

**ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΒΛΕΨΗΣ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ:
ΜΕΛΕΤΗ ΣΕ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ**

**Η διπλωματική εργασία υποβάλλεται για τη μερική κάλυψη των απαιτήσεων με
στόχο την απόκτηση του διπλώματος στην**

**ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
(ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ LOGISTICS)**

Από

ΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΚΑΙ

ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

**ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ:
ΣΕΡΕΜΕΤΑΚΗ ANNA**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΛΑΜΠΡΟΣ ΛΑΪΟΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**

ΙΟΥΛΙΟΣ 2006

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τα παρακάτω άτομα, τα οποία διετέλεσαν σημαντικό ρόλο στην ολοκλήρωση της παρούσας διπλωματικής εργασίας:

Τον καθηγητή μου κ. Λάμπρο Λάιο για την καθοδήγηση και τη βοήθειά του.

Τα στελέχη του εμπορικού τμήματος της βιομηχανίας οικιακών συσκευών για την παραχώρηση στοιχείων που αφορούν στην εσωτερική λειτουργία της εταιρείας. Η επωνυμία της εταιρείας, όπως θα διαπιστώσουν οι αναγνώστες, δεν θα κοινοποιηθεί.

Ο λόγος είναι ότι η διεύθυνση των τμημάτων από τα οποία αντλήθηκαν οι πληροφορίες αντιτάχθηκαν σε αυτή τη γνωστοποίηση.

Τέλος, ευχαριστώ την οικογένειά μου, και ιδιαίτερα τη μητέρα μου και τη θεία μου Μάτα Τζανετάκου. Χωρίς τη στήριξη τους δε θα είχε πραγματοποιηθεί και ολοκληρωθεί η φοίτησή μου στο παρόν μεταπτυχιακό πρόγραμμα.

Περίληψη

Στην παρούσα διπλωματική εργασία θα παρουσιαστούν οι επιπτώσεις της διαδικασίας της μεθόδου της συνεργατικής πρόβλεψης στη διοίκηση της αλυσίδας εφοδιασμού. Στη συνέχεια μελετάται ο τρόπος με τον οποίο η διαδικασία αυτή ενσωματώνεται στη λειτουργία αγορών και αναπλήρωσης αποθεμάτων, γνωστής ελληνικής βιομηχανίας παραγωγής οικιακών συσκευών, η οποία, εδώ και δύο δεκαετίες έχει εξαγοραστεί από γερμανικό όμιλο εταιρειών ανάλογου αντικειμένου. Επιπλέον μελετώνται οι επιδράσεις της διαδικασίας στην αλυσίδα εφοδιασμού της εταιρείας. Έμφαση σε αυτή τη φάση δίνεται στις επιπτώσεις οι οποίες παρατηρούνται στα αποθέματα αυτής, μέρος από τα οποία αντιμετωπίζει τον κίνδυνο εμπορικής απαξίωσης εντός μικρού χρονικού διαστήματος, καθώς οι κωδικοί ανανεώνονται συνεχώς.

Η διαδικασία της συνεργατικής πρόβλεψης έχει ως στόχο την αύξηση της ακρίβειας των προβλέψεων με άμεση συνέπεια, εκτός των άλλων, τη μείωση του ύψους των αποθεμάτων της εταιρείας. Η μείωση αυτή είναι ιδιαίτερα έντονη στην περίπτωση των ταχυκίνητων αποθεμάτων, τα οποία αντιπροσωπεύουν και το μεγαλύτερο μέρος του συνολικού κόστους του αποθέματος. Μερικά ακόμη από τα θετικά αποτελέσματα που παρατηρήθηκαν είναι η διασφάλιση της διαθεσιμότητας των προϊόντων τόσο στην ίδια την εταιρεία από τους προμηθευτές της, όσο και από την εταιρεία στους πελάτες της. Να σημειωθεί μάλιστα ότι με τον όρο «προμηθευτές» εννοούμε τα υπόλοιπα εργοστάσια του ομίλου. Με αυτό τον τρόπο, το επίπεδο εξυπηρέτησης διατηρείται σε ικανοποιητικά επίπεδα, επιτυγχάνονται υψηλότερα κέρδη και κυρίως μειώνονται συγκεκριμένα κόστη σε όλο το μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού. Τα κόστη αυτά σχετίζονται κυρίως με τις συνιστώσες του κόστους αποθεματοποίησης.

Η διαδικασία της συνεργατικής πρόβλεψης αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα μίας ευρύτερης θεωρίας, του CPFR, όρος ο οποίος μεταφράζεται ως διαδικασία συνεργατικού προγραμματισμού, πρόβλεψης και αναπλήρωσης των αποθεμάτων. Η διαφοροποίηση αυτής της διαδικασίας εντοπίζεται στο γεγονός ότι συμμετέχουν σε αυτή τόσο οι πελάτες, όσο και οι προμηθευτές της εταιρείας. Δεν έχει καταγραφεί επαρκής αριθμός ολοκληρωμένων παραδειγμάτων εφαρμογής αυτής της διαδικασίας σε εταιρικό επίπεδο. Ωστόσο, στη συγκεκριμένη εταιρεία που θα μελετηθεί, έχουν ήδη καταγραφεί θετικά αποτελέσματα, ενώ αναμένεται να παρουσιαστούν ακόμη περισσότερα όταν η διαδικασία εφαρμοστεί πλήρως.

ΓΛΩΣΣΑΡΙΟ

- ∅ Collaborative planning, forecasting and replenishment (CPFR): Συνεργατικός προγραμματισμός, πρόβλεψη και αναπλήρωση
- ∅ Collaborative forecasting (CF): Συνεργατική πρόβλεψη
- ∅ Electronic Data Interchange (EDI): Ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων
- ∅ Vendor managed inventory (VMI): Απόθεμα καθοδηγούμενο από τις πωλήσεις
- ∅ Continuous replenishment planning (CRP): Σχεδιασμός συνεχούς αναπλήρωσης
- ∅ Efficient consumer response (ECR): Αποτελεσματική ανταπόκριση στον καταναλωτή
- ∅ Logistics: Είναι η επιστήμη που ασχολείται με τη μελέτη και την ανάλυση των θεμάτων που σχετίζονται με το σχεδιασμό, την οργάνωση και τον προγραμματισμό της φυσικής ροής των αγαθών καθώς και με τον έλεγχο και συντονισμό όλων των σχετικών εργασιών και πληροφοριών της ¹

¹Βλάχης Γιαννάκαινας

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ευχαριστίες.....	1
Περίληψη.....	2
ΓΛΩΣΣΑΡΙΟ.....	4
Εισαγωγή.....	7
1. ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗ ΠΡΟΒΛΕΨΗ – ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΣΤΗΝ ΑΛΥΣΙΔΑ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ	
1.1 Μέθοδοι πρόβλεψης και αλυσίδα εφοδιασμού.....	12
1.2 Προβλήματα που παρουσιάζονται με τις κλασικές μεθόδους πρόβλεψης.....	15
1.3 Η διαδικασία της συνεργατικής πρόβλεψης.....	18
1.4 Τα πλεονεκτήματα της συνεργατικής πρόβλεψης.....	21
1.5 Το θεωρητικό μοντέλο της συνεργατικής πρόβλεψης.....	25
1.6 Συμπεράσματα.....	28
2. Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΠΡΟΒΛΕΨΗΣ ΣΕ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ	
2.1 Γενικά στοιχεία για την εταιρεία.....	30
2.2 Η εφαρμογή του μοντέλου της συνεργατικής πρόβλεψης.....	32
2.3 Αρμοδιότητες των εμπλεκόμενων τμημάτων στα πλαίσια της διαδικασίας συνεργατικής πρόβλεψης.....	34
2.4 Η διαδικασία προγραμματισμού αγορών και αναπλήρωσης των αποθεμάτων των ηλεκτρικών πλυντηρίων.....	36
2.5 Η διαδικασία προγραμματισμού αγορών και αναπλήρωσης των αποθεμάτων των ηλεκτρικών μικροσυσκευών κοπής και άλεσης.....	41

2.6 Η διαδικασία προγραμματισμού αγορών και αναπλήρωσης των αποθεμάτων των καταψυκτών επαγγελματικής χρήσης.....	46
3. ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΠΡΟΒΛΕΨΗΣ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ	
3.1 Γενικά.....	50
3.2 Μείωση των αποθεμάτων.....	52
3.2.1 Η εξέλιξη του αποθέματος των πλυντηρίων.....	52
3.2.2 Η εξέλιξη του αποθέματος των ηλεκτρικών μικροσυσκευών κοπής και άλεσης.....	55
3.2.3 Η εξέλιξη του αποθέματος των καταψυκτών επαγγελματικής χρήσης.....	57
3.3 Η ανταπόκριση προς τους πελάτες.....	60
3.4 Η διασφάλιση της διαθεσιμότητας των προϊόντων.....	60
3.5 Το κόστος λειτουργίας και τα κέρδη της εταιρείας.....	61
3.6 Συμπεράσματα	63
4. Η ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΜΕ ΤΗΝ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ – ΠΡΟΒΛΕΨΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΛΗΡΩΣΗΣ (CPFR)	
4.1 Γενικά.....	66
4.2 Η διαδικασία συνεργατικού προγραμματισμού πρόβλεψης και αναπλήρωσης (CPFR).....	68
4.3 Τα οφέλη του CPFR.....	73
4.4 Συμπεράσματα.....	74
5. ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	75
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ.....	79
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	80

Εισαγωγή

Πριν ξεκινήσει η μελέτη των επιπτώσεων της διαδικασίας της συνεργατικής πρόβλεψης στη διοίκηση της αλυσίδας εφοδιασμού, πράγμα το οποίο αποτελεί αντικείμενο έρευνας αυτής της εργασίας, κρίνεται σκόπιμο να αναλυθεί η έννοια της διοίκησης της αλυσίδας εφοδιασμού. Η διοίκηση της αλυσίδας εφοδιασμού είναι η λύση στο πρόβλημα εξασφάλισης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Αυτό αποτελεί άλλωστε και τον πλέον ουσιαστικό προβληματισμό κάθε σύγχρονης επιχείρησης η οποία επιθυμεί να αυξήσει το μερίδιο αγοράς της ή έστω να σταθεροποιήσει το ποσοστό που ήδη κατέχει. Η λογική της βασίζεται στην αντίληψη η οποία υπαγορεύει ότι οι λειτουργίες της επιχείρησης δεν είναι αποσπασμένες η μία από την άλλη, αλλά αποτελούν κρίκους μίας αλυσίδας. Μάλιστα, η αλυσίδα αυτή επεκτείνεται και εκτός των ορίων της επιχείρησης αυτής, περιλαμβάνοντας τόσο τους προμηθευτές (αγορά πρώτων υλών, έτοιμων και ημιέτοιμων προϊόντων) και όσο και τους πελάτες (πώληση τελικών προϊόντων και εξυπηρέτηση μετά την πώληση).

Περίληπτικά, οι λειτουργίες της αλυσίδας εφοδιασμού είναι οι παρακάτω:

- Ø Η πρόβλεψη της ζήτησης
- Ø Η διαχείριση των παραγγελιών
- Ø Η προμήθεια και διαχείριση των υλικών
- Ø Η διαχείριση των αποθεμάτων
- Ø Η επιλογή και η διαχείριση αποθηκευτικών χώρων
- Ø Η συσκευασία
- Ø Η διανομή και οι μεταφορές
- Ø Η εξυπηρέτηση των πελατών
- Ø Η διαχείριση των επιστροφών

Ø Η εναλλακτική διαχείριση επιστροφών και συσκευασιών

Στην παρούσα εργασία θα ασχοληθούμε με το ρόλο της λειτουργίας της πρόβλεψης στην αλυσίδα εφοδιασμού. Εάν επιχειρήσουμε να προσδιορίσουμε τη χρησιμότητα της πρόβλεψης, θα λέγαμε ότι είναι απαραίτητη σε λειτουργίες όπως ο σχεδιασμός της παραγωγικής δυναμικότητας (εάν υποθέσουμε ότι επεξεργαζόμαστε τη λειτουργία της αλυσίδας εφοδιασμού μίας παραγωγικής μονάδας), ο καθορισμός της πολιτικής αποθεματοποίησης καθώς και της τοποθέτησης των παραγγελιών αναπλήρωσης των αποθεμάτων και η θέσπιση και καθιέρωση προτύπων εξυπηρέτησης των πελατών. Ο σχεδιασμός, ο έλεγχος και ο επανασχεδιασμός των δραστηριοτήτων της εφοδιαστικής αλυσίδας απαιτούν ακρίβεια τόσο στις προβλέψεις των ποσοτήτων οι οποίες είτε θα παραγγελθούν, είτε θα παραχθούν, όσο και στον όγκο των υπηρεσιών που θα προσφερθούν στους πελάτες.

Ωστόσο, η ακρίβεια στη διαδικασία της πρόβλεψης είναι ένας στόχος δύσκολος, επειδή εξ' ορισμού, το βασικότερο στοιχείο που τη χαρακτηρίζει είναι η αβεβαιότητα. Η παραδοσιακή διαδικασία της πρόγνωσης βασίζεται σε ιστορικά στοιχεία και κρίσεις για το μέλλον, οδηγεί σε ανακριβείς προβλέψεις. Τα προβλήματα τα οποία, παραδοσιακά, προκύπτουν είναι η αύξηση του επιπέδου των αποθεμάτων, οι ελλείψεις σε συγκεκριμένα ήδη, η αύξηση του κόστους αποθεματοποίησης, η μείωση του επιπέδου εξυπηρέτησης των πελατών, καθώς και άλλες επιπτώσεις, οι οποίες θα αναλυθούν σε συγκεκριμένο κεφάλαιο. Σε αυτή την εργασία θα αποδειχθεί, ότι, λύση στα προβλήματα αυτά μπορεί να αποτελέσει η διαδικασία της συνεργατικής πρόβλεψης (CF – Collaborative Forecasting) και η διαδικασία συνεργατικού προγραμματισμού – πρόβλεψης – αναπλήρωσης (CPFR – Collaborative Planning Forecasting Replenishment).

Αναλυτικότερα, θα συντελεστεί η καταγραφή των επιπτώσεων της διαδικασίας της συνεργατικής πρόβλεψης στην αλυσίδα εφοδιασμού γνωστής βιομηχανίας κατασκευής ηλεκτρικών συσκευών. Η εταιρεία αυτή έχει μεγάλη ποικιλία προϊόντων, τα οποία χαρακτηρίζονται από τη σύγχρονη τεχνολογία τους και την ιδιαίτερη σχεδιαστική αντίληψη, η οποία συμβαδίζει με τις τάσεις της εποχής. Τα προϊόντα, ανάλογα με την κατηγορία που ανήκουν, έχουν:

- Ø Μεγάλο χρόνο ζωής. Πρόκειται κυρίως για τις μεγάλες, ογκώδεις συσκευές, όπως τα ψυγεία, οι κουζίνες οι καταψύκτες και τα πλυντήρια
- Ø Μέσο έως και μικρό χρόνο ζωής. Πρόκειται κυρίως για μικρές συσκευές, διαφόρων χρήσεων, όπως είναι εργαλεία κοπής και ανάμειξης, μηχανές του καφέ, ηλεκτρικές σκούπες, ζυγαριές και άλλου τύπου μικροσυσκευές

Επιπλέον, θα προσδιοριστεί ο τρόπος με τον οποίο η διαδικασία της συνεργατικής πρόβλεψης έχει ενσωματωθεί στις λοιπές διαδικασίες της εταιρείας, μέσω της λειτουργίας του προγραμματισμού αγορών - αναπλήρωσης των αποθεμάτων. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται οι επιπτώσεις της διαδικασίας στην αλυσίδα εφοδιασμού.

Στο δεύτερο κεφάλαιο της εργασίας αυτής παρουσιάζεται ο τρόπος εφαρμογής της συνεργατικής πρόβλεψης. Οι διαδικασίες οι οποίες ακολουθούνται είναι αυτές που αναφέρθηκαν στο πρώτο κεφάλαιο και είναι σύμφωνες με τη βιβλιογραφία. Να σημειωθεί ότι το σημείο αυτό είναι καθοριστικό, διότι τίθενται οι πρώτες βάσεις της καλής και αποτελεσματικής συνεργασίας. Άλλωστε, όπως θα διαπιστωθεί, η λειτουργία των προβλέψεων συντελείται με τη λογική της συνεργασίας. Παρουσιάζεται η διαδικασία προγραμματισμού αγορών και αναπλήρωσης των αποθεμάτων για μερικές από τις χαρακτηριστικότερες κατηγορίες εισαγόμενων προϊόντων της εταιρείας, τα οποία είναι:

- Ø Τα ηλεκτρικά πλυντήρια
- Ø Οι ηλεκτρικές μικροσυσκευές κοπής και άλεσης
- Ø Οι καταψύκτες επαγγελματικής χρήσης

Στο τρίτο κεφάλαιο, θα επιχειρηθεί η μελέτη των αποτελεσμάτων που εντοπίστηκαν κατά τη διαδικασία εφαρμογής της συνεργατικής πρόβλεψης. Θα προσδιοριστούν τα αποτελέσματα, αρχικά, στα συνολικά αποθέματα της εταιρείας και, εν συνεχεία, στα αποθέματα των ηλεκτρικών πλυντηρίων, των ηλεκτρικών μικροσυσκευών και των καταψυκτών επαγγελματικής χρήσης. Σε αυτό το σημείο, αξίζει να σημειωθεί ότι τα αποτελέσματα της διαδικασίας της συνεργατικής πρόβλεψης είναι ιδιαίτερα θετικά, καθώς το ποσοστό διακύμανσης της διαφοράς πραγματικών πωλήσεων – προβλέψεων μειώνεται από το πρώτο κιόλας δίμηνο εφαρμογής της. Παράλληλα, εντοπίζονται και άλλα θετικά αποτελέσματα όπως η αύξηση της διαθεσιμότητας των προϊόντων και η αύξηση του επιπέδου εξυπηρέτησης των πελατών. Εν κατακλείδι, τα κόστη της εταιρείας μειώνονται και τα κέρδη αυξάνονται. Ωστόσο, να σημειωθεί ότι στόχος της εφαρμογής της μεθόδου είναι η μείωση του κόστους. Η αύξηση των κερδών επέρχεται ως φυσικό επακόλουθο μιας ευρύτερα καλής διαχείρισης. Με αυτό τον τρόπο αυξάνεται το περιθώριο κέρδους της εταιρείας.

Η διαδικασία της συνεργατικής πρόβλεψης αυξάνει την ακρίβεια των προβλέψεων και λύνει προβλήματα τα οποία δεν είναι δυνατόν να εξαλειφθούν με τις παραδοσιακές μεθόδους και τεχνικές πρόβλεψης. Η μοναδική απόκλιση της μεθόδου όπως αυτή εφαρμόζεται στην εταιρεία που μελετάμε, σε σχέση με αυτή που περιγράφεται στη βιβλιογραφία, είναι η έλλειψη συμμετοχής των προμηθευτών και κυρίως των πελατών (CPFR). Άλλωστε, ως προμηθευτές στην εν λόγω εταιρεία, νοούνται τα εργοστάσια του ίδιου ομίλου, τα οποία έχουν κοινό πληροφοριακό σύστημα με την επιχείρηση που μελετάμε. Αντίθετα, το κοινό πληροφοριακό

σύστημα δεν έχει επεκταθεί στο δίκτυο των πελατών. Ωστόσο, μελλοντικά, αυτό αποτελεί ένα φιλόδοξο σχέδιο, το οποίο αναμένεται να υλοποιηθεί, επιφέροντας ακόμη μεγαλύτερη μείωση του κόστους αποθεματοποίησης, και, πιο συγκεκριμένα, του κόστους αναπαραγωγής αλλά και του κόστους διατήρησης των προϊόντων. Αυτό συμβαίνει διότι, μελλοντικά, η διεύθυνση φιλοδοξεί την κατάργηση, όσο αυτό καθίσταται δυνατό, των αποθηκευτικών χώρων. Αυτό θα γίνει με την άμεση αναπλήρωση των αποθεμάτων που εξαντλούνται στα ράφια των καταστημάτων των πελατών. Γενικότερα, η ολοκλήρωση της διαδικασίας προς την κατεύθυνση του CPFR, θα φέρει ακόμη καλλίτερα αποτελέσματα.

Ο τελικός στόχος είναι να πάψει η πρόβλεψη να είναι απαραίτητη και οι πληροφορίες οι οποίες αφορούν στη ζήτηση, να παρέχονται από τους συνεργάτες της αλυσίδας εφοδιασμού.

1. ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗ ΠΡΟΒΛΕΨΗ – ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΗΣ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΣΤΗΝ ΑΛΥΣΙΔΑ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ

1.1 Μέθοδοι πρόβλεψης και αλυσίδα εφοδιασμού

Οι τεχνικές πρόβλεψης μας επιτρέπουν να μετατρέψουμε τις πολύπλοκες διαθέσιμες πληροφορίες από διαφορετικές βάσεις δεδομένων σε στρατηγικές οι οποίες είναι ικανές να προσδώσουν στην επιχείρηση ανταγωνιστικό πλεονέκτημα . Η πρόβλεψη και ο προγραμματισμός της ζήτησης αποτελούν βασικό στοιχείο² επιτυχούς εφαρμογής στρατηγικής στην αλυσίδα αξίας μίας επιχείρησης. Σαφώς είναι αδύνατον να ξεκινήσει ο προγραμματισμός της παραγωγής ή της παραγγελιάς ενός προϊόντος χωρίς την ύπαρξη πρόβλεψης. Είναι πολλά τα στοιχεία εκείνα που πρέπει να υπολογιστούν σε πρώτη φάση, με βασικότερο την κατανομή της συνολικής επένδυσης σε απόθεμα. Από την ακρίβεια της πρόβλεψης εξαρτάται το επίπεδο εξυπηρέτησης πελατών, η επάρκεια ή μη των διαθέσιμων πόρων και δυνατοτήτων της επιχείρησης και σε τελική ανάλυση το περιθώριο κέρδους της επιχείρησης.

Κατά κανόνα υπάρχει μεγάλη αβεβαιότητα στην αλυσίδα εφοδιασμού και θα μπορούσε κανείς να υποστηρίξει ότι η ακριβής και αποτελεσματική πρόβλεψη αποτελεί ένα δύσκολο στόχο ο οποίος ουσιαστικά δεν μπορεί να επιτευχθεί. Οι κλασικές μέθοδοι πρόβλεψης βασίζονται σε στοιχεία πωλήσεων του παρελθόντος, πράγμα το οποίο σε καμία περίπτωση δε διασφαλίζει ακρίβεια. Συνήθως οι προβλέψεις είναι ανακριβείς και δημιουργούνται σοβαρά προβλήματα σε ολόκληρη την εφοδιαστική αλυσίδα. Αναφορικά, οι πλέον κλασικές μέθοδοι πρόβλεψης είναι:

²James A. & Mona J. Fitzsimmons (2000)

- Ø Μέθοδοι της προεκβολής ή των χρονοσειρών. Με βάση αυτές τις μεθόδους αναγνωρίζονται τα πρότυπα με βάση τα οποία οι τιμές των πωλήσεων εξελίχθηκαν στο παρελθόν. Οι μέθοδοι αυτές χρησιμοποιούνται για τη λήψη τακτικών και λειτουργικών αποφάσεων. Πρόκειται για τις μεθόδους του κινούμενου μέσου, της εκθετικής εξομάλυνσης (απλή, με γραμμική τάση, με εποχικότητα, με τάση και εποχικότητα), οι μέθοδοι Fourier και Box - Jenkins
- Ø Αιτιακές μέθοδοι οι οποίες αποσκοπούν στον προσδιορισμό μιας ακριβούς σχέσης μεταξύ μιας εξαρτημένης και ενός συνόλου ανεξάρτητων μεταβλητών. Οι βασικότερες είναι αυτή της παλινδρόμησης καθώς και διάφορες οικονομετρικές μέθοδοι
- Ø Ποιοτικές μέθοδοι οι οποίες βασίζονται στην υποκειμενική κρίση συγκεκριμένων ατόμων και στην ανάλυση της συμπεριφοράς του καταναλωτή από έρευνες αγοράς. Οι βασικότερες μέθοδοι είναι: η γνώμη του συμβουλίου στελεχών, η μέθοδος Delphi, έρευνες αγοράς, ιστορικά στοιχεία με ταυτόχρονη ανάλυση του κύκλου ζωής και η διαμόρφωση σεναρίων³

Οι διαφορετικές προσεγγίσεις που αφορούν στην πρόβλεψη εξυπηρετούν διαφορετικούς σκοπούς.

- Ø Η μακροπρόθεσμη πρόβλεψη συνήθως καλύπτει περισσότερα από τρία χρόνια και χρησιμεύει στον μακροχρόνιο σχεδιασμό και σε αποφάσεις στρατηγικής σημασίας όπως είναι η παραγωγική δυναμικότητα
- Ø Η μεσοπρόθεσμη πρόβλεψη, με χρονικό εύρος τριών ετών, αφορά σε ζητήματα που αφορούν στον προγραμματισμό των πωλήσεων καθώς και

³ Ronald H. Ballou p 290

θέματα επενδύσεων. Φυσικά κάτι τέτοιο απαιτεί πρόβλεψη της ζήτησης είτε σε αξία παραγόμενων – εμπορεύσιμων προϊόντων, είτε σε παραγόμενες ποσότητες

Ø Η βραχυπρόθεσμη πρόβλεψη έχει ιδιαίτερη βαρύτητα σε ό,τι αφορά λειτουργικά θέματα σχεδιασμού στην εφοδιαστική αλυσίδα. Για αυτό το λόγο γίνεται πρόβλεψη για αρκετούς μήνες μπροστά και στην πορεία ελέγχονται και αναθεωρούνται μικρότερες χρονικές περίοδοι ως προς την επίτευξη των τιθέντων στόχων.

Μια σημαντική διάκριση περιλαμβάνει την τακτική χρήση των πληροφοριών ζήτησης εντός της εφοδιαστικής αλυσίδας σε αντίθεση με τη στρατηγική χρήση αυτών. Αρχικά, η τακτική χρήση στοιχείων ζήτησης πιθανότατα να βοηθήσει μία εταιρία να αναπτύξει ένα σχέδιο πρόβλεψης πωλήσεων. Εναλλακτικά, η στρατηγική χρήση των ίδιων στοιχείων συντελεί έτσι ώστε μία εταιρία να μπορέσει να αναλύσει το χαρτοφυλάκιο των προϊόντων – υπηρεσιών της, καθώς και τις καινούριες στρατηγικές ανάπτυξης των προϊόντων της. Αυτού του είδους η στρατηγική χρήση των στοιχείων ζήτησης μπορεί να συμβάλλει στη βελτίωση της κερδοφορίας αλλά και στην καλλιτέρευση της θέσης μιας εταιρίας στην αγορά⁴.

Αναφορικά, η συνεργατική πρόβλεψη είναι μέθοδος συγκέντρωσης πληροφοριών τόσο από το ενδοεπιχειρησιακό όσο και από το εξωεπιχειρησιακό περιβάλλον και συντελεί στη δημιουργία πιο αξιόπιστων προβλέψεων. Γενικότερα, η ανάγκη για προβλέψεις θα εξαλειφθεί και θα αντικατασταθεί από τη διαχείριση πραγματικών στοιχείων ζήτησης.

⁴ Coyle-Bardi-Langlely p82

1.2 Προβλήματα που παρουσιάζονται με τις κλασικές μεθόδους πρόβλεψης

Εάν επιχειρούσε κανείς να προσδιορίσει τις μεθόδους με βάση τις οποίες οι αρμόδιοι κάθε παραγωγικής μονάδας προσπαθούν κάθε φορά να προσεγγίσουν τη ζήτηση των παραγόμενων προϊόντων – υπηρεσιών τους, θα διαπίστωνε ότι το θέμα αυτό αντιμετωπίζεται κατά βάση με τη χρήση ιστορικών στοιχείων. Αυτό προϋποθέτει την παραδοχή ότι τα επίπεδα των πωλήσεων που παρουσιάστηκαν στο παρελθόν θα επανεμφανιστούν και μελλοντικά. Ωστόσο, ειδικά στις μέρες μας, μια τέτοια παραδοχή είναι εξαιρετικά παρακινδυνευμένη καθώς η σύγχρονη αγορά είναι ευμετάβλητη και οι απαιτήσεις του αγοραστικού κοινού είναι σύνθετες και ποικίλες. Ακόμη είναι πολλά τα καινούρια ανταγωνιστικά προϊόντα τα οποία εμφανίζονται περιοδικά, τα δίκτυα διανομής τους βελτιώνονται και εξελίσσονται και το marketing ορισμένες φορές γίνεται τόσο ευρηματικό ώστε μπορεί να προκαλέσει ακαθόριστες μεταβολές στη ζήτηση. Έτσι οι πληροφορίες στις οποίες το τμήμα προβλέψεων θα πρέπει να βασίζεται δεν θα πρέπει να είναι αποκλειστικά και μόνο τα ιστορικά στοιχεία, χωρίς βεβαίως αυτή η διαπίστωση να μειώνει την αξία τους ως ένα βασικό στοιχείο εξαγωγής συμπερασμάτων.

Η αξιοπιστία μιας μεθόδου πρόβλεψης κρίνεται καθώς καταλαβαίνουμε, από την απόκλιση μεταξύ της πρόβλεψης και της τελικά προκύπτουσας κατάστασης. Τα μέτρα για τη μέτρηση των σφαλμάτων πρόβλεψης είναι αναφορικά: το μέσο σφάλμα, η μέση απόλυτη απόκλιση, το μέσο τετραγωνικό σφάλμα, το ποσοστιαίο σφάλμα, το μέσο ποσοστιαίο σφάλμα και το μέσο απόλυτο ποσοστιαίο σφάλμα. Σε αυτό ακριβώς το σημείο, κρίνεται σκόπιμη και η αναφορά σε συγκεκριμένα προβλήματα τα οποία αντιμετωπίζουν τα στελέχη του τμήματος logistics κατά τη διεξαγωγή πρόβλεψης, αν και εφόσον εμπλακούν σε μία τέτοια διαδικασία.

- Ø Η εισαγωγή νέων προϊόντων στην αγορά, χωρίς ιστορικά στοιχεία πωλήσεων.
Μετά από ένα εξάμηνο δημιουργούνται αξιόπιστα ιστορικά στοιχεία προς εφαρμογή κάποιας μεθόδου πρόβλεψης. Σε αυτή την περίπτωση μπορούν να χρησιμοποιηθούν εναλλακτικά στοιχεία πωλήσεων προϊόντων της ίδιας γραμμής παραγωγής
- Ø Η ακανόνιστη ζήτηση η οποία αντιπροσωπεύει μια κατάσταση στην οποία η διακύμανση είναι τόσο τυχαία και έντονη, ώστε κανένα μοντέλο πρόβλεψης δεν μπορεί να εφαρμοστεί εκεί. Πρόκειται για περιπτώσεις εκτάκτων παραγγελιών από ιδιαίτερα σημαντικούς και μεγάλους πελάτες ή περιπτώσεις στις οποίες το στοιχείο της εποχικότητας δεν έχει ληφθεί σοβαρά υπόψιν.
- Ø Η συνολική γεωγραφική ισχύς ή μη της πρόβλεψης. Αποτελεί μεγάλο δίλημμα για τα στελέχη του τμήματος logistics αν η πρόβλεψη θα πρέπει να είναι συνολική και στη συνέχεια να επιμερίζεται γεωγραφικά ή αν θα πρέπει να γίνεται εξαρχής πρόβλεψη με βάση τα γεωγραφικά κριτήρια
- Ø Μια εξαρχής λανθασμένη πρόβλεψη κυρίως εξαιτίας της χρήσης κάποιας μεθόδου η οποία δεν είναι η ενδεικνύομενη. Αξίζει να αναφέρουμε σε αυτό το σημείο ότι η χρήση αποκλειστικά και μόνο μίας μεθόδου πρόβλεψης ,δεν αποτελεί την καλλίτερη τακτική. Αντίθετα, ο συνδυασμός κάποιων από αυτές φέρνει τα προσδοκούμενα αποτελέσματα⁵.

Γενικότερα, οι περισσότερες επιχειρήσεις θεωρούν τις προβλέψεις αναξιόπιστες και ανακριβείς, ιδίως εκείνες οι οποίες δεν έχουν καταλήξει στην καθιέρωση ορισμένων διαδικασιών οι οποίες θα φέρουν ικανοποιητικά αποτελέσματα. Έτσι, προκειμένου να έρθουν αντιμέτωπες με πιθανές ελλείψεις οι οποίες συνεπάγονται μείωση του

⁵ Ronald H Ballou p 310

επιπέδου εξυπηρέτησης και άρση του καλού ονόματος της εταιρίας στην αγορά, προτιμούν να κρατούν υψηλά αποθέματα, τα οποία όχι απλά μετατρέπονται σε δεσμευμένα, πολύτιμα για άλλες δραστηριότητες κεφάλαια, αλλά απαξιώνονται κιάλας σε κάποιες περιπτώσεις χωρίς να έχουν προλάβει να ολοκληρώσουν το τελικό σκοπό τους, ο οποίος δεν είναι άλλος από το να φτάσουν στον καταναλωτή. Προκειμένου να αποφευχθεί μία τέτοια κατάσταση, θα πρέπει οι διαθέσιμες πληροφορίες να πληρούν τις ανάγκες των χρηστών ανάλογα με το τμήμα στο οποίο ανήκουν. Έτσι, το παραγωγικό τμήμα δημιουργεί πρόβλεψη με βάση την εμπειρία και τη δυναμικότητα που διαθέτει. Το marketing δημιουργεί πρόβλεψη βασισμένο στις υπάρχουσες αγοραστικές τάσεις και ανάγκες. Οι πωλήσεις βασίζονται σε ποσοστώσεις και το οικονομικό τμήμα εστιάζει σε περιοριστικά δεδομένα του ετήσιου προϋπολογισμού. Στις προαναφερόμενες περιπτώσεις ο σχεδιασμός δεν είναι κοινός. Η πρόβλεψη της ζήτησης αποτελεί υποκειμενικό ζήτημα του κάθε εμπλεκόμενου τμήματος με αποτέλεσμα ο στόχος να μην είναι σε καμία περίπτωση κοινός. Συνήθως δε, δημιουργείται ένα ακαθόριστο πλάνο εντός του οποίου οι αρμοδιότητες δεν είναι ξεκαθαρισμένες ανά πρόσωπο, υπάρχει παραπληροφόρηση και αναξιοπιστία. Με άλλα λόγια, είναι μια σαφώς πρώτη ένδειξη ως προς το ότι οι κρίκοι της αλυσίδας δεν επικοινωνούν με ικανοποιητικό τρόπο, έχοντας μάλιστα σαν συνέπεια όλα εκείνα τα αρνητικά σημεία που προαναφέρθηκαν όπως είναι η δημιουργία υψηλού αποθέματος και η μείωση του επιπέδου εξυπηρέτησης. Ας μην ξεχνάμε ότι το κόστος αποθέματος συντίθεται από τρεις επιμέρους ομάδες κόστους οι οποίες είναι: τα κόστη αντικατάστασης (setup cost), συντήρησης (holding cost) και έλλειψης αποθέματος (shortage cost). Επιπλέον, όσο αυξάνεται το απόθεμα οι διαδικασίες διαχείρισης του γίνονται με τη σειρά τους πιο πολύπλοκές και πιο χρονοβόρες. Στην περίπτωση που επιλεγεί μια πολιτική μη αύξησης των επιπέδων

ασφαλείας του αποθέματος, τότε η επιχείρηση βρίσκεται αντιμέτωπη με το ενδεχόμενο της έλλειψης των ζητούμενων προϊόντων και της μη ικανοποίησης των απαιτήσεων του πελάτη. Η ύπαρξη κόστους από χαμένες πωλήσεις σε μια αγορά τόσο ανταγωνιστική, αποτελεί σοβαρή απειλή για τη βιωσιμότητα της επιχείρησης.

1.3 Η διαδικασία της συνεργατικής πρόβλεψης

Γενικότερα έχουν αναπτυχθεί αρκετές πρωτοβουλίες, κυρίως μέσα στο χώρο των βιομηχανικών επιχειρήσεων οι οποίες αποπειράθηκαν να δημιουργήσουν επάρκεια και αποτελεσματικότητα διαμέσου της ενοποίησης των δραστηριοτήτων και των διαδικασιών της αλυσίδας εφοδιασμού. Οι προσπάθειες αυτές γνωστοποιούνται με την ορολογία EDI , VMI , CRP και ECR. Μία προς μία οι προσεγγίσεις αυτές δεν εκπλήρωσαν τις αρχικές προσδοκίες κυρίως ως προς το ζήτημα της ενοποίησης των δραστηριοτήτων της αλυσίδας εφοδιασμού και των εμπλεκόμενων σε αυτές.

Η πλέον πρόσφατη πρωτοβουλία η οποία στοχεύει στην επίτευξη αυτού ακριβώς του στόχου, είναι η συνεργατική πρόβλεψη. Πρόκειται για ένα ριζοσπαστικό επιχειρησιακό μοντέλο σχεδιασμού, πρόβλεψης και αναπλήρωσης. Χρησιμοποιώντας αυτή την προσέγγιση, προμηθευτές, αγοραστές, διανομείς και κατασκευαστές χρησιμοποιούν τις διαθέσιμες διαδικτυακές τεχνολογίες προκειμένου να συνεργάζονται από το σχεδιασμό διαδικασιών μέχρι τη διεκπεραίωσή τους.

Ως συνεργατική πρόβλεψη μπορεί να οριστεί η ανάπτυξη των προβλέψεων που αφορούν στις διάφορες εταιρικές διαδικασίες με βασικότερη αυτή της πρόβλεψης των πωλήσεων, χρησιμοποιώντας στοιχεία από διάφορες πηγές. Οι πηγές αυτές μπορεί να είναι είτε από διαφορετικά τμήματα της ίδιας επιχείρησης, είτε από διαφορετικά μέλη

του καναλιού διανομής (αγοραστές, μεσάζοντες, μεταφορείς και πωλητές). Ο άμεσος στόχος της διαδικασίας αυτής είναι η μείωση του ποσοστού λάθους κατά την πρόγνωση⁶.

Συγκεκριμένα οι αγοραστές καθώς και το προσωπικό του τμήματος marketing είναι πολύ κοντά στον τελικό καταναλωτή και έχουν ικανοποιητική αίσθηση της ζήτησης. Επιπλέον, το marketing εξορισμού συμβάλλει στις τάσεις της αγοράς, διαμορφώνει αγοραστική αντίληψη, προωθεί νέα προϊόντα αλλά και αλλαγές σε ήδη υπάρχοντα. Οι πωλητές φέρνουν έγκυρες πληροφορίες από τους πελάτες. Το προσωπικό του τμήματος προμηθειών ανταποκρίνεται στις ελλείψεις των προμηθειών και στους περιορισμούς της ζήτησης που θα εμπόδιζαν την ικανοποίησή της ή θα επιδρούσαν στην τιμή του προϊόντος. Οι μεταφορείς προβλέπουν χρόνους παράδοσης με ακρίβεια τέτοια η οποία τόσο στις πωλήσεις όσο και στο customer service. Τα logistics παρέχουν πληροφορίες σχετικά με τους περιορισμούς της παραγωγής και της κατασκευής των προϊόντων καθώς και δεδομένα για θέματα διανομής, αποθήκευσης, μεταφορών. Οι περιορισμοί συνδέονται τόσο με νομοθετικές ρυθμίσεις όσο και με τους πόρους της επιχείρησης. Το τμήμα προβλέψεων εστιάζει σε παρελθοντικές στατιστικές αναλύσεις και στοιχεία, ενώ επιχειρεί να εναρμονίσει όλους τους προαναφερθέντες συμβαλλόμενους.

Η πρόβλεψη που διέπεται από τις αρχές της συνεργασίας ανάμεσα στα συμμετέχοντα μέρη, απαιτεί διοίκηση της ομάδας από διαφορετικά μέρη παρά τις επιπλοκές που ενδέχεται να προκύψουν από μία τέτοια διαδικασία. Παρόλα αυτά, τα βασικότερα βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν έχουν οριοθετηθεί και παρατίθενται παρακάτω:

⁶ Coyle-Bardy-Langley

- Ø Κάποιος θα πρέπει να ηγείται της διαδικασίας, να παρέχει την απαραίτητη επικοινωνία και να κανονίζει τις συναντήσεις των εμπλεκόμενων μερών. Το άτομο αυτό θα πρέπει να μοιράζεται όλα τα στοιχεία που έχει στη διάθεσή του με την υπόλοιπη ομάδα, να έχει εμπειρία πάνω στις μεθόδους και τις τεχνολογίες της πρόβλεψης και είναι επικοινωνιακό ώστε να μπορεί να εκπαιδεύσει και να πληροφορήσει τους συνεργάτες του
- Ø Πρέπει να καθοριστούν το είδος των απαιτούμενων πληροφοριών, οι πηγές τους, οι διαδικασίες συγκέντρωσής τους, οι ποσότητες αυτών, καθώς και τα υπεύθυνα άτομα για κάθε προαναφερθέν σημείο. Τα άτομα αυτά πρέπει να αντιπροσωπεύουν όλα τα λειτουργικά πεδία που εμπλέκονται στη διαδικασία της πρόβλεψης
- Ø Ορίζονται επιπλέον οι μέθοδοι επεξεργασίας των πληροφοριών πολλαπλών πηγών, οι συντελεστές βαρύτητας κάθε ομάδας πληροφοριών, οι τεχνολογίες που θα επηρεάσουν την πρόβλεψη. Συνήθως επιλέγεται η καθιέρωση μίας μηνιαίας συνεδρίασης για τη συγκέντρωση των πληροφοριών όπου παρουσιάζεται η βασική πρόβλεψη και άλλης μίας, επίσης μηνιαίας συνεδρίασης, κατά την οποία παρουσιάζονται οι εναλλακτικές και επιλέγεται η τελική πρόβλεψη. Το τελικό στάδιο είναι η έγκριση αυτής από τη διοίκηση της εταιρίας
- Ø Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται ώστε η πρόβλεψη να μεταφράζεται στην κατάλληλη για κάθε εμπλεκόμενο τμήμα μορφή
- Ø Οι μέθοδοι αναθεώρησης και επανεξέτασης των διαθέσιμων πληροφοριών αλλά και των σημείων εκείνων των προβλέψεων οι οποίες τελικά αποδείχθηκαν εσφαλμένες σε σχέση με τις πραγματικές πωλήσεις. Δε νοείται άλλωστε διαδικασία συνεργατικής πρόβλεψης που να μην περιλαμβάνει την

ανάλυση των πραγματικών στοιχείων έναντι της πρόβλεψης, καθώς και τη δημιουργία πρόβλεψης βασισμένης σε ιστορικές πληροφορίες⁷

- Ø Οι υποθέσεις και οι παραδοχές που έχουν γίνει στην αρχή, κατά κανόνα, της διαδικασίας πρέπει να αναφέρονται με σαφήνεια και να γίνονται αντιληπτές από κάθε εμπλεκόμενο μέλος

1.4 Τα πλεονεκτήματα της συνεργατικής πρόβλεψης

Τα πλεονεκτήματα τα οποία προκύπτουν για κάθε τμήμα τόσο κατά τη διεξαγωγή όσο και μετά το πέρας αυτής της διαδικασίας πρέπει να είναι σαφή και πραγματικά. Η συνεργατική πρόβλεψη ενδεχομένως αποδειχθεί ως μία διαδικασία ασταθής που εύκολα μπορεί να αποτύχει στα να δώσει ικανοποιητικά αποτελέσματα εάν κάποιο από τα εμπλεκόμενα μέρη αποτύχει ως προς το να παρουσιάσει ορθά στοιχεία. Η επιτυχής πρόβλεψη απαιτεί συνεργασία, δέσμευση από όλες τις πλευρές και κατανόηση, που δεν είναι και τόσο εύκολο να επιτευχθούν. Ωστόσο, τα οφέλη που προκύπτουν από την επίτευξη μίας όσο το δυνατόν πιο ακριβούς πρόβλεψης, είναι ένας ιδιαίτερα θελκτικός στόχος για κάθε επιχείρηση. Άλλωστε, ορισμένοι από τους πιο ισχυρούς παράγοντες που έχουν επιπτώσεις στη συγκεκριμένη προσέγγιση, είναι το επιχειρησιακό περιβάλλον της εκάστοτε επιχείρησης, οι διαθέσιμοι πόροι της, η διαδικασία ροής πληροφοριών τόσο ανάμεσα στα διάφορα τμήματα όσο και με τους εξωεπιχειρησιακούς συνεργάτες της.

Βασικό σημείο που πρέπει να αναφερθεί είναι, ότι για τη διαδικασία προβλέψεων υπεύθυνο άτομο που ηγείται της ομάδας δεν θα πρέπει να είναι απαραίτητως κάποιος

⁷ Helms M. M. & Etkin L.P & Chapman (2000)

εκπρόσωπος του τμήματος πωλήσεων. Πολλές επιχειρήσεις είναι εκείνες που αποφασίζουν να μετακινήσουν τη λειτουργία της πρόβλεψης των πωλήσεων από παραδοσιακές θέσεις όπως είναι το τμήμα marketing ή το οικονομικό τμήμα, εντός της δομής του τμήματος logistics. Γενικότερα, ο πυρήνας των προβλέψεων θα πρέπει να βρίσκεται εκεί όπου θα υποστηρίζει καλύτερα ολόκληρη τη λειτουργία της αλυσίδας εφοδιασμού.

Ωστόσο είναι μία άριστη μέθοδος καταπολέμησης των προβλημάτων που προκύπτουν από τις παραδοσιακές μεθόδους πρόβλεψης. Αυτό συμβαίνει διότι όλες οι πληροφορίες οι οποίες ρέουν στην αλυσίδα εφοδιασμού συγκεντρώνονται, ελέγχονται και αναθεωρούνται από μία ανομοιογενή μεν, ως προς τις επιχειρησιακές τους αρμοδιότητες ομάδα ατόμων, η οποία έχει ωστόσο τις δυνατότητες να ελέγξει την αξιοπιστία τους από κάθε σκοπιά. Το επόμενο βήμα είναι να μετατραπούν οι πληροφορίες αυτές σε μία ενιαία πρόβλεψη, ικανή να χρησιμοποιηθεί τόσο από τα τμήματα της επιχείρησης, όσο και από εξωτερικούς συνεργάτες. Με λίγα λόγια ανοίγει η ροή πληροφοριών προς όφελος ολόκληρης της αλυσίδας αξίας. Τα αποθέματα αντικαθίστανται με πληροφορίες, καθώς ο στόχος είναι η δημιουργία μίας πρόβλεψης που θα διασφαλίζει ένα συγκεκριμένο επίπεδο αποθέματος (stock keeping unit)⁸.

Με βάση τη σύμπραξη και τη διάθεση συνεργασίας των συμβαλλομένων μειώνεται η πολυπλοκότητα και γίνεται πιο απτή η προσέγγιση ενός κοινού στόχου ο οποίος δε βασίζεται πλέον σε στοιχεία του παρελθόντος αλλά στην πραγματική γνώση των σύγχρονων τάσεων της αγοράς. Με άλλα λόγια, οι παραδοσιακές μέθοδοι πρόβλεψης

⁸ Coyle-Bardy-Langley

τείνουν να δώσουν τη θέση τους στη συνεργατική πρόβλεψη κατά την οποία μειώνεται η ανάγκη στήριξης σε ιστορικά στοιχεία.

Αναμφισβήτητα, το μεγαλύτερο όφελος που μπορεί να προκύψει είναι η διασφάλιση της ικανοποίησης της ζήτησης και η διατήρηση χαμηλού επιπέδου αποθέματος, κατάσταση η οποία συνεπάγεται μείωση των δεσμευμένων κεφαλαίων της επιχείρησης. Η αβεβαιότητα μειώνεται και έτσι δεν υπάρχει ανάγκη διατήρησης υψηλών επιπέδων αποθεμάτων ασφαλείας. Τα αποθέματα ικανοποιούν σε μεγάλο βαθμό τη ζήτηση. Αυτός είναι και ένας από τους κυριότερους στόχους ενός τμήματος logistics μέσα στη σύγχρονη επιχείρηση. Συνολικά, επιτυγχάνεται μείωση του κόστους διατήρησης του αποθέματος, αύξηση του επιπέδου του customer service, εφόσον έχουμε αυξημένη ανταπόκριση στη ζήτηση, καθώς και μία γενικότερα εύρυθμη λειτουργία της αλυσίδας εφοδιασμού η οποία συνεπάγεται ένα καλό όνομα και μία καλή θέση στην κλίμακα προτίμησης των αγοραστών. Κάτι τέτοιο μπορεί να αποτελέσει μια άριστη στρατηγική απόκτησης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος το οποίο στην προκειμένη περίπτωση δεν είναι άλλο από την άμεση ανταπόκριση στη ζήτηση. Ας μην ξεχνάμε επίσης ότι οι πελατειακές σχέσεις δεν υφίστανται αποκλειστικά μεταξύ αγοραστών - επιχείρησης, αλλά και εντός της ίδιας της επιχείρησης⁹ -¹⁰.

Σε αυτό σημείο θα άξιζε να αναφερθούμε στην πρώτη απόπειρα εφαρμογής της μεθόδου αυτής, η οποία ουσιαστικά αποτέλεσε και την αιτία ανάπτυξής της. Το 1995 η Wal - Mart και ένας προμηθευτής της, η Warner - Lambert Company ξεκίνησαν την προώθηση ενός καινούριου προϊόντος, του Listerine. Προκειμένου να ελαχιστοποιήσουν στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό τα αποθέματα ασφαλείας του και

⁹ Cooper M. C. & Ellram L. M. (1993)

¹⁰ Smeltzer L. R. & Siferd S. P (1998)

φυσικά να αποφύγουν πιθανές ελλείψεις, οι δύο αυτές εταιρίες συνεργάστηκαν ώστε να αυξήσουν την ακρίβεια των προβλέψεών τους, έτσι ώστε να διαθέτουν την κατάλληλη ποσότητα αποθέματος όταν αυτή ζητηθεί. Ένα τρίμηνο πιλοτικό πρόγραμμα ανέδειξε εξαιρετικά αποτελέσματα και βελτιώσεις και για τις δύο πλευρές. Κάτι τέτοιο ήταν αρκετό προκειμένου η Wal – Mart να προχωρήσει σε επιπλέον υιοθέτηση αυτής της προσέγγισης, η οποία βασιζόταν στο διαδίκτυο προκειμένου να διευκολύνει αυτή τη συνεργασία¹¹.

¹¹ Coyle-Bardi-Langley

1.5 Το θεωρητικό μοντέλο της συνεργατικής πρόβλεψης

Επιχειρησιακό μοντέλο συνεργατικής πρόβλεψης

1. Ανάπτυξη κοινής συμφωνίας εμπλεκόμενων
2. Ανάπτυξη-προσδιορισμός δραστηριοτήτων διανομέων
Ανάπτυξη-προσδιορισμός δραστηριοτήτων κατασκευαστών-προμηθευτών
3. Δημιουργία κοινού business plan
4. Δημιουργία πρόβλεψης πωλήσεων
5. Προσδιορισμός διαφωνιών που αφορούν στην πρόβλεψη
6. Υποστηρικτικά δεδομένα απόφασης διανομέων
7. Υποστηρικτικά δεδομένα απόφασης κατασκευαστών
8. Λύση / Συνεργασία πάνω στα ζητήματα διαφωνιών
9. Δημιουργία εντολής πρόβλεψης
10. Σχεδιασμός παραγωγής / Περιορισμοί δυναμικότητας
11. Προσδιορισμός διαφωνιών που αφορούν στην εντολή πρόβλεψης
12. 1. Συνολικοί περιορισμοί
12. 2. Λύσεις / Εναλλακτικές προς άρση των περιορι
13. Δημιουργία εντολής παραγωγής
14. Παραγωγή τελικών προϊόντων
15. Διανεμπόριο: Εκτέλεση παραγγελιών – Διανομή – Παραλαβή – Πελάτης
16. Επιστροφές – Διαχείριση επιστροφών

Πηγή: Voluntary Interindustry Commerce Standards (VICS) Association

Το μοντέλο που περιγράφεται παραπάνω, δίνει ιδιαίτερη έμφαση στο γεγονός ότι όλοι οι εμπλεκόμενοι στη διαδικασία της συνεργατικής πρόβλεψης μπορούν να έχουν ελεύθερη πρόσβαση στα δεδομένα των συνεργατών τους. Ο τελικός στόχος είναι η όσο το δυνατόν μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα των δραστηριοτήτων της αλυσίδας εφοδιασμού, συνολικά. Με αυτόν τον τρόπο καθίσταται καλλίτερη η επικοινωνία μεταξύ της αλυσίδας αξίας της επιχείρησης και του καταναλωτή. Επιπλέον, η φιλοσοφία της συνεργατικής πρόβλεψης ενθαρρύνει τη δημιουργία τεχνολογικών εργαλείων με στόχο την κοινή πρόσβαση, την ανάλυση και την απόλυτη εφαρμογή των πληροφοριών στις δραστηριότητες των συμβαλλομένων.

Ωστόσο, πριν εφαρμοστεί το παραπάνω μοντέλο, σκόπιμο θα ήταν να επισημανθούν ορισμένα σημεία τα οποία αποτελούν προϋπόθεση επιτυχούς έκβασης αυτού. Το πρώτο από αυτά είναι η επανεκτίμηση της ήδη υπάρχουσας διαδικασίας πρόβλεψης. Αυτό συνεπάγεται ότι η εν λόγω διαδικασία θα πρέπει να ελεγχθεί, να μετρηθεί ως προς την έως τώρα απόδοσή της και να αξιολογηθεί. Με άλλα λόγια, στο σημείο αυτό αποφασίζεται αν χρειάζεται ή όχι να προχωρήσουμε σε αλλαγή με στόχο είτε την εφαρμογή της συνεργατικής πρόβλεψης, είτε κάποιας άλλης, καταλληλότερης μεθοδολογίας. Σε δεύτερη φάση, ακολουθεί η έγκριση της γενικής διεύθυνσης, καθώς για οποιαδήποτε αλλαγή εντός της επιχείρησης είναι έτσι και αλλιώς επιβεβλημένη. Ως τρίτο στάδιο ακολουθεί η εκπαίδευση του προσωπικού στις εφαρμογές της συνεργατικής πρόβλεψης. Σε αυτή τη φάση δίνεται προτεραιότητα στο προσωπικό του τμήματος marketing και των πωλήσεων, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι υποβαθμίζεται από το θεωρητικό μοντέλο της μεθόδου η σύμπραξη των μεμονωμένων προσώπων τα οποία συμμετέχουν από κάθε «κρίκο» της αλυσίδας. Τα άτομα αυτά είναι και εκείνα τα οποία ενημερώνουν όλους τους εξωτερικούς συνεργάτες (προμηθευτές, μεταφορείς) για τις επερχόμενες αλλαγές στον τρόπο

αντιμετώπισης της διαδικασίας της πρόβλεψης. Ακολούθως, αναγνωρίζονται οι εταίροι οι οποίοι θα λάβουν μέρος στη διαδικασία και στη συνέχεια εκπαιδεύονται με βάση τις αρχές της μεθόδου. Αυτό το σημείο είναι ιδιαίτερα κρίσιμο καθώς τίθεται το ερώτημα αν και κατά πόσον οι συνεργάτες μας θα δεχτούν τις αλλαγές ώστε να προχωρήσουμε στην εφαρμογή της μεθόδου. Για αυτό το λόγο οι συνεννοήσεις θα πρέπει να γίνουν έγκαιρα και όσοι ενίστανται να πειστούν για την αναγκαιότητα της αλλαγής. Εάν γίνουν οι επιλογές αυτές ακολουθεί ο προσδιορισμός της συχνότητας των συναντήσεων των μελών της ομάδας που θα ευθύνονται για τη διεξαγωγή της πρόβλεψης. Στις συναντήσεις αυτές προσδιορίζεται ακριβώς η ζήτηση των παραγόμενων – εισαγόμενων προϊόντων, με συγκεκριμένη μεθοδολογία ενώ παράλληλα καθορίζεται ο τρόπος αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας ή μη της μεθόδου. Στη συνέχεια προσδιορίζεται ο τρόπος ανταλλαγής των δεδομένων. Στην προκειμένη περίπτωση ενθαρρύνεται η χρήση διεταιρικών δικτύων και φυσικά του διαδικτύου. Τελικά, η ομάδα είναι έτοιμη να ανταποκριθεί στον τελικό σκοπό της που δεν είναι άλλος από τη διεξαγωγή μίας ομόφωνης πρόβλεψης. Σε αντίθετη περίπτωση υπονομεύεται η αποτελεσματικότητα της μεθόδου και καταργούνται τα συγκριτικά πλεονεκτήματα της έναντι των υπολοίπων μεθόδων¹².

Μέσα από το μοντέλο που περιγράφηκε στο σχήμα 1 διασφαλίζονται οι τρεις προϋποθέσεις που οδηγούν σε έναν από τους κύριους στόχους οποιασδήποτε επιχείρησης: Στην αύξηση του περιθωρίου κέρδους της. Αυτό, σύμφωνα με τις αρχές της διαδικασίας προγραμματισμού - πρόβλεψης - αναπλήρωσης (collaborative planning - forecasting - replenishment, CPFR) επιτυγχάνεται εάν διασφαλιστούν οι παρακάτω προϋποθέσεις:

¹² Mentzer J. T and Bienstock C. C.

- Ø Αυξημένη ανταπόκριση στις απαιτήσεις του πελάτη
- Ø Διασφάλιση διαθεσιμότητας προϊόντων και διαρκής αναπλήρωση αποθέματος
- Ø Μείωση των αποθεμάτων ασφαλείας – μείωση του κόστους αποθεματοποίησης.

1.6 Συμπεράσματα

Είναι σαφής η διαφορά της συνεργατικής πρόβλεψης από τις άλλες μεθόδους: Είναι η μοναδική που μετατρέπει μέσω των διαθέσιμων πληροφοριών την ανεξάρτητη μελλοντική ζήτηση σε εξαρτημένη απαίτηση. Κάτι τέτοιο κατορθώνεται άμεσα και έγκαιρα με τη βοήθεια της αποτελεσματικής ροής πληροφοριών σε όλο το μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού. Εξάλλου η τεχνολογία της επικοινωνίας έχει αναπτύξει τέτοιες δομές οι οποίες επιτρέπουν άμεση αντίδραση στην εισροή νέων πληροφοριών στο περιβάλλον μιας επιχείρησης.

Τα βασικότερα ωστόσο συμπεράσματα, έχουν να κάνουν με τη βελτίωση της ακρίβειας της πρόβλεψης αφού αυξάνεται δραστικά η αποδοτικότητα τόσο όλων των μελών της αλυσίδας, όσο και των στελεχών εκείνων που όπως προαναφέρθηκε έχουν την ευθύνη συγκεκριμένων ενεργειών που συνθέτουν τη διαδικασία της συνεργατικής πρόβλεψης. Η βελτίωση της ροής των πληροφοριών είναι το πρώτο πράγμα που αντιλαμβάνεται κανείς, καθώς αποτελεί προϋπόθεση προκειμένου να ξεκινήσει η διαδικασία να υφίσταται και να φέρνει αποτελέσματα. Επιπλέον, αντικατοπτρίζει, ως διαδικασία, πραγματικά δεδομένα ενώ αγνοεί υποθέσεις και παράλληλα υποβαθμίζει την αξία στοιχείων του παρελθόντος. Έτσι είναι λογικό να προκύπτουν χειροπιαστά αποτελέσματα – στόχοι όπως είναι η μείωση των χρόνων υστέρησης που συνεπάγεται

αύξηση του επιπέδου εξυπηρέτησης των πελατών. Ένα ακόμη διακριτό αποτέλεσμα είναι η μείωση του κόστους αποθεματοποίησης η οποία προέρχεται από τη διατήρηση χαμηλότερων επιπέδων αποθεμάτων προς άμεση ικανοποίηση τόσο της αναμενόμενης, όσο και μιας έκτακτης περίπτωσης ζήτησης.

Οι προϋποθέσεις εφαρμογής της μεθόδου είναι η αλλαγή της παραδοσιακής αντίληψης των στελεχών μιας επιχείρησης περί της λειτουργίας των προβλέψεων. Απαιτείται συνεργασία μεταξύ τμημάτων της εταιρίας, μεταξύ αγοραστών και προμηθευτών. Φυσικά, κάτι τέτοιο απαιτεί την καθιέρωση μακροχρόνιων σχέσεων και κλίματος εμπιστοσύνης με τους τελευταίους.

Γενικότερα μπορεί κανείς να καταλάβει ότι η φιλοσοφία της συνεργατικής πρόβλεψης βρίσκεται σε απόλυτη σύμπτωση με τις έννοιες της διοίκησης της αλυσίδας εφοδιασμού, οι οποίες ενθαρρύνουν τη βέλτιστη ροή των πληροφοριών, τη συνεργασία των μελών της, τη χρήση προηγμένων τεχνολογιών και επικοινωνιακών μέσων αλλά και την ευελιξία στον τρόπο συνεργασίας, επεξεργασίας πληροφοριών, διεξαγωγής συμπερασμάτων και ανάδρασης με στόχο την επίτευξη διορθωτικών ενεργειών.

2. Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΠΡΟΒΛΕΨΗΣ ΣΕ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ

2.1 Γενικά στοιχεία για την εταιρεία

Τα στοιχεία στα οποία βασίζεται η μελέτη μας διατέθηκαν από μεγάλη βιομηχανία οικιακών συσκευών η οποία δραστηριοποιείται στον ελληνικό χώρο εδώ και εκατόν σαράντα χρόνια. Πρόκειται για ελληνική βιομηχανία η οποία τη δεκαετία του εβδομήντα αγοράστηκε από μεγάλη αντίστοιχη γερμανική εταιρεία χωρίς ωστόσο να μετονομαστεί η επωνυμία των προϊόντων της. Παράλληλα συμφωνήθηκε η διανομή των γερμανικών προϊόντων μέσα από το δίκτυο διάθεσης της εταιρείας. Η εταιρεία δεν διαθέτει τα προϊόντα της αποκλειστικά και μόνο στην ελληνική αγορά. Μεγάλο μέρος της παραγωγής της διατίθεται σε χώρες της ευρωπαϊκής ένωσης και την Κύπρο. Η εταιρεία χαρακτηρίζεται για την καινοτομία των προϊόντων της και τη μεγάλη τους ποικιλία. Προτεραιότητά της παραγωγικής διαδικασίας είναι η επίτευξη υψηλής ποιότητας με τελικό στόχο την απόλυτη ικανοποίηση του πελάτη. Με αυτόν τον τρόπο κατέχει εδώ και δεκαετίες υψηλότατο μερίδιο αγοράς το οποίο και διατηρεί καθώς η φίρμα είναι συνώνυμη με τις οικιακές συσκευές στα ελληνικά νοικοκυριά. Αναπτύσσει δε ποικίλες δράσεις καθώς είναι από τις πρώτες περιβαλλοντικά ευαισθητοποιημένες εταιρείες στην Ελλάδα από το στάδιο του σχεδιασμού των προϊόντων μέχρι την εναλλακτική διαχείριση βιομηχανικών αποβλήτων, συσκευασιών και άχρηστων συσκευών.

Η εταιρεία αποτελείται από το εργοστάσιο παραγωγής ετοιμών προϊόντων που προορίζονται τόσο για την ελληνική όσο και για την ξένη αγορά, το εμπορικό, το οποίο είναι γεωγραφικά ανεξάρτητο σε σχέση με το εργοστάσιο και την κεντρική της

αποθήκη στον Ασπρόπυργο Αττικής το οποίο αποτελεί το κέντρο διανομής της ελληνικής αγοράς.

Η εταιρεία κατασκευάζει, προμηθεύεται και διανέμει ηλεκτρικά ψυγεία, κουζίνες, πλυντήρια και μικροσυσκευές οικιακής χρήσης. Πρόκειται για προϊόντα τα οποία απαξιώνονται μεσοπρόθεσμα έως μακροπρόθεσμα. Έχουν δηλαδή μεγάλο χρόνο ζωής σχετικά με άλλα προϊόντα υψηλής τεχνολογίας αν και θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως τέτοια. Ακόμη παράγονται ανταλλακτικά για όλες αυτές τις συσκευές, τα οποία πρέπει να είναι διαθέσιμα στον πελάτη κάθε στιγμή προκειμένου να επιτευχθεί το μέγιστο επίπεδο εξυπηρέτησης του καταναλωτή. Το δίκτυο διάθεσης των προϊόντων της εταιρείας είναι ιδιαίτερα οργανωμένο, καθώς δεκαετίες τώρα έχουν κερδίσει την εμπιστοσύνη του καταναλωτή, αγοράζονται ευρέως και έτσι, τα σημεία πώλησης είναι πολυάριθμα.

Ως προς τα προϊόντα υψηλής ζήτησης, η εταιρεία επέλεξε αρχικά την τακτική της διατήρησης υψηλού αποθέματος ασφαλείας προκειμένου να επιτυγχάνεται ο πρωτεύον στόχος της υψηλού επιπέδου εξυπηρέτησης του πελάτη. Αυτό είχε ως συνέπεια την αύξηση του κόστους αποθεματοποίησης και γενικότερα του κόστους της αλυσίδας εφοδιασμού, ως συνέπεια της απαξίωσης των μη πωληθέντων προϊόντων. Φυσικά, η εταιρεία, προκειμένου να προβεί στην τελική επιλογή των ταχυκίνητων κωδικών, των οποίων το απόθεμα ασφαλείας όπως αναφέραμε θα ήταν υψηλό, προέβη σε κατηγοριοποίηση αυτών κατά ανάλυση ABC. Ωστόσο, αυτού του είδους η κατηγοριοποίηση προϋποθέτει μια σχετική ακρίβεια στις προβλέψεις ώστε να προσδιοριστεί ποιοι κωδικοί πρόκειται να ζητηθούν περισσότερο μέσα στο έτος. Η ανάγκη αυτή διογκώθηκε όταν διαπιστώθηκε ότι η ακρίβεια στις προβλέψεις και το κόστος αποθεματοποίησης είναι ποσά αντιστρόφως ανάλογα. Σε αυτή τη φάση διαπιστώθηκε η αναγκαιότητα της εφαρμογής του μοντέλου της συνεργατικής

πρόβλεψης η οποία αποτελεί τμήμα της ευρύτερης διαδικασίας του προγραμματισμού παραγωγής. Υπεύθυνο τμήμα για τη διεξαγωγή πρόβλεψης δεν είναι αποκλειστικά το τμήμα των πωλήσεων, εμπλέκονται και άλλα τμήματα. Παρόλα αυτά θα πρέπει να διευκρινιστεί ότι το μοντέλο της συνεργατικής πρόβλεψης δε εφαρμόζεται πιστά στην επιχείρηση αυτή. Υπάρχουν αρκετές διαφοροποιήσεις, ωστόσο η φιλοσοφία της είναι ο πυρήνας της διαδικασίας των προβλέψεων.

Τα ερωτήματα τα οποία θα απασχολήσουν την παρακάτω έρευνα ως προς την εφαρμογή του μοντέλου είναι τα παρακάτω:

- Ø Ποιος κάνει την αρχική πρόβλεψη και ποια τμήματα εμπλέκονται
- Ø Ο τρόπος υπολογισμού της τελικής ποσότητας παραγωγής – παραγγελιάς (εξαρτάται από το αν έχουμε να κάνουμε με παραγόμενο ή με εισαγόμενο προϊόν)
- Ø Ο τρόπος αναπλήρωσης των αποθεμάτων

Θα προσδιοριστούν επιπλέον οι επιπτώσεις στο ύψος των αποθεμάτων αλλά και στην αλυσίδα εφοδιασμού γενικότερα. Η έρευνα θα γίνει σε ορισμένες από τις ομάδες προϊόντων της εταιρείας οι οποίες είναι τα ηλεκτρικά πλυντήρια, οι ηλεκτρικές μικροσυσκευές κοπής και άλεσης και οι καταψύκτες επαγγελματικής χρήσης.

2.2 Η εφαρμογή του μοντέλου της συνεργατικής πρόβλεψης

Το θεωρητικό μοντέλο της συνεργατικής πρόβλεψης που περιγράφηκε παραπάνω εφαρμόστηκε μέχρι ενός ορισμένου σημείου στην εταιρεία προκειμένου να γίνουν οι απαραίτητες αλλαγές στην κλασική διαδικασία της πρόβλεψης.

Σε πρώτη φάση καθορίστηκαν τα προβλήματα τα οποία είχαν εντοπιστεί από την παραδοσιακή διαδικασία πρόβλεψης. Επιγραμματικά, τα βασικότερα ήταν τα υψηλά αποθέματα σε συγκεκριμένους κωδικούς, η απαξίωση των υλικών κυρίως λόγω παλαιότητας και τα υψηλά κόστη αποθεματοποίησης βραδυκίνητων κωδικών αλλά και προϊόντων τα οποία χαρακτηρίζονται από έντονη εποχικότητα. Η εισαγωγή της διαδικασίας της συνεργατικής πρόβλεψης θα βελτίωνε συνολικά την απόδοση της αλυσίδας εφοδιασμού. Εφόσον λοιπόν ολοκληρώθηκε ο έλεγχος της υφιστάμενης διαδικασίας προβλέψεων αποφασίσθηκε ποια τμήματα θα λάμβαναν μέρος στην εφαρμογή της διαδικασίας της συνεργατικής πρόβλεψης. Το εμπορικό τμήμα θα συνεισέφερε τα δεδομένα που άπτονται των πωλήσεων, δεδομένα βάση των οποίων θα προέκυπτε η αρχική πρόβλεψη. Άλλωστε το συγκεκριμένο τμήμα είναι εκείνο το οποίο διαθέτει δεδομένα σχετικά με τη ζήτηση, τις προβλεπόμενες πωλήσεις αλλά και παρελθοντικά στοιχεία πωλήσεων. Το τμήμα προμηθειών θα έκανε προτάσεις σχετικές με την πρόβλεψη προκειμένου να διαμορφωθεί η τελική, με βάση την οποία θα διεξαγόταν η αναπλήρωση των αποθεμάτων. Ο ρόλος των στελεχών του τμήματος προμηθειών έχει να κάνει με τις γνώσεις τους σε σχέση με τις διαδικασίες διοίκησης της αλυσίδας εφοδιασμού. Πιο συγκεκριμένα μπορούν να συντελέσουν με τις γνώσεις τους ως προς τις τεχνικές πρόβλεψης, προγραμματισμού και αναπλήρωσης των αποθεμάτων. Στη συνέχεια καθορίζονται οι συναντήσεις των μελών της ομάδας καθώς και ο τρόπος ανταλλαγής και διανομής των πληροφοριών με βάση τις οποίες εξάγεται η τελική πρόβλεψη.

Η βασικότερη διαφοροποίηση του θεωρητικού μοντέλου από την πρακτική εφαρμογή του στη συγκεκριμένη εταιρεία έγκειται στο γεγονός ότι δε λαμβάνουν μέρος εξωτερικοί συνεργάτες, προμηθευτές ή πελάτες. Η απόφαση αυτή ενδεχομένως να αρθεί όταν αυτό κριθεί απαραίτητο, με απώτερο στόχο την ενσωμάτωση της

συνεργατικής πρόβλεψης στην επίσημη εταιρική διαδικασία προβλέψεων, η οποία εφαρμόζεται σήμερα. Έτσι, όταν θα έχει αποκτηθεί ενδοεταιρικά η εμπειρία η διαδικασία αυτή θα περιλάβει και τους εξωτερικούς συνεργάτες, ενσωματώνοντας με αυτόν τον τρόπο συνολικά τα οφέλη της συνεργατικής πρόβλεψης.

2.3 Αρμοδιότητες των εμπλεκόμενων τμημάτων στα πλαίσια της διαδικασίας συνεργατικής πρόβλεψης

Τα τμήματα τα οποία λαμβάνουν μέρος στην παραπάνω διαδικασία είναι τα εμπορικά τμήματα της διεύθυνσης πωλήσεων (ένα εμπορικό τμήμα για βόρεια και νότια Ελλάδα αντίστοιχα, εντός των οποίων εντάσσονται οι διάφορες κατηγορίες προϊόντων) και η διεύθυνση προμηθειών.

Αναλυτικότερα, οι αρμοδιότητες των εμπορικών τμημάτων είναι οι παρακάτω:

- Ø Ο αρχικός σχεδιασμός και η κατάρτιση των προβλέψεων των πωλήσεων, με τρόπο τέτοιο ώστε πιθανές αλλαγές να γίνονται άμεσα, χωρίς την ύπαρξη γραφειοκρατικών κινήσεων
- Ø Η αποδοχή των προτεινόμενων διορθωτικών ενεργειών από τη διεύθυνση προμηθειών . Εναλλακτικά μπορεί να κατατεθεί διαφορετική πρόταση σε σύντομο χρονικό διάστημα
- Ø Η αντιπαραβολή των πραγματικών πωλήσεων σε σχέση με τις προβλέψεις με στόχο, καθώς γίνεται αντιληπτό, τον έλεγχο της ακρίβειας των προβλέψεων και την ελαχιστοποίηση των αποκλίσεων μελλοντικά, όσο αυτό καθίσταται δυνατό. Η πρόβλεψη άλλωστε πάντοτε εμπεριέχει εξορισμού ποσοστό αβεβαιότητας. Επιδίωξη μας είναι η ακρίβεια επίτευξης των αρχικών στόχων πωλήσεων.

Αντίστοιχα, η διεύθυνση προμηθειών είναι υπεύθυνη για τα παρακάτω:

- Ø Για την επεξεργασία των προβλέψεων πωλήσεων και τη μετατροπή τους σε εντολές αγορών ή εντολές παραγωγής αν πρόκειται για παραγόμενα προϊόντα
- Ø Για την εκπόνηση και τη διαχείριση της διαδικασίας μεταγενέστερων, διορθωτικών ενεργειών στα αργοκίνητα αποθέματα. Αργοκίνητα είναι τα αποθέματα τα οποία δεν παρουσιάζουν την αναμενόμενη κίνηση για χρονική περίοδο μεταξύ πέντε και δώδεκα μηνών. Συγκεκριμένα, τέτοιου είδους ενέργειες είναι η πώληση με τη μικρότερη δυνατή ζημία κωδικών οι οποίοι χαρακτηρίζονται ως παλαιότητας. Οι κωδικοί χαρακτηρίζονται ως παλαιότητας όταν για λόγους προώθησης των πωλήσεων αντικαθίστανται από άλλους, έπειτα από πολύ μικρές αλλαγές στο σχεδιασμό, τη συσκευασία και όχι μηχανολογικές.
- Ø Για την τακτική ανασκόπηση της πορείας των αποθεμάτων σε συνεργασία με το τμήμα ελέγχου αποθεμάτων αλλά και του εμπορικού τμήματος. Η ανασκόπηση αυτή διασφαλίζει την επάρκεια ζήτησης των προϊόντων σε συνδυασμό με τη διατήρηση του κόστους αποθεματοποίησης σε χαμηλά επίπεδα

Στη συνέχεια θα παρουσιαστεί η εφαρμογή της διαδικασίας της συνεργατικής πρόβλεψης και προγραμματισμού των αγορών που ακολουθείται για την αναπλήρωση των αποθεμάτων σε τρεις διαφορετικές κατηγορίες προϊόντων που είναι τα πλυντήρια ρούχων, οι ηλεκτρικές συσκευές κοπής και άλεσης, καθώς και οι καταψύκτες επαγγελματικής χρήσης.

2.4 Η διαδικασία προγραμματισμού αγορών και αναπλήρωσης των αποθεμάτων των ηλεκτρικών πλυντηρίων

Τα ηλεκτρικά πλυντήρια είναι μία από τις πιο χαρακτηριστικές κατηγορίες προϊόντων της εταιρείας. Η διαδικασία προγραμματισμού αγορών και αναπλήρωσης των αποθεμάτων προσεγγίζει σε μεγάλο βαθμό την πραγματική διαδικασία με μικρές παραλλαγές, λόγω της ευρύτερης πολιτικής της εταιρείας να μην αποκαλύπτει τις διαδικασίες της.

Σε πρώτη φάση δίνεται η πρόβλεψη των πωλήσεων των διάφορων κωδικών από το εμπορικό τμήμα για όλα τα κανάλια πωλήσεων της ελληνικής αγοράς. Να διευκρινίσουμε ότι η παραγωγή των ηλεκτρικών πλυντηρίων δε γίνεται πλέον στη χώρα μας. Έχει μετατεθεί εδώ και αρκετά χρόνια σε εργοστάσιο του ομίλου το οποίο βρίσκεται σε χώρα της Ανατολικής Ευρώπης. Για τη δημιουργία της αρχικής πρόβλεψης συνεργάζονται καθώς είπαμε το εμπορικό και η διεύθυνση προμηθειών. Ο ρόλος της έγκειται κυρίως στη γνώση της μεθόδου καθώς και στη διαδικασία αναθεώρησης της αρχικής πρόβλεψης. Το εμπορικό δημιουργεί πρόβλεψη σε επίπεδο κωδικού στο τέλος κάθε μήνα, η οποία αφορά στις προβλεπόμενες πωλήσεις του επόμενου. Το εμπορικό στη συνέχεια κάνει έλεγχο κατά τη διάρκεια του οποίου αντιπαρατίθενται οι προβλέψεις με τις πραγματικές πωλήσεις του προηγούμενου μήνα για κάθε κωδικό. Στο στάδιο αυτό εμπλέκεται και άτομο από το οικονομικό τμήμα του οποίου η αρμοδιότητα έγκειται στον έλεγχο περιπτώσεων όπου διαπιστώνονται μεγάλες αποκλίσεις ανάμεσα στις προσδοκώμενες πωλήσεις για τον επόμενο μήνα (προβλέψεις) και στις πραγματικές πωλήσεις του προηγούμενου μήνα. Σε αυτό το άτομο δίνονται και οι απαραίτητες διευκρινήσεις κατά την ύπαρξη τέτοιων αποκλίσεων.

Η πρόβλεψη μετατρέπεται στη συνέχεια σε παραγγελία από το εμπορικό τμήμα. Οι παραγγελίες αυτές γίνονται αυτομάτως αντιληπτές από τους προμηθευτές, οι οποίοι είναι δύο από τα εργοστάσια του ομίλου. Το τμήμα προμηθειών αντίστοιχα οριοθετεί ένα ενδεικτικό πλάνο παράδοσης των παραγγελιών στους προμηθευτές έτσι ώστε να διασφαλίζεται τόσο η διαθεσιμότητα των προϊόντων όσο και η έγκυρη παράδοση τους. Ο στόχος είναι φυσικά η ικανοποίηση του πελάτη σε ποσοστό εκατό τοις εκατό αν αυτό καθίσταται δυνατόν. Να διευκρινίσουμε σε αυτό το σημείο ότι πελάτες της εταιρείας νοούνται τα μεγάλα καταστήματα πώλησης ηλεκτρικών ειδών σε όλη τη χώρα, καθώς και το κέντρο διανομής της στον Ασπρόπυργο, από όπου τροφοδοτούνται τα μικρότερα καταστήματα και οι ιδιώτες (παράδοση κατοίκων) άμεσα.

Στην περίπτωση κατά την οποία ο χρόνος υστέρησης είναι μικρός (χρόνος που μεσολαβεί από τη στιγμή τοποθέτησης της παραγγελίας μέχρι τη στιγμή παράδοσής της στον τελικό πελάτη) οι παραγγελίες περνάνε σε επίπεδο άμεσης παράδοσης, πράγμα το οποίο σημαίνει χρονικό διάστημα δέκα περίπου ημερών. Σε αυτό το σημείο πρέπει να επισημανθεί ότι προ τριμήνου έχει αποσταλεί στον προμηθευτή – εργοστάσιο, μια ενδεικτική πρόβλεψη αγορών τριμήνου με στόχο τον έγκυρο προγραμματισμό παραγωγής και τη διασφάλιση της διαθεσιμότητας των προϊόντων.

Η δημιουργία μιας παραγγελίας περιλαμβάνει ορισμένες παραμέτρους οι οποίες είναι κριτικά σημεία επιτυχούς έκβασής της. Αυτές είναι οι παρακάτω:

- Ø Το υπάρχον ελεύθερο απόθεμα στην αποθήκη. Ελεύθερο χαρακτηρίζεται το απόθεμα εκείνο το οποίο δεν υφίσταται προς ικανοποίηση μιας ανοιχτής παραγγελίας ή δεν αποτελεί απόθεμα ασφαλείας
- Ø Η πρόβλεψη των πωλήσεων για κωδικούς
- Ø Οι ανεκτέλεστες παραγγελίες και οι ημερομηνίες παράδοσής τους

- Ø Οι πραγματικές πωλήσεις κάθε κωδικού ανά δεκαπενθήμερο και γενικώς η κινητικότητα του σε εύρος χρόνου έξι μηνών. Μεγάλες διακυμάνσεις στις πωλήσεις, είτε ανοδικές είτε καθοδικές, αποτελούν αντικείμενο έρευνας προκειμένου να εντοπισθούν οι λόγοι του εκάστοτε φαινομένου, από τον αρμόδιο αναλυτή του τμήματος πωλήσεων ή του τμήματος marketing
- Ø Οι προγραμματισμένες διαφημιστικές καμπάνιες για όλους τους κωδικούς. Εδώ περιλαμβάνονται κάθε είδους ενέργειες προώθησης που αφορούν σε καινούριους κωδικούς
- Ø Ο στόχος που υπάρχει ως προς το επίπεδο αποθέματος και την ταχύτητα κυκλοφορίας του. Ο στόχος αυτός ποικίλει ανάλογα τον κωδικό, τη ζήτησή του από τον τελικό καταναλωτή και γενικότερα από ένα πλήθος άλλων παραγόντων, των οποίων οι συντελεστές βαρύτητας είναι δυναμικοί
- Ø Ο ετήσιος στόχος αγορών που έχει τεθεί στον προμηθευτή (που όπως έχει αναφερθεί είναι εργοστάσιο του ομίλου). Οι παραδόσεις των αγορών αυτών γίνονται πάνω σε συγκεκριμένο πλάνο, έπειτα από συνεννόηση και καθημερινό έλεγχο των αποθεμάτων. Ο έλεγχος αυτός γίνεται από το ανάλογο τμήμα, το οποίο τροφοδοτεί με τις απαραίτητες πληροφορίες το εμπορικό τμήμα

Η διαδικασία τοποθέτησης των παραγγελιών επαναλαμβάνεται και αναθεωρείται σε εβδομαδιαία βάση. Φυσικά, διορθωτικές κινήσεις των παραγγελιών μπορεί να γίνουν και σε ημερήσια βάση όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο. Υπάρχει ελευθερία τοποθέτησης νέων παραγγελιών όταν η ζήτηση ανεβαίνει απρόσμενα. Αυτή είναι η περίπτωση αρνητικής απόκλισης πωλήσεων – προβλέψεων. Στην περίπτωση κατά την οποία η ζήτηση μειώνεται απρόσμενα, η ποσότητα της παραγγελίας μεταφέρεται σε άλλη περίοδο.

Ένα από τα κρισιμότερα σημεία της μεθόδου είναι η αξιολόγηση της πρόβλεψης στο τέλος κάθε μήνα, στην οποία συμμετέχουν τα παρακάτω τμήματα: Το εμπορικό τμήμα, η διεύθυνση πωλήσεων και η διεύθυνση του οικονομικού τμήματος σε επίπεδο μάλιστα first line. Η συνάντηση αυτή καθορίζει την αποτελεσματικότητα της μεθόδου. Οι αποκλίσεις των πωλήσεων σε σχέση με την πρόβλεψη δίνονται στο εμπορικό τμήμα, ώστε να υπάρξει βελτίωση της ποιότητας της πρόβλεψης κατά τις επόμενες περιόδους, μέσω των κατάλληλων και συνεχών διορθωτικών κινήσεων. Διαδικαστικά, προβλέπεται η παραλαβή της πρόβλεψης στην αρχή κάθε μήνα και η σύγκριση αυτής με το μέσο όρο πωλήσεων του προηγούμενου μήνα. Σημαντικές διαφορές οδηγούν σε επανεξέταση, ακόμη και σε πλήρη αναθεώρηση της πρόβλεψης. Στην περίπτωση αυτή επεμβαίνει η διεύθυνση προμηθειών και ο project manager του εμπορικού τμήματος.

Στο τέλος κάθε μήνα συντελείται μια ακόμα διαδικασία, η οποία αποτελεί κριτήριο αξιολόγησης του βαθμού επιτυχίας της πρόβλεψης.

- Ø Γίνεται αναφορά του υπάρχοντος αποθέματος σε ποσότητα και αξία (συνεργασία τμήματος ελέγχου αποθεμάτων και εμπορικού)
- Ø Αξιολογείται η αγοραστική κίνηση κάθε κωδικού κατά την περίοδο του προηγούμενου μήνα (συνεργασία εμπορικού, διεύθυνσης οικονομικού και τμήματος προμηθειών)

Στόχος αυτής της διαδικασίας αυτής είναι η κατηγοριοποίηση του διαθέσιμου αποθέματος με βάση την κινητικότητά του ή πιο σωστά ο επαναπροσδιορισμός της κατηγοριοποίησης του προηγούμενου μήνα. Έτσι, προκύπτουν οι παρακάτω κατηγορίες:

- Ø Ταχυκίνητο προϊόν. Πρόκειται για προϊόντα των οποίων το απόθεμα επαρκεί βάση πωλήσεων για μία ημέρα έως ένα μήνα

- Ø Προϊόν μέσης κινητικότητας του οποίου το απόθεμα επαρκεί για έναν έως τέσσερις μήνες
- Ø Αργοκίνητα προϊόντα για επαρκές απόθεμα τεσσάρων έως έξι μηνών. Φυσικά, λόγω κακής διαχείρισης, ατυχούς πρόβλεψης, τυχαίων παραγόντων είτε διάφορων απρόβλεπτων συνθηκών, το απόθεμα μπορεί να παραμείνει στάσιμο εντός αποθήκης για πολύ περισσότερο χρόνο. Στην προκειμένη περίπτωση ενδεχομένως τα προϊόντα να χαρακτηριστούν ως παλαιότητας και να πωληθούν πιο φθηνά, αποφεύγοντας την απαξίωση και την καταστροφή (scrap)
- Ø Ειδικό απόθεμα. Αφορά σε συσκευές οι οποίες προορίζονται για άλλες ενέργειες πλην της χονδρικής - λιανικής πώλησης. Τέτοιες ενέργειες είναι η αποθήκευση συσκευών καινούριων κωδικών οι οποίοι προορίζονται για δοκιμές πριν διοχετευτούν στην αγορά
- Ø Νεκρό απόθεμα. Πρόκειται για συσκευές οι οποίες έχουν επιστραφεί από τον τελικό καταναλωτή ή καταστήματα χονδρικής - λιανικής πώλησης, για συσκευές που βρίσκονται σε αποθήκες ποιοτικού ελέγχου επειδή κατά την παραλαβή τους από το εργοστάσιο του εξωτερικού κρίνονται ακατάλληλες να διοχετευτούν στην αγορά και τέλος για συσκευές οι οποίες βρίσκονται σε αποθήκες προς καταστροφή

Κατά τις πρώτες εργάσιμες ημέρες του μήνα συντάσσεται αναφορά σε ποσότητες για κάθε κωδικό, που αφορούν στο κλείσιμο του προηγούμενου μήνα. Οι ποσότητες αυτές προκύπτουν συστημικά από το μηχανογραφικό σύστημα της εταιρείας. Όταν διαπιστώνονται διαφορές μεταξύ συστημικού και φυσικού αποθέματος δίνεται εντολή για απογραφή αυτού. Στη συνέχεια το απόθεμα κατατάσσεται με βάση την παραπάνω κατηγοριοποίηση και ο τελικός διαχωρισμός αποστέλλεται στο εμπορικό τμήμα, όπου

επεξεργάζεται σε συνεργασία με ένα αρμόδιο άτομο του τμήματος marketing. Το πλέον νευραλγικό σημείο της περαιτέρω διαχείρισης του εναπομείναντος αποθέματος είναι ο διαχωρισμός του αργοκίνητου αποθέματος σε υποκατηγορίες. Από αυτό το σημείο και πέρα αποφασίζονται ενέργειες με στόχο τη βέλτιστη εμπορική του αξιοποίηση. Οι ενέργειες αυτές υπαγορεύονται ήδη από τις υπάρχουσες διαδικασίες της εταιρείας. Φυσικά, ενθαρρύνεται η υποβολή νέων προτάσεων από τα αρμόδια στελέχη.

Από την εξαγωγή της αρχικής πρόβλεψης μέχρι και την τοποθέτηση της παραγγελιάς υπάρχει συνεχής συνεργασία μεταξύ δύο ή περισσότερων τμημάτων. Ο στόχος είναι η διαρκής αναθεώρηση της πρόβλεψης και η επίτευξη όσο το δυνατόν μεγαλύτερου ποσοστού ακρίβειας αυτής. Αναμφίβολα η περιγραφή των διαδικασιών του προγραμματισμού των αγορών και αναπλήρωσης των αποθεμάτων περιλαμβάνει πολύ μεγάλο ποσοστό της φιλοσοφίας της μεθόδου της συνεργατικής πρόβλεψης. Έχουν παρατηρηθεί πολύ θετικά αποτελέσματα για την εταιρεία σε επίπεδο μείωσης του κόστους αποθεματοποίησης συνολικά. Ακόμη έχει μειωθεί το διαχειριστικό κόστος του αποθέματος, ενώ παράλληλα έχει βελτιωθεί συνολικά η αποδοτικότητα της αλυσίδας εφοδιασμού.

2.5 Η διαδικασία προγραμματισμού αγορών και αναπλήρωσης των αποθεμάτων των ηλεκτρικών μικροσυσκευών κοπής και άλεσης

Η διαδικασία που ακολουθείται για τον προγραμματισμό αγορών των ηλεκτρικών μικροσυσκευών κοπής και άλεσης είναι παρόμοια με αυτή που έχει παρουσιαστεί παραπάνω για τα πλυντήρια ως κατηγορία προϊόντων. Κάτι τέτοιο είναι αναμενόμενο

καθώς σε όλες τις πολυεθνικές εταιρείες ακολουθούνται τυποποιημένες διαδικασίες που εφαρμόζονται από τα αρμόδια τμήματα προς αποφυγή χρονοτριβών και αύξησης του εκάστοτε διαχειριστικού κόστους. Σχολιάζοντας, θα μπορούσαμε να πούμε ότι αυτού του τύπου η δομή προσφέρει το πλεονέκτημα της αρτιότητας στην οργάνωση αλλά παράλληλα στερεί από τους χρήστες του συστήματος τη δυνατότητα ανάπτυξης πρωτοβουλιών που ενδεχομένως θα οδηγούσαν σε βελτιστοποίηση των διαδικασιών.

Τα προϊόντα αυτά κατασκευάζονται σε εργοστάσιο του ομίλου στη Γερμανία το οποίο έχει αποκλειστικά εξειδικευτεί στην παραγωγή μικροσυσκευών, οι οποίες εξάγονται σε όλη το δίκτυο πωλήσεων της εταιρείας. Γενικότερα υπάρχει αυτή η φιλοσοφία εξειδίκευσης κάθε εργοστασίου του ομίλου στην παραγωγή συγκεκριμένου τύπου οικιακών συσκευών.

Τα τμήματα τα οποία εξάγουν πρόβλεψη για τις πωλήσεις είναι τα τμήματα λιανικής εσωτερικού. Υπάρχει ένα τμήμα πωλήσεων για όλη την Ελλάδα, για κάθε μάρκα (brand name) μικροσυσκευών. Από το εργοστάσιο παράγονται συνολικά τρεις μάρκες, επομένως υπάρχουν τρία τμήματα λιανικής πώλησης. Τα τμήματα αυτά εξάγουν την πρόβλεψη των πωλήσεων για το μήνα ν, η οποία λαμβάνει την τελική της μορφή έπειτα από τις σχετικές διορθωτικές προτάσεις - κινήσεις της διεύθυνσης προμηθειών στα πλαίσια της διαδικασίας της συνεργατικής πρόβλεψης. Αφού οριστικοποιηθεί η πρόβλεψη από κάθε τμήμα υπολογίζεται η αθροιστική εν είδη συγκεντρωτικής πρόβλεψης. Στη συνέχεια αυτή μεταβιβάζεται στο εμπορικό τμήμα το οποίο έχει την εξουσιοδότηση να προβεί σε αλλαγές, αν κάτι τέτοιο κριθεί αναγκαίο. Στην περίπτωση κατά την οποία η αλλαγή αυτή στην ποσότητα επιφέρει σημαντική μεταβολή στον προϋπολογισμό των αγορών της εταιρείας από το άλλο εργοστάσιο του ομίλου, θα πρέπει να υπάρχει σχετική έγκριση από την οικονομική διεύθυνση. Πιο συγκεκριμένα, τα τμήματα λιανικής πώλησης εξάγουν πρόβλεψη με δυνατότητα

αλλαγής από το μήνα $n+2$. Αυτομάτως, η δυνατότητα αυτή μεταβιβάζεται και στο εμπορικό τμήμα, το οποίο ωστόσο δεν παρεμβαίνει σε διορθωτικές κινήσεις από αυτό το χρονικό όριο και μετά παρά μόνο αν το τμήμα πωλήσεων ολοκληρώσει οριστικά και επίσημα κάθε του παρέμβαση.

Μετά την οριστικοποίηση των προβλέψεων και την εισαγωγή τους στο σύστημα της εταιρείας το εμπορικό τμήμα μετατρέπει τις προβλέψεις σε παραγγελίες έπειτα από έγκριση του τμήματος προμηθειών, αφού ληφθούν υπόψιν τα παρακάτω στοιχεία:

- Ø Τον πραγματικό μέσο όρο πωλήσεων του προηγούμενου τριμήνου για κάθε κατηγορία μικροσυσκευών και πιο συγκεκριμένα των ηλεκτρικών μικροσυσκευών κοπής και άλεσης
- Ø Τις πραγματικές λιανικές πωλήσεις του προηγούμενου μήνα ανά κατηγορία και ανά μάρκα μικροσυσκευών κοπής και άλεσης. Με άλλα λόγια γίνεται μια λεπτομερέστερη ανάλυση στα στοιχεία του προηγούμενου μήνα, λαμβανομένης υπόψιν και της εποχικότητας, αν πρόκειται για περιόδους Χριστουγέννων ή Πάσχα, κατά τις οποίες παραδοσιακά παρατηρείται αύξηση των πωλήσεων περίπου 60% κατά μέσο όρο, συγκριτικά με άλλους μήνες
- Ø Τις απαιτήσεις του τμήματος πωλήσεων στην αρχή και στο τέλος του προηγούμενου μήνα
- Ø Τον προϋπολογισμό του τμήματος λιανικών πωλήσεων για τον τρέχοντα μήνα
- Ø Τις πραγματικές πωλήσεις τμήματος λιανικής για τον τρέχοντα μήνα, όπως αυτές προκύπτουν από το πρώτο δεκαπενθήμερο κάθε μήνα μέσα από το σύστημα. Η επεξεργασία αυτών γίνεται στο δεύτερο δεκαπενθήμερο κατά το οποίο πραγματικά κρίνεται η επιτυχής έκβαση της πρόβλεψης
- Ø Τις παραγγελίες του τμήματος λιανικών πωλήσεων του τρέχοντος μήνα
- Ø Το διαθέσιμο υπάρχον απόθεμα στις κεντρικές αποθήκες στον Ασπρόπυργο

- Ø Τις παραγγελίες οι οποίες δεν έχουν παραληφθεί ακόμη αλλά βρίσκονται καθοδόν και θεωρούνται προϊόντα σε «κίνηση» και προς συστημική «τοποθέτηση»
- Ø Τον προϋπολογισμό των πωλήσεων της επόμενης περιόδου και συγκεκριμένα του επόμενου μήνα

Αυτοί είναι οι βασικότεροι παράγοντες οι οποίοι λαμβάνονται υπόψιν ώστε να υπολογιστούν οι ανάγκες της εταιρίας σε έτοιμα προϊόντα. Στη συνέχεια τοποθετούνται οι παραγγελίες από το ελληνικό εμπορικό τμήμα στο αντίστοιχο τμήμα προγραμματισμού παραγωγής του γερμανικού εργοστασίου. Στην περίπτωση κατά την οποία παρουσιάζεται μια έκτακτη ανάγκη, για την οποία το υπάρχον απόθεμα δεν επαρκεί ή προορίζεται για την ικανοποίηση άλλων παραγγελιών, δίνεται εκ νέου παραγγελία, παρακάμπτοντας την υπάρχουσα κατάσταση, ενώ ένα τέτοιο γεγονός δεν έχει επίπτωση στο χαρακτηρισμό της πρόβλεψης ως προς την ακρίβειά της.

Η αξιολόγηση της πρόβλεψης των πωλήσεων γίνεται δύο φορές το μήνα. Μία στο τέλος του πρώτου δεκαπενθήμερου όπου ο έλεγχος της απόκλισης μεταξύ πρόβλεψης και πραγματικών πωλήσεων γίνεται αποκλειστικά από αρμόδια στελέχη του εμπορικού τμήματος και μία στο τέλος του μήνα οπότε και πραγματοποιείται μια συνάντηση μεταξύ στελεχών του εμπορικού, των πωλήσεων καθώς και της διεύθυνσης προμηθειών και ενός εκπροσώπου της οικονομικής διεύθυνσης. Ο προσδιορισμός των αιτιών των αποκλίσεων συμβάλλει ουσιαστικά στη βελτίωση της ποιότητας των προβλέψεων κατά τις επόμενες περιόδους. Μάλιστα αυτό είναι και το στοιχείο το οποίο καθιστά τις εν λόγω συναντήσεις επιτυχημένες ή μη.

Στην αρχή κάθε μήνα και πριν οι τελικές προβλέψεις μετατραπούν σε παραγγελίες, η πρόβλεψη του τρέχοντος μήνα συγκρίνεται με το μέσο όρο πωλήσεων του τελευταίου διμήνου αλλά και με τις πωλήσεις του προηγούμενου μήνα. Αν παρατηρηθούν

σημαντικές διαφορές, η πρόβλεψη αναθεωρείται σε συνεργασία με τον brand manager.

Η διαδικασία της τοποθέτησης των παραγγελιών επαναλαμβάνεται μετά τη συμπλήρωση του πρώτου μισού του μήνα με στόχο κυρίως τη διεξαγωγή διορθωτικών κινήσεων οι οποίες προκύπτουν, όπως αναφέραμε, κατά την ελεγκτική διαδικασία επί της απόκλισης προβλέψεων – πραγματικών πωλήσεων. Τέτοιου είδους διορθωτικές κινήσεις η τοποθέτηση νέων παραγγελιών, το κόσμιμο άλλων αλλά και η μεταφορά τους σε επόμενη περίοδο.

Στο τέλος κάθε μήνα μετράται φυσικά και ταυτόχρονα ελέγχεται συστημικά το ύψος του αποθέματος των μικροσυσκευών αυτών σε σχέση με το θεσπισμένο στόχο. Ο υπολογισμός του αποθέματος σε ημέρες κάλυψης γίνεται μέσω της πρόβλεψης των πωλήσεων του επόμενου διμήνου. Αρμόδιο για αυτή τη διαδικασία είναι το αντίστοιχο τμήμα του ελέγχου των αποθεμάτων. Όταν μετά το τέλος του μήνα η πρόβλεψη αντικαθίσταται όπως αναφέραμε, από πραγματικές πωλήσεις, οι ημέρες κάλυψης αντιστοιχούν στην πραγματική εικόνα. Ο υπολογισμός των ημερών κάλυψης γίνεται βάσει του κόστους πωληθέντων.

Από αυτή την καταγραφή προκύπτουν οι κωδικοί οι οποίοι εμπίπτουν στην κατηγορία του αργοκίνητου αποθέματος, οι οποίοι δε συμπίπτουν απαραίτητα με αυτούς του προηγούμενου μήνα. Έτσι, καταρτίζονται ενέργειες για την καλλίτερη εμπορική του αξιοποίηση, όπως αυτοί έχουν αναφερθεί αναλυτικά παραπάνω. Οι ενέργειες αυτές ελέγχονται ως προς την αποτελεσματικότητά τους στην προκαθορισμένη συνάντηση κατά το τέλος του επόμενου μήνα, όπου παρευρίσκονται όλοι οι συναρμόδιοι από κάθε τμήμα που συμμετέχει στη διαδικασία εφαρμογής της συνεργατικής πρόβλεψης. Στην περίπτωση κατά την οποία το αποτέλεσμα δεν είναι το επιθυμητό καταρτίζεται εκ νέου λίστα που περιέχει τους κωδικούς αυτούς σε μία τιμή κατά 10 % καλλίτερη

από την ήδη μειωμένη, η οποία αποστέλλεται σε πιθανούς πελάτες έπειτα από τη σύμφωνη γνώμη του εμπορικού και των πωλήσεων. Πάντως είναι γεγονός ότι οι αργοκίνητοι κωδικοί, ειδικά σε αυτή την κατηγορία των μικροσυσκευών γενικότερα, έχουν περιοριστεί σε πολύ μεγάλο βαθμό, ακριβώς χάρη στη σωστή διαχείριση αυτών. Αναλυτικότερα στα αποτελέσματα της διαδικασίας της συνεργατικής πρόβλεψης θα αναφερθούμε στο επόμενο κεφάλαιο.

2.6 Η διαδικασία προγραμματισμού αγορών και αναπλήρωσης των αποθεμάτων των καταψυκτών επαγγελματικής χρήσης

Οι καταψυκτες επαγγελματικής χρήσης είναι ένα εξειδικευμένο προϊόν της εταιρείας το οποίο παράγεται σε μικρές ποσότητες κατόπιν παραγγελίας από ενδιαφερόμενους πελάτες εντός του δικτύου διανομής της. Το εργοστάσιο παραγωγής βρίσκεται στη Δανία, όπου έχει δοθεί η παραγωγή καταψυκτών και ψυγειοκαταψυκτών. Η επιτυχής πρόβλεψη είναι καθοριστικής σημασίας για αυτή την κατηγορία προϊόντων, καθώς πρόκειται για αργοκίνητους κωδικούς οι οποίοι δεν έχουν μεγάλη ζήτηση και υπάρχει μεγάλος κίνδυνος απαξίωσης εάν παραμείνουν για μεγάλο χρονικό διάστημα στην αποθήκη.

Η διαδικασία πρόβλεψης δεν αλλάζει ουσιαστικά συγκρινόμενη με αυτή των δύο προηγούμενων κατηγοριών προϊόντων. Η πρόβλεψη εξάγεται έπειτα από συνεργασία του εμπορικού τμήματος, της διεύθυνσης προμηθειών ενώ τα απαιτούμενα στοιχεία λαμβάνονται από τα τμήματα πωλήσεων. Υπάρχουν δύο τμήματα πωλήσεων, ένα για κάθε brand name, από τα οποία προκύπτουν τα πραγματικά στοιχεία, ενώ βάση αυτών υπολογίζονται οι αποκλίσεις μεταξύ προβλέψεων – πραγματικών πωλήσεων.

Πρόκειται λοιπόν για αγοραζόμενα προϊόντα από το συγκεκριμένο εργοστάσιο του ομίλου τα οποία έρχονται με container στο λιμάνι του Πειραιά και παραδίδονται στις κεντρικές αποθήκες στον Ασπρόπυργο, εντός της ίδιας μέρας αν είναι δυνατόν, καθώς αποτελεί πολιτική της εταιρείας να μην παραμένουν οι συσκευές στο λιμάνι πάνω από δύο ημέρες προς αποφυγή σταλιών και φθορών.

Εάν προσπαθήσουμε να κατασκευάσουμε μια σχέση η οποία να περιλαμβάνει τους βασικότερους παράγοντες που λαμβάνει κανείς υπόψιν στον υπολογισμό του ύψους (σε τεμάχια) μιας παραγγελίας, θα προέκυπτε η παρακάτω σχέση:

$$Q(m) = a \% (\text{επί τοις εκατό συντελεστής εποχικότητας}) * \text{Πρόβλεψη πωλήσεων } F(T) \\ + \text{Απόθεμα ασφαλείας} - \text{Διαθέσιμο απόθεμα} - \text{Εκκρεμείς παραγγελίες}$$

Όπου m είναι ο μήνας για τον οποίον υπολογίζεται η πρόβλεψη

Με άλλα λόγια η πρόβλεψη των πωλήσεων είναι μία συνάρτηση της χρονικής περιόδου (T), την οποία καλείται να καλύψει η εν λόγω ποσότητα. Η περίοδος αυτή κυμαίνεται από δύο έως τέσσερις μήνες κάλυψης. Η εποχικότητα είναι μία πολύ βασική παράμετρος επιτυχίας της ποσότητας πρόβλεψης, καθώς κατά τους καλοκαιρινούς μήνες η ζήτηση αυξάνεται κατακόρυφα ενώ τη χειμερινή περίοδο η πτώση υπολογίζεται στο μισό της ποσότητας. Μεγάλο πρόβλημα αποτελεί η δημιουργία ελλείψεων κατά τις περιόδους μεγάλης ζήτησης, για αυτό το λόγο το απόθεμα ασφαλείας είναι και αυτό μεταβλητό. Αρμόδιος για τον προσδιορισμό αυτού του στοιχείου είναι ο αντίστοιχος brand manager.

Στο τέλος του μήνα και πριν την τοποθέτηση των νέων παραγγελιών στην αρχή του επόμενου, γίνεται σύγκριση των προβλέψεων του τρέχοντος μήνα με τις πραγματικές πωλήσεις αυτού του χρονικού διαστήματος. Σε αυτή τη φάση κρατείται ένα συνολικό

report στο οποίο παρουσιάζονται οι αποκλίσεις των προβλέψεων σε σχέση με τις πωλήσεις του ίδιου χρονικού διαστήματος. Παράλληλα λαμβάνονται ιστορικά στοιχεία των αντίστοιχων προηγούμενων περιόδων χρήσης ανά γεωγραφική αγορά και μάρκα (brand name). Τα στοιχεία αυτά αξιολογούνται από τη διεύθυνση προμηθειών και τον brand manager. Πιθανή μεγάλη διαφορά επιφέρει επανεξέταση και αλλαγή των δεδομένων της συνάρτησης της πρόβλεψης.

Όπως και στις δύο προηγούμενες κατηγορίες προϊόντων, έτσι και για τους καταψύκτες, στο τέλος του πρώτου δεκαπενθήμερου του μήνα γίνεται επανέλεγχος της διαδικασίας τοποθέτησης των παραγγελιών, η οποία συντελέστηκε όπως έχουμε αναφέρει στις αρχές κάθε μήνα.. Σε αυτή τη φάση γίνονται λοιπόν τοποθετήσεις νέων παραγγελιών, κόβονται κάποιες άλλες αν αυτό κριθεί απαραίτητο, ενώ συχνότερα μεταβάλλονται οι ποσότητες στις ήδη υπάρχουσες (αυξάνονται ή μειώνονται). Η διαδικασία αυτές αποτελούν αρμοδιότητα του εμπορικού τμήματος, χωρίς ωστόσο να αποκλείεται η συμβολή της διεύθυνσης προμηθειών, ακόμη και του τμήματος πωλήσεων. Σε αυτή τη φάση όμως, ο ρόλος τους είναι μάλλον συμβουλευτικός και όχι παρεμβατικός.

Ακολουθεί η αποτίμηση των αποθεμάτων στο τέλος κάθε μήνα, η οποία όμως ως διαδικασία διαφέρει σε κανένα σημείο από αυτή που περιγράφηκε για την περίπτωση των μικροσυσκευών: Υπολογίζεται το απόθεμα σε μέρες κάλυψης αρχικά μέσω της πρόβλεψης των πωλήσεων και στο τέλος του μήνα μέσω των πραγματικών πωλήσεων.

Σε ότι αφορά στο αργοκίνητο απόθεμα η διαδικασία που ακολουθείται είναι κοινή με τις δύο προηγούμενες κατηγορίες. Η διαφορά σε αυτή την περίπτωση έγκειται στο γεγονός ότι τα συγκεκριμένα προϊόντα είναι ήδη αργοκίνητοι κωδικοί, οι οποίοι απευθύνονται σε περιορισμένο μερίδιο αγοραστών. Έτσι, εκ των πραγμάτων δεν

έχουν μεγάλη ζήτηση και κινδυνεύουν να υποπέσουν σε εκπτωτική τιμολογιακή,
ελαττώνοντας τα αναμενόμενα κέρδη.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

3. ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΠΡΟΒΛΕΨΗΣ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ

3.1 Γενικά

Η εφαρμογή της διαδικασίας συνεργατικής πρόβλεψης επέφερε θετικά αποτελέσματα στη λειτουργία της εταιρείας συνολικά.. Τα βασικότερα σημεία στα οποία εισαγωγικά θα αναφερθούμε είναι η μείωση του ύψους των αποθεμάτων αλλά και του κόστους αποθεματοποίησης. Επιπλέον, παρατηρήθηκε αύξηση του επιπέδου εξυπηρέτησης των πελατών, αύξηση της ανταπόκρισης προς τους πελάτες αλλά και βελτίωση της διαθεσιμότητας των προϊόντων. Τα αποτελέσματα αυτά θα αναλυθούν σε αυτό το κεφάλαιο.

3.2 Μείωση των αποθεμάτων

Η υιοθέτηση της διαδικασίας της συνεργατικής πρόβλεψης και η ενσωμάτωσή της στις λειτουργίες της αλυσίδας εφοδιασμού επέφερε την αναμενόμενη μείωση στο ύψος των αποθεμάτων της εταιρείας. Κατά συνέπεια, μειώθηκε το κόστος αποθεματοποίησης και βελτιώθηκε η απόδοση της αλυσίδας εφοδιασμού συνολικά. Η υιοθέτηση της διαδικασίας της συνεργατικής πρόβλεψης έγινε εντός του έτους 2001. Αναφορικά, η περίοδος η οποία θα μελετηθεί είναι οι εννέα πρώτοι μήνες του 2001.

Το γράφημα 1 (παράρτημα) παρουσιάζει την πορεία του κόστους των αποθεμάτων τους μήνες αυτούς κατά τους οποίους εφαρμόστηκε για πρώτη φορά η μέθοδος της συνεργατικής πρόβλεψης. Υπάρχει σαφής τάση για μείωση του ύψους των αποθεμάτων. Το συνολικό απόθεμα σε έτοιμα προϊόντα των τριών κατηγοριών που

εξετάστηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο αποτιμάται τον Ιανουάριο στα 30,65 εκατομμύρια ευρώ ενώ τον Απρίλιο στα 28,43 εκατομμύρια ευρώ. Πρόκειται για μείωση της τάξεως του 7,2 %. Αντίστοιχη μείωση παρατηρείται από το Μάρτιο, τον τρίτο μήνα εφαρμογής της μεθόδου ενώ η πτωτική πορεία του κόστους του αποθέματος εξακολουθεί και τους καλοκαιρινούς μήνες, με εξαίρεση τον Ιούνιο. Η παρατήρηση αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική, καθώς η μεγαλύτερη συμβολή της διαδικασίας στην πιο εύρυθμη λειτουργία της αλυσίδας εφοδιασμού δεν είναι η μείωση του κόστους του αποθέματος αλλά η ακρίβεια της πρόβλεψης της ζήτησης. Αυτό φαίνεται στο διάγραμμα, καθώς το μήνα Ιούνιο τα αποθέματα παρουσιάζονται αυξημένα προκειμένου να καλυφθεί η ζήτηση της περιόδου. Η αύξηση αυτή φθίνει σταδιακά τους επόμενους δύο μήνες και το Σεπτέμβριο το κόστος του αποθέματος είναι μικρότερο του Ιανουαρίου. Η συνολική πορεία του κόστους του αποθέματος είναι πτωτική. Η αύξηση του αποθέματος τον Ιούνιο δεν επηρέασε την αποτελεσματικότητα της μεθόδου, αντίθετα μάλιστα, επιβεβαιώνεται το γεγονός ότι πρώτη προτεραιότητα αποτελεί η ικανοποίηση της ζήτησης και η μεγιστοποίηση των κερδών, ενώ ως στόχος ακολουθεί η μείωση του ύψους των αποθεμάτων και κατά συνέπεια του κόστους αποθεματοποίησης.

Στη συνέχεια του κεφαλαίου θα παρουσιαστεί και θα σχολιαστεί η πορεία των αποθεμάτων των πλυντηρίων, των ηλεκτρικών μικροσυσκευών κοπής και άλεσης και των καταψυκτών επαγγελματικής χρήσης όπου και προσδιοριστούν συνολικά οι θετικές επιπτώσεις από την εφαρμογή της διαδικασίας της συνεργατικής πρόβλεψης.

3.2.1 Η εξέλιξη του αποθέματος των πλυντηρίων

Τα πλυντήρια αποτελούν μια από τις τρεις βασικότερες κατηγορίες προϊόντων, μαζί με τις κουζίνες και τα ηλεκτρικά ψυγεία. Αποτελούν δε ισχυρή συνισταμένη του κόστους αποθέματος για την εταιρεία, με αποτέλεσμα η μείωση αυτού να έχει συχνά απασχολήσει στο παρελθόν τα αρμόδια στελέχη του εμπορικού, του τμήματος προμηθειών, του τμήματος ελέγχου των αποθεμάτων και της οικονομικής διεύθυνσης. Τα γραφήματα 2 και 3 (παράρτημα) παρουσιάζουν την πορεία των αποθεμάτων των πλυντηρίων σε κόστος και σε τεμάχια αντίστοιχα, τους πρώτους εννέα μήνες του έτους 2001.

Από την παρατήρηση των γραφημάτων το σημαντικότερο αποτέλεσμα το οποίο εξάγεται είναι η μείωση του ύψους των αποθεμάτων συνολικά κατά τους εννέα αυτούς μήνες. Τον Ιανουάριο το απόθεμα αποτιμούταν στα 14,8 εκατομμύρια ευρώ ενώ τον Απρίλιο στα 11,5 εκατομμύρια ευρώ, ποσοστιαία μείωση της τάξεως του 20 %. Παρατηρείται αύξηση του αποθέματος τον Ιούνιο, για λόγους τους οποίους αναλύσαμε στην παράγραφο 3.2 και στη συνέχεια σταδιακή μείωση αυτού από τον Ιούλιο μέχρι το Σεπτέμβριο. Η μεγαλύτερη ποσοστιαία μείωση σε σχέση με το μήνα αναφοράς, που είναι ο Ιανουάριος, παρατηρήθηκε το Σεπτέμβριο, η οποία είναι της τάξεως του 24 %.

Στην αρχή του έτους, το ύψος του αποθέματος ανερχόταν σε 25-30 ημέρες κάλυψης, χωρίς ωστόσο να υπάρχει από τη διοίκηση σαφής στόχος ως προς το προαναφερθέν χρονικό διάστημα. Λόγω της ακρίβειας που προέκυψε χάρη στην εφαρμογή διαδικασίας της συνεργατικής πρόβλεψης, παρατηρήθηκε από τα μέλη της ομάδας ότι οι ημέρες κάλυψης του αποθέματος μειώθηκαν αισθητά στις 20-23. Έτσι, έγινε πρόταση από την οικονομική διεύθυνση η μείωση του διαστήματος αυτού να αγγίζει

τις 15 ημέρες. Μέσα σε τέσσερις μήνες ο στόχος επιτεύχθηκε προκαλώντας την ικανοποίηση της γενικής διεύθυνσης, καθώς επέφερε στην εταιρεία ένα ακόμη συγκριτικό πλεονέκτημα σε σχέση με τα άλλα εργοστάσια του ομίλου.

Η ακρίβεια της διαδικασίας της συνεργατικής πρόβλεψης καταδεικνύεται στην κατηγορία των πλυντηρίων μέσω της επιτυχημένης πρόβλεψης του μηνός Ιουνίου, οπότε και υπήρξαν αγορές υψηλών ποσοτήτων από την εταιρεία προκειμένου να καλυφθεί η προβλεπόμενη ζήτηση. Με άλλα λόγια, ενώ για αυτό το μήνα τα αποθέματα παρουσιάζονται, θεωρητικά, υψηλά, εντούτοις από τον Ιούνιο και έπειτα οι ημέρες κάλυψης επανέρχονται στα χαμηλά επίπεδα του διμήνου Απριλίου-Μαΐου.

Από το διαχωρισμό των εμπορευμάτων ανάλογα με την κινητικότητα τους, εξάγουμε τα ακόλουθα συμπεράσματα:

- Ø Στους ταχυκίνητους κωδικούς παρατηρείται μείωση του αποθέματος κατά 22 % (από 8,7 εκατομμύρια ευρώ τον Ιανουάριο σε 6,8 εκατομμύρια ευρώ το Σεπτέμβριο)
- Ø Στους κωδικούς μέσης ταχύτητας παρατηρείται ελάχιστη ποσοστιαία αύξηση του αποθέματος κατά 2 % (από 4,5 εκατομμύρια ευρώ τον Ιανουάριο σε 4,6 εκατομμύρια ευρώ το Σεπτέμβριο). Το γεγονός αυτό έχει να κάνει με τη μεγάλη αποθεματοποίηση κατά το μήνα Ιούνιο όπου οι απαιτήσεις της αγοράς προβλέπονταν να είναι ιδιαίτερα αυξημένες. Προφανώς, στη συγκεκριμένη περίπτωση η πρόβλεψη δεν είχε επιτυχή έκβαση. Αυτό ενισχύει την άποψη ότι η διαδικασία της συνεργατικής πρόβλεψης θα πρέπει να αφομοιωθεί σε μεγαλύτερο βαθμό από τα αρμόδια στελέχη ώστε να έχει τα επιθυμητά αποτελέσματα. Το πρόβλημα αυτό μπορεί να αντιμετωπιστεί κατά τους επόμενους μήνες με την τακτική της μείωσης των παραγγελιών για τα εν λόγω

εμπορεύματα. Ωστόσο, επειδή έχουν ήδη παρέλθει τρεις μήνες από τον Ιούνιο θα έπρεπε λογικά αυτό το πρόβλημα να έχει ήδη εξομαλυνθεί

- Ø Στους αργοκίνητους κωδικούς παρατηρείται μείωση του αποθέματος κατά 87 % (από 0,8 εκατομμύρια ευρώ τον Ιανουάριο σε 0,1 εκατομμύρια ευρώ το Σεπτέμβριο). Η μείωση αυτή είναι ιδιαίτερης σημασίας, καθώς οι κωδικοί αυτοί κινδυνεύουν άμεσα με απαξίωση στις αποθήκες τις εταιρείας εξαιτίας του ότι βρίσκονται πολύ κοντά στο να χάσουν τη θέση τους στην αγορά. Άλλωστε αυτή η τακτική αποτελεί έναν από τους κύριους στόχους των στελεχών που απαρτίζουν την ομάδα της οποίας αρμοδιότητα είναι η εφαρμογή της συνεργατικής πρόβλεψης
- Ø Στην περίπτωση του ειδικού αποθέματος, το οποίο δεν υφίσταται κάθε μήνα, οι προβλέψεις είναι ακριβείς καθώς το μήνα Σεπτέμβριο δεν υπάρχουν πλέον συσκευές. Ωστόσο να αναφέρουμε ότι η συγκεκριμένη κατηγορία αποθέματος δεν είχε ουδέποτε προβληματική διαχείριση, καθώς στο ειδικό απόθεμα εντάσσονται συσκευές οι οποίες προορίζονται για δοκιμές ως προς την αντοχή τους κατά τη χρήση και μεταφορά, τη λειτουργικότητά τους, τη συσκευασία τους και άλλα χαρακτηριστικά.

Σε κάθε περίπτωση, η έλλειψη ακρίβειας κατά την πρόβλεψη συγκεκριμένων κατηγοριών αποθέματος αποδίδεται στο γεγονός ότι η διαδικασία της συνεργατικής πρόβλεψης απαιτεί χρόνο προσαρμογής ο οποίος ορισμένες φορές είναι περισσότερος από εκείνον που τα αρμόδια στελέχη έχουν προσδιορίσει. Τέτοια περιστατικά ανακρίβειας άλλωστε είναι αναμενόμενα κατά τους πρώτους μήνες εφαρμογής της.

3.2.2 Η εξέλιξη του αποθέματος των ηλεκτρικών μικροσυσκευών κοπής και άλεσης

Οι ηλεκτρικές μικροσυσκευές κοπής και άλεσης αποτελούν ξεχωριστή κατηγορία προϊόντων σε σχέση με τις λοιπές ομάδες τις οποίες εξετάζουμε, που είναι τα πλυντήρια και οι καταψύκτες. Οι πωλήσεις τους, σε καμία περίπτωση δεν ακολουθούν τις πωλήσεις των πλυντηρίων, η εξέλιξη των οποίων μελετήθηκε παραπάνω. Η βελτίωση της ακρίβειας των προβλέψεων αυτής της κατηγορίας προϊόντων απαιτεί άλλου είδους χειρισμούς και περιλαμβάνει την παραμετροποίηση διαφορετικών παραγόντων.

Όπως προκύπτει από το γράφημα 4, στο διάστημα των εννέα μηνών Ιανουαρίου-Σεπτεμβρίου παρατηρείται συνολική μείωση των αποθεμάτων κατά 9%. Σε αυτή την κατηγορία δεν μπορεί να υπάρξει μεγάλη μείωση του ύψους του αποθέματος. Αυτό συμβαίνει διότι υπάρχει μεγάλο πλήθος κωδικών που συνθέτουν το συνολικό απόθεμα και είναι πολύ δύσκολο να γίνουν προβλέψεις για καθέναν από αυτούς. Έτσι, η διαδικασία της πρόβλεψης διαφοροποιείται σε σχέση με την προηγούμενη περίπτωση των πλυντηρίων ως προς το εξής σημείο:

- Ø Οι συσκευές κοπής και άλεσης διαιρούνται σε υποομάδες με βάση κάποια πιο εξειδικευμένα χαρακτηριστικά
- Ø Από αυτές επιλέγονται δειγματοληπτικά κάθε μήνα δύο κωδικοί για τους οποίους εξάγεται πρόβλεψη. Οι λοιποί κωδικοί της κάθε ομάδας ακολουθούν επακριβώς την πορεία των δύο προαναφερθέντων για τους οποίους εξήχθη μελέτη

Ενδεχομένως λοιπόν, το μικρό ποσοστό συνολικής μείωσης του αποθέματος να οφείλεται ακριβώς στο μικρό αριθμό κωδικών βάση των οποίων ολοκληρώθηκε η

πρόβλεψη. Παρόλα αυτά ιδιαίτερα σημαντικό είναι το στοιχείο της μείωσης των ημερών κάλυψης από 70-85 ημέρες σε 60-75 ημέρες. Σε αυτό το σημείο σχολιάστηκε από τα αρμόδια στελέχη του εμπορικού ότι μία τέτοια μείωση αποτελεί σπουδαίο επίτευγμα που προκύπτει από την εφαρμογή της μεθόδου. Μάλιστα, σε έκθεση με οικονομικά αποτελέσματα η οποία παρουσιάστηκε στην γενική διεύθυνση, το γεγονός αυτό θεωρήθηκε ως πολύ θετικό και ικανοποίησε τα ανώτατα στελέχη, τα οποία στη συνέχεια ενθάρρυναν την περαιτέρω εφαρμογή της. Παρατηρώντας το γράφημα – προκύπτουν τα εξής αποτελέσματα:

- Ø Στους ταχυκίνητους κωδικούς παρατηρείται μείωση του αποθέματος κατά 4% (από 9,65 εκατομμύρια ευρώ τον Ιανουάριο σε 9,2 εκατομμύρια ευρώ το Σεπτέμβριο). Πράγματι λοιπόν, η διαδικασία συνεργατικής πρόβλεψης παράγει ακριβή αποτελέσματα, ενώ ο στόχος που αρχικά είχε τεθεί (πάνω από 3% μείωση) επετεύχθη. Να σημειωθεί ότι αυτή η κατηγορία των μικροσυσκευών συνολικά περιλαμβάνει κατεξοχήν ταχυκίνητους κωδικούς
- Ø Στους κωδικούς μέσης ταχύτητας παρατηρείται μείωση του αποθέματος κατά 15% (από 3,4 εκατομμύρια ευρώ τον Ιανουάριο σε 2,9 εκατομμύρια ευρώ το Σεπτέμβριο). Η μείωση αυτή δεν είναι ικανοποιητική και αναμένεται η λήψη επιπλέον πρωτοβουλιών προκειμένου να αναδειχθεί η αποτελεσματικότητα της μεθόδου

Μία ακόμη παρατήρηση η οποία αξίζει να αναφερθεί είναι ότι ενώ κατά τους μήνες Μάρτιο και Απρίλιο υπήρξαν αυξημένες αγορές και οι ημέρες κάλυψης ξεπέρασαν τις 75, ωστόσο τα εμπορεύματα απορροφήθηκαν από την αγορά όπως ακριβώς είχε προβλεφθεί. Έτσι, το απόθεμα τον Ιούλιο εμφανίζεται στη χαμηλότερη στάθμη από την αρχή του έτους, χαμηλότερη ακόμη και από εκείνη που αρχικά είχε τεθεί ως στόχος.

Κατά την προηγούμενη ανάλυση έγινε μια παραδοχή η οποία έχει να κάνει με την ύπαρξη ή μη αργοκίνητου αποθέματος. Η εμπορική διεύθυνση της εταιρείας δε δέχεται την ύπαρξη αυτής της κατηγορίας στην περίπτωση των μικροσυσκευών γενικότερα. Οι κωδικοί οι οποίοι δεν απορροφώνται από την αγορά όπως αναμένεται, μεταπηδούν στην κατηγορία του νεκρού αποθέματος, το οποίο συντίθεται από επιστρεφόμενα προϊόντα, ελαττωματικά και άλλες, μικρότερες υποκατηγορίες. Ωστόσο παρατηρείται ότι από τον Ιούλιο μέχρι το Σεπτέμβριο, όπου τελειώνει η χρονική περίοδος των εννέα μηνών που εξετάζουμε, το νεκρό απόθεμα παρουσιάζει σταδιακή μείωση της τάξεως του 60%, από 10 χιλιάδες ευρώ τον Ιούλιο σε 4 χιλιάδες ευρώ το Σεπτέμβριο. Η μείωση αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική, όταν μάλιστα πρόκειται για προϊόντα τα οποία είτε βρίσκονται στο τέλος του κύκλου ζωής τους, είτε πρόκειται να αποσυρθούν επειδή η προτίμηση του αγοραστικού κοινού παρουσιάζεται μειωμένη σε σχέση με τις προβλέψεις, είτε επιστρέφονται εξαιτίας μηχανικών βλαβών, ζημιών κατά τη μεταφορά και τέλος, ελαττωματικών συσκευασιών.

3.2.3 Η εξέλιξη του αποθέματος των καταψυκτών επαγγελματικής χρήσης

Οι καταψύκτες επαγγελματικής χρήσης αποτελούν μια ιδιαίτερη κατηγορία εμπορευμάτων καθώς είναι ένα εξειδικευμένο προϊόν της εταιρείας το οποίο παράγεται σε μικρές ποσότητες κατόπιν παραγγελίας από ενδιαφερόμενους πελάτες. Η επιτυχής πρόβλεψη είναι καθοριστικής σημασίας για αυτή την κατηγορία προϊόντων, καθώς πρόκειται για αργοκίνητους κωδικούς οι οποίοι δεν έχουν μεγάλη

ζήτηση και υπάρχει κίνδυνος απαξίωσης εάν παραμείνουν για μεγάλο χρονικό διάστημα στην αποθήκη.

Το γράφημα 5 (παράρτημα) παρουσιάζει την πορεία των αποθεμάτων κατά το εννιάμηνο Ιανουαρίου – Σεπτεμβρίου 2001. Μάλιστα σε αυτή την κατηγορία προϊόντων το απόθεμα μειώνεται σταδιακά από 11,35 εκατομμύρια ευρώ τον Ιανουάριο σε 9,1 εκατομμύρια ευρώ τον Σεπτέμβριο. Η μείωση αυτή είναι συνεχής και παρατηρείται κάθε μήνα, με εξαίρεση τον Ιούνιο, οπότε, λόγω εποχικότητας, το απόθεμα αυξάνεται με στόχο την κάλυψη της ζήτησης. Άλλωστε πρόκειται για παραγγελίες οι οποίες είχαν τοποθετηθεί συστημικά από το εμπορικό τμήμα, στη μονάδα παραγωγής στη Δανία πριν τρεις μήνες. Η άνοδος του αποθέματος στην αποθήκη τον Ιούνιο είναι αναμενόμενη από το τμήμα ελέγχου αποθεμάτων, καθώς όπως αναφέραμε πρόκειται για ετήσιο περιοδικό φαινόμενο. Η βέλτιστη διαχείριση αυτού, η σωστή εκμετάλλευση του διαθέσιμου αποθηκευτικού χώρου καθώς και η άμεση διανομή στους πελάτες είναι μερικά από τα ζητήματα που θα πρέπει να σχεδιαστούν προσεκτικά ώστε να αποφευχθούν πιθανές δυσλειτουργίες. Η διαδικασία της συνεργατικής πρόβλεψης προσέδωσε στις προβλέψεις την αναμενόμενη ακρίβεια. Ο στόχος που έχει τεθεί για το απόθεμα, το οποίο να σημειωθεί ότι για τη συγκεκριμένη κατηγορία προϊόντων διαχωρίζεται σε ταχυκίνητο και μέσης ταχύτητας, είναι η επάρκεια αυτού για 60 ημέρες. Πρόκειται για σημαντικό χρονικό διάστημα, ωστόσο το lead time αυτών των εμπορευμάτων είναι μεγάλο και σε περίπτωση που αποφασιστεί να μειωθεί ο χρόνος αυτός είναι επίφοβο να παρουσιαστούν ελλείψεις στην αγορά. Στη συγκεκριμένη κατηγορία εμπορευμάτων, το ενδεχόμενο της έλλειψης θα πρέπει να εξαλειφθεί καθώς η έγκαιρη παράδοση στον πελάτη είναι καθοριστικής σημασίας, ειδικά όταν πρόκειται για ξενοδοχειακές μονάδες, μεγάλα καταστήματα και εστιατόρια σε τουριστικές περιοχές. Να σημειωθεί ότι το

οικονομικό έτος ξεκίνησε με στόχο τους μήνες μεγάλης ζήτησης, που στη συγκεκριμένη περίπτωση είναι ο Ιούνιος, οι ημέρες κάλυψης να μην ξεπερνούν τις 55-65. Ο στόχος αυτός επετεύχθη από τον πρώτο κύκλο εφαρμογής του.

Μια ακόμη παρατήρηση η οποία προκύπτει από το διάγραμμα είναι το γεγονός ότι τον Αύγουστο και το Σεπτέμβριο οι ημέρες κάλυψης αυξάνονται σταδιακά σε 70 και 75 αντίστοιχα. Η αύξηση αυτή είναι πλασματική καθώς οι ημέρες κάλυψης υπολογίζονται με βάση το μέσο όρο πωλήσεων – προβλεπόμενων και πραγματικών – των δύο επόμενων μηνών, που στην προκειμένη περίπτωση είναι ο Οκτώβριος και ο Νοέμβριος, ένα δίμηνο εμπορικά νεκρό. Τους επόμενους μήνες οι ημέρες κάλυψης θα κινηθούν εντός στόχου.

Το νεκρό απόθεμα, εντός του οποίου, με βάση συγκεκριμένη τεχνική εμπεριέχεται και μικρός αριθμός αργοκίνητων κωδικών, αυξάνει απότομα το Φεβρουάριο ενώ στη συνέχεια ακολουθεί φθίνουσα πορεία μέχρι το Σεπτέμβριο, οπότε και πέφτει κάτω από τα επίπεδα της αρχής του έτους.

Να σημειωθεί τέλος ότι στην κατηγορία των καταψυκτών επαγγελματικής χρήσης, τα περιθώρια μείωσης των υγίων αποθεμάτων είναι μικρά. Αυτό συμβαίνει χάρη στη φύση των προϊόντων, η οποία συνεπάγεται την τοποθέτηση των παραγγελιών έπειτα από εντολή του πελάτη. Ο ρόλος της πρόβλεψης ως διαδικασία είναι περιορισμένος. Εκείνο που παίζει καθοριστικό ρόλο είναι να επιβεβαιώνονται οι προβλέψεις μέσω των τοποθετήσεων των παραγγελιών και στη συνέχεια να συντελείται άμεση απορρόφηση από την αγορά.

3.3 Η ανταπόκριση προς τους πελάτες

Ο στόχος της συνεργατικής πρόβλεψης καθώς και κάθε ανάλογης μεθόδου είναι να παρέχει στην εταιρεία την απαραίτητη ακρίβεια ώστε να μπορεί να ανταποκρίνεται στις διακυμάνσεις της ζήτησης καθώς και στην απρόσμενη ζήτηση κάποιων κωδικών. Εάν παρακολουθήσει κανείς την πορεία των αποθεμάτων αποδεικνύεται ότι η εταιρεία ανταποκρίθηκε αποτελεσματικά στις εποχικές διακυμάνσεις και στην τυχαία μεταβολή της ζήτησης. Μάλιστα το φαινόμενο αυτό είναι ιδιαίτερα έντονο στην περίπτωση των πλυντηρίων, εν συνεχεία των ηλεκτρικών μικροσυσκευών και λιγότερο από όλες στην περίπτωση των καταψυκτών επαγγελματικής χρήσης. Το υψηλό επίπεδο εξυπηρέτησης, το οποίο αρχικά είχε τεθεί ως στόχος, επετεύχθη ενώ ταυτόχρονα, χάρη στην ακρίβεια των προβλέψεων τα αποθέματα απορροφήθηκαν από την αγορά. Ένα ακόμη αποτέλεσμα το οποίο προέκυψε και εντάσσεται στο ευρύτερο πλεονέκτημα της αύξησης του επιπέδου εξυπηρέτησης προς τους πελάτες είναι η άμεση ανταπόκριση στην εισαγωγή νέων προϊόντων με τρόπο τέτοιο ώστε να ικανοποιείται η ζήτηση.

Γενικότερα η εφαρμογή της συνεργατικής πρόβλεψης συντέλεσε στο να διατηρηθούν αλλά και να αναβαθμιστούν τα ήδη υψηλά επίπεδα εξυπηρέτησης των πελατών με τρόπο τέτοιο ώστε να επιτυγχάνεται η γρήγορη ανταπόκριση με το μικρότερο δυνατό κόστος.

3.4 Η διασφάλιση της διαθεσιμότητας των προϊόντων

Η διασφάλιση της διαθεσιμότητας των προϊόντων, με στόχο τη διατήρηση του υψηλού επιπέδου εξυπηρέτησης, αποτελεί ένα από τα βασικότερα στοιχεία της

διοίκησης της αλυσίδας εφοδιασμού. Αναμφισβήτητα, η διαδικασία της συνεργατικής πρόβλεψης βελτίωσε τη διαθεσιμότητα των προϊόντων κάθε κατηγορίας.

Για τις κατηγορίες των προϊόντων στη διαδικασία προβλέψεων των οποίων αναφερθήκαμε, εκτός από τις βραχυχρόνιες προβλέψεις εξάγονται και προβλέψεις οι οποίες αφορούν διαστήματα από τρεις έως έξι μήνες, οι οποίες μεταβαίνουν συστηματικά στους κατασκευαστές αυτών, που δεν είναι άλλοι από τα εργοστάσια του ομίλου της εταιρείας. Να υπενθυμίσουμε ότι τόσο τα πλυντήρια, όσο και οι μικροσυσκευές και οι καταψύκτες ακολουθούν παρόμοιες πολιτικές πρόβλεψης και τοποθέτησης των παραγγελιών. Η πολιτική αυτή τοποθέτησης μακροχρόνιων ενδεικτικών προβλέψεων στα εργοστάσια παραγωγής των προαναφερθέντων προϊόντων, διασφαλίζει τη διαθεσιμότητα όλων των κωδικών σε βάθος χρόνου διότι επιτρέπει στους προμηθευτές να εξασφαλίζουν τα υλικά κατασκευής τους σε βάθος χρόνου. Να σχολιάσουμε σε αυτό το σημείο ότι πιθανή έλλειψη κάποιου από τα υλικά – εξαρτήματα των προϊόντων κατά τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας μπορεί να επιφέρει εκτός από καθυστερημένες παραδόσεις στις εγκαταστάσεις αγοραστή, ακόμη και παύση στην παραγωγική διαδικασία ενός εργοστασίου, γεγονός το οποίο προκαλεί ένα πλήθος δυσλειτουργιών.

3.5 Το κόστος λειτουργίας και τα κέρδη της εταιρείας

Η εφαρμογή της συνεργατικής πρόβλεψης καθώς και κάθε άλλης αλλαγής στις επιχειρησιακές λειτουργίες έχει ως στόχο τη βελτίωση της χρηματοοικονομικής απόδοσης μιας εταιρείας. Στην προκειμένη περίπτωση, αρχική επιδίωξη και

στρατηγικό στόχο αποτέλεσε η μείωση του λειτουργικού κόστους με άμεση συνέπεια την αύξηση εσόδων και καθαρών κερδών.

Η διασφάλιση της διαθεσιμότητας των προϊόντων και η βελτίωση της ανταπόκρισης προς τους πελάτες επιφέρει αυτομάτως αύξηση στα έσοδα μίας εταιρείας και μειώνει αισθητά το ποσοστό των χαμένων πωλήσεων. Αυτό συμβαίνει διότι όπως αναλύθηκε παραπάνω, όταν δίνονται ακριβείς προβλέψεις στα εργοστάσια – κατασκευαστές μειώνονται αισθητά οι χρόνοι παράδοσης των εμπορευμάτων, από τη στιγμή της τοποθέτησης της παραγγελίας μέχρι τη διανομή στον τελικό καταναλωτή (μεγάλο πελάτη ή ιδιώτη). Επιπροσθέτως, η μείωση των αποθεμάτων έχει ως αποτέλεσμα τον περιορισμό του λειτουργικού κόστους καθώς ελαττώνονται όλες οι συνιστώσες οι οποίες αποτελούν το κόστος αποθεματοποίησης (holding cost). Συνοπτικά να αναφέρουμε τα κόστη που έχουν σχέση με την αγορά, τη διατήρηση και την απαξίωση του αποθέματος. Να σημειωθεί, αν και δεν έχει προηγηθεί σχετική ανάλυση, παρατηρήθηκε μείωση του κόστους αποθεματοποίησης και στα προϊόντα τα οποία παράγονται στην ελληνική εργοστασιακή μονάδα, τα οποία είτε εξάγονται άμεσα είτε διανέμονται στους εγχώριους πελάτες.

Οι οικονομικές καταστάσεις της εταιρείας, οι οποίες αφορούν στο έτος 2001, επιβεβαιώνουν την επίτευξη του στόχου, που όπως αναφέρθηκε είναι η βελτίωση της χρηματοοικονομικής απόδοσης της εταιρείας. Τα κέρδη προ φόρων, τόκων και αποσβέσεων της εταιρείας αυξήθηκαν κατά 10,9 εκατομμύρια ευρώ, ποσό το οποίο αντιστοιχεί σε ποσοστιαία αύξηση της τάξεως του 19% σε σχέση με το αντίστοιχο εννιάμηνο του έτους 2000.

Επιπλέον υπάρχει μείωση του λειτουργικού κόστους της εταιρείας, το οποίο προκύπτει από την καλύτερη οργάνωση και εκμετάλλευση του αποθηκευτικού χώρου.

Αυτό συμβαίνει διότι υπάρχει εξισορρόπηση των εισερχομένων και των εξερχόμενων

προϊόντων, με αποτέλεσμα να μην μένουν αποθέματα για μεγάλο χρονικό διάστημα εντός αποθήκης τα οποία εν τέλει, απαξιώνονται. Έτσι, το λειτουργικό κόστος μειώθηκε κατά 1,2 εκατομμύρια ευρώ, το οποίο αντιστοιχεί σε ποσοστιαία μείωση της τάξεως του 2,8%.

Συμπερασματικά, θα λέγαμε ότι η αύξηση των κερδών της εταιρείας είναι αποτέλεσμα του ανασχεδιασμού των διαδικασιών της με σκοπό τη μείωση του λειτουργικού κόστους. Συγκεκριμένα, η συνεργατική πρόβλεψη έχει επιφέρει βελτίωση στην απόδοση της λειτουργίας της αλυσίδας εφοδιασμού και με την πλήρη ενσωμάτωση αυτής στην ευρύτερη εταιρική νοοτροπία αναμένεται περαιτέρω ποσοστιαία αύξηση των κερδών και μείωση του κόστους αντίστοιχα.

3.6 Συμπεράσματα

Η απόφαση για επανασχεδιασμό και στη συνέχεια η εφαρμογή της διαδικασίας της συνεργατικής πρόβλεψης, τόσο για την αγορά των εμπορευμάτων, όσο και για την αναπλήρωση των αποθεμάτων, επέφερε θετικά αποτελέσματα σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού της εταιρείας.

Ο πρωταρχικός στόχος που θα έπρεπε να επιτευχθεί από την υιοθέτηση της διαδικασίας της συνεργατικής πρόβλεψης είναι η βελτίωση της ποιότητας των προβλέψεων έτσι ώστε να ανέλθει το επίπεδο εξυπηρέτησης των πελατών χωρίς παράλληλα να επιβαρυνθεί ο προϋπολογισμός της εταιρείας.

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα από την εφαρμογή της διαδικασίας της συνεργατικής πρόβλεψης προέκυψαν άμεσα, και μάλιστα, παρατηρήθηκαν από το δεύτερο κίολας μήνα. Σε αυτό το σημείο, να διευκρινισθεί ότι η εφαρμογή της διαδικασίας αυτής

περιορίζεται εντός εταιρείας, αφορά στη συνεργασία των τμημάτων που συμμετέχουν σε αυτή και δεν επεκτείνεται στους προμηθευτές – συνεργάτες αυτής. Ωστόσο, όπως θα σχολιασθεί παρακάτω, η πλήρης θεωρητική εφαρμογή του μοντέλου έχει προγραμματισθεί μελλοντικά. Οι προβλέψεις οι οποίες εξάγονται από τη διαδικασία είναι ακριβείς, στοιχείο το οποίο προέκυψε από τη σύγκριση μεταξύ προβλέψεων και πραγματικών πωλήσεων. Η σύγκριση αυτή δεν μπορεί να παρουσιαστεί λόγω εταιρικού απορρήτου. Έτσι, κατά το χρονικό αυτό διάστημα των εννέα μηνών παρουσιάστηκαν τα παρακάτω αποτελέσματα τα οποία εντάσσονται στα πλαίσια της συνολικής βελτίωσης της αλυσίδας εφοδιασμού:

- Ø Γρήγορη ανταπόκριση στις απαιτήσεις των πελατών και αύξηση του επιπέδου εξυπηρέτησης
- Ø Αύξηση της διαθεσιμότητας των προϊόντων λόγω βελτίωσης της ακρίβειας των μεσοπρόθεσμων προβλέψεων προς τους προμηθευτές, οι οποίοι στην προκειμένη περίπτωση είναι τα υπόλοιπα εργοστάσια του ομίλου
- Ø Ακρίβεια στις προβλέψεις, καθώς κατά τις χρονικές περιόδους με αυξημένη ζήτηση, τα αποθέματα τα οποία παραγγέλθηκαν και εισήχθησαν στην κεντρική αποθήκη, απορροφήθηκαν στη συνέχεια από την αγορά. Με άλλα λόγια δεν παρέμειναν αδιάθετα, αντιμετωπίζοντας επικείμενη απαξίωση, γεγονός ιδιαίτερα ζημιογόνο για την εταιρεία
- Ø Μείωση των αποθεμάτων της κεντρικής αποθήκης συνολικά
- Ø Μείωση των αποθεμάτων των ταχυκίνητων κωδικών, οι οποίοι αντιπροσωπεύουν και το μεγαλύτερο κόστος για την εταιρεία, ενώ ταυτόχρονο είναι και εκείνοι που καθορίζουν την αύξηση ή τη μείωση αντίστοιχα του περιθωρίου κέρδους

- Ø Απλοποίηση των διαδικασιών της λειτουργίας της πρόβλεψης συνολικά, καθώς συντελέστηκε ένας σαφής διαχωρισμός των αρμοδιοτήτων στα διάφορα τμήματα τα οποία συνεργάζονται προκειμένου να προκύψουν οι τελικές προβλέψεις. Να σημειωθεί ότι απλοποίηση των διαδικασιών συνεπάγεται και μείωση του διαχειριστικού κόστους, το οποίο αποτελεί στόχο κάθε σύγχρονης επιχειρησιακής μονάδας

Συνοπτικά, να σχολιάσουμε ότι επετεύχθη καλλίτερη οικονομική απόδοση, εφόσον σημειώθηκαν υψηλότερα έσοδα, χαμηλότερα λειτουργικά κόστη, άρα και υψηλότερα καθαρά κέρδη. Επιπλέον, παρατηρήθηκε υψηλότερο επίπεδο εξυπηρέτησης, αυξημένη διαθεσιμότητα των προϊόντων, απλοποίηση στη διαχείριση και τον επανέλεγχο της διαδικασίας πρόβλεψης συνολικά. Αυτές είναι οι συνιστώσες που έχουν παρατηρηθεί ως αποτελέσματα και έχουν καταγραφεί από τα αρμόδια, για την εφαρμογή της διαδικασίας συνεργατικής πρόβλεψης, στελέχη.

4. Η ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΜΕ ΤΗΝ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ – ΠΡΟΒΛΕΨΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΛΗΡΩΣΗΣ (CPFR)

4.1 Γενικά

Στα κεφάλαια τα οποία έχουν προηγηθεί, έχουμε κάνει τη θεωρητική ανάλυση της διαδικασίας της συνεργατικής πρόβλεψης και έχουμε ερευνήσει τον τρόπο με τον οποίο αυτή ενσωματώθηκε στη βιομηχανία εμπορίας και κατασκευής ηλεκτρικών οικιακών συσκευών. Αναφερθήκαμε επιπλέον στη λειτουργία του προγραμματισμού των αγορών και αναπλήρωσης των αποθεμάτων, καθώς και στα θετικά οικονομικά αποτελέσματα που επέφερε η εφαρμογή της διαδικασίας στην εταιρεία.

Μια ιδιαίτερα σημαντική διαφορά ανάμεσα στη θεωρητική περιγραφή της διαδικασίας και την πρακτική εφαρμογή της στην εταιρεία είναι η συμμετοχή σε αυτή των προμηθευτών και των πελατών της. Ωστόσο, έχοντας την εμπειρία αυτή, η εταιρεία σκοπεύει να επεκτείνει στο μέλλον τη διαδικασία της συνεργατικής πρόβλεψης προς την κατεύθυνση του CPFR, με άλλα λόγια του συνεργατικού προγραμματισμού, πρόβλεψης και αναπλήρωσης, με τη συμμετοχή, όπως αναφέρθηκε, πελατών και προμηθευτών. Αναμφισβήτητα, η συμμετοχή των εξωτερικών, για το εταιρικό περιβάλλον, αυτών παραγόντων, επιφέρει ακόμη καλύτερα αποτελέσματα στην εταιρεία.

Οι πελάτες, οι οποίοι στην προκειμένη περίπτωση είναι τα μεγάλα καταστήματα λιανικής, ξενοδοχειακές μονάδες και εμπορικά καταστήματα, έρχονται σε άμεση επαφή με τον τελικό πελάτη, γνωρίζουν τις ιδιαιτερότητες της αγοράς και είναι σε θέση να δίνουν ακριβείς πληροφορίες τόσο για τη βραχυχρόνια ζήτηση, όσο και για

τη μακροχρόνια τάση. Ακόμη, μπορούν να δίνουν σαφή εικόνα για τα υπάρχοντα αποθέματα, στοιχείο το οποίο συντελεί στην εξαγωγή ακριβέστερων προβλέψεων. Αυτό συμβαίνει καθώς το ήδη υπάρχον, αδιάθετο στις αποθήκες των καταστημάτων απόθεμα, το οποίο δεν προορίζεται να καλύψει ανοιχτές παραγγελίες, αφαιρείται από τις προβλεφθείσες ποσότητες. Αντίστοιχα, η συνεργασία με τους προμηθευτές επιφέρει πληροφορίες οι οποίες συντελούν στο να εξάγονται πιο αξιόπιστα συμπεράσματα για την τάση της ζήτησης, επομένως και για τις προβλέψεις. Οι πληροφορίες αυτές είναι ιδιαίτερα σημαντικές όταν πρόκειται για εισαγωγή νέου προϊόντος στην αγορά. Με αυτό τον τρόπο, λαμβάνουμε πληροφορίες σε σχέση με το αναμενόμενο επίπεδο αποδοχής τους από την αγορά, πληροφορίες για νέες τεχνολογίες οι οποίες θα οδηγήσουν την αγορά σε καινούριες κατευθύνσεις. Επιπλέον, έχουμε σαφή εικόνα των αποθεμάτων των υλικών των ιδίων και τέλος πληροφορίες οι οποίες αφορούν στην εξαγωγή ακριβέστερων προβλέψεων. Το αποτέλεσμα το οποίο προκύπτει συνολικά είναι η βελτίωση της αλυσίδας εφοδιασμού, κάτι το οποίο αναλυτικά σημαίνει, όπως έχουμε προηγουμένως αναφέρει:

- Ø Αύξηση του επιπέδου εξυπηρέτησης των πελατών
- Ø Αύξηση της ανταπόκρισης της εταιρείας στις προσδοκίες των πελατών συνολικά από την αγορά έως και εξυπηρέτηση μετά την πώληση
- Ø Μείωση του κόστους και αύξηση των κερδών

Ένα ακόμη στοιχείο το οποίο αξίζει να αναφερθεί εδώ, είναι η εγκατάσταση μίας καινούριας εφαρμογής, εντός των πλαισίων του ήδη υπάρχοντος πληροφοριακού συστήματος. Η εφαρμογή αυτή θα έχει ως αντικείμενο την περαιτέρω επεξεργασία των εξαγόμενων προβλέψεων. Πιο συγκεκριμένα, μελετάται, μεταξύ άλλων, ο συντελεστής συμμετοχής των ιστορικών στοιχείων στη συνάρτηση εξαγωγής πρόβλεψης. Επίσης, γίνεται προσπάθεια προκειμένου μέσα από αυτή τη διαδικασία

να αποφασιστεί και να εγκριθεί από τη διεύθυνση του εμπορικού, ο βέλτιστος αριθμός παραγγελιών που πρέπει να τοποθετείται ώστε να κρατείται σε χαμηλά επίπεδα το κόστος αναπαραγγελίας. Από τον τύπο του βέλτιστου αριθμού παραγγελιών προκύπτει και η βέλτιστη ποσότητα παραγγελίας. Όπως έχει διαπιστωθεί, ένα πληροφοριακό σύστημα διασφαλίζει ευκολότερη ανταλλαγή και διανομή πληροφοριών, από και προς, τα εμπλεκόμενα στην υπό εξέταση διαδικασία, τμήματα.

Στη συνέχεια θα παρουσιαστεί αναλυτικά η διαδικασία CPFR καθώς και τα οφέλη της.

4.2 Η διαδικασία συνεργατικού προγραμματισμού πρόβλεψης και αναπλήρωσης (CPFR)

Σε αυτή την παράγραφο θα γίνει η θεωρητική ανάλυση της διαδικασίας πρόβλεψης προγραμματισμού και αναπλήρωσης. Ουσιαστικά πρόκειται για την επέκταση της συνεργατικής πρόβλεψης πέρα από τα στενά επιχειρησιακά όρια, περιλαμβάνοντας και τους εμπορικούς εταίρους αυτής. Αυτή η επέκταση, με στόχο τη διαμόρφωση ολοκληρωμένης και ορθής πρόβλεψης, συντελείται με δύο τρόπους:

- Ø Συστημικά, μέσω του πληροφοριακού συστήματος το οποίο χρησιμοποιείται από όλο τον όμιλο της εταιρίας που εξετάζουμε. Μελλοντικά, έχει προταθεί η εγκατάσταση του συστήματος αυτού και στους συνεργάτες της εταιρίας. Ο στόχος αυτός είναι ιδιαίτερα φιλόδοξος. Ωστόσο, το οικονομικό κόστος για την πραγματοποίησή αυτού του σχεδίου είναι ιδιαίτερα υψηλό

- Ø Σε προσωπικό επίπεδο, μέσω διενέργειας συναντήσεων ανάμεσα στα αρμόδια, για την εφαρμογή της διαδικασίας, στελέχη της εταιρείας και τους αντιπροσώπους των συνεργατών της

Εφόσον τηρούνται αυτές οι προϋποθέσεις, γίνεται χρήση των πλέον εξακριβωμένων πληροφοριών ώστε να αναπτυχθεί η πρόβλεψη που πρόκειται να μετατραπεί σε παραγγελίες προς τις μονάδες παραγωγής των προϊόντων. Είναι άλλωστε λογικό ακριβέστερες προβλέψεις να οδηγούν σε αποτελεσματικότερες αποφάσεις. Ο απώτερος στόχος είναι η ανταλλαγή πληροφοριών σε όλα τα επίπεδα της αλυσίδας εφοδιασμού, έτσι ώστε να αναπτύσσεται μια ενιαία πρόβλεψη. Με αυτό τον τρόπο βελτιώνεται συνολικά η απόδοση της αλυσίδας εφοδιασμού¹³.

Σε αυτό το σημείο να επισημάνουμε ότι η εφαρμογή της συνεργατικής πρόβλεψης σε μια επιχείρηση προβλέπει, και μάλιστα, εν μέρει επιβάλλει, τη συμμετοχή των εμπορικών εταίρων στη διαδικασία αυτή, με την προϋπόθεση ότι κάτι τέτοιο είναι επιθυμητό. Ωστόσο, σε επιχειρήσεις του μεγέθους αυτής που εξετάζουμε, η συμμετοχή των εμπορικών εταίρων είναι έως και επιβεβλημένη, καθώς ένας τόσο ευρύς οργανισμός, δεν είναι ευέλικτος, με αποτέλεσμα να μην προσαρμόζεται άμεσα στις αλλαγές και τις τάσεις του εξωτερικού περιβάλλοντος. Το ρόλο αυτό αναλαμβάνουν να διεκπεραιώσουν οι εμπορικοί εταίροι της επιχείρησης, είτε πρόκειται για προμηθευτές, είτε για πελάτες.

Φυσικά, η συνεργατική πρόβλεψη περιλαμβάνει την εμπιστοσύνη στους συνεργάτες της αλυσίδας εφοδιασμού, οι οποίοι παρέχουν εξακριβωμένες και έγκαιρες πληροφορίες ζήτησης. Κατά συνέπεια, ορίζουμε τη συνεργατική πρόβλεψη ως σκόπιμη ανταλλαγή συγκεκριμένων, έγκυρων και έγκαιρων πληροφοριών, μεταξύ των εμπορικών εταίρων για την ανάπτυξη μιας κοινής πρόβλεψης ζήτησης. Οι

¹³ Helms M. M. & Etkin L. P. & Chapman S. (2000)

πληροφορίες αυτές αφορούν, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, την ποσότητα παραγγελίας, τα επίπεδα αποθέματος, το χρονικό ορίζοντα πραγματοποίησης των στρατηγικών στόχων, τη θέση κτίσης ή ενοικίασης νέων εγκαταστάσεων καθώς και την πιθανότητα ύπαρξης νέων, ανταγωνιστικών επιχειρήσεων¹⁴.

Το CPF_R είναι το μοναδικό εργαλείο το οποίο, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, συντελεί αποτελεσματικά στη διευκόλυνση της συνεργατικής πρόβλεψης ανάμεσα στους εταίρους της αλυσίδας εφοδιασμού. Ωστόσο, όπως υποστηρίζουν τα αρμόδια στελέχη του εμπορικού τμήματος, το κλειδί προκειμένου να επιτευχθούν αποτελεσματικές συνεργατικές προσπάθειες είναι η καθιέρωση εσωτερικών διαδικασιών πρόβλεψης σε συνδυασμό με την ύπαρξη στέρεων σχέσεων μεταξύ των συνεργατών. Η αντίληψη αυτή έχει καταγράψει και σε σχετική αρθρογραφία, ταυτόχρονα μάλιστα με την εφαρμογή της μεθόδου στην εταιρεία¹⁵. Το CPF_R είναι μια προσπάθεια συντονισμού των διαφόρων δραστηριοτήτων, συμπεριλαμβανομένου του σχεδιασμού παραγωγής, των προμηθειών, της πρόβλεψης της ζήτησης και της αναπλήρωσης των αποθεμάτων τόσο στην αποθήκη της εταιρείας, όσο και στις αποθήκες των εμπορικών εταίρων της αλυσίδας εφοδιασμού. Ο στόχος είναι η ανταλλαγή εσωτερικών πληροφοριών, οι οποίες τίθενται στη διάθεση των χρηστών μέσω ενός κοινού πληροφοριακού συστήματος, με τελικό στόχο τη δημιουργία μίας μακροπρόθεσμης αντίληψης για τη ζήτηση στην αλυσίδα εφοδιασμού. Σχολιάζοντας, θα λέγαμε σε αυτό το σημείο ότι το CPF_R χρησιμοποιείται προκειμένου να αντικατασταθεί μελλοντικά η υπάρχουσα προσέγγιση ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων, το δημοφιλές σε κάθε σύγχρονη επιχείρηση, το EDI.

Σε αυτό το σημείο θα κάνουμε μία αναφορά στα βήματα τα οποία περιλαμβάνει η εφαρμογή της διαδικασίας του CPF_R, τα οποία, όπως θα διαπιστώσουμε, είναι

¹⁴ McCarthy T. M. & Golobic S. L (2002)

¹⁵ Barrat M. O. & Oliviera A. (2001)

ανάλογα με το επίπεδο λεπτομέρειας το οποίο χρησιμοποιείται προκειμένου να οριστεί η διαδικασία και να ενσωματωθεί στις λοιπές εταιρικές λειτουργίες. Ωστόσο, έχει καταγραφεί σε αρθρογραφία μια κυκλική, επαναληπτική προσέγγιση για να προκύψουν οι προβλέψεις στην αλυσίδα εφοδιασμού. Στόχος είναι η ελαχιστοποίηση, και αν είναι δυνατόν η εξάλειψη της διαφοράς μεταξύ των πραγματικών πωλήσεων και των προβλέψεων. Η ανάγκη αυτή γίνεται πιο έντονη κυρίως για ταχυκίνητους κωδικούς και ιδίως για τα προϊόντα με υψηλή ζήτηση, συνεπώς και μεγάλο απόθεμα. Ακολουθεί η παρουσίαση των σταδίων - βημάτων που κατά κανόνα εφαρμόζεται σε επιχειρήσεις που επιλέγουν να ενσωματώσουν στην εταιρική τους λειτουργία το CPFR.

Ø Στάδιο ένα. Δημιουργία συμφωνίας συνεργασίας, εντός της οποίας διευκρινίζονται τα παρακάτω:

Αρχικά προσδιορίζεται ο στόχος ο οποίος επιτυγχάνεται με τη συνεργασία. Ενδεικτικά αναφέρουμε τη μείωση των αποθεμάτων, τη μείωση του ποσοστού απαξίωσης των αποθεμάτων, τη μείωση των χαμένων πωλήσεων ή του κόστους αποθεματοποίησης. Στη συνέχεια προσδιορίζονται οι αναγκαίοι πόροι προκειμένου να πραγματοποιηθούν οι στόχοι, δηλαδή το απαιτούμενο λογισμικό, η μεθοδολογία μέτρησης της απόδοσης και άλλα υλικά στοιχεία. Ακόμη ορίζονται οι προσδοκίες της εμπιστευτικότητας λόγω ανταλλαγής ευαίσθητων δεδομένων μεταξύ των επιχειρήσεων – συνεργατών. Σχολιάζοντας, θα λέγαμε ότι το συγκεκριμένο ζήτημα για την περίπτωση που μελετάμε είναι μάλλον εξασφαλισμένο, καθώς η εφαρμογή της διαδικασίας οριοθετείται, προς το παρόν τουλάχιστον, εντός του ομίλου, όπου συστηματικά τηρείται η αρχή της προστασίας των πληροφοριών.

Ø Στάδιο δύο: Δημιουργία κοινού επιχειρησιακού προγραμματισμού.

Στο στάδιο αυτό οι συνεργάτες προσδιορίζουν και ενοποιούν σε μία, μεμονωμένες εταιρικές στρατηγικές με απώτερο στόχο τη δημιουργία μίας κοινής στρατηγικής συνεργασίας. Με αυτό τον τρόπο σχεδιάζεται ένα κοινό χρονοδιάγραμμα όπου προσδιορίζεται η ακολουθία προγραμματισμού των δραστηριοτήτων εκείνων που επηρεάζουν τη ροή των προϊόντων και των εργασιών γενικά. Το στάδιο αυτό είναι πολύ καθοριστικό καθώς, πάνω σε αυτό δομείται στη συνέχεια όλο το σχέδιο των προβλέψεων της ζήτησης για κάθε κατηγορία προϊόντων.

Ø Στάδιο τρία: Ανάπτυξη των προβλέψεων της ζήτησης.

Σε αυτό το σημείο ακολουθούνται οι προϋπάρχουσες διαδικασίες πρόβλεψης της εταιρείας. Οι επιχειρήσεις, εκτός ομίλου, οι οποίες έχει προγραμματισθεί να ενσωματωθούν μελλοντικά στις διαδικασίες πρόβλεψης της ζήτησης αναμένεται να υιοθετήσουν τις ήδη υπάρχουσες. Σε αυτό το σημείο η ευθύνη μετατίθεται στους λιανοπωλητές. Πράγματι, καλούνται να διαδραματίσουν κρίσιμο ρόλο, εφόσον είναι εκείνοι οι οποίοι παρέχουν στοιχεία για το επίπεδο των πωλήσεων. Με αυτό τον τρόπο συντελείται η ανάπτυξη ακριβέστερων και έγκαιρων πωλήσεων, στόχος που αν επιτευχθεί θα επωφεληθούν συνεργάτες, προμηθευτές, λιανοπωλητές και φυσικά η ίδια η μονάδα παραγωγής.

Ø Στάδιο τέσσερα: Διανομή των προβλέψεων.

Αρχικά, οι λιανοπωλητές, οι οποίοι διεκπεραιώνουν τις προβλέψεις των παραγγελιών, καθώς και οι προμηθευτές, οι οποίοι διεκπεραιώνουν τις προβλέψεις των πωλήσεων, τοποθετούν ηλεκτρονικά τις εκτιμήσεις τους για μια σειρά προϊόντων, τα οποία έχει αποφασιστεί να διατεθούν στην αγορά. Το σύστημα, μέσω κάποιου αλγορίθμου,

εξετάζει τη συμβατότητα των ζευγαριών των αντίστοιχων προβλέψεων και εκδίδει ειδοποίηση για οποιοδήποτε ζευγάρι πρόβλεψης, το οποίο υπερβαίνει ένα ορισμένο περιθώριο ασφαλείας. Στην περίπτωση κατά την οποία το όριο αυτό ξεπερνιέται, τα μέλη τα οποία έχουν οριστεί και λαμβάνουν μέρος στην ομάδα διεξαγωγής της πρόβλεψης, συνεργάζονται ηλεκτρονικά προκειμένου να αναπτύξουν μια συναινετική πρόβλεψη. Τα μέλη αυτά μπορεί να ανήκουν είτε στην κατασκευάστρια εταιρεία, είτε στους προμηθευτές αυτής, είτε τέλος, είναι οι ίδιοι οι λιανοπωλητές.

Ø Στάδιο πέντε: Αναπλήρωση των αποθεμάτων.

Μετά από τη διεξαγωγή των τελικών προβλέψεων, η πρόβλεψη της παραγγελίας μετατρέπεται σε πραγματική παραγγελία και στη συνέχεια με εντολή παραγωγής. Αμέσως μετά τη μετατροπή της πρόβλεψης σε πραγματική παραγγελία αρχίζει η διαδικασία αναπλήρωσης, τόσο στους αποθηκευτικούς χώρους των σημείων πώλησης, όσο και στις αποθήκες των προμηθευτών υλικών – εξαρτημάτων¹⁶.

4.3 Τα οφέλη του CPFR

Σε αυτό το σημείο θα συνοψίσουμε τα οφέλη του CPFR, τα οποία δεν είναι διαφορετικά από εκείνα που αποδίδονται στη διαδικασία της συνεργατικής πρόβλεψης. Σποραδικά, έχουν ήδη αναφερθεί στις παραπάνω παραγράφους, ωστόσο αξίζει να τα δούμε συνοπτικά:

- Ø Μείωση του επιπέδου των αποθεμάτων κάθε κατηγορίας
- Ø Διασφάλιση της διαθεσιμότητας των προϊόντων

¹⁶ Fliedner G

- Ø Αύξηση τόσο του επιπέδου εξυπηρέτησης των πελατών όσο και του επιπέδου εξυπηρέτησης μετά την πώληση
- Ø Μικρότερα φορτία προς παράδοση
- Ø Συχνότερες παραδόσεις
- Ø Αυξημένη αξιοπιστία παραδόσεων¹⁷
- Ø Συνεχής εισαγωγή και επεξεργασία νέων πληροφοριών από το σύστημα
- Ø Μεγαλύτερη ακρίβεια στις προβλέψεις
- Ø Βελτιστοποίηση της διαδικασίας πρόβλεψης των κύκλων των παραγγελιών
- Ø Μείωση του κόστους
- Ø Αύξηση των κερδών
- Ø Τα δύο παραπάνω αποτελέσματα οδήγησαν σε αύξηση του περιθωρίου κέρδους

4.4 Συμπεράσματα

Το CPFR αποτελεί αναμφισβήτητα το κύριο εργαλείο με τη χρήση του οποίου ένας εταιρικός οργανισμός μπορεί να υιοθετήσει τη διαδικασία της συνεργατικής πρόβλεψης. Σε αυτή τη διαδικασία το βασικότερο στοιχείο είναι η συμμετοχή των εμπορικών εταιρών της. Ανώτερος στόχος είναι η πιο ομαλή και αποτελεσματική λειτουργία της αλυσίδας εφοδιασμού καθώς και η μεγιστοποίηση των κερδών. Να σημειωθεί ότι η βελτιστοποίηση των οικονομικών αποτελεσμάτων προκύπτει σε μεγαλύτερο βαθμό από την αριθμητική μείωση των παραμέτρων του κόστους αποθεματοποίησης και λιγότερο από την αύξηση πωλήσεων. Άλλωστε, η

¹⁷ Barrat M. O. & Oliveira A. (2001)

συνεργατική πρόβλεψη έχει ως κύριο στόχο την ελαχιστοποίηση της διαφοράς μεταξύ των ποσοτήτων πραγματικών πωλήσεων – προβλέψεων και όχι άμεσα την αύξηση των κερδών.

Συνοψίζοντας θα λέγαμε ότι η διαδικασία του CPFAR έχει ως αποτέλεσμα τη βελτίωση της αλυσίδας εφοδιασμού με τη μείωση του κόστους λόγω μείωσης των αποθεμάτων, τη διασφάλιση της διαθεσιμότητας των προϊόντων, την αύξηση του επιπέδου εξυπηρέτησης των πελατών και εν τέλει την αύξηση του περιθωρίου κέρδους.

5. ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η πρόβλεψη της ζήτησης αναμφισβήτητα αποτελεί μία από τις βασικότερες εταιρικές λειτουργίες, οι οποίες επηρεάζουν την ομαλή ροή των διαδικασιών που συντελούνται κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού. Άλλωστε, η επιτυχής πρόβλεψη επιτρέπει τον πιο αποτελεσματικό προγραμματισμό των διαθέσιμων πόρων. Η διαδικασία αυτή συντελείται στην αρχή του έτους, αναθεωρείται στα μέσα αυτού, και είναι ουσιαστική για την ομαλή διεξαγωγή όλων των επιχειρησιακών λειτουργιών. Η πρόβλεψη της ζήτησης των προϊόντων είναι καθοριστική ως προς τα εξής:

- Ø Την πολιτική αποθεματοποίησης της εταιρείας
- Ø Το σχεδιασμό και τον προγραμματισμό της παραγωγικής δυναμικότητας
- Ø Τον προγραμματισμό του χρόνου και των ποσοτήτων αναπαραγωγής
- Ø Τον καθορισμό του επιθυμητού επιπέδου εξυπηρέτησης των πελατών
- Ø Την πολιτική αναπλήρωσης των αποθεμάτων

Χωρίς αμφιβολία, η ακρίβεια στις προβλέψεις των παραγγελθέντων ποσοτήτων είναι μια επισφαλής διαδικασία. Ωστόσο, η έλλειψη ακρίβειας στις προβλέψεις επιφέρει μια σειρά προβλημάτων, τα οποία κάθε σύγχρονη επιχείρηση επιθυμεί να εξαλείψει προκειμένου να διατηρεί ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στο σκληρό επιχειρησιακό περιβάλλον. Τα συνηθέστερα προβλήματα που διαπιστώθηκαν είναι τα εξής:

- Ø Η μειωμένη διαθεσιμότητα των προϊόντων, τόσο σε ό,τι αφορά στα παραγόμενα προϊόντα του εγχώριου εργοστασίου, όσο και στα παραγγελθέντα προϊόντα των υπόλοιπων εργοστασίων του ομίλου. Στην προκειμένη περίπτωση, τα εργοστάσια αυτά είναι οι προμηθευτές της εταιρείας. Ο ρόλος του προμηθευτή στην αλυσίδα εφοδιασμού είναι πολύ σημαντικός. Όταν δεν ενημερώνεται με ακριβή στοιχεία για την επερχόμενη ζήτηση, πιθανότατα να μη μπορεί να ανταποκριθεί στις παραγγελίες. Με αυτό τον τρόπο μειώνεται η διαθεσιμότητα των εμπορευμάτων, δεν επιτυγχάνεται το επίπεδο εξυπηρέτησης του πελάτη και η εταιρεία στερείται, εν τέλει, της καλής της φήμης
- Ø Η μειωμένη ανταπόκριση στις παραγγελίες του πελάτη, κυρίως εξαιτίας ελλείψεων στα ζητούμενα είδη. Η ανεπιτυχής πρόβλεψη της ζήτησης ενδέχεται να οδηγήσει σε έλλειψη, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια περιόδων κατά τις οποίες αυτή αυξάνεται. Η σημαντικότερη επίπτωση αυτής της κατάστασης δεν είναι τόσο τα κέρδη από τις χαμένες πωλήσεις, όσο η δημιουργία κλίματος αναξιοπιστίας στους πελάτες
- Ø Η αύξηση του επιπέδου των αποθεμάτων, ως λύση, προκειμένου να καλυφθεί η ζήτηση όταν υπάρχουν διακυμάνσεις. Με άλλα λόγια, οι ελεγκτές των αποθεμάτων ακολουθούν μία πολιτική αύξησης των επιπέδων ασφαλείας, με

στόχο την κάλυψη της ζήτησης, κυρίως σε περιόδους ασταθούς ζήτησης.

Φυσικά, η πολιτική αυτή ακολουθείται κατ' εντολή της εμπορικής διεύθυνσης

σε συνεργασία με τη διεύθυνση προμηθειών

- Ø Η αύξηση του κόστους των λειτουργιών της αλυσίδας εφοδιασμού και η μείωση των καθαρών κερδών, με αποτέλεσμα τον περιορισμό του περιθωρίου κέρδους. Συνοπτικά, προβλήματα στην ανοδική οικονομική πορεία της επιχείρησης επιφέρουν φαινόμενα, όπως τα παρακάτω: Τα αυξημένα αποθέματα, τη μη διαθεσιμότητα των προϊόντων, τη μειωμένη ανταπόκριση στη ζήτηση των πελατών, ιδίως όταν αυτή δεν είναι προγραμματισμένη. Η κατάσταση αυτή οδηγεί σε μείωση των εσόδων, αύξηση του κόστους και επομένως σε μείωση των κερδών

Συμπερασματικά, διαπιστώθηκε εξ αρχής ότι η πρόβλεψη στη συγκεκριμένη εταιρεία δεν εξάγεται με τον παραδοσιακό τρόπο, κατά τον οποίο ένα άτομο ή ένα τμήμα βασίζεται σε ιστορικά στοιχεία. Συντελείται η συνεργασία πολλών, διαφορετικών τμημάτων, εντός της ίδιας επιχείρησης, αλλά και των προμηθευτών και των πελατών της. Όλοι, στο βαθμό που τους αναλογεί, προβάλλουν τις πληροφορίες, την εμπειρία και τις γνώσεις τους, δια μέσου ενός κοινού πληροφοριακού συστήματος. Προς το παρόν, το κοινό πληροφοριακό σύστημα έχει εγκατασταθεί στην εταιρεία και στα υπόλοιπα εργοστάσια του ομίλου, τα οποία κατέχουν το ρόλο του προμηθευτή. Μελλοντικά, σχεδιάζεται η επέκταση του πληροφοριακού αυτού συστήματος στα καταστήματα και τις αποθήκες των μεγάλων πελατών. Η επέκταση αυτή μπορεί να αυξήσει σε ακόμη μεγαλύτερο βαθμό την ακρίβεια των προβλέψεων, να λύσει τα προβλήματα τα οποία οφείλονται στην έλλειψη αυτής και εν τέλει, να προσδώσει

μακροπρόθεσμα στην εταιρεία ανταγωνιστικό πλεονέκτημα χάρη στην εξάλειψη της διακύμανσης της διαφοράς μεταξύ ζήτησης και πραγματικών πωλήσεων.

Με τη μελλοντική ολοκλήρωση της διαδικασίας προς την κατεύθυνση του συνεργατικού προγραμματισμού, πρόβλεψης και αναπλήρωσης των αποθεμάτων, τα οφέλη θα επεκταθούν σε όλο το μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού. Είναι σχεδόν βέβαιο από την μέχρι τώρα πορεία της μεθόδου, ότι τα προβλήματα από την παραδοσιακή διαδικασία της πρόβλεψης θα μειωθούν. Συμπερασματικά, θα λέγαμε ότι τελικός στόχος είναι να πάψει να υφίσταται η πρόβλεψη ως απαραίτητη εταιρική διαδικασία και να αντικατασταθεί με την πληροφορία. Οι πληροφορίες της ζήτησης θα παρέχονται από τους εξωτερικούς συνεργάτες, τους πελάτες και τα εμπλεκόμενα, στη διεξαγωγή της διαδικασίας, τμήματα. Η αβεβαιότητα θα εξαλειφθεί, όσο βέβαια αυτό είναι δυνατόν. Να σημειωθεί ότι κάθε επιχείρηση καλείται να προσαρμόσει τη διαδικασία στα δικά της εταιρικά δεδομένα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ

- Ø Βλάχης Γιαννάκαινας (2001), “Business Logistics / Logistics”, Wow creations

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

- Ø Ronald H. Ballou (2004), “Business Logistics / Supply Chain Management”,
Pearson Prentice Hall
- Ø John J. Coyle – Edward J. Bardi – C. John Langley (2003), “The Management
of Business Logistics”, Thomson Learning
- Ø Mentzer J. T and Bienstock C. C (1998), “Sales Forecasting Management,
Sage publication and scheduling”, Thousand oaks
- Ø James A. Fitzsimmons – Mona J. Fitzsimmons (2004), “Service Management”,
The McGraw – Hill Companies

ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

- Ø Helms M. M. & Etkin L. P. & Chapman S. (2000), “ Supply Chain forecasting – collaborative forecasting supports supply chain management, Business process management journal, Vol.6, No 5, pp392 – 407
- Ø McCarthy T. M. & Golicic S. L (2002), “Implementing collaborative forecasting to improve supply chain performance”, International Journal of physical distribution and logistics management, Vol.32, No 6, pp431 – 454
- Ø Barrat M. O. & Oliviera A. (2001), “Exploring the experiences of collaborative planning initiative”, International journal of physical distribution and logistics management, Vol.31, No 4, pp266 – 289
- Ø Fliedner G. (2003) “CPFR: An emerging tool”, Industrial management and data systems, 103/01, pp 14 – 21

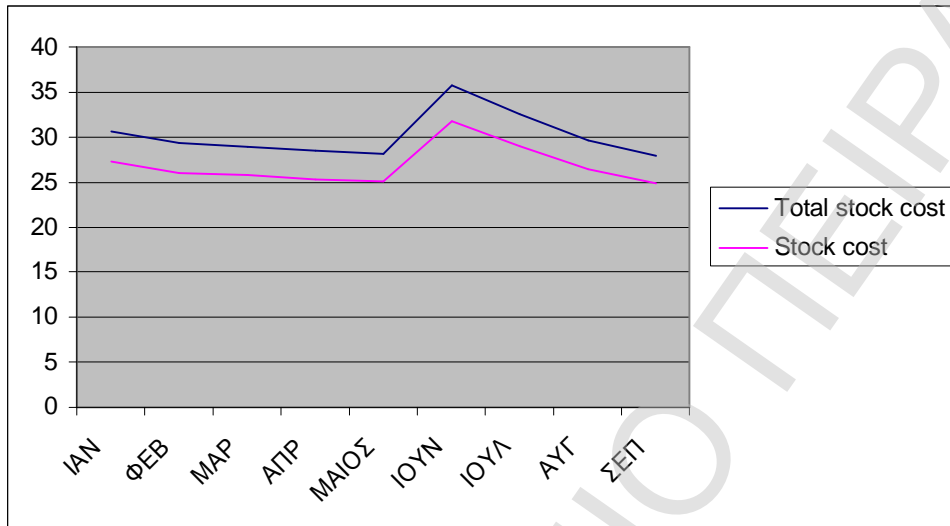
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Στις επόμενες σελίδες παρατίθενται τα γραφήματα που αναφέρονται στις
παραγράφους 3.1, 3.2, 3.2.1, 3.2.3, 3.2.2, 3.2.3

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΥ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ –

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2001 ΣΕ ΚΟΣΤΟΣ



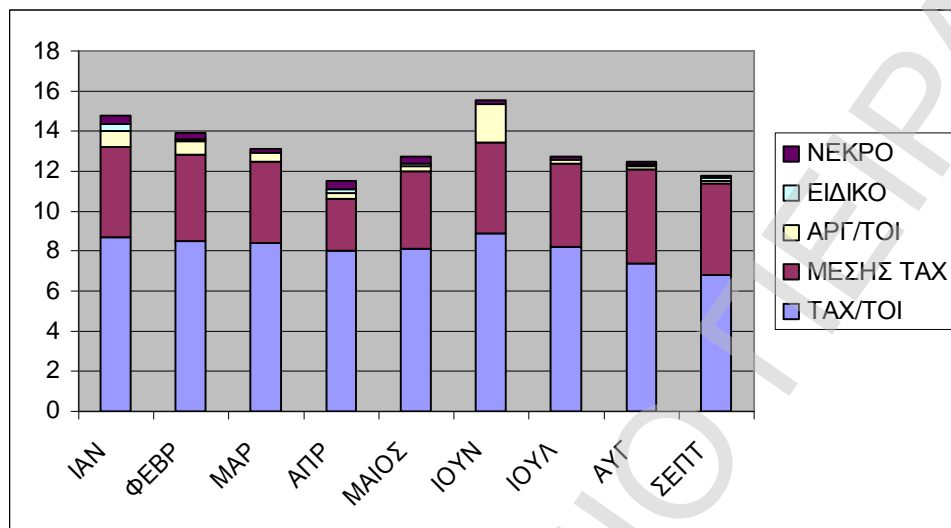
Οριζόντιος άξονας: Μήνες

Κάθετος άξονας: Εκατομμύρια ευρώ

Γράφημα 1

ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ ΠΛΥΝΤΗΡΙΩΝ ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΥ ΠΕΡΙΟΔΟΥ

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ – ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2001 ΣΕ ΚΟΣΤΟΣ



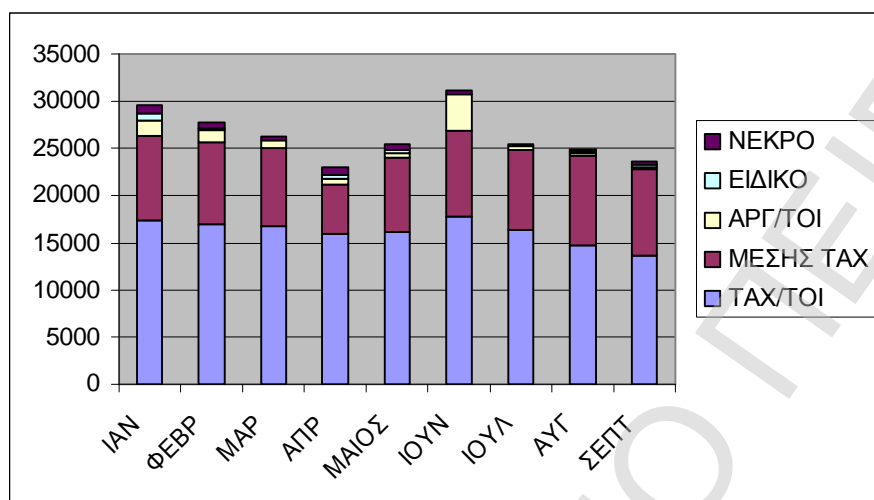
Οριζόντιος άξονας: Μήνες

Κάθετος άξονας: Εκατομμύρια ευρώ

Γράφημα 2

ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ ΠΛΥΝΤΗΡΙΩΝ ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΥ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ

- ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2001



Οριζόντιος άξονας: Μήνες

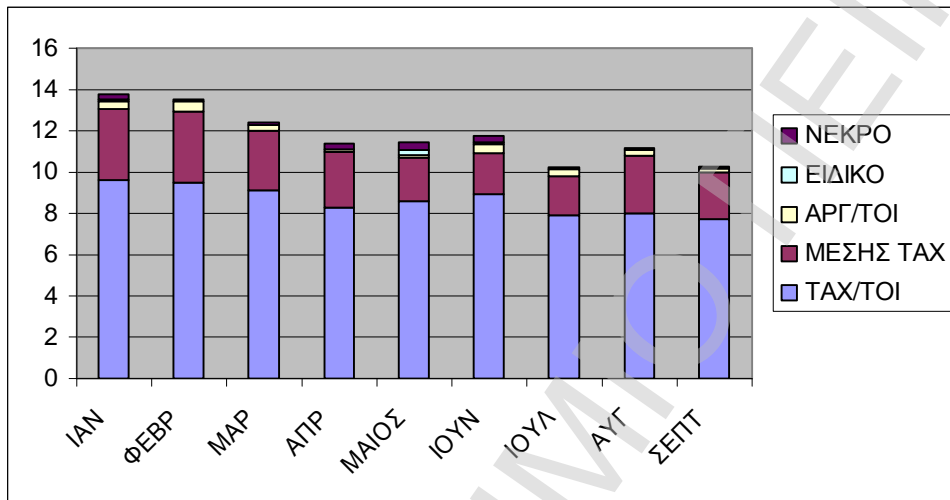
Κάθετος άξονας: Τεμάχια

Γράφημα 3

ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΜΙΚΡΟΣΥΣΚΕΥΩΝ ΚΟΠΗΣ ΚΑΙ ΑΛΕΣΗΣ

ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΥ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ – ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2001 ΣΕ

ΚΟΣΤΟΣ



Οριζόντιος άξονας: Μήνες

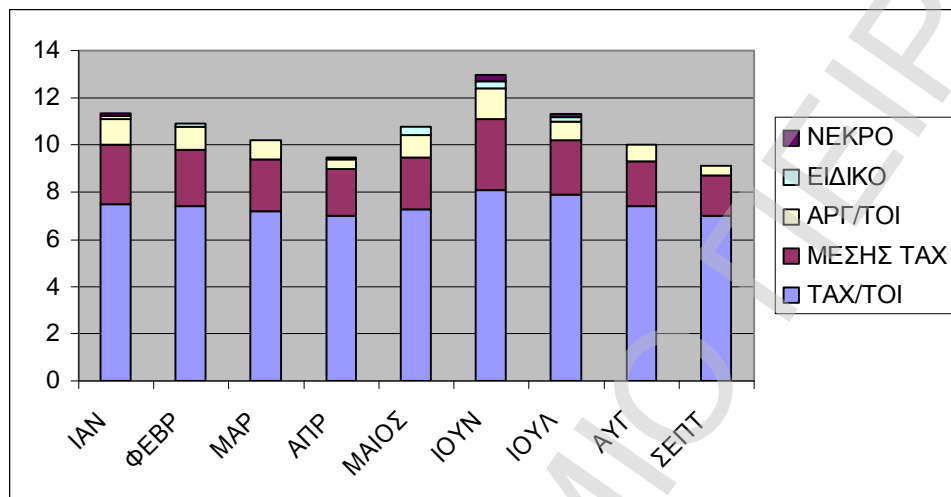
Κάθετος άξονας: Εκατομμύρια ευρώ

Γράφημα 4

ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ ΚΑΤΑΨΥΚΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ

ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΥ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ – ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2001 ΣΕ

ΚΟΣΤΟΣ



Οριζόντιος άξονας: Μήνες

Κάθετος άξονας: Εκατομμύρια ευρώ

Γράφημα 5