UNIVERSITY OF WALES

BRITISH HELLENIC COLLEGE

MASTERS BUSINESS ADMINISTRATION

# ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΩΝ ΚΑΝΑΛΙΩΝ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ

Μουσακάς Χαράλαμπος

Αθήνα, 2008

**Πίνακας περιεχομένων**


Πρόλογος 1

Σκοπός της Εργασίας 2

Δομή διατριβής 4

Λέξεις κλειδιά 4

**Κεφάλαιο 1**

1 Εισαγωγή 5

1.1 Τι είναι όμως "ηλεκτρονικό εμπόριο"; 6

**Κεφάλαιο 2**

2.1 Οι κρίσιμες μεταβλητές στον προγραμματισμό της βέλτιστης δομής logistcs 8

**Κεφάλαιο 3**

3 Πρόταση για τη διαμόρφωση

3.1 Το πρότυπο αναφοράς 24

3.2 Πιθανές εφαρμογές του προτεινομένου προτύπου 35

**Κεφάλαιο 4**

4. Προοπτικές συμπερασμάτων και έρευνας 46

**Κεφάλαιο 5**

5. Case study: Πλαίσιο Computers A.E.B.E.

5.1 Παρουσίαση των δραστηριοτήτων της εταιρείας 50

5.2 Μερίδιο αγοράς της εταιρείας στην Ελλάδα 51

5.3 Δίκτυο πωλήσεων της εταιρείας 52

5.4 Η παρούσα κατάσταση 58

5.5 Εφαρμογή του προτεινόμενου μοντέλου 60

Επίλογος 71

Πηγές - Βιβλιογραφία 74

Αρθρογραφία 75

Παράρτημα 77

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ


| | Τίτλος | Σελίδα |
|---|---|---|
| Πίνακας 1 | Σχέση Μεταξύ Κρίσιμων Μεταβλητών και Κόστους Παράδοσης | 23 |
| Πίνακας 2 | Επεξήγηση Συμβόλων που Χρησιμοποιούνται στο Προτεινόμενο Πρότυπο | 32 |


## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ


| | Τίτλος | Σελίδα |
|---|---|---|
| Σχήμα 1 | Οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των σημείων διανομής, των απομακρυσμένων κόμβων και των δυνητικών πελατών | 27 |
| Σχήμα 2 | Κόστος διανομής και εναλλακτικές λύσεις logistics | 33 |
| Σχήμα 3 | Κόστη, τιμές και περιθώρια κέρδους για τις δύο εναλλακτικές λύσεις | 36 |
| Σχήμα 4 | Μετακινήσεις τιμών και οικονομικότερη επιλογή | 38 |
| Σχήμα 5 | Επιλογή τρόπου παράδοσης και κόστος προσωπικής παραλαβής | 39 |
| Σχήμα 6 | Σημαντικές μεταβλητές και δομή logistics | 42 |
| Σχήμα 7 | Εναλλακτικές δομές (καταστήματα ή σημεία διανομής) | 44 |

**Ευχαριστίες**

Στο σημείο αυτό, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους καθηγητές του Ελληνοβρετανικού, για την απλόχερη προσφορά των επιστημονικών τους γνώσεων σε όλη τη διάρκεια των σπουδών μου. Η συμβολή τους στην επιστημονική μου κατάρτιση υπήρξε καθοριστική, ρυθμίζοντας ευεργετικά τους παράγοντες που θα διαδραματίσουν ουσιαστικό ρόλο στη διάρκεια της μελλοντικής μου σταδιοδρομίας.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω την σύζυγό μου και τους γονείς μου, για την πολύτιμη υποστήριξή τους σε όλο το χρονικό διάστημα αποπεράτωσης των σπουδών μου.

**Πρόλογος**

Το αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας αναφέρεται στον νέο τρόπο διανομής των εμπορευμάτων, όπως αυτή ορίζεται από τα νέα δεδομένα που δημιουργεί το ηλεκτρονικό εμπόριο. Πιο συγκεκριμένα, αναλύονται οι αλλαγές στον τρόπο διανομής και τα κριτήρια στα οποία βασίζεται η επιλογή της αντικατάστασης του παραδοσιακού τρόπου διανομής, από αυτόν που στηρίζεται στο ηλεκτρονικό εμπόριο.

Τέλος παρατίθεται η μελέτη της ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS ΑΕΒΕ. Η επιλογή της συγκεκριμένης εταιρείας πραγματοποιήθηκε λόγω της εξειδίκευσής της στον απαιτητικό χώρο του ηλεκτρονικού εμπορίου, καθώς και του μεγάλου αριθμού κωδικών που διακινεί. Κωδικών που αντιστοιχούν σε προϊόντα με μεγάλη διαφοροποίηση, οικονομική και διαστάσεων συσκευασίας.

**Σκοπός της εργασίας**

Ο σκοπός αυτής της εργασίας είναι να προσφερθούν χρήσιμες προτάσεις στις εταιρίες προμηθευτών και στους συνεργάτες τους στον προγραμματισμό των παραδόσεων στο τελευταίο τμήμα της αλυσίδας logistics.

Προκειμένου να δοθεί έμφαση στην εστίαση αυτής της εργασίας, είναι σημαντικό να διευκρινιστεί ότι, καταρχήν το πεδίο της εργασίας έχει περιοριστεί σκόπιμα στο συγκεκριμένο μέρος της ευρύτερης ηλεκτρονικής επιχείρησης, δηλαδή το κομμάτι logistics της εμπορικής συναλλαγής. Με την υιοθέτηση αυτής της μεθόδου, έχει αποφασιστεί να παραλειφθούν σκόπιμα οι υπόλοιπες πτυχές που χαρακτηρίζουν την εμπορική συναλλαγή, όπως εκείνοι που σχετίζονται με την επικοινωνία, τις πληρωμές, την ασφάλεια, τη μυστικότητα, κλπ, πτυχές που, αν και πολύ σημαντικές, υπερβαίνουν το πεδίο αυτής της εργασίας.

Αφετέρου, δεδομένου ότι έχει αποφασιστεί να στραφεί η προσοχή στα ζητήματα logistics και, επομένως, στις επιπτώσεις σχετικές με τη διαχείριση της φυσικής ροής των αγαθών, ο ευρύς και διαφοροποιημένος κόσμος των υπηρεσιών έχει αποκλειστεί σκόπιμα από αυτήν την εργασία.

Τρίτον, όσων αφορά το ηλεκτρονικό εμπόριο, έχει αποφασιστεί να επικεντρωθεί στο «B2C» τμήμα, δίνοντας κατά συνέπεια ιδιαίτερη προσοχή στις επιπτώσεις που αυτός ο νέος τρόπος επιχείρησης έχει στην κατοίκον διαδικασία παράδοσης (μια περιοχή η αύξηση της οποίας φαίνεται να απειλείται σοβαρά από τις επιλογές logistics).

Τέλος, είναι σημαντικό να διευκρινιστεί το γεγονός ότι η εργασία έχει γίνει εξετάζοντας την άποψη του λιανοπωλητή. Εντούτοις, προκειμένου να εμπλουτιστεί η ανάλυση που πραγματοποιείται, έχει προστεθεί ένας αριθμός σχολίων που αφορά τα άλλα θέματα που περιλαμβάνονται στην αλυσίδα ανεφοδιασμού (δηλαδή κατασκευαστές, τελικοί πελάτες, φορείς παροχής υπηρεσιών logistics, κλπ).

Αυτή η εργασία έχει, επομένως, έναν αριθμό στόχων που διαφέρουν ανάλογα με τη

φύση και το βαθμό πολυπλοκότητας και που μπορεί να τοποθετηθεί σε διαφορετικά επίπεδα.

Καταρχήν, η μελέτη αποσκοπεί στο να περιγράψει τη σχέση που υπάρχει μεταξύ του ηλεκτρονικού εμπορίου και των επιχειρησιακών logistics, δίνοντας έμφαση στην επίδραση που αυτός ο κλάδος της νέας οικονομίας θα ασκήσει στις δομές logistics, στο επόμενο μέλλον.

Το πρόβλημα αποτελεσματικού επανασχεδιασμού της ροής logistics είναι, στην πραγματικότητα, ιδιαίτερα κρίσιμο σε χώρες όπως η Ελλάδα, που τα χαρακτηριστικά της υποδομής της μπορούν να έχουν επιπτώσεις στην επιτυχία των επιχειρήσεων που στηρίζονται στο ηλεκτρονικό εμπόριο.

Ο σκοπός αυτής της εργασίας είναι επίσης να προσδιοριστεί το οργανωτικό πρότυπο που χαρακτηρίζει την διαδικασία των outbound logistics όπως αυτή θα εφαρμοστεί πιθανότατα από εκείνες τις επιχειρήσεις που θα επιτύχουν στο ηλεκτρονικό εμπόριο (B2C) των φυσικών προϊόντων. Παράλληλα, ένα συγκεκριμένο τμήμα αυτής της εργασίας έχει αφιερωθεί στον προσδιορισμό των κρίσιμων μεταβλητών που μπορούν να επηρεάσουν το σχέδιο του δικτύου logistics, με τη συγκεκριμένη αναφορά στο ζήτημα «τελευταίου μιλίου» των logistics. Ως τελευταίο μίλι αναφέρεται η διαδικασία παράδοσης του παραγγελθέντος προϊόντος στον τελικό πελάτη. **(**Σαμπράκος)

Η ανάλυση του συνδυασμού τέτοιων μεταβλητών έχει επιτρέψει τη διατύπωση μιας αναφοράς-πλαισίου που μπορεί εύκολα να χρησιμοποιηθεί για να αξιολογήσει τις κύριες εναλλακτικές λύσεις διανομής: άμεση (κατοίκον) παράδοση στον τελικό πελάτη έναντι της παράδοσης μέσω της πλατφόρμας logistics (cross docking point, γενικό και τοπικό κέντρο διανομής, κλπ.). (Σαμπράκος)

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο είναι δυνατόν να κατανοηθούν ακριβέστερα οι σχέσεις μεταξύ των απαιτήσεων εξυπηρέτησης των πελατών και των επιπέδων δαπανών, μεταβλητές που μπορούν να ρυθμιστούν κατά τον σχεδιασμό του δικτύου με την επιλογή του

αποτελεσματικότερου τρόπου για την εκτέλεση της φυσικής υπηρεσίας παράδοσης.

**Δομή διατριβής**

Παρατίθενται αρχικά οι μεταβλητές που διαδραματίζουν ουσιαστικό ρόλο στη διαμόρφωση της βέλτιστης δομής logistics. Γίνεται επεξήγηση του πώς αυτές οι μεταβλητές μπορούν να έχουν επιπτώσεις στην ένταση των δαπανών διανομής και πώς τα τελευταία μπορούν να ρυθμίσουν το σχεδιασμό και τη διαχείριση των κατάλληλων δομών logistics, με τέτοιο τρόπο, ώστε να συνδυαστεί η αποτελεσματικότητα και το επίπεδο της υπηρεσίας που αναμένεται από την αγορά με τα αποδεκτά επίπεδα της λειτουργούσας οικονομίας.

Στη συνέχεια, γίνεται μια προσπάθεια μαθηματικής ανάλυσης των παραμέτρων. Παρουσιάζεται ένα μοντέλο συσχετισμού των μεταβλητών και γραφικές παραστάσεις οι οποίες αναπαριστούν το κόστος και τα οφέλη των εναλλακτικών λύσεων δομής logistics. Γίνεται η ανάλυση του περιθωρίου μέσα στο οποίο είναι οικονομική η κάθε εναλλακτική λύση.

Στο τελευταίο μέρος παρατίθεται η μελέτη της ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS ΑΕΒΕ, εταιρεία η οποία δραστηριοποιείται στο χώρο του εμπορίου τόσο με τον παραδοσιακό τρόπο μέσω καταστημάτων, όσο και μέσω ηλεκτρονικού καταστήματος.

**Λέξεις κλειδιά:**

Logistics, Ηλεκτρονικό Εμπόριο, Κανάλια Διανομής, Οικονομική Λειτουργικότητα

**Κεφάλαιο 1**

## 1. Εισαγωγή

Ανθεί ή παραπαίει το ηλεκτρονικό εμπόριο; Αυτό είναι το πρώτο και κυριότερο ερώτημα που τίθεται σε κάθε απόπειρα ενασχόλησης ή έρευνας επί του θέματος. Η απάντηση, πάντως, είναι απλούστερη από ό,τι θα φανταζόταν κανείς. Όχι, το ηλεκτρονικό εμπόριο δεν παραπαίει. Παρά την αποτυχία μερικών ηλεκτρονικών επιχειρήσεων, η χρήση του Διαδικτύου αυξάνεται συνεχώς. Σήμερα, περίπου 200 εκατομμύρια άνθρωποι βρίσκονται online παγκοσμίως και, σύμφωνα με τις πιο πρόσφατες αναλύσεις, το 2007 οι B2B και B2C συναλλαγές στο διαδίκτυο υπερέβησαν το 1 τρισεκατομμύριο ευρώ. (Bowersox & Cooper)

Στην Ελλάδα δείχνει να προχωρά με κάπως αργά βήματα, αν και τα τελευταία χρόνια αναπτύσσεται σταθερά. Σε άλλα σημεία του πλανήτη, στα οποία η διείσδυση του Διαδικτύου στην καθημερινή ζωή είναι μεγάλη, η σύγχρονη αυτή μορφή αγοράς εμφανίζει αλματώδη άνοδο. (Σαμπράκος)

Το μεγαλύτερο "φανατισμό" στις αγορές μέσω του Internet παρουσιάζουν οι Βρετανοί. Οι επιχειρήσεις ηλεκτρονικού εμπορίου στο Ηνωμένο Βασίλειο κάνουν χρυσές δουλειές, καθώς οι εγχώριοι αγοραστές όχι μόνο επισκέπτονται συχνά τους δικτυακούς τόπους πωλήσεων, αλλά και ξοδεύουν σημαντικά ποσά για την απόκτηση προϊόντων. Σύμφωνα μάλιστα με πρόσφατη έρευνα, το 70% των επισκεπτών συγκεκριμένων δικτυακών τόπων προχωρά σε δοσοληψίες (61% πριν από δύο χρόνια). Στη δεύτερη θέση βρίσκονται οι Σουηδοί: σε ποσοστό 61% όσοι επισκέπτονται τις συγκεκριμένες ιστοσελίδες αγοράζουν προϊόντα ή υπηρεσίες. "Συνειδητοποιημένοι" χρήστες εμφανίζονται και οι Αυστραλοί, με φετινό ποσοστό 56%. Μεγάλη αύξηση εμφανίζουν επίσης η Ολλανδία με 51%, το Χονγκ Κονγκ με 42% και η Ισπανία με 35%. Πτωτικές τάσεις παρατηρούνται στη Γερμανία και τη Γαλλία. . (Bowersox & Cooper)

## 1.1 Τι είναι όμως "ηλεκτρονικό εμπόριο";

Πρόκειται για κάθε είδος εμπορικής συναλλαγής μεταξύ προσώπων (φυσικών και μη) που πραγματοποιείται με ηλεκτρονικά μέσα. Είναι η διάθεση και αγοραπωλησία προϊόντων ηλεκτρονικά, η διεκπεραίωση εμπορικών λειτουργιών και συναλλαγών χωρίς τη χρήση χαρτιού, συνήθως μέσω δικτύων ηλεκτρονικών υπολογιστών. Πρόκειται για την αγοραπωλησία αγαθών, πληροφοριών και υπηρεσιών μέσα από δίκτυα ηλεκτρονικών υπολογιστών.

**Το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να οριστεί από τέσσερις διαφορετικές οπτικές γωνίες:** (Bramel, Simchi - Levi)

- **Επιχειρήσεις:** Ως εφαρμογή νέων τεχνολογιών προς την κατεύθυνση του αυτοματισμού των συναλλαγών και της ροής εργασιών.
- **Υπηρεσίες:** Ως μηχανισμός που έχει στόχο να ικανοποιήσει την κοινή επιθυμία προμηθευτών και πελατών για καλύτερη ποιότητα υπηρεσιών, μεγαλύτερη ταχύτητα εκτέλεσης συναλλαγών και μικρότερο κόστος.
- **Απόσταση:** Ως δυνατότητα αγοραπωλησίας προϊόντων και υπηρεσιών μέσω του Internet ανεξάρτητα από τη γεωγραφική απόσταση.
- **Επικοινωνία:** Ως δυνατότητα παροχής πληροφοριών, προϊόντων ή υπηρεσιών, και πληρωμών μέσα από δίκτυα ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Χάρη στο Διαδίκτυο, οι επιχειρήσεις είναι σε θέση να αλληλεπιδράσουν ταυτόχρονα με έναν αυξανόμενο αριθμό πελατών, προσφέροντάς τους εξειδικευμένες υπηρεσίες. Μια τέτοια νέα προσέγγιση θα έχει ριζική επίδραση στην εξέταση πολλών από τις επιχειρησιακές αρχές και πρακτικές που καθορίζουν το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα των επιχειρήσεων.

Ωστόσο, η πρόσφατη έκρηξη του ηλεκτρονικού εμπορίου διακυβεύεται από τα συστήματα logistics που χρησιμοποιούνται για να ολοκληρώσουν τον κύκλο παραγγελίας-παράδοσης, τουλάχιστον για εκείνες τις επιχειρήσεις που εμπλέκονται με φυσικά προϊόντα.

Τέτοια συστήματα logistics μπορεί να αποδειχθούν ανεπαρκή στο να ικανοποιήσουν τις απαιτήσεις ενός καινοτόμου οργανωτικού προτύπου: δεν υπάρχουν πια μεγάλες παραδόσεις σε λίγους και γνωστούς προορισμούς, αλλά πολλές μικρές παραδόσεις σε μεγάλο αριθμό μη επαναλαμβανόμενων προορισμών, με προσωποποίηση στην εξυπηρέτηση πελατών, υπηρεσία διαθέσιμη 24 ώρες το 24ωρο και 7 ημέρες την εβδομάδα, επιτρέποντας αξιόπιστες παραδόσεις προϊόντων που πηγάζουν από όλο τον κόσμο. (Gattorna)

Οι ειδικοί αναλυτές πρόσφατα ανέφεραν ότι οι κατοίκον παραδόσεις που παράγονται από το ηλεκτρονικό εμπόριο θα έχουν υπερβεί τα 24 εκατομμύρια συσκευασίες ανά ημέρα, το 2010, και, αν και η αξία των διαταγών που συνδέονται με τέτοιες παραδόσεις αντιπροσωπεύει ένα μικρό ποσοστό της συνολικής αξίας που αγοράζεται ετησίως από τους τελικούς χρήστες, η ικανότητα να διαχειρίζονται αποτελεσματικά και αποδοτικά αρκετές εκατομμύρια κατοίκον παραδόσεις ετησίως, θα είναι ένα στοιχείο αρκετά ισχυρό, ώστε να απειλήσουν την παραδοσιακή προσέγγιση στη φυσική διαδικασία. (Frederick Ross)

Η προβλεπόμενη αύξηση του ηλεκτρονικού εμπορίου, επομένως, απαιτεί την ευρεία ανάλυση των συστημάτων logistics που χρησιμοποιούνται αυτήν την περίοδο. Αυτή η ανάλυση πρέπει να οδηγήσει στην εισαγωγή του νέου οργανωτικού προτύπου, καθώς επίσης και στο δυναμικό επανασχεδιασμό των συστημάτων logistics που επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να διαχειρίζονται τις φυσικές διαδικασίες διανομής τους αποτελεσματικότερα και αποδοτικότερα. (Rushton & Oxley)

## Κεφάλαιο 2

### 2.1 Οι κρίσιμες μεταβλητές στον προγραμματισμό της βέλτιστης δομής logistcs

Προκειμένου να προσδιοριστούν οι κύριες παροτρύνσεις και οι προφυλάξεις προγραμματισμού, που λαμβάνονται κατά τη διάρκεια του καθορισμού της καταλληλότερης δομής του κυκλώματος logistics στην ικανοποίηση των αναγκών ενός ορισμένου συνδυασμού προϊόντων/αγοράς, αρχικά θα απομονωθούν εκείνες οι μεταβλητές που είναι κρίσιμες για ένα κατάλληλο σχέδιο.

Στη συνέχεια, θα γίνει επεξήγηση του πώς αυτές οι μεταβλητές μπορούν να έχουν επιπτώσεις στην ένταση των δαπανών διανομής, σύμφωνα με τους διαφορετικούς τύπους που αναλύονται στο προηγούμενο κομμάτι, και πώς τα τελευταία μπορούν να ρυθμίσουν την επιλογή της καλύτερης δομής logistics, από την άποψη των συγκεκριμένων δομικών και λειτουργικών συστατικών του.

Οι κρίσιμες μεταβλητές μπορούν να ομαδοποιηθούν σε πέντε κύριες κατηγορίες σύμφωνα με τη φύση τους: (Johnson & Wood)

1. Μεταβλητές σχετικές με την παραγγελία
2. Μεταβλητές σχετικές με την προσφερθείσα σειρά και το προϊόν
3. Μεταβλητές σχετικές με την απαίτηση και την αγορά
4. Μεταβλητές σχετικές με τη δομή logistics
5. Μεταβλητές σχετικές με την υποδομή

Όπως θα εξηγηθεί στη συνέχεια, η εμφάνιση του ηλεκτρονικού εμπορίου φέρεται να επηρεάζει άμεσα τις μεταβλητές που σχετίζονται με την παραγγελία, την απαίτηση, και την αγορά (τα στοιχεία 1 και 3), έχει περιορισμένη ή ουδέτερη επίδραση στις μεταβλητές που σχετίζονται με το προϊόν και πώς αυτό χρησιμοποιείται (το στοιχείο 2), και περιορίζεται ρυθμίζοντας ταυτόχρονα τις μεταβλητές που σχετίζονται με τη δομή του πλαισίου logistics και της υποδομής (στοιχεία 4 και 5).

Οι μεταβλητές που ανήκουν στις πέντε προτεινόμενες κατηγορίες μπορούν στη συνέχεια

να χωριστούν περαιτέρω σε εξωτερικές μεταβλητές (Εξ.Μ.), οι οποίες είναι δύσκολο να μετρηθούν και να ελεγχθούν - και έτσι μόνο περιθωριακά επηρεάζεται από τους διευθυντικούς χειρισμούς - και εσωτερικές μεταβλητές (Εσ.Μ.), οι οποίες μπορούν γενικά να διαχειριστούν αντί να προσαρμόζονται παθητικά και να αποτελέσουν ένα πραγματικό κίνητρο για τη διεύθυνση της επιχείρησης να επιτύχει τα επίπεδα της αποδοτικότητας και της υπηρεσίας που επιβάλλονται από τον ανταγωνισμό. (Johnson & Wood)

Αυτές οι μεταβλητές προσφέρουν λίγο πολύ, μια δεδηλωμένη και άμεση επιρροή στα διάφορα στοιχεία δαπανών που συνθέτουν την ισορροπία μεταξύ της κατοίκον παράδοσης και της παραδοσιακής διανομής μέσω καταστημάτων.

Όταν οι υπόλοιποι όροι παραμένουν σταθεροί, η κατοίκον παράδοση θα προτιμηθεί όταν το κόστος της κατοίκον παράδοσης από το τοπικό σημείο διανομής είναι μικρότερο από το σύνολο των δαπανών παράδοσης των προϊόντων από εκείνο το σημείο διανομής στο κατάστημα, των σταθερών και μεταβλητών δαπανών που αναλαμβάνονται για να διαχειριστούν τις δραστηριότητες logistics του καταστήματος και των δαπανών που αναλαμβάνονται από τον τελικό χρήστη για να παραλάβει το προϊόν που αγοράζεται από το κατάστημα.

1) Οι μεταβλητές που σχετίζονται με την παραγγελία είναι οι εξής: (Daganzo)

- η αξία της παραγγελίας (Εξ.Μ.)

  Η αξία της παραγγελίας δίνεται από την αναλογία μεταξύ της αξίας των προϊόντων που περιλαμβάνονται σε μια μεμονωμένη παραγγελία και την ποσότητα που ασκεί τη μεγαλύτερη επίδραση στα έξοδα μεταφοράς της παραγγελίας (€/κυβικό μέτρο, €/100 kg, €/αποστολή, κλπ.). Αυτή η μεταβλητή επηρεάζει τις δαπάνες για την πραγματοποίηση των παραδόσεων ή των παραλαβών.

  Στην πραγματικότητα, καθώς η αξία της παραγγελίας αυξάνεται, η σημασία των εξόδων μεταφοράς μειώνεται σε σχέση με τις άλλες δαπάνες logistics (κόστος

αποθέματος, κόστος μεταφοράς αποθεμάτων, κόστος κινδύνου παλαίωσης, κλπ).

Η αξία της παραγγελίας ανήκει στην κατηγορία των εξωτερικών μεταβλητών, που σχετίζονται με τις επιλογές που γίνονται από τον πελάτη, και εμφανίζεται να επηρεάζεται ελάχιστα από τον προμηθευτή. Συνεπώς, η διάδοση του ηλεκτρονικού εμπορίου τείνει να μειώσει τη μέση αξία της παραγγελίας, μεταφέροντας το βάρος των μεταβλητών logistics στο τμήμα μεταφορών.

- μέσο μέγεθος της παραγγελίας (Εξ.Μ.)

Το μέσο μέγεθος της παραγγελίας αναφέρεται στην ποσότητα των προϊόντων (που εκφράζεται από την άποψη των γραμμών παραγγελίας και του αριθμού κομματιών ανά γραμμή), είτε είναι όλα ίδια, είτε διαφορετικά, που υπάρχουν σε μία μεμονωμένη παραγγελία.

Αυτή η μεταβλητή επηρεάζει την αναλογία μεταξύ των εξόδων μεταφοράς και των δαπανών σημείων παράδοσης που περιλαμβάνονται στο γενικό κόστος της διανομής. Όταν η συνολική ποσότητα που παραδίδεται παραμένει ίση, καθώς το μέσο μέγεθος των παραγγελιών μειώνεται, ο αντίκτυπος αυτών των δαπανών αυξάνεται, όπως και ο αντίκτυπος του γενικού κόστους της διανομής στις συνολικές δαπάνες logistics.

Ανάλογα με την προηγούμενη κατηγορία, η δυνατότητα του προμηθευτή να επηρεάσει αυτήν την ποσότητα περιορίζεται εξαιρετικά. Η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου πιέζει αυτήν την μεταβλητή και αυξάνει τον τεμαχισμό των παραδόσεων, κάτι που οδηγεί σε καθαρές αυξήσεις στις δαπάνες διανομής.

- Βοηθητικές υπηρεσίες παράδοσης (Εξ.Μ.- Εσ.Μ.)

Οι βοηθητικές υπηρεσίες αναφέρονται σε όλες εκείνες τις υπηρεσίες που αποτελούν προσθήκη στο προϊόν, όπως, η δοκιμή, η εγκατάσταση, η τοποθέτηση

ραφιών, που ζητούνται από τον πελάτη μαζί με την παράδοση του προϊόντος. Αυτή η μεταβλητή επηρεάζει και τις δαπάνες διανομής, ειδικά το κόστος σημείου παράδοσης, και τις μεταβλητές λειτουργικές δαπάνες του καταστήματος.

Συνεπώς, αυτή η μεταβλητή αναγκάζει σε επιλογές χαμηλού επιπέδου διακριτότητας, εάν η εγγενής φύση του προϊόντος και το ανταγωνιστικό περιβάλλον, επιβάλλουν άκαμπτα πρότυπα συμπεριφοράς. Εντούτοις, σε μερικές περιπτώσεις αυτό το ερέθισμα μπορεί να χειριστεί αποτελεσματικά, με αναζήτηση καινοτόμων βοηθητικών υπηρεσιών, που στοχεύουν στην ενίσχυση της αντιληπτής αξίας του επεκταθέντος ή «συνολικού» προϊόντος.

Αυτή η μεταβλητή δεν φαίνεται να επηρεάζεται συγκεκριμένα από το ηλεκτρονικό εμπόριο, αν και πρέπει να γίνεται προσεκτική εξέταση για να εξασφαλιστεί πλήρης ικανοποίηση των πελατών μετά από την πώληση (υπηρεσίες μετά από την πώλησης, τα ανταλλακτικά, κ.λπ.).

- βαθμός επείγουσας ανάγκης της παραγγελίας (Εξ.Μ.-Εσ.Μ.)

Ο βαθμός επείγουσας ανάγκης της παραγγελίας εκφράζει τα χρονικά όρια που επιβάλλονται στην παράδοση από το φθαρτό (π.χ. φρέσκα τρόφιμα) ή πεπαλαιωμένο (π.χ. εφημερίδες) του εξεταζόμενου προϊόντος, σε συνδυασμό με τις δαπάνες που συνδέονται με τη διαθεσιμότητά του (π.χ. ανταλλακτικά για τις εγκαταστάσεις, εξοπλισμός, φάρμακα).

Αυτή η μεταβλητή ασκεί μεγάλη επίδραση σε όλα τα τμήματα δαπανών. Η επείγουσα ανάγκη της παραγγελίας καθορίζει την προθυμία του τελικού πελάτη να δεχτεί υψηλότερες από τις κανονικές δαπάνες σε αντάλλαγμα της μείωσης του χρόνου αναμονής της παραγγελίας. Είναι σαφές ότι αυτή η ιδιότητα, που συνδέεται με τα χαρακτηριστικά του προϊόντος ή του πλαισίου κατανάλωσης, είναι γενικά δύσκολο να διαχειριστεί.

Από την άλλη μεριά, γίνονται εξαιρέσεις όταν τα υπόλοιπα ζωτικά χαρακτηριστικά του προϊόντος στο ράφι (χαρακτηριστικές των προϊόντων όπως τα φάρμακα, τα διαγνωστικά, μερικά τρόφιμα, κλπ) είναι αναπόσπαστο τμήμα της πολιτικής logistics της επιχείρησης. Όπως αναφέρεται προηγουμένως, οι σχετική ανάγκη πηγάζει από μερικά χαρακτηριστικά του προϊόντος και, γενικά, δεν επηρεάζεται από το πώς πραγματοποιείται η συναλλαγή.

Εντούτοις, στα μάτια του πελάτη που κάνει τις αγορές μέσω του ηλεκτρονικού εμπορίου, η ταχύτητα που χαρακτηρίζει τη φάση αγορών μεταφράζεται σε αυξανόμενες προσδοκίες υπηρεσιών, οι οποίες μεταφράζονται περιστασιακά στη συνέχεια σε προσδοκίες ταχύτητας παράδοσης, ανάλογης με εκείνης που συνδέεται με τις επείγουσες διαταγές.

- χειρισμός των επιστροφών (Εσ.Μ.)

Ο χειρισμός των επιστροφών αποτελείται από τις διαδικασίες για την επανάληψη μερικών τύπων προϊόντων στο τέλος της χρήσιμης ζωής τους ή όταν αντικαθίστανται. Αυτή η μεταβλητή έχει σημαντική επιρροή στις δαπάνες διανομής.

Ακόμη και αν ο χειρισμός των επιστροφών εξαρτάται από τις πρακτικές εξυπηρέτησης των πελατών, τις λειτουργούσες πρακτικές, ή τις νομικές απαιτήσεις, είναι προτιμότερο να ταξινομηθεί αυτή η μεταβλητή μεταξύ των ελέγξιμων επιλογών, δεδομένου ότι είναι μια από τις μεταβλητές που μπορούν να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στις αποφάσεις logistics, όπως η αναζήτηση των επιστροφών, η μελέτη των διαδρομών κλπ.

Γενικά, πρέπει να σημειωθεί ότι η ανάπτυξη των ηλεκτρονικών αγορών θα κάνει αυτήν την μεταβλητή ακόμη πιο σημαντική. Για πολλές κατηγορίες εμπορευμάτων, θα πρέπει να υπάρχουν προτάσεις στην σύμβαση που θα αναφέρονται συγκεκριμένα στις αρνήσεις, τις επιστροφές, και την αντικατάσταση των

εμπορευμάτων λόγω πιθανών αποκλίσεων στην αντίληψη μεταξύ των χαρακτηριστικών των αγαθών που επιλέγονται και που αγοράζονται ηλεκτρονικά και τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα που γίνονται αντιληπτά κατά τη φυσική επιθεώρηση, όταν το αγαθό παραδίδεται ή χρησιμοποιείται.

Η ασυνέχεια μεταξύ του χρόνου που το προϊόν επιλέγεται και του χρόνου που επιθεωρείται φυσικά, αυξάνει σημαντικά το πρόβλημα των επιστροφών, και συνεπώς το σχέδιο των συστημάτων reverse logistics. Αυτό το πρόβλημα δεν προκύπτει στην πλειοψηφία των παραδοσιακών αγορών, δεδομένου ότι οι χρόνοι της αγοράς και της διαθεσιμότητας του προϊόντος είναι οι ίδιοι.

2) Οι μεταβλητές που σχετίζονται με την προσφερόμενη σειρά και το προϊόν είναι: (Daganzo)

- εύρος και βάθος της σειράς των προσφερόμενων προϊόντων (Εσ.Μ.)

Το εύρος και το βάθος της σειράς των προϊόντων που προσφέρονται, εκφράζουν τον αριθμό οικογενειών προϊόντων, που τοποθετούνται στην αγορά από το συγκεκριμένο προμηθευτή και τον αριθμό μεμονωμένων στοιχείων που περιλαμβάνονται σε κάθε «οικογένεια». Επηρεάζουν ουσιαστικά τις λειτουργικές δαπάνες των απομακρυσμένων αποθεμάτων (αποθέματα καταστημάτων).

Όσον αφορά στον αντίκτυπο του ηλεκτρονικού εμπορίου, είναι ιδιαίτερα πιθανό ότι η προσφορά πρέπει να επεκταθεί, δεδομένου ότι ο ρόλος της συγκέντρωσης των αποθεμάτων, όλο και περισσότερο, θα ανατίθεται και θα υποστηρίζεται από την καθιέρωση ηλεκτρονικών λύσεων.

- αξία του προϊόντος (Εξ.Μ.-Εσ.Μ.)

Η αξία του προϊόντος αναφέρεται στην αναλογία μεταξύ της αξίας των μονάδων του εν λόγω προϊόντος και της μοναδιαίας μέγιστης ποσότητας, που έχει επιπτώσεις στις δαπάνες μεταφοράς και αποθέματος του ίδιου του προϊόντος. Παραδείγματος χάριν, η μέτρια επίδραση που έχουν τα έξοδα μεταφοράς στη διανομή των φαρμακευτικών προϊόντων.

Η αξία είναι μια ιδιότητα των προϊόντων που δεν μπορεί να αλλάξει εύκολα από την εταιρία ή τον διαχειριστή logistics βραχυπρόθεσμα. Εντούτοις, γίνεται όλο και περισσότερο κοινή η ύπαρξη σχεδίων logistics που στοχεύουν στο χειρισμό αυτού του παράγοντα, όπως ο σχεδιασμός για logistics (design for logistics) ή τα σχέδια για την απλοποίηση της συσκευασίας.

Η αξία του προϊόντος σχετίζεται επίσης με ορισμένες πτυχές της διαδικασίας ωρίμανσης κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής του προϊόντος. Παραδείγματος χάριν, ορισμένα προϊόντα υψηλής τεχνολογίας (κινητά τηλέφωνα, υψηλής πιστότητας συστήματα, cd players, κλπ) υπόκεινται δραματική απώλεια στην αξία, λόγω των αλλαγών στην παραγωγή και στη κατανάλωση.

- βάρος και χαρακτηριστικά όγκου του προϊόντος (Εσ.Μ.)

Το βάρος και τα χαρακτηριστικά όγκου του προϊόντος επηρεάζουν άμεσα τη δυνατότητα μεταφοράς του. Στην πραγματικότητα, τα διάφορα μέσα μεταφοράς έχουν μια βέλτιστη μεταφερόμενη αναλογία βάρους/όγκου. Η μεταφορά των προϊόντων με αναλογίες βάρους/όγκου πάνω από το βέλτιστο επίπεδο σημαίνει, όχι πλήρη αξιοποίηση της ωφέλιμης χωρητικότητας του οχήματος.

Αντίστροφα, όταν μεταφέρονται τα προϊόντα με αναλογία βάρους/όγκου χαμηλότερης από το βέλτιστο επίπεδο, το ωφέλιμο φορτίο του οχήματος δε χρησιμοποιείται εξ' ολοκλήρου. Η ανάγκη να εκτελεσθούν οι πολυάριθμες, διάσπαρτες παραδόσεις, καθιστά απαραίτητη τη χρησιμοποίηση συσκευασιών μοναδιαίων προϊόντων και υλικών συσκευασίας, που μπορούν να έχουν

επιπτώσεις στη βελτίωση των δραστηριοτήτων φόρτωσης και εκφόρτωσης, κάτι που αυξάνει την πολυπλοκότητα και τις σχετικές δαπάνες των δραστηριοτήτων προετοιμασίας της παραγγελίας και της φόρτωσης των οχημάτων.

3) Οι μεταβλητές που σχετίζονται με την ζήτηση και την αγορά είναι: (Daganzo)

- προβλεψιμότητα της ζήτησης (Εξ.Μ.-Εσ.Μ.)

Η προβλεψιμότητα της ζήτησης εκφράζει τη δυνατότητα του καθορισμού της κατανάλωσης ενός συγκεκριμένου προϊόντος από έναν συγκεκριμένο πελάτη εκ των προτέρων για έναν συγκεκριμένο χρόνο. Η προβλεψιμότητα της ζήτησης καθιστά πιθανή τη βελτίωση των δαπανών μεταφοράς των αποθεμάτων - με τη διαθεσιμότητα για τους πελάτες να παραμένει ίδια - και τον κύκλο (και έτσι και το κόστος) του επανεφοδιασμού των καταστημάτων.

Εντούτοις, ακόμη και αν ο τεμαχισμός των παραγγελιών αυξάνει την προβλεψιμότητα της ζήτησης, η γρήγορη διάδοση των συνηθειών αγοράς και των προτύπων κατανάλωσης που προκαλούνται από το ηλεκτρονικό εμπόριο, μπορεί να μεταφραστεί σε ξαφνικές, δύσκολα προβλέψιμες κρίσεις σε όλη την αλυσίδα ανεφοδιασμού, που εκθέτουν τη λογική διανομής σε κινδύνους.

- γεωγραφική συγκέντρωση της ζήτησης (Εξ.Μ.)

Η γεωγραφική συγκέντρωση της ζήτησης εκφράζει τη μέση χωροχρονική απόσταση μεταξύ του τοπικού σημείου διανομής και των πελατών που ανήκουν σε εκείνη την περιοχή. Αυτή η μεταβλητή επηρεάζει τα έξοδα μεταφοράς από το σημείο διανομής στα καταστήματα και στους τελικούς πελάτες.

Στα πλαίσια μιας αγοράς που είναι εξ ορισμού παγκόσμια, η ταχύτητα με την οποία γίνονται οι αγορές ηλεκτρονικά, θέτει σε κίνδυνοι εκείνες τις μορφές διανομής που υποτιμούν το δυναμισμό αυτού του φαινομένου και που είναι ανίκανες να σχεδιάσουν και να ενεργοποιήσουν τα κατάλληλα συστήματα

logistics.

- πυκνότητα των πελατών (Εξ.Μ.-Εσ.Μ.)

Η πυκνότητα των πελατών εκφράζει τη χωροχρονική απόσταση μεταξύ των πελατών που είναι στην ίδια περιοχή ενός σημείου διανομής. Όσο αυξάνεται η απόσταση, τόσο αυξάνεται και το κόστος κατοίκον παράδοσης (και ειδικότερα το τμήμα των δαπανών που συνδέεται με τη μεταφορά).

Μεταξύ των προφυλάξεων που πρέπει να εξεταστούν από ένα σχέδιο συστήματος logistics, ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να αφιερωθεί σε αυτήν την δυνατότητα, καθώς επίσης και στις ξαφνικές αλλαγές στις τάσεις που μπορούν να παράγουν γρήγορες μετατοπίσεις των τεράστιων περιοχών όγκων παράδοσης από περιοχές με υψηλές πυκνότητες πελατών σε περιοχές με λιγότερο πυκνή ζήτηση.

- προγραμματισμός για την παραλαβή των παραγγελθέντων εμπορευμάτων (Εξ.Μ.)

Τα προγράμματα για την αποδοχή των παραγγελθέντων εμπορευμάτων επηρεάζουν την αποδοτικότητα και την αποτελεσματικότητα των κύκλων παράδοσης που γίνονται σε δεύτερο βαθμό. Συγκεκριμένα, όσον αφορά την κατοίκον παράδοση, ιδιαίτερα σε τοπική διανομή (πχ στο κέντρο της πόλης), ο ανταγωνισμός μεταξύ των περιοχών μετατοπίζεται στη δυνατότητα να προσφερθούν πολυάριθμα «χρονικά παράθυρα» για τις καθημερινές παραδόσεις, που χαρακτηρίζονται από μια όλο και περισσότερο περιορισμένη περιοχή και που προγραμματίζονται με τέτοιο τρόπο, ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο χρόνος αναμονής του πελάτη.

Σε αυστηρούς όρους logistics, αυτό μεταφράζεται στη δυνατότητα να ισορροπηθούν σωστά διάφορες μεταβλητές, όπως ο αριθμός παραγγελιών των πελατών που μπορούν να ορισθούν σε κάθε «παράθυρο», την ικανότητα των

χρησιμοποιούμενων οχημάτων, το χρόνο που απαιτείται για κάθε νέα φόρτωση και κύκλο παράδοσης, βελτίωση των διαδρομών, κλπ.

Επιπλέον, το ελάχιστο χρονικό διάστημα μεταξύ της τελευταίας δυνατής παραγγελίας και της πρώτης παράδοσης που έχει υποσχεθεί, συνεπάγεται προσεκτική μελέτη των συσσωρευμένων χρόνων και των μεθόδων που περιλαμβάνονται στις διαδικασίες επανεφοδιασμού, σύνθεσης της παραγγελίας, φόρτωσης του οχήματος και μεταφοράς, τα οποία ξανασχεδιάζονται κατάλληλα προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι χρόνοι παράδοσης στους πελάτες.

- αξία που ορίζεται από τον πελάτη στο χρόνο που απαιτείται για να γίνει η αγορά (Εξ.Μ.)

Η αξία που ορίζεται από τον πελάτη για το χρόνο που απαιτείται για να γίνει η αγορά, ασκεί ουσιαστική επίδραση στην οικονομική ισορροπία, η οποία καθορίζει την επιλογή μεταξύ της κατοίκον παράδοσης και της αγοράς από ένα κατάστημα. Αυτή η μεταβλητή είναι μία από τις πιο περίπλοκες να αναλυθεί: στην πραγματικότητα, η αξία που ορίζεται από τον πελάτη στο χρόνο που απαιτείται για την αγορά είναι ανεξάρτητη από την παραγγελία, το προϊόν, τη γεωγραφική θέση του, κλπ.

Με άλλα λόγια, αυτό περιλαμβάνει μία κατά ένα μεγάλο μέρος υποκειμενική μεταβλητή που μπορεί να ποικίλει από πρόσωπο σε πρόσωπο, κατά διαστήματα, κάτι που τροποποιεί το ευκαιριακό κόστος του χρόνου που αφιερώνει να παραλάβει ο ίδιος τα εμπορεύματα, από σημαντικές τιμές σε σχεδόν ασήμαντες τιμές.

4) Οι μεταβλητές που σχετίζονται με τη δομή logistics είναι: (Daganzo)

- χαρακτηριστικά των καταστημάτων (Εσ.Μ.)

Τα χαρακτηριστικά του καταστήματος (γεωγραφική θέση, δυνατότητα να λάβει και να αποθηκεύσει προϊόντα) επηρεάζουν τις σταθερές και μεταβλητές δαπάνες του καταστήματος, τις δαπάνες παράδοσης των εμπορευμάτων από το τοπικό σημείο διανομής, και τις δαπάνες παραλαβής των παραγγελθέντων προϊόντων από το κατάστημα.

Η θέση του καταστήματος, η δομή, το σχεδιάγραμμα, και οι τεχνολογίες logistics πρέπει να βασιστούν στις νέες προσεγγίσεις: από τη διαμόρφωση για τη μετακίνηση των μικρών συσκευασιών, στη δυνατότητα εντοπισμού ειδικών παραγγελιών των πελατών, τη δυνατότητα της κίνησης των υλικών υψηλής συχνότητας κλπ.

- χαρακτηριστικά των μέσων μεταφοράς (Εσ.Μ.)

Τα χαρακτηριστικά των μέσων μεταφοράς (ικανότητα ελιγμών, ευκολία του χώρου στάθμευσης, υδραυλικός ανελκυστήρας, εξοπλισμός μετακίνησης εμπορευμάτων, κλπ) έχουν κατά ένα μεγάλο μέρος επιπτώσεις στα έξοδα μεταφοράς (κόστος μεταφοράς και κόστος σημείων παράδοσης).

Είναι ιδιαίτερα πιθανό ότι σε μερικές περιπτώσεις τα οχήματα μεταφορών θα πρέπει να εφευρεθούν εκ νέου, να εξοπλιστούν με εύκολη εξωτερική πρόσβαση σε όλες τις πλευρές, με εκλεκτική ικανότητα φόρτωσης που σχεδιάζεται για την παραλαβή επιστροφών και τη γρήγορη εκφόρτωση και μετακίνηση των συσκευασιών.

Σε άλλες περιπτώσεις, το φυσικό σχεδιάγραμμα του οχήματος θα πρέπει να ξανασχεδιαστεί προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι ομάδες ετερογενών προϊόντων, από την άποψη των απαιτήσεων logistics, οι οποίες αγοράζονται μαζί: φρέσκα, ξηρά, και παγωμένα τρόφιμα, καθώς επίσης και αλλοιούμενα.

Η ίδια η προσέγγιση στον καθορισμό των φορτίων πρέπει να βασίζεται σε προσεγγίσεις και τεχνολογίες υποστήριξης πληροφοριών που μπορούν να βελτιώσουν τα προαναφερθέντα στοιχεία, όπως η αξία των προϊόντων που μεταφέρονται.

Κατά αυτόν τον τρόπο, βλέπουμε τη διάδοση των δορυφορικών συστημάτων ελέγχου των οχημάτων που, όταν συνδυάζονται με ειδικό λογισμικό βελτιώσεων, χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο της προόδου των παραδόσεων στις μακρινές διαδρομές και τον υπολογισμό των τυποποιημένων χρόνων παράδοσης, οι οποίοι είναι θεμελιώδεις στην αναζήτηση για την αποτελεσματικότερη φόρτωση του οχήματος.

- θέση των ενδιάμεσων χειριστών (Εσ.Μ.)

Η θέση των ενδιάμεσων χειριστών αναφέρεται στη γεωγραφική θέση των τοπικών σημείων συλλογής και διανομής. Αυτή η μεταβλητή επηρεάζει το κόστος των εμπορευμάτων στα καταστήματα που βρίσκονται στον τομέα του μεμονωμένου σημείου διανομής.

Η παραδοσιακή λογική επιλογής της θέσης εγκατάστασης, η οποία χαρακτηριστικά είναι σε μια κεντρική θέση σύμφωνα με το σχετικό βάρος των διαφορετικών τομέων ζήτησης και των δαπανών logistics, βεβαίως δεν αλλάζει τη μέθοδο, αλλά θα επηρεαστεί πολύ από την αυξανόμενη δυναμική των μεταβλητών. Έτσι, υποκινεί την αναζήτηση των οργανωτικών δομών και των λύσεων (συνεργασίες) εκείνων, που μπορούν να τροποποιηθούν γρήγορα.

5) Οι μεταβλητές που σχετίζονται με την υποδομή είναι οι ακόλουθες: (Daganzo)

- ποιότητα του δικτύου μεταφορών (Εξ.Μ.)

Η ποιότητα του δικτύου μεταφορών (δρόμοι, σιδηρόδρομοι, κλπ) επηρεάζει άμεσα τις δαπάνες που αναλαμβάνονται στην πραγματοποίηση των αποστολών. Ειδικότερα, η υψηλή πυκνότητα δικτύων σε μια γεωγραφική περιοχή που συνδυάζεται με την ποιότητα του ίδιου του δικτύου, δημιουργεί τις αποτελεσματικότερες και αποδοτικές συνδέσεις μεταξύ των σημείων προέλευσης και προορισμού.

Το θεμελιώδες χαρακτηριστικό γνώρισμα του ελληνικού συστήματος μεταφορών φορτίου είναι η ακραία εξάρτησή του στη μεταφορά μέσω φορτηγών πέρα από το δίκτυο εθνικών οδών και μέσω των κόμβων υποδομής που είναι εξαιρετικά ελλιπείς σε σύγκριση με άλλες ευρωπαϊκές χώρες.

Εάν η αύξηση της επιχείρησης ως αποτέλεσμα του ηλεκτρονικού εμπορίου δεν συνοδεύεται από σημαντικές, επείγουσες επενδύσεις υποδομής, το σύστημα θα περιέλθει σε έναν φαύλο κύκλο, καθώς η αύξηση των μεταφερόμενων προϊόντων και ο όγκος των οχημάτων, θα διαποτίσουν ένα ήδη εξαθλιωμένο οδικό σύστημα, που περιορίζει και τη αποτελεσματικότητα της νέας μεθόδου διανομής, λόγω της αύξησης στους χρόνους διέλευσης, και την αποδοτικότητά της, λόγω της αναπόφευκτης αύξησης στις δαπάνες μεταφοράς και αποθήκευσης.

- επίπεδο συμφόρησης τμήματος διαδρομών (Εξ.Μ.)

Η συμφόρηση ενός τμήματος διαδρομών επηρεάζει την ταχύτητα, και κατά συνέπεια το χρόνο, και το κόστος που αναλαμβάνεται για τη σύνδεση του σημείου προέλευσης και προορισμού σε συγκεκριμένο δίκτυο μεταφορών. Η συμφόρηση έχει άμεσα επιπτώσεις στα έξοδα μεταφοράς.

Όσον αφορά τον αντίκτυπο του ηλεκτρονικού εμπορίου σε αυτήν την λεπτή παράμετρο, όπου οι όροι υποδομής είναι ίδιοι, φαίνεται δυστυχώς αναπόφευκτο ότι θα υπάρξει ευδιάκριτη επιδείνωση στην ένταση των φυσικών ροών, και

επακόλουθη επιδείνωση της κυκλοφορίας στην πόλη και στις εθνικές οδούς, η οποία είναι ήδη χαοτική.

- διαφορετικό κόστος μεταξύ των τρόπων μεταφοράς (Εξ.Μ.)

Το διαφορετικό κόστος μεταξύ των τρόπων μεταφοράς εκφράζει τη διαφορά στο κόστος που αναλαμβάνεται για τη μεταφορά μιας μονάδας του προϊόντος σε μια μονάδα απόστασης με τα διαφορετικά διαθέσιμα μέσα, διατηρώντας ίδια τα πρότυπα υπηρεσιών. Για το υπό εξέταση θέμα, παράδοσης κατοίκον, είναι αδύνατο να φανταστούμε εναλλακτικές λύσεις στη μεταφορά των φορτίων, με αποτέλεσμα αυτό το πρόβλημα να μην επηρεάζει το σχέδιο των συγκεκριμένων μεταφορών. Όσον αφορά την αρχική μεταφορά στο σημείο διανομής, οι εναλλακτικές λύσεις περιορίζονται σοβαρά από τους παράγοντες θέσης και υποδομής που συζητούνται προηγουμένως.

Στον Πίνακα 1, συνοψίζονται οι σχέσεις που υπάρχουν μεταξύ των μεταβλητών που συζητούνται ανωτέρω και τα στοιχεία του κόστους που καθορίζουν την οικονομική ισορροπία μεταξύ της παράδοσης από τα καταστήματα και της άμεσης παράδοσης στο σπίτι του τελικού πελάτη.

Ο συσχετισμός μεταξύ του αντίκτυπου ενός μεμονωμένου στοιχείου του κόστους στις διαφορετικές εξεταζόμενες μεταβλητές, έχει εκφραστεί συμβατικά με τα σύμβολα που επεξηγούνται από κάτω.

Παρά τη συνοπτική και μη-αυστηρή φύση της, αυτή η ποιοτική ανάλυση των μεταβλητών και τα στοιχεία του κόστους που επηρεάζονται από αυτές αποκαλύπτουν πώς:

✓ οι μεταβλητές που ενθαρρύνουν την υιοθέτηση οργανωτικής δομής κατοίκον παράδοσης είναι: (Poirier & Reiter)

- η αξία του προϊόντος/παραγγελίας.

- η πυκνότητα των πελατών στην εξεταζόμενη περιοχή.
- η επείγουσα ανάγκη με την οποία η παράδοση πρέπει να γίνει.
- η ανάγκη να εγγυηθεί η παράδοση οποιαδήποτε ώρα της ημέρας.
- η αξία που αποδίδεται από τον τελικό πελάτη στο χρόνο που απαιτείται για την αγορά.

✓ Οι μεταβλητές που αντίθετα ενθαρρύνουν την υιοθέτηση ενός οργανωτικού συστήματος παράδοσης από τα καταστήματα είναι: (Poirier & Reiter)

- η ανάγκη να παρασχεθούν οι βοηθητικές υπηρεσίες παράδοσης .
- η ανάγκη να αντιμετωπιστούν οι επιστροφές .
- η αυξανόμενη συμφόρηση τμημάτων των διαδρομών.

Κατά συνέπεια, η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου απαιτεί, να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στις πτυχές logistics της διανομής, ειδικότερα όσον αφορά το τελικό στάδιο της διαδικασίας παράδοσης. Μόνο με τη βοήθεια μίας προσεκτικής, εξωστρεφούς ανάλυσης των μεταβλητών, μπορεί να πραγματοποιηθεί ο σχεδιασμός και η διαχείριση των κατάλληλων δομών logistics, με τέτοιο τρόπο, ώστε να συνδυαστεί η αποτελεσματικότητα και το επίπεδο της υπηρεσίας που αναμένεται από την αγορά με τα αποδεκτά επίπεδα της λειτουργούσας οικονομίας.

Πίνακας 1. Σχέση μεταξύ κρίσιμων μεταβλητών και κόστους παράδοσης

| **Μεταβλητές** | **Κόστος** | $K_{\Delta\Pi}$ | $K_{\Pi K}$ | $K_{K\Sigma}$ | $K_{KM}$ | $K_{\Delta A}$ | $K_{\Pi\Pi}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Παραγγελία** | αξία της διαταγής | --- | - | = | = | = | -- |
| | Μέσο μέγεθος της διαταγής | -- | - | = | - | = | - |
| | βοηθητικές υπηρεσίες παράδοσης | +++ | = | = | ++ | = | ++ |
| | Βαθμός επείγουσας ανάγκης της διαταγής | + | ++ | = | + | = | +++ |
| | χειρισμός των επιστροφών | +++ | + | = | ++ | + | = |
| **Προϊόν** | εύρος και βάθος της σειράς των προϊόντων | = | = | = | + | + | = |
| | αξία του προϊόντος | --- | - | = | = | + | -- |
| | βάρος και χαρακτηριστικά όγκου | - | - | = | = | = | - |
| **Ζήτηση** | προβλεψιμότητα της ζήτησης | - | -- | = | - | -- | - |
| | γεωγραφική συγκέντρωση της ζήτησης | -- | -- | = | = | = | - |
| | πυκνότητα των πελατών | --- | -- | = | = | = | -- |
| | προγραμματισμός για την παραλαβή | ++ | + | = | +++ | = | -- |
| | αξία που ορίζεται από τον πελάτη στο χρόνο αγοράς | = | = | = | = | = | +++ |
| **Δομή logistics** | χαρακτηριστικά καταστημάτων | -- | -- | = | = | = | = |
| | χαρακτηριστικά των μέσων μεταφοράς | = | - | ++ | -- | = | -- |
| | θέση των ενδιάμεσων χειριστών | = | -- | = | = | = | = |
| **Υποδομή** | ποιότητα του δικτύου μεταφορών | -- | - | = | = | = | + |
| | επίπεδο συμφόρησης τμήματος διαδρομών | +++ | -- | = | = | = | ++ |
| | διαφορετικό κόστος μεταξύ των τρόπων μεταφοράς | - | = | = | = | = | - |

Επεξήγηση συμβόλων : +δυνατή επιρροή, -αντίστροφη επιρροή, =δεν υπάρχει επιρροή

Πηγή: (Daganzo)

**Κεφάλαιο 3**

# 3. Πρόταση για τη διαμόρφωση

## 3.1 Το πρότυπο αναφοράς

Η επιλογή του αποτελεσματικότερου τρόπου για την εκτέλεση της φυσικής παράδοσης (παράδοση της παραγγελίας στον τελικό πελάτη μέσω του παραδοσιακού δικτύου των καταστημάτων, ή παράδοση κατοίκον) καθορίζεται από τον συνδυασμό του επιπέδου της υπηρεσίας που προσφέρεται στον τελικό πελάτη και τα σχετικά οικονομικά πλεονεκτήματα αυτών των δύο εναλλακτικών οργανωτικών λύσεων.

Ο σκοπός αυτής της εργασίας είναι να προσφερθούν χρήσιμες προτάσεις στις εταιρίες προμηθευτών και στους συνεργάτες τους στον προγραμματισμό των παραδόσεων σε αυτό το τελευταίο τμήμα της αλυσίδας logistics. Αρχικά θα εξηγηθούν οι μέθοδοι που έχουν χρησιμοποιηθεί για τον καθορισμό των στοιχείων που εξετάζονται στη διαμόρφωση του συστήματος των μεταβλητών και των σχέσεων, που χρησιμοποιούνται για να επιλεγεί το αποτελεσματικότερο σύστημα διανομής.

Αν και η ανάλυση του προβλήματος γίνεται από την άποψη του προμηθευτή, θα εξεταστεί επίσης ο ρόλος του πελάτη, ο οποίος, όπως θα δούμε, δεν είναι δευτεροβάθμιος. Δεδομένου ότι το εν λόγω πρόβλημα περιλαμβάνει μια υπηρεσία, το ζήτημα των καινοτόμων φυσικών μεθόδων διανομής περιλαμβάνει τελικά επίσης και τον πελάτη, εξ' αιτίας της διαπρεπούς θέσης του στην εμπορική σχέση και την καθοριστική επιρροή στον τρόπο με τον οποίο η πτυχή «υπηρεσίες» εμπλέκεται στη σχέση ανταλλαγής.

Είναι έτσι σαφές, ότι, από την άποψη του καταναλωτή, η επιλογή μεταξύ μιας εναλλακτικής λύσης και της υπάρχουσας, εάν καθορίζεται σε οικονομικά λογική βάση, εξαρτάται από την αντίληψή του για την αξία που αποδίδεται στη σχέση τιμής/υπηρεσίας, κάτι που τελικά καθορίζει την επιλογή μεταξύ των εναλλακτικών μεθόδων διανομής.

Κάτι τέτοιο μπορεί να φαίνεται προφανές, αλλά στην πραγματικότητα, η επιλεγμένη μέθοδος αξιολόγησης μπορεί να συμπεριλάβει το κόστος που συνδέεται με τη συμβολή που ο πελάτης είναι πρόθυμος να κάνει στη συναλλαγή, αφιερώνοντας χρόνο και χρήμα στη παραλαβή (ή την αποστολή) της παραγγελίας από το τερματικό σημείο του κύκλου logistics (πχ κατάστημα ή άλλο σημείο διανομής).

Μέσω αυτής της προοπτικής, ο πελάτης παίρνει μερικούς από τους παραδοσιακούς ρόλους του προμηθευτή στη σχέση πελάτη-προμηθευτή, αντικαθιστώντας μερικώς τον τελευταίο και απορροφώντας μερίδα των δαπανών logistics.

Αυτή η προθυμία φαίνεται να συνδέεται στενά με την αξία που αποδίδεται από τον πελάτη στο χρόνο και τα χρήματά του, η οποία μπορεί να ποικίλει από τιμές κοντά στο μηδέν, έως σε εξαιρετικά σημαντικά ποσά.

Οι προηγούμενες παρατηρήσεις έχουν γίνει προκειμένου να επισημανθεί ότι ακόμα κι αν υιοθετηθεί η άποψη της επιχείρησης που εμπορεύεται το προϊόν, η ανάγκη να ληφθούν υπόψη οι κύριες μεταβλητές που αναφέρονται προηγουμένως, απαιτεί να γίνουν υποθέσεις για την υποκειμενική συμπεριφορά του καταναλωτή.

Η σύνθετη λειτουργική δομή που κρύβεται κάτω από τις εξεταζόμενες μεταβλητές, ρυθμίζει τη δυνατότητά να διαμορφωθεί η σειρά των επιλογών για τη βέλτιστη κατανομή των πόρων από την εταιρία-προμηθευτή με λεπτομερή, αποτελεσματικό, και συγκεκριμένο τρόπο.

Προκειμένου να απλοποιηθεί η ακόλουθη ανάλυση, η περιγραφή του προτεινόμενου προτύπου αρχίζει με μια εκτίμηση του κόστους που θα αναλαμβανόταν από το σύστημα στην εκτέλεση όλων των δευτεροβάθμιων φυσικών δραστηριοτήτων διανομής, με την υπηρεσία που προσφέρεται στον πελάτη να παραμένει η ίδια.

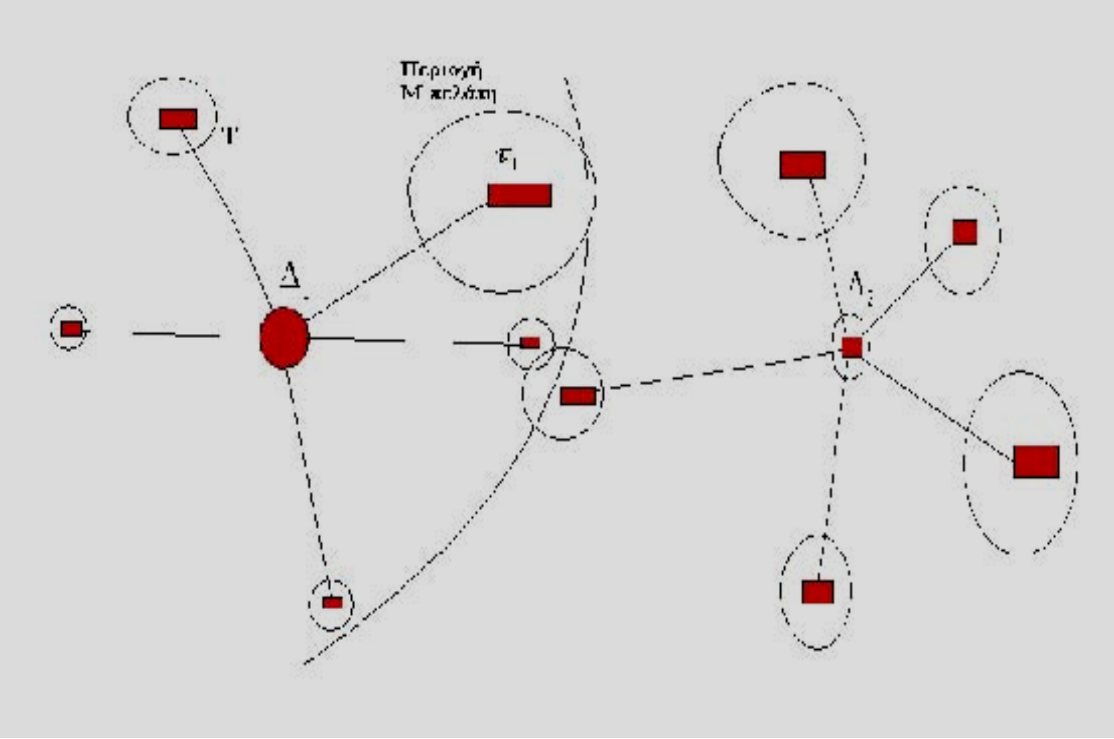
Όπως αναφέρεται ανωτέρω, η υπόθεση αυτής της μελέτης είναι ότι είναι δυνατό να προσφερθούν χρήσιμες προτάσεις σχετικά με τις μεταβλητές που επηρεάζουν την

εναλλακτική λύση της άμεσης αποστολής από το κέντρο διανομής, όταν συγκρίνεται με τη φυσική διανομή μέσω του ενδιάμεσου σταδίου ενός απομακρυσμένου κόμβου που επισκέπτονται συχνά οι πελάτες (Μ).

Συγχρόνως, όπως διευκρινίζεται στο Σχήμα 1, στη δυνατότητα εντοπισμού της ιδανικής περιοχής των διαφορετικών απομακρυσμένων κόμβων (Τ) που προμηθεύονται από ένα σημείο διανομής (Δ), τόσο το ίδιο το σημείο διανομής, λαμβάνοντας υπόψη ανταγωνιστές που μπορεί να δραστηριοποιούνται επικερδώς στην επιλεγμένη περιοχή αγοράς, όσο και τα πιθανά σημεία της σύγκλισης μεταξύ αυτών των τελευταίων θέσεων, αποτελούν κρίσιμα χαρακτηριστικά.

Στο πρώτο σενάριο, εάν το επίπεδο υπηρεσίας που προσφέρεται από το δευτεροβάθμιο σύστημα διανομής ήταν ίδιο και για τις δύο οργανωτικές λύσεις που εξετάζονται, το σχετικό οικονομικό πλεονέκτημα που προκύπτει από την επιλογή του ενός αντί του άλλου αποκαλύπτεται με την απλή σύγκριση μεταξύ των εξόδων μεταφοράς που η εταιρία θα ανελάμβανε για να κάνει την κατοίκον παράδοση και το ποσό των δαπανών logistics (για την αποθήκευση, την προετοιμασία διαταγής, και τη μεταφορά στα σημεία πώλησης) που αναλαμβάνονται από την ίδια την εταιρία, και που αθροίζονται με εκείνα που προκύπτουν προκειμένου να παραληφθεί η παραγγελία από τον τελικό πελάτη.

**Σχήμα 1. Οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των σημείων διανομής, των απομακρυσμένων κόμβων και των δυνητικών πελατών.**




Από την άποψη της εταιρίας διανομής, με (Μ) τελικούς πελάτες που αγοράζουν τα προϊόντα από (Τ) απομακρυσμένους κόμβους (π.χ. καταστήματα) τα οποία λειτουργούν στην περιοχή που εξετάζεται και που προμηθεύονται προϊόντα από το ίδιο σημείο διανομής (Δ), είναι πιο οικονομικό να προσφέρει κατοίκον παράδοση των παραγγελθέντων προϊόντων από το να πραγματοποιεί παραδόσεις μέσω των καταστημάτων, για κάθε δευτεροβάθμιο σημείο διανομής (υποθέτοντας ότι το συνολικό ύψος των εμπορευμάτων (Π) που αγοράζονται από τους τελικούς πελάτες είναι το ίδιο) όταν ικανοποιείται ο ακόλουθος όρος:

$$\Sigma\ \delta(\Sigma\pi K_{A\Pi}) < \Sigma\ \delta K_{\Pi M}$$

όπου:

$\sum \delta(\Sigma\pi K_{A\Pi})$ είναι το το κόστος άμεσης παράδοσης

$\sum \delta K_{\Pi M}$ είναι το κόστος παράδοσης μέσω μεσαζόντων, το οποίο ισούται με

$\sum \delta\ (K_{\Pi K}+(K_{K\Sigma} + K_{KM} + K_{\Delta A}) + \sum \pi K_{\Pi\Pi})$

- $K_{A\Pi}$ (κόστος άμεσης παράδοσης): κόστος που αναλαμβάνεται για την πραγματοποίηση όλων των κατοίκον παραδόσεων των παραγγελθέντων εμπορευμάτων (π), ανά μονάδα του χρόνου, στους πελάτες (μ) που συνήθως εξυπηρετούνται από το τ-ωστό κατάστημα, ξεκινώντας από το σημείο διανομής (δ) που βρίσκεται στην υπό εξέταση περιοχή.

  Το κόστος αυτό εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά των προϊόντων (αξία, σχέση βάρος-όγκου, απαιτήσεις εγκαταστάσεων, κλπ), τα χαρακτηριστικά ζήτησης (φύση της διαταγής, της δυνατότητας υποκατάστασης των προϊόντων, κλπ.), τη φύση της αγοράς και την υπάρχουσα υποδομή στην εξεταζόμενη περιοχή (αριθμός πελατών, χωροχρονική απόσταση μεταξύ του σημείου διανομής και των κατοικιών των διάφορων πελατών, πυκνότητα πελατών ανά μονάδα της γεωγραφικής περιοχής, κλπ).

- $K_{ΠΚ}$ (κόστος της παράδοσης στο κατάστημα): κόστος που αναλαμβάνεται για την πραγματοποίηση της παράδοσης των εμπορευμάτων (π) από το σημείο διανομής (δ) στο τ-ωστό κατάστημα που λειτουργεί στην υπό εξέταση περιοχή και που μεταφέρεται διαδοχικά στους πελάτες που συνήθως εξυπηρετούνται από αυτό το κατάστημα. Το κόστος αυτό εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά των προϊόντων (αξία, σχέση βάρος-όγκου, απαιτήσεις εγκαταστάσεων, κλπ), τα χαρακτηριστικά της διαδικασίας ανεφοδιασμού (ποσότητα και συχνότητα ανεφοδιασμού του καταστήματος κλπ.), τα χαρακτηριστικά της αγοράς και την υποδομή της συγκεκριμένης περιοχής (χωροχρονική απόσταση μεταξύ του σημείου διανομής και των διάφορων καταστημάτων, κλπ).

- $K_{KΣ}$ (σταθερές δαπάνες καταστημάτων): σταθερές δαπάνες που αναλαμβάνονται για την διατήρηση των αποθεμάτων του τ-οστού καταστήματος. Αυτές οι δαπάνες αποτελούνται από το κόστος ενοικίου ή απόσβεσης της ιδιοκτησίας, των δαπανών εφοδιασμού, των γενικών και διοικητικών εξόδων κλπ, και εξαρτώνται κατά ένα μεγάλο μέρος από τη γεωγραφική θέση του καταστήματος (κεντρικό σημείο ή προάστια), τον χωροταξικό του σχεδιασμό, τον κλάδο στον οποίο δραστηριοποιείται και την οργανωτική δομή του καταστήματος

- $K_{KM}$ (μεταβλητές δαπάνες καταστημάτων): οι μεταβλητές δαπάνες που αναλαμβάνονται για την διατήρηση των αποθεμάτων του τ-οστού καταστήματος. Αυτές οι δαπάνες ποικίλλουν ανάλογα με τις διαφορές στον όγκο εργασίας της επιχείρησης του τ-οστού καταστήματος και εξαρτώνται έτσι από τη φύση του προϊόντος, τον αριθμό παραγγελιών κλπ. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα μεταβλητού κόστους καταστημάτων είναι το κόστος επεξεργασίας και προετοιμασίας των παραγγελιών.

- $K_{ΔΑ}$ (κόστος διατήρησης αποθέματος): αυτό το κόστος συγκεντρώνει τις οικονομικές δαπάνες του αποθέματος προϊόντων στο τ-ωστό κατάστημα, τις δαπάνες κινδύνου παλαίωσης των προϊόντων, και τις ασφαλιστικές δαπάνες αποθεμάτων. Οι μεταβλητές που επηρεάζουν αυτό το στοιχείο δαπανών, εξαρτώνται από τη φύση των

προϊόντων (αξία , σχέση βάρους – όγκου, απαιτήσεις εγκαταστάσεων κλπ) των χαρακτηριστικών της ζήτησης (φύση της παραγγελίας, της δυνατότητας υποκατάστασης των προϊόντων, κλπ),και των χαρακτηριστικών της αγοράς (προβλεψιμότητα της ζήτησης, κύκλος ζωής προϊόντων κλπ).

- $K_{\Pi\Pi}$ (κόστος προσωπικής παραλαβής): κόστος που αναλαμβάνεται από τους πελάτες (μ) για να παραλάβουν τα εμπορεύματα (π) στο τ-ωστό κατάστημα. Αυτό το κόστος πληρώνουν οι τελικοί πελάτες όταν αποφασίζουν να επισκεφτούν το κατάστημα (τ) για να αγοράσουν το επιθυμητό προϊόν.

  Επηρεάζεται έτσι από τη φύση των προϊόντων (αξία, σχέση βάρους-όγκου, απαιτήσεις εγκαταστάσεων, κλπ), τον τύπο παραγγελίας (φύση της παραγγελίας, της δυνατότητας υποκατάστασης των προϊόντων, κλπ) και την υποδομή στην υπό εξέταση περιοχή (χωροχρονική απόσταση μεταξύ του καταστήματος (τ) και του σπιτιού του μ-οστού πελάτη, τη δυνατότητα του πελάτη να συνδυάζει την συγκεκριμένη αγορά με άλλες κλπ). Όπως επισημαίνεται παραπάνω, αυτό το κόστος μπορεί θεωρητικά να είναι μηδενικό ή να αποτελεί μια εξαιρετικά υψηλή αξία σύμφωνα με την αξία που ορίζεται από κάθε πελάτη στη χρήση του διαθέσιμου χρόνου του.

  Για εκείνους τους πελάτες που είναι πρόθυμοι να πάρουν τα προϊόντα προσωπικά, επειδή δεν έχουν καμία ουσιώδη εναλλακτική λύση όσων αφορά τον χρόνο, αυτό το κόστος μειώνεται προς όφελος της χρησιμοποίησης μεσαζόντων, η σχετική αξία των οποίων θα αυξηθεί. Αντίθετα, στην περίπτωση των πελατών που ορίζουν υψηλή αξία στο χρόνο τους, το κόστος χρησιμοποίησης μεσαζόντων καθιστά την άμεση παράδοση πιο επιθυμητή.

Από την άποψη του προμηθευτή (εταιρία διανομής), το κόστος που αναλαμβάνεται από τους πελάτες για να παραλάβουν την παραγγελία τους από απομακρυσμένα καταστήματα συχνά παραλείπεται, παρότι το λογικό και σωστό είναι να λαμβάνεται υπόψη κατά τον σχεδιασμό του δικτύου logistics της.

Από την μεριά του πελάτη, που έχει πολύ σαφή ιδέα της αξίας της συμβολής του, μπορούμε να φανταστούμε ότι η προτίμησή του μεταξύ των εναλλακτικών λύσεων διανομής (κατοίκον παράδοση ή μέσω των καταστημάτων) επηρεάζεται από τη σύγκριση μεταξύ της υποκειμενικά αντιληπτής αξίας που ορίζεται από τον πελάτη (μ) στην υπηρεσία κατοίκον παράδοσης ($K_{\Pi\Sigma}$), σχετίζεται απόλυτα με το κόστος προσωπικής παραλαβής των προϊόντων, και το κόστος που υπόκειται για τις δύο εναλλακτικές λύσεις.

Στα σενάρια που περιγράφηκαν, αυτό το κόστος είναι ίσο με την πραγματική τιμή που καταβλήθηκε για την κατοίκον παράδοση, στην πρώτη περίπτωση, και την τιμή πώλησης του προϊόντος που χρεώνεται από το κατάστημα συν την αξία που ορίζεται από τον πελάτη στο χρόνο που απαιτείται για να επισκεφτεί το κατάστημα και να πάρει τα προϊόντα, στη δεύτερη περίπτωση.

Έχοντας υπόψη τα παραπάνω, το σύστημα των μεταβλητών ολοκληρώνεται ως εξής:

Άποψη του Προμηθευτή

$$K_{A\Pi} + \alpha_1 < \frac{K_{\Pi K} + (K_{K\Sigma} + K_{KM} + K_{\Delta A})}{\Pi} + \alpha_2 + K_{\Pi\Pi} < K_{\Pi\Sigma}$$

Άποψη του Αγοραστή

Όπου:

$\alpha_1$, $\alpha_2$ =περιθώριο κέρδους στις δύο εναλλακτικές λύσεις διανομής

$K_{A\Pi} + \alpha_1$ =κόστος κατοίκον παράδοσης

$$\frac{K_{\Pi K} + (K_{K\Sigma} + K_{KM} + K_{\Delta A})}{\Pi} + \alpha_2 + K_{\Pi\Pi} =$$ κόστος παράδοσης με τη χρήση μεσαζόντων συμπεριλαμβανομένου και του κόστους προσωπικής παραλαβής

$K_{\Pi\Sigma}$ = υποκειμενική αξία που αποδίδεται από τον πελάτη στην κατοίκον παράδοση

Είναι δυνατή η γραφική αναπαράσταση της παραπάνω εξίσωσης. Στο Σχήμα 2 παρουσιάζεται η γραφική εξίσωση, χρησιμοποιώντας ως μεταβλητές στον άξονα $x'$ $x$ την χωρο-χρονική απόσταση του καταστήματος ή του πελάτη από το κεντρικό σημείο διανομής και στον άξονα $y'$ $y$ το συνολικό κόστος παράδοσης.

Πίνακας 2. Επεξήγηση όλων των συμβόλων που χρησιμοποιούνται:

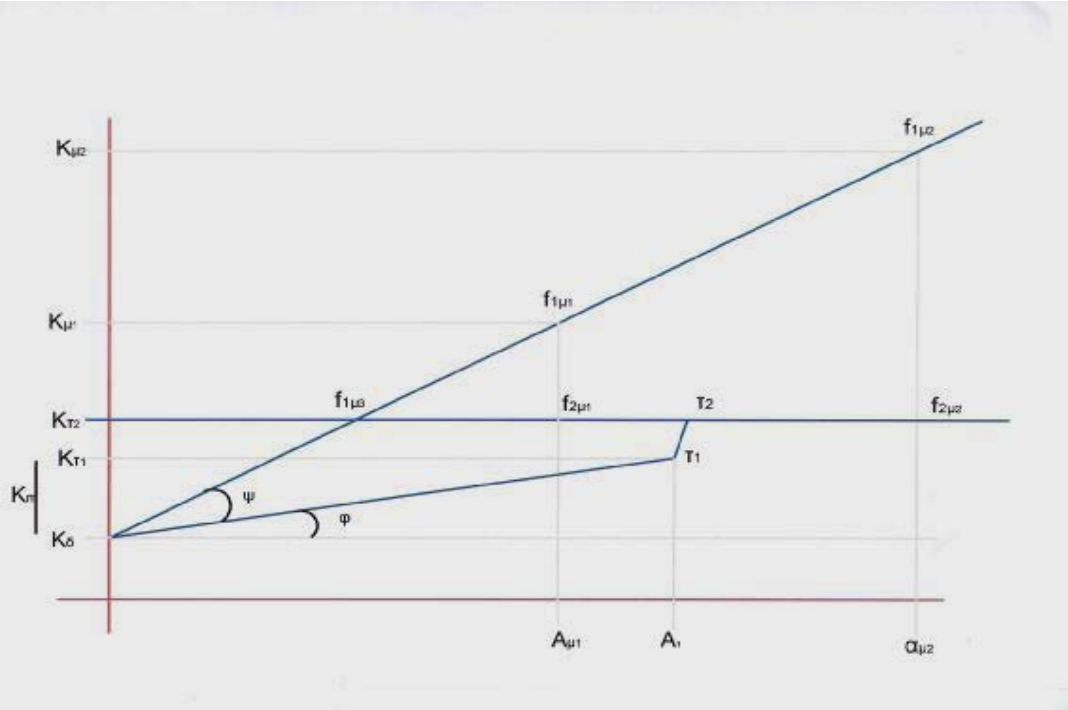
| |
|---|
| Τ= Περιφερειακά σημεία του κυκλώματος logistics (καταστήματα ή κέντρα διανομής = $\tau_1$ ,$\tau_2$ ,...$\tau_m$ |
| Δ= Σημείο διανομής= $\delta_1$ ,$\delta_2$ ,....$\delta_m$ |
| Μ= Τελικοί πελάτες= $\mu_1$ , $\mu_2$ ,.....$\mu_m$ |
| Π= Ποσότητα προϊόντων που παραδίδεται ανά μονάδα χρόνου σε περιφερειακό σημείο του κυκλώματος logistics ($\tau_\mu$ ) ή σε τελικό πελάτη ($\mu_m$ ) = $\pi_1$, $\pi_2$,…,$\pi_m$ |
| Α= Απόσταση από το κέντρο διανομής Δ = $A_\tau$, $A_\mu$ η απόσταση του περιφερειακού σημείου τ και του πελάτη μ από το κέντρο διανομής Δ |
| $f_1$ = καμπύλη κόστους για παράδοση κατοίκον |
| $f_2$ = καμπύλη κόστους για παράδοση στο κατάστημα |
| $g_1$ = καμπύλη τιμής για παράδοση κατοίκον |
| $g_2$ = καμπύλη τιμής για παράδοση στο κατάστημα |
| $a_1$ = περιθώριο κέρδους από την παράδοση κατοίκον |
| $a_2$ = περιθώριο κέρδους από την παράδοση στο κατάστημα |

Το τοπικό σημείο διανομής Δ, οποιοδήποτε κατάστημα τ που ανήκει στον τομέα του Δ, δύο πελάτες $\mu_1$ και $\mu_2$ που κατοικούν στην περιοχή που εξυπηρετείται κανονικά από το τ κατάστημα και οι οποίοι βρίσκονται αντίστοιχα στην ελάχιστη και τη μέγιστη

απόσταση που χωρίζει τους τελικούς πελάτες από το Δ, και το κόστος $K_{\delta}$ για να ξεκινήσουν από το σημείο Δ, παρουσιάζονται στο Σχήμα 2.

Το κόστος διανομής $K_m$ που υφίσταται για να κάνει την παράδοση του προϊόντος (π) από το σημείο Δ διανομής στο κατάστημα (τ) αναπαρίσταται από το τμήμα που συνδέει το $K_{\delta}$ με το $K_{\tau 1}$ . Αυτή η πρόταση απορρίπτει την απλοϊκή υπόθεση ότι τα έξοδα μεταφοράς είναι ανάλογα μόνο με την απόσταση που καλύπτεται από τα οχήματα. Μια τέτοια υπόθεση είναι ανακριβής, δεδομένου ότι στην πραγματικότητα τα έξοδα μεταφοράς ποικίλλουν συχνά σύμφωνα με τη χωροχρονική απόσταση που χωρίζει την προέλευση από τον προορισμό της παράδοσης.

**Σχήμα 2**. Κόστος διανομής και εναλλακτικές λύσεις logistics




Οι δαπάνες ($K_{K\Sigma}$ + $K_{KM}$ + $K_{A\Pi}$ ) μπορούν αντί αυτού να αντιπροσωπευθούν από το τμήμα που συνδέει το $K_{\tau 1}$ με το $K_{\tau 2}$.

Επομένως, το κόστος της παράδοσης εμπορευμάτων π από το κατάστημα $\tau_{\alpha}$ στον πελάτη μ εκφράζεται από το τμήμα με την αξία $K_{\tau 2}$ , στην οποία πρέπει να προστεθεί το κόστος

$K_{\pi\pi}$ , το οποίο συνδέεται επίσης με τα υποκειμενικά συστατικά που θέτει ο πελάτης προκειμένου να παραλάβει τα προϊόντα που αγοράζονται από το κοντινότερο σε αυτόν κατάστημα. Εναλλακτικά, το ολικό κόστος παράδοσης εμπορευμάτων π από το σημείο Δ διανομής απευθείας στα σπίτια των διάφορων πελατών, εκφράζεται από το άθροισμα των δαπανών των παραδόσεων στους μεμονωμένους πελάτες.

Εάν, όπως συχνά συμβαίνει, οι δύο μορφές διανομής δεν θεωρούνται ως απόλυτες εναλλακτικές λύσεις, πρέπει να προστεθούν σε αυτές τις δαπάνες και οι σταθερές δαπάνες για όλα τα καταστήματα που υπάρχουν στο πεδίο δράσης του σημείου διανομής Δ.

Επιπλέον, χάριν της απλότητας και της αναλογικότητας των δαπανών της κατοίκον παράδοσης, υποτίθεται ότι οι δαπάνες που προκύπτουν για να πραγματοποιηθούν μεμονωμένες κατοίκον παραδόσεις, ποικίλουν γραμμικά σύμφωνα με τις παραλλαγές στη χωροχρονική απόσταση που χωρίζει τους μεμονωμένους πελάτες μ από το σημείο διανομής Δ.

Κατά συνέπεια, ο γωνιακός συντελεστής ψ εκφράζει αυτήν την ίδια την σχέση μεταξύ των δαπανών και των χωροχρονικών αποστάσεων. Η γωνία ψ είναι κανονικά μεγαλύτερη από την φ λόγω του διαφορετικού τύπου οχημάτων που χρησιμοποιούνται για να κάνουν τις παραδόσεις και το διαφορετικό ποσοστό χρήσης της διαθέσιμης ικανότητας φόρτωσης των οχημάτων αυτών, εξ αιτίας των διαφορετικών τύπων υλικών συσκευασίας που χρησιμοποιούνται για τα προϊόντα που παραδίδονται.

Τέλος, εάν οι δαπάνες Κππ που υπόκεινται οι τελικοί πελάτες για να παραλάβουν οι ίδιοι τα προϊόντα από το κατάστημα τ αντιπροσωπεύονται από τα σημεία μέσα στο πολύγωνο που συνδέει τις μεταβλητές $f_1\mu_1$, $f_1\mu_2$, $f_2\mu_1$ και $f_2\mu_2$, η πιο οικονομική λύση για τους πελάτες είναι να παραλάβουν τα προϊόντα στο κατάστημα. Διαφορετικά, η αποδοτικότερη οργανωτική προσέγγιση είναι η κατοίκον παράδοση.

## 3.2 Πιθανές εφαρμογές του προτεινομένου προτύπου

Σε αυτό το σημείο, εάν αποβάλλουμε τις υποθέσεις απλοποίησης που έχουν γίνει έως τώρα, μπορούμε να προετοιμάσουμε μια νέα γραφική αντιπροσώπευση των οικονομικών των δύο εναλλακτικών λύσεων διανομής. Όπως εμφανίζεται στο Σχήμα 3, οι καμπύλες που περιγράφουν τις δαπάνες μεταφοράς των προϊόντων από το σημείο Δ στον τελικό πελάτη μ και το κατάστημα τ, αντίστοιχα, δεν έχουν γραμμική αλλά μάλλον αυξάνουσα τάση.

Οι υποθέσεις για αυτήν την αναπαράσταση προέρχονται από τις γνωστές ανεπάρκειες του κυκλώματος logistics που τιμωρούν την κατοίκον παράδοση σε σχέση με την παράδοση σε καταστήματα, όπως το μεγαλύτερο χρονικό διάστημα που απαιτείται για την εκφόρτωση και την παράδοση των παραγγελιών, η πιο προβληματική χρησιμοποίηση του ωφέλιμου φορτίου των οχημάτων μεταφορών λόγω της διαμόρφωσης των παραγγελιών και η ανάγκη να ληφθεί υπόψη η σειρά φόρτωσης (για να αποφευχθούν οι μεγάλοι χρόνοι για την εκφόρτωση των εμπορευμάτων που παραδίνονται σε κάθε σημείο).

Επιπλέον, όταν χρησιμοποιείται ο ίδιος τύπος υπηρεσίας, που εκφράζεται από το μέγεθος των ικανοποιημένων πελατών που βρίσκονται στις σταθερά αυξανόμενες χωροχρονικές αποστάσεις από το σημείο Δ διανομής με τα ίδια lead - time, είναι λογική η χρήση γρηγορότερων, και έτσι πιο δαπανηρών οχημάτων, καθώς η απόσταση που πρέπει να καλυφθεί αυξάνεται.

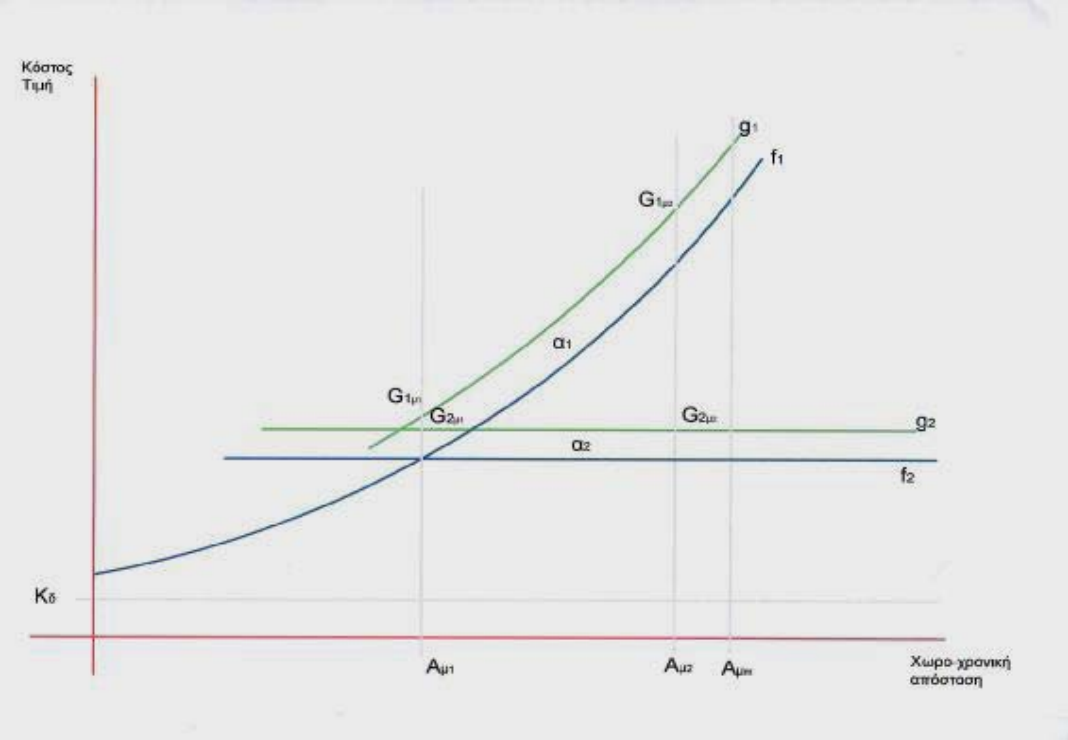
Η καμπύλη που εκφράζει την τιμή για την άμεση παράδοση είναι ανάλογη και παράλληλη με την καμπύλη των δαπανών, εάν η εταιρία έχει αποφασίσει να διατηρεί σταθερό ποσοστό κέρδους για κάθε διανομή και παράδοση στους πελάτες που βρίσκονται μέσα στο πεδίο του καταστήματος.

Επίσης υποτίθεται ότι η καμπύλη τιμών απεικονίζει οικονομική ορθολογικότητα μόνο όταν υπερβαίνει την καμπύλη δαπανών και συνεχίζεται επάνω από την τελευταία

(πιθανώς σταδιακή αύξηση του ποσοστού σύμφωνα με τις αυξανόμενες χωροχρονικές αποστάσεις), μέχρι το σημείο όπου η ανάγκη να καλυφθούν οι εκθετικές αυξήσεις στις δαπάνες, θα οδηγούσε σε ποσοστά που είναι απαράδεκτα για τον πελάτη. Αφ' ετέρου, όσον αφορά την λύση της παράδοσης σε καταστήματα, όπου το κόστος του προμηθευτή είναι αμετάβλητο όσον αφορά τη χωροχρονική απόσταση μεταξύ του τ-οστού καταστήματος και του μ-οστού πελάτη, η τιμή είναι σταθερή.

Σε αυτήν την περίπτωση, η επιλογή της εναλλακτικής λύσης διανομής είναι επιθυμητή για εκείνους τους πελάτες για τους οποίους η πρόσθετη δαπάνη που αναλαμβάνεται για να παραλάβει τα εμπορεύματα ($K_{\pi\pi}$) είναι μικρότερη από τη διαφορά της απόστασης μεταξύ $g_1$ και $g_2$, για κάθε σημείο στον άξονα *x'x* μεταξύ $A_{\mu 1}$και $A_{\mu 2}$ , ή για τις τιμές που μπορούν να τοποθετηθούν μέσα στο πολύγωνο $G_1\mu_1$, $G_1\mu_2$, $G_2\mu_1$, *και* $G_2\mu_2$.

**Σχήμα 3**. Κόστη, τιμές και περιθώρια κέρδους για τις δύο εναλλακτικές λύσεις



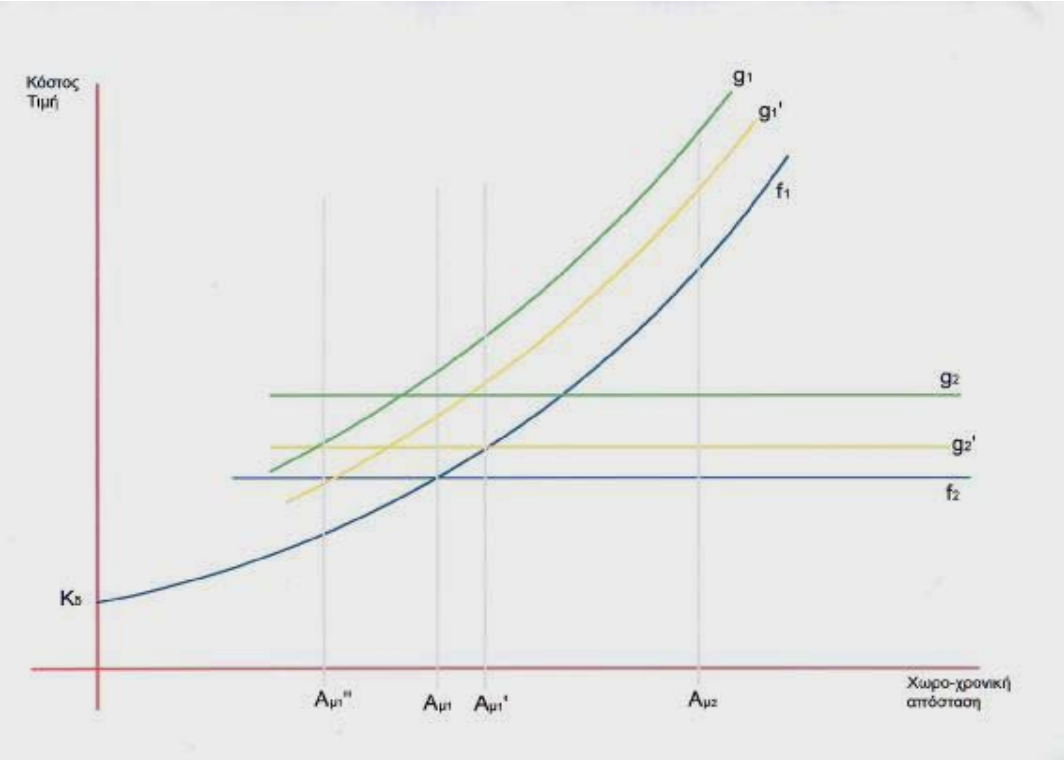
Η σύγκριση των καμπυλών δαπανών ( $f_1$ και $f_2$ ) που συνδέονται με τις δύο εναλλακτικές λύσεις διανομής και των σχετικών καμπυλών τιμών ( $g_1$ και $g_2$ ) μας επιτρέπει να προσδιορίσουμε τις περιοχές που καθορίζονται από τα περιθώρια κέρδους, τα οποία συνδέονται με τις διαφορετικές μεθόδους διανομής ( $\alpha_1$ και $\alpha_2$ ), όπως διευκρινίζεται στο Σχήμα 3.

Οι μετακινήσεις τιμών που παρουσιάζονται στο Σχήμα 4 επιδεικνύουν πώς μια μείωση στην καμπύλη $g_1$ , με όλους τους άλλους όρους να παραμένουν σταθεροί, περιορίζει την περιοχή στην οποία οι πελάτες βρίσκουν πιο οικονομικό να επισκεφτούν το κατάστημα (από το $A_{\mu 1}$ μέχρι το $A_{\mu 1'}$ ), καθιστώντας την κατοίκον παράδοση πιο οικονομική για αυτούς, ακόμη και στην υποτιθέμενη περίπτωση μηδέν κόστους προσωπικής παραλαβής ( $K_{\Pi\Pi} = 0$ ). Αντίθετα, με μείωση της καμπύλης $g_2$ , η προθυμία να επιλεγεί η κατοίκον παράδοση θα μειωθεί προφανώς πολύ, επεκτείνοντας με αυτόν τον τρόπο την περιοχή όπου η παράδοση με τη χρήση μεσαζόντων είναι οικονομική (από το $A_{\mu 1}$ μέχρι το $A_{\mu 1''}$ ).

Αυτές οι παρατηρήσεις, οι οποίες στηρίζονται στις διατομές πάνω στις καμπύλες τιμών (g) δεν μπορούν να επεκταθούν στους πελάτες που κατοικούν σε χωρο-χρονική απόσταση μεγαλύτερη από το $A_{\mu 1'}$ (στο γράφημα δεξιά από το $A_{\mu 1'}$). Για αυτούς τους πελάτες, η επιλογή εναλλακτικής μεθόδου περιλαμβάνει σημαντικό κόστος προσωπικής παραλαβής $K_{\pi\pi}$ .

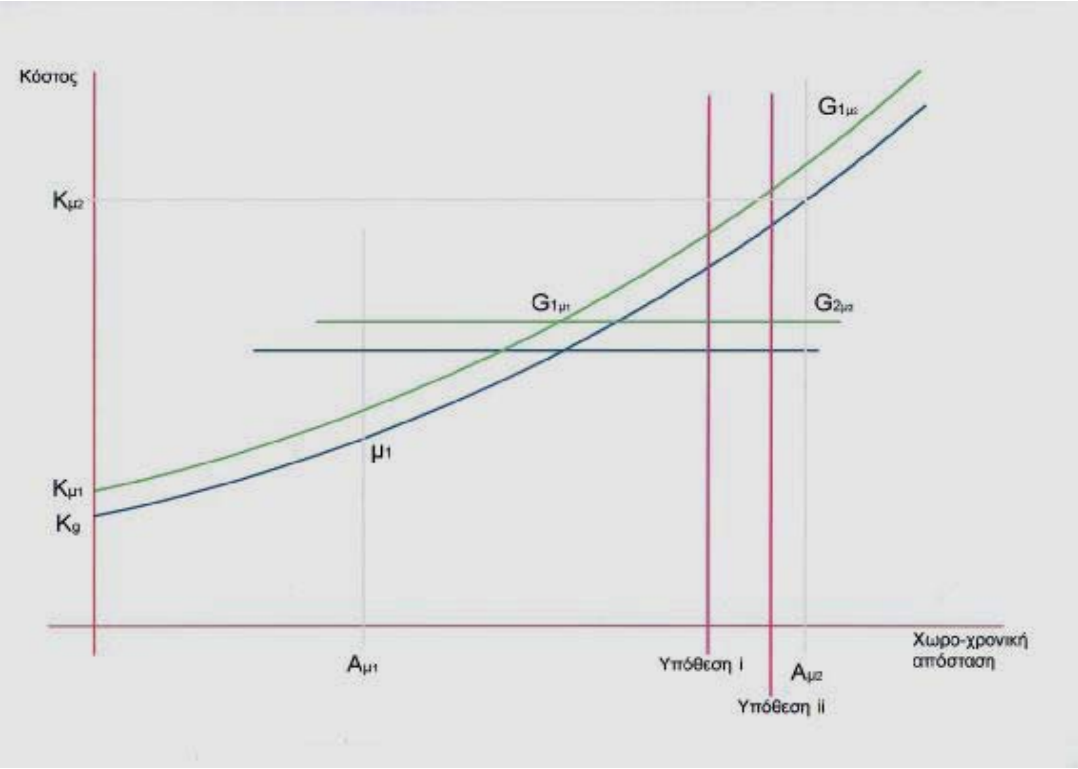
Σε αυτήν την περίπτωση, μπορούμε να φανταστούμε ότι το κόστος που αναλαμβάνεται από έναν υποθετικό πελάτη μ για να πάρει τα προϊόντα που παρήγγειλε από το κατάστημα τ ποικίλλει σύμφωνα με την απόσταση μεταξύ της κατοικίας του πελάτη και του επιλεγμένου καταστήματος και ρυθμίζεται από την υποκειμενική αξία που ορίζεται από τον πελάτη στο διαθέσιμο χρόνο του.

**Σχήμα 4**. Μετακινήσεις τιμών και οικονομικότερη επιλογή




Σύμφωνα με τα παραπάνω, συγκρίνουμε τις δύο περιπτώσεις που διευκρινίζονται στο Σχήμα 5. Ακόμη και στην ίδια περίπτωση που εκφράζει το δίλημμα της διανομής, ο πρώτος (υπόθεση i) αναφέρεται σε πελάτες που αποδίδουν υψηλή αξία στο χρόνο τους, ενώ ο δεύτερος (υπόθεση ii) αντιπροσωπεύει την αντίθετη κατάσταση.

**Σχήμα 5**. Επιλογή τρόπου παράδοσης και κόστος προσωπικής παραλαβής




Αυτά τα παραδείγματα επεξηγούν πώς η αύξηση της αξίας που αποδίδεται από τους πελάτες στο χρόνο τους, αναγκάζει τον τομέα της οικονομικής κατοίκον παράδοσης να αυξηθεί και μαζί με αυτόν, όταν οι άλλοι όροι είναι ίσοι, η γενική αποδοτικότητα που συνδέεται με αυτήν την εναλλακτική λύση διανομής. Αφ' ετέρου, όσο μικρότερη αξία ορίζουν οι πελάτες στο χρόνο τους, τόσο αυξάνεται η επιρροή της λύσης με μεσάζοντες και τα περιθώρια κέρδους τους.

Σκοπός του παραδείγματος είναι να επισημανθεί ότι όλοι εκείνοι οι πελάτες που χαρακτηρίζονται από ένα κόστος προσωπικής παραλαβής των προϊόντων από το κατάστημα Κππ , (που αντιπροσωπεύεται από σημείο που τοποθετείται στο διάγραμμα μέσα στην περιοχή που καθορίζεται από τα σημεία $G_1\mu_1$, $G_1\mu_2$, $G_2\mu_2$, και τις καμπύλες $g_1$ και $g_2$ ) θα προτιμήσουν την παράδοση προϊόντων στα καταστήματα, ενώ όλοι οι υπόλοιποι, κατοίκον παράδοση.

Επιπλέον, δεδομένου ότι η περιοχή που οριοθετεί την εναλλακτική επιλογή είναι το αποτέλεσμα όχι μόνο των δαπανών αλλά και των πολιτικών ποσοστού που εφαρμόζονται από την εταιρία που πωλεί το προϊόν, μια απλή παραλλαγή στις τιμές μπορεί να επηρεάσει ή/και να ρυθμίσει τις προτιμήσεις των πελατών για τις δύο εναλλακτικές λύσεις διανομής, καθώς επίσης και το γενικό περιθώριο κέρδους που η εταιρία θα έχει.

Αυτά τα συμπεράσματα μας οδηγούν σε περαιτέρω εκτιμήσεις για τις δυνατότητες του προτεινόμενου προτύπου. Η μεταβλητότητα των δαπανών και των τιμών, που αντιπροσωπεύεται από την τάση των καμπυλών, προσφέρει μια άλλη γωνία ερμηνείας που μπορεί να προσδιορίσει τον τομέα της επιρροής που είναι δυνατό να αποδοθεί σε ένα κατάστημα ή ένα σημείο διανομής.

Για τις αρχικές υποθέσεις που διευκρινίζονται στο Σχήμα 6, η περιοχή που εξυπηρετείται από το κατάστημα $\tau_1$ αντιπροσωπεύεται από τους πελάτες που κατοικούν μέσα στα άκρα $A_{\mu 1}$και $A_{\mu 2}$, που τοποθετούνται αντίστοιχα, από την άποψη της χωρο-χρονικής απόστασης, στο πιο κοντινό και μακρινό σημείο από το κέντρο διανομής Δ.

Με άλλα λόγια, αυτό σημαίνει ότι όλοι οι πελάτες που βρίσκονται μεταξύ του Δ και του $A_{\mu 1}$ θα εξυπηρετηθούν από ένα άλλο κατάστημα, που είναι δορυφόρος του ίδιου κέντρου διανομής Δ, ενώ όλοι οι πελάτες που κατοικούν σε απόσταση μεγαλύτερη από $A_{\mu 2}$ θα εξυπηρετηθούν από το κατάστημα $A_x$, το οποίο είναι δορυφόρος του κέντρου διανομής $\Delta_x$ .

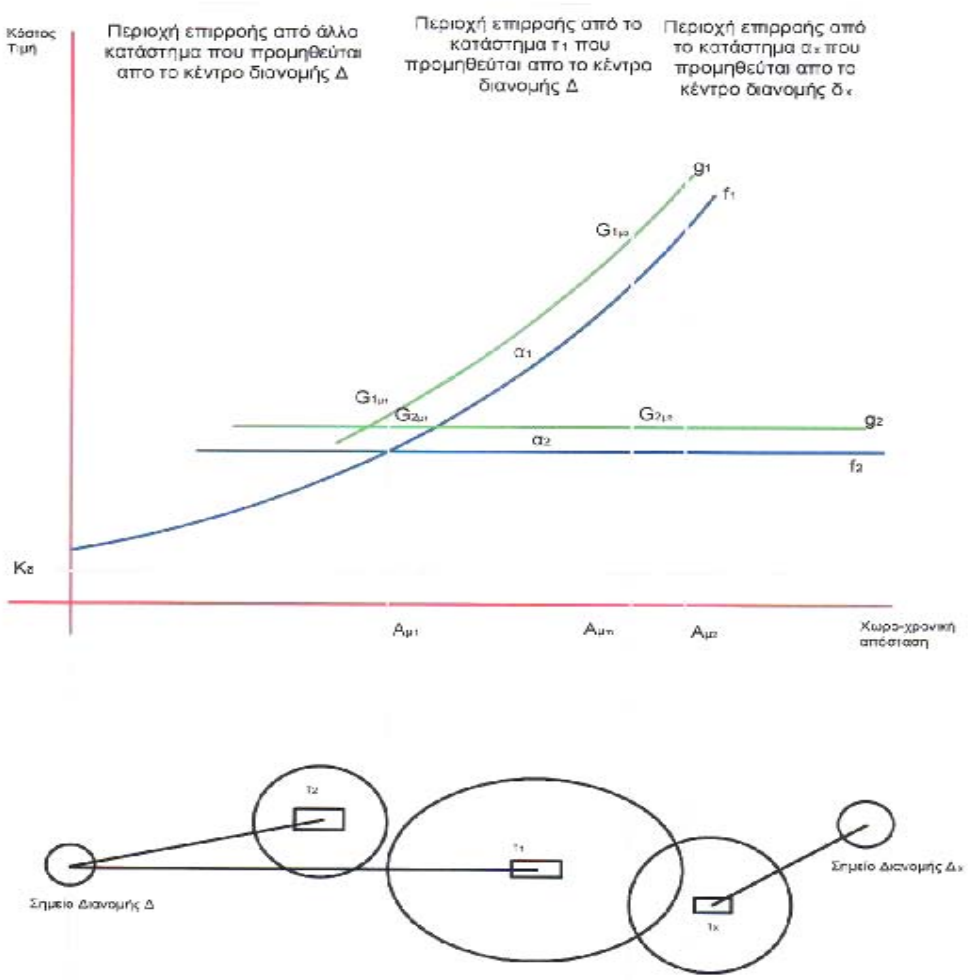
Τέλος, εκείνοι οι πελάτες που βρίσκονται μεταξύ $A_{\mu n}$ και $A_{\mu 2}$ πρέπει να αποφασίσουν εάν θα ζητήσουν κατοίκον παράδοση, αν θα επισκεφτούν το $A_x$ το οποίο ανήκει σε διαφορετικό σημείο διανομής $\Delta_x$, ή από την κατοίκον παράδοση άμεσα από κατάστημα $\tau_\tau$ , που ανήκει στο κέντρο διανομής Δ, ή θα επισκεφτούν το κατάστημα $\Delta_x$ , κόμβο του κέντρου διανομής $\tau_x$. Αυτή η επιλογή θα επηρεαστεί και θα επηρεάσει ταυτόχρονα τις

πολιτικές τιμών που υιοθετούνται από την εταιρία διανομής, ειδικά εάν το δεύτερο σημείο διανομής ανήκει σε ανταγωνιστικό δίκτυο logistics.

Σε κάθε περίπτωση, η εταιρία δεν θα βρει οικονομικό το να εξυπηρετήσει τους πελάτες που κατοικούν μακρύτερα από $A_{\mu 2}$ - με άλλα λόγια, σε μια «ενοχλητική» απόσταση - με κατοίκον παράδοση. Εξ' αιτίας της τάσης των καμπυλών δαπανών και τιμών, θα άρχιζε να χάνει χρήματα. Συνεπώς, γίνεται όλο και περισσότερο πιθανό ότι σε εκείνους τους πελάτες θα πρέπει να πραγματοποιείται παράδοση, είτε άμεσα στο σπίτι, είτε μέσω των καταστημάτων, από ένα άλλο κέντρο διανομής.

Αυτό προέρχεται από το γεγονός ότι η περιοχή που καλύπτει το κατάστημα $\tau_1$ καθορίζεται βάσει μιας λογικής εκτίμησης του κόστους προσωπικής παραλαβής των πελατών. Εντούτοις, ο πελάτης, εκτός από την αξία που τοποθετεί στο χρόνο του, θα τείνει να προτιμήσει το πιο κοντινό σε αυτόν κατάστημα σε περιοχές που εξυπηρετούνται από τους δύο κόμβους διανομής, εάν ζει στην περιοχή που διαμορφώνεται από τη διατομή τους.

**Σχέδιο 6**. Σημαντικές μεταβλητές και δομή logistics




Ανάλογες εκτιμήσεις που γίνονται για κάθε περιοχή που εξυπηρετείται, οδηγούν στον προσδιορισμό του πεδίου για κάθε κατάστημα, καθώς επίσης και οποιαδήποτε επικάλυψη των περιοχών που εξυπηρετούνται από τα διαφορετικά σημεία διανομής.

Τέλος, αξίζει να αναφερθεί ότι η εναλλακτική οργανωτική λύση της κατοίκον παράδοσης των προϊόντων που παραγγέλνονται από τους πελάτες, μπορεί να υιοθετηθεί

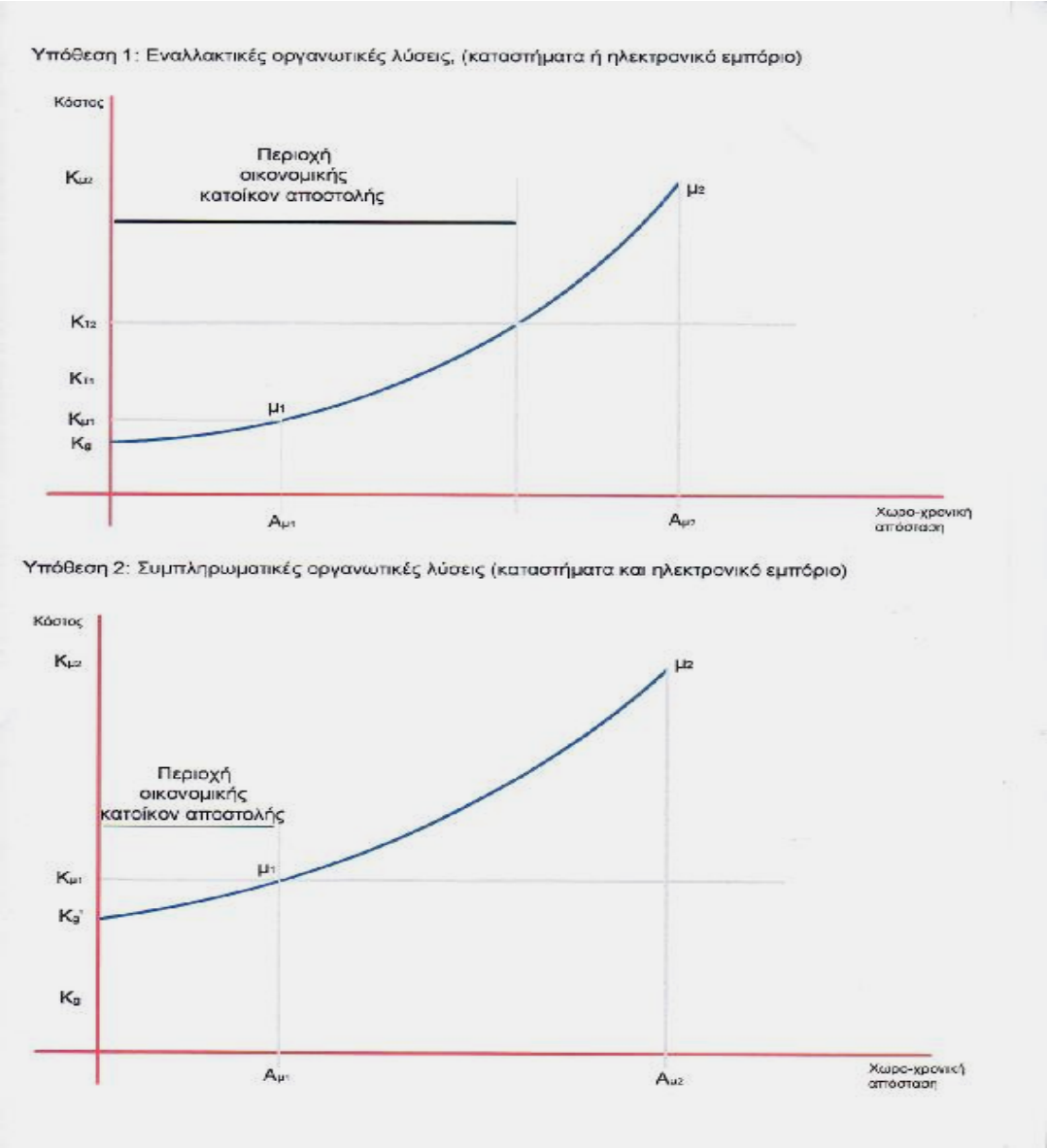
στα σενάρια που περιγράφονται ως εδώ, μόνο με την προϋπόθεση, ότι οι σταθερές δαπάνες ελαχιστοποιούνται για το ενδιάμεσο δίκτυο διανομής σε τέτοιο βαθμό, που επιτρέπει σε αυτόν τον τύπο παράδοσης να προσφερθεί στην αγορά.

Εντούτοις, αυτή η ριζική επιλογή μπορεί να τοποθετήσει όλους εκείνους τους πελάτες των οποίων το κόστος προσωπικής παραλαβής των προϊόντων από τα καταστήματα $K_{\pi\pi}$ είναι χαμηλό σε μια θέση οικονομικής ανισορροπίας, ως επεξηγεί το Σχήμα 7. Στην αντίθετη περίπτωση, εάν τα ενδιάμεσα σημεία του κύκλου logistics (καταστήματα ή σημεία διανομής) που βρίσκονται σε όλο το πεδίο και οι σχετικές σταθερές δαπάνες τους δεν ελαχιστοποιούνται, το ενδιαφέρον για την κατοίκον παράδοση θα διαβρωνόταν περαιτέρω (θα υπήρχε μια μετατόπιση προς το ανώτερο όριο της καμπύλης δαπανών σε ένα ποσό ίσο με το ποσό των σταθερών δαπανών για τα καταστήματα που παραμένουν σε λειτουργία).

Επομένως, η απόφαση να αποβληθεί η ενδιάμεση δομή logistics δεν μπορεί να ληφθεί χωρίς μια προσεκτική ανάλυση των δαπανών που αναλαμβάνονται από τους ήδη υπάρχοντες και πιθανούς πελάτες για να παραλάβουν τα παραγγελθέντα προϊόντα από τα καταστήματα.

Η παρούσα απόφαση, που μπορεί να οδηγήσει σε μια πραγματική «παγίδα του ηλεκτρονικού εμπορίου» εάν ληφθεί χωρίς σκέψη, περιπλέκεται από το γεγονός ότι οι σταθερές δαπάνες για τα καταστήματα δεν επιτρέπουν τη βαθμιαία είσοδο.

**Σχήμα 7**. Εναλλακτικές δομές (καταστήματα ή/και σημεία διανομής)




Κατά συνέπεια, μια απόφαση να διατηρηθούν μεικτά κανάλια διανομής (απευθείας και παραδοσιακή διανομή) υποκινεί την αναζήτηση υπαρχόντων δικτύων διανομής που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να καλύψουν μια μερίδα των μικρών σταθερών δαπανών μέσω των έντονων επιπέδων χρήσης. Η προσπάθεια που γίνεται από τις εταιρίες για την ελαχιστοποίηση του αντίκτυπου των σταθερών δαπανών στην ενδιάμεση διανομή χωρίς συμβιβασμό των διαθέσιμων εναλλακτικών λύσεων διανομής, έχει οδηγήσει στη δημιουργία μιας σειράς επιχειρηματικών πρωτοβουλιών που

προσφέρουν την παροχή των υπηρεσιών διανομής για λογαριασμό της εταιρείας (3rd Party Logistics Providers - 3PL).

Οι εξωτερικοί αυτοί φορείς, έχουν τη δυνατότητα να αναλάβουν οποιοδήποτε κομμάτι του κυκλώματος logistics, από την παραγγελιοληψία και την αποθήκευση, μέχρι την διανομή στα καταστήματα ή/και τους τελικούς πελάτες και την διαχείριση των επιστροφών. Το επίπεδο των υπηρεσιών τους κρίνεται πολύ ικανοποιητικό, καθώς πολλές εταιρείες πραγματοποιούν ευρείς επενδύσεις με στόχο την μεγιστοποίηση της αποτελεσματικότητάς τους.

**Κεφάλαιο 4**

## 4. Προοπτικές συμπερασμάτων και έρευνας

Αν και αυτή η εργασία δεν εστιάζεται στην έρευνα για τις διάφορες πτυχές του ηλεκτρονικού εμπορίου, επιβάλλεται η αναφορά σε έναν αριθμό ανοικτών προβλημάτων που σχετίζονται με το ζήτημα του σχεδίου της δομής logistics, προκειμένου να περιγραφούν οι πλέον πιθανές γραμμές εξέλιξης και να προσφερθούν τα χρήσιμα σημεία σε εκείνους που, μελετητές ή επιχειρηματίες, ενδιαφέρονται για να μελετήσουν το ζήτημα περαιτέρω.

- Όσον αφορά τις πολιτικές logistics των βιομηχανικών και εμπορικών εταιριών, φαίνεται ότι η ανάγκη/πλεονέκτημα των συμμαχιών με τους παροχείς ολοκληρωμένων υπηρεσιών logistics επιταχύνεται. Η αύξηση των ειδικευμένων επαγγελματιών, από την πλευρά ανεφοδιασμού, και η πενιχρή προθυμία να ρυθμιστεί η δυναμική φύση του φαινομένου από την πλευρά της ζήτησης, αυξάνουν τις λειτουργικές δυνατότητες για συμφωνίες που περιλαμβάνουν τις αυξανόμενες μερίδες του συστήματος logistics.

  Εντούτοις, οι αποφάσεις για τη χρήση εξωτερικών συνεργατών για την αποθήκευση, συλλογή, μεταφορά, και τις διάφορες διαδικασίες logistics πρέπει να βασιστούν σε διαδικασίες λήψης αποφάσεων που δεν περιορίζονται στη λειτουργικές αξιολογήσεις make or buy, όπως αυτές που έχουν οδηγήσει πολλές εταιρίες στο πρόσφατο παρελθόν να υποβαθμίσουν αρκετά εκείνες τις δραστηριότητες logistics που θεώρησαν απόμακρες, όσον αφορά τον υποτιθέμενο πυρήνα των βιομηχανικών επιχειρήσεών τους.

  Σε πολλά τμήματα και αγορές, τα logistics έχουν αναλάβει έναν κρίσιμο ρόλο, ο οποίος γίνεται γνήσιο επιχειρησιακό ερέθισμα που μπορεί να ασκήσει σημαντική επίδραση στο ανταγωνιστικό πλεονέκτημά τους. Επομένως, οι επιλογές για τη συνεργασία πρέπει να αξιολογηθούν στην προοπτική της καθιέρωσης των σχέσεων με τους εξειδικευμένους χειριστές που κατέχουν τις διακριτικές δεξιότητες με την υψηλή

προστιθέμενη αξία.

- Σημαντικές αλλαγές, είναι επίσης εν εξελίξει, στην παροχή των υπηρεσιών logistics. Αν και παρακολουθούμε μια διαδικασία συγκέντρωσης και ειδίκευσης, προκύπτουν ενδιαφέροντα ανταγωνιστικά διαστήματα για τους νέους επιθετικούς παίκτες που έχουν την ικανότητα να σχεδιάζουν και να διαχειρίζονται εύκαμπτες δομές logistics, οι οποίες μπορούν να μεταβάλλονται, βασισμένες στις αρχές των «εύκαμπτων logistics» (agile logistics), «εικονικών logistics» (virtual logistics) και της «διαχείρισης αλυσίδων εφοδιασμού» (supply chain management).

  Αφ' ετέρου, οι πάροχοι υπηρεσιών logistics έχουν επενδύσει (ή επενδύουν) τεράστια ποσά κεφαλαίου για να επιτύχουν κίνδυνο αποδοτικότητας αρκετά άκαμπτο στις ξαφνικές αλλαγές των μεταβλητών στο παιχνίδι. Η ανάγκη να προταθούν τα ευπροσάρμοστα συστήματα προσφέρει επίσης το χώρο ελιγμού στους μικρούς παροχείς (οι μικρές εταιρείες μεταφοράς με φορτηγά που είναι τόσο διαδεδομένες στην Ελλάδα) που, εάν είναι κατάλληλα προσανατολισμένοι και συντονισμένοι, θα μπορούσαν να ευεργετηθούν από τις αναζωογονημένες διαδικασίες, απέναντι στον κίνδυνο της εξάλειψής τους.

- Γενικότερα, υπάρχει μεγάλος κίνδυνος της γρήγορης συμφόρησης των δρόμων και της κατάρρευσης των υποδομών logistics που θα αναγκάσουν το δημόσιο φορέα να ξεκινήσει γρήγορα αποφασιστική δράση για την καθοδήγηση, υποστήριξη και άμεση επένδυση, για να διορθώσει την παραμέληση που πολλοί θεωρούν αυτή τη στιγμή αθεράπευτη.

Επιπλέον, ο αντίκτυπος του ηλεκτρονικού εμπορίου στις επιχειρησιακές διαδικασίες εμφανίζεται να είναι πολύ σημαντικός. Εύκολα μπορούμε να φανταστούμε τον αντίκτυπο σε επαγγελματίες, όπως μερικών εμπόρων, οι οποίοι ελευθερώνονται από το ρόλο της συλλογής παραγγελιών, και πρέπει τώρα να αποκτήσουν πιο εξελιγμένες και σύνθετες δεξιότητες. Υιοθετούν το ρόλο του «συμβούλου», στο σημείο να γίνουν, σε μερικές περιπτώσεις, προωθητές εξειδικευμένων υπηρεσιών.

Οι αλλαγές που προκαλούνται από το νέο τρόπο λειτουργίας, έχουν επιπτώσεις στις πολυάριθμες πτυχές του πιο σύνθετου παραγωγικού συστήματος logistics, όπως είναι τα προϊόντα, η συσκευασία (σχεδιασμένη για να κάνει το σπάσιμο του φορτίου ευκολότερο), οι βοηθητικές υπηρεσίες (προ-και μετά-πώλησης υπηρεσίες που μπορούν να παρέχονται από άλλες δομές), κατασκευαστικές διαδικασίες (με σημαντικές τροποποιήσεις μέχρι το τέλος της αλυσίδας για να δημιουργήσει τις κατάλληλες διαμορφώσεις, εξαρτήσεις και αναβολές κατά παραγγελία του πελάτη), εξοπλισμό (για τη μεταφορά, το χειρισμό, τη μετακίνηση, τον εφοδιασμό) και η οργάνωση των ροών (ιδιαίτερα όσον αφορά τις επιστροφές – reverse logistics).

Τέλος, πρέπει να εκτελεσθεί σημαντική εργασία στον τομέα της μέτρησης των υπηρεσιών που εκτελούνται από τα συστήματα που αναφέρονται εδώ, προκειμένου να σχεδιαστούν αποτελεσματικά συστήματα υποβολής εκθέσεων, τα οποία μπορούν να οδηγήσουν σε διαδικασίες βελτίωσης των δραστηριοτήτων logistic. Παραδείγματος χάριν, η ανάγκη για ένα μέτρο που θα εκθέτει και που επεξεργάζεται τους δείκτες απόδοσης, οι οποίοι έχουν σχεδιαστεί ειδικά για να ελέγξουν την απόδοση αυτών των καινοτόμων συστημάτων παράδοσης. Στα πλαίσια των τμημάτων logistics, σημειώνονται οι ακόλουθες μεταβλητές που μπορούν να θεσπίσουν την επιτυχία ή την αποτυχία αυτών των πρωτοβουλιών:

- Βελτιστοποίηση του δείκτη της μεσολάβησης από το κατάστημα ή το μεταφορέα μέσω της μελέτης των περιοχών και των διαδρομών.

- Αξιολόγηση της ικανότητας υποστήριξης της μέσης παραδοθείσας αξίας κάθε φορά που επεκτείνεται ο κατάλογος .

- Μέτρηση του δείκτη πληρότητας της διαταγής μέσω του προσδιορισμού των ελλειπόντων στοιχείων σύμφωνα με τις κρίσιμες ιδιότητες .

- Μέτρηση των δεικτών έλλειψης αποθέματος και, ειδικότερα, τη διάρκεια της

έλλειψης αποθέματος.

Συμπερασματικά, αν και ο αντίκτυπος του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι σήμερα πιο ορατός στα πλαίσια των αρχιτεκτονικών συστημάτων πληροφοριών, στα πλαίσια του στρατηγικού και οργανωτικού αντίκτυπου και της εμπορικής πολιτικής, είναι προφανές ότι ο κατάλληλος χειρισμός της φυσικής ροής κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας, θα παίξει το βασικό ρόλο στον καθορισμό της επιτυχίας ή της αποτυχίας πολλών επιχειρησιακών λειτουργιών.

Οι εναλλακτικές λύσεις προγραμματισμού είναι άφθονες, και η σειρά των πιθανών απαντήσεων επεκτείνεται από το ριζικό ανασχεδιασμό των δομών logistics, στην επιλογή των ήδη υπαρχόντων τεχνολογιών και των προσεγγίσεων που ταιριάζουν στη εξυπηρέτηση των στόχων της εταιρείας και της αποδοτικότητας, σε λεπτομέρειες που σήμερα εμφανίζονται ως ασήμαντες.

Ακόμη και εκείνες οι επιλογές που στο παρελθόν φαίνονταν να είναι μικρής σημασίας, όπως ο τύπος συσκευασίας, απολαμβάνουν σημαντικής προσοχής στη νέα προοπτική, δεδομένου ότι η αλλαγή περιλαμβάνει επανεξέταση όλων των συστατικών του συστήματος logistics, στα πλαίσια της γενικής και οργανικής καινοτομίας, όπου λίγα, ή καλύτερα τίποτα, δεν μπορούν να αφεθούν στην τύχη.

**Κεφάλαιο 5**

## 5. Case study: Πλαίσιο Computers A.E.B.E.

### 5.1 Παρουσίαση των δραστηριοτήτων της εταιρείας

Η ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS A.E.B.E. ανήκει στον ευρύτερο κλάδο της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών, και δραστηριοποιείται, κυρίως, με τη συναρμολόγηση και εμπορία προϊόντων πληροφορικής, την εμπορία προϊόντων κινητής και σταθερής τηλεφωνίας, καθώς και την εμπορία ειδών γραφείου και ειδικών προϊόντων. Η ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS A.E.B.E. κατέχει την ηγετική θέση στην Ελληνική αγορά σε άμεσες πωλήσεις στους δύο από τους τρεις τομείς που δραστηριοποιείται, την πληροφορική και τα είδη γραφείου, ενώ παράλληλα η εταιρία κατέχει σημαντική θέση στις πωλήσεις τηλεφωνίας.

- Πληροφορική

Εδώ και 16 χρόνια η ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS A.E.B.E κατέχει την πρώτη θέση σε άμεσες πωλήσεις προσωπικών υπολογιστών. Η εξέλιξη των πωλήσεων των Η/Υ TURBO-X είναι ραγδαία και τα τελευταία τρία έτη διαμορφώθηκαν ως εξής:

| Έτος | Τεμάχια | Αύξηση |
|---|---|---|
| 2005 | 14.000 | - |
| 2006 | 16.000 | 14,30% |
| 2007 | 22.500 | 40,60% |

(ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS A.E.B.E)

- Τηλεφωνία

Η ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS A.E.B.E έκανε δυναμική είσοδο στον τομέα των τηλεπικοινωνιών παρέχοντας ολοκληρωμένες λύσεις και υπηρεσίες, και, δημιουργώντας

σε όλα τα καταστήματά του ολοκληρωμένα τμήματα, στα οποία ο πελάτης θα μπορεί να βρει λύσεις και σε θέματα εξοπλισμού, αλλά και σε υπηρεσίες. Με δεδομένη την απελευθέρωση της αγοράς τηλεφωνίας στην Ελλάδα και την εμφάνιση νέων προϊόντων και υπηρεσιών, τα περιθώρια ανάπτυξης στον χώρο θα είναι τεράστια.

- Είδη γραφείου

Η ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS Α.Ε.Β.Ε είναι ο Market Leader της αγοράς εδώ και πάρα πολλά χρόνια στις πωλήσεις ειδών γραφείου. Τα προϊόντα που προσφέρει σε αυτό τον τομέα καλύπτουν πλήρως τις ανάγκες κάθε σύγχρονου γραφείου.

### 5.2 Μερίδιο αγοράς της εταιρείας στην Ελλάδα

Η ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS Α.Ε.Β.Ε δραστηριοποιείται στον κλάδο εμπορίας Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και μηχανών αυτοματισμού γραφείου. Η κατάταξη των σημαντικότερων εταιρειών λιανικής πώλησης Η/Υ και μηχανών αυτοματισμού γραφείου με βάση τις πωλήσεις τους και τα κέρδη προ φόρων για το έτος 2007, σύμφωνα με τα στοιχεία των Ισολογισμών τους παρατίθεται στον παρακάτω πίνακα:

| | | ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ | | |
|---|---|---|---|---|
| | ΕΤΑΙΡΕΙΑ | 2006 | 2007 | Δ% |
| 1 | INFO QUEST | 100.094.405 | 83.081.711 | 20% |
| 2 | ALTEC | 85.039.688 | 59.264.335 | 43% |
| 3 | ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ | 60.390.054 | 71.525.678 | -16% |
| 4 | DELTA-SINGULAR | 48.555.943 | 38.065.098 | 28% |
| 5 | INTRASOFT | 43.872.433 | 39.619.452 | 11% |
| 6 | **ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS Α.Ε.Β.Ε.** | **36.463.110** | **26.964.075** | **35%** |
| 7 | MULTIRAMA | 20.375.133 | 16.073.219 | 27% |
| 8 | MICROMEDIA BRITANIA | 18.502.846 | 17.150.500 | 8% |
| 9 | INTERTECH | 17.893.792 | 28.003.880 | -36% |
| 10 | UNISYSTEMS | 17.157.180 | 20.926.141 | -18% |
| 11 | PC SYSTEMS | 16.626.889 | 15.378.240 | 8% |
| 12 | MICROLAND | 15.479.819 | 14.552.864 | 6% |
| 13 | INFORM ΛΥΚΟΣ | 15.017.233 | 16.489.161 | -9% |
| 14 | INFORMATICS | 14.009.861 | 11.459.688 | 22% |
| 15 | DESPEC HELLAS | 13.408.736 | 13.237.457 | 1% |

(ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS Α.Ε.Β.Ε)

### 5.3 Δίκτυο πωλήσεων της εταιρείας

Η ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS Α.Ε.Β.Ε. διαθέτει ένα μοναδικό πολυκαναλικό σύστημα διανομής μέσω του οποίου διαθέτει 18.000 προϊόντα (πληροφορική, τηλεφωνία, είδη γραφείου), τα οποία είναι ετοιμοπαράδοτα σε ποσοστό 96%. Το δίκτυο πωλήσεων της εταιρείας είναι μια ολοκληρωμένη ομπρέλα εξυπηρέτησης, η οποία μπορεί και καλύπτει άμεσα τις ανάγκες του σύγχρονου καταναλωτή, και αποτελείται από: (Ζαρκαλής)

- 14 κομβικά καταστήματα
- Πωλήσεις μέσω καταλόγων
- Πωλήσεις μέσω Internet, www.plaisio.gr, www.plaisiowap.gr, www.plaisio2b.gr
- Ειδικό τμήμα εξυπηρέτησης επιχειρήσεων και μεγάλων οργανισμών (business to business)

Στην συνέχεια αναλύεται το καθένα από τα παραπάνω τέσσερα κανάλια που αποτελούν το δίκτυο πωλήσεων της εταιρείας:

1. Καταστήματα

Το μεγαλύτερο από τα 4 κανάλια του δικτύου πωλήσεων, από τα οποία αποτελείται η ομπρέλα εξυπηρέτησης της ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS Α.Ε.Β.Ε., είναι τα κομβικά καταστήματα. Η εταιρεία διαθέτει έναν ελεγχόμενο αριθμό 20 μεγάλων καταστημάτων, γεγονός το οποίο την διαφοροποιεί απέναντι στις υπόλοιπες εταιρίες του ανταγωνισμού που διαθέτουν ένα μεγάλο αριθμό μικρών καταστημάτων. Έτσι, ο επισκέπτης των καταστημάτων της εταιρείας μπορεί να δει συγκεντρωμένα όλα τα προϊόντα της διεθνούς αγοράς.

Η γεωγραφική κατανομή τους σήμερα έχει ως εξής :

| ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ | |
|---|---|
| ΚΕΝΤΡΟ ΑΘΗΝΩΝ | Στουρνάρη 24, Στουρνάρη 19, Ζαΐμη 10, Βουλής 3 - Σύνταγμα |
| ΒΟΡΕΙΑ ΠΡΟΑΣΤΕΙΑ | Ψυχικό - Ομήρου 5, Κηφισιά - Λεωφόρος Κηφισίας 287 και Όθωνος, Μαρούσι - Α. Παπανδρέου 20 (Εμπορικό Κέντρο The Mall). |
| ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟΣ | Μεταμόρφωση, Φαβιέρου 5 |
| ΝΟΤΙΑ ΠΡΟΑΣΤΕΙΑ | Γλυφάδα - Λαζαράκη & Λ.Γ. Παπανδρέου 5, Καλλιθέα - Δαβάκη 31, Λ. Βουλιαγμένης 595 & Μ. Γερουλάνου 3, Πειραιάς - Εθν. Αντιστάσεως 21 |
| ΔΥΤΙΚΑ ΠΡΟΑΣΤΕΙΑ | Περιστέρι, Εθνικής Αντιστάσεως 42 |
| ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ ΠΡΟΑΣΤΕΙΑ | Αγ. Παρασκευή , Μεσογείων 512-514 |
| ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ | |
| ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ | Π. Π. Γερμανού 11 & Τσιμισκή, Καλαμαριά - Εθνικής Αντιστάσεως 131, Κόμβος Ν. Ευκαρπίας Παρ. Ανθοκήπων ιΑ’ |
| ΛΑΡΙΣΑ | Γεωργιάδου & Ολύμπου |
| ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΚΡΗΤΗΣ | |
| ΗΡΑΚΛΕΙΟ | Λ. Δημοκρατίας 33 |
| ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΠΕΛΛΟΠΟΝΗΣΟΥ | |
| ΠΑΤΡΑ | Αγ. Ανδρέου 120 |
| ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΒΟΥΛΓΑΡΙΑΣ | |
| ΣΟΦΙΑ | Angel Kanchev 5 |

(ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS Α.Ε.Β.Ε)

Τα πλεονεκτήματα των μεγάλων κομβικών καταστημάτων της ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS Α.Ε.Β.Ε. είναι τα εξής:

- Η πληρότητα σε προϊόντα, καθώς σε κάθε κατάστημα υπάρχουν περισσότερα από 18.000 ετοιμοπαράδοτα είδη. Ο καταναλωτής με μια επίσκεψη στα καταστήματά έχει την πλήρη εικόνα της διεθνούς αγοράς. Έτσι, το γεγονός ότι ίσως χρειαστεί να διανύσει μεγαλύτερη απόσταση για να βρεθεί σε ένα κατάστημα ΠΛΑΙΣΙΟ, αντισταθμίζεται με την σιγουριά ότι θα επιλέξει και θα αγοράσει άμεσα αυτό που πραγματικά χρειάζεται, και όχι αυτό που θα αναγκασθεί μέσα από μια περιορισμένη ποικιλία που είναι διαθέσιμη στα υπόλοιπα καταστήματα.

- Το μεγάλο μέγεθός τους και το μοντέρνο περιβάλλον τους. Όλα τα καταστήματα έχουν επιφάνεια μεγαλύτερη από 400τ.μ., και ο επισκέπτης μπορεί σε ένα άνετο, σύγχρονο και ευχάριστο περιβάλλον, να πραγματοποιήσει τις αγορές του.

- Η ύπαρξη ειδικού τμήματος service και αναβάθμισης Η/Υ.

- Η ύπαρξη ειδικού τμήματος κινητής και σταθερής τηλεφωνίας.

- Η υψηλή και ποιοτική εξυπηρέτηση που παρέχουν, λόγω του ελεγχόμενου αριθμού καταστημάτων και την άρτια εκπαίδευση του προσωπικού.

- Κάθε κατάστημα της ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS Α.Ε.Β.Ε. αποτελεί ένα κέντρο εξυπηρέτησης της ευρύτερης περιοχής, συνδυάζοντας τους καταλόγους, το ηλεκτρονικό κατάστημα και το τμήμα εξυπηρέτησης επιχειρήσεων. Τα κομβικά καταστήματα της εταιρείας δέχονται κάθε ημέρα πάνω από 10.000 επισκέπτες. Το περασμένο έτος 5.000.000 καταναλωτές επέλεξαν τα καταστήματα ΠΛΑΙΣΙΟ για την ενημέρωση τους, και 3.000.000 εμπιστεύθηκαν την εταιρεία για τις αγορές τους.

2. Διαδίκτυο (Internet)

Το Internet καλύπτει την ανάγκη της άμεσης πληροφόρησης σε μια συνεχώς μεταβαλλόμενη παγκόσμια αγορά. Το γεγονός αυτό καθιστά το ηλεκτρονικό εμπόριο

βασικό τεχνολογικό κόμβο της Νέας Οικονομίας, και βεβαιώνει την αλματώδη ανάπτυξή του τα επόμενα χρόνια. Η εταιρεία πρωτοπόρα για μια ακόμα φορά, τον Μάιο του 1999, έθεσε σε λειτουργία το ηλεκτρονικό της κατάστημα www.plaisio.gr , σε μια χρονική στιγμή που η διείσδυση του διαδικτύου στον ελληνικό χώρο ήταν μηδαμινή.

Σήμερα, η εταιρεία έχει μια σημαντική εμπειρία στον χώρο αυτό. Πρέπει να τονιστεί ότι το δύσκολο μέρος στην δημιουργία ενός ηλεκτρονικού καταστήματος είναι η εξασφάλιση των κατάλληλων υποδομών για την διαχείριση των παραγγελιών. Η εταιρεία διαθέτοντας εδώ και 9 χρόνια ένα πρότυπο σύστημα διαχείρισης παραγγελιών, εξασφαλίζει ένα ακόμα σημαντικό πλεονέκτημα.

Η επιτυχία του ηλεκτρονικού καταστήματος της εταιρείας κρίνεται ιδιαίτερα ικανοποιητική με: (Ζαρκαλής)

- Πάνω από 5.500 επισκέπτες κατά μέσο όρο την ημέρα
- 16.000 νέα εγγεγραμμένα μέλη ανά έτος λειτουργίας
- 5.500 Παραγγελίες ανά έτος λειτουργίας (μέσος όρος)

Κυρίαρχο στοιχείο στο ηλεκτρονικό κατάστημα είναι η ευκολία με την οποία ο χρήστης μπορεί να επιλέξει και να παραγγείλει τα προϊόντα που χρειάζεται, χωρίς χάσιμο πολύτιμου χρόνου. Η εταιρεία, με το άρτια οργανωμένο δίκτυο διανομής που διαθέτει, παραδίδει κάθε παραγγελία σε 24 ώρες.

3. WAP SITE

Η πρόσφατη δημιουργία από την εταιρεία του πρώτου WAP SITE για mobile commerce, προσφέρει ολοκληρωμένη λύση στο ηλεκτρονικό εμπόριο, όχι μόνο στο σταθερό δίκτυο,

αλλά και στο δίκτυο κινητής τηλεφωνίας. Η εταιρεία έχοντας την απαραίτητη εμπειρία στον χώρο του διαδικτύου, διαθέτει όλα τα προσόντα να επαναλάβει την επιτυχημένη πορεία του ηλεκτρονικού καταστήματος και με το WAP SITE, ενισχύοντας περαιτέρω την παρουσία της στο e-commerce.

Η ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS προσφέρει στον "κινούμενο καταναλωτή" την δυνατότητα να κάνει την παραγγελία του, από όποιο σημείο και να βρίσκεται, μέσω του κινητού του τηλεφώνου. Από τα παραπάνω είναι φανερό ότι η ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS Α.Ε.Β.Ε. είναι κατάλληλα προετοιμασμένη, ώστε να διεκδικήσει σημαντικό μερίδιο αγοράς από την αναμενόμενη έκρηξη πωλήσεων του ηλεκτρονικού εμπορίου.

4. WWW.PLAISIO2B.GR

Νέα ιστοσελίδα η οποία έρχεται να καλύψει το κενό των ηλεκτρονικών αγορών των επιχειρήσεων και των μεγάλων πελατών

5. Business to Business

Η ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS Α.Ε.Β.Ε. γνωρίζοντας τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις αλλά και οι μεγάλοι οργανισμοί στις προμήθειες αναλώσιμων ειδών γραφείου, δημιούργησε το πρώτο τμήμα Business to Business στον Ελλαδικό χώρο. Συγκεκριμένα έθεσε στην διάθεση της κάθε επιχείρησης ένα προηγμένο σύστημα διαχείρισης προμηθειών, το οποίο της επιτρέπει να χρησιμοποιήσει την προηγμένη τεχνογνωσία της εταιρείας προς όφελός της.

Οι πωλήσεις του τμήματος Business to Business σημειώνουν ραγδαία ανάπτυξη όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα: (Ζαρκαλής)

Ποσά σε Ευρώ

| Έτος | 2005 | 2006 | 2007 |
|---|---|---|---|
| Πωλήσεις B2B | 24.372.239 | 33.726.549 | 43.260.520 |
| Αύξηση (%) | - | 38,40% | 28,30% |

(ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS A.E.B.E)

Οι βασικοί άξονες του τμήματος Business to Business είναι:

1. Μείωση των εσωτερικών εξόδων

Η ανάθεση στην ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS A.E.B.E. της ευθύνης για σωστή και υπεύθυνη κάλυψη των αναγκών σε είδη γραφείου, μειώνει τα αφανή κόστη λειτουργίας τα οποία είναι:

a. Διαχείριση κυκλώματος τροφοδοσίας

b. Απώλειες / Φύρα

c. Κόστος αποθήκευσης

d. Χρηματοδοτικό κόστος αποθεμάτων

e. Σωστή επιλογή προϊόντων

2. Ειδικοί όροι συνεργασίας

Η ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS A.E.B.E. προσαρμόζεται στις ανάγκες της κάθε εταιρείας, και καλύπτει τις ιδιαίτερες απαιτήσεις της, απαλλάσσοντας την από περιττές, χρονοβόρες και δαπανηρές λειτουργίες.

3. Στατιστική ενημέρωση

Η εταιρεία διαθέτει ένα προηγμένο σύστημα πληροφόρησης και έλεγχου των αγορών της κάθε επιχείρησης. Αναλύει τις αγορές κατά τμήμα, κατά είδος αλλά και κατηγορία ειδών σε συνάρτηση με την χρονική περίοδο που αυτές πραγματοποιήθηκαν. Με αυτό τον τρόπο κάθε επιχείρηση έχει πλήρη έλεγχο των εσωτερικών της εξόδων.

4. Προσωποποιημένη εξυπηρέτηση

Η εταιρεία τέλος, μπορεί να δημιουργήσει για κάθε επιχείρηση προσωποποιημένες φόρμες παραγγελίας κάνοντας την παραγγελιοδοσία εύκολη και γρήγορη.

## 5.4 Η παρούσα κατάσταση

Το ηλεκτρονικό κατάστημα της εταιρείας αριθμεί αυτή τη στιγμή περισσότερα από 120.000 μέλη. Η πλειοψηφία των μελών χρησιμοποιεί την ιστοσελίδα για ενημερωτικούς λόγους και όχι για την πραγματοποίηση αγορών. Χρησιμεύει δηλαδή, για την σύγκριση των διαθέσιμων προϊόντων και την τελική απόφαση του αγοραστή, ο οποίος δεν έχει την ευκαιρία να επισκεφτεί το κατάστημα περισσότερες από μία φορές πριν λάβει την απόφασή του. Όπως προκύπτει από στοιχεία της εταιρείας ποσοστό μόλις της τάξης του 0,5% πραγματοποιεί αγορές ηλεκτρονικά.

Όπως αναφέρει χαρακτηριστικά ο διευθυντής Μάρκετινγκ της εταιρείας κ. Θοδωρής Ζαρκαλής, η ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS Α.Ε.Β.Ε. απασχολεί 6 εργαζόμενους, εξειδικευμένους στην υποστήριξη και ανάπτυξη του ηλεκτρονικού της καταστήματος, τόσο από άποψη hardware και software, όσο και από την άποψη της φιλικότητας και προσέλκυσης του χρήστη. Με αυτόν τον τρόπο, είναι έτοιμη να ανταποκριθεί σε οποιαδήποτε ζήτηση από την πλευρά των πελατών σήμερα, αλλά και στο μέλλον με βάση το ευρύ επενδυτικό της σχέδιο.

Ωστόσο, δεν είναι στα άμεσα σχέδια της εταιρείας να πραγματοποιήσει μία εκστρατεία προώθησης του ηλεκτρονικού της καταστήματος, αφού ανάλογες κινήσεις στο παρελθόν είχαν αρνητικά αποτελέσματα. Πιο συγκεκριμένα, μία ειδική προσφορά ενός κωδικού για αγορά αποκλειστικά μέσω του διαδικτύου, οδήγησε στη δημιουργία πληθώρας δυσαρεστημένων πελατών, αφού αυτοί επισκέπτονταν και απαιτούσαν την συγκεκριμένη προσφορά από τα φυσικά καταστήματα.

Κυριότερος λόγος για αυτήν την αποτυχία θεωρήθηκε η μη εξοικείωση του ελληνικού αγοραστικού κοινού με την πραγματοποίηση αγορών μέσω του διαδικτύου. Μεγάλη πλειοψηφία των πελατών αυτών που ρωτήθηκαν για τον λόγο μη προτίμησης του ηλεκτρονικού καταστήματος είναι ο φόβος για την ασφάλεια των προσωπικών τους δεδομένων και η αμφιβολία τους για το αν η παραγγελία θα γίνει πραγματικότητα.

Αντικρούοντας τους ισχυρισμούς αυτούς, ο διευθυντής Logistics κ. Νίκος Αδαμόπουλος ισχυρίζεται ότι η εταιρεία είναι σε θέση να πραγματοποιήσει την παράδοση οποιασδήποτε παραγγελίας στον νομό Αττικής εντός 24 ωρών από τη στιγμή που αυτή θα καταχωρηθεί στο ηλεκτρονικό κατάστημα. Για περιοχές εκτός Αττικής, υπάρχει μία εύλογη καθυστέρηση, λόγω της χρήσης εξωτερικών συνεργατών, εταιρειών μεταφοράς εμπορευμάτων, ενώ ο πελάτης επιβαρύνεται και το κόστος αποστολής.

Όπως αναφέρεται και προηγουμένως, η εταιρεία επενδύει διαρκώς στην ανάπτυξη του ηλεκτρονικού της καταστήματος, παραμένοντας πρωτοπόρος στην Ελλάδα σε αυτόν τον τομέα. Είναι χαρακτηριστικό ότι παρόμοιες προσπάθειες από ανταγωνιστές της όπως η ΚΩΤΣΟΒΟΛΟΣ Α.Ε.Β.Ε. έχουν ήδη ξεκινήσει αλλά όχι με την ένταση με την οποία ατή γίνεται από την ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS Α.Ε.Β.Ε..

Σύμφωνα με τον κ. Ζαρκαλή, η ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS Α.Ε.Β.Ε. δεν θα πραγματοποιήσει επιθετική πολιτική προωθώντας τις αγορές μέσω διαδικτύου. Όταν, όμως, η αγορά έχει αναπτυχθεί αρκετά και έχει ξεπεράσει τις «παιδικές αρρώστιες» που την κατατρέχουν αυτή τη στιγμή, θα είναι έτοιμη να εκμεταλλευτεί την ευκαιρία στο έπακρο.

## 5.5 Εφαρμογή του προτεινόμενου μοντέλου

Σε αυτό το σημείο γίνεται η εφαρμογή του προτεινόμενου μοντέλου για την πρόβλεψη των πωλήσεων της εταιρείας μέσω του διαδικτύου. Τα στοιχεία που παρατίθενται είναι πλασματικά για ευνόητους λόγους.

Εξετάζεται η περίπτωση αγοράς ενός προϊόντος, από τρεις πελάτες διαφορετικής ηλικίας, με διαφορετικές υποχρεώσεις. Στην πρώτη περίπτωση ο δυνητικός πελάτης είναι ένας έφηβος, με εξοικείωση στη χρήση του διαδικτύου και αρκετό ελεύθερο χρόνο στη διάθεσή του, στη δεύτερη ένας νεαρός ενήλικος εργαζόμενος, με ελάχιστο ελεύθερο χρόνο, ενώ στην τρίτη ένας μεσήλικας εργαζόμενος, με αρκετό διαθέσιμο χρόνο.

Ο έφηβος κοστολογεί το διαθέσιμο χρόνο που θα σπαταλήσει για την επίσκεψη σε ένα κατάστημα για την αγορά του προϊόντος σε 2€/ώρα, ο νεαρός σε 10€/ώρα, ενώ ο μεσήλικας σε 6€/ώρα. Το κόστος αποστολής του προϊόντος στο σπίτι του πελάτη χρεώνεται 4,40€ από την εταιρεία, ενώ η αποστολή πραγματοποιείται εντός 24 ωρών.

Ως κόστος προσωπικής παραλαβής θεωρείται το κόστος του ελεύθερου χρόνου του κάθε πελάτη που δαπανάται για την επίσκεψη στο κατάστημα και την παραγγελιοδοσία, κόστη που έχουν να κάνουν με την μετάβασή του στο χώρο του καταστήματος (μεταφορικά έξοδα όπως καύσιμα και χώρος στάθμευσης) καθώς και την απώλεια εσόδων από δραστηριότητες που θα μπορούσε να πραγματοποιήσει σε αυτό το χρονικό διάστημα, αντί της επίσκεψης στο κατάστημα.

Το Κόστος παράδοσης στο κατάστημα από το κέντρο διανομής είναι 10€, οι σταθερές δαπάνες του καταστήματος 6000€, οι μεταβλητές δαπάνες 2000€ και το κόστος διατήρησης αποθέματος στο κατάστημα 10000€. Η εταιρεία εμπορεύεται 18000 κωδικούς.

Με βάση τα παραπάνω προκύπτουν οι εξής παρατηρήσεις:

1. Η τιμή στην οποία προσφέρεται το προϊόν μέσω του διαδικτύου και των καταστημάτων, είναι η ίδια, επομένως το περιθώριο κέρδους στην κατοίκον αποστολή είναι σημαντικά μεγαλύτερο.

$$\alpha_1 = \frac{K_{\Pi K} + (K_{K\Sigma} + K_{KM} + K_{\Delta A})}{\Pi} + \alpha_2$$

Είναι προς όφελος της εταιρείας δηλαδή να κάνει πωλήσεις μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου, από ότι με τον παραδοσιακό τρόπο, μέσω καταστημάτων.

Σε αυτήν την περίπτωση, το κόστος κατοίκον αποστολής συγκρίνεται μόνο με το προσωπικό κόστος του πελάτη για να το παραλάβει ο ίδιος από το κατάστημα. Έτσι, περιορίζεται σημαντικά το ποσοστό των πελατών που είναι διατεθειμένοι να κάνουν τις αγορές τους ηλεκτρονικά.

Οι λόγοι που οδηγούν προς αυτό το αποτέλεσμα είναι δύο. Ο πρώτος, είναι η άγνοια των πελατών για το προϊόν το οποίο επιθυμούν να αποκτήσουν. Η προσωπική επαφή με τον πωλητή του καταστήματος, έχει έναν χαρακτήρα ενημέρωσης και συμβάλει σημαντικά στην τελική επιλογή μεταξύ των διαθέσιμων εναλλακτικών.

Ο δεύτερος λόγος αναφέρεται στην μη συνειδητοποίηση του πελάτη για την αξία του διαθέσιμου χρόνου του. Πολλές φορές ο πελάτης προτιμά να επισκεφτεί ένα κατάστημα για ην αγορά ενός προϊόντος χαμηλού κόστους, πχ ενός πληκτρολογίου για τον υπολογιστή, χωρίς να υπολογίζει τον χρόνο που θα δαπανήσει σε αυτήν την επίσκεψη, τον οποίο θα μπορούσε να εκμεταλλευτεί διαφορετικά.

Αυτό αποτελεί επίσης, κοινή πρακτική για πολλές επιχειρήσεις, οι οποίες ζητούν από τους υπαλλήλους τους να κάνουν κάποια εξωτερική εργασία για την αγορά ενός προϊόντος, θεωρώντας ότι με αυτόν τον τρόπο θα γλιτώσουν κάποια χρήματα. Αυτό που δεν συνειδητοποιούν, είναι ότι ο υπάλληλος απασχολείται με κάτι άσχετο με το

αντικείμενο για το οποίο έχει προσληφθεί, με αποτέλεσμα να καθίσταται αντιπαραγωγικός.

Το σύστημα των μεταβλητών μετατρέπεται ως εξής:

$$K_{ΑΠ} < K_{ΠΠ}$$

α) για τον έφηβο:

| **Κόστος** | | **$K_{ΑΠ}$ - $K_{ΠΠ}$** |
|---|---|---|
| Κόστος άμεσης παράδοσης | $K_{ΑΠ}$ | 4,40€ |
| Κόστος παράδοσης στο κατάστημα | $K_{ΠΚ}$ | 10,00€ |
| Σταθερές δαπάνες καταστημάτων | $K_{ΚΣ}$ | 6.000,00€ |
| Μεταβλητές δαπάνες καταστημάτων | $K_{ΚΜ}$ | 2.000,00€ |
| Κόστος διατήρησης αποθέματος | $K_{ΔΑ}$ | 10.000,00€ |
| Κόστος προσωπικής παραλαβής | $K_{ΠΠ}$ | 2,00€ |
| Κωδικοί | Π | 18.000 |

| | | |
|---|---|---|
| **Αποτέλεσμα** | **<0** | **Κατοίκον παράδοση** |
| 2,40 | **>0** | **Μέσω καταστήματος** |

Το θετικό αποτέλεσμα σημαίνει ότι είναι συμφέρον για τον πελάτη η πραγματοποίηση αγοράς μέσω του ηλεκτρονικού καταστήματος, ενώ αρνητικό αποτέλεσμα σημαίνει ότι θα πρέπει να προτιμήσει να επισκεφτεί το παραδοσιακό κατάστημα.

Παρατηρούμε ότι ο έφηβος πελάτης θα προτιμήσει μάλλον το παραδοσιακό κατάστημα για την αγορά.

β) για τον νεαρό ενήλικο εργαζόμενο:

| **Κόστος** | | **$K_{ΑΠ}$ - $K_{ΠΠ}$** |
|---|---|---|
| Κόστος άμεσης παράδοσης | $K_{ΑΠ}$ | 4,40€ |
| Κόστος παράδοσης στο κατάστημα | $K_{ΠΚ}$ | 10,00€ |
| Σταθερές δαπάνες καταστημάτων | $K_{ΚΣ}$ | 6.000,00€ |
| Μεταβλητές δαπάνες καταστημάτων | $K_{ΚΜ}$ | 2.000,00€ |
| Κόστος διατήρησης αποθέματος | $K_{ΔΑ}$ | 10.000,00€ |
| Κόστος προσωπικής παραλαβής | $K_{ΠΠ}$ | 10,00€ |
| Κωδικοί | Π | 18.000 |

| | | |
|---|---|---|
| **Αποτέλεσμα** | **<0** | **Κατοίκον παράδοση** |
| -5,60 | **>0** | **Μέσω καταστήματος** |

Παρατηρούμε ότι ο νεαρός ενήλικος εργαζόμενος πελάτης θα προτιμήσει μάλλον το ηλεκτρονικό κατάστημα για την αγορά.

γ) για τον μεσήλικα εργαζόμενο:

| **Κόστος** | | **$K_{ΑΠ}$ - $K_{ΠΠ}$** |
|---|---|---|
| Κόστος άμεσης παράδοσης | $K_{ΑΠ}$ | 4,40€ |
| Κόστος παράδοσης στο κατάστημα | $K_{ΠΚ}$ | 10,00€ |
| Σταθερές δαπάνες καταστημάτων | $K_{ΚΣ}$ | 6.000,00€ |
| Μεταβλητές δαπάνες καταστημάτων | $K_{ΚΜ}$ | 2.000,00€ |
| Κόστος διατήρησης αποθέματος | $K_{ΔΑ}$ | 10.000,00€ |
| Κόστος προσωπικής παραλαβής | $K_{ΠΠ}$ | 6,00€ |
| Κωδικοί | Π | 18.000 |

| | | |
|---|---|---|
| **Αποτέλεσμα** | **<0** | **Κατοίκον παράδοση** |
| -1,60 | **>0** | **Μέσω καταστήματος** |

Παρατηρούμε ότι ο μεσήλικας εργαζόμενος πελάτης θα προτιμήσει μάλλον το ηλεκτρονικό κατάστημα για την αγορά, η απόφασή του ωστόσο εξαρτάται κυρίως από την ικανότητά του να χρησιμοποιεί το διαδίκτυο.

2. Αν υποθέσουμε ότι η εταιρεία μειώνει το περιθώριο κέρδους $α_1$ώστε να είναι ίσο με το περιθώριο κέρδους $α_2$, τότε το σύστημα των μεταβλητών μετατρέπεται ως εξής:

$$K_{ΑΠ} < \frac{K_{ΠΚ} + ( K_{ΚΣ} + K_{ΚΜ} + K_{ΔΑ})}{Π} + K_{ΠΠ}$$

α) για τον έφηβο:

| Κόστος | | $K_{ΑΠ}$ - [($K_{ΠΚ}$ + $K_{ΚΣ}$ + $K_{ΚΜ}$ + $K_{ΔΑ}$)/ Π)+ $K_{ΠΠ}$ ] |
|---|---|---|
| Κόστος άμεσης παράδοσης | $K_{ΑΠ}$ | 4,40€ |
| Κόστος παράδοσης στο κατάστημα | $K_{ΠΚ}$ | 10,00€ |
| Σταθερές δαπάνες καταστημάτων | $K_{ΚΣ}$ | 6.000,00€ |
| Μεταβλητές δαπάνες καταστημάτων | $K_{ΚΜ}$ | 2.000,00€ |
| Κόστος διατήρησης αποθέματος | $K_{ΔΑ}$ | 10.000,00€ |
| Κόστος προσωπικής παραλαβής | $K_{ΠΠ}$ | 2,00€ |
| Κωδικοί | Π | 18.000 |

| | | |
|---|---|---|
| **Αποτέλεσμα** | **<0** | **Κατοίκον παράδοση** |
| 1,39 | **>0** | **Μέσω καταστήματος** |

Παρατηρούμε ότι ο έφηβος πελάτης θα προτιμήσει μάλλον να επισκεφτεί το φυσικό κατάστημα για την αγορά.

β) για τον νεαρό ενήλικο εργαζόμενο:

| Κόστος | | $K_{ΑΠ}$ - [($K_{ΠΚ}$ + $K_{ΚΣ}$ + $K_{ΚΜ}$ + $K_{ΔΑ}$)/ Π)+ $K_{ΠΠ}$ ] |
|---|---|---|
| Κόστος άμεσης παράδοσης | $K_{ΑΠ}$ | 4,40€ |
| Κόστος παράδοσης στο κατάστημα | $K_{ΠΚ}$ | 10,00€ |
| Σταθερές δαπάνες καταστημάτων | $K_{ΚΣ}$ | 6.000,00€ |
| Μεταβλητές δαπάνες καταστημάτων | $K_{ΚΜ}$ | 2.000,00€ |
| Κόστος διατήρησης | | |

| | | |
|---|---|---|
| αποθέματος | $K_{ΔΑ}$ | 10.000,00€ |
| Κόστος προσωπικής παραλαβής | $K_{ΠΠ}$ | 10,00€ |
| Κωδικοί | Π | 18.000 |

| | | |
|---|---|---|
| **Αποτέλεσμα** | **<0** | **Κατοίκον παράδοση** |
| -6,60 | **>0** | **Μέσω καταστήματος** |

Παρατηρούμε ότι ο νεαρός εργαζόμενος πελάτης θα προτιμήσει μάλλον το ηλεκτρονικό κατάστημα για την αγορά.

γ) για τον μεσήλικα εργαζόμενο:

| **Κόστος** | | $K_{ΑΠ}$ - [($K_{ΠΚ}$ + $K_{ΚΣ}$ + $K_{ΚΜ}$ + $K_{ΔΑ}$)/ Π)+ $K_{ΠΠ}$ ] |
|---|---|---|
| Κόστος άμεσης παράδοσης | $K_{ΑΠ}$ | 4,40€ |
| Κόστος παράδοσης στο κατάστημα | $K_{ΠΚ}$ | 10,00€ |
| Σταθερές δαπάνες καταστημάτων | $K_{ΚΣ}$ | 6.000,00€ |
| Μεταβλητές δαπάνες καταστημάτων | $K_{ΚΜ}$ | 2.000,00€ |
| Κόστος διατήρησης αποθέματος | $K_{ΔΑ}$ | 10.000,00€ |
| Κόστος προσωπικής παραλαβής | $K_{ΠΠ}$ | 6,00€ |
| Κωδικοί | Π | 18.000 |

| | | |
|---|---|---|
| **Αποτέλεσμα** | **<0** | **Κατοίκον παράδοση** |
| -2,60 | **>0** | **Μέσω καταστήματος** |

Παρατηρούμε ότι ο μεσήλικας εργαζόμενος πελάτης θα προτιμήσει μάλλον το ηλεκτρονικό κατάστημα για την αγορά, η απόφασή του ωστόσο εξαρτάται κυρίως από την ικανότητά του να χρησιμοποιεί το διαδίκτυο.

3. Ας εξετάσουμε την περίπτωση που ο δυνητικός πελάτης αγοράζει 4 προϊόντα αντί για το ένα. Το κόστος αποστολής τότε επιμερίζεται στα 4 προϊόντα, ενώ το σύστημα των μεταβλητών μετατρέπεται ως εξής για κάθε ένα από αυτά:

$$\frac{K_{\Lambda\Pi}}{4} < \frac{K_{\Pi K} + (K_{K\Sigma} + K_{KM} + K_{\Delta A})}{\Pi} + \frac{K_{\Pi\Pi}}{4}$$

α) για τον έφηβο:

| **Κόστος** | | **$K_{\Lambda\Pi} / 4 - [(K_{\Pi K} + K_{K\Sigma} + K_{KM} + K_{\Delta A} / \Pi) + K_{\Pi\Pi} / 4]$** |
|---|---|---|
| Κόστος άμεσης παράδοσης | $K_{\Lambda\Pi}$ | 4,40€ |
| Κόστος παράδοσης στο κατάστημα | $K_{\Pi K}$ | 10,00€ |
| Σταθερές δαπάνες καταστημάτων | $K_{K\Sigma}$ | 6.000,00€ |
| Μεταβλητές δαπάνες καταστημάτων | $K_{KM}$ | 2.000,00€ |
| Κόστος διατήρησης αποθέματος | $K_{\Delta A}$ | 10.000,00€ |
| Κόστος προσωπικής παραλαβής | $K_{\Pi\Pi}$ | 2,00€ |
| Κωδικοί | Π | 18.000 |

| | | |
|---|---|---|
| **Αποτέλεσμα** | **<0** | **Κατοίκον παράδοση** |
| -0,40 | **>0** | **Μέσω καταστήματος** |

Παρατηρούμε ότι ο έφηβος πελάτης θα προτιμήσει μάλλον σε αυτήν την περίπτωση το ηλεκτρονικό κατάστημα για την αγορά.

β) για τον νεαρό ενήλικο εργαζόμενο:

| **Κόστος** | | $K_{ΑΠ} / 4 - [(K_{ΠΚ} + K_{ΚΣ} + K_{ΚΜ} + K_{ΔΑ} / Π) + K_{ΠΠ} / 4]$ |
|---|---|---|
| Κόστος άμεσης παράδοσης | $K_{ΑΠ}$ | 4,40€ |
| Κόστος παράδοσης στο κατάστημα | $K_{ΠΚ}$ | 10,00€ |
| Σταθερές δαπάνες καταστημάτων | $K_{ΚΣ}$ | 6.000,00€ |
| Μεταβλητές δαπάνες καταστημάτων | $K_{ΚΜ}$ | 2.000,00€ |
| Κόστος διατήρησης αποθέματος | $K_{ΔΑ}$ | 10.000,00€ |
| Κόστος προσωπικής παραλαβής | $K_{ΠΠ}$ | 10,00€ |
| Κωδικοί | Π | 18.000 |

| | | |
|---|---|---|
| **Αποτέλεσμα** | **<0** | **Κατοίκον παράδοση** |
| -2,40 | **>0** | **Μέσω καταστήματος** |

Παρατηρούμε ότι ο ενήλικος εργαζόμενος πελάτης θα προτιμήσει μάλλον το ηλεκτρονικό κατάστημα για την αγορά.

γ) για τον μεσήλικα εργαζόμενο:

| **Κόστος** | | $K_{ΑΠ} / 4 - [(K_{ΠΚ} + K_{ΚΣ} + K_{ΚΜ} + K_{ΔΑ} / Π) + K_{ΠΠ} / 4]$ |
|---|---|---|
| Κόστος άμεσης παράδοσης | $K_{ΑΠ}$ | 4,40€ |
| Κόστος παράδοσης στο κατάστημα | $K_{ΠΚ}$ | 10,00€ |
| Σταθερές δαπάνες καταστημάτων | $K_{ΚΣ}$ | 6.000,00€ |
| Μεταβλητές δαπάνες καταστημάτων | $K_{ΚΜ}$ | 2.000,00€ |
| Κόστος διατήρησης αποθέματος | $K_{ΔΑ}$ | 10.000,00€ |
| Κόστος προσωπικής παραλαβής | $K_{ΠΠ}$ | 6,00€ |
| Κωδικοί | Π | 18.000 |

| | | |
|---|---|---|
| **Αποτέλεσμα** | **<0** | **Κατοίκον παράδοση** |
| -1,40 | **>0** | **Μέσω καταστήματος** |

Παρατηρούμε ότι ο μεσήλικας εργαζόμενος πελάτης θα προτιμήσει μάλλον το ηλεκτρονικό κατάστημα για την αγορά σε όχι τόσο μεγάλη ένταση όσο ο νεαρός ενήλικας εργαζόμενος αλλά σε μεγαλύτερη ένταση από τον έφηβο.

4. Η ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS Α.Ε.Β.Ε. έχει ορίσει σαν όριο για την χρέωση των αποστολών τα 88,04€ αξίας της παραγγελίας. Για παραγγελίες μεγαλύτερης αξίας από αυτήν δηλαδή, δεν υπάρχει χρέωση για την αποστολή των προϊόντων. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να καθίσταται η κατοίκον παράδοση των προϊόντων οικονομικότερη σε όλες τις περιπτώσεις. Αν η πολιτική αυτή συνδυαστεί και με μείωση της τιμής πώλησης των προϊόντων μέσω διαδικτύου, θα αποτελέσει σημαντικό έρεισμα για την αύξηση των ηλεκτρονικών παραγγελιών.

Αυτή η εξέλιξη θα μπορούσε να οδηγήσει σε μείωση των αποστολών προς τα φυσικά καταστήματα και την ταυτόχρονη αύξηση του γυρίσματος των αποθεμάτων, αφού αυτά θα κρατούνται για μικρότερο χρονικό διάστημα.

**Επίλογος**

Αρχικά, ο παγκόσμιος και αποκεντρωτικός χαρακτήρας του Διαδικτύου κατέστησε τη διεθνή αγορά ένα "χώρο" όπου καταναλωτές και προμηθευτές, τόσο ιδιώτες όσο και επιχειρήσεις, μπορούσαν να συναλλάσσονται άμεσα, παρακάμπτοντας κάθε είδους διαμεσολάβηση, φορολόγηση ή άλλο γραφειοκρατικό εμπόδιο. Κατά κάποιον τρόπο, η διαδραστική φύση του νέου μέσου (Internet) "μεταφέρθηκε" στο ίδιο το αντικείμενο της αλληλεπίδρασης (εμπορικές συναλλαγές).

Τα μοντέλα που είναι απαραίτητα για την αποτελεσματική διεξαγωγή ηλεκτρονικών συναλλαγών μέσω του Internet προϋποθέτουν τον επαναπροσδιορισμό πολύπλευρων στοιχείων που έχουν να κάνουν με την τεχνολογία και την οικονομία, τη διοίκηση επιχειρήσεων και το κανονιστικό της πλαίσιο, και τέλος με αυτό καθαυτό το online περιεχόμενο και την καταναλωτική συμπεριφορά των χρηστών του Διαδικτύου.

Όλα αυτά τα στοιχεία αναφέρονται συνήθως ως εμπόδια στην "απογείωση" του ηλεκτρονικού εμπορίου, γι' αυτό και έχουν σχεδιαστεί πολιτικές -τόσο σε τοπικό όσο και σε διεθνές επίπεδο- για την υποστήριξη και ενίσχυση της "ωρίμανσης" του κοινού και της σωστής διαχείρισης του ηλεκτρονικού εμπορίου σε όλο τον κόσμο.

Η δυνατότητα διείσδυσης στην παγκόσμια αγορά με μια σχέση 1 προς 1 (καταναλωτής με παραγωγό και αντίστροφα) θέτει σε κίνδυνο το ρόλο των παραδοσιακών μεσαζόντων, ιδιαίτερα στους κλάδους του λιανεμπορίου και του χονδρεμπορίου, ταυτόχρονα όμως δημιουργεί την ανάγκη -σε ένα μεγάλο κομμάτι του πληθυσμού- ύπαρξης νέων online μεσαζόντων (πάροχοι εξοπλισμού και υπηρεσιών πρόσβασης στο Διαδίκτυο, online υπηρεσιών, αποθηκών δεδομένων (data warehouses), υπηρεσιών διαχείρισης περιεχομένου (content management), εργαλείων και υπηρεσιών οικονομικής διαχείρισης για online συναλλαγές, marketing, διαφήμισης και συμβουλευτικών υπηρεσιών).

Με τη μεθοδολογία που αναπτύξαμε πιο πάνω είδαμε ότι αρκετοί είναι οι παράγοντες που ωθούν έναν καταναλωτή να προσανατολιστεί στο Διαδίκτυο και να πραγματοποιήσει συγκεκριμένες αγορές.

Οι τιμές είναι ένας από αυτούς, χωρίς αυτό να συνεπάγεται ότι η χαμηλότερη δυνατή τιμή αποτελεί πάντοτε ύψιστη προτεραιότητα του αγοραστικού κοινού. Το πολιτισμικό και κοινωνικό προφίλ των online καταναλωτών και οι πρακτικές προώθησης των προμηθευτών, από την άλλη, επηρεάζουν σημαντικά την αγοραστική συμπεριφορά.

Ο χρόνος συνιστά εξαιρετικά πολύτιμο αγαθό στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Η εξοικονόμηση του αγαθού αυτού (το Internet είναι από τη φύση του το ταχύτερο κανάλι συναλλαγών) αποτελεί για αρκετούς καταναλωτές τόσο σημαντική προτεραιότητα, που συχνά είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν περισσότερα για ένα προϊόν με αντάλλαγμα την ταχύτητα διεκπεραίωσης και παράδοσής του.

Επίσης, στοιχεία όπως προφίλ καταναλωτών, συνήθειες και προτιμήσεις, προσθέτουν αξία στις ηλεκτρονικές συναλλαγές, πέραν της βραχυπρόθεσμης/χρηματικής, καθώς συμβάλλουν στην παραγωγή εξατομικευμένων αγαθών, υπηρεσιών και διαφημίσεων από τους προμηθευτές. Κατά κάποιον τρόπο, οι καταναλωτές συμμετέχουν στη διαδικασία τόσο ως πελάτες όσο και ως "παραγωγοί" πληροφοριών που ενσωματώνονται στην προμήθεια αγαθών και υπηρεσιών.

Την αρχική έμφαση στην αγοραστική μόνο διάσταση του ηλεκτρονικού εμπορίου, διαδέχθηκε η ευρύτερη αναγνώριση της σημασίας των εφαρμογών business-to-business. Γι' αυτό και η συνειδητοποίηση της δυνητικής επίδρασης των online τεχνολογιών στις επιχειρηματικές διαδικασίες "πίσω από τη βιτρίνα" δεν άργησε να επικρατήσει. Αλλά και από πλευράς τζίρου, οι συναλλαγές B2B αντιπροσωπεύουν μακράν το μεγαλύτερο κομμάτι της αγοράς του ηλεκτρονικού εμπορίου.

Από τα μέσα της δεκαετίας του '60, η εφαρμογή των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνίας στη διοίκηση των επιχειρήσεων αναπτύσσεται συνεχώς, παράλληλα με την εξέλιξη της τεχνολογίας των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Οι τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνίας γίνονται ολοένα πιο απαραίτητες στην επιχείρηση και στη διοίκησή της, όσο η πολυπλοκότητα των διαδικασιών και των σχέσεων που τις διέπουν αυξάνεται.

Η πολυπλοκότητα αυτή προέρχεται από τον ιστό των σχέσεων αλληλεξάρτησης και των οικονομικών δεσμών, στο πλαίσιο των οποίων λειτουργεί συνήθως μια τυπική επιχείρηση. Όταν οι τεχνολογίες του Internet συνδυάζονται με τις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνίας, το ηλεκτρονικό εμπόριο επιτρέπει στις επιχειρήσεις να "κάνουν περισσότερα με λιγότερα" ("do more with less"), μειώνοντας τα κόστη διαχείρισης των λειτουργικών διαδικασιών που πλαισιώνουν τις δραστηριότητές τους στην αλυσίδα αξίας.

Στο Internet σήμερα δραστηριοποιούνται εκατομμύρια επιχειρήσεις κάθε είδους. Οι περισσότερες από αυτές στοχεύουν ακριβώς στο διεθνές κοινό του Διαδικτύου. Για να το πετύχουν όμως αυτό χρειάζεται να προσεγγίσουν κάθε λαό με τη σωστή γλώσσα, την κατάλληλη νοοτροπία και βέβαια την απαραίτητη πάντοτε αξιοπιστία. Η διεθνοποίηση λοιπόν κάθε εταιρικού δικτυακού τόπου -ειδικά ενός ηλεκτρονικού καταστήματος- αποτελεί τη βασικότερη συνιστώσα της επιχειρηματικής επιτυχίας κάθε σχετικού εγχειρήματος. Εφόσον μελετηθεί, σχεδιαστεί και υλοποιηθεί σωστά, δημιουργούνται όλες οι προϋποθέσεις για να οδηγήσει σε οικονομική επιτυχία

**Πηγές - Βιβλιογραφία**

Σαμπράκος Ευ., «Εισαγωγή στην Οικονομική των Μεταφορών», Εκδόσεις Α. Σταμούλης,

Marchant Brian, Page Kogan, London, «Distribution: A Practical Guide to Planning and Operation»

Gattorna John, «The Gower Handbook of Logistics and Distribution Management», Fourth Edition, Gower Publishing, Hants

Rushton Alan & Oxley John, «Handbook of Logistics and Distribution Management», Kogan Page

Bowersox J. Donald & Cooper Bixby, «Strategic Marketing Channel Management», McGraw-Hill International Editions

Frederick Ross David, «Competing Through Supply Chain Management», Chapman & Hall

Poirier C. Charles & Reiter E. Stephen, «Supply Chain Optimization» , Berrett-Koehler Publishers

Johnson C. James & Wood F. Donald, «Contemporary Logistics», 6th Edition, Prentice Hall

Frederick Ross David, «Distribution Planning and Control» , Kluwer Academic Publishing

Daganzo F. Carlos, «Logistic Systems Analysis», 3rd Edition, Springer

Bramel Julien, Simchi - Levi David, «The Logic of Logistics», Springer

Thore Steven, «Economic Logistics», Quorum

**Αρθρογραφία**

Reynolds, Jonathan , Charting the multi-channel future: retail choices and constraints, International Journal of Retail & Distribution Management; Volume 30 No. 11; 2002

Mackay, David R; Altmann, Graeme L; McMichael, Hamish, How intimate are Australian e-business retail supply chains? Logistics Information Management; Volume 16 No. 1; 2003

Delaney-Klinger, Kelly; Boyer, Kenneth K; Frohlich, Mark, The return of online grocery shopping: a comparative analysis of Webvan and Tesco's operational methods, The TQM Magazine; Volume 15 No. 3; 2003

Strader, Troy J; Shaw, Michael, Consumer cost differences for traditional and Internet markets, Internet Research; Volume 9 No. 2; 1999

Kamarainen, Vesa; Smaros, Johanna; Holmstrom, Jan; Jaakola, Tomi, Cost-effectiveness in the e-grocery business , International Journal of Retail and Distribution Management; Volume 29 No. 1; 2001

Punakivi, Mikko; Saranen, Juha, Identifying the success factors in e-grocery home delivery, International Journal of Retail & Distribution Management; Volume 29 No. 4; 2001

Koster, Rene (Marinus) B. M., Distribution structures for food home shopping, International Journal of Physical Distribution & Logistics Management; Volume 32 No. 5;

Kevin L. Webb, Managing channels of distribution in the age of electronic commerce Industrial Marketing Management, Volume 31, Issue 2, February 2002, Pages 95-102

Bharat Rao, The Internet and the revolution in distribution: a cross-industry examination, Technology in Society, Volume 21, Issue 3, August 1999, Pages 287-306

Wyld, David C, The electric company: how the supply chain is being reinvented through the rapid application of e-procurement processes in the business-to-business arena, Management Research News; Volume 25 No. 12; 2002

Croom, Simon, Restructuring supply chains through information channel innovation , International Journal of Operations & Production Management; Volume 21 No. 4; 2001

William R. Swinyard, Scott M. Smith, Why people (don't) shop online: A lifestyle study of the internet consumer , Brigham Young University Psychology and Marketing, Volume 20, Issue 7, 2003. Pages: 567-597

Dickinson Katy, Keeping an electronic commerce shop, Standard View, September 1998, Volume 6, Issue 3

## ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS ΑΕΒΕ

| | |
|---|---|
| Ζαρκαλής Θοδωρής | Διευθυντής Μάρκετινγκ |
| Αδαμόπουλος Νίκος | Διευθυντής Logistics |

**Παράρτημα**

Πίνακας 1. Σχέση μεταξύ κρίσιμων μεταβλητών και κόστους παράδοσης

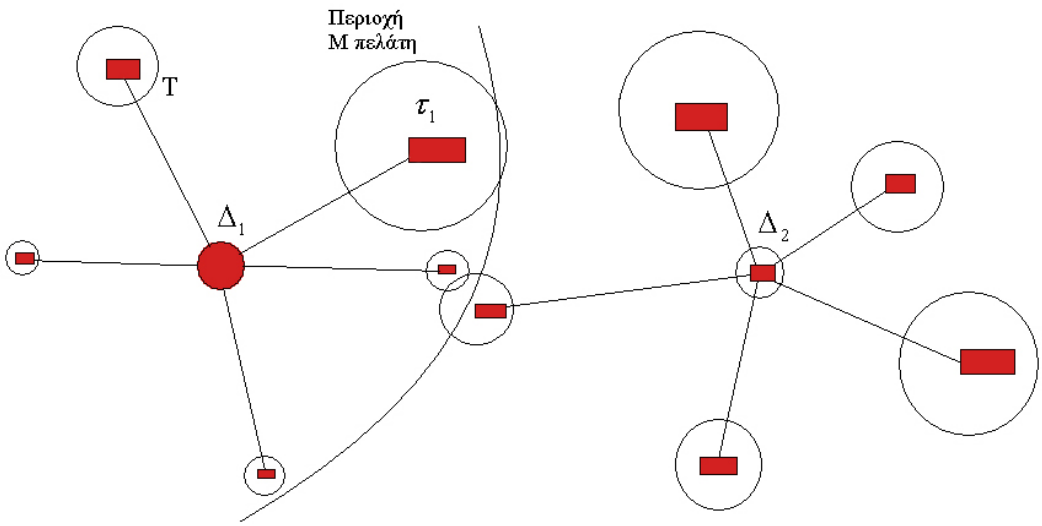
| **Μεταβλητές** | **Κόστος** | $K_{\Lambda\Pi}$ | $K_{\Pi K}$ | $K_{K\Sigma}$ | $K_{KM}$ | $K_{\Delta A}$ | $K_{\Pi\Pi}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Παραγγελία** | αξία της διαταγής | --- | - | = | = | = | -- |
| | Μέσο μέγεθος της διαταγής | -- | - | = | - | = | - |
| | βοηθητικές υπηρεσίες παράδοσης | +++ | = | = | ++ | = | ++ |
| | Βαθμός επείγουσας ανάγκης της διαταγής | + | ++ | = | + | = | +++ |
| | χειρισμός των επιστροφών | +++ | + | = | ++ | + | = |
| **Προϊόν** | εύρος και βάθος της σειράς των προϊόντων | = | = | = | + | + | = |
| | αξία του προϊόντος | --- | - | = | = | + | -- |
| | βάρος και χαρακτηριστικά όγκου | - | - | = | = | = | - |
| **Ζήτηση** | προβλεψιμότητα της ζήτησης | - | -- | = | - | -- | - |
| | γεωγραφική συγκέντρωση της ζήτησης | -- | -- | = | = | = | - |
| | πυκνότητα των πελατών | --- | -- | = | = | = | -- |
| | προγραμματισμός για την παραλαβή | ++ | + | = | +++ | = | -- |
| | αξία που ορίζεται από τον πελάτη στο χρόνο αγορας | = | = | = | = | = | +++ |
| **Δομή logistics** | χαρακτηριστικά καταστημάτων | -- | -- | = | = | = | = |
| | χαρακτηριστικά των μέσων μεταφοράς | = | - | ++ | -- | = | -- |
| | θέση των ενδιάμεσων χειριστών | = | -- | = | = | = | = |
| **Υποδομή** | ποιότητα του δικτύου μεταφορών | -- | - | = | = | = | + |
| | επίπεδο συμφόρησης τμήματος διαδρομών | +++ | -- | = | = | = | ++ |
| | διαφορετικό κόστος μεταξύ των τρόπων μεταφοράς | - | = | = | = | = | - |

Επεξήγηση συμβόλων : +δυνατή επιρροή, -αντίστροφη επιρροή, =δεν υπάρχει επιρροή

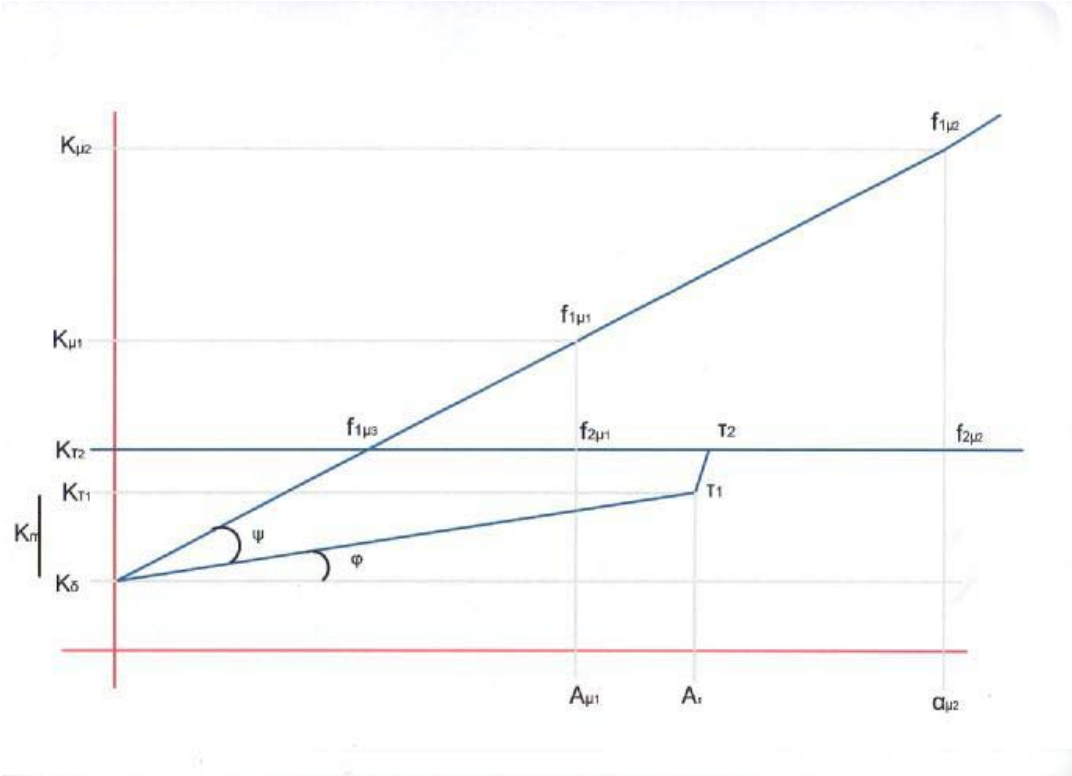
Πίνακας 2. Επεξήγηση όλων των συμβόλων που χρησιμοποιούνται:

| |
|---|
| Τ= Περιφερειακά σημεία του κυκλώματος logistics (καταστήματα ή κέντρα διανομής = $\tau_1$ ,$\tau_2$ ,...$\tau_m$ |
| Δ= Σημείο διανομής= $\delta_1$ ,$\delta_2$ ,....$\delta_m$ |
| Μ= Τελικοί πελάτες= $\mu_1$ , $\mu_2$ ,.....$\mu_m$ |
| Π= Ποσότητα προϊόντων που παραδίδεται ανά μονάδα χρόνου σε περιφερειακό σημείο του κυκλώματος logistics ($\tau_\mu$ ) ή σε τελικό πελάτη ($\mu_m$ ) = $\pi_1$, $\pi_2$,…,$\pi_m$ |
| Α= Απόσταση από το κέντρο διανομής Δ = $A_\tau$, $A_\mu$ η απόσταση του περιφερειακού σημείου τ και του πελάτη μ από το κέντρο διανομής Δ |
| $f_1$ = καμπύλη κόστους για παράδοση κατοίκον |
| $f_2$ = καμπύλη κόστους για παράδοση στο κατάστημα |
| $g_1$ = καμπύλη τιμής για παράδοση κατοίκον |
| $g_2$ = καμπύλη τιμής για παράδοση στο κατάστημα |
| $a_1$ = περιθώριο κέρδους από την παράδοση κατοίκον |
| $a_2$ = περιθώριο κέρδους από την παράδοση στο κατάστημα |

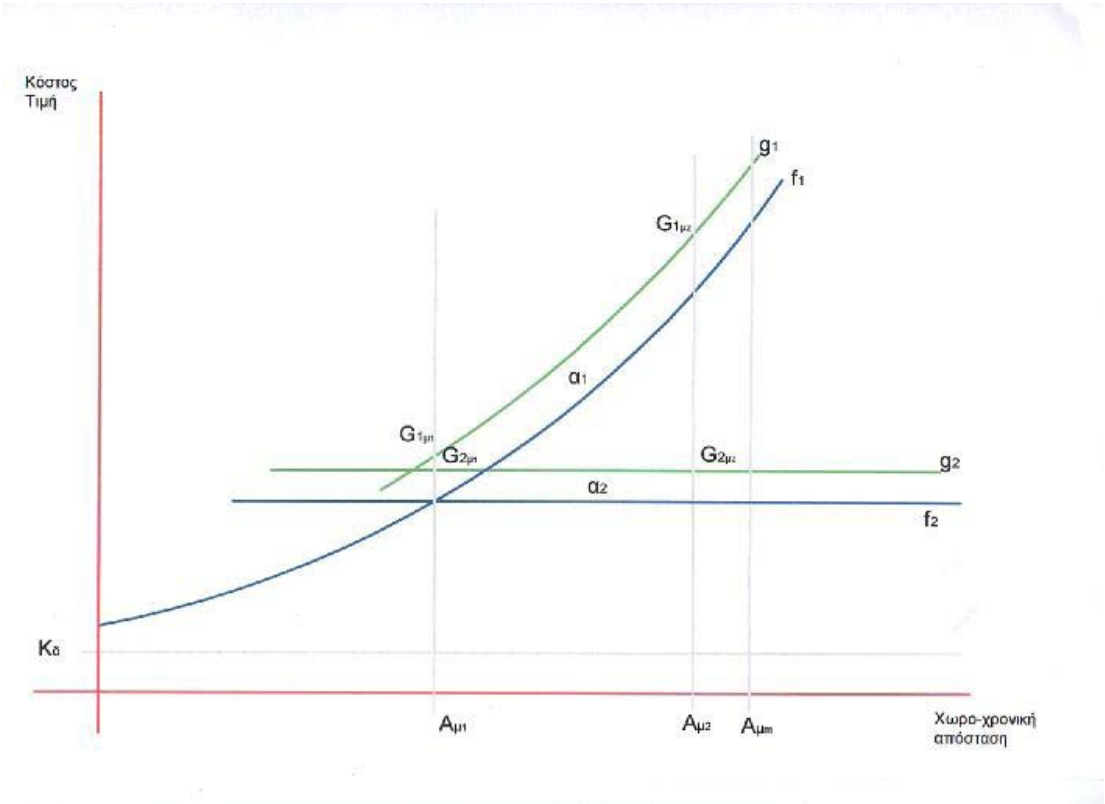
**Σχήμα 1**. Οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των σημείων διανομής, των απομακρυσμένων κόμβων και των δυνητικών πελατών



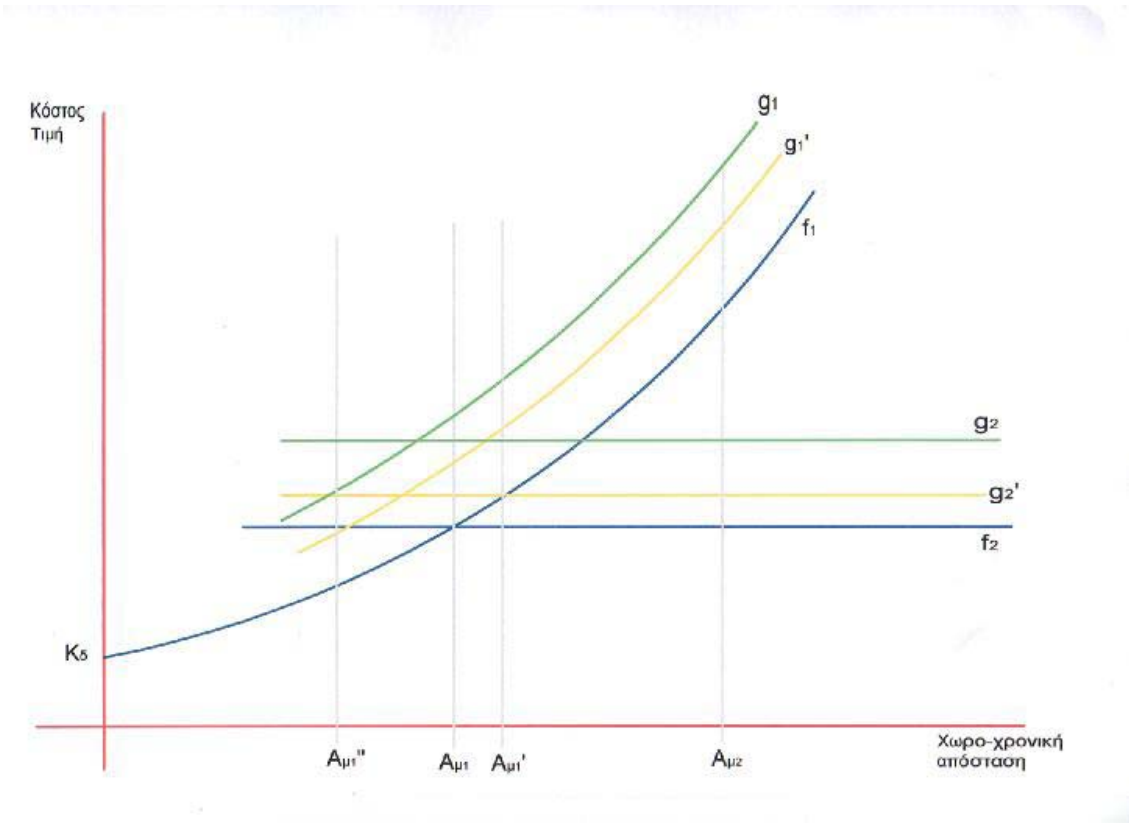
**Σχήμα 2**. Κόστος διανομής και εναλλακτικές λύσεις logistics



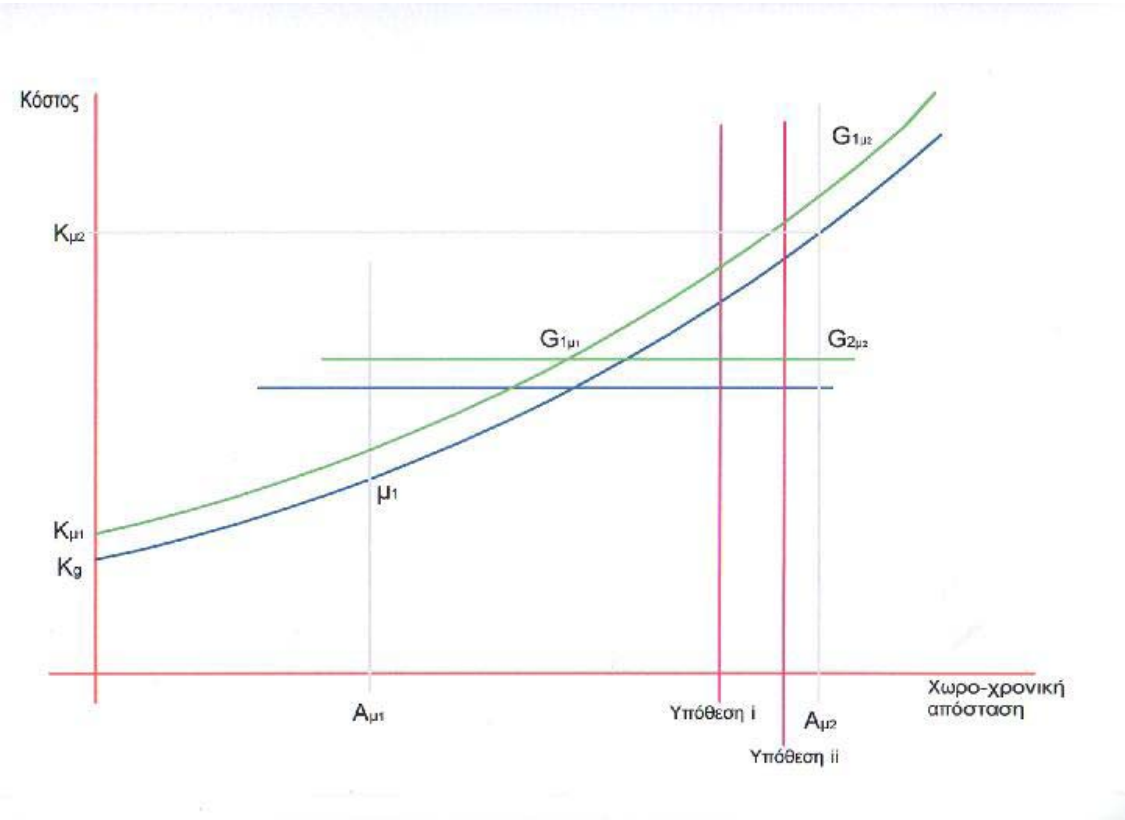
**Σχήμα 3**. Κόστη, τιμές και περιθώρια κέρδους για τις δύο εναλλακτικές λύσεις



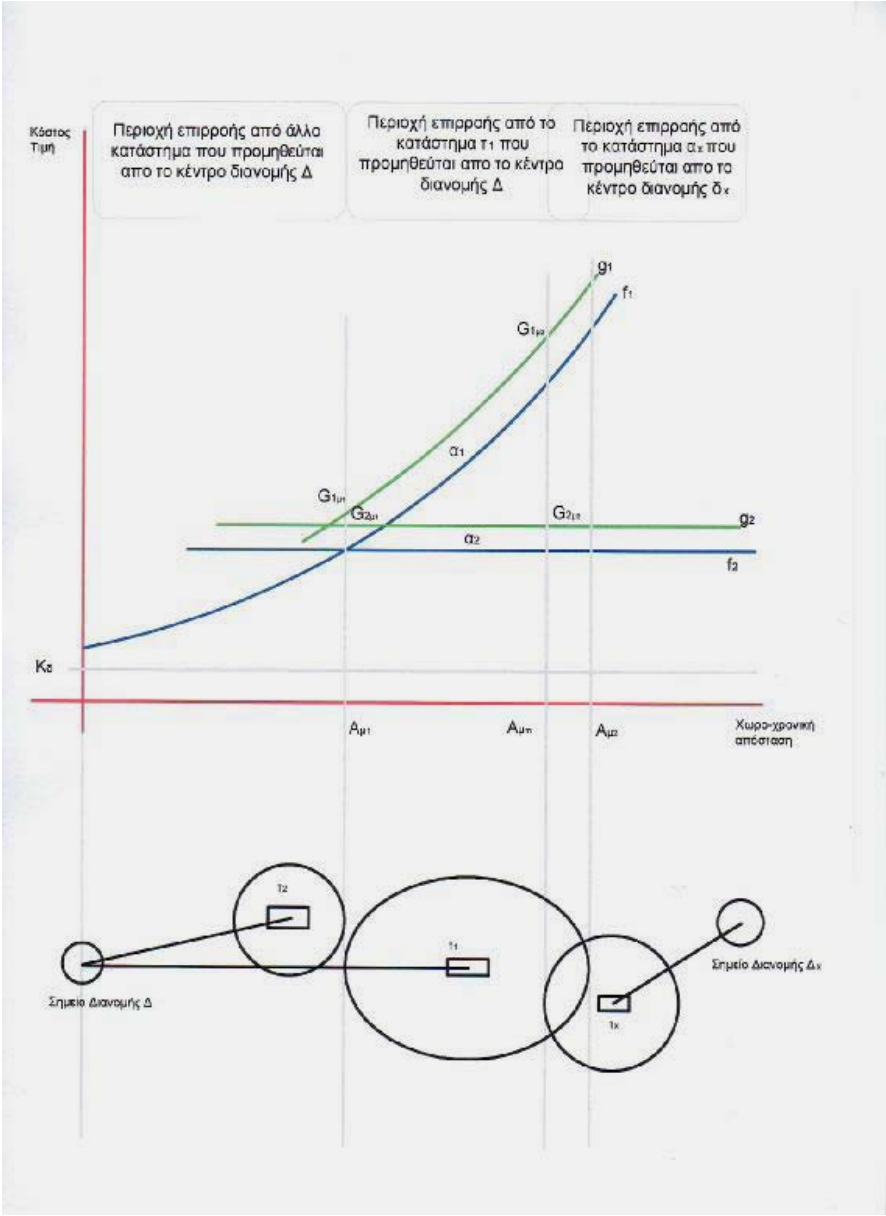
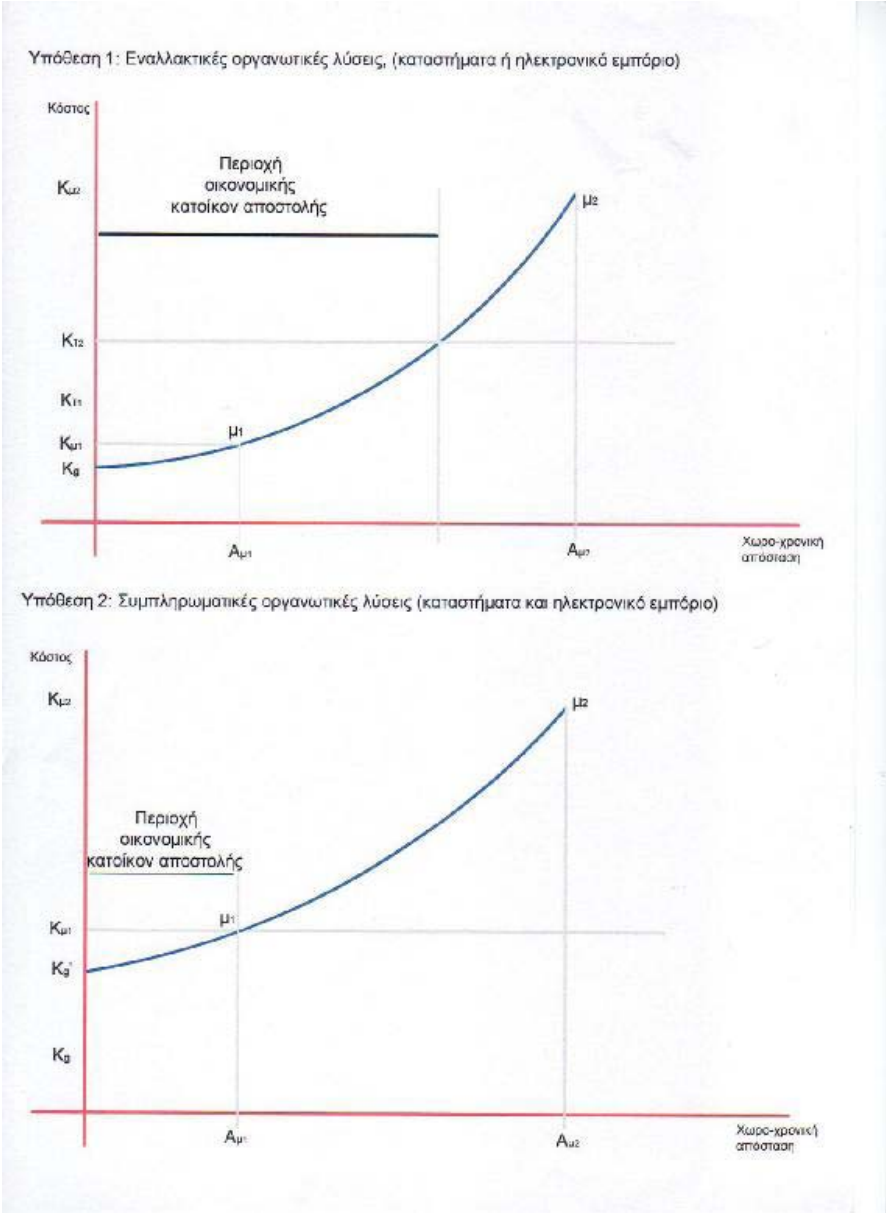
**Σχήμα 4**. Μετακινήσεις τιμών και οικονομικότερη επιλογή



**Σχήμα 5**. Επιλογή τρόπου παράδοσης και κόστος προσωπικής παραλαβής



**Σχήμα 6**. Σημαντικές μεταβλητές και δομή logistics



**Σχήμα 7**. Εναλλακτικές δομές (καταστήματα ή/και σημεία διανομής)