

ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ SCOR ΚΑΙ Η ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΤΟΥ
ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ

Περιγραφή του μοντέλου SCOR και ανάλυση διαδικασιών, μετρικών δεικτών απόδοσης και καλύτερων πρακτικών, μελέτη εφαρμογής σε ελληνική εταιρεία

Αγγελική Ιωάννου Λαμπροπούλου
Πτυχίο Χημικού Μηχανικού Ε.Μ.Π.

Υποβληθείσα για το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα
στη Διοίκηση Επιχειρήσεων για Στελέχη (E-MBA)

Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

2007

ΑΦΙΕΡΩΣΗ

Στο Χάρη

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΤΙΤΛΟΣ

Αγγελική Λαμπροπούλου

Σημαντικοί Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας, Μοντέλο Αναφοράς
όροι: Λειτουργίας Εφοδιαστικής Αλυσίδας, SCOR, Καλύτερες
Πρακτικές, Χαρακτηριστικά απόδοσης Εφοδιαστικής Αλυσίδας,
Μετρικοί Δείκτες απόδοσης Εφοδιαστικής Αλυσίδας

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι εταιρείες και οι οργανισμοί σήμερα έρχονται συνεχώς αντιμέτωποι με αυξανόμενα επίπεδα παγκόσμιου ανταγωνισμού, απαιτήσεων πελατών και εργαζομένων, μειωμένους κύκλους ζωής προϊόντων και μειωμένους απαιτούμενους χρόνους ανταπόκρισης. Στο παρελθόν, ο ανταγωνισμός σε πολλές κατηγορίες βιομηχανιών βασιζόταν στα παραδοσιακά “στρατηγικά πάγια” (επενδύσεις σε μέγεθος, πεδίο/φάσμα, φήμα) και στην ικανότητα εκμετάλλευσης των παγίων αυτών. Σήμερα, ο ανταγωνισμός βασίζεται στις συνθετικές ικανότητες και την συσσωρευμένη γνώση που βρίσκουν εφαρμογή μέσω των οργανωτικών διαδικασιών. Οι εταιρείες επεκτείνονται εκτός των νομικών τους ορίων ώστε να δημιουργήσουν και να οργανώσουν ανταγωνιστικά δίκτυα μεταξύ τους. Έτσι, οι οργανισμοί χρειάζεται να αναπτύξουν στρατηγικά εναρμονισμένες ικανότητες, όχι μόνο εντός της ίδιας της εταιρείας, αλλά μεταξύ όλων των οργανισμών που αποτελούν μέρος του δικτύου προστιθέμενης αξίας.

Εξαιτίας της νέας αυτής προσέγγισης, πολλοί οργανισμοί αντιλαμβάνονται τις διαδικασίες σαν στρατηγικά πάγια. Οι εταιρείες δεν αντιμετωπίζονται σαν μία συλλογή λειτουργικών περιοχών αλλά σαν συνδιασμός υψηλά ενσωματωμένων διαδικασιών. Επιπλέον, οι διαδικασίες αντιμετωπίζονται σαν «πάγια» που χρειάζονται επένδυση και ανάπτυξη καθώς ωριμάζουν.

Η τυποποίηση διαδικασιών είναι αναγκαία ώστε να μπορούν οι εταιρείες να επικοινωνούν εύκολα και αποτελεσματικά και να αναπτύξουν το δίκτυο που επιθυμούν με στρατηγικούς συνεργάτες. Στο πλαίσιο αυτό, έχουν δημιουργηθεί μοντέλα διαδικασιών από διαφορετικές ομάδες, όπως το μοντέλο SCOR από το Supply Chain Council, το Process Handbook του MIT, το Process Classification Framework από το APQC (American Productivity and Quality Center), το eTOM από το TeleManagement Forum, το Capability Mature Model από το Software Engineering Institute.

Στην παρούσα εργασία γίνεται αρχικά μία αναδρομή στην βιβλιογραφία σχετικά με το εύρος, τα οφέλη και την επιτυχημένη εφαρμογή και τρόπους όσον αφορά την διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας. Κατόπιν, αναλύεται το Μοντέλο/Πρότυπο Αναφοράς Λειτουργίας Εφοδιαστικής Αλυσίδας SCOR (Supply-Chain Operations-Reference Model). Επίσης, περιγράφονται οι διαδικασίες λειτουργίας ελληνικής εταιρείας υπό το φάσμα του μοντέλου. Στο

τέλος, συγκρίνονται οι Καλύτερες Πρακτικές που προτείνονται από το μοντέλο με αυτές που εφαρμόζει η εταιρεία, ώστε να αναδειχθούν περιοχές βελτίωσης και ανάπτυξης.

Η ελληνική εταιρεία που μελετάται στην παρούσα εργασία είναι μέρος πολυεθνικού ομίλου. Ο όμιλος αποτελεί τον μεγαλύτερο κατασκευαστή στον τομέα δραστηριοποίησής του με 50 παραγωγικά εργοστάσια σε όλο τον κόσμο, εμπορική δραστηριότητα σε 24 χώρες και στις 5 ηπείρους με συνολικό τζίρο περίπου \$ 2,5 δις και απασχολεί περίπου 65,000 εργαζόμενους σε όλο τον κόσμο. Ο όμιλος είναι πρωτοπόρος στην ανάπτυξη και σχεδίαση νέων μηχανών και τεχνολογιών, σε συνεργασία με εταιρείες κατασκευών βιομηχανικού εξοπλισμού, για τον συγκεκριμένο τομέα βιομηχανικής παραγωγής. Ο όμιλος εφαρμόζει πρακτικές βελτίωσης των διαδικασιών της όπως: lean manufacturing, demand flow management (DFM), demand flow technology (DFT), JIT, re-engineering, και αναπτύσσει έργα βελτίωσης βασισμένη στην μεθοδολογία του 6 sigma.

Μέσω της σύγκρισης των διαδικασιών του μοντέλου και αυτών της ελληνικής εταιρείας προέκυψαν ευκαιρίες βελτίωσης κυρίως στην διαδικασία κεντρικού προγραμματισμού και πιο συγκεκριμένα στην χρήση προηγμένων εργαλείων προγραμματισμού και καλύτερης διαχείρισης της πληροφορίας.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Ευχαριστίες		I
Κατάσταση πινάκων		II
Κατάσταση διαγραμμάτων		III
Κεφάλαιο	1 Γενικές πληροφορίες για την Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας	
	1.1 Ορισμός της έννοιας «Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας»	1
	1.2 Βασικές αρχές Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας	4
	1.3 Εφαρμογές Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας και οφέλη	5
	1.4 Επιτυχημένη Εφαρμογή Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας	6
	1.5 Μέτρηση απόδοσης εφοδιαστικής αλυσίδας	14
Κεφάλαιο	2 Μοντέλο SCOR	
	2.1 Εισαγωγή	16
	2.2 Το Supply Chain Council	17
	2.3 Η τεχνική διαδικασία αλλαγής του προτύπου	18
	2.4 Πεδίο	18
	2.5 Δομή του προτύπου	26
Κεφάλαιο	3 Μοντέλο SCOR – Ανάλυση Διαδικασίας Προγραμματισμός εφοδιαστικής αλυσίδας	
	3.1 Ανάλυση Διαδικασίας Προγραμματισμός εφοδιαστικής αλυσίδας	34
	3.2 Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Προσδιορισμός, προτεραιοποίηση & άθροιση των συνολικών απαιτήσεων εφοδιαστικής	39
	3.3 Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Προσδιορισμός, προτεραιοποίηση & άθροιση των συνολικών πόρων εφοδιαστικής	41
	3.4 Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Εξισορρόπηση πόρων με απαιτήσεις εφοδιασμού	43
	3.5 Καθορισμός και επικοινωνία πλάνων εφοδιασμού	45
Κεφάλαιο	4 Ελληνική εταιρεία - Ανάλυση Διαδικασίας Προγραμματισμός εφοδιαστικής αλυσίδας	
	4.1 Γενικά	47
	4.2 Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Προσδιορισμός, προτεραιοποίηση & άθροιση των συνολικών απαιτήσεων εφοδιαστικής	49
	4.3 Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Προσδιορισμός, προτεραιοποίηση & άθροιση των συνολικών πόρων εφοδιαστικής	49
	4.4 Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Εξισορρόπηση πόρων με απαιτήσεις εφοδιασμού	50
	4.5 Καθορισμός και επικοινωνία πλάνων εφοδιασμού	51
Κεφάλαιο	5 Μετρικοί δείκτες απόδοσης της διαδικασίας Προγραμματισμός Εφοδιαστικής Αλυσίδας και τρόπος υπολογισμού	
	5.1 Δείκτες μέτρησης ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ και τρόπος υπολογισμού	51
	5.2 Δείκτες μέτρησης ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ και τρόπος υπολογισμού	52
	5.3 Δείκτες μέτρησης ΚΟΣΤΟΥΣ και τρόπος υπολογισμού	53
	5.4 Δείκτες μέτρησης ΠΑΓΙΩΝ και τρόπος υπολογισμού	53
Κεφάλαιο	6 Εταιρική εφαρμογή Καλύτερων Πρακτικών	54
Κεφάλαιο	7 Συμπεράσματα / Ευκαιρίες για βελτίωση	56
Κεφάλαιο	8 Μοντέλο SCOR – Ανάλυση Διαδικασίας Προγραμματισμός παραγωγής	
	8.1 Ανάλυση Διαδικασίας Προγραμματισμός παραγωγής	59
	8.2 Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Προσδιορισμός, προτεραιοποίηση & άθροιση των συνολικών απαιτήσεων παραγωγής	61
	8.3 Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Προσδιορισμός, προτεραιοποίηση & άθροιση των συνολικών πόρων παραγωγής	61
	8.4 Εξισορρόπηση παραγωγικών πόρων με απαιτήσεις παραγωγής	62

	8.5	Καθορισμός πλάνου παραγωγής	63
Κεφάλαιο	9	Ελληνική εταιρεία - Ανάλυση Διαδικασίας Προγραμματισμός παραγωγής	
	9.1	Γενικά	64
	9.2	Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Προσδιορισμός, προτεραιοποίηση & άθροιση των συνολικών απαιτήσεων παραγωγής	66
	9.3	Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Προσδιορισμός, προτεραιοποίηση & άθροιση των συνολικών πόρων παραγωγής	66
	9.4	Εξισορρόπηση παραγωγικών πόρων με απαιτήσεις παραγωγής	67
	9.5	Καθορισμός πλάνου παραγωγής	67
Κεφάλαιο	10	Εταιρική εφαρμογή Καλύτερων Πρακτικών	67
Κεφάλαιο	11	Μετρικοί δείκτες απόδοσης της διαδικασίας Προγραμματισμός παραγωγής και τρόπος υπολογισμού	
	11.1	Δείκτες μέτρησης ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ και τρόπος υπολογισμού	69
	11.2	Δείκτες μέτρησης ΕΥΕΛΙΞΙΑΣ και τρόπος υπολογισμού	69
	11.3	Δείκτες μέτρησης ΠΑΓΙΩΝ και τρόπος υπολογισμού	70
Κεφάλαιο	12	Μοντέλο SCOR – Ανάλυση Διαδικασίας Παραγωγή προς αποθήκευση	
	12.1	Ανάλυση Διαδικασίας Προγραμματισμός εφοδιαστικής αλυσίδας	70
	12.2	Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Σχεδιασμός ενέργειων παραγωγής	74
	12.3	Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Έκδοση υλικών/προϊόντος	76
	12.4	Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Παραγωγή και έλεγχος	78
	12.5	Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Συσκευασία	81
	12.6	Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Παραμονή Τελικού Προϊόντος	83
	12.7	Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Αποδέσμευση τελικού προϊόντος προς παράδοση	84
Κεφάλαιο	13	Ελληνική εταιρεία - Ανάλυση Διαδικασίας Παραγωγής Προϊόντων για Απόθεμα	
	13.1	Γενικά	85
	13.2	Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Σχεδιασμός ενέργειων παραγωγής	88
	13.3	Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Παραγωγή και έλεγχος	88
Κεφάλαιο	14	Εταιρική εφαρμογή Καλύτερων Πρακτικών	90
Κεφάλαιο	15	Μετρικοί δείκτες απόδοσης της διαδικασίας παραγωγής και τρόπος υπολογισμού	
	15.1	Δείκτες μέτρησης ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ και τρόπος υπολογισμού	95
	15.2	Δείκτες μέτρησης ΚΟΣΤΟΥΣ και τρόπος υπολογισμού	96
	15.3	Δείκτες μέτρησης ΠΑΓΙΩΝ και τρόπος υπολογισμού	98
	15.4	Δείκτες μέτρησης ΕΥΕΛΙΞΙΑΣ και τρόπος υπολογισμού	99
	15.5	Δείκτες μέτρησης ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ και τρόπος υπολογισμού	101
Κεφάλαιο	16	Συμπεράσματα / Ευκαιρίες για βελτίωση	102
Κεφάλαιο	17	Μοντέλο SCOR – Ανάλυση Διαδικασίας Παράδοση αποθηκευμένων προϊόντων	
	17.1	Ανάλυση Διαδικασίας Παράδοση αποθηκευμένων προϊόντων	102
	17.2	Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Διαχείριση ερωτήσεων πελατών και προσφορών	106
	17.3	Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Λήψη, καταχώρηση και αξιολόγηση παραγγελίας	106
	17.4	Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Δέσμευση αποθέματος και καθορισμός ημερομηνίας παράδοσης	107
	17.5	Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Ομαδοποίηση παραγγελιών	109
	17.6	Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Σχεδιασμός και δημιουργία φορτίων	110
	17.7	Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Δρομολόγηση αποστολών	111
	17.8	Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Επιλογή μεταφορέων και δρομολόγηση αποστολών	112
	17.9	Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Παραλαβή προϊόντος στην αποθήκη	113
	17.10	Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Συλλογή προϊόντος	114
	17.11	Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Φόρτωση οχήματος, δημιουργία	116

	εγγράφων αποστολής, επιβεβαίωση πίστωσης και αποστολή προϊόντος	
	17.12 Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Παραλαβή και επιβεβαίωση προϊόντος στις εγκαταστάσεις του πελάτη	117
	17.13 Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Εγκατάσταση προϊόντος	118
	17.14 Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Τιμολόγηση και πληρωμή	119
Κεφάλαιο	18 Ελληνική εταιρεία – Ανάλυση διαδικασίας:Παράδοση αποθηκευμένων προϊόντων	
	18.1 Γενικά	120
	18.2 Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Λήψη, καταχώρηση και αξιολόγηση παραγγελίας	123
	18.3 Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Δέσμευση αποθέματος και καθορισμός ημερομηνίας παράδοσης	123
	18.4 Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Ομαδοποίηση παραγγελιών	123
	18.5 Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Σχεδιασμός και δημιουργία φορτίων	124
	18.6 Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Δρομολόγηση αποστολών	124
	18.7 Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Επιλογή μεταφορέων και δρομολόγηση αποστολών	125
	18.8 Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Παραλαβή προϊόντος στην αποθήκη	125
	18.9 Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Συλλογή προϊόντος	125
	18.10 Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Φόρτωση οχήματος, δημιουργία εγγράφων αποστολής, επιβεβαίωση πίστωσης και αποστολή προϊόντος	126
	18.11 Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Παραλαβή και επιβεβαίωση προϊόντος στις εγκαταστάσεις του πελάτη	126
	18.12 Ανάλυση στοιχείου διαδικασίας: Τιμολόγηση και πληρωμή	126
Κεφάλαιο	19 Εταιρική εφαρμογή καλύτερων πρακτικών	127
Κεφάλαιο	20 Μετρικοί δείκτες απόδοσης της διαδικασίας παράδοσης αποθηκευμένων προϊόντων	
	20.1 Δείκτες μέτρησης ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ και τρόπος υπολογισμού	132
	20.2 Δείκτες μέτρησης ΕΥΕΛΙΞΙΑΣ/ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ και τρόπος υπολογισμού	133
	20.3 Δείκτες μέτρησης ΚΟΣΤΟΥΣ και τρόπος υπολογισμού	135
	20.4 Δείκτες μέτρησης ΠΑΓΙΩΝ και τρόπος υπολογισμού	137
Κεφάλαιο	21 Συμπεράσματα / Ευκαιρίες για βελτίωση	137
Κεφάλαιο	22 Τελικά συμπεράσματα / Επίλογος	138

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Επιθυμώ να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στον κ. Γ. Μποχώρη για την θερμή του υποστήριξη και την βαθιά του κατανόηση καθ'όλη την διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής αυτής εργασίας. Επίσης, θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου προς όλους τους καθηγητές του Προγράμματος Μεταπτυχιακών σπουδών στην Διοίκηση Επιχειρήσεων για Στελέχη που με την συγκροτημένη και εμπειριστατωμένη μεταφορά των γνώσεων και της εμπειρίας τους, μου έδωσαν ένα πολύτιμο και χρήσιμο εφόδιο για την επαγγελματική μου ανάπτυξη στον σύγχρονο κόσμο των επιχειρήσεων.

Τέλος, ευχαριστώ θερμά τον Διευθύνοντα Σύμβουλο της εταιρείας και όλους τους συναδέλφους στο παραγωγικό εργοστάσιο για την υποστήριξή τους στην προσπάθεια αυτή.

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ

		Σελίδα
Πίνακας 1	Ιδιότητες απόδοσης και μετρικοί δείκτες στο επίπεδο 1	30
Πίνακας 2	Ορισμός ιδιοτήτων απόδοσης	31

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

		Σελίδα
Διάγραμμα 1	Στάδια ωριμότητας της διαδικασίας Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας	9
Διάγραμμα 2	Το μοντέλο SCOR οργανώνεται γύρω από τις 5 κυριότερες διοικητικές διαδικασίες	19
Διάγραμμα 3	Το μοντέλο SCOR είναι ένα ιεραρχικό μοντέλο με συγκεκριμένα όρια σε σχέση με το εύρος του	23
Διάγραμμα 4	Το μοντέλο SCOR είναι ένα πρότυπο αναφοράς επιχειρησιακών διαδικασιών	25
Διάγραμμα 5	Συσχέτιση των πρωταρχικών διαδικασιών με τους τύπους διαδικασιών του μοντέλου	27
Διάγραμμα 6	SCOR: Διάγραμμα ροής διαδικασίας προγραμματισμού εφοδιαστικής αλυσίδας	38
Διάγραμμα 7	Ελληνική εταιρεία: Διάγραμμα ροής διαδικασίας προγραμματισμού εφοδιαστικής αλυσίδας	48
Διάγραμμα 8	SCOR: Διάγραμμα ροής διαδικασίας προγραμματισμού παραγωγής	60
Διάγραμμα 9	Ελληνική εταιρεία: Διάγραμμα ροής διαδικασίας προγραμματισμού παραγωγής	65
Διάγραμμα 10	SCOR: Διάγραμμα ροής διαδικασίας παραγωγής	73
Διάγραμμα 11	Ελληνική εταιρεία: Διάγραμμα ροής διαδικασίας παραγωγής	87
Διάγραμμα 12	SCOR: Διάγραμμα ροής διαδικασίας παράδοσης προϊόντων από απόθεμα	104
Διάγραμμα 13	Ελληνική εταιρεία: Διάγραμμα ροής διαδικασίας παράδοσης προϊόντων από απόθεμα	122

1. Γενικές πληροφορίες για την Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας

1.1. Ορισμός της έννοιας «Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας»

Στα αρχικά στάδια, η Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας γινόταν αντιληπτή στα στενά όρια της διαχείρισης αποθεμάτων ή μείωσης του λειτουργικού κόστους. Την δεκαετία του 1990, οι οργανισμοί και κάποιοι συγκεκριμένοι τομείς βιομηχανιών άρχισαν να αναγνωρίζουν τον μεγαλύτερο ρόλο και αντίκτυπο της Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας στις εταιρικές τους λειτουργίες. Σήμερα, η Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας αναγνωρίζεται συνεχώς ως ο στρατηγικός τρόπος για την καινοτομία ολόκληρης της εταιρικής λειτουργίας, συμπεριλαμβανομένου και του προγραμματισμού και της εκτέλεσης.

Το «Γλωσσάριο Κυριότερων Όρων Αγοράς και Προμηθειών» από το «Ινστιτούτο Διαχείρισης Εφοδιαστικής» δίδει τον παρακάτω ορισμό για την Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας: «Προσδιορισμός και διαχείριση συγκεκριμένων εφοδιαστικών αλυσίδων που είναι κρίσιμες στις λειτουργίες προμηθειών ενός οργανισμού».

Ιδιαίτερη έμφαση στην Διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας δίνεται προς την κατεύθυνση των ανιουσών διαδικασιών. Για παράδειγμα, οι Monczka, Trent, και Handfield ορίζουν την Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας σαν «μία οργανωτική έννοια που ο πρωταρχικός της στόχος είναι να ενσωματώσει και να διαχειριστεί την προμήθεια, ροή και έλεγχο των υλικών χρησιμοποιώντας οπτική συνολικού συστήματος κατά μήκος πολλαπλών εταιρικών λειτουργιών και πολλαπλών προμηθευτών». Επίσης, υποστηρίζουν ότι η έννοια της διαχείρισης των προμηθευτών του προμηθευτή αναφέρεται συχνά σαν Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας.

Ομοίως, οι Leenders και Fearon υποδεικνύουν ότι η Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας «συχνά χρησιμοποιείται για να αναφέρει τις προσπάθειες του τμήματος προμηθειών να αναπτύξει καλύτερους και πιο ανταποκρίσιμους προμηθευτές». Στο βιβλίο τους, ορίζουν την Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας σαν «την προσέγγιση ενός συστήματος για την διαχείριση όλης της ροής πληροφοριών, υλικών, υπηρεσιών από πρώτες ύλες και προμηθευτές, εργοστάσια παραγωγής και αποθήκες, έως τους τελικούς πελάτες».

Ο Christopher M. ορίζει την Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας σαν «διαχείριση ανιουσών και κατιουσών σχέσεων με προμηθευτές και πελάτες για την επίτευξη ανώτατης αξίας στον πελάτη και χαμηλότερου κόστους στην Εφοδιαστική Αλυσίδα σαν σύνολο.». Ομοίως, η Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας αναφέρεται με παρόμοιους όρους από πολλούς άλλους συγγραφείς.

Οι Stock και Lambert υποδεικνύουν ότι η Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας περιλαμβάνει 8 εταιρικές διαδικασίες: διαχείριση σχέσεων πελατών, διαχείριση εξυπηρέτησης-υπηρεσιών πελατών, διαχείριση απαιτήσεων, εκπλήρωση παραγγελίας, διαχείριση ροής παραγωγής, προμήθειες, ανάπτυξη προϊόντων/εισαγωγή στην αγορά, και επιστροφές.

Οι Croom, Romano, και Giannakis ανέπτυξαν έναν αριθμό θεματικών περιοχών στην Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας, όπως προμήθειες, logistics και μεταφορά, μάρκετινγκ, οργανωσιακή συμπεριφορά, στρατηγική διαχείριση, καλύτερες πρακτικές, κλπ. Η συνδυαστική έννοια είναι ότι Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας δεν είναι η ένωση των logistics, παραγωγής και προμηθειών, αλλά περιέχει στοιχεία από όλα αυτά. Η Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας συντονίζει διασταυρούμενες λειτουργικές προσπάθειες κατά μήκος πολλαπλών εταιρειών.

Οι Chan and Qi ορίζουν την Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας σαν “την ενσωμάτωση των βασικών εταιρικών διαδικασιών από τον τελικό χρήστη μέχρι

τους αρχικούς προμηθευτές που παρέχουν προϊόντα, υπηρεσίες και πληροφορία και προσθέτουν αξία στον πελάτη και στους υπόλοιπους άμεσα ενδιαφερόμενους”.

Βιβλιογραφία

1. Hong Mo Yang, Byung Seok Choi, Hyung Jin Park, Min Soo Suh and Bongsug (Kevin) Chae, “Supply chain management six sigma: a management innovation methodology at the Samsung Group”, Supply Chain Management: An International Journal, 12/2 (2007) 88–95
2. ISM, Glossary of Key Purchasing and Supply Terms, www.ism.ws, 2000
3. R. Monczka, R. Trent, and R. Handfield, Purchasing and Supply Chain Management, South-Western College Publishing, Cincinnati, OH, 1998, pp. 78, 260.
4. M.R. Leenders and H.E. Fearon. Purchasing and Supply Management, 11th ed., Irwin, Chicago, IL, 1997, p. 6.
5. M. Christopher, Logistics and Supply Chain Management, 2nd ed., Prentice Hall, London, 1998.
6. R.B. Handfield and E.L. Nichols, Jr. Introduction to Supply Chain Management, Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, 1999.
7. D.M. Lambert, and M.C. Cooper, “Issues in Supply Chain Management,” Industrial Marketing Management, (29), 2000, pp. 65-83.
8. J.R. Stock, and D.M. Lambert, Strategic Logistics Management, 4th ed., McGraw-Hill Irwin, Boston, MA, 2001
9. S. Croom, P. Romano and M. Giannakis. “Supply Chain Management: An Analytical Framework for Critical Literature Review,” European Journal of Purchasing & Supply Management, (6), 2000, pp. 67-83
10. Paul D. Larson, Arni Halldorsson, “What is SCM? And, Where is It?”, The Journal of Supply Chain Management: A Global Review of Purchasing and Supply, November 2002
11. F.Chan and H.J. Qi, “An innovative performance measurement method for supply chain management”, Supply Chain Management: An International Journal, Vol. 8, (2003), No. 3, pp. 209-230

1.2. Βασικές αρχές Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Οι Kaushik Sengupta, Daniel R. Heiser και Lori S. Cook παρουσιάζουν τις βασικότερες στρατηγικές Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας που εμφανίζονται στην βιβλιογραφία, όπως: η ανταλλαγή πληροφορίας, το επίπεδο εξατομίκευσης προϊόντος, η δημιουργία μακροπρόθεσμων σχέσεων με συνεργάτες της αλυσίδας, οι μέθοδοι αποφυγής κινδύνων, η χρήση προηγμένων συστημάτων προγραμματισμού, τεχνολογιών πληροφορικής και ίντερνετ, η ανιούσα δικτυακή δομή της εταιρείας (προς προμηθευτές) και η κατιούσα δικτυακή δομή της εταιρείας (προς πελάτες). Παρόμοιες είναι και οι 9 βασικές αρχές διαχείρισης για την εφοδιαστική αλυσίδα που παρουσιάζουν οι Herbert Kotzab και Andreas Otto: Σύμπτυξη, επιτάχυνση, σύμπραξη, συνεργασία, ενσωμάτωση, βελτιστοποίηση, διαφοροποίηση, εξατομίκευση προϊόντος, προτυποποίηση, εξομάλυνση, χρονική μετάθεση. Ομοίως, 10 βασικές αρχές για την εφοδιαστική αλυσίδα παρουσιάζονται και από τον James L. Lovejoy και αφορούν το εύρος της εφοδιαστικής αλυσίδας, τη μεταβλητότητά τους, την χρήση IT, την συνεργατικότητα, κλπ.

Βιβλιογραφία

1. Kaushik Sengupta, Daniel R. Heiser και Lori S. Cook., "Manufacturing and Service Supply Chain Performance: A Comparative Analysis", The Journal of Supply Chain Management: A Global Review of Purchasing and Supply, November 2006
2. Herbert Kotzab, Andreas Otto, "General process-oriented management principles to manage supply chains: theoretical identification and discussion", Business Process Management Journal, Vol. 10 No. 3, 2004, pp. 336-349
3. James L. Lovejoy, "Principles of Supply Chain Management", Textile Clothing Technology Corp., July 2001

1.3. Εφαρμογές Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας και οφέλη

Η επιτυχής εφαρμογή της Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας έχει αναγνωρισθεί ότι έχει φέρει οφέλη στην μείωση του κόστους (Mainardi et al. 1999), στην αύξηση των τεχνολογικών καινοτομιών (Hult et al. 2000), στην αύξηση των κερδών και της παραγωγικότητας (Gryna 2001), στην μείωση των κινδύνων (Chase et al. 2000) και στην βελτίωση της αποτελεσματικότητας των οργανισμών (Fisher 1997, Christopher 2000, Spekman et al. 1994, Wisner and Choon 2000).

Η έρευνα του Dean Elmuti σε 1500 εταιρείες/οργανισμούς στην Αμερική υποδεικνύει πώς αυτές αντιλαμβάνονται τον αντίκτυπο της Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας στην αποτελεσματικότητα του οργανισμού καθώς και τα προβλήματα που επηρεάζουν την επιτυχημένη διαχείριση.

Οι εταιρείες Procter & Gamble και Wal-Mart, πρόσθεσαν 3 έως 5 μονάδες στα κέρδη τους, η Procter & Gamble μείωσε τον χρόνο κύκλου παραγγελίας σε 3-4 ημέρες και υποστηρίζουν ότι η Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας είναι η καρδιά της βελτίωσης. Παρόμοια πρόοδος έχει καταγραφεί και στην Intel στον τομέα υψηλών τεχνολογιών, στην Boeing στην αεροβιομηχανία, στην Dell στα κομπιούτερ, στην Toyota στην αυτοκινητοβιομηχανία, στην Disney στην ψυχαγωγία, στην Colgate στα καταναλωτικά αγαθά, και στην John Deere στα βιομηχανικά προϊόντα. Οι εταιρείες ηγέτες μετακινούνται από ένα εσωτερικό σε ένα εξωτερικό περιβάλλον και δημιουργούν δικτυακές σχέσεις.

Βιβλιογραφία

1. C.A. Mainardi, M. Salva, and M. Sanderson. "Label of Origin: Made on Earth", Strategy Management Competition, 2nd Quarter, 1999, pp. 20-28.

2. G. Hult, M. Thomas, E. Nichols, and L.C. Giunipero, Jr., "Global Organizational Learning in the Supply Chain: A Low versus High Learning Study," Journal of International Marketing, (8:3), 2000, pp. 61-83.
3. F. Gryna, "Supply Chain Management", Quality Planning & Analysis, (Chapter 15), The McGraw-Hill Companies, Inc., NewYork, NY, 2001, pp. 403-432
4. R.B. Chase, N.J. Aquilano, and R.F. Jacobs. Operations Management for Competitive Advantage, Irwin Publishing Co., Chicago, IL, 2000, pp. 30-45.
5. M. Fisher, "What is the Right Supply Chain for Your Product?" Harvard Business Review, March/April 1997, pp. 105-116.
6. M. Christopher, "Managing the Global Supply Chain in an Uncertain World," www.indianifoline.com, February, 2000.
7. R. Spekman, D. Salmond, and J. Kamauff. "At Last Procurement Becomes Strategic," Long-Range Planning, (27:2), 1994, pp. 76-84
8. J.D. Wisner and T.K. Choon. "Supply Chain Management and Its Impact on Purchasing," The Journal of Supply Chain Management, (36:4), Fall 2000, pp. 33-42.
9. Dean Elmuti, "The Perceived Impact of Supply Chain Management on Organizational Effectiveness", The Journal of Supply Chain Management: A Global Review of Purchasing and Supply, August 2002
10. Michael Grean, Michael J. Shaw, "Supply-Chain Integration through Information Sharing: Channel Partnership between Wal-Mart and Procter & Gamble"

1.4. Επιτυχημένη Εφαρμογή Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Παρόλο που εταιρείες παγκοσμίως επικεντρώνονται στην Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας σε μία προσπάθεια μείωσης κόστους, βελτίωσης κύκλων απόκρισης, αύξησης ορατότητας δικτύων, βελτίωσης ικανοποίησης του πελάτη και εγκαθίδρυσης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, τα αποτελέσματα επιδεικνύουν διαφορετικούς βαθμούς επιτυχίας. Ορισμένες εταιρείες εμφανίζουν πρόοδο και σημαντικά κέρδη όσον αφορά τα κόστη προμηθειών. Τα κόστη

παραγωγής έχουν μειωθεί, οι κύκλοι ολοκλήρωσης έχουν μειωθεί και τα αποθέματα έχουν μεταφερθεί στους προμηθευτές. Τα συστήματα logistics έχουν βελτιωθεί και τα κόστη μεταφοράς και αποθήκευσης έχουν μειωθεί. Η εκτέλεση παραγγελιών έχει προχωρήσει από την ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων (EDI) στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Το τμήμα διαχείρισης πληροφοριακών συστημάτων (IT) έχει καθοριστικό ρόλο στην προσπάθεια, παρέχοντας το κατάλληλο λογισμικό. Η ικανότητα εμφάνισης των «Διαθέσιμων προς υπόσχεση» (ATP) και η online ορατότητα υλικών και τελικών προϊόντων είναι διαθέσιμα αλλά δεν χρησιμοποιούνται πλήρως στις περισσότερες περιπτώσεις. Η αποτελεσματική διαχείριση πελατειακών σχέσεων (CRM) είναι ακόμα παραγκωνισμένη.

Ο κυριότερος λόγος εμφάνισης αυτών των διαφορών στον βαθμό εφαρμογής είναι ότι οι περισσότερες Εφοδιαστικές Αλυσίδες είναι σύνθετα εταιρικά συστήματα. Υπάρχουν πολλοί συμμετέχοντες σε ένα τυπικό εταιρικό δίκτυο και κατά συνέπεια, η ροή πληροφορίας και γνώσης κατά μήκος του δικτύου είναι κρίσιμη. Επιπλέον, οι αδυναμίες σε οποιοδήποτε σημείο της αλυσίδας μειώνουν τις πιθανότητες επίτευξης βέλτιστων συνθηκών και απόδοσης.

Υπάρχει πλήθος βιβλιογραφικών αναφορών για την επιτυχημένη διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας:

Οι Charu Chandra και Sameer Kumar παρουσιάζουν ένα γενικό πλαίσιο για την αποτελεσματική Διαχείριση, ξεκινώντας από την Φιλοσοφία Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας και αναλύοντας τις έννοιες των οργανωτικών δομών και σχέσεων, συντονισμού της Εφοδιαστικής Αλυσίδας, αποτελεσματικής επικοινωνίας, στρατηγικών παραγωγής, διαχείρισης αποθεμάτων και ελέγχου κόστους, προχωρούν σε στρατηγικές για την λύση προβλημάτων καθώς και την επιτυχή εφαρμογή στρατηγικών Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας.

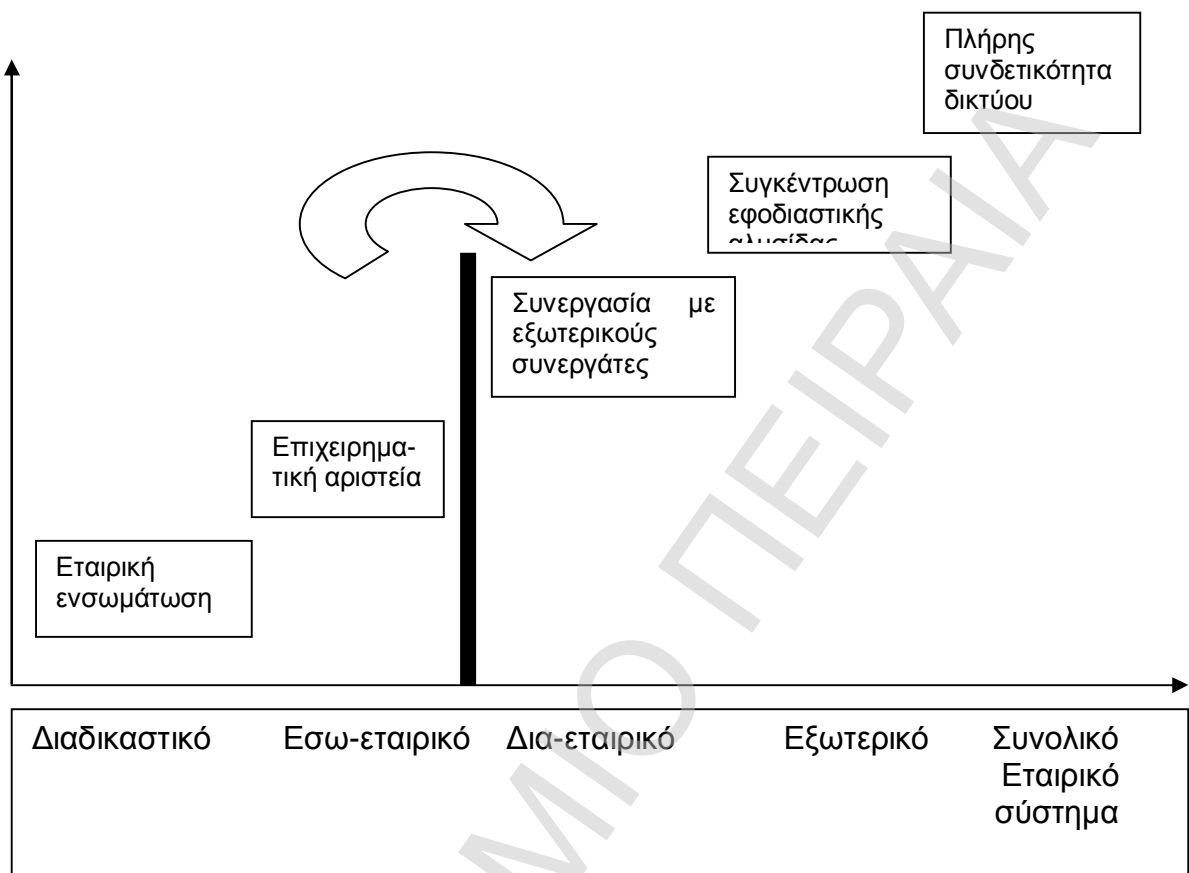
Οι Peter Trkman, Mojca Indihar Stemberger, Jurij Jaklic και Ales Groznik αναλύουν πώς η εταιρική ανάπτυξη, οι τεχνολογίες πληροφοριών και η μοντελοποίηση και προσομοίωση εταιρικών διαδικασιών μπορούν να συνδυαστούν για την επιτυχή εφαρμογή της Εφοδιαστικής Αλυσίδας, βασισμένοι στο γεγονός ότι η επιτυχής εφαρμογή έργων ενσωμάτωσης της Εφοδιαστικής Αλυσίδας δεν είναι τόσο τεχνολογικό θέμα αλλά απαιτείται ενδελεχής μελέτη των παρόντων και επιθυμητών καταστάσεων στις εταιρικές διαδικασίες.

Οι Raffaella Cagliano, Federico Caniato και Gianluca Spina, σε ένα δείγμα 297 εταιρειών, αναλύουν βασισμένοι σε 3 μεταβλητές: προγράμματα βελτίωσης παραγωγής, διαστάσεις / εύρος ενσωμάτωσης προμηθευτών και μεταβλητές ελέγχου, τη σχέση μεταξύ των 2 διαστάσεων ενσωμάτωσης της εφοδιαστικής: ενσωμάτωση της ροής πληροφοριών και ενσωμάτωση των φυσικών ροών προϊόντων και των προγραμμάτων βελτίωσης παραγωγής: lean production και συστήματα ERP.

Οι Archie Lockamy και Kevin McCormack ανέπτυξαν ένα μοντέλο ωριμότητας της διαδικασίας Διαχείρισης της Εφοδιαστικής Αλυσίδας καθώς και την σχέση του με την απόδοση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας.

Ο Charles C. Poirier παρουσιάζει πολύ παραστατικά τα στάδια ωριμότητας της διαδικασίας Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας στο παρακάτω διάγραμμα:

Όπως φαίνεται και στο διάγραμμα, υπάρχουν 5 επίπεδα προόδου. Στο επίπεδο 1, οι εταιρείες επικεντρώνονται στην βελτίωση διαδικασιών. Η προσπάθεια επικεντρώνεται στο εσωτερικό της εταιρείας, κυρίως με ανάλυση / χαρτογράφηση διαδικασιών ανά τμήμα/λειτουργία.



Διάγραμμα 1: Στάδια ωριμότητας της διαδικασίας Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Στο επίπεδο 2, η εταιρεία αναπτύσσει την οπτική ενσωμάτωσης όλων των διαδικασιών και στηρίζει την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των λειτουργιών / τμημάτων. Δημιουργούνται εσωτερικά intranet και το τμήμα διαχείρισης πληροφοριακών συστημάτων (IT) παίζει καθοριστικό ρόλο. Πολλές υπηρεσίες συγκεντρώνονται κεντρικά. Αναγνωρίζεται η κρισιμότητα της ακρίβειας της πρόβλεψης πωλήσεων. Επικεντρώνονται στον προγραμματισμό της δυναμικότητας και την διαχείριση αποθεμάτων. Εγκαθιστούνται συστήματα ERP. Σαν αποτέλεσμα, υπάρχει ένα σύστημα προγραμματισμού πωλήσεων και παραγωγής για την διαχείριση της ζήτησης / προμήθειας. Όπως φαίνεται και από το διάγραμμα, υπάρχει ένα τείχος που εμποδίζει την εξέλιξη. Αφορά

κυρίως την νοοτροπία της εσωστρέφειας και την δυσκολία ανταλλαγής πληροφορίας, γνώσης και συμβουλών από το εξωτερικό περιβάλλον. Όταν η εταιρεία ξεπεράσει αυτό το τείχος, δημιουργεί ένα εταιρικό δίκτυο με προσεκτικά επιλεγμένους συνεργάτες, με κοινό στόχο τα αμοιβαία οφέλη και κέρδη. Οι συνεργάτες βλέπουν και προγραμματίζουν τα αποθέματα και την αναπλήρωσή τους, το σύστημα προγραμματισμού πωλήσεων και παραγωγής προχωρά σε Προηγμένα συστήματα Προγραμματισμού και Προμήθειας, πελάτες έχουν πρόσβαση στην δημιουργία της παραγγελίας, εκδίδονται Ειδοποιήσεις Αποστολών, τα «Διαθέσιμα προς υπόσχεση» (ATP) δείχνουν τα συγκεκριμένα και αναμενόμενα διαθέσιμα, κλπ. Η συνεργασία προμηθευτή / πελάτη ανθίζει στο επίπεδο 4. Η εταιρεία έχει κατηγοριοποιήσει πελάτες και προμηθευτές και προσπαθεί να εγκαθιδρύσει την κυριαρχία της στον τομέα της. Εμφανίζονται οι δείκτες μέτρησης απόδοσης και χρησιμοποιούνται για να αναγνωριστούν οι ευκαιρίες προς βελτίωση. Εμφανίζονται τα Συνεργατικά συστήματα Προγραμματισμού, Προβλέψεων και Αναπλήρωσης (CPFR). Το επίπεδο 5 είναι περισσότερο θεωρητικό. Χαρακτηρίζεται από την καλούμενη «πλήρη συνδετικότητα δικτύου», μέσω της οποίας, επιτυγχάνονται οι συνθήκες βέλτιστων συνολικών εταιρικών συστημάτων. Είναι ο κόσμος πλήρους συνεργασίας δικτύου και της χρήσης τεχνολογίας διαχείρισης εταιρικών διαδικασιών (BPM) για την επίτευξη κυριαρχίας στην αγορά. Μόνοι λίγοι οργανισμοί ανά κατηγορία βιομηχανίας έχουν φτάσει σε αυτό το επίπεδο και έχουν μοναδική ακρίβεια και κύκλους ολοκλήρωσης κατά μήκος των εταιρειών.

Η Ε. Φασουλά, αναγνωρίζοντας ότι η επιτυχία των προσπαθειών αλλαγής και μετατροπής της Εφοδιαστικής Αλυσίδας εξαρτάται από διάφορες παραμέτρους μεταξύ των οποίων κυρίαρχες είναι η δέσμευση της ανώτατης διοίκησης και θέματα συμπεριφορών ανθρωπίνου δυναμικού, καθώς και οι προστριβές

/συγκρούσεις μεταξύ της προηγούμενης οργανωτικής δομής και της νέας και μεταξύ των εσωτερικών αλλαγών και του εξωτερικού περιβάλλοντος, ανέπτυξε ένα εργαλείο με ευέλικτα στάδια φάσεων έργου, 5 συνολικά, τα οποία συνδέονται και συνεχώς αξιολογούνται έναντι συγκεκριμένων κριτηρίων αξιολόγησης για να εξασφαλίσουν συστηματική διαχείριση και την ποιότητα του έργου.

Ο Jeremy Shapiro υποδεικνύει την ανάπτυξη / επέκταση των εταιρικών διαδικασιών για να εκμεταλλευτούν Μοντέλα Βελτιστοποίησης για τον προγραμματισμό εφοδιαστικής αλυσίδας, όπως απαιτήσεις πληροφοριακών συστημάτων (συστήματα ERP και συστήματα προγραμματισμού αλληλουχίας παραγωγής, συστήματα προβλέψεων, συστήματα βελτιστοποίησης εφοδιαστικής αλυσίδας), μοντέλα ενσωμάτωσης εφοδιαστικής αλυσίδας (παραστατική μοντελοποίηση – πρόβλεψη, συλλογή δεδομένων, κοστολόγηση με βάση τις δραστηριότητες, δείκτες μέτρησης απόδοσης, προσομοίωση, δυναμική συστημάτων) και ρυθμιστικά – κανονιστικά μοντέλα (μαθηματικός προγραμματισμός με μεθόδους αυτοδιδαχής), βάση δεδομένων λήψης αποφάσεων, ενέργειες έρευνας και αναζήτησης ευκαιριών και ενέργειες εκμετάλλευσης, βελτίωσης, οργανωσιακή προσαρμογή για την χρήση μοντέλων βελτιστοποίησης.

Η Samsung έχει αναπτύξει μία μεθοδολογία βασισμένη στην τεχνική του 6 sigma για την βελτίωση της λειτουργίας της εφοδιαστικής αλυσίδας με στόχο την βελτίωση διαδικασιών και ποιότητας και τον συγχρονισμό της και θεωρείται ικανό στοιχείο για την ανάπτυξη και την καινοτομία.

Οι Fabio Nonino και Roberto Panizzolo εξετάζουν τις κρισιμότητες ενός παραγωγικού συστήματος που περιορίζεται από την διανομή, και προτείνουν

ένα μοντέλο ικανό για την ενσωμάτωση του προγραμματισμού παραγωγής και διανομής βασισμένοι σε μελέτη περίπτωσης.

Οι Kobe Naesens, Ludo Gelders and Liliane Pintelon αναγνωρίζοντας την διστακτικότητα για οριζόντια συνεργασία μεταξύ εταιρειών, μελετώντας 58 δείκτες απόδοσης, παρουσιάζουν μία μεθοδολογία ελέγχου του στρατηγικού συνδυασμού των εταιρειών, ώστε να αναγνωριστούν τυχόν ανυπέρβλητες πρακτικές και να πετύχει η συνεργατική πρωτοβουλία.

Ο Jeffrey A. Ogden αναγνωρίζοντας την σημασία του αριθμού των προμηθευτών στον σχεδιασμό της Εφοδιαστικής Αλυσίδας ενός οργανισμού, καθώς και την χρησιμότητα της μείωσής τους στην διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας, παρουσιάζει τα αποτελέσματα ενεργειών μείωσης του αριθμού των προμηθευτών σε 10 οργανισμούς. Επιπλέον, καθορίζει τους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας για τις ενέργειες μείωσης του αριθμού των προμηθευτών και περιγράφει διαδικασίες για να συλληφθούν τα οφέλη των ενεργειών αυτών.

Οι Emily (Rong) Liu και Akhil Kumar εξετάζοντας την ανταλλαγή της πληροφορίας σε 4 είδη εφοδιαστικών αλυσίδων (3PL, VMI, CPFR, Supply Networks), συγκρίνοντας τις δομές, το αντικείμενο και τα μοντέλα ροής πληροφορίας τονίζουν τον βασικό ρόλο που παίζει η ανταλλαγή πληροφορίας στην διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας.

Παρομοίως, οι Christian Scheer, Thomas Theling, και Peter Loos αναγνωρίζοντας την πληθώρα των ειδών ανταλλαγής δεδομένων μεταξύ των συνεργατών της εφοδιαστικής αλυσίδας, κατηγοριοποιούν την διασύνδεση πληροφορίας βασισμένοι στις διαφορετικές μορφές δεδομένων (data formats) που χρησιμοποιούνται.

Οι Leslie K. Duclos, Robert J. Vokurka, Rhonda L. Limmus παρουσιάζοντας και εξετάζοντας τις μέχρι τώρα κατηγορίες και όρους ευελιξίας στην βιβλιογραφία, οι

οποίοι αναφέρονται κυρίως στην παραγωγική ευελιξία και περιορίζονται στο εσωτερικό μιας εταιρείας, επεκτείνουν τις διαστάσεις της ευελιξίας σε όλη την εφοδιαστική αλυσίδα, αναλύουν τα επιμέρους μέρη, και παρουσιάζουν ένα ιδεώδες μοντέλο (conceptual model) για την ευελιξία της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Βιβλιογραφία

1. Charu Chandra, Sameer Kumar, "Supply Chain Management in Theory and Practice: A Passing Fad or a Fundamental Change"
2. Peter Trkman, Mojca Indihar Stemberger, Jurij Jaklic, Ales Groznik, "Process approach to supply chain integration", *Supply Chain Management: An International Journal*, 12/2 (2007) 116–128
3. Cagliano, Federico Caniato, Gianluca Spina, "The linkage between supply chain integration and manufacturing improvement programmes", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 26 No. 3, 2006, pp. 282-299
4. Archie Lockamy και Kevin McCormack, "The development of a supply chain management process maturity model using the concepts of business process orientation", *Supply Chain Management: An International Journal*, Volume 9 · Number 4 · 2004 · pp. 272-278
5. Charles C. Poirier, "Creating a Value Managed Enterprise", Houston, Texas, Management Consulting and Reengineering, www. Csc.com
6. Evangelia D. Fassoula, "Transforming the supply chain", *Journal of Manufacturing Technology Management*, Vol. 17 No. 6, 2006, pp. 848-860
7. Jeremy F. Shapiro, "Business Process Expansion to Exploit Optimization Models For Supply Chain Planning", *IMA Workshop*, The Role of Optimization in Supply Chain Management, September 2002
8. Hong Mo Yang, Byung Seok Choi, Hyung Jin Park, Min Soo Suh and Bongsug (Kevin) Chae, "Supply chain management six sigma: a management innovation methodology at the Samsung Group", *Supply Chain Management: An International Journal*, 12/2 (2007) 88–95
9. Fabio Nonino, Roberto Panizzolo, "Integrated production/distribution planning in the supply chain: the Febal case study", *Supply Chain Management: An International Journal*, 12/2 (2007) 150–163

10. Kobe Naesens, Ludo Gelders and Liliane Pintelon, "A swift response tool for measuring the strategic fit for resource pooling: a case study", Management Decision, Vol. 45, No. 3, 2007, pp. 434-449
11. Jeffrey A. Ogden, "Supply Base Reduction: An Empirical Study of Critical Success Factors", The Journal of Supply Chain Management: A Global Review of Purchasing and Supply, November 2006
12. Emily (Rong) Liu και Akhil Kumar, "LEVERAGING INFORMATION SHARING TO INCREASE SUPPLY CHAIN CONFIGURABILITY", Twenty-Fourth International Conference on Information Systems, 2003
13. Christian Scheer, Thomas Theling, Peter Loos, "INFORMATION INTERFACE CLASSIFICATION OF ACTORS IN SUPPLY CHAINS", Eighth Americas Conference on Information Systems, 2002
14. Leslie K. Duclos, Robert J. Vokurka, Rhonda L. Limmus, "A conceptual model of supply chain flexibility", Industrial Management & Data Systems, 103/6, 2003, 446-456

1.5. Μέτρηση απόδοσης εφοδιαστικής αλυσίδας

Οι Neely et al. (1995) ορίζουν την μέτρηση απόδοσης της εφοδιαστικής αλυσίδας σαν την διαδικασία ποσοτικοποίησης της αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας μιας ενέργειας. Αποτελεσματικότητα είναι ο βαθμός που ικανοποιούνται οι απαιτήσεις του πελάτη και αποδοτικότητα είναι πόσο οικονομικά χρησιμοποιούνται οι πόροι μίας εταιρείας όταν προσφέρουν ένα προκαθορισμένο επίπεδο ικανοποίησης πελάτη. Τα συστήματα μέτρησης της απόδοσης περιγράφονται σαν το συνολικό σετ μετρικών δεικτών που χρησιμοποιούνται για την ποσοτικοποίηση τόσο της αποτελεσματικότητας όσο και της αποδοτικότητας μιας ενέργειας.

Υπάρχει πληθώρα προσεγγίσεων για την μέτρηση της απόδοσης, όπως: the balanced scorecard, the performance measurement matrix, performance measurement questionnaires criteria for measurement system design. Οι Craig Shepherd και Hannes Guenter συγκεντρώνουν, αναλύουν και κατηγοριοποιούν

τους υπάρχοντες μετρικούς δείκτες απόδοσης εφοδιαστικής αλυσίδας. Επιπλέον, υποδεικνύουν τα προβλήματα / ελλείψεις που εμφανίζονται στον τομέα, όπως: η ενσωμάτωση των συστημάτων μέτρησης απόδοσης με την διαχείριση ανθρωπίνου δυναμικού και μοντέρνες παραγωγικές πρακτικές όπως διαχείριση ολικής ποιότητας, αναθεώρηση διαδικασιών, (re-engineering), just-in-time, ή νέες τεχνολογίες πληροφορικής που συχνά μπορεί να μην συνεργάζονται με τους στρατηγικούς στόχους (π.χ. η πρακτική just-in-time στηρίζει το χαμηλό ύψος αποθεμάτων που μπορεί να πλήττει τον στόχο αυξημένης ευελιξίας της εφοδιαστικής αλυσίδας). Επίσης, υποδεικνύουν ότι τα συστήματα μέτρησης της απόδοσης τείνουν να είναι στατικά και όχι δυναμικά, λόγω του ότι δεν δίδεται η απαραίτητη προσοχή στην συνεχή διαχείριση των συστημάτων μέτρησης της απόδοσης ή των δυνάμεων / παραγόντων που επηρεάζουν την εξέλιξή τους στο χρόνο.

Βιβλιογραφία

1. A. Neely, M. Gregory, and K.Platts, "Performance measurement systems design: a literature review and research agenda", International Journal of Operations & Production Management, 1995, Vol. 15 No. 4, pp. 80-116.
2. R.S Kaplan and D.P. Norton, "The balanced scorecard: measures that drive performance", Harvard Business Review, (1992), Vol. 70 No. 1, pp. 71-9.
3. D.P. Keegan, R.G. Eiler, and C.R. Jones, "Are your performance measures obsolete?", Management Accounting, June 1989, pp. 134-47
4. J.R. Dixon, A.J. Nanni and T.E. Vollmann, The New Performance Challenge: Measuring Operations for World-class Competition, Dow Jones-Irwin, Homewood, IL. 1990
5. S. Globerson, "Issues in developing a performance criteria system for an organization", International Journal of Production Research, 1985, Vol. 23 No. 4, pp. 639-46
6. Craig Shepherd, Hannes Guenter, "Measuring supply chain performance: current research and future directions", International Journal of Productivity and Performance Management, Vol. 55 No. 3/4, 2006, pp. 242-258

2. Μοντέλο SCOR

2.1. Εισαγωγή

Το μοντέλο SCOR (Supply-Chain Operations-Reference Model) είναι ένα πρότυπο αναφοράς επιχειρησιακών διαδικασιών, το οποίο αναπτύχθηκε από το Supply-Chain Council σαν το τυποποιημένο διαγνωστικό εργαλείο για την διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας και το οποίο μπορεί να εφαρμοστεί σε όλα τα είδη της βιομηχανίας. Το μοντέλο SCOR δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να απευθύνει, βελτιώσει και επικοινωνήσει πρακτικές διοίκησης της εφοδιαστικής αλυσίδας εντός αλλά και μεταξύ όλων των ενδιαφερομένων μερών. Το SCOR είναι ένα εργαλείο διοίκησης. Είναι ένα πρότυπο αναφοράς επιχειρησιακών διαδικασιών, που εκτείνεται από τον προμηθευτή του προμηθευτή έως τον πελάτη του πελάτη.

Πολλές εταιρείες έχουν εφαρμόσει το μοντέλο για να αξιολογήσουν τις διαδικασίες τους. Εταιρείες παροχής λογισμικού έχουν αρχίσει να ενσωματώνουν τις ροές και τους μετρικούς δείκτες του μοντέλου στα πακέτα software που προσφέρουν. Αρκετές εταιρείες έχουν ήδη καρπωθεί τα οφέλη από την χρήση του μοντέλου. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι:

- Η Alcatel αύξησε τις έγκαιρες παραδόσεις της από 10% σε 50% σε 9 μήνες και μείωσε τα κόστη απόκτησης υλικών κατά 1/3.
- Η Mitsubishi Motors μείωσε τον αριθμό οχημάτων in ports από 45,000 σε 0, μειώνοντας πάνω από \$100 εκατομμύρια τα κόστη.

2.2. To Supply Chain Council

Το μοντέλο SCOR είναι προϊόν του Supply Chain Council (SCC), ενός ανεξάρτητου, μη κερδοσκοπικού, διεθνούς οργανισμού, ο οποίος παρέχει την δυνατότητα να γίνουν μέλη του όλες οι επιχειρήσεις και οργανώσεις που ενδιαφέρονται για την εφαρμογή και την βελτίωση της παρούσας κατάστασης των συστημάτων και των πρακτικών διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας. Το **SCC** οργανώθηκε το 1996 από την Pittiglio Rabin Todd & McGrath (PRTM) και την AMR Research, και περιλάμβανε αρχικά 69 εθελοντικές επιχειρήσεις-μέλη. Σήμερα το Συμβούλιο έχει πάνω από 800 μέλη παγκοσμίως και έχει γραφεία στην Ευρώπη, την Ιαπωνία, την Κορέα, τη Λατινική Αμερική, την Αυστραλία/Νέα Ζηλανδία και τη Νοτιοανατολική Ασία ενώ ακόμα εκκρεμούν αιτήματα για περιφερειακά γραφεία. Η πλειοψηφία των μελών του **SCC** είναι επαγγελματίες και αντιπροσωπεύει ένα ευρύ φάσμα βιομηχανιών, συμπεριλαμβανομένων των κατασκευαστών, των διανομέων, και των λιανοπωλητών. Εξίσου σημαντικοί για το Συμβούλιο και την πρόοδο του προτύπου SCOR είναι οι προμηθευτές και οι εφαρμοστές τεχνολογίας, οι ακαδημαϊκοί, και οι κυβερνητικές οργανώσεις που συμμετέχουν στις δραστηριότητες του Συμβουλίου και την ανάπτυξη και τη διατήρηση του προτύπου. Το Supply Chain Council ενδιαφέρεται για την ευρύτερη πιθανή διάδοση του προτύπου SCOR. Η διαδεδομένη χρήση του προτύπου οδηγεί σε καλύτερες σχέσεις πελάτη-προμηθευτή, σε συστήματα λογισμικού που μπορούν να υποστηρίξουν καλύτερα τους χρήστες μέσω της χρήσης κοινής ορολογίας και μετρήσεων, και στη δυνατότητα να αναγνωριστεί γρήγορα και να υιοθετηθεί η Καλύτερη Πρακτική οπουδήποτε και αν δημιουργείται. Το SCC ζητά όλοι όσοι χρησιμοποιούν το μοντέλο SCOR να παρέχουν την απόδοση στο SCC.

2.3. Η τεχνική διαδικασία αλλαγής του προτύπου

Το μοντέλο SCOR διαχειρίζεται και διατηρείται από τα μέλη του σε μια επίσημη διαδικασία που προσπαθεί να διατηρήσει τον έλεγχο διαμόρφωσης των διάφορων στοιχείων του προτύπου και να εξασφαλίσει ότι το πρότυπο εξελίσσεται για να απεικονίσει τις ανάγκες των μελών του SCC.

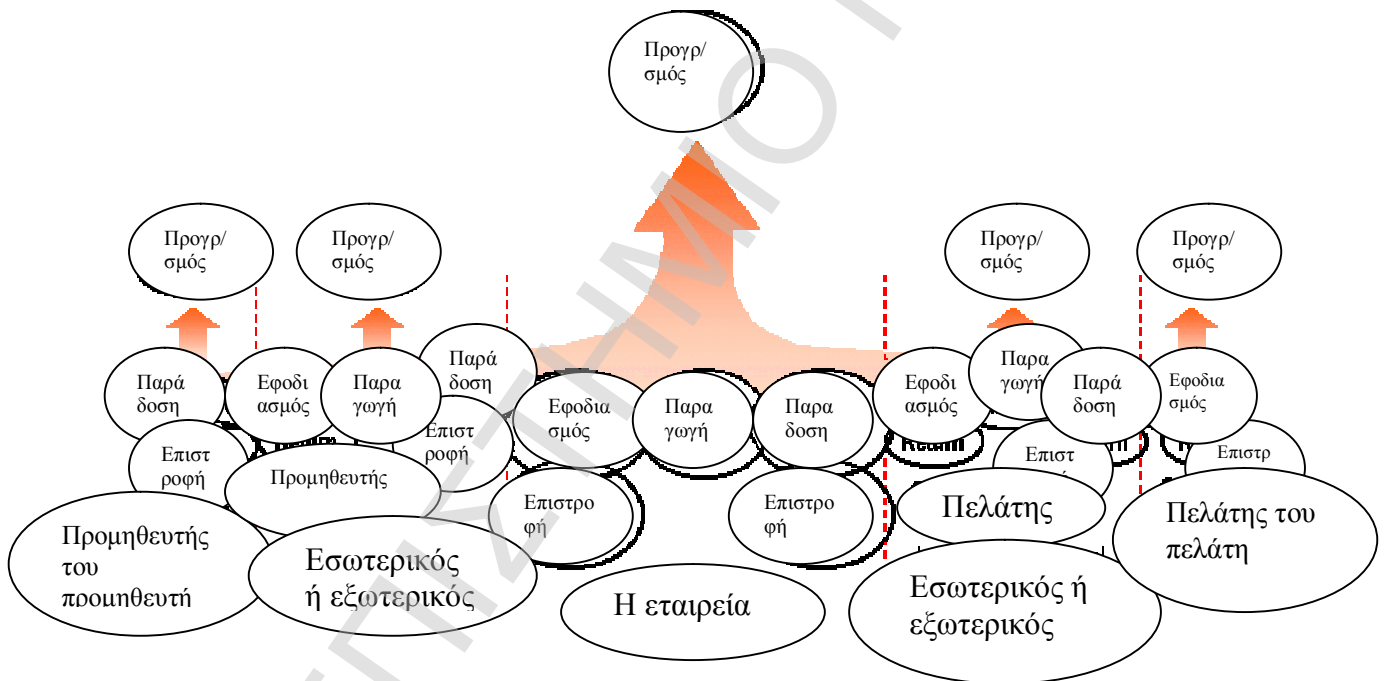
Ουσιαστικά, η διαδικασία αλλαγής αποτελείται από:

1. τον εντοπισμό μιας ανάγκης για αναθεώρηση ή αλλαγή που προέρχεται κανονικά από την Τεχνική Επιτροπή (αλλά μπορεί να προέλθει από μια ειδική ομάδα βιομηχανίας, μια ομάδα έργου εφαρμογής, ή τον κύριο τεχνικό ανώτερο υπάλληλο)
2. την υποβολή μίας πρότασης αλλαγής επιπέδου 1 στην Επιτροπή Εφαρμογής/ Ολοκλήρωσης
3. την εξέταση της προτεινόμενης αλλαγής από την Επιτροπή Εφαρμογής/ Ολοκλήρωσης και την ανατροφοδότηση στην αρχική ομάδα
4. την επεξεργασία των λεπτομερειών της προτεινόμενης αλλαγής που περιλαμβάνει γενικά την ενημέρωση των γραφημάτων και πινάκων
5. την τελική αναθεώρηση της προτεινόμενης αλλαγής
6. την ένταξη της αλλαγής στο γενικό πρότυπο.

2.4. Πεδίο

Το πρότυπο SCOR έχει αναπτυχθεί για να περιγράψει τις επιχειρησιακές δραστηριότητες που συνδέονται με όλες τις φάσεις ικανοποίησης της απαίτησης του πελάτη. Το ίδιο το πρότυπο περιέχει διάφορα τμήματα και οργανώνεται γύρω από πέντε πρωταρχικές διοικητικές διαδικασίες: Προγραμματισμού,

Εφοδιασμού, Παραγωγής, Παράδοσης, και Επιστροφών. Περιγράφοντας τις αλυσίδες ανεφοδιασμού χρησιμοποιώντας δομικές μονάδες διαδικασιών, το πρότυπο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να περιγράψει πολύ απλές έως πολύ σύνθετες αλυσίδες ανεφοδιασμού χρησιμοποιώντας ένα κοινό σύνολο ορισμών. Κατά συνέπεια, ανόμοιες βιομηχανίες μπορούν να συνδεθούν για να περιγράψουν το βάθος και το εύρος ουσιαστικά οποιασδήποτε αλυσίδας ανεφοδιασμού. Το πρότυπο έχει καταφέρει να περιγράψει επιτυχώς και να παρέχει μια βάση για τη βελτίωση αλυσίδων ανεφοδιασμού για διεθνή καθώς επίσης και για τοπικά έργα.



Διάγραμμα 2: Το μοντέλο SCOR οργανώνεται γύρω από τις 5 κυριότερες διοικητικές διαδικασίες

Το πρότυπο περιλαμβάνει: όλες τις αλληλεπιδράσεις πελατών (από την παραγγελιοληψία μέχρι την εξόφληση τιμολογίου), όλες τις φυσικές ροές υλικών (από τον προμηθευτή του προμηθευτή στον πελάτη του πελάτη, συμπεριλαμβανομένου του εξοπλισμού, των προμηθειών, των ανταλλακτικών, του κυρίως προϊόντος, του λογισμικού, κ.λπ.) και όλες τις αλληλεπιδράσεις της

αγοράς (από την κατανόηση της συνολικής/αθροιστικής απαίτησης έως την εκπλήρωση κάθε παραγγελίας). Δεν προσπαθεί να περιγράψει κάθε επιχειρησιακή διαδικασία ή δραστηριότητα. Συγκεκριμένα, το μοντέλο δεν εξετάζει: πωλήσεις και μάρκετινγκ (δημιουργία της απαίτησης), ανάπτυξη νέων προϊόντων, έρευνα και ανάπτυξη, και μερικά στοιχεία της υποστήριξης πελατών μετά την παράδοση.

Πρέπει να σημειωθεί ότι το πεδίο του προτύπου έχει αλλάξει και αναμένεται να αλλάξει βασισμένο στις απαιτήσεις μελών του Συμβουλίου. Με την εισαγωγή της διαδικασίας των Επιστροφών, το πρότυπο έχει επεκταθεί στον τομέα της υποστήριξης πελατών μετά την παράδοση (αν και δεν περιλαμβάνει όλες τις δραστηριότητες σε αυτή την περιοχή). Ακολουθεί ανάλυση του πεδίου των 5 βασικών διαδικασιών του μοντέλου:

A). Προγραμματισμός και Διαχείριση Ζήτησης / Εφοδιασμού

§ Εξισορρόπηση των απαιτήσεων με τους υπάρχοντες πόρους και δημιουργία/κοινοποίηση του πλάνων για όλη την εφοδιαστική, συμπεριλαμβανομένης και της Επιστροφής, καθώς και για τις διαδικασίες εκτέλεσης: Εφοδιασμός, Παραγωγή και Παράδοση

§ Διαχείριση των εταιρικών κανόνων, απόδοσης εφοδιαστικής αλυσίδας, συλλογής δεδομένων, αποθεμάτων, επενδυτικών κεφαλαίων, μεταφοράς, διαμόρφωσης προγραμματισμού και κανονιστικών απαιτήσεων και συμμορφώσεων

§ Εναρμόνιση του πλάνου εφοδιαστικής αλυσίδας με το οικονομικό πλάνο

B). Εφοδιασμός προϊόντος από απόθεμα, κατά παραγγελία και σχεδιασμένου κατά παραγγελία

§ Προγραμματισμός παραδόσεων, παραλαβή, επιβεβαίωση και μεταφορά προϊόντος, και έγκριση πληρωμών προμηθευτή

- § Καθορισμός και επιλογή προμηθευτών, όταν δεν είναι προκαθορισμένοι
- § Διαχείριση των εταιρικών κανόνων, αξιολόγηση προμηθευτών και διατήρηση δεδομένων
- § Διαχείριση αποθέματος, επενδυτικών κεφαλαίων, εισαγόμενου προϊόντος, δικτύου προμηθευτών, απαιτήσεις εισαγωγών/εξαγωγών και συμφωνίες προμηθευτών

Γ). **Παραγωγή** προϊόντος για απόθεμα, κατά παραγγελία και σχεδιασμένου κατά παραγγελία

- § Προγραμματισμός δραστηριοτήτων παραγωγής, έκδοση εντολών παραγωγής, παραγωγή και δοκιμή, συσκευασία και απελευθέρωση προϊόντος προς παράδοση
- § Οριστικοποίηση του σχεδίου για προϊόντα σχεδιασμένα κατά παραγγελία
- § Διαχείριση των εταιρικών κανόνων, απόδοσης, δεδομένων, ημιετοίμων προϊόντων, εξοπλισμού και εγκαταστάσεων, μεταφοράς, δικτύου παραγωγής και κανονιστικών απαιτήσεων και συμμορφώσεων για την παραγωγή

Δ). **Παράδοση**, διαχείριση παραγγελίας, αποθηκών, μεταφοράς και εγκαταστάσεων προϊόντος σε απόθεμα, κατά παραγγελία και σχεδιασμένου κατά παραγγελία

- § Όλα τα στάδια διαχείρισης της παραγγελίας, από την επεξεργασία των ερωτήσεων και αιτημάτων προσφορών του πελάτη μέχρι την δρομολόγηση των παραδόσεων και την επιλογή των μεταφορέων
- § Διαχείριση αποθήκης, από την παραλαβή και την συλλογή του προϊόντος μέχρι την φόρτωση
- § Παραλαβή και επιβεβαίωση του προϊόντος στον πελάτη και εγκατάσταση, εάν αυτό είναι απαραίτητο

§ Τιμολόγηση του πελάτη

§ Διαχείριση των εταιρικών κανόνων, απόδοσης, πληροφορίας, αποθεμάτων τελικών προϊόντων, επενδυτικών κεφαλαίων, μεταφοράς, κύκλου ζωής προϊόντος, και απαιτήσεων εισαγωγών/εξαγωγών.

E). **Επιστροφή** α' υλών, και παραλαβή επιστροφών τελικών προϊόντων

§ Όλα τα βήματα επιστροφής ελαττωματικού προϊόντος, από την διάγνωση της κατάστασης του προϊόντος, απόρριψη του προϊόντος, αίτηση επιστροφής, προγρ/σμός φόρτωσης, και επιστροφή

§ Όλα τα βήματα επιστροφής πλεονάζοντος προϊόντος

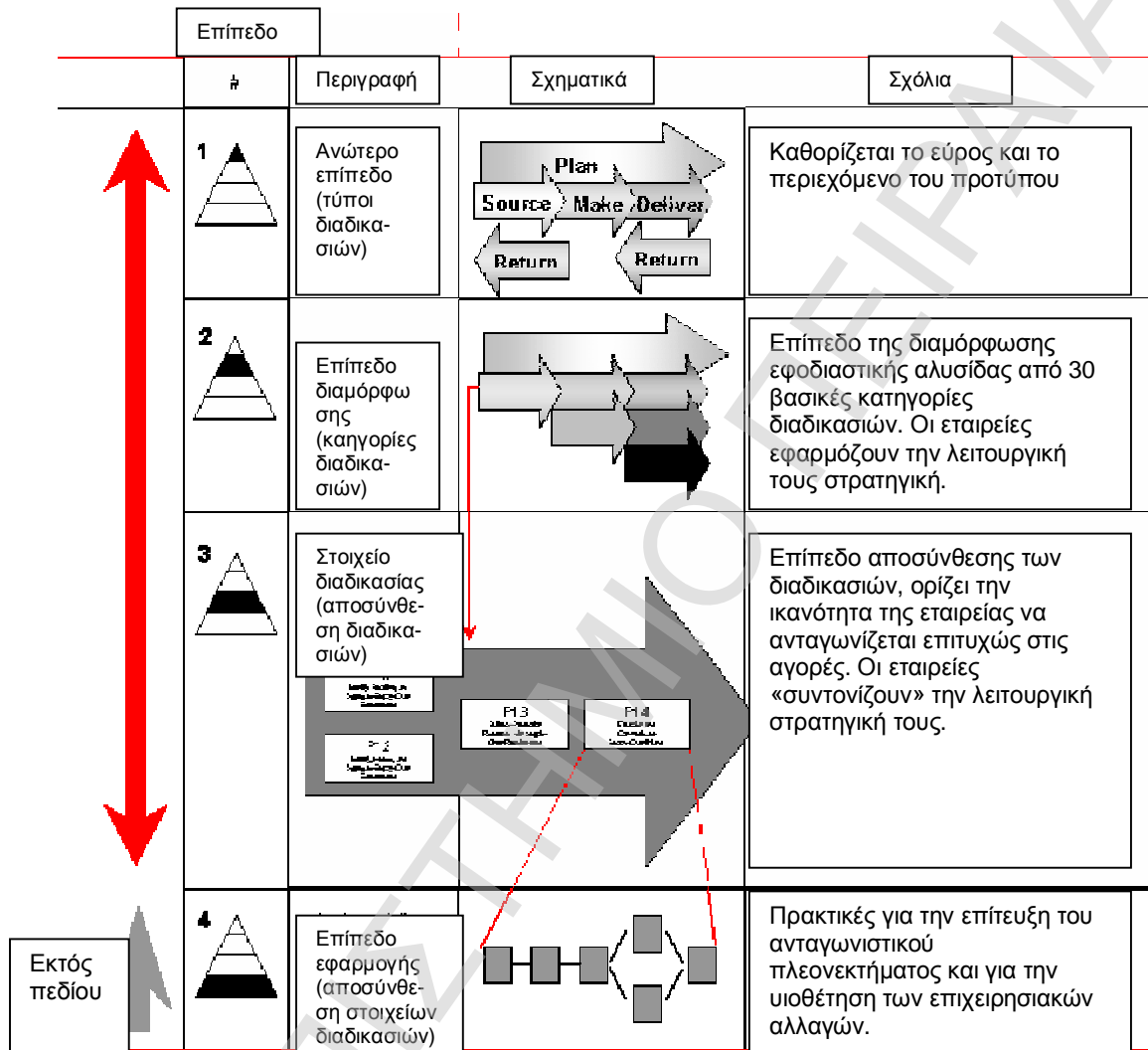
§ Όλα τα βήματα επιστροφής προϊόντος για συντήρηση, επισκευή και λεπτομερή επιθεώρηση

§ Διαχείριση των εταιρικών κανόνων, απόδοσης, συλλογής δεδομένων, αποθέματος επιστροφών, επενδυτικών κεφαλαίων, μεταφοράς, συντονισμού δικτύου και κανονιστικών απαιτήσεων και συμμορφώσεων.

Το μοντέλο έχει σχεδιαστεί και διατηρείται για να υποστηρίξει εφοδιαστικές αλυσίδες διαφορετικής πολυπλοκότητας και σε διαφορετικές βιομηχανίες. Το Συμβούλιο έχει εστιάσει σε τρία επίπεδα διαδικασίας και δεν προσπαθεί να ορίσει πώς κάθε οργανισμός πρέπει να διευθύνει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή να προσαρμόσει τα συστήματα/τη ροή πληροφοριών του. Κάθε οργανισμός που εφαρμόζει διαδικασίες βελτίωσης της αλυσίδας ανεφοδιασμού χρησιμοποιώντας το μοντέλο SCOR θα πρέπει να επεκτείνει το πρότυπο, τουλάχιστον στο επίπεδο 4, χρησιμοποιώντας συγκεκριμένες διαδικασίες, συστήματα και πρακτικές ορισμένα από τον ίδιο.

Το πρότυπο δεν αναφέρεται καθόλου στους τομείς διαχείρισης ανθρωπίνου δυναμικού, της εκπαίδευσης, και διασφάλισης ποιότητας μεταξύ των άλλων. Αυτές οι οριζόντιες δραστηριότητες υπονοούνται στο πρότυπο ενώ υπάρχουν

άλλες ιδιαίτερα καταρτισμένες οργανώσεις που αχολούνται κυρίως με το πώς μια οργάνωση πρέπει να εκπαιδεύσει, να διατηρήσει, να οργανώσει, και να διευθύνει τα ποιοτικά προγράμματά της.



Διάγραμμα 3: Το μοντέλο SCOR είναι ένα ιεραρχικό μοντέλο με συγκεκριμένα όρια σε σχέση με το εύρος του

Όπως φαίνεται και παραπάνω, το 1^ο επίπεδο καθορίζει το εύρος και το περιεχόμενο του προτύπου SCOR, μέσω των 5 τύπων διαδικασιών. Στο επίπεδο αυτό θέτονται οι στόχοι απόδοσης ανταγωνιστικότητας. Το 2^ο επίπεδο, κατηγοριοποίησης των διαδικασιών, είναι το επίπεδο της εφαρμογής /διαμόρφωσης, όπου η εφοδιαστική αλυσίδα της εταιρείας μπορεί να διαμορφωθεί επιλέγοντας από 30 βασικές κατηγορίες διαδικασιών. Οι εταιρείες

εφαρμόζουν την λειτουργική τους στρατηγική μέσω της διαμόρφωσης που επιλέγουν για την εφοδιαστική αλυσίδα. Το επίπεδο 3, αποσύνθεσης των διαδικασιών, ορίζει την ικανότητα της εταιρείας να ανταγωνίζεται επιτυχώς στις αγορές τις και αποτελείται από:

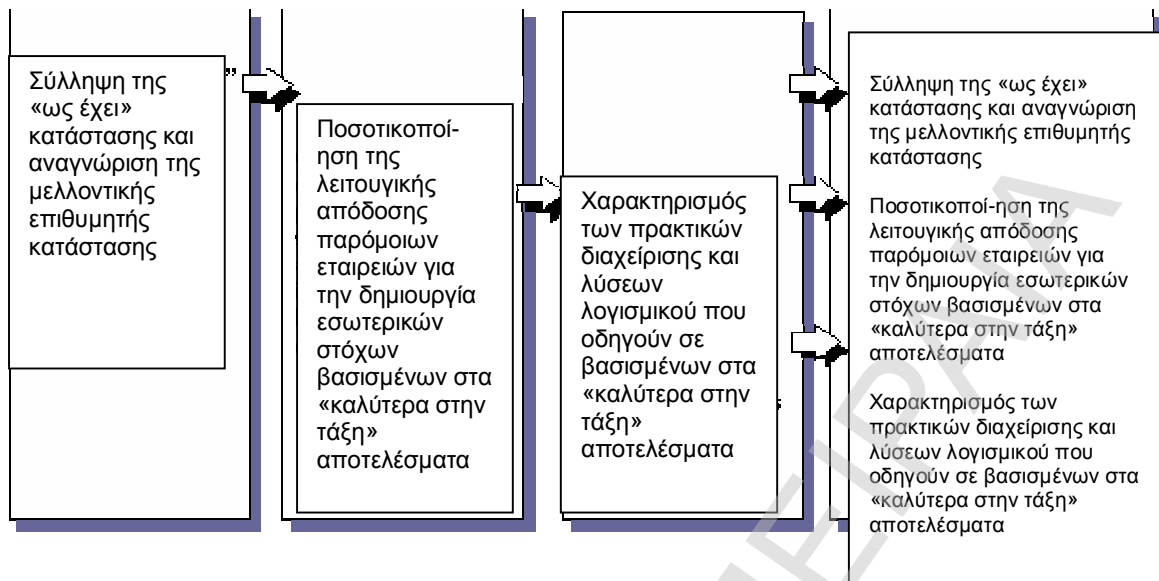
- § Τους ορισμούς των στοιχείων διαδικασίας
- § Τις πληροφορίες εισόδου και εξόδου των στοιχείων διαδικασίας
- § Τους μετρικούς δείκτες απόδοσης
- § Τις καλύτερες πρακτικές, όπου υπάρχουν
- § Τις ικανότητες του συστήματος που απαιτούνται για να υποστηριχθούν οι καλύτερες πρακτικές
- § Τα συστήματα/εργαλεία

Οι εταιρείες «συντονίζουν» την λειτουργική στρατηγική τους στο επίπεδο 3.

Το επίπεδο 4, αποσύνθεσης των στοιχείων διαδικασίας, ορίζει τις πρακτικές για την επίτευξη του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και για την προσαρμογή/υιοθέτηση των επιχειρησιακών αλλαγών. Στο επίπεδο αυτό, οι εταιρείες εφαρμόζουν συγκεκριμένες πρακτικές διαχείρισης εφοδιαστικής.

Το μοντέλο SCOR είναι ένα ένα πρότυπο αναφοράς επιχειρησιακής διαδικασίας, όπως φαίνεται στο διάγραμμα 4. Δηλαδή, είναι ένα πρότυπο που συνδέει στοιχεία διαδικασίας, μετρικούς δείκτες απόδοσης, καλύτερες πρακτικές και τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα που συνδέονται με την εκτέλεση μιας αλυσίδας ανεφοδιασμού σε ένα μοναδικό σχήμα. Η μοναδικότητα και η δύναμη του προτύπου και η επιτυχής εφαρμογή του προκύπτουν κυρίως από τη χρήση των τεσσάρων αυτών στοιχείων από κοινού.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι αυτό το πρότυπο περιγράφει διαδικασίες, όχι λειτουργίες. Με άλλα λόγια, το πρότυπο εστιάζει στη σχετική δραστηριότητα, όχι το πρόσωπο ή το οργανωτικό στοιχείο που εκτελεί τη δραστηριότητα



Διάγραμμα 4: Το μοντέλο SCOR είναι ένα πρότυπο αναφοράς επιχειρησιακών διαδικασιών

Όπως φαίνεται και παραπάνω, το μοντέλο, όπως κάθε πρότυπο αναφοράς επιχειρησιακής διαδικασίας, ενσωματώνει τις πολύ γνωστές πρακτικές του Business Process Reengineering, του Benchmarking, και της μέτρησης διαδικασίας σε ένα:

BPR: Συλλαμβάνει την παρούσα κατάσταση μίας διαδικασίας και αναδεικνύει την επιθυμητή μέλλουσα κατάσταση

Benchmarking: Ποσοτικοποιεί την λειτουργική απόδοση παρόμοιων εταιρειών και καθορίζει εσωτερικούς στόχους βασισμένους στα βέλτιστα αποτελέσματα

Best Practice Analysis: Χαρακτηρίζει επιχειρησιακές πρακτικές και λύσεις λογισμικού που έχουν σαν αποτέλεσμα την βέλτιση απόδοση

Κάθε πρότυπο αναφοράς επιχειρησιακής διαδικασίας περιέχει:

§ Τυποποιημένους ορισμούς διοικητικών διαδικασιών

§ Ένα πλαίσιο συσχετισμών μεταξύ των τυποποιημένων διαδικασιών

§ Τυποποιημένους δείκτες για την μέτρηση της απόδοσης των διαδικασιών

§ Πρακτικές διοίκησης που οδηγούν στην καλύτερη απόδοση

Όταν μία σύνθετη διοικητική διαδικασία πάρει την μορφή ενός τυποποιημένου μοντέλου αναφοράς μπορεί:

§ Να εφαρμοστεί επιτυχώς ώστε να παρέχει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα

§ Να εφαρμοστεί και να επικοινωνηθεί με σαφήνεια

§ Να μετράται, να διαχειρίζεται και να ελέγχεται

§ Να επανασυντονίζεται για συγκεκριμένο σκοπό

2.5. Δομή του προτύπου

Εκτός από τις 5 πρωταρχικές διοικητικές διαδικασίες Προγραμματισμού, Εφοδιασμού, Παραγωγής, Παράδοσης και Επιστροφής, οι οποίες παρέχουν την οργανωτική δομή του μοντέλου, είναι χρήσιμο να τονίσουμε τους 3 τύπους διαδικασιών στο μοντέλο: Προγραμματισμός, Εκτέλεση, και διαδικασίες Ανάπτυξης Ικανότητας (enable).

Το στοιχείο του προγραμματισμού είναι μια διαδικασία που συντονίζει /ευθυγραμμίζει τους αναμενόμενους πόρους για να καλύψει τις αναμενόμενες απαιτήσεις ζήτησης. Οι διαδικασίες προγραμματισμού ισορροπούν την αθροιστική απαίτηση σε ένα σταθερό ορίζοντα προγραμματισμού. Οι διαδικασίες προγραμματισμού συμβαίνουν σε τακτά χρονικά διαστήματα και μπορούν να συμβάλουν στο χρόνο απόκρισης των αλυσίδων ανεφοδιασμού.

Οι διαδικασίες εκτέλεσης προκαλούνται από την προγραμματισμένη ή πραγματική απαίτηση που αλλάζει την κατάσταση των προϊόντων.

Περιλαμβάνουν το σχεδιασμό και την αλληλουχία (scheduling&sequencing), το μετασχηματισμό των υλικών και των υπηρεσιών, και την κίνηση του προϊόντος.

Οι διαδικασίες Ανάπτυξης Ικανότητας (enable) προετοιμάζουν, διατηρούν, και

διαχειρίζονται τις πληροφορίες ή τις σχέσεις επάνω στις οποίες στηρίζονται οι διαδικασίες προγραμματισμού και εκτέλεσης.

Σε όλο το πρότυπο χρησιμοποιείται ένα σύνολο τυποποιημένης σημείωσης. Το P απεικονίζει τα στοιχεία Προγραμματισμού (Plan), το S απεικονίζει τα στοιχεία Εφοδιασμού (Source), το M απεικονίζει τα στοιχεία Παραγωγής (Make), το D απεικονίζει τα στοιχεία Παράδοσης (Deliver), και το R απεικονίζει τα στοιχεία Επιστροφής (Return). Ένα E που προηγείται οποιωνδήποτε από τα παραπάνω (π.χ., EP) δείχνει ότι το στοιχείο διαδικασίας είναι ένα στοιχείο ανάπτυξης ικανότητας που συνδέεται με το στοιχείο προγραμματισμού ή εκτέλεσης (σε αυτήν την περίπτωση, το EP θα ήταν ένα στοιχείο ανάπτυξης ικανότητας προγραμματισμού).

		Διαδικασίες Προτύπου					Κατηγορίες διαδικασιών
		Προγραμματισμός	Εφοδιασμός	Παραγωγή	Παράδοση	Επιστροφή	
Τύποι διαδικασιών	Προγραμματισμός	P1	P2	P3	P4	P5	
	Εκτέλεση		S1-S3	M1-M3	D1-D3	R1-R3	
	Enable	EP	ES	EM	ED	ER	

Διάγραμμα 5: Συσχέτιση των πρωταρχικών διαδικασιών με τους τύπους διαδικασιών του μοντέλου

Όπως υποδεικνύεται στο παραπάνω σχήμα, το πρότυπο είναι ιεραρχικό με τρία επίπεδα. Το P1.1 είναι μια σημείωση που υποδεικνύει ένα στοιχείο διαδικασιών επιπέδου 3. Σε αυτήν την περίπτωση, είναι ένα στοιχείο Προγραμματισμού που σχετίζεται με τον προγραμματισμό της αλυσίδας ανεφοδιασμού (.1) και συγκεκριμένα για τον προσδιορισμό, την παροχή προτεραιότητας, και την συγκεντρωτική άθροιση απαιτήσεων αλυσίδων ανεφοδιασμού.

Το Πρότυπο SCOR περιέχει 7 βασικά τμήματα: Εισαγωγή, Προγραμματισμός, Εφοδιασμός, Παραγωγή, Παράδοση, Επιστροφή και ένα Γλωσσάριο.

Για λόγους διαμόρφωσης, η Επιστροφή είναι τεκμηριωμένη σε δύο θέσεις: Εφοδιασμός και Παράδοση. Οι διαδικασίες επιστροφών που συνδέονται με τον προμηθευτή του οργανισμού (π.χ. επιστροφές α' υλών) είναι τεκμηριωμένες σαν διαδικασίες Επιστροφών Εφοδιασμού. Οι διαδικασίες επιστροφών που συνδέονται με τον πελάτη του οργανισμού (π.χ. επιστροφές τελικών προϊόντων) κατηγοριοποιούνται σαν διαδικασίες Επιστροφών Παράδοσης. Ουσιαστικά αυτό διατηρεί την ιδέα ότι ο εφοδιασμός συνδέει τον οργανισμό με τους προμηθευτές και η Παράδοση με τους πελάτες. Τα τμήματα Προγραμματισμού και Εκτέλεσης (Εφοδιασμού ή Παραγωγής ή Παράδοσης ή Επιστροφής) είναι η «καρδιά» του προτύπου ενώ το γλωσσάριο παρέχει μια λίστα των τυποποιημένων όρων διαδικασίας και μετρικών όρων που χρησιμοποιούνται μέσα στο πρότυπο.

Τα τμήματα Προγραμματισμού, Εφοδιασμού, Παραγωγής, Παράδοσης και Επιστροφής, οργανώνονται με μια τυποποιημένη δομή. Στην αρχή κάθε τμήματος, υπάρχει γραφική παράσταση που παρέχει μια οπτική αντιπροσώπευση των στοιχείων διαδικασίας, των μεταξύ τους σχέσεων τους, και των εισαγωγών και των αποτελεσμάτων που είναι συναφή σε κάθε στοιχείο διαδικασίας. Μετά από τη γραφική παράσταση ακολουθεί κείμενο που

προσδιορίζει: 1) το τυποποιημένο όνομα για το στοιχείο διαδικασίας, 2) σημείωση για το στοιχείο διαδικασίας, 3) τυποποιημένο ορισμό του SCC για το στοιχείο διαδικασίας, 4) ιδιότητες απόδοσης που συσχετίζονται με το στοιχείο διαδικασίας, 5) μετρικοί δείκτες που συσχετίζονται με τις ιδιότητες απόδοσης, 6) καλύτερες πρακτικές που συσχετίζονται με τη διαδικασία (ενδεικτικές, όχι απαραίτητως ένας πλήρης κατάλογος), και χαρακτηριστικά γνωρίσματα (γενικά σχετικά με την τεχνολογία) που μπορούν να συμβάλουν στην μέγιστη απόδοση της διαδικασίας.

Εντός των στοιχείων διαδικασίας Εφοδιασμού, Παραγωγής και Παράδοσης, έχει συμφωνηθεί μια κοινή εσωτερική δομή. Το πρότυπο εστιάζει σε τρία περιβάλλοντα, το Παραγωγή για αποθέματα, το Παραγωγή κατά παραγγελία, και το Σχεδιασμός κατά παραγγελία. Κατά συνέπεια, S1 αναφέρεται σε εφοδιασμό προϊόντος για αποθέματα, S2 αναφέρεται σε εφοδιασμό προϊόντος κατά παραγγελία και S3 αναφέρεται σε εφοδιασμό προϊόντος σχεδιασμένου κατά παραγγελία. Η ίδια ορολογία χρησιμοποιείται για την παραγωγή (M1 - Παραγωγή για αποθέματα) και την Παράδοση (D2 – παράδοση προϊόντος κατά παραγγελία). Αυτή η ορολογία, στην έκδοση 5.0, έχει επεκταθεί και στην Επιστροφή. Το R1 είναι η επιστροφή του ελαττωματικού προϊόντος, R2 είναι η επιστροφή του προϊόντος για συντήρηση, επισκευή ή εξέταση, και R3 είναι η επιστροφή του περίσσιου προϊόντος.

Μέσα σε κάθε ένα από τα τμήματα προγραμματισμού και εκτέλεσης και μετά από τα γραφήματα και περιγραφές κειμένων, περιγράφονται τα σχετικά στοιχεία ανάπτυξης ικανότητας (enable) χρησιμοποιώντας την ίδια δομή σχημάτων και κειμένων.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί, ότι όπως τα στοιχεία διαδικασίας, οι μετρικοί δείκτες απόδοσης προορίζονται να είναι ιεραρχικοί. Αν και δεν αναφέρεται ρητά

στο πρότυπο, οι μετρικοί δείκτες απόδοσης επιπέδου 1 τυπικά αποδίδονται στο P1 (προγραμματισμός αλυσίδας ανεφοδιασμού) και αποσυντίθενται (επίπεδο 2 και διαγνωστικές μετρικές) στα αντίστοιχα στοιχεία προγραμματισμού, εκτέλεσης και ανάπτυξης ικανότητας.

Πίνακας 1: Ιδιότητες απόδοσης και μετρικοί δείκτες στο επίπεδο 1

Ιδιότητες απόδοσης	Πελάτης			Ενδοεταιρικά	
	Αξιοπιστία	Ανταπόκριση	Ευελιξία	Κόστος	Κεφάλαια
Απόδοση Παράδοσης	§				
Ρυθμός εκπλήρωσης παραγγελίας	§				
Τέλεια εκπλήρωση παραγγελίας	§				
Χρόνος διεκπεραίωσης της παραγγελίας		§			
Χρόνος απόκρισης εφοδιαστικής αλυσίδας		§			
Ευελιξία παραγωγής			§		
Συνολικό κόστος διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας				§	
Κόστος πωληθέντων				§	
Παραγωγικότητα προστιθέμενης αξίας				§	
Δαπάνες εγγύησης ή κόστη διεκπεραίωσης επιστροφής				§	
Κύκλος Cash-To-Cash					§
Ημέρες προμήθειας αποθέματος					§
Απόδοση παγίων					§

Οι μετρικοί δείκτες απόδοσης χρησιμοποιούνται από κοινού με τις ιδιότητες απόδοσης. Οι ιδιότητες απόδοσης είναι: αξιοπιστία, ανταπόκριση, ευελιξία, κόστος και διαχείριση παγίων της εφοδιαστικής αλυσίδας. Ο πίνακας καθορίζει αυτές τις ιδιότητες απόδοσης και προσδιορίζει ποιοι μετρικοί δείκτες απόδοσης επιπέδου 1 συνδέονται με κάθε ιδιότητα.

Πίνακας 2: Ορισμός ιδιοτήτων απόδοσης

Ιδιότητες απόδοσης	Ορισμός ιδιοτήτων απόδοσης
Αξιοπιστία παράδοσης αλυσίδων ανεφοδιασμού	Η απόδοση της αλυσίδας ανεφοδιασμού στην παράδοση: το σωστό προϊόν, στη σωστή θέση, στο σωστό χρόνο, στις σωστές συνθήκες και συσκευασία, στη σωστή ποσότητα, με τα σωστά έγγραφα, στο σωστό πελάτη.
Ανταπόκριση αλυσίδων ανεφοδιασμού	Η ταχύτητα στην οποία μια αλυσίδα ανεφοδιασμού παρέχει τα προϊόντα στον πελάτη.
Ευελιξία αλυσίδων ανεφοδιασμού	Η ευκινησία των αλυσίδων ανεφοδιασμού στην απόκριση σε αλλαγές της αγοράς ώστε να κερδίζει ή διατηρεί το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα
Δαπάνες αλυσίδων ανεφοδιασμού	Οι δαπάνες που συνδέονται με τη λειτουργία των αλυσίδων ανεφοδιασμού.
Διοικητική αποδοτικότητα στοιχείων ενεργητικού αλυσίδων ανεφοδιασμού	Η αποτελεσματικότητα ενός οργανισμού στη διαχείριση των κεφαλαίων για να υποστηρίξει την ικανοποίηση της απαίτησης. Αυτό περιλαμβάνει τη διαχείριση όλων των κεφαλαίων: σταθερού και κεφάλαιου κίνησης.

Οι ιδιότητες απόδοσης είναι χαρακτηριστικά της αλυσίδας ανεφοδιασμού που επιτρέπουν να αναλυθεί και να αξιολογηθεί σε σχέση με άλλες αλυσίδες ανεφοδιασμού με ανταγωνιστικές στρατηγικές. Ακριβώς όπως θα περιγράφαμε ένα φυσικό αντικείμενο όπως ένα κομμάτι ξύλου χρησιμοποιώντας τα τυποποιημένα χαρακτηριστικά (π.χ., ύψος, πλάτος, βάθος), μια αλυσίδα ανεφοδιασμού απαιτεί τα τυποποιημένα χαρακτηριστικά για να περιγραφεί.

Χωρίς αυτά τα χαρακτηριστικά είναι εξαιρετικά δύσκολο να συγκριθεί μια οργάνωση που επιλέγει να είναι ο χαμηλού κόστους προμηθευτής ενάντια σε μια οργάνωση που επιλέγει να ανταγωνιστεί στην αξιοπιστία και την απόδοση. Οι μετρικοί δείκτες είναι οι υπολογισμοί με τους οποίους ένας οργανισμός μπορεί να μετρήσει πόσο επιτυχής είναι στην επίτευξη της επιθυμητής θέσης του μέσα στο ανταγωνιστικό πλαίσιο της αγοράς. Στον παρακάτω πίνακα ορίζονται οι ιδιότητες απόδοσης που έχουν παραπάνω συνδεθεί με τους αντίστοιχους μετρικούς δείκτες.

Οι Archie Lockamy και Kevin McCormack μελέτησαν την σχέση μεταξύ των πρακτικών προγραμματισμού εφοδιαστικής αλυσίδας και της απόδοσης της εφοδιαστικής αλυσίδας βασισμένοι στο μοντέλο SCOR. Τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι οι διαδικασίες προγραμματισμού είναι σημαντικές σε όλες τις περιοχές αποφάσεων του μοντέλου.

Οι Kevin Burgess και Prakash J. Singh, αναγνωρίζοντας την αδυναμία των σύγχρονων μοντέλων ανάλυσης εφοδιαστικών αλυσίδων, όπως το SCOR, στην κατανόηση και ανάλυση κοινωνικών και πολιτικών παραγόντων που αποτελούν κομμάτι της εφοδιαστικής αλυσίδας, ανέπτυξαν ένα ενσωματωμένο πλαίσιο για την ανάλυση εφοδιαστικών αλυσίδων. Βασισμένοι στο μοντέλο SCOR, αναγνώρισαν 31 βασικούς συμμετέχοντες στην αλυσίδα και μέσω συνεντεύξεων σε 3 εταιρείες εξέτασαν τον ρόλο που έχει το κοινωνικό σύστημα στην βελτίωση της εφοδιαστικής αλυσίδας, καθώς και το αντίκτυπο παραγόντων όπως κυβερνητικές δομές, συστήματα λήψης αποφάσεων, φυσικός σχεδιασμός κτιρίων.

Στις σελίδες που ακολουθούν παρουσιάζονται και αναλύονται οι διαδικασίες: Προγραμματισμού Εφοδιαστικής αλυσίδας, Παραγωγής για Απόθεμα και Παράδοσης του μοντέλου SCOR καθώς και οι αντίστοιχες ελληνικής εταιρείας.

Βιβλιογραφία

1. Thomas H. Davenport, "The coming Commoditization of Process", Harvard Business Review, June 2005
2. Michael Morciniec, Michael Yerworth, "Using the SCOR Model to Assess the Potential Impact on Business Metrics of an IT solution", August 2006
3. Supply Chain Council, www.scc.com, SCOR Version 7.0 Overview, SCOR Reference Guide
4. Supply Chain Council, www.scc.com , SCOR Overview Presentation (April 2005)
5. Bolstoff Peter, How do I Use SCOR?, www.pragmatek.com
6. www.repository.phios.com/SCOR
7. Tom Mercer, www.streamlinescm.com, SCOR Level Three Data Definition (April 2003)
8. www.streamlinescm.com, SCOR Data Definition – Normalization
9. www.streamlinescm.com, SCOR Model Definition and Database Conversion Rev3
10. Samuel H. Huan, Sunil K. Sheoran, Ge Wang, "A review and analysis of supply chain operations reference (SCOR) model", Supply Chain Management: An International Journal, Volume 9, Number 1, 2004, pp 23-29
11. Samuel H. Huang, Sunil K. Sheoran, Harshal Keskar, "Computer-assisted supply chain configuration based on supply chain operations reference (SCOR) model"

12. Archie Lockamy III, Kevin McCormack, "Linking SCOR planning practices to supply chain performance. An exploratory study", International Journal of Operations & Production Management, Vol. 24 No. 12, 2004, pp. 1192-1218
13. Kevin Burgess, Prakash J. Singh, "A proposed integrated framework for analysing supply chains", Supply Chain Management: An International Journal, 11/4 (2006) 337–344

3. ΜΟΝΤΕΛΟ SCOR - ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

3.1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ

Κωδικός διαδικασίας: P1

Ορισμός Διαδικασίας: Η ανάπτυξη και εγκαθίδρυση ενεργειών σε συγκεκριμένα, τακτά χρονικά διαστήματα που αντιπροσωπεύουν μία προβλεπόμενη κατανομή των πόρων της εφοδιαστικής αλυσίδας ώστε να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις εφοδιαστικής.

Χαρακτηριστικά Απόδοσης Μετρικοί δείκτες απόδοσης

§ Αξιοπιστία

§ Ακρίβεια πρόβλεψης

§ Απόδοση παράδοσης σε σχέση με την επιθυμητή ημερομηνία παράδοσης του πελάτη

§ Ρυθμός εκπλήρωσης παραγγελίας

§ Ανταπόκριση

§ Συνολικός / Αθροιστικός χρόνος παραγωγής / προμήθειας

§ Ευελιξία	§ Χρόνος επαναπρογραμματισμού
§ Κόστος	§ Συνολικές διοικητικές δαπάνες / κόστη προγραμματισμού ζήτησης / εφοδιασμού
	§ Πωλήσεις ανά εργαζόμενο
§ Πάγια	§ Απόδοση στοιχείων ενεργητικού
	§ % χρήση της δυναμικότητας
	§ Αποθέματα σε ημέρες
	§ Χρόνος κύκλου Cash-to-cash

Πρότυπα / Καλύτερες Πρακτικές

- 1 Η διαδικασία εφοδιασμού/ζήτησης είναι υψηλά ενσωματωμένη από την συλλογή δεδομένων πελατών και την παραγγελιοληψία έως την παραγωγή και την ζήτηση προς προμηθευτές
- 2 Όλοι οι βασικοί συμμετέχοντες στην εφοδιαστική, συμπεριλαμβανομένων στρατηγικών συνεργατών, έχουν πλήρη εικόνα του πλάνου ζήτησης/εφοδιασμού

Χαρακτηριστικά: Ενσωματωμένο σύστημα προγραμματισμού εφοδιαστικής με συνδέσεις σε όλες τις πηγές δεδομένων ζήτησης / εφοδιασμού μέσω ψηφιακών δικτύων

- 3 Ικανότητα εκτέλεσης / προσομείωσης ολοκληρωμένων σεναρίων εξισορρόπησης εφοδιασμού/ζήτησης

Χαρακτηριστικά: Μοντελοποίηση και σύστημα απεικόνισης της εφοδιαστικής αλυσίδας

- 4 Επανισορρόπηση της ζήτησης / προσφοράς σε καθημερινή βάση, συμπεριλαμβανομένων και των πόρων και απαιτήσεων Εφοδιασμού -

Παραγωγής-Παράδοσης από τον πελάτη του πελάτη στον προμηθευτή του προμηθευτή

Χαρακτηριστικά: Σύστημα προγραμματισμού που καλύπτει όλο το φάσμα της εταιρείας / Συστήματα Διαχείρισης Σχέσεων πελατών

5. Μια αλλαγή στην απαίτηση στιγμιαία «μετατρέπεται» τα σχέδια παραγωγής και ανεφοδιασμού

Χαρακτηριστικά: Επαναπρογραμμός εφοδιαστικής ωθούμενος από γεγονότα

6. Έμφαση στην ανταπόκριση και την ευελιξία με την ανάπτυξη δεξιοτήτων στο να καταστήσουν τις επιχειρησιακές διαδικασίες επαναπρογραμματιζόμενες, επαναδιαμορφούμενες και συνεχώς μεταβλητές

Χαρακτηριστικά: Ενσωματωμένη μοντελοποίηση διαδικασίας και εργαλεία επανασχηματισμού λογισμικού

7. Η αλυσίδα ανεφοδιασμού σχεδιάζεται για να έχει ευελιξία ανεφοδιασμού ίση με την αστάθεια απαίτησης

Χαρακτηριστικά: Δεν έχουν καθοριστεί

8. Δυνατότητα εμφάνισης on line όλων των απαιτήσεων και των πόρων της εφοδιαστικής αλυσίδας, διαθέσιμων σήμερα καθώς και των δεσμευμένων

Χαρακτηριστικά: Σύστημα προγραμματισμού που καλύπτει όλο το φάσμα της εταιρείας / Συστήματα Διαχείρισης Σχέσεων πελατών

9. Εργαλεία που υποστηρίζουν την ισορροπημένη λήψη αποφάσεων (π.χ., ανταλλαγή μεταξύ του επιπέδου υπηρεσιών και ύψους αποθεμάτων)

Χαρακτηριστικά: Προηγμένα συστήματα προγραμματισμού εφοδιαστικής

10. Όλες οι λειτουργίες του οργανισμού αντιλαμβάνονται την συνεισφορά/ αντίκτυπό τους στην εξισορρόπηση εφοδιασμού/ζήτησης, συμπεριλαμβανομένων των πωλήσεων, το μάρκετινγκ, τη διαχείριση

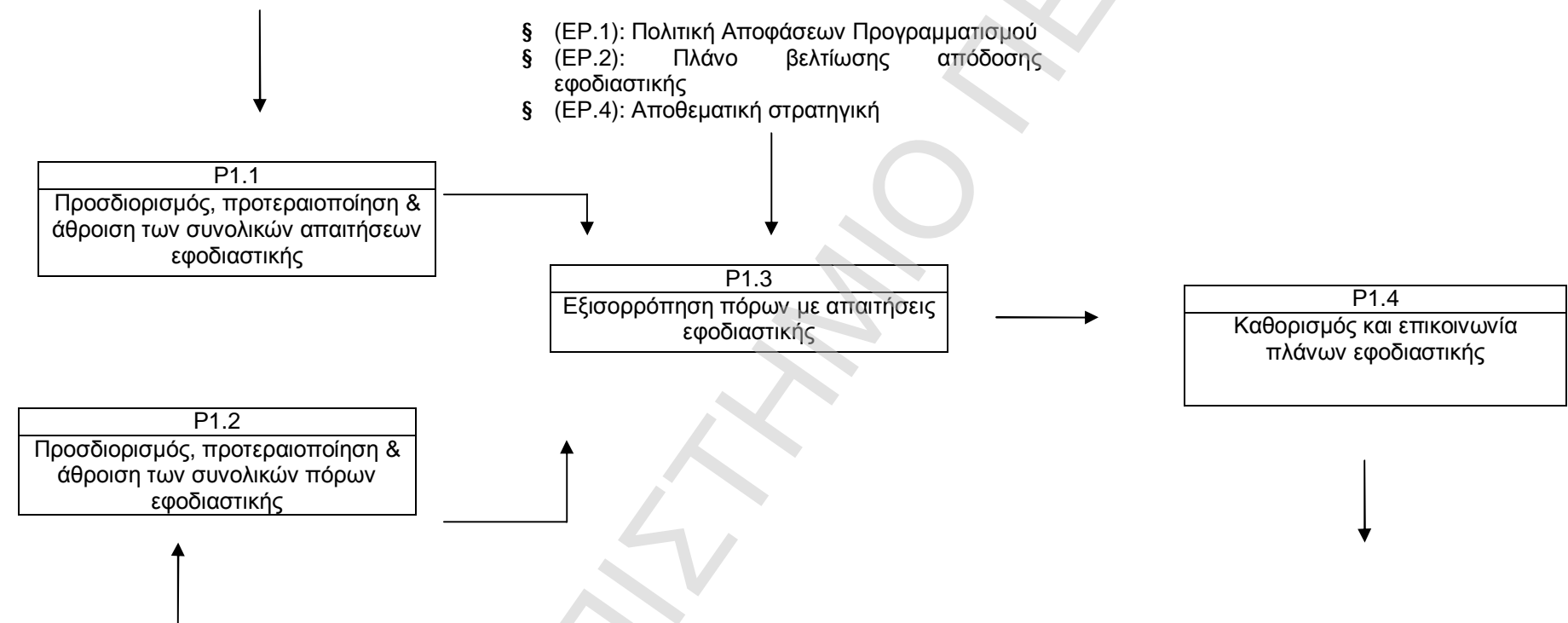
προϊόντων, την παραγωγή, τον πελάτη, τους προμηθευτές, τη διαχείριση υλικών, και την ανάπτυξη προϊόντων

Χαρακτηριστικά: Δεν έχουν καθοριστεί

Στην επόμενη σελίδα, φαίνεται το διάγραμμα ροής της διαδικασίας προγραμματισμού εφοδιαστικής αλυσίδας.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

- § (D1.3): Εκκρεμούσες παραγγελίες
- § (D1.10): Παραδόσεις σε πελάτες
- § (EP.3): Δεδομένα Προγραμματισμού
- § (EP.9): Αναθεωρημένη πρόβλεψη πωλήσεων και εταιρικές υποθέσεις



- § (EP.1): Πολιτική Αποφάσεων Προγραμματισμού
- § (EP.2): Πλάνο βελτίωσης απόδοσης εφοδιαστικής
- § (EP.4): Αποθεματική στρατηγική

§ Πλάνα Εφοδιασμού (P2.1, P3.1, P4.1)

- § (P2.4): Πλάνο Εφοδιασμού
- § (P3.4): Πλάνο Παραγωγής
- § (P4.4): Πλάνο Παράδοσης
- § (EP.3): Δεδομένα Προγραμματισμού
- § (EP.5, EP.6): Προβλεπόμενη εσωτερική και εξωτερική δυναμικότητα παραγωγής
- § (EP.5, EP.6): Αναθεωρημένο πλάνο επένδυσης κεφαλαίων
- § (EP.5, EP.6): Πλάνο outsource
- § (EP.8): Κανονιστικές απαιτήσεις
- § Αποθέματα πελάτη

Διάγραμμα 6: SCOR: Διάγραμμα ροής διαδικασίας προγραμματισμού εφοδιαστικής αλυσίδας

3.2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: Προσδιορισμός, προτεραιοποίηση & άθροιση των συνολικών απαιτήσεων εφοδιαστικής

Κωδικός στοιχείου διαδικασίας: P1.1

Ορισμός Στοιχείου Διαδικασίας: Η διαδικασία προσδιορισμού, άθροισης και προτεραιοποίησης όλων των πηγών απαίτησης για την ενσωματωμένη εφοδιαστική αλυσίδα ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας στο κατάλληλο επίπεδο, χρονικό ορίζοντα και διάστημα.

Η πρόβλεψη πωλήσεων αποτελείται από τις ακόλουθες έννοιες: επίπεδο πρόβλεψης πωλήσεων, χρονικός ορίζοντας, και το χρονικό διάστημα επανάληψης.

Το επίπεδο πρόβλεψης πωλήσεων είναι το σημείο ανάλυσης / εστίασης στην εταιρική ιεραρχία όπου απαιτείται η πρόβλεψη στο γενικότερο επίπεδο, δηλ. εταιρική πρόβλεψη, τμηματική πρόβλεψη, πρόβλεψη γραμμών προϊόντων, πρόβλεψη τελικού κωδικού, τελικού κωδικού ανά θέση/χώρα.

Ο χρονικός ορίζοντας της πρόβλεψης συμπίπτει γενικά με το χρονικό πλαίσιο του πλάνου για το οποίο αναπτύσσεται, δηλ. ετήσιος, 1-5 έτη, 1 - 6 μήνες, καθημερινός, εβδομαδιαίος, μηνιαίος.

Το χρονικό διάστημα επανάληψης της πρόβλεψης συμπίπτει γενικά με πόσο συχνά το πλάνο ενημερώνεται, δηλ. καθημερινά, εβδομαδιαία, μηνιαία, και τριμηνιαία.

Χαρακτηριστικά Απόδοσης

Μετρικοί δείκτες απόδοσης

§ Αξιοπιστία

§ Ακρίβεια πρόβλεψης

§ Αναταπόκριση

§ Χρόνος επαναπρογραμματισμού

§ Κόστος

§ Κόστη οικονομικών υπηρεσιών
εφοδιαστικής

§ Κόστη προβλέψεων και απαίτησης

Πρότυπα / Καλύτερες Πρακτικές

11. Η συνεργασία μεταξύ των μερών της εφοδιαστικής επεκτείνεται και εξωτερικά προς τους πελάτες: Προγραμματισμός/ Επαναπρογραμματισμός / Πολιτική / Αλλαγές πλάνου

12. Όλοι οι βασικοί συμμετέχοντες στην εφοδιαστική, συμπεριλαμβανομένων στρατηγικών συνεργατών, έχουν πλήρη εικόνα του πλάνου ζήτησης/εφοδιασμού

Χαρακτηριστικά: Δεν έχουν καθοριστεί

13. Συνεργασία μεταξύ ομάδας ανάπτυξης στρατηγικών διαδικασιών

Χαρακτηριστικά

§ Προηγμένα συστήματα προγραμματισμού εφοδιαστικής

§ Συστήματα ενσωμάτωσης/ολοκλήρωσης εφοδιαστικής

§ Σύνδεση / ενσωμάτωση μεταξύ προηγμένων συστημάτων προγρ/σμού εφοδιαστικής και συστήματα ERP

§ Συστήματα προγραμματισμού δυναμικότητας εφοδιαστικής αλυσίδας

§ B2B Integration and Application Server Systems

14. Ψηφιακές συνδέσεις (XML, EDI. Κ.λπ.) μεταξύ των μελών αλυσίδων ανεφοδιασμού

Χαρακτηριστικά:

§ Ανταλλαγή πληροφοριών αλυσίδων ανεφοδιασμού μεταξύ των μελών σε πραγματικό χρόνο

§ Συνεργάσιμα συστήματα προγραμματισμού, εμπορικές συναλλαγές μέσω Διαδικτύου, B2B κεντρικών συστήματα ολοκλήρωσης και εφαρμογής

§ Μοντελοποίηση και σύστημα απεικόνισης της εφοδιαστικής αλυσίδας

15. Συμφωνίες κοινών υπηρεσιών (JSA)

Χαρακτηριστικά: Συνεργάσιμα συστήματα προγραμματισμού

16. Οι «push-based» προβλέψεις αντικαθίστανται με pull-based» σήματα αναπλήρωσης

Χαρακτηριστικά: Βασισμένα στα πρότυπα (Rosettanet, eXML, OAGI, κ.λπ.)

B2B εργαλεία και συστήματα ολοκλήρωσης

17. Τα συστήματα υποστηρίζουν την ακριβή και άμεση, σε απευθείας σύνδεση ορατότητα των απαιτήσεων και των προτεραιοτήτων ζήτησης

Χαρακτηριστικά: Προηγμένα Συστήματα Σχεδιασμού και Αλληλουχίας / Λογισμικό διαχείρισης με βάση γεγονότα

3.3 ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: Προσδιορισμός, προτεραιοποίηση & άθροιση των συνολικών πόρων εφοδιαστικής

Κωδικός στοιχείου διαδικασίας: P1.2

Ορισμός Διαδικασίας: Η διαδικασία προσδιορισμού, προτεραιοποίησης και άθροισης σαν σύνολο, λαμβάνοντας υπ όψη όλα τα επιμέρους μέρη, όλων των απαραίτητων πόρων που απαιτούνται και προσθέτουν αξία στην εφοδιαστική αλυσίδα ενός προϊόντος, στο κατάλληλο επίπεδο, χρονικό ορίζοντα και διάστημα επανάληψης

Χαρακτηριστικά Απόδοσης	Μετρικοί δείκτες απόδοσης
§ Ευελιξία	§ Συνολικός / Αθροιστικός χρόνος παραγωγής / προμήθειας
	§ Χρόνος επαναπρογραμματισμού
§ Κόστος	§ Supply Chain Finance Costs
	§ Κόστη προγραμματισμού σαν % συνολικού κόστους εφοδιαστικής
	§ Product Data (MIS) Management Costs
	§ Manage Finished Goods Data MIS
§ Πάγια	§ Απόδοση παγίων
	§ Στροφές αποθεμάτων
	§ Αποθέματα σε ημέρες
	§ Cash-to-cash Cycle Time

Πρότυπα / Καλύτερες Πρακτικές

18. Συνεργάσιμος προγραμματισμός, πρόβλεψη και αναπλήρωση (CPFR)

Χαρακτηριστικά

- § Μοντελοποίηση / Διαμόρφωση επιχειρησιακής διαδικασίας
- § Συστήματα ροής εργασίας
- § Συνεργατικά εργαλεία
- § Προηγμένα συστήματα βελτιστοποίησης προγραμματισμού εφοδιαστικής
- § Προγραμματισμός βασισμένος στους περιορισμούς
- § Ενσωματωμένο σχέδιο υλικών και πόρων
- § B2B συστήματα ολοκλήρωσης και εφαρμογής

19. Συμφωνίες κοινών υπηρεσιών (JSA) (όπως παραπάνω)
20. Ψηφιακές συνδέσεις (XML, EDI. Κ.λπ.) μεταξύ των μελών αλυσίδων ανεφοδιασμού (όπως παραπάνω)
- 21.Ενημέρωση των χρόνων παράδοσης (lead times) μηνιαία
22. 100% ταξινόμηση/ κατηγοριοποίηση των συνολικών αποθεμάτων (ενεργά, περίσσεια,απαρχαιωμένα) για την κατάλληλη δράση
- Χαρακτηριστικά: Δεν έχουν καθοριστεί
23. Αναθεώρηση αποδοτικότητας προϊόντων
- Χαρακτηριστικά: Μοντελοποίηση / διαμόρφωση ABC και δαπανών

3.4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: Εξισορρόπηση πόρων με απαιτήσεις εφοδιασμού

Κωδικός στοιχείου διαδικασίας: P1.3

Ορισμός Διαδικασίας: Η διαδικασία προσδιορισμού και μέτρησης της απόκλισης/ανισορροπίας μεταξύ των απαιτήσεων και των πηγών εφοδιασμού ώστε να καθοριστούν διορθωτικές ενέργειες για την εξισορρόπηση της μέσω marketing, τιμολογιακής πολιτικής, πλάνων outsource, ή άλλων ενεργειών που θα βελτιώσουν την εξυπηρέτηση, την ευελιξία, το κόστος σε ένα συνεργατικό περιβάλλον

Χαρακτηριστικά Απόδοσης

Μετρικοί δείκτες απόδοσης

§ Αξιοπιστία

§ Τέλεια εκπλήρωση παραγγελίας

§ Απόδοση παράδοσης σε σχέση με την επιθυμητή ημερομηνία παράδοσης του

	πελάτη
	§ Ρυθμός εκπλήρωσης παραγγελίας
§ Ανταπόκριση	§ Χρόνος εξυπηρέτησης πλήρους παραγγελίας
§ Ευελιξία	§ Χρόνος απόκρισης εφοδιαστικής
	§ Ευελιξία παραγωγής
§ Κόστος	§ Συνολικές διοικητικές δαπάνες/κόστη προγραμματισμού ζήτησης/εφοδιασμού
	§ Παραγωγικότητα προστιθέμενης αξίας
§ Πάγια	§ Απόδοση στοιχείων ενεργητικού
	§ Αποθέματα σε ημέρες
	§ Cash-to-cash Cycle Time

Πρότυπα / Καλύτερες Πρακτικές

24. Προγραμματισμός απαίτησης, Demand Flow Leadership

Χαρακτηριστικά: Λογισμικό που παρέχει πολλαπλά πρότυπα στοιχείων συμπεριλαμβανομένων των επιχειρησιακών κανόνων και μετρικών δεικτών για ολόκληρη την διαδικασία προγραμματισμού εφοδιαστικής. Οι αλγόριθμοι χρησιμοποιούν τους επιχειρησιακούς κανόνες και τις μετρικές ως οδηγούς για τη μηχανή προγραμματισμού.

25. Συνεργατικός προγραμματισμός, πρόβλεψη και αναπλήρωση (CPFR)

Χαρακτηριστικά: (όπως παραπάνω)

26. Επιχειρησιακή νοημοσύνη

Χαρακτηριστικά: Μία αποθήκη δεδομένων είναι η πηγή για όλα τα (master) δεδομένα προγραμματισμού, εταιρικούς κανόνες και δεδομένα εκτέλεσης.

Αναλυτικά εργαλεία καθιστούν δυνατή την συνεχή διατήρηση και βελτίωση των εταιρικών κανόνων βασισμένα σε πραγματικά δεδομένα

27 Διαχείριση σχέσης πελατών (CRM)

Χαρακτηριστικά: Λογισμικό που παρέχει εισερχόμενα πελάτη και κρατά τον πελάτη ενήμερο για τον προγραμματισμό της παραγωγής και τη διαδικασία παράδοσης με τη διαχείριση όλων των επαφών και της επικοινωνίας με τον πελάτη μέσω λεπτομερών καναλιών, συμπεριλαμβανομένου Διαδικτύου και των παραδοσιακών καναλιών πωλήσεων και εξυπηρέτησης πελατών.

3.5. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: Καθορισμός και επικοινωνία πλάνων εφοδιασμού

Κωδικός στοιχείου διαδικασίας: P1.4

Ορισμός Διαδικασίας: Ο καθορισμός και επικοινωνία σχεδίων δράσης για τον κατάλληλο προ-καθορισμένο ορίζοντα προγραμματισμού (μακροπρόθεσμα, ετήσια, μηνιαία, εβδομαδιαία) και επαναληψιμότητα, που αντιπροσωπεύει μία προβλεπόμενη κατανομή των πόρων της εφοδιαστικής για να καλύψουν τις απαιτήσεις εφοδιασμού

Χαρακτηριστικά Απόδοσης Μετρικοί δείκτες απόδοσης

§ Αξιοπιστία

§ Τέλεια εκπλήρωση παραγγελίας

§ Έγκαιρη παράδοση

§ Ευελιξία

§ Χρόνος απόκρισης εφοδιαστικής

§ Συνολικός / Αθροιστικός χρόνος παραγωγής/προμήθειας

§ Κόστος

§ Supply Chain Finance Costs

§ Κόστος διατήρησης αποθέματος

§ Πάγια

§ Απόδοση στοιχείων ενεργητικού

§ Αποθέματα σε ημέρες

§ Cash-to-cash Cycle Time

Πρότυπα / Καλύτερες Πρακτικές

28. Η συνεργασία μεταξύ των μερών της εφοδιαστικής επεκτείνεται και εξωτερικά προς τους πελάτες: Προγραμματισμός / Επαναπρογραμματισμός / Πολιτική / Αλλαγές πλάνου (όπως παραπάνω)

29. Συνεργασία μεταξύ ομάδας ανάπτυξης στρατηγικών διαδικασιών

30. Ψηφιακές συνδέσεις (XML, EDI, Κ.λπ.) μεταξύ των μελών αλυσίδων ανεφοδιασμού (όπως παραπάνω)

31. Συμφωνίες κοινών υπηρεσιών (JSA) (όπως παραπάνω)

32. Τα συστήματα υποστηρίζουν την ακριβή και άμεση, σε απευθείας σύνδεση ορατότητα των απαιτήσεων και των προτεραιοτήτων ζήτησης (όπως παραπάνω)

4. ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ - ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ

4.1. ΓΕΝΙΚΑ:

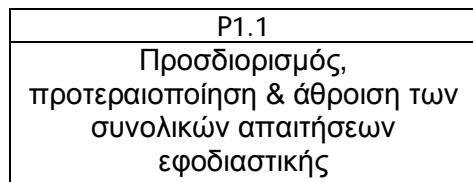
Ο προγραμματισμός της εφοδιαστικής αλυσίδας για την εταιρεία γίνεται σε ευρωπαϊκό επίπεδο από την κεντρική ευρωπαϊκή ομάδα Διαχείρισης ενσωματωμένης εφοδιαστικής αλυσίδας. Οι επιμέρους χώρες είναι υπεύθυνες για την αποστολή κάθε μήνα, σε προκαθορισμένη ημερομηνία (στα μέσα του μήνα), της πρόβλεψης πωλήσεων ανά κατηγορία και κωδικό τελικού προϊόντος για τους επόμενους 6 μήνες.

Η κεντρική ευρωπαϊκή ομάδα υπολογίζει τις απαιτήσεις εφοδιασμού / παραγωγής σε 2 κατηγορίες: Με μέγιστα αποθέματα (συμπεριλαμβανομένων και των αποθεμάτων ασφαλείας) και με ελάχιστα αποθέματα (χωρίς αποθέματα ασφαλείας). Κατόπιν αποστέλει στα εργοστάσια τις ανάγκες παραγωγής, βασισμένα σε αλγόριθμους ποσοστιαίας κατανομής για είδη που παράγονται σε περισσότερα από ένα εργοστάσια.

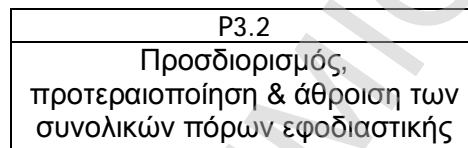
Τα παραγωγικά εργοστάσια, και εξωτερικοί συνεργάτες, είναι υποχρεωμένα την τελευταία εβδομάδα του μήνα να στέλνουν την προβλεπόμενη παραγωγή ανά κωδικό τελικού προϊόντος για τους επόμενους 6 μήνες.

Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνεται σχηματικά η διαδικασία:

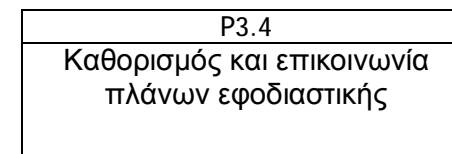
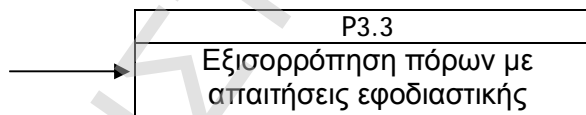
- § Απαιτήσεις πελατών/πρόβλεψη πωλήσεων
- § Ανεκτέλεστες παραγγελίες (D1.3)
- § Καθυστερημένες παραγγελίες
- § Παραγγελίες σε παράδοση (D1.10)
- § Αποθέματα σε διακίνηση
- § Αναθεωρημένη αθροιστική πρόβλεψη (EP.9)
- § Διαχείριση της συλλογής δεδομένων προγρ/σμού (EP.3)



- § Πλάνο εφοδιασμού, παραγωγής προϊόντος ανά κωδικό τελικού προϊόντος και ανά εργοστάσιο (P2.4), (P4.3)
- § Διαχείριση της συλλογής δεδομένων προγραμματισμού (EP.3)
- § Προβλεπόμενη συνολική δυναμικότητα παραγωγής ανά εργοστάσιο (σε αθροιστικό επίπεδο) (EP.5, EP.6)
- § Πλάνο εφοδιασμού από εξωτερικούς συνεργάτες ανά κωδικό τελικού προϊόντος (EP.5, EP.6)
- § Πλάνο διαχείρισης / επένδυσης κεφαλαίων (EP.5, EP.6)
- § Νομικές / κανονιστικές απαιτήσεις (EP.8)



- ↓
- § Απαιτήσεις εφοδιασμού ανά μήνα και ανά κωδικό τελικού προϊόντος για τους επόμενους 6 μήνες
 - § Αποστολή απαιτήσεων εφοδιαστικής στα εργοστάσια παραγωγής στα μέσα κάθε μήνα



- ↑
- § Πολιτική Αποφάσεων Προγραμματισμού
 - § Πλάνο βελτίωσης απόδοσης εφοδιαστικής
 - § Αποθεματική στρατηγική

- ↓
- § Πλάνο παραγωγής
 - § Πλάνο εφοδιασμού

Διάγραμμα7: Ελληνική εταιρεία: Διάγραμμα ροής διαδικασίας προγραμματισμού εφοδιαστικής αλυσίδας

4.2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: Προσδιορισμός, προτεραιοποίηση & άθροιση των συνολικών απαιτήσεων εφοδιαστικής

Το στάδιο αυτό πραγματοποιείται στα μέσα κάθε μήνα και περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- α) Συγκέντρωση των προβλέψεων πωλήσεων ανά χώρα πώλησης και ανά κωδικό τελικού προϊόντος με χρονικό ορίζοντα 6 μηνών
- β). Συγκέντρωση των ανεκτέλεστων και καθυστερημένων παραγγελιών ανά κωδικό τελικού προϊόντος
- γ). Συγκέντρωση των παραγγελιών σε παράδοση
- δ). Εκτίμηση του ύψους αποθεμάτων στα τέλη του μήνα
- ε). Έλεγχος των πληροφοριών και κυρίως έλεγχος για τυχόν προβλέψεις πωλήσεων που υπερβαίνουν μία αναμενόμενη κλίμακα
- στ). Υπολογισμός απαιτήσεων ανά κωδικό τελικού προϊόντος με βάση τις παραπάνω πληροφορίες καθώς επίσης και τα υπάρχοντα αποθέματα και αποθέματα ασφαλείας
- ζ). Αποστολή των απαιτήσεων εφοδιασμού στα εργοστάσια παραγωγής

4.3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: Προσδιορισμός, προτεραιοποίηση & άθροιση των συνολικών πόρων εφοδιαστικής

Το στάδιο αυτό πραγματοποιείται την τελευταία εβδομάδα κάθε μήνα και περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- α). Συλλογή των πλάνων παραγωγής ανά κωδικό τελικού προϊόντος για τους επόμενους 6 μήνες από κάθε εργοστάσιο

- β). Σύγκριση των πλάνων παραγωγής με την συνολική δυναμικότητα παραγωγής ανά εργοστάσιο (σε αθροιστικό επίπεδο)
- γ). Συλλογή του πλάνου εφοδιασμού από εξωτερικούς συνεργάτες ανά κωδικό τελικού προϊόντος για τους επόμενους 6 μήνες
- δ). Υπολογισμός της αθροιστικής παραγωγής ανά κωδικό τελικού προϊόντος για τους επόμενους 6 μήνες

4.4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: Εξισορρόπηση πόρων με απαιτήσεις εφοδιαστικής

Το στάδιο αυτό περιλαμβάνει:

- α). Συγκέντρωση των απαιτήσεων εφοδιασμού & πλάνων παραγωγής ανά κωδικό τελικού προϊόντος και ανά μήνα σε ένα κοινό αρχείο
- β). Προσδιορισμός και μέτρηση της απόκλισης μεταξύ των απαιτήσεων και των πηγών εφοδιασμού ώστε να καθοριστούν διορθωτικές ενέργειες για την εξισορρόπηση της διαφορών
- β). Πρόβλεψη ύψους αποθεμάτων (ελλείψεων & υπερβολικών)
- γ). Αναγνώριση των αναγκαιοτήτων αύξησης / μείωσης παραγωγικής δυνατότητας
- δ). Προτάσεις αύξησης / μείωσης παραγωγικής δυνατότητας με βάση τους εταιρικούς κανόνες / στρατηγική

4.5. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: Καθορισμός και επικοινωνία πλάνων εφοδιαστικής

Στο στάδιο αυτό, γίνεται η λήψη αποφάσεων για αύξηση ή μείωση της παραγωγικής δυνατότητας μέσω: εναλλακτικών πλάνων εφοδιασμού, όπως μεταφορά παραγωγής μοντέλων σε άλλα εργοστάσια, αύξηση δυναμικότητας (εάν είναι δυνατόν) στο υπάρχον εργοστάσιο, βελτίωση αποτελεσμάτων παραγωγής. Εάν υπάρχουν ακόμα ελλείψεις σε κρίσιμα προϊόντα, η κεντρική ευρωπαϊκή ομάδα αποφασίζει την ποσοστιαία ανάθεση των υπάρχόντων ή προγραμματισμένων αποθεμάτων στις χώρες πώλησης. Οι προτάσεις παραγωγής επιβεβαιώνονται από τα επιμέρους εργοστάσια, το πλάνο παραγωγής οριστικοποιείται, επικοινωνείται και γίνεται η ανάθεση των ειδών στις χώρες πώλησης.

5. Μετρικοί δείκτες απόδοσης της διαδικασίας Προγραμματισμός Εφοδιαστικής Αλυσίδας και τρόπος υπολογισμού

5.1. Δείκτες μέτρησης ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ και τρόπος υπολογισμού

§ Ακρίβεια πρόβλεψης (ανά προϊόν, προϊόντική κατηγορία, αγορά ή κανάλι διανομής)

Το σύνολο της πρόβλεψης του μήνα μείον το σύνολο των αποκλίσεων από την πρόβλεψη (σε απόλυτες τιμές) που προκύπτουν από την πραγματική ζήτηση του μήνα

§ Απόδοση παράδοσης σε σχέση με την επιθυμητή ημερομηνία παράδοσης του πελάτη / Έγκαιρη παράδοση

Το ποσοστό των παραγγελιών που ικανοποιούνται πριν ή την ημέρα που επιθυμεί ο πελάτης

§ Ρυθμός εκπλήρωσης παραγγελίας

Το ποσοστό των παραγγελιών παραδοτέων από στοκ εντός 24 ωρών από την λήψη της παραγγελίας

§ Τέλεια εκπλήρωση παραγγελίας

«Τέλεια» παραγγελία είναι αυτή που: Έχει παραδοθεί εξ' ολοκλήρου, όλα τα είδη έχουν παραδοθεί στις παραγγελθείσες ποσότητες, στον επιθυμητό από τον πελάτη χρόνο παράδοσης, τα έγγραφα που συνοδεύουν την παραγγελία είναι πλήρη και ακριβή, και έχει εγκατασταθεί χωρίς προβλήματα/ζημιές (όπου εφαρμόζεται)

5.2. Δείκτες μέτρησης ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ και τρόπος υπολογισμού

§ Συνολικός/Αθροιστικός χρόνος παραγωγής / προμήθειας

Αθροιστικός χρόνος παραγωγής /προμήθειας (ο απαιτούμενος χρόνος για την δημιουργία/προμήθεια ετοιμού προϊόντος εάν ξεκινήσει κανείς χωρίς αποθέματα, χωρίς υλικά σε παραγγελία και χωρίς προβλέψεις από προμηθευτές) σε ημερολογιακές ημέρες

§ Χρόνος επαναπρογραμματισμού

Ο χρόνος από την αρχική δημιουργία μίας νέας πρόβλεψης πωλήσεων και τον αντικατοπτρισμό της στον Βασικό Προγραμματισμό Παραγωγής (Master Production Schedule) στις εγκαταστάσεις παραγωγής του προϊόντος

§ Χρόνος εξυπηρέτησης πλήρους παραγγελίας

Ο υπολογιζόμενος χρόνος εξυπηρέτησης μίας πλήρους παραγγελίας

5.3. Δείκτες μέτρησης ΚΟΣΤΟΥΣ και τρόπος υπολογισμού

§ Συνολικές διοικητικές δαπάνες/κόστη προγραμματισμού ζήτησης/εφοδιασμού

Κόστη που συνδέονται με την δημιουργία της πρόβλεψης, δημιουργία τελικών προϊόντων, και τον συντονισμό της διαδικασίας Ζήτησης/Εφοδιασμού

§ Πωλήσεις ανά εργαζόμενο

Συνολικός τζίρος δια του συνολικού αριθμού εργαζομένων πλήρους απασχόλησης

§ Παραγωγικότητα προστιθέμενης αξίας

Ισούται με (τη συνολική αξία παραγόμενων –το συνολικό κόστος υλικών) / Συνολική εργασία

§ Κόστη οικονομικών υπηρεσιών εφοδιαστικής

Κόστη που συνδέονται με την πληρωμή τιμολογίων, κόστη απογραφών και κόστη συλλογής πληρωτέων (Δεν περιλαμβάνονται τα κόστη τιμολόγησης)

§ Κόστη προβλέψεων και απαίτησης

Κόστη που συνδέονται με την δημιουργία της πρόβλεψης / απαίτησης

§ Κόστη προγραμματισμού σαν % συνολικού κόστους εφοδιαστικής

Όπως ορίζεται

§ Product Data (MIS) Management Costs

§ Manage Finished Goods Data MIS

5.4. Δείκτες μέτρησης ΠΑΓΙΩΝ και τρόπος υπολογισμού

§ Απόδοση στοιχείων ενεργητικού

Καθαρό εισόδημα/σύνολο ενεργητικού = Καθαρά κέρδη (πρό φόρων) / (Πάγια περιουσιακά στοιχεία + κυκλοφορούν ενεργητικό)

§ Χρήση της δυναμικότητας

% χρήση της δυναμικότητας (λαμβάνομένου υπόψη της δυναμικότητας παραγωγής, περιορισμών διαδικασιών/bottlenecks, διαθέσιμο άμεσο εργατικό δυναμικό, διαθέσιμα κρίσιμα υλικά)

§ Αποθέματα σε ημέρες

Συνολική αξία αποθεμάτων στα βιβλία της εταιρείας σε πρότυπο κόστος προ προβλέψεων για υπερβολικά ή απαξιωμένα / Κόστος πωληθέντων / 365 ημέρες

§ Cash-to-cash Cycle Time

Ο χρόνος που χρειάζεται 1 ευρώ να επιστρέψει στην εταιρεία αφού έχει δαπανηθεί για α' ύλες

Αποθέματα σε ημέρες + μέσος χρόνος είσπραξης απαιτήσεων σε ημέρες – μέση περίοδο πληρωμής προμηθευτών

§ Στροφές αποθεμάτων

Πρόβλεψη 3 μηνών*4 / Συνολικό απόθεμα

6. ΕΤΑΙΡΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΛΥΤΕΡΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ

1. Η διαδικασία εφοδιασμού/ζήτησης είναι υψηλά ενσωματωμένη από την συλλογή δεδομένων πελατών και την παραγγελιοληψία έως την παραγωγή και την ζήτηση προς προμηθευτές
2. Όλοι οι βασικοί συμμετέχοντες στην εφοδιαστική, συμπεριλαμβανομένων στρατηγικών συνεργατών, έχουν πλήρη εικόνα του πλάνου ζήτησης/εφοδιασμού

- § Πρόβλεψη πωλήσεων και παραγγελίες πελατών ενημερώνονται στο ευρωπαϊκό σύστημα SAP
- § Ο σχεδιασμός της παραγωγής γίνεται με βάση τις πραγματικές απαιτήσεις πελατών και των προβλέψεων πωλήσεων
- § Το πλάνο παραγωγής/εφοδιασμού επικοινωνείται με τις αντίστοιχες χώρες παραλαβής μέσω αρχείων Excel
3. Μια αλλαγή στην απαίτηση στιγμιαία «μετατρέπεται» τα σχέδια παραγωγής και ανεφοδιασμού
- § Οι προβλέψεις αντικαθίστανται στο SAP από πραγματικές παραγγελίες
- § Ο επαναπρογραμματισμός κάθε μήνα γίνεται με βάση τις υπάρχουσες παραγγελίες
4. Δυνατότητα εμφάνισης on line όλων των απαιτήσεων και των πόρων της εφοδιαστικής αλυσίδας, διαθέσιμων σήμερα καθώς και των δεσμευμένων
5. Τα συστήματα υποστηρίζουν την ακριβή και άμεση, σε απευθείας σύνδεση ορατότητα των απαιτήσεων και των προτεραιοτήτων ζήτησης
6. Ψηφιακές συνδέσεις (XML, EDI. Κ.λπ.) μεταξύ των μελών αλυσίδων ανεφοδιασμού
- § Εμφάνιση σε πραγματικό χρόνο των παραγγελιών, προβλέψεων και αποθεμάτων (ελεύθερων και δεσμευμένων)
- § Μη εμφάνιση των επιβεβαιωμένων πλάνων παραγωγής
7. Όλες οι λειτουργίες του οργανισμού αντιλαμβάνονται την συνεισφορά/ αντίκτυπό τους στην εξισορρόπηση εφοδιασμού/ζήτησης, συμπεριλαμβανομένων των πωλήσεων, το μάρκετινγκ, τη διαχείριση προϊόντων, την παραγωγή, τον πελάτη, τους προμηθευτές, τη διαχείριση υλικών, και την ανάπτυξη προϊόντων

§ Cross Organizational / Functional Alignment

8. Οι «push-based» προβλέψεις αντικαθίστανται με pull-based» σήματα αναπλήρωσης

§ Οι προβλέψεις αντικαθίστανται στο SAP από πραγματικές παραγγελίες

9. 100% ταξινόμηση/ κατηγοριοποίηση των συνολικών αποθεμάτων (ενεργά, υπερβολικά και απαξιωμένα) για την κατάλληλη δράση

10. Αναθεώρηση αποδοτικότητας προϊόντων

§ Εφαρμόζεται. Υπευθυνότητα κάθε χώρας

7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ / ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΓΙΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗ

Η εταιρεία δεν εφαρμόζει τις ακόλουθες Καλύτερες Πρακτικές, κυρίως λόγω της μη εφαρμογής προηγμένων συστημάτων προγραμματισμού:

1. Ικανότητα εκτέλεσης / προσομείωσης ολοκληρωμένων σεναρίων εξισορρόπησης εφοδιασμού/ζήτησης
2. Επανισορρόπηση της ζήτησης/ προσφοράς σε καθημερινή βάση, συμπεριλαμβανομένων και των πόρων και απαιτήσεων Εφοδιασμού - Παραγωγής-Παράδοσης από τον πελάτη του πελάτη στον προμηθευτή του προμηθευτή - Δεν εφαρμόζεται λόγω της πολυπλοκότητας / μεγάλου χρόνου αναπροσαρμογής της παραγωγής
3. Έμφαση στην ανταπόκριση και την ευελιξία με την ανάπτυξη αριστείας στο να καταστήσουν τις επιχειρησιακές διαδικασίες αναπρογραμματιζόμενες, επαναδιαμορφούμενες και συνεχώς μεταβλητές
4. Η αλυσίδα ανεφοδιασμού σχεδιάζεται για να έχει ευελιξία ανεφοδιασμού ίση με την αστάθεια απαίτησης

5. Εργαλεία που υποστηρίζουν την ισορροπημένη λήψη αποφάσεων (π.χ. ανταλλαγή μεταξύ του επιπέδου υπηρεσιών και ύψους αποθεμάτων)
6. Συνεργασία μεταξύ ομάδας ανάπτυξης στρατηγικών διαδικασιών
7. Συμφωνίες κοινών υπηρεσιών (JSA)
8. Συνεργάσιμος προγραμματισμός, πρόβλεψη και αναπλήρωση (CPFR)
9. Ενημέρωση των χρόνων παράδοσης (lead times) μηνιαία
10. Επιχειρησιακή νοημοσύνη
11. Διαχείριση σχέσης πελατών (CRM)
12. Προγραμματισμός απαίτησης, Demand Flow Leadership

Η εταιρεία έχει αναγνωρίσει την διαδικασία «Παραγγελία έως Παράδοση» (order to delivery) σαν μία από τις 5 κρίσιμες διαδικασίες για την βελτίωσή της.

Ο προγραμματισμός εφοδιαστικής αλυσίδας στην Ευρώπη γινόταν adhoc, με τις επιμέρους χώρες να εκτελούν τοπικές διαδικασίες προγραμματισμού. Η ευρωπαϊκή κεντρική ομάδα δημιουργούσε ένα ευρωπαϊκό πλάνο παραγωγής. Πολύ συχνά υπήρχε δυσαρμονία μεταξύ αυτών. Σαν αποτέλεσμα οι διάφορες χώρες ανέπτυξαν και διατηρούν δικά τους συστήματα προγραμματισμού, γεγονός που δυσκολεύει την ορατότητα της ευρωπαϊκής εικόνας.

Η εταιρεία έχει ξεκινήσει ένα πανευρωπαϊκό έργο για την βελτίωση της διαδικασίας αυτής. Έχουν δημιουργηθεί ομάδες έργου από όλους τους τομείς/λειτουργίες που συμμετέχουν στην διαδικασία: Πρόβλεψη πωλήσεων, Διαχείριση απαιτήσεων, Προγρ/σμός παραγωγής, Διατήρη βασικών αρχείων (SAP), Οικονομικές υπηρεσίες, κλπ.

Σαν κύριο εργαλείο βελτίωσης της διαδικασίας «Παραγγελία έως Παράδοση» είναι η δημιουργία ένα ενιαίου συστήματος για τον προγραμματισμό, εκτέλεση και έλεγχο των δραστηριοτήτων σε όλη την εφοδιαστική αλυσίδα.

Για να απλουστευθεί αυτό και να υπάρχει μεγαλύτερη ορατότητα στην εφοδιαστική αλυσίδα, θα χρησιμοποιείται το SAP και τα προηγμένα εργαλεία του (APO) για την διαχείριση της διαδικασίας.

Το πλάνο εφοδιασμού θα διανέμεται στα κέντρα διανομής για να ξέρουν τι περιμένουν.

Οι εντολές παραγωγής θα ενημερώνονται στο σύστημα SAP ώστε να υπάρχουν δεδομένα για το ATP.

Όλες οι δραστηριότητες προγραμματισμού, καταστάσεων ελέγχου, κλπ. θα γίνονται με μοναδικό, κοινό τρόπο στο SAP.

Η χρήση του SAP / APO θα δώσει την δυνατότητα συγκέντρωσης των στοιχείων προβλέψεων, αποθεμάτων, δυναμικότητας παραγωγής, πλάνων παραγωγής / εφοδιασμού σε ένα ενιαίο δίκτυο με αποτέλεσμα την καλύτερη ορατότητα των στοιχείων παραδόσεων, απόδοσης την καλύτερη διαχείριση του κόστους εφοδιαστικής, καλύτερη εκμετάλλευση της παραγωγικής δυναμικότητας, καθώς και την εμφάνιση των εξαιρέσεων για έγκαιρη αντιμετώπιση.

Επιπλέον, θα υπάρχει η δυνατότητα προσωμοίωσης ή ενεργοποίησης σεναρίων εναλλακτικών για την αντιμετώπιση προβλημάτων.

8. ΜΟΝΤΕΛΟ SCOR - ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

8.1 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Κωδικός διαδικασίας: P3

Ορισμός Διαδικασίας: Η ανάπτυξη και η καθιέρωση των σχεδίων δράσης με ορίζοντα συγκεκριμένων χρονικών περιόδων που αντιπροσωπεύουν μία προβλεπόμενη κατανομή των πόρων παραγωγής ώστε να καλύψουν τις απαιτήσεις παραγωγής.

Χαρακτηριστικά Απόδοσης Μετρικοί δείκτες απόδοσης

§ Αξιοπιστία

§ Τήρηση του πλάνου παραγωγής

§ Ευελιξία

§ Αθροιστικός χρονικός κύκλος παραγωγής

§ Πάγια

§ Ημέρες προμήθειας αποθεμάτων ημιοτίμων

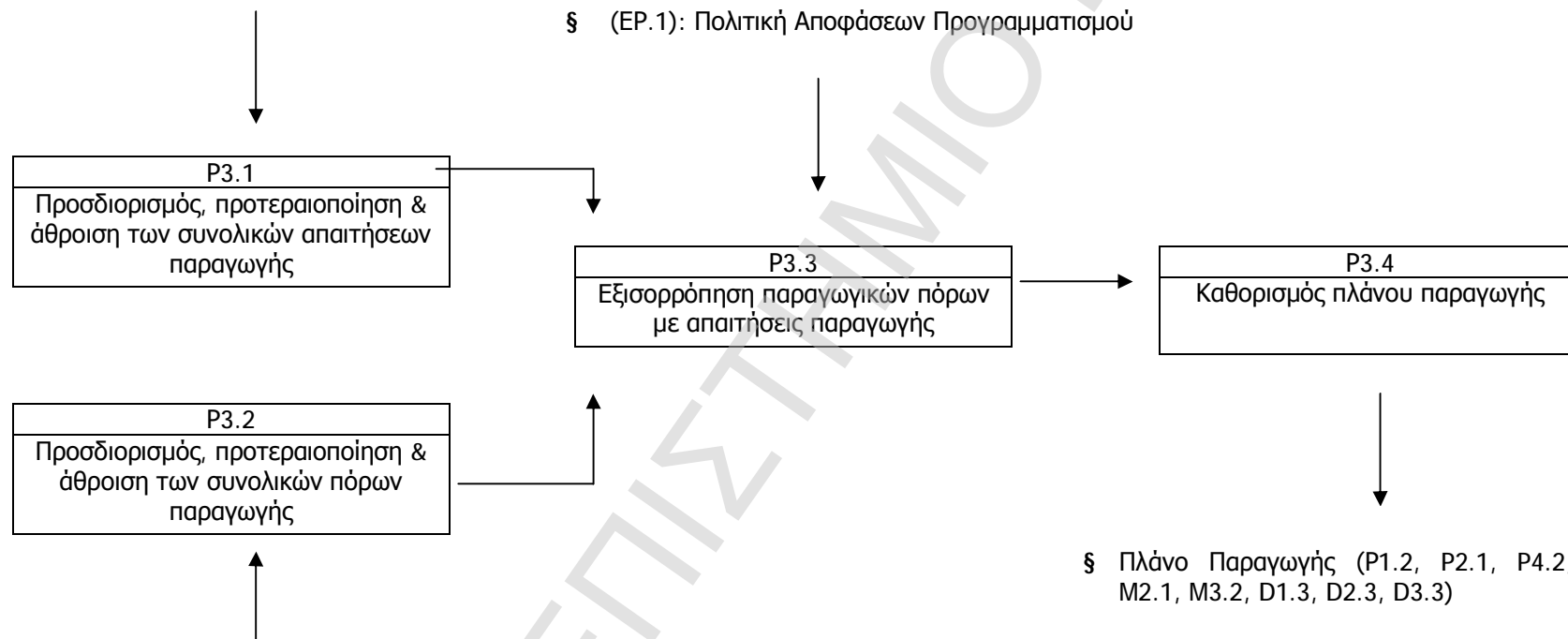
Πρότυπα / Καλύτερες Πρακτικές

1. Ύπαρξη ευδιάκριτων και σταθερών συνδέσεων ώστε για να εξασφαλίζουν ότι τόσο οι αποκλίσεις όσο και οι ευκαιρίες στην παραγωγή επικοινωνούνται γρήγορα και με ακρίβεια ώστε να υπάρχει η κατάλληλη απόκριση
2. Πρόσβαση σε δεδομένα κατά μήκος της εταιρείας ώστε να υπάρχει ορατότητα από διακεκριμένους τομείς εταιρείας (business units)

Χαρακτηριστικά: Προγραμματισμός & εκτέλεση απαίτησης/εφοδιασμού σε επίπεδο πολλαπλών εργοστασίων

Ακολουθεί το διάγραμμα ροής της διαδικασίας:

- § (P1.4): Πλάνο Εφοδιαστικής Αλυσίδας
- § (P4.4): Πλάνο Παραδόσεων
- § (EP.3): Δεδομένα Προγραμματισμού
- § (EP.7): Βασικά αρχεία ειδών, BOM, Routings
- § (D2.3, D3.3): Διατήρηση πόρων και καθορισμός ημερομηνίας παράδοσης



§ Πλάνο Παραγωγής (P1.2, P2.1, P4.2, M1.1, M2.1, M3.2, D1.3, D2.3, D3.3)

- § (P2.4): Πλάνο Εφοδιασμού
- § (EP.3): Δεδομένα Προγραμματισμού
- § (M1.1,M2.1,M3.2): Production Schedule
- § (M1.2,M2.2,M3.3): Διαθεσιμότητα αποθέματος

Διάγραμμα 8: SCOR: Διάγραμμα ροής διαδικασίας προγραμματισμού παραγωγής

8.2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: Προσδιορισμός, προτεραιοποίηση & άθροιση των συνολικών απαιτήσεων παραγωγής

Κωδικός διαδικασίας: P3.1

Ορισμός Διαδικασίας: Η ανάπτυξη και η καθιέρωση των σχεδίων δράσης με ορίζοντα συγκεκριμένων χρονικών περιόδων που αντιπροσωπεύουν μία προβαλλόμενη κατανομή των πόρων παραγωγής ώστε να καλύψουν τις απαιτήσεις παραγωγής.

Χαρακτηριστικά Απόδοσης Μετρικοί δείκτες απόδοσης

§ Αξιοπιστία

§ Ακρίβεια πρόβλεψης

Πρότυπα / Καλύτερες Πρακτικές

3. Γνώση της διαθεσιμότητας υλικών των προμηθευτών στους πόρους εφοδιασμού της εταιρείας (συμπεριλαμβανομένων και των πλάνων παραγωγής και δυναμικότητας, αποθεμάτων και πλάνων παράδοσης)

Χαρακτηριστικά: Ψηφιακή σύνδεση με εφαρμογές προγραμματισμού, διαμόρφωσης και υπηρεσιών πελατών των προμηθευτών

8.3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: Προσδιορισμός, προτεραιοποίηση & άθροιση των συνολικών πόρων παραγωγής

Κωδικός διαδικασίας: P3.2

Ορισμός Διαδικασίας: Η διαδικασία προσδιορισμού, αξιολόγησης σαν σύνολο, λαμβάνοντας υπ' όψη όλα τα επιμέρους μέρη, όλων των πραγμάτων που

προσθέτουν αξία στην δημιουργία ενός προϊόντος ή στην απόδοση μιας υπηρεσίας

Χαρακτηριστικά Απόδοσης

§ Δεν έχουν καθοριστεί

Πρότυπα / Καλύτερες Πρακτικές

4. Οι στόχοι αποθεμάτων αναθεωρούνται και αναπροσαρμόζονται συχνά

5. Τα απαξιωμένα αποθέματα αναθεωρούνται σε επίπεδο τελικού κωδικού είδους

Χαρακτηριστικά: Δεν έχουν καθοριστεί

8.4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: Εξισορρόπηση παραγωγικών πόρων με απαιτήσεις παραγωγής

Κωδικός διαδικασίας: P3.3

Ορισμός Διαδικασίας: Η διαδικασία ανάπτυξης ενός χρονικού σχεδίου δράσης που δεσμεύει τους δημιουργικούς και λειτουργικούς πόρους για να καλύψει τις δημιουργικές και λειτουργικές απαιτήσεις

Χαρακτηριστικά Απόδοσης

Μετρικοί δείκτες απόδοσης

§ Ευελιξία

§ Αθροιστικός κύκλος παραγωγής

§ Πάγια

§ Ημέρες προμήθειας αποθεμάτων ημιετοίμων

Πρότυπα / Καλύτερες Πρακτικές

6. Οι στόχοι αποθεμάτων αναθεωρούνται και αναπροσαρμόζονται συχνά

Χαρακτηριστικά: Ψηφιακοί σύνδεσμοι που χρησιμοποιούν τα πρότυπα XML (Rosettanet, eXML, OAGI) για να ελέγχονται αυτόματα τα επίπεδα αποθεμάτων, δυναμικότητα παραγωγής, ATP, και μη προγραμματισμένες εντολές παραγωγής

8.5. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: Καθορισμός πλάνου παραγωγής

Κωδικός διαδικασίας: P3.4

Ορισμός Διαδικασίας: Η καθιέρωση σχεδίων δράσης κατά τη διάρκεια των συγκεκριμένων χρονικών περιόδων που αντιπροσωπεύουν μία προβλεπόμενη κατανομή των πόρων ανεφοδιασμού για να καλύψουν παραγωγικές και λειτουργικές απαιτήσεις

Χαρακτηριστικά Απόδοσης

Μετρικοί δείκτες απόδοσης

§ Αξιοπιστία

§ Τήρηση του πλάνου παραγωγής

§ Ευελιξία

§ Αθροιστικός κύκλος παραγωγής

§ Πάγια

§ Ημέρες προμήθειας αποθεμάτων
ημιοιόμων

Πρότυπα / Καλύτερες Πρακτικές

7. Οι μη προγραμματισμένες εντολές παραγωγής γίνονται αποδεκτές και σχεδιάζονται μόνο όταν δεν υπάρχει κανένας καθοριστικός αντίκτυπος στο γενικό σχέδιο παράδοσης προϊόντων

Χαρακτηριστικά: (όπως παραπάνω)

9. ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ - ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

9.1. ΓΕΝΙΚΑ

Ο προγραμματισμός παραγωγής χωρίζεται σε 2 στάδια:

1). Βασικός μηνιαίος προγραμματισμός: Γίνεται στην αρχή κάθε μήνα για τους επόμενους 6 μήνες. Στο στάδιο υπολογισμού των συνολικών απαιτήσεων παραγωγής λαμβάνονται υπ' όψη οι απαιτήσεις εφοδιασμού από την κεντρική ευρωπαϊκή ομάδα και το επιβεβαιωμένο πλάνο παραγωγής.

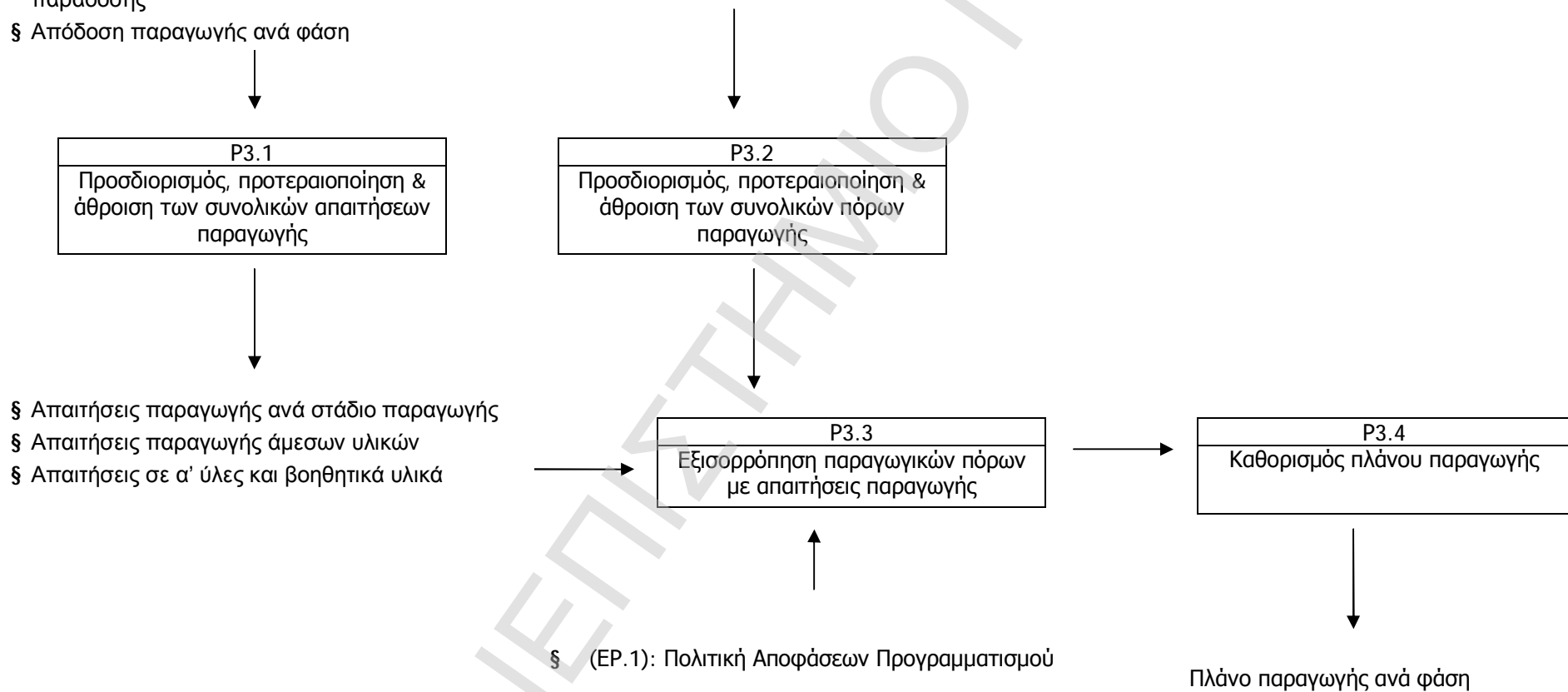
α). Εβδομαδιαίος προγραμματισμός: Γίνεται στο τέλος κάθε εβδομάδας για την επόμενη. Στο στάδιο υπολογισμού των συνολικών απαιτήσεων παραγωγής λαμβάνεται υπ' όψη: οι τρέχουσες εκκρεμούσες παραγγελίες, η υπόλοιπη πρόβλεψη πωλήσεων και τα τρέχοντα αποθέματα.

Ουσιαστικά, ο εβδομαδιαίος προγραμματισμός εκτελείται για αναδειχθούν και να αντιμετωπιστούν είτε περιπτώσεις υπερβολικής ζήτησης σε σχέση με την πρόβλεψη, είτε περιπτώσεις απόκλισης πραγματικής παραγωγής σε σχέση με την προγραμματισμένη.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί φαίνεται το διάγραμμα ροής της διαδικασίας:

- § (P1.4): Πλάνο Εφοδιαστικής Αλυσίδας Μηνιαίες απαιτήσεις παραγωγής ανά κωδικό για τους επόμενους 6 μήνες από την κεντρική Ευρωπαϊκή ομάδα
- § Διαδικασία διαχείρισης συλλογής δεδομένων προγραμματισμού (EP.3)
- § (EP.7): Βασικά αρχεία ειδών, BOM, Routings
- § Αποδόσεις παραγωγής ανά κωδικό και ανά στάδιο
- § (D2.3, D3.3): Εκκρ. Παραγγελίες / Δέσμευση αποθεμάτων και καθορισμός ημερομηνίας παράδοσης
- § Απόδοση παραγωγής ανά φάση

- § (P2.4): Πλάνο Εφοδιασμού από προμηθευτές
- § (EP.3): Δεδομένα Προγραμματισμού
- § (M1.2,M2.2,M3.3): Διαθεσιμότητα αποθέματος
- § Αποθέματα ημιοίμων
- § Δυναμικότητα παραγωγής ανά τεχνολογία
- § Διαθεσιμότητα ανθρωπίνων πόρων
- § Παραγωγικότητες ανά μηχανή / θέση εργασίας



Διάγραμμα 9: Ελληνική εταιρεία: Διάγραμμα ροής διαδικασίας προγραμματισμού παραγωγής

9.2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: Προσδιορισμός, προτεραιοποίηση & άθροιση των συνολικών απαιτήσεων παραγωγής

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, στο στάδιο υπολογισμού των συνολικών απαιτήσεων παραγωγής λαμβάνονται υπ' όψη οι απαιτήσεις εφοδιασμού από την κεντρική ευρωπαϊκή ομάδα και το επιβεβαιωμένο πλάνο παραγωγής για τον μηνιαίο προγραμματισμό, ενώ για τον εβδομαδιαίο προγραμματισμό οι τρέχουσες εκκρεμούσες παραγγελίες, η υπόλοιπη πρόβλεψη πωλήσεων, η ολοκληρωμένη παραγωγή και τα τρέχοντα αποθέματα.

Με βάση τα αποτελέσματα παραγωγής ανά φάση, προκύπτουν οι απαιτήσεις παραγωγής ανά στάδιο, οι απαιτήσεις α' υλών και βοηθητικών υλικών.

9.3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: Προσδιορισμός, προτεραιοποίηση & άθροιση των συνολικών πόρων παραγωγής

Και στις δύο φάσεις, κατά τον υπολογισμό των διαθέσιμων πόρων λαμβάνονται υπ' όψη τα αποτελέσματα της παραγωγής, διαθεσιμότητα αποθεμάτων α' υλών, ημιετοιμών, τα τρέχοντα αποτελέσματα παραγωγής, η δυναμικότητα ανά προϊόν, τεχνολογία, φάση παραγωγής καθώς και οι διαθέσιμες ανθρωποώρες.

9.4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: Εξισορρόπηση παραγωγικών πόρων με απαιτήσεις παραγωγής

Στο στάδιο εξισορρόπησης των απαιτήσεων με τους διαθέσιμους πόρους, ο καθορισμός των προτεραιοτήτων γίνεται με βάση την εταιρική πολιτική. Επίσης,

στο στάδιο αυτό αναγνωρίζονται οι ανάγκες αύξησης της δυναμικότητας παραγωγής είτε με την αύξηση της εγκατεστημένης παραγωγικής δυνατότητας, είτε με την πρόσληψη ανθρωπίνου δυναμικού.

Φυσικά, κατά τον εβδομαδιαίο προγραμματισμό, η συνολική προγραμματισθείσα ποσότητα δεν μπορεί να υπερβαίνει την συνολική δυναμικότητα που έχει διαμορφωθεί στις αρχές του μήνα.

9.5. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: Καθορισμός πλάνου παραγωγής

Το πλάνο παραγωγής που καθορίζεται στο τέλος της διαδικασίας, αφορά:

Μηνιαίο & ημερήσιο πλάνο ανά φάση και στάδιο παραγωγής / ρυθμού εισαγωγής στην αποθήκη ανά κωδικό προϊόντος

Μηνιαίο & ημερήσιο πλάνο παραγωγής άμεσων α' υλών

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΛΥΤΕΡΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ

1. Ύπαρξη ευδιάκριτων και σταθερών συνδέσεων ώστε για να εξασφαλίζουν ότι τόσο οι αποκλίσεις όσο και οι ευκαιρίες στην παραγωγή επικοινωνούνται γρήγορα και με ακρίβεια ώστε να υπάρχει η κατάλληλη απόκριση
2. Πρόσβαση σε δεδομένα κατά μήκος της εταιρείας ώστε να υπάρχει ορατότητα από διακεκριμένους τομείς εταιρείας (business units)
 - § Προγραμματισμός παραγωγής σε επίπεδο πολλών εργοστασίων
 - § Αυτοματοποιημένο σύστημα καταγραφής παραγωγής (Σύστημα barcoding κατά μήκος της παραγωγικής γραμμής) για την παρακολούθηση ροής παραγωγής, αποδόσεων, κλπ.

§ Business Warehouse Reporting (Εταιρικό intranet συλλογής συγκεντρωτικών δεδομένων παραγωγής από όλα τα εργοστάσια)

3. Γνώση της διαθεσιμότητας υλικών των προμηθευτών στους πόρους εφοδιασμού της εταιρείας (συμπεριλαμβανομένων και των πλάνων παραγωγής και δυναμικότητας, αποθεμάτων και πλάνων παράδοσης)

Δεν εφαρμόζεται

4. Οι στόχοι αποθεμάτων αναθεωρούνται και αναπροσαρμόζονται συχνά

§ Αναθεώρηση ύψους αποθεμάτων ημιετοιμών κάθε μήνα – Στοχοθέτηση

§ Αναθεώρηση αποθεμάτων τελικών προϊόντων κάθε μήνα (σαν σύνολο) και στοχοθέτηση ανά κωδικό κάθε 6 μήνες

5. Τα απαξιωμένα αποθέματα αναθεωρούνται σε επίπεδο τελικού κωδικού είδους

§ Αναθεώρηση των απαξιωμένων αποθεμάτων κάθε 6 μήνες

§ Ενέργειες προώθησής τους ή καταστροφής

§ Οικονομικές προβλέψεις

6. Οι μη προγραμματισμένες εντολές παραγωγής γίνονται αποδεκτές και σχεδιάζονται μόνο όταν δεν υπάρχει κανένας καθοριστικός αντίκτυπος στο γενικό σχέδιο παράδοσης προϊόντων

§ Έλεγχος μέσω SAP των αποθεμάτων ετοιμών ώστε η αποδοχή μη προγραμματισμένων εντολών παραγωγής να μην γίνεται εις βάρος προϊόντων σε ανοιχτές παραγγελίες αλλά μόνο εις βάρος προϊόντων που παράγονται για απόθεμα

11. Μετρικοί δείκτες απόδοσης της διαδικασίας Προγραμματισμός παραγωγής και τρόπος υπολογισμού

11.1 Δείκτες μέτρησης ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ και τρόπος υπολογισμού

§ Τήρηση του πλάνου παραγωγής

Μηνιαίο πλάνο παραγωγής ανά κωδικό μείον το άθροισμα των αποκλίσεων παραγωγής (ελλείψεις ή υπερβολική σε απόλυτες τιμές- ανά κωδικό) / σύνολο των διαχειρισθέντων κωδικών

§ Ακρίβεια πρόβλεψης (ανά προϊόν, προϊοντική κατηγορία, αγορά ή κανάλι διανομής)

Το σύνολο της πρόβλεψης του μήνα μείον το σύνολο των αποκλίσεων από την πρόβλεψη (σε απόλυτες τιμές) που προκύπτουν από την πραγματική ζήτηση του μήνα

11.2 Δείκτες μέτρησης ΕΥΕΛΙΞΙΑΣ και τρόπος υπολογισμού

§ Αθροιστικός χρόνος παραγωγής

Ο απαιτούμενος χρόνος για την δημιουργία ετοιμού προϊόντος εάν ξεκινήσει χωρίς αποθέματα, χωρίς υλικά σε παραγγελία και χωρίς προβλέψεις από προμηθευτές) σε ημερολογιακές ημέρες

Δείκτες μέτρησης ΠΑΓΙΩΝ και τρόπος υπολογισμού

§ Ημέρες προμήθειας αποθεμάτων ημιετοιμών

Σύνολο αποθεμάτων ημιοτίμων / ÷ (value of transfers/365 days).

12. ΜΟΝΤΕΛΟ SCOR – ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΡΟΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

12.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΡΟΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Κωδικός διαδικασίας: M1

Ορισμός Διαδικασίας: Τα προϊόντα που προκύπτουν από την διαδικασία παραγωγής προς αποθήκευση προορίζονται να αποσταλούν ως τελικά προϊόντα, έτοιμα στο ράφι και η παραγωγή τους έχει ολοκληρωθεί πριν από συγκεκριμένη παραγγελία ενός πελάτη. Συνήθως κατασκευάζονται σύμφωνα με προβλέψεις των πωλήσεων

Χαρακτηριστικά Απόδοσης	Μετρικοί δείκτες απόδοσης
§ Αξιοπιστία	§ Κόστος εγγύησης § Απόδοση παράδοσης σε σχέση με την επιθυμητή ημερομηνία του πελάτη § Απόδοση παραγωγής
§ Ανταπόκριση	§ Χρόνος εναλλαγής προϊόντος § Συνολικός χρόνος παραγωγής προϊόντος
§ Ευελιξία	§ Συνολικός χρόνος επανασχεδιασμού § Χρόνος εναλλαγής προϊόντος
§ Κόστος	§ Παραγωγικότητα προστιθέμενης αξίας

- § Μέσος όρος μισθών εργοστασίου
- § Κόστος λειτουργίας εργοστασίου ανά ώρα
- § Αναλογία έμμεσων προς άμεσων παραγωγικών πόρων
- § Κόστος / κομμάτι
- § Overhead cost
- § Απώλειες προϊόντος (εισερχομένων / ημιετοιμών/ τελικών προϊόντων)
- § Πάγια
 - § Κύκλος αλλαγής παγίων
 - § Χρήση δυναμικότητας
 - § Παλαιότητα αποθεμάτων
 - § Ημέρες προμήθειας αποθεμάτων ημιετοιμών

Πρότυπα / Καλύτερες Πρακτικές

1. Κατασκευή ανά μονάδες

Χαρακτηριστικά: Δεν έχουν καθοριστεί

2. Παραγωγή οδηγούμενη από τη ζήτηση, που περιλαμβάνει δραστική μείωση του απαιτούμενου χρόνου παραγωγής και ημιετοιμών μέσω χρήσης μηχανισμών προσανατολισμένων στη ζήτηση και οπτικών ελέγχων

Χαρακτηριστικά: Υποστήριξη μηχανισμών οδηγούμενων από την ζήτηση (σήμα επανατροφοδότησης, Kanban, κλπ) βασισμένων σε σχεδιασμένους ρυθμούς και προσδιορισμένων ελάχιστων και μέγιστων σημείων από τον χρήστη

3. Δημοσιοποιημένα αποτελέσματα αποδοτικότητας

Χαρακτηριστικά: Αποθήκες δεδομένων, σύνταξη αναφορών, βάση δεδομένων πραγματικού χρόνου και συστήματα ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων

4. Οργάνωση που ενισχύει την ευελιξία: Μικρός αριθμός ταξινόμησης εργασιών, εργατικό δυναμικό που εργάζεται με δική του ευθύνη, οριζόντια δομή διαχείρισης και ομάδες εργασίας που συνεργάζονται

Χαρακτηριστικά: Υποστήριξη δεξιοτήτων με σύνδεση με βάσεις δεδομένων εκπαίδευσης, συστήματα ανταπόδοσης και οδηγίες εργασίας

5. Ανιχνευσιμότητα παραγγελιών με ηλεκτρονικό τρόπο

Χαρακτηριστικά: Ηλεκτρονική συλλογή δεδομένων

6. Σύνδεση της ατομικής αποδοτικότητας με τους στόχους της εταιρείας και του τμήματος

7. Συνεχής επίσημη κατάρτιση των εργαζόμενων

8. Υλοποίηση προγραμμάτων συμμετοχής εργαζομένων

9. Μετάθεση του βάρους από την παραγωγή προς αποθήκευση στην παραγωγή ειδών ημι-συναμολογημένων σε σχέση με την πρόβλεψη, στο υψηλότερο επίπεδο καταλόγων υλικών (BOM) / μορφών

Χαρακτηριστικά: Δεν έχουν καθοριστεί

10. Ακριβή και χαμηλού κόστους αρχεία παρτίδας/διαμόρφωσης για την εγγύηση και την ανιχνευσιμότητα σύμφωνα με τους κανονισμούς

Χαρακτηριστικά: Ηλεκτρονικά αρχεία παρτίδας / διαμόρφωσης

11. Ακριβείς και εγκεκριμένες οδηγίες εργασιών / σχεδιασμός διαδικασιών

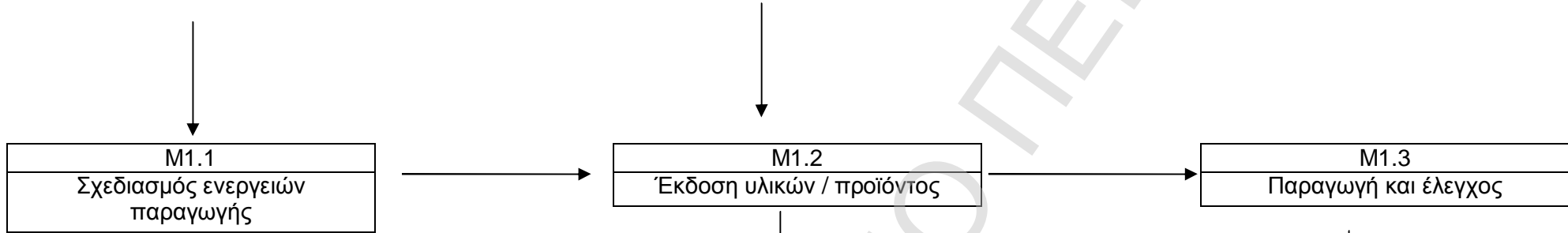
Χαρακτηριστικά: Ηλεκτρονική διαχείριση εγγράφων

12. Εξομάλυνση παραγωγής

Χαρακτηριστικά: Σχεδιασμός δυναμικότητας

§ (P3.4): Πλάνο παραγωγής
 § (S1.1): Προσχεδιασμός εκύτευση στις πρέσες

υτήριο

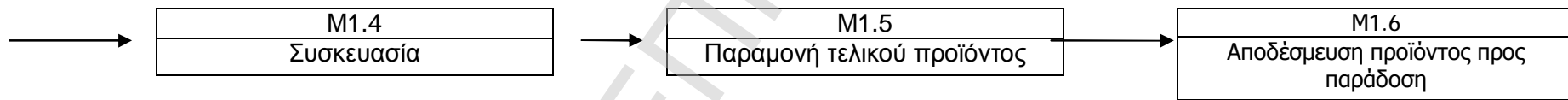


§ (S1.4): Μεταφορά προϊόντος, διαθεσιμότητα αποθέματος
 § (EM.4): Κανόνες διαχείρισης ημιοτίμων, μέθοδοι & πληροφορίες διακίνησης
 § (EM.6): Κανόνες εναπόθεσης ημιοτίμων

§ (P3.2): Καθορισμός παραγωγικών πόρων
 § (S1.1): Προγραμματισμένες παραλαβές/παραδόσεις προϊόντων
 § (D1.3): Δέσμευση αποθέματος και καθορισμός ημερομηνίας παράδοσης
 § (D1.8): Παραλαβή προϊόντος στην αποθήκη

§ (P3.2): Διαθεσιμότητα αποθέματος
 § (M1.1): Ανάδρομη πληροφόρηση
 § (S1.1): Σήμα αναπλήρωσης
 § (EM.6): Πληροφορίες ημιοτίμων

§ (M1.1): Ανάδρομη πληροφόρηση



§ (M1.1): Ανάδρομη πληροφόρηση

§ (M1.1): Ανάδρομη πληροφόρηση

§ (M1.1): Ανάδρομη πληροφόρηση

Διάγραμμα 10: SCOR: Διάγραμμα ροής διαδικασίας παραγωγής

12.2. ΜΟΝΤΕΛΟ SCOR – ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Κωδικός στοιχείου διαδικασίας: M1.1

Ορισμός στοιχείου διαδικασίας: Συγκεκριμένα σχέδια για την παραγωγή συγκεκριμένων εξαρτημάτων / προϊόντων σε συγκεκριμένες ποσότητες και προγραμματισμένη διαθεσιμότητα των απαιτούμενων εισερχόμενων προϊόντων, σχεδιασμός των απαιτούμενων λειτουργιών που πρέπει να εκτελεστούν σύμφωνα με τα αρχικά αυτά σχέδια. Ο σχεδιασμός περιλαμβάνει τη γραμμή παραγωγής και, ανάλογα με την διεύθυνση του εργοστασίου, τις προδιαγραφές για ρυθμίσεις και έναρξη. Γενικά, ενδιάμεσες δράσεις παραγωγής συντονίζονται ανάλογα με το σχεδιασμό των λειτουργιών που απαιτούνται για το τελικό προϊόν

Εισερχόμενα: Πλάνο παραγωγής (P3.4) / Προγραμματισμένες παραλαβές (S1.1) ανάλογα με το είδος του απαιτούμενου εισερχόμενου προϊόντος (Το προϊόν μπορεί να έρχεται από το απόθεμα του προμηθευτή, να κατασκευάζεται κατά παραγγελία ή να μελετάται και να σχεδιάζεται κατά παραγγελία) / Ανάδρομη πληροφόρηση (M1.2, M1.3, M1.4, M1.5, M1.6) / Σχέδια συντήρησης εξοπλισμού και εγκαταστάσεων (EM.5)

Εξερχόμενα: Ο σχεδιασμός παραγωγής χρησιμοποιείται ως εισερχόμενη πληροφόρηση στις διαδικασίες υποστήριξης του προγραμματισμού και του εφοδιασμού. Η προβολή της διαθεσιμότητας του αποθέματος για τον σχεδιασμό των αποστολών απαιτεί επίσης εισερχόμενη πληροφόρηση από τον σχεδιασμό της παραγωγής

Χαρακτηριστικά Απόδοσης	Μετρικοί δείκτες απόδοσης
§ Αξιοπιστία	§ Τήρηση πλάνου παραγωγής
§ Ευελιξία	§ Ενδιάμεσος χρόνος σχεδιασμού
	§ Ανιούσα ευελιξία παραγωγής
	§ Κατιούσα ευελιξία παραγωγής
§ Κόστος	§ Ημέρες προμήθειας αποθεμάτων ημιοτίμων
	§ Προγραμματισμένο κόστος πόρων
§ Πάγια	§ Χρήση δυναμικότητας

Πρότυπα / Καλύτερες Πρακτικές

9. Εκπαίδευση / Πιστοποίηση

Χαρακτηριστικά: Υποστήριξη ανθρώπινου δυναμικού / πιστοποίηση

10. Τήρηση δεδομένων και ακεραιότητας του συστήματος διασφαλίζοντας ότι τα δεδομένα της παραγωγής, τα επίπεδα αποθεμάτων και οι απαιτήσεις σχεδιασμού είναι 99+% ακριβή

Χαρακτηριστικά: Λεπτομερές μοντέλο παραγωγής που συγχρονίζει τις δράσεις προγραμματισμού και παραγωγής

11. Ο σχεδιασμός βελτιστοποιεί τη χρήση των διαθέσιμων πόρων όπως τον εξοπλισμό και τα εργαλεία παραγωγής

Χαρακτηριστικά: Λεπτομερές μοντέλο σχεδιασμού παραγωγής και δυνατότητα προσομοίωσης

12. Ο σχεδιασμός περιλαμβάνει πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης

Χαρακτηριστικά: Σύνδεση του συστήματος διαχείρισης της συντήρησης και του συστήματος σχεδιασμού

13. Ο σχεδιασμός ελαχιστοποιεί το κόστος αλλαγών

Χαρακτηριστικά: Λεπτομερές μοντέλο σχεδιασμού παραγωγής και δυνατότητα προσομοίωσης

14. Ανάδρομη πληροφόρηση σε πραγματικό χρόνο από την παραγωγή και τις δοκιμές (1.3)

Χαρακτηριστικά: Επανασυγχρονισμός των δράσεων παραγωγής

12.3 ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΕΚΔΟΣΗ ΥΛΙΚΩΝ / ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Κωδικός στοιχείου διαδικασίας: M1.2

Ορισμός στοιχείου διαδικασίας: Επιλογή και φυσική διακίνηση εισερχόμενων / ημιετοιμών προϊόντων (π.χ. πρώτες ύλες, κατασκευασμένα εξαρτήματα, ημισυναρμολογημένα, απαιτούμενα συστατικά ή ενδιάμεσες κατασκευές) από το σημείο αποθήκευσης (αποθήκη, κάποιο σημείο στο χώρο παραγωγής, προμηθευτής) σε ένα συγκεκριμένο σημείο που θα χρησιμοποιηθούν. Η έκδοση υλικών περιλαμβάνει και τις αντίστοιχες συναλλαγές στο μηχανογραφικό σύστημα. Ο κατάλογος υλικών (BOM), οι πληροφορίες διαδρομής και οι οδηγίες για την παραλαβή ή την παραγωγή καθορίζουν ποιά προϊόντα πρέπει να εκδοθούν για να υποστηρίξουν τις λειτουργίες της παραγωγής

Εισερχόμενα: Μεταφορά προϊόντος, διαθεσιμότητα αποθέματος (S1.4),

Κανόνες διαχείρισης ημιετοιμών, μέθοδοι & πληροφορίες διακίνησης (EM.4),

Κανόνες εναπόθεσης ημιετοιμών (EM.6)

Εξερχόμενα: Διαθεσιμότητα αποθέματος (P3.2), Ανάδρομη πληροφόρηση (M1.1), Σήμα αναπλήρωσης (S1.1), Πληροφορίες ημιοτίμων (EM.6)

Χαρακτηριστικά Απόδοσης	Μετρικοί δείκτες απόδοσης
§ Αξιοπιστία	§ Ακρίβεια αποθεμάτων
	§ Ποσοστό (%) παραληφθέντων εξαρτημάτων στο σημείο χρήσης
§ Ανταπόκριση	§ Συνολικός χρόνος απόκτησης των εισερχόμενων ή ημιοτίμων προϊόντων
§ Κόστος	§ Απαξιωμένο απόθεμα
	§ Ημέρες προμήθειας αποθεμάτων εισερχομένων / ημιοτίμων
§ Πάγια	§ Cash to cash cycle time

Πρότυπα / Καλύτερες Πρακτικές

15. Στρατηγικό απόθεμα ασφαλείας για επιλεγμένα υλικά, εξαρτήματα ή ημι-συναρμολογημένα προϊόντα, έτσι ώστε να μην εξαρτάται η παραγωγή των προϊόντων χρονικά από τον χρόνο παράδοσης του προμηθευτή

Χαρακτηριστικά: Δεν έχουν καθοριστεί

16. Ηλεκτρονικές μετακινήσεις υλικού

Χαρακτηριστικά: Αυτόματος έλεγχος διαδικασίας και / ή συλλογή δεδομένων με γραμμικό κώδικα

17. Backflush υλικών μετά την ολοκλήρωση της παραγγελίας

Χαρακτηριστικά: Ευέλικτη λογική Backflush

18. Πλήρες ιστορικό της παρτίδας

Χαρακτηριστικά: Αποθέματα ανά παρτίδα εισερχόμενου ή ημιτείου προϊόντος ή διακριτή παραγγελία και σύνταξη αναφορών ανά παρτίδα ή ανά διακριτή παραγγελία

19. Μηχανισμοί οδηγούμενοι από τη ζήτηση, ανεφοδιασμός με ειδοποίηση Kanban από την αποθήκη, τα ενδιάμεσα προϊόντα ή τον χώρο ημισυναρμολογημένων προϊόντων

Χαρακτηριστικά: Δεν έχουν καθοριστεί

20. Ο προμηθευτής παραδίδει στο χώρο της παραγωγής και στο σημείο που θα χρησιμοποιηθεί το προϊόν

Χαρακτηριστικά: Σύνδεση ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων (EDI) των προμηθευτών με το σύστημα παραγγελιών και την αποθήκη

12.4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ

Κωδικός στοιχείου διαδικασίας: M1.3

Ορισμός στοιχείου διαδικασίας: Οι ενέργειες που γίνονται για να μετατραπούν τα εισερχόμενα ή τα ημιτέιμα προϊόντα από πρώτη ύλη ή ημιτελή προϊόντα σε τελικό προϊόν με μεγαλύτερη αξία. Οι διαδικασίες συνδέονται με την εκτίμηση της αποδοτικότητας του προϊόντος και διασφαλίζουν ότι πληρεί συγκεκριμένες προδιαγραφές και απαιτήσεις

Εξερχόμενα: Ανάδρομη πληροφόρηση (M1.1)

Χαρακτηριστικά Απόδοσης Μετρικοί δείκτες απόδοσης

§ Αξιοπιστία

§ Ρυθμός εκπλήρωσης παραγγελίας

§ Αναλογία πραγματικού και θεωρητικού

συνολικού χρόνου

§ Εγγύηση και επιστροφές

§ Απόδοση παραγωγής

§ Δαπάνες απορριπτέου/σκάρτου υλικού

§ Ποσοστά αποτυχιών των ενδιάμεσων διαδικασιών

§ Ανταπόκριση

§ Συνολικός χρόνος παραγωγής

§ Χρόνος εναλλαγής προϊόντος

§ Χρόνος επανασχεδιασμού εντός της παραγωγής

§ Κόστος

§ Συνολικό κόστος παραγωγής

§ Παραγωγικότητα προστιθέμενης αξίας

§ Κόστος Εγγύησης

§ Πάγια

§ Χρήση δυναμικότητας

§ Κύκλος αλλαγής παγίων

Πρότυπα / Καλύτερες Πρακτικές

21. Δικαιοδοσία σε κάθε διαδικασία να αξιολογεί την ποιότητα των εργασιών που έχουν προηγηθεί

Χαρακτηριστικά: Δεν έχουν καθοριστεί

22. Ηλεκτρονικός έλεγχος παραγωγής

Χαρακτηριστικά: Ηλεκτρονική κατανομή λειτουργιών

23. Ακριβείς και εγκεκριμένες προδιαγραφές και σχέδια διαδικασιών

Χαρακτηριστικά: Ηλεκτρονική διαχείριση εγγράφων

24. Μείωση πιθανότητας λάθους χειρισμού

Χαρακτηριστικά: Στα μηχανήματα παραγωγής «εμφανίζονται» αυτόματα οδηγίες παρτίδας ή προγράμματα εξαρτημάτων

25. Μείωση χρήσης έντυπων εγγράφων που δεν προσθέτουν αξία ενώ συγχρόνως εξακολουθεί η διαδικασία υπολογισμού των μετρήσιμων στοιχείων

Χαρακτηριστικά: Συλλογή δεδομένων ηλεκτρονικά για την ολοκλήρωση, την ποιότητα, το σκάρτο υλικό, την εργασία και τα μηχανήματα

26. Μείωση των ενεργειών που δεν προσθέτουν αξία περιλαμβανόμενης της αναμονής, της μετακίνησης και του χρόνου διευθέτησης

Χαρακτηριστικά: Δεν έχουν καθοριστεί

27. Ακριβή και χαμηλού κόστους αρχεία παρτίδας/διαμόρφωσης για την εγγύηση και την ανιχνευσιμότητα σύμφωνα με τους κανονισμούς

Χαρακτηριστικά: Ηλεκτρονικά αρχεία παρτίδας / διαμόρφωσης

28. Τεχνικές ροής εργασιών για έγκαιρη ανταπόκριση στη ζήτηση (JIT)

Χαρακτηριστικά: Συλλογή πληροφοριών σε όλη τη γραμμή της διαδικασίας

29. Μελέτη και αναβάθμιση των μηχανημάτων παραγωγής για μεγιστοποίηση της ευελιξίας και αποφυγή διακοπών της παραγωγής λόγω βλάβης

Χαρακτηριστικά: Παρακολούθηση της παραγωγικότητας των μηχανημάτων και του χρόνου διακοπής λειτουργίας λόγω βλάβης

30. Τεχνικές ποιοτικού ελέγχου σε πραγματικό χρόνο

Χαρακτηριστικά: Ηλεκτρονική συλλογή δεδομένων ποιότητας και online στατιστική ανάλυση (SPC)

31. Τήρηση αρχείων ιστορικών πληροφοριών για τις παρτίδες, με ακρίβεια
Χαρακτηριστικά: Ηλεκτρονική συλλογή δεδομένων των δράσεων των εργαζόμενων και των εισερχόμενων ή ημιετοιμών προϊόντων που χρησιμοποιούνται ανά παρτίδα

12.5 ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Κωδικός στοιχείου διαδικασίας: M1.4

Ορισμός στοιχείου διαδικασίας: Οι ενέργειες συσκευασίας τελικού προϊόντος για αποθήκευση ή πώληση στον τελικό χρήστη Σε ορισμένες βιομηχανίες, η συσκευασία μπορεί να περιλαμβάνει τον καθαρισμό ή την αποστείρωση

Εξερχόμενα: Ανάδρομη πληροφόρηση (M1.1)

Χαρακτηριστικά Απόδοσης	Μετρικοί δείκτες απόδοσης
§ Αξιοπιστία	§ Κόστος εγγύησης
§ Ανταπόκριση	§ Συνολικός χρόνος συσκευασίας
§ Κόστος	§ Δαπάνες συσκευασίας άχρηστων υλικών
	§ Κόστος συσκευασίας
§ Πάγια	§ Χρήση δυναμικότητας
	§ Κύκλος αλλαγής παγίων

Πρότυπα/ Καλύτερες Πρακτικές

32. Μελέτη και αναβάθμιση των μηχανημάτων παραγωγής για μεγιστοποίηση της ευελιξίας και αποφυγή διακοπών στη γραμμή παραγωγής

Χαρακτηριστικά: (όπως παραπάνω)

33. Ακριβή και εγκεκριμένα σχέδια επεξεργασίας, διαδρομών, προδιαγραφών και διαδικασιών

Χαρακτηριστικά: (όπως παραπάνω)

34. Ενημερωμένες προδιαγραφές για κάθε ζήτηση ή δράση στην παραγωγή

Χαρακτηριστικά: Ηλεκτρονικές οδηγίες εργασίας

35. Ηλεκτρονικός έλεγχος παραγωγής

Χαρακτηριστικά: (όπως παραπάνω)

36. Ελαχιστοποίηση των λαθών χειρισμού

Χαρακτηριστικά: Τα μηχανήματα παραγωγής εμφανίζουν αυτόματα γραφικές παραστάσεις των παραμέτρων διευθέτησης, εγκατάστασης, αλλαγών

37. Μείωση χρήσης έντυπων εγγράφων που δεν προσθέτουν αξία ενώ συγχρόνως εξακολουθεί η διαδικασία υπολογισμού των μετρήσιμων στοιχείων

Χαρακτηριστικά: (όπως παραπάνω)

38. Η διαδικασία συσκευασίας αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της συνολικής διαδικασίας παραγωγής

Χαρακτηριστικά: Δεν έχουν καθοριστεί

39. Ακριβή και χαμηλού κόστους αρχεία παρτίδας/διαμόρφωσης για την εγγύηση και την ανιχνευσιμότητα σύμφωνα με τους κανονισμούς

Χαρακτηριστικά: Ηλεκτρονικά αρχεία παρτίδας / διαμόρφωσης

40. Αυτόματη σήμανση και επιβεβαίωση σφράγισης

Χαρακτηριστικά: Αυτόματη σύνδεση με συστήματα ελέγχου

12.6. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΠΑΡΑΜΟΝΗ ΤΕΛΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Κωδικός στοιχείου διαδικασίας: M1.5

Ορισμός στοιχείου διαδικασίας: Η μετακίνηση των συσκευασμένων προϊόντων σε μια προσωρινή θέση φύλαξης μέχρι να μεταφερθούν στον μόνιμο χώρο αποθήκευσης τελικών προϊόντων. Τα κατά παραγγελία προϊόντα μπορεί να παραμείνουν στον προσωρινό χώρο φύλαξης μέχρι την αποστολή στον πελάτη. Η μετακίνηση των τελικών προϊόντων αποτελεί μέρος της διαδικασίας αποστολής

Εισερχόμενα: Πλάνο παραγωγής και αποστολής αφού επηρεάζουν το χώρο αναμονής του έτοιμου προϊόντος λόγω του ρυθμού της παραγωγής και του αναμενόμενου ρυθμού μετακίνησης προϊόντων για αποστολή

Εξερχόμενα: Ανάδρομη πληροφόρηση (M1.1)

Χαρακτηριστικά Απόδοσης	Μετρικοί δείκτες απόδοσης
§ Αξιοπιστία	§ Χρόνος παραμονής προϊόντος
§ Κόστος	§ Κόστος διατήρησης αποθέματος
§ Πάγια	§ Ημέρες προμήθειας του συνολικού αποθέματος ετοιμών προϊόντων

Πρότυπα/ Καλύτερες Πρακτικές

41. Άμεση αποστολή από το εργοστάσιο στον πελάτη / κανάλι διανομής

Χαρακτηριστικά: Ενημέρωση της κατάστασης της παραγωγής στους πελάτες και τους μεταφορείς μέσω εργαλείων Διαδικτύου. Αυτόματη ζήτηση μειοδοτικών προσφορών για άμεση αποστολή με χρήση πρωτοκόλλων EDI/XML

42. Συναλλαγές διακίνησης υλικών ηλεκτρονικά

Χαρακτηριστικά: Συλλογή δεδομένων με γραμμικό κώδικα

12.7 ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΑΠΟΔΕΣΜΕΥΣΗ ΤΕΛΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΠΡΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗ

Κωδικός στοιχείου διαδικασίας: M1.6

Ορισμός στοιχείου διαδικασίας: Ενέργειες που αφορούν την απαιτούμενη τεκμηρίωση, δοκιμή ή πιστοποίηση μετά την παραγωγή και πριν την αποστολή του τελικού προϊόντος στον πελάτη. Τα παραδείγματα περιλαμβάνουν συλλογή αρχείων παρτίδας για τους κανονιστικούς φορείς, εργαστηριακές δοκιμές, για την ισχύ ή την καθαρότητα, σύνταξη πιστοποιητικού ανάλυσης και έγκριση ποιοτικού ελέγχου.

Εξερχόμενα: Ανάδρομη πληροφόρηση (M1.1) , Αποδέσμευση τελικού προϊόντος

Χαρακτηριστικά Απόδοσης Μετρικοί δείκτες απόδοσης

§ Αξιοπιστία § % λάθη αποδέσμευσης

§ Ανταπόκριση § Χρόνος παρακράτησης

§ Συνολικός χρόνος διαδικασίας ελευθέρωσης του προϊόντος

§ Κόστος § Κόστος ελευθέρωσης προϊόντος ανά μονάδα

Πρότυπα/ Καλύτερες Πρακτικές

43. Ακριβή και χαμηλού κόστους αρχεία παρτίδας/διαμόρφωσης για την εγγύηση και την ανιχνευσιμότητα σύμφωνα με τους κανονισμούς

Χαρακτηριστικά: Ηλεκτρονικά αρχεία παρτίδας / διαμόρφωσης

44. Αναθεώρηση των αρχείων παρτίδων κατ' εξαίρεση

Χαρακτηριστικά: Ηλεκτρονικά αρχεία παρτίδας συνδεδεμένα με τα σχέδια επεξεργασίας και τη σήμανση των εξαιρέσεων

45. Αυτόματη ειδοποίηση του εργαστηρίου για τη διαθεσιμότητα των δειγμάτων

Χαρακτηριστικά: Διασύνδεση συστήματος παραγωγής και LIMS

13. ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ – ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΓΙΑ ΑΠΟΘΕΜΑ

13.1 ΓΕΝΙΚΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

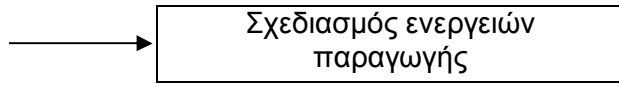
Η διαδικασία παραγωγής ξεκινά βασισμένη στο μηνιαίο πλάνο παραγωγής ετοίμων προϊόντων.

Η διαδικασία παραγωγής αποτελείται από τα εξής βασικά στάδια:

- 1). Πρωτογενής διαμόρφωση του προϊόντος
- 2). Ξήρανση
- 3). Δευτερογενής διαμόρφωση του προϊόντος
- 4). Έψηση – α' όπτηση
- 5). Επανόπτηση εάν κριθεί απαραίτητο
- 5). Τελικό έλεγχο ποιότητας
- 6). Συσκευασία και παράδοση στην αποθήκη προϊόντων

Στο διάγραμμα που ακολουθεί περιγράφεται σχηματικά η διαδικασία παραγωγής.

Μηνιαίο πλάνο παραγωγής ανά φάση (P3.4)
Εβδομαδιαίο πρόγραμμα πρωτογενούς
διαμόρφωσης (σε Excel)
Αποκλίσεις παραγωγής /ολοκληρωμένη
παραγωγή (M1.2,M1.3,M1.4,M1.5,M1,6)
Απαιτήσεις συντήρησης/επιδιόρθωσης (EM.5)



Καθορισμός παραγωγικών πόρων ανά θέση εργασίας

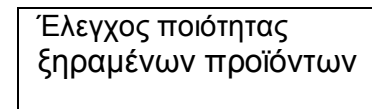
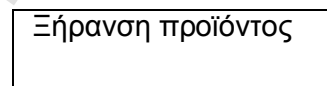
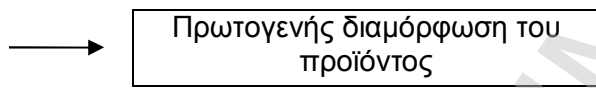
Καθορισμός λειτουργίας μηχανημάτων

Προγραμματισμένες παραδόσεις προϊόντων

Barcodes ημερήσιας παραγωγής ανά μοντέλο, εργαζόμενο, μηχανή

Οδηγίες λειτουργικών παραμέτρων
ξηραντηρίων (θερμοκρασία, υγρασία,
κύκλος λειτουργίας)

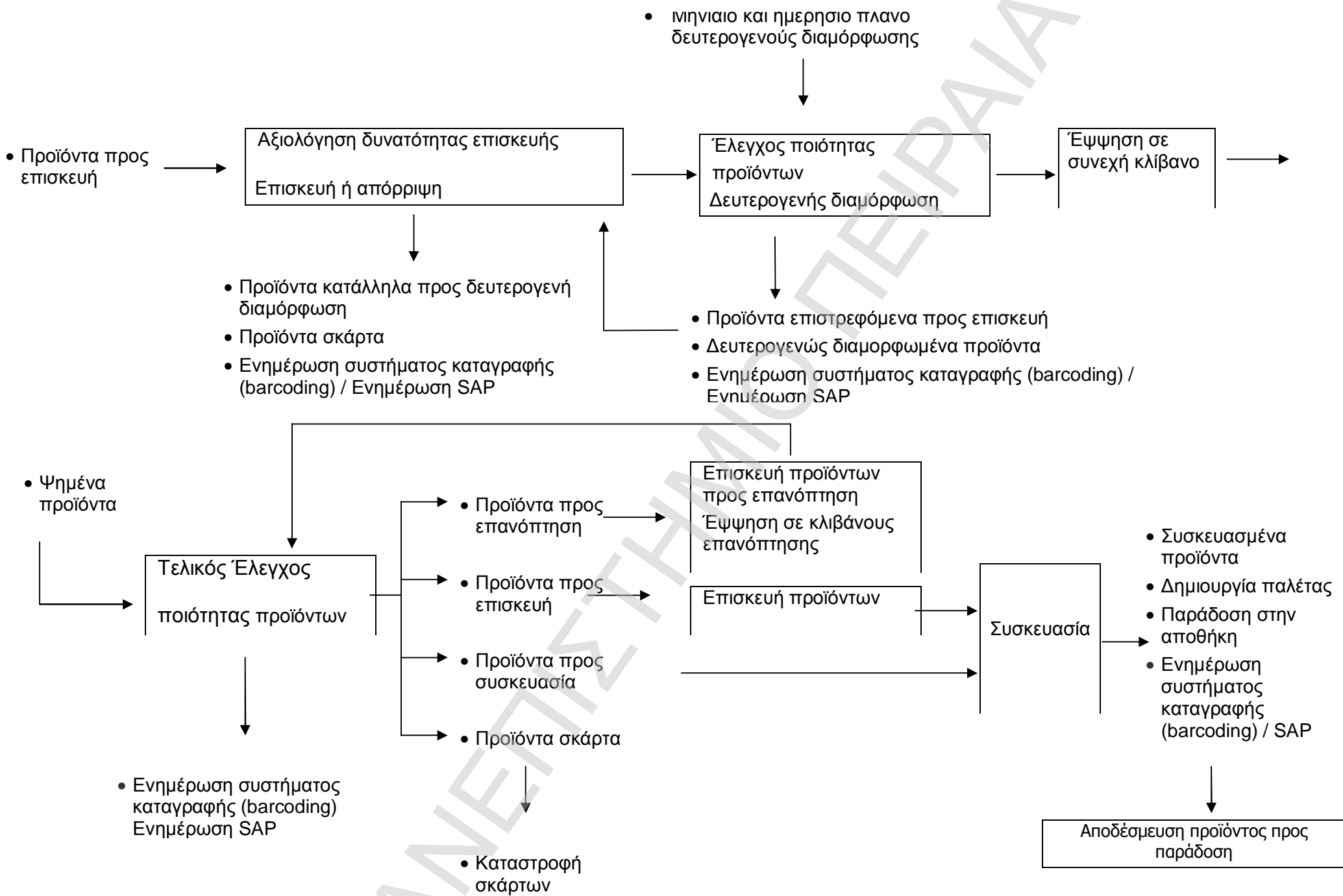
Barcodes ημερήσιας παραγωγής
ανά μοντέλο, εργαζόμενο, μηχανή



Εκτυπωμένο έντυπο ημερήσιας
συγκεντρωτικής παραγωγής από
σύστημα αυτοματοποιημένης
κατανοαφής

- Συμπληρωμένο έντυπο ημερήσιας συγκεντρωτικής παραγωγής με απώλειες (αιτία και θέση) και μη πραγματοποιηθείσα παραγωγή
- Ενημέρωση συστήματος καταγραφής /Ενημέρωση SAP
- Συμπληρωμένο έντυπο «Δελτίο Εργασίας / Προβλήματος»
- Συμπληρωμένο έντυπο «Ημερήσιο Δελτίο Συμβάντων» προς τμήμα συντήρησης

- Προϊόντα κατάλληλα προς δευτερογενή διαμόρφωση
- Προϊόντα προς επισκευή
- Προϊόντα σκάρτα
- Ενημέρωση συστήματος καταγραφής (barcoding)/ Ενημέρωση SAP



Διάγραμμα 11: Ελληνική εταιρεία: Διάγραμμα ροής διαδικασίας παραγωγής προϊόντων

13.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Ο σχεδιασμός ενεργειών παραγωγής βασίζεται στο μηνιαίο πλάνο παραγωγής ανά φάση καθώς και τελικών προϊόντων και περιλαμβάνει:

Τον επιμερισμό των διαθέσιμων ανθρώπων ανά θέση εργασίας

Το πρόγραμμα λειτουργίας μηχανών

Προγράμματα αύξησης / μείωσης ημιετοιμών

Έκδοση των barcode ημερήσιας παραγωγής

13.3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ

Το στάδιο αυτό ενσωματώνει όλες τις φάσεις παραγωγής ημιετοιμών προϊόντων μέχρι και την δημιουργία προϊόντων κατάλληλων προς συσκευασία.

Περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια:

1). Πρωτογενής διαμόρφωση, ανάλογα με την τεχνολογία, και με τις εξής ενέργειες:

- a. Προετοιμασία καλουπιών / φίλτρων / μηχανών
- b. Χύτευση, ξεκαλούπωμα και φινίρισμα
- c. Φόρτωση και τοποθέτηση barcode
- d. Έλεγχος παραγωγής σύμφωνα με το έντυπο ημερήσιας συγκεντρωτικής παραγωγής από σύστημα αυτοματοποιημένης καταγραφής
- e. Έλεγχος ποιότητας από ομάδες των φινιρισμένων κομματιών και επιδιόρθωση

- f. Συμπλήρωση του εντύπου ημερήσιας παραγωγής με απώλειες ανά θέση και μη πραγματοποιηθείσα παραγωγή
- 2). Ξήρανση των προϊόντων σε ξηραντήρια
 - 3). Έλεγχος ποιότητας ξηραμένων προϊόντων
 - 4). Επισκευή ή απόρριψη ελαττωματικών προϊόντων
 - 5). Δευτερογενής διαμόρφωση
 - 6). Έψηση σε συνεχή κλίβανο
 - 7). Τελικό Έλεγχο ποιότητας κομματιών, με βάση το ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ της εταιρείας και κατόπιν αξιολόγησης, την προώθησή τους στις αντίστοιχες φάσεις (συσκευασία, επανόπτηση, επισκευή, σκάρτα)
 - 8). Επισκευή προϊόντων προς επανόπτηση
 - 9). Έψηση σε κλιβάνους επανόπτησης
 - 10). Επισκευή
 - 11). Εκτύπωση ετικέτας και συσκευασία, η οποία ανάλογα με το είδος γίνεται:
 - g. Από τελικό έλεγχο / επισκευαστές για είδη παραδοτέα σε παλέτα
 - h. Από συσκευαστές για είδη σε χαρτοκιβώτια
 - i. Από συναρμολογητές για είδη παραδοτέα συναρμολογημένα
 - 12). Παλετοποίηση
 - 13). Παράδοση των προϊόντων στην αποθήκη

14. ΕΤΑΙΡΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΛΥΤΕΡΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ

Η διαδικασία παραγωγής υποστηρίζεται από μηχανογραφικό σύστημα καταγραφής σε όλα τα στάδια με βάση στοιχεία γραμμικού κώδικα (barcode). Κατά την πρωτογενή διαμόρφωση των προϊόντων τοποθετείται μία ετικέτα

γραμμικού κώδικα, η οποία είναι μοναδική και χαρακτηρίζει το συγκεκριμένο τεμάχιο. Κατά την επεξεργασία των προϊόντων στα διάφορα στάδια παραγωγής, η ετικέτα σκανάρεται και καταχωρούνται όλες οι πληροφορίες στο σύστημα. Γίνεται καταγραφή σε κάθε στάδιο των καλών, προς επισκευή και σκάρτων τεμαχίων με τις αντίστοιχες αιτίες και περιοχές αιτιών.

Το σύστημα παρέχει την δυνατότητα εισαγωγής οδηγιών ανά θέση εργασίας και ανά μοντέλο, οι οποίες είναι ορατές κάθε φορά που σκανάρεται το είδος στην θέση εργασίας.

Οι πληροφορίες συγκεντρώνονται και ομαδοποιούνται στο σύστημα και υπάρχει η δυνατότητα άντλησης συγκεντρωτικών πληροφοριών ανά μοντέλο, κατηγορία ειδών, εργαζόμενο, μηχανή, φάσης παραγωγής και στατιστικής ανάλυσης. Το σύστημα συνδέεται αυτόματα με το επίσημο μηχανογραφικό σύστημα της εταιρείας, SAP, για την ενημέρωση των αποθεμάτων ημιετοίμων και ετοίμων προϊόντων και την εκτέλεση του backflush ανά στάδιο. Με τον τρόπο αυτό, υπάρχει η δυνατότητα εφαρμογής μεγάλου αριθμού καλύτερων πρακτικών του μοντέλου, όπως:

11. Κατασκευή ανά μονάδες
12. Τεχνικές ποιοτικού ελέγχου σε πραγματικό χρόνο
2. Ανιχνευσιμότητα παραγγελιών με ηλεκτρονικό τρόπο
3. Δημοσιοποιημένα αποτελέσματα αποδοτικότητας
4. Ηλεκτρονικός έλεγχος παραγωγής
5. Ακριβή και χαμηλού κόστους αρχεία παρτίδας/διαμόρφωσης για την εγγύηση και την ανιχνευσιμότητα σύμφωνα με τους κανονισμούς

6. Τήρηση δεδομένων και ακεραιότητας του συστήματος διασφαλίζοντας ότι τα δεδομένα της παραγωγής, τα επίπεδα αποθεμάτων και οι απαιτήσεις σχεδιασμού είναι 99+% ακριβή
 7. Τήρηση αρχείων ιστορικών πληροφοριών για τις παρτίδες, με ακρίβεια
 8. Ακριβείς και εγκεκριμένες οδηγίες εργασιών / σχεδιασμός διαδικασιών
 9. Ανάδρομη πληροφόρηση σε πραγματικό χρόνο από την παραγωγή και τις δοκιμές
 10. Ηλεκτρονικές μετακινήσεις υλικού
 11. Backflush υλικών μετά την ολοκλήρωση της παραγγελίας
 12. Πλήρες ιστορικό της παρτίδας (κάθε τεμάχιο αντιμετωπίζεται σαν μοναδιαίο)
 13. Μείωση πιθανότητας λάθους χειρισμού
 14. Μείωση χρήσης έντυπων εγγράφων που δεν προσθέτουν αξία ενώ συγχρόνως εξακολουθεί η διαδικασία υπολογισμού των μετρήσιμων στοιχείων
 15. Συναλλαγές διακίνησης υλικών ηλεκτρονικά
 16. Αυτόματη σήμανση και επιβεβαίωση σφράγισης (εκτύπωση ετικέτας αυτόματα από το σύστημα μετά την αξιολόγηση της καταλληλότητας του από τον εργαζόμενο)
- Όσον αφορά την διαχείριση και οργάνωση των διαδικασιών παραγωγής, η εταιρεία έχει σχεδιάσει την παραγωγική διαδικασία βασισμένη στο σύστημα DFM (Demand Flow Manufacturing) και FIFO. Με τον τρόπο αυτό εφαρμόζονται αρκετές πρακτικές που αναφέρονται στο μοντέλο, όπως:
17. Μείωση των ενεργειών που δεν προσθέτουν αξία περιλαμβανόμενης της αναμονής, της μετακίνησης και του χρόνου διεύθεσης

18. Τεχνικές ροής εργασιών για έγκαιρη ανταπόκριση στη ζήτηση (JIT)
19. Παραγωγή οδηγούμενη από τη ζήτηση, που περιλαμβάνει δραστική μείωση του απαιτούμενου χρόνου παραγωγής και ημιοτίμων μέσω χρήσης μηχανισμών προσανατολισμένων στη ζήτηση και οπτικών ελέγχων, μέσω συχνής οπτικής καταμέτρηση των αποθεμάτων ημιοτίμων, καθορισμού ελάχιστων & μέγιστων απαιτήσεων ποσότητας & μίγματος ημιοτίμων ανά φάση παραγωγής, μεθόδου Kanban για την παραγωγή πηλού, υαλώματος και καλουπιών
20. Οργάνωση που ενισχύει την ευελιξία: Μικρός αριθμός ταξινόμησης εργασιών, εργατικό δυναμικό που εργάζεται με δική του ευθύνη, οριζόντια δομή διαχείρισης και ομάδες εργασίας που συνεργάζονται, μέσω εκπαίδευσης των εργαζομένων σε όλες τις φάσεις της παραγωγής ώστε να υπάρχει η δυνατότητα μετακίνησής του σε διάφορες θέσεις ανάλογα με την ζήτηση και τα αποτελέσματα της παραγωγής
21. Η διαδικασία συσκευασίας αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της συνολικής διαδικασίας παραγωγής

Λοιπές καλύτερες πρακτικές όσον αφορά την ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

22. Μετάθεση του βάρους από την παραγωγή προς αποθήκευση στην παραγωγή ειδών ημι-συναμολογημένων σε σχέση με την πρόβλεψη, στο υψηλότερο επίπεδο καταλόγων υλικών (BOM)

Τα αποθέματα ημιοτίμων παρακολουθούνται και στοχοθετούνται μηνιαία

23. Εξομάλυνση παραγωγής

24. Ο σχεδιασμός βελτιστοποιεί τη χρήση των διαθέσιμων πόρων όπως τον εξοπλισμό και τα εργαλεία παραγωγής

Κατά την μηνιαία δημιουργία του πλάνου παραγωγής γίνεται η εξομάλυνση / εξισορρόπηση της παραγωγής ανά στάδιο για την αποφυγή bottlenecks, και η αντίστοιχη κατανομή των πόρων ανθρωπίνου δυναμικού

25. Ο σχεδιασμός περιλαμβάνει πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης

Κατά τον σχεδιασμό της παραγωγής, λαμβάνεται υπ' όψη ανά στάδιο το πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης των αντιστοίχων μηχανών

26. Ο σχεδιασμός ελαχιστοποιεί το κόστος αλλαγών

Εφαρμόζεται

27. Μελέτη και αναβάθμιση των μηχανημάτων παραγωγής για μεγιστοποίηση της ευελιξίας και αποφυγή διακοπών της παραγωγής λόγω βλάβης

Παρακολούθηση της παραγωγικότητας των μηχανημάτων και του χρόνου διακοπής λειτουργίας λόγω βλάβης

Μελέτη της ευελιξίας επισμάλτωσης των ρομπότ ανά μοντέλο

Μελέτη των χρόνων λειτουργίας μηχανημάτων και χρόνου αναμονής

Χρονομελέτες ανά θέση και μηχανή εργασίας

Λοιπές καλύτερες πρακτικές όσον αφορά την ΠΟΙΟΤΗΤΑ

28. Δικαιοδοσία σε κάθε διαδικασία να αξιολογεί την ποιότητα των εργασιών που έχουν προηγηθεί

100% ποιοτικός έλεγχος ανά στάδιο παραγωγής των εισερχομένων

29. Ακριβείς και εγκεκριμένες προδιαγραφές και σχέδια διαδικασιών

30. Εκπαίδευση / Πιστοποίηση

Εφαρμογή του συστήματος ISO 9001

Λοιπές καλύτερες πρακτικές όσον αφορά την ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ

Η εταιρεία εφαρμόζει τις καλύτερες πρακτικές:

31. Σύνδεση της ατομικής αποδοτικότητας με τους στόχους της εταιρείας και του τμήματος

32. Συνεχής επίσημη κατάρτιση των εργαζόμενων

33. Υλοποίηση προγραμμάτων συμμετοχής εργαζομένων, μέσω εφαρμογής προγραμμάτων 6 sigma

Λοιπές καλύτερες πρακτικές όσον αφορά την ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ

34. Στρατηγικό απόθεμα ασφαλείας για επιλεγμένα υλικά, εξαρτήματα ή ημισυναρμολογημένα προϊόντα, έτσι ώστε να μην εξαρτάται η παραγωγή των προϊόντων χρονικά από τον χρόνο παράδοσης του προμηθευτή

35. Μηχανισμοί οδηγούμενοι από τη ζήτηση, ανεφοδιασμός με ειδοποίηση Kanban από την αποθήκη, τα ενδιάμεσα προϊόντα ή τον χώρο ημισυναρμολογημένων προϊόντων

Εισαγωγή αποθεμάτων ασφαλείας στο σύστημα SAP και αυτόματη δημιουργία του σήματος αντικατάστασης για ορισμένα υλικά.

Μέθοδος Kanban για αποθέματα α' υλών, υλικών συναρμολόγησης

36. Ο προμηθευτής παραδίδει στο χώρο της παραγωγής και στο σημείο που θα χρησιμοποιηθεί το προϊόν

Ο προμηθευτής παραδίδει στην αποθήκη υλικών, η οποία συνδέεται με τον χώρο παραγωγής.

37. Άμεση αποστολή από το εργοστάσιο στον πελάτη / κανάλι διανομής

Η αποστολή στον πελάτη / κανάλι διανομής αφορά την διαδικασία ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

15. Μετρικοί δείκτες απόδοσης της διαδικασίας παραγωγής και τρόπος υπολογισμού

15.1. Δείκτες μέτρησης ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ και τρόπος υπολογισμού

§ Συνολική απόδοση παραγωγής

Γενικά, το ποσοστό καλών εξερχομένων τεμαχίων προς το σύνολο των εισερχομένων, όπως: Συνολικά σκάρτα παραγωγής = Το σύνολο των σκάρτων (σε όλα τα στάδια) / Συνολικό αριθμό τεμαχίων πρωτογενούς διαμόρφωσης (%)

Συνολική απόδοση = $1 - \text{Συνολικά Σκάρτα (\%)}$

§ Ποσοστά αποτυχιών των ενδιάμεσων διαδικασιών

§ Απώλειες προϊόντος (εισερχομένων / ημιετοίμων/ τελικών προϊόντων)

Οι απώλειες ανά φάση: $1 - \text{ποσοστό (\%) των ολοκληρωμένων ημιετοίμων ειδών}$

Συγκεκριμένα, μετρούνται:

Απώλειες πρωτογενούς διαμόρφωσης: Σκάρτα πριν το ψήσιμο / Συνολικό αριθμό τεμαχίων πρωτογενούς διαμόρφωσης

Απώλειες δευτερογενούς διαμόρφωσης: Σκάρτα δευτερογενούς διαμόρφωσης /
Σύνολο επεξεργασμένων τεμαχίων

Απώλειες α' οπτησης: Σκάρτα από α' όπτηση/ Σύνολο εψημένων

Απώλειες επανόπτησης: Σκάρτα από επανόπτηση / Σύνολο επανόπτησης

§ Παραγωγικότητα προστιθέμενης αξίας

Ισούται με (τη συνολική αξία παραγόμενων –το συνολικό κόστος υλικών) /
Συνολική εργασία

Συγκεκριμένα, η εταιρεία μετρά:

Αύξηση παραγωγικότητας (χωρίς αύξηση εργατωρών) αλλά μέσω βελτίωσης
ποιοτικών αποτελεσμάτων, μείωσης κατανάλωσης α' υλών ή ενέργειας

Ώρες εργασίας / παραγόμενο τεμάχιο

§ Αναλογία έμμεσων προς άμεσων παραγωγικών πόρων

Το ποσοστό των ατόμων που χρειάζονται για την υποστήριξη της παραγωγής
(έμμεση εργασία) προς το σύνολο των ατόμων που επεμβαίνουν άμεσα στην
παραγωγή του προϊόντος (άμεση εργασία)

§ Τήρηση πλάνου παραγωγής

Το ποσοστό παραγόμενων τεμαχίων προς τα συνολικά προγραμματισμένα

15.2. Δείκτες μέτρησης ΚΟΣΤΟΥΣ και τρόπος υπολογισμού

§ Μέσος όρος μισθών εργοστασίου

Συνολική μισθοδοσία δια του συνόλου των εργαζομένων

§ Κόστος λειτουργίας εργοστασίου ανά ώρα

Συνολικά έξοδα προς συνολικές δαπανηθείσες εργατοώρες

§ Κόστος / κομμάτι

Συνολικές δαπάνες δια τα συνολικά παραγόμενα τεμάχια

§ Overhead cost

Τα λειτουργικά κόστη που δεν μπορούν να συνδεθούν άμεσα με τα παραγόμενα προϊόντα, όπως θέρμανση, ενέργεια, επίβλεψη και συντήρηση, κατηγοριοποιούνται και κατανέμονται στις μονάδες προϊόντων με κάποια μέθοδο κατανομής, όπως π.χ. ώρες άμεσης εργασίας)

§ Δαπάνες απορριπτέου/σκάρτου υλικού

§ Δαπάνες συσκευασίας άχρηστων υλικών

Το συνολικό κόστος απωλειών από όλα τα στάδια της παραγωγής καθώς και το κόστος καταστροφής τους

§ Κόστος συσκευασίας

Το κόστος συσκευασίας του προϊόντος

§ Κόστος ελευθέρωσης προϊόντος ανά μονάδα

Όπως ορίζεται

§ Προγραμματισμένο κόστος πόρων

§ Συνολικό κόστος παραγωγής

Συμπεριλαμβάνει και το κόστος των ανθρώπων, τεχνολογικών συστημάτων, διευθυντικής κατεύθυνσης και άλλα κόστη που έχουν σχέση με την παροχή του σχεδιασμού για την παραγωγή

§ Κόστος εγγύησης και επιστροφών

Κόστος των επιστρεφόμενων ειδών, συμπεριλαμβανομένων υλικών, εργατικών και διαγνωστικών

Αριθμός επιστρεφόμενων εντός της περιόδου εγγύησης

§ Ημέρες προμήθειας αποθεμάτων ημιοτίμων

Συνολικό απόθεμα ημιοτίμων ÷ /365 ημέρες)

§ Κόστος διατήρησης αποθέματος

Κόστος ευκαιρίας, shrinkage, ασφάλειες & φόροι, συνολική παλαιότητα

15.3. Δείκτες μέτρησης ΠΑΓΙΩΝ και τρόπος υπολογισμού

§ Ημέρες προμήθειας του συνολικού αποθέματος ετοιμών προϊόντων

Συνολική αξία αποθεμάτων σε πρότυπο κόστος προ προβλέψεων για υπερβολικά ή απαξιωμένα αποθέματα / κόστος πωληθέντων /

§ Παλαιότητα αποθεμάτων

Το ποσοστό του συνολικού αποθέματος (βασισμένο στην αξία) που καλύπτεται από αναμενόμενη ζήτηση σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα

§ Απαξιωμένο απόθεμα

Οι ετήσιες προβλέψεις για απαξιωμένα αποθέματα σαν ποσοστό της μέσης ετήσιας αποθεματικής αξίας

§ Απόδοση στοιχείων ενεργητικού

Καθαρό εισόδημα/σύνολο ενεργητικού = Καθαρά κέρδη (πρό φόρων) / (Πάγια περιουσιακά στοιχεία + κυκλοφορούν ενεργητικό)

§ Χρήση δυναμικότητας

Πόσο εντατικά χρησιμοποιούνται οι πόροι για την παραγωγή του προϊόντος. Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη η εσωτερική δυναμικότητα παραγωγής, οι διαδικασίες που περιορίζουν την συνολική δυναμικότητα (bottlenecks), η διαθεσιμότητα άμεσων παραγωγικών πόρων εργασίας και η διαθεσιμότητα κρίσιμων υλικών / συστατικών

§ Cash-to-cash cycle time

Ο χρόνος που χρειάζεται 1 ευρώ να επιστρέψει στην εταιρεία αφού έχει δαπανηθεί για α' ύλες

Αποθέματα σε ημέρες + μέσος χρόνος είσπραξης απαιτήσεων σε ημέρες – μέση περίοδο πληρωμής προμηθευτών

15.4. Δείκτες μέτρησης ΕΥΕΛΙΞΙΑΣ και τρόπος υπολογισμού

§ Χρόνος εναλλαγής προϊόντος

Ο απαιτούμενος χρόνος που χρειάζεται μία συγκεκριμένη μηχανή, άνθρωπος, διαδικασία, παραγωγική γραμμή να περάσει από το τέλος της παραγωγής του προϊόντος Α στο 1ο καλό τεμάχιο από το προϊόν Β

§ Συνολικός χρόνος επανασχεδιασμού

§ Χρόνος επανασχεδιασμού εντός της παραγωγής

Ο χρόνος μεταξύ της αρχικής δημιουργίας της αναθεωρημένης πρόβλεψης και τον αντικατοπτρισμό της στο Βασικό Προγραμματισμό Παραγωγής (Master Production Schedule) στις εγκαταστάσεις παραγωγής τελικού προϊόντος

§ Ενδιάμεσος χρόνος σχεδιασμού

Ο απαιτούμενος χρόνος για την επαναδημιουργία του προγράμματος / αλληλουχίας για την παραγωγή συγκεκριμένων ειδών, σε καθορισμένες ποσότητες, εντός καθορισμένου χρονικού πλαισίου. Ο ενδιάμεσος χρόνος σχεδιασμού θα πρέπει να είναι μικρότερος από τον συνολικό χρόνο κύκλου παραγωγής

§ Ανιούσα ευελιξία παραγωγής

Ο αριθμός απαιτούμενων ημερών για την επίτευξη 20% μη προγραμματισμένης και σταθερής αύξησης παραγωγής

§ Κατιούσα ευελιξία παραγωγής

Η ποσοστιαία μείωση σταθερή 30 ημέρες πριν την παράδοση χωρίς κυρώσεις (αποθέματος ή κόστους)

§ Συνολικός χρόνος παραγωγής προϊόντος

Ο μέσος χρόνος από την έναρξη της παραγωγής (μετά την έκδοση της εντολής παραγωγής) μέχρι την δημιουργία του τελικού προϊόντος έτοιμου προς παράδοση

§ Συνολικός χρόνος απόκτησης των εισερχόμενων ή ημιετοίμων προϊόντων

Ο απαιτούμενος χρόνος για τον εφοδιασμό της παραγωγής με ένα απαραίτητο συστατικό/υλικό από την στιγμή της παραγγελίας μέχρι την στιγμή της παράδοσης

§ Συνολικός χρόνος συσκευασίας

Ο συνολικός χρόνος για την εκτέλεση των ενεργειών που ομαδοποιούν / συσκευάζουν έτοιμα προϊόντα προς αποθήκευση ή πώληση

§ Χρόνος παραμονής προϊόντος

Ο απαιτούμενος χρόνος παραμονής προϊόντος από την προσωρινή θέση αποθήκευσης μέχρι την μεταφορά τους στην αποθήκη ετοίμων προϊόντων

§ Αναλογία πραγματικού και θεωρητικού συνολικού χρόνου

§ Χρόνος παρακράτησης

§ Συνολικός χρόνος διαδικασίας ελευθέρωσης του προϊόντος

Ο χρόνος παρακράτησης των ειδών από την διαθεσιμότητά τους για χρήση ή πώληση μέχρι να ολοκληρωθούν όλοι οι ποιοτικοί έλεγχοι και επιβεβαιωθεί η τήρηση των απαιτήσεων

15.5. Δείκτες μέτρησης ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ και τρόπος υπολογισμού

§ Ρυθμός εκπλήρωσης παραγγελίας

Το ποσοστό των παραγγελιών παραδοτέων από απόθεμα εντός 24 ωρών από την λήψη της παραγγελίας

§ Απόδοση παράδοσης σε σχέση με την επιθυμητή ημερομηνία του πελάτη

Το ποσοστό των παραγγελιών που ικανοποιούνται πριν ή την ημέρα που επιθυμεί ο πελάτης

§ Ακρίβεια αποθεμάτων

% των αποθεμάτων που η φυσική καταμέτρηση συμφωνεί με το σύστημα

Η απόλυτη αξία του σύνολου των διαφορών μεταξύ του φυσικού και θεωρητικού αποθέματος

§ Ποσοστό (%) παραληφθέντων εξαρτημάτων στο σημείο χρήσης

Το ποσοστό των παραλαβών υλικών απευθείας στην παραγωγή ή σε ένα σημείο συγκέντρωσης ή στο σημείο χρήσης μέσα στην παραγωγή, χωρίς ποιοτικό έλεγχο ή με ελάχιστους ελέγχους και έγγραφα

§ % λάθη αποδέσμευσης

Το ποσοστό των ειδών που αποδεσμεύθηκαν λανθασμένα προς το σύνολο

16. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΓΙΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗ

Στις διαδικασίες παραγωγής εφαρμόζονται επιτυχώς οι καλύτερες πρακτικές που αναφέρονται στο μοντέλο.

Επιπλέον, το κάθε εργοστάσιο εφαρμόζει διαδικασίες συνεχούς βελτίωσης των αποτελεσμάτων παραγωγής μέσω 6 sigma projects και χρησιμοποιώντας σαν κατεύθυνση τους παρακάτω δείκτες:

- § Απόκλιση vs. Global competitive: Απόκλιση της τρέχουσας απόδοσης σε σχέση με την καλύτερη κατεγεγραμμένη απόδοση ανά προϊόν, προϊοντική κατηγορία, μηχανή, παραγωγικότητα, ασφάλεια, κλπ. που επιτυγχάνεται ανά τον κόσμο στα εργοστάσια της εταιρείας
- § Entitlement: Μελέτη & καθορισμός της βέλτιστης/ιδανικής θεωρητικής απόδοσης ανά προϊόν, προϊοντική κατηγορία, μηχανή, δείκτες παραγωγικότητας, απόδοσεις, ασφάλεια, κλπ.

17. ΜΟΝΤΕΛΟ SCOR – ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΜΕΝΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

17.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΜΕΝΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Κωδικός διαδικασίας: D1

Ορισμός Διαδικασίας: Η διαδικασία παράδοσης ετοιμού προϊόντος που βρίσκεται στο απόθεμα πριν γίνει η παραγγελία του πελάτη

Χαρακτηριστικά Απόδοσης Μετρικοί δείκτες απόδοσης

§ Αξιοπιστία	§ Ρυθμός εκπλήρωσης παραγγελίας
§ Ανταπόκριση	§ Επίσημος χρόνος παράδοσης
	§ Συνολικός χρόνος παράδοσης
§ Ευελιξία	§ Ανιούσα ευελιξία παραδόσεων
	§ Κατιούσα ευελιξία παραδόσεων
§ Κόστος	§ Κόστος διαχείρισης παραγγελιών
§ Πάγια	§ Ημέρες προμήθειας του συνολικού αποθέματος ετοιμών προϊόντων

Πρότυπα/ Καλύτερες Πρακτικές

1. Γρήγορη ανατροφοδότηση / VMI, EDI

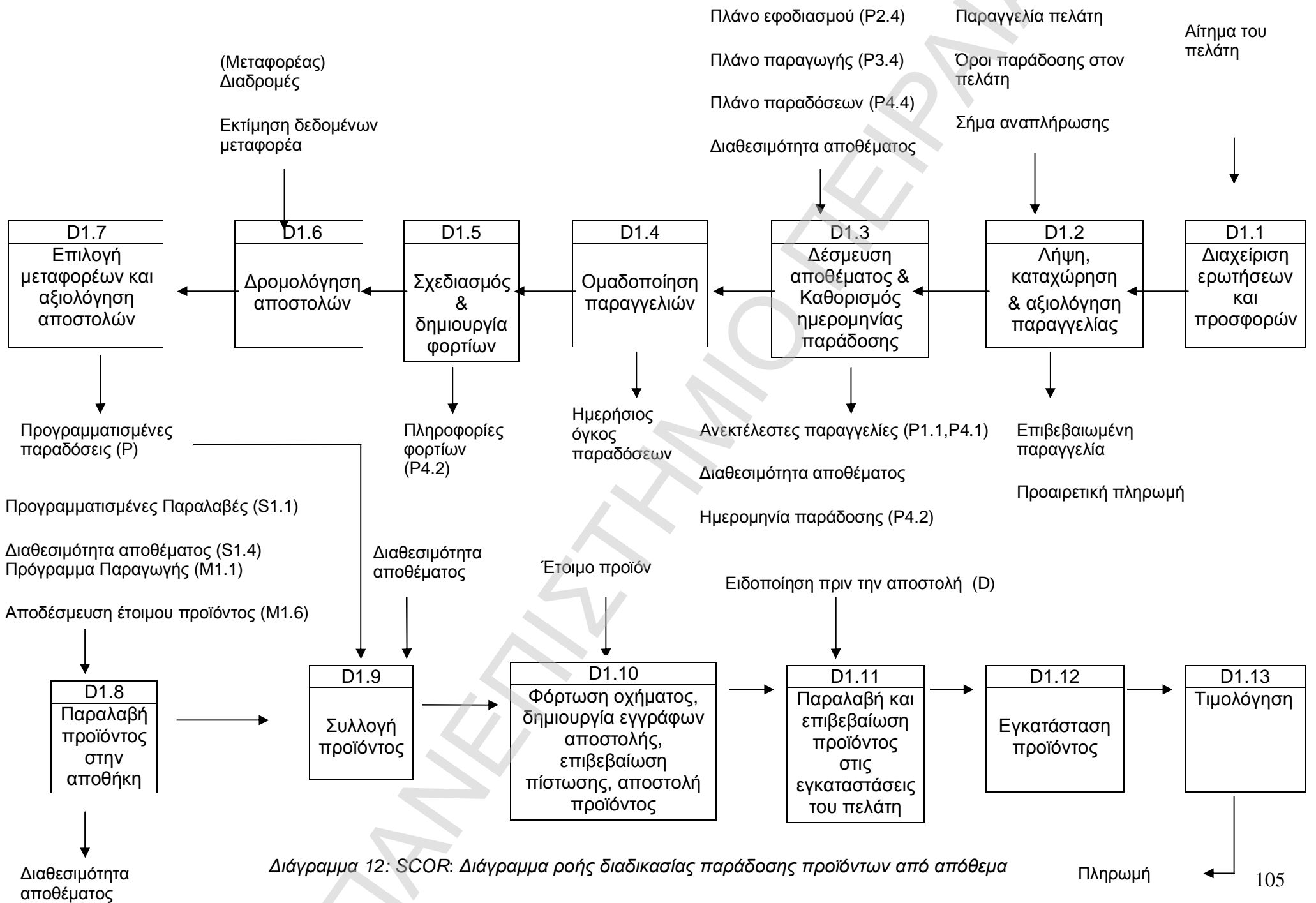
2. Ηλεκτρονικοί κατάλογοι / Εμπορικά κέντρα

3. Παραγγελίες μέσω Διαδικτύου

Χαρακτηριστικά: Δεν έχουν καθοριστεί

4. Αποτελεσματική ανταπόκριση στον πελάτη, Γρήγορη ανταπόκριση

Χαρακτηριστικά: Σχεδιασμός, ανάπτυξη, προγραμματισμός της απαίτησης



Διάγραμμα 12: SCOR: Διάγραμμα ροής διαδικασίας παράδοσης προϊόντων από απόθεμα

17.2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Κωδικός στοιχείου διαδικασίας: D1.1

Ορισμός στοιχείου διαδικασίας: Λήψη και ανταπόκριση σε γενικές ερωτήσεις πελατών και στις αιτήσεις προσφορών

Εισερχόμενα: Ερωτήση / αίτημα του πελάτη

Χαρακτηριστικά Απόδοσης Μετρικοί δείκτες απόδοσης

§ Αξιοπιστία § Αριθμός επιστρεφόμενων τηλεφωνημάτων
σαν % των συνολικών ερωτημάτων

§ Κόστος § Κόστος διαχείρισης παραγγελιών

Πρότυπα/ Καλύτερες Πρακτικές

5. Ικανότητα σύνταξης προσφοράς, χωρίς παρακράτηση αποθεμάτων, που μπορεί να αλλάξει σε παραγγελία με μία κίνηση

6. Μοναδιαίο σημείο επαφής για όλες τις αιτήσεις προσφορών (περιλαμβανομένου και του σημείου καταχώρησης των παραγγελιών)

Χαρακτηριστικά: Δεν έχουν καθοριστεί

17.3 . ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΛΗΨΗ, ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

Κωδικός στοιχείου διαδικασίας: D1.2

Ορισμός στοιχείου διαδικασίας: Λήψη των παραγγελιών του πελάτη και καταχώρισή τους στο σύστημα επεξεργασίας παραγγελιών της εταιρείας. Οι παραγγελίες μπορεί να γίνουν μέσω τηλεφώνου, φαξ, ή με ηλεκτρονικό μέσο.

«Τεχνική» επεξεργασία παραγγελιών για τη διαμόρφωση προσφοράς και ακριβούς τιμολόγησης. Έλεγχος της πίστωσης του πελάτη. Προαιρετική αποδοχή της πληρωμής.

Εισερχόμενα: Παραγγελία πελάτη / Όροι παράδοσης προς πελάτη / Σήμα αναπλήρωσης

Εξερχόμενα: Επιβεβαιωμένη παραγγελία / Προαιρετική πληρωμή

Χαρακτηριστικά Απόδοσης	Μετρικοί δείκτες απόδοσης
§ Ανταπόκριση	§ Χρόνος που μεσολαβεί από την Υπογραφή/ Εξουσιοδότηση του πελάτη μέχρι την Λήψη της Παραγγελίας § Χρόνος που μεσολαβεί μεταξύ λήψης και καταχώρισης της παραγγελίας.
§ Ευελιξία	§ Ανιούσα ευελιξία διαδικασίας παραγγελιών § Κατιούσα ευελιξία διαδικασίας παραγγελιών
§ Κόστος	§ Κόστος καταχώρισης και συντήρησης παραγγελίας

Πρότυπα/ Καλύτερες Πρακτικές

7. Ηλεκτρονικό εμπόριο (ο πελάτης μπορεί να βλέπει τα διαθέσιμα αποθέματα του προϊόντος, χρήση εύχρηστων τερματικών για άμεση καταχώριση παραγγελίας, επιβεβαίωση, έγκριση πίστωσης). On line έλεγχος διαθεσιμότητας και δέσμευση προϊόντος στην αποθήκη.

Χαρακτηριστικά: Εφαρμογές ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων (EDI) και ενσωματωμένη διαχείριση παραγγελίας

8. Δυνατότητα εμφάνισης σε πραγματικό χρόνο των ανεκτέλεστων παραγγελιών, της κατάστασης της παραγγελίας, των φορτώσεων, των προγραμματισμένων παραλαβών υλικών, του ιστορικού πίστωσης του πελάτη και της παρούσας κατάστασης αποθεμάτων

Χαρακτηριστικά: Δεν έχουν καθοριστεί

9. Συνεχή προγράμματα ανατροφοδότησης. Διαχείριση αποθεμάτων από τον Προμηθευτή (VMI). Τηλεμετρία για την αυτόματη ανατροφοδότηση

Χαρακτηριστικά: Ενσωματωμένος προγραμματισμός απαίτησης στην τοποθεσία του πελάτη που καθοδηγείται από το σημείο πώλησης (POS-Point of Sale). Δεδομένα κίνησης Πελάτη

10. Δυνατότητα καταχώρισης παραγγελίας εξ αποστάσεως (πωλητές, πελάτες)

Χαρακτηριστικά: Δεν έχουν καθοριστεί

11. Αυτόματος Έλεγχος πίστωσης σε πολλαπλό επίπεδο: Όρια, εκκρεμούσες πωλήσεις, έλεγχος μεικτού κέρδους

Χαρακτηριστικά: Ενσωματωμένη διαδικασία παραγγελίας/Οικονομική Διαχείριση

12. Τιμολόγηση με βάση το «Κόστος υπηρεσίας»/EDLP

Χαρακτηριστικά: Κοστολόγηση με βάση τις δραστηριότητες (ABC-Activity based costing). Ενσωματωμένη Διαχείριση παραγγελίας ανά πελάτη και ανά γραμμή παραγγελίας.

17.4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΔΕΣΜΕΥΣΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Κωδικός στοιχείου διαδικασίας: D1.3

Ορισμός στοιχείου διαδικασίας: Το απόθεμα (διαθέσιμο και προγραμματισμένο) αναγνωρίζεται και δεσμεύεται για συγκεκριμένες παραγγελίες. Ορίζεται και προγραμματίζεται η ημερομηνία παράδοσης.

Εισερχόμενα: Πλάνο εφοδιασμού (P2.4) /Πλάνο παραγωγής (P3.4) /Πλάνο παράδοσης (P4.4) /Διαθεσιμότητα αποθέματος /Προγραμματισμός παραγωγής (M1.1)

Εξερχόμενα: Ανεκτέλεστες παραγγελίες (P1.1,P1.4) / Διαθεσιμότητα αποθέματος /Ημερομηνία παράδοσης (P4.2) / Ειδοποίηση ανατροφοδότησης (S1.1)

Χαρακτηριστικά Απόδοσης	Μετρικοί δείκτες απόδοσης
§ Αξιοπιστία	§ Απόδοση παράδοσης σε σχέση με την επιθυμητή ημερομηνία του πελάτη
§ Ανταπόκριση	§ Χρόνος που μεσολαβεί μεταξύ λήψης και καταχώρισης της Παραγγελίας
§ Κόστος	§ Ημέρες προμήθειας του συνολικού αποθέματος ετοιμών προϊόντων § Κόστη εκτέλεσης της παραγγελίας
§ Πάγια	§ Κόστος διατήρησης αποθέματος

Πρότυπα/ Καλύτερες Πρακτικές

13. Συνδέσεις ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων (EDI) μεταξύ κατασκευαστή και διανομέα, έτσι ώστε να υπάρχει πλήρης ορατότητα των αποθεμάτων ετοιμών προϊόντων και των αναμενόμενων αποστολών

Χαρακτηριστικά: Δεν έχουν καθοριστεί

14. Αυτόματη δέσμευση αποθέματος και δυναμική προμήθεια προϊόντων για να είναι δυνατή μια και μοναδική αποστολή στον πελάτη

Χαρακτηριστικά: Ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης παραγγελιών που διαχειρίζεται την κάθε γραμμή παραγγελίας σαν ξεχωριστή παραγγελία και την ενσωματώνει στην κατάσταση των αποθεμάτων. Διαχείριση των αποθεμάτων σε πραγματικό χρόνο.

15. Διαθέσιμα προς υπόσχεση (ATP- Available to promise) και δέσμευση προϊόντος

Χαρακτηριστικά: Ενσωμάτωση με αλληλουχία και διαχείριση αποθέματος

16. Δέσμευση προϊόντων με σειρά προτεραιότητας για τους βασικούς πελάτες, με κατανομή FIFO για όλους τους άλλους

17. Η διαδικασία εξαίρεσης για την κατανομή αποθεμάτων καθορίζεται ξεκάθαρα και αποτελεί κοινό τμήμα του κατασκευαστή και των πωλητών

Χαρακτηριστικά: Δεν έχουν καθοριστεί

17.5. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ

Κωδικός στοιχείου διαδικασίας: D1.4

Ορισμός στοιχείου διαδικασίας: Η διαδικασία ανάλυσης των παραγγελιών για τον καθορισμό των συνδυασμών που θα επιφέρουν λιγότερες δαπάνες / καλύτερη εκτέλεση υπηρεσιών και μεταφοράς.

Εξερχόμενα: Ημερήσιος όγκος παραδόσεων

Χαρακτηριστικά Απόδοσης Μετρικοί δείκτες απόδοσης

§ Αξιοπιστία § Προφίλ ομαδοποίησης παραγγελιών

§ Αναπόκριση § Χρόνος που μεσολαβεί μεταξύ καταχώρισης και αποστολής της Παραγγελίας

§ Κόστος § Κόστος μεταφοράς

Πρότυπα/ Καλύτερες Πρακτικές

18. Συγκέντρωση παραγγελιών ανά πελάτη, δρομολόγιο, τον μεταφορέα κλπ
Χαρακτηριστικά: Ολοκληρωμένος σχεδιασμός και δημιουργία φόρτωσης με διαχείριση αποθήκης.

19. Συνδυασμός αναγκών ομαδοποίησης με άλλα προϊόντα / τμήματα / εταιρείες

Χαρακτηριστικά: Δεν έχουν καθοριστεί

17.6. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΦΟΡΤΙΩΝ

Κωδικός στοιχείου διαδικασίας: D1.5

Ορισμός στοιχείου διαδικασίας: Επιλέγεται ο κατάλληλος τρόπος μεταφοράς και φόρτωσης και δημιουργούνται αποδοτικά φορτία

Εξερχόμενα: Πληροφορίες φορτίων

Χαρακτηριστικά Απόδοσης Μετρικοί δείκτες απόδοσης

§ Ευελιξία § Ανιούσα ευελιξία φορτώσεων

§ Κατιούσα ευελιξία φορτώσεων

§ Κόστος § Κόστος μεταφοράς

Πρότυπα/ Καλύτερες Πρακτικές

20. Ομαδοποίηση εισερχομένων και εξερχομένων απαιτήσεων

21. Τοποθέτηση φορτίου ανάλογα με τις στάσεις (δηλ. η παράδοση στην πρώτη στάση φορτώνεται τελευταία).

Χαρακτηριστικά: Ολοκληρωμένος σχεδιασμός μεταφορών εισερχομένων / εξερχομένων

22. Βελτίωση φορτίων CRP & VMI για χρήση

Χαρακτηριστικά: Ενσωμάτωση στα συστήματα προμηθειών CRP/VMI

17.7. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ

Κωδικός στοιχείου διαδικασίας: D1.6

Ορισμός στοιχείου διαδικασίας: Επιλέγεται ο κατάλληλος τρόπος μεταφοράς και φόρτωσης και δημιουργούνται αποδοτικά φορτία

Εισερχόμενα: (Μεταφορέας) Διαδρομές / (Μεταφορέας) Εκτίμηση Δεδομένων Μεταφορέα

Χαρακτηριστικά Απόδοσης Μετρικοί δείκτες απόδοσης

§ Ανταπόκριση § Χρόνος που μεσολαβεί μεταξύ καταχώρισης και αποστολής της Παραγγελίας

§ Κόστος § Κόστος μεταφοράς

Πρότυπα/ Καλύτερες Πρακτικές

23. CRP/ VMI

Χαρακτηριστικά: Ενσωματωμένη δημιουργία φορτίων, διαδρομών, και σχεδιασμός, με ειδοποίηση πριν την αποστολή (ASN-Advanced Ship Notice)

24. Ομαδοποίηση μεταφορέων

Χαρακτηριστικά: Μοντελοποίηση μεταφοράς και ανάλυσης τιμής

25. Βελτιστοποίηση Μεταφορέα/Διαδρομής με βάση τη συνεχή κίνηση και την ομαδοποίηση / συγχώνευση

Χαρακτηριστικά: Προγραμματισμός διαδρομής, επιλογή μεταφορέα και αξιολόγηση

26. Ανιχνευσιμότητα αποστολής

Χαρακτηριστικά: Δορυφορική μετάδοση & GPS

17.8. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΕΤΑΦΟΡΕΩΝ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ

Κωδικός στοιχείου διαδικασίας: D1.7

Ορισμός στοιχείου διαδικασίας: Επιλέγονται συγκεκριμένοι μεταφορείς με βάση τη χαμηλότερη τιμή ανά διαδρομή και αξιολογούνται οι αποστολές

Εξερχόμενα: Προγραμματισμένες Παραδόσεις

Χαρακτηριστικά Απόδοσης Μετρικοί δείκτες απόδοσης

§ Ανταπόκριση § Χρόνος ανταπόκρισης του μεταφορέα

§ Κόστος § Κόστος μεταφοράς

Πρότυπα/ Καλύτερες Πρακτικές

27. Επιλογή μεταφορέων με βάση το χαμηλότερο κόστος ανά αποστολή και χρήση τρέχουσων τιμών πριν την τιμολόγηση

Χαρακτηριστικά: Επιλογή μεταφορέων σύμφωνα με τους κανονισμούς και ύπαρξη βάσης δεδομένων τρεχουσών τιμών

17.9. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΣΤΗΝ ΑΠΟΘΗΚΗ

Κωδικός στοιχείου διαδικασίας: D1.8

Ορισμός στοιχείου διαδικασίας: Ενέργειες όπως η παραλαβή του προϊόντος, η επιβεβαίωση, η καταχώριση παραλαβής του προϊόντος, ο καθορισμός του χώρου φύλαξης, η φύλαξη και η καταγραφή του χώρου στις αποθήκες της εταιρίας. Μπορεί να περιλαμβάνει και έλεγχο ποιότητας.

Εισερχόμενα: Προγραμματισμένες Παραλαβές (S1.1) / Διαθεσιμότητα αποθέματος (S1.4) / Πρόγραμμα Παραγωγής (M1.1) / Αποδέσμευση έτοιμου προϊόντος (M1.6)

Εξερχόμενα: Διαθεσιμότητα αποθέματος

Χαρακτηριστικά Απόδοσης

Μετρικοί δείκτες απόδοσης

§ Ανταπόκριση

§ Χρόνος από την ράμπα έως την εισαγωγή στο απόθεμα

§ Αξιοπιστία

§ Ποιότητα εισερχόμενου υλικού

§ Ευελιξία

§ Ανιούσα ευελιξία παραδόσεων

§ Κατιούσα ευελιξία παραδόσεων

§ Κόστος

§ Κόστος διανομής

§ Κόστος εισερχόμενου υλικού

§ Κόστος αγοράς προϊόντος

§ Πάγια

§ Ημέρες προμήθειας του συνολικού αποθέματος ετοιμών προϊόντων

§ Παλαιότητα αποθέματος ως ποσοστό επί % του συνολικού αποθέματος

§ Αποθέματα που έχει παρέλθει η ημερομηνία λήξεως

Πρότυπα/ Καλύτερες Πρακτικές

28. Αυτόματη αναγνώριση

Χαρακτηριστικά: Χρήση γραμμικού κώδικα

29. «Κατέβασμα» εκκρεμών αγορών προϊόντων και ειδοποιήσεων πριν την φόρτωση για Αυτοματοποιημένη Παραλαβή και Φύλαξη

Χαρακτηριστικά: Ενσωμάτωση σε Συστήματα Προμηθειών & Ηλεκτρονικό Εμπόριο με τους Προμηθευτές

30. Δυναμική τοποθέτηση που περιλαμβάνει έλεγχο παρτίδας, φύλαξη ανά ζώνες, διασφάλιση ποιότητας, συχνότητα πρόσβασης ABC

Χαρακτηριστικά: Έλεγχος αποθήκης σε πραγματικό χρόνο, εντοπισμός αποθέματος και λογική φύλαξης βασισμένη σε κανόνες

17.10. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Κωδικός στοιχείου διαδικασίας: D1.9

Ορισμός στοιχείου διαδικασίας: Η σειρά των δραστηριοτήτων περιλαμβάνει την ανάκτηση των παραγγελιών για συλλογή, τον προσδιορισμό της διαθεσιμότητας αποθέματος, τη δημιουργία τρόπου συλλογής, τη συλλογή του προϊόντος, την καταχώριση της συλλογής και την παράδοση του προϊόντος για φόρτωση σύμφωνα με την παραγγελία.

Εισερχόμενα: Διαθεσιμότητα αποθέματος

Χαρακτηριστικά Απόδοσης

Μετρικοί δείκτες απόδοσης

§ Αξιοπιστία

§ Ρυθμός εκπλήρωσης παραγγελίας

§ Ανταπόκριση

§ Χρόνος που μεσολαβεί μεταξύ της καταχώρισης και της αποστολής της παραγγελίας

§ Ευελιξία

§ Ανιούσα ευελιξία φορτώσεων

§ Κατιούσα ευελιξία φορτώσεων

§ Κόστος

§ Κόστος διανομής

Πρότυπα/ Καλύτερες Πρακτικές

31. Δυναμική εξομοίωση των απαιτήσεων συλλογής, βελτιωμένη όσον αφορά την εργασία, το κόστος και το χρόνο

Χαρακτηριστικά: Λογική διαλογής και προσωμοίωσης βάσει κανόνων

32. Δυναμική ανάθεση τοποθεσίας που περιλαμβάνει έλεγχο παρτίδας, παραλαβή με βάση την περιοχή, διασφάλιση ποιότητας

Χαρακτηριστικά: (όπως παραπάνω)

33. Αυτόματος χειρισμός του υλικού (π.χ. με χρήση ιμάντων)

Χαρακτηριστικά: Δεν έχουν καθοριστεί

17.11 ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΦΟΡΤΩΣΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ, ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΓΓΡΑΦΩΝ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ, ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΠΙΣΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Κωδικός στοιχείου διαδικασίας: D1.10

Ορισμός στοιχείου διαδικασίας: Η σειρά των ενεργειών που περιλαμβάνουν την τοποθέτηση των προϊόντων στα οχήματα, τη δημιουργία των απαραίτητων εγγράφων για να ανταποκριθούν στις εσωτερικές ανάγκες, στις ανάγκες του πελάτη, του μεταφορέα και της κυβέρνησης, καθώς και την αποστολή του προϊόντος στον πελάτη

Εισερχόμενα: Έτοιμο προϊόν

Εξερχόμενα: Έγγραφα αποστολής (μεταφορέας, πελάτης, αρχές) / Τελικά προϊόντα που παραδόθηκαν στον πελάτη / Αποστολές

Χαρακτηριστικά Απόδοσης

Μετρικοί δείκτες απόδοσης

§ Αξιοπιστία

§ Απόδοση παράδοσης σε σχέση με την επιθυμητή ημερομηνία του πελάτη

§ Απόδοση παράδοσης σε σχέση με την δεσμευμένη ημερομηνία στον πελάτη

§ Άριστη εκτέλεση Παραγγελίας

§ Ανταπόκριση

§ Χρόνος που μεσολαβεί μεταξύ της καταχώρισης και της αποστολής της παραγγελίας

§ Ευελιξία

§ Ανιούσα ευελιξία φορτώσεων

§ Κατιούσα ευελιξία φορτώσεων

Πρότυπα/ Καλύτερες Πρακτικές

34. Ειδοποιήσεις πριν την αποστολή και ετικέτες UCC128 στα containers

Χαρακτηριστικά: Κωδικοί γραμμικού κώδικα (Barcodes), Ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων (EDI), Ολοκληρωμένη / ενσωματωμένη διαχείριση μεταφορών / αποθήκης

35. Ενσωματωμένος έλεγχος πίστωσης

Χαρακτηριστικά: Διασύνδεση του συστήματος αποστολής του προμηθευτή με το οικονομικό τμήμα

36. Ιχνηλασιμότητα αποστολής

37. Ηλεκτρονική δημιουργία και κατέβασμα των εγγράφων αποστολής

38. Το προσωπικό αποστολής έχει πλήρη δυνατότητα να βλέπει το ιστορικό πίστωσης

Χαρακτηριστικά: Δεν έχουν καθοριστεί

17.12. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΚΑΙ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΣΤΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΕΛΑΤΗ

Κωδικός στοιχείου διαδικασίας: D1.11

Ορισμός στοιχείου διαδικασίας: Η διαδικασία παραλαβής του φορτίου στο χώρο του πελάτη και η επιβεβαίωση ότι η παραγγελία εστάλη πλήρως, και τα προϊόντα ήταν κατάλληλης ποιότητας

Εισερχόμενα: Ειδοποίηση πριν την αποστολή

Χαρακτηριστικά Απόδοσης

Μετρικοί δείκτες απόδοσης

§ Αξιοπιστία

§ Άριστη εκτέλεση Παραγγελίας

§ Ανταπόκριση

§ Χρόνος που μεσολαβεί μεταξύ της Αποστολής παραγγελίας και της παραλαβής από τον πελάτη

§ Ευελιξία

§ Ανιούσα ευελιξία φορτώσεων

§ Κατιούσα ευελιξία φορτώσεων

Πρότυπα/ Καλύτερες Πρακτικές

39. Ειδοποιήσεις πριν την αποστολή και ετικέτες UCC128 στα containers

Χαρακτηριστικά: (όπως παραπάνω)

40. Ιχνηλασιμότητα αποστολής

Χαρακτηριστικά: δεν έχουν καθοριστεί

17.13 ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Κωδικός στοιχείου διαδικασίας: D1.12

Ορισμός στοιχείου διαδικασίας: Όταν είναι απαραίτητο, οι διαδικασίες προετοιμασίας και εγκατάστασης του προϊόντος στο χώρο του πελάτη. Το προϊόν λειτουργεί κανονικά μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης.

Εισερχόμενα: Ειδοποίηση πριν την αποστολή

Χαρακτηριστικά Απόδοσης

Μετρικοί δείκτες απόδοσης

§ Αξιοπιστία

§ % Άψογες εγκαταστάσεις

§ Ανταπόκριση

§ Χρόνος που απαιτείται για την εγκατάσταση (σε ημέρες)

§ Ευελιξία

§ Ανιούσα ευελιξία εγκαταστάσεων

§ Κατιούσα ευελιξία εγκαταστάσεων

Πρότυπα/ Καλύτερες Πρακτικές

§ Δεν έχουν καθοριστεί

17.14. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΜΗ

Κωδικός στοιχείου διαδικασίας: D1.13

Ορισμός στοιχείου διαδικασίας: Στέλνεται ειδοποίηση στο οικονομικό τμήμα ότι η παραγγελία έχει αποσταλεί και πρέπει να ξεκινήσει η διαδικασία χρέωσης για να γίνει η πληρωμή ή να κλείσει εάν η πληρωμή έχει ήδη γίνει. Η πληρωμή γίνεται από τον πελάτη σύμφωνα με τους όρους της τιμολόγησης.

Εξερχόμενα: Πληρωμή

Χαρακτηριστικά Απόδοσης	Μετρικοί δείκτες απόδοσης
§ Αξιοπιστία	§ Ποσοστό επί τοις % των Τιμολογίων άνευ λαθών
§ Ανταπόκριση	§ Μέση κυκλοφοριακή ταχύτητα υπολοίπων
§ Ευελιξία	§ Ανιούσα ευελιξία παραδόσεων § Κατιούσα ευελιξία παραδόσεων
§ Κόστος	§ Κόστος τιμολόγησης πελάτη
§ Πάγια	§ Μέση κυκλοφοριακή ταχύτητα υπολοίπων

Πρότυπα/ Καλύτερες Πρακτικές

41. Χρήση ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων (EDI-EFT) για την πληρωμή, ώστε να επιταχυνθεί η διαδικασία κλεισίματος των εισπρακτέων ποσών και για να μειωθεί το κόστος επεξεργασίας

Χαρακτηριστικά: Συναλλαγή ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων (EDI) και υπηρεσίες δικτύου

42. Ορατότητα ώστε να φαίνονται γρήγορα οι εκκρεμείς λογαριασμοί

Χαρακτηριστικά: Ενσωμάτωση εισπρακτέων λογαριασμών

43. Ηλεκτρονική μεταφορά των πληροφοριών της αποστολής στο οικονομικό τμήμα

Χαρακτηριστικά: Δεν έχουν καθοριστεί

18. ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ – ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΜΕΝΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

18.1. ΓΕΝΙΚΑ:

Η εταιρεία έχει επιλέξει την πολιτική διατήρησης αποθεμάτων για την εξυπηρέτηση των παραγγελιών πελατών.

Το εμπορικό τμήμα της εταιρείας είναι υπεύθυνο για την λήψη και διαχείριση πελατών και παραγγελιών ενώ το τμήμα αποθήκης και διανομής είναι υπεύθυνο για την παράδοση των παραγγελιών στους πελάτες.

Το οικονομικό τμήμα είναι υπεύθυνο για την διαχείριση των πιστωτικών ορίων των πελατών.

Πριν την λήψη και καταχώρηση της παραγγελίας προηγούνται οι δραστηριότητες:

§ Δημιουργίας αρχείων πελατών

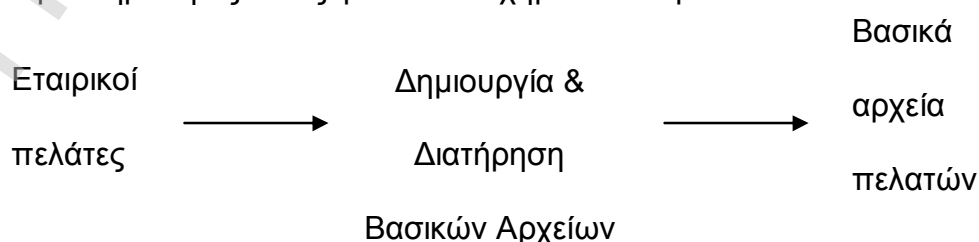
§ Τιμολογιακών συνθηκών

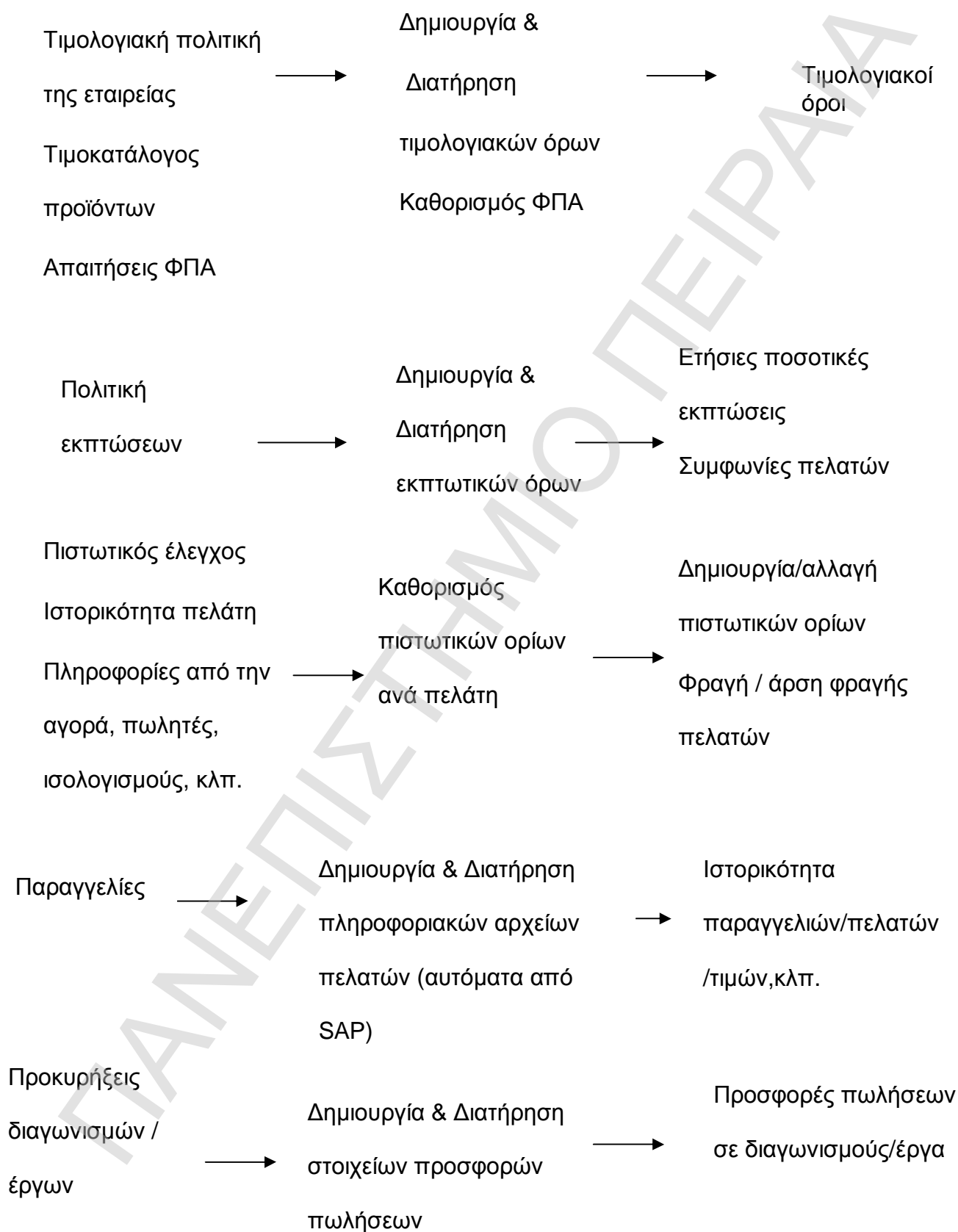
§ Εκπτώτικών συμφωνιών κλπ.

§ Προσφορών προς έργα, διαγωνισμούς, κλπ.,

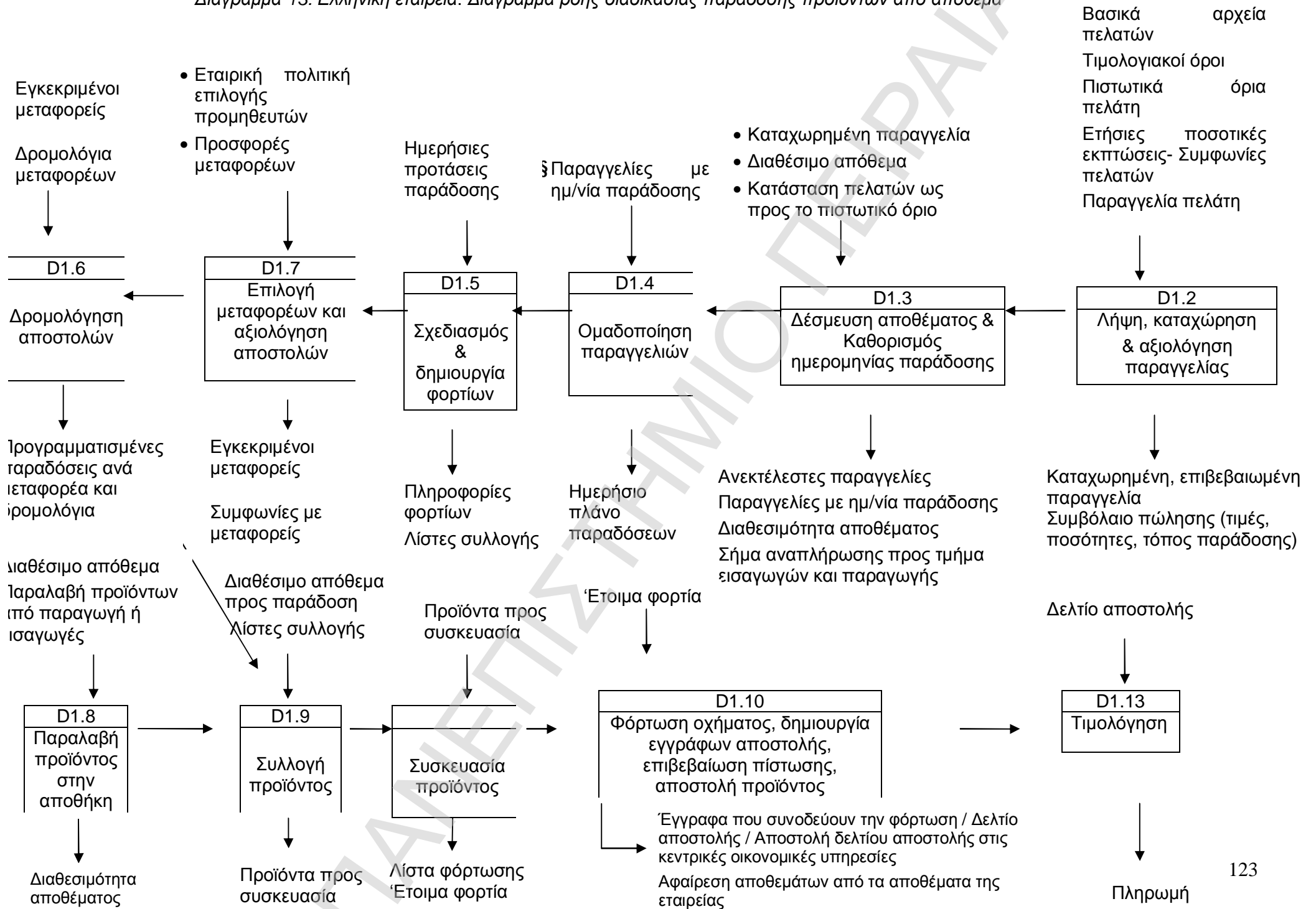
οι οποίες χρησιμεύουν σαν εισερχόμενα στην διαδικασία παράδοσης.

Οι δραστηριότητες αυτές φαίνονται σχηματικά παρακάτω:





Διάγραμμα 13: Ελληνική εταιρεία: Διάγραμμα ροής διαδικασίας παράδοσης προϊόντων από απόθεμα



18.2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΛΗΨΗ, ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

Τα βήματα που ακολουθούνται φαίνονται παρακάτω:

- § Λήψη παραγγελίας μέσω τηλεφώνου, fax, email ή μέσω των πωλητών, από το τμήμα παραγγελιοληψίας
- § Καταχώρηση παραγγελίας στο SAP
- § Έλεγχος φερεγγυότητας πελάτη (σύγκριση συνόλου ανεξοφλήτων λογαριασμών +αξία παραγγελίας με πιστωτικό όριο), αυτόματα από SAP
- § Επιβεβαίωση παραγγελίας (όροι πληρωμής, ΦΠΑ, ποσότητες, τόπος παράδοσης) – φυσικός έλεγχος από το τμήμα παραγγελιοληψίας

18.3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΔΕΣΜΕΥΣΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΗΜΕΡ/ΝΙΑΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Το στάδιο αυτό γίνεται αυτόματα από το μηχανογραφικό σύστημα SAP:

- § Έλεγχος αρχείου ειδών, στοιχείων πελατών & στιγμιαίος έλεγχος αποθεμάτων
- § Εκτέλεση MRP κάθε νύχτα (λαμβάνοντας υπ' όψη υπάρχοντα αποθέματα)
- § Κατανομή / δέσμευση αποθέματος με βάση τις καθορισμένες προτεραιότητες

18.4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ

Το στάδιο αυτό γίνεται αυτόματα από το μηχανογραφικό σύστημα SAP:

- § Ομαδοποίηση παραγγελιών ανά πελάτη, κατηγορία προϊόντος, ημερομηνία παράδοσης
- § Δημιουργία προτάσεων παράδοσης
- § Εκτύπωση προτάσεων παράδοσης από SAP με συγκεκριμένο χρονικό ορίζοντα (ορίζεται από τον υπεύθυνο αποθήκης)

18.5. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΦΟΡΤΙΩΝ

Το στάδιο αυτό εκτελείται από τον υπεύθυνο φορτώσεων της αποθήκης:

- § Συλλογή ημερήσιων προτάσεων παράδοσης που έχουν εκδοθεί από το σύστημα & σχεδιασμός φορτίων από υπεύθυνο αποθήκης

18.6. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΕΩΝ

Η επιλογή και αξιολόγηση των μεταφορέων γίνεται ετήσια και σύμφωνα με την πολιτική επιλογής προμηθευτών της εταιρείας. Όσον αφορά τις εγχώριες παραδόσεις, η εταιρεία αναγνωρίζει τους μεταφορείς σαν στρατηγικούς συνεργάτες και δεσμεύει τα οχήματα κατόπιν συμφωνίας. Τα οχήματα φέρουν το λογότυπο και τα χαρακτηριστικά της εταιρείας.

Η διαδικασία περιλαμβάνει:

- § Συλλογή προσφορών από μεταφορικές εταιρείες
- § Αξιολόγηση προσφορών και μεταφορέων (κυρίως με βάση την τιμή)

18.7. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ

Όσον αφορά τις εγχώριες παραδόσεις, το στάδιο αυτό εκτελείται από τον υπεύθυνο φορτώσεων της αποθήκης και περιλαμβάνει τον:

- § Σχεδιασμό δρομολογίου εγχώριων παραδόσεων

Όσον αφορά τις εξαγωγές, αφού έχουν δημιουργηθεί τα φορτία, ακολουθεί:

- § Ειδοποίηση της μεταφορικής εταιρείας για φόρτωση
- § Δρομολόγηση των αποστολών από την μεταφορική εταιρεία

18.8. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΣΤΗΝ ΑΠΟΘΗΚΗ

Το στάδιο αυτό περιλαμβάνει την παραλαβή των προϊόντων φυσικώς και στο σύστημα της εταιρείας

- § Παραλαβή και τοποθέτηση προϊόντων στην αποθήκη
- § Ενημέρωση των αποθεμάτων στο SAP

18.9. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Το στάδιο αυτό περιλαμβάνει:

- § Συλλογή προϊόντος με βάση την λίστα συλλογής από υπαλλήλους αποθήκης
- § Διασταύρωση λίστας συλλογής με πραγματική συλλογή από υπεύθυνο αποθήκης

18.10. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Κατά το στάδιο αυτό γίνεται:

- § Δημιουργία παλέτας
- § Συσκευασία παλέτας για σταθεροποίηση των προϊόντων
- § Δημιουργία λίστας φόρτωσης

18.11. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΦΟΡΤΩΣΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ, ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΓΓΡΑΦΩΝ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ, ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ, ΑΠΟΣΤΟΛΗ

Κατά το στάδιο αυτό γίνονται τα ακόλουθα:

- § Φόρτωση των οχημάτων
- § Έκδοση **Proforma Invoice** (για εξαγωγές)
- § Έκδοση δελτίου αποστολής
- § Αποστολή προϊόντων
- § Αποστολή δελτίου αποστολής στις κεντρικές οικονομικές υπηρεσίες

18.12. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ: ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ

Η διαδικασία της τιμολόγησης είναι ευθύνη των οικονομικών υπηρεσιών της εταιρείας και γίνεται με την παραλαβή του δελτίου αποστολής από το τμήμα της αποθήκης και περιλαμβάνει:

- § Τιμολόγηση
- § Χρέωση μεταφορικών στον πελάτη με βάση το ποσοστό δέσμευσης του φορτίου του στο συνολικό φορτίο του οχήματος
- § Αποστολή τιμολογίου στον πελάτη

Ο πελάτης, μετά την φυσική παραλαβή των προϊόντων και την επιβεβαίωση, και την λήψη του τιμολογίου, προχωρά στην εξόφλησή του.

19. ΕΤΑΙΡΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΛΥΤΕΡΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ

Η εταιρεία χρησιμοποιεί το μηχανογραφικό σύστημα SAP για την υποστήριξη της διαδικασίας παράδοσης. Το σύστημα αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης παραγγελιών που διαχειρίζεται τα αποθέματα σε πραγματικό χρόνο, την κάθε γραμμή παραγγελίας σαν ξεχωριστή παραγγελία και την ενσωματώνει στην κατάσταση των αποθεμάτων, και δίνει την δυνατότητα αυτόματης εφαρμογής της πλειοψηφίας των καλύτερων πρακτικών που προτείνονται από το μοντέλο για την διαχείριση της διαδικασίας παράδοσης ετοιμών προϊόντων από απόθεμα, όπως:

1. Δυνατότητα εμφάνισης σε πραγματικό χρόνο των ανεκτέλεστων παραγγελιών, της κατάστασης της παραγγελίας, των φορτώσεων, των προγραμματισμένων παραλαβών υλικών, του ιστορικού πίστωσης του πελάτη και της παρούσας κατάστασης αποθεμάτων
2. Συνδέσεις ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων (EDI) μεταξύ κατασκευαστή και διανομέα, έτσι ώστε να υπάρχει πλήρης ορατότητα των αποθεμάτων ετοιμών προϊόντων και των αναμενόμενων αποστολών
3. Αυτόματος Έλεγχος πίστωσης σε πολλαπλό επίπεδο: Όρια, εκκρεμούσες πωλήσεις, έλεγχος μεικτού κέρδους

4. Ενσωματωμένος έλεγχος πίστωσης, μέσω σύγκρισης του συνόλου ανεξοφλήτων λογαριασμών+αξία παραγγελίας με πιστωτικό όριο πριν την επιβεβαίωση της παραγγελίας
5. Αυτόματη δέσμευση αποθέματος και δυναμική προμήθεια προϊόντων για να είναι δυνατή μια και μοναδική αποστολή στον πελάτη
6. Διαθέσιμα προς υπόσχεση (ATP- Available to promise) και δέσμευση προϊόντος μέσω εκτέλεσης του MRP Rescheduling κάθε νύχτα ανά παραγγελία και αναλυτική γραμμή και ανακατανομή αποθέματος
7. Δέσμευση προϊόντων με σειρά προτεραιότητας για τους βασικούς πελάτες, με κατανομή FIFO για όλους τους άλλους
8. Ομαδοποίηση εισερχομένων και εξερχομένων απαιτήσεων
9. Ηλεκτρονική δημιουργία και κατέβασμα των εγγράφων αποστολής
10. Χρήση ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων (EDI-EFT) για την πληρωμή, ώστε να επιταχυνθεί η διαδικασία κλεισίματος των εισπρακτέων ποσών και για να μειωθεί το κόστος επεξεργασίας
11. Ορατότητα ώστε να φαίνονται γρήγορα οι εκκρεμείς λογαριασμοί και ομαδοποίηση των εκκρεμών τιμολογίων πελατών
12. Ηλεκτρονική μεταφορά των πληροφοριών της αποστολής στο οικονομικό τμήμα στο τέλος κάθε εργάσιμης
13. Η διαδικασία εξαίρεσης για την κατανομή αποθεμάτων καθορίζεται ξεκάθαρα και αποτελεί κοινό τμήμα του κατασκευαστή και των πωλητών

Επιπλέον, με την βοήθεια του μηχανογραφικού συστήματος και την φυσική παρέμβαση των υπευθύνων εφαρμόζονται οι παρακάτω καλύτερες πρακτικές:

14. Συγκέντρωση παραγγελιών ανά πελάτη, δρομολόγιο, μεταφορέα, κλπ
15. Συνδυασμός αναγκών ομαδοποίησης με άλλα προϊόντα / τμήματα / εταιρείες
16. Δυναμική εξομοίωση των απαιτήσεων συλλογής, βελτιωμένη όσον αφορά την εργασία, το κόστος και το χρόνο
17. Βελτιστοποίηση Μεταφορέα/Διαδρομής με βάση τη συνεχή κίνηση και την ομαδοποίηση / συγχώνευση
18. Τοποθέτηση φορτίου ανάλογα με τις στάσεις (δηλ. η παράδοση στην πρώτη στάση φορτώνεται τελευταία)

Άλλες καλύτερες πρακτικές, όπως:

19. Γρήγορη ανατροφοδότηση / VMI, EDI (πρόγραμμα διαχείρισης αποθέματος από τον προμηθευτή, όπου ο προμηθευτής διαχειρίζεται το απόθεμα του πελάτη και σχεδιάζει αυτόματα την αναπλήρωσή του), Συνεχή προγράμματα ανατροφοδότησης.
20. Βελτίωση φορτίων CRP & VMI για χρήση
21. Ηλεκτρονικοί κατάλογοι / Εμπορικά κέντρα
22. Παραγγελίες μέσω Διαδικτύου
Δεν εφαρμόζονται
23. Αποτελεσματική ανταπόκριση στον πελάτη, Γρήγορη ανταπόκριση

Ο σχεδιασμός/ προγραμματισμός της απαίτησης γίνεται μηνιαία μέσω της δημιουργίας πρόβλεψης πωλήσεων ανά κωδικό τελικού προϊόντος για τους επόμενους 6 μήνες.

24. Ικανότητα σύνταξης προσφοράς, χωρίς παρακράτηση αποθεμάτων, που μπορεί να αλλάξει σε παραγγελία με μία κίνηση

Η πρόβλεψη πωλήσεων εμφανίζεται στο SAP και κάθε παραγγελία «αναλώνει» από την πρόβλεψη

25. Μοναδιαίο σημείο επαφής για όλες τις αιτήσεις προσφορών (περιλαμβανομένου και του σημείου καταχώρησης των παραγγελιών)

Αιτήσεις / ερωτήματα πελατών γίνονται στους πωλητές της εταιρείας ή στο τμήμα παραγγελιοληψίας

26. Ηλεκτρονικό εμπόριο (ο πελάτης μπορεί να βλέπει τα διαθέσιμα αποθέματα του προϊόντος, χρήση εύχρηστων τερματικών για άμεση καταχώριση παραγγελίας, επιβεβαίωση, έγκριση πίστωσης). On line έλεγχος διαθεσιμότητας και δέσμευση προϊόντος στην αποθήκη.

27. Δυνατότητα καταχώρισης παραγγελίας εξ αποστάσεως (πωλητές, πελάτες)
Δεν εφαρμόζεται / Υπό ανάπτυξη

28. Τιμολόγηση με βάση το «Κόστος υπηρεσίας» /EDLP

Χρέωση μεταφορικών στον πελάτη με βάση το όγκο που καταλαμβάνουν στο φορτηγό

29. Ανιχνευσιμότητα αποστολής

30. Ιχνηλασιμότητα αποστολής

Δεν εφαρμόζεται

31. Επιλογή μεταφορέων με βάση το χαμηλότερο κόστος ανά αποστολή και χρήση τρέχουσων τιμών πριν την τιμολόγηση

Η επιλογή των μεταφορέων γίνεται με τους εταιρικούς κανόνες / πολιτική

32. Αυτόματη αναγνώριση

33. Αυτόματος χειρισμός του υλικού (π.χ. με χρήση ιμάντων)

Δεν εφαρμόζεται, η αναγνώριση, καθώς και η συλλογή / μεταφορά των ειδών γίνεται με φυσικό τρόπο

34. «Κατέβασμα» εκκρεμών αγορών προϊόντων και ειδοποιήσεων πριν την φόρτωση για Αυτόματοποιημένη Παραλαβή και Φύλαξη

Εφαρμόζεται για τα είδη που εισάγονται από αδελφές εταιρείες. Εμφάνιση των ειδών / παραγγελιών που βρίσκονται σε κίνηση και αναμένονται

35. Δυναμική τοποθέτηση που περιλαμβάνει έλεγχο παρτίδας, φύλαξη ανά ζώνες, διασφάλιση ποιότητας, συχνότητα πρόσβασης ABC

Έλεγχος παραλαβών & φύλαξη προϊόντων ανά κατηγορία και σε προκαθορισμένα σημεία

Δεν εφαρμόζεται αυτοματοποιημένο σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης αποθήκης

36. Ειδοποιήσεις πριν την αποστολή και ετικέτες UCC128 στα containers

Έκδοση proforma invoice για τις εξαγωγές

Τοποθέτηση ετικετών με τα στοιχεία του παραλήπτη στις παλέτες

37. Το προσωπικό αποστολής έχει πλήρη δυνατότητα να βλέπει το ιστορικό πίστωσης

Δεν εφαρμόζεται. Η παραγγελία δεν εμφανίζεται για παράδοση εάν υπάρχει πρόβλημα με το πιστωτικό όριο.

20. Μετρικοί δείκτες απόδοσης της διαδικασίας παράδοση αποθηκευμένων προϊόντων και τρόπος υπολογισμού

20.1. Δείκτες μέτρησης ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ και τρόπος υπολογισμού

§ Ρυθμός εκπλήρωσης παραγγελίας

§ % των παραγγελιών/ γραμμών παραγγελίας που έχουν ολοκληρωθεί

Το ποσοστό των παραγγελιών παραδοτέων από απόθεμα εντός 24 ωρών από την λήψη της παραγγελίας

§ Απόδοση παράδοσης σε σχέση με την επιθυμητή ημερομηνία του πελάτη

§ Απόδοση παράδοσης σε σχέση με την δεσμευμένη ημερομηνία στον πελάτη

Το ποσοστό των παραγγελιών που ικανοποιούνται πριν ή την ημέρα που επιθυμεί ο πελάτης / ημέρα δέσμευσης-υπόσχεσης στον πελάτη

§ Άριστη εκτέλεση Παραγγελίας

«Τέλεια» παραγγελία είναι αυτή που: Έχει παραδοθεί εξ' ολοκλήρου, όλα τα είδη έχουν παραδοθεί στις παραγγελθείσες ποσότητες, στον επιθυμητό από τον πελάτη χρόνο παράδοσης, τα έγγραφα που συνοδεύουν την παραγγελία είναι πλήρη και ακριβή, και έχει εγκατασταθεί χωρίς προβλήματα/ζημιές (όπου εφαρμόζεται)

§ Προφίλ ομαδοποίησης παραγγελιών

Ομαδοποίηση: όλες οι δραστηριότητες συγκέντρωσης σε ένα σημείο όλων των ειδών που έχουν παραγγελθεί από τον πελάτη, είτε βρίσκονται σε απόθεμα είτε έρχονται κατευθείαν από την παραγωγή

§ Ποιότητα εισερχόμενου υλικού

Σύνολο ελλαττωματικών / Σύνολο εισερχομένων

§ % Άψογες εγκαταστάσεις

Σύνολο σωστών εγκαταστάσεων / Σύνολο εγκαταστάσεων

§ Ποσοστό (%) των Τιμολογίων άνευ λαθών

Αριθμός εκδιδόμενων τιμολογίων χωρίς λαθη, όπως: Αλλαγή παραγγελίας πελάτη χωρίς την συμβολή του, λάθος πληροφορίες πελάτη (όνομα,διεύθυνση,κλπ), λάθος είδος (κωδικός,περιγραφή), λάθος τιμή, λάθος ποσότητα ή όροι παράδοσης

20.2 Δείκτες μέτρησης ΕΥΕΛΙΞΙΑΣ/ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ και τρόπος υπολογισμού

§ Επίσημος χρόνος παράδοσης

Ο τυπικός χρόνος παράδοσης που έχει κοινοποιηθεί στους πελάτες από την εταιρεία.

§ Χρόνοι διεκπεραίωσης παραγγελίας

- Χρόνος που μεσολαβεί από την Υπογραφή/ Εξουσιοδότηση του πελάτη μέχρι την Λήψη της Παραγγελίας
- Χρόνος που μεσολαβεί μεταξύ λήψης και καταχώρισης της παραγγελίας
- Χρόνος που μεσολαβεί μεταξύ καταχώρισης και αποστολής της Παραγγελίας
- Χρόνος που μεσολαβεί μεταξύ της Αποστολής παραγγελίας και της παραλαβής από τον πελάτη
- Χρόνος που απαιτείται για την εγκατάσταση (σε ημέρες)

Οι μέσοι χρόνοι παράδοσης της παραγγελίας που επιτυγχάνονται σταθερά και περιέχουν:

- a) Απαιτούμενος χρόνος από την στιγμή που ο πελάτης εγκρίνει την παραγγελία μέχρι την παραλαβή της
- b) Απαιτούμενος χρόνος για την επιβεβαίωση, πιστωτικό έλεγχο και καταχώρηση της παραγγελίας
- c) Απαιτούμενος χρόνος από την καταχώρηση της παραγγελίας μέχρι την προετοιμασία της φόρτωσης
- d) Χρόνος που τα είδη βρίσκονται σε διακίνηση
- e) Χρόνος εγκατάστασης (όπου εφαρμόζεται)

§ Συνολικός χρόνος παράδοσης

Ο απαιτούμενος χρόνος εκφόρτωσης, παραλαβής, τοποθέτησης εισερχομένων υλικών στο απόθεμα (φυσικώς και στο σύστημα) και διεκπεραίωση της πληρωμής στον προμηθευτή

§ Ανιούσα ευελιξία

- a) Παραδόσεων,
- b) Παραγγελιών,
- c) Φορτώσεων,
- d) Εγκαταστάσεων

Αριθμός απαιτούμενων ημερών για την επίτευξη 20% μη προγραμματισμένης αύξησης

- a) Παραδόσεων,
- b) Παραγγελιών,
- c) Φορτώσεων,
- d) Εγκαταστάσεων

§ Κατιούσα ευελιξία

- a) Παραδόσεων,
- b) Παραγγελιών,
- c) Φορτώσεων,
- d) Εγκαταστάσεων

Ποσοστιαία μείωση σταθερή 30 ημέρες πριν τις

- a) Παραδόσεις,
- b) Παραγγελίες,
- c) Φορτώσεις,
- d) Εγκαταστάσεις,

χωρίς κυρώσεις (αποθέματος ή κόστους)

§ Χρόνος ανταπόκρισης του μεταφορέα

Ο απαιτούμενος χρόνος ανταπόκρισης του μεταφορέα μετά το αίτημα της εταιρείας

§ Χρόνος από την ράμπα έως την εισαγωγή στο απόθεμα

Ο απαιτούμενος χρόνος από την άφιξη των ειδών στην ράμπα μέχρι την εισαγωγή τους στα αποθέματα της εταιρείας

§ Αριθμός επιστρεφόμενων τηλεφωνημάτων σαν % των συνολικών ερωτημάτων

Όπως περιγράφεται

20.3. Δείκτες μέτρησης ΚΟΣΤΟΥΣ και τρόπος υπολογισμού

§ Κόστος διαχείρισης παραγγελιών:

- a). Κόστος δημιουργίας παραγγελίας
- b). Κόστος καταχώρισης και συντήρησης παραγγελίας

- c). Κόστη εκτέλεσης της παραγγελίας
- d). Κόστος διανομής
- e). Κόστος μεταφοράς
 - ο . Κόστος τιμολόγησης πελάτη
 - ο Κόστος εγκατάσταση

Το σύνολο των παρακάτω στοιχείων κόστους αντίστοιχα:

- a) Κόστος διαχείρισης καναλιών διανομής, αρχείων πελατών, δημιουργίας παραγγελίας
 - b) Κόστος εισαγωγής & συντήρησης παραγγελίας, κόστος πιστωτικού ελέγχου
 - c) Κόστη επεξεργασίας παραγγελίας (διεκπεραίωση, κατανομή αποθέματος, παραγγελίες προς εξωτερικούς προμηθευτές, προγραμματισμού παράδοσης, έναρξης αποστολής)
 - d) Κόστος διαχείρισης & χώρου αποθηκών, κόστος παραλαβής & αποθήκης ετοιμών, κόστος συλλογής & διεκπεραίωσης φορτίων, επιλογής μεταφορέων
 - e) Το κόστος μεταφοράς στον πελάτη
 - f) Κόστος τιμολόγησης, επεξεργασίας πληρωμών πελατών
 - g). Κόστος εγκατάστασης
 - § Κόστος εισερχόμενου υλικού
- Κόστος / κομμάτι
- § Κόστος αγοράς προϊόντος

Όλα τα κόστη παραγωγής του προϊόντος και τα κόστη μεταφοράς, παραλαβής, επιθεώρησης, κλπ.

20.4. Δείκτες μέτρησης ΠΑΓΙΩΝ και τρόπος υπολογισμού

§ Ημέρες προμήθειας του συνολικού αποθέματος ετοιμών προϊόντων

Συνολικό απόθεμα ετοιμών / κόστος πωληθέντων /365 ημέρες

§ Κόστος διατήρησης αποθέματος

Κόστος ευκαιρίας, shrinkage, ασφάλειες & φόροι, συνολική παλαιότητα

§ Παλαιότητα αποθέματος ως ποσοστό επί % του συνολικού αποθέματος

Οι ετήσιες προβλέψεις για απαξιωμένα αποθέματα και σκάρτα σαν ποσοστό της μέσης ετήσιας αποθεματικής αξίας

§ Αποθέματα που έχει παρέλθει η ημερομηνία λήξεως

Υπάρχον απόθεμα για να ικανοποιήσει μελλοντική απαίτηση ειδών που δεν παράγονται πλέον

§ Μέση κυκλοφοριακή ταχύτητα υπολοίπων

Ο μέσος χρόνος ημερών είσπραξης του συνόλου των απαιτήσεων (ημέρες)

21. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΓΙΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗ

Η εταιρεία έχει ξεκινήσει την ανάπτυξη ηλεκτρονικής εφαρμογής με στόχο την δυνατότητα εισαγωγής παραγγελίας από τον πελάτη (αφορά τους στρατηγικούς πελάτες) απευθείας στο μηχανογραφικό σύστημα της εταιρείας, με πολλαπλά οφέλη:

Μείωση του κόστους διαχείρισης παραγγελιών

Έγκαιρη και έγκυρη πληροφόρηση του πελάτη, αφού θα έχει πρόσβαση και ορατότητα στην κατάσταση αποθεμάτων, στην ημερομηνία παράδοσης, στις παραδόσεις σε εξέλιξη (ειδοποίηση πριν την αποστολή)

Δεν εφαρμόζεται αυτοματοποιημένο σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης αποθήκης, για την ομαδοποίηση των παραγγελιών ανά μεταφορά, την δυναμική τοποθέτηση των ειδών, φύλαξη ανά ζώνες, συχνότητα πρόσβασης. Επίσης, η εκτέλεση της διαδικασίας δέσμευσης αποθέματος και καθορισμού ημερομηνίας παράδοσης δεν είναι επαρκώς ολοκληρωμένη, αφού γίνεται με βάση τα υπάρχοντα αποθέματα. Σύμφωνα με το μοντέλο, η διαδικασία θα έπρεπε να περιλαμβάνει και τα επιβεβαιωμένα πλάνα παραγωγής και παραδόσεων από αδελφές εταιρείες. Ήδη η ευρωπαϊκή εταιρεία έχει ξεκινήσει την ανάπτυξη ενός προγράμματος, το οποίο συνδυάζοντας τα επιβεβαιωμένα πλάνα παραγωγής όλων των ευρωπαϊκών εργοστασίων, θα κάνει ανακατανομή των αποθεμάτων και θα δημιουργεί το πλάνο παραδόσεων προς τα κέντρα διανομής. Το πλάνο αυτό θα χρησιμεύει σαν εισερχόμενο για την διαδικασία δέσμευσης αποθέματος και καθορισμού ημερομηνίας παράδοσης.

22. ΤΕΛΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η ανάλυση των διαδικασιών του μοντέλου SCOR και η σύγκριση με αντίστοιχες διαδικασίες της ελληνικής εταιρείας, καθώς και η δυνατότητα ανασκόπησης των Καλύτερων Πρακτικών αποδείχθηκε ιδιαίτερα χρήσιμη διότι:

- § Διαπιστώθηκε η εφαρμογή ή μη καλύτερων πρακτικών
- § Διαπιστώθηκαν οι διαφορές στην εφαρμογή των διαδικασιών
- § Εμφανίστηκαν τα πεδία για βελτίωση

Όπως έχει σημειωθεί και στα επιμέρους κεφάλαια των συμπερασμάτων, η χρήση προηγμένων συστημάτων σχεδιασμού, προγραμματισμού και αναπλήρωσης θα δώσει την δυνατότητα στην εταιρεία να βελτιώσει την απόδοση της εφοδιαστικής αλυσίδας, μέσω ενιαίου και προηγμένου τρόπου

λειτουργίας των διαδικασιών και μέσω ταχύτερης και ολοκληρωμένης ανταλλαγής πληροφορίας.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ