



ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ»

ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ : LOGISTICS

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ : ΜΙΧΑΗΛ ΓΙΑΝΝΑΚΗΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

« Η ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΣΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΤΩΝ

ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΑΓΟΡΩΝ»

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ : ΚΥΡΙΑΚΗ ΠΑΤΡΙΚΙΟΥ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ , 2013

Περίληψη

Πρωταρχικός σκοπός αυτής της διπλωματικής εργασίας είναι να καταδείξει τη σημαντικότητα της Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Supply Chain) και το πώς η διαχείριση της με αποτελεσματικό τρόπο μπορεί διαμορφώσει συνθήκες διαφοροποίησης επιφέροντας θετικές αλλαγές στην αγορά, σε αυτό που καλούν συχνά οι πολυεθνικές εταιρίες «**Market Place Transformation**».

Το πρώτο στάδιο της εργασίας θα αποδώσει με σαφήνεια όχι μόνο την έννοια της Διοίκησης του Supply Chain και τον ρόλο των Logistics στις σύγχρονες επιχειρήσεις αλλά ταυτόχρονα το πώς ένας οργανισμός μπορεί να διαφοροποιηθεί μέσω του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος που προσφέρει το Supply Chain.

Σε αυτό το σημείο θα προχωρήσουμε στην ανάλυση των Customers – Company – Competitors (3Cs) όπως επίσης και των στρατηγικών του Supply Chain που η ενδεχόμενη εφαρμογή τους από μια εταιρία μπορεί να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη και εξέλιξή της.

Στη συγκεκριμένη εργασία θα αναλυθούν βασικές αρχές του Supply Chain που διέπονται από τη φιλοσοφία – μεθοδολογία καλούμενη «Lean» η οποία μολονότι έχει τις ρίζες της στο παρελθόν είναι ακόμα πολύ επίκαιρη και προσοδοφόρα, προσφέροντας ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε μεγάλες εταιρίες που βασίζουν τη στρατηγική τους σε αυτή την πρακτική.

Άλλωστε, το ζητούμενο της διπλωματικής εργασίας είναι να αποδείξει πώς μέσω σύγχρονων εφαρμογών και μοντέλων Logistics, θα επιτευχθεί όχι μόνο η διαφοροποίηση μέσω του Supply Chain αλλά ταυτόχρονα και η αλλαγή στην αγορά «**Market Place Transformation**»

Για την περαιτέρω ανάλυση των ζητημάτων που παρατίθενται παραπάνω, στο δεύτερο στάδιο της εργασίας, θα αναλυθούν τα μοντέλα Supply Chain και Logistics Management που χρησιμοποιούνται στην εταιρία στην οποία εργάζομαι (Nike Hellas), καθώς επίσης και τη διατμηματική συνεργασία εντός του οργανισμού, με απώτερο σκοπό την καινοτομία, τη διαφοροποίηση και την αλλαγή μιας αγοράς που

αντιμετωπίζει σημαντικές προκλήσεις λόγω των δεινών μακροοικονομικών της παραγόντων.

Η μέθοδος εύρεσης στοιχείων που θα ακολουθηθεί θα είναι μέσω ξενόγλωσσης και ελληνική βιβλιογραφίας, Supply Chain journals και papers, πραγματικών στοιχείων και αναλύσεων της εταιρίας.

Κλείνοντας, δεδομένου ότι πρόκειται για μία πολυεθνική εταιρία με έδρα την Ελλάδα αλλά άμεσα αναφερόμενη στα κεντρικά της Ευρώπης στην Ολλανδία θα αντλήσω πληροφορίες μέσω επίσημων παρουσιάσεων της εταιρίας.

Ευχαριστίες

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για όλα τα εφόδια που μου παρείχαν στη μέχρι τώρα πορεία μου καθώς και το Πανεπιστήμιο Πειραιώς για τις γνώσεις που μου παρείχε σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό στάδιο.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου Μιχάλη Γιαννάκη για την καθοδήγηση στην εκπόνηση της διπλωματικής μου εργασίας και τις πολύτιμες συμβουλές του.

Τέλος , θα ήθελα να ευχαριστήσω την εταιρία Nike για τη πρόσβαση που μου παρείχε στο εταιρικό αρχείο και τη δημοσίευση στοιχείων και πληροφοριών.

Περιεχόμενα

Κεφάλαιο 1 - Η έννοια και ο ρόλος της Διαχείρισης της Εφοδιαστικής Αλυσίδας	σελ.7
Κεφάλαιο 1.1 – Οι επτά μεγαλύτερες αλλαγές στην Αλυσίδα Εφοδιασμού.....	σελ.11
Κεφάλαιο 2 - Η έννοια και ο ρόλος των Logistics.....	σελ.13
Κεφάλαιο 2.1 – Logistics & Marketing: Φίλοι ή εχθροί ;.....	σελ.14
Κεφάλαιο 3 - Μεθοδολογία «Lean»	σελ.18
Κεφάλαιο 3.1 - Γενική θεώρηση της Toyota Production System.....	σελ.22
Κεφάλαιο 3.2 - Πλεονεκτήματα Εφαρμογής «Lean» - Παραδείγματα.....	σελ.24
Κεφάλαιο 4 - Εισαγωγή στην Αλυσίδα Εφοδιασμού της εταιρίας Nike.....	σελ.26
Κεφάλαιο 4.1 - Η οργάνωση του τμήματος Supply Chain της εταιρίας Nike.....	σελ.29
Κεφάλαιο 4.2 - Μέθοδοι Μέτρησης Απόδοσης της εταιρίας Nike.....	σελ.30
Κεφάλαιο 4.3 - Η διαδικασία Supply Chain για νέα λανσαρίσματα προϊόντων.....	σελ.34
Κεφάλαιο 4.3.1 - Πρώτο βήμα - Έλεγχος Διαθεσιμότητας προϊόντων καμπάνιας.....	σελ.35
Κεφάλαιο 4.3.2 - Δεύτερο βήμα – Έλεγχος και ενημέρωση κατάστασης παραγγελίας.....	σελ.36
Κεφάλαιο 4.3.3 - Τρίτο βήμα - Διατμηματική Επικοινωνία.....	σελ.37
Κεφάλαιο 5 - Καινοτόμα Μοντέλα Supply Chain : SKUs «Πάντα Διαθέσιμοι».....	σελ.40
Κεφάλαιο 6 - Συμπεράσματα.....	σελ.43
Βιβλιογραφία	σελ.48
Περιεχόμενα πινάκων	
Πίνακας 1 – 3Cs.....	σελ.9
Πίνακας 2 – Lean History.....	σελ.15
Πίνακας 3 – KPIs by Game changer.....	σελ.29

Πίνακας 4 – Report Ελέγχου Διαθεσιμότητας.....	σελ.31
Πίνακας 5 – Report Ελέγχου Κατάστασης παραγγελίας.....	σελ.32
Πίνακας 6 – Διαγράμματα Παρακολούθησης Λανσαρισμάτων.....	σελ.35
Πίνακας 7 – Integrated Process across the Supply Chain.....	σελ.38

Πίνακας Εικόνων

Εικόνα 1 –Αποθήκες Βελγίου.....	σελ.22
Εικόνα 2 –Εργοστάσια Nike.....	σελ.23
Εικόνα 3 –Διαδρομή Σιγκαπούρη - Ρότερνταμ.....	σελ.23
Εικόνα 4 – Ροή Εφοδιαστικής Αλυσίδας.....	σελ.24

1. Η έννοια και ο ρόλος της Διαχείρισης της Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Ο ορισμός της «Εφοδιαστικής Αλυσίδας» φαίνεται να συναντάται πιο συχνά από τους συγγραφείς σε σχέση με τον ορισμό της «Διαχείρισης της Εφοδιαστικής Αλυσίδας» (Cooper & Ellram, 1993; La Londe & Masters, 1994; Lambert, Stock, & Ellram, 1998).

Οι Londe και Masters εισήγαγαν την έννοια της Αλυσίδας Εφοδιασμού ως ένα σύνολο εταιριών που διαβιβάζουν υλικά – «Supply Chain is a set of firms that pass materials forward».

Στο ίδιο πλαίσιο κινούνται και οι Lambert, Stock και Ellram οι οποίοι ορίζουν την Αλυσίδα Εφοδιασμού ως την ένωση και συναίνεση των εταιριών που προμηθεύουν την αγορά με προϊόντα και υπηρεσίες. Και οι δυο αναφερθέντες ορισμοί θεωρούν τον τελικό καταναλωτή ως μέρος της αλυσίδας. Μια άλλη προσέγγιση της Αλυσίδας Εφοδιασμού υποστηρίζει πως αποτελείται από ένα δίκτυο οργανισμών οι οποίοι εμπλέκονται μέσω «upstream» και «downstream» σχέσεων σε διαφορετικές διαδικασίες και δραστηριότητες που παράγουν αξία στο προϊόν και τις υπηρεσίες που παραδίδονται στο τελικό χρήστη, τον πελάτη (Martin Christopher, 1992).

Συνοψίζοντας τους παραπάνω ορισμούς, η έννοια της Αλυσίδας Εφοδιασμού θα μπορούσε να οριστεί ως το σύνολο προσώπων και οργανισμών που αναμιγνύονται άμεσα σε «upstream» και «downstream» ροές προϊόντων, υπηρεσιών, οικονομικών συναλλαγών και πληροφοριών από τη πρωταρχική πηγή ως τον πελάτη (Mentzer, 2001).

Σε αυτό το σημείο αξίζει να ανατρέξουμε στο παρελθόν όπου θα συναντήσουμε τον Graham Stevens (Stevens, 1989) να παραθέτει πως στόχος της διαχείρισης της Αλυσίδας Εφοδιασμού είναι να πετύχει το συγχρονισμό των απαιτήσεων του πελάτη με τη ροή των υλικών (flow of materials) από τους προμηθευτές το οποίο συχνά έχει αντικρουόμενους στόχους όπως υψηλό επίπεδο εξυπηρέτησης με χαμηλό επίπεδο αποθεμάτων και χαμηλό κόστος παραγωγής.

Μεγάλες επιχειρήσεις έχουν στρέψει το ενδιαφέρον τους σε πηγές προμηθειών στη παγκόσμια αγορά για την κάλυψη των αναγκών τους. Η παγκοσμιοποίηση των αγορών προμηθειών έχει οδηγήσει τις εταιρείες στην εύρεση αποτελεσματικότερων τρόπων οργάνωσης και συντονισμού της ροής των υλικών εντός και εκτός της εταιρίας. Το κλειδί σε έναν τέτοιο συντονισμό είναι ο προσανατολισμός σε μία πιο

άμεση και κοντινή σχέση με τους προμηθευτές. Στο σύγχρονο επιχειρηματικό κόσμο , οι εταιρίες ανταγωνίζονται μεταξύ τους όσον αφορά σε δύο παραμέτρους : τον χρόνο και την ποιότητα. Η άμεση και ταχύτατη παράδοση ενός προϊόντος χωρίς ελαττώματα (defect free) στο τελικό αποδέκτη δε θεωρείται πλέον ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μιας Εφοδιαστικής Αλυσίδας αλλά ως το βασικό απαιτούμενο για να υπάρχει μια επιχείρηση ζωντανή στην αγορά. (Mentzer , 2001).

Οι πελάτες απαιτούν προϊόντα που παραδίδονται το γρηγορότερο , με συνέπεια , αξιοπιστία χωρίς ελλείψεις και καταστροφές. Για επίτευξη κάθε παράγοντα από τα προαναφερθέντα απαιτείται κοντινός συντονισμός μεταξύ προμηθευτών και διανομέων. Αυτός ο παγκόσμιος προσανατολισμός , η αέναη βελτίωση της απόδοσης που επιβάλλουν οι συνθήκες ανταγωνισμού σε συνδυασμό με την ολοένα μεταβαλλόμενη τεχνολογία και τις οικονομικές συνθήκες συντελούν στις αβέβαιες συνθήκες της αγοράς. Αυτή η αβεβαιότητα επιβάλλει περισσότερη ευλυγισία (flexibility) και προσαρμοστικότητα (adjustability) στις σχέσεις της Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Hoek, Harrison & Christopher, 2001).

Πολλοί οργανισμοί στις μέρες μας αναγκάζονται να αυξάνουν το παγκόσμιο μερίδιο αγοράς ώστε να επιβιώνουν και να διατηρούν τους αναπτυξιακούς τους στόχους. Την ίδια στιγμή οι ίδιοι οργανισμοί καλούνται να υπερασπιστούν το μερίδιο τους στην εγχώρια αγορά από τους διεθνείς ανταγωνιστές τους. Η πρόκληση είναι τώρα πώς μπορούν τα παγκόσμια logistics να επεκταθούν έτσι ώστε να αποστέλλουν προϊόντα σε πελάτες που τα απαιτούν μέσω δυναμικών και γρήγορα μεταβαλλόμενων καναλιών διανομής (Dukes & Liu, 2013) .

Γίνεται αντιληπτό επομένως πως η στρατηγική διαχείριση αποθεμάτων είναι σημαντική ώστε τα αγαθά να βρίσκονται διαθέσιμα τη στιγμή που ο πελάτης το επιθυμεί (Handfield,2002).

Η Αλυσίδα Εφοδιασμού θα πρέπει λοιπόν να είναι αποδοτική και αποτελεσματική. Αποδοτική γιατί θα πρέπει να ελαχιστοποιεί τις πηγές, πόρους που χρησιμοποιεί ώστε να επιτυγχάνει τους στόχους που θέτει και αποτελεσματική όσον αφορά στο σχεδιασμό των καναλιών διανομής. Η απόδοση μετριέται από το σύστημα παραδόσεων , την ποιότητα του προϊόντος , τις ελλείψεις και το επίπεδο αποθεμάτων. Αντίστοιχα, η αποτελεσματικότητα μετριέται από τη ποιότητα της παρεχόμενης υπηρεσίας και τις ανάγκες εξυπηρέτησης.

Το Supply Chain αποτελείται από όλα τα στάδια που απαιτούνται, άμεσα και έμμεσα, ώστε να καλυφθεί το αίτημα ενός πελάτη. Ως γνωστόν, το Supply Chain δεν περιλαμβάνει μόνο τον κατασκευαστή και τους προμηθευτές αλλά ακόμα τους μεταφορείς, τις αποθήκες, το λιανεμπόριο και τους πελάτες. Συνεπώς, σε κάθε οργανισμό το Supply Chain θα χρειαστεί τη συμβολή όλων των λειτουργικών ομάδων μέχρι να καλυφθεί ολοκληρωτικά η απαίτηση του πελάτη. Αυτές οι ομάδες μπορεί να ποικίλλουν από τους υπαλλήλους που είναι υπεύθυνοι για το σχεδιασμό του προϊόντος, την ομάδα του Marketing, το Operations και Customer Service καθώς και το Οικονομικό τμήμα. Η διαχείριση της Αλυσίδας Εφοδιασμού (Supply Chain Management) περιλαμβάνει τη διαχείριση των ροών (flow management) μεταξύ όλων των σταδίων της αλυσίδας ώστε να μεγιστοποιηθεί η αποδοτικότητα και το κέρδος (Chopra, 2000).

Με κάποιες ομάδες μιας εταιρίας το Supply Chain είναι πιο στενά συνδεδεμένο και παρουσιάζει αρκετές ομοιότητες, μία από αυτές είναι το Marketing και οι λειτουργίες του καθώς και οι δύο διατηρούν συνεχή επαφή με την αγορά.

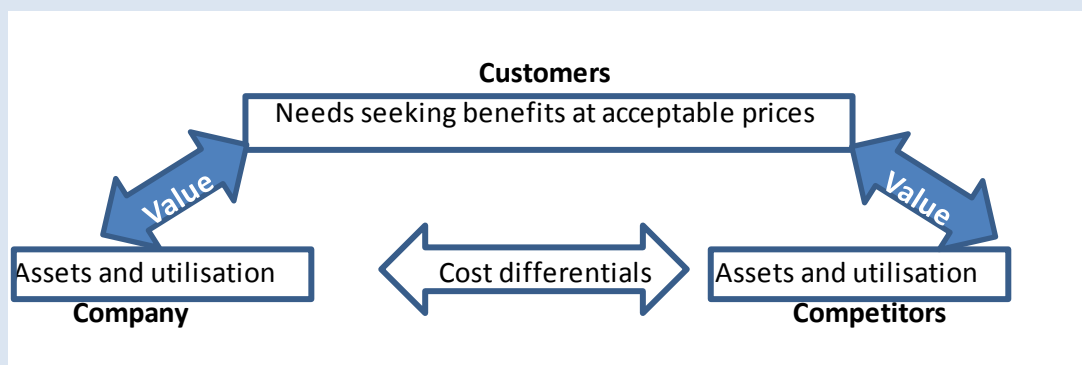
«Ο εφοδιασμός διενεργεί έρευνα πηγών προμήθειας σε αντιστοιχία με το Marketing που διενεργεί έρευνα πελατών. Εντούτοις, μόνο τα τελευταία χρόνια ο εφοδιασμός έχει κατακτήσει την ίδια θέση με το Marketing ως προς την εκτίμηση και τη βαρύτητα. Δυστυχώς στο παρελθόν ο εφοδιασμός αντιμετωπίστηκε ως λειτουργία δεύτερης γραμμής με διεκπεραιωτικό χαρακτήρα» (Λάιος, 2010).

Οι επιχειρήσεις δαπανούν αρκετό χρόνο στο να βρουν τρόπους διαφοροποίησης του προϊόντος τους ώστε να το καταστήσουν ανταγωνιστικό στην αγορά. Είναι πολύ σημαντικό ότι τα τελευταία χρόνια η Διοίκηση μιας εταιρίας μπορεί εύκολα να κατανοήσει πώς μέσω των Logistics και του Supply Chain Management επηρεάζεται το κόστος, και πως η λήψη αποφάσεων για το ποιες διαδικασίες Supply Chain θα εφαρμοστούν, θα επηρεάσει σε μετέπειτα στάδιο το επίπεδο εξυπηρέτησης του πελάτη, τη διείσδυση σε νέες ανταγωνιστικές αγορές, στην αύξηση του μεριδίου αγοράς και των κερδών.

Μια καλή διαχείριση του Supply Chain μπορεί όχι μόνο να μειώσει τα κόστη αλλά να παράγει και κέρδη. Ένα λαμπρό παράδειγμα αποτελεί η Wal Mart και ο τρόπος που χρησιμοποίησε τα Logistics – ως πυρήνα του ανταγωνιστικού της πλεονεκτήματος –

κατακτώντας έτσι τη πρώτη θέση παγκοσμίως στο χώρο των λιανικών πωλήσεων (Ballou ,2000).

Βασικό θέμα της εργασίας είναι ότι Supply Chain και τα Logistics αν λειτουργούν με έναν αποτελεσματικό τρόπο αποτελούν μία από τις σημαντικότερες πηγές ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος , κατά συνέπεια , ενισχύεται η υπεροχή προς τους ανταγωνιστές καθώς οι πελάτες αναζητούν τα όποια πλεονεκτήματα και προνόμια είναι δυνατόν να τους προσφερθούν. Οι πηγές επιτυχίας στην αγορά (marketplace) είναι πολυάριθμες , ωστόσο ένα απλό μοντέλο του Christopher τα 3Cs βασίζεται στη τριγωνική σύνδεση της εταιρίας - Company , των πελατών – Customers και του ανταγωνισμού –Competitors. Στον πίνακα 1 περιγράφεται αυτή η τριμερής σχέση.



Πίνακας 1 :

Πηγή : Ohmae, K., The Mind of Strategist, Penguin Books, 1983

Η πηγή του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος συναντάται αρχικά στην ικανότητα του οργανισμού να διαφοροποιείται «στα μάτια» του πελάτη , από τον ανταγωνισμό και έπειτα μέσω μιας λειτουργίας με χαμηλά κόστη και μεγαλύτερο κέρδος. Η εύρεση ενός μακροπρόθεσμα βιώσιμου ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος είναι στην agenda κάθε manager που αντιλαμβάνεται και θέλει να συμβαδίζει με την πραγματικότητα της εποχής.

Δεν είναι πλέον αποδεκτό πως ένα καλό προϊόν μπορεί να πουλήσει από μόνο του , ούτε πως η επιτυχία του σήμερα αποτελεί και τη συνταγή επιτυχίας για το μέλλον. Ο Christopher διαχωρίζει το πλεονέκτημα σε αυτό του κόστους και της αξίας Cost advantage και Value advantage. Πολλές φορές , οι εταιρίες επιτυγχάνουν όταν καταφέρνουν να έχουν είτε Cost advantage είτε Value advantage ή ακόμα και το

συνδυασμό. Το Cost advantage παρέχει ένα προφίλ χαμηλού κόστους ενώ το Value advantage παρέχει στο προϊόν ένα διαφοροποιημένο «plus» έναντι του ανταγωνισμού.

Logistics and Supply Chain management can provide a multitude of ways to increase efficiency and productivity and hence contribute significantly to reduced unit costs.

1.1 Οι επτά μεγαλύτερες αλλαγές στην Αλυσίδα Εφοδιασμού

Έχει αρκετό ενδιαφέρον να δούμε ποιες είναι οι επτά μεγαλύτερες αλλαγές που έχουν επέλθει στην Αλυσίδα Εφοδιασμού (Christopher , 2011).

1. Από τον προμηθευτή στον πελάτη (From supplier –centric to customer centric).

Ο στόχος του σχεδιασμού της Αλυσίδας Εφοδιασμού ήταν η μείωση του κόστους. Πλέον , δεδομένου του ανταγωνιστικού marketplace ο στόχος αναθεωρείται και είναι η επίτευξη υψηλού επιπέδου εξυπηρέτησης του πελάτη. Επομένως, κινητήρια δύναμη αποτελεί η «ευκινησία» (agility) και όχι τόσο το κόστος.

2. Από «push» σε « pull».

Στενά συνδεδεμένο με την παραπάνω αλλαγή ,η ιδέα από «push» σε « pull» περιγράφει την τάση που ακολουθούν πολλές εταιρίες οι οποίες δεν παράγουν τίποτα αν δεν έχει υπάρξει προηγουμένως ζήτηση από τον πελάτη –demand pull.Για να πετύχει ένα pull σύστημα απαραίτητη προϋπόθεση είναι η «ευλυγισία» (flexibility) όλων των πόρων της Εφοδιαστικής Αλυσίδας καθώς και του ανθρώπινου δυναμικού.

3. Από το «απόθεμα» στην « πληροφορία» (From inventory to information)

Τα logistics και το Supply Chain Management ήταν κατεξοχήν υποκινούμενα από προβλέψεις και όχι τόσο από τη πραγματική ζήτηση (forecast driven – not demand driven).Η προσοχή επικεντρωνόταν στο να προβλεφθεί σε έναν ορίζοντα χρόνου η ζήτηση και βάση αυτής να «χτιστεί» απόθεμα. Καθώς οι συνθήκες αγοράς είναι ασταθής και συνεχώς μεταβαλλόμενες η ακρίβεια στη πρόβλεψη γίνεται πολύ δύσκολη. Ο κίνδυνος περισσότερου ή λιγότερου αποθέματος από το επιθυμητό αυξάνεται (over or under stocking).

Η πρόκληση σήμερα είναι η επίτευξη του Supply Chain ενός demand driven συστήματος μέσω καλύτερης και εγκυρότερης πληροφορίας της πραγματικής ζήτησης.

4. Από τις συνδιαλλαγές στις σχέσεις (From transactions to relationships).

Είναι κοινώς αποδεκτό πως ο δρόμος μιας βιώσιμης και σταθερής κερδοφορίας περνάει μέσα από μακροχρόνιες σχέσεις με επιλεγμένους πελάτες. Η προσοχή στο παρελθόν επικεντρωνόταν στους όγκους και το μερίδιο αγοράς και η προσέγγιση των εταιριών ήταν αυτής της συνδιαλλαγής. Σήμερα , ο προσανατολισμός στον πελάτη και στην άμεση εξυπηρέτησή του είναι ο παράγοντας επιτυχίας στον κόσμο του Marketing.Επομένως , παρατηρείται άμεση σύνδεση μεταξύ των logistics (delivery of superior customer service) και του Marketing (customer retention). Η σχέση αυτή θα αναλυθεί σε επόμενο κεφάλαιο.

5. Από τη διαχείριση φορτηγών και αποθηκών σε μία ολιστική διαχείριση της Αλυσίδας εφοδιασμού (end to end pipeline management).

Στο παρελθόν , η έννοια και ο ρόλος των logistics ήταν συσχετισμένος με τη μεταφορά και την αποθήκευση. Κατά συνέπεια , η προσοχή της Διοίκησης ήταν εστιασμένη στη μείωση του κόστους και τη βελτίωση των δικτύων και των πόρων της Αλυσίδας. Αν και ακόμα τα προαναφερθέντα ισχύουν , υπάρχει επιπρόσθετα πλέον η θεώρηση πως το Supply Chain Management οφείλει να συντονίζει ένα **end- to- end pipeline.**

6. Από τα λειτουργικά τμήματα στις διαδικασίες (From functions to processes).

Η κλασική δομή ενός οργανισμού παραδοσιακά είναι κάθετη με πολλά επίπεδα ιεραρχίας στη λήψη αποφάσεων. Δεδομένου των προκλήσεων της σημερινής εποχής είναι επιτακτική η ικανότητα των οργανισμών να ανταποκρίνονται άμεσα στις ολοένα μεταβαλλόμενες ανάγκες της αγοράς. Επομένως , έμφαση πρέπει να δοθεί στις βασικές διαδικασίες που δημιουργούν αξία για τους πελάτες. Αυτές οι διαδικασίες είναι κυρίως διατμηματικές και αφορούν στην αγορά (market-facing). Σε επόμενο κεφάλαιο θα αναλυθεί η σημαντικότητα της διατμηματικής συνεργασίας.

7. Από τη «μοναξιά» στον ανταγωνισμό σε ένα δίκτυο «εχθρών»

Το κλασικό επιχειρηματικό μοντέλο υπογραμμίζει πως η επιτυχία ή αποτυχία οφείλεται στις ικανότητες και πόρους της ίδιας της εταιρίας. Ωστόσο καθώς η τάση του outsourcing έχει αυξηθεί , επικρατεί η διαπίστωση πως το

ανταγωνιστικό μέσον δεν είναι πλέον η ίδια η εταιρία αλλά το supply chain του οποίου η εταιρία είναι μέλος. Οι εταιρίες που θα είναι οι πιο επιτυχημένες στην εποχή ενός δικτύου ανταγωνισμού (competition network) θα είναι αυτές που μπορούν καλύτερα να αξιοποιήσουν τους πόρους και τις ικανότητες των συνεταιριών δια μήκος του δικτύου. *From Stand-alone competition to network rivalry.*

2. Η έννοια και ο ρόλος των Logistics

Το Συμβούλιο Διαχείρισης των Logistics (Council of Logistics Management) ορίζει τα Logistics ως μέρος της διαδικασίας της Αλυσίδας Εφοδιασμού με σκοπό τον σχεδιασμό , την εφαρμογή και τον έλεγχο μιας αποδοτικής και αποτελεσματικής ροής και αποθήκευσης αγαθών , υπηρεσιών και πληροφοριών από το αρχικό στάδιο μέχρι το σημείο κατανάλωσης με τέτοιο τρόπο ώστε να καλύπτονται οι απαιτήσεις των πελατών επαρκώς .

Αποτελεί έναν από τους πιο εύστοχους ορισμούς καθώς τονίζει πως η διαχείριση των υλικών πρέπει να εφαρμόζεται από το πολύ πρωταρχικό στάδιο ακόμα όταν αυτά είναι πρώτες ύλες και μέσω της διαδικασίας των Logistics να πραγματοποιηθούν όλες οι απαραίτητες δραστηριότητες που θα αποδώσουν επιπρόσθετη αξία στο προϊόν και υψηλό επίπεδο εξυπηρέτησης στο πελάτη.

Αυτός άλλωστε είναι και ο ρόλος των Logistics , να δημιουργήσει αξία για τους πελάτες και προμηθευτές μιας επιχείρησης αλλά και για τους ίδιους τους μετόχους της.

Η αξία στα Logistics εκφράζεται μέσα από τις έννοιες του χρόνου και του τόπου. Τα προϊόντα και οι υπηρεσίες δε θα είχαν καμιά αξία αν οι αποδέκτες τους δε τα απολάμβαναν στο δικό τους επιθυμητό χρόνο και τόπο. Μια αποτελεσματική διαχείριση των Logistics επιβάλλεται να αξιολογεί σε κάθε στάδιο της διαδικασίας αν προσθέτει αξία διαφορετικά ένα βήμα της διαδικασίας το οποίο δε προσθέτει καμιά αξία (non added value) θα μπορούσε να αποφευχθεί (Ballou ,2000).

Η αποστολή των Logistics , όπως καταγράφεται και στον ορισμό , είναι να σχεδιάζει και να συντονίζει όλες αυτές τις δραστηριότητες που είναι απαραίτητες για να

επιτύχουμε το επιθυμητό επίπεδο εξυπηρέτησης πελατών και ποιότητας στο χαμηλότερο κόστος. Τα Logistics όπως επισημαίνει και ο Christopher αποτελούν τον συνδετικό κρίκο ανάμεσα στην αγορά και στον εφοδιασμό : « Logistics must be seen as the link between the market place and the supply base».

Όπως έχει προαναφερθεί η σχέση των λειτουργικών ομάδων σε μια εταιρία οφείλει να είναι διαδραστική ώστε να είναι αποδοτική και αποτελεσματική. Η λήψη αποφάσεων ενός διευθυντή Logistics πρόκειται να έχει άμεσο αντίκτυπο στα περισσότερα τμήματα μιας εταιρίας και καθότι το μακροοικονομικό περιβάλλον γίνεται ολοένα και πιο ανταγωνιστικό είναι επιτακτική ανάγκη όλα τα τμήματα μιας εταιρίας να λειτουργούν σαν μια ενωμένη ομάδα με κοινή στρατηγική και εταιρικό όραμα.

2.1 Marketing και Logistics : Φίλοι ή εχθροί;

Είναι αλήθεια πως η αγορά έχει πραγματοποιήσει μετάβαση από μία αγορά πωλητών σε μια αγορά αγοραστών , έχοντας συντελέσει σε αυτό που πολλές πολυεθνικές υποστηρίζουν, το λεγόμενο «MarketPlace Transformation» (Sherman, 2012) .

Αυτή η μετάβαση επιφέρει αλλαγές και στο γνωστό **4Ps** : Product – Promotion- Price Place όπου το παρατηρούμε να γίνεται **3Rs** : Responsiveness – Reliability Relationships έννοιες άρρηκτα συνδεδεμένες με τα Logistics και ευρύτερα με το Supply Chain Management καθώς πλέον η προσοχή των εταιριών εστιάζεται όχι τόσο στο τι κάνουν άλλα στο πώς το επιτυγχάνουν.

Πριν προχωρήσουμε στη συσχέτιση του Marketing με τα Logistics και ευρύτερα με το Supply Chain Management , αξίζει να ανατρέξουμε στη βιβλιογραφία και στον ορισμό του Marketing. Σύμφωνα με το American Marketing Association (1985) , Marketing είναι η διαδικασία σχεδιασμού και εκτέλεσης της «αντίληψης» (conception) , της τιμολόγησης ,της προώθησης και διανομής ιδεών , αγαθών και υπηρεσιών και να δημιουργήσεις αυτές τις «ανταλλαγές» που θα οδηγήσουν στην επίτευξη των εταιρικών στόχων. Ο Kotler (1997) και οι Churchill και Peter (1995) ορίζουν τις «ανταλλαγές» (exchanges) ως τη διαδικασία στην οποία δύο ή περισσότερα μέρη παρέχουν αξία ο ένας στον άλλον με απώτερο σκοπό την

ικανοποίηση του πελάτη. Οι Kohli και Jaworski (1990) , συνοψίζουν πως η έννοια του Marketing αποτελείται από τρεις πυλώνες :

- i. Επίκεντρο είναι ο πελάτης (customer focus)
- ii. Συντονισμένες δραστηριότητες Marketing
- iii. Κερδοφορία

Ήδη από τους προαναφερθέντες πυλώνες , μπορεί εύκολα κάποιος να συμπεράνει πως τα Logistics και το Marketing αλληλοεξαρτώνται για την επίτευξη κοινών στόχων όπως η εξυπηρέτηση του πελάτη και η κερδοφορία. Το Marketing παίζει σημαντικό ρόλο σε στόχους του Supply Chain Management όπως η αποδοτικότητα – μείωση κόστους και η αποτελεσματικότητα –εξυπηρέτηση του πελάτη μέσω μακροχρόνιων συνεργασιών μεταξύ των Supply Chain partners (Ellram,Cooper 1990).

Ο προσανατολισμός στην αγορά (marketplace) μιας εταιρίας παίζει σημαντικό ρόλο στην εφαρμογή του Supply Chain Management (Slater, Narver 1995) καθώς είναι απαραίτητη η συλλογή πληροφοριών για τα target groups των πελατών και τις ανάγκες τους όπως και τις ικανότητες , δυνατότητες των ανταγωνιστών.

Χρησιμοποιώντας αυτές τις πληροφορίες η Αλυσίδα Εφοδιασμού θα μπορέσει να δημιουργήσει αξία στον τελικό αποδέκτη μέσω μιας διαφοροποιημένης και ανταγωνιστικής υπηρεσίας , αγαθού ή απλά εμπειρίας (customer/consumer experience).

Όπως θα περιγραφθεί και παρακάτω στο παράδειγμα της Nike , η συνεργασία Marketing με Logistics πρέπει να είναι αδιάκοπη και άμεση διότι αν δεν υπάρχει ροή της πληροφορίας μεταξύ των δύο ομάδων υπάρχει μεγάλος κίνδυνος να ναυαγήσουν τα πλάνα του Marketing , να χαθεί ο εταιρικός στόχος και μαζί με αυτόν το loyalty στο brand , η αξιοπιστία της εταιρίας και η οικονομική επένδυση. Συγκεκριμένα , η αναφορά αφορά στον σχεδιασμό , έλεγχο και εκτέλεση καμπάνιας σε καταστήματα που λανσάρουν νέους κωδικούς (SKUs) ή γίνεται η έναρξη της νέας σεζόν.

Η ομάδα του Logistics είναι αυτή που δώσει στο Marketing τις εξής πληροφορίες :

- i. Life cycle προϊόντος
- ii. Lead times
- iii. Περίοδο κατά την οποία διατίθεται από το εργοστάσιο
- iv. Διαθέσιμες Ποσότητες προϊόντος
- v. Χρόνος αποστολής και παράδοσης επίπλων και λοιπού εξοπλισμού για το στήσιμο του καταστήματος
- vi. Εκτιμώμενη ημερομηνία παράδοσης (ETA)

Αφού επεξεργαστεί τις παραπάνω πληροφορίες το Marketing θα μπορεί να προχωρήσει σε έναν αποτελεσματικό σχεδιασμό και υλοποίησης της καμπάνιας αποφεύγοντας οποιοδήποτε κίνδυνο μη ανταπόκρισης στους υποσχόμενους χρόνους και διατηρώντας υψηλά επίπεδα διαθεσιμότητας προς αποφυγήν ελλείψεων (out-of-stocks).

Δεδομένου ότι η διαθεσιμότητα είναι μία παράμετρος της Εξυπηρέτησης του πελάτη, ο Christopher υποστηρίζει πως είναι υψίστης σημασίας η δύναμη που έχει η ομάδα του Customer Service. Και συνεχίζει , λέγοντας πως αυτή η τάση υπάρχει τόσο στις βιομηχανικές αγορές όσο και στις καταναλωτικές , αποκαλώντας τον πελάτη *«service-sensitive customer»*.

Στο βιβλίο Business Process Reengineering, οι Johansson, McHugh, Pendlebury και Wheeler (1993) ορίζουν την αξία του πελάτη (customer value) ως:

$$\text{Customer Value} = \frac{\text{Quality X Service}}{\text{Cost X Time}}$$

Ως *ποιότητα* ορίζεται η λειτουργικότητα , η απόδοση και οι τεχνικές προδιαγραφές. Με την έννοια της *υπηρεσίας* περιγράφεται η διαθεσιμότητα ,η υποστήριξη και η δέσμευση που παρέχεται στο πελάτη ενώ με το *κόστος* περιλαμβάνονται όλες οι συνδιαλλαγές , η τιμολόγηση και ο κύκλος ζωής (life cycle costs).

Τέλος , λαμβάνουμε υπόψη το *χρόνο* που χρειάστηκε για ανταποκριθεί η ομάδα στις απαιτήσεις του πελάτη και οι χρόνοι που απαιτούνται για την παράδοση (lead times).

Το Marketing Logistics λοιπόν ερευνά τους τρόπους με τους οποίους θα αυξήσει το επίπεδο εξυπηρέτησης ώστε να αποκτήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα (Christopher ,2011). Για πολλά χρόνια , υπήρχε η θεώρηση πως ο τομέας δραστηριοτήτων της Παραγωγής (Manufacturing) και του Marketing ήταν δύο πεδία διαφορετικά μέσα σε έναν οργανισμό. Οι προτεραιότητες και στόχοι της παραγωγής εστίαζαν στην αποδοτικότητα της Αλυσίδας (Operations Efficiency) , σε μεγάλες περιόδους παραγωγής (production run) και στη τυποποίηση των προϊόντων.

Από την άλλη μεριά , το Marketing έψαχνε τρόπους να αποκτήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μέσω της ποικιλίας προϊόντων και υπηρεσιών , υψηλού επιπέδου εξυπηρέτησης και συχνών αλλαγών στα προϊόντα , με άλλα λόγια ήθελε να επιτύχει τη διαφοροποίηση και το «MarketPlace Transformation».

Σήμερα , αν επιθυμούμε η λειτουργία της Εφοδιαστικής Αλυσίδας και των Logistics να κάνει τη διαφορά στην αγορά , είναι πιο βέβαιο από ποτέ πως θα πρέπει να αναβαθμιστεί η διατμηματική συνεργασία ,να ακουστούν οι ανάγκες του Marketing και των Πωλήσεων μιας εταιρίας έτσι ώστε οι εταιρικοί στόχοι να επιτευχθούν.

Είναι γεγονός πως η Εξυπηρέτηση του πελάτη μπορεί εύκολα να διαφοροποιήσει ένα προϊόν ή μια υπηρεσία. Οι απαιτήσεις των πελατών αυξάνονται συνεχώς , σχεδόν σε κάθε αγορά οι πελάτες είναι πλέον πιο απαιτητικοί , επίμονοι , ξέρουν τι θέλουν , έχουν κάνει έρευνα αγοράς πρωτύτερα. Η τιμή και η εικόνα ενός προϊόντος μπορεί να επηρεάσει τον καταναλωτή , αλλά ακόμα και μία ενδεχόμενη έλλειψη (out-of-stock) μπορεί να έχει άμεσα αρνητικά αποτελέσματα όπως τη μείωση των πωλήσεων (a lost sale).

3. Μεθοδολογία «Lean»

Ο όρος «*Lean*» περιγράφει μια ολιστική και βιώσιμη προσέγγιση στο να χρησιμοποιούμε το ελάχιστο όλων για να μας αποδοθεί το μέγιστο « *Using less of everything to give you more*» (Sayer, Williams ,2012). Η φιλοσοφία «Lean» δεν είναι κάτι καινούριο , εφαρμόζεται από μικρές και μεγάλες εταιρίες σε όλο τον κόσμο.

Κάνοντας μια ιστορική αναδρομή στο 1988 θα βρούμε μια ομάδα ερευνητών στο Massachusetts Institute of Technology (MIT) καθοδηγούμενη από τον Dr.James P.Womack να εξετάζει τη διεθνή αυτοκινητοβιομηχανία και να παρατηρεί αξιοσημείωτες συμπεριφορές στην αυτοκινητοβιομηχανία της Toyota.

Ο ερευνητής John Krafcik και η ομάδα του πάσχιζαν να περιγράψουν βάσει της φιλοσοφίας «Lean» τι ήταν αυτό που παρατηρούσαν στις διαδικασίες της Toyota σε σχέση με άλλες βιομηχανίες μαζικής παραγωγής.

Οι παρατηρήσεις τους συνοψίζονται στα παρακάτω :

- Λιγότερη προσπάθεια για το σχεδιασμό , τη κατασκευή , τη παραγωγή των προϊόντων.
- Χαμηλό επίπεδο επένδυσης ώστε να επιτευχθεί μια συγκεκριμένη ικανότητα παραγωγής.
- Παραγωγή προϊόντων με χαμηλό αριθμό ελαττωματικών.
- Χρήση λιγότερων προμηθευτών.
- Εφαρμογή « Concept- to- Launch» , « Order-to-deliver» , « Problem-to-repair» σε λιγότερο χρόνο και με την ελάχιστη προσπάθεια.
- Λιγότερο απόθεμα σε κάθε βήμα της παραγωγικής διαδικασίας.
- Λιγότεροι τραυματισμοί υπαλλήλων.

Συμπεράναν λοιπόν πως μια εταιρία που αναπτύσσει τις δραστηριότητες της με βάση τα προαναφερθέντα , αποτελεί μια «Lean» επιχείρηση η οποία χρησιμοποιεί λιγότερο ανθρώπινο δυναμικό για να παράγουν έργο , λιγότερα υλικά για να κατασκευάσουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους , λιγότερο χρόνο , λιγότερη ενέργεια και χώρο.

Οι «Lean» οργανισμοί είναι περισσότερο προσανατολισμένοι στη ζήτηση του πελάτη στην αύξηση του επιπέδου της ποιότητας των προϊόντων και των υπηρεσιών χρησιμοποιώντας το πιο αποτελεσματικό και οικονομικό τρόπο. Στον παρακάτω πίνακα (πίνακας 2) παρατηρούμε πως και η εταιρία Nike που θα αναφερθώ στη συνέχεια εκτενέστερα , εφαρμόζει τη φιλοσοφία «Lean» και με αυτό τον τρόπο πετυχαίνει τη διαφοροποίηση των προϊόντων και των τεχνολογιών που εφαρμόζει αποκτώντας ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Συγκεκριμένα , η Nike ακολουθεί τις παρακάτω Lean αρχές :

- Focus on the Customer

Δίνεται έμφαση στη κατανόηση του συστατικού που προσθέτει αξία στους εσωτερικούς και εξωτερικούς πελάτες.

- Amplify the Voice of the People

Η αρχή αυτή αφορά στο σεβασμό ,την πρόκληση και στο πώς θα βελτιωθεί η ομάδα και στην ικανότητα επίλυσης των προβλημάτων μέσω σωστών ερωτήσεων.

- Perfect the Process

Μία από τις σημαντικότερες αρχές , ειδικά για το περιβάλλον του Supply Chain , τονίζει πως πρέπει να αναγνωρίζουμε τα στάδια αυτά μιας διαδικασίας που δε προσθέτουν καμία αξία και να τα απορρίπτουμε – eliminate waste and non-added value work.

- Continuously improve

Η αρχή αυτή υπογραμμίζει τη σημαντικότητα δημιουργίας ενός περιβάλλοντος όπου τα προβλήματα είναι καλά , πρέπει να υπάρχουν έτσι ώστε να επιτυγχάνεται βελτίωση μέσω πειραμάτων και pilot tests.



Πίνακας 2. Lean History
 Πηγή : Nike Hellas «Lean Training»

Είναι πολύ σημαντικό να μη ξεχνάμε πως στην θεωρία του «Lean» πρωταγωνιστικό ρόλο έχει ο πελάτης, εκείνος είναι αυτός που καθορίζει ποιες είναι οι πρακτικές που προσθέτουν αξία στη ροή της διαδικασίας (value stream).

Κάθε διαδικασία, βήμα, δραστηριότητα για να έχει προστιθέμενη αξία στο προϊόν ή την υπηρεσία θα πρέπει να πληροί τις παρακάτω προϋποθέσεις κατά τους Sayer και Williams (2012) :

- Ο πελάτης θα πρέπει να είναι πρόθυμος να πληρώσει για το προϊόν ή την υπηρεσία.
- Η δραστηριότητα θα πρέπει να προκαλεί κάποιου είδους μεταβολή στο προϊόν ή την υπηρεσία (product or service transformation)
- Η δραστηριότητα θα πρέπει να γίνει με το σωστό τρόπο από την αρχή της διαδικασίας (quality at the source).

Οι βασικές αρχές λειτουργίας του «Lean» ξεκίνησαν στο περιβάλλον της κατασκευαστικής βιομηχανίας και εμφανίζεται με διάφορα συνώνυμα όπως : «Lean» Κατασκευή , «Lean» Παραγωγή , «Toyota Production Systems (TPS)» κ.α. Είναι κοινώς αποδεκτό πως όλα άρχισαν στην Ιαπωνία , στη Toyota συγκεκριμένα , ωστόσο ο Henry Ford της γνωστής αυτοκινητοβιομηχανίας χρησιμοποιούσε στοιχεία των αρχών «Lean» από το 1920 και επιβεβαιώνεται με την ακόλουθη φράση του :

« Ένα από τα πιο αξιοσημείωτα επιτεύγματα στο να κρατάς τις τιμές των Ford προϊόντων χαμηλές είναι ο ολοένα και πιο σύντομος χρονικά κύκλος παραγωγής. Όσο περισσότερο ένα προϊόν είναι σε διαδικασία κατασκευής και όσο περισσότερες διακινήσεις πραγματοποιεί τόσο μεγαλύτερο είναι το τελικό του κόστος» .

Μια άλλη προσέγγιση ορισμού είναι αυτού που δίνεται από το National Institute of Standards and Technology Manufacturing Extension Partnership's Lean Network (1999) και συνοψίζει : *« Μια συστηματική προσέγγιση αναγνώρισης και αποβολής απομάκρυνσης των περιττών διαδικασιών (waste) μέσω συνεχούς βελτίωσης ,ροής του προϊόντος κατόπιν ζήτησης του πελάτη , αναζητώντας πάντα τη τελειότητα»*

3.1 Γενική θεώρηση της Toyota Production System

Οι περιττές διαδικασίες (wastes) που προαναφέρθηκαν σχετίζονται με δραστηριότητες που δε προσθέτουν καμία αξία – *non value added* , και είναι γνωστές στους επαγγελματίες που εφαρμόζουν «Lean» ως οι οχτώ περιττές διαδικασίες : 8 types of waste. Ο Taiichi Ohno , συνιδρυτής της Toyota Production Systems τονίζει πως αυτές αποτελούν μέχρι και το 95% του κόστους των «non-Lean» – βιομηχανιών.

Και είναι τα παρακάτω :

- **Υπέρ – Παραγωγή (Overproduction)** : Περισσότερη παραγωγή από τη ζήτηση του πελάτη. Η αρχή του «Lean» επιβάλλει οι βιομηχανίες να κατασκευάζουν βάση ενός συστήματος *pull* , να παράγει προϊόντα τη στιγμή που ο πελάτης τα παραγγέλνει. Οτιδήποτε παράγεται περισσότερο από το επιθυμητό δεσμεύει αποθέματα υλικών που θα μπορούσαν ενδεχομένως να χρησιμοποιηθούν για να ανταποκριθούν στη ζήτηση του πελάτη.
- **Αναμονή (Waiting)** : Το στάδιο αυτό περιλαμβάνει αναμονή υλικών , πληροφοριών , εξοπλισμού , εργαλείων κ.α. Η αρχή του «Lean» επιβάλλει ότι όλες οι προμήθειες θα πρέπει να παρέχονται just-in-time (JIT) , όχι νωρίτερα ούτε αργότερα.
- **Μεταφορά (Transportation)**: Το υλικό πρέπει να παραδίδεται στο σημείο όπου και θα χρησιμοποιηθεί. Αντί οι πρώτες ύλες να αποστέλλονται από τον προμηθευτή στο σημείο παραλαβής έπειτα να μεταφέρεται σε μια αποθήκη και κατόπιν στη γραμμή συναρμολόγησης , η αρχή του «Lean» επιβάλλει ότι το υλικό θα πρέπει να αποστέλλεται απευθείας από τον προμηθευτή στο τόπο συναρμολόγησης όπου και θα

χρησιμοποιηθεί. Ο όρος «Lean» για αυτή τη τεχνική καλείται «σημείο – χρήσης-συναρμολόγησης» (point-of-use-storage: POUS).

- **Επεξεργασία χωρίς προστιθέμενη αξία (Non-Value-Added-Processing):** Κάποια από τα πιο σημαντικά παραδείγματα αυτού του είδους waste είναι η επανάληψη , η εκ νέου εργασία (re working) , όπου το προϊόν ή υπηρεσία έπρεπε να είχε γίνει σωστά από την αρχή, να είχε σχεδιαστεί και συντηρηθεί με τα σωστά εργαλεία (deburring) και τέλος έρχεται η επιθεώρηση όπου τα μέρη έπρεπε να είχαν παραχθεί με βάση στατιστικών τεχνικών ελέγχου με σκοπό να εξαλείφουν ή να μειώνουν τον αριθμό των επιθεωρήσεων που απαιτούνται. Η τεχνική «Χαρτογράφηση της διαδικασίας » (Value Stream Mapping) , εφαρμόζεται συχνά έτσι ώστε να αναγνωριστούν τα βήματα που δε προσθέτουν καμία αξία σε αυτήν.
- **Υπερβολικό απόθεμα (Excess Inventory) :** Σχετιζόμενο με την Υπερ – Παραγωγή , απόθεμα που ξεπερνάει τη ζήτηση του πελάτη έχει αρνητικό αντίκτυπο στις ταμειακές ροές και χρησιμοποιεί πολύτιμο χώρο χωρίς λόγο.
- **Ελαττώματα (Defects) :** Τα ελαττώματα κατά την παραγωγή και τα λάθη κατά την επισκευή σπαταλούν τους πόρους με τέσσερις τρόπους. Αρχικά τα υλικά καταναλώνονται. Δεύτερον , η εργασία που χρειάστηκε για να παραχθεί το ένα μέρος τη πρώτη φορά δε μπορεί να ανακτηθεί. Τρίτον εκ νέου εργασία (re working) χρειάζεται για το προϊόν. Τέταρτον , επιπλέον εργασία χρειάζεται για να ανταποκριθεί κάποιος στα ενδεχόμενα παράπονα των πελατών.

- **Υπερβολική Κίνηση (Excess Motion):** Οι περιττές κινήσεις προκαλούνται από μη ικανοποιητική ροή εργασιών , κακή διάταξη και μη εγκεκριμένων εργασιακών μεθόδων. Και σε αυτή τη περίπτωση η τεχνική «Χαρτογράφησης της διαδικασίας» (Value Stream Mapping) βοηθά στον εντοπισμό μορφών wastes.
- **Το Ανθρώπινο δυναμικό υπολειτουργεί (Underutilized People):** Περιλαμβάνει δυσλειτουργίες νοητικών, δημιουργικών και φυσικών δεξιοτήτων ενός ανθρώπινου δυναμικού που εργάζεται σε «non-Lean» περιβάλλον.

3.2 Πλεονεκτήματα Εφαρμογής «Lean» - Παραδείγματα

Τα πλεονεκτήματα της εφαρμογής «Lean» μπορούν να χωριστούν σε τρεις ευρύτερες κατηγορίες: Λειτουργικά (Operational) , Διοικητικά (Administrative) , Στρατηγικά (Strategic). Ακόμα και σήμερα ,οι περισσότεροι οργανισμοί που εφαρμόζουν «Lean» πρακτικές εστιάζουν σε λειτουργικά ζητήματα που αφορούν κυρίως τη Διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας και των logistics , ωστόσο τα αποτελέσματα είναι εντυπωσιακά όταν διοικητικά και στρατηγικά ζητήματα προσεγγίζονται με «Lean» μεθόδους.

Παραδείγματα Λειτουργικών Επιτευγμάτων :

Η NIST Manufacturing Extension Partnership (<http://www.nist.gov/mep/>) πραγματοποίησε έρευνα σε σαράντα πελάτες της που είχαν εφαρμόσει «Lean» Manufacturing.

Παρακάτω παρατίθενται τα αποτελέσματα :

- Lead Time (Cycle Time) μειώθηκε κατά 90%
- Η παραγωγικότητα αυξήθηκε κατά 50%

- Το επίπεδο αποθέματος μειώθηκε κατά 80%
- Η ποιότητα βελτιώθηκε κατά 80%
- Η χρήση του χώρου μειώθηκε κατά 75%

Επιτεύγματα «Lean» στη Διοίκηση :

- Μείωση λαθών στη διαδικασία παραγγελιών (order processing errors)
- Καλύτερο επίπεδο εξυπηρέτησης του πελάτη - μείωση χρόνου αναμονής .
- Μείωση γραφειοκρατίας , περισσότερος χρόνος να εστιάσουν στις ανάγκες του πελάτη
- Μείωση απαιτήσεων του προσωπικού , επιτρέποντας ο ίδιος αριθμός υπαλλήλων να χειρίζεται μεγαλύτερο όγκο παραγγελιών.
- Η εφαρμογή συγκεκριμένων επαγγελματικών προδιαγραφών επιτρέπει τη πρόσληψη υπαλλήλων με ικανοποιητικό επίπεδο προσόντων με μελλοντικό στόχο όλοι οι υπάλληλοι να αποδίδουν όσο το υψηλότερο 20% των εργαζομένων στην εταιρία.

Επιτεύγματα «Lean» στη Στρατηγική μιας εταιρίας - παράδειγμα:

Πολύ επιτυχημένες εταιρίες μαθαίνουν πώς να επωφελούνται από αυτά τα νέα πλεονεκτήματα και να τα μετατρέπουν σε αύξηση του μεριδίου της αγοράς .Ένα συγκεκριμένο παράδειγμα αφορά έναν κατασκευαστή προϊόντων υγιεινής φροντίδας.

Αποτελεί μία εταιρία σαράντα ανταγωνιστών στην Αμερική και κατέχοντας την τρίτη θέση στη βιομηχανία αποφασίζει να εφαρμόσει αρχές «Lean» manufacturing . Το lead-time των παραδόσεων είναι κατά μέσο όρο δεκαπέντε μέρες .Στο τέλος του project to lead-time έγινε κατά μέσο όρο τέσσερις μέρες.

Θέλοντας η εταιρία να κεφαλαιοποιήσει αυτά τα «προνόμια», ξεκινάει εκστρατεία marketing, διαφημίζοντας στους πελάτες τους πολύ σύντομους χρόνους παράδοσης. Μάλιστα στη περίπτωση που η αποστολή δε θα γινόταν στον υποσχόμενο χρόνο η παραγγελία θα ήταν δωρεάν.

Ο όγκος των πωλήσεων αυξήθηκε κατά 20%. Αφότου πραγματοποίησαν όλες τις απαραίτητες προσαρμογές για να ανταποκριθούν στα νέα δεδομένα ζήτησης των πελατών, η εταιρία διεξήγαγε και άλλη μία εκστρατεία marketing με στόχο ένα 10% από τα premium προϊόντα τους και σε χρόνο παράδοσης λιγότερο από τέσσερις μέρες.

Και πάλι, οι πωλήσεις αυξήθηκαν κατά 5% αυτή τη φορά καθώς μόνο ένα 30% των πελατών τους αγόρασαν premium προϊόντα. Το αποτέλεσμα ήταν η εταιρία αυτή να αυξήσει τα έσοδα της κατά 40% χωρίς να αυξήσει τα εργατικά έξοδα. Ένα επιπρόσθετο πλεονέκτημα για την εταιρία ήταν πως τιμολογούσε δέκα μέρες νωρίτερα απ'ότι στο παρελθόν πράγμα το οποίο συντέλεσε στη βελτίωση των ταμειακών ροών (cash flow).

4. Εισαγωγή στην Αλυσίδα Εφοδιασμού της εταιρίας Nike

Πρόκειται για μια πολυεθνική εταιρία με δικά της γραφεία διοίκησης στην Αθήνα και 3PL στο νομό Αττικής που αναφέρεται στα κεντρικά γραφεία της Ευρώπης με έδρα την Ολλανδία και με τις κεντρικές της αποθήκες να βρίσκονται στη περιοχή Laakdal του Βελγίου (εικόνα 1).

Ο όγκος που συγκεντρώνεται στο Βέλγιο αποθηκεύεται σε τρεις μεγάλες διαφορετικές αποθήκες που αφορούν τρεις διαφορετικούς τύπους προϊόντων : Παπούτσι , Ρούχο , Αξεσουάρ. Η Nike συνεργάζεται με 758 εργοστάσια σε 43 χώρες στο κόσμο, όπου τα 500 εξ αυτών εδρεύουν σε ασιατικές χώρες (εικόνα 2) και κατασκευάζουν περισσότερους από 500.000 κωδικούς παγκοσμίως (SKUs) .

Ο αριθμός των υπαλλήλων που απασχολεί στα εργοστάσια ανέρχεται στο 1.000.000 σε όλο τον κόσμο και θέματα υψίστης σημασίας για την εταιρία αποτελούν τα

εργασιακά δικαιώματα, οι συνθήκες εργασίας και η ασφάλεια.

(www.nikerensponsibility.com)

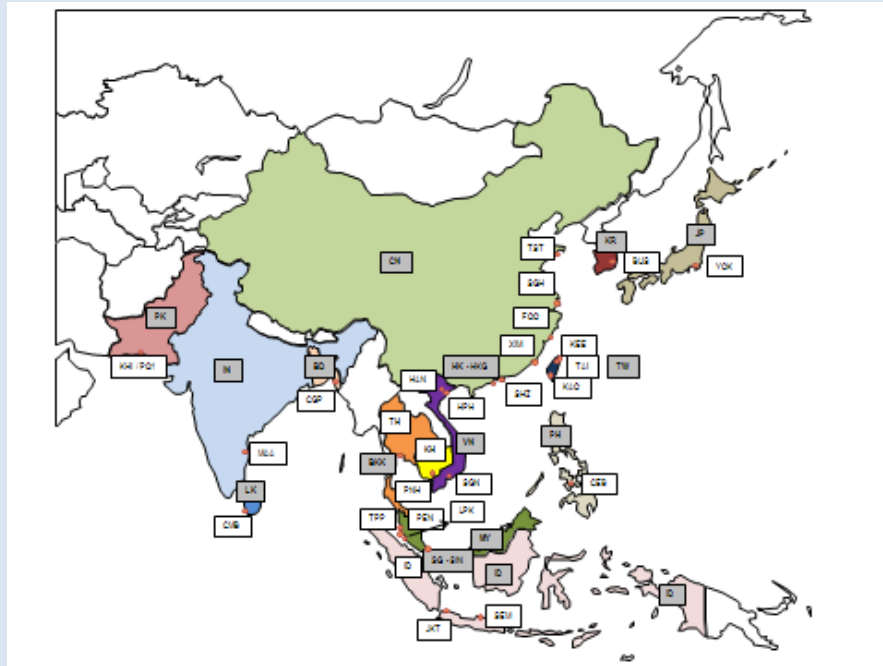
Τα εργοστάσια ορίζουν τους χρόνους παραδόσεων στις κεντρικές αποθήκες με βάση κάποιες παραμέτρους όπως το χρόνο που απαιτείται για τη παραγωγή των υφασμάτων, τη προμήθεια των απαραίτητων εξαρτημάτων, το συνολικό χρόνο παραγωγής και κατασκευής, τους χρόνους συσκευασίας και τέλος αποστολής. Επομένως θα μπορούσαμε να πούμε το lead time ποικίλει από 45 έως και 120 μέρες αναλόγως των απαιτήσεων του κάθε κωδικού προϊόντος.

Μετά την αποστολή από τα εργοστάσια, τα εμπορεύματα συγκεντρώνονται σε ένα Multi Country Consolidation Centre στη Μαλαισία και συγκεκριμένα ο χρόνος παράδοσης ορίζεται στις δυο μέρες. Εκεί πραγματοποιούνται οι φορτώσεις σε πλοίο και ξεκινάει το ταξίδι για την Ευρώπη περνώντας από τη διώρυγα του Σουέζ και καταλήγοντας στο Ρότερνταμ (εικόνα 3). Έπειτα μέσω ολλανδικών καναλιών φτάνουν τα εμπορεύματα στο Laakdal όπου και πραγματοποιείται η ξεφόρτωση των containers.



Εικόνα 1 : Αποθήκες Βελγίου , Laakdal

Πηγή : Φωτογραφικό υλικού αρχείου Nike



Εικόνα 2: Εργοστάσια Nike

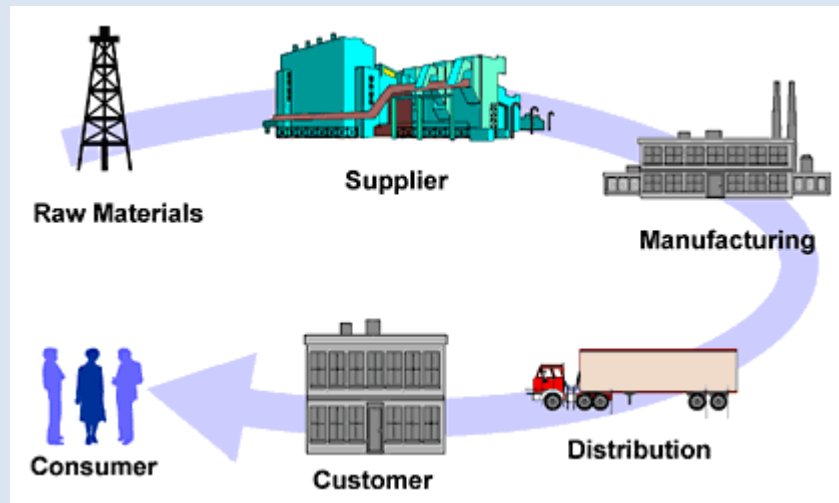
Πηγή : Φωτογραφικό υλικού αρχείου Nike



Εικόνα 3 : Παράδειγμα διαδρομής Σιγκαπούρη – Ρότερταμ

Πηγή : Φωτογραφικό υλικού αρχείου Nike

Η ροή της Εφοδιαστικής Αλυσίδας ακολουθεί το μοντέλο που περιγράφεται στην εικόνα 4 και αποτελεί εκείνο που και πολλές άλλες εταιρίες ακολουθούν : Εύρεση και αγορά πρώτων υλών – προμηθευτές – κατασκευή – διανομή – πελάτης – καταναλωτής.



Εικόνα 4 : Ροή Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Πηγή : Αρχείο Nike

Πελάτες για τη Nike είναι τα καταστήματα είτε αυτά αφορούν monobrand stores και οι πωλήσεις αφορούν αποκλειστικά προϊόντα της εταιρίας είτε multibrand όπως σημαντικός αριθμός καταστημάτων βρίσκεται στη χώρα μας.

Όπως είναι φυσιολογικό, η εταιρία μπορεί να προχωρήσει σε καινοτομίες και σημαντικές βελτιώσεις του Supply Chain της μόνο σε καταστήματα που κατά κάποιο ποσοστό της ανήκουν. Στη περίπτωση των multibrands το Nike Supply Chain λειτουργεί κυρίως συμβουλευτικά πλην κάποιων εξαιρέσεων.

4.1 Η οργάνωση του τμήματος Supply Chain της εταιρίας Nike.

Το Supply Chain της εταιρίας Nike είναι γνωστό ως Customer Operations και έτσι καλείται παγκοσμίως. Οι ρόλοι του τμήματος επικεντρώνονται σε βασικές λειτουργίες του συνόλου της Εφοδιαστικής Αλυσίδας και καλύπτουν αρμοδιότητες Logistics , Forecasting & Planning και Customer Service.

Ένας ακόμη ρόλος που υπάρχει και υποστηρίζεται πως επιφέρει την αλλαγή μέσω της Εφοδιαστικής Αλυσίδας στο marketplace είναι αυτός του Launch Coordinator , όπου στη συνέχεια θα αναφερθώ εκτενέστερα. Η ομάδα του Supply Chain στην εταιρία διαδραματίζει πολύ σημαντικό ρόλο και στο κομμάτι της διατμηματικής συνεργασίας ανάμεσα σε Πωλήσεις , Marketing και Finance. Είναι το τμήμα αυτό που συντονίζει τη μηνιαία συνάντηση *S&OP* (Sales Operations Planning) , μία συνάντηση πολύ σημαντική για αρκετές πολυεθνικές εταιρίες στη χώρα μας , καθώς όλες οι συζητήσεις καταλήγουν σε λήψη αποφάσεων για θέματα που απαιτούν έναν αποτελεσματικό συντονισμό δράσεων των προαναφερθέντων τμημάτων.

4.2 Μέθοδοι Μέτρησης Απόδοσης (Key Performance Indicators - KPIs)

Ένα ερώτημα που συχνά έρχεται στην επιφάνεια είναι το πώς μπορούμε να μετρήσουμε την επιτυχία. Οι οικονομικές επιδόσεις μπορούν να μετρηθούν μέσω της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας. Η αποδοτικότητα ορίζεται ως «ο βαθμός κατά τον οποίο ένας προκαθορισμένος στόχος έχει επιτευχθεί» , ενώ η αποτελεσματικότητα μετρείται από « το βαθμό κατά τον οποίο τα inputs χρησιμοποιούνται με τέτοιο τρόπο ώστε να αποδώσουν ένα συγκεκριμένο επίπεδο outputs» (Foster & Horngren, 1987, p. 184).

*Είναι όμως η βελτίωση συνώνυμο της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας ;
Όταν μια εταιρία θέλει να επιτυγχάνει συνεχή βελτίωση μπορεί να το κάνει βελτιώνοντας μόνο τα λογιστικά της νούμερα;*

Η γενική ιδέα του Performance Management θα λέγαμε ότι είναι ακόμα νέα και έχει αναδειχθεί τις τελευταίες δύο δεκαετίες (Sharif, 2002) ως μία λογική απάντηση στο ερώτημα « Πώς αποδίδουν οι επιχειρήσεις μας;» Αυτό που είναι γνωστό και ευρέως αποδεκτό είναι το γεγονός πως δε μπορούμε να διαχειριστούμε αυτό που δε μπορούμε να μετρήσουμε.

Αν το αναπτύξουμε επιπλέον οι Hamel & Prahalad διατυπώνουν το « αν δε μπορούμε να το μετρήσουμε δε μπορούμε ούτε να το βελτιώσουμε» (Hamel & Prahalad, 1994). Επομένως, διαπιστώνουμε πόσο σημαντικό είναι να μετράμε τα σωστά πράγματα και αυτά που δεν έχουν προστιθέμενη αξία (non -added value) να τα παραμερίζουμε.

Αυτή τη λογική ακολουθεί και η εταιρία Nike εφαρμόζοντας ταυτόχρονα και αρχές της μεθοδολογίας «Lean» (κεφάλαιο 3). Η Nike χρησιμοποιεί τα KPIs έτσι ώστε να μετρήσει την επιτυχία της επιχείρησης και των projects που αναλαμβάνει να διεκπεραιώσει.

Σκοπός ταυτόχρονα είναι μέσω ιστορικών δεδομένων να διαμορφώσει και ένα είδος benchmarking. Έκτος από τα προφανή άμεσα πλεονεκτήματα, τα KPIs είναι ένα μέσο επικοινωνίας όχι μόνο διατμηματικά αλλά και στους μετόχους της εταιρίας εφόσον με ευκρινή τρόπο παρέχεται η πληροφορία μιας ενδεχόμενης συνεχούς βελτίωσης.

Ο Beamon (1999) υποστηρίζει πως οι δείκτες μέτρησης της απόδοσης (KPIs) πρέπει να έχουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

- Συνδέονται άμεσα με τη στρατηγική και τους βασικούς παράγοντες επιτυχίας της εταιρίας.
- Συνδυάζουν οικονομικές και μη μετρήσεις
- Αλλάζουν όποτε κρίνεται αναγκαίο ώστε να αντανακλούν τις αλλαγές στη στρατηγική της εταιρίας.
- Είναι απλοί και εύκολοι στη χρήση.
- Παρέχουν άμεση πληροφόρηση στους διευθυντές.
- Διδάσκουν πώς πρέπει να γίνεται η επίβλεψη και ο έλεγχος.

Οι σημαντικότεροι Δείκτες Μέτρησης της Απόδοσης της Nike είναι τρεις και παρατίθενται ακολούθως :

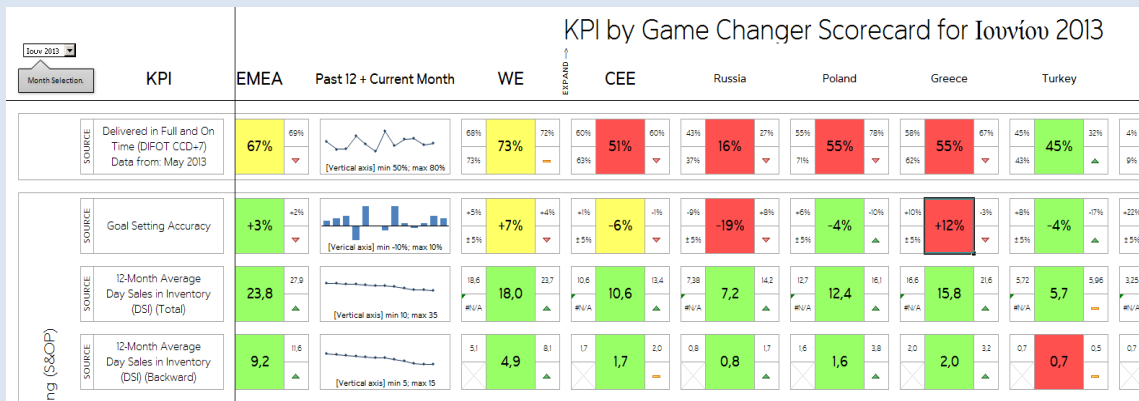
- 1. Delivered in Full & On time (DIFOT):** Με αυτό το δείκτη παρακολουθούμε αν τελικά παραδίδουμε τους χρόνους για τους οποίους η εταιρία δεσμεύεται ή έχουμε επικοινωνήσει στο πελάτη. Εκτός από τη χρονική συνέπεια , ο δείκτης αυτός μετράει και τη ποσοτική πληρότητα της παραγγελίας. Ο στόχος δίνεται κάθε χρόνο από τη κεντρική διοίκηση της Ευρώπης και λαμβάνει διάφορες παραμέτρους όπως για παράδειγμα τα lead times που έχει η κάθε χώρα δεδομένου ότι η εταιρία δεν αποθηκεύει εμπορεύματα στην Ελλάδα αλλά στο Βέλγιο. Η αποθήκη στην Ελλάδα λειτουργεί ως cross docking centre. Στον πίνακα 3 «KPI by Game Changer» παρατηρούμε πως μέσω των χρωματισμών είναι πολύ εύκολο με μία ματιά να καταλάβουμε πού βρισκόμαστε και αν το επίπεδο Εξυπηρέτησης του πελάτη μας κινείται στα επιθυμητά πλαίσια. Έπειτα μπορούμε να δούμε τα αποτελέσματα μας σε σχέση με το προηγούμενο μήνα ,τη προηγούμενη χρονιά ,τυχόν αποκλίσεις. Επίσης έχουμε τη δυνατότητα να δούμε τι συμβαίνει και στις άλλες χώρες μεμονωμένα καθώς επίσης και συνολικά στη γεωγραφική ζώνη στην οποία ανήκει η χώρα μας. Τα KPIs συνοδεύονται πάντα και από ένα αναλυτικό report το οποίο παρουσιάζει λεπτομερέστερη ανάλυση για τα νούμερα που παρουσιάζονται (root causes). Οι διαπιστώσεις αυτές ισχύουν και για τα άλλα δύο KPIs στα οποία θα αναφερθώ αμέσως.
- 2. Goal Setting Accuracy:** Goal Setting ονομάζεται η διαδικασία που διεξάγεται μηνιαίως και αφορά τις προβλέψεις που πραγματοποιεί η ομάδα του Supply Chain τις οποίες επικοινωνεί στις κεντρικές αποθήκες του Βελγίου και στη κεντρική διοίκηση της Ευρώπης. Οι προβλέψεις αυτές αφορούν όγκο εμπορευμάτων που έχει ως στόχο η κάθε χώρα να παραδώσει για τους επόμενους τρεις μήνες πρόκειται λοιπόν για ένα «3 months rolling forecast».

Ο δείκτης αυτός επομένως αντανακλά πόσο ακριβές και επιτυχές ήταν η πρόβλεψη που υποβάλλαμε : actual numbers versus initial target. Είναι αρκετά δύσκολο να επιτυγχάνεται κάθε μήνα ακρίβεια στη πρόβλεψη κατά το 100% και για αυτό το λόγο υπάρχει ένα περιθώριο συν-πλην 5% ,δηλαδή επιτυχημένη πρόβλεψη είναι αυτή που κυμαίνεται από 95% ως 105% έναντι του αρχικού στόχου.

Είναι λογικό η απόδοση του Supply Chain στη διαδικασία του Goal Setting να επηρεάζει άμεσα και του οικονομικούς στόχους που θέτει το αντίστοιχο τμήμα αλλά και τους στόχους των πωλήσεων. Είναι εύλογο πως *μόνο* μέσω διατμηματικής συνεργασίας μπορούν να επιτευχθούν οι στρατηγικοί στόχοι μιας εταιρίας.

Και σε αυτό το σημείο , οι ειδικοί χρωματισμοί βοηθούν στη γρήγορη κατανόηση των επιδόσεων μας , παραδείγματος χάριν , το πράσινο δείχνει πως η πρόβλεψη είναι επιτυχημένη και κυμαίνεται από 95% ως 105% έναντι του αρχικού στόχου , το κίτρινο φανερώνει αδύνατα σημεία και η ακρίβεια μας κυμαίνεται από 90%-95% και 105%-110% και τέλος κόκκινο όταν τα αποτελέσματα είναι μικρότερα του 90% ή μεγαλύτερα του 110% (Πίνακας 3 «KPI by Game Changer»).

- 3. Days Sales in Inventory (DSI):** Ο δείκτης αυτός είναι επίσης πολύ σημαντικός καθώς φανερώνει τα επίπεδα αποθέματος που διατηρεί η κάθε χώρα στις κεντρικές αποθήκες του Βελγίου. Συγκεκριμένα δείχνει πόσες μέρες πωλήσεων απαιτούνται ώστε ο όγκος των αποθεμάτων που προορίζεται για κάθε χώρα να «γυρίσει» σε πραγματικές πωλήσεις. Ως μονάδα μέτρησης χρησιμοποιείται ο αριθμός ημερών , παραδείγματος χάριν , ο στόχος για την Ελλάδα την προηγούμενη χρονιά ήταν 21 μέρες - αν εμπορεύματα που αφορούν ένα συγκεκριμένο μήνα παραμείνουν στο Laakdal περισσότερο από 21 μέρες ο στόχος δε θα έχει επιτευχθεί. (Πίνακας 3 «KPI by Game Changer»).



Delivered in Full and On Time (DIFOT CCD+7)

- Green when the performance is equal or better than target
- Yellow when the performance is within 10% below the target
- Red when the performance is below target by more than 10%

Goal Setting Accuracy

- Green when the accuracy figure is within $\pm 5\%$
- Yellow when the accuracy figure lies in the range of -10% to -5% or 5% to 10%
- Red when the figure exceeds $\pm 10\%$

12-Month Average Day Sales in Inventory (DSI) (Total)

- Green when DSI number is better than last year performance
- Yellow when DSI number is up to 10% higher than last year
- Red when DSI number is 10% worse than last year's performance

Πίνακας 3: «KPI by Game Changer»

Πηγή : Αρχείο Nike

4.3 Η διαδικασία Supply Chain για νέα λανσαρίσματα προϊόντων (Launches)

Όπως προαναφέρθηκε , στην ομάδα του Supply Chain της Nike ανήκει και ο ρόλος του *Launch Coordinator*. Η εταιρία με στόχο τη διαφοροποίηση της στην αγορά δίνει στο Supply Chain αρμοδιότητες οργάνωσης - σε συνεργασία με Marketing και Πωλήσεις – διεκπεραίωσης και επίβλεψης της διαδικασίας λανσαρίσματος νέων προϊόντων στα καταστήματα.

Το αμιγώς προϊόντικό κομμάτι , δηλαδή το ποια προϊόντα θα είναι αυτά και ο σχεδιασμός της καμπάνιας είναι ευθύνη του Marketing , η ομάδα ωστόσο του Supply

Chain καλείται να έχει τον έλεγχο όλης της αλυσίδας (Order- to- Delivery) διατηρώντας ένα πολύ υψηλό DIFOT (deliver in full & on time).

Ρόλος τους είναι λοιπόν να σχεδιάσουν τη μέθοδο *tracking* , να στήσουν ένα είδος reporting το οποίο θα περιλαμβάνει όλα τα δεδομένα που αφορούν όλα τα εμπλεκόμενα τμήματα (cross functional collaboration) , και τέλος το διεκπαιρωτικό κομμάτι που αφορά logistics αρμοδιότητες όπως κανάλια διανομής , door-to-door παραδόσεις όχι μόνο αθλητικών ειδών αλλά και επίπλων πολλές φορές.

Επομένως , στη συνέχεια της εργασίας θα γίνει μία προσπάθεια να καταγραφεί η διαδικασία που ακολουθείται έτσι ώστε η εταιρία να επιτυγχάνει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην ολοένα και πιο απαιτητική αγορά.

Απαραίτητο βήμα προτού ξεκινήσει η ομάδα του Supply Chain να λαμβάνει δράση , είναι η μηνιαία συνάντηση που πραγματοποιείται με Πωλήσεις και Marketing για τη παροχή απαραίτητων πληροφοριών όπως προϊόντων της καμπάνιας , το ημερολόγιο για το ποια καμπάνια πραγματοποιείται τότε και σε ποιες πόρτες καταστημάτων.

4.3.1 Πρώτο βήμα - Έλεγχος Διαθεσιμότητας προϊόντων καμπάνιας

Με τη βοήθεια αρχείων excel και pivots συγκεντρώνονται στοιχεία στο παρακάτω πίνακα 2 όπου παρέχεται άμεση πληροφόρηση για :

Το όνομα της καμπάνιας που θα τρέξει , οι κωδικοί προϊόντος στους οποίους πρέπει να δοθεί έμφαση , μία ένδειξη που δείχνει τη προτεραιότητα και σημαντικότητα του κωδικού και ο αριθμός της ποσότητας που πρέπει να αποσταλεί στα επιλεγμένα καταστήματα.

Στις επόμενες τρεις κολώνες (*Early & on time / NO DSM / % Not covered*) παρέχεται η ενημέρωση της διαθεσιμότητας έτσι ώστε να ξέρουν οι άμεσα εμπλεκόμενοι , δηλαδή Πωλήσεις και Marketing , τυχόν κινδύνους έλλειψης προϊόντος ή καθυστερήσεις στις ημέρες παράδοσης .Είναι πολύ πιθανόν σε περιπτώσεις μεγάλων ελλείψεων βασικών κωδικών (key styles) να ματαιωθούν ή να μεταβληθούν καμπάνιες.

CCD Bus Mo Yr	(All)	▼	Keep in mind which CRD you are checking			
Matl Nbr	(All)	▼				
Material Description	(All)	▼				
Customer Name	(All)	▼				
Campaign Name	(Multiple Items)	▼				
Values						
Campaign Focus ▼	Indicator ▼	Rptg ▼	Early & On-Time	NO DSM & >15 days LATE	% not covered	
☐ WT Bionic	KS	101	87	14	14%	
	AS	1.501	1.245	256	17%	
☐ Hypervenom	KS	63	37	26	41%	
	AS	2.417	1.883	534	22%	
☐ Pegasus	KS	2.181	2.181	0	0%	
	AS	23.555	21.691	1.864	8%	
☐ Camo Pack	AS	1.096	953	143	13%	
Grand Total		30.914	28.077	2.837	9%	

Πίνακας 4: Report Ελέγχου Διαθεσιμότητας

Πηγή : Αρχείο Nike

4.3.2 Δεύτερο βήμα – Έλεγχος και ενημέρωση κατάστασης παραγγελίας ανά καμπάνια.

Επίσης με τη βοήθεια reports που τρέχουν μέσω SAP, συγκεντρώνεται και παρουσιάζεται σε εβδομαδιαία βάση το ποσοστό των βασικών κωδικών (key styles) και των συνοδευτικών για την εκτέλεση της καμπάνιας (assortments) που είναι:

1. Έτοιμοι προς παράδοση
2. Έχουν ήδη αποσταλεί και
3. Είναι τιμολογημένοι.

Όταν η ομάδα του Supply Chain παρατηρεί πως τα ποσοστά είναι χαμηλότερα των επιθυμητών τότε λαμβάνει κάποια περαιτέρω μέτρα διαχείρισης παραγγελιών ώστε να επιτύχει καλύτερη διαθεσιμότητα και να επισπεύσει την αποστολή των εμπορευμάτων στις αποθήκες της Ελλάδας.

SHIPPED DATE	(All)	▼			
SIs Doc Hdr Nbr	(All)	▼			
Customer Name	(All)	▼			
CAMPAIGN NAME	(All)	▼			
MATERIAL DESCRIPTION	(All)	▼			
Account Type	(All)	▼			
SHIP TO NAME	(All)	▼			
Mat Nbr	(All)	▼			
CRD Futr Mo Dt	(All)	▼			

Keep in mind which CRD you are checking

		INDICATOR ▼			
CAMPAIGN FOCUS ▼	Values	KS	AS	Grand Total	
WT Bionic	Sum of % Scheduled for delivery		11%	12%	12%
	Sum of % Shipped		89%	86%	86%
	Sum of % Billed		74%	67%	67%
Hypervenom	Sum of % Scheduled for delivery		13%	7%	7%
	Sum of % Shipped		87%	86%	86%
	Sum of % Billed		87%	77%	77%
Pegasus	Sum of % Scheduled for delivery		20%	7%	8%
	Sum of % Shipped		80%	87%	86%
	Sum of % Billed		77%	76%	76%
Camo Pack	Sum of % Scheduled for delivery	#DIV/0!		25%	25%
	Sum of % Shipped	#DIV/0!		63%	63%
	Sum of % Billed	#DIV/0!		61%	61%
Total Sum of % Scheduled for delivery			19%	9%	9%
Total Sum of % Shipped			81%	85%	85%
Total Sum of % Billed			77%	74%	74%

Πίνακας 5: Report Ελέγχου και ενημέρωσης κατάστασης παραγγελίας ανά καμπάνια.

Πηγή : Αρχείο Nike

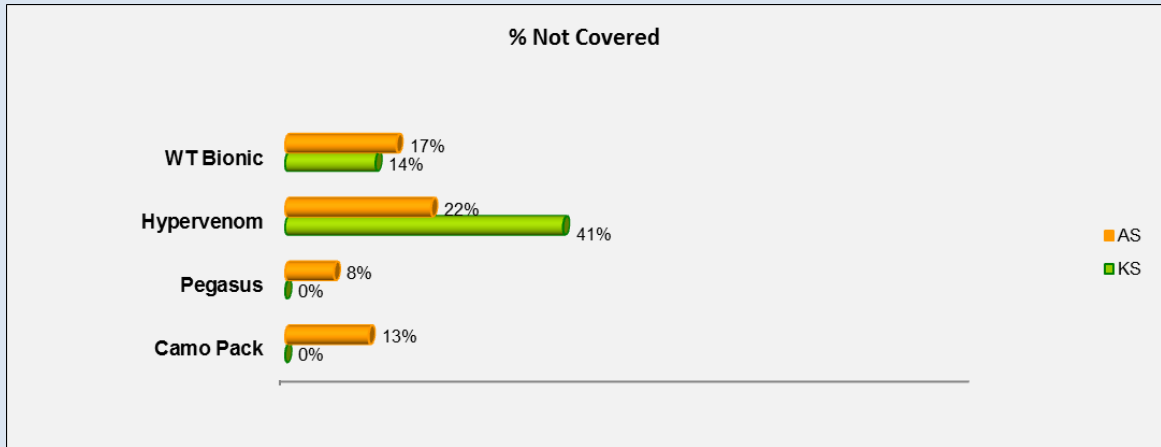
4.3.3 Τρίτο βήμα - Διατμηματική Επικοινωνία.

Είναι πολύ σημαντικό οι άμεσοι εμπλεκόμενοι (stakeholders) να έχουν μια κοινή γλώσσα επικοινωνίας, να μπορούν να αντιλαμβάνονται άμεσα την τρέχουσα κατάσταση και να έχουν μια κοινή βάση δεδομένων που θα τους οδηγεί σε επόμενες ενέργειες καθώς και στη λήψη αποφάσεων.

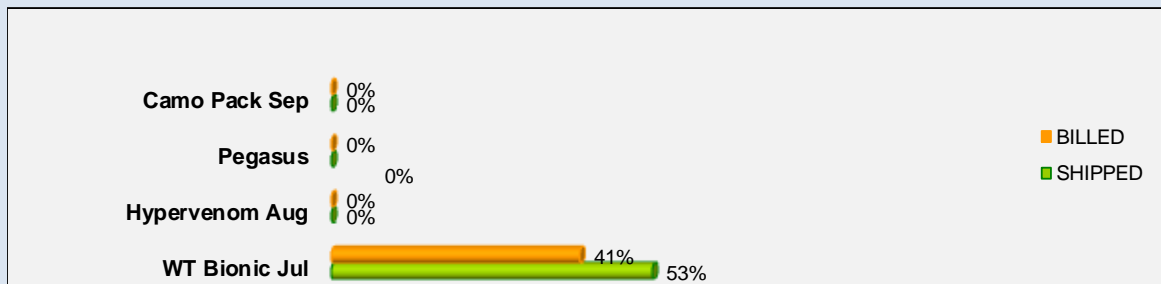
Στο παρακάτω πίνακα (πίνακας 6), όπου αποτελεί μια επικοινωνία που αποστέλλεται ηλεκτρονικά , αφού προηγουμένως έχει ακολουθήσει η συνάντηση « *Launches cross functional meeting*» , δίνεται μια συνολική θεώρηση της Διαθεσιμότητας.

Πιο συγκεκριμένα :

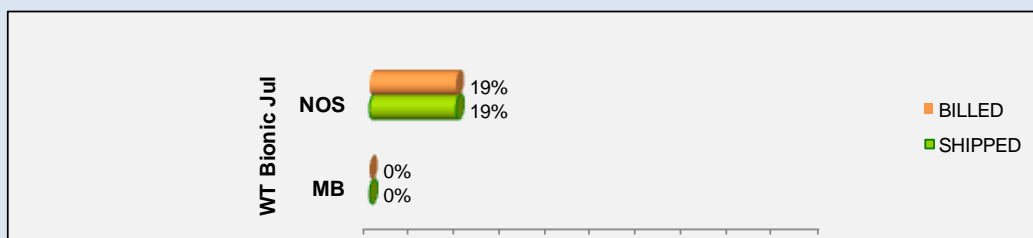
- Στο διάγραμμα «**% not covered**», μπορεί κάποιος να δει ανά καμπάνια και ανά σύνολο κωδικών άμεσης προτεραιότητας (KS =Key Styles) και δευτερευούσης προτεραιότητας (AS = Assortment) τα ποσοστά μη κάλυψης μέχρι τη δεδομένη στιγμή που εκδίδεται το report. Το απόθεμα είναι δυναμικό οπότε κάθε εβδομάδα το φυσιολογικό είναι να βελτιώνεται καθώς ολοένα και περισσότερο εμπόρευμα καταφθάνει από τα εργοστάσια στις κεντρικές αποθήκες του Βελγίου και στη συνέχεια στο 3PL συνεργάτη της εταιρίας.
- Στο διάγραμμα «**KS per Campaign – Shipping Performance**» , φαίνεται σε τι ποσοστό ανά καμπάνια έχει πραγματοποιηθεί η αποστολή των εμπορευμάτων και σε τι ποσοστό έχει τιμολογηθεί. Η τιμολόγηση πραγματοποιείται την ημέρα παράδοσης οπότε γίνεται άμεσα αντιληπτό πως αυτά τα εμπορεύματα βρίσκονται στη πόρτα του πελάτη όπου πραγματοποιείται η καμπάνια. Παρομοίως το ίδιο διάγραμμα παρουσιάζεται και για τους συνοδευτικούς κωδικούς των Key styles , των λεγόμενων assortments.
- Στο διάγραμμα «**KS per Campaign & Account (NOS & MB)**» , η ομάδα του Supply Chain εισχωρεί και δίνει πληροφορίες και σε κομμάτια πιο εμπορικά για την εταιρία. Συγκεκριμένα, παρέχονται ποσοστά αποστολής και τιμολόγησης των παραγγελιών ανά καμπάνια και πελάτες. Οι κατηγορίες χωρίζονται σε Nike Only Stores (NOS) που αποτελούν τα καταστήματα στα οποία πωλούνται αποκλειστικά μόνο τα προϊόντα της εταιρίας καθώς και σε Multibrands (MB).



KS per Campaign - Shipping Performance



KS per Campaign & Account (NOS & MB)



Πίνακας 6 : Διαγράμματα Παρακολούθησης Λανσαρισμάτων (Campaigns)

Πηγή : Αρχείο Nike

5. Καινοτόμα Μοντέλα Supply Chain : SKUs «Πάντα Διαθέσιμοι».

Το μοντέλο αυτό που χρησιμοποιεί η Nike έχει δημιουργηθεί και εφαρμοστεί για ένα βασικό λόγο : τη διαφοροποίηση της Εφοδιαστικής της Αλυσίδας μέσω καλύτερης διαθεσιμότητας προϊόντος , αποφυγή ελλείψεων και καλύτερη εξυπηρέτηση του πελάτη.

Αφορά σε κωδικούς που έχουν οριστεί ως «*Πάντα διαθέσιμοι*» (*Always Available*) πράγμα το οποίο σημαίνει πως το τμήμα της Παραγωγής έχει δεσμευτεί για τις ποσότητες των συγκεκριμένων Always Available SKUs ώστε πάντα να καλύπτεται η απαίτηση και τα Out of stocks να είναι στο 0%.

Οι ποσότητες στα Always Available SKUs δίνονται για κάθε season μέσω προβλέψεων (Always Available forecast) που πραγματοποιούνται και συναποφασίζονται από τις εξής ομάδες : Supply Chain , Πωλήσεις και Πελάτες στους οποίους αυτό το μοντέλο βρίσκει την εφαρμογή του. Το μοντέλο αυτό λοιπόν , προσφέρει στη Nike το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα του «*Win at the moment of truth*» που δεν είναι τίποτα άλλο από το να βρίσκεται το προϊόν σε επάρκεια όταν και όπου βρίσκεται ο καταναλωτής.

Γιατί όμως η εταιρία κατασκεύασε αυτό το μοντέλο;

Έρευνα της εταιρίας έχει αποδείξει πως το 24% των χαμένων πωλήσεων προέρχεται από τη μη διαθεσιμότητα του σωστού κωδικού / χρώματος/μεγέθους. Με αυτό τον τρόπο λοιπόν βελτιώνεται η διαθεσιμότητα στο ράφι (on shelf availability), μειώνονται οι χαμένες πωλήσεις και τέλος η εταιρία διατηρεί το customer loyalty σε υψηλά επίπεδα μέσω της εξυπηρέτησης του πελάτη. Στόχος είναι αυτό το μοντέλο να αυξάνει τη λίστα των Always Available SKUs από 3% έως 15% ετησίως.

Τα πλεονεκτήματα στους καταναλωτές είναι πως ένα «*must have*» προϊόν θα είναι εύκολο να βρεθεί στο ράφι , εύκολο να αντικατασταθεί και θα υπάρχει συνέπεια στη γραμμή (σιλουέτα , μέγεθος). Για τους λιανέμπορους τα προνόμια εντοπίζονται στα θετικά και ανοδικά sell through (πραγματικές πωλήσεις) , στην εξασφάλιση διαθεσιμότητας σε «*must have*» SKUs άρα και στη μείωση χαμένων πωλήσεων , σε μεγαλύτερους κύκλους ζωής προϊόντων άρα και σε χαμηλότερα sell out.

Τέλος και πολύ σημαντικό αυξάνεται η κερδοφορία , μειώνονται οι όγκοι dead stock και το προϊόν έχει ταχύτερο «γύρισμα» από τις αποθήκες στο ράφι.

Για τη Nike , μια επιτυχημένη εφαρμογή του μοντέλου αυτού , θα επιφέρει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα , αυξημένο Gross Margin και μεγαλύτερη αποδοτικότητα της Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Operational Efficiency).

Why Always Available?



FOR OUR CONSUMERS:

"Must Have" Product:

- Easy to find
- Easy to replace
- Consistency in fit

FOR OUR RETAILERS:

- Responsive to Sell Thru
- Make "must have" product available. < Lost sales
- Long lifecycle. Less sell out
- Higher profitability, higher turns

FOR NIKE:

- Competitive necessity
- Increased gross margin
- Operational efficiency

Στον παρακάτω πίνακα , παρατηρούμε τους πέντε πυλώνες που εμπλέκονται ώστε να λειτουργήσει το μοντέλο αυτό αποτελεσματικά και ποιος είναι συνοπτικά ο ρόλος του καθενός.

1. **Product:** Πρέπει γίνεται έρευνα πριν επιλεγθούν τα προϊόντα της λίστας «Πάντα Διαθέσιμοι» ώστε να είναι και οι πιο βασικοί κωδικοί που θέλει η αγορά. Ο κύκλος ζωής των κωδικών να ξεπερνά τους 18 μήνες ζωής «product lifecycle». Και τέλος , ο τρόπος παλετοποίησης να είναι κοινός ώστε να αποφεύγεται η όποια διαχειριστική πολυπλοκότητα.
2. **Sourcing:** Οι αγορές από τα εργοστάσια πρέπει να πραγματοποιούνται εβδομαδιαίως και να παραδίδονται στην αποθήκη σε πολύ σύντομους χρόνους παραδόσεων (short lead times).
3. **Πωλήσεις :** Η Nike χωρίζει τις παραγγελίες σε δύο κατηγορίες τις Μελλοντικές και τις Επαναληπτικές. *Μελλοντικές (Future)* λέγονται οι παραγγελίες που καταχωρούνται στο σύστημα έξι μήνες πριν αρχίσουν να παραδίδονται στα καταστήματα και *Επαναληπτικές (At once)* είναι οι παραγγελίες που οι πελάτες μπορούν να αποστείλουν και εντός του μήνα που

επιθυμούν και την παράδοση. Οι παραγγελίες που αφορούν σε κωδικούς «Πάντα Διαθέσιμους» εμπίπτουν στην κατηγορία των Επαναληπτικών παραγγελιών. Μία άλλη παράμετρος που αφορά στις πωλήσεις είναι το roll out του μοντέλου αυτού σε όσους περισσότερους πελάτες είναι εφικτό.

4. **Operations (Nike Supply Chain):** Πρέπει υπάρχει ένα ενιαίο σύστημα διαχείρισης αυτών των παραγγελιών, και οι χρόνοι παράδοσης να είναι λιγότερο από μία εβδομάδα.
5. **Retail:** Να επιτυγχάνεται συχνό re-stock και ανεφοδιασμός σε κάθε σημείο διανομής (replenishment at point- of- sale).

Integrated process across the Supply Chain



Πίνακας 7 : Integrated Process across the Supply Chain

Πηγή : Αρχείο Nike

Έχουν οριστεί κάποια βασικά *key metrics* ώστε να υπάρχει μια κοινή βάση αξιολόγησης και μέτρησης της αποτελεσματικότητας.

- Retail Shelf Availability = 95%
- Out of Stock = 5%
- Λιγότεροι χρόνοι από το εργοστάσιο στο ράφι.

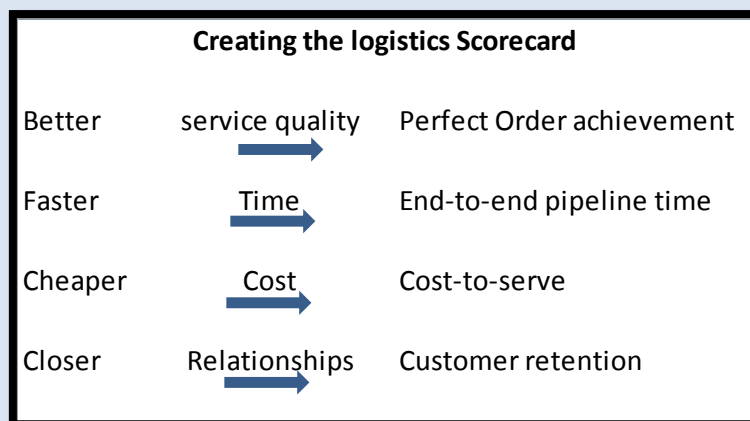
6. Συμπεράσματα

Όπως προαναφέρθηκε ξεκινώντας την εργασία , η παγκοσμιοποίηση των αγορών ο ολοένα αυξανόμενος ανταγωνισμός σε συνδυασμό με τις δυσμενείς συνθήκες πολλών χωρών έχει οδηγήσει τις εταιρείες στην εύρεση αποτελεσματικότερων τρόπων οργάνωσης και συντονισμού των λειτουργιών ώστε να αποδίδουν στο μέγιστο με το λιγότερο δυνατό κόστος για τον οργανισμό και με σκοπό τη δημιουργία ανταγωνιστικών διαφοροποιημένων αγαθών για το καταναλωτικό κοινό.

Μια «Lean» επιχείρηση μπορεί να σταθεί με υπεροχή στο marketplace και να εφαρμόσει αυτό που υποστηρίζει η φιλοσοφία της : « *Using less of everything to give you more*». Οι εταιρίες του σήμερα οφείλουν να είναι προσανατολισμένες στον πελάτη , στην αύξηση του επιπέδου της ποιότητας των προϊόντων και των υπηρεσιών χρησιμοποιώντας το πιο αποτελεσματικό και οικονομικό τρόπο.

Είναι εύλογο πως το Supply Chain θα χρειαστεί τη συμβολή όλων των λειτουργικών ομάδων μέσα σε μια εταιρία μέχρι να καλυφθεί ολοκληρωτικά η απαίτηση του πελάτη καθώς στόχος δεν είναι η πώληση ενός απλού αγαθού , κάτι που πολλές εταιρίες μπορούν να παρέχουν , αλλά ενός διαφοροποιημένου προϊόντος πάνω στο οποίο θα είναι εμφανής η συμβολή όλων των τμημάτων από Πωλήσεις , Marketing μέχρι και το Λογιστήριο.

Τα logistics μιας εταιρίας είναι αυτά που θα κάνουν τη διαφορά και θα προσδώσουν στο προϊόν ή την υπηρεσία τις ιδιότητες του : **Καλύτερου , γρηγορότερου , φθηνότερου και πιο προσιτού**. Όσο πιο καλή είναι η ποιότητα μιας υπηρεσίας τόσο πιο εύκολα μας οδηγεί στη «Τέλεια παραγγελία» (Perfect Order achievement). Είμαστε γρηγορότεροι όταν σε όλα τα στάδια που μεσολαβούν από την αρχή της δημιουργίας του αγαθού μέχρι και την παράδοση του στο ράφι επιτυγχάνεται η έλλειψη περιττών διαδικασιών (waste) , είμαστε φθηνότεροι όταν το cost-to-serve είναι υπό έλεγχο και δεν αποφέρει ζημία στον οργανισμό , και πιο προσιτοί όταν το Supply Chain αποκτά πελατειακή προσέγγιση και μπορεί να αφογκραστεί και να ανταποκριθεί στις ανάγκες του καταναλωτικού κοινού.



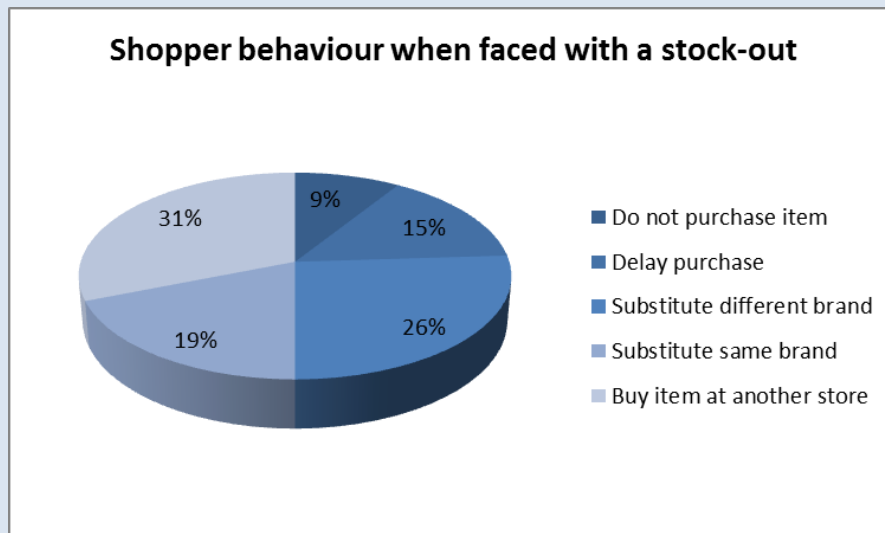
Πίνακας 8 : Creating the logistics scorecard

Πηγή : Martin Christopher , Logistics & Supply Chain Management

Μία από τις σημαντικότερες ανάγκες των καταναλωτών είναι να βρίσκουν το προϊόν της προτίμησής τους διαθέσιμο τη στιγμή που το θέλουν και στο μέρος που επιθυμούν να πραγματοποιήσουν τις αγορές τους.

Μία έρευνα που έχει δημοσιευτεί στο Harvard Business Review (πίνακας 9) δείχνει πως το 26% των καταναλωτών αν δε βρουν αυτό που θέλουν αλλάζουν brand , και το 31% αλλάζει κατάστημα και ένα 9% δε πραγματοποιεί καθόλου την αγορά.

Γίνεται εύκολα αντιληπτό λοιπόν πως τυχόν ελλείψεις οδηγούν με μαθηματική ακρίβεια σε χαμένες πωλήσεις. Για αυτό γίνεται ακόμα πιο επιτακτική η ανάγκη μέτρησης της απόδοσης της Αλυσίδας μέσω KPIs ώστε να υπάρχει γνώση των δυνατών και αδύναμων σημείων και να εντοπίζεται πού υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης.



Πίνακας 9 :Shopper Behaviour when faced with a stock-out

Πηγή : “Stock outs cause walkouts”, Harvard Business Review, May 2004.

Διανύουμε μια εποχή που οφείλουμε να κατανοήσουμε τις νέες δυναμικές και την έννοια του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Δε γίνεται λόγος πλέον ξεχωριστά για προμηθευτές και πελάτες , σαν να απαιτείται διαφορετικός τρόπος διαχείρισης. Ολοένα και περισσότερο , παρατηρείται μια αλλαγή στην οποία προμηθευτές και πελάτες συνδέονται άρρηκτα μέσα από όλο τον κύκλο διαδικασιών που απαιτούνται έτσι ώστε οι πρώτες ύλες να μεταφερθούν από την πηγή προμήθειας τους στο τελικό πελάτη έχοντας σε όλη αυτή τη διάρκεια περάσει από διαδικασίες – βήματα – ενέργειες που θα προσδώσουν προστιθέμενη αξία στη τελική υπηρεσία ή αγαθό. (Spekman, R. E., Kamauff Jr, J. W., & Myhr, N. 1998)

More and more, we are witnessing a **transformation** in which suppliers and customers are inextricably linked throughout the entire sequence of events that bring raw material from its source of supply, through different value adding activities to the ultimate customer.

Η επιτυχία δε μετριέται μόνο από μία δραστηριότητα ή ενέργεια. Ο ανταγωνισμός αξιολογείται ως ένα δίκτυο συνεργαζόμενων εταιριών που ανταγωνίζονται άλλες εταιρίες σε όλη την αλυσίδα Εφοδιασμού (Spekman ,1998).

Πολύ απλά , η Ford όπως αναφέρθηκε και στην αρχή της εργασίας (Levinson, 2002) είναι επιτυχημένη καθώς είχε την ικανότητα να συντονίζει αποτελεσματικά όλες τις προσπάθειες των βασικών της προμηθευτών (αλουμίνιο , γυαλί ,πλαστικό ,προηγμένα ηλεκτρονικά συστήματα) και να κατασκευάζει ένα αυτοκίνητο το οποίο θα ανταγωνιζόταν στη παγκόσμια αγορά την Ιαπωνία , τη Γερμανία και άλλους κατασκευαστές των Η.Π.Α.

Εταιρίες παγκόσμιας εμβέλειας επιταχύνουν τώρα τις προσπάθειες τους να συντονίσουν και να «ευθυγραμμίσουν» τις διαδικασίες τους (processes alignment) , και τη ροή των πληροφοριών έτσι όπως αυτή κυλάει μέσα από όλο το δίκτυο ώστε να ανταποκριθεί στις αυξανόμενες προσδοκίες μιας απαιτητικής αγοράς - demanding marketplace - (Quinn, 1993).

Παγκοσμίως , υποστηρίζεται πως η επιτυχία πλέον αξιολογείται από το κόστος ,την ταχύτητα την καινοτομία και την εξυπηρέτηση του πελάτη.

Τέλος και όπως αποδεικνύεται και από το παράδειγμα των Λανσαρισμάτων (Marketing Campaigns) της Nike ,η διατμηματική συνεργασία (Cross Functional Collaboration) είναι αυτή που δώσει προστιθέμενη αξία στο προϊόν και θα το καταστήσει δυνατό ενώπιον του ανταγωνισμού.

Η απουσία Cross Functional σχέσεων και η έλλειψη συντονισμού με την ομάδα του Supply Chain είναι δυνατόν να επηρεάσουν αρνητικά τις πωλήσεις της εταιρίας και να μη μπορούν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις των πελατών. Παραδείγματος χάριν , καμπάνιες ή promotions που δεν έχουν συγχρονιστεί με τα προγράμματα παραδόσεων αποτυγχάνουν με τρόπο που γίνεται άμεσα αντιληπτό στο πελάτη αλλά και στην εταιρία που είχε επενδύσει οικονομικά σε αυτή τη δραστηριότητα.

Η δυσκολία μιας Cross Functional συνεργασίας έχει καταγραφεί (Barrat, 2004) και η σημαντικότητα ύπαρξης της ταυτοχρόνως. Μια αποτυχία στο να κατανοήσει κάποιος *πότε* και με *ποιον* πρέπει να συνεργαστεί, μία ενδεχόμενη έλλειψη εμπιστοσύνης ανάμεσα στα εμπλεκόμενα μέλη μπορεί να έχει σημαντικά αρνητικά αποτελέσματα στην επίτευξη εταιρικών στόχων καθώς μια ολιστική προσέγγιση που θα έδινε λύση σε Cross Functional ζητήματα δεν είναι δυνατόν να εφαρμοστεί.

A customer buying behavior and service needs approach, is the most appropriate context for collaboration.

The overall goal of providing superior customer service may be jeopardized by a shortage of cross-functional collaboration.



Βιβλιογραφία

Ballou, H. Ronald (2003) *Business Logistics Supply Chain Management*, 5th Edition, Upper Saddle River

Chopra, S. & Meindl P. (2001) *Supply Chain Management Strategy, Planning, and Operation*, Prentice Hall, Upper Saddle River

Christopher, M. (2011) *Logistics & Supply Chain Management*, 4th edition, Prentice Hall

Christopher, M. & Peck, H. (2003) *Marketing Logistics*, 2nd edition, Butterworth Heinemann

Cooper, M. & Ellram, L. (1993) *Cost Management in Supply Chain*, Springer Verlag Company

Graham C. Stevens (1989) *Integrating the Supply Chain*, International Journal of Physical Distribution & Logistics Management

Hamel, G. & Prahalad, CK. (1994) *Competing for the Future*, Harvard Business School Press

Handfield, R. & Nichols, E. (2002) *Supply Chain Redesign*, Financial Times, Prentice Hall

Johansson, H. & McHugh, P. & Pendlebury, A.J., & Wheeler W.A. (1993), *Business Process Reengineering: Breakpoint Strategies for Reengineering*, New York

Bernard, J. La Londa & Masters, J. (1994), *The Nature of Supply Chain Management Research*, MCB UP Ltd

Λάιος, Λ. (2010) , *Διοίκηση Εφοδιασμού* , Εκδόσεις Humantec , Πειραιάς

Lambert, S., & Stock, J. R. Ellram (1998), *Fundamentals of logistics management*, International Edition, McGraw-Hill.

Beamon, B. M. (1999), *Measuring supply chain performance*, International Journal of Operations & Production Management

Mentzer, J. T. (2001), *Defining supply chain management*, Journal of Business logistics

Van Hoek, R. & Harrison, A. & Christopher, M. (2001) *Measuring agile capabilities in the supply chain*, International Journal of Operations & Production Management

Badii, A. & Sharif, A. (2003), *Information management and knowledge integration for enterprise innovation*, Logistics Information Management

Spekman, R. E., Kamauff Jr, J. W., & Myhr, N. (1998), *An empirical investigation into supply chain management: a perspective on partnerships.* , Supply Chain Management: An International Journal

Barrat, M. (2004) *Understanding the meaning of collaboration in the supply chain*, Emerald Group Publishing Limited

Xue, Q. (1988), *Chinese motor vehicle industry: technology strategy for the future* (Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology)

Levinson, W. A. (2002), *Henry Ford's lean vision: Enduring principles from the first Ford motor plant* (Vol. 2), Productivity Press

Ōno, T. (1988), *Toyota production system: beyond large-scale production* Productivity press

Kilpatrick, J. (2003). *Lean principles*, Utah Manufacturing Extension Partnership

Churchill, G.A Jr. & Peter, J.P. (1995), *Marketing: Creating Value for Customers* Richard D. Irwin, Burr Ridge, IL.

Slater, S.F. & Narver, J.C. (1995), *Market Orientation and the leading organization*
Journal of Marketing.

Kohli, A.K. & Jaworski, B.J. (1990), *Market Orientation: the construct, research
propositions, and managerial implications*, Journal of Marketing.

Kotler, P. (1997), *Marketing Management*, 9th ed., Prentice Hall, Englewood Cliffs.