

κεφάλαιο 1



LOGISTICS ΚΑΙ ΑΛΥΣΙΔΑ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ

ΣΤΟΧΟΙ

ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

Το Κεφάλαιο αυτό προσδιορίζει την έννοια των logistics και αναλύει την σχέση τους με την διοίκηση της αλυσίδας εφοδιασμού. Περιγράφονται οι ροές οι οποίες λαμβάνουν χώρα κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην συμβολή των logistics στο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα των επιχειρήσεων μέσω της ικανοποίησης εύκολα μετρήσιμων στόχων (ποιότητα, χρόνος, κόστος) και δύσκολα μετρήσιμων στόχων (εμπιστοσύνη, ευελιξία, βιωσιμότητα, ασφάλεια). Τέλος, αναλύονται οι διάφορες στρατηγικές logistics.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Όταν θα έχετε τελειώσει τη μελέτη του κεφαλαίου, θα είστε σε θέση να:

- κατανοείτε τις έννοιες των logistics και της διοίκησης των αλυσίδων εφοδιασμού.
- αναλύετε τους διαφορετικούς τρόπους μέσω των οποίων οι αλυσίδες εφοδιασμού μπορεί να επιλέξουν να γίνουν ανταγωνιστικές στην αγορά.
- περιγράφετε την ανάγκη για εναρμόνιση των ικανοτήτων της αλυσίδας εφοδιασμού με τις προτεραιότητες του ανταγωνισμού.

ΕΝΝΟΙΕΣ- ΚΛΕΙΔΙΑ

- Logistics
- Αλυσίδα Εφοδιασμού
- Διοίκηση Αλυσίδας Εφοδιασμού
- Ροή Υλικών
- Ροή Πληροφοριών
- Στρατηγικές Logistics

Εισαγωγή

Απαιτούνται περίπου 17 ώρες για την συναρμολότητα ενός αυτοκινήτου και άλλες δύο μέρες για να αποσταλεί μέσω των αντιπροσώπων στον πελάτη. Επομένως, γιατί το αυτοκίνητο που θέλω, ο κατασκευαστής χρειάζεται περισσότερο από ένα μήνα για να το κατασκευάσει και να μου το παραδώσει; Επίσης, γιατί πολύ συχνά δεν είναι διαθέσιμα στο ράφι του τοπικού σουπερμάρκετ τα προϊόντα που θέλω να αγοράσω; Αυτά είναι ερωτήματα που στοχεύουν στο επίκεντρο του logistics μάντζιμεντ και της στρατηγικής. Στις μέρες μας οι αλυσίδες εφοδιασμού λειτουργούν με αργό ρυθμό και υψηλό κόστος σε σχέση με τους ρυθμούς και το κόστος που θα υπάρχουν στο μέλλον. Όμως, καλύτερα να ξεκινήσουμε από την αρχή και να σκεφτούμε τα logistics και την αλυσίδα εφοδιασμού με βάση τα όσα προσπαθούν να επιτύχουν. Είναι εύκολο να εμπλακούμε στον πολύπλοκο τρόπο με τον οποίο λειτουργεί πραγματικά η αλυσίδα εφοδιασμού (και εδώ που τα λέμε πολύ λίγοι είναι εκείνοι που πραγματικά γνωρίζουν πώς λειτουργεί ολόκληρη η αλυσίδα εφοδιασμού). Με πολλά από τα θέματα αυτά θα ασχοληθούμε αργότερα σε αυτό το βιβλίο. Αρχικά, ας εστιάσουμε την προσοχή μας στον τρόπο με τον οποίο γίνεται ανταγωνιστική μια αλυσίδα εφοδιασμού και ποιες είναι οι επιπτώσεις για το μάντζιμεντ των logistics και την στρατηγική.

Ο ευρύτερος σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι να κάνει μία εισαγωγή στα logistics και να σκιαγραφήσει το πλαίσιο ολόκληρου του βιβλίου. Είναι ανάγκη να κοιτάξουμε έξω από τον μεμονωμένο οργανισμό και να σκεφτούμε πώς εναρμονίζεται με άλλους οργανισμούς στα πλαίσια μιας συγκεκριμένης αλυσίδας εφοδιασμού. Αυτό είναι ένα θέμα στρατηγικής, αλλά και μάντζιμεντ. Αυτό είναι ταυτόχρονα στρατηγικό και διοικητικό θέμα. Είναι θέμα στρατηγικής, διότι προϋποθέτει μακροπρόθεσμες αποφάσεις σχετικά με τον τρόπο διάρθρωσης των logistics και για τα συστήματα που θα χρησιμοποιηθούν. Είναι και θέμα μάντζιμεντ, επειδή εμπλεκεί αποφάσεις σχετικές με την προμήθεια, την παραγωγή και την παράδοση προϊόντων και υπηρεσιών μέσα σε ένα γενικό 'σχέδιο παιχνιδιού'.

Θέματα Στο κεφάλαιο αυτό εξετάζονται τέσσερα βασικά θέματα:

Logistics και η αλυσίδα εφοδιασμού	ορισμοί, δομή, ιεράρχηση.
Ροή υλικών και ροή πληροφοριών	η αλυσίδα εφοδιασμού και η αλυσίδα ζήτησης.
Ανταγωνισμός μέσω των logistics	Ανταγωνιστικά κριτήρια στην αγορά.
Στρατηγικές logistics	Εναρμόνιση ικανοτήτων κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού.

1.1 Logistics και αλυσίδα εφοδιασμού

Βασικά θέματα: Τι είναι η αλυσίδα εφοδιασμού και πώς είναι διαρθρωμένη; Ποιος είναι ο σκοπός μιας αλυσίδας εφοδιασμού;

Ο όρος logistics είναι ένας βαρύγδουπος όρος που χρησιμοποιείται για μία μεγάλη πρόκληση. Ας ξεκινήσουμε δίνοντας ένα παράδειγμα αυτής της πρόκλησης στην πράξη, επειδή εκεί αρχίζουν και εκεί τελειώνουν τα logistics.

Tesco

Η Tesco είναι η μεγαλύτερη αλυσίδα λιανικής για τρόφιμα στο Ηνωμένο Βασίλειο και ο τζίρος των πωλήσεων του ομίλου της υπερβαίνει τα 67 δισεκατομμύρια ευρώ. Η εταιρεία διαθέτει περισσότερα από 2.100 καταστήματα στις ΗΠΑ, την κεντρική Ευρώπη, την Ιρλανδία και την Άπω Ανατολή και περισσότερα από 2.300 καταστήματα μόνο στο Ηνωμένο Βασίλειο. Ο αριθμός αυτός έχει αυξηθεί με γρήγορο ρυθμό καθώς η Tesco εισήλθε στην αγορά των καταστημάτων ευκολίας και συμμετέχει με τα καταστήματα Tesco Express. Το εύρος προϊόντων που πωλούν τα καταστήματά της αυξήθηκε με γρήγορο ρυθμό τα τελευταία χρόνια – ένα μεγάλο κατάστημά της μπορεί να διαθέτει περισσότερα από 20.000 προϊόντα – δεδομένου ότι η Tesco διευρύνει την παρουσία της στην αγορά των ‘μη φαγώσιμων’ όπου πουλάει ηλεκτρικές συσκευές, γραφική ύλη, ενδύματα και άλλα παρεμφερή. Αυτό το τεράστιο εύρος υποστηρίζεται από χιλιάδες προμηθευτές, από τους οποίους αναμένει να ανταποκρίνονται στα συμφωνημένα επίπεδα υπηρεσιών (σωστοί χρόνοι και ποσότητες), παραδίδοντας στην Tesco τα προϊόντα τους μέσα σε συγκεκριμένα χρονικά πλαίσια. Οι ποσότητες είναι εντυπωσιακές. Μέσα σε ένα χρόνο, περίπου 2,1 δισεκατομμύρια κιβώτια προϊόντων προωθήθηκαν από τους προμηθευτές προς τα καταστήματα.



Έχοντας συνείδηση των ευθυνών της, η Tesco είναι ο ηγέτης της αγοράς στο Ηνωμένο Βασίλειο, όσον αφορά την χρήση βιοκαυσίμων, ενώ καταβάλλει επίπονες προσπάθειες για τη μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα ανά παραδιδόμενο κιβώτιο προϊόντων, μέσα από πρωτοβουλίες που περιλαμβάνουν τη χρησιμοποίηση σιδηροδρόμων, πλοίων και εναλλακτικών καυσίμων. Επίσης, η εταιρεία προμηθεύεται σημαντικό αριθμό δώροφων ρυμουλκούμενων οχημάτων για να μπορεί να μεταφέρει περισσότερα κιβώτια ανά δρομολόγιο.

Η Tesco δηλώνει ότι ο βασικός σκοπός της είναι ‘να δημιουργεί αξία για

τους πελάτες για να κερδίσει την εφόρου ζωής αφοσίωσή τους'. Η ευρεία γκάμα προϊόντων και το υψηλό ποσοστό διαθεσιμότητας αυτών στα ράφια είναι οι βασικοί άξονες που θα βοηθήσουν στην επίτευξη του βασικού σκοπού της. Συνεπώς, με ποιο τρόπο εξασφαλίζεις υψηλή διαθεσιμότητα για ένα τόσο μεγάλο αριθμό προϊόντων σε τόσο πολλή καταστήματα; Το ερώτημα αυτό φτάνει μέχρι την καρδιά του μάντζιμεντ των logistics για ένα τόσο μεγάλο οργανισμό. Τα logistics αναφέρονται στη ροή υλικών και στη ροή πληροφοριών. Όμως ας ρίξουμε μια ματιά στον τρόπο με τον οποίο η Tesco χειρίζεται καθένα από τα δύο αυτά θέματα.

Ένα από τα πρώτα βήματα μεταρρύθμισης όσον αφορά τη λειτουργία των σουπερμάρκετ ήταν ότι ζήτησε από τους προμηθευτές να παραδίδουν τα προϊόντα τους σε μία αποθήκη αντί σε κάθε κατάστημα χωριστά. Στη δεκαετία του 1980, η διανομή στα καταστήματα λιανικής γινόταν από 26 αποθήκες. Οι αποθήκες αυτές λειτουργούσαν μέσα σε μία συγκεκριμένη θερμοκρασία, ήταν μικρές και σχετικά αναποτελεσματικές. Οι ποσότητες παραδιδόμενων προϊόντων προς κάθε κατάστημα ήταν επίσης σχετικά μικρές, ενώ ήταν οικονομικά ασύμφορο να γίνονται καθημερινά παραδόσεις σε όλα τα καταστήματα. Τα προϊόντα που χρειάζονταν περιβάλλον με ελεγχόμενη θερμοκρασία έπρεπε να μεταφέρονται με ξεχωριστά οχήματα. Κάθε ομάδα προϊόντων είχε διαφορετικά συστήματα τοποθέτησης παραγγελιών. Το δίκτυο των αποθηκών απλά δεν μπορούσε να αντεπεξέλθει στην αύξηση των ποσοτήτων και στα ορθόενα και πιο υψηλά πρότυπα ελέγχου της θερμοκρασίας. Κρίθηκε αναγκαία η υιοθέτηση μίας νέας στρατηγικής διανομής.

Πολλές μικρές αποθήκες με περιορισμένες δυνατότητες ελέγχου της θερμοκρασίας αντικαταστάθηκαν από αποθήκες Fresh Food, οι οποίες μπορούν να εξυπηρετούν πολλά προϊόντα σε πολλά διαφορετικά φάσματα θερμοκρασιών. Το γεγονός αυτό παρείχε την δυνατότητα για καθημερινή και αποτελεσματική, ως προς το κόστος, υπηρεσία παράδοσης προς όλα τα καταστήματα. Συνήθως, μία αποθήκη Fresh Food μπορεί να διαχειρίζεται περισσότερα από 80 εκατομμύρια κιβώτια τον χρόνο σε μία έκταση 40 εκταρίων. Το κτίριο της αποθήκης έχει επιφάνεια 36.000 τετραγωνικών μέτρων και είναι χωρισμένο σε τρεις θερμοκρασιακές ζώνες: -25ο Κελσίου (για τα κατεψυγμένα), 1ο Κελσίου (για την απλή ψύξη) και 12ο Κελσίου (για συνθήκες παρόμοιες με αυτές του περιβάλλοντος). Κάθε αποθήκη εξυπηρετεί μία ομάδα που περιλαμβάνει από 48 μέχρι 335 καταστήματα λιανικής. Τα οχήματα που παραδίδουν τα προϊόντα των αποθηκών Fresh Food χρησιμοποιούν μεμονωμένες ρυμούλκες χωρισμένες σε τμήματα με κινητά διαχωριστικά, έτσι ώστε να υπάρχει η δυνατότητα να λειτουργεί ο κάθε χώρος σε διαφορετική θερμοκρασία. Οι παραδόσεις γίνονται σε συμφωνημένους και προγραμματισμένους χρόνους. Οι παραδόσεις ειδών παντοπωλείου και μη φαγώσιμων ειδών, όπως τα κονσερβοποιημένα τρόφιμα και τα ενδύματα, γίνονται χωριστά.

Αυτά, όσον αφορά τη μέθοδο μεταφοράς αγαθών από τον προμηθευτή μέχρι τα καταστήματα, αλλιώς γίνεται με την ποσότητα που πρέπει να αποσταλεί σε κάθε κατάστημα; Με τον τεράστιο αριθμό προϊόντων που υπάρχει σήμερα, είναι αδύνατο ένα κατάστημα να δώσει παραγγελία για όλα τα προϊόντα (παραγγελίες με βάση το κατάστημα). Αντίθετα, οι πωλήσεις κάθε προϊόντος παρακολουθούνται συνεχώς μέσω των ταμείων με τη βοήθεια συστημάτων EPOS (ηλεκτρονικό σημείο πώλησης). Την στιγμή που περνούν από τον σαρωτή (σκάνερ) του ταμείου τα προϊόντα που αγοράζει ο πελάτης, καταγράφεται αυτόματα η πώληση για κάθε μονάδα τήρησης αποθέματος του προϊόντος. Κάθε τέσσερις ώρες επικαιροποιούνται οι συνολικές πωλήσεις από το σύστημα TIE (Κέντρο Ανταλλαγής Πληροφοριών Tesco). Αυτό είναι ένα σύστημα που βασίζεται στην τεχνολογία του διαδικτύου και επιτρέπει στην Tesco και τους προμηθευτές της να διακινούν εμπορικές πληροφορίες. Σκοπός της βελτιωμένης επικοινωνίας είναι να μειωθούν οι χρόνοι ανταπόκρισης από τον παραγωγό μέχρι τα καταστήματα και να διασφαλιστεί η διαθεσιμότητα των προϊόντων στο ράφι. Μεταξύ άλλων, το σύστημα TIE έχει ως στόχο τη βελτίωση των διαδικασιών για την εισαγωγή νέων προϊόντων και προωθήσεων και την παρακολούθηση των επιπέδων εξυπηρέτησης.

Βάσει των συνολικών πωλήσεων, η Tesco δίνει παραγγελίες στους προμηθευτές της μέσω της ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων (EDI). Δεδομένου ότι στη δεκαετία του 1990 αυξήθηκαν οι ποσότητες και οι γκάμες προϊόντων, οι λιανοπωλητές τροφίμων όπως η Tesco έθεσαν ως στόχο να αποσυμφορήσουν τις αποθήκες τους δίνοντας παραγγελίες μόνο για όσα προϊόντα χρειάζονταν για να ικανοποιήσουν τις προβλέψεις πωλήσεων για την επόμενη μέρα. Στην περίπτωση των ταχέως κινούμενων προϊόντων, όπως μερικοί τύποι τυριών και απορρυπαντικών πλυντηρίου, ο στόχος είναι ημέρα 1 για ημέρα 2, δηλαδή να παραγγείλουμε σήμερα αυτά που θα χρειαστούμε αύριο. Στην περίπτωση των ταχέως κινούμενων προϊόντων, ο στόχος είναι να ληφθούν μέχρι του μηδενός, δηλαδή να μην υπάρχουν αποθέματα μετά την εκτέλεση των παραγγελιών των καταστημάτων. Αυτό σημαίνει ότι ο ίδιος χώρος μέσα στην αποθήκη μπορεί να χρησιμοποιηθεί πολλές φορές. Οι παραδόσεις προς τα καταστήματα γίνονται σε δύο κύματα, σε συγκεκριμένες ώρες και μέσα σε καθορισμένα χρονικά πλαίσια. Αυτό βοηθάει να βελτιωθεί η διαθεσιμότητα προϊόντων στα καταστήματα σε όλη τη διάρκεια της ημέρας και συνεπώς υποστηρίζονται οι μεταβολές στη ζήτηση.

Επικαιροποιήθηκε από τον Joe Thomas (Tesco) το 2010.

Ερωτήσεις

- | | |
|---|--|
| 1 | Περιγράψτε τις βασικές διαδικασίες logistics της Tesco. |
| 2 | Ποιες κατά τη γνώμη σας είναι οι κυριότερες προκλήσεις σχετικά με τα logistics κατά την άσκηση της επιχειρηματικής δραστηριότητας της Tesco; |

Επομένως, γιατί η Tesco αναπτύσσεται, παρόλο που δραστηριοποιείται σε μία έντονα ανταγωνιστική αγορά; Η ίδια περιγράφει τον κεντρικό σκοπό της με τη φράση: ‘να δημιουργώ αξία για τους πελάτες για να κερδίσω την εφόρου ζωής αφοσίωσή τους’. Η αφοσίωση είναι ένας σημαντικός όρος στον οποίο θα επανέλθουμε στο επόμενο κεφάλαιο. Προκειμένου να εξασφαλίσει την αφοσίωση, η Tesco πρέπει να καταλάβει τις ανάγκες των πελατών της και τον τρόπο με τον οποίο αυτοί θα μπορέσουν να ικανοποιηθούν. Οι πελάτες της πρέπει να αναγνωρίσουν ότι τα προϊόντα της αντιπροσωπεύουν κάποια ξεχωριστή αξία για τα χρήματα τα οποία δαπανούν για να τα αγοράσουν. Για να υποστηρίξει αυτούς τους στόχους, θα πρέπει να διασφαλίσει ότι τα προϊόντα που θέλουν οι πελάτες της είναι διαθέσιμα ανά πάσα στιγμή στα ράφια όλων των καταστημάτων της, μέρα και νύχτα. Τα Logistics αναφέρονται στην διαδικασία σχεδιασμού και ελέγχου της αγοράς και της διανομής της ογκώδους γκάμας προϊόντων της Tesco από τους προμηθευτές στα καταστήματα. Τα logistics ενδιαφέρονται για το μάνατζμεντ δύο βασικών ροών:

- *ροή υλικών*, δηλαδή των φυσικών αγαθών από τους προμηθευτές, μέσω των κέντρων διανομής, προς τα καταστήματα
- *ροή πληροφοριών* για στοιχεία ζήτησης από τον τελικό πελάτη πίσω στο τμήμα προμηθειών και στους προμηθευτές και στοιχεία προσφοράς από προμηθευτές προς τον λιανοπωλητή, έτσι ώστε η ροή των υλικών να μπορεί να σχεδιαστεί και να ελεγχθεί με ακρίβεια.

Η αποστολή των logistics για το μάνατζμεντ της ροής υλικών και της ροής πληροφοριών αποτελεί κεντρικό σημείο της ευρύτερης έννοιας της διοίκησης της αλυσίδας εφοδιασμού. Η διοίκηση της αλυσίδας εφοδιασμού ενδιαφέρεται για το μάνατζμεντ ολόκληρης της αλυσίδας των διαδικασιών, περιλαμβανομένων της προμήθειας των πρώτων υλών, της βιομηχανοποίησης, της συσκευασίας και της διανομής στον τελικό πελάτη.

Η δομή της αλυσίδας εφοδιασμού της Tesco στο Ηνωμένο Βασίλειο περιλαμβάνει τρεις κύριες λειτουργίες

Διανομή	αναφέρεται στις λειτουργίες και στην υποστήριξη του μάνατζμεντ των κέντρων διανομής της Tesco (DC) καθώς επίσης και στη διανομή των προϊόντων από τα κέντρα διανομής προς τα συνεργαζόμενα καταστήματα.
Σχεδιασμός δικτύου και δυναμικότητας	αναφέρεται στον σχεδιασμό και στην εξασφάλιση επαρκούς δυναμικότητας στην αλυσίδα εφοδιασμού προκειμένου να διασφαλιστεί ότι μπορεί να γίνεται η προμήθεια των σωστών προϊόντων στις σωστές ποσότητες τώρα και στο μέλλον.

Ανάπτυξης της αλυσίδας εφοδιασμού

αναφέρεται στη βελτίωση της αλυσίδας εφοδιασμού της Tesco, ούτως ώστε οι διαδικασίες της να είναι σταθερές και ελεγχόμενες, δηλαδή αποτελεσματικές, και να είναι σωστά διαρθρωμένες για να ικανοποιούν τις ανάγκες των logistics για ροή υλικών και ροή πληροφοριών.

Επομένως, τα logistics μπορούν να θεωρηθούν ως μέρος της πρόκλησης της συνολικής αλυσίδας εφοδιασμού. Παρόλο που συχνά οι όροι 'logistics' και 'διοίκηση της αλυσίδας εφοδιασμού' χρησιμοποιούνται εναλλακτικά, τα logistics είναι στην πραγματικότητα ένα υποσύνολο της διοίκησης της αλυσίδας εφοδιασμού. Όμως ήρθε η ώρα για κάποιους ορισμούς.

1.1.1 Ορισμοί και έννοιες

Μία αλυσίδα εφοδιασμού ως σύνολο καλύπτει από τα βασικά αγαθά (ότι υπάρχει στο έδαφος, στη θάλασσα ή στον αέρα) μέχρι την πώληση του τελικού προϊόντος στον τελικό πελάτη ακόμη και μέχρι την ανακύκλωση του χρησιμοποιημένου προϊόντος. Οι ροές υλικών περιλαμβάνουν τις πρώτες ύλες (όπως το μετάλλευμα του βωξίτη που είναι πηγή του αλουμινίου) μέχρι το τελικό προϊόν (όπως το κουτάκι των αναψυκτικών). Το κουτάκι ανακυκλώνεται μετά τη χρήση του. Συχνά χρησιμοποιούμε ένα παραλληλισμό του φαινομένου της ροής των νερών ενός ποταμού για να περιγράψουμε τους οργανισμούς που βρίσκονται προς τα πίσω (upstream) κοντά στην πηγή και τους οργανισμούς που βρίσκονται προς τα εμπρός (downstream) κοντά στον τελικό πελάτη. Οι επιχειρήσεις που εμπλέκονται στις αλυσίδες εφοδιασμού χαρακτηρίζονται ως εταιρείες, επειδή αυτό ακριβώς είναι. Μπορούν να παίξουν ένα συλλογικό αήλη και ένα ατομικό ρόλο για τον μετασχηματισμό ενός βασικού αγαθού σε τελικό προϊόν. Σε κάθε στάδιο του μετασχηματισμού, μπορεί να υπάρχουν επιστροφές (returns) οι οποίες μπορεί να είναι ελαττωματικά υλικά από την προηγούμενη επιχείρηση ή απορρίμματα όπως ένα χρησιμοποιημένο κουτάκι το οποίο χρειάζεται ανακύκλωση. Μερικές φορές, ολόκληρο το προϊόν θεωρείται απόρριμμα διότι το πετάει ο καταναλωτής.

Μία αλυσίδα εφοδιασμού είναι ένα δίκτυο εταιριών που συλλογικά μετασχηματίζουν ένα βασικό αγαθό (προς τα πίσω) σε ένα τελικό προϊόν (προς τα εμπρός) στο οποίο δίδεται αξία από τους τελικούς πελάτες και οι οποίοι (εταιρείες) διαχειρίζονται τις επιστροφές σε κάθε στάδιο.

Κάθε εταιρός σε μια αλυσίδα εφοδιασμού ευθύνεται άμεσα για μια διαδικασία η οποία προσθέτει αξία σε ένα προϊόν. Μία διαδικασία:

μετασχηματίζει εισροές που έχουν τη μορφή υλικών και πληροφοριών σε εκροές που έχουν τη μορφή αγαθών και υπηρεσιών.

Στην περίπτωση ενός κουτιού αναψυκτικού, οι εταίροι υλοποιούν διαδικασίες όπως η εξόρυξη, η μεταφορά, η διύλιση και η κατεργασία κάτω από ειδική θερμοκρασία. Το κουτάκι αναψυκτικού έχει μεγαλύτερη αξία από τον βωξίτη (ανά χιλιόγραμμα αλουμινίου).

Η διοίκηση της αλυσίδας εφοδιασμού (SCM) περιλαμβάνει τον σχεδιασμό και τον έλεγχο όλων των διαδικασιών από την παραγωγή των πρώτων υλών μέχρι την αγορά από τον τελικό χρήστη και την ανακύκλωση των χρησιμοποιημένων κουτιών. Ο σχεδιασμός αναφέρεται στην κατάστρωση ενός σχεδίου το οποίο ορίζει την ποσότητα κάθε προϊόντος η οποία θα πρέπει να αγοραστεί, να κατασκευαστεί, να διανεμηθεί και να πωληθεί κάθε μέρα, εβδομάδα ή μήνα. Ο έλεγχος αναφέρεται στην τήρηση του σχεδίου, παρά τα πολλή προβλήματα που ενδεχομένως θα προκύψουν στην πορεία. Ο σκοπός είναι ο συντονισμός του σχεδίου και του ελέγχου κάθε διαδικασίας έτσι ώστε οι ανάγκες του τελικού πελάτη να ικανοποιηθούν με τον σωστό τρόπο. Ο ορισμός της διοίκησης της αλυσίδας εφοδιασμού που χρησιμοποιούμε σε αυτό το βιβλίο έχει προκύψει με προσαρμογή εκείνου που έχει δώσει το Συμβούλιο των Επαγγελματιών της Διοίκησης της Αλυσίδας Εφοδιασμού (CSCMP, 2010):

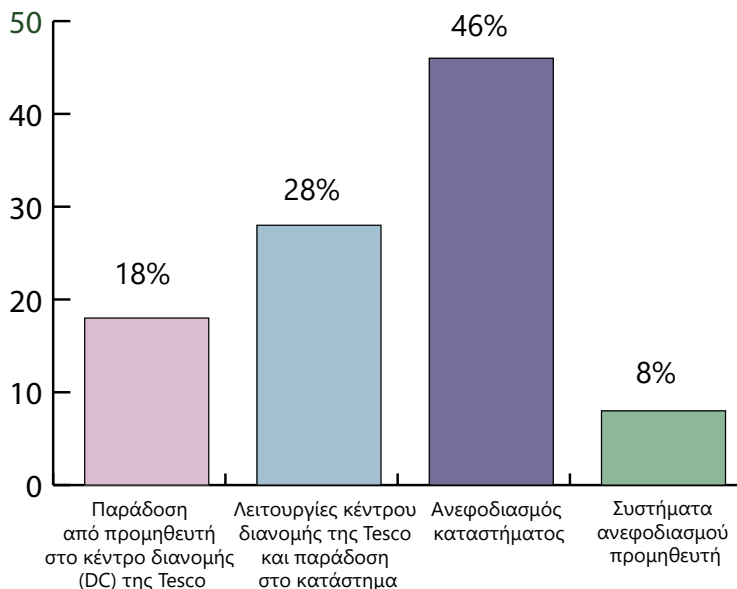
Η Διοίκηση της Αλυσίδας Εφοδιασμού περιλαμβάνει τον σχεδιασμό και τον έλεγχο όλων των διαδικασιών που εμπλέκονται στην προμήθεια, τον μετασχηματισμό, την μεταφορά και την διανομή κατά μήκος μιας αλυσίδας εφοδιασμού. Η διοίκηση της αλυσίδας εφοδιασμού περιλαμβάνει τον συντονισμό και την συνεργασία μεταξύ εταιρών, οι οποίοι μπορεί να είναι προμηθευτές, ενδιάμεσοι φορείς (μεσάζοντες), τρίτοι εξειδικευμένοι φορείς παροχής υπηρεσιών και πελάτες. Ουσιαστικά, η διοίκηση της αλυσίδας εφοδιασμού ολοκληρώνει το μάντζεμντ της προσφοράς και της ζήτησης μέσα σε κάθε εταιρεία και ανάμεσα σε διαφορετικές εταιρείες προκειμένου να εξυπηρετηθούν οι ανάγκες του τελικού πελάτη.

Η φράση 'εξυπηρέτηση των αναγκών του τελικού πελάτη' έχει διαφορετικές επιπτώσεις κάτω από διαφορετικές καταστάσεις. Σε περιβάλλοντα στα οποία δεν επιδιώκεται το κέρδος, όπως η δημόσια υγεία και η τοπική αυτοδιοίκηση, ο όρος 'εξυπηρέτηση' υποδηλώνει 'συνεχή βελτίωση', 'καλύτερα από άλλες περιοχές/χώρες', 'βέλτιστη αξία' και άλλα παρόμοια. Στον εμπορικό τομέα, ο όρος 'εξυπηρέτηση' σημαίνει 'καλύτερα από τους ανταγωνιστές', 'καλύτερη σχέση αξίας και τιμής' και ούτω καθεξής. Και στις δύο περιπτώσεις, το επίκεντρο της διοίκησης της αλυσίδας εφοδιασμού ως συνόλου εντοπίζεται στην ολοκλήρωση των διαδικασιών των εταίρων της αλυσίδας εφοδιασμού, ο σπουδαιότερος από τους οποίους είναι ο τελικός πελάτης. Στην ουσία, ο τελικός πελάτης θέτει σε κίνηση την όλη διαδικασία με το να αγοράζει τελικά προϊόντα. Η αγοραστική συμπεριφορά του τελικού πελάτη είναι εκείνη που κάνει τα υλικά να ρέουν διαμέσου της αλυσίδας εφοδιασμού.

Ο βαθμός στον οποίο ο τελικός πελάτης είναι ικανοποιημένος από το τελικό προϊόν εξαρτάται σημαντικά από το μάντζμεντ της ροής υλικών και της ροής πληροφοριών κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού. Εάν η παράδοση γίνει με καθυστέρηση, ή λείπουν κάποια τμήματα από το προϊόν, ολόκληρη η αλυσίδα εφοδιασμού κινδυνεύει από τους ανταγωνιστές οι οποίοι μπορούν να επιτελέσουν καλύτερα τις δραστηριότητες οι οποίες σχετίζονται με τα logistics. Τα logistics είναι ένας ζωτικής σημασίας ενισχυτικός παράγοντας για την διοίκηση της αλυσίδας εφοδιασμού. Στο βιβλίο αυτό χρησιμοποιούμε τον εξής ορισμό για τα logistics:

Η δραστηριότητα του συντονισμού της ροής υλικών και της ροής πληροφοριών κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού προκειμένου να ικανοποιηθούν οι ανάγκες του τελικού πελάτη.

Τα logistics έχουν μία στρατηγική (μακροπρόθεσμος σχεδιασμός) και μια διαχειριστική (βραχυπρόθεσμος και μεσοπρόθεσμος σχεδιασμός και έλεγχος) πτυχή. Η Tesco έχει ξεκάθαρη άποψη για τις ευκαιρίες σε αυτό τον τομέα. Η ανάλυση του κόστους για την αλυσίδα εφοδιασμού για το τμήμα της Tesco επί βρετανικού εδάφους είναι η εξής:

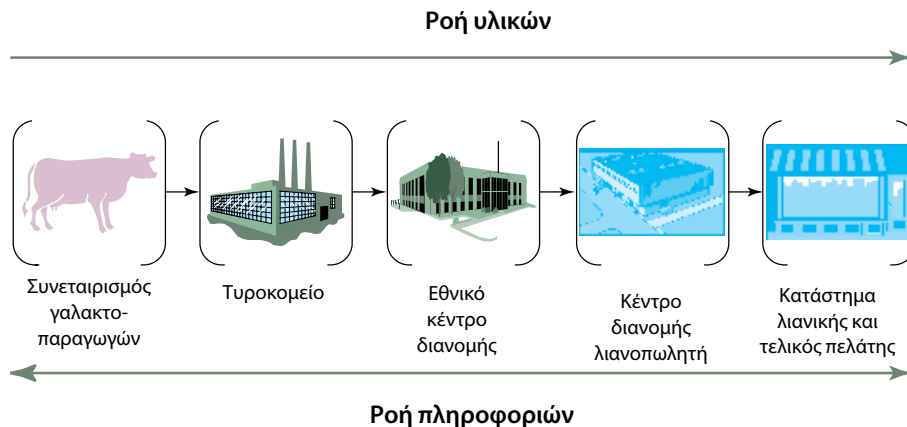


Διάγραμμα 1.1 Ανάλυση του κόστους για την αλυσίδα εφοδιασμού για το τμήμα της Tesco επί βρετανικού εδάφους

Το μισό σχεδόν του κόστους της αλυσίδας εφοδιασμού δημιουργείται μέσα στο κατάστημα. Η Tesco θεωρεί ότι η λύση είναι 'να δαπανήσει περισσότερα χρήματα προς τα πίσω και προς τα εμπρός για να εξασφαλίσει βιώσιμα ανταλλάγματα για τον ανεφοδιασμό εντός του καταστήματος.' Εάν ένα προϊόν δεν είναι διαθέσιμο στο ράφι, η πώληση κατά πάσα πιθανότητα έχει χαθεί. Μέσα από ολοκλήρωση των διαδικασιών εξωτερικής παραγωγής και διανομής με τις αντίστοιχες δικές της, η Tesco επιχειρεί να ικανοποιήσει τις ανάγκες των πελατών της καλύτερα από τους ανταγωνιστές της.

1.1.2 Η δομή της αλυσίδας εφοδιασμού

Η έννοια της αλυσίδας εφοδιασμού υποδηλώνει μία σειρά από διαδικασίες που συνδέονται μεταξύ τους προκειμένου να σχηματίσουν μία αλυσίδα. Μία τυπική αλυσίδα εφοδιασμού της Tesco σχηματίζεται από πέντε τέτοιους 'κρίκους':



Σχήμα 1.1 Από την αγελάδα στον πελάτη

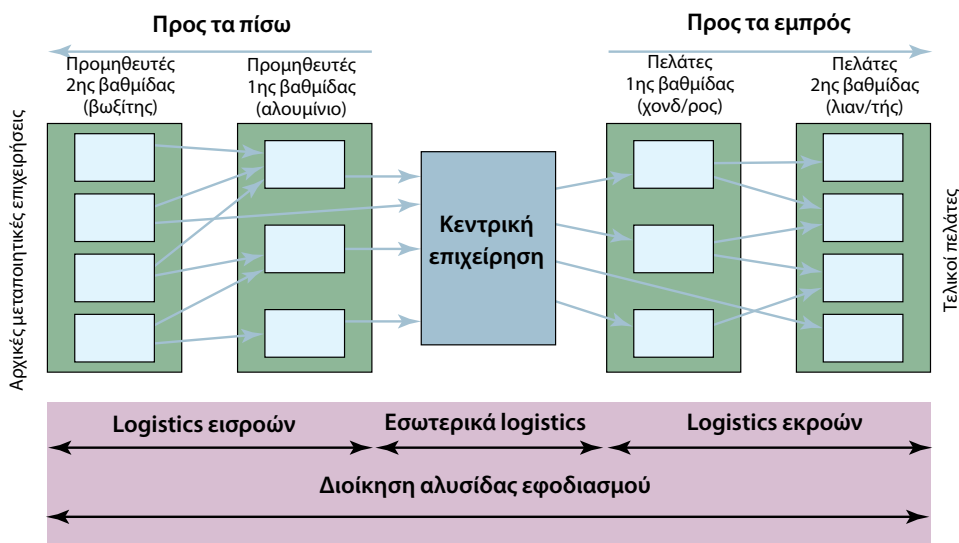
Στο Σχήμα 1.1 το γάλα παράγεται από ένα συνεταιρισμό γαλακτοπαραγωγών και μεταφέρεται σε ένα τυροκομείο. Μόλις παραχθεί το τυρί, μεταφέρεται στο εθνικό κέντρο διανομής του παραγωγού (NDC), όπου αποθηκεύεται και αφήνεται να ωριμάσει επί εννέα μήνες. Στη συνέχεια, μπορεί να αποσταθεί όταν δοθεί παραγγελία από τον λιανοπωλητή και να μεταφερθεί πρώτα στο περιφερειακό κέντρο διανομής του λιανοπωλητή (RDC). Από εκεί μεταφέρεται στο κατάστημα. Αν δούμε τα βέλη στο Σχήμα 1.1, βλέπουμε ότι τα υλικά ρέουν από τα αριστερά προς τα δεξιά. Πληροφορίες διαχέονται κατά μήκος της αλυσίδας: η ζήτηση από τον τελικό πελάτη είναι εκείνη που θέτει σε κίνηση ολόκληρη την αλυσίδα.

Αν κοιτάξουμε σε μεγαλύτερο βάθος τι συμβαίνει στην πράξη, ο όρος 'αλυσίδα εφοδιασμού' είναι κατά κάποιον τρόπο παραπλανητικός, από την άποψη ότι η 'αλυσίδα' αντιπροσωπεύει μία απλή σειρά κρίκων ανάμεσα σε ένα βασικό αγαθό (το γάλα στην συγκεκριμένη περίπτωση) και ένα τελικό προϊόν (το τυρί). Επομένως, ο παραγωγός του τυριού θα χρειαστεί υλικά συσκευασίας όπως η διαφανής μεμβράνη, οι ετικέτες και τα κιβώτια. Το τυρί χρειάζεται υλικά επιπλέον του γάλακτος κατά τη διαδικασία της παραγωγής του. Για το λόγο αυτό, ο παραγωγός τυριού συναλλιάσσεται και με άλλους προμηθευτές εκτός από τον συνεταιρισμό γαλακτοπαραγωγών. Μετά την παρασκευή του, το τυρί αποστέλλεται για ωρίμανση στο εθνικό κέντρο διανομής του προμηθευτή και στη συνέχεια αποστέλλεται και σε πολλούς άλλους πελάτες εκτός από την Tesco. Μόλις φτάσει στο περιφερειακό κέντρο διανομής της Tesco, η 'αλυσίδα' διευρύνεται

πάλι επειδή μέχρι και 100 καταστήματα εξυπηρετούνται από ένα συγκεκριμένο περιφερειακό κέντρο διανομής. Η μεγαλύτερη πολυπλοκότητα που δημιουργείται οδηγεί πολλούς συγγραφείς να μιλούν για δίκτυα εφοδιασμού (supply networks) αντί για αλυσίδες εφοδιασμού, ένα θέμα στο οποίο θα επανέλθουμε σύντομα. Τα logistics σήμερα ενδιαφέρονται επίσης και για τα όσα συμβαίνουν μετά την πώληση ενός προϊόντος. Τα δύο κυριότερα θέματα προβληματισμού είναι τα εξής:

- *Ανάστροφα logistics*: η επιστροφή ανεπιθύμητων αγαθών και συσκευασιών προς την αντίθετη κατεύθυνση (από δεξιά προς αριστερά) από τη συνήθη ροή που παρουσιάζεται στο Σχήμα 1.1.
- *Απορρίμματα*: Η απόρριψη του προϊόντος σε οποιοδήποτε στάδιο της αλυσίδας εφοδιασμού εξαιτίας προβλημάτων ποιότητας. Για παράδειγμα, η απόρριψη των ‘ήληγμένων’ ή κατεστραμμένων αποθεμάτων από τον λιανοπωλητή ή από κάποιον τελικό πελάτη. Το θέμα των απορριμμάτων θα μελετήσουμε γενικότερα στο κεφάλαιο 6.

Μία πιο ρεαλιστική απεικόνιση παρουσίαση της αλυσίδας εφοδιασμού παρουσιάζεται στο Σχήμα 1.2, όπου κάθε κρίκος μπορεί να συνδεθεί με πολλούς άλλους. Στο κέντρο πολλών πιθανών συνδέσεων με άλλες εταιρείες-προμηθευτές και εταιρείες-πελάτες βρίσκεται μία κεντρική επιχείρηση (focal firm).



Σχήμα 1.2 Δίκτυο εφοδιασμού (Πηγή: Σύμφωνα με Slack et al., 1997)

Η αλυσίδα εφοδιασμού μπορεί να φανεί σε αυτό το διάγραμμα, ως ένας αριθμός διαδικασιών που εκτείνονται πέραν των ορίων του οργανισμού. Η κεντρική επιχείρηση ενσωματώνεται στην αλυσίδα και οι εσωτερικές διαδικασίες της πρέπει να συντονιστούν με άλλες που αποτελούν τμήμα της ίδιας αλυσίδας. Τα υλικά ρέουν από αριστερά (προς τα πίσω) προς τα δεξιά (προς τα εμπρός). Αν επικρατεί αυτή η τάξη που φαίνεται εδώ, τότε μόνο ο τελικός πελάτης (στο δεξί άκρο της αλυσίδας) είναι ελεύθερος να δώσει παραγγελίες όποτε αυτός ή αυτή θέλει. Από εκείνη τη στιγμή και μετά όλα τα υπόλοιπα τα αναλαμβάνει το σύστημα.

Η αλυσίδα εφοδιασμού είναι κλιμακούμενη (tiered) με την έννοια ότι η πλευρά της προσφοράς και η πλευρά της ζήτησης μπορούν να οργανωθούν σε ομάδες εταιρών με τις οποίες συναλλισσόμαστε. Επομένως, αν θεωρήσουμε ως κεντρική επιχείρηση μια αυτοκινητοβιομηχανία, όπως το εργοστάσιο της Ford στη Βαλέντσια, τα logistics εισροών (inbound logistics) περιλαμβάνουν τους προμηθευτές 1ης βαθμίδας των σημαντικότερων εξαρτημάτων και των υπομονάδων συναρμολόγησης που παραδίδουν τα προϊόντα τους απευθείας στη Ford, ενώ οι προμηθευτές 2ης βαθμίδας παραδίδουν στους προμηθευτές της 1ης βαθμίδας και ούτω καθεξής. Τα logistics εκροών (outbound logistics) καλύπτουν την προσφορά από το εργοστάσιο της Ford στη Βαλέντσια προς εθνικές εταιρείες πωλήσεων που είναι οι πελάτες 1ης βαθμίδας, οι οποίοι με τη σειρά τους προμηθεύουν τους κυριότερους αντιπροσώπους που αποτελούν τη 2η βαθμίδα και ούτω καθεξής. Τα εσωτερικά logistics (internal logistics) καλύπτουν τον σχεδιασμό και τον έλεγχο των κινήσεων των εξαρτημάτων μέσα στο εργοστάσιο της Ford στη Βαλέντσια. Ο τελικός στόχος της διοίκησης της αλυσίδας εφοδιασμού είναι η ολοκλήρωση (integrate) των logistics εισροών, των logistics εκροών και των εσωτερικών logistics σε ένα σύνολο που λειτουργεί ομαλά και έχει ως στόχο του την ικανοποίηση των αναγκών του τελικού πελάτη χωρίς να υπάρχουν απώλειες.



Άλλοι όροι που χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν πτυχές της διοίκησης της αλυσίδας εφοδιασμού	
Συμφωνίες προμήθειας και προσφοράς (purchasing and supply)	Με τους άμεσους προμηθευτές μιας κεντρικής επιχείρησης (που βρίσκονται προς τα πίσω)
Συμφωνίες φυσικής διανομής (physical distribution)	Με σκοπό την διανομή προϊόντων προς τους πελάτες 1ης βαθμίδας (που βρίσκονται προς τα εμπρός).
Τα logistics	Αναφέρονται στο μανάτζμεντ υλικών και πληροφοριών. Τα logistics εισροών (inbound logistics) αναφέρονται στους κρίκους που υπάρχουν ανάμεσα στην κεντρική επιχείρηση και τους προμηθευτές προς τα πίσω, ενώ τα logistics εκροών (outbound logistics) αναφέρονται στους κρίκους που υπάρχουν ανάμεσα στην κεντρική επιχείρηση και τους πελάτες προς τα εμπρός. Τα εσωτερικά logistics (internal logistics) αναφέρονται στον σχεδιασμό και τον έλεγχο της ροής υλικών μέσα στα όρια της κεντρικής επιχείρησης.

Η διοίκηση της αλυσίδας εφοδιασμού, επομένως, εμφανίζεται ως διοίκηση 'από το ένα άκρο μέχρι το άλλο' (ή 'από την αγελάδα μέχρι τον πελάτη' όπως το αναφέραμε στο Σχήμα 1.1) του συνολικού δικτύου και των σχέσεων που υπάρχουν ανάμεσα στους διάφορους κρίκους. Τα σημαντικά σημεία τα συνόψισαν αρκετά χρόνια πριν οι Oliver και Webber (1982):

- Η διοίκηση της αλυσίδας εφοδιασμού θεωρεί την αλυσίδα εφοδιασμού ως μία *ενιαία οντότητα* (single entity).
- Προϋποθέτει *στρατηγική λήψη αποφάσεων* (strategic decision making).
- Θεωρεί την *εξισορρόπηση των αποθεμάτων* (balancing inventories) ως την τελευταία λύση.
- Προϋποθέτει *ολοκλήρωση του συστήματος* (system integration).

Μία φυσική προέκταση αυτού του συλλογισμού είναι ότι οι αλυσίδες εφοδιασμού θα πρέπει να αντιμετωπίζονται ως δίκτυα (networks). Το Σχήμα 1.3 δείχνει πώς μία κεντρική επιχείρηση μπορεί να βρίσκεται στο κέντρο ενός δικτύου από οργανισμούς προς τα πίσω και οργανισμούς προς τα εμπρός.