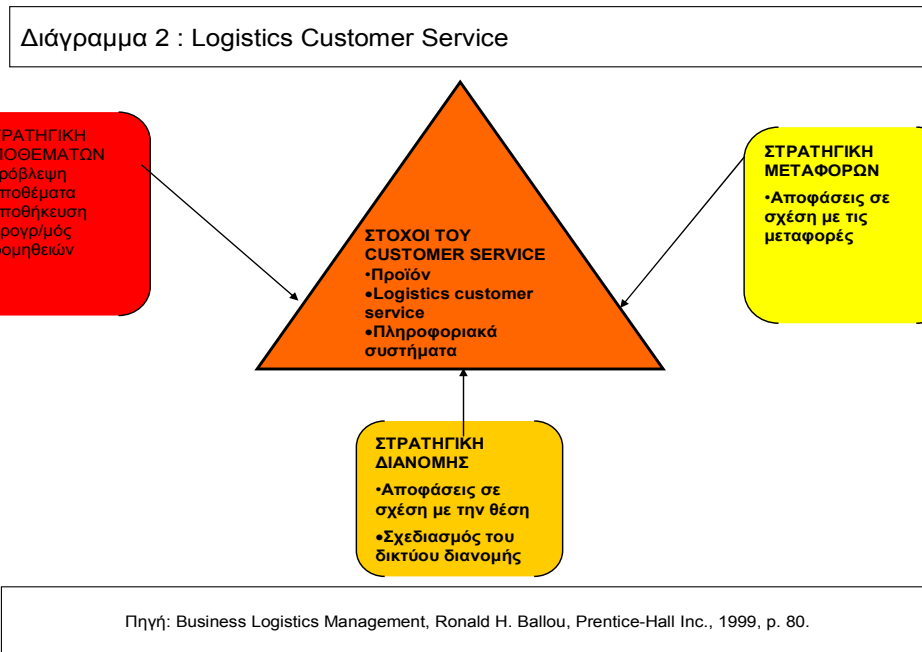
Επιρροή του logistics customer service στην αφοσίωση των πελατών

Ένας άλλος τρόπος με τον οποίο μπορούμε να δούμε τη σημασία του logistics customer service είναι τα κόστη που συνδέονται με τη διατήρηση της υποστήριξης των

τακτικών πελατών μιας επιχείρησης. Το logistics customer service παίζει εδώ έναν πολύ σημαντικό ρόλο και πρέπει να προσφέρεται σε ένα τέτοιο επίπεδο ώστε οι πελάτες να παραμένουν αφοσιωμένοι στη επιχείρηση. Δεδομένου ότι το 65% του τζίρου μιας επιχείρησης προέρχεται από τους τακτικούς της πελάτες, γίνεται εύκολα αντιληπτό το πόσο σημαντικό είναι να διατηρηθεί μια σταθερή βάση τακτικών πελατών.

Επίσης, εμπειρικές έρευνες έχουν δείξει ότι το κόστος προσέλκυσης-ανάπτυξης ενός νέου πελάτη είναι περίπου έξι φορές μεγαλύτερο από το κόστος διατήρησης ενός παλαιού τακτικού πελάτη.

Ακόμα, από χρηματοοικονομικής πλευράς οι επενδύσεις που γίνονται σε στοιχεία logistics customer service έχουν ουσιαστικά μεγαλύτερες αποδόσεις σε σχέση με τις επενδύσεις που γίνονται για προώθηση του προϊόντος και άλλες δραστηριότητες προσέλκυσης πελατών.



Στρατηγικός σχεδιασμός του customer service

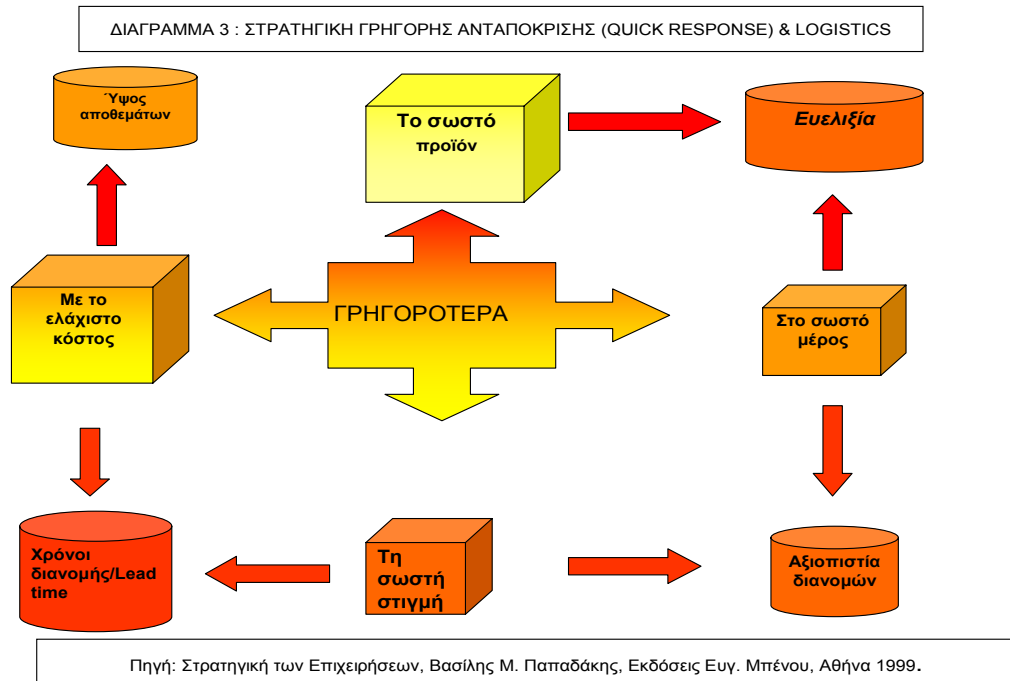
[13] Έχοντας αναγνωρίσει τη σημασία του customer service ως βασικό στοιχείο ανταγωνισμού εξίσου σοβαρό με το ίδιο το προϊόν, είναι πλέον φανερό ότι από αυτό θα διαμορφωθεί η εικόνα της επιχείρησης στην αγορά και από αυτό θα εξαρτηθεί η

ανάπτυξη ή η εξαφάνισή της. Είναι, λοιπόν, απαραίτητο να καθοριστεί από την επιχείρηση μια στρατηγική εξυπηρέτησης πελατών, η οποία θα έχει άμεσες συνέπειες στο κόστος λειτουργίας της, στις πωλήσεις της, στα κέρδη της και γενικά στην επιτυχία της.

Πρέπει να σημειωθεί, επίσης, το γεγονός ότι ιδιαίτερος μετά τα μέσα της δεκαετίας του 1990 η ανάγκη για δημιουργία στρατηγικής customer service έγινε ακόμα πιο επιτακτική. Τότε εμφανίστηκε για πρώτη φορά, ως λύση για την επίτευξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος στις επιχειρήσεις, η ανταγωνιστική στρατηγική της γρήγορης ανταπόκρισης (quick response). Αυτή στηρίζεται στο γεγονός ότι, αν υπάρχουν δύο ανταγωνιστές εκ των οποίων ο ένας μπορεί να παρακολουθεί τις τάσεις και τις εξελίξεις της αγοράς γρηγορότερα, μπορεί να επιτύχει καλύτερα αποτελέσματα κερδοφορίας. Έτσι στη δεκαετία του 1990, φαίνεται ότι μία επιχείρηση για να μπορέσει να επιτύχει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα πρέπει να παράγει τα προϊόντα της γρήγορα, να τα παραδίδει γρήγορα και να εξυπηρετεί τους πελάτες γρηγορότερα και καλύτερα από τους ανταγωνιστές της (Διάγραμμα 3). Με λίγα λόγια, βασικό όπλο για την επιτυχία των επιχειρήσεων μετά τη δεκαετία του 1990 θεωρείται η ταχύτητα.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα, που σχετίζεται άμεσα και με το logistics customer service είναι η εφαρμογή της συγκεκριμένης στρατηγικής στην εταιρεία ATLAS. Η εταιρεία αυτή κατασκευάζει πόρτες και όπως και οι ανταγωνιστές της διέθετε μια μεγάλη ποικιλία προϊόντων, όσον αφορά το μέγεθος, τα υλικά και την κατασκευή. Οι επιχειρήσεις του κλάδου χρειάζονταν κυριολεκτικά μήνες για να μπορέσουν να ανταποκριθούν σε μια παραγγελία. Η ATLAS όμως καθιέρωσε στην αγορά την εφαρμογή του συστήματος Just In Time αναπτύσσοντας πολύ αποτελεσματικά συστήματα εφοδιαστικής διαχείρισης (logistics). Επίσης, η επιχείρηση ανέπτυξε ένα σύστημα ηλεκτρονικού υπολογιστή, μέσα από το οποίο οι πελάτες περιέγραφαν την πόρτα που ήθελαν σε κάποιο μηχανικό της εταιρείας. Η παραγγελία αυτή σχεδίαζόταν στον υπολογιστή και ακολούθως ο υπάλληλος μπορούσε να απαντήσει σε οποιοδήποτε ερωτήσεις του πελάτη. Η ATLAS ήταν η μοναδική εταιρεία στον κλάδο η οποία μπορούσε να διεκπεραιώσει παραγγελίες μέσα σε δύο εβδομάδες και όχι σε μήνες. Έτσι, απέκτησε μεγάλη φήμη ως η εταιρεία γρήγορης ανταπόκρισης και είχε τη δυνατότητα να τιμολογεί τα προϊόντα της σε υψηλότερες τιμές, ενώ παράλληλα είχε χαμηλά κόστη παραγωγής. Μέσα σε 10 χρόνια λειτουργίας η επιχείρηση είχε καθιερωθεί στον κλάδο ως η καλύτερη επιχείρηση και πέτυχε να έχει αύξηση πωλήσεων πέντε φορές μεγαλύτερη από το μέσο όρο του κλάδου.

Αν σε συνάρτηση με την επικράτηση της στρατηγικής γρήγορης ανταπόκρισης ληφθεί υπόψη ότι η μοναδική ποιοτική διάσταση του customer service –γι’ αυτό θεωρείται και μέτρο του επιπέδου ικανοποίησης των πελατών – είναι ο “χρόνος”, τότε μπορεί να γίνει ακόμα πιο εμφανής η ανάγκη για ύπαρξη συγκεκριμένης στρατηγικής customer service.[13]



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 – Customer Support Logistics

[9]Εισαγωγή στο customer support

Η υποστήριξη του πελάτη μπορεί να οριστεί ως μια σειρά πρωταρχικών ‘μετά την πώληση’ δραστηριοτήτων που βοηθούν τη συνολική ικανοποίηση του πελάτη και “κτίζουν” μια συνεχόμενη αφοσίωση του πελάτη. Ο εστιασμός είναι στο να προσδίνουν αξία στον πελάτη, δίνοντας έγκαιρη, αξιόπιστη και φιλική πληροφορία καθώς και υπηρεσίες που μεγιστοποιούν τη διαθεσιμότητα και παραγωγικότητα του προϊόντος, ελαχιστοποιώντας παράλληλα τη δαπάνη του πελάτη σε ενέργεια, χρόνο και κόστος.

Τα logistics Υποστήριξης του Πελάτη αναφέρονται στο ρόλο των logistics για τη βελτίωση των λειτουργιών Εξυπηρέτησης του Πελάτη. Ο όρος ‘πελάτης’ αναφέρεται ως το άτομο που χρησιμοποιεί το προϊόν ή την υπηρεσία.

Την ‘υποστήριξη πελάτη’ συχνά την αντιλαμβανόμαστε σαν μια ‘μετά την πώληση’ δραστηριότητα, αλλά υπάρχει μια αυξητική τάση στην ανάμιξη των λειτουργιών αυτών ‘Πριν την Πώληση’.

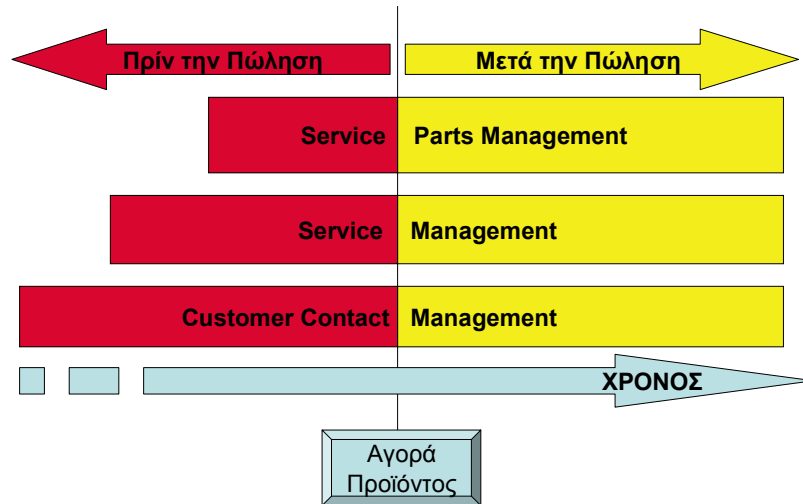
Ενδεικτικά, οι κατασκευαστές προϊόντων παρέχουν υποστηρικτικές υπηρεσίες μαζί με το προϊόν, έτσι ώστε οι πελάτες δεν αγοράζουν μόνο το προϊόν αλλά και τη συνεχόμενη παροχή ανταλλακτικών και υπηρεσιών.

Οι παροχείς υποστηρικτικών υπηρεσιών μπορούν επίσης να συμμετέχουν στο σχεδιασμό των προϊόντων, για να διασφαλίσουν ότι θα μπορούν να παρέχουν αποτελεσματικές υπηρεσίες αργότερα. Επίσης η απόδοση της υποστήριξης του πελάτη θα μπορούσε να αποτελεί μέρος της προωθητικής πολιτικής του προϊόντος.

Η εξυπηρέτηση του πελάτη αποτελείται από τρία βασικά στοιχεία:

1. **Service parts management** Περιλαμβάνει τη διοίκηση των αποθεμάτων, πηγές προμήθειας, μεταφορά και σχεδιασμός κέντρων διανομής, που απαιτούνται για την παροχή εξυπηρέτησης ανταλλακτικών·
2. **Service management** Ανάμιξη της τεχνολογίας, εξοπλισμού, προγραμματισμού, πληροφορίας που εμπλέκονται στο service και τις επισκευές·
3. **Customer contact management** Πρόσληψη και εκπαίδευση του προσωπικού που παρέχει τις υπηρεσίες, έρευνα πελατών, περιλαμβάνει marketing service και ανταλλακτικών.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4 :Τα τρία βασικά στοιχεία της Υποστήριξης Πελατών



Σπουδαιότητα της υποστήριξης των πελατών

Οι επιχειρήσεις συνεχώς ανακαλύπτουν ότι υπάρχουν τρία βασικά οφέλη από την παροχή αποτελεσματικής υποστήριξης του πελάτη.

Ικανοποιημένοι πελάτες συμπεριφέρονται με τέτοιο τρόπο που η εταιρία θα έχει οφέλη μακροπρόθεσμα. Τέτοιοι πελάτες μπορούν να αυξήσουν το μερίδιο αγοράς του προϊόντος και βοηθούν την εταιρία να αποκτήσει ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Η αγοραστική αφοσίωση που επιδεικνύεται από τους πελάτες θα μειώσει τα κόστη (πωλήσεων και προώθησης) που σχετίζονται με τη δημιουργία νέων πελατών. Επίσης οι συστάσεις των ικανοποιημένων πελατών μπορούν να επιδράσουν θετικά στη συμπεριφορά και άλλων πελατών.[9]

Ένα άλλο πλεονέκτημα είναι τα κέρδη που μπορούν να προκύψουν από τις υποστηρικτικές δραστηριότητες. Σε μερικές βιομηχανίες τα κέρδη από την παροχή υπηρεσιών, τα ανταλλακτικά και την επαφή με τον πελάτη, είναι άξια προσοχής. Για παράδειγμα, στις αυτοκινητοβιομηχανίες η υποστήριξη των πελατών παρέχει ένα δυσανάλογο επίπεδο κερδών στους κατασκευαστές και τους αντιπροσώπους όπως δείχνει και ο πίνακας (1). Τέλος, οι υποστηρικτικές δραστηριότητες που χρησιμοποιούνται για να υποστηρίξουν τα πάγια που χρησιμοποιούνται στην επιχείρησή τους, μπορούν να βελτιώσουν τόσο την αποτελεσματικότητα και την

ικανότητα των λειτουργιών, όσο και την οικονομική απόδοση. Για παράδειγμα, η έλλειψη ενός ανταλλακτικού που θέτει μια μηχανή παραγωγής εκτός λειτουργίας, επιφέρει κοστολογικές συνέπειες που σχετίζονται με το χρόνο και την ποσότητα της χαμένης παραγωγής.

Πίνακας 1: Κέρδη Υποστηρικτικών Υπηρεσιών στην Αυτοκινητοβιομηχανία

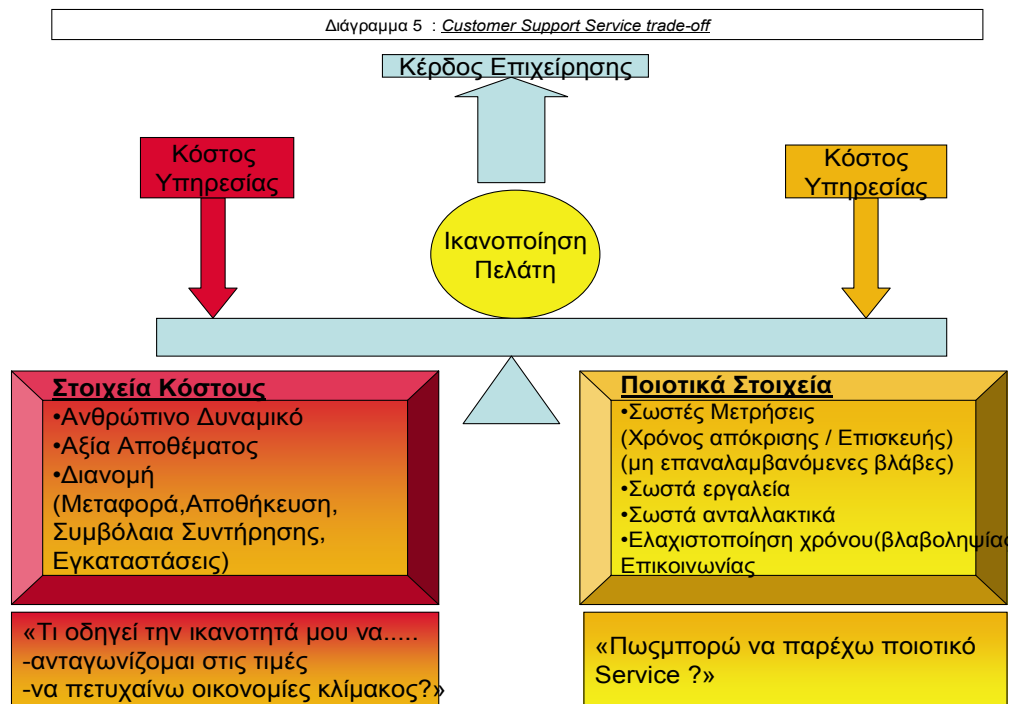
	Αναλογία των Πωλήσεων	Αναλογία του Κέρδους
Service Parts (Κατασκευαστής)	10%	25%
Service Parts / Service Mgt Αντιπρόσωπος	25%	75%

Πηγή : Andersen Consulting industry analysis

Customer support service trade-off model

Εκτός από τα πλεονεκτήματα της υποστήριξης των πελατών, οι εταιρίες θα πρέπει να λάβουν σοβαρά υπόψη τους τα κόστη που προκύπτουν από την παροχή διαφορετικών επιπέδων εξυπηρέτησης του πελάτη.

Μια αποτελεσματική οργάνωση υποστήριξης στον πελάτη, θα πρέπει στο μέλλον να αναπτύξει στρατηγικές που αυξάνουν τη συνολική κερδοφορία, όχι μόνο της επιχείρησης που παρέχει την υποστήριξη αλλά και αυτού που την απολαμβάνει. Μπροστά σε αυτή την πρόκληση, θα πρέπει να προσπαθήσουμε να ισορροπήσουμε τα κόστη που προκύπτουν από αυτή την υπηρεσία με την ποιότητα της υπηρεσίας που παρέχεται. Το ακόλουθο διάγραμμα 5 αποτελεί ένα παράδειγμα του πώς οι παροχές υπηρεσιών συνεχώς ισορροπούν το κόστος με την ποιότητα.



Μοντέλα των logistics υποστήριξης πελατών

Τα logistics παίζουν έναν κεντρικό ρόλο στην παροχή υποστήριξης του πελάτη και ως τέτοιο είναι ένας κρίσιμος προσδιοριστικός παράγοντας στο επίπεδο αποδοτικότητας της υποστήριξης που παρέχουν. Υποστήριξη πελάτη είναι το να παραδίνεις τα σωστά ανταλλακτικά, τους σωστούς τεχνικούς, τα εργαλεία και τις πληροφορίες, στο σωστό τόπο, το σωστό χρόνο και με το ελάχιστο δυνατό κόστος. Η προέκταση των δραστηριοτήτων logistics στις βασικές υποστηρικτικές λειτουργίες του πελάτη φαίνεται στον Πίνακα 2

Οι δραστηριότητες που είναι βασισμένες στα logistics μπορεί και να αποτελούν το 90% του συνολικού κόστους παροχής υποστήριξης στον πελάτη, σύμφωνα με την AAndersen Consulting industry analysis. Είναι επίσης κρίσιμο να αναπτυχθεί μια στρατηγική προσέγγιση των logistics, που θα παρέχουν δραστηριότητες logistics σύμφωνα με τις ανάγκες του πελάτη και τις απαιτήσεις του οργανισμού.

Τέσσερα logistics μοντέλα υποστήριξης πελατών υπάρχουν και παρουσιάζονται παρακάτω. Αυτά διαφέρουν ανάλογα με τη διαφοροποίηση του ανταγωνισμού και το περιβάλλον της εφοδιαστικής αλυσίδας που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις.

Πίνακας 2 : Key Customer support Logistics Activities

Key Customer support Logistics area	Primary Logistics Challenge
Διαχείριση Αποθεμάτων Ανταλλακτικών	Μεγιστοποίηση διαθεσιμότητας ανταλλακτικών με το μικρότερο απόθεμα και κόστος
Αποθήκευση Ανταλλακτικών	Μεγιστοποίηση αποτελεσματικότητας πληρότητας παραγγελίας ελαχιστοποιώντας το κόστος
Διαδικασία Παραγγελίας ανταλλακτικών και πληρότητα	Μεγιστοποίηση απόδοσης κύκλου διαχείρισης παραγγελιοληψίας με ελαχιστοποίηση κόστους
Μεταφορά ανταλλακτικών	Παροχή γρήγορης παράδοσης ανταλλακτικών με παράλληλη μείωση του κόστους
Πηγές Προμήθειας Ανταλλακτικών	Εύρεση και ανάπτυξη χαμηλού κόστους και υψηλής ποιότητας πηγές προμήθειας
Αγορές	Διασφάλιση έγκαιρων παραδόσεων υψηλής ποιότητας ανταλλακτικών στο ελάχιστο κόστος
Σχεδιασμός διαθεσιμότητας τεχνικού προσωπικού	Διατήρηση του απαραίτητου αριθμού τεχνικών που ζητούνται
Προγραμματισμός τεχνικών	Διασφάλιση ότι οι διαθέσιμοι τεχνικοί αξιοποιούνται αποτελεσματικά
Αποστολή τεχνικών	Διαχείριση απασχόλησης των τεχνικών σε ωριαία βάση
Προσδιορισμός απαιτήσεων τελικού χρήστη	Ακριβής προσδιορισμός προσδοκιών και αναγκών ικανοποίησης του πελάτη
Διαχείριση εξυπηρέτησης τελικού χρήστη	Διαχείριση της κατάλληλης απόκρισης για την απαιτούμενη εξυπηρέτηση του πελάτη

Dealer channel model

Είναι ίσως το πιο κοινό μοντέλο logistics υποστήριξης πελατών. Το μοντέλο αυτό χαρακτηρίζεται από κατασκευαστές που πουλάνε τα προϊόντα που παράγουν μέσα από έναν αριθμό αντιπροσώπων, με τυπικά ανεξάρτητη ιδιοκτησία. Παρόλο που είναι ευθύνη των αντιπροσώπων να παρέχουν υποστήριξη στους πελάτες, ο κατασκευαστής συχνά παίζει καθοριστικό ρόλο στην υποστήριξη της προσπάθειας των αντιπροσώπων. Εταιρίες που δραστηριοποιούνται στον κλάδο του αυτοκινήτου, του αγροτικού, κατασκευαστικού, βιομηχανικού και μεταφορικού εξοπλισμού τείνουν να παρέχουν υποστήριξη στους τελικούς καταναλωτές μέσω του dealer channel model.

Field service model

Το μοντέλο αυτό συναντάται επίσης συχνά και χαρακτηρίζεται από τον κατασκευαστή που πουλά τα προϊόντα του απευθείας στον τελικό καταναλωτή. Ο κατασκευαστής είναι αυτός που παρέχει υποστήριξη στον πελάτη μέσα από την ύπαρξη εσωτερικής οργανωσιακής δομής service, ή μέσω εξωτερικών συνεργατών (3rd party) που συνδέονται με σύμβαση εργασίας. Εταιρίες με είδη ηλεκτρονικών υπολογιστών, εξοπλισμού γραφείου, νοσοκομείων, υιοθετούν συνήθως το μοντέλο αυτό. Το

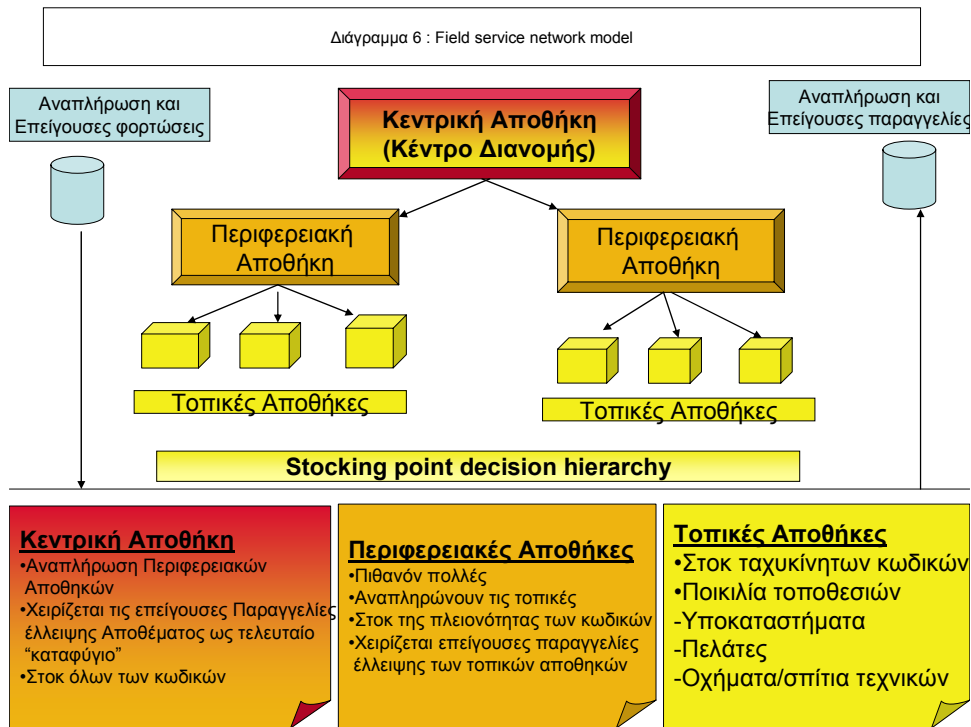
διάγραμμα 6, αποτελεί ένα δείγμα του δικτύου των κατασκευαστών διανομέων και των παροχών υποστήριξης ιατρικού διαγνωστικού εξοπλισμού.

Από μια θεώρηση από πλευράς των logistics υπάρχουν αρκετές ευκαιρίες που ωθούν την ικανότητα να παρέχουν υψηλού επιπέδου εξυπηρέτηση οικονομικά μέσω του μοντέλου αυτού.

Οι βασικές ευκαιρίες περιλαμβάνουν:

1. Ανάπτυξη αποθέματος, κίνηση αποθέματος μεταξύ πολλών αποθηκευτικών τοποθεσιών, περιλαμβάνοντας κεντρικές και περιφερειακές αποθήκες, και τοπικές αποθηκευτικές τοποθεσίες
2. Σχεδιασμός ανταλλακτικών και συνεργασία τοπικού τεχνικού
3. Reports χρήσης ανταλλακτικών
4. Επιμερισμός ευθύνης αποθέματος, περιλαμβάνοντας το κεντρικό και εναπομείναν δίκτυο και τις ανάγκες του τοπικού τεχνικού
5. Χρήση υπερτιμημένης μεταφοράς για υψηλής αξίας και χαμηλής χρήσης ανταλλακτικά που περιλαμβάνουν αερομεταφορές κ.τ.λ.
6. Σχεδιασμός κύκλου ζωής, που περιλαμβάνει νέα προϊόντα, ανάπτυξη και απόσυρση προϊόντων κ.τ.λ.
7. Χαρακτηριστικά ανταλλακτικών, όπως ανομοιότητα αξίας, μικρός αριθμός κωδικών αποτελούν το αναλογικά μεγάλο ποσοστό χρήσης και πολλοί κωδικοί είναι μη ταχυκίνητοι
8. Αντίστροφη ροή, όπως η πολιτική επιστροφής και επισκευής των χαλασμένων ή ελαττωματικών ανταλλακτικών.

Παραδοσιακά για να είναι αποτελεσματικό το μοντέλο αυτό που αναπτύχθηκε από πολλές εταιρίες, απαιτείται ένα σημαντικό επίπεδο αποθεμάτων.



Network asset model

Χαρακτηρίζεται από έναν παροχέα υπηρεσιών ή μία βιομηχανική εταιρία που έχει ένα ουσιαστικό 'δίκτυο' παγίων, τυπικά εγκαταστάσεων και εξοπλισμού, που πρέπει αποτελεσματικά να συντηρηθούν για να υποστηρίξουν τη συνεχόμενη λειτουργία της επιχείρησης. Η υποστήριξη παρέχεται με τέσσερις τρόπους:

1. Προσληψη προσωπικού από την εταιρία για να παρέχει υποστήριξη στον πελάτη
2. Συμβόλαιο συντήρησης με έναν εξωτερικό συνεργάτη (3rd party)
3. Δέσμευση τον προμηθευτή του κάθε παγίου να παρέχει υποστήριξη στον πελάτη για τα προϊόντα του
4. Συνδυασμός των τριών παραπάνω μεθόδων.

Το μοντέλο αυτό συνήθως αναφέρεται σαν λειτουργίες και συντήρηση ή O&M. Εικονικά κάθε κατασκευστής ή παροχέας υπηρεσιών υιοθετεί το μοντέλο αυτό για να υποστηρίξει τις λειτουργίες του.

Πίνακας 3 :Importance of key Logistics areas in each customer support model

Key Logistics areas	Dealer Model	Field Service	Field Asset	Retail Model
Διαχείριση Αποθεμάτων Ανταλλακτικών	Κρίσιμο	Κρίσιμο	Κρίσιμο	Κρίσιμο
Αποθήκευση Ανταλλακτικών	Υψηλό	Υψηλό	Υψηλό	Υψηλό
Διαδικασία Παραγγελίας ανταλλακτικών και πληρότητα	Υψηλό	Υψηλό	Μέτριο	Υψηλό
Μεταφορά ανταλλακτικών	Υψηλό	Υψηλό	Μέτριο	Μέτριο
Πηγές Προμήθειας Ανταλλακτικών	Υψηλό	Υψηλό	Υψηλό	Κρίσιμο
Αγορές	Υψηλό	Υψηλό	Υψηλό	Υψηλό
Σχεδιασμός διαθεσιμότητας τεχνικού προσωπικού	Μέτριο	Κρίσιμο	Υψηλό	Μέτριο
Αποστολή τεχνικών	Μέτριο	Κρίσιμο	Κρίσιμο	Μέτριο
Εξυπηρέτηση πελάτη	Χαμηλό	Κρίσιμο		Χαμηλό
Προσδιορισμός απαιτήσεων τελικού χρήστη	Κρίσιμο	Κρίσιμο	Υψηλό	Υψηλό
Διαχείριση εξυπηρέτησης τελικού χρήστη	Κρίσιμο	Κρίσιμο	Υψηλό	Υψηλό

Δείκτες Σημαντικότητας :

<p>Κρίσιμο: Μεγαλύτερη σημασία στην ανταγωνιστική επιτυχία Απαιτείται εξαιρετική λειτουργία των Logistics.</p> <p>Υψηλό: Σημαντικής σπουδαιότητας στην ανταγωνιστική επιτυχία Απαιτείται υψηλό επίπεδο απόδοσης των λειτουργιών Logistics</p> <p>Μέτριο : Μικρής σημασίας στην ανταγωνιστική επιτυχία Απαιτείται ισοότητα των λειτουργιών Logistics</p> <p>Χαμηλό : Δεν αποτελεί ανταγωνιστική διάκριση. Δεν απαιτείται ιδιαίτερα αποτελεσματική λειτουργία των Logistics</p>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 – Logistics Networking

[5]Εισαγωγή στο logistics networking

Τα logistics είναι ένα υποστηρικτικό βοήθημα του προϊόντος, που επηρεάζει τα κέρδη της εταιρίας και το κόστος για την ικανοποίηση του τελικού χρήστη. Εκδόσεις του SOLE, διδάσκουν ότι υπάρχουν εννέα στοιχεία που αποτελούν τα logistics. Τα ακόλουθα είναι αυτά που αναγνωρίζονται από το SOLE ως η ολοκλήρωση του logistics support: logistics engineering, τεχνικές εκδόσεις, εκπαίδευση τεχνικού προσωπικού, διάθεση spare/repair parts, συντηρησιμότητα, αξιοπιστία, οικονομικά, έλεγχος εξοπλισμού, facilities.

Αυτά τα λειτουργικά στοιχεία είναι εξαρτώμενα καθώς εξαρτώνται το ένα από το άλλο για την ανταλλαγή πληροφοριών. Θα πρέπει όλα να γίνουν βασικά στοιχεία ενός απλού οργανισμού logistics, των οποίων τον μεταξύ τους έλεγχο θα έχει ένα πρόσωπο.

Στη συνέχεια θα παρουσιάσουμε τα εννέα αυτά βασικά στοιχεία στην οργανωτική τους ιεραρχία, καθώς και τις λειτουργίες και τις υπευθυνότητες που έχουν μέσα στο δίκτυο του logistics support.

Τα πρώτα τέσσερα στοιχεία –logistics engineering, τεχνικές εκδόσεις, εκπαίδευση τεχνικού προσωπικού, διάθεση ανταλλακτικών– είναι από μόνα τους παραγωγείς προϊόντων παραδοτέα στον πελάτη. Ως τέτοια είναι από μόνα τους στην κορυφή της ιεραρχικής λειτουργία των ολοκληρωμένων υποστηρικτικών logistics.

Τα τελευταία πέντε –συντηρησιμότητα, αξιοπιστία, οικονομικά, έλεγχος εξοπλισμού και facilities– είναι περισσότερο “συνεργάτες” παρά “παραγωγί”. Προμηθεύουν με δεδομένα τις λειτουργίες που βρίσκονται στην κορυφή της ιεραρχίας. Η θέση τους στην ιεραρχική αλυσίδα δεν δείχνει μόνο την αναγκαία συνεισφορά τους, αλλά και συμπληρώνει αυτή των “παραγωγών” των παραδοτέων προϊόντων.

Βασικά στοιχεία

Logistics engineering

Είναι η βασική λειτουργία στο δίκτυο. Οι logistics engineers, βοηθάνε τους μηχανικούς σχεδίασης στην ανάπτυξη του προϊόντος. Η συντηρησιμότητα, η αξιοπιστία και οι logistics engineers παρέχουν συμβουλές που αφορούν την επιλογή του hardware που βελτιώνει το κόστος, την ευκολία και τη συχνότητα των επισκευών, καθώς και τα εργαλεία επισκευών. Ο σκοπός είναι η βελτίωση της επισκευασιμότητας και της συντηρησιμότητας του προϊόντος στον πελάτη. Αγνοώντας τις συμβουλές του logistic engineer μπορεί να καταλήξουμε σε ένα προϊόν πιο ακριβό σε όρους υψηλού κόστους συντήρησης. Η ανάπτυξη σχεδίων ακολουθεί καθώς η σχεδίαση γίνεται πιο δυνατή. Ο logistic engineer εξάγει τεχνικές πληροφορίες από αυτά τα σχέδια. Αυτά παρέχουν πληροφορίες και σε άλλους στο logistics δίκτυο.

Υπάρχουν όμως δύο προβλήματα σε αυτό το σημείο. Καταρχάς, τα σχέδια πρέπει να είναι διαθέσιμα βάσει προγράμματος· σε διαφορετική περίπτωση, καθυστερήσεις θα επιφέρουν αλυσιδωτές συνέπειες στο υπόλοιπο δίκτυο. Δεύτερον, τα σχέδια πρέπει να είναι ακριβή, καθώς το δίκτυο “κτίζει” όλες τις τεχνικές του πληροφορίες χρησιμοποιώντας τα σχέδια ως αρχική βάση. Αλλαγές στη σχεδίαση μετά τα αρχικά σχεδιαγράμματα, έχουν αντίστροφη επίδραση, καθώς θα πρέπει να συλλέγουν πληροφορίες, και να επιστραφούν πάλι στο δίκτυο.

Για τον integrated logistics support manager τέτοια προβλήματα ισούνται με υποβάθμιση της συντηρησιμότητας του προϊόντος, ανακρίβειες στο δίκτυο και καθυστερήσεις στη συνολική ικανότητα να συντηρήσει ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα.

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να τονίσουμε ότι η λειτουργία των integrated logistics support, γίνεται ένα ζωτικό σημείο ελέγχου, μέσα από το οποίο θα πρέπει να περνάνε τα σχέδια και τα σχεδιαγράμματα.

Εάν το σημείο αυτό δεν υπάρχει, ο σχεδιασμός θα επιδρά στο προϊόν χωρίς παρατηρήσεις και αλλαγές που θα μπορούσαν να είχαν εντοπιστεί και γίνει από το logistic engineer. Θα πρέπει να γίνει ξεκάθαρο ότι το ILS δίκτυο μπορεί να είναι ένα ποιοτικό σημείο ελέγχου που προσθέτει αξία. Το δίκτυο εξοικονομεί χρήματα στην εταιρία, και προσθέτει αξία στον πελάτη, παρέχοντας ποιοτικό, αξιόπιστο και υποστηρίξιμο προϊόν.

Τεχνικές εκδόσεις

Οι τεχνικές εκδόσεις είναι έγγραφα που βοηθούν στη λειτουργία και τη συντήρηση του προϊόντος. Στην κοινωνία των ILS, οι εκδόσεις είναι απλά “δεδομένα”. Μπορεί να περιλαμβάνουν μια παρουσίαση του καταλόγου των ανταλλακτικών, λειτουργίες χρήσης, οδηγίες συντήρησης και άλλα εξαρτώμενα από την πολυπλοκότητα του εξοπλισμού. Το προϊόν που παραδίδεται καθώς και κύρια παρελκόμενα που εγκαθίστανται στο προϊόν, απαιτούν εγχειρίδια εγκατάστασης, χρήσης και συντήρησης.

Τεχνικοί συγγραφείς υψηλών ικανοτήτων παράγουν αυτά τα εγχειρίδια. Χρησιμοποιούνται πληροφορίες που δόθηκαν από τους μηχανικούς σχεδίασης και τους logistics engineers, για τις διαδικασίες εγκατάστασης, μετακίνησης και επισκευής του προϊόντος. Επιπλέον πληροφορίες λαμβάνονται από συνεντεύξεις που γίνονται στους μηχανικούς σχεδίασης, τους συντηρητές και τους μηχανικούς ελέγχου. Αυτές οι συνεντεύξεις μπορεί να αποκαλύψουν πολλές ασυνέπειες για τα δεδομένα που λαμβάνονται.

Τα δεδομένα αυτά, λοιπόν, χρησιμοποιούνται για να προετοιμάσουν τα εγχειρίδια με τις λεπτομέρειες που είναι αναγκαίες για τη συντήρηση του προϊόντος, σε διαφορετικού τύπου τοποθεσίες συντήρησης. Ένας τέτοιος τύπος μπορεί να είναι ένα κινητό συνεργείο επισκευής (αυτοκίνητο). Ένας άλλος μπορεί να είναι οι κεντρικές εγκαταστάσεις επισκευής. Ανάλογα με τον όγκο (volume) των προϊόντων και την πολυπλοκότητα επισκευής, μπορεί να υπάρχουν ξεχωριστά ολοκληρωμένα κέντρα επισκευής.

Για την παραγωγή των εντύπων απαιτείται συντονισμός από ένα άτομο που έχει όχι μόνο εκδοτική εμπειρία αλλά και γνώση του αντικειμένου για το συγκεκριμένο προϊόν. Και αυτό γιατί το κόστος της έκδοσης ενός εγχειριδίου μπορεί να είναι σημαντικό, και θα πρέπει να προσέξουμε μήπως τελικά προταχθεί η ποιότητα του εντύπου περισσότερο από την αξιοπιστία του περιεχομένου του. Επίσης, είναι σημαντικό το εγχειρίδιο να είναι παραδοτέο στην ημερομηνία που προβλέπεται μαζί με την παράδοση του προϊόντος, γιατί οποιαδήποτε καθυστέρηση μπορεί να έχει δυσάρεστες συνέπειες για την ομαλή λειτουργία του δικτύου.

Το άτομο αυτό θα πρέπει να αναφέρεται στον integrated logistics support manager.

Τεχνική εκπαίδευση προσωπικού

Η τεχνική εκπαίδευση είναι συνήθως χρήσιμη για τους κατασκευαστές, τους πελάτες ή τους χρήστες. Οι τεχνικοί θα πρέπει να καταλάβουν τις τεχνικές απαιτήσεις

του προϊόντος, και τις ανάγκες για προγραμματισμένη ή μη συντήρηση. Εκπαίδευση για εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση είναι το αρχικό περιγραφικό περίγραμμα για το τι απαιτείται. Επίλυση προβλημάτων, μετακίνηση, αντικατάσταση και επισκευή μπορεί να είναι το ίδιο απαραίτητα τόσο για τους τεχνικούς όσο και για τους πελάτες ή τους χρήστες. Πολλοί παράγοντες προσδιορίζουν τις ανάγκες για εκπαίδευση. Ανάμεσα σε αυτούς είναι η πολυπλοκότητα του προϊόντος, το επίπεδο ικανοτήτων που απαιτείται, και το προγραμματισμένο επίπεδο συντήρησης.

Οι εισηγητές που σχεδιάζουν και επικοινωνούν την εκπαίδευση είναι συνήθως μηχανικοί με εμπειρία στην πειθαρχία που απαιτείται στη συντήρηση του προϊόντος. Η εμπειρία τους ως εισηγητές μπορεί να έρχεται σε δεύτερη μοίρα, σε σχέση με αυτά που απαιτούνται για το συγκεκριμένο θέμα. Οι εισηγητές συλλέγουν πληροφορίες για τα μαθήματα από τους μηχανικούς σχεδίασης συστημάτων και logistics (system, design and logistics engineers). Ο logistics engineer έχει πάρει τις αποφάσεις αναφορικά με την πολιτική συντήρησης. Αυτές σχετίζονται με το μέγεθος της επισκευής του προϊόντος, που εξαρτάται και από τα εργαλεία που απαιτούνται, τις εγκαταστάσεις/ευκολίες (facilities) και τα ανταλλακτικά που χρειάζονται.

Ο εισηγητής αναπτύσσει τα περιεχόμενα του μαθήματος. Ανάλογα με τις λεπτομέρειες που απαιτούνται, θα χρειαστεί αρκετό χρόνο προετοιμασίας. Θεωρείται ότι για κάθε ώρα διδασκαλίας μία ώρα προετοιμασίας είναι ένα λογικό νούμερο.

Η εκπαίδευση θα πρέπει να προγραμματιστεί ώστε να είναι ταυτόχρονη ή να προηγείται της παράδοσης του προϊόντος. Η προετοιμασία της εκπαίδευσης θα πρέπει να γίνεται στο μεσοδιάστημα της δουλειάς που έγινε από τον logistics engineer και της έκδοσης του εγχειριδίου, το οποίο αποτελεί καίριο υλικό για την εισήγηση.

Εάν για οποιοδήποτε λόγο καθυστερήσει η έκδοση του εγχειριδίου, αυτή θα έχει αρνητικές συνέπειες στην προετοιμασία του εισηγητή, με πιθανή καθυστέρηση στην πραγματοποίηση της εκπαίδευσης, και κίνδυνο να προηγηθεί η παράδοση του προϊόντος από την εκπαίδευση.

Εφοδιασμός ανταλλακτικών (spare/repair parts)

Ο εφοδιασμός των ανταλλακτικών είναι μια λειτουργία που αναγνωρίζει τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται, έτσι ώστε να επανέλθει το προϊόν σε μια λειτουργίσιμη κατάσταση. Τα ανταλλακτικά είναι κύρια αντικαταστάσιμα είδη, τα οποία μπορεί να είναι επισκευάσιμα ή μη.

Το άτομο που προμηθεύει αυτά τα είδη για το προϊόν κάνει επιλογές που βασίζονται σε παράγοντες, όπως η αξιοπιστία του προϊόντος και του ανταλλακτικού, οι ποσότητες των προϊόντων που βρίσκονται σε χρήση, lead times και κόστος. Αποτέλεσμα των ενεργειών εφοδιασμού θα είναι η κατάρτιση προτεινόμενης λίστας ανταλλακτικών επισκευής, η οποία θα πρέπει να είναι διαθέσιμη σε όλα τα σημεία επισκευής της αλυσίδας συντήρησης. Ο μηχανικός προμηθειών χρησιμοποιεί τα δεδομένα που αναπτύχθηκαν από τον logistics engineer και συζητά με τους μηχανικούς σχεδίασης και συντήρησης για τη συλλογή πληροφοριών που θα βοηθήσουν τη διαδικασία επιλογής της απόφασης.

Στη συνέχεια ετοιμάζει την προτεινόμενη λίστα ανταλλακτικών, η οποία θα ενσωματωθεί στις τεχνικές εκδόσεις ως λίστα ανταλλακτικών επισκευής.

Αξιοπιστία (reliability engineering)

Είναι η μελέτη των διάφορων ανταλλακτικών για τον προσδιορισμό της διάρκειας ζωής τους κάτω από κανονικές συνθήκες λειτουργίας. Ο μηχανικός αξιοπιστίας θα χρησιμοποιήσει τις μελέτες των κατασκευαστών για να επιλέξει αυτά, η αναμενόμενη ζωή των οποίων καλύπτει τα κριτήρια που έχουν τεθεί για το προϊόν. Τα επιλεγέντα θα προταθούν για χρήση στο μηχανικό σχεδίασης.

Το άθροισμα/συνισταμένη της αξιοπιστίας των διάφορων στοιχείων, προσδιορίζει την αξιοπιστία του προϊόντος.

Εάν το προϊόν προβλέπεται να λειτουργήσει για 100 συνεχείς ώρες κάτω από κανονικές συνθήκες, το επίπεδο αξιοπιστίας κατανέμεται ανάμεσα στα διάφορα μέρη του προϊόντος.

Οι logistics και provisioning engineers χρησιμοποιούν τα στοιχεία που πήραν από το reliability engineer για να ετοιμάσουν την έκθεσή τους. Προσδιορίζουν τις ανάγκες για ένα είδος/ανταλλακτικό και στη συνέχεια την ποσότητα που πρέπει να υπάρχει ως απόθεμα για την κάλυψη των αναμενόμενων αναγκών. Φανταστείτε ότι οι παραγγελίες αυτές μπορεί να δίνονται, ενώ τα αποτελέσματα της αξιοπιστίας τους είναι ιδιαίτερα αρνητικά. Συνεπώς, η επίδραση που μπορεί να έχει η μη καλή λειτουργία του αγωγού ανταλλαγής τεκμηριωμένων πληροφοριών.

Συντηρησιμότητα (maintanability)

Υπευθυνότητα του μηχανικού συντήρησης είναι να διασφαλίσει ότι ο σχεδιασμός του προϊόντος είναι υποστηρίξιμος στο τελικό σημείο. Εάν η εγκατάσταση οδηγεί στο

γεγονός να είναι δύσκολο για το προϊόν η λειτουργία ή η επισκευή του τότε η αξία στο χρήστη μειώνεται. Χρησιμοποιεί ανθρώπινους παράγοντες για να αναλύσει εάν ένας μεσαίου μεγέθους άνθρωπος μπορεί να λειτουργήσει και να επισκευάσει το προϊόν, από κανονικές συνθήκες. Ο μηχανικός συντηρησιμότητας χρησιμοποιεί τη γνώση του και την εμπειρία του για να επηρεάσει το σχεδιασμό, για να επιτύχει τη μεγαλύτερη δυνατή υποστηριξιμότητα και προσβασιμότητα από το χρήστη και τον τεχνικό επισκευής κάτω από κανονικές συνθήκες. Εάν αυτό συμβαίνει, προσθέτει αξία στο προϊόν και στη χρήση του.

Έλεγχος εξοπλισμού (test equipment)

Ο έλεγχος εξοπλισμού είναι αναγκαίος για την επιβεβαίωση ότι μια βλάβη έχει συμβεί. Τότε, ακολουθεί η απομόνωση του λάθους της βλάβης. Όταν πραγματοποιηθεί η επισκευή, ακολουθεί έλεγχος του προϊόντος προκειμένου να πιστοποιηθεί ότι είναι έτοιμο προς λειτουργία κάτω από κανονικές συνθήκες.

Έλεγχος πραγματοποιείται κατά τη διάρκεια κατασκευής. Ο έλεγχος αυτός προσομοιώνει κάποιες καταστάσεις μέσα σε αποδεκτά προκαθορισμένα όρια. Παρ'όλα αυτά ο πραγματικός έλεγχος πραγματοποιείται στο σημείο εγκατάστασης, όπου είναι οι πραγματικές συνθήκες.

Ο τεχνικός ελέγχου εξοπλισμού θα πρέπει να προετοιμάσει διαδικασίες ελέγχου, που υποδεικνύουν βήμα βήμα τη διαδικασία που θα πρέπει να ακολουθηθεί από τον τεχνικό επισκευής.

Καθυστέρηση στην εργασία του μηχανικού σχεδίασης ή του logistics engineer, θα επιφέρει καθυστέρηση και στη δουλειά του logistics test equipment, καθώς και μείωση του διαθέσιμου χρόνου του.

Facilities

Η ανάγκη προκύπτει λόγω ειδικών απαιτήσεων που προκύπτουν για τη λειτουργία ή τη χρήση και την επισκευή του προϊόντος. Απαντήσεις σε ερωτήσεις του τύπου: η λειτουργία ή η χρήση του προϊόντος απαιτεί ειδικές συνθήκες όσον αφορά το ρεύμα, το περιβάλλον ή τη θερμοκρασία; Απαιτεί ειδικά ηχητικά για την επισκευή; Ποιες είναι οι απαιτήσεις εγκατάστασης; Αποτελούν τη βάση για τον προσδιορισμό τέτοιων απαιτήσεων: Οι logistics και οι design engineers παρέχουν τα τεχνικά δεδομένα; Όμως η έρευνα στα τελικά σημεία τοποθέτησης και χρήσης των προϊόντων είναι απαραίτητη για να ολοκληρώσει την ανάλυση.

Οικονομικά (finance)

Τα οικονομικά δεδομένα χρησιμοποιούνται στα logistics σε όλα τα επίπεδα του δικτύου logistics και καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής του προϊόντος. Εκτιμήσεις και υπολογισμοί χρησιμοποιούνται από τους logistics engineers για το αν ένα προϊόν θα πρέπει να επισκευαστεί ή να καταστραφεί, να αγοραστεί ή να κατασκευαστεί.

Οι τεχνικές εκδόσεις των μηχανικών απαιτούν εκτιμήσεις κόστους για την παραγωγή της έκδοσης και των ανταλλακτικών της εγκεκριμένης λίστας. Οι τεχνικοί εισηγητές θέλουν να γνωρίζουν στοιχεία για το μέγεθος/πλήθος της τάξης και του χρόνου που έχουν στη διάθεσή τους. Απαιτούν τιμές για τη λίστα των εγκεκριμένων ανταλλακτικών.

Ο μηχανικός αξιοπιστίας χρησιμοποιεί τα κόστη ως βάση για να προτείνει ένα ανταλλακτικό αντί για άλλο –χαμηλότερες τιμές συνήθως ισούνται με χαμηλότερη αξιοπιστία. Χρησιμοποιεί τις τιμές ως αναφορικό δείκτη σύγκρισης για την ανάλυση που κάνει σε ανταλλακτικά σε ανταλλακτικά διαφόρων αξιών.

Ο facilities engineer αιτείται τιμές για την ετοιμασία παραπομπών για ειδικές εργασίες που αφορούν βελτιώσεις αναφορικά με το χώρο τοποθέτησης και λειτουργίας. Με άλλα λόγια οι οικονομικές πληροφορίες στο δίκτυο των logistics είναι μια συνεχής απαίτηση.

Οργανισμός (organisation)

Ο οργανισμός αποτελεί την αλυσίδα εντολών και το σύνδεσμο ελέγχου όλων των ανωτέρω, και κατά συνέπεια παίζει καθοριστικό ρόλο στην επιτυχία του δικτύου logistics. Βάση αποτελεί η ανάγκη για έλεγχο των εργασιών, της ποιότητας και του κόστους από το κατώτερο επίπεδο μέχρι το ανώτερο επίπεδο διοίκησης. Οι συνέπειες που προέρχονται από αναποτελεσματικότητα σε οποιοδήποτε από τα εννέα βασικά στοιχεία που προαναφέραμε, θα είναι αρνητικές στην εικόνα προς τον πελάτη, και κατ' επέκταση στον οργανισμό.

Όταν φαίνεται να προκύπτουν προβλήματα που έχουν να κάνουν με την υποστήριξη του προϊόντος, τότε ο πελάτης έχει την ανάγκη να επικοινωνήσει με ένα πρόσωπο για να πάρει πληροφορίες.

Κάθε κομμάτι του δικτύου Logistics πρέπει να έχει την αυτονομία του –θα πρέπει όμως όλοι οι ειδικοί να είναι ευθυγραμμισμένοι μεταξύ τους.

Το επόμενο επίπεδο θα είναι ο logistic engineer, που δρα από μια ηγετική θέση έναντι όλων των άλλων στο δίκτυο. Σε αυτό το επίπεδο, το άτομο που ηγείται θα πρέπει να παρέχει δεδομένα σε όλους τους άλλους στο δίκτυο, καθώς και να τους δίνει κατευθύνσεις. Αυτές οι θέσεις αφορούν ένα συγκεκριμένο προϊόν από την είσοδό του μέχρι την απόσυρσή του. Ο lead logistics engineer θα αναφέρεται στον integrated logistics support manager που είναι υπεύθυνος για πλήθος προϊόντων και αναφέρεται απευθείας στη διοίκηση της εταιρίας ή στην τεχνική διεύθυνση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 – Outsourcing & Διοίκηση Συντήρησης

[8]Εισαγωγή στο outsourcing

Ως outsourcing ορίζεται η προμήθεια προϊόντων ή υπηρεσιών από πηγές που είναι εξωτερικές του οργανισμού. Για τις υπηρεσίες, αυτό συνήθως περιλαμβάνει τη μεταφορά λειτουργικών διαχειρίσεων στους προμηθευτές. Μέσα στο συνεχώς αναπτυσσόμενο ανταγωνιστικό περιβάλλον, άρχισε να γίνεται αντιληπτό από τα στελέχη των επιχειρήσεων ότι δεν είναι δυνατόν να παρέχονται από την επιχείρηση όλα τα προϊόντα και οι υπηρεσίες το ίδιο αποτελεσματικά. Πιθανότατα, υπάρχουν εξωτερικοί προμηθευτές οι οποίοι είναι σε θέση να παρέχουν κάποια από αυτά περισσότερο αποτελεσματικά, προσδίδοντας στην επιχείρηση βραχυπρόθεσμα λειτουργικά ή και μακροπρόθεσμα στρατηγικά πλεονεκτήματα.

Outsourcing στη διοίκηση της συντήρησης

Οι επιχειρήσεις σε όλο τον κόσμο εστιάζονται στην προσπάθεια για νέες προσεγγίσεις ως προς τη συντήρηση ή την ανάπτυξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Το outsourcing θα μπορούσε να είναι μια τέτοια προσέγγιση.

Το outsourcing εστιάζεται σε δύο στρατηγικούς τρόπους ανάπτυξης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος: πρώτον, συγκεντρώνοντας της πηγές της επιχείρησης και τις επενδύσεις σε αυτό που κάνει καλύτερα –αποκαλείται ανταγωνιστικός πυρήνας· δεύτερον, outsourcing σε όλες τις άλλες δραστηριότητες για τις οποίες η εταιρία ούτε έχει στρατηγική ανάγκη ούτε και κάποια ιδιαίτερη ικανότητα. Επιτρέπει στις εταιρίες να μεγιστοποιήσουν την απόδοση των εσωτερικών τους πηγών. Συντηρεί και αναπτύσσει ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα σαν ένας τρόπος παροχής φραγμών και προστασίας από υπάρχοντες και μελλοντικούς ανταγωνιστές. Κάνει πλήρη χρήση των εξωτερικών ικανοτήτων/δυνατοτήτων, καινοτομιών και επενδύσεων. Τέλος, παρέχει καλύτερο service, ποιότητα και κόστος στον πελάτη. Πολλές εταιρίες είχαν μεγάλη επιτυχία στη χρήση outsourcing, κερδίζοντας ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Από τη στιγμή που η ικανότητα και η ακρίβεια του εξοπλισμού συνιστούν κρίσιμους παράγοντες, οι εταιρίες άρχισαν να κοιτάνε το ενδεχόμενο να διαθέσουν τις δραστηριότητες της συντήρησης outsourcing.

Τα βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν για την προσέγγιση και το σχεδιασμό της εταιρίας προκειμένου να εξεταστεί η πιθανότητα να ανατεθούν δραστηριότητες της εταιρίας σε εξωτερικούς συνεργάτες, θα πρέπει να είναι πολύ προσεκτικά και συντονισμένα. Στο πλάνο αυτό θα πρέπει να συμμετέχουν όλοι οι εμπλεκόμενοι. Όταν το πλάνο αυτό θα είναι έτοιμο θα πρέπει να εκτιμήσουν τη ετοιμότητα της εταιρίας.

Είναι η εταιρία έτοιμη για outsourcing;

Το outsourcing θα μπορούσε να είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος για τη μείωση κόστους, την απελευθέρωση κεφαλαίου και τη βελτίωση της ποιότητας και των υπηρεσιών. Ωστόσο, δεν θα πρέπει να θεωρείται ένα αυτόματο εισιτήριο για την επιτυχία. Αρχικά είναι κρίσιμο για την εταιρία να εκτιμήσει εάν οι συνθήκες και ο χρόνος είναι κατάλληλες για να επιδιώξουν το outsourcing. Η ετοιμότητα μιας εταιρίας θα πρέπει να εκτιμηθεί βάσει ενός αριθμού απαιτήσεων που συμπεριλαμβάνουν την επιβεβαίωση ότι υπάρχουν θέματα που θα μπορούσαν να λυθούν από το outsourcing, όπως το κόστος και η ανταγωνιστικότητα. Την αναγνώριση εάν υπάρχουν ερωτήσεις που θα έπρεπε να απαντηθούν πριν από οποιαδήποτε σκέψη, συμπεριλαμβανομένης της ικανότητας της τοπικής αγοράς ή τους περιορισμούς στη διαδικασία διαπραγματεύσεων. Την επιβεβαίωση ότι η αποτελεσματικότητα του κόστους που θα επιτευχθεί από το outsourcing αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την επίτευξη στρατηγικού πλεονεκτήματος. Έτσι, στα πλαίσια της ανάλυσης αυτών των απαιτήσεων και στον καθορισμό του αν οι συνθήκες είναι κατάλληλες για να προχωρήσουμε σε outsourcing μερικά από τα βασικά ερωτήματα που θα μπορούσαν να μας απασχολήσουν είναι τα ακόλουθα:

1. Υπάρχουν δραστηριότητες ή υπηρεσίες που υποφέρουν από δύσχρηστα προβλήματα ή χαμένες ευκαιρίες που είναι δύσκολο να τακτοποιηθούν εσωτερικά;
2. Είναι η βασική δομή της δραστηριότητας καλά ορισμένη;
3. Η διαδικασία του outsourcing θα αναγνωρίσει συνθήκες και όρους κάτω από τους οποίους μια outsourced δραστηριότητα θα παρέχει καλύτερο συνδυασμό υπηρεσίας, ποιότητας και κόστους απ' ό,τι εάν είχε υλοποιηθεί εσωτερικά;

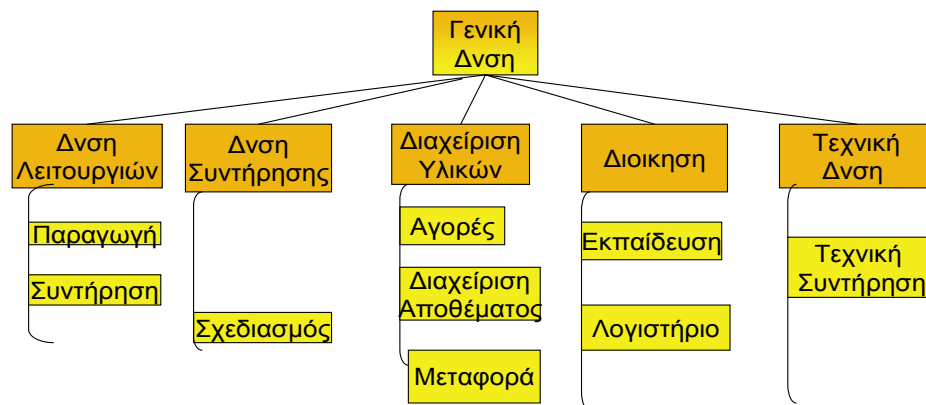
Τι να δοθεί για outsourcing;

Αφού λοιπόν η ετοιμότητα της εταιρίας έχει επιβεβαιωθεί, το επόμενο βήμα είναι να αναγνωριστούν οι δραστηριότητες εκείνες που προσφέρουν τις μεγαλύτερες ευκαιρίες. Συνήθως οι λειτουργίες που προσφέρονται αντιπροσωπεύουν υποστηρικτικές υπηρεσίες

που δεν αποτελούν την κύρια δραστηριότητα της επιχείρησης. Οι δραστηριότητες αυτές είναι δραστηριότητες ρουτίνας, εύκολα απεικονίσιμες, μετρήσιμες και διοικήσιμες. Επίσης, παρέχονται από διαπιστευμένους προμηθευτές στην αγορά μέσα σε ένα άμεσα ανταγωνιστικό περιβάλλον.

Στο (Διάγραμμα 7) φαίνεται πώς ένας οργανισμός διέθεσε τις περισσότερες δραστηριότητες συντήρησης.

Διάγραμμα 7 : Outsourcing Διαχείρισης



Η διαδικασία outsourcing

Μια συστηματική προσέγγιση περιλαμβάνει συνήθως τα ακόλουθα έξι βήματα (Πίνακας 4) που θα μπορούσαν να απαντήσουν στις εξής ερωτήσεις:

1. Έχει νόημα το outsourcing;
2. Τι είναι επιτεύξιμο με το outsourcing;
3. Μια αρχική εκτίμηση θα μπορούσε να περιλαμβάνει ανάλυση κόστους και δεδομένων υπηρεσίας, έχοντας μια σύμφωνη αντίληψη από τη διοίκηση για τα εμπόδια και τις δυνατότητες του outsourcing;
4. Είναι οι σκοποί επιτεύξιμοι; Ο στόχος σε αυτό το βήμα είναι να αναλύσουμε την επίδραση του outsourcing στις τρέχουσες επιχειρηματικές στρατηγικές, και τις κοστολογικές επιδιώξεις. Είναι λοιπόν αναγκαίο να εκτιμήσουμε τη δυνατότητα της επιχείρησης να πετύχει αυτούς τους σκοπούς.

5. Είναι η επιχείρηση έτοιμη; Η ετοιμότητα της επιχείρησης για outsourcing, περιλαμβάνει μια αντικειμενική ανασκόπηση των ανθρώπων, της οργανωτικής δομής, το στυλ διοίκησης και τη συνολική δυνατότητα να διοικήσει το συμβόλαιο.

6. Υπάρχουν εναλλακτικές δυνατότητες για outsourcing; Αρχικά είναι σημαντικό να προσδιορίσουμε εάν η δραστηριότητα κάτω από προϋποθέσεις θα μπορούσε να εξαιρεθεί, νεωτεριστεί ή να εκτελεστεί με έναν περισσότερο αποτελεσματικό από πλευράς κόστους, εσωτερικά. Εάν όχι, τότε είναι αναγκαίο να αναγνωρίσουμε τις εναλλακτικές πηγές προμήθειας για αυτή τη δραστηριότητα που είναι διαθέσιμες.

7. Πώς δομείται η αίτηση πρότασης; Ποια είναι τα νομικά ζητήματα, πώς φαίνεται να είναι ο ιδανικός προμηθευτής, ποιες φαίνεται να είναι οι απαιτήσεις της επιχείρησης, που πρέπει να καταγράψει και να ετοιμάσει σε μια αίτηση από την οποία θα συλλέξει τις απαραίτητες πληροφορίες. Στη συνέχεια, θα αναπτυχθεί μια συνοπτική λίστα προμηθευτών, και μια τυπική αίτηση προτάσεων θα αναπτυχθεί και θα εκδοθεί.

8. Ποιες είναι οι τεχνικές διαπραγμάτευσης; Αυτές θα περιλαμβάνουν το σκοπό της εργασίας, το μηχανισμό των τιμών, τις αλλαγές των συμβολαίων και τη λήξη τους, καθώς και η διαδικασία δόμησης της διαπραγματευτικής ομάδας.

Πίνακας 4 : Τα έξι βήματα του Outsourcing

<p><u>1. Είναι το outsourcing ένα εναλλακτικό βιώσιμο στην προσωπική φροντίδα?</u></p> <ul style="list-style-type: none">•Self-provision από συλλογή δεδομένων•Τρέχουσα συλλογή δεδομένων για το Outsourcing•Συνεντεύξεις της Διοίκησης•Αρχική εκτίμηση•Τελική έκθεση	<p><u>2. Είναι οι στόχοι επιτεύξιμοι μέσα από το Outsourcing ?</u></p> <ul style="list-style-type: none">•Επίδραση στην τρέχουσα στρατηγική•Θέματα κόστους•Οργανωτικά ζητήματα•Θέματα μετάβασης•Ζητήματα οικονομικής ανάπτυξης•Ρίσκο, έλεγχος δικαιώματα πρόσβασης•Αρχική εκτίμηση•Τελική έκθεση
--	--

3. Είναι η επιχείρηση έτοιμη για outsourcing?

- Οργανωτικό διάγραμμα της επιχείρησης
- Εξέταση ενδεχόμενης ενοποίησης λειτουργιών.
- Εξέταση των ανθρώπων έναντι του στύλ διοίκησης
- Εκτιμώμενη αμοιβή του outsourcing
- Αρχική εκτίμηση
- Τελική έκθεση

4. Ανάλυση του ενδεχομένου επιλογής ανά λειτουργία

- Σχέδιο της επιχείρησης ανά λειτουργία
- Ανασκόπηση των λειτουργιών και εναλλακτικά σενάρια
- Προσδιορισμός των ενδιάμεσων βημάτων των υπηρεσιών
- Outsourcing
- Αρχικός σχεδιασμός
- Τελικές συστάσεις

5. Αιτήσεις Προτάσεων από προμηθευτές outsourcing

- Προσδιορισμός νομικών ζητημάτων
- Προσδιορισμός προφίλ των προμηθευτών
- Απαιτήσεις εγγράφων
- Δείκτες μέτρησης των εγγράφων
- Προετοιμασία και έκδοση αιτήσεων για τη συλλογή πληροφοριών
- Ανάλυση των πληροφοριών
- Προετοιμασία και έκδοση αιτήσεων Πρότασης συνεργασίας
- Ανάλυση των Αιτήσεων Πρότασης

6. Επιλογή συνεργατών και Διαπραγματεύσεις συνεργασίας

- Επιλογή συνεργάτη
- Διαπραγματευτική συμφωνία :
 - Εναρξη
 - Διαχείριση Συνεργάτη
 - Κανονική λήξη
- Ποιοτική διασφάλιση μετάβασης (Σχεδιασμός και επαναθεώρηση)
- Εκτέλεση περιοδικών ελέγχων και θεωρήσεων

Πλεονεκτήματα του outsourcing

Όπως και οποιαδήποτε άλλη προσπάθεια βελτίωσης, υπάρχει ένας αριθμός πλεονεκτημάτων αλλά και επικινδυνότητας που σχετίζεται με το outsourcing. Αυτά εξαρτώνται και από πολλά άλλα πράγματα που σχετίζονται με το προφίλ της

επιχείρησης αλλά και την ικανότητα της να “παρακολουθήσει ” τη διαδικασία του outsourcing επιτυχώς.

Τα πλεονεκτήματα είναι πολλά και χωρίς να εκπλησσόμαστε σχετίζονται με την ποιότητα των υπηρεσιών που παρέχονται στους πελάτες. Μερικά από τα οφέλη που απολαμβάνει η επιχείρηση είναι τα ακόλουθα:

1. Η επιχείρηση δεν περιορίζεται από τις δικές της δυνατότητες. Μπορεί να βασιστεί σε νέες ιδέες και βελτιώσεις, που ποτέ δεν θα μπορούσε να ακολουθήσει και να αναπτύξει και να βελτιώσει από μόνη της.
2. Κάθε προμηθευτής μπορεί να έχει περισσότερο προσωπικό και ενημερωμένη τεχνογνωσία σε συγκεκριμένους τομείς, καθώς και να υποστηρίξει περισσότερο εξειδικευμένες δυνατότητες.
3. Οι προμηθευτές μπορούν να διαθέτουν περισσότερο εξειδικευμένο εξοπλισμό για την εκτέλεση μιας υπηρεσίας. Το γεγονός αυτό επιτρέπει στον προμηθευτή να παρέχει υψηλότερου επιπέδου υπηρεσίες σε χαμηλότερο κόστος.
4. Οι προμηθευτές μπορεί να διαθέτουν ποιοτικότερες πρακτικές ελέγχου απ’ ό,τι εσωτερικά.
5. Μπορεί να παρέχεται στην επιχείρηση μεγαλύτερη ευελιξία ειδικότερα στη συντήρηση συνεχώς αναπτυσσόμενων νέων τεχνολογιών.
6. Υψηλότερη παραγωγικότητα μπορεί να επιτευχθεί από τους υπαλλήλους του προμηθευτή. Οι υπάλληλοι αυτοί μπορεί να βρουν ευκαιρίες προβολής της δουλειάς τους προς τη διοίκηση τους, καθώς η εργασία τους αποτελεί το βασικό αντικείμενο δραστηριότητας της επιχείρησης τους.
7. Σε αντίθεση με τους εσωτερικούς ειδικούς, οι εξωτερικές πηγές δεν απαιτούν επιπλέον χρόνο για την ενημέρωση των νέων εξελίξεων του αντικειμένου με το οποίο ασχολούνται. Προσλαμβάνονται γιατί ήδη κατέχουν τη γνώση και την εμπειρία. Οι εξωτερικές πηγές συνήθως έχουν ικανότητες που είναι πολύ δύσκολο να αναπτύξουν οι επιχειρήσεις εσωτερικά.
8. Το μόνιμο προσωπικό έρχεται σε επαφή με εξωτερικούς ειδικούς, και έτσι έχει τη δυνατότητα να αναβαθμίσει και να αναπτύξει τις ικανότητές του. Μακροπρόθεσμα, η μεταφορά της γνώσης θα βελτιώσει την ποιότητα της δουλειάς που προσφέρεται από αυτό.

Μερικές από τις δραστηριότητες του outsourcing δημιουργούν μεγάλες ευκαιρίες για βελτίωση, όπως επίσης και μερικά καινούργια ρίσκα. Τα κύρια

ενδιαφέροντα της διοίκησης θα μπορούσαν να συμπεριληφθούν στα ακόλουθα τρία σημεία:

1. Χάσιμο κρίσιμων ικανοτήτων ή ανάπτυξη λάθος ικανοτήτων. Για παράδειγμα, εταιρίες οι οποίες διέθεσαν outsourcing κάποιες από τις δραστηριότητες συντήρησης, μπορεί αργότερα να ανακαλύψουν ότι οι προμηθευτές ήταν ανίκανοι να ικανοποιήσουν τις προσδοκίες. Ατυχώς, έως τότε η επιχείρηση μπορεί να έχει χάσει τις ικανότητες/δυνατότητες που ήταν απαραίτητες για την εκτέλεση των αναγκαίων δραστηριοτήτων συντήρησης. Πρέπει λοιπόν να επαναλάβουμε πόσο σημαντικό για την επιχείρηση είναι να κατανοήσει τις δυνατότητες της αγοράς να εκτελέσει αυτές τις δραστηριότητες.
2. Χάσιμο επικοινωνίας μεταξύ των τμημάτων. Η επικοινωνία μεταξύ των ατόμων διαφορετικών τμημάτων μπορεί αρχικά να υπονομεύεται από το outsourcing καθώς οι παραδοσιακές γραμμές επικοινωνίας έχουν επανασχεδιαστεί. Έτσι ο συνδυασμός ικανοτήτων μεταξύ των τμημάτων μπορεί να μειωθεί, μειώνοντας και την ευελιξία της επιχείρησης.
3. Χάσιμο του ελέγχου εξαιτίας του προμηθευτή. Ένας προμηθευτής, αφού πρώτα αποκτήσει την εξειδίκευση στην υποστήριξη της επιχείρησης, μπορεί να προσπαθήσει να παρέχει την τεχνογνωσία στους ανταγωνιστές. Είναι σαφές ότι η επιχείρηση πρέπει να διασφαλίσει ότι η φήμη του προμηθευτή είναι σταθερή και διαφανής, καθώς και ότι το συμβόλαιο παρέχει ικανοποιητικά οφέλη στον προμηθευτή. Στα περισσότερα παραδείγματα, μέσα στα ενδιαφέροντα της επιχείρησης είναι να υπάρχει εμπειρία του προμηθευτή στις συγκεκριμένες απαιτήσεις συντήρησης. Από την άλλη πλευρά όμως, διασφαλίζουν ότι δεν διαθέτουν κάτι που δίνει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Συμπεράσματα

[13] Μια καλά σχεδιασμένη στρατηγική outsourcing είναι μια προσέγγιση που μπορεί να δώσει ένα ανταγωνιστικό επίτευγμα, επιτρέποντας στην επιχείρηση να εστιάσει τις πηγές της στην κύρια δραστηριότητα της. Αρχικά είναι σημαντικό να εκτιμηθεί η ετοιμότητα της επιχείρησης να προχωρήσει σε outsourcing, καθώς και να αναγνωρίσει εκείνες τις δραστηριότητες που προσφέρουν τις μεγαλύτερες ευκαιρίες.

[8] Η προσέγγιση των έξι βημάτων παρέχει ένα πλαίσιο για outsourcing με ένα συστηματικό τρόπο, προσδιορίζοντας τα κύρια σημεία, την ετοιμότητα, τις εναλλακτικές, τις προτάσεις και τις διαπραγματεύσεις.

Παρόλο που τίποτα δεν γίνεται χωρίς ρίσκο, οι επιχειρήσεις που ενθάρρυναν το outsourcing στις δραστηριότητες συντήρησης, είχαν τη δυνατότητα να εστιάσουν περισσότερο την προσπάθειά τους στο να προσθέσουν αξία στον πελάτη τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5–Διαχείριση Ανταλλακτικών (control of service parts)

Εισαγωγή

[2] Οι τεχνικές εγκαταστάσεις μπορεί να παρουσιάσουν προβλήματα λειτουργίας και τότε η επισκευή τους είναι αναγκαία. Αποτελούν επίσης αντικείμενο προγραμματισμένης συντήρησης. Στις περισσότερες περιπτώσεις, τόσο η επισκευή όσο και η συντήρηση απαιτούν κομμάτια του εξοπλισμού που θα αντικαταστήσουν τα ελαττωματικά μέρη. Τα πιο κοινά ονόματα για αυτά τα μέρη είναι: spare parts και service parts –στο εξής εμείς θα χρησιμοποιούμε τον όρο service parts.

Επιπλέον θα κάνουμε και τον ακόλουθο διαχωρισμό:

1. **Επισκευάσιμα** καλούνται τα ανακτήσιμα και ανακυκλώσιμα μέρη. Τα επισκευάσιμα μπορούν να διαχωριστούν σε αυτά που επισκευάζονται επί τόπου και στα κυλιόμενα. Εάν ένα από τα “επί τόπου επισκευάσιμα” χαλάσει και η παύση λειτουργίας της μηχανής δεν μπορεί να αποφευχθεί, τότε ο χρήστης της μηχανής θα πρέπει να συμβιβαστεί με την ιδέα ότι θα πρέπει να περιμένει τουλάχιστον για όσο χρόνο απαιτείται για την επισκευή του ανταλλακτικού. Από την άλλη πλευρά, εάν ένα “κυλιόμενο-rotable” ανταλλακτικό χαλάσει, τότε αντικαθίσταται από ένα επισκευασμένο, και επιστρέφει στο εργαστήριο για επισκευή. Μετά την επισκευή γίνεται σαν καινούριο και είναι ετοιμοπόλεμο όταν θα έρθει η ώρα να αντικαταστήσει ένα άλλο ελαττωματικό

2. **Μη επισκευάσιμα** Καλούνται διαθέσιμα και αναλώσιμα ανταλλακτικά. Εάν κάποιο από αυτά παρουσιάσει πρόβλημα, τότε μετακινείται/πετάγεται και αντικαθίσταται από καινούριο. Προς αποφυγή παρεξηγήσεων, στον Πίνακα ----- που ακολουθεί ορίζουμε την ερμηνεία όρων που θα χρησιμοποιηθούν στο παρόν κεφάλαιο.

Πίνακας 5: Ορολογία Συντήρησης

Ορος	Ερμηνεία
Διορθωτική Συντήρηση	Συντήρηση εφόσον η βλάβη έχει συμβεί
Βλάβη	Κατάσταση του συστήματος όπου ένα στοιχείο δε βρίσκεται στην φυσιολογικά προβλεπόμενη κατάσταση που είναι αναγκαία για την εύρυθμη λειτουργία του συστήματος.
Ταχέως κινούμενα	Service parts χρειάζονται τόσο συχνά η Στατιστική ελέγχου Αποθεμάτων μπορεί να εφαρμοσθεί αποτελεσματικά
Συντήρηση Συστήματος	Ολες οι δραστηριότητες για να κρατήσουμε το σύστημα σε κατάσταση που κρίνεται απαραίτητη, για να εκτελούνται σωστά οι λειτουργίες.
Προληπτική Συντήρηση	Συντήρηση που πραγματοποιούνται πριν να συμβεί μια βλάβη ,έτσι ώστε να μειώσουν την πιθανότητα βλάβης
Επισκευή	Οι τεχνικές διαδικασίες για την πραγματοποίηση της επιδιορθωτικής συντήρησης
Service Part	Αντικείμενο σε ένα σύστημα ή προϊόν το οποίο υπολογίζεται ότι μπορεί να είναι πιθανή αιτία βλάβης
Βραδέως Κινούμενα	Service Part το οποίο δε χρησιμοποιείται τόσο συχνά ώστε η εφαρμογή Στατιστικών μεθόδων ελέγχου Αποθέματος να έχει νόημα

Ένας άλλος διαχωρισμός που κρίνεται αναγκαίος είναι το γεγονός ότι η περίοδος που απαιτείται για το service των προϊόντων και των συστημάτων είναι πολύ μεγαλύτερη από την περίοδο παραγωγής αυτών.

Έτσι τρεις φάσεις θα πρέπει να διακριθούν στον κύκλο ζωής των service parts:

- 1) Η αρχική φάση: αφορά τις νέες τεχνολογίες, νέους τύπους ανταλλακτικών, τα οποία έχουν εισαχθεί. Δεν είχαν ποτέ χρησιμοποιηθεί έως τώρα, και γνωρίζουμε λίγα πράγματα για τη συμπεριφορά τους από πλευράς συχνότητας βλαβών στην πράξη”.
- 2) Η κανονική φάση: παρόλο που τα πρότυπα ζήτησης είναι σπάνια, δεν παύει να υπάρχει μια εμπειρία για τα ανταλλακτικά που δεν βρίσκονται στην αρχική φάση. Εάν πρόκειται και για ταχυκίνητους κωδικούς, τότε και ένα είδος πρόβλεψης ζήτησης είναι πιθανό.
- 3) Τελική φάση: Η παραγωγή του συστήματος προϊόντος έχει σταματήσει. Η περίοδος όμως υποστήριξης/συντήρησης αυτών συνεχίζεται. Συνήθως, οι υπεύθυνοι κατά την έναρξη της τελικής φάσης πραγματοποιούν μια τελευταία παραγγελία.

Η διαχείριση των ανταλλακτικών είναι μια πολύπλοκη υπόθεση. Τα κοινά στατιστικά μοντέλα για τη διαχείριση αποθεμάτων χάνουν την εφαρμοσιμότητά τους, καθώς η διαδικασία ζήτησης είναι διαφορετική από αυτή που είχαν υποθέσει. Ένα

σημαντικό στοιχείο στα περισσότερα μοντέλα (π.χ. forecasting demand) απαιτούν μερικά ιστορικά στοιχεία τα οποία δεν είναι διαθέσιμα για τα βραδέως κινούμενα ανταλλακτικά. Ο μικρότερος κύκλος ζωής των προϊόντων, συνήθως μειώνει τη δυνατότητα συλλογής ιστορικών στοιχείων. Πολλά εξαρτώνται από τις τοπικές συνθήκες και τη γνώση και την εμπειρία των στελεχών. Δυστυχώς όμως οι προσεγγίσεις τους δεν είναι πάντα έγκυρες. Συνεπώς, δεν μπορούν να υπάρχουν εγγυήσεις για την πιστότητα των προβλέψεων τους.

Στη συνέχεια του κεφαλαίου θα παρουσιάσουμε τις σημαντικότερες θεωρήσεις για τη διαχείριση αποθεμάτων των service parts. Ακολούθως θα εστιαστούμε στα μη επισκευάσιμα ανταλλακτικά στην κανονική φάση.

Φιλολογία των service parts στην κανονική φάση

Η περιοχή της διαχείρισης του αποθέματος των ανταλλακτικών από την πλευρά της επιστημονικής κοινότητας απέσπασε το ενδιαφέρον τους τις τελευταίες δεκαετίες. Το μεγαλύτερο μέρος της φιλολογίας εστιάστηκε στις πολιτικές αναπαραγγελίας, έτσι ώστε να είναι αποτελεσματικά επιτεύξιμος ο εφοδιασμός των μονάδων παραγωγής καθώς και των κέντρων διανομής ανταλλακτικών.

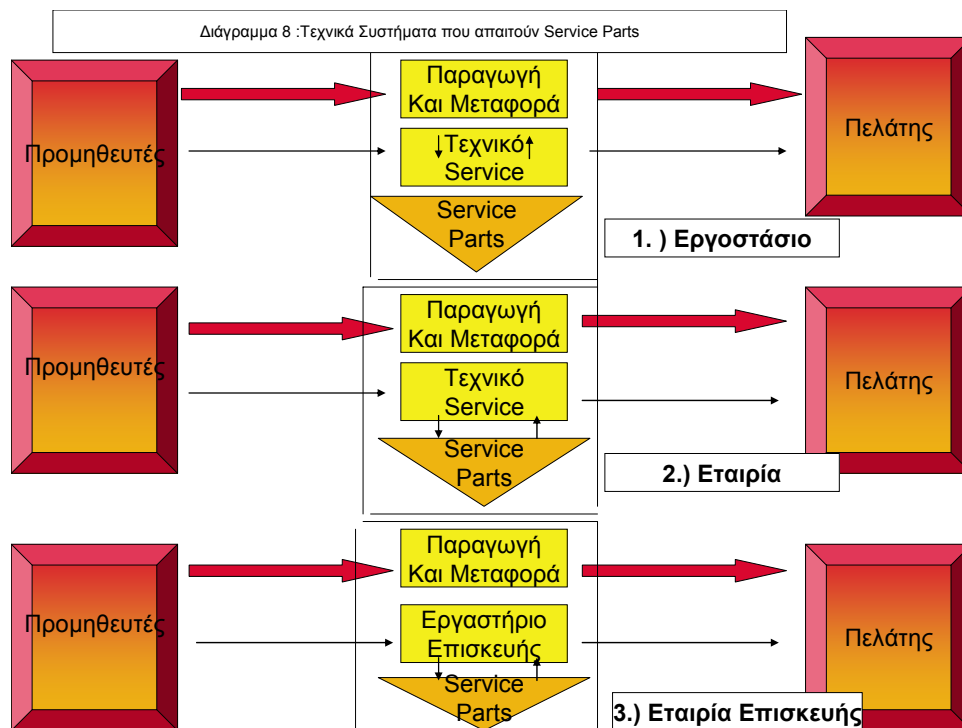
Γενικά δύο διαφορετικές προσεγγίσεις υπάρχουν: οι ντετερμινιστικού περιεχομένου όπως MRP και JIT συστημάτων, και εκείνες που βασίζονται στη στατιστική ελέγχου αποθεμάτων (SIC, statistical inventory control).

Η πλοκή των service logistics

Τα service parts απαιτούνται για τη συντήρηση των συστημάτων. Βλέποντάς το από την πλευρά των προμηθευτών ή των κατασκευαστών των service parts μπορούμε να κάνουμε έναν διαχωρισμό μεταξύ τριών τύπων τεχνικών συστημάτων που απαιτούν service parts:

1. Τεχνικά συστήματα που βρίσκονται υπό τον έλεγχο του πελάτη, όπως είναι οι μηχανές που βρίσκονται τμήματα παραγωγής ή οχήματα μεταφοράς σε αποθήκες .

2. Τεχνικά συστήματα που πωλούνται στον πελάτη, εγκαθίστανται στις εγκαταστάσεις του πελάτη με σκοπό την παροχή υπηρεσιών (π.χ. ηλεκτρονικοί υπολογιστές, τηλεφωνικά κέντρα, ιατρικά συστήματα σε νοσοκομεία). Ένα τεχνικό τμήμα της εταιρίας που πούλησε το προϊόν (OEM, original equipment manufacturer) συνήθως αναλαμβάνει και τη συντήρηση των συστημάτων
3. Τελικά προϊόντα που χρησιμοποιούνται από τους καταναλωτές (όπως τηλεοράσεις, αυτοκίνητα). Ο πελάτης πηγαίνει το τελικό προϊόν σε ένα εξωτερικό εργαστήριο επισκευής. Το εργαστήριο μπορεί να αντιπροσωπεύει την κατασκευάστρια εταιρία ή και να είναι απλά ένα τοπικό εργαστήριο επισκευής.[5]



Θεμελιώδεις δυσκολίες

Τα service parts συνήθως κατασκευάζονται στις ίδιες εγκαταστάσεις που κατασκευάζονται και τα μέρη που απαιτούνται και για τη συναρμολόγηση των τεχνικών συστημάτων που φτιάχνονται. Η ζήτησή τους είναι συνήθως χαμηλή, για αυτό και τα μέρη που χρειάζονται για τη συναρμολόγηση κατασκευάζονται με μεγαλύτερη προτεραιότητα. Έτσι, η έλλειψη τους μπορεί να έχει δυσάρεστες συνέπειες για τη

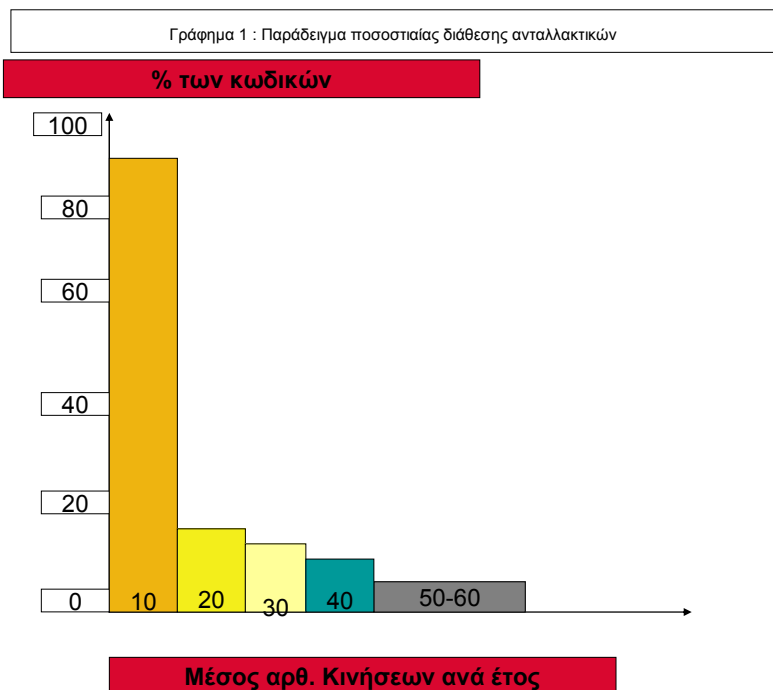
λειτουργία του συστήματος στο οποίο πρέπει να αντικατασταθεί ένα ελαττωματικό μέρος. Κατά συνέπεια, το γεγονός αυτό μπορεί να δημιουργήσει την ανάγκη για τη διατήρηση stock ή την αύξηση του επιπέδου των αποθεμάτων για την αντιμετώπιση μεγάλων lead times.

Μια άλλη δυσκολία που προβάλλει εάν η ζήτηση είναι πολύ χαμηλή και “άστατη”, έτσι ώστε βασικές τεχνικές προβλέψεων της ζήτησης να οδηγούν σε ανακριβή αποτελέσματα και να ακυρώνουν τα μοντέλα ελέγχου αποθεμάτων που απαιτούν ακριβείς προβλέψεις ζήτησης. Η παράκαμψη της αβεβαιότητας στην πρόβλεψη ζήτησης –τοποθετώντας μεγαλύτερες παραγγελίες– είναι μη αποδεκτή καθώς πολλά ανταλλακτικά μπορεί να είναι ιδιαίτερα ακριβά.

Το γεγονός ότι πολλοί προμηθευτές δεν εγγυώνται τη συνεχόμενη προμήθεια των service parts σε βάθος χρόνου μπορεί να οδηγήσει σε πρόσθετα προβλήματα. Εξαιτίας της περιορισμένης έκτασης ζωής των ανταλλακτικών που παράγονται, οι χρήστες θα πρέπει να παραγγέλνουν τα ανταλλακτικά προκειμένου να καλύπτουν μεγάλες χρονικές περιόδους. Το έσχατο παράδειγμα είναι αυτό που καλούμε τελική παραγγελία. Αυτή είναι και η τελευταία ευκαιρία που δίνουν οι κατασκευαστές στους πελάτες τους να παραγγείλουν service parts πριν να διακοπεί η παραγωγή τους.

Ο πελάτης θα πρέπει να προβλέψει τη συνολική ζήτηση για αυτόν τον κωδικό για τον υπόλοιπο χρόνο της οικονομικής ζωής του τεχνικού συστήματος. Είναι ο συνδυασμός αυτών των παραγόντων που κάνουν τον έλεγχο των service parts μια δύσκολη υπόθεση.

Στο Γράφημα 1 παρουσιάζεται ένα παράδειγμα, όπου φαίνεται ότι ο μεγαλύτερος αριθμός των κωδικών δεν χρειάζεται περισσότερο από 10 φορές μέσα στο χρόνο κατά μέσο όρο. Μόνο ένας μικρός αριθμός ζητείται πιο συχνά. Έτσι λοιπόν η διαδικασία προμήθειας είναι ιδιαίτερα πολύπλοκη, και αν επιπλέον θεωρήσουμε ότι οι χρόνοι παράδοσης είναι ιδιαίτερα μεγάλοι, τότε αντιλαμβανόμαστε ότι ο έλεγχος αποθέματος είναι ιδιαίτερο πρόβλημα.



Η ακραία ζήτηση έχει επιμελώς αγνοηθεί σε αυτή την ανάλυση. Οι τυπικές τεχνικές ελέγχου αποθεμάτων επικεντρώνονται στην ανάπτυξη επιτρεπών στατιστικών αλγορίθμων αναπαραγγελίας. Ακόμη και αν τέτοιοι αλγόριθμοι εκτελούνται επαρκώς πάνω σε μια αυστηρή στατιστική βάση, δεν γίνεται κάποια προσπάθεια να καταλάβουμε πραγματικά τη διαδικασία δημιουργίας ζήτησης. Σε αυτό το κεφάλαιο θα συζητήσουμε πώς η γνώση της προέλευσης της ζήτησης μπορεί να βοηθήσει στην πρόβλεψη της ζήτησης των service parts, και πώς αυτό μπορεί να βοηθήσει στη βελτίωση των πολιτικών ελέγχου των αποθεμάτων.

Η πράξη δείχνει επίσης ότι, πέρα από το πρόβλημα της πρόβλεψης, η απόδοση των παραδόσεων από τους προμηθευτές μπορεί να είναι καθοριστική. Η αξιοπιστία των χρόνων παράδοσης και η διαθεσιμότητα, μπορεί να είναι προβληματικοί παράγοντες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ

Στρατηγική σημασία της συντήρησης και αξιοπιστίας

[7] Οι βλάβες σε μηχανήματα μπορεί να έχουν μακροπρόθεσμες επιδράσεις στη λειτουργία της επιχείρησης, τη φήμη και την κερδοφορία της. Για παράδειγμα, σε ένα γραφείο μια βλάβη στη γεννήτρια, στο σύστημα κλιματισμού ή στον ηλεκτρονικό υπολογιστή μπορεί να αποτελεί αιτία διακοπής των εργασιών.

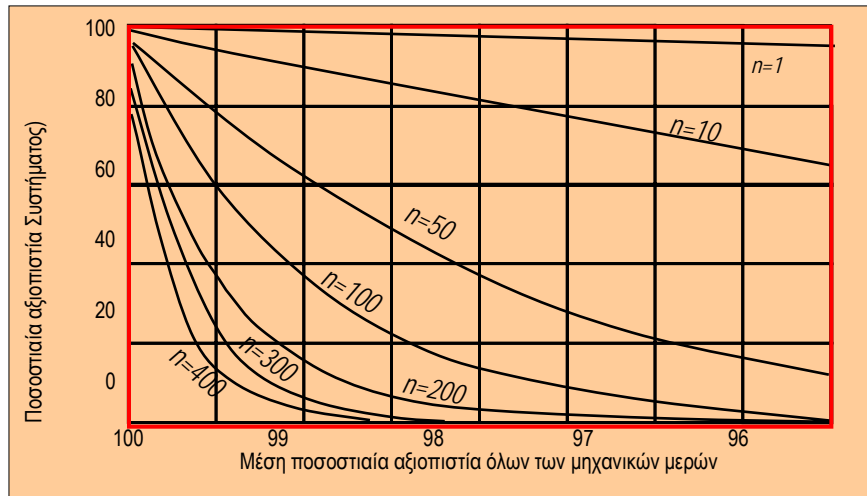
Μια καλή στρατηγικής συντήρησης και αξιοπιστίας προστατεύει τόσο την απόδοση της εταιρίας όσο και την επένδυση του εξοπλισμού. Το αντικείμενο της συντήρησης και της αξιοπιστίας είναι να συντηρήσει την ικανότητα του συστήματος, σε ελεγχόμενο ταυτόχρονα κόστος. Τα συστήματα πρέπει να σχεδιάζονται και να συντηρούνται για να φτάσουν στην αναμενόμενη απόδοση και ποιοτικά standards. Η **συντήρηση** περιλαμβάνει όλες τις δραστηριότητες που αφορούν τη διατήρηση του συστήματος σε κατάσταση λειτουργίας. Η **αξιοπιστία** είναι η πιθανότητα ένα μηχανικό μέρος ή τελικό προϊόν να λειτουργεί κανονικά για συγκεκριμένο χρόνο και κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες.

Αξιοπιστία

[7] Τα συστήματα αποτελούνται από μια σειρά ξεχωριστών λειτουργικών μερών που εκτελούν μια συγκεκριμένη δουλειά. Εάν κάποιο από αυτά αποτύχει στην εκτέλεση της εργασίας του για οποιονδήποτε λόγο, τότε το γεγονός αυτό μπορεί να επιφέρει δυσλειτουργία σε ολόκληρο το σύστημα. Στο Γράφημα 2 φαίνεται ότι όσο ο αριθμός των μηχανικών μερών αυξάνει τόσο η αξιοπιστία ολόκληρου του συστήματος μειώνεται. Ένα σύστημα που αποτελείται από $n=50$ μηχανικά μέρη, καθένα από τα οποία έχει 99,5% αξιοπιστία, τότε έχει μια συνολική αξιοπιστία 78%. Εάν το σύστημα αποτελείται από $n=100$ μηχανικά μέρη καθένα από τα οποία έχει 99,5% αξιοπιστία, τότε η συνολική αξιοπιστία είναι 60%!

Για να μετρήσουμε την αξιοπιστία ενός συστήματος του οποίου το κάθε ανταλλακτικό έχει το δικό του βαθμό αξιοπιστίας, δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί η καμπύλη αξιοπιστίας του γραφήματος 2.

Γράφημα 2 :Αξιοπιστία Συστήματος - Μηχανικά μέρη σε σειρά



[6] Η μέθοδος υπολογισμού της αξιοπιστίας $R(s)$ του συστήματος είναι απλή.

$$R(s) = R_1 * R_2 * R_3 * \dots * R_n$$

Όπου: R_1 = αξιοπιστία του μηχανικού μέρους 1

R_2 = αξιοπιστία του μηχανικού μέρους 2

R_n = αξιοπιστία του μηχανικού μέρους n

Η παραπάνω ισότητα υποθέτει ότι η αξιοπιστία του κάθε μηχανικού μέρους δεν εξαρτάται από την αξιοπιστία των άλλων μερών. Όπως και στις περισσότερες αναφορές συνήθως οι αξιοπιστίες παρουσιάζονται ως πιθανότητες. Έτσι 0,90 αξιοπιστία σημαίνει ότι η μονάδα θα εκτελέσει τη λειτουργία της για το 90% του προβλεπόμενου χρόνου. Σημαίνει επίσης ότι θα αποτύχει $1-0.90=0.10=10\%$ του χρόνου.

Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε αυτή τη μέθοδο για να αναλύσουμε την αξιοπιστία μιας υπηρεσίας ή προϊόντος στο παράδειγμα που ακολουθεί.

Παράδειγμα

$$R_s = R_1 * R_2 * R_3 = (0.90)(0.80)(0.99) = 0.713 \text{ ή } 71,3\%$$

Η βασική μονάδα μέτρησης της αξιοπιστίας είναι ο ρυθμός βλαβών του προϊόντος (FR, failure rate).

[4] Όπως φαίνεται και στις παρακάτω ισότητες, ο ρυθμός βλαβών μετρά το ποσοστό των βλαβών μέσα από το συνολικό αριθμό των προϊόντων που δοκιμάζονται FR(%) ή ο συνολικός αριθμός των βλαβών μέσα σε μια συγκεκριμένη περίοδο FR(N).

$$FR = \frac{\text{Αρθ.βλαβών}}{\text{Αρθ.μονάδωνδοκιμών}} * 100\%$$

$$FR(N) = \frac{\text{Αρθ.βλαβών}}{\text{Χρόνος Λειτουργίας}} * 100 \%$$

Ίσως ο πιο διαδεδομένος όρος στην ανάλυση αξιοπιστίας είναι μέσος χρόνος μεταξύ βλαβών (MTBF, mean time between failures) που δίνεται από τον τύπο:

$$MTBF = \frac{1}{FR(N)}$$

Παράδειγμα

[7] Είκοσι συστήματα κλιματισμού που σχεδιάστηκαν για χρήση από αστροναύτες σε διαστημικούς σταθμούς και υπέστησαν τεστ διάρκειας 1000 ωρών. Δύο από αυτά παρουσίασαν βλάβη κατά τη διάρκεια του τεστ, ένα μετά από 200 ώρες λειτουργίας και ένα ακόμη μετά από 600 ώρες.

Για τον υπολογισμό των ποσοστού βλαβών χρησιμοποιούμε τις ακόλουθες ισότητες:

$$FR(\%) = \frac{\text{Αρθ.βλαβών}}{\text{Αρθ.μονάδωνδοκιμής}} * 100\% = \frac{2}{20} * 100\% = 10\%$$

$$FR(N) = \frac{\text{Αρθ.βλαβών}}{\text{Χρόνοςλειτουργίας}} * 100\% = \frac{2}{18.800} = 0.000106 \text{Failure/unit - hr}$$

Όπου ο χρόνος λειτουργίας υπολογίστηκε ως εξής:

Συνολικός χρόνος=(1.000 ώρες)(20 μονάδες)=20.000 ώρες

Χρόνος εκτός λειτουργίας=800 ώρες για την 1η βλάβη+400 ώρες για τη 2η βλάβη
=1.200 ώρες.

Χρόνος λειτουργίας=Συνολικόςχρόνος λειτουργίας-Χρόνο εκτός λειτουργίας=18.800

Επίσης

$$MTBF = \frac{1}{FR(N)} = \frac{1}{0.000106} = 9.434hr$$

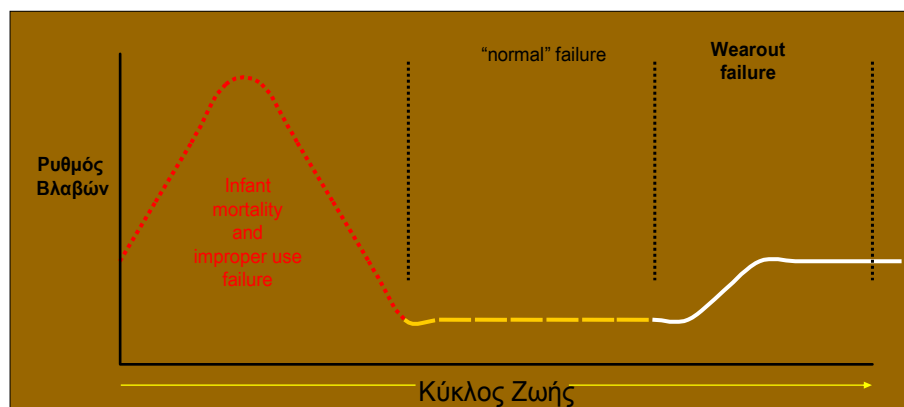
Εάν ένα τυπικό διαστημικό ταξίδι διαρκεί 60 ημέρες, η NASA μπορεί να ενδιαφέρεται για το ρυθμό βλαβών ανά ταξίδι.

Failure Rate=(Failures/unit-hr)(24 hr/day)(60 days/trip)=(0.000106)(24)(60)=0.152 βλάβες/ταξίδι

Συντήρηση

[6] Υπάρχουν δύο βασικά είδη συντήρησης: η προληπτική συντήρηση (preventive maintenance), και η επιδιορθωτική συντήρηση (breakdown maintenance). Οι βλάβες συμβαίνουν με διαφορετικούς ρυθμούς κατά τη διάρκεια ζωής του προϊόντος. Ένας αρχικός ρυθμός βλαβών που είναι γνωστός ως infant mortality, μπορεί να υπάρχει για πολλά προϊόντα. Οι βλάβες αυτές μπορεί να οφείλονται στη αρχική εγκατάσταση, και σημαντικό μερίδιο ευθύνης μπορεί να φέρει ο τρόπος μεταφοράς και η αρχική φάση λειτουργίας. Το σημείο αυτό υπερτονίζει τη σημασία που δίνουν οι εταιρίες στο after sales service που περιλαμβάνει επίσης εγκατάσταση και εκπαίδευση.

Γράφημα 3 : Ρυθμός βλαβών κύκλου ζωής



Καθώς λοιπόν το προϊόν ξεκινήσει να λειτουργεί μπορεί να γίνει μια μελέτη για την κατανομή του MTBF. Τέτοιες κατανομές συνήθως ακολουθούν την κανονική καμπύλη. Όταν οι κατανομές αυτές παρουσιάζουν μικρή τυπική απόκλιση, τότε ξέρουμε ότι έχουμε ένα κίνητρο για προληπτική συντήρηση, ακόμη και αν αυτή είναι ακριβή. Όταν μια επιχείρηση έχει κίνητρο για προληπτική συντήρηση, πρέπει να δούμε πότε αυτή είναι οικονομική. Εάν η διαδικασία της επιδιορθωτικής συντήρησης είναι οικονομικότερη από την προληπτική συντήρηση, ίσως αυτό να αποτελεί ένα κίνητρο να αφήσουμε το σύστημα να λειτουργεί και να επεμβαίνουμε όταν παρουσιάζεται βλάβη. Αυτό όμως θα πρέπει να γίνει ύστερα από ώριμη σκέψη, καθώς μπορεί να έχει καταστροφικές συνέπειες για τη λειτουργία της επιχείρησης.

Η προληπτική συντήρηση έχει δύο επίπεδα:

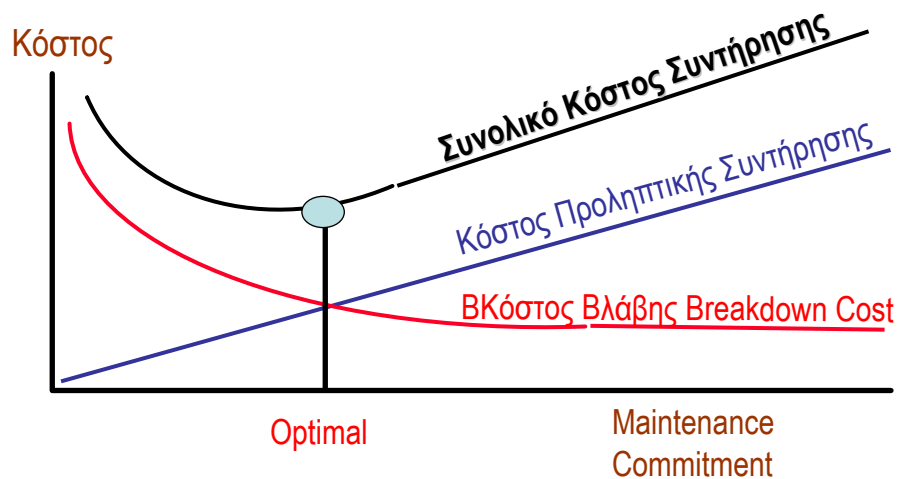
- 1) Το 1ο επίπεδο εκτελείται από το χρήστη της μηχανής σε καθημερινή σχεδόν βάση πάνω σε προκαθορισμένες οδηγίες του κατασκευαστή
- 2) Το 2ο επίπεδο εκτελείται σε προκαθορισμένα χρονικά διαστήματα και εκτελείται από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό.

Το γράφημα 4 δείχνει μια παραδοσιακή άποψη της σχέσης μεταξύ της προληπτικής συντήρησης και της επιδιορθωτικής. Κάτω από αυτό το πρίσμα οι υπεύθυνοι θα πρέπει να εξετάσουν το ισοζύγιο μεταξύ του κάθε κόστους.

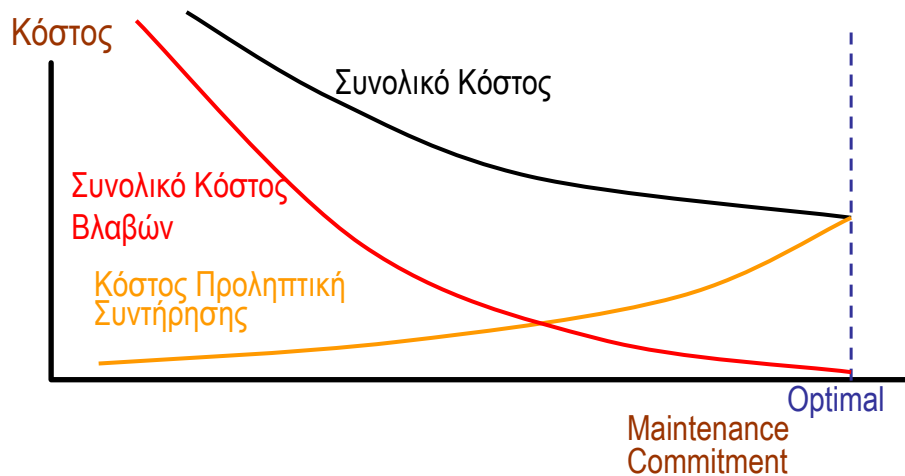
Από τη μία πλευρά η δέσμευση περισσότερου δυναμικού και υλικών στην προληπτική συντήρηση θα μειώσει τον αριθμό των βλαβών. Σε κάποιο σημείο η μείωση του κόστους από τις βλάβες μπορεί να είναι μικρότερη από το κόστος της προληπτικής συντήρησης. Σε αυτό το σημείο η καμπύλη του συνολικού κόστους θα αρχίσει να ανεβαίνει. Πέρα από αυτό το σημείο, θα είναι καλύτερα για τη επιχείρηση να περιμένει να προκύψει βλάβη και να την αποκαταστήσει. Δυστυχώς όμως η καμπύλη κόστους στο γράφημα 4, δεν λαμβάνει υπόψη το συνολικό κόστος των βλαβών. Πολλά κόστη αγνοούνται, επειδή δεν είναι άμεσα συνδεδεμένα με τις βλάβες. Για παράδειγμα, δεν έχει υπολογιστεί το κόστος των αποθεμάτων που συντηρούμε για να είμαστε σε θέση να αντιμετωπίσουμε τυχόν βλάβες. Οι υπάλληλοι τείνουν να θεωρούν ότι η συντήρηση του εξοπλισμού δεν είναι σημαντική υπόθεση. Θα πρέπει όμως να αναλογιστούμε τις συνέπειες που μπορεί να έχει στη σχέση με τους πελάτες και σε μελλοντικές πωλήσεις.

Το γράφημα 5 μπορεί να είναι μια πιο αντιπροσωπευτική παρουσίαση του κόστους συντήρησης. Το συνολικό κόστος βρίσκεται χαμηλότερα όταν υπάρχει μικρός αριθμός βλαβών.

Γράφημα 4 :Κόστη Συντήρησης, Παραδοσιακή αντίληψη



Γράφημα 5 :Κόστος ΣυντήρησηςΣυνολική αντίληψη κόστους



Υποθέτοντας ότι όλα τα δυνατά κόστη σχετίζονται με το χρόνο εκτός λειτουργίας που έχει αναγνωριστεί, οι υπεύθυνοι μπορούν το βέλτιστο επίπεδο της δραστηριότητας της συντήρησης σε θεωρητική βάση.

Μια τέτοια ανάλυση προϋποθέτει ακριβή ιστορικά δεδομένα για το κόστος συντήρησης, τις πιθανότητες βλάβης και το χρόνο επισκευής.[7]

Αύξηση των ικανοτήτων επισκευής

Επειδή η αξιοπιστία και η προληπτική συντήρηση σπανίως είναι τέλειες, οι περισσότερες εταιρίες αποζητούν το βέλτιστο σημείο των δυνατοτήτων επισκευής. Μεγιστοποιώντας ή βελτιώνοντας τις ευκολίες επισκευής, αυτό επιστρέφει στο σύστημα ως ταχύτερη λειτουργία.

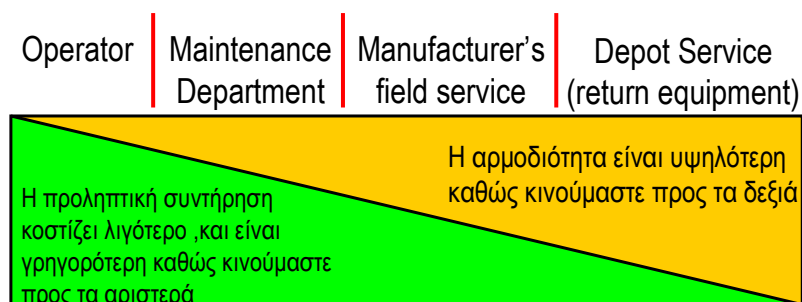
Μια ευέλικτη συντήρηση θα πρέπει να έχει τα παρακάτω έξι χαρακτηριστικά:

1. Άρτια εκπαιδευμένο προσωπικό
2. Επαρκείς πηγές
3. Ικανότητα να πετύχει ένα πλάνο επισκευής και καθορισμό προτεραιοτήτων
4. Ικανότητα και εξουσιοδότηση να κάνει προγραμματισμό υλικών
5. Ικανότητα να αναγνωρίζει την αιτία των βλαβών
6. Ικανότητα να σχεδιάζει τρόπους να επιμηκύνει το MTBF.

Είναι σαφές ότι δεν μπορούν να εκτελεστούν όλες οι λειτουργίες στον ίδιο χώρο (τις εγκαταστάσεις που είναι τοποθετημένο το μηχάνημα) και από το ίδιο άτομο (τον άμεσα εργαζόμενο).

Το γράφημα 6 δείχνει μερικές επιλογές και πώς διαφέρουν σε όρους ταχύτητας, κόστους και αρμοδιότητας. Είναι σημαντικό να υπάρχει άμεση σύνδεση της συντήρησης του εξοπλισμού με το χειριστή. Αυτή η προσέγγιση μπορεί να εξελιχθεί στον πιο αδύναμο κρίκο, εάν δεν εξεταστεί στη σωστή του διάσταση, καθώς δεν είναι δυνατόν ο χειριστής να εκπαιδευτεί σε όλα τα θέματα επισκευής του εξοπλισμού. Μετακινούμενοι προς τα δεξιά στο γράφημα 6 βελτιώνεται η αρμοδιότητα στην εργασία επισκευής, αυξάνοντας όμως ταυτόχρονα το κόστος επισκευής και το χρόνο αντικατάστασης και μεταφοράς. Παρ' όλα αυτά οι τεχνικές και οι πολιτικές προληπτικής συντήρησης πρέπει να δίνουν έμφαση στην αποδοχή από την πλευρά του εργαζομένου του επιπέδου συντήρησης που αυτές είναι ικανές να υλοποιήσουν. Η συντήρηση του εργαζομένου μπορεί να είναι "καθαρισμός, έλεγχος και παρατήρηση". Εάν όμως ο εργαζόμενος εκτελέσει ικανοποιητικά αυτές τις εργασίες, τότε σίγουρα έχουμε κάνει ένα βήμα μπροστά στην απόδοση της συντήρησης του συστήματος.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9 :Καθορισμός πως πρέπει να εκτελείται η συντήρηση



Total productive maintenance

[7] Πολλές εταιρίες προσπαθώντας να εφαρμόσουν τη φιλοσοφία του Total quality management στην πρακτική της προληπτικής συντήρησης με μια προσέγγιση που είναι γνωστή ως total productive maintenance. Εμπλέκει το σκεπτικό της μείωσης της μεταβλητότητας μέσα από τη συμμετοχή των εργαζομένων και την άριστη καταγραφή αρχείων/δεδομένων συντήρησης.

Συγκεκριμένα περιλαμβάνει:

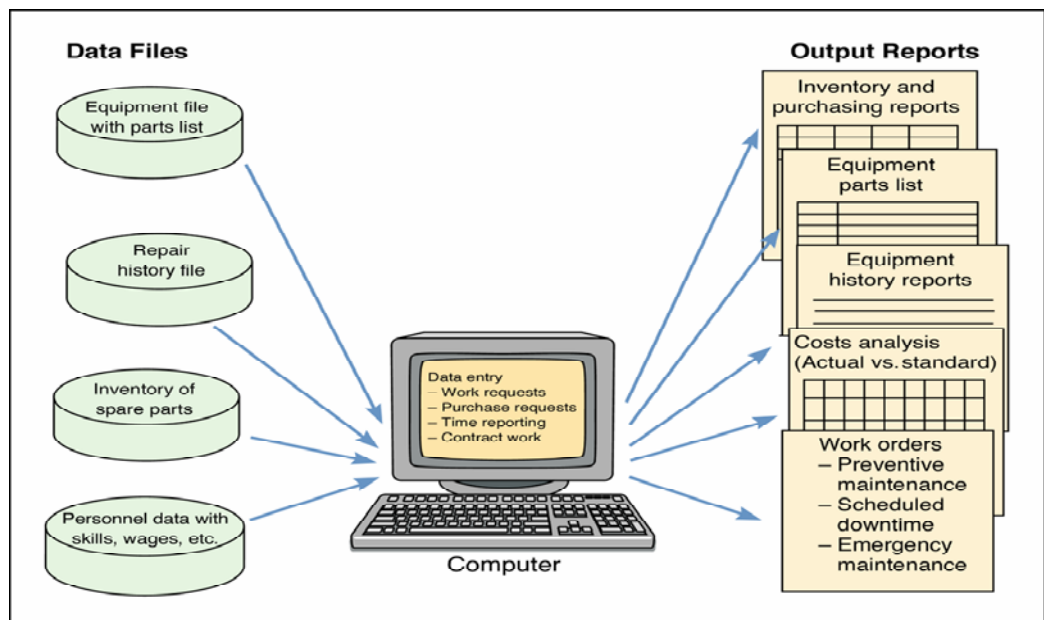
- 1) Σχεδιασμό μηχανημάτων που είναι αξιόπιστα, εύκολα στη λειτουργία και στη συντήρηση
- 2) Έμφαση στο συνολικό κόστος ιδιοκτησίας όταν αγοράζεται ένα μηχάνημα, έτσι ώστε η επισκευή και συντήρηση να περιλαμβάνονται στο κόστος
- 3) Ανάπτυξη πλάνων προληπτικής συντήρησης που βοηθάνε σε καλύτερες πρακτικές των χρηστών, των τμημάτων συντήρησης, και των αποθηκών επισκευής
- 4) Εκπαίδευση των εργαζομένων στη λειτουργία και συντήρηση των μηχανών
- 5) Υψηλή εκμετάλλευση των ικανοτήτων, σφικτός σχεδιασμός, χαμηλά αποθέματα, και σταθερή ζήτηση για ποιοτική αξιοπιστία.

Το TPM είναι το κλειδί για τη μείωση της μεταβλητότητας και τη βελτίωση της αξιοπιστίας.

Αναγκαιότητα μηχανογραφικού συστήματος

Η δυνατότητα εξειδικευμένων reports, γεννά την ανάγκη για τη συντήρηση μηχανογραφικών συστημάτων που θα μας δώσουν πλήθος πληροφοριών που είναι απαραίτητες για τη σωστή λειτουργία της συντήρησης. Οι πληροφορίες αυτές αφορούν το ιστορικό του εξοπλισμού (ημερομηνίες συντηρήσεων, κόστος επισκευών κ.τ.λ.). Στο διάγραμμα 10 φαίνονται τα βασικά στοιχεία ενός τέτοιου μηχανογραφικού συστήματος με τα αρχεία που πρέπει να συντηρούνται στα αριστερά και τα είδη reports που μπορούμε να δούμε στα δεξιά.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10 : ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 – Μελέτη Περίπτωσης

Αναφορά στη δραστηριότητα και το προφίλ της εταιρίας

Η εταιρία Pepsico-HBH A.B.E. δραστηριοποιείται στο χώρο των αναψυκτικών. Διοικητικά αναφέρεται στην εισηγμένη στο χρηματιστήριο της Αμερικής εταιρία PBG (Pepsi Bottling Group). Στην PBG ανήκουν χώρες οι οποίες, εκτός από την ευθύνη διανομής του προϊόντος, έχουν και την ευθύνη τοπικής εμφιάλωσης για λογαριασμό της “μαμάς ” εταιρίας PCI (Pepsi-Cola International). Η PepsiCo Ivi-S.A. παράγει τα προϊόντα της (αναψυκτικά, χυμούς, εμφιαλωμένο νερό) σε δύο εργοστάσια (Οινόφυτα, Λουτράκι). Το δίκτυο διανομής του προϊόντος προς τους χονδρεμπόρους ή τα τελικά σημεία, γίνεται είτε από τις πέντε κεντρικές αποθήκες της εταιρίας, είτε από τα 18 υποκαταστήματα/αντιπροσώπους που βρίσκονται σε όλη την Ελλάδα. Απασχολεί 500-700 άτομα καθ’ όλη τη διάρκεια του έτους, όπου ο μεγαλύτερος βαθμός απασχόλησης είναι κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών, οπότε είναι αυξημένη η ζήτηση του προϊόντος.

Αποστολή της PepsiCo Ivi - S.A.

ΠΙΣΤΕΥΟΥΜΕ ΟΤΙ ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΠΕΛΑΤΕΣ ΜΑΣ ΚΑΙ ΕΣΤΙΑΖΟΝΤΑΣ ΣΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ ΑΝΑΠΤΥΞΟΥΜΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΩΝ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΩΝ ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ ΣΕ ΑΥΤΗΝ ΤΗΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ, ΠΙΣΤΕΥΟΥΜΕ ΟΤΙ ΕΙΝΑΙ Ο ΚΑΛΥΤΕΡΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΠΕΤΥΧΑΙΝΟΝΤΑΣ ΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.

Σκοπός/Αντικείμενο της μελέτης

Η παρούσα εργασία θα πραγματοποιηθεί μία από τις δραστηριότητες της εταιρίας που αφορά την παροχή πάγιου εξοπλισμού αγοράς (marketing equipment) στους πελάτες – ως μέσο προώθησης-πώλησης των προϊόντων –, και τη διάρθρωση του δικτύου υποστήριξης του εξοπλισμού με στόχο την ποιοτική συνεχή και αδιάκοπη λειτουργία αυτού (after sales support, logistics networking customer support).

Η δραστηριότητα αυτή σχεδιάζεται, υλοποιείται και ελέγχεται από ένα τμήμα της εταιρίας το οποίο είναι το marketing equipment management (διοίκηση πάγιου εξοπλισμού αγοράς).

Η φιλοσοφία, που προσδιορίζει την αποστολή του τμήματος της εταιρίας είναι:

«Ανεξάρτητα από το μερίδιο αγοράς που κατέχει η εταιρία μας, εμείς οφείλουμε και πρέπει να είμαστε **πρώτοι** σε ποιότητα παροχής service, καθώς είναι υποχρέωση μας στους ήδη υπάρχοντες πελάτες, αλλά αποτελεί ταυτόχρονα και ένα **ανταγωνιστικό πλεονέκτημα** για την προώθηση των προϊόντων μας και την απόκτηση νέων πελατών/συνεργατών»

Από τη στιγμή λοιπόν που εγκαθίσταται ο εξοπλισμός διάθεσης του προϊόντος στον πελάτη, θα πρέπει να διασφαλίζεται η καλύτερη δυνατή λειτουργία του εξοπλισμού, καθώς η αδυναμία σωστής υποστήριξης έχει δύο αρνητικές συνέπειες στα ποιοτικά και ποσοτικά αποτελέσματα της εταιρίας:

1. Δυσaréσκεια από την πλευρά του πελάτη (και του τελικού σημείου που πουλά, και αυτού που αγοράζει)
2. Χαμένες πωλήσεις και κατά τη διάρκεια μη λειτουργίας του εξοπλισμού, αλλά πιθανότατα και μακροπρόθεσμα από αυτή τη συμπτωματική αλλαγή προϊόντος.

Για την επίτευξη του στόχου και της αποστολής του τμήματος θα πρέπει να υπάρχει μια ιδιαίτερα καλά σχεδιασμένη οργάνωση και δομή ενός δικτύου υποστήριξης του εξοπλισμού τα οποία είναι άμεσα συνυφασμένα και συνδυασμένα με το επίπεδο εξυπηρέτησης (customer service level) που έχει ορίσει η πολιτική της εταιρίας.

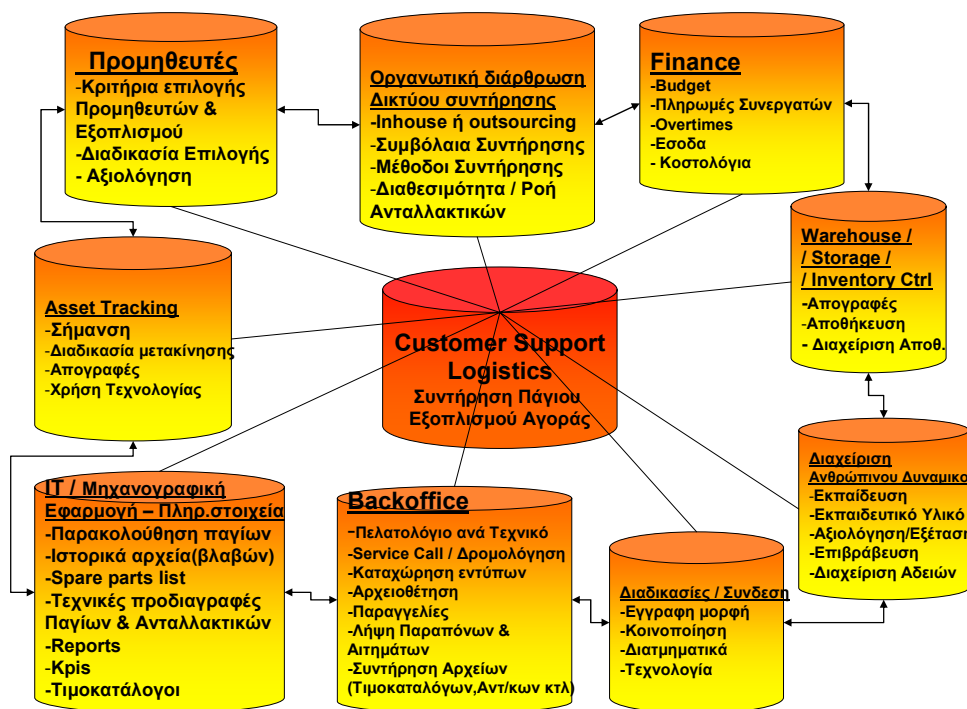
Οι παράμετροι οι οποίες είναι καθοριστικές για τη δημιουργία ενός αποδοτικού δικτύου λειτουργίας και υποστήριξης του εξοπλισμού είναι οι ακόλουθες:

1. Επίπεδο εξυπηρέτησης πελάτη·
2. Επιλογή εξοπλισμού και υλικών/ανταλλακτικών·
3. Έλεγχος προμηθευτών μετά την πώληση
4. Διαδικασίες αξιοπιστίας εξοπλισμού/ανταλλακτικών και βελτίωση ή απόρριψη αυτών·
5. Ιχνηλασιμότητα παγιών (asset tracking)
6. Ανθρώπινο δυναμικό (υπαλληλικό προσωπικό ή outsourcing;)
7. Διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού·
8. Έλεγχος ανθρώπινου δυναμικού (kpis)
9. Έλεγχος ικανοποίησης πελατών (εσωτερικών και εξωτερικών)

10. Συνδετότητα με υπόλοιπα τμήματα της εταιρίας·
11. Τύποι συμβολαίων Συντήρησης·
12. Στρατηγική συντήρησης (προληπτική, επιδιορθωτική, refurbishment)
13. Δίκτυο ροής πληροφορίας·
14. Δίκτυο ροής υλικών·
15. Αποθήκευση εξοπλισμού και υλικών·
16. Πρόβλεψη και διαχείριση αποθέματος ανταλλακτικών·
17. Reverse logistics·
18. Μηχανογραφική εφαρμογή.

Σχηματικά παρουσιάζονται οι κύριες μηχανογραφικές ή φυσικές οντότητες, οι οποίες συνθέτουν ένα πλέγμα που διαχέεται από μια σύνθετη ροή πληροφοριών και υλικών και εντύπων.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11 : ΟΝΤΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ



Μεθοδολογία

Στην παρούσα εργασία θα εξετάσουμε αναλυτικά τη σπουδαιότητα των παραμέτρων αυτών και του τρόπου με τον οποίο συνδέονται για να συνθέσουν ένα αποτελεσματικό δίκτυο όσο αφορά την εξυπηρέτηση του πελάτη και την αξιόπιστη λειτουργία του εξοπλισμού. Αυτό θα γίνει με γνώμονα την υπάρχουσα κατάσταση στη λειτουργία του τμήματος και της αγοράς. Παράλληλα όμως, θα παρουσιάζονται τα αδύνατα σημεία που καταγράφηκαν και χρήζουν βελτίωσης. Στη συνέχεια, θα προταθούν λύσεις και τεχνικές βελτίωσης, που μπορούν να εφαρμοστούν σε κάποιες από τις παραμέτρους αυτές και να επηρεάσουν άμεσα τα οικονομικά και ποιοτικά αποτελέσματα της εταιρίας και του τμήματος. Τέλος, θα καταγραφούν τα συμπεράσματα που εξάγονται από την εκπόνηση αυτής της μελέτης, και μπορούν να οδηγήσουν σε βελτίωση συστημάτων συντήρησης που παρουσιάζουν αυτές τις ιδιομορφίες.

Παρουσίαση πάγιου εξοπλισμού

Ο πάγιος εξοπλισμός (marketing equipment) που διατίθεται στο τελικό σημείο πώλησης διακρίνεται σε ψυγεία (visi coolers), PostMix, αυτόματους πωλητές (vending machines).

Ψυγεία (visi coolers)

Τα ψυγεία ανάλογα με τη χωρητικότητά τους και τον αριθμό των πορτών τους διακρίνονται σε μονά, διπλά, τριπλά. Τοποθετούνται σε σημεία πώλησης όπου η διάθεση του προϊόντος είναι σχετικά συνεχής και σταθερή χωρίς ιδιαίτερα peak periods, π.χ. περίπτερα, mini markets, super markets. Σε αυτά τοποθετείται εμφιαλωμένο έτοιμο προϊόν, και σκοπός τους είναι να παρέχει στο προϊόν την κατάλληλη θερμοκρασία έτσι ώστε να είναι ευχάριστο και δελεαστικό προς κατανάλωση.

Το προϊόν της εταιρίας δεν υπόκειται σε ιδιαίτερες προδιαγραφές συντήρησης από πλευράς υγιεινής. Συνεπώς, ο σκοπός που εξυπηρετεί ο εξοπλισμός είναι καθαρά προωθητικός από πλευράς διαφήμισης του προϊόντος και κατάλληλης θερμοκρασίας

για κατανάλωση. Η λειτουργία του ψυγείου θεωρείται αξιόπιστη όταν ο θάλαμος του έχει την προβλεπόμενη θερμοκρασία που είναι απαραίτητη για την κατάλληλη ψύξη του προϊόντος.



PostMix

Τα PostMix μηχανήματα είναι ουσιαστικά μικρά εμφιαλωτήρια όπου γίνεται εκείνη τη στιγμή και η παραγωγή του προϊόντος.

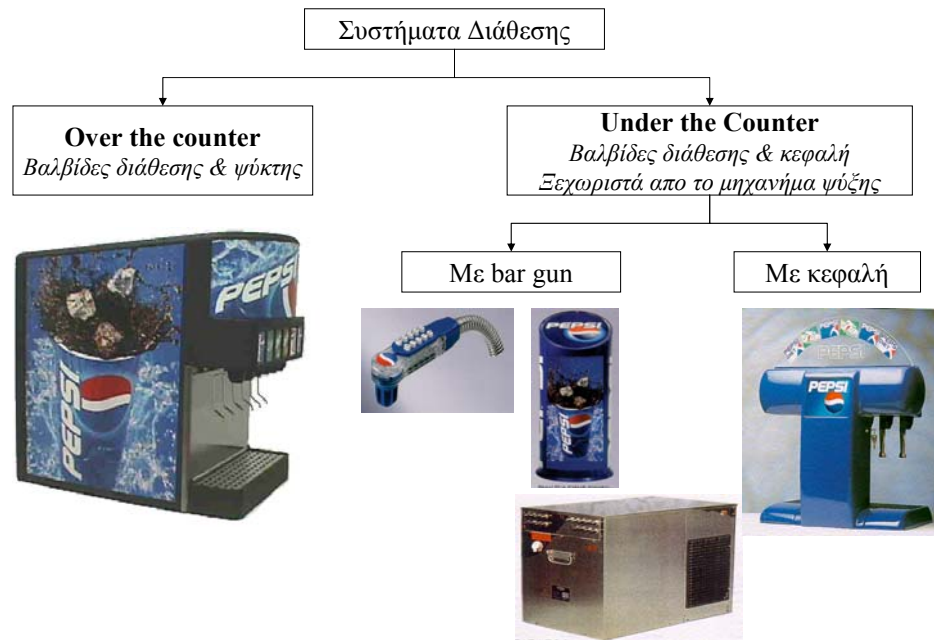
Τρόπος λειτουργίας:

1. Οι πρώτες ύλες για την παρασκευή αναψυκτικών στα συστήματα post-mix είναι: νερό - διοξείδιο του άνθρακα (CO_2) - σιρόπι αναψυκτικών.
2. Οι βασικές λειτουργίες που εκτελούνται στα συστήματα post-mix είναι:
 - α) Επεξεργασία νερού·
 - β) Παρασκευή σόδας·
 - γ) Ψύξη σόδας και σιροπιών·
 - δ) Ανάμειξη σε προκαθορισμένη αναλογία της σόδας με τα σιρόπια.

Τα συστήματα post-mix διακρίνονται σε δύο βασικές κατηγορίες:

1. **Μηχανήματα over-counter** Είναι συνήθως μικρές έως μεσαίες μονάδες σε ενιαίο συγκρότημα που τοποθετούνται πάνω στον πάγκο του καταστήματος·
2. **Μηχανήματα under-counter** Συνήθως είναι συστήματα για μεσαία και μεγάλα καταστήματα με σημαντικές καταναλώσεις. Το κυρίως μηχάνημα που παράγει τη σόδα και κάνει την ψύξη βρίσκεται είτε κάτω από τον πάγκο ή ακόμα μακρύτερα σε κάποια αποθήκη ή υπόγειο και πάνω στον πάγκο βρίσκεται μόνο η κεφαλή ή το πιστόλι με τις βαλβίδες ανάμειξης και διάθεσης προϊόντων.

Κατηγορία Συστημάτων



Ποιότητα Post-Mix

POM Ποιότητα Βασίζεται σε:

- Ποιότητα Νερού
- Ποιότητα Σιροπιού
- Ποιότητα CO2
- Ποιότητα Πάγου
- Ποιότητα Ποτηριού

- Καθημερινή Καθαριότητα
- Διαδικασία Διάθεσης
- Διαδικασία Σερβιρίσματος

- Τύπος Μηχ/τος
- Ποιότητα Μηχ/τος
- Μέγεθος Μηχ/τος

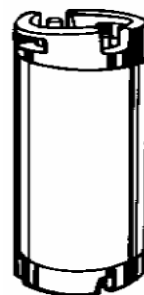
- Ποιότητα Εγκατάστασης
- Θέση Μηχανήματος
- Εγκ/ση: Δοχεία, σωλήνες, πύθωνες
- Ρυθμίσεις Μονάδος
- Προληπτική Συντήρηση

Βασικά η ποιότητα του Post-mix εξαρτάται από: τους τεχνικούς, τους πωλητές και τους καταστηματάρχες

Δοχεία Σιροπιού

Δοχεία

- ✓ Συνήθως είναι 18 ή 9 λίτρων
- ✓ Ανοξείδωτα
- ✓ Επιστρεφόμενα
- ✓ Καθαρίζονται, απολυμαίνονται και ξαναγεμίζονται



Bag in Box

- ✓ Συνήθως 5, 10 ή 20 λίτρων
- ✓ Το σιρόπι συσκευάζεται σε ασηπτικό σάκκο, ο οποίος τοποθετείται σε χαρτοκιβώτιο.
- ✓ Δεν επιστρέφεται



Σημεία πώλησης

Σε σημεία όπου υπάρχουν απαιτήσεις για μεγάλη ποσότητα πωλήσεων σε μικρό χρονικό διάστημα. (π.χ. γήπεδα, κινηματογράφοι, fast foods, κ.τ.λ.). Όπως αντιλαμβανόμαστε με τα μηχανήματα αυτά για τις παραπάνω περιπτώσεις, όπου πρέπει να παρέχουμε εξαιρετικά μεγάλη ποσότητα παγωμένου αναψυκτικού σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα, έχουμε τα ακόλουθα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα συγκριτικά με τα ψυγεία.

Τα πλεονεκτήματα είναι:

1. Μικρές συγκριτικά ανάγκες αποθηκευτικού χώρου. Αναλογιστείτε ότι για την παροχή 2.000 ποτηριών πόσα κιβώτια έτοιμου προϊόντος απαιτούνται, ενώ με τη συσκευασία των PostMix που αναφέραμε απαιτούνται μόνο δύο φιάλες.
2. Στο PostMix το προϊόν παράγεται αυτόματα παγωμένο. Αντίθετα, αναλογιστείτε πόσα ψυγεία απαιτούνται για να καταφέρουμε να έχουμε σε λίγο χρονικό διάστημα παγωμένο προϊόν.

Τα μειονεκτήματα είναι:

1. Μεγαλύτερο κόστος αγοράς.
2. Μεγαλύτερες ανάγκες και ευαισθησία για τη λειτουργία και συντήρηση αυτού του εξοπλισμού.

3. Στην περίπτωση των tank (επιστρεφόμενα δοχεία) απαιτείται ιδιαίτερη προσπάθεια και κόστος για τη σωστή λειτουργία της αντίστροφης αλυσίδας εφοδιασμού.

Αυτόματοι πωλητές

Μηχανήματα που ψύχουν το έτοιμο προϊόν (σε μορφή κουτιού/can, ή μπουκαλιού/ret), και η πώληση στον τελικό καταναλωτή γίνεται μέσω αυτόματης δοσοληψίας (ο καταναλωτής ρίχνει το κέρμα στο μηχάνημα και αγοράζει το προϊόν).

Το vending machine αποτελείται από δύο λειτουργικά μέρη:

1. Το κυρίως μηχάνημα μαζί με το ψυκτικό μηχανισμό·
2. Τον κερματοδέκτη.

Τα δύο αυτά μέρη επικοινωνούν και συνεργάζονται.

Η χρήση τους ενδείκνυται σε κλειστούς κυρίως χώρους όπου δεν υπάρχει η δυνατότητα ύπαρξης προσωπικού και χώρου για την πώληση προϊόντων. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν τα γραφεία εταιριών, στρατόπεδα γυμναστήρια κ.τ.λ.

Τα πλεονεκτήματά τους είναι:

1. Μη ύπαρξη προσωπικού για πώληση·
2. Έμμεση προβολή του προϊόντος (στα γραφικά του μηχανήματος).

Τα μειονεκτήματά τους είναι:

1. Απαιτούνται εξειδικευμένες τεχνικές γνώσεις·
2. Εξειδικευμένο και έμπιστο προσωπικό για την ανατροφοδοσία και τη συλλογή των χρημάτων·
3. Καλός προγραμματισμός ανατροφοδοσίας του μηχανήματος για την ελαχιστοποίηση των διαστημάτων που τυχόν ξεμένει από προϊόν.

Τα vending machines είναι η πιο εξαιρετική περίπτωση από όλα τα προαναφερθέντα πάγια αγοράς όπου μπορεί να βρει εφαρμογή ο τομέας των e-logistics. Συγκεκριμένα λόγω της τεχνολογίας που διακρίνει τα μηχανήματα αυτά μπορεί να υπάρξει ενημέρωση σε κεντρικό μηχανογραφικό σύστημα για την έλλειψη προϊόντος ή για τη διάγνωση βλάβης. Έτσι είναι πολύ πιο άμεση η ενημέρωση και πολύ πιο εύστοχη η δρομολόγηση οδηγών ή φορτηγών για την αναπλήρωση προϊόντων ή αποκατάσταση βλάβης.

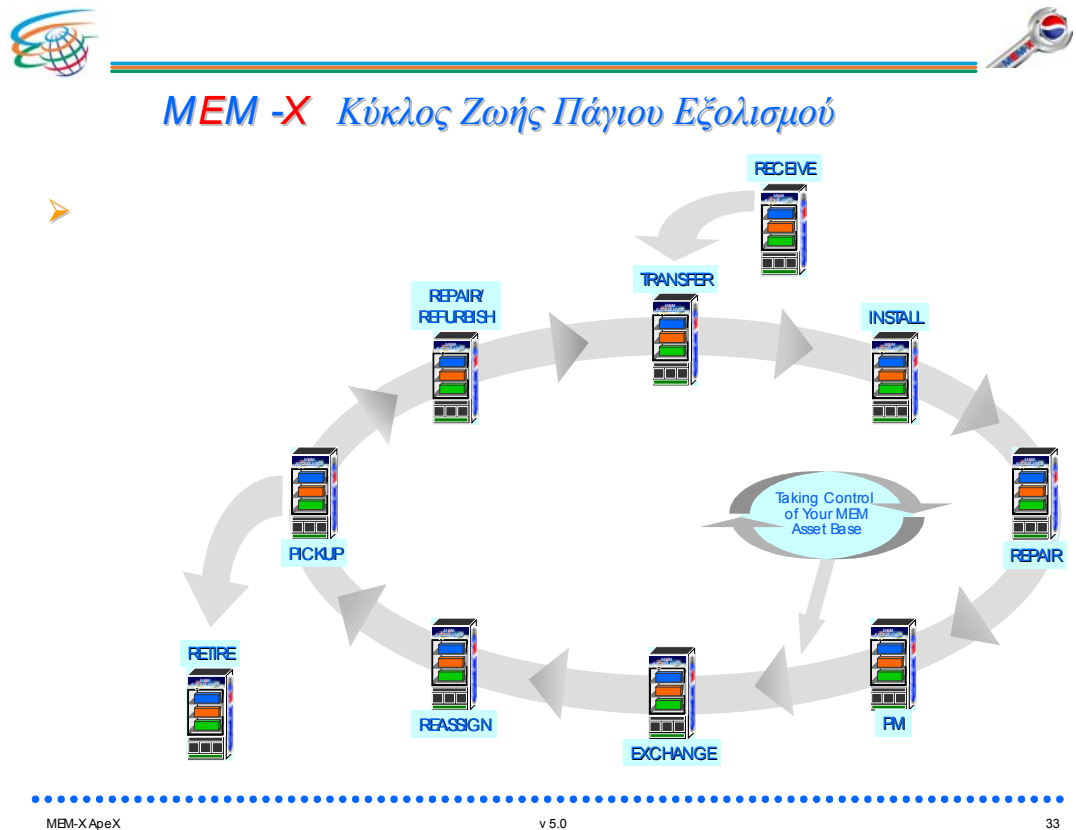
Ομαλή και αξιόπιστη θεωρείται η λειτουργία ενός μηχανήματος όταν:

1. Ψύχει το προϊόν·

2. Δεν υπάρχει έλλειψη προϊόντος·
3. Δεν “τρώνει” χρήματα·
4. Δεν δέχεται πλαστά χρήματα.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12 : ΚΥΚΛΟΣ ΖΩΗΣ ΠΑΓΙΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ



Προμηθευτές

Επιλογή προμήθειας εξοπλισμού

Ένας από τους βασικότερους κρίκους της υποστηρικτικής αλυσίδας εφοδιασμού είναι επιλογή των προμηθευτών καθώς και του εξοπλισμού ή των ανταλλακτικών.

Σπουδαιότητα επιλογής

Η επιλογή του προμηθευτή και του εξοπλισμού που αυτός εμπορεύεται αποτελεί τον πρώτο βασικό προσδιοριστικό παράγοντα στην προσπάθεια σύνθεσης ενός αξιόπιστου δικτύου υποστηρικτικής εξυπηρέτησης προς τον πελάτη, συνδυάζοντας ταυτόχρονα βελτιστοποίηση των οικονομικών μεγεθών. Όταν ο εξοπλισμός που εγκαθίσταται στον πελάτη “προδιαθέτει” για αξιόπιστη λειτουργία και σχετικά εύκολη, έγκυρη, έγκαιρη και οικονομική συντήρηση, έχει ήδη γίνει το πρώτο βήμα για μια υγιή και ωφέλιμη συνεργασία.

Διαδικασία και κριτήρια επιλογής

Η προμήθεια του εξοπλισμού γίνεται μέσα από μια διεθνώς εγκεκριμένη λίστα προμηθευτών και μοντέλων της Pepsi (Pepsi approved). Στη συνέχεια, γίνεται συγκριτική ανάλυση των τεχνικών και των οικονομικών όρων των μοντέλων, η οποία καταλήγει στην επιλογή του καταλληλότερου.

Τα σημαντικότερα βήματα λοιπόν στη διαδικασία επιλογής είναι τα ακόλουθα:

- 1. Εγκεκριμένη λίστα προμηθευτών** Η διαδικασία έγκρισης ενός προμηθευτή από την Pepsi-Cola είναι αρκετά επίπονη, αυστηρή και χρονοβόρα. Επιπλέον η PepsiCo Ivi-S.A. δεσμεύεται, στην επιλογή των προμηθευτών του εξοπλισμού της, μόνο από εγκεκριμένους προμηθευτές. Εκτός αυτού τα τελευταία δύο χρόνια μεθοδεύεται μια ακόμη αυστηρότερη πολιτική, που περιορίζει ακόμη περισσότερο τον κύκλο επιλογών, καθώς γίνεται μια προσπάθεια διεθνώς να κεντριοποιηθούν οι αγορές, και να συνεργάζονται μεταξύ τους τα τμήματα προμηθειών των διάφορων χωρών, και να καταλήγουν σε μεγαλύτερες παραγγελίες για κάποιους από του εγκεκριμένους προμηθευτές επιτυγχάνοντας έτσι οικονομίες κλίμακας.
- 2. Οικονομοτεχνική ανάλυση** Έχοντας συγκεντρώσει τα στοιχεία που η εταιρία θεωρεί ως σημαντικές παραμέτρους από τους ενδιαφερόμενους εγκεκριμένους προμηθευτές,

συμπληρώνεται ο πίνακας και ακολουθεί συγκριτική οικονομοτεχνική μελέτη, που μας οδηγεί στους τρεις επικρατέστερους.

Τα στοιχεία που η εταιρία θεωρεί σημαντικά είναι:

- Τιμή
- Τεχνικά χαρακτηριστικά·
- Όροι πληρωμής·
- Τιμές ανταλλακτικών και διαθεσιμότητα (parts pricing and lead time)
- Διαχείριση ανταλλακτικών/Διαθέσιμο ανά πάσα στιγμή stock (parts management)·
- after sales service (διαθέσιμο τεχνικό συνεργείο και υποστήριξη)
- Εγγύηση·
- Τμήμα σχεδιασμού (R & D).

Στη συνέχεια οι τρεις προμηθευτές που προκρίθηκαν, μπαίνουν στη διεθνή συγκριτική λίστα επιλογής που προαναφέραμε με βαθμούς σημαντικότητας, και εκεί μέσα από μια διαδικασία αναλύσεων, συζητήσεων και διαπραγματεύσεων θα οδηγηθούμε στην τελική επιλογή.

3. Δείγματα και διαδικασίες ελέγχου για πρώτο-εμφανιζόμενο εξοπλισμό Όταν, βάσει της οικονομοτεχνικής ανάλυσης, προκριθεί εξοπλισμός που δεν έχει πάλι προμηθευτεί η εταιρία τα επόμενα βήματα είναι:

- Παραλαβή δείγματος στα οποία θα γίνει έλεγχος από διατμηματική ομάδα διαφορετικών συμφερόντων
- Συλλογή κρίσιμων παραμέτρων που πρέπει να ικανοποιεί ο εξοπλισμός μέσα από διατμηματικές ομάδες διαφορετικών προσανατολισμών και “συμφερόντων”. Συγκεκριμένα, το τεχνικό τμήμα ενδιαφέρεται για την προσβασιμότητα, την ευελιξία, την επισκευασιμότητα, τη συντηρισιμότητα και την ποιότητα του εξοπλισμού, καθώς και για τις εγγυήσεις που δίνονται από τον προμηθευτή. Επίσης, το ενδιαφέρει και όλη η παράπλευρη υποστήριξη που παρέχει ο προμηθευτής και αφορά την παροχή τεχνικών εγχειριδίων, εκπαίδευσης, χρόνο διάθεσης των ανταλλακτικών μετά το πέρας της παραγωγής του συγκεκριμένου μοντέλου, διαθεσιμότητα ανταλλακτικών και lead times. Οι πωλήσεις ενδιαφέρονται για την ευκολία χρήσης από τον πελάτη και από τους πωλητές όσο αφορά την ευκολία χρήσης και εκμετάλλευσης του προϊόντος. Το marketing ενδιαφέρεται για την αισθητική πλευρά του πάγιου εξοπλισμού και την προβολή που προσδίδει στην εταιρία, καθώς επίσης και για τυχόν καινοτομία έναντι του ανταγωνισμού. Το

οικονομικό τμήμα και το τμήμα προμηθειών ενδιαφέρεται για την τιμή αγοράς και τους όρους πληρωμής:

–Δοκιμή/έλεγχος σε πραγματικές συνθήκες. Θα γίνει μια προσπάθεια ελέγχου στο μικρό χρονικό διάστημα που μπορεί να είναι διαθέσιμο, να δοκιμαστεί σε πραγματικές συνθήκες. Οι συνθήκες λειτουργίας του εξοπλισμού στην αγορά δυστυχώς δεν είναι προκαθορισμένες και ελεγχόμενες όπως τυχόν να ήταν σε ένα εργοστάσιο. Αυτό καθιστά δύσκολη τη διαδικασία ελέγχου. Στην προσπάθεια αυτή όπλο αποτελεί η εμπειρία καθώς έχει δημιουργηθεί μια λίστα ελέγχου κάποιων παραμέτρων (π.χ. έκθεση σε ήλιο χωρίς να είναι σε λειτουργία για έλεγχο των πλαστικών μερών) όπως επίσης και προσπάθεια δημιουργίας εικονικών καταστάσεων που τυχόν να δημιουργηθούν στην αγορά, και ξεφεύγουν από τις εργοστασιακές προδιαγραφές και δοκιμές.

–“Λήψη Μηνυμάτων” από άλλες χώρες που έχουν χρησιμοποιήσει τα συγκεκριμένα μηχανήματα. Όπως θα αναφέρουμε και παρακάτω αυτό δεν αποτελεί καθοριστικό παράγοντα, λόγω των ιδιοτήτων της κάθε αγοράς, αλλά δεν παύει να δίνει μια πρώτη αίσθηση και αντίληψη.

4. Τεχνική έκθεση για εξοπλισμό που ήδη χρησιμοποιείται από την εταιρία Στη λίστα μπορεί να συμπεριλαμβάνεται εξοπλισμός που ήδη έχει δοκιμαστεί. Σε αυτή την περίπτωση είναι σημαντικό να υπάρχει μια τεχνική έκθεση που να αποτελεί συγκερασμός στοιχείων από διαφορετικά άτομα και τμήματα που εμπλέκονται, καθώς επίσης και των πελατών. Το κόστος και η ευκολία συντήρησης, η αξιοπιστία λειτουργίας, η “προσαρμοστικότητα” στις συνθήκες και ανάγκες της αγοράς, η συνεργασία με τον προμηθευτή, καθώς και η απόκλιση από τις αρχικές προσδοκίες και υποσχέσεις/δεσμεύσεις είναι μερικές από τις παραμέτρους που πρέπει να καταγραφούν και να συνυπολογιστούν.

Τα σημαντικότερα λοιπόν κριτήρια για την επιλογή του προμηθευτή είναι:

1. Ποιότητα εξοπλισμού προσαρμοσμένη στις ανάγκες της ελληνικής αγοράς Οι συνθήκες τόσο οι κλιματολογικές όσο και χειρισμού και χρήσης που επικρατούν στην ελληνική αγορά μπορεί να είναι τελείως διαφορετικές από τις συνθήκες που μπορεί να επικρατούν σε μια άλλη χώρα που έχει χρησιμοποιηθεί και κριθεί ο εξοπλισμός. Υπάρχουν παραδείγματα όπου ένα συγκεκριμένο μοντέλο ψυγείου κρίθηκε απόλυτα επιτυχημένο σε μια χώρα με ιδανικές συνθήκες τοποθέτησης του ψυγείου, ενώ αντίθετα στην Ελλάδα που είναι μια αγορά με ιδιαίτερα σημείο πώλησης όπως είναι το περίπτερο το οποίο είναι σε εξωτερικό χώρο, με υψηλές θερμοκρασίες, νέφος και

ιδιαίτερη συχνότητα κατανάλωσης δεν απέδωσε τα αναμενόμενα. Ένα άλλο χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν τα PostMix, όπου μηχανήματα με νέα υψηλή τεχνολογία πέτυχαν εξαιρετικές επιδόσεις στην Αθήνα, και σε νησιά που η ποιότητα του νερού δεν ήταν τόσο καλή και απέδωσαν λιγότερο αξιόπιστα από άλλα μηχανήματα παλαιότερης τεχνολογίας που είχαν μικρότερη ευαισθησία στην ποιότητα του νερού·

2. Τμήμα σχεδιασμού και ανάπτυξης Είναι σημαντικό να διαθέτει ο προμηθευτής τμήμα σχεδιασμού και ανάπτυξης (R & D dept), έτσι ώστε να υπάρχει η δυνατότητα να σχεδιάσει/προσαρμόσει το προϊόν του σε τυχόν αιτήματα της εταιρίας, προσδίδοντας πιθανώς καινοτομία και ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Επίσης σε περιπτώσεις εξοπλισμού που ήδη χρησιμοποιείται ,οι τεχνικές εκθέσεις που προαναφέραμε έχουν νόημα καθώς μπορούν να επεξεργαστούν και να βελτιώσουν τα μηνύματα που πήραν από την αγορά·

3. Ανταγωνιστική τιμή και όροι πληρωμής Είναι ευνόητο ότι ένας κρίσιμος παράγοντας για τη λήψη απόφασης είναι τα οικονομικά μεγέθη τα οποία σίγουρα δεν αποτελούν τον καθοριστικό παράγοντα αλλά θα συνεκτιμηθούν με τους άλλους παράγοντες, έχοντας ιδιαίτερη βαρύτητα·

4. Διαθεσιμότητα ανταλλακτικών Η υποστήριξη μετά την πώληση από την πλευρά του προμηθευτή, είναι μια σημαντική παράμετρος που, αν δεν εκτιμηθεί σωστά, μπορεί να δημιουργήσει ιδιαίτερο πρόβλημα στην υποστήριξη της εταιρίας προς τους πελάτες. Όσο αφορά τα ανταλλακτικά, είναι επίσης σημαντικό να είναι ξεκάθαρο το χρονικό διάστημα πέραν του οποίου εξακολουθεί να υποστηρίζει εξοπλισμό του οποίου η παραγωγή σταμάτησε. Αυτό είναι σημαντικό γιατί ο οικονομικός κύκλος ζωής του παγίου μπορεί να είναι τελείως διαφορετικός από τον πραγματικό κύκλο ζωής στην αγορά και το διάστημα για το οποίο χρειάζεται υποστήριξη·

5. Συμβατότητα εξοπλισμού Είναι σημαντικό, πριν προχωρήσουμε στην επιλογή, να εξετάσουμε τη συμβατότητα του εξοπλισμού όσο αφορά δύο σημαντικούς παράγοντες:

–Τεχνογνωσία, είναι σημαντικό να μην αλλάζει η φιλοσοφία χρήσης και συντήρησης από τους εμπλεκόμενους, σύμφωνα με τον προϋπάρχοντα εξοπλισμό. Είναι σημαντικό για τους ειδικούς που υποστηρίζουν τον εξοπλισμό και έχουν ήδη διαμορφώσει ένα θεωρητικό και πρακτικό υπόβαθρο να μη δημιουργείται η ανάγκη για αλλαγή φιλοσοφίας και εκπαίδευσης σε εντελώς διαφορετικό προσανατολισμό από τα τρέχοντα δεδομένα. Θα πρέπει λοιπόν να αποφευχθεί ένα τέτοιο ενδεχόμενο, γιατί θα δημιουργήσει πολύ μεγάλη αναστάτωση στην υποστηρικτική αλυσίδα, εκτός εάν δεν μπορεί να γίνει διαφορετικά·

–Χρήση κοινών ανταλλακτικών, με αυτά που ήδη χρησιμοποιούνται, και δεν θα δημιουργηθεί ανάγκη για υποστήριξη φυσική και μηχανογραφική διαφορετικών κωδικών στην αποθήκη. Είναι αντιληπτό ότι η δημιουργία νέων τύπων/γκάμας παγίων μπορεί να δημιουργήσει δυσλειτουργία, και θα πρέπει να γίνει με ιδιαίτερη προσοχή και σύνεση.

6. **“Συμβατότητα” προμηθευτή** Όσον αφορά τον προμηθευτή πρέπει να ληφθεί υπόψη η ήδη υπάρχουσα σχέση και η ταύτιση κουλτούρας της εταιρίας με τον προμηθευτή. Πιο αναλυτικά:

–Σχέση που έχει ήδη αναπτυχθεί: είναι σημαντικό να εξεταστεί η σχέση συνεργασίας (θετική ή αρνητική) που ήδη έχει αναπτυχθεί μεταξύ της εταιρίας και του προμηθευτή.

–Ταύτιση κουλτούρας: εξίσου σημαντικό ρόλο σε μια ενδεχόμενη νέα συνεργασία, παίζει η οπτική θεώρηση των πραγμάτων κάθε πλευράς, όσο αφορά ηθικούς κανόνες, συνέπεια και συνεργασιμότητα, που μπορεί να αποτελέσουν τροχοπέδη και να προκαλέσουν τριβές στη διαδικασία της συνεργασίας.

7. **Συνέπεια στις παραδόσεις** Συνήθως, γίνεται μία παραγγελία για όλο το χρόνο σύμφωνα με το budget που υπάρχει και συμφωνούνται τμηματικές παραδόσεις. Είναι πολύ σημαντικό να τηρηθούν τα χρονοδιαγράμματα παραδόσεων, γιατί βάσει αυτού του προγραμματισμού που έχει κοινοποιηθεί στο τμήμα των πωλήσεων, υπάρχει αντίστοιχη δέσμευση και στους πελάτες (καινούριους ή μη) για την παροχή νέου πάγιου εξοπλισμού. Οποιαδήποτε απόκλιση δημιουργεί δυσλειτουργία σε όλο το κύκλωμα της αλυσίδας εφοδιασμού, και στη φήμη της εταιρίας.

8. **Εγγυήσεις** Οι περισσότεροι προμηθευτές προέρχονται από το εξωτερικό και συνήθως δεν εμπλέκονται στην υποστήριξη του εξοπλισμού στο τελικό σημείο πώλησης καθώς δεν διαθέτουν οργανωμένο τοπικό δίκτυο. Για το λόγο αυτό στα πλαίσια της εγγύησης, παρέχουν ένα ποσοστό 1-1,5% του συνολικού ποσού αγοράς σε δωρεάν ανταλλακτικά. Στη συνέχεια, βάσει του εγκεκριμένου budget που υπάρχει για τη συγκεκριμένη χρονιά δίνεται η παραγγελία. Απαραίτητη είναι η χειρόγραφη συμπλήρωση μιας αίτησης αγοράς, η οποία υπογράφεται από τα εξουσιοδοτημένα άτομα.

9. **Αντιπροσώπευση** Είναι πολύ σημαντικό όταν πρόκειται για προμηθευτή εξωτερικού, να υπάρχει και ικανή τοπική αντιπροσώπευση. Η πρακτική δείχνει στην εταιρία ότι όταν δεν υπάρχει τοπικός αντιπρόσωπος (και με την προϋπόθεση ότι είναι

ικανός), υπάρχουν ζωτικά προβλήματα στους διαύλους επικοινωνίας, με αρνητικά αποτελέσματα στην αποτελεσματικότητα της συνεργασίας.

Αξιολόγηση προμηθευτών & εξοπλισμού

Από τη στιγμή που επιλέγεται, αγοράζεται και χρησιμοποιείται ο εξοπλισμός είναι πολύ σημαντικό να υπάρχει μια διαδικασία αξιολόγησης/βαθμολόγησης του προμηθευτή και του εξοπλισμού. Τα δεδομένα των παραμέτρων που αναφέρουμε στη συνέχεια συλλέγουν το τμήμα M.E.M. (marketing equipment mgt), και το τμήμα προμηθειών (purchasing dpt), τα αξιολογούν και καταλήγουν σε συμπεράσματα ποιοτικά και ποσοτικά, τα οποία είτε χρησιμοποιούν σε μελλοντικές αναλύσεις αγορών, είτε χηρίζουν άμεσης προσοχής και έμμεσης επικοινωνίας με τον προμηθευτή.

Μέθοδος συλλογής δεδομένων

Τεχνικά ζητήματα/αξιοπιστία εξοπλισμού (συλλογή: από τεχνικούς)

–Φόρμα καταγραφής προβλημάτων

Οι τεχνικοί πανελλαδικώς έχουν μια τέτοια φόρμα την οποία συμπληρώνουν και αποστέλλουν στην εταιρία, όταν παρατηρήσουν κάτι το οποίο είναι άξιο λόγου σχετικά με την αξιόπιστη λειτουργία του εξοπλισμού και πρέπει να κοινοποιηθεί στον προμηθευτή.

–Ετήσια τεχνική έκθεση

Σε αυτή τη φόρμα καταγράφονται συγκριτικές μελέτες όλων των παρόμοιων τύπων εξοπλισμού, τονίζοντας για κάθε μοντέλο τα αρνητικά και θετικά χαρακτηριστικά αλλά και σε σχέση με άλλα μοντέλα.

Φυσική και τιμολογιακή ορθότητα/Πληρότητα παραγγελιών (συλλογή: αποθήκες, M.E.M.)

Φόρμα διαφορών παραλαβής (αποθήκες)

Σε αυτή καταγράφονται κατά τη φάση της παραλαβής προβλήματα που αφορούν:

–Τεμαχιακή ασυμφωνία της φυσικής παραλαβής σε σχέση με τις ποσότητες που αναγράφονται στο συνοδευτικό παραστατικό.

–Ασυμφωνία των κωδικών σήμανσης (barcodes) του κάθε παγίου που παραλαμβάνονται, με τα barcodes που αναγράφονται στα συνοδευτικά παραστατικά.

–Φθορές που αφορούν την εξωτερική εικόνα του παγίου, και οφείλονται σε παραγωγικό λάθος ή λάθος μεταφοράς.

Αποκλίσεις από συμφωνηθέντες όρους (συλλογή από Μ.Ε.Μ.), και αφορά:

–Ποσοστό απόκλισης από συμφωνηθείσες ποσότητες, τιμές χρόνους παράδοσης.

Αδυναμίες-Σημεία βελτίωσης

Από την καταγραφή και την παρατήρηση του κυκλώματος των προμηθευτών, που είναι το πρώτο βήμα για μια αξιόπιστη παροχή υποστήριξης στον πελάτη, αναδεικνύονται τα εξής σημεία που χρήζουν βελτίωσης.

1. Αιτήσεις αγοράς. Το χειρόγραφο σύστημα αιτήσεων αγοράς δημιουργεί μια δυσλειτουργία και χρονική καθυστέρηση. Για να τοποθετηθεί η παραγγελία θα πρέπει να υπάρχει έγκριση από πέντε διαφορετικούς διευθυντές τμημάτων. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα:

–Να μένει η αίτηση για πολλές μέρες σε κάποιο γραφείο, είτε λόγω φόρτου εργασίας, είτε φυσικής απουσίας από το γραφείο τους·

–Άγνοια για το status της αίτησης (σε ποιο τμήμα έχει “κολλήσει”, αν υπάρχει έγκριση ή άρνηση). Αντιλαμβανόμαστε λοιπόν ότι πολλαπλασιάζεται ο χρόνος του κύκλου των εγκρίσεων, με αποτέλεσμα την άσκοπη καθυστέρηση της προώθησης της παραγγελίας και τη δημιουργία μιας γραφειοκρατικής αναστάτωσης μεταξύ των διαφόρων τμημάτων.

2. Σύστημα αξιολόγησης προμηθευτών. Ενώ τον τελευταίο χρόνο γίνεται μια προσπάθεια συλλογής δεδομένων αναφορικά με παραμέτρους αξιολόγησης των προμηθευτών και του εξοπλισμού που εμπορεύονται, τα δεδομένα αυτά συλλέγονται και καταχωρούνται ετεροχρονισμένα, στερώντας σε πολλές περιπτώσεις τη δυνατότητα άμεσης αξιοποίησης των στοιχείων τους και άμεσης αντίδρασης και βελτίωσης κάποιων παραγόντων. Τα δεδομένα δεν παρακολουθούνται μέσα από ένα ενιαίο και ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα αλλά “εξωλογιστικά”, μέσω τρίτων προγραμμάτων επιβαρύνοντας έτσι σε χρόνους και ανθρώπινους πόρους για να καταχωρούνται κάποιες πληροφορίες.

Προτάσεις/Προοπτικές βελτίωσης

Αιτήσεις Αγοράς

Σχεδιάζεται ήδη, με προοπτική υλοποίησης μέσα στο έτος 2004, μηχανογραφημένο περιβάλλον με ηλεκτρονικές αιτήσεις αγοράς. Το γεγονός αυτό θα προσφέρει τα ακόλουθα πλεονεκτήματα:

- Δραματική μείωση του διαδικαστικού χρόνου που απαιτείται για τη λήψη και την έγκριση της αίτησης από όλους τους εμπλεκομένους. Θα λαμβάνεται ηλεκτρονικά από όλους τους ενδιαφερόμενους, ακόμη και εάν βρίσκονται σε απομακρυσμένο από το γραφείο·
- Παροχή ποσοτικών δεικτών απόδοσης του εσωτερικού συστήματος (π.χ. όγκος εργασιών/εγκρίσεων, καθυστέρησης απόκρισης ανά τμήμα/διευθυντή)·
- Στατιστικά στοιχεία αγορών ανά προμηθευτή, ανά είδος κ.τ.λ.·
- Αυτόματη “δρομολόγηση” της “πορείας” της αίτησης αγοράς στο αρμόδιο άτομο ανάλογα με το οικονομικό μέγεθος και το είδος αγοράς, καθώς και σε περίπτωση απουσίας ποιο άτομο το αντικαθιστά.

Σύστημα αξιολόγησης προμηθευτών

Η πρόταση βελτίωσης συνδέεται άμεσα με τη συνολικότερη πρόταση που θα αναπτυχθεί στη συνέχεια και αφορά τη βελτίωση της ποιότητας και της ροής της πληροφορίας μέσω ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, το κύκλωμα των προμηθευτών θα είναι πολύ πιο οργανωμένο όσο αφορά τις διαδικασίες που αναπτύξαμε, όπου θα υπάρχουν ενσωματωμένα ανά προμηθευτή και είδος παγίου όλες οι οικονομοτεχνικές παράμετροι που τα αφορούν και τα οποία θα χρησιμεύουν σαν εργαλεία υποστήριξης αποφάσεων αγοράς. Επίσης, θα επικοινωνούν με τις ηλεκτρονικές αιτήσεις αγοράς για τη δρομολόγηση και υλοποίηση των παραγγελιών, με το κύκλωμα των αποθηκών, της τεχνικής συντήρησης (CMMS), της διανομής, και το οικονομικό για την ορθότερη και αμεσότερη αξιολόγηση των προμηθευτών και του εξοπλισμού.

Ιχνηλασιμότητα παγίων (asset tracking)

Εισαγωγή

Στην προσπάθεια υποστήριξης του πάγιου εξοπλισμού, καθοριστικό ρόλο παίζει η δυνατότητα παρακολούθησης του κάθε πάγιου ξεχωριστά καθ’ όλη τη διάρκεια του κύκλου της ζωής του. Αυτό σημαίνει ότι θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα καταγραφής όλων των μετακινήσεων και των ενεργειών συντήρησης που το πάγιο θα “υποστεί”. Η δυσκολία είναι μεγάλη λόγω της ιδιαιτερότητας που συνδέει το πάγιο με

τον πελάτη και την εταιρία. Είναι σαφές ότι, αν δεν επιτευχθεί με ακρίβεια η ιχνηλασιμότητα των παγίων και η ιστορικότητα του κάθε ενός ξεχωριστά, οποιαδήποτε προσπάθεια για ομαλή λειτουργία του δικτύου υποστήριξης των πελατών καθώς και των κυκλωμάτων (αποθήκες, συντήρηση, προμηθευτές, κ.τ.λ.) που επηρεάζουν θα πέσει στο κενό και θα οδηγήσει σε λανθασμένα συμπεράσματα και στρατηγικές.

Σχέση εταιρίας/πελάτη

Ο πάγιος εξοπλισμός δίνεται στον πελάτη με μορφή χρησιδανεισμού. Ο πελάτης δηλαδή δεν αγοράζει τον εξοπλισμό, αλλά του παρέχεται από την εταιρία για όσο διάστημα διαρκεί η συνεργασία με σκοπό τη διευκόλυνση της προώθησης των πωλήσεων. Αυτό μπορεί να γίνει είτε απευθείας από την εταιρία, είτε μέσω του δικτύου των αντιπροσώπων.

Ο εξοπλισμός αυτός ανά πάσα στιγμή μπορεί:

1. Να αντικατασταθεί από παρόμοιου τύπου εξοπλισμού (λόγω βλάβης ή παλαιότητας)·
2. Να αντικατασταθεί από καλύτερο εξοπλισμό (λόγω αυξημένων αναγκών)·
3. Να αποσυρθεί (λόγω τέλους της συνεργασίας).

Σε οποιαδήποτε περίπτωση υπάρχουν διαδικασίες οι οποίες αναλύονται στη συνέχεια.

Μηχανογραφική σύνδεση στη βάση δεδομένων

Οποιαδήποτε μετακίνηση/διάθεση του εξοπλισμού γίνεται μέσα από διαδικασίες και συμπλήρωση εντύπων που αναλύονται στη συνέχεια και προσδιορίζουν την ακριβή θέση του παγίου. Για τον προσδιορισμό της θέσης, υπάρχουν τρεις προσδιοριστικοί πληροφοριακοί παράγοντες που διασφαλίζουν την ακρίβεια της πληροφορίας.

1. **1ος πληροφοριακός παράγοντας:** στοιχεία φυσικού σημείου (τελικό σημείο, αποθήκη, αντιπρόσωπος) στο οποίο βρίσκεται το πάγιο. Είναι πολύ σημαντικό να αναφέρονται σωστά τα στοιχεία του σημείου στο οποίο βρίσκεται το πάγιο. Αυτό διασφαλίζεται από την ορθή συμπλήρωση των στοιχείων από το αρμόδιο άτομο καθώς και η ορθή συντήρηση της βάσης δεδομένων·
2. **2ος πληροφοριακός παράγοντας:** στοιχεία του Παγίου (barcode, τύπος, μάρκα κ.τ.λ.). Η πλήρης περιγραφή των στοιχείων του παγίου, που αφορούν τόσο τα φυσικά όσο και τα τυπικά χαρακτηριστικά, “φωτογραφίζουν” το πάγιο και βοηθάνε στη σωστή συντήρηση ή και διόρθωση της βάσης, που όπως θα δούμε παίζει καθοριστικό ρόλο σε διαδικασίες συντήρησης, διανομής και ελέγχου·

3. **3ος πληροφοριακός παράγοντας:** στοιχεία του πωλητή που απογράφει ή επισκέπτεται/ελέγχει το πάγιο. Για λόγους ελεγκτικούς ή ουσίας είναι πολύ σημαντικό σε οποιοδήποτε έντυπο να αναγράφεται το ονοματεπώνυμο του υπαλλήλου που το συμπληρώνει, καθώς επίσης και η ημερομηνία. Και αυτό γιατί:

–Τα στοιχεία του υπαλλήλου που συμπληρώνει είναι απαραίτητα για τον έλεγχο του ανθρώπου για τα στοιχεία που συμπληρώνει ως σημείο αναφοράς ή για τυχόν διευκρινήσεις·

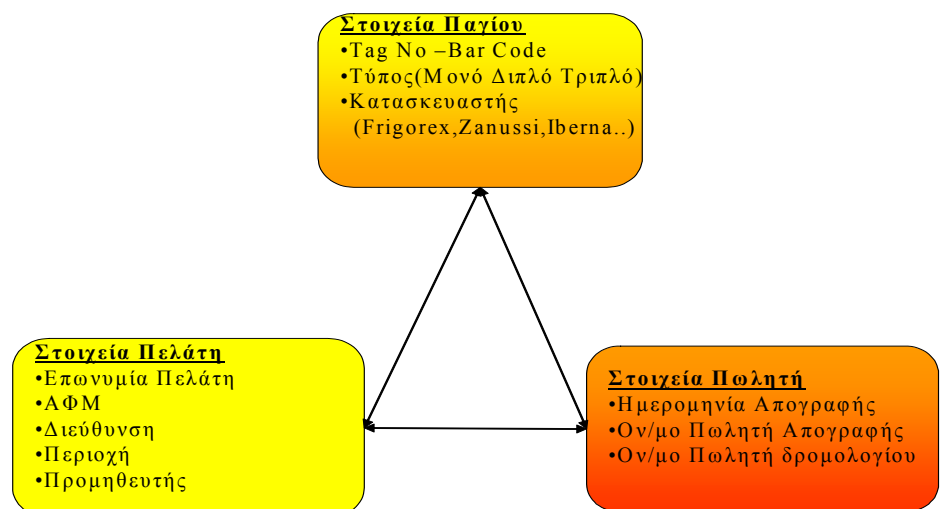
–Τα στοιχεία του υπαλλήλου που επισκέπτεται το πάγιο είναι πολύ σημαντικά για τη διαμόρφωση του δρομολογίου και τη διασφάλιση ότι δεν μένει κάποιο πάγιο “ξεχασμένο”·

–Η ημερομηνία συμπλήρωσης του εντύπου είναι σημαντική καθώς θα παίζει ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στη διαδικασία backoffice. Αυτό συμβαίνει γιατί η ροή των εντύπων και η καταχώρηση αυτών παρουσιάζει χρονική υστέρηση και υπάρχει περίπτωση να υπάρχουν δύο έντυπα που αφορούν το ίδιο πάγιο. Σε αυτή την περίπτωση καθοριστικό ρόλο για το μηχανογραφικό χειρισμό θα παίζει η ημερομηνία συμπλήρωσης του εντύπου.

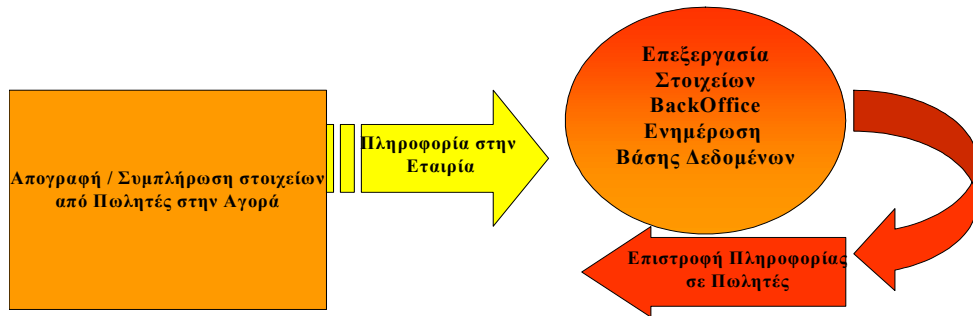
Χαρακτηριστικές ανωτέρω αποτελούν οι παρακάτω σχηματικές παρουσιάσεις:

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13 : ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΠΑΓΙΩΝ

Σύνθεση στοιχείων Απογραφικού



Απογραφή / Σήμανση Ψυγείων
Σημασία της ορθότητας και ποιότητας των στοιχείων
συμπλήρωσης των εντύπων



Σήμανση παγίων

Η σήμανση των παγίων είναι απαραίτητη καθώς για κάθε πάγιο υπάρχει ένας μοναδικός κωδικός αριθμός, ο οποίος το χαρακτηρίζει και χρησιμοποιείται από το μηχανογραφικό σύστημα για την ενημέρωση οποιασδήποτε κίνησης ή ενέργειας υποστεί αυτό, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η ιστορικότητα των στοιχείων. Ο μοναδικός αυτός αριθμός είναι ένας κωδικός αριθμός της εταιρίας ο οποίος χρησιμοποιείται από το 1997 και συνδέεται στα περισσότερα πάγια με το σειριακό αριθμό (serial number) του κατασκευαστή. Πριν από το 1997 δεν υπήρχε σήμανση και μηχανογραφική παρακολούθηση. Το 1997 πραγματοποιήθηκε απογραφή των παγίων στην αγορά, και επικόλληση του tag no στα περισσότερα από τα πάγια που ήταν καταγεγραμμένα στο μητρώο παγίων. Ο αριθμός αυτός ονομάζεται tag number, είναι ένα μεταλλικό ταμπελάκι και παρουσιάζεται παρακάτω.

Διαδικασίες μετακίνησης πάγιου εξοπλισμού

Τοποθέτηση πάγιου εξοπλισμού

Ως τοποθέτηση θεωρούμε οποιαδήποτε κίνηση του παγίου αφορά εξαγωγή από την αποθήκη της εταιρίας και αποστολή σε τελικό σημείο πώλησης ή αντιπρόσωπο/χονδρέμπορο. Παρακολουθείται μηχανογραφικά και εκδίδεται μηχανογραφικό δελτίο αποστολής. Όταν αφορά το τελικό σημείο, η σχέση του δελτίου αποστολής με το πάγιο είναι ένα προς ένα. Όσο αφορά τον αντιπρόσωπο ή το χονδρέμπορο υπάρχει η δυνατότητα μαζικής αποστολής με ένα δελτίο αποστολής (αναγράφονται αναλυτικά τα barcodes όλων των παγίων), και στη συνέχεια αναλαμβάνει να ενημερώσει ο αντιπρόσωπος την εταιρία για το πού έστειλε τα πάγια σύμφωνα με την προβλεπόμενη διαδικασία. Η παροχή πάγιου γίνεται σε συνεργασία του πωλητή-υπεύθυνου ανάπτυξης με τον προϊστάμενό του, και σύμφωνα πάντα με την πολιτική της εταιρείας.

Ο πωλητής-υπεύθυνος ανάπτυξης κατά την επίσκεψή του στο τελικό σημείο συμπληρώνει:

1. Εισ. παροχής πάγιου με κωδικό και επωνυμία πωλητή, τμήμα, ημερομηνία, υποκατάστημα, πλήρη στοιχεία πελάτη (επωνυμία, διεύθυνση και τύπο καταστήματος διεύθυνση οικίας) Δ.Ο.Υ., Α.Φ.Μ., αριθμό ταυτότητας, τηλέφωνα, εκτίμηση ετησίων πωλήσεων, αρχική παραγγελία, πρατηριούχο, καθώς επίσης είδος πάγιου (ψυγείο, σκαλιέρα), πλήθος και τύπο ψυγείου (μονό ή διπλό, κ.τ.λ.), status (παροχή) καθώς και την προτεινόμενη ημερομηνία τοποθέτησης του παγίου.
2. Ιδ. συμφωνητικό με πλήρη στοιχεία πελάτη, και τον τύπο παγίου (μονό ή διπλό), (το tag No-barcode, αριθμός Δ.Α. και ημερομηνία συμπληρώνονται από το τμήμα Μ.Ε.Μ.), και επιπλέον στην πίσω σελίδα του ιδ. συμφωνητικό σημειώνει το σημείο που έχουμε ορίσει την τοποθέτηση του παγίου.

ΠΡΟΣΟΧΗ: ΚΑΘΕ ΙΔ. ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ ΣΕ ΕΝΑ ΠΑΓΙΟ.
ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ: Σε ένα καλό σημείο που θα τοποθετηθούν δύο μονά ψυγεία, συμπληρώνεται ΕΝΑ έντυπο Εισ. παροχής, συμπληρώνοντας στην στήλη “Πλήθος” τον αριθμό “2” και στην στήλη “Τύπος πάγιου” τη λέξη “μονά” ή “vc”, και ΔΥΟ Ιδ. συμφωνητικά ένα για κάθε ψυγείο.

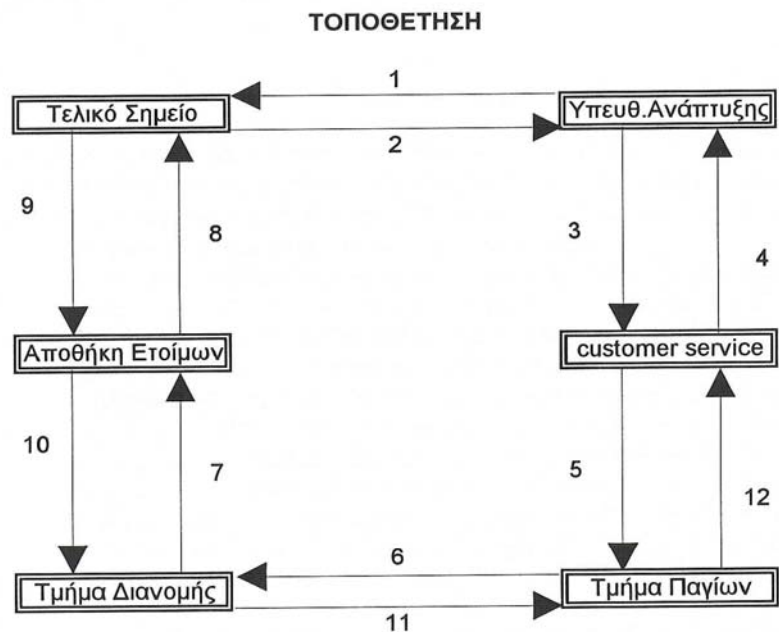
3. Εξασφαλίζει πάνω στο ιδ. συμφωνητικό στη θέση “καταστηματούχης” την υπογραφή του πελάτη (μπροστά και πίσω) και επιπλέον μία ταμειακή απόδειξη ή σφραγίδα του σημείου, ή συμπληρώνει ο ίδιος ο πελάτης ολογράφως την επωνυμία του και τον αριθμό ταυτότητας. Στη θέση “για την Pepsico-HBH” υπογραφή και επωνυμία πωλητή.

4. Υπογραφή-έγκριση παροχής πάγιου από τον προϊστάμενο του πωλητή. Για τους πωλητές που εργάζονται στην επαρχία τα έντυπα θα αποστέλλονται για λόγους ευελιξίας με fax και η έγκριση θα δίνεται από τον διευθυντή πωλήσεων (η παράδοση των γνήσιων αυτών εντύπων θα γίνεται κατά την παρουσία του πωλητή στην εταιρεία).
5. Μηχανογραφική “έναρξη” του πελάτη στη βάση δεδομένων και δρομολόγηση του πελάτη στον πωλητή.
6. Καταχώρηση της αίτησης στο αρχείο “Διαχείριση παγίων για ενημέρωση του τμήματος Μ.Ε.Μ.”.
7. Η τοποθέτηση του πάγιου γίνεται απευθείας από την εταιρεία στο τελικό σημείο με ειδικά μισθωμένα αυτοκίνητα.
8. Ο χρόνος παράδοσης του πάγιου για τις πόλεις Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Λουτράκι είναι σε δύο εργάσιμες μέρες και για την επαρχία έως και πέντε εργάσιμες μέρες από τη στιγμή που θα υπογράψει ο πελάτης το ιδ. συμφωνητικό.
9. Η δρομολόγηση τοποθέτησης παγίων γίνεται από το τμήμα διαχείρισης παγίων του κάθε υποκαταστήματος. Για την επαρχία η δρομολόγηση πρέπει να συμπεριλαμβάνει τουλάχιστον 10 ψυγεία σε διάφορους νομούς για ελαχιστοποίηση κόστους.
10. Το customer service ενημερώνει τους πελάτες σχετικά με την ημερομηνία παραλαβής του πάγιου.
11. Το τμήμα διαχείρισης παγίων εξασφαλίζει τη μεταφορά των παγίων στις συγκεκριμένες ημερομηνίες που αναγράφουν οι μηχανογραφικές καταστάσεις.
12. Παραλαβή μηχανογραφικής κατάστασης και έκδοση Δ.Α. για κάθε τελικό σημείο από το τμήμα της αποθήκης.
13. Κατά την παραλαβή του πάγιου από το σημείο ο μεταφορέας είναι υποχρεωμένος:
 - Να παραδώσει το λευκό Δ.Α. και το πάγιο με το tag number που αναγράφει το Δ.Α. στον πελάτη.
 - Να εξασφαλίσει την υπογραφή του πελάτη πάνω στο ροζ Δ.Α. στη θέση “παραλήπτης” καθώς και μία ταμειακή απόδειξη ή σφραγίδα ή την επωνυμία του πελάτη ολογράφως και τον αριθμό ταυτότητας του.
 - Να συμπληρώσει το έντυπο “Ελέγχου παράδοσης/παραλαβής ψυγείου” και να εξασφαλίσει την υπογραφή του πελάτη. Παραδίδει το άσπρο αντίγραφο στον πελάτη.
14. Εάν για οποιονδήποτε λόγο το πάγιο δεν παραδοθεί, τότε πρέπει να το επιστρέψει στην εταιρεία.

15. Παραδίδει τα ροζ αντίγραφα των εντύπων στο τμήμα αποθήκης το οποίο με τη σειρά του επιβεβαιώνει την παράδοση του πάγιου στο μηχανογραφικό σύστημα. Για οποιονδήποτε λόγο δεν παραδοθεί το πάγιο στον πελάτη, τότε κάνουμε επιστροφή δρομολόγησης και η αίτηση γίνεται ξανά ενεργή.
16. Επισυνάπτουμε το Δ.Α. πίσω από το ιδ. συμφωνητικό ή αναγράφουμε τον αριθμό και την ημερομηνία του Δ.Α. καθώς και το tag number του πάγιου πάνω στο ιδ. συμφωνητικό
17. Δειγματοληπτικός τηλεφωνικός έλεγχος στο σημείο για τη σωστή παράδοση του πάγιου (T.N.) από τον οδηγό. Ο έλεγχος θα γίνεται από το τμήμα διαχείρισης πάγιων.
18. Από τη διαδικασία τοποθέτησης πάγιων εξαιρούνται όλα τα νησιά όσον αφορά ΜΟΝΟ τη μεταφορά του πάγιου από την εταιρία προς το τελικό σημείο και η οποία θα γίνεται μέσω αντ/που. Όλες οι υπόλοιπες διαδικασίες είναι ίδιες.
19. Η έκδοση του Δ.Α. θα είναι στην επωνυμία του αντ/που.

Ενδεικτικό είναι το ακόλουθο διάγραμμα ροής.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14 : ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΠΑΓΙΩΝ



1. Εισ. παροχής ψυγείου
2. Ιδ. συμφωνητικό
3. Μηχαν/κη αίτηση τοποθέτησης ψυγείου
4. Δελτίο αποστολής

Απόσυρση παγίου

Αφορά οποιαδήποτε εισαγωγή του παγίου στις αποθήκες της εταιρίας από τελικό σημείο η αποθήκη αντιπροσώπου/χονδρεμπόρου.

Η διαδικασία έχει ως εξής:

1. Η απόσυρση πάγιου γίνεται σε συνεργασία του υπευθύνου ανάπτυξης με τον προϊστάμενο του και σύμφωνα πάντα με την πολιτική της εταιρείας·
2. Κάθε Υ.Α. συμπληρώνει το έντυπο “εισ. απόσυρσης πάγιου” με τα πλήρη στοιχεία του πελάτη καθώς επίσης και τυχόν σχόλια που βοηθούν τον μεταφορέα π.χ. (ώρες που μπορεί να γίνει η απόσυρση, εάν είναι θετικός ή αρνητικός ο πελάτης κ.λπ.). Εάν το συγκεκριμένο πάγιο είναι για αντικατάσταση τότε συμπληρώνεται επιπλέον “εισ. παροχής πάγιου και ιδ. συμφωνητικό” (βλ. οδηγίες τοποθέτησης πάγιου)·
3. Υπογραφή-έγκριση απόσυρσης πάγιου από τον προϊστάμενο του Υ.Α. Για τους Υ.Α. που εργάζονται στην επαρχία τα έντυπα θα αποστέλλονται για λόγους ευελιξίας με fax και η έγκριση θα δίνεται από τον διευθυντή πωλήσεων (η παράδοση των γνήσιων αυτών εντύπων θα γίνεται κατά την παρουσία του Υ.Α. στην εταιρεία)·
4. Παράδοση-παραλαβή εντύπων για Αθήνα στο customer service·
5. Παράδοση εντύπων στο τμήμα πάγιων (Μ.Ε.Μ.) για καταχώρηση και δρομολόγηση των αποσύρσεων όπως ακριβώς και στη τοποθέτηση·
6. Η απόσυρση του πάγιου θα γίνεται απευθείας από την εταιρεία στο τελικό σημείο με ειδικά μισθωμένα αυτοκίνητα·
7. Τηλεφωνική επικοινωνία με τον πελάτη από το τμήμα διαχείρισης παγίων για να κλείσουν τη μέρα και την ώρα της απόσυρσης·
8. Ο χρόνος απόσυρσης του πάγιου θα είναι έως και πέντε εργάσιμες μέρες για όλη την Ελλάδα εκτός νησιών από τη στιγμή που θα παραδώσει ο Υ.Α. την εισήγηση·
9. Η δρομολόγηση απόσυρσης πάγιου θα γίνεται από το τμήμα πάγιων του υποκαταστήματος σε συνδυασμό με τυχόν τοποθετήσεις που θα υπάρχουν στην ίδια περιοχή και με στόχο την καλύτερη ομαδοποίηση τοποθετήσεων-αποσύρσεων σε κοντινές περιοχές·
10. Ο μεταφορέας για κάθε απόσυρση θα εκδίδει δελτίο αποστολής παγίων μεταξύ τρίτων και θα συμπληρώνει το έντυπο “Ελέγχου παράδοσης/παραλαβής ψυγείου” Εξασφαλίζει την υπογραφή του πελάτη και στα δύο έντυπα και του παραδίδει τα άσπρα

αντίγραφα. Αυτόματα τα έντυπα είναι και απόδειξη προς τον πελάτη για την παράδοση του πάγιου στην εταιρεία·

11. Τα πάγια που αποσύρονται θα επιστρέφουν στην αποθήκη του Κορωπίου για επισκευή ή ανακατασκευή ή καταστροφή και μετά θα τοποθετούνται πάλι στην αγορά·

12. Ο μεταφορέας παραδίδει το ροζ αντίγραφο του δελτίου αποστολής παγίων μεταξύ τρίτων στο τμήμα αποθήκης για ενημέρωση του μηχανογραφικού συστήματος (αποσύνδεση πελάτη με πάγιο). Οι παραλαβές όλων των παγίων που αποσύρονται θα ενημερώνουν την αποθήκη “Προς επισκευή”·

13. Ο μεταφορέας παραδίδει το ροζ αντίγραφο του έντυπου “Ελέγχου παράδοσης/παραλαβής ψυγείου” στο τεχνικό του τμήματος διαχείρισης παγίων ο οποίος ελέγχει την κατάσταση του ψυγείου βάση εντύπου·

14. Το τμήμα παγίων ενημερώνει τον τεχνικό για να προβεί στη επισκευή του ψυγείου·

15. Ό,τι πάγιο επισκευάζεται από τον τεχνικό θα πρέπει να φεύγει από την αποθήκη “Προς επισκευή” του συστήματος και να πηγαίνει στην αποθήκη “προς τοποθέτηση”·

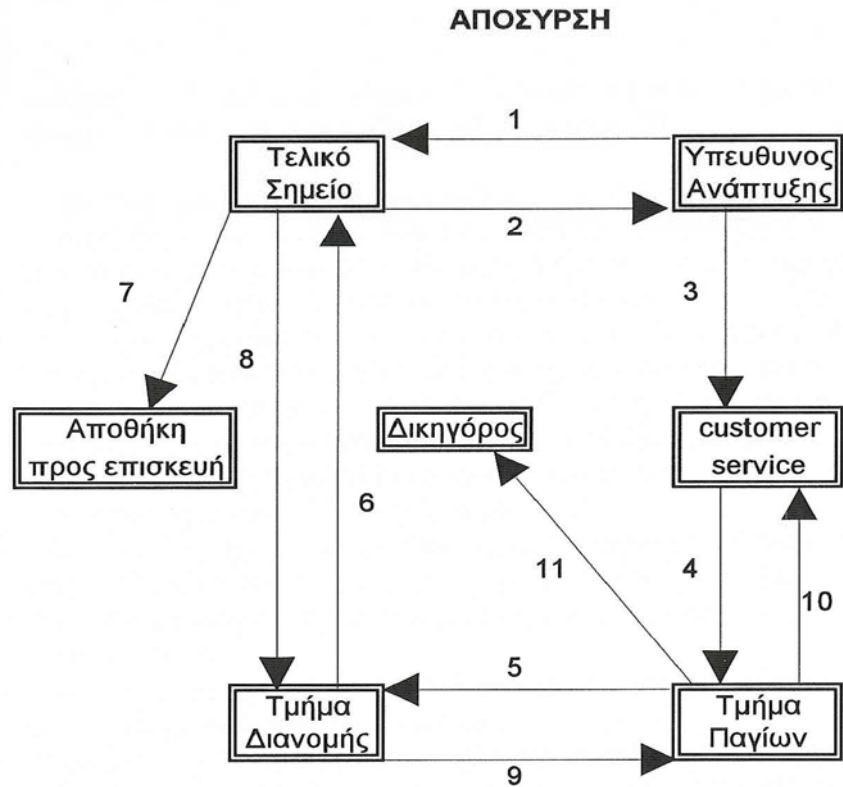
16. Όσα πάγια δεν επισκευάζονται θα πρέπει να φεύγουν από την αποθήκη “Προς επισκευή” και να πηγαίνουν στην αποθήκη “Προς καταστροφή”·

17. Τα πάγια που είναι προς καταστροφή θα πρέπει να συμπληρώνεται η αίτηση εκποίησης με όλες τις εγκρίσεις και να πετάγονται. Η κίνηση που θα ενημερώνει το μηχανογραφικό σύστημα είναι να φύγουν από την αποθήκη “Προς καταστροφή” και να πάνε στην αποθήκη “Κατεστραμμένα”. Από τη διαδικασία απόσυρσης παγίων εξαιρούνται όλα τα νησιά όσον αφορά ΜΟΝΟ τη φυσική απόσυρση του πάγιου από το τελικό σημείο σε άλλο και η οποία θα γίνεται μέσω αντ/που. Όλες οι υπόλοιπες διαδικασίες είναι ίδιες·

18. Οι πελάτες οι οποίοι δεν παραδίδουν το ψυγείο στην εταιρεία, θα διώκονται ποινικά από το δικηγόρο.

Αν θέλαμε να το παραστήσουμε διαγραμματικά η παρουσίαση είναι η ακόλουθη:

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 15 : ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΑΠΟΣΥΡΣΗΣ ΠΑΓΙΩΝ



ΕΝΤΥΠΑ

1. Εισ. απόσυρσης παγίου
2. Μηχαν/κη αίτηση απόσυρσης παγίου
3. Δελτίο παραλαβής παγίων μεταξύ τρίτων.
4. Δελτίο παραλαβής .
5. Ιδ. συμφωνητικό σε δικηγόρο

Επανατοποθέτηση παγίου/Ενδοδιακίνηση

Αφορά την αποστολή του παγίου από το ένα τελικό σημείο στο άλλο χωρίς να μεσολαβήσει η απόσυρση του παγίου στις αποθήκες της εταιρίας. Η διαδικασία είναι η ακόλουθη:

Ο Υ.Α. συμπληρώνει:

1. Εισηγήση απόσυρσης ψυγείου για τον πελάτη που θα πάρουμε το ψυγείο·
2. Ιδ. συμφωνητικό για τον πελάτη που θα τοποθετήσουμε το ψυγείο·
3. Τα έντυπα παραδίδονται στο τμήμα διαχείρισης παγίων για τη δρομολόγησή τους·

4. Τηλεφωνική ενημέρωση με τον πελάτη από το τμήμα διαχείρισης παγίων (M.E.M.) για να κλείσουν τη μέρα και την ώρα της απόσυρσης·
5. Δρομολόγηση των αιτήσεων στο φορτηγό της εταιρείας·
6. Πιθανή και η ημερήσια απασχόληση του φορτηγού για μαζικές ενδοδιακινήσεις μεταξύ πελατών με τη συνοδεία Υ.Α.·
7. Ο μεταφορέας εκδίδει δελτίο αποστολής παγίων μεταξύ τρίτων για κάθε πελάτη. Παραδίδει το ροζ αντίγραφο στο τμήμα διαχείρισης παγίων το οποίο ξεχρεώνει τον πελάτη που πήραμε το ψυγείο και χρεώνει τον πελάτη που τοποθετήσαμε το ψυγείο·
8. Παραδίδει ένα αντίγραφο του ιδ. συμφωνητικού στο customer service για τη δρομολόγηση του σημείου στον Υ.Α.·
9. Καμία απόσυρση ή επανατοποθέτηση παγίου δεν πρέπει να γίνεται από τον πρατηριούχο ή από τον αντ/πο πλην των νησιών·
10. Σε αντίθετη περίπτωση ο προϊστάμενος της περιοχής θα πρέπει να εξηγήσει στον αντ/πο τη διαδικασία και επιπλέον να ενημερώσει το τμήμα παγίων για τη συγκεκριμένη αλλαγή πάντα με τη συνοδεία εντύπων.

Αδυναμίες/Σημεία βελτίωσης

Από τη μελέτη του κυκλώματος παρακολούθησης των παγίων, καταγράφηκαν αδύνατα σημεία είτε στις διαδικασίες είτε στην εφαρμογή των ήδη υπαρχόντων.

Σήμανση

Στο μηχανογραφικό σύστημα δεν υπήρχε σήμανση πριν από το 1997 με αποτέλεσμα να μην υπάρχουν και ιστορικά στοιχεία που αφορούν:

1. Τη συχνότητα των βλαβών ανά πάγιο, που όπως θα δούμε στη συνέχεια δεν μπορούν να εφαρμοστούν απόλυτα οι βασικοί κανόνες συντήρησης και να εξαχθούν αξιόπιστα συμπεράσματα·
2. Δεν είχε επικολληθεί το ταμπελάκι σήμανσης της εταιρίας που χαρακτηρίζει μοναδιαία το πάγιο·
3. Ακόμη και στις απογραφές του 1997 και του 2002 όπου επικολληθήκαν τα tag no και τα barcodes, δεν σημειώθηκαν τα serial numbers που είναι απαραίτητα για οποιαδήποτε αναφορά στον προμηθευτή·
4. Κατά τη διάρκεια των απογραφών που πραγματοποιήθηκε από πωλητές, παρατηρήθηκε ένα ποσοστό λαθών στη σύνταξη των απογραφικών που “αναστατώνει” τη βάση δεδομένων και μειώνει το βαθμό αξιοπιστίας αυτής.

Ιχνηλασιμότητα (asset tracking)

Όσο αφορά την παρακολούθηση της κινητικότητας των παγίων εντοπίζονται τα ακόλουθα προβλήματα τα οποία οφείλονται, είτε στη μη απόλυτη και πιστή εφαρμογή των διαδικασιών που προαναφέραμε, είτε στη χρονική καθυστέρηση και δυσκολία της φυσικής ροής των εντύπων.

Η μη τήρηση των διαδικασιών οφείλεται είτε στους πελάτες είτε στους αντιπροσώπους αλλά καμιά φορά και στους ίδιους τους πωλητές που χάριν ευκολίας καταστρατηγούν τις διαδικασίες. Η λανθασμένη αυτή κινητικότητα που παρατηρείται λοιπόν είναι πολύ δύσκολο να παρατηρηθεί και να εντοπιστεί, καθώς θα μπορούσε να γίνει είτε σε μία ετήσια απογραφή, που και αυτή όμως δείχνει να είναι ανέφικτη και άσκοπη για τους εξής λόγους:

1. Ύπαρξη εποχιακών μαγαζιών·
2. Μεγάλος όγκος δουλειάς (πώλησης) από την πλευρά των πωλητών σε περιόδους αιχμής που όμως είναι ανοικτά όλα τα μαγαζιά·
3. Τεράστια χρονική απόσταση που μεσολαβεί από την περίοδο της απογραφής μέχρι την αποστολή και καταχώρηση των εντύπων, χάνοντας την ευκαιρία για αντιμετώπιση οποιαδήποτε ασυμφωνίας με τη βάση.

Παρακολούθηση Παγίων στην αποθήκη (warehouse Asset tracking)

Αναφορικά με το κύκλωμα της παρακολούθησης των παγίων στις αποθήκες της εταιρίας παρατηρούνται ασυμφωνίες και συγκεκριμένα παρατηρούνται τα εξής προβλήματα:

1. Λανθασμένη φυσική καταγραφή των barcodes κατά τη διάρκεια της παραλαβής
2. Λανθασμένες φορτώσεις αποστολές. Φορτώνεται λανθασμένο barcode από αυτό που είχε δρομολογηθεί·
3. Η διαδικασία της απογραφής δεν είναι μόνο τεμαχιακή αλλά αναγράφεται αναλυτικά και το barcode. Η απογραφή γίνεται χειρόγραφα σε μια ειδική κατάσταση και η συχνότητα είναι μηνιαία. Στη συνέχεια εκτυπώνεται μηχανογραφική κατάσταση και γίνεται μια αντιπαραβολή με τη φυσική απογραφή. Είναι αντιληπτό ότι η διαδικασία αυτή είναι ιδιαίτερα χρονοβόρα και ελλοχεύει και μεγάλο ποσοστό λάθους.

Προτάσεις/Προοπτικές βελτίωσης

Σήμανση

Στο κομμάτι της σήμανσης αναφέραμε ότι στα πλαίσια του project που αναλύουμε αμέσως μετά, επικολλήθηκαν barcodes και έμμεσα έγινε μια δεύτερη απογραφή η οποία βελτιώνει πολύ αυτό το κομμάτι. Είδαμε όμως ότι έγιναν και πολλά λάθη τα οποία “αναστάτωσαν” τη βάση δεδομένων. Επιπλέον ο χρόνος που απαιτήθηκε για την υλοποίηση της απογραφής ήταν ίσως και πέντε φορές μεγαλύτερος από τον προβλεπόμενο και αποτέλεσε τροχοπέδη για την υλοποίηση του project. Η πρόταση που γίνεται σε αυτό το σημείο αφορά δύο σκέλη:

1. Στην απογραφή αυτή ενεπλάκησαν 150 διαφορετικά άτομα (πωλητές) στα πλαίσια της βασικής εργασίας και του χρόνου τους. Επειδή η απογραφή δεν έχει ολοκληρωθεί, η πρακτική δείχνει ότι σε ένα τέτοιο εγχείρημα είναι αποδοτικότερο να ασχοληθεί ένας μικρός αριθμός ατόμων εστιασμένων μόνο σε αυτή την εργασία, και κατάλληλα εκπαιδευμένων έτσι ώστε να τηρηθεί το χρονοδιάγραμμα και να συμπληρωθούν απόλυτα σωστά τα έντυπα.
2. Για τη διόρθωση των λαθών που ήδη έχουν γίνει ακολουθήθηκε η εξής μεθοδολογία:
 - Ειδικές φόρμες παρατήρησης/καταγραφής των προβλημάτων.
 - Κατηγοριοποίηση των λαθών/προβλημάτων.
 - Μοντελοποίηση διαδικασιών διόρθωσης των λαθών.
 - Κοινοποίηση και εκπαίδευση ανά κατηγορία λαθών στους άμεσα εμπλεκόμενους.
 - Ειδικά μηχανογραφικά προγράμματα εντοπισμού και διόρθωσης.

Παρακολούθηση Παγίων- Asset tracking (στην αγορά/πελάτες)

Όπως αναφέραμε η παρακολούθηση των παγίων στον πελάτη είναι μια πολύ δύσκολη υπόθεση καθώς είναι πολύ δύσκολο να υπάρχει μια real time ενημέρωση αναφορικά με την κινητικότητα τους. Υπάρχει σε εξέλιξη και πιλοτική εφαρμογή ένα μεγαλεπήβολο project σχετικό με την ιχνηλασιμότητα των παγίων.

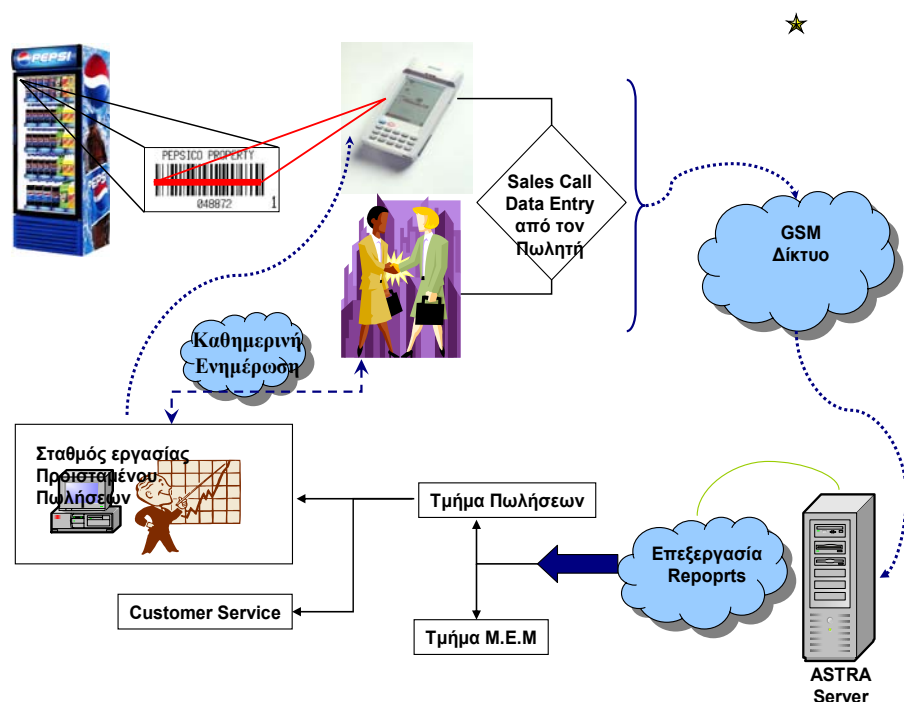
Περιγραφή του περιβάλλοντος του έργου (project)

Η Pepsico-Ivi τροφοδοτεί με τα δεδομένα των εμπορών-πελατών της (όπως διεύθυνση, Α.Φ.Μ., κ.τ.λ.), των παγίων καθώς και τις κατηγορίες των προϊόντων της, σε ένα κεντρικό σύστημα (AS/400). Με τα δεδομένα του συστήματος αυτού, αποφασίζονται και οι επισκέψεις των C.R. για την καταγραφή των παγίων και την τροφοδότηση-ανανέωση με νέα προϊόντα των εκάστοτε εμπορών-πελατών.

Επειδή τα στοιχεία που υπάρχουν στο AS/400 πρέπει να παραμένουν ακέραια, ένα νέο σύστημα θα πρέπει να είναι ικανό να καλύψει ερωτήματα της Pepsico-Ινί σχετικά με: την παρακολούθηση ψυγείων της ανά σημείο πώλησης, την κατοχή παγίων, την παρακολούθηση εξαιρέσεων, την παραγγελιοληψία των πωλητών, την παρακολούθηση και καταγραφή του χρόνου που απαιτείται από τον πωλητή ανά σημείο πώλησης, την παραγωγικότητα καθώς και άμεση ανταπόκριση στην παροχή υπηρεσιών των πωλητών, τις συνήθεις παραγγελίες των εμπόρων κ.α. Το σύστημα παρακολούθησης παγίων και προώθησης των προϊόντων (asset tracking and merchandising system) αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα που καλύπτει τις ανάγκες αυτές. Το σύστημα μπορεί να υποστηρίξει από μόνο του όλες αυτές λειτουργίες με την απομακρυσμένη συλλογή ή/και αποστολή πληροφοριών. Έχει τη δυνατότητα για αποστολή ερωτήσεων και λήψη απαντήσεων από και προς τους πωλητές χωρίς την υποχρεωτική επιστροφή πίσω στην εταιρία. Τέλος, με την ικανότητα του να παράγει εκτυπωτικά-αναφορές (reports) με στατιστικά για την εξαγωγή συμπερασμάτων και τη λήψη σημαντικών και ίσως στρατηγικών αποφάσεων.

Σχηματικά η αρχιτεκτονική λειτουργίας παρουσιάζεται στο παρακάτω διάγραμμα.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 16 : ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΣΥΡΜΑΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΠΑΓΙΩΝ



Warehouse assets tracking

Για την επίλυση των προβλημάτων που προαναφέραμε αναφορικά με την παρακολούθηση των παγίων στις αποθήκες της εταιρίας, η πρόταση βασίζεται στη φιλοσοφία και την τεχνολογία του project AS.TRA που αναφέραμε προηγουμένως.

ΠΡΟΤΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Παραλαβές στην αποθήκη

1. Αναμενόμενες παραλαβές: έχει ήδη ενημερωθεί το μηχανογραφικό σύστημα για την παραλαβή. Ο αποθηκάριος έχει φορητό τερματικό με το οποίο σκανάρει το πάγιο και αυτομάτως γίνεται επαλήθευση και ταυτοποίηση παραληφθέντων και προγραμματισμένων προς παραλαβή.
2. Μη αναμενόμενες παραλαβές: σκανάρισμα από το φορητό τερματικό και ενημέρωση του αποθέματος της αποθήκης.

Αποστολές

1. Στο φορητό τερματικό υπάρχει καταχωρημένο το picking list ανά δρομολόγιο και φορτηγό.
2. Ο αποθηκάριος σκανάρει το πάγιο που φορτώνει και ανάλογα του επιτρέπει ή το σταματά εάν κάνει κάτι αντίθετο από το προγραμματισμένο.

Απογραφές

Οι απογραφές θα γίνονται με τη χρήση του φορητού τερματικού σκανάροντας ένα προς ένα τα πάγια. Είναι αντιληπτό ότι με τη χρήση της τεχνολογίας και την εκμετάλλευση της σήμανσης που έχουν τα πάγια (barcode), μπορούμε να ελαχιστοποιήσουμε τα λάθη και το χρόνο διεκπεραίωσης, επιτυγχάνοντας ακρίβεια και έλεγχο του αποθέματος σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Οργανωτική διάρθρωση δικτύου συντήρησης

Εισαγωγή

Στην προσπάθεια της εταιρίας για ποιοτική και άμεση υποστήριξη προς τον πελάτη, σημαντικό ρόλο παίζει η οργανωτική διάρθρωση του δικτύου συντήρησης. Οι βασικότεροι παράμετροι που προσδιορίζουν την οργάνωση είναι:

1. Το επίπεδο εξυπηρέτησης·
2. Οικονομικά δεδομένα (budget)
3. Ανθρώπινο δυναμικό (inhouse ή outsourcing)
4. Μοντέλα συντήρησης·
5. Ανταλλακτικά·
6. Τύπος συμβολαίου συντήρησης.

Γεωγραφική κατανομή πάγιου εξοπλισμού

Ο πάγιος εξοπλισμός είναι κατανεμημένος σε όλη την Ελλάδα εκτός της Ρόδου. Οπουδήποτε υπάρχουν τελικά σημεία πώλησης ή πιθανοί πελάτες η εταιρία θα πρέπει να παρέχει τεχνική κάλυψη σε προκαθορισμένους χρόνους.

Στον ακόλουθο Πίνακα παρουσιάζεται η ποσοστιαία κατανομή του πάγιου εξοπλισμού ανά τύπο παγίου.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6 : ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΠΑΓΙΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΑΝΑ ΤΥΠΟ ΠΑΓΙΟΥ.

<u>Νομός</u>	<u>Ψυγεία</u>	<u>Postmix</u>	<u>Vending</u>	<u>Σύνολο</u>
ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	2,3%	0,9%	1,4%	2,2%
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	1,4%	0,2%	0,0%	1,3%
ΑΡΓΟΣΑΡΩΝΙΚΟΥ(ΛΟΥΤΡΑΚΙ)	0,5%	0,0%	0,0%	0,5%
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	1,5%	0,0%	0,4%	1,4%
ΑΡΤΑΣ	0,7%	0,0%	0,0%	0,7%
ΑΤΤΙΚΗΣ	31,9%	33,5%	78,7%	32,7%
ΑΧΑΪΑΣ	1,6%	4,2%	1,3%	1,7%
ΒΟΙΩΤΙΑΣ	1,0%	0,0%	9,9%	1,1%
ΓΡΕΒΕΝΩΝ	0,2%	0,0%	0,0%	0,2%
ΔΡΑΜΑΣ	0,9%	0,0%	0,0%	0,9%
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
ΕΒΡΟΥ	1,7%	0,1%	0,9%	1,6%
ΕΥΒΟΙΑΣ	1,8%	0,2%	0,5%	1,7%
ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	0,2%	0,0%	0,0%	0,2%

ΖΑΚΥΝΘΟΥ	1,9%	5,1%	0,0%	2,1%
ΗΛΕΙΑΣ	1,1%	0,4%	0,2%	1,1%
ΗΜΑΘΙΑΣ	1,7%	0,6%	0,0%	1,6%
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	2,0%	9,6%	1,3%	2,3%
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	0,5%	0,2%	0,0%	0,5%
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	5,6%	15,1%	0,0%	5,9%
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	0,9%	0,0%	0,2%	0,9%
ΚΑΒΑΛΑΣ	1,5%	0,7%	0,0%	1,4%
ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	0,7%	0,0%	0,0%	0,7%
ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	0,3%	0,1%	0,0%	0,3%
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	2,3%	8,0%	0,2%	2,6%
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	0,8%	0,2%	0,0%	0,8%
ΚΙΑΚΙΣ	0,6%	0,1%	0,0%	0,5%
ΚΟΖΑΝΗΣ	1,5%	1,2%	0,0%	1,4%
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	2,9%	1,8%	1,6%	2,8%
ΚΥΚΛΑΔΩΝ	2,9%	0,3%	0,0%	2,7%
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	1,8%	0,4%	0,2%	1,8%
ΛΑΡΙΣΑΣ	2,4%	0,6%	0,9%	2,3%
ΛΑΣΙΘΙΟΥ	0,7%	2,4%	0,5%	0,8%
ΛΕΣΒΟΥ	1,4%	0,7%	0,0%	1,3%
ΛΕΥΚΑΔΑΣ	0,7%	0,2%	0,0%	0,6%
ΛΗΜΝΟΥ	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	0,7%	0,4%	0,0%	0,7%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	2,2%	0,7%	0,0%	2,1%
ΞΑΝΘΗΣ	0,3%	0,1%	0,0%	0,2%
ΠΕΛΛΗΣ	1,1%	0,1%	0,0%	1,1%
ΠΙΕΡΙΑΣ	2,2%	2,3%	0,4%	2,2%
ΠΡΕΒΕΖΑΣ	1,2%	0,0%	0,0%	1,1%
ΡΕΘΥΜΝΗΣ	0,9%	1,7%	0,2%	0,9%
ΡΟΔΟΠΗΣ	1,0%	0,0%	0,7%	0,9%
ΣΑΜΟΥ	0,7%	0,0%	0,0%	0,6%
ΣΕΡΡΩΝ	1,6%	0,3%	0,0%	1,5%
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	1,2%	0,0%	0,0%	1,1%
ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	1,5%	0,1%	0,0%	1,5%
ΦΛΩΡΙΝΑΣ	0,6%	0,2%	0,0%	0,6%
ΦΩΚΙΔΑΣ	0,8%	0,0%	0,0%	0,7%
ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	2,6%	3,9%	0,0%	2,6%
ΧΑΝΙΩΝ	0,6%	3,5%	0,5%	0,8%
ΧΙΟΥ	0,8%	0,1%	0,0%	0,8%
Grand Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Επίπεδο εξυπηρέτησης πελάτη

Το επίπεδο εξυπηρέτησης του πελάτη προσδιορίζεται από δύο παράγοντες αναφορικά με τη συντήρηση των παγίων. Ο πρώτος παράγοντας αφορά το χρόνο

απόκρισης από τη στιγμή που ο πελάτης ενημερώνει για τη βλάβη του εξοπλισμού του. Ο δεύτερος αφορά τις οικονομικές υποχρεώσεις του πελάτη προς την εταιρία για την παροχή τεχνικής υποστήριξης.

Κατηγοριοποίηση πελατών σε key accounts

Είναι σημαντικό σε συνεργασία με τις πωλήσεις να χαρακτηριστούν κάποιοι πελάτες ως key accounts έτσι ώστε να απολαμβάνουν υψηλότερου επιπέδου εξυπηρέτησης. Για το χαρακτηρισμό ενός πελάτη ως τέτοιου σημαντικό ρόλο παίζουν ο όγκος των πωλήσεων αλλά και το πρεστίτζ που μπορεί να προσδίδει στην εταιρία η ευρύτερη συνεργασία.

Κατηγοριοποίηση ανάλογα με τον τύπο των παγίων

Όπως θα δούμε κάθε κατηγορία παγίου μπορεί να κρύβει ιδιαιτερότητες οι οποίες θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στη διαμόρφωση της πολιτικής.

Χρόνος απόκρισης

Οι παράμετροι που πρέπει να εξεταστούν για τη λήψη και τον καθορισμό του επιπέδου εξυπηρέτησης είναι:

1. Η ευαισθησία του προϊόντος και οι κίνδυνοι σε περίπτωση που βρίσκεται σε συνθήκες που δεν ψύχεται. Το προϊόν της εταιρίας δεν έχει κάποια ευαισθησία και δεν διατρέχει κίνδυνο αλλοίωσης. Συνεπώς η εταιρία δεν πιέζεται από αυτή την άποψη σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας για να διαμορφώσει μια minimum πολιτική χρόνου αποκατάστασης.
2. Εκτίμηση χαμένων πωλήσεων συγκριτικά με το χρόνο που μένει εκτός λειτουργίας και το κόστος που απαιτείται σε κλίμακα ωρών αποκατάστασης.

–Ψυγεία: οι καταναλώσεις σε διάστημα λίγων ωρών δεν μπορεί να είναι ιδιαίτερα μεγάλες. Συνεπώς δεν πιέζεται από πλευράς κόστους χαμένων πωλήσεων σε επίπεδο μιας ημέρας. Ο χρόνος απόκρισης έχει ως εξής:

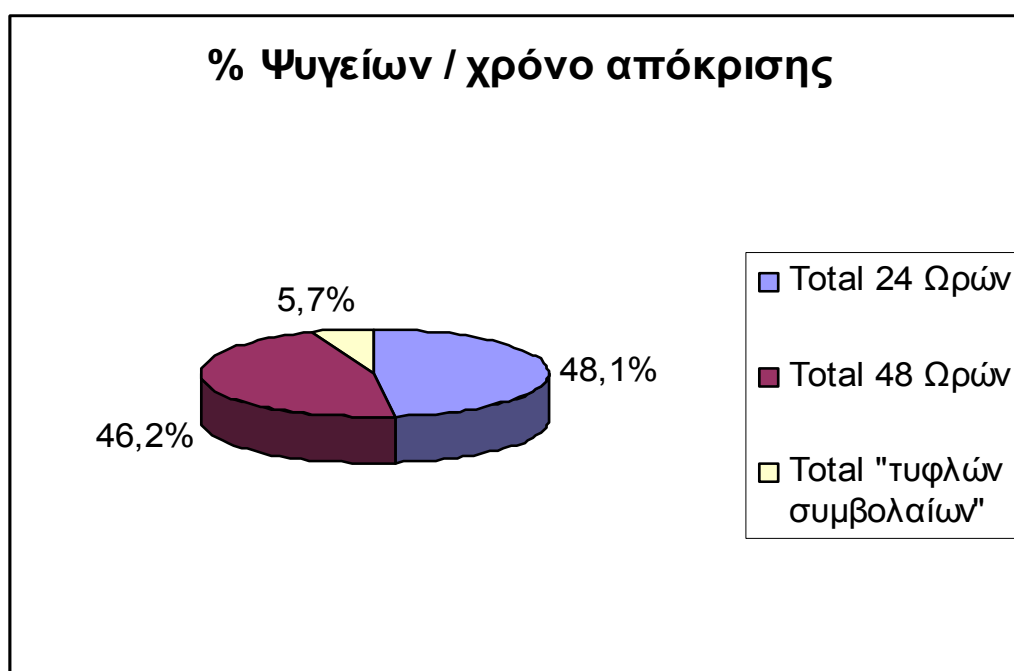
ΠΙΝΑΚΑΣ 7 : ΧΡΟΝΟΣ ΑΠΟΚΡΙΣΗΣ ΑΝΑ ΝΟΜΟ

ΝΟΜΟΣ	ΨΥΓΕΙΑ	ΧΡΟΝΟΣ ΑΠΟΚΡΙΣΗΣ	% ΨΥΓΕΙΩΝ/ΧΡΟΝΟ
ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	2,3%	24	
ΑΤΤΙΚΗΣ	31,9%	24	
ΑΧΑΪΑΣ	1,6%	24	
ΔΡΑΜΑΣ	0,9%	24	

ΕΒΡΟΥ	1,7%	24
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	2,0%	24
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	5,6%	24
ΚΟΖΑΝΗΣ	1,5%	24
ΧΑΝΙΩΝ	0,6%	24
Total 24 Ωρών		48,1%
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	1,4%	48
ΑΡΓΟΣΑΡΩΝΙΚΟΥ(ΛΟΥΤΡΑΚΙ)	0,5%	48
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	1,5%	48
ΑΡΤΑΣ	0,7%	48
ΒΟΙΩΤΙΑΣ	1,0%	48
ΓΡΕΒΕΝΩΝ	0,2%	48
ΕΥΒΟΙΑΣ	1,8%	48
ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	0,2%	48
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	1,9%	48
ΗΛΕΙΑΣ	1,1%	48
ΗΜΑΘΙΑΣ	1,7%	48
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	0,5%	48
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	0,9%	48
ΚΑΒΑΛΑΣ	1,5%	48
ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	0,7%	48
ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	0,3%	48
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	2,3%	48
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	0,8%	48
ΚΙΛΚΙΣ	0,6%	48
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	2,9%	48
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	1,8%	48
ΛΑΡΙΣΑΣ	2,4%	48
ΛΑΣΙΘΙΟΥ	0,7%	48
ΛΕΥΚΑΔΑΣ	0,7%	48
ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	0,7%	48
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	2,2%	48
ΞΑΝΘΗΣ	0,3%	48
ΠΕΛΛΗΣ	1,1%	48
ΠΙΕΡΙΑΣ	2,2%	48
ΠΡΕΒΕΖΑΣ	1,2%	48
ΡΕΘΥΜΝΗΣ	0,9%	48
ΡΟΔΟΠΗΣ	1,0%	48
ΣΕΡΡΩΝ	1,6%	48
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	1,2%	48

ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	1,5%	48	
ΦΛΩΡΙΝΑΣ	0,6%	48	
ΦΩΚΙΔΑΣ	0,8%	48	
ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	2,6%	48	
Total 48 Ωρών			46,2%
ΚΥΚΛΑΔΩΝ	2,9%	Τυφλό	
ΛΕΣΒΟΥ	1,4%	Τυφλό	
ΛΗΜΝΟΥ	0,0%	Τυφλό	
ΣΑΜΟΥ	0,7%	Τυφλό	
ΧΙΟΥ	0,8%	Τυφλό	
Total "τυφλών συμβολαίων"			5,7%
Grand Total	100,0%		

ΓΡΑΦΗΜΑ 6 : % ΨΥΓΕΙΩΝ ΑΝΑ ΧΡΟΝΟ ΑΠΟΚΡΙΣΗΣ



–Postmix: Τα Postmix κρύβουν πολύ μεγαλύτερη ευαισθησία όσο αφορά τις καταναλώσεις καθώς απευθύνεται σε σημεία που μπορεί να πωλούν μεγάλες ποσότητες σε μικρά χρονικά διαστήματα. Επίσης όπως είναι φυσικό αυτή η ιδιαιτερότητα του όγκου των πωλήσεων δημιουργεί πολύ μεγαλύτερες τριβές τόσο από την πλευρά του πελάτη όσο και από το τμήμα πωλήσεων σε περιπτώσεις καθυστερήσεων. Για το λόγο αυτό η διάρθρωση είναι διαφορετική και με μεγαλύτερο εστιασμό στην αμεσότητα της χρονικής απόκρισης.

- Νομός Αττικής (υπαλληλικό προσωπικό):

1. Αυθημερόν εξυπηρέτηση (υπάρχει και απογευματινή βάρδια)·

2. Τεχνική κάλυψη και κατά τη διάρκεια του Σαββατοκύριακου.

3. Σε ειδικές περιπτώσεις (συναυλίες, αγώνες) μπορεί να υπάρχει και τεχνικός επιφυλακής στο χώρο για άμεση επέμβαση.

• Υπόλοιπη Ελλάδα:

1. Κάλυψη αυθημερόν·

2. Στους χαρακτηρισμένους ως key account πελάτες παρέχεται κάλυψη και κατά τη διάρκεια του Σαββατοκύριακου.

–Vending: Και στους αυτόματους πωλητές, δεν υπάρχει περιορισμός σε θέματα υγιεινής. Είναι παραπλήσια περίπτωση με τα ψυγεία με μια όμως διαφορά. Επειδή δεν υπάρχει φυσική παρουσία ανθρώπου τυχόν βλάβη (π.χ. τρώει κέρματα), μπορεί να οδηγήσει σε εκνευρισμό και πιθανότατα σε βανδαλισμό εκ μέρους του καταναλωτή. Για το λόγο αυτό είναι σημαντική η άμεση επέμβαση των τεχνικών. Ο χρόνος απόκρισης κυμαίνεται από λίγες ώρες μέχρι 24 ώρες.

Οικονομικές υποχρεώσεις του πελάτη

Η εταιρία στην προσπάθεια της να παρέχει υψηλού επιπέδου υπηρεσίες στον πελάτη προσπαθεί να επιβαρύνει όσο το δυνατόν λιγότερο τον πελάτη και να επιβαρυνθεί η εταιρία το μεγαλύτερο μέρος του κόστους. Ο πελάτης υποχρεούται να πληρώνει σε τρεις περιπτώσεις και μόνο όσο αφορά τα ψυγεία:

1. Επίσκεψη στον τεχνικό: συμβολικό ποσό 10 Ευρώ·

2. Σπάσιμο τζαμιού·

3. Τρύπιο στοιχείο, το β, γ θεωρούνται βανδαλισμοί και για αυτό πληρώνει ο πελάτης.

Από την πληρωμή εξαιρούνται δημόσιοι οργανισμοί, στρατόπεδα, νοσοκομεία, Super Markets, ειδικοί πελάτες. Στο παρακάτω διάγραμμα είναι χαρακτηριστικό το μερίδιο που αναλογεί στον πελάτη και στην εταιρία από το συνολικό κόστος συντήρησης των ψυγείων.

ΓΡΑΦΗΜΑ 7 : % ΑΝΑΛΟΓΟΥΝΤΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ / ΠΕΛΑΤΗ

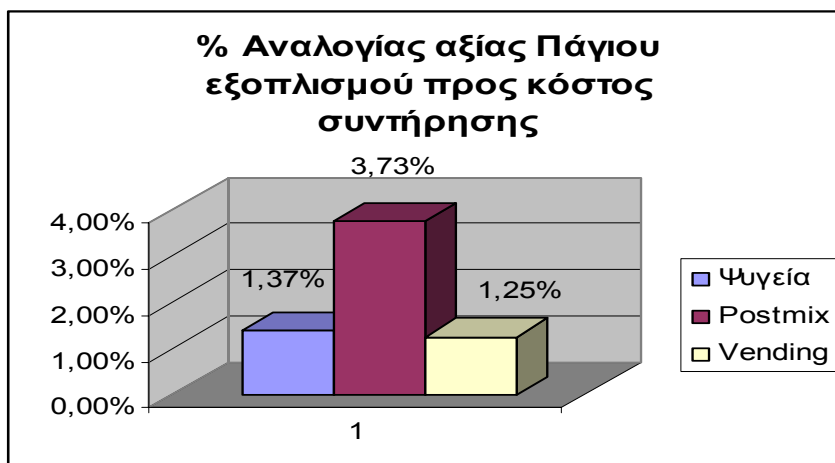


Οικονομικά δεδομένα

Είναι ευνόητο ότι για τη διαμόρφωση του επιπέδου εξυπηρέτησης, της σύναψης συμβολαίων συντήρησης και της διαχείρισης αποθεμάτων καθοριστικός παράγοντας είναι το διαθέσιμο budget που έχει το τμήμα για να παρέχει την καλύτερη δυνατή υποστήριξη στον πελάτη. Η διοίκηση του τμήματος θα πρέπει να βρει τη χρυσή τομή μεταξύ των διαθέσιμων οικονομικών πόρων και του βέλτιστου επιπέδου εξυπηρέτησης. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η περίπτωση όπου σε μια περιοχή με επίπεδο εξυπηρέτησης 24ωρών, όταν χρειάστηκε να καλύπτεται και Σαββατοκύριακο, αυτό σήμαινε αύξηση του κόστους συντήρησης κατά 40%.

Στο παρακάτω Γράφημα απεικονίζεται το ποσοστό της συνολικής αξίας του κάθε τύπου παγίου που βρίσκεται στην αγορά για τη συντήρηση αυτών.

ΓΡΑΦΗΜΑ 8 : ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΠΛΗΘΟΥΣ ΠΑΓΙΩΝ ΠΡΟΣ ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ



Διάρθρωση ανθρώπινου δυναμικού

Το έμψυχο δυναμικό που στελεχώνει τα συνεργεία συντήρησης μπορεί να αποτελείται είτε από υπαλλήλους της εταιρίας, είτε από εξωτερικούς συνεργάτες. Η εταιρία θα πρέπει να κληθεί να αποφασίσει για την πολιτική make or buy που θα ακολουθήσει, αν δηλαδή θα καλύψει τη συντήρηση από δικές της πηγές ή outsourcing. Κατά 95% η εταιρία χρησιμοποιεί εξωτερικούς συνεργάτες. Το ποσοστό στο οποίο χρησιμοποιεί υπαλληλικό προσωπικό αφορά τους αυτόματους πωλητές (vending machines) και τα PostMix που βρίσκονται στο Νομό Αττικής. Στη συνέχεια για τη λήψη της απόφασης πολλοί παράγοντες επηρέασαν και αναλύονται στη συνέχεια.

Παράγοντες λήψης απόφασης Outsourcing

1. **Δραστηριότητα της εταιρίας** Ένας βασικός παράγοντας είναι το αν η συγκεκριμένη δραστηριότητα αποτελεί βασική δραστηριότητα της εταιρίας. Η βασική λοιπόν δραστηριότητα της εταιρίας είναι η παραγωγή-προώθηση και πώληση αναψυκτικών. Η υποστήριξη του πάγιου εξοπλισμού δεν αποτελεί τη βασική δραστηριότητα αλλά μέρος της υποστηρικτικής πολιτικής, που όμως δεν παύει να αποτελεί μια έμμεση μορφή πώλησης καθώς πλαισιώνει και διαμορφώνει τη φήμη της εταιρίας αλλά και μέρος της πρακτικής λειτουργίας της διαδικασίας πώλησης.

Παρ' όλα αυτά, όπως έχουμε ήδη αναλύσει σε θεωρητικό επίπεδο, είθισται οι εταιρίες να “εξωτερικεύουν”, δραστηριότητες που ξεφεύγουν από τη βασική δραστηριότητα της εταιρίας. Αυτός είναι και ο πρώτος παράγοντας (όχι και ο βασικότερος) λόγος, που παρατηρείται τόσο μεγάλο ποσοστό outsourcing στη δομή διάρθρωσης του ανθρώπινου δυναμικού του δικτύου συντήρησης.

2. **Τεχνογνωσία** Η παροχή τεχνικής υποστήριξης στον πάγιο εξοπλισμό απαιτεί εξειδικευμένες γνώσεις και χρήση ειδικού εξοπλισμού. Τόσο οι γνώσεις και οι τεχνικές όσο και ο εξοπλισμός συνεχώς πρέπει να ανανεώνονται. Αυτό σημαίνει κόστος σε χρόνο και χρήμα, καθώς και πλήθος άλλων τυπικών γραφειοκρατικών διαδικασιών.

Στην περίπτωση των αυτόματων πωλητών και των Postmix επέλεξε να χρησιμοποιεί υπαλληλικό προσωπικό καθώς οι επιλογές εξωτερικών συνεργατών από την αγορά είναι ελάχιστες καθώς αποτελεί ένα εξειδικευμένο αντικείμενο και ήταν πιο εφικτό να δημιουργήσει εξειδικευμένο προσωπικό το οποίο αντίστοιχα θα εκπαιδεύει μελλοντικούς εξωτερικούς συνεργάτες.

Συνεπώς, δεν είναι συμφέρον για την Pepsico-HBH να αναλαμβάνει την ευθύνη της συνεχούς εκπαίδευσης του προσωπικού και της ανανέωσης του εξοπλισμού χωρίς πιθανότατα να προλαβαίνει να αποσβέσει τον προηγούμενο. Οι εξωτερικοί τεχνικοί συνεργάτες της εταιρίας μπαίνουν σε αυτή τη διαδικασία καθώς αποτελεί το επάγγελμά τους, δηλαδή τη βασική τους δραστηριότητα. Το κόστος (χρονικό και χρηματικό), παίρνει μικρότερες διαστάσεις από ότι θα συνέβαινε στην Pepsico-HBH, καθώς επιμερίζεται και σε άλλες δραστηριότητες καθώς λογικό θα είναι να έχουν συμβάσεις συνεργασίας και με άλλες εταιρίες, μικρότερες ή μεγαλύτερες.

3. Εποχικότητα εργασιών Ο όγκος των εργασιών παρουσιάζει κλιμάκωση σε διάφορες χρονικές περιόδους μέσα στο χρόνο. Αυτό σημαίνει ότι για την Pepsico-HBH δεν είναι συμφέρον να διαμορφώνει έναν αριθμό εργαζομένων με μορφή υπαλληλικής σχέσης τη στιγμή που θα υπάρχουν περίοδοι όπου θα υποαπασχολούνται ή αντίθετα σε κάποιες άλλες περιόδους θα υπάρχει μεγάλος φόρτος εργασίας όπου θα πρέπει πιθανότατα να καλυφθεί με υπερωρίες.

Είναι επίσης αντιληπτές οι υποχρεώσεις και δεσμεύσεις που δημιουργεί μια μορφή υπαλληλικής σχέσης, ειδικά όταν το αντικείμενο δεν αποτελεί τη βασική δραστηριότητα, γεγονός που γεννά μεγαλύτερη ανασφάλεια σχετικά με την εποχικότητα και ταυτόχρονα η εταιρία είναι λιγότερο ευέλικτη στη διαμόρφωση σεναρίων και επιλογών. Ακόμη και η χρήση εποχικών υπαλλήλων που θα μπορούσε να αποτελεί μια επιλογή, δεν δίνει λύση καθώς πέρα από τις τεχνικές γνώσεις απαιτείται ένα χρονικό διάστημα που είναι απαραίτητο για να ενσωματωθούν οι εργαζόμενοι στο ευρύτερο εργασιακό περιβάλλον και στις διαδικασίες που διέπουν τη λειτουργία του τμήματος.

Αντίθετα, ένας εξωτερικός συνεργάτης με δραστηριότητες παρόμοιου τύπου έχει πολύ μεγαλύτερη ευελιξία στο να ανακατανέμει το ανθρώπινο δυναμικό ανάλογα με την ένταση εργασίας. Επίσης σε μια ευρύτερη χρονική συνεργασία οι συνεργάτες είναι πολύ περισσότερο προσαρμοσμένοι στη φιλοσοφία λειτουργίας της εταιρίας από ότι ένας εποχιακός εργαζόμενος που αναφέραμε προηγουμένως.

4. Εμπιστοσύνη και ασφάλεια Η ιδιαιτερότητα της δραστηριότητας τεχνικής υποστήριξης όσο αφορά θέματα εμπιστοσύνης και ηθικής καταγράφεται ως εξής:

–Στα ψυγεία και PostMix δεν υπάρχουν ιδιαίτερα θέματα ηθικής στη διαδικασία διεκπεραίωσης της εργασίας. Μοναδική παράμετρος που ίσως να τίθεται σε θέματα ηθικής όσο αφορά άτυπους κανόνες και όχι όρους συμφωνίας ίσως να αποτελεί η ταυτόχρονη ενασχόληση με ανταγωνιστική εταιρία.

–Στους αυτόματους πωλητές που όπως είδαμε είναι συγκεντρωμένοι στο Νομό Αττικής, μια από τις βασικές δραστηριότητες είναι η συλλογή των χρημάτων από τους κερματοδέκτες. Η εταιρία επέλεξε για αυτή τη δραστηριότητα συγκεκριμένα να χρησιμοποιεί υπαλληλικό προσωπικό, λαμβάνοντας υπόψη και αυτή την ιδιαιτερότητα·

5. “**Παράδοση**” Στον τομέα των αυτομάτων πωλητών και των Postmix, για λόγους που προαναφέρθηκαν υπήρχε υπαλληλικό προσωπικό που κάλυπτε το Νομό αττικής πολλά χρόνια πριν. Αυτό σημαίνει ότι η εμπειρία των ανθρώπων αυτών αλλά και η δύναμη της παράδοσης με όποιες προεκτάσεις μπορεί να επιφέρει το γεγονός αυτό, δυσκολεύουν τη δυνατότητα θεώρησης ενδεχομένου εξωτερίκευσης της δραστηριότητας.

Outsourcing/Τύποι συμβολαίων συντήρησης

Από τη στιγμή που εργασία της συντήρησης πραγματοποιείται από εξωτερικούς συνεργάτες αυτό θα πρέπει να γίνει με τη μορφή κάποιου συμβολαίου συντήρησης. Η οργανωτική διάρθρωση των συνεργασιών περιλαμβάνει τις εξής μορφές συνεργασίας:

1. **Πάγιο συμβόλαιο συντήρησης** Σε αυτή την περίπτωση ο συνεργάτης αποζημιώνεται για το σύνολο των παγίων που βρίσκονται στην περιοχή δράσης του με μια συμφωνημένη τιμή μονάδος. Σε αυτή την τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η εργασία, τα μεταφορικά και διαχειριστικά κόστη, και τα ανταλλακτικά. Η αμοιβή αυτή αποπληρώνεται μηνιαίως βάσει προκαθορισμένου ποσοστού εποχικότητας, και ανεξαρτήτων των βλαβών που προέκυψαν. Στις υποχρεώσεις του τεχνικού είναι να επεμβαίνει σε προκαθορισμένο χρόνο απόκρισης να επισκευάζει και να τοποθετεί καινούργια ανταλλακτικά.

Παράδειγμα:

Αριθ. Παγίων	Τιμή μονάδος	Σύνολο	% τρέχοντος μηνός	Αποπληρωμή τρεχ. μηνός
3.000	10 €	30.000 €	10 %	3.000 €

Τα πλεονεκτήματα είναι:

- Καλύτερος προϋπολογισμός εξόδων τμήματος·
- Ωθηση του συνεργάτη να «κτίσει» πιο υγιώς την αγορά του με ποιοτικότερη δουλειά, προληπτική συντήρηση, καθώς είναι όφελος του να μειώνονται οι βλάβες ποιοτικά και ποσοτικά καθιστώντας τα έσοδα του συμβολαίου περισσότερο προσοδοφόρα·
- Μείωση πιθανοτήτων προσπάθειας εξαπάτησης από την πλευρά του συνεργάτη·

–Δημιουργείται κλίμα ασφάλειας στο συνεργάτη για τη διασφάλιση ενός σίγουρου εσόδου στη διάρκεια της χρονιάς.

Το μειονέκτημα είναι η πιθανότητα να προέκυπταν οικονομικότερα αποτελέσματα, εάν αποζημιωνόταν ο συνεργάτης βάσει των πραγματικών βλαβών·

2. Συμβόλαιο κατ'αποκοπή Υπάρχει ένας προκαθορισμένος τιμοκατάλογος εργασιών και ανταλλακτικών και ο συνεργάτης κάθε μήνα τιμολογεί τις πραγματοποιηθείσες επισκέψεις και αποκαταστάσεις βλαβών καθώς και τα ανταλλακτικά τα οποία χρησιμοποίησε. Παρότι στην παρούσα φάση δεν δείχνει να είναι το μοντέλο που είναι έτοιμη να δεχτεί η εταιρία, η ύπαρξή του πηγάζει από συνεργάτες που έχουν ανασφάλεια σε μια καινούρια συνεργασία και φοβούνται μήπως τα πάγια έσοδα του προηγούμενου μοντέλου ξεπερνιούνται από τα πάγια έσοδα. Το πιθανό πλεονέκτημα μπορεί να διαφανεί η φθηνότερη συντήρηση των παγίων από ότι σε συμβόλαιο συντήρησης.

Τα μειονεκτήματα είναι:

–Δεν ωθεί σε μεθόδους προληπτικής συντήρησης και ιδιαίτερης ευαισθησίας στην ποιότητα δουλειάς καθώς κάθε νέα βλάβη ή ζημιά στο πάγιο ή στο ανταλλακτικό θα αποζημιωθεί από την εταιρία·

–Απαιτείται ιδιαίτερος έλεγχος για την επιβεβαίωση της αξιοπιστίας των ανταλλακτικών που αναφέρεται από τους συνεργάτες ότι χρησιμοποιήθηκαν·

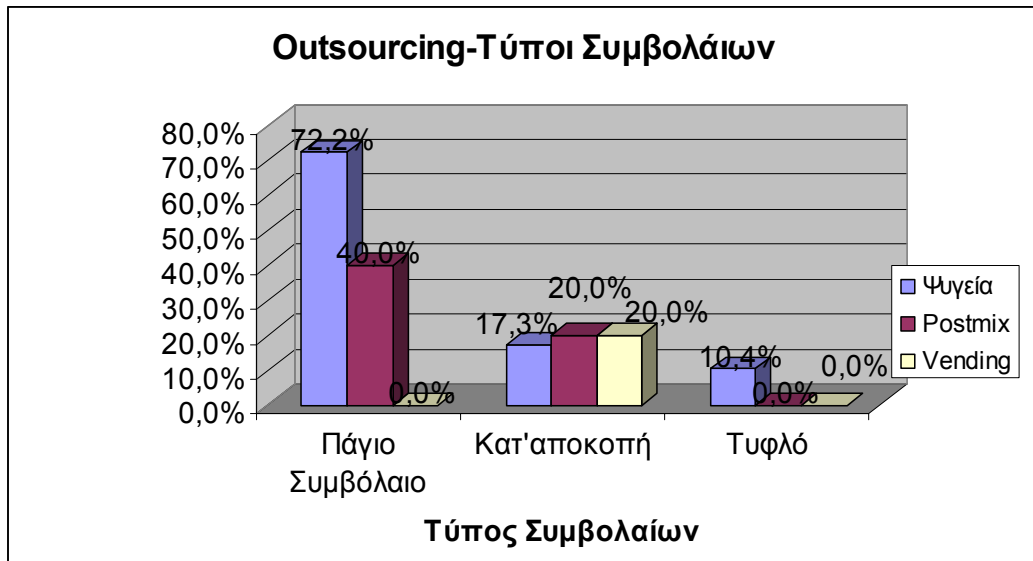
3. “Τυφλό-άτυπο” συμβόλαιο Αφορά περιπτώσεις κυρίως σε νησιά του Αιγαίου όπου δεν υπάρχουν συγκεκριμένες συνεργασίες και οι κατά τρόπους αντιπρόσωποι βρίσκουν συνεργάτες κατά περίπτωση χωρίς προσυμφωνημένες τιμές και χρόνους και η εταιρία οφείλει να τους αποζημιώνει.

ΠΙΝΑΚΑΣ 8 : Ποσοστιαία κατανομή τύπων συμβολαίων

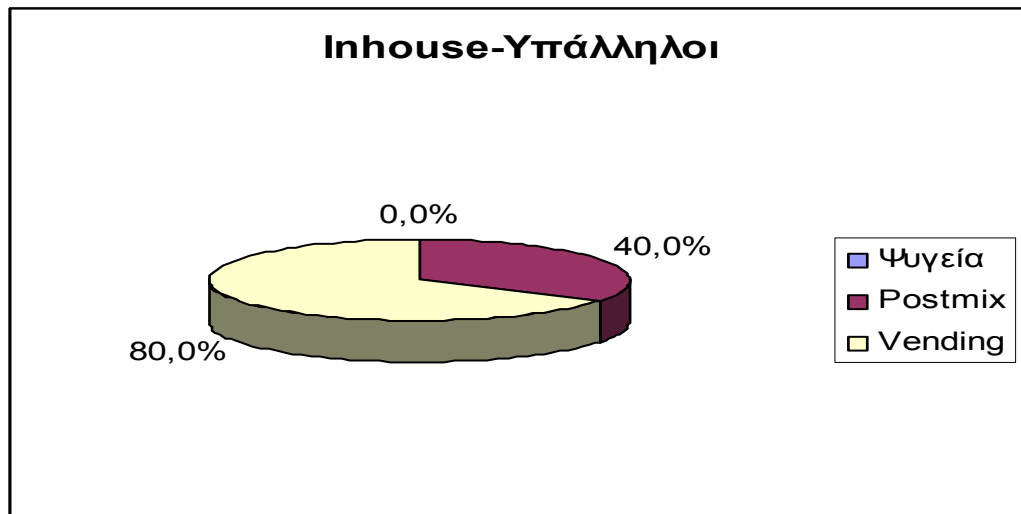
Παρουσίαση ποσοστιαίας κατανομής τύπων συμβολαίων

Τύπος Παγίου	Outsourcing			Σύνολο Outsourcing	Υπάλληλοι	
	Συμβόλαιο	Κατ' αποκοπή	Τυφλό		Inhouse	Total
Ψυγεία	72,2%	17,3%	10,4%	100,0%	0,0%	100,0%
Postmix	40,0%	20,0%	0,0%	60,0%	40,0%	100,0%
Vending	0,0%	20,0%	0,0%	20,0%	80,0%	100,0%

ΓΡΑΦΗΜΑ 9: ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ OUTSOURCING



ΓΡΑΦΗΜΑ 10 : ΠΟΣΟΣΤΟ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΑΝΑ ΤΥΠΟ ΠΑΓΙΟΥ



Αδυναμίες/Σημεία βελτίωσης

Από τη μελέτη της υπάρχουσας δομής προέκυψαν κάποια συμπεράσματα σχετικά με σημεία που θα μπορούσαν να βελτιωθούν. Συγκεκριμένα:

1. Σύναψη συμβολαίων στα νησιά του Αιγαίου. Θα πρέπει και αυτό το ποσοστό των Παγίων που βρίσκονται σε αυτή την περιοχή να δομηθεί με την ύπαρξη συγκεκριμένων συνεργατών, προστατεύοντας το επίπεδο εξυπηρέτησης προς τον πελάτη, καθώς και τα οικονομικά δεδομένα της εταιρίας.

2. Προσπάθεια καλύτερων διαδικασιών ελέγχου στις περιπτώσεις των κατ' αποκοπή συμβολαίων. Όπως αναφέραμε αυτή η μορφή του συμβολαίου εγκυμονεί κινδύνους όσο αφορά την αξιοπιστία των δεδομένων. Θα πρέπει να βελτιωθούν οι διαδικασίες και η τεχνολογία ελέγχου των δεδομένων που συμπληρώνουν και κοινοποιούν οι συνεργαζόμενοι τεχνικοί.
3. Καλύτερευση της μελέτης των δεδομένων, που θα βοηθήσουν στην αποδοτικότερη αξιολόγηση συμπερασμάτων για την μορφή συνεργασίας που πρέπει να ακολουθείται.

Προτάσεις/Προοπτικές βελτίωσης

Η χρήση τεχνολογίας (στα πρότυπα του AS.TRA) θα βοηθήσει στην αμεσότητα και στην αξιοπιστία της ροής της πληροφορίας. Ο κάθε τεχνικός θα έχει ένα φορητό τερματικό και αναγράφοντας τον κωδικό αριθμό του παγίου θα συμπληρώνει ταυτόχρονα την εργασία που πραγματοποίησε και τα ανταλλακτικά που χρησιμοποίησε. Με αυτό τον τρόπο η εταιρία θα έχει αμεσότητα πληροφορίας για τη διενέργεια ελέγχων και θα μπορεί να οδηγείται σε συγκριτικές μελέτες για τα κόστη που θα προέκυπταν από εναλλακτικά σενάρια.

Μοντέλα συντήρησης πάγιου εξοπλισμού

Εισαγωγή

Μια άλλη σοβαρή παράμετρος η οποία θα πρέπει να προσδιοριστεί και παίζει καθοριστικό ρόλο στην ποιότητα των υπηρεσιών που παρέχει η εταιρία είναι η μεθοδολογία συντήρησης που θα ακολουθηθεί. Τα βασικότερα μοντέλα συντήρησης των Παγίων ή τεχνικές εργασίες που ακολουθούνται κατά περίπτωση είναι:

1. **Εργασίες πρώτης εγκατάστασης (installation)** Αναφέρεται στις εργασίες που αφορούν την εγκατάσταση του πάγιου εξοπλισμού στον πελάτη.
2. **Εργασίες απεγκατάστασης**.
3. **Προληπτική συντήρηση 1ης βαθμίδας** Αναφέρεται σε προληπτικές εργασίες συντήρησης του πάγιου εξοπλισμού, που γίνονται σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα από το χρήστη/πελάτη.

4. **Προληπτική συντήρηση 2ης βαθμίδας** Αναφέρεται σε εργασίες που πραγματοποιούνται από τους τεχνικούς και σκοπό έχουν να διασφαλίσουν την καλή λειτουργία του εξοπλισμού και να προλάβουν ενδεχόμενη βλάβη.
5. Διορθωτική (corrective maintenance). Αναφέρεται σε επέμβαση και επισκευή από τον τεχνικό, στον πάγιο εξοπλισμό σε συγκεκριμένη εκδηλωθείσα βλάβη.
6. Επιβελτιωτική (ανακατασκευή, refurbishment). Αναφέρεται στην ολοκληρωτική σχεδόν ανακατασκευή του Παγίου, όπου υπάρχει προκαθορισμένη αντικατάσταση των βασικότερων μηχανικών μερών του παγίου. Το πάγιο μάλιστα “επαναπροσδιορίζεται” οικονομικά και αποσβένεται σε τέσσερα έτη.

Στη συνέχεια θα εξετάσουμε την κάθε μεθοδολογία για το αν και πως εφαρμόζεται, σε κάθε κατηγορία παγίου.

Παρουσίαση μοντέλων συντήρησης παγίου εξοπλισμού

Εργασίες πρώτης εγκατάστασης

Όπως αναφέραμε η εργασία αφορά την εγκατάσταση του εξοπλισμού στον πελάτη. Θα εξετάσουμε τη διαδικασία μέσω της οποίας υλοποιείται τις απαιτήσεις και τις ιδιαιτερότητες ανά τύπο παγίου καθώς και τα άτομα τα οποία συμμετέχουν.

Διαδικασία:

1. Ψυγεία:

–Εντολή ενέργειας. Η διαδικασία ξεκινά από τη στιγμή που το μηχανογραφικό σύστημα δέχεται την εντολή τοποθέτησης ψυγείου στον πελάτη.

–Απαιτήσεις: διαθεσιμότητα εξοπλισμού, ειδικά διαμορφωμένο φορτηγό. Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις όσο αφορά την τεχνική υποδομή του χώρου, παρά μόνο να υπάρχει ο απαραίτητος φυσικός χώρος για την τοποθέτηση του ψυγείου.

–Υλοποίηση. Υπεύθυνοι για την τοποθέτηση του ψυγείου είναι ο μεταφορέας και ο πωλητής. Υποχρέωση του μεταφορέα είναι να μεταφέρει ασφαλώς το ψυγείο στον πελάτη, να τοποθετήσει στο σημείο πώλησης, και να του υποδείξει το σωστό τρόπο λειτουργίας. Ο πωλητής θα επισκεφθεί το σημείο θα υποδείξει το σωστό τρόπο με τον οποίο γεμίζεται το ψυγείο και θα του δώσει χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με την καθημερινή συντήρηση του και τον τρόπο επικοινωνίας με την εταιρία για οποιοδήποτε πρόβλημα.

2. PostMix/Vending:

–Εντολή ενέργειας. Αποστέλλεται ένα έντυπο εισήγησης παροχής Παγίου όπου αναφέρεται ο πελάτης, ο τύπος Παγίου που προτείνεται και υπογράφεται από τον αρμόδιο διευθυντή πωλήσεων. Στη συνέχεια το έντυπο αποστέλλεται στο τμήμα MEM για την τεχνική υλοποίηση·

–Απαιτήσεις: διαθεσιμότητα εξοπλισμού, τεχνική έκθεση για τυχόν ενέργειες που πρέπει να γίνουν από την πλευρά του πελάτη για να καταστεί εφικτή η εγκατάσταση. Ενδεικτικά μπορεί να απαιτούνται παροχές νερού, ρεύματος, κατασκευή πάγκων κ.τ.λ.·

–Δρομολόγηση τεχνικού·

–Υλοποίηση. Η υλοποίηση γίνεται από τον τεχνικό ο οποίος αναλαμβάνει να εκπαιδεύσει τον πελάτη στη σωστή χρήση, την καθημερινή συντήρηση, και τον τρόπο επικοινωνίας με την εταιρία σε περίπτωση βλάβης.

–Ενημέρωση. Αποστέλλεται το Δελτίο εργασίας, για πιστοποίηση (υπάλληλος), αποζημίωση (outsourcing), καθώς και ενημέρωση της βάσης δεδομένων των Παγίων.

Εργασίες προληπτικής συντήρησης 1ης βαθμίδας

Οι εργασίες αυτές μπορούν να πραγματοποιούνται από τους χρήστες /πελάτες σε καθημερινή βάση και ως στόχο έχουν την καλή και αξιόπιστη λειτουργία του εξοπλισμού και να προλάβουν μελλοντικές φθορές. Οι οδηγίες έχουν δοθεί από τους αρμόδιους τεχνικούς, οδηγούς, ή περιστασιακά επισημαίνονται και υπενθυμίζονται από τους πωλητές που τους επισκέπτονται.

Η πρακτική δείχνει ότι δεν εφαρμόζεται σε πολύ μεγάλο βαθμό, και η ρίζα του κακού είναι ότι δεν έχει κατανοήσει ο πελάτης, ότι παρότι δεν έχει πληρώσει για την απόκτηση του πάγιου εξοπλισμού, άσχετα αν του χρησιδανείζεται, είναι και δικό του όφελος να λειτουργεί σωστά, και να μην παρουσιάζει προβλήματα. Πιθανότατα, διακατέχεται από μια αδιαφορία ξέροντας ότι σε οποιοδήποτε πρόβλημα θα τρέξει η εταιρία να το επισκευάσει χωρίς κόστος ή και πιθανότατα να το αντικαταστήσει. Το γεγονός αυτό δείχνει ότι αποτελεί έναν ανασταλτικό παράγοντα στην εφαρμογή αυτού του μοντέλου συντήρησης.

Προληπτική συντήρηση 2ης βαθμίδας

Διενεργείται από εξειδικευμένο προσωπικό της εταιρίας, και στόχο έχει τη βελτίωση των ποιοτικών, ποσοτικών και ποιοτικών δεικτών του εξοπλισμού της εταιρίας. Η προληπτική συντήρηση αποτελεί ένα πολύ μεγάλο κεφάλαιο στο χώρο της συντήρησης και πολλές επιστημονικές μέθοδοι και απόψεις έχουν αναπτυχθεί σχετικά με αυτή. Θα προσεγγίσουμε λοιπόν την άποψη της εταιρίας και τις αποφάσεις που σχετίζονται με την εφαρμογή ή μη προληπτικής συντήρησης:

–Απαιτήσεις. Διατύπωση ενεργειών που περιλαμβάνει η προληπτική συντήρηση. Καθορισμός ατόμων/ειδικοτήτων που διενεργούν την προληπτική συντήρηση. Εκτύπωση μηχανογραφικής λίστας με τα πάγια που πρέπει να δρομολογηθούν (βασιζόμενη σε στοιχεία όπως η μνεία τελευταίας προληπτικής συντήρησης, ή η μνεία τελευταίας επισκευής).

Ο βασικός κύκλος ενεργειών και διαδικασιών μέσα από τις οποίες η εταιρία διενεργεί την προληπτική συντήρηση περιγράφεται ως ακολούθως:

- Χρονικός προγραμματισμός βάσει κριτηρίων (παλαιότητα ψυγείων, η μνεία τελευταίου service κ.τ.λ.)·
- Καθορισμός εργασιών/αντικατάστασης συγκεκριμένων ανταλλακτικών·
- Κατηγοριοποίηση/όρια ενδεχόμενης προληπτικής αντικατάστασης ανταλλακτικών κατόπιν διάγνωσης κακής λειτουργίας, με αποτέλεσμα μελλοντική βλάβη και ζημιά σε πιο ακριβά και κρίσιμα ανταλλακτικά·
- Αρχική εκτίμηση απαιτούμενων ανταλλακτικών·
- Ιχνηλασιμότητα ψυγείων·
- Δρομολόγηση σε τεχνικό·
- Αποθέματα ανταλλακτικών επί φορτηγού·
- Εργασίες ρουτίνας (προκαθορισμένα)·
- Διάγνωση, χρήση ανταλλακτικών, αποκατάσταση (Προληπτική αντικατάσταση)·
- Δελτίο υλοποίησης προληπτικής συντήρησης (σειριακός αριθ. ψυγείου-ανταλλακτικά)·
- Backoffice ενημέρωση·
- Ενημέρωση αποθεμάτων σε φυσικές και λογικές αποθήκες·
- Πιθανή αποζημίωση ανταλλακτικών σε τεχνικό από την εταιρία·

- Δείκτες αξιολόγησης (βελτίωση αριθ. βλαβών, στατιστικές συσχετίσεις, ποιοτικά και ποσοτικά οφέλη)·

–Παράμετροι απόφασης:

- Ψυγεία: Αυτή τη στιγμή η εταιρία δεν πραγματοποιεί προληπτική συντήρηση στα ψυγεία της. Οι βασικότεροι λόγοι που την έχουν οδηγήσει σε αυτή την απόφαση είναι οι εξής. Ένας από τους βασικότερους κανόνες στους οποίους βασίζεται η συντήρηση είναι το να γνωρίζουμε τη θέση του εξοπλισμού καθώς και τις ώρες και συνθήκες λειτουργίας του. Όπως έχουμε ήδη αναφέρει υπήρξε ένα σημαντικό πρόβλημα παρακολούθησης των παγίων. Συνεπώς, δεν μπορούσε να είναι απόλυτα σίγουρη η εταιρία για την ευστοχία αποστολής του τεχνικού σε σημείο όπου πραγματικά υπήρχε ψυγείο ή το σωστό ψυγείο. Επίσης ένας άλλος αρνητικός παράγοντας είναι η νοοτροπία χρήσης του εξοπλισμού από τους χρήστες, που προαναφέραμε που καθιστά αβέβαιες τις συνθήκες κάτω από τις οποίες λειτουργεί ο εξοπλισμός. Αυτές οι δύο προϋποθέσεις έπαιξαν σημαντικό ρόλο, και σε μια πιλοτική προσπάθεια που έγινε η συνολική καμπύλη εξόδων προληπτικής συντήρησης και επιδιορθωτικής ήταν μεγαλύτερη από την καμπύλη εξόδων μόνο της επιδιορθωτικής συντήρησης της προηγούμενης χρονιάς.
- PostMix: Πραγματοποιείται προληπτική συντήρηση και αυτό γιατί ισχύουν διαφορετικές συνθήκες από αυτές που αναπτύξαμε προηγουμένως. Οι λόγοι που οδηγούν στην υλοποίηση προληπτικής συντήρησης είναι οι ακόλουθοι:
 - α) Κανόνες υγιεινής επιβάλλουν τη συντήρηση και τον καθαρισμό του εξοπλισμού·
 - β) Η ιχνηλασιμότητα κυμαίνεται σε πολύ καλύτερα επίπεδα καθώς υπάρχει ιδιαίτερα υψηλό ποσοστό αξιοπιστίας της θέσης του εξοπλισμού, λόγω των ιδιαιτεροτήτων εγκατάστασης και απεγκατάστασης αυτού·
 - γ) Η συμπεριφορά του χρήστη σε επίπεδο 1^{ης} βαθμίδας προληπτικής συντήρησης είναι πολύ πιο συνεπής, και ως αποτέλεσμα έχει μεγαλύτερη διασφάλιση στους κανόνες που τίθενται για το χρονικό διάστημα που πρέπει να μεσολαβεί μεταξύ των προληπτικών συντηρήσεων.
- Το ίδιο ισχύει και για τους αυτόματους πωλητές (vending machines).

Διορθωτική συντήρηση (corrective maintenance)

Η διαδικασία υλοποίηση και οι βασικές λειτουργίες περιγράφονται ως εξής:

1. Service call (βλαβοληψία)/Περιγραφή προβλήματος από πελάτη·
2. Αρχική εκτίμηση απαιτούμενων ανταλλακτικών·
3. Δρομολόγηση σε τεχνικό·
4. Αποθέματα ανταλλακτικών επί φορητού (συγκεντρωτικά Δ.Α.)·
5. Ενημέρωση τεχνικού για χρέωση ή μη του πελάτη των ανταλλακτικών·
6. Διάγνωση, χρήση ανταλλακτικών, αποκατάσταση·
7. Δελτίο αποκατάστασης βλάβης (σειριακός αριθ. ψυγείου, ανταλλακτικά)·
8. Backoffice ενημέρωση·
9. Ενημέρωση αποθεμάτων σε φυσικές και λογικές αποθήκες·
10. Πιθανή αποζημίωση ανταλλακτικών σε τεχνικό από την εταιρία·
11. Δείκτες αξιολόγησης (χρόνοι απόκρισης/αποτελεσματικότητα σε συνδυασμό με τη διαθεσιμότητα και αξιοπιστία των ανταλλακτικών)

Επιβελτιωτική/Ανακατασκευή (refurbishment)

Το ψυγείο ανακατασκευάζεται με κριτήρια την παλαιότητα και την κατάσταση στην οποία βρίσκεται. Ουσιαστικά “ξαναδημιουργείται” λογιστικά με διάρκεια απόσβεσης τέσσερα έτη. Οι βασικές διαδικασίες είναι οι ακόλουθες:

1. Προκαθορισμένες εργασίες (εσωτερική και εξωτερική βαφή, επικόλληση αυτοκόλλητων)·
2. Προκαθορισμένη αντικατάσταση ανταλλακτικών·
3. Αντικατάσταση ελλειμμάτων ή μη λειτουργικών·
4. Κοστολόγηση εργασιών και ανταλλακτικών·
5. Ένας χρόνος εγγύηση καλής λειτουργίας.

Αδυναμίες/Σημεία βελτίωσης

Τα σημαντικότερα προβλήματα που προκύπτουν στην επιδιορθωτική συντήρηση είναι περιπτώσεις αστοχίας στις επισκέψεις των τεχνικών που οφείλονται σε:

1. Εκκρεμότητα λόγω έλλειψης ανταλλακτικού·
2. Αντικατάσταση του ψυγείου λόγω αδυναμίας επισκευής του (προηγείται τηλεφωνική συνεννόηση και έγκριση από υπάλληλο/τεχνικό της εταιρίας)·
3. Αδυναμία επισκευής και αποχώρηση τεχνικού λόγω άρνησης του πελάτη να πληρώσει.
4. Λανθασμένα στοιχεία ως προς: το πάγιο, ή τον πελάτη. Αυτό έχει ως συνέπεια να μην υπάρχει απόλυτη ευστοχία του τεχνικού ως προς τον τύπο του ψυγείου που θα

επισκευάσει μη έχοντας τα σωστά ανταλλακτικά μαζί του (εάν είχε δοθεί για παράδειγμα ως βλάβη σπασμένο τζάμι μπορεί να είχε μαζί του λανθασμένη διάσταση). Επίσης μπορεί να επισκεφθεί το σημείο σε ώρες που δεν λειτουργεί το τελικό σημείο κάτι που πιθανό να είχε αποφευχθεί εάν υπήρχε απευθείας ενημέρωση από τον πελάτη.

Προτάσεις βελτίωσης

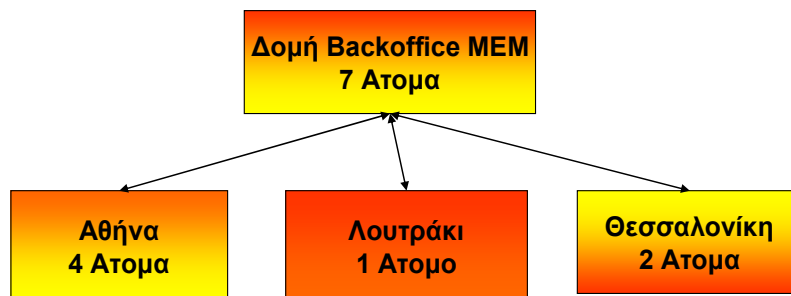
1. Αποφυγή κρουσμάτων όπου οι βλάβες δεν δίνονται απευθείας από το τελικό σημείο/Πελάτη αλλά από αντιπροσώπους προς πωλητές ή εταιρία, και από πωλητές προς εταιρία, με όλα τα αρνητικά αποτελέσματα που αυτό συνεπάγεται.
2. Αυτοματοποιημένη ανταλλαγή των πληροφοριών σε ηλεκτρονική μορφή.
3. Εκπαίδευση ανθρώπινου δυναμικού backoffice σε θέματα customer service.
4. Βελτίωση μηχανογραφικής εφαρμογής για πιο ευέλικτη και αξιόπιστη παροχή δεικτών αξιολόγησης ποιοτικής και ποσοτικής αξιολόγησης της παραγωγικότητας των τεχνικών.
5. Πιο οργανωμένη συνεργασία (μέσω μηνιαίων συναντήσεων, συζητήσεων, ερωτηματολογίων) με την οργάνωση των πωλήσεων για τη συνεργασία και την απόδοση των τεχνικών.
6. Πιο οργανωμένη και συχνή τεχνική Εκπαίδευση με δομημένα manuals όλων των τύπων των ψυγείων.
7. Περισσότερο οργανωμένη παρουσίαση των διαδικασιών και έλεγχος (με τη χρήση ερωτηματολογίων) για τη γνώση αυτών.
8. Περισσότερος εστιασμός για την καταγραφή της “τεχνικής” βάσης (δηλαδή τους υπόλοιπους συνεργάτες που τυχόν να έχει ο συνεργάτης που κλείσαμε τη συμφωνία) σε μεγαλύτερη λεπτομέρεια πέρα από το επίπεδο του βασικού συνεργάτη.
9. Δειγματοληπτική έρευνα στους πελάτες για το βαθμό ικανοποίησης από τους τεχνικούς.
10. Καλύτερη οργάνωση του δικτύου διανομής των ανταλλακτικών προς τους συνεργάτες, για την αποφυγή ελλείψεων.

Backoffice

Εισαγωγή

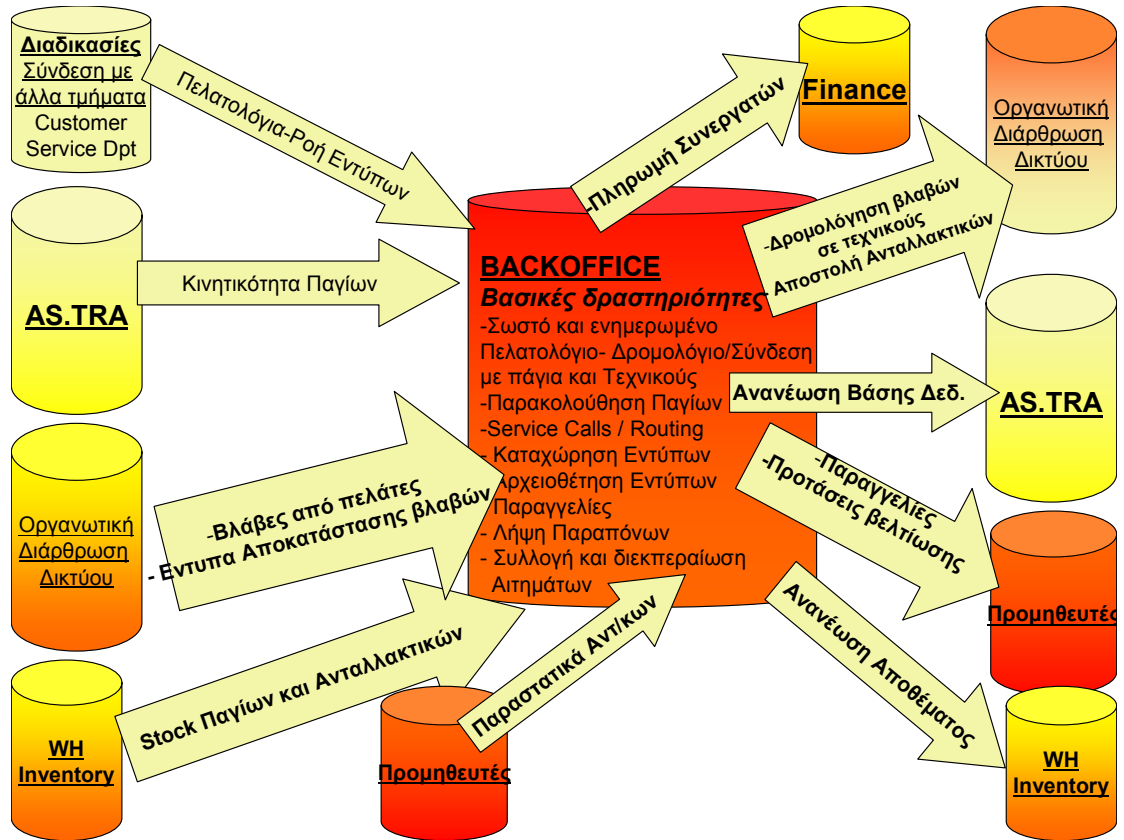
Η δομή και λειτουργία του backoffice είναι μια οντότητα, η οργάνωση της οποίας εξασφαλίζει την αξιοπιστία των δεδομένων με τα οποία τροφοδοτούνται τα υπόλοιπα συστήματα/οντότητες. Αρμοδιότητα και ευθύνη του backoffice είναι η καταχώρηση στο μηχανογραφικό σύστημα όλων των εντύπων που συμπληρώνονται από τεχνικούς, πωλητές, πελάτες ή άλλα τμήματα, και υποδηλώνουν συγκεκριμένη ενέργεια η οποία δεν αποτυπώνεται πουθενά μέχρι να καταχωρηθεί και να σηματοδοτήσει επόμενες ενέργειες. Έχει επίσης την ευθύνη να οργανώνει, να δρομολογεί, να εφαρμόζει και να υλοποιεί προβλεπόμενες διαδικασίες. Το backoffice τμήματος Μ.Ε.Μ. αποτελείται από επτά άτομα με την ακόλουθη δομή.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 17 : ΔΟΜΗ BACKOFFICE ΤΜΗΜΑΤΟΣ



Μερικές από τις βασικότερες δραστηριότητες αποτυπώνονται στο παρακάτω διάγραμμα καθώς και η σχέση του με τις άλλες οντότητες.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 18 : ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΕΣ-ΕΞΕΡΧΟΜΕΝΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ BACKOFFICE



Βασικές δραστηριότητες

Ας δούμε τώρα λίγο καλύτερα τις βασικές δραστηριότητες που διενεργεί το backoffice και το πόσο επηρεάζει ή επηρεάζεται από τις άλλες οντότητες.

1. Σωστά ενημερωμένο πελατολόγιο/δρομολόγιο και σύνδεση με πάγια και τεχνικούς. Το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών έχει την αρμοδιότητα και την ευθύνη να “ανοίγει” έναν νέο πελάτη καθώς και να συντηρεί οποιαδήποτε αλλαγή συμβαίνει στα βασικά στοιχεία του πελάτη. Τα βασικά στοιχεία που αποτελούν την καρτέλα του πελάτη είναι: Α.Φ.Μ., επωνυμία, διεύθυνση, τηλέφωνο. Είναι ευθύνη του τμήματος εξυπηρέτησης πελατών να συντηρεί σωστά ενημερωμένο το αρχείο πελατών για οποιεσδήποτε αλλαγές συμβαίνουν. Στη συνέχεια ενημερώνεται το τμήμα παγίων (Μ.Ε.Μ.), έτσι ώστε να συνδέσει τυχόν πάγια τα οποία διαθέτει ο πελάτης, καθώς επίσης και να συνδέσει μηχανογραφικά τον Τεχνικό συνεργάτη που είναι υπεύθυνος για την περιοχή

2. Παρακολούθηση παγίων. Οποιαδήποτε έντυπη πληροφορία που αφορά μετακίνηση του πάγιου εξοπλισμού (συμβόλαια, exception report AS.TRA) πρέπει να καταχωρηθεί έτσι ώστε να υπάρχει ανανέωση της βάσης αναφορικά με την κινητικότητα των παγίων.

3. Service call/routing. Το backoffice είναι υπεύθυνο για τη βλαβοληψία των παγίων από τους πελάτες τη δρομολόγηση στους τεχνικούς, την παρακολούθηση της αποκατάστασης και το κλείσιμο του κύκλου της βλάβης με την καταχώριση του δελτίου αποκατάστασης της βλάβης. Συγκεκριμένα:

–Ο πελάτης τηλεφωνεί στην εταιρία, και αφού δώσει και επιβεβαιώσει τα πλήρη στοιχεία του, θα αναφέρει το barcode του ψυγείου και θα προσπαθήσει να περιγράψει τα συμπτώματα που παρουσιάζει.

–Το τμήμα backoffice αποστέλλει στο τέλος της ημέρας (τους καλοκαιρινούς μήνες και στην μέση της μέρας) με fax στους τεχνικούς με τους οποίους συνεργάζεται η εταιρία ανά περιοχή τις βλάβες που έχουν λάβει στη διάρκεια της ημέρας. Οι βλάβες αποστέλλονται σε δύο μορφές:

- Μηχανογραφημένη κατάσταση.
- Χειρόγραφο έντυπο (αν δεν υπήρχε “ανοιγμένος” ο πελάτης στο μηχανογραφικό σύστημα).

– Την επόμενη μέρα το πρωί αποστέλλεται από τους τεχνικούς το πρόγραμμα που θα ακολουθήσουν. Η επιβεβαίωση γίνεται σε δύο στάδια:

- Κάθε πρωί, τηλεφωνικά ή με την αποστολή με fax μιας φόρμας excel υπάρχει ενημέρωση για τις εργασίες που πραγματοποιήθηκαν την προηγούμενη ημέρα, έτσι ώστε να υπάρχει μια πρώτη ανεπίσημη πληροφόρηση.
- Τις επόμενες ημέρες αποστέλλονται τα Δελτία Αποκατάστασης βλαβών τα οποία καταχωρίζονται στο Μηχανογραφικό Σύστημα για την απόλυτη και επίσημη επιβεβαίωση αποκατάστασης της βλάβης.

Η αξιοπιστία των δεδομένων επηρεάζει την ορθότητα: βλαβοληψίας και επικοινωνίας με τον πελάτη καθώς και της δρομολόγησης σωστού τεχνικού. Βάσει αυτής της ενημέρωσης θα προκύψουν στατιστικά στοιχεία σχετικά με την αξιοπιστία του εξοπλισμού, και την αξιολόγηση της ποιότητας εργασίας και του χρόνου απόκρισης των τεχνικών. Επίσης, μέσα από τα δελτία αποκατάστασης προκύπτουν στοιχεία σχετικά με την αποζημίωση εξωτερικών συνεργατών (στην περίπτωση του κατ’ αποκοπή συμβολαίου), και πιθανές νέες παραγγελίες ανταλλακτικών. Επιπλέον, τα

δελτία αποκατάστασης μπορούν να λειτουργήσουν ως κοστολογικό και στατιστικό εργαλείο για εξαγωγή πολλών συμπερασμάτων όπως:

- Ποσότητες ανταλλακτικών που χρησιμοποιούνται ανά είδος·
- Παραγωγικότητα και αξιοπιστία τεχνικού·
- Πραγματικό κόστος ανά συνεργάτη και πελάτη.

Είναι αντιληπτό πόσο σημαντικό ρόλο παίζει η ορθή και ολοκληρωμένη συμπλήρωση των στοιχείων και η άμεση ενημέρωση του συστήματος·

4. Διεκπεραίωση παραγγελιών. Το backoffice έχοντας στοιχεία σχετικά με το stock των ανταλλακτικών και εφαρμόζοντας συγκεκριμένες πολιτικές προβλέψεων και διαχείρισης αποθεμάτων, αποστέλλει δελτία παραγγελίας στους προμηθευτές, και είναι υπεύθυνο να παρακολουθήσει και να ελέγξει εάν τηρούνται οι προσφορές και οι τιμοκατάλογοι, καθώς επίσης να παρακολουθήσει όλα τα σχετικά παραστατικά που εκδίδονται. Επίσης, αναλαμβάνει και την επικοινωνία καθ' όλο το διάστημα που η παραγγελία βρίσκεται σε εξέλιξη για την ομαλή διεκπεραίωση και τήρηση των δεσμευτικών χρονοδιαγραμμάτων. Είναι προφανές ότι δεν υλοποιείται από το τμήμα προμηθειών, καθώς πρόκειται για εξειδικευμένα ανταλλακτικά, και συνήθως όλη την ευθύνη την έχει το αρμόδιο τμήμα, και απλά κοινοποιείται η παραγγελία στο τμήμα προμηθειών.

5. Αρχαιοθέτηση. Μια εργασία που φαντάζει απλή, αλλά ταυτόχρονα είναι ιδιαίτερα χρονοβόρα και σημαντική είναι η αρχαιοθέτηση των εντύπων που έχουν ήδη καταχωρηθεί στο σύστημα. Η αρχαιοθέτηση γίνεται κατά τέτοιο τρόπο που είναι εύκολη η ανεύρεση (κατά κατηγορία και αύξουσα αρίθμηση εντύπου), και να διαφυλάσσεται η φυσική κατάσταση του (σε ντοσιέ και ντουλάπες). Είναι ιδιαίτερη η σημασία της σωστής φύλαξης και εύρεσης, είτε σε περίπτωση που είναι αναγκαία η πιστοποίηση μιας ενέργειας μέσω φυσικού παραστατικού, είτε σε περίπτωση καταστροφής του μηχανογραφικού συστήματος και απώλεια στοιχείων κάποιου χρονικού διαστήματος·

6. Λήψη Παραπόνων/Αιτημάτων. Το backoffice έχει την ευθύνη για την οργανωμένη λήψη μηνυμάτων και αιτημάτων. Είναι πολύ σημαντικό να γνωρίζουν πως μπορούν να «υποδέχονται» και να χειρίζονται παράπονα αλλά και αιτήματα. Σημαντικό ρόλο παίζει η εκπαίδευση την οποία έχουν λάβει, αλλά και η γνώση του αντικειμένου και των διαδικασιών. Στη συνέχεια γνωρίζοντας τις διαδικασίες αλλά και τους ρόλους τμημάτων ή προσώπων, θα πρέπει να διοχετεύσουν τα μηνύματα που έλαβαν, ή να δώσουν οι ίδιοι λύσεις και απαντήσεις όπου αυτό είναι εφικτό.

Αδυναμίες/Σημεία βελτίωσης

Στη λειτουργία των διαδικασιών backoffice το μεγαλύτερο πρόβλημα εντοπίζεται στη ροή των εντύπων και της πληροφορίας. Υπάρχει σημαντική καθυστέρηση στην αποστολή και καταχώρηση των εντύπων το οποίο υποδηλώνει μια ενέργεια που αναφέρεται σε ενημέρωση αποθέματος, κύκλου βλαβηλότητας κ.τ.λ. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να υπάρχει ασυμφωνία της εικόνας που παρουσιάζει η πραγματική με την μηχανογραφική κατάσταση, έχοντας σαν συνέπεια τη δυσλειτουργία βασικών λειτουργιών ή λήψη λανθασμένων συμπερασμάτων και αποφάσεων.

Προτάσεις

1. Ύπαρξη ενιαίου πληροφοριακού συστήματος·
2. Καλύτερο συντονισμό στο χρόνο και στον τρόπο αποστολής και ροής των εντύπων·
3. Χρήση τεχνολογίας για αυτοματοποίηση της καταχώρησης (AS.TRA WH, AS.TRA Tech, AS.TRA Market).

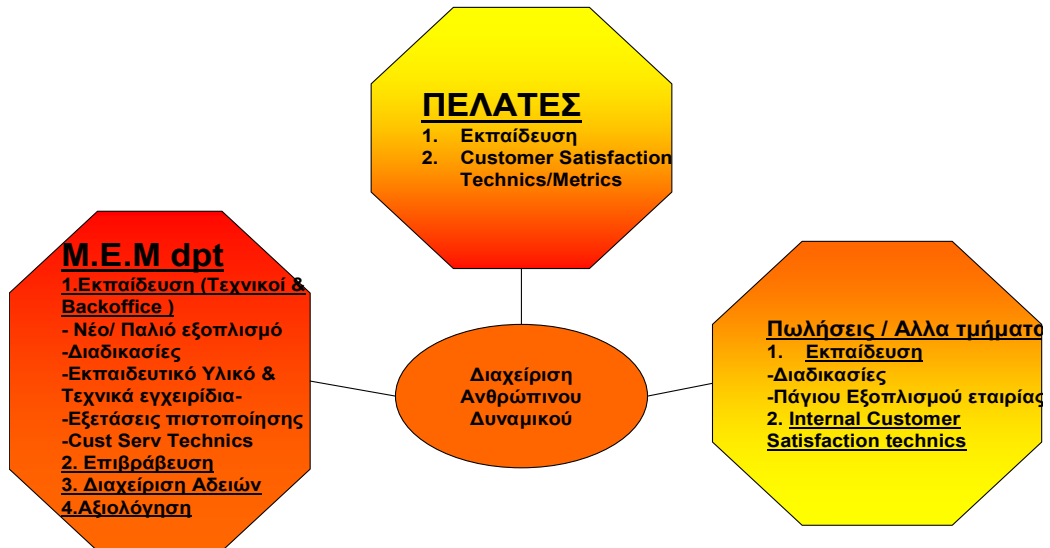
Διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού

Μια πολύ σημαντική οντότητα, που διαδραματίζει σπουδαίο ρόλο στη διαχείριση της υποστηρικτικής αλυσίδας είναι ο ανθρώπινος παράγοντας που μετουσιώνει τις διαδικασίες και τις λειτουργίες του υποστηρικτικού κύκλου. Σε αυτό συμμετέχουν τεχνικοί, πωλητές, υπάλληλοι γραφείου και πελάτες. Η εταιρία στην προσπάθεια να βελτιώσει την απόδοση και την επικοινωνία εφαρμόζει πρακτικές που αφορούν την εκπαίδευση, την επιβράβευση και τον προγραμματισμό εργασιών τους.

Εκπαίδευση

Η εκπαίδευση είναι ένα σκέλος στο οποίο η εταιρία έχει συνειδητοποιήσει ότι θα πρέπει να επενδύει συνεχώς και να παρέχει σε όλους τους εμπλεκόμενους ανεξαρτήτως τμήματος.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 19 : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ



Η εκπαίδευση αποτελεί μια από τις σημαντικότερες παραμέτρους που επηρεάζουν δραματικά την απόδοση των εργαζομένων και συντελεί δραστικά στη βελτίωση των δεξιοτήτων και της συνολικής εύρυθμης λειτουργίας του δικτύου. Αυτό το έχει διαισθανθεί και συνειδητοποιήσει η εταιρία και προσπαθεί έντονα ειδικά τα τελευταία χρόνια να παρέχει οργανωμένη εκπαίδευση τόσο στους τεχνικούς του τμήματος όσο και στους υπαλλήλους γραφείου. Η σχέση μεταξύ των τεχνικών και του backoffice είναι αμφίδρομη, και η ομαλή συνεργασία τους είναι απαραίτητο συστατικό επιτυχίας. Μέσα από τη διαρκή εκπαίδευση η Pepsico-HBH αργά αλλά σταθερά είναι μια επιχείρηση που συνεχώς “μαθαίνει”.

Η εκπαίδευση αυτή διακρίνεται σε:

1. Εκπαίδευση 1ης βαθμίδας που παρέχεται στους υπαλλήλους γραφείου και περιλαμβάνει βασικές γνώσεις σχετικές με τον πάγιο εξοπλισμό, που καθιστούν εφικτό το επίπεδο επικοινωνίας με τους τεχνικούς και του πελάτες·
2. Εκπαίδευση 2ης βαθμίδας που αφορά τους τεχνικούς, και είναι ευνόητο ότι είναι ιδιαίτερα εξειδικευμένη. Παρέχεται είτε από το τεχνικό επιτελείο των προμηθευτών του εξοπλισμού, είτε από τον Τεχνικό προϊστάμενο της εταιρίας. Πραγματοποιείται τουλάχιστον δύο φορές το χρόνο σε πανελλαδικό επίπεδο. Αφορά εκπαίδευση τόσο σε θεωρητικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο εργαστηρίου·
3. Εκπαίδευση σε διαδικασίες. Οι διαδικασίες αποτελούν την πυξίδα προσανατολισμού στην εφαρμογή μιας υποστηρικτικής πολιτικής. Η εταιρία γρήγορα εντόπισε τη

σημασία που έχει η ύπαρξη διαδικασιών. Ακόμη πιο γρήγορα εντόπισε ότι δεν έχει νόημα απλά και μόνο η ύπαρξη εάν δεν υπάρχει και εφαρμογή αυτών. Η σωστή εφαρμογή αυτών μπορεί να διασφαλιστεί μέσα από την εκπαίδευση και ανταλλαγή απόψεων σχετικά με την εφαρμοσιμότητά τους.

4. Customer service technics. Σχέση με τον πελάτη δεν σημαίνει μόνο επαφή με τον πωλητή. Το τμήμα M.E.M. (τόσο οι τεχνικοί όσο και το backoffice) έρχονται σε επαφή με τον πελάτη, και μάλιστα πολλές φορές σε ιδιαίτερα έντονες συνθήκες και φόρτιση. Τα τελευταία δύο χρόνια, μέσω μιας εταιρίας συμβούλων εξειδικευμένης σε θέματα εξυπηρέτησης πελατών, πραγματοποιείται εσωτερικό εκπαιδευτικό πρόγραμμα, με στόχο τη βελτίωση επικοινωνίας και συμπεριφοράς προς τον πελάτη.

Η εκπαίδευση αυτή προϋποθέτει:

1. Εκπαιδευτικό υλικό και τεχνικά εγχειρίδια. Η εκπαίδευση πρέπει να συνοδεύεται από τη διανομή εκπαιδευτικού υλικού και τεχνικών εγχειριδίων, τα οποία θα αποτελούν βοήθημα και “μπούσουλα” στη συνέχεια των εργασιών τους. Η επιμέλεια και προετοιμασία του υλικού είναι μια ιδιαίτερα σημαντική εργασία, και έχει προκύψει μέσα από έρευνα, συναντήσεις και παλαιότερες εκπαιδευτικές συγκεντρώσεις όπου εντοπίστηκαν ιδιαίτερα προβλήματα.

2. Εξετάσεις πιστοποίησης. Η εταιρία διαπίστωσε τα τελευταία χρόνια ότι οι εκπαιδύσεις από μόνες τους δεν αρκούσαν, καθώς η πραγματική απεικόνιση του οφέλους και των γνώσεων που αποκόμιζαν δεν μπορούσε να αποτυπωθεί με άμεσα μετρήσιμο τρόπο. Για το λόγο αυτό προχώρησε τα τελευταία δύο χρόνια, σε μια μορφή εξετάσεων με έξυπνα δομημένα ερωτηματολόγια σχετικά τεχνικά ζητήματα και διαδικασίες. Στη συνέχεια αξιολογούνται και σε πρώτη φάση σχηματίζεται μια άποψη για το μέσο επίπεδο και τα σημεία στα οποία φαίνεται να υπάρχει ανάγκη βελτίωσης. Με γνώμονα αυτή την τάση σχεδιάζονται και τα επόμενα στρατηγικά βήματα βελτίωσης.

Επιβράβευση

Η επιβράβευση αποτελεί ένα επιστέγασμα των προσπαθειών των εργαζομένων. Αποτελεί μια μέθοδο υποκίνησης και αυτών τη λαμβάνουν αλλά και των υπολοίπων καθώς μπορεί να δημιουργήσει μια θετική άμιλλα. Η εταιρία βραβεύει ετησίως υπαλλήλους που έχουν ξεχωρίσει βάσει προκαθορισμένων κανόνων που διέπουν διεθνώς την εταιρία σε μια ειδική εκδήλωση. Όσο αφορά τους εξωτερικούς συνεργάτες αυτό πραγματοποιείται είτε μέσω ειδικής μνείας είτε με τη μορφή οικονομικού bonus, σε συνεργάτες που ξεχώρισαν βασιζόμενοι σε συγκεκριμένους δείκτες απόδοσης.

Αξιολόγηση

Η εταιρία έχει διαμορφώσει διαδικασίες και δείκτες απόδοσης οι οποίες διασφαλίζουν την παροχή ποιοτικών και ποσοτικών στοιχείων που διαμορφώνουν μια εικόνα για την αποδοτικότητα των εργαζομένων, στην οποία βασίζεται και η διαδικασία της επιβράβευσης..

Όσο αφορά τους τεχνικούς η βασική τους ποιοτική αξιολόγηση προέρχεται από τη χρονική απόκριση στην αποκατάσταση των βλαβών και την ποιότητα των εργασιών τους (αριθμός επαναλαμβανόμενων βλαβών).

ΠΙΝΑΚΑΣ 9 : ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΝΕΡΓΑΤΩΝ

Επισκευές 2003- Central

ΗΜΕΡΑ	ΤΗΛΕΦΩΝΑ	ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΨΥΓΕΙΩΝ ΑΓΟΡΑΣ				
		ON TIME	1	2>	ΣΥΝΟΛΟ	%
ΠΡΟΗΓ.	180	83	41	56	180	100%
1	111	84	22	5	111	100%
2	131	112	15	4	131	100%
3	125	97	20	8	125	100%
4	127	90	20	17	127	100%
5	131	106	15	10	131	100%
6	99	92	4	3	99	100%
7	103	77	16	10	103	100%
8η ...25η	2620	2135	324	161	2620	
26	145	124	21	0	145	100%
27	107	86	18	3	107	100%
28	101	92	8	1	101	100%
29	104	88	15	1	104	100%
30	86	79	7	0	86	100%
31	22	22	0	0	22	100%
ΣΥΝΟΛΟ	6812	5502	870	440	6812	100%

81% 13% 6%

Προγραμματισμός εργασιών

Είναι πολύ σημαντικό να υπάρχει οργανωμένη παρακολούθηση των αδειών του προσωπικού. Αυτή η πληροφόρηση είναι απαραίτητη για την οργανωμένη δρομολόγηση των τεχνικών συνεργείων, ή των εργασιών backoffice έτσι ώστε να μη δημιουργείται, πρόβλημα στη διεκπεραίωση των εργασιών. Για την παρακολούθηση

υπάρχει ειδικό αρχείο στο οποίο παρακολουθείται το πλανόγραμμα των αδειών και των απουσιών.

Διαδικασίες

Εισαγωγή

Οι διαδικασίες αποτελούν την «πυξίδα» προσανατολισμού, της εταιρίας για την υλοποίηση των λειτουργιών, στην προσπάθεια παροχής ολοκληρωμένων υπηρεσιών υποστήριξης προς τον πελάτη. Οι διαδικασίες διακρίνονται σε εσωτερικές 1ου και 2ου επιπέδου και εξωτερικές:

1. Εσωτερικές 1ου επιπέδου χαρακτηρίζονται οι διαδικασίες που αφορούν τη λειτουργία τμήματος Μ.Ε.Μ. εσωτερικά.
2. Εσωτερικές 2ου επιπέδου χαρακτηρίζονται οι διαδικασίες που αφορούν τη λειτουργία του τμήματος Μ.Ε.Μ. και βρίσκεται σε άμεση συνάρτηση με τη λειτουργία και των άλλων τμημάτων. Εξωτερικές χαρακτηρίζονται οι διαδικασίες που σχετίζονται με εξωτερικούς παράγοντες από την εταιρία.

Ακολουθεί μια σχηματική παρουσίαση στο Διάγραμμα 20.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 20 : ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ



Η εταιρία αντιμετώπισε μια δυσκολία στη σύνταξη των διαδικασιών καθώς αποτελεί μια επίπονη και πολυσύνθετη εργασία. Ακόμη πιο μεγάλη δυσκολία όμως

αντιμετώπισε στην κατανόηση, τήρηση, αποδοχή και εφαρμογή αυτών των διαδικασιών.

Συγγραφή διαδικασιών

Η εταιρία συνέταξε και διένειμε τις διαδικασίες στα αρμόδια τμήματα ή πρόσωπα γραπτώς. Κατά τη διάρκεια της σύνταξης των διαδικασιών φρόντισε να συμμετέχουν αντιπροσωπευτικά πρόσωπα και τμήματα έτσι ώστε να διασφαλίζεται με σημαντικές πιθανότητες η αποδοχή και εφαρμογή τους.

Κοινοποίηση

Η κοινοποίηση και η εφαρμογή των διαδικασιών φροντίζει να γίνονται με το σωστό τρόπο και στο σωστό χρόνο. Αυτό σημαίνει ότι θα πρέπει να υπάρχει μια μορφή εκπαίδευσης και επεξήγησης των διαδικασιών. Επίσης δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στο χρόνο εφαρμογής έτσι ώστε να είναι έτοιμο ολόκληρο το σύστημα να τις υποδεχτεί και να τις εφαρμόσει, καθώς είναι πιθανό να σημαίνει μια αλλαγή κολτούρας.

Οριζόντια εφαρμογή

Ιδιαίτερος εστιασμός γίνεται στις διαδικασίες που διατρέχουν οριζόντια την οργάνωση της εταιρίας, καθώς είναι πολύ δύσκολο όταν πρέπει να συνεργαστούν άτομα και φιλοσοφίες διαφορετικών τμημάτων.

Διατμηματική ενημέρωση

Η εταιρία στην προσπάθεια της να βελτιώσει τη δυσκολία της διατμηματικής ενημέρωσης σχετικά με τις διαδικασίες, βρίσκεται σε ένα στάδιο μελέτης δημιουργίας ενός εσωτερικού δικτύου Intranet, πιστεύοντας ότι αυτό θα βελτιώσει την εσωτερική επικοινωνία μεταξύ των τμημάτων.

Αποδοχή από “τρίτους”

Τις περισσότερες φορές υπάρχει μια δυσκολία αποδοχής από τους πελάτες ή τους πωλητές των τυπικών διαδικασιών του τμήματος M.E.M., θεωρώντας ότι τους μειώνει την ευελιξία. Η προσπάθεια του τμήματος εστιάζεται στο να «δελεάσει» τους πελάτες ή

τους πωλητές ότι οι διαδικασίες αυτές όσο και αν είναι φαινομενικά χρονοβόρες, τελικά διασφαλίζουν την ποιότητα των εργασιών αλλά και τους ίδιους.

Οικονομικό (finance)

Εισαγωγή

Το Οικονομικό τμήμα και γενικότερα τα οικονομικά στοιχεία, αποτελούν την Α' ύλη και τους περιορισμούς στην οποιαδήποτε προσπάθεια δημιουργίας ενός δικτύου υποστήριξης. Τα βασικότερα σημεία αναφοράς και λειτουργίας ενός οικονομικού τμήματος, καθώς και η συνεισφορά, συμμετοχή και σύνδεση με το τμήμα Μ.Ε.Μ. είναι τα ακόλουθα:

Προϋπολογισμός (budget)

Πριν από το τέλος του χρόνου το τμήμα Μ.Ε.Μ. καταθέτει στο οικονομικό τμήμα τα οικονομικά πλάνα για την υποστήριξη του πάγιου εξοπλισμού. Τα πλάνα περιλαμβάνουν τη συντήρηση των παγίων (πληρωμές συνεργατών, προμήθεια ανταλλακτικών). Στη συνέχεια το οικονομικό κοινοποιεί την τελική έγκριση που δεν συμφωνεί απαραίτητα με την πρόταση. Αυτή την έγκριση ακολουθεί το τμήμα καθ' όλη τη διάρκεια της χρονιάς, έχοντας ως στόχο τη μικρότερη δυνατή απόκλιση. Είναι σαφές ότι υπάρχει μια διαρκής προσπάθεια να παρέχεται η καλύτερη δυνατή υποστήριξη στα οικονομικά πλαίσια που έχουν τεθεί. Αυτό προσπαθούν να επιτευχθεί βελτιώνοντας τις διαπραγματευτικές τεχνικές, και καταβάλλοντας ιδιαίτερη προσπάθεια για αποτελεσματική έρευνα αγοράς σε προμήθειες ανταλλακτικών.

Κύκλωμα πληρωμών

Οι διαδικασίες πληρωμών των συνεργατών και των προμηθευτών του τμήματος Μ.Ε.Μ. θα πρέπει να λειτουργούν αξιόπιστα, και αποτελεσματικά καθώς αποτελούν παράγοντα διασφάλισης υγιούς συνεργασίας μεταξύ των μερών. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να υπάρχει μια διαρκής συνεργασία μεταξύ των δύο τμημάτων καθώς και με το τμήμα των προμηθειών. Για να επιτευχθεί αυτό θα πρέπει να είναι ξεκάθαροι οι όροι και ο χρόνος πληρωμής, τα άτομα που δικαιούνται υπογραφής, η ύπαρξη τυχόν συμβολαίου, και το κέντρο κόστους στο οποίο χρεώνεται. Απαραίτητη η σωστή και

άμεση πληροφόρηση, κάτι που η εταιρία προσπαθεί να βελτιώσει όπως προαναφέραμε μέσω Ηλεκτρονικών Αιτήσεων Αγοράς.

Υπερωρίες (overtimes)

Η σωστή παρακολούθηση και αποζημίωση των υπερωριών διασφαλίζει την υγιή σχέση με τους συνεργάτες αλλά βοηθά επίσης και στη σωστή κοστολόγηση των εργασιών. Το τμήμα κάνει μια προσπάθεια να εφαρμόσει μεθοδολογία activity based costing προσπαθώντας να επιμερίσει με έναν πιο ακριβοδίκαιο τρόπο τα πραγματικά κόστη των εργασιών.

Κοστολόγια

Η συνεργασία με το οικονομικό τμήμα είναι απαραίτητη για την κοστολόγηση, αλλά και την προκοστολόγηση των εργασιών. Αυτή η εργασία αποτελεί έναν δείκτη για τη λήψη αποφάσεων, για το αν θα πραγματοποιηθεί μια εργασία ή συνεργασία. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι ο κοινός κώδικας επικοινωνίας, μεταξύ των δύο τμημάτων και η ανταλλαγή γνώσεων και εμπειριών ή στοιχείων.

Μηχανογραφική Εφαρμογή (information technology)

Εισαγωγή

Η χρήση της τεχνολογίας και ενός πληροφοριακού συστήματος, είναι δεδομένα εργαλεία στις σύγχρονες επιχειρήσεις. Η δομή και η χρήση τους τις περισσότερες φορές κάνει τη διαφορά και προδίδει ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην επιχείρηση.

Το τμήμα M.E.M., κάνει χρήση μηχανογραφικών προγραμμάτων που ως στόχο έχουν τη βελτίωση και διεκπεραίωση βασικών λειτουργιών, καθώς και την παροχή πληροφοριακών στοιχείων που λειτουργούν ως βοηθήματα ή ως «οδηγοί» αποφάσεων. Το τμήμα δεν βασίζεται σε ένα ενιαίο πληροφοριακό σύστημα, αλλά σε ξεχωριστά προγράμματα που υποστηρίζουν το σύνολο των απαιτήσεων. Αναφορικά παραθέτουμε μερικές από τις βασικές λειτουργίες που υποστηρίζουν, και των πληροφοριακών στοιχείων που παρέχουν.

Παρεχόμενα προγράμματα

Πρόγραμμα Α

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΠΑΓΙΩΝ

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει η παρακολούθηση των παγίων είναι μια από τις βασικότερες παραμέτρους για την υποστήριξη του δικτύου συντήρησης. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω ενός βασικού μηχανογραφικού προγράμματος και τη χρήση τεχνολογίας που καταγράφει την κινητικότητα των παγίων.

ΚΥΚΛΩΜΑ ΕΠΙΣΚΕΥΩΝ ΑΓΟΡΑΣ (SERVICE CALLS)

Ολόκληρη η διαδικασία (βλαβοληψία, δρομολόγηση, αποκατάσταση) καταγράφεται και υλοποιείται μέσα από ένα κύκλωμα που επικοινωνεί με τα ράγια αυτόνομα.

Πρόγραμμα Β

ΑΠΟΘΗΚΗ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ

Ολόκληρο το κύκλωμα ανταλλακτικών (προμηθευτές, αποθέματα, τιμοκατάλογοι), παρακολουθούνται σε ένα πρόγραμμα ανεξάρτητο.

ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ

Στο πρόγραμμα αυτό παρακολουθείται επίσης η κοστολόγηση των εργασιών επισκευής και ανακατασκευής παγίων που πραγματοποιούνται στις εγκαταστάσεις της εταιρίας. Επικοινωνεί και με την αποθήκη των ανταλλακτικών.

Πρόγραμμα Γ

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΑΓΙΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ

Υπάρχει πρόγραμμα στο οποίο είναι καταχωρημένα τα τεχνικά χαρακτηριστικά των Παγίων των ανταλλακτικών. Η ύπαρξη του προγράμματος είναι απαραίτητη για τη σωστή καθοδήγηση των τεχνικών, των επισκευών, των πωλήσεων κ.τ.λ.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ/REPORTS

1. Στοιχεία αξιολόγησης ανθρώπινου δυναμικού Kris (συνεργάτες, υπάλληλοι).
2. Στοιχεία αξιολόγησης εξοπλισμού και προμηθευτών.
3. Οικονομικά στοιχεία (αγορές, πληρωμές κ.τ.λ.)
4. Reports (κατανομή πάγιου εξοπλισμού ανά τύπο, νομό, συνεργάτη, αποθήκη, πωλητή κ.τ.λ.).

Αδυναμίες/Σημεία βελτίωσης

Το σημαντικότερο πρόβλημα εντοπίζεται στην ύπαρξη πολλών διαφορετικών προγραμμάτων για την παροχή των απαραίτητων πληροφοριών, έχοντας σαν αποτέλεσμα τη δυσκολία στην προσπάθεια διάθεσης πληροφοριακών στοιχείων ή την επαναλαμβανόμενη καταχώρηση της ίδιας πληροφορίας σε διαφορετικά προγράμματα.

Προτάσεις

Προσπάθεια σχεδιασμού και υλοποίησης ενιαίου πληροφοριακού συστήματος με ταυτόχρονη ενσωμάτωση των διαδικασιών λειτουργίας του τμήματος και της εταιρίας.

Ενσωμάτωση διαδικασιών αυτοματοποιημένης καταχώρησης και ασύρματης επικοινωνίας.

Αποθήκες(warehouse)/Αποθήκευση(storage)/Διαχείριση Αποθέματος (inventory mgt)

Εισαγωγή

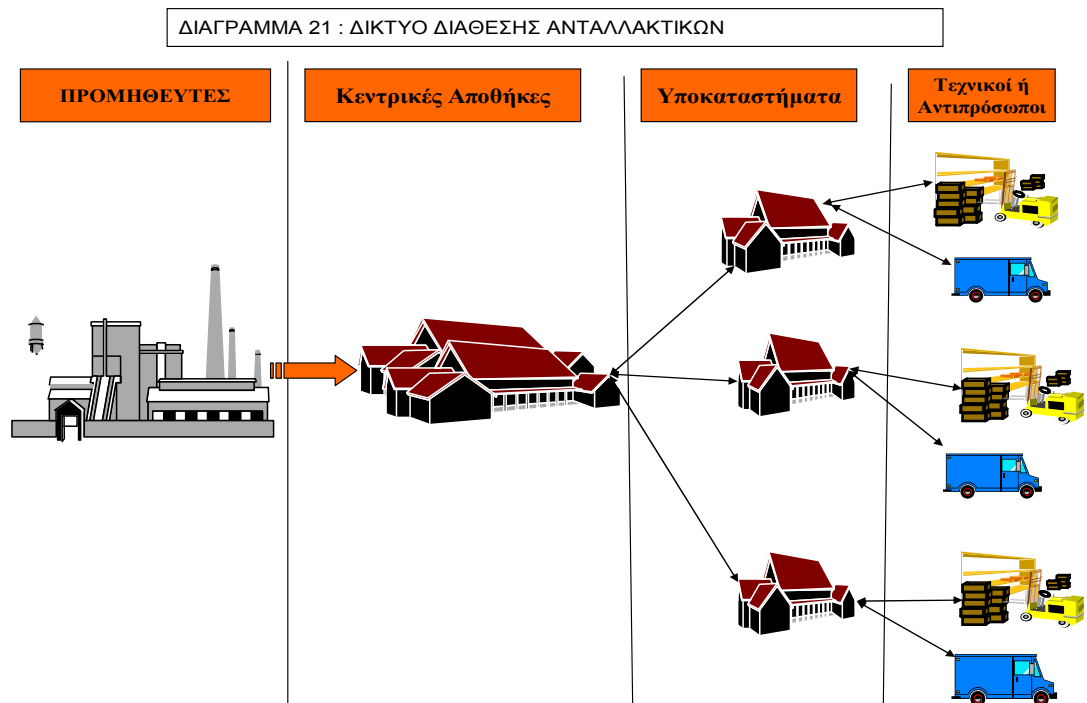
Η έννοια της αποθήκης σε όλες τις διαστάσεις αποτελεί μια καθοριστική παράμετρο για τη σωστή και άμεση εξυπηρέτηση του πελάτη. Το τρίπτυχο της έννοιας αποθήκη το οποίο η εταιρία σχεδιάζει με ιδιαίτερη μελέτη, αφορά το δίκτυο της φυσικής θέσης των αποθηκών, τα μέσα/τρόπο αποθήκευσης (storage & material handling), πολιτική παραγγελιών/αναπαραγγελιών (forecasting & inventory mgt), καθώς και τη ροή των παγίων/ανταλλακτικών έτσι ώστε να υπάρχουν πάντα οι απαραίτητες ποσότητες στο σωστό σημείο.

Η ευελιξία του δικτύου αποθήκευσης, ο τρόπος φύλαξης των ανταλλακτικών ή των παγίων έτσι ώστε να οδηγεί σε εύκολη εύρεση και συλλογή αυτών, οι συνθήκες φύλαξης και χειρισμού αυτών έτσι ώστε να φτάνουν στην καλύτερη δυνατή κατάσταση στον πελάτη, αλλά και η διαθεσιμότητα των σωστών ποσοτικά και οικονομικά ποσοτήτων στο σωστό σημείο τη σωστή στιγμή, είναι παράμετροι που οδηγούν στη βελτιστοποίηση των αποτελεσμάτων τόσο των ποιοτικών αλλά και των ποιοτικών στοιχείων που αφορούν τον πελάτη αλλά και την εταιρία.

Αποθήκες

Στην έννοια αποθήκη περιλαμβάνονται τόσο η φυσική ύπαρξη των αποθηκών και το πιθανό δίκτυο που αυτές συνθέτουν, αλλά και οι εργασίες αποθήκευσης που λαμβάνουν χώρα.

Το δίκτυο των αποθηκών κατανέμεται σε όλη την επικράτεια. Οι παραλαβές των παγίων και των ανταλλακτικών γίνονται στις κεντρικές αποθήκες στην Αθήνα. Στη συνέχεια διανέμονται στα κεντρικά υποκαταστήματα και στη συνέχεια καταλήγουν στους τεχνικούς ή στους αντιπροσώπους. Η μορφή του δικτύου των αποθηκών που αφορά τόσο τα πάγια όσο και τα ανταλλακτικά φαίνεται στο παρακάτω Διάγραμμα 21.



Σε κάθε αποθήκη διενεργούνται εργασίες που αφορούν τις βασικές λειτουργίες εισαγωγών και εξαγωγών, αλλά και του τρόπου ταξινόμησης και αποθήκευσης των ανταλλακτικών ή των παγίων. Οι βασικές λειτουργίες εισαγωγών–εξαγωγών περιγράφονται στον παρακάτω πίνακα 10.



Αποθήκευση (storage)

Τρόπος/Μέσα αποθήκευσης

Όσον αφορά τον πάγιο εξοπλισμό ο τρόπος και οι συνθήκες αποθήκες αποθήκευσης είναι ο εξής.

Για τα ψυγεία χρησιμοποιείται φυσικός τρόπος αποθήκευσης-«πάτωμα», δηλαδή δεν χρησιμοποιούνται ράφια, αλλά είναι συσκευασμένα σε παλέτες, συρρικνωμένα με

stretch-film και τσέρκι και στη συνέχεια ντανιασμένα καθ' ύψος μέχρι τρία ψυγεία. Είναι επιθυμητό να μη βρίσκονται εκτεθειμένα στον ήλιο καθώς αναπτύσσονται μεγάλες θερμοκρασίες που μπορεί να προξενήσουν φθορές στα πλαστικά μέρη των ψυγείων. Η παλέτα βοηθά στην εσωτερική μεταφορά από τα περονοφόρα ή τα παλετοφόρα, αλλά και στη διαδικασία μεταφοράς και διανομής. Η συρρίκνωση με stretch-film και τσέρκι προφυλάσσει από το εξωτερικό περιβάλλον, έτσι ώστε να φθάσει στην καλύτερη δυνατή κατάσταση στον πελάτη.

Τα PostMix είναι επίσης συρρικνωμένα και χρησιμοποιείται παλέτα, αλλά αποθηκεύονται σε ειδικά παλετόραφα. Για τη μεταφορά τους χρησιμοποιείται περονοφόρο, παλετοφόρο. Όσον αφορά τα ανταλλακτικά τα περισσότερα από αυτά είναι μικρού μεγέθους ή βάρους και για την αποθήκευσή τους χρησιμοποιούνται ράφια. Ενδεικτική είναι η παρακάτω φωτογραφία:



Ταξινόμηση θέσεων

[11] Όσον αφορά την ταξινόμηση θέσης των παγίων και των ανταλλακτικών ακολουθούνται δύο μεθοδολογίες ταξινόμησης, η άτυπη και η δεσμευμένη.

ΠΙΝΑΚΑΣ 11

Location Numbering Schemes –(Κωδικοποίηση Θέσης Υλικών) Informal System (Άτυπο Σύστημα)

Το προϊόν τοποθετείται οπουδήποτε υπάρχει ελεύθερος χώρος και κανένα αρχείο δεν κρατείται για το πού βρίσκεται το προϊόν. Το προσωπικό είναι υπεύθυνο να θυμάται που βρίσκεται και σε τι ποσότητες

1. Δεν είναι τεκμηριωμένο
2. Το προϊόν αποθηκεύεται όπου υπάρχει διαθέσιμος χώρος
3. Δεν υπάρχει καταχωρημένη εγγραφή
4. Στηρίζεται στην προσωπική απομνημόνευση του εργαζομένου

Ενδείκνυται σε :

- Μικρούς χώρους
- Μικρό αριθμό κωδικών
- Μικρός αριθμός υπαλλήλων

Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
Δε χρειάζεται συντήρηση	Δυσκολία στη δέσμευση προϊόντος
Ευέλικτο	Εξαρτάται από τη γνώση ενός ανθρώπου
	Μη αποτελεσματικό

Τα PostMix και τα ανταλλακτικά αποθηκεύονται με τη μεθοδολογία του άτυπου συστήματος.

ΠΙΝΑΚΑΣ 12

Location Numbering Schemes –(Κωδικοποίηση Θέσης Υλικών) Fixed Location System (Δεσμευμένη θέση)

1. Κάθε υλικό έχει τη θέση του και κάθε θέση το υλικό της
2. Ενδείκνυται σε :

- Μικρές επιχειρήσεις
- Μικρές αποθήκες
- Μικρό αριθμό κωδικών
- Μικρό αριθμό υπαλλήλων

3. Σχετική σταθερότητα κωδικών



Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
Εύκολη εφαρμογή	Μη εκμετάλλευση χώρου
Εύκολη συντήρηση	Αναγκαστική δέσμευση θέσης ακόμη και αν δεν υπάρχει
	Αναγκαστική δέσμευση θέσης για το maximum stock
	Δυσκολία επέκτασης

Τα ψυγεία αποθηκεύονται ουσιαστικά με τη λογική της δεσμευμένης θέσης. Ουσιαστικά πρόκειται για χώρους “ρεμίζες”, που οριοθετούν τύπους ψυγείων. Για παράδειγμα, στη ρεμίζα «Α» τοποθετούνται τα ετοιμοπαράδοτα μονά ψυγεία, στη ρεμίζα «Β» τοποθετούνται τα διπλά ψυγεία προς επισκευή. Το σύστημα αυτό μπορεί να

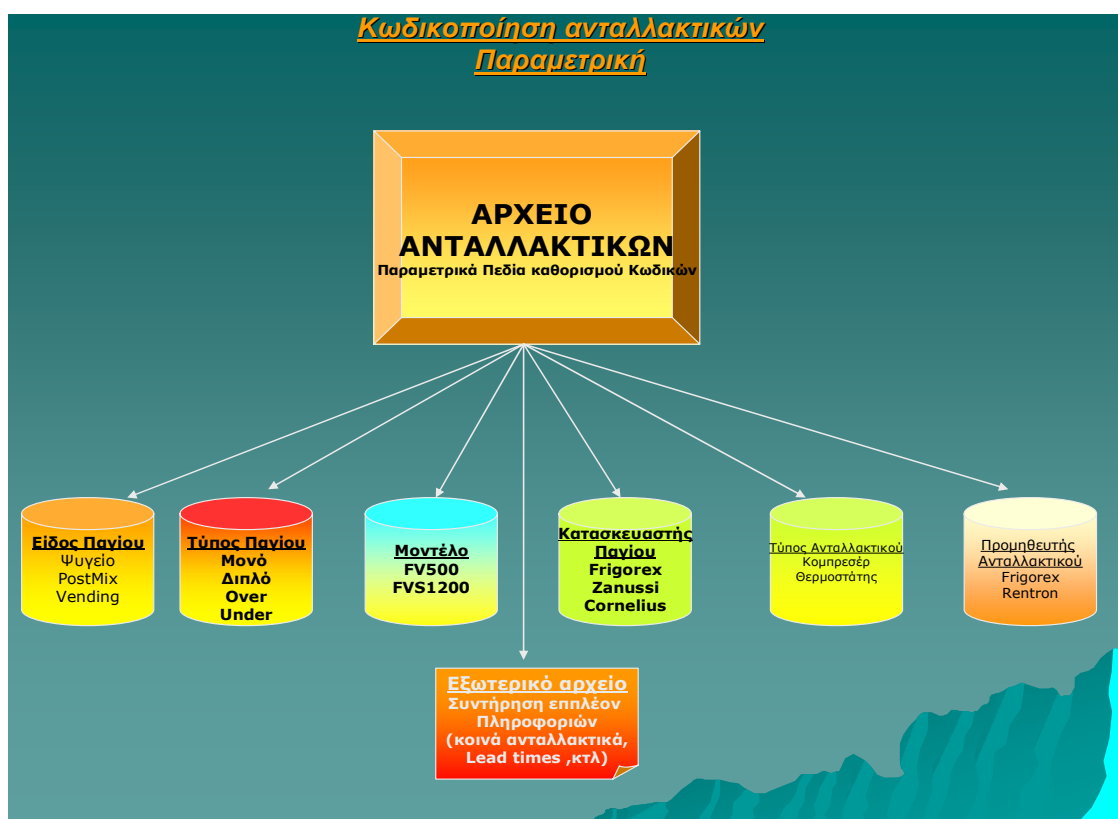
εφαρμοσθεί γιατί δεν υπάρχει μεγάλος αριθμός τύπος ψυγείων, και ο αριθμός των ψυγείων ανά περίοδο δεν παρουσιάζει μεγάλες αποκλίσεις.

Κωδικοποίηση ανταλλακτικών

Ένα πολύ σημαντικό κεφάλαιο για την ακριβή διαχείριση του αποθέματος αποτελεί και η κωδικοποίηση των ανταλλακτικών. Η εταιρία χρησιμοποιεί την κωδικοποίηση του προμηθευτή για τη συναλλαγή μαζί τους αλλά έχει μια δική της κωδικοποίηση για εσωτερική χρήση και συνεργασία με τους τεχνικούς. Η εταιρία δεν χρησιμοποιεί barcodes για τη σήμανση των ανταλλακτικών, για τους εξής λόγους:

1. Ο κύριος όγκος των ανταλλακτικών είναι ταχυκίνητοι κωδικοί μικρού φυσικού μεγέθους σε συσκευασία πολλών τεμαχίων. Συνεπώς το γεγονός αυτό καθιστά επίπονη και χρονοβόρα τη διαδικασία αποσυσκευασίας και σήμανσης όλων των τεμαχίων.
2. Η φύση των συνεργατών που απαρτίζουν την αλυσίδα εφοδιασμού δεν έχουν την απαραίτητη υλικοτεχνική υποδομή και κουλτούρα να υποστηρίξουν τη διαχείριση γραμμωτού κώδικα. Στο παρακάτω Διάγραμμα καταγράφεται η φιλοσοφία κωδικοποίησης των υλικών από την εταιρία.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 22 : ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ



Τα ανταλλακτικά επίσης θα πρέπει να οργανωθούν μηχανογραφικά με μια τέτοια δομή όπου θα υπάρχει ενιαία αντιμετώπιση διαφορετικών κωδικών που όμως θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν σε ένα τύπο παγίου. Η διαδικασία αυτή θα βοηθήσει στην καλύτερη και ορθότερη θεώρηση του “πραγματικού” αποθέματος που είναι διαθέσιμο για τη συντήρηση των Παγίων.

Χαρακτηριστική είναι η ακόλουθη σχηματική παρουσίαση:

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 23 : ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ (SET KITS)



Διαχείριση αποθέματος

Μια πολύ σημαντική παράμετρος επιτυχίας για τη συνεχή και αξιόπιστη παροχή υπηρεσιών, αποτελεί η διαθεσιμότητα του αποθέματος τόσο σε πάγιο εξοπλισμό όσο και σε ανταλλακτικά.

Κρίσιμοι παράγοντες για την καλύτερη διαχείριση του αποθέματος αποτελούν οι προβλέψεις, η πολιτική αναπαραγγελιών και η ακρίβεια του αποθέματος καθώς και οι οικονομικοί περιορισμοί που υπάρχουν.

Πάγιος εξοπλισμός

Η διαδικασία όσο αφορά τον πάγιο εξοπλισμό, είναι πολύ πιο εύκολη και ομαλή. Συγκεκριμένα υπάρχει ένας αρχικός οικονομικός περιορισμός που τίθεται από το διαθέσιμο budget. Στη συνέχεια, γνωρίζοντας τις τιμές μονάδος από τον επίσημο τιμοκατάλογο των εγκεκριμένων προμηθευτών. Σε συνεργασία με το τμήμα πωλήσεων καταγράφονται οι ανάγκες ανά τύπο παγίου, και ακολούθως γίνεται η ανάλυση σε

τεμαχιακές ποσότητες. Η παραγγελία δίνεται στον προμηθευτή συνολικά, με τη συμφωνία τμηματικών παραδόσεων σε προκαθορισμένα χρονικά διαστήματα. Στη συνέχεια υπάρχει ανάλυση των παραδόσεων ανά υποκατάστημα/γεωγραφική περιοχή, η οποία κοινοποιείται τόσο στις αποθήκες όσο και στο τμήμα των πωλήσεων, σύμφωνα με την εποχικότητα (μηνιαίως), των ποσοτήτων που έχει συμφωνηθεί. Οι μηνιαίες ποσότητες παραδόσεων έχουν καθοριστεί σύμφωνα με τους διαθέσιμους αποθηκευτικούς χώρους της εταιρίας, τα επιθυμητά οικονομικά επίπεδα, και την εποχικότητα ζήτησης πάγιου εξοπλισμού από το τμήμα των πωλήσεων για την κάλυψη των πελατών.

Ανταλλακτικά

Τα ανταλλακτικά αποτελούν την πρώτη ύλη για τη σωστή και αξιόπιστη συντήρηση του πάγιου εξοπλισμού. Είναι πολύ σημαντικό να βρίσκεται η σωστή ποιότητα του ανταλλακτικού στο σωστό σημείο, στο σωστό χρόνο και στο σωστό κόστος. Η αγορά και διαχείριση των ανταλλακτικών είναι ευθύνη τόσο της εταιρίας όσο και των εξωτερικών συνεργατών από την τοπική τους αγορά όταν αυτό είναι εφικτό.

Οντολογική θεώρηση ανταλλακτικών

Αρχικά θα ήταν σκόπιμο να δώσουμε μια άποψη από την πλευρά της εταιρίας για την οντολογική θεώρηση των ανταλλακτικών όσο αφορά τους τύπους των ανταλλακτικών, και τη μηχανογραφική τους θεώρηση.

1. Τύποι Ανταλλακτικών.

- ♦ Όσο αφορά τη φύση τους διακρίνονται σε :
 - **Μηχανικά**

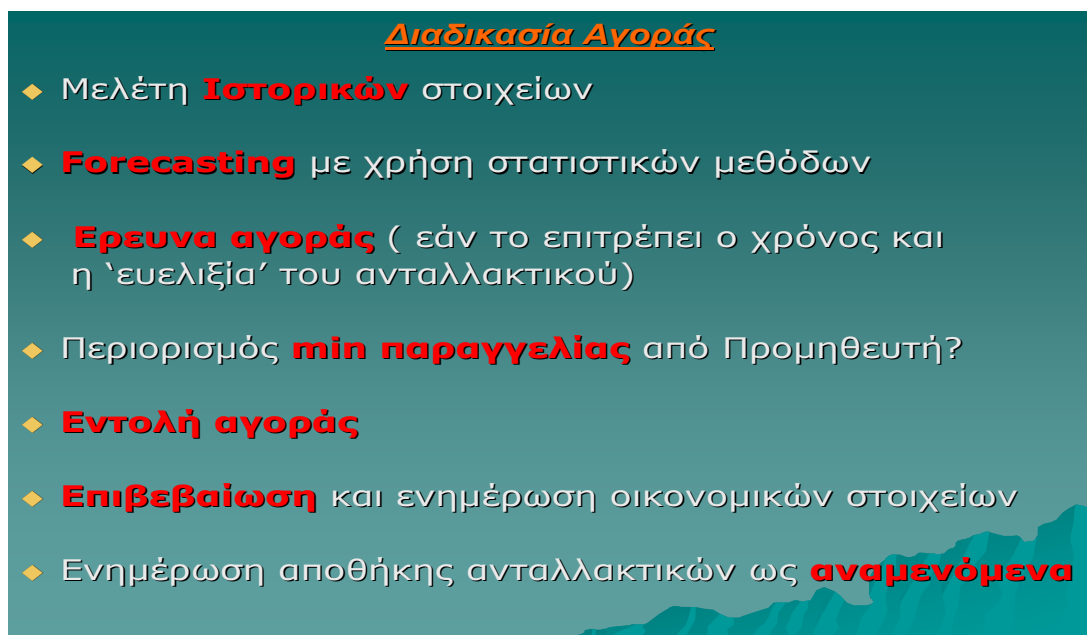
Στερεά (Κομπρεσέρ , φίλτρα ,θερμοστάτες)
Υγρά (Freon , υγρό εντοπισμού διαρροής)
 - **Μη μηχανικά** (πόρτες , σχάρες , μάσκα)
- ♦ Όσο αφορά τις ιδιαιτερότητες προμήθειας διακρίνονται σε :
 - ♦ **Ειδικού τύπου** (η προμήθεια τους είναι εφικτή μόνο από τους κατασκευαστές των ψυγείων)
 - ♦ **Ελαστικού τύπου** (ευελιξία στην προμήθεια τους από το εμπόριο.)
 - ♦ **Ιδιοκατασκευές** (κατασκευή από την εταιρία κυρίως μη μηχανικών ανταλλακτικών) λόγω :
 - Ελλειψης στο εμπόριο / μεγάλο Lead time
 - Αδυναμία προμήθειας από κατασκευαστή λόγω παλαιότητας
 - Οικονομικά οφέλη για ταχικίνητους κωδικούς
 - Επιτρεπτή ευελιξία λόγω της φύσης του ανταλλακτικού

Όσον αφορά τη μηχανογραφική οντολογική θεώρηση των ανταλλακτικών, που βοηθά στην επεξεργασία και διαχείριση αυτών χαρακτηριστικό είναι το ακόλουθο σχήμα, που παρουσιάζει την άποψη και φιλοσοφία της εταιρίας:

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 24 : ΟΝΤΟΛΟΓΙΚΗ ΘΕΩΡΗΣΗ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ



2. Προμήθεια ανταλλακτικών. Αρχικά παρουσιάζουμε τα βήματα που ακολουθεί η εταιρία για την αγορά των ανταλλακτικών



3. Η αγορά των καινούριων ανταλλακτικών από την πλευρά της εταιρίας γίνεται από:

–Εξωτερικό (απευθείας εισαγωγή με κοντέινερ)·

–Εγχώριους προμηθευτές·

–Ιδιοκατασκευές·

–Εγχώριο κατασκευαστή ψυγείων·

Η επιλογή της αγοράς εξαρτάται από:

–Μοναδικότητα ανταλλακτικού·

–Τύπο ψυγείου/κατασκευαστή·

–Έλλειψη ή κατάργηση κωδικού·

–Ανταγωνιστικότητα τιμών και χρόνου παράδοσης·

Οι εξωτερικοί συνεργάτες απευθύνονται στην εταιρία όταν πρόκειται για εξειδικευμένα ανταλλακτικά. Η διαχείριση των ανταλλακτικών είναι ιδιαίτερα πολύπλοκη, καθώς ο καθορισμός των απαιτήσεων και η προσπάθεια συνεχούς διαθεσιμότητας με οικονομίες κλίμακας είναι ιδιαίτερα σύνθετη.

Οι βασικότεροι λόγοι είναι οι εξής:

–Δυσκολία εύρεσης ανταλλακτικών που αφορούν πάγιο εξοπλισμό παλαιότερων ετών·

–Δυσκολία προγραμματισμού απαιτήσεων ανταλλακτικών για τα πάγια που επισκευάζονται στις εγκαταστάσεις της εταιρίας, καθώς η απόσυρση των τύπων των παγίων και η έλλειψη τους σε ανταλλακτικά είναι τυχαία κατά τη διάρκεια της χρονιάς·

–Υπερβολικά Lead times σε περιπτώσεις εισαγωγής (περισσότερο από 8 μήνες)

–Υλοποίηση ιδιοκατασκευών στην προσπάθεια εξάλειψης του ενδεχομένου ελλείψεων στις περιπτώσεις των μεγάλων lead times που προαναφέραμε. Αυτό όμως δημιουργεί τον περιορισμό ελάχιστων ποσοτήτων·

–Εκμετάλλευση μεταχειρισμένων ανταλλακτικών (reverse logistics)·

–Προσπάθεια υλοποίησης κεντρικών συμφωνιών αγοράς ανταλλακτικών·

Προβλέψεις (forecasting)

Στην αρχή κάθε χρονιάς η εταιρία προσπαθεί να εκτιμήσει τις ποσότητες των ανταλλακτικών που θα χρειασθούν για την κάλυψη των αναγκών συντήρησης του πάγιου εξοπλισμού. Ο βασικός άξονας στον οποίο βασίζεται είναι η ύπαρξη ιστορικών στοιχείων. Στον παρακάτω Πίνακα φαίνεται ενδεικτικά ένα αρχείο, όπου

απεικονίζονται οι αναλώσεις του προηγούμενου έτους και θα αποτελέσουν δείκτη για τις παραγγελίες του επόμενου έτους, λαμβάνοντας υπόψη φυσικά παραμέτρους όπως:

1. Ο αριθμός και ο τύπος των Παγίων έχει ομοιότητα με τα προηγούμενα χρόνια;
2. Εξετάζουν ποιοτικά στοιχεία που αφορούν την προηγούμενη χρονιά, όπως για παράδειγμα εάν συνέβη κάποιο ξεχωριστό γεγονός (π.χ. φυσική καταστροφή) που διαφοροποίησε τη φυσιολογική απεικόνιση των στατιστικών στοιχείων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 13 : ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΑΓΟΡΑΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ

Απογραφή Ανταλλακτικών Ψυγείων 31-10-2003		Τμήτ/μ	Stock Οκτ.03 Τμήτ/μ	Stock Οκτ.03 Δρα	Stock Δεκ.02 Τμήτ/μ	Stock Δεκ.02 Δρα	Αγορές Υπ- Οκτ.03 Τμήτ/μ	Αγορές Υπ- Οκτ.03 Δρα	Ανακ.Υπ- Οκτ.03 Τμήτ/μ	Ανακ.Υπ- Οκτ.03 Δρα	Επισκευ- ς Υπ- Οκτ.03 Τμήτ/μ	Επισκευ- ς Υπ- Οκτ.03 Δρα	Πωλ.Υπ- Οκτ.03 Τμήτ/μ	Πωλ.Υπ- Οκτ.03 Δρα	Σαρωτ.Υπ- Οκτ.03 Τμήτ/μ	Σαρωτ.Υπ- Οκτ.03 Δρα	Διαφορές Τμήτ/μ	Διαφορές Δρα	
6	82229	ASSEMBLY ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ	37,86	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	37,86	-1	-37,86
7	82961	ΚΑΤΟ ΒΑΣΗ ΒΟΡΤΑΣ	4,14	11	45,59	0	0,00	5	20,70	0	0,00	5	22,75	1	4,14	0	-2,01		
8	82962	ΚΟΝΤΕΙΝΕΡΟΣ ΠΛΑΤΩ	1,87	161	317,08	0	0,00	9	17,73	0	0,00	10	21,70	11	21,67	131	255,98		
9	82964	ΒΟΟΡ ΚΟΥΖΙΝΕΤ	0,97	371	375,31	55	40,61	10	9,94	0	0,00	11	12,21	1	0,97	40+	392,80		
10	82965	ΗΛΕΚΤΡ. ΒΟΥΣΗ	0,94	207	213,86	105	77,63	5+	51,8+	0	0,00	9	9,99	1	0,94	248	228,62		
11	83105	ΟΒΕΡΙΟ ΣΤΑΤΗΣ	9,15	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
12	83135	ΟΒΕΡΙΟ ΣΤΑΤΗΣ	9,15	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
13	84148	ΠΥΡΡΕ ΚΙΝΩΣΗ	5,79	141	811,83	0	0,00	9	51,8+	0	0,00	0	0,00	1	5,79	121	754,23		
14	84208	ΕΛΑΦΡΟ-ΕΛΕΚΤΡΟΝ. ΠΛΑΤΗ	37,89	106	4.016,6+	0	0,00	60	2.273,40	1	37,89	1+	883,51	5	189,45	26	932,39		
15	84254	ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ ΤΥΠΟΥ	7,83	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
16	84362	ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ ΣΤΑΤΗΣ	5,50	16	87,99	30	68+27	2	11,00	1	5,50	0	0,00	0	0,00	63	756,29		
17	84379	ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ ΣΑΒΩΣΗ	13+,49	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	268,96	2	268,96	-4	-537,96		
18	84385	ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ ΣΑΒΩΣΗ	1,80	47	84,47	30	55,36	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	77	140,83		
19	84387	ΔΕΞΙΑ ΒΟΡΤΑ ΣΑΒΩΣΗ	92,71	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
20	84388	ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΒΟΡΤΑ	92,71	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	92,71	0	0,00	0	0,00	-1	-92,71		
21	84392	ΕΛΑΤΗΡΙΟ ΒΟΡΤΑΣ	5,05	200	1.235,47	100	435,2+	32	188,72	4	22,45	70	443,89	4	20,20	190	995,4+		
22	84394	ΡΟΛΟΙ ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ	0,66	170	111,60	0	0,00	13	8,58	3	1,98	0	0,00	0	0,00	15+	101,0+		
23	84395	ΡΟΛΟΙ ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ	0,75	117	88,1+	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	117	88,1+		
24	84395	ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ	0,97	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
25	84487	ΛΕΜΝΟ ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ	42,47	126	5.380,80	0	0,00	30	2.123,50	3	127,41	4	140,16	2	84,9+	67	2.874,79		

Παραγγελία ανταλλακτικών

Αφού γίνει η πρόβλεψη των απαιτούμενων ανταλλακτικών για το σύνολο του έτους καθορίζονται οι πιθανοί προμηθευτές, το είδος των ανταλλακτικών και η ευελιξία εύρεσης στην αγορά, καθώς και τα lead times αυτών. Συλλέγοντας τα στοιχεία αυτά διαμορφώνεται μια κατηγοριοποίηση η οποία βοηθά στον ορισμό της πολιτικής αναπαραγγελίας που θα ακολουθηθεί ανά κατηγορία ανταλλακτικού.

Οι βασικότερες περιπτώσεις είναι οι ακόλουθες:

1. Εγχώρια προμήθεια, ποικιλία προμηθευτών, άμεση παράδοση. Σε αυτή την κατηγορία ανταλλακτικών η εταιρία έχει θέσει μια ελάχιστη ποσότητα αποθέματος και όταν πέσει κάτω από αυτό το επίπεδο, προχωρά σε αναπαραγγελία ποσότητας που έχει υπολογίσει

ότι είναι συμφέρουσα από την κοινή συνισταμένης του κόστους διατήρησης αποθέματος, και κόστους παραγγελίας·

2. Ειδικού τύπου ανταλλακτικά , μεγάλο lead time. Σε αυτή την περίπτωση επειδή ο χρόνος παράδοσης είναι εξαιρετικά μεγάλος η εταιρία προχωρά σε μια μεγάλη παραγγελία στις αρχές του χρόνου·

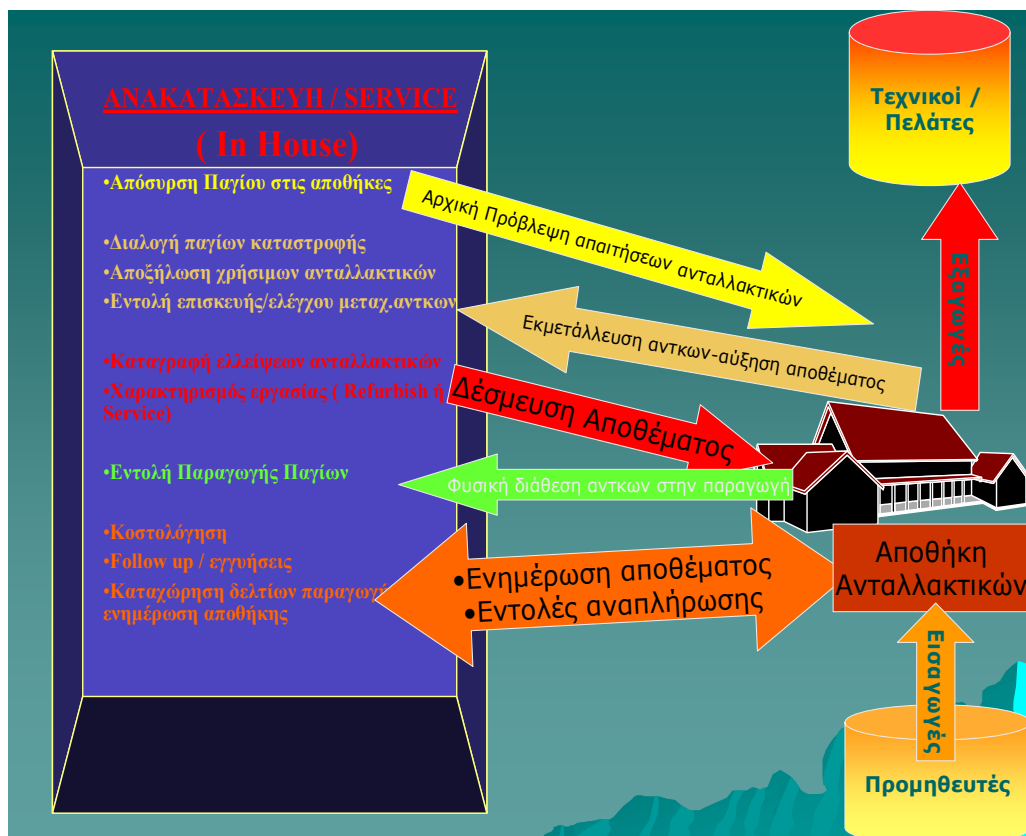
3. Ιδιοκατασκευές. Σε αυτή την περίπτωση επειδή ο κατασκευαστής προχωρά σε εξειδικευμένη παραγωγή, θέτει ως όρο μια ελάχιστη ποσότητα και κλίμακες ποσοτήτων με διαφορετικές τιμές. Η εταιρία λοιπόν είναι υποχρεωμένη να παραγγείλει τουλάχιστον αυτή την ποσότητα αλλά ταυτόχρονα εξετάζει και το ενδεχόμενο παραγγελίας μιας ποσότητας που δείχνει να είναι εξαιρετικά συμφέρουσα.

Ενημέρωση στοιχείων αποθέματος

Η ενημέρωση των στοιχείων του αποθέματος προκύπτει από τις εισαγωγές (προμηθευτές) στην αποθήκη, τις εξαγωγές (αποστολές σε τεχνικούς), και τα δελτία παραγωγής/κοστολόγησης των εργασιών που πραγματοποιούνται στις εγκαταστάσεις της εταιρίας και ταυτόχρονα μειώνουν το απόθεμα των ανταλλακτικών.

Ενδεικτική είναι η ακόλουθη σχηματική παρουσίαση:

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 25 : ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ – ΕΞΑΓΩΓΕΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ



Διαχείριση μεταχειρισμένων ανταλλακτικών (reverse logistics).

Μια ευκαιρία που παρουσιάζεται στην εταιρία είναι η εκμετάλλευση και διαχείριση των ανταλλακτικών από τα πάγια που καταστρέφονται. Η ευκαιρία που κρύβεται πίσω από αυτή τη διαδικασία είναι σημαντική αρκεί να γίνεται σωστά και αξιόπιστα.

Η διαδικασία είναι η ακόλουθη:

1. Καθορισμός ανταλλακτικών που επιδέχονται επισκευή·
2. Διαδικασίες επισκευής·
3. Διαδικασίες φυσικής αποθήκευσης (location)·
4. Καθορισμός χρήσης (πού και πότε;)·
5. Διαχωρισμός σε λογική αποθήκης μηχανογραφικής εφαρμογής·
6. Διαμόρφωση τιμοκαταλόγου·
7. Ενημέρωση αποθεμάτων·
8. Διαδικασία καταστροφής μη επαναχρησιμοποιούμενων ανταλλακτικών.

Ακρίβεια αποθέματος

Ένα πολύ σημαντικό στοιχείο για τη σωστή διαχείριση των αποθεμάτων, πέρα από τη μηχανογραφική παρακολούθηση αυτών είναι η ακρίβεια του φυσικού αποθέματος. Εάν υπάρχει ασυμφωνία των μηχανογραφικών στοιχείων και του πραγματικού αποθέματος, τότε είναι λογικό να οδηγούμαστε σε λανθασμένα συμπεράσματα και αποφάσεις. Το αντίδοτο σε αυτές τις περιπτώσεις είναι οι φυσικές απογραφές σε τακτά χρονικά διαστήματα. Η εταιρία πραγματοποιεί κυκλικές απογραφές βασιζόμενες στο νόμο του Pareto. Συγκεκριμένα σύμφωνα με το νόμο το Pareto (80-20), το 20% των κωδικών αντιπροσωπεύει το 80% της αξίας ή της κινησιμότητας αυτών. Συνεπώς είναι ξεκάθαρο ότι πρέπει να εστιαστεί σε συχνότερες απογραφές των κωδικών που συγκεντρώνουν τον κύριο όγκο αξίας και ζήτησης, και τυχόν παρεκκλίσεις-«απώλειες», αυτών των κωδικών επιφέρουν σημαντικότερα προβλήματα και ζημιές.

[11] Ο ακόλουθος Πίνακας, δίνει ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 14 ΚΥΚΛΙΚΗ ΑΠΟΓΡΑΦΗ (Pareto) Τι Απογράφουμε ?					
Κλάση	Αριθμός	Ετήσια	Εργάσιμες ημέρες	Ημερήσια	
ABC analysis	Κωδικών	Συχνότητα	έτους	Απογραφή	
		Απογραφής			
A	250	X 6	/ 250	= 6	
B	1000	X 2	/ 250	= 8	
C	5000	X 1	/ 250	= 20	
Ημερήσιος αρθ. Κωδικών προς απογραφή				= 34	

Αδυναμίες/Σημεία βελτίωσης

Τα βασικότερα προβλήματα εντοπίζονται:

1. Ακρίβεια αποθέματος ανταλλακτικών·
2. Δυσκολία στην απογραφή των παγίων·
3. Παρακολούθηση του αποθέματος κατά μήκος της υποστηρικτικής αλυσίδας εφοδιασμού·
4. Οικονομίες κλίμακος στη διαχείριση αποθέματος.

Προτάσεις

1. Εντατικοποίηση στις κυκλικές απογραφές·
2. Χρήση τεχνολογίας Barcode για την απογραφή των παγίων στις αποθήκες.
3. Χρήση ασύρματης τεχνολογίας (AS.TRA technicians) για άμεση ενημέρωση των ανταλλακτικών που χρησιμοποιούνται·
4. Με τη χρήση της ασύρματης τεχνολογίας από τους τεχνικούς, και την αναβάθμιση του μηχανογραφικού συστήματος σε επίπεδο reporting, η εταιρία θα μπορεί να έχει ακριβέστερη και ταχύτερη πληροφόρηση, για τις ανάγκες σε ανταλλακτικά, και θα μπορεί να προχωρήσει σε κεντρικές συμφωνίες, πετυχαίνοντας καλύτερες τιμές και οικονομίες κλίμακας.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η μελέτη περίπτωσης, αναφορικά με την υποστήριξη του πάγιου εξοπλισμού αγοράς (Marketing Equipment) καθ'όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής, και που σαν στόχο έχει την άμεση ανταπόκριση στον πελάτη, την αξιόπιστη και απρόσκοπτη λειτουργία του εξοπλισμού, και την επίτευξη οικονομικών κλίμακας, ανέδειξε ότι θα πρέπει να βασίζεται σε έναν πολυπαραμετρικό σχεδιασμό και οργάνωση πολλών διαφορετικών φυσικών ή μη οντοτήτων.

Οι οντότητες αυτές θα πρέπει να σχεδιαστούν να οργανωθούν και να επικοινωνούν μεταξύ τους με τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται συνολικά η άρτια λειτουργικότητα του συστήματος υποστήριξης, με στόχο την ποιοτικότερη και ταχύτερη εξυπηρέτηση του πελάτη, βελτιστοποιώντας το κόστος συντήρησης για την εταιρία. Παράλληλα, πέρα από τον καθορισμό και οργάνωση των οντοτήτων, σημαντικό και καθοριστικό ρόλο διαδραματίζει ο σχεδιασμός και η οργάνωση της ροής των πληροφοριών (σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή) και των υλικών στο σωστό χρόνο στο σωστό τόπο και με το σωστό κόστος.

Ως οντότητες, θεωρούνται οι λειτουργίες που πλαισιώνουν την διαδικασία υποστήριξης του πάγιου εξοπλισμού. Ενδεικτικά μερικές από τις οντότητες που καταγράφησαν στην μελέτη περίπτωσης είναι η πολιτική συντήρησης, συνεργεία συντήρησης (in-house ή outsourcing), warehouse management, information technology, backoffice, διαδικασίες κτλ. Συνεπώς το πρώτο βήμα στο σχεδιασμό ενός δικτύου υποστήριξης είναι ο καθορισμός των λειτουργικών παραμέτρων που είναι απαραίτητες για την ολοκληρωμένη και άρτια υλοποίηση των εργασιών. Στη συνέχεια θα πρέπει να γίνει η επιμέρους ανάλυση και ο σχεδιασμός των οντοτήτων αυτών. Ακολούθως θα πρέπει να μελετηθεί και οργανωθεί ο τρόπος επικοινωνίας μεταξύ των οντοτήτων αυτών.

Η οργάνωση της ροής των πληροφοριών και των υλικών είναι το δεύτερο συστατικό της επιτυχίας. Οι πληροφορίες αφορούν ενδεικτικά βλαβοληψία, παράπονα, παραγγελίες, reports / kpis, διαδικασίες, αιτήσεις παροχής παγίου, δρομολόγηση τεχνικών, αποκατάσταση βλάβης, κτλ. Είναι πρωτεύουσας σημασίας να είναι απόλυτα καθορισμένο τόσο η «διαδρομή» και ο τρόπος με τον οποίο διοχετεύεται οποιαδήποτε μορφή πληροφορίας στα αρμόδια άτομα ή τμήματα, όσο και η χρονική αμεσότητα με την οποία υλοποιείται. Η ροή των υλικών ή των Παγίων, θα πρέπει να είναι απόλυτα σωστά σχεδιασμένη, με στόχο τη διαθεσιμότητα αυτών στη σωστή ποσότητα, στο

σωστό σημείο, και με το σωστό κόστος. Ενδεικτικά αναφέρουμε την περίπτωση του τεχνικού συντήρησης σε μια επαρχιακή πόλη, όπου θα πρέπει να διαθέτει μια σωστή ποσότητα των ανταλλακτικών που τυχόν να απαιτηθούν έτσι ώστε να μην παρουσιαστεί το φαινόμενο αστοχίας επισκευής λόγω έλλειψης ανταλλακτικού.

Η εταιρία που εξετάστηκε στην μελέτη περίπτωσης έχει ακολουθήσει την παραπάνω μεθοδολογία για το σχεδιασμό ενός δικτύου υποστήριξης, έχοντας ικανοποιητικά αποτελέσματα. Το ποσοστό στο οποίο υστερεί, οφείλεται στο γεγονός που θα καταγραφεί και γενικότερα ως το τρίτο συστατικό επιτυχίας που συμπληρώνει και ολοκληρώνει τα προαναφερθέντα. Η ύπαρξη ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος.

Ένα πληροφοριακό σύστημα με ολοκληρωμένη, άμεση και μοναδιαία καταχωρημένη πληροφορία, είναι αυτό που θα «αγκαλιάσει» και θα συνδέσει τις οντότητες, θα καθοδηγήσει στη σωστή κατεύθυνση και στο σωστό χρόνο τις πληροφορίες και τα υλικά, θα αξιολογήσει και αξιοποιήσει τις πληροφορίες, έχοντας σαν αποτέλεσμα την ομαλότερη, ακριβέστερη, ταχύτερη, και οικονομικότερη υλοποίηση των υποστηρικτικών λειτουργιών, με άμεσο αποτέλεσμα την ικανοποίηση του πελάτη αλλά και της εταιρίας. Το ενιαίο πληροφοριακό σύστημα θα μετατρέψει τη σκόρπια πληροφόρηση σε γνώση, έτσι ώστε να αποτελέσει εργαλείο διοίκησης και λήψης αποφάσεων.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΞΕΝΗ

- [1] ***Business Logistics Management***, R. H. Ballou, ed. Prentice-Hall Inc., 1999.
- [2] «**Control of service parts**», L. Fortuin - H. Martin, *International journal of Operation & Production Management* vol.19,no.9,(1999),950-971
- [3] ***Fundamentals of Logistics Management***, D. M. Lambert - J. R. Stock - L. M. Ellram, ed. McGraw-Hill International, 1998.
- [4] ***Integrated Logistics Support Handbook***, J. V. Jones, ed. McGraw-Hill, ²1994.
- [5] «**Logistics Networking**», R. C. Brimer, *Logistics Information Management* vol. 8, no. 4 (1995), 8-11.
- [6] ***Logistics. Principles and applications***, J. W. Langford, ed. McGraw-Hill, 1995.
- [7] ***Operations Management***, J. Heizer - B. Render, ed. Prentice Hall, ⁷2004.
- [8] «**Outsourcing in maintenance management**», J. D. Campbell, *Journal of quality in maintenance engineering* vol. 11, no. 3 (1995), 18-24.
- [9] ***Strategic Supply Chain Alignment***, J. Gattorna, ed. Gower Publishing, 1998.
- [10] ***The Logistics Handbook***, J. F. Robeson - W. C. Copacino, ed. The Free Press, 1994.
- [11] ***The Warehouse management book***, J. A. Tompkins - J. D. Smith, ed. Tompkins Press, 1998.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

[13] *Logistics Management Θεωρία και Πράξη*, Κ. Χ. Σιφνιώτης, εκδ. Παπαζήση, 1997.

[14] *Στρατηγική των Επιχειρήσεων. Ελληνική και Διεθνής Εμπειρία*, Β. Μ. Παπαδάκης, εκδ. Ευγ. Μπένου, 1999.