

ΤΑ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ

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

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΣΤΑ LOGISTICS**

από

**ΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΚΑΙ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΕΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ**

ΜΗΛΙΑΡΑ ΛΕΥΚΟΘΕΑ

**Διαπανεπιστημιακό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Οργάνωση και
Διοίκηση Βιομηχανικών Συστημάτων με ειδίκευση Logistics, 2004**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ : ΤΑ LOGISTICS & ΟΙ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΣΤΙΣ ΜΕΡΕΣ ΜΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο: ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ & ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

- 1.1 Συνδυασμένες μεταφορές
- 1.2 Εμπορευματικά κέντρα
- 1.3 Κατηγορίες εμπορευματικών κέντρων
- 1.4 Οφέλη που προκύπτουν από τη χρήση των εμπορευματικών κέντρων
- 1.5 Αξιολόγηση εμπορευματικών κέντρων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο: ΜΕΛΕΤΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ (ΣΤΑΔΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΑΠΤΥΞΗΣ)

- 2.1 Αναγκαιότητα δημιουργίας
- 2.2 Χωροθέτηση εμπορευματικού κέντρου
- 2.3 Εκτίμηση εμπορευματικής κίνησης
- 2.4 Διαστασιολόγηση Ε.Κ. Προσδιορισμός μεγέθους εγκαταστάσεων και εξοπλισμού
- 2.5 Προσδιορισμός κόστους υλοποίησης – οικονομική αξιολόγηση
- 2.6 Χρηματοδοτικά σενάρια

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο : ΤΑ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

- 3.1 Προγράμματα και μελέτες της Ε.Ε. για τα εμπορευματικά κέντρα και τις συνδυασμένες μεταφορές
- 3.2 Δίκτυο εμπορευματικών κέντρων στην Ευρώπη

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο: ΤΑ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

4.1 Αίτια απουσίας εμπορευματικών κέντρων στην Ελλάδα

4.2 Μελέτες και προγράμματα ανάπτυξης των εμπορευματικών κέντρων

4.3 Έργα και υποδομές που θα συμβάλλουν στον εκσυγχρονισμό των μεταφορών στην Ελλάδα

4.4 Εμπορευματική κίνηση στην Ελλάδα

4.5 Ποιοτικά χαρακτηριστικά της ζήτησης των μεταφορών ανά γεωγραφικές ζώνες

4.6 Προτεινόμενα εμπορευματικά κέντρα και ρόλοι αυτών.

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ

Δηλώνω υπεύθυνα ότι η παρούσα εργασία είναι πρωτότυπη και εκπονήθηκε αποκλειστικά και μόνο για την απόκτηση του συγκεκριμένου μεταπτυχιακού τίτλου.

Υπογραφή

ΕΙΣΑΓΩΓΗ : ΤΑ LOGISTICS & ΟΙ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΣΤΙΣ ΜΕΡΕΣ ΜΑΣ

Στις μέρες μας η τάση που επικρατεί στον τομέα των επιχειρήσεων έχει σαν γνώμονα τη μείωση του κόστους παραγωγής και του λειτουργικού κόστους. Κατά συνέπεια παρατηρούμε:

- βιομηχανίες να μεταφέρουν την παραγωγή τους σε χώρες με χαμηλό κόστος παραγωγής κυρίως λόγω φθηνού εργατικού δυναμικού και χαμηλότερου κόστους κτήσης ή ενοικίασης εγκαταστάσεων
- προσπάθειες έλεγχου και μείωσης των αποθεμάτων
- αύξηση ευελιξίας στις γραμμές παραγωγής και στις δραστηριότητες διανομής
- σύντμηση ορίζοντα σχεδιασμού παραγωγής
- αύξηση διαφοροποίησης τύπων προϊόντων
- αντικατάσταση μεγάλων σειρών παραγωγής με ευέλικτες σειρές
- οικονομίες κλίμακας
- just in time παραγωγή
- πελατοκεντρική συμπεριφορά όπου η ικανοποίηση του πελάτη αποτελεί προτεραιότητα.

Επιπλέον κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών έχει παρατηρηθεί στον Ευρωπαϊκό χώρο σημαντική ανάπτυξη στις εμπορευματικές μεταφορές που συνεπάγεται:

- Αύξηση συνολικής κίνησης διακινούμενων οχημάτων και φορτίων
- Μείωση όγκου μεμονωμένων αποστολών
- Αύξηση συχνοτήτων διακίνησης
- Αύξηση γεωγραφικής διασποράς ροών
- Μείωση σταθερότητας περιοδικοτήτων
- Ανάπτυξη οδικών μεταφορών

- Ανάθεση έργου μεταφοράς σε επιχειρήσεις του κλάδου μεταφορών
- Γεωγραφική συγκέντρωση παραγωγής και αποθεμάτων
- Μείωση αριθμού εγκαταστάσεων και αλλαγή μορφής δικτύων με τάση προς ακτινωτά δίκτυα
- Προσέγγιση just in time
- Αύξηση μεριδίου τρίτων επιχειρήσεων (3PL).

Τα παραπάνω οδήγησαν σε μια κατάσταση όπου χρήστες, εταιρίες μεταφορών και δημόσιες αρχές έρχονται συνεχώς αντιμέτωποι με προβλήματα συμφόρησης, περιβαλλοντικών συνεπειών, ατυχημάτων και μείωσης λειτουργικού κόστους.

Επιπλέον έχουν προσδώσει στον τομέα των μεταφορών και logistics ιδιαίτερη βαρύτητα με στόχο την μεγιστοποίηση της ικανοποίησης του πελάτη και φυσικά την ελαχιστοποίηση του κόστους των διαδικασιών της εφοδιαστικής αλυσίδας. Συνεχώς αναζητούνται νέοι τρόποι μεταφοράς και διανομής, πιο οικονομικοί και αποτελεσματικοί, νέες μέθοδοι αποθήκευσης και διαχείρισης των αποθεμάτων που προσφέρουν ευελιξία και οικονομίες κλίμακας. Παράλληλα καθώς ο συνολικός όγκος μεταφορών αυξάνεται με το μεγαλύτερο μερίδιο να διακινείται από οδικά μέσα μεταφοράς, η παγκόσμια κοινότητα έχει αρχίσει να ενδιαφέρεται και για το περιβαλλοντικό κόστος. Διαπιστώνεται ότι υπάρχει μεγάλη ανάγκη για πιο ορθολογική εκμετάλλευση των μέσων μεταφοράς, για ανάπτυξη συνεργασιών, για χρήση κοινών υποδομών, για μείωση του κόστους των εγκαταστάσεων και αύξηση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων. Απάντηση στα παραπάνω ήρθε να δώσει ο προγραμματισμός των μεταφορών που στηρίζεται:

- Στην όσο το δυνατό μεγαλύτερη εκμετάλλευση της χωρητικότητας των μέσων μεταφοράς, στα οποία φορτώνονται μαζί προϊόντα διαφορετικών εταιριών που έχουν τον ίδιο προορισμό

- στη χρήση μοναδοποιημένων φορτίων (containers)
- στη χρήση συνδυασμένων μεταφορών δηλαδή με την αλληλοσύνδεση των διαφόρων μέσων μεταφοράς που θα πρέπει να παρέχουν υπηρεσίες πόρτα – πόρτα
- στη δημιουργία και λειτουργία των εμπορευματικών κέντρων. Τα εμπορευματικά κέντρα αποτελούν τους χώρους όπου μπορούν να αναπτυχθούν οι συνδυασμένες μεταφορές μαζί με την παροχή υπηρεσιών logistics
- με την ανάπτυξη προγραμμάτων ηλεκτρονικής διαχείρισης αποθεμάτων και συντονισμού των ροών καθώς και με τη χρήση της τηλεματικής.

Γενικά στην Ευρώπη αποκαλύπτεται μια διαδικασία αλλαγής στον τομέα των μεταφορών η οποία μέσα από νέα νομική διευθέτηση και επανεξέταση των οργανωτικών και λειτουργικών μοντέλων τείνει να αποδειχτεί αποτελεσματική.

Κατ' αρχήν πολύ σημαντική είναι η τάση απόρριψης του σκεπτικού «γραμμή ανά μεταφορικό μέσο» έναντι στην πολιτική συνδυασμένων μεταφορών. Με αυτή την οπτική πολύ μεγάλη σημασία αποκτούν όχι μόνο οι γραμμές αλλά πάνω από όλα η διασύνδεση των μεταφορικών συστημάτων.

Τα εμπορευματικά κέντρα αποδεικνύεται ότι αποτελούν την υποδομή που θα συντελέσει στην ανάρρωση της αποτελεσματικότητας της μεταφορών και διαχείρισης των αγαθών.

Στην Ευρώπη η ταχύτατη ανάπτυξη των εμπορευματικών κέντρων συνέβαλε ουσιαστικά στην ανάπτυξη νέας managerial λογικής που δηλώνει ότι είναι εξίσου σημαντικό να διαθέτεις αποθηκευτικούς χώρους όσο το να προσφέρεις στον πελάτη ολοκληρωμένες υπηρεσίες logistics. Επιπλέον η εξέλιξη της διαχείρισης και προώθησης δεδομένων είναι απαραίτητη για τη βελτιστοποίηση των προσφερόμενων υπηρεσιών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο

ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ ΚΑΙ ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

1.1 ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Συνδυασμένες μεταφορές καλούνται οι μεταφορές που συνδυάζουν περισσότερα από ένα μέσα μεταφοράς. Υπάρχουν 10 δυνατοί συνδυασμοί μεταφορικών μέσων : (1) σιδηροδρομική και οδική μεταφορά, (2) σιδηροδρομική και θαλάσσια μεταφορά, (3) σιδηροδρομική και εναέρια μεταφορά, (4) σιδηροδρομική και αγωγός, (5) οδική και εναέρια μεταφορά, (6) οδική και θαλάσσια μεταφορά, (7) οδική και αγωγός, (8) θαλάσσια και αγωγός, (9) θαλάσσια και εναέρια και (10) εναέρια και αγωγός. Φυσικά δεν είναι όλοι οι παραπάνω συνδυασμοί πρακτικοί. Οι πιο πιθανοί συνδυασμοί είναι οι 1, 5, 6 και ακολουθούν οι 2, 3.

Υπάρχουν πολύ λόγοι που οδηγούν στη χρήση συνδυασμένων μεταφορών.

Καταρχήν είναι η μείωση του κόστους μεταφοράς. Σαν παράδειγμα μπορούμε να αναφέρουμε το όφελος από τη χρήση συνδυασμού σιδηροδρομικής και οδικής μεταφοράς. Αυτός ο τύπος συνδυασμού προτιμάται στις περιπτώσεις όπου από τη μια είναι επιθυμητή η ευελιξία που προσφέρει ένα μέσο οδικής μεταφοράς (π.χ. φορτηγό) με βασικό προτέρημα την door to door διανομή αλλά παράλληλα η απόσταση που πρέπει να καλυφθεί είναι μεγάλη και επομένως η χρήση σιδηρόδρομου επιτρέπει οικονομικότερη μεταφορά. Έτσι με τη χρήση του συνδυασμού τους επιτυγχάνεται μεταφορά με πολύ μικρότερο κόστος.

Επιπλέον με τη χρήση των συνδυασμένων μεταφορών δίνεται η δυνατότητα αξιοποίησης των προτερημάτων κάθε τύπου μεταφοράς και αποφυγής σε μεγάλο βαθμό των

μειονεκτημάτων τους. Με τον τρόπο αυτό συνδυάζεται η ευελιξία ενός φορτηγού με την ταχύτητα ενός αεροπλάνου, με το μικρό κόστος, τη μεταφορά σε νησιωτικές περιοχές και τη δυνατότητα μεταφοράς μεγάλων φορτίων ενός καραβιού ή με τη φτηνή μεταφορά για μεγάλες αποστάσεις ενός τρένου.

Παράλληλα μειώνεται το επιπλέον κόστος που παράγεται από τη χρήση οδικών μεταφορών δηλαδή από τα ατυχήματα, τη περιβαλλοντική μόλυνση και τον κορεσμό του οδικού δικτύου.

Επίσης οι συνδυασμένες μεταφορές αποτελούν την καλύτερη λύση για την αντιμετώπιση της όλο αυξανόμενης μεταφορικής κίνησης.

Φυσικά υπάρχουν σημαντικές δυσχέρειες στη χρήση συνδυασμένων μεταφορών όπως:

- Διαφορετικά χαρακτηριστικά δικτύων υποδομής όπως του σιδηροδρομικού δικτύου.
- Απουσία αποτελεσματικών τερματικών σταθμών (λιμένων και ενδοχώρας) που να παρέχουν τον απαιτούμενο εξοπλισμό.
- Διαφορές στη νομοθεσία που διέπει τις μεταφορές από χώρα σε χώρα.
- Προτίμηση οδικών μεταφορών.
- Μεγαλύτερη κρατική υποστήριξη της οδικής μεταφοράς. Τα περισσότερα κονδύλια καταναλώνονται για την οδική μεταφορά.

Τέλος πρέπει να σημειώσουμε ότι είναι πολύ δύσκολο για μικρές – μεσαίες επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο χώρο των μεταφορών να διαθέτουν τα μέσα που απαιτούνται για τη μεταφόρτωση από το ένα μέσο στο άλλο. Υπάρχουν όμως χώροι που διαθέτουν τον εξοπλισμό αυτό στους οποίους μπορούν να δραστηριοποιούνται οι εταιρίες μεταφορών. Τέτοιοι χώροι είναι τα εμπορευματικά κέντρα που αποτελούν τους κατεξοχήν χώρους χρήσης συνδυασμένων μεταφορών.

1.2 ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ

Σύμφωνα με τον ορισμό της Ένωσης Ευρωπαϊκών Εμπορευματικών Κέντρων, με τον όρο Εμπορευματικά κέντρα νοείται μια συγκεκριμένη περιοχή, εξοπλισμένη με εγκαταστάσεις, για την εξυπηρέτηση όλων των δραστηριοτήτων που συνδέονται με τις μεταφορές, την αποθήκευση και τη διανομή των αγαθών. Η εμβέλεια ενός εμπορευματικού κέντρου μπορεί να είναι εθνική ή διεθνής και οι διάφορες δραστηριότητες του υλοποιούνται από επιχειρήσεις ή εταιρίες που θεωρούνται συνεργάτες του κέντρου. Οι εταιρίες αυτές μπορεί να είναι είτε ιδιοκτήτες είτε ενοικιαστές των υποδομών και χώρων του Εμπορευματικού κέντρου. Είναι ένας χώρος με υποδομές για διάφορα μέσα μεταφοράς που περιβάλλονται από διάφορες υπηρεσίες logistics και προστιθέμενης αξίας, συμπεριλαμβανόμενου τερματικού σταθμού και άλλων τεχνικών και διοικητικών υπηρεσιών που σχετίζονται με συνδυασμένες μεταφορές (πράκτορες, μεταφορείς, τελωνεία) και κατάλυμα – χώρους για εγκατάσταση και δράση σε εταιρείες που ασχολούνται με τις συνδυασμένες μεταφορές.

Ένα σύγχρονο εμπορευματικό κέντρο συνδυάζει όλους τους φορείς που εμπλέκονται στους διαύλους διανομής δηλαδή

- Αποστολείς (επιχειρήσεις αγροτικές, βιομηχανικές, εμπορικές)
- Διαμεταφορείς
- Επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών logistics
- Επιχειρήσεις συνδυασμένων μεταφορών
- Επιχειρήσεις οδικών μεταφορών
- Σιδηροδρομικές επιχειρήσεις
- Ναυτιλιακές ακτοπλοϊκές γραμμές

- Αεροπορικές εταιρίες
- Επιχειρήσεις διαχείρισης τερματικών σταθμών
- Οργανισμούς λιμένων
- Παραλήπτες

Οι υπηρεσίες που προσφέρει ένα εμπορευματικό κέντρο είναι:

- Αποθήκευσης (απλή και εξειδικευμένη)
- Στάθμευσης
- Ελαφριάς μεταποίησης των προϊόντων και συσκευασίας
- Μεταφόρτωσης από ένα μεταφορικό μέσο σε άλλο
- Συλλογής και ομαδοποίησης φορτίων
- Μοναδοποίησης των φορτίων
- Αναδιανομής των φορτίων και τελικής διανομής
- Τελωνειακές διευκολύνσεις μεταφορών
- Συνδυασμένων μεταφορών
- Συντονισμού ροών με τη βοήθεια της πληροφορικής και τηλεματικής.

Προκειμένου να παρέχει ένα εμπορευματικό κέντρο τις παραπάνω υπηρεσίες θα πρέπει να έχει τις παρακάτω υποδομές και τον ανάλογο εξοπλισμό:

- Χώρους εξυπηρέτησης φορτίων
- Εγκαταστάσεις φορτοεκφόρτωσης
- Εγκαταστάσεις αποθήκευσης
- Ελευθέρα ζώνη και όλα τα τελωνειακά καθεστάτα
- Γραφεία
- Χώρους ανάπτυξης σύγχρονων συστημάτων διαχείρισης
- Χώρους στάθμευσης

- Σιδηροδρομική σύνδεση
- Συμπληρωματικούς χώρους όπως εκθεσιακούς χώρους
- Τελωνείο, Ταχυδρομείο, Τηλεφωνικό κέντρο, Τράπεζα, Ασφάλιση μεταφορών, Εστιατόριο, Κυλικείο, Ξενοδοχείο, Πρώτες βοήθειες, Πυροσβεστική υπηρεσία, Οδική βοήθεια, Υγειονομικές υπηρεσίες, Συνεδριακό κέντρο, Σταθμό προσέλευσης, Πρατήριο καυσίμων.

Αναφορικά με τον εξοπλισμό θα πρέπει να διαθέτει γερανούς για τις υπηρεσίες μεταφόρτωσης και συνδυασμένων μεταφορών, και διαφόρων τύπων παλετοφόρα και περονοφόρα για την εξυπηρέτηση των αποθηκευτικών εργασιών.

Ένα σύγχρονο εμπορευματικό κέντρο θα πρέπει να υποστηρίζει τις λειτουργίες του με σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης των αποθηκών, οργάνωσης και προγραμματισμού των εργασιών. Ο όγκος των φορτίων και οι σύνθετες εργασίες μεταφόρτωσης και ομαδοποίησης φορτίων διαφόρων τύπων και διαφόρων προορισμών καθώς και η έγκαιρη και έγκυρη διανομή τους απαιτεί από ένα μεγάλο (και διεθνές) εμπορευματικό κέντρο άριστη διαχείριση που μόνο μέσω προγραμμάτων Η/Υ μπορεί να γίνει αποτελεσματικά. Επιπλέον με την εξέλιξη της τηλεματικής υπάρχει η δυνατότητα εγκατάστασης ειδικών γραμμών τηλεπικοινωνίας και χρήση δορυφορικής επικοινωνίας για παροχή υπηρεσιών ιχνηλασίας οχημάτων ή εμπορευμάτων, ασύρματης επικοινωνίας κ.λ.π.

Τέλος αναφορικά με το ανθρώπινο δυναμικό αυτό θα πρέπει να περιλαμβάνει αποθηκάρειους, εργάτες, χειριστές μηχανημάτων, διευθυντές αποθηκών, υπαλλήλους γραφείων, προγραμματιστές και εξειδικευμένο προσωπικό, οικονομολόγους, μηχανολόγους, χημικούς για ποιοτικούς ελέγχους, οδηγούς, logistics managers, τελωνειακούς υπαλλήλους, γιατρούς, υπάλληλους για τα καταστήματα και όλες τις προσφερόμενες υπηρεσίες.

1.3 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ

Μπορούμε να διακρίνουμε τις ακόλουθες κατηγορίες εμπορευματικών κέντρων.

- *Οδικά εμπορευματικά κέντρα.*

Εξυπηρετούν μόνο τις οδικές μεταφορές και παρέχουν όλες τις υπηρεσίες που προαναφέρθηκαν αλλά φυσικά δεν υποστηρίζουν τις συνδυασμένες μεταφορές. Σε αυτά μπορεί να γίνει μεταφόρτωση από ένα μέσο σε άλλο, αλλά και τα δύο υποστηρίζουν οδική μεταφορά.

- *Σιδηροδρομικά/ οδικά εμπορευματικά κέντρα.*

Εξυπηρετούν τις σιδηροδρομικές και οδικές μεταφορές και φυσικά περιλαμβάνουν και τους τερματικούς σταθμούς μεταφόρτωσης στην περίπτωση των συνδυασμένων μεταφορών.

- *Λιμάνια*

Εξυπηρετούν τις θαλάσσιες εμπορευματικές μεταφορές. Συνδέονται απαραίτητα με οδικό δίκτυο και σε ορισμένες περιπτώσεις και με σιδηροδρομικό προκειμένου να μεταφερθούν τα εμπορεύματα στον τελικό τους προορισμό. Απαιτούν σύνθετο εξοπλισμό όπως γερανογέφυρες ανά θέση πλευρίσης, εξοπλισμό για τη ρυμούλκηση των πλοίων στη ράδα κλπ.

- *Αεροδρόμια*

Πρόκειται για τους εμπορευματικούς σταθμούς των αεροδρομίων που διακινούν εμπορεύματα.

- *Ενδιάμεσα εμπορευματικά κέντρα που προορίζονται αποκλειστικά για αποθήκευση ανεξάρτητα από το ιδιαίτερο προσανατολισμό τους κατά μήκος των αλυσίδων.*

- *Εμπορευματικά κέντρα συλλογής και συγκέντρωσης φορτίων.*

Είναι άμεσοι αποδέκτες των προερχόμενων από τον αρχικό αποστολέα εμπορευματικών ροών, που επιτελούν λειτουργίες άμεσα συναρτημένες με τη φυσική μεταφορά.

- *Εμπορευματικά κέντρα ανασύνθεσης φορτίων.*

Είναι άμεσοι αποδέκτες των προερχόμενων από τον αρχικό αποστολέα εμπορευματικών ροών, όπου αναπτύσσονται υπηρεσίες οργάνωσης, συντονισμού και διαχείρισης καθώς και φυσικής μεταφοράς εμπορευμάτων.

- *Εμπορευματικά κέντρα τελικής διανομής.*

Είναι άμεσα προσανατολισμένα στην τροφοδοσία του τελικού παραλήπτη, που αναπτύσσουν λειτουργίες φυσικής μεταφοράς και αποθήκευσης.

1.4 ΟΦΕΛΗ ΠΟΥ ΠΡΟΚΥΠΤΟΥΝ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ

Από τη λειτουργία των εμπορευματικών κέντρων είναι δυνατόν να προκύψουν τα ακόλουθα οφέλη

- Εξορθολογισμός του συστήματος μεταφορών και καθορισμός στόχων που άπτονται πολιτικής μεταφορών.
- Βελτίωση της ποιότητας ζωής με την βελτίωση των αστικών περιοχών, την μείωση των τιμών των προϊόντων και την μείωση της καταστροφής του περιβάλλοντος σαν συνέπεια της μείωση των κυκλοφοριακών ρύπων και των οχλουσών και ρυπογόνων δραστηριοτήτων.
- Επιπτώσεις στην κατανάλωση ενέργειας σαν συνέπεια της ορθολογικότερης και προγραμματισμένης χρήσης των μεταφορικών μέσων.

- Συμβολή στη λύση του προβλήματος της άναρχης διασποράς των εγκαταστάσεων σαν συνέπεια της συγκέντρωσης των δραστηριοτήτων μεταφοράς και logistics σε έναν ενιαίο χώρο.
- Θέτει τις προϋποθέσεις ανάπτυξης των συνδυασμένων μεταφορών.

Ειδικά στον Ελλαδικό χώρο μπορούμε να αναφέρουμε επιπλέον τα ακόλουθα οφέλη:

- Συμβολή στην περιφερειακή και τοπική ανάπτυξη, με έμφαση στην ανάπτυξη εξειδικευμένων περιοχών βιομηχανίας.
- Επιχειρηματική ανάπτυξη με έμφαση στην κερδοφορία χρηματοπιστωτικών οργανισμών και άλλων συναφών εταιριών, όπως κατασκευαστικών ή εταιριών διαχείρισης ακίνητης περιουσίας κλπ.
- Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των ελληνικών εμποροβιομηχανικών επιχειρήσεων χάρη στη βελτίωση πρόσβασης ελληνικών προϊόντων στις ξένες αγορές και στη μείωση κόστους logistics στην ελληνική αγορά .
- Προώθηση του ρόλου της Ελλάδας ως κομβικό σημείο εμπορευματικών μεταφορών στην Νοτιοανατολική Ευρώπη.
- Συμβολή στην πολιτική των μεταφορών με τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας συνδυασμένων μεταφορών, τον εκσυγχρονισμό του κλάδου των εμπορευματικών μεταφορών με την εισαγωγή νέων τεχνολογιών και εξοπλισμού και την αξιοποίηση των υφισταμένων υποδομών.

Η ανάπτυξη των Ε.Κ. στην Ελλάδα θα συμβάλλει στην επέκταση των δραστηριοτήτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην Ανατολή και θα ανοίξει νέες αγορές.

Τέλος δύο βασικά σημεία πρέπει να τονιστούν αναφορικά με τον κεντρικό ρόλο των εμπορευματικών κέντρων.

- οι βιομηχανίες θα μπορέσουν να αποκεντρώσουν με ένα συντονισμένο τρόπο τις βοηθητικές στην παραγωγή δραστηριότητες συγκεντρώνοντας αυτές τις διαδικασίες μέσα στα εξοπλισμένα εμπορευματικά κέντρα.
- Οι υπηρεσίες μεταφοράς που προσφέρονται σε ένα εμπορευματικό κέντρο θα πρέπει να ξεχωρίζουν για την εξειδίκευση τους, τον επαγγελματισμό τους και την δυνατότητα να αναπτύσσουν οποιαδήποτε συνεργασία μέσα στο κέντρο, ικανές να βελτιώνουν τις δραστηριότητες τους και να πετυχαίνουν υψηλότερα επίπεδα οικονομικής απόδοσης και παραγωγικότητας.

1.5 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ Ε.Κ.

Σκοπός της αξιολόγησης ενός εμπορευματικού κέντρου είναι να εκτιμήσει με τη χρήση κάποιων κριτηρίων κατά πόσο το εμπορευματικό κέντρο έχει πετύχει τους στόχους του και αν η λειτουργία του συμβάλλει στη βελτίωση των δραστηριοτήτων μεταφοράς και logistics. Σχετικά με τα κοινωνικοοικονομικά κριτήρια μπορούμε να αναφέρουμε:

- Κόστη λειτουργίας του εν δυνάμει χρήστη του Ε.Κ.
- Επιπτώσεις στην ποιότητα και την αξιοπιστία των «προϊόντων» που προσφέρει το Ε.Κ.
- Ασφάλεια και επιπτώσεις στο γύρω περιβάλλον που σχετίζονται με ατυχήματα, ανθρώπινες και υλικές απώλειες, περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όχληση και μόλυνση.
- Αισθητικές παράμετροι που αφορούν στις επιπτώσεις και αλλαγές στο τοπίο που προκαλεί ένα Ε.Κ.
- Αλλαγές στην κατανάλωση ενέργειας.
- Αλλαγές στην λειτουργία του συνολικότερου πολεοδομικού και οικιστικού ιστού και στον τρόπο που συσχετίζονται τα διάφορα τμήματα του.

- Συμμόρφωση με περιβαλλοντικούς στόχους της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Επίδραση στην αγορά εργασίας και στην απασχόληση.
- Συμβολή στο περιφερειακό – τοπικό εισόδημα.
- Επιδράσεις στην επιχειρηματική δραστηριότητα.
- Επιδράσεις στις τιμές μεταφορών της αγοράς.
- Συσχέτιση και ανάπτυξη άλλων έργων με τη δημιουργία του Ε.Κ. όπως οδικούς άξονες, σιδηροδρομικούς τερματικούς σταθμούς κλπ.

Εκτός από τα παραπάνω κριτήρια κοινωνικοοικονομικής φύσης υπάρχουν και κριτήρια που αφορούν στη λειτουργία του Ε.Κ. όπως:

- σχετικά με την ευχέρεια και ασφάλεια πρόσβασης στο Ε.Κ. Η πρόσβαση στο Ε.Κ. σχετίζεται με την απόσταση τους από κεντρικούς μεταφορικούς άξονες.
- Σχετικά με την ευχέρεια και ασφάλεια πρόσβασης από το Ε.Κ. στο διακρατικό δίκτυο.
- Σχετικά με τον μηχανισμό παρακολούθησης των εμπορευμάτων με τη χρήση πληροφορικής και τηλεματικής.
- Σχετικά με το ύψος της ετήσιας εξυπηρετούμενης κίνησης καθώς και με τον αριθμό και τη συχνότητα των εξυπηρετούμενων γραμμών.
- Σχετικά με τον εξοπλισμό του Ε.Κ. και την απόδοση του με βάση δείκτες μέτρησης.
- Σχετικά με την ποιότητα των εγκαταστάσεων και των προσφερόμενων υπηρεσιών.
- Σχετικά με την ταχύτητα εξυπηρέτησης.
- Σχετικά με τη διαδικασία ελέγχου και βελτίωσης του προσφερόμενου επιπέδου εξυπηρέτησης.
- Σχετικά με την εθνική και διεθνή διάσταση τους τερματικού σταθμού και τη θέση του στον εθνικό και διεθνή (ή Ευρωπαϊκό) σχεδιασμό.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο

ΜΕΛΕΤΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ & ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ (ΣΤΑΔΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ)

Τα στάδια δημιουργίας ενός εμπορευματικού κέντρου είναι τα ακόλουθα:

1. Έρευνα για τον εντοπισμό της αναγκαιότητας δημιουργίας ενός Ε.Κ. σε συγκεκριμένη περιοχή.
2. Επιλογή χώρου δημιουργίας του Ε.Κ.
3. Εκτίμηση εμπορευματικής κίνησης
4. Διαστασιολόγηση Ε.Κ.
5. Προσδιορισμός κόστους υλοποίησης – οικονομική αξιολόγηση.
6. Χρηματοδοτικά σενάρια.

2.1 ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ

Αρχικά εξετάζεται αν υπάρχει ανάγκη δημιουργίας Εμπορευματικού Κέντρου σε μια ευρύτερη περιοχή επιλογής. Στην προκείμενη περίπτωση ερευνάται αν:

- Η τοπική μεταφορική κίνηση δικαιολογεί τη δημιουργία ενός Ε.Κ.
- Αν υπάρχει διεθνής μεταφορική κίνηση δηλαδή αν πρόκειται για κομβικό σημείο ή άξονα διεθνών μεταφορών που θα μπορούσε να εξυπηρετείται από ένα Ε.Κ.
- Αν υπάρχουν υποδομές στην περιοχή που καλύπτουν τις υπάρχουσες ανάγκες για μεταφορά και υπηρεσίες logistics.

- Αν η οικονομική απόδοση του Ε.Κ. και τα οφέλη που θα προκύψουν από αυτό δικαιολογεί το κόστος υλοποίησης και συντήρησης του.
- Αν υπάρχουν εταιρίες στην περιοχή που ενδιαφέρονται για μια τέτοια υποδομή και αν αυτό θα έχει απήχηση μακροπρόθεσμα.
- Αν οι προβλέψεις για την μεταφορική κίνηση και βιομηχανική ανάπτυξη δημιουργούν ανάγκη δημιουργίας Ε.Κ.

Τα παραπάνω είναι δυνατόν να ερευνηθούν με ερωτηματολόγια σε Επιμελητήρια και επιχειρήσεις που σχετίζονται με τον τομέα των μεταφορών και logistics όπως μεταφορείς, διαμεταφορείς, πρακτορεία και άλλες σχετικές με το χώρο επιχειρήσεις καθώς και σε εμπορικές, βιομηχανικές και βιοτεχνικές επιχειρήσεις. Το ερωτηματολόγιο σε Επιμελητήρια στοχεύει στην εμβάθυνση της οπτικής γωνίας του συντονιστικού φορέα και φορέα λήψης απόφασης για τη δημιουργία Ε.Κ. Συλλέγονται στοιχεία σχετικά με την ύπαρξη ή μη Ε.Κ. ή αντίστοιχων μελετών.

Το ερωτηματολόγιο σε εταιρίες μεταφοράς στοχεύει στην συλλογή στοιχείων απαραίτητων για την ανάλυση της αγοράς των μεταφορών, το νομικό καθεστώς, τις ακριβείς δραστηριότητες, την ανάλυση της εμπορευματικής κίνησης των επιχειρήσεων, τη διαδικασία φορτώσεων, μεταφορτώσεων και σημείων που γίνεται αυτή.

Το ερωτηματολόγιο σε εμπορικές επιχειρήσεις στοχεύει στην εύρεση στοιχείων που αφορούν στην ζήτηση για μεταφορές, στην τοποθεσία, στο μέγεθος και στις δραστηριότητες της επιχείρησης, στην ανάλυση της εμπορευματικής κίνησης που προκύπτει από τις δραστηριότητες της επιχείρησης, στη σχέση της επιχείρησης με την αγορά των μεταφορών και στα κριτήρια επιλογής του χώρου αποθηκών. Μερικές από τις ερωτήσεις που περιλαμβάνει το ερωτηματολόγιο είναι:

- Τι επιχείρηση είναι και ποιες οι δραστηριότητες της
- Αν χρησιμοποιούν μέσα μεταφοράς και αν αυτά είναι ιδιόκτητα

- Αν έχουν στην ιδιοκτησία τους αποθηκευτικούς χώρους
- Αν νοικιάζουν υπηρεσίες logistics.
- Αξιολόγηση υπηρεσιών που προσφέρουν τα Ε.Κ. ανάλογα με τη σημαντικότητα τους.

Στη συνέχεια γίνεται ανάλυση και αξιολόγηση των στοιχείων αναφορικά με τα στοιχεία εμπορευματικής κίνησης, ζήτησης και προσφοράς. Τα στοιχεία κατηγοριοποιούνται ανά νομό.

2.2 ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ

Εφόσον διαπιστωθεί η αναγκαιότητα δημιουργίας ενός Ε.Κ. σε μια ευρύτερη περιοχή θα πρέπει να ερευνηθεί ποιο σημείο της περιοχής είναι το ιδανικότερο για τη δημιουργία του εμπορευματικού κέντρου. Συνήθως για τον προσδιορισμό της θέσης του εμπορευματικού κέντρου λαμβάνονται υπόψη τα ακόλουθα κριτήρια:

1ο: Προσδιορίζονται οι υποψήφιες περιοχές με κριτήριο τη ζήτηση για μεταφορικό έργο και υπηρεσίες logistics, εξετάζεται και μετριέται δηλαδή το μέγεθος της ζήτησης για μεταφορά και υπηρεσίες διανομής και οι περιοχές που έχουν ιδιαίτερα αυξημένη ζήτηση θεωρούνται υποψήφιες για την δημιουργία του Ε.Κ.

Καταλληλότερες στην προκειμένη περίπτωση θεωρούνται οι περιοχές εκείνες που έχουν έντονη παραγωγική και επιχειρηματική δραστηριότητα δηλαδή βιομηχανικές ζώνες και περιοχές που συγκεντρώνουν έντονη εμπορική δραστηριότητα. Είναι σαφές ότι σε τέτοιες περιοχές η ζήτηση για μεταφορικό έργο και υπηρεσίες αποθήκευσης και διανομής είναι δεδομένη και το ύψος της εξαρτάται από το μέγεθος των δραστηριοτήτων των επιχειρήσεων.

Ιδιαίτερα αυξημένη ζήτηση για μεταφορές και logistics υπάρχει σε περιοχές που βρίσκονται κοντά σε σιδηροδρομικούς σταθμούς, λιμάνια, αεροδρόμια όπου υπάρχει έντονη μεταφορική κίνηση και αποτελούν κομβικά σημεία.

Αυξημένη ζήτηση για μεταφορές και υπηρεσίες logistics υπάρχει και πλησίον των αγορών κατανάλωσης. Αυτή σχετίζεται με την αποθήκευση των αγαθών, τη διανομή αυτών στους χώρους πώλησης αλλά και την επιστροφή είτε συσκευασιών, είτε ακατάλληλων προϊόντων είτε υπολοίπων.

Επίσης πλεονέκτημα παρουσιάζουν και οι περιοχές που είναι κοντά σε υφιστάμενες εμπορευματικές ροές και κατά συνέπεια μπορούν να απορροφήσουν ένα μέρος αυτών ή να αποτελέσουν σταθμό μεταφόρτωσης για τα οχήματα που διέρχονται από αυτές.

2^ο: Προσδιορίζονται οι υποψήφιες περιοχές με βάση ποιοτικά κριτήρια αναφορικά με τη ζήτηση για μεταφορά και υπηρεσίες logistics.

Στο στάδιο αυτό γίνεται ανάλυση της ζήτησης ανά υπηρεσίες δηλαδή για ποιου είδους υπηρεσίες logistics υπάρχει μεγαλύτερη ζήτηση και αν αυτές καλύπτονται από ένα εμπορευματικό κέντρο. Πιθανόν οι επιχειρήσεις μια περιοχής να ενδιαφέρονται περισσότερο για αποθήκευση και όχι για μεταφορά κ.λ.π. Φυσικά στην προκειμένη περίπτωση θα επιλεγούν οι περιοχές που έχουν μεγάλη ζήτηση για το σύνολο των υπηρεσιών που μπορεί να προσφέρει ένα εμπορευματικό κέντρο.

Επιπλέον στο στάδιο αυτό εξετάζονται οι τάσεις ανάπτυξης των επιχειρήσεων και η πιθανότητα δημιουργίας νέων που σίγουρα θα επηρεάσει σε σημαντικό βαθμό την ζήτηση.

Τέλος εξετάζεται το πόσο θα επηρεαστεί η ζήτηση μετά τη δημιουργία του εμπορευματικού κέντρου, αν θα αποτελέσει δηλαδή πόλο έλξης για δραστηριότητες μεταφοράς και logistics της ευρύτερης περιοχής και αν θα αποτελέσει κίνητρο για αυτές προκειμένου να διευρύνουν τις εργασίες τους.

3^ο: Επιλέγονται οι υποψήφιες περιοχές με κριτήριο την απόσταση τους από υποδομές όπως:

- Οδικό δίκτυο και κυρίως από κεντρικούς οδικούς άξονες
- Από σιδηροδρομικούς σταθμούς
- Από λιμάνια
- Από αεροδρόμια.
- Από άλλα εμπορευματικά κέντρα
- Από κατοικημένες περιοχές

Είναι φυσικό ότι αφού γίνεται αναφορά σε μεταφορικές δραστηριότητες και στις συνδυασμένες μεταφορές όσο πιο κοντά είναι μια περιοχή σε υποδομές μεταφορικών δραστηριοτήτων τόσο πιο εύκολο είναι να αναπτύξει τις δραστηριότητες αυτές.

4^ο: Στη επιλογή των υποψήφιων περιοχών θα πρέπει να ληφθεί υπόψη και το πόσο ελκυστικό είναι ένα εμπορευματικό κέντρο σε σχέση με τις διεθνείς εμπορευματικές ροές. Ένα εμπορευματικό κέντρο χωροθετημένο σε λιμάνι που υποστηρίζει διεθνείς μεταφορές θα αποτελέσει σημαντικό πλεονέκτημα και κατά συνέπεια πόλο έλξης για διεθνείς μεταφορές. Το ίδιο μπορεί να συμβεί αν δημιουργηθεί ένα Ε.Κ. κοντά σε σύνορα με άλλες χώρες από όπου διακινούνται αγαθά σε διεθνές επίπεδο.

5^ο: Στην αξιολόγηση των εναλλακτικών θέσεων λαμβάνονται υπόψη και τεχνικά ζητήματα όπως η έκταση και η μορφή του γηπέδου. Η έκταση ενός σοβαρού εμπορευματικού κέντρου πρέπει να κυμαίνεται από 1500-3000 στέμματα. Επιπλέον η διαμόρφωση του εδάφους θα πρέπει να είναι κατάλληλη και να μην απαιτεί πολλές εργασίες διαμόρφωσης. Αναφορικά με τα άλλα εμπορευματικά κέντρα θα πρέπει να υπάρχει ικανοποιητική απόσταση μεταξύ τους για να μη συγκρούονται τα συμφέροντα τους. Ως ελάχιστη απόσταση μεταξύ δύο εμπορευματικών κέντρων θεωρούνται τα 150χλμ.

6^ο: Στην κατηγορία αυτή λαμβάνονται υπόψη περιβαλλοντικοί παράγοντες όπως η επιπτώσεις στο περιβάλλον από την κατασκευή και λειτουργία του εμπορευματικού κέντρου

και η συμβατότητα του με την ανάπτυξη της περιοχής. Είναι γεγονός ότι η λειτουργία ενός εμπορευματικού κέντρου σε μια περιοχή την επιβαρύνει με ηχορύπανση και ρύπανση από την αυξημένη κίνηση φορτηγών και λοιπών οχημάτων που διέρχονται από αυτά. Επίσης τα εμπορευματικά κέντρα καλύπτουν μεγάλες εκτάσεις γης και θυμίζουν περισσότερο βιομηχανική ζώνη οπότε είναι φυσικό ότι μειώνουν την αισθητική της περιοχής. Τέλος είναι λογικό ότι ένα εμπορευματικό κέντρο πρέπει να απέχει από κατοικημένες περιοχές γιατί αποτελεί εστία ρύπανσης και δημιουργεί μεγάλο κυκλοφοριακό φόρτο.

7^ο : Σημαντικό ρόλο στην επιλογή του χώρου δημιουργίας του εμπορευματικού κέντρου παίζουν οικονομικά κριτήρια όπως το κόστος απόκτησης της γης, το κόστος κατασκευής του εμπορευματικού κέντρου και φυσικά το κόστος λειτουργίας και συντήρησης.

2.3 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ

Εφόσον προσδιοριστούν με τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν οι υποψήφιες περιοχές θα πρέπει να γίνει εκτίμηση της εμπορευματικής κίνησης στην ευρύτερη περιοχή και σε όλους τους άξονες μεταφοράς που βρίσκονται σε αυτή. Τα στοιχεία που συγκεντρώνονται θα επιτρέψουν στη συνέχεια να γίνει διαστασιολόγηση του εμπορευματικού κέντρου. Η μέθοδος που ακολουθείται για τον προσδιορισμό της εμπορευματικής κίνησης είναι η δειγματοληπτική έρευνα παρά την οδό. Κατά τη μέθοδο αυτή:

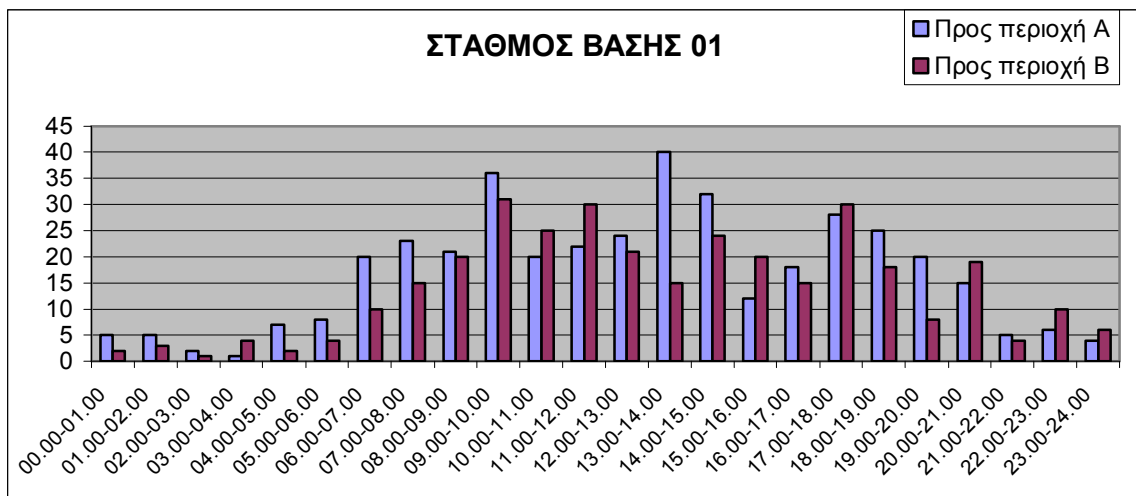
- Επιλέγονται σημεία του οδικού δικτύου όπου να μην διαφεύγει καμία κίνηση αλλά ούτε να μετριέται δύο φορές και καθορίζονται τα σημεία μέτρησης.
- Επιλέγεται μια αντιπροσωπευτική μέρα με την υπόθεση ότι δίδεται η μέση ημερήσια κίνηση του έτους.
- Επιλέγεται το κατάλληλο στατιστικό δείγμα (αυτό που θα δώσει αποτέλεσμα με 95% βαθμό εμπιστοσύνης).

- Με τη βοήθεια της τροχαίας σταματώνται τα φορτηγά που έχουν επιλεγεί ως δείγμα και ζητείται η συμπλήρωση ερωτηματολογίου που περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία-ερωτήσεις:
 1. Ονοματεπώνυμο απογραφέα
 2. Ημερομηνία απογραφής
 3. Έναρξη ωριαίας περιόδου
 4. Κωδικός σταθμού έρευνας
 5. Κατεύθυνση οχήματος
 6. Αύξων αριθμός οχήματος
 7. Κατηγορία βάρους οχήματος (διαξονικό φορτηγό $1 < t < 3,5$, μεγάλο διαξονικό φορτηγό, τριαξονικό, πολυαξονικό).
 8. Χρήση οχήματος
 9. Τύπος οχήματος (ψυγείο, κλειστό, πλατφόρμα)
 10. Στοιχεία οχήματος (αριθμός κυκλοφορίας, εθνικότητα)
 11. Μέγιστο μικτό φορτίο οχήματος
 12. Μέγιστο ωφέλιμο φορτίο οχήματος
 13. Χωρητικότητα οχήματος
 14. Προέλευση οχήματος
 15. Προορισμός οχήματος
 16. Σκοπός μετακίνησης
 17. Κατηγορία – είδος φορτίου (αγροτικά, κτηνοτροφικά, βιομηχανικά, ορυκτά, καύσιμα, λιπαντικά, υλικά κατασκευών, ξύλο, ταχυδρομείο κ.λ.π.)
 18. Βάρος φορτίου σε τόνους
 19. Όγκος φορτίου σε m^3
 20. Τύπος φορτίου (παλέτα, κιβώτιο, σάκοι, χύδην, υγρά)

Τα στοιχεία που συλλέγονται επεξεργάζονται από την αρμόδια υπηρεσία και δημιουργούνται πίνακες προελεύσεων προορισμών με τα αντίστοιχα νούμερα. Ένας τέτοιος πίνακας έχει τη μορφή:

Χρονική περίοδος	Σταθμός έρευνας 01 Οδικός άξονας περιοχών Α-Β			Σταθμός έρευνας 02 Οδικός άξονας περιοχών Γ-Δ			Κ.λ.π.
	Προς περιοχή Α	Προς περιοχή Β (αντίθετα της Α)	Σύνολο	Προς περιοχή Γ	Προς περιοχή Δ (αντίθετα της Γ)	Σύνολο	
00.00-01.00	5	2	7	2	2	4	
01.00-02.00	5	3	8	3	1	4	
02.00-03.00	2	1	3	1	1	2	
03.00-04.00	1	4	5	4	5	9	
04.00-05.00	7	2	9	3	5	8	
05.00-06.00	8	4	12	10	8	18	
06.00-07.00	20	10	30	18	15	33	
07.00-08.00	23	15	38	24	32	56	
08.00-09.00	21	20	41	20	25	45	
09.00-10.00	36	31	67	30	15	45	
10.00-11.00	20	25	45	27	20	47	
11.00-12.00	22	30	52	20	30	50	
12.00-13.00	24	21	45	18	22	40	
13.00-14.00	40	15	55	15	15	30	
14.00-15.00	32	24	56	15	9	24	
15.00-16.00	12	20	32	10	14	24	
16.00-17.00	18	15	33	9	15	24	
17.00-18.00	28	30	58	25	30	55	
18.00-19.00	25	18	43	23	21	44	
19.00-20.00	20	8	28	15	17	32	
20.00-21.00	15	19	34	12	15	27	
21.00-22.00	5	4	9	7	8	15	
22.00-23.00	6	10	16	5	4	9	
23.00-24.00	4	6	10	4	7	11	

Και στη συνέχεια κατασκευάζεται το ιστόγραμμα του κυκλοφοριακού φόρτου οχήματος ανά κατεύθυνση και σταθμό βάσης όπως το ακόλουθο που αφορά στο σταθμό έρευνας 01.



Επιπλέον γίνεται έρευνα πεδίου με ερωτηματολόγια για τις προθέσεις των επιχειρήσεων της περιοχής σε σχέση με τη δημιουργία ενός εμπορευματικού κέντρου τη χρήση ή συμμετοχή τους σε αυτό.

Στην περίπτωση φυσικά των σιδηροδρομικών δικτύων, των λιμανιών και των αεροδρομίων, τα στοιχεία αναφορικά με την εμπορευματική κίνηση λαμβάνονται από τους αντίστοιχους οργανισμούς και υπηρεσίες. Τα στοιχεία αυτά αφορούν στην προέλευση και στον προορισμό των οχημάτων, στο είδος των προϊόντων, στο βάρος του φορτίου, στο κόμιστρο για τη μεταφορά κ.λ.π.

Τέλος αξιοποιούνται διαθέσιμα στοιχεία από επιμελητήρια, στατιστική υπηρεσία και παλιότερες έρευνες καθώς επίσης και στοιχεία που προκύπτουν από την εμπειρία δημιουργίας εμπορευματικού κέντρου σε άλλες χώρες ή σε άλλες περιοχές.

2.4 ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ Ε.Κ. - ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Εφόσον εκτιμηθεί η εμπορευματική κίνηση στους άξονες μεταφοράς της ευρύτερης περιοχής στην οποία υπάρχει πρόθεση να δημιουργηθεί το εμπορευματικό κέντρο, θα πρέπει να προσδιοριστεί το μέγεθος των εγκαταστάσεων, των δικτύων τεχνικής υποδομής, υπαίθριων χώρων, το είδος και το πλήθος του εξοπλισμού καθώς και το αναγκαίο ανθρώπινο δυναμικό.

Αρχικά λοιπόν θα πρέπει να γίνει πρόβλεψη της μελλοντικής κίνησης του εμπορευματικού κέντρου. Για το σκοπό αυτό πρέπει να κάνουμε τις ακόλουθες μεθοδολογικές θεωρήσεις:

1. Έστω ότι το κόστος μεταφοράς ανά τόννο για κάποιο ζεύγος ζωνών, πριν τη χρήση του σταθμού είναι $C_{\text{πριν}}$, με τη χρήση του Σταθμού το κόστος μεταφοράς είναι $C_{\text{μετά}}$, ενώ το κόστος χρήσης του εμπορευματικού κέντρου είναι $C_{\text{εκ}}$ ανά τόννο. Κατ' αρχήν υποθέτουμε ότι θα προτιμηθεί το εμπορευματικό κέντρο, εφόσον ισχύει η σχέση:

$$C_{\text{μετά}} + C_{\text{εκ}} < C_{\text{πριν}}$$

Στην υποθετική περίπτωση που ο Σταθμός προσελκύει όλες τις εμπορευματικές ροές που ικανοποιούν την παραπάνω σχέση, (δηλαδή η κίνηση του εμπορευματικού κέντρου ακολουθεί την κατανομή όλα ή τίποτα), σε σχέση με τις υφιστάμενες ροές κάθε ζεύγους Προέλευσης – Προορισμού που αφορούν το έργο, οι προσελκυόμενες ροές θα είναι ανάλογες του λόγου: $\delta = C_{\text{πριν}} - (C_{\text{μετά}} + C_{\text{εκ}}) / C_{\text{πριν}}$.

Μπορούμε να υποθέσουμε ότι τα φορτία που θα προσελκυσθούν από το Σταθμό εκτιμώνται για κάθε ζώνη προέλευσης – προορισμού και για κάθε τύπο φορτηγού οχήματος από τη σχέση: $T_{\text{μετά}} = \delta * T_{\text{πριν}} / 2$,

όπου $T_{\text{πριν}}$ είναι η συνολική υπάρχουσα εμπορευματική κίνηση κάθε ζώνης προέλευσης – προορισμού σε τόννους και $T_{\text{μετά}}$ η συνολική εμπορευματική κίνηση κάθε ζώνης

προέλευσης – προορισμού σε τόννους στην υποθετική περίπτωση που τα οχήματα παρουσιάζουν πληρότητα 100%. Για το υπολογισμό του Τιμετά πολλαπλασιάστηκε για κάθε κατηγορία οχήματος και για κάθε ζώνη Προέλευσης- Προορισμού, ο αριθμός των οχημάτων της υπάρχουσας κίνησης με το μέγιστο ωφέλιμο βάρος του τύπου του οχήματος. Η διαίρεση με το 2 επιβάλλεται, ώστε να μην υπολογισθούν τα φορτία δύο φορές, κατά την εκφόρτωση και φόρτωση στο Σταθμό.

Η υποθετική αυτή περίπτωση αναφέρεται σε συνθήκες απόλυτου οικονομικού ορθολογισμού όπου ο αποφασίζων έχει ως αποκλειστικό γνώμονα την αύξηση του κέρδους του. Όμως η ζήτηση είναι ελαστική καθώς είναι πολύ δύσκολο να αλλαχθούν συνήθειες και δίκτυα διανομής σε βραχυπρόθεσμη κλίμακα. Για το λόγο αυτό στο επόμενο στάδιο χρειάζεται να εφαρμοσθεί στις ροές που προέκυψαν ο συντελεστής ελαστικότητας ως προς τη ζήτηση.

2. Το ωφέλιμο φορτίο κάθε τύπου φορτηγού οχήματος πολλαπλασιάζεται με 0,60 (αντιστοιχία βάρους – όγκου).
3. Το κόστος ανά τόννο πλήρους φορτηγού οχήματος υπολογίζεται διαιρώντας το συνολικό κόμιστρο με το ωφέλιμο φορτίο.
4. Το κόστος ανά τόννο φορτηγού οχήματος υπολογίζεται διαιρώντας το συνολικό κόμιστρο με το βάρος του μεταφερόμενου φορτίου.
5. Το κόστος ανά τόννο χρήσης τους Εμπορευματικού κέντρου αποτελεί το 10% του κόστους μεταφοράς.
6. Ο μέσος ετήσιος ρυθμός αύξησης κίνησης είναι 2%.
7. Αναλογία Βάρους – Όγκου.

Ο υπολογισμός της εμπορευματικής κίνησης που θα προσελκύσει ο Σταθμός, αναφέρεται σε δύο φάσεις: η πρώτη φάση περιλαμβάνει τα έτη 1 έως 5 και η δεύτερη από το έτος 6 και άνω.

Κατά την πρώτη φάση η πρόβλεψη της μελλοντικής κίνησης (traffic forecast) γίνεται με σενάρια, ένα απαισιόδοξο, ένα μέσο και ένα αισιόδοξο παίζοντας με την ελαστικότητα της ζήτησης. Έτσι το απαισιόδοξο σενάριο προσδιορίστηκε βάσει ενός συντελεστή ελαστικότητας της ζήτησης ως προς το κόστος ίσο με 5%, για το μέσο σενάριο ίσο με 10%, ενώ για το αισιόδοξο ίσο με 15%. Στη συνέχεια υπολογίζουμε την κίνηση για κάθε ένα από τα σενάρια. Στη διαστασιολόγηση μας θα λάβουμε υπόψη το μέσο σενάριο εκτός αν έχουμε λόγο να πιστεύουμε ότι ένα από τα δύο άλλα είναι πιο βέβαιο να ισχύσει. Υπολογίζοντας τα μελλοντικά στοιχεία λαμβάνουμε τον ετήσιο ρυθμό ανάπτυξης.

Έτσι λοιπόν η απαιτούμενη χωρητικότητα του εμπορευματικού κέντρου υπολογίζεται αν πολλαπλασιάσουμε την ημερήσια κίνηση (σε τόννους) με τη μέση παραμονή (σε μέρες). Θα πρέπει φυσικά να λάβουμε υπόψη και τις αιχμές δηλαδή την περίπτωση που έχουμε τη μέγιστη κίνηση.

Οι παραπάνω υπολογισμοί γίνονται για κάθε κατηγορία φορτίου (ευπαθές, ξηρό, τρόφιμα, κλπ) και έτσι υπολογίζουμε τους απαιτούμενους χώρους για αποθήκες ανοικτού ή κλειστού τύπου ή για ελεγχόμενης θερμοκρασίας.

ΜΕΓΕΘΟΣ			ΕΤΟΣ	
Ονομασία	Μονάδα	Υπολογισμός	20...	20...
Μέσο ημερήσιο φορτίο	τόννος	Βάρους: B		
Μέσο ειδικό βάρος φορτίου	Τόννοι / m ³	Ειδικού βάρους: ε		
Ημερήσιος όγκος φορτίων	m ³ / ημέρες	V= B / ε		
Μέση παραμονή φορτίου	Ημέρες	t		
Ημερήσιες ανάγκες	m ³	V * t		
Ύψος στοίβαξης	Μέτρα	h		
Αναγκαία επιφάνεια	m ²	F = V *t / h		

Στους παραπάνω υπολογισμούς θα πρέπει να θεωρήσουμε μια μέση αύξηση φορτίων ανά χρονική περίοδο (χάριν ασφαλείας).

Επίσης υπολογίζουμε την έκταση των χώρων στάθμευσης από τον εκτιμώμενο αριθμό ανά τύπο οχήματος και φυσικά την χωρητικότητα λοιπών χώρων όπως εστιατόριο, ξενοδοχείο κ.λ.π.

Ο απαραίτητος εξοπλισμός ως προς το είδος προκύπτει από την έρευνα που έχει προηγηθεί και αφορά στις υπηρεσίες που προτιμούνται. Επίσης προκύπτει και από τις δυνατότητες που υπάρχουν για κάλυψη συνδυασμένων μεταφορών και από τον τύπο του εμπορευματικού κέντρου. Ως προς το μέγεθος του εξοπλισμού, αυτό υπολογίζεται με βάση τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τις προδιαγραφές του και φυσικά με βάση τον όγκο των εργασιών που πρέπει να εκτελείται. Έτσι για παράδειγμα αν σε μια ώρα πρέπει να διακινηθούν με γερανό 50 τόννοι και ο κάθε γερανός μπορεί να σηκώσει μέγιστο βάρος 3 τόννους ενώ ο χρόνος μεταφοράς από το σημείο Α στο σημείο Β είναι 10 λεπτά τότε απαιτούνται 2,7 γερανοί.

Τέλος για να υπολογίσουμε τον αριθμό των εργαζόμενων θα πρέπει να λάβουμε υπόψη όλες τις υπηρεσίες που προσφέρει το εμπορευματικό κέντρο, τον όγκο των εργασιών ανά υπηρεσία, τις βάρδιες εφόσον κάποιες υπηρεσίες του εμπορευματικού κέντρου θα λειτουργούν σε εικοσιτετράωρη βάση, και φυσικά το μέγεθος του εξοπλισμού.

2.5 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Η οικονομική αξιολόγηση περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

- Υπολογισμός επενδυτικού κεφαλαίου και χρηματοδοτικού σχεδίου
- Υπολογισμός εσόδων και δαπανών

- Υπολογισμός απόδοσης επένδυσης με τον καθορισμό τους εσωτερικού δείκτη απόδοσης (IRR) και της καθαρής παρούσας αξίας.
- Υπολογισμός ρίσκου επένδυσης με τη χρήση τριών σεναρίων και ανάλυση ευαισθησίας.

Για το υπολογισμό του επενδυτικού κεφαλαίου θα πρέπει να λάβουμε υπόψη τα ακόλουθα στοιχεία:

1. Κόστος απόκτησης γης
2. Κόστος εργασιών επίστρωσης και οδοποιίας.
3. Κόστος δημιουργίας δικτύων οδικών και σιδηροδρομικών εντός του εμπορευματικού κέντρου.
4. Κόστος δημιουργίας των κτιριακών εγκαταστάσεων. Η συνολική επιφάνεια κτιριακών εγκαταστάσεων και η συνολική επιφάνεια υπαίθριων χώρων όπως προαναφέραμε υπολογίζεται αφού πρώτα εκτιμήσουμε την αναμενόμενη εμπορευματική κίνηση (ανάλυση υφιστάμενης εμπορευματικής κίνησης και στη συνέχεια ανάπτυξη και εφαρμογή μαθηματικού μοντέλου προσομοίωσης). Από τα αποτελέσματα θα χρησιμοποιήσουμε αυτά του μέσου σεναρίου
5. Κόστος υλοποίησης ανά μονάδα επιφάνειας υπαίθριων χώρων και εγκαταστάσεων (πάρκινγκ, ανοικτές αποθήκες)
6. Κόστος υποδομών, και κόστος μηχανολογικού εξοπλισμού.

Στη συνέχεια προκειμένου να εκτιμήσουμε αν το εμπορευματικό κέντρο συμφέρει από οικονομικής άποψης και αν θα είναι βιώσιμο θα πρέπει να γίνει ανάπτυξη των ταμειακών ροών για κάθε σενάριο, δηλαδή σε κάθε περίπτωση υπολογίζουμε το κόστος υλοποίησης και λειτουργίας του εμπορευματικού κέντρου και το συγκρίνουμε με τα έσοδα από τη λειτουργία του. Στους υπολογισμούς μας θα πρέπει να λάβουμε υπόψη μας την ομαδοποίηση ζευγών προελεύσεων – προορισμών, τους συντελεστές πληρότητας, την αναλογία τοννοχιλιομέτρων

και μεταφορικού κόστους και την κατανομή κίνησης σε κοντινές, μεσαίες και μεγάλες αποστάσεις.

Οι δαπάνες είναι:

A) Σταθερές δαπάνες που αποτελούνται από το κόστος της επένδυσης που αναφέρεται

- Στα ίδια κεφάλαια ιδιωτών
- Στους τόκους και τα χρεολύσια των επενδυτικών κεφαλαίων που προέρχονται από δανεισμό και
- Επιχορήγηση από το κράτος.

B) Μεταβλητές δαπάνες που είναι

- Αμοιβές προσωπικού. Εδώ για το υπολογισμό θα πρέπει να προσδιορίσουμε τον αριθμό των υπαλλήλων ανά θέση εργασίας (εργάτες, υπάλληλοι γραφείου, managers κ.λ.π.) και να ορίσουμε το ύψος των αμοιβών.
- Έξοδα συντήρησης κτηρίων, εγκαταστάσεων και εξοπλισμού.
- Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, υδροδότησης, τηλεπικοινωνιών και ασφάλισης.
- Κεφάλαια κίνησης.
- Κεφάλαια δεσμευμένα για λοιπά αναλώσιμα.
- Κεφάλαια για πιθανές απρόβλεπτες δαπάνες.

Από την άλλη τα έσοδα προέρχονται από:

- Ενοικίαση κτιριακών εγκαταστάσεων όπως συμβατικών και εξειδικευμένων αποθηκευτικών χώρων, γραφείων και καταστημάτων.
- Ενοικίαση υπαίθριων χώρων εναπόθεσης φορτίων.
- Εκχώρηση εκμετάλλευσης ξενοδοχείου και εστιατορίου.
- Ποσοστό επί των ακαθάριστων εισπράξεων από σταθμό καυσίμων. Ο υπολογισμός των ακαθάριστων εισπράξεων γίνεται αν λάβουμε υπόψη την ημερήσια αναμενόμενη κίνηση,

τη μέση χωρητικότητα των δεξαμενών των οχημάτων, την τιμή του πετρελαίου κίνησης και ότι ο ανεφοδιασμός θα γίνεται σε ποσοστό 50% των οδικών οχημάτων .

- Λειτουργία του τερματικού σταθμού συνδυασμένων μεταφορών κάνοντας ορισμένες υποθέσεις που αφορούν στην αναμενόμενη κίνηση μοναδοποιημένων φορτίων και το κόστος ανά κίνηση.

Από την πλευρά του κράτους η οικονομική αξιολόγηση έχει σαν κριτήριο τις επιπτώσεις από τη λειτουργία του εμπορευματικού κέντρου στην εθνική οικονομία με τη συνολική μείωση του κόστους μεταφοράς.

Εκτός από την καθαρά οικονομική αξιολόγηση πραγματοποιείται και πολύκριτηρια αξιολόγηση στην οποία σταθμίζονται οι βαρύτητες των ακόλουθων κριτηρίων:

A. Κόστος έργου

B. Περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Γ. Επιπτώσεις στην οικονομία του νομού.

Δ. Θετικά αποτελέσματα στην αξιολόγηση κόστους – ωφέλειας για την Εθνική Οικονομία

E. Θετικά αποτελέσματα αξιολόγησης για ιδιώτη – επενδυτή.

Τα κριτήρια A και E σχετίζονται με τον εσωτερικό συντελεστή απόδοσης (I.R.R.), το κριτήριο των περιβαλλοντικών επιπτώσεων αποτελεί ποιοτικό κριτήριο, το κριτήριο επιπτώσεων στην οικονομία του νομού μπορεί να μετρηθεί με την αύξηση της απασχόλησης ενώ το κριτήριο των επιπτώσεων στην εθνική οικονομία μετριέται με τον εσωτερικό συντελεστή οικονομικής αποδοτικότητας. Στην πολυκριτηρια αξιολόγηση μπορούν να συμπεριληφθούν και άλλα κριτήρια ανάλογα με την κρίση του ειδικού ερευνητή. Επίσης περιλαμβάνουν κριτήρια που δεν ποσοτικοποιούνται εύκολα ή και καθόλου και ενέχει τον κίνδυνο της υποκειμενικότητας. Τέλος θα πρέπει οι υπολογισμοί να γίνουν με τρόπο που να

μη μετριούνται δύο φορές τα ίδια στοιχεία και τα κριτήρια ανά δύο να μην επικαλύπτουν το ένα το άλλο και να μην προκύπτουν από το ίδιο μέγεθος.

2.6 ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ

Αναφορικά με τη χρηματοδότηση του εμπορευματικού κέντρου μπορούν να εξεταστούν τα ακόλουθα χρηματοδοτικά σενάρια:

- Συνδυασμός αυτοχρηματοδότησης του φορέα υλοποίησης, δανεισμού από τράπεζα και επιχορήγησης από δημόσιο εθνικό φορέα ή από την Ευρωπαϊκή Ένωση.
- Συνδυασμός αυτοχρηματοδότησης του φορέα υλοποίησης και δανεισμού.
- Συνδυασμός αυτοχρηματοδότησης του φορέα υλοποίησης και επιχορήγησης από δημόσιο εθνικό φορέα ή από την Ευρωπαϊκή Ένωση.
- Αυτοχρηματοδότηση του φορέα υλοποίησης
- Δημοσία δαπάνη ή επιχορηγούμενο από την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Ενδιαφέρουσα είναι και η προοπτική τοποθέτησης κεφαλαίων από επιχειρήσεις οι οποίες είναι εν δυνάμει χρήστες του Εμπορευματικού κέντρου, και θεωρείται αποδοτική επένδυση για εταιρίες που ενδιαφέρονται να εγκατασταθούν ή να μετεγκατασταθούν στο Ε.Κ. ή να ασκήσουν δραστηριότητες logistics και μεταφορών.

Εδώ θα πρέπει να επισημάνουμε ότι στο πλαίσιο συμφωνίας μεταξύ ιδιώτη επενδυτή και δημοσίου υπάρχουν διαφορετικά κίνητρα και διαφορετικής μορφής ωφέλεια για τον καθένα. Το κριτήριο για να επενδύσει ένα ιδιώτης στη δημιουργία του εμπορευματικού κέντρου είναι η απόδοση των κεφαλαίων του. Αν από την οικονομική αξιολόγηση δεν προκύψει θετική απόδοση τότε ο ιδιώτης δεν αναλαμβάνει την χρηματοδότηση του έργου και θα πρέπει να γίνει αποκλειστικά με δημόσια δαπάνη. Από την άλλη πλευρά για να

προχωρήσει το κράτος στην επιδότηση ενός τέτοιου έργου θα πρέπει από την πολυκριτηριακή ανάλυση να προκύψει το κοινωνικό και οικονομικό όφελος μιας τέτοιας επένδυσης.

Οι περιπτώσεις που μπορούν να απαντηθούν είναι:

1) $SA > \text{ΑΠΟΔΕΚΤΟ ΟΡΙΟ}$ και ο δείκτης εσωτερικής απόδοσης να είναι μεγαλύτερος τους ευκαιριακού κεφαλαίου ΚΑΙ

$FA < \text{ΑΠΟΔΕΚΤΟ ΟΡΙΟ}$ αλλά ο δείκτης εσωτερικής απόδοσης είναι μεγαλύτερος του καλύτερου επιτοκίου.

Στην περίπτωση αυτή το έργο μπορεί να αναληφθεί από το δημόσιο και με ορισμένες προϋποθέσεις να συγχρηματοδοτηθεί από ιδιώτη.

2) $SA > \text{ΑΠΟΔΕΚΤΟ ΟΡΙΟ}$ και ο δείκτης εσωτερικής απόδοσης να είναι μεγαλύτερος τους ευκαιριακού κεφαλαίου ΚΑΙ

$FA > \text{ΑΠΟΔΕΚΤΟ ΟΡΙΟ}$

Στην περίπτωση αυτή το έργο μπορεί να χρηματοδοτηθεί από το δημόσιο ή / και από ιδιώτες.

3) $SA < \text{ΑΠΟΔΕΚΤΟ ΟΡΙΟ}$.

Στην περίπτωση αυτή το έργο δεν μπορεί να γίνει έστω και αν η οικονομική αξιολόγηση είναι θετική.

SA: social assessment, (κοινωνική – οικονομική αξιολόγηση) και

FA: financial assessment, (οικονομική αξιολόγηση) = αναλυτική εκτίμηση των ταμειακών ροών.

Για διάφορους συνδυασμούς χρηματοδότησης, διαφοροποιώντας δηλαδή τα ποσοστά συμμετοχής παίρνουμε διαφορετικές τιμές τους εσωτερικού συντελεστή απόδοσης και στο τέλος επιλέγεται το σενάριο που μεγιστοποιεί την αποδοτικότητα του ιδιωτικού κεφαλαίου σε συνδυασμό με την μικρότερη δυνατή συμμετοχή του δημοσίου.

PPP: Public Private Partnership.

- Η PPP έχει αποδειχτεί επιτυχημένη για πολλές περιπτώσεις εμπορευματικών κέντρων. Για παράδειγμα τα κέντρα μεταφορών στην Δανία έχουν δημιουργηθεί από οικονομικούς επενδυτές αφού θεωρήθηκε ότι η λειτουργία τους θα είναι επικερδής στο μέλλον.

Υψηλά επενδυτικά κόστη για τα Ε.Κ. συνιστούν απαραίτητη την υποστήριξη με κρατικές επενδύσεις. Οι εγκαταστάσεις απαιτούν απόκτηση γης με μακροπρόθεσμη εξόφληση. Γι' αυτό είναι πολύ σημαντικό να συμμετέχουν οι δημόσιες αρχές στην ανάπτυξη και τον σχεδιασμό και να κατανοήσουν το ρόλο που θα διαδραματίσουν στην οικονομική και τοπική ανάπτυξη καθώς και στην προστασία του περιβάλλοντος.

Είναι αλήθεια πως το κόστος δημιουργίας ενός Ε.Κ. είναι πολύ μεγάλο γεγονός που συνιστά την κρατική παρέμβαση απαραίτητη ειδικά στην αρχική φάση των επενδύσεων. Επιπλέον και παράλληλα πρέπει να υπάρχει και πολιτική υποστήριξης των σιδηροδρόμων που εμμέσως συμβάλλουν στις συνδυασμένες μεταφορές. Σε πολλές χώρες όπως στην Γερμανία η χρήση PPP αποδείχτηκε επιτυχής γιατί με τον τρόπο αυτό εκπροσωπήθηκαν τα συμφέροντα όλων των πλευρών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο

ΤΑ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

3.1 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΗΣ Ε.Ε. ΓΙΑ ΤΑ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ & ΤΙΣ ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχοντας εντοπίσει τις αδυναμίες του συστήματος μεταφορών και τα προβλήματα που ανακύπτουν από αυτές και θέλοντας να βρει λύση για τη βελτίωση των εμπορευματικών μεταφορών έχει χρηματοδοτήσει και υποστηρίξει διάφορες έρευνες. Η πιο ειδικευμένη στα εμπορευματικά κέντρα είναι η *FV – 2000: Quality of freight village structure and operations*.

Στόχος της έρευνας είναι να εξετάσει πώς και πόσο τα εμπορευματικά κέντρα θα συμβάλλουν στη μείωση του χάσματος μεταξύ των οδικών μεταφορών και των υπόλοιπων μέσων μεταφοράς και ποιο συγκεκριμένα ποιος τύπος υποδομής θα πρέπει να προτιμηθεί ώστε να έχουμε την μεγαλύτερη απόδοση στον τομέα της προσφοράς των πιο κατάλληλων υπηρεσιών για πολύ εξειδικευμένες ανάγκες χρήστη.

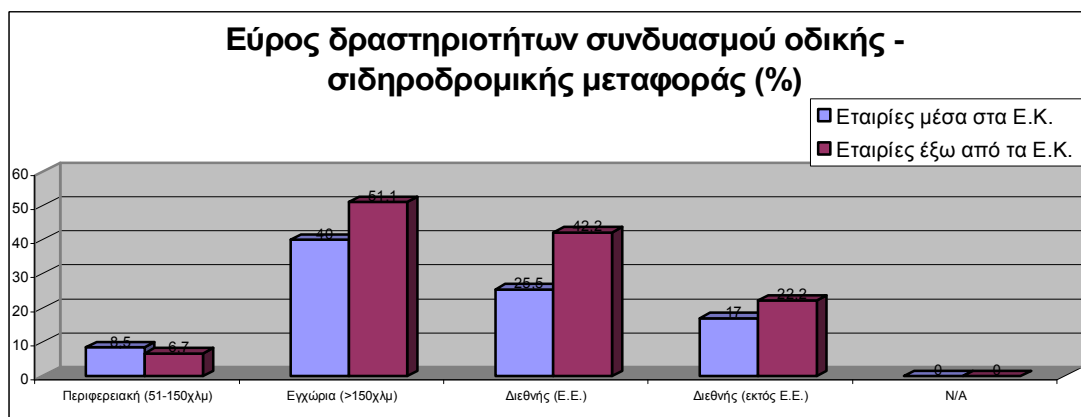
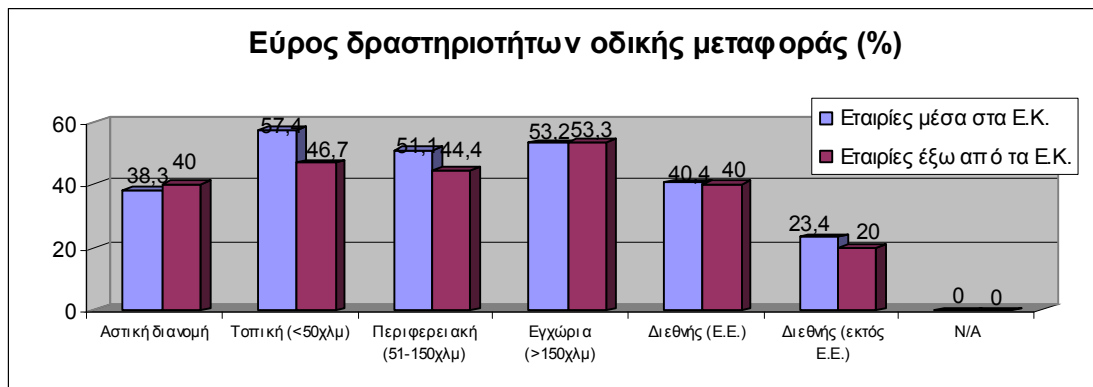
Σύμφωνα με την έρευνα αυτή στην Ευρώπη υπάρχουν πολλά μοντέλα εμπορευματικών κέντρων με τους ακόλουθους δύο τύπους να κυριαρχούν:

- Μη ολοκληρωμένα οδικά – σιδηροδρομικά εμπορευματικά κέντρα, στα οποία δεν πραγματοποιείται αλλαγή τύπου μεταφορικού μέσου, αλλά μόνο αλλαγή οχήματος του ίδιου τύπου.
- Ολοκληρωμένα εμπορευματικά κέντρα στα οποία πραγματοποιείται αλλαγή μεταφορικού μέσου ενώ ταυτόχρονα παρέχουν μια ευρεία γκάμα υπηρεσιών logistics.

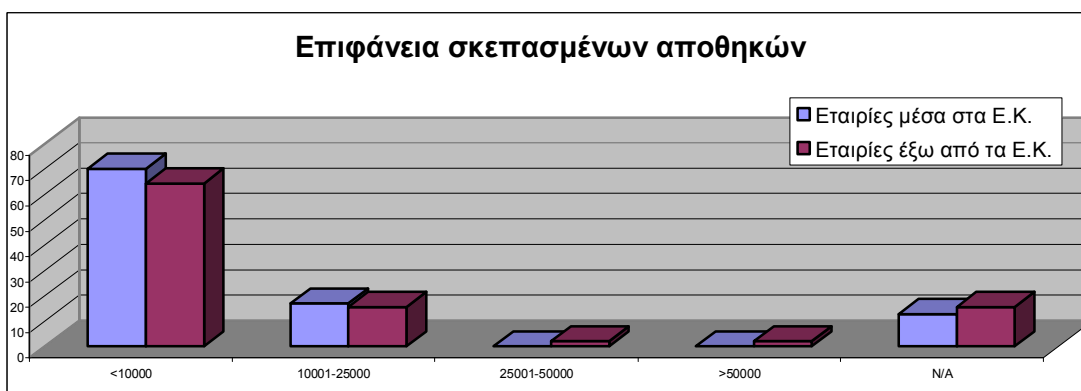
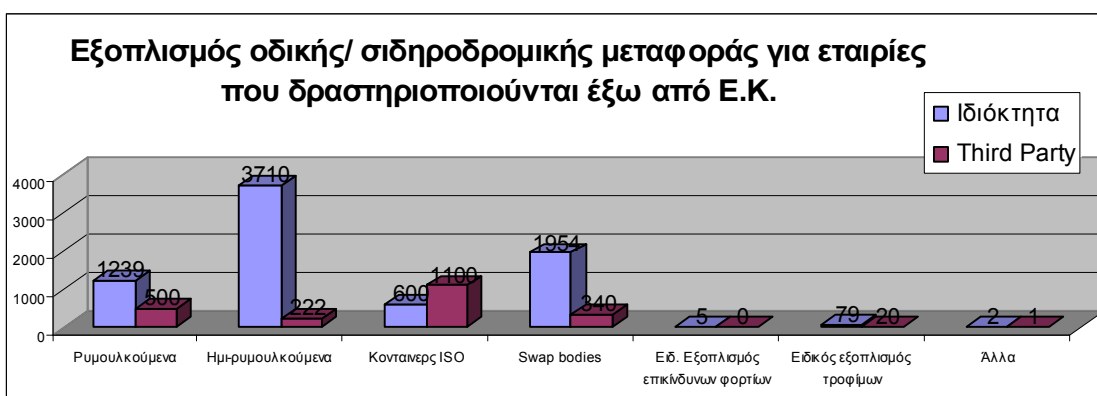
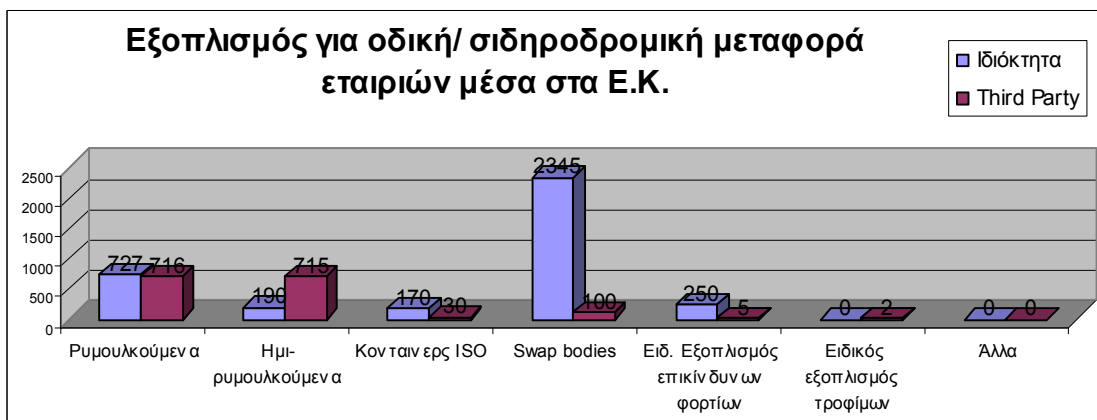
Η ποσοτική ανάλυση της έρευνας FV-2000 κατέδειξε τα ακόλουθα:

- Σχεδόν όλες οι εταιρείες που είναι εγκατεστημένες μέσα ή κοντά στα εμπορευματικά κέντρα διατηρούν σχέσεις με τα κοντινά εμπορευματικά κέντρα που σημαίνει ότι τα εμπορευματικά κέντρα αποτελούν πόλο έλξης για τις εταιρίες που βρίσκονται στην περιοχή επιρροής.
- Οι βασικοί λόγοι που οδηγούν μια εταιρία να συνάψει σχέσεις με τα εμπορευματικά κέντρα είναι η μείωση του λειτουργικού κόστους, η απαίτηση του πελάτη τους και για τις εταιρίες μέσα στα εμπορευματικά κέντρα τα οφέλη των συνδυασμένων υπηρεσιών logistics.
- Τα εμπορευματικά κέντρα αναπτύσσουν συνδυασμένες δραστηριότητες σε σχέση με τις εταιρίες έξω από αυτά που σχετίζονται με την ποιότητα των υπηρεσιών: οι εξωτερικοί λειτουργοί ζητούν πολύ εξειδικευμένες υπηρεσίες που παρέχονται στα εμπορευματικά κέντρα.
- Οι εταιρίες μέσα στα εμπορευματικά κέντρα εμφανίζουν τζίρο που προέρχεται από τη χρήση συνδυασμένων μεταφορών ο οποίος είναι υψηλότερος του τζίρου των εταιριών που δραστηριοποιούνται έξω από τα εμπορευματικά κέντρα. Επιπλέον σημαντικός αριθμός εταιριών δεν αποδίδει τζίρο σε αυτόν το τύπο μεταφοράς.
- Αναλύοντας το εύρος χρήσης οδικής μεταφοράς βλέπουμε ότι οι εταιρίες μέσα στα εμπορευματικά κέντρα εμφανίζουν μεγαλύτερο μερίδιο στις τοπικές και της ευρύτερης περιοχής εργασίες διανομής (αποστάσεις μικρότερες των 150χιλ.), ενώ η διαφορά μειώνεται με την αύξηση της χιλιομετρικής απόστασης (πάνω από 150χ.λ.μ.).

- Γενικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι τόσο για τις μεταφορές με χρήση ενός τύπου μεταφοράς όσο και για χρήση συνδυασμένων μεταφορών τα εμπορευματικά κέντρα αποτελούν το σημείο συσσώρευσης των μεταφορικών δραστηριοτήτων σε μικρή και μεσαία κλίμακα. Δηλαδή διαφαίνεται ότι τόσο για τις μεταφορές με χρήση ενός τύπου μεταφοράς όσο και για τις συνδυασμένες μεταφορές τα εμπορευματικά κέντρα αποτελούν πόλο έλξης για μεταφορικές δραστηριότητες για μικρές και μεσαίες αποστάσεις.



- Αναφορικά με την τεχνική επάνδρωση, είναι φανερό ότι μέσα στα Ε.Κ. επικρατούν swap bodies ενώ στις εταιρείες που δραστηριοποιούνται έξω από τα εμπορευματικά κέντρα επικρατούν τα ημιριμουλκούμενα.



- Οι συνολικές διακινούμενες ποσότητες (για όλα τα μέσα μεταφοράς) που σχετίζονται με τις εταιρίες εντός και εκτός των εμπορευματικών κέντρων αυξάνει σύμφωνα με την τάση, που επιβεβαιώνει υψηλότερες αποδόσεις (ποσοστά υψηλότερα του 100%) για τα πρώτα πέντε χρόνια και με μείωση του ρυθμού αύξησης για τα επόμενα πέντε χρόνια. Αξίζει να σημειωθεί ότι η πρόβλεψη για το 2002 έδειχνε αύξηση της τάξης του 26% για τις εγκατεστημένες μέσα στα Ε.Κ. εταιρίες και 5% για τις εταιρίες έξω

από τα Ε.Κ. Ο ρυθμός αύξησης των διακινούμενων ποσοτήτων αυξάνει με πολύ μεγαλύτερο ρυθμό για τις εταιρίες μέσα στα εμπορευματικά κέντρα παρά γι' αυτές έξω από τα Ε.Κ.

- Αναφορικά με τη χρήση συνδυασμένων μεταφορών, τόσο για τις εταιρίες εντός όσο και γι' αυτές έξω από τα εμπορευματικά κέντρα υπάρχει αυξητική τάση με μικρότερη διαφορά μεταξύ των πρώτων πέντε και των δεύτερων πέντε χρόνων αλλά πάλι για την περίοδο ανάλυσης 1992-1997 τα ποσοστά ήταν υψηλότερα για τις εταιρίες μέσα στα εμπορευματικά κέντρα.
- Οι εταιρίες που δρουν μέσα στα εμπορευματικά κέντρα είναι πιο αισιόδοξες για την μελλοντική αύξηση της χρήσης συνδυασμού οδικής και σιδηροδρομικής μεταφοράς.
- Αναφορικά με τους δείκτες παραγωγικότητας που εκφράζονται σε τόνους ανά τετραγωνικό μέτρο αποθηκευτικής επιφάνειας ξεχωρίζουν οι εταιρίες που είναι εγκατεστημένες μέσα στα Ε.Κ., τόσο συνολικά για τις εμπορευματικές ροές όσο και για τις ροές συνδυασμένων μεταφορών.
- Από την έρευνα προέκυψε ότι οι βασικοί λόγοι που οδηγούν τις εταιρίες να συνάψουν σχέσεις με τα εμπορευματικά κέντρα είναι:
 1. Η βελτιστοποίηση των δικτύων διανομής (traffic flows) ή ροών διακίνησης.
 2. Η μείωση του λειτουργικού κόστους.
- Επιπλέον η έρευνα έδειξε ότι οι εταιρίες μεταφορών είτε βρίσκονται μέσα στα εμπορευματικά κέντρα είτε όχι διατηρούν σχέσεις με εταιρίες παροχής προϊόντων και υπηρεσιών των εμπορευματικών κέντρων σε ποσοστό 79% για τις μεταφορικές εταιρίες που στεγάζονται στα εμπορευματικά κέντρα και 75% για τις εταιρίες έξω από αυτά. Ειδικότερα οι δεύτερες φαίνεται ότι επιζητούν στα εμπορευματικά κέντρα τις πολύ εξειδικευμένες υπηρεσίες που προσφέρονται σε αυτά.

- Οι εταιρίες μεταφορών τόσο μέσα στα Ε.Κ. όσο και έξω από αυτά θεωρούν ότι οι τρεις ακόλουθοι παράγοντες αποτελούν τροχοπέδη για την ανάπτυξη των συνδυασμένων μεταφορών:
 1. Η μικρή αξιοπιστία των χρόνων μεταφοράς
 2. Η μικρή ευελιξία των υπηρεσιών
 3. Οι υψηλές τιμές των υπηρεσιών μεταφοράς.
- Ένα σημαντικό στοιχείο, αναφορικά με τα Ε.Κ. όπου υπάρχει εσωτερική σιδηροδρομική σύνδεση, είναι ο αριθμός και το μήκος των διαθέσιμων σιδηροδρομικών γραμμών. Στα Ε.Κ. κέντρα που έχουν σαν οδηγό την πλήρη χρήση συνδυασμένων μεταφορών είναι απαραίτητο να διαθέτουν υποδομή που να εξασφαλίζει την άμεση σύνθεση – σύνδεση των τρένων, που σημαίνει ότι πρέπει να είναι εξοπλισμένα για να διαχειρίζονται ολόκληρο τον λειτουργικό κύκλο μέσα στο τερματικό σταθμό.
- Τα εμπορευματικά κέντρα πρέπει να λειτουργούν σε ένα σύστημα ισορροπίας αναφορικά με την χιλιομετρική τους απόσταση από τα άλλα εμπορευματικά κέντρα ώστε να μην έρχονται σε ανταγωνισμό και όσο είναι εφικτό να αναπτύσσονται σχέσεις συνεργασίας μεταξύ τους αλλά και με τα άλλους μεταφορικούς κόμβους. Μια φυσιολογική καλή απόσταση είναι περίπου 150km
- Οι βασικοί ανταγωνιστικοί παράγοντες για τα Ε.Κ. είναι:
 1. η θέση του Ε.Κ. σε σχέση με τους κεντρικούς μεταφορικούς άξονες
 2. η σύνδεση του Ε.Κ. με το οδικό δίκτυο
 3. οι ολοκληρωμένες υπηρεσίες logistics. Έχει αποδειχτεί ότι όπου υπάρχουν δομές για συστήματα συνδυασμένων μεταφορών, η διαθεσιμότητα ολοκληρωμένων υπηρεσιών είναι μεγαλύτερη και με προοπτικές ανάπτυξης σε σύγκριση με συστήματα που επικεντρώνονται σε οδικό - σιδηροδρομικό δίκτυο.

4. η σύνδεση του Ε.Κ. με το σιδηροδρομικό δίκτυο και το δίκτυο συνδυασμένων μεταφορών.
 5. η βελτιστοποίηση την παραγωγικότητας των οχημάτων.
- Η παραγωγικότητα αναφορικά με τις συνδυασμένες μεταφορές είναι πολύ μεγαλύτερη στα ολοκληρωμένα (integrated) εμπορευματικά κέντρα παρά στα μη ολοκληρωμένα (non integrated)

Από την ποιοτική ανάλυση προέκυψε ότι:

- Αναφορικά με το ρόλο των τοπικών αρχών και της κυβέρνησης για την ανάπτυξη των εμπορευματικών κέντρων διαπιστώθηκαν τα ακόλουθα:
 1. Έλλειψη εναρμόνισης ανάμεσα στις πολιτικές της κεντρικής, περιφερειακής και τοπικής πολιτικής.
 2. Έλλειψη εναρμόνισης ανάμεσα στα διάφορα υπουργεία μεταφορών μια χώρας.
 3. Η γραφειοκρατία και τα αντικρουόμενα πολιτικά συμφέροντα καθυστερούν την ανάπτυξη.
 4. Πολύ συχνά η εθνική πολιτική μεταφορών πριμοδοτεί τις οδικές μεταφορές.
 5. Μακροπρόθεσμες επενδύσεις για την ανάπτυξη συνδυασμένων μεταφορών ενώ οι πολιτικές αποφάσεις αλλάζουν συχνά.
- Αναφορικά με ζητήματα ασφάλειας και περιβάλλοντος προέκυψε ότι:
 1. Το ενδιαφέρον για την προστασία του περιβάλλοντος είναι ένας παράγοντας που επηρεάζει την απόφαση για συνδυασμένες μεταφορές
 2. Τα περιβαλλοντικά οφέλη των συνδυασμένων μεταφορών δεν επαρκούν για να δικαιολογήσουν τη χρήση τους
 3. Υπάρχει γνώση και χρήση του ISO αλλά όχι του BS 8800

4. Πριν τη δημιουργία ενός εμπορευματικού κέντρου θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη περιβαλλοντικά ζητήματα
 5. Τα εμπορευματικά κέντρα επιτρέπουν μείωση της διασποράς των αποθηκών και πιθανόν logistics αντίστροφης εφοδιαστικής αλυσίδας.
- Οι συνδυασμένες μεταφορές δεν έχουν αναπτυχθεί όπως αναμενόταν εξαιτίας:
 1. Οικονομικών συνθηκών (χαμηλό κέρδος για τις λειτουργίες των συνδυασμένων μεταφορών).
 2. Έλλειψης ομογενών συστημάτων μέσων μεταφοράς στις διάφορες χώρες.
 3. Χαμηλής ευελιξίας στις σιδηροδρομικές δραστηριότητες και έλλειψη συντονισμού των διαφόρων μέσων μεταφοράς.
 4. Χαμηλής συχνότητας και υψηλών τιμών σε σχέση με την οδική μεταφορά
 5. Μικρής αξιοπιστίας.

Άλλα projects και έρευνες της E.E. για τα E.K. και τις συνδυασμένες μεταφορές είναι:

- FREIA: Towards the Networking of European Freight Villages.

Στόχοι της έρευνας ήταν η βελτίωση της εμπορικής θέσης των μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων μεταφοράς στις συνδυασμένες μεταφορές και η βελτίωση της δυνατότητας πρόσβασης των μικρομεσαίων επιχειρήσεων στα Ευρωπαϊκά εμπορευματικά κέντρα και στο σχετικό με αυτά δίκτυο μεταφοράς.

- EMOLITE: Evaluation model for the optimal location of terminals in Europe.

Στόχοι της έρευνας ήταν να αναπτύξει ένα σύστημα υποστήριξης αποφάσεων για την αξιολόγηση πιθανών θέσεων χωροθέτησης εμπορευματικών κέντρων και τερματικών σταθμών το οποίο να λαμβάνει υπόψη τις δυναμικές αλλαγές στην αγορά των μεταφορών.

- REFORM: Research on Freight Platforms and Freight Organization

Στόχος της έρευνας ήταν η παροχή οδηγιών για το σχεδιασμό, την χωροθέτηση και την οργάνωση των freight platforms.

- APRICOT: Advanced pilot tri-modal transport chains for the corridors west to south/southeast Europe for combined transport.

Στόχος της έρευνας ήταν η ανεύρεση τρόπων μείωσης της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης από την κίνηση οδικών και σιδηροδρομικών οχημάτων στην ευαίσθητη περιοχή των Άλπεων από την οποία διέρχονται οι κεντρικοί μεταφορικοί άξονες από την κεντρική προς την Νοτιοδυτική Ευρώπη. Αυτό που ερευνάται είναι η εισαγωγή ενός τρίτου μεταφορικού μέσου των υδάτινων μεταφορών, αξιοποιώντας τις υποδομές του Ρήνου και του Δούναβη.

Συμπεράσματα.

Υπάρχουν δομικά, οργανωτικά και εμπορικά εμπόδια που αποθαρρύνουν την διασπορά του μεταφορικού έργου σε διαφορετικά μεταφορικά μέσα παρ' όλο που οι συνδυασμένες μεταφορές θεωρούνται στις μέρες μας ως η καλύτερη πρακτική για τις μεταφορές.

Θα πρέπει να γίνει μετατόπιση από τις οδικές μεταφορές στις σιδηροδρομικές ξεκινώντας από τις μακρινές αποστάσεις.

Απαραίτητες προϋποθέσεις για την ανάπτυξη των συνδυασμένων μεταφορών στην Ευρώπη θεωρούνται η ικανότητα και η λειτουργική ευελιξία, το χαμηλό κόστος χρήσης οδικών σιδηροδρομικών μέσων μεταφοράς σε σύγκριση με τη χρήση μόνο οδικής μεταφοράς, η εξέλιξη της τεχνολογίας, η συνεργασία με τα σιδηροδρομικά δίκτυα και τους οργανισμούς άλλων Ευρωπαϊκών χωρών.

Αναφορικά με την πολιτική μεταφορών για την ανάπτυξη των συνδυασμένων μεταφορών:

- Προαπαιτούνται μακροπρόθεσμες συνθήκες
- Ομογενείς κανονισμοί σε όλη την Ευρώπη για όλα τα μέσα μεταφοράς.
- Κρατικές χρηματοδοτήσεις για τις υποδομές συνδυασμένων μεταφορών.

- Περιβαλλοντικές πολιτικές που να δίνουν κίνητρα.

Είναι κοινή η πεποίθηση ότι θα πρέπει να προωθηθεί η ομογενής ανάπτυξη των συνδυασμένων μεταφορών στην Ευρώπη. Πολλοί υποστηρίζουν ότι υπάρχει ανάγκη να ξαναχτιστεί το σιδηροδρομικό δίκτυο ενώ οι περισσότεροι υποστηρίζουν ότι πολύ σημαντική είναι η τεχνολογική πρόοδος και η πρόοδος του τομέα προώθησης δεδομένων: η παρακολούθηση των φορτιών, οι υπηρεσίες σε πραγματικό χρόνο, οι εμπορικές και διαχειριστικές σχέσεις μεταξύ πελατών και μεταφορικών εταιριών.

Επιπλέον είναι απαραίτητο να δημιουργηθούν μακροπρόθεσμες συνθήκες στην πολιτική των μεταφορών υπέρ των εμπορευματικών κέντρων. Οι πολιτικές διαφορές μεταξύ των εθνικών, περιφερειακών και τοπικών αρχών θα πρέπει ελαχιστοποιηθούν και να επικεντρωθούν στην περιβαλλοντική πλευρά. Αυτό είναι απαραίτητο γιατί οι πελάτες ζητούν μεταφορές που να βοηθούν το περιβάλλον αλλά να μην απαιτούν υψηλότερα μεταφορικά κόστη. Η σωστή από την άποψη του περιβάλλοντος μεταφορά θα αποτελέσει έναν ανταγωνιστικό παράγοντα.

Η συγκέντρωση των δραστηριοτήτων με οργανωμένο τρόπο, εξοπλισμό παρακολούθησης και παρέμβασης, επιτρέπει μια διαχείριση ρίσκου περισσότερο προσαρμοσμένη στις συνθήκες και λιγότερο θεωρητική.

Τα εμπορευματικά κέντρα βοηθούν το περιβάλλον αφού επιτρέπουν μικρότερη διασπορά και εξάπλωση των αποθηκών και συγκεντρώνουν τις μεταφορικές δραστηριότητες κοντά στα καταναλωτικά κέντρα ή βρίσκονται σε κεντρικά σημεία που συνδυάζουν και τα 4 είδη μεταφοράς (αέρα, σιδηρόδρομο, θάλασσα και δρόμο).

3.2 ΔΙΚΤΥΟ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

Τα εμπορευματικά κέντρα είναι μια έννοια που υπάρχει στην Ευρώπη εδώ και δεκαετίες. Η Γερμανία φημίζεται για την οργάνωση των εμπορευματικών της κέντρων – Gueterverkehrszentren (GVZ), στη Γαλλία λειτουργεί εδώ και χρόνια ο κόμβος συνδυασμένων μεταφορών – Plates-Formes Logistiques, ενώ αντίστοιχα έργα έχουν ήδη κατασκευαστεί στις Κάτω Χώρες (Freight Centers), στη Βρετανία (Freight Villages) αλλά και στη γειτονική Ιταλία (Interporti).

Στον πίνακα που ακολουθεί φαίνεται ο αριθμός των εμπορευματικών κέντρων της Ευρωπαϊκής Ένωση που είναι σε λειτουργία καθώς και που έχουν προγραμματιστεί.

ΧΩΡΑ	Ε.Κ. ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	Ε.Κ. ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ
Γαλλία	17	3
Γερμανία	27	5
Δανία	6	1
Ην. Βασίλειο	8	5
Ισπανία	21	2
Ιταλία	9	12
Λουξεμβούργο	-	1
Ολλανδία	1	2
Πορτογαλία	1	1
Σύνολο	90	32

Στον ακόλουθο πίνακα φαίνεται το ποσοστό των εμπορευματικών κέντρων της Ε.Ε. που εξυπηρετούν τα διάφορα μέσα μεταφοράς.

	Μέγεθος Ε.Κ.			Είδος Ε.Κ.		Σύνολο
	μικρά	μεσαία	μεγάλα	λιμάνια	άλλα	
Μέσα μεταφοράς						
Σιδηρόδρομος	97%	78%	85%	84%	92%	89%
Οδικές μεταφορές	94%	87%	100%	90%	95%	93%
Πλωτές μεταφορές	19%	26%	15%	31%	10%	20%
Θαλάσσιες μεταφορές	28%	61%	61%	97%	-	44%
Αερομεταφορές	9%	13%	15%	12%	10%	11%
Χωρίς απάντηση στην έρευνα	-	4%	-	3%	-	1,4%
Συνολικός αριθμός Ε.Κ>	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Πηγή: European Commission, Evaluation framework for investments in nodal of goods, 1994.

Στον ακόλουθο πίνακα φαίνεται το ποσοστό των εμπορευματικών κέντρων της Ε.Ε. που εξυπηρετούν τους διάφορους τύπους φορτίων.

	Μέγεθος Ε.Κ.			Είδος Ε.Κ.		Σύνολο
	μικρά	μεσαία	μεγάλα	λιμάνια	άλλα	
Τύπος φορτίου						
Γενικά φορτία	69%	56%	84%	69%	68%	69%
Εμπορευματοκιβώτια	97%	96%	92%	97%	95%	96%
Κινητά αμαξώματα	72%	48%	85%	53%	79%	67%
Ημρυμουλκούμενα	53%	26%	69%	44%	50%	47%
Κινητός αυτοκινητόδρομος	16%	9%	54%	37%	5%	20%
Ro-ro	12%	43%	61%	69%	-	31%
Άλλα	9%	21%	23%	22%	11%	16%
Χωρίς απάντηση στην έρευνα	3%	4%	-	3%	3%	3%
Συνολικός αριθμός Ε.Κ	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Πηγή: European Commission, Evaluation framework for investments in nodal of goods, 1994.

Στον πίνακα που ακολουθεί φαίνεται το ποσοστό των εμπορευματικών κέντρων της Ε.Ε. που παρέχουν υπηρεσίες έμμεσα συναρτώμενες με τις μεταφορές.

	Μέγεθος Ε.Κ.			Είδος Ε.Κ.		Σύνολο
	μικρά	μεσαία	μεγάλα	λιμάνια	άλλα	
Υπηρεσίες παρεχόμενες σε Ε.Κ.						
Τελωνείο	41%	17%	92%	84%	42%	61%
Υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης	31%	74%	61%	53%	34%	42%
Συντήρηση μεταφορικών μέσων	59%	48%	92%	84%	66%	74%
Τηλεματική	50%	87%	61%	66%	53%	74%
Ταχυδρομείο/ τηλεπικοινωνίες	31%	48%	54%	41%	42%	41%
Συνεδριακά κέντρα	16%	22%	54%	28%	24%	26%
Εστιατόριο/ αναψυκτήριο	12%	43%	61%	34%	29%	31%
Ξενοδοχείο	12%	22%	46%	19%	26%	23%
Τράπεζα	9%	26%	54%	25%	24%	24%
Υπηρεσία Ασφάλειας	9%	13%	31%	15%	16%	16%
Ε.Κ. διαθέτonta τουλάχιστον μια υπηρεσία	78%	100%	100%	100%	76%	87%
Συνολικός αριθμός Ε.Κ	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Πηγή: European Commission, Evaluation framework for investments in nodal of goods, 1994.

Στους επόμενους δύο πίνακες φαίνονται οι δαπάνες για λειτουργίες logistics στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης το 1996 και το 2002.

Δαπάνες logistics ανά χώρα, 1996, 2002

Χώρα	Συνολικές Δαπάνες logistics (\$m) 1996	Συνολικές Δαπάνες logistics (\$m) 2002	Αύξηση (%)
Γερμανία	34.602	40.369	17%
Γαλλία	25.696	30.355	18%
Ην. Βασίλειο	23.635	28.525	21%
Ιταλία	13.872	17.710	28%
Ισπανία	6.897	8.621	25%
Ολλανδία	6.467	7.609	18%

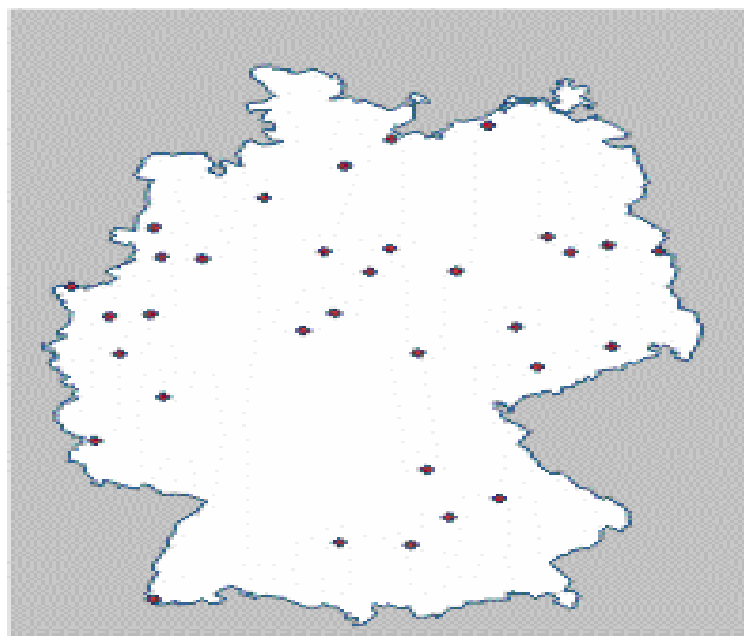
Βέλγιο	3.885	4.515	16%
Αυστρία	3.383	4.079	21%
Σουηδία	3.348	3.930	17%
Δανία	2.718	3.336	23%
Φινλανδία	2.077	2.827	36%
Ιρλανδία	972	1.191	23%
Πορτογαλία	811	1.013	25%
Ελλάδα	776	915	18%
Λουξεμβούργο	159	188	18%
Σύνολο	129.297	155.182	20%

Ακολούθως γίνεται αναφορά σε ορισμένα εμπορευματικά κέντρα της Γερμανίας, της Ιταλίας της Γαλλίας και της Αγγλίας.

Γερμανία - Gueterverkehrszentren (GVZ)

Τα εμπορευματικά κέντρα στην Γερμανία προσφέρουν:

- εγκατάσταση σε εταιρίες που προσανατολίζονται στις μεταφορικές δραστηριότητες, που είναι παροχείς υπηρεσιών logistics και σε παραγωγικές εταιρίες.
- πρόσβαση σε τουλάχιστον δύο είδη μέσων μεταφοράς κυρίως οδικών και σιδηροδρομικών.



Τα εμπορευματικά κέντρα της Γερμανίας είναι:

➤ **Baden-Württemberg : 2**

Ulm: μικτή συνολική έκταση 60ha (εκτάρια = 10.000 μ²), καθαρή συνολική έκταση 55ha. Υπάρχει άμεση πρόσβαση με σιδηρόδρομο, δρόμο ενώ το πλησιέστερο αεροδρόμιο απέχει 85χλμ.

Weil am Rhein: Περιλαμβάνει τερματικό σιδηροδρομικό σταθμό συνδυασμένων μεταφορών, το λιμάνι της Rhein, οδική πρόσβαση ενώ το πλησιέστερο αεροδρόμιο είναι το Euro-Airport Basel/Mulhouse/Freiburg .

➤ **Bayern: 4**

Augsburg: μικτή συνολική έκταση 115ha, καθαρή συνολική έκταση 75ha. Υπάρχει άμεση πρόσβαση οδικά ενώ το πλησιέστερο αεροδρόμιο απέχει 7,5χλμ.

Ingolstadt: καθαρή συνολική έκταση 52ha. Περιλαμβάνει τερματικό σιδηροδρομικό σταθμό συνδυασμένων μεταφορών, και άμεση σιδηροδρομική και οδική πρόσβαση.

Nurnberg: μικτή συνολική έκταση 337ha. Περιλαμβάνει τερματικό σιδηροδρομικό σταθμό συνδυασμένων μεταφορών και άμεση σιδηροδρομική και οδική πρόσβαση. Το πλησιέστερο αεροδρόμιο απέχει 12χλμ ενώ συνδέεται και με το λιμάνι Hafen ist Bestandteil.

Regensburg: μικτή συνολική έκταση 340ha. Περιλαμβάνει τερματικό σιδηροδρομικό σταθμό συνδυασμένων μεταφορών, και άμεση σιδηροδρομική και οδική πρόσβαση. Το πλησιέστερο αεροδρόμιο απέχει 100χλμ ενώ συνδέεται και με το λιμάνι Regensburg.

➤ **Brandenburg: 4**

Frankfurt/ Oder: μικτή συνολική έκταση 237ha, καθαρή συνολική έκταση 107.9ha.

Berlin Ost Freienbrink: μικτή συνολική έκταση 152ha, καθαρή συνολική έκταση 110ha. Υπάρχει άμεση πρόσβαση σιδηροδρομικώς και οδικώς, το πλησιέστερο λιμάνι απέχει 20χλμ, ενώ το πλησιέστερο αεροδρόμιο απέχει 30χλμ.

Berlin Süd Großbeeren: μικτή συνολική έκταση 260ha, καθαρή συνολική έκταση 150ha. Περιλαμβάνει τερματικό σιδηροδρομικό σταθμό συνδυασμένων μεταφορών, και άμεση σιδηροδρομική και οδική πρόσβαση. Το πλησιέστερο αεροδρόμιο απέχει 20χλμ.

Berlin West Wustermark: μικτή συνολική έκταση 217ha, καθαρή συνολική έκταση ca.100ha. Περιλαμβάνει τερματικό σιδηροδρομικό σταθμό συνδυασμένων μεταφορών, και άμεση σιδηροδρομική και οδική πρόσβαση. Το πλησιέστερο αεροδρόμιο απέχει 20χλμ ενώ το πλησιέστερο λιμάνι είναι στο Planung.

➤ **Bremen: 1**

μικτή συνολική έκταση 200ha, καθαρή συνολική έκταση 150ha.

Περιλαμβάνει τερματικό σιδηροδρομικό σταθμό συνδυασμένων μεταφορών, και άμεση σιδηροδρομική και οδική πρόσβαση. Το πλησιέστερο λιμάνι είναι το Überseehafen Bremen που απέχει 3 χλμ.

➤ **Hamburg** μικτή συνολική έκταση 20ha, καθαρή συνολική έκταση 10ha.

➤ **Hessen: 1**

Kassel: μικτή συνολική έκταση 75ha, καθαρή συνολική έκταση 60ha.

➤ **Mecklenburg-Vorpommern: 1**

Rostock: καθαρή συνολική έκταση 68ha. Διαθέτει άμεση οδική και σιδηροδρομική πρόσβαση, η απόσταση του από το πλησιέστερο λιμάνι είναι 3χλμ. ενώ από το πλησιέστερο αεροδρόμιο απέχει 30χλμ.

➤ **Niedersachsen: 6**

Emsland: μικτή συνολική έκταση 400ha, καθαρή συνολική έκταση 45ha. Διαθέτει άμεση οδική και σιδηροδρομική πρόσβαση, τερματικό σταθμό συνδυασμένων μεταφορών και βρίσκεται πλησίον του λιμανιού Gelände.

Göttingen: μικτή συνολική έκταση 15ha, καθαρή συνολική έκταση 9ha. Διαθέτει άμεση οδική, σιδηροδρομική πρόσβαση και τερματικό σταθμό συνδυασμένων μεταφορών.

Hannover-Lehrte: μικτή συνολική έκταση 35ha.

Osnabruck: καθαρή συνολική έκταση 46ha. Έχει οδική πρόσβαση και απέχει 30χλμ από το πλησιέστερο αεροδρόμιο.

Salzgitter: καθαρή συνολική έκταση 110ha. Διαθέτει άμεση οδική, σιδηροδρομική πρόσβαση και τερματικό σταθμό συνδυασμένων μεταφορών.

Wolfsburg: καθαρή συνολική έκταση 3,4ha. Διαθέτει τερματικό σταθμό συνδυασμένων μεταφορών και απέχει 3χλμ από το λιμάνι.

➤ **Nordrhein-Westfalen: 5**

Duni: μικτή συνολική έκταση 847ha. Διαθέτει άμεση οδική και σιδηροδρομική πρόσβαση, τερματικό σταθμό συνδυασμένων μεταφορών και βρίσκεται πλησίον του λιμανιού Duisburg.

Το εμπορευματικό κέντρο του Duisburg έχει έκταση 60000τ.μ., εξυπηρετεί σιδηροδρομική/πλωτή, σιδηροδρομική/ οδική, πλωτή / οδική και θαλάσσια οδική μεταφορά. Έχει ικανότητα να εξυπηρετεί 30 μοναδοποιημένα φορτία ανά ώρα. Παρέχει θαλάσσιες γραμμές, πλωτές γραμμές, συνδυασμένες μεταφορές, διαμεταφορείς, αποθήκευση, logistics για επικίνδυνα φορτία, τελωνείο, τράπεζα, ξενοδοχείο, εστιατόριο, εξυπηρέτηση οχημάτων.

Emmerich: μικτή συνολική έκταση 35,5ha, καθαρή συνολική έκταση 14,5ha. Διαθέτει άμεση οδική και σιδηροδρομική πρόσβαση, τερματικό σταθμό συνδυασμένων μεταφορών και βρίσκεται πλησίον του λιμανιού Hafen Emmerich

Herne-Emscher: μικτή συνολική έκταση 23ha, καθαρή συνολική έκταση 20ha. Διαθέτει άμεση οδική και σιδηροδρομική πρόσβαση, τερματικό σταθμό συνδυασμένων μεταφορών, βρίσκεται πλησίον λιμανιού και η απόσταση του από το πλησιέστερο αεροδρόμιο είναι 40χλμ.

Köln: μικτή συνολική έκταση 87ha, καθαρή συνολική έκταση 80ha. Διαθέτει άμεση οδική και σιδηροδρομική πρόσβαση, τερματικό σταθμό συνδυασμένων μεταφορών, βρίσκεται 6χλμ από το λιμάνι Köln-Godorf, 15χλμ από το λιμάνι Köln-Niehl και βρίσκεται πλησίον του αεροδρομίου Flughafen Köln-Bonn.

Rheine: μικτή συνολική έκταση 140ha. Διαθέτει άμεση οδική πρόσβαση, τερματικό σταθμό συνδυασμένων μεταφορών και βρίσκεται πλησίον του λιμανιού Dortmund-Ems-Kanal.

Το εμπορευματικό κέντρο του Dortmund έχει έκταση 38000τ.μ., εξυπηρετεί σιδηροδρομική/οδική και πλωτή/ οδική μεταφορά. Έχει ικανότητα να εξυπηρετεί 60 μοναδοποιημένα φορτία ανά ώρα. Παρέχει υπηρεσίες μεταφοράς, αποθήκευσης, ενοικίασης εμπορευματοκιβωτίων, logistics για επικίνδυνα φορτία και transit.

➤ **Rheinland-Pfalz: 2**

Koblenz: μικτή συνολική έκταση 210ha, καθαρή συνολική έκταση 150ha. Διαθέτει άμεση οδική και σιδηροδρομική πρόσβαση, τερματικό σταθμό συνδυασμένων μεταφορών και βρίσκεται πλησίον λιμανιού και αεροδρομίου.

Trier: μικτή συνολική έκταση 66ha, καθαρή συνολική έκταση 45ha. Διαθέτει άμεση οδική και σιδηροδρομική πρόσβαση, τερματικό σταθμό συνδυασμένων μεταφορών και βρίσκεται πλησίον λιμανιού και αεροδρομίου.

➤ **Sachsen: 3**

Dresden: μικτή συνολική έκταση 73ha, καθαρή συνολική έκταση 39ha. Διαθέτει άμεση οδική και σιδηροδρομική πρόσβαση, τερματικό σταθμό συνδυασμένων μεταφορών και βρίσκεται πλησίον λιμανιού και αεροδρομίου.

Leipzig: μικτή συνολική έκταση 340ha, καθαρή συνολική έκταση 200ha. Διαθέτει άμεση οδική και σιδηροδρομική πρόσβαση, τερματικό σταθμό συνδυασμένων μεταφορών απέχει 40χλμ. από το λιμάνι Halle Saale και 60χλμ από το λιμάνι Torgau Elbe ενώ το πλησιέστερο αεροδρόμιο απέχει 7χλμ.

Sudwestsachsen: μικτή συνολική έκταση 171,8ha, καθαρή συνολική έκταση 131ha. Διαθέτει άμεση οδική και σιδηροδρομική πρόσβαση ενώ το πλησιέστερο αεροδρόμιο απέχει 18χλμ.

➤ **Sachsen-Anhalt: 1**

Magderurg : μικτή συνολική έκταση 307ha, καθαρή συνολική έκταση 178ha. Διαθέτει οδική πρόσβαση και τερματικό σταθμό συνδυασμένων μεταφορών

➤ **Schleswig-Holstein: 1**

Lubeck

Thüringen: 1

Erfurt: μικτή συνολική έκταση 350ha, καθαρή συνολική έκταση 280ha. . Διαθέτει άμεση οδική και σιδηροδρομική πρόσβαση, τερματικό σταθμό συνδυασμένων μεταφορών ενώ το πλησιέστερο αεροδρόμιο απέχει 8χλμ.

ΙΤΑΛΙΑ – Interporti

Interporto Bologna

Το εμπορευματικό κέντρο της Μπολόνια καλύπτει μια έκταση 2,000,000 τετραγωνικών μέτρων από τα οποία τα 650,000μ² διατίθενται για τις εγκαταστάσεις του Ιταλικού σιδηρόδρομου. Παράλληλα έχει προγραμματιστεί μια επέκταση άλλων 2,270,000 μ² . Στο εμπορευματικό κέντρο είναι εγκατεστημένες πάνω από 75 εθνικές και διεθνείς εταιρίες. Τα κτήρια καλύπτουν έκταση 236,000 τετραγωνικών μέτρων και περιλαμβάνουν:

- 14 αποθήκες με ράμπες και γραφεία
- 4 αποθήκες με ράμπες, με εξοπλισμό αλλαγής μεταφορικού μέσου από τρένο σε φορτηγό και αντίστροφα
- 3 μεγάλες αποθήκες

- Δημόσιες αποθήκες
- Τελωνείο
- Ταχυδρομείο
- Κέντρο διαχείρισης
- Περιοχές πάρκινγκ και φορτοεκφόρτωσης
- Βενζινάδικο – πλυντήριο.

Το 2000 το συνολικό μέγεθος των διαχειριζόμενων υλικών ήταν 3,500,000 τόνοι.



Quadrante Europa - Βερόνα

Το εμπορευματικό κέντρο της Βερόνα καλύπτει μια έκταση 2,500,000 τετραγωνικών μέτρων. Το 1999 πέρασαν από το Ε.Κ. πάνω από 11 εκατ. τόνοι υλικών. Πάνω από 100 εταιρίες είναι εγκατεστημένες και πάνω από 1,800 υπάλληλοι εργάζονται στον Ε.Κ. Εκτελεί περίπου το 30% των Ιταλικών συνδυασμένων μεταφορών και πάνω από το 50% της διεθνούς Ιταλικής κίνησης συνδυασμένων μεταφορών. Διαθέτει κέντρο για τρόφιμα και γεωργικά προϊόντα που καλύπτει έκταση 600,000 τετραγωνικών μέτρων.



Interporto di Padova

Το εμπορευματικό κέντρο της Πάντοβα περιλαμβάνει:

70,000 μ2 container area

153.000 m2 goods station and Combined Transport Terminal

131.000m2 αποθήκες

30,000 μ2 διοικητικά κτήρια

2 κτήρια ταχυμεταφορέων κλπ.

Interporto di Parma

Interporto di Rovigo

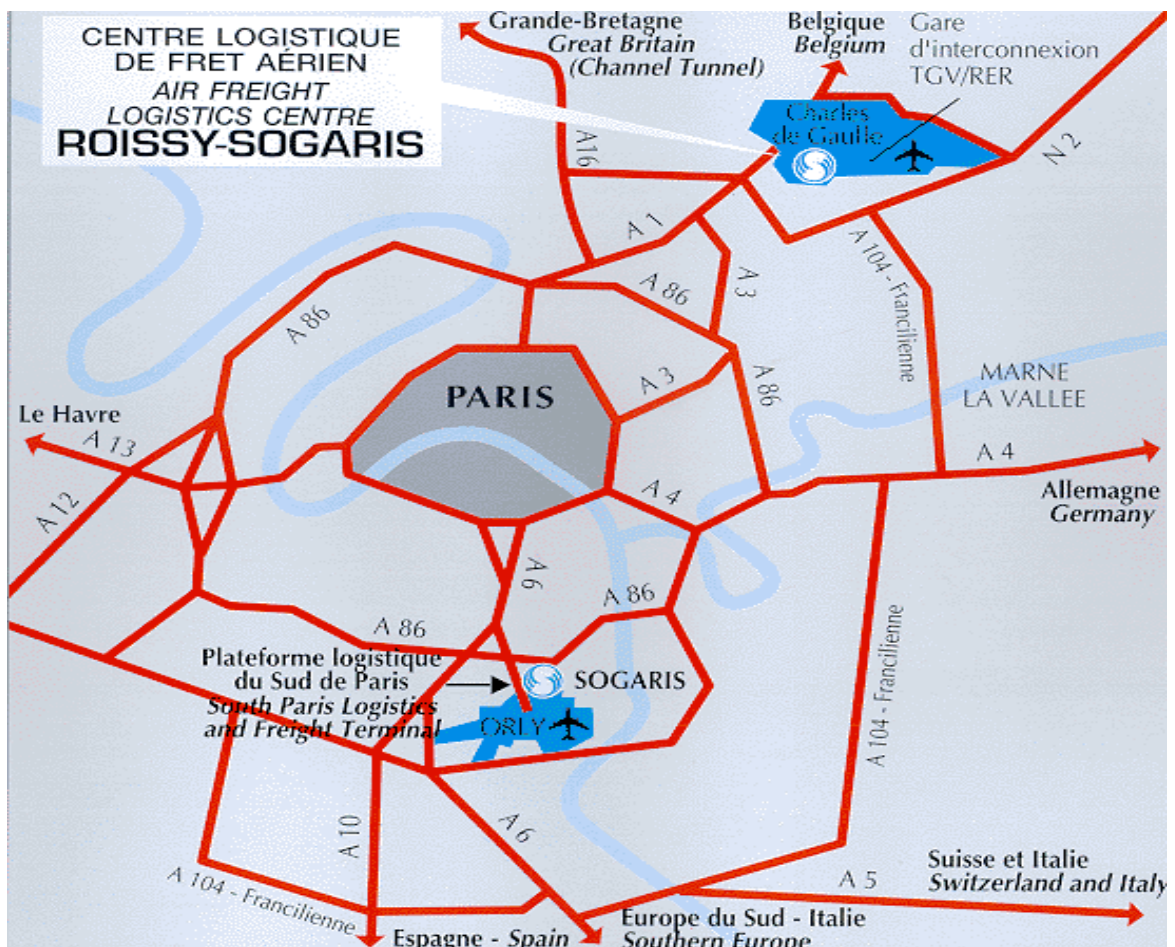
ΓΑΛΛΙΑ – Plates formes Logistiques

- Sogaris: Το 1960, η Sogaris ήταν η πρώτη εταιρεία που σχεδίασε και υλοποίησε τον εφοδιασμό ενός εμπορευματικού κέντρου στην περιοχή Ile-de-France στην Γαλλία.

Roissy

Το αεροπορικό κέντρο Logistics στην περιοχή Roissy (Center Logistique de Fret Aerien – C.L.F.A.) παρέχει εγκαταστάσεις ειδικά χωροθετημένες για να προσφέρουν υπηρεσίες διαχείρισης φορτίων.

Οι χώροι αποθήκευσης καταλαμβάνουν 50,000 τετραγωνικά μέτρα και τα γραφεία 9,000 τετραγωνικά μέτρα. 30 εταιρίες είναι ως τώρα εγκατεστημένες στο εμπορευματικό κέντρο.



Paris Sud Rungis

Αυτό το εμπορευματικό κέντρο έχει το πλεονέκτημα της τοποθεσίας του -απέχει 7χιλ. από το Παρίσι και 5 λεπτά από το αεροδρόμιο Orly.

Ιδρύθηκε το 1967 και προσφέρει διάφορες υπηρεσίες σε 203,000 τετραγωνικά μέτρα εγκαταστάσεων:

Σήμερα, περίπου 100 εταιρίες κάθε μεγέθους είναι εγκατεστημένες στο κέντρο.

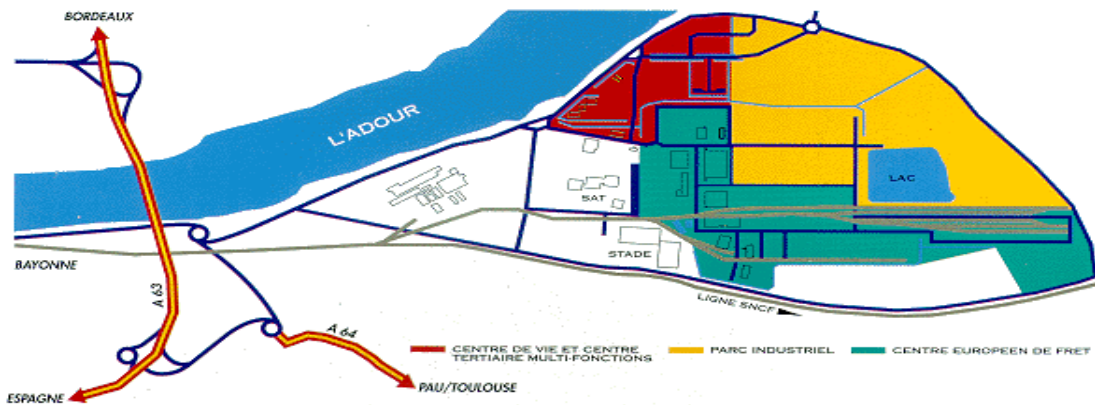
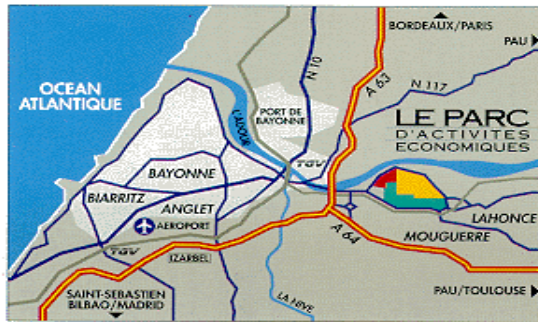
Lyon

Το εμπορευματικό κέντρο (Plate-Forme logistique du Grand Lyon) ιδρύθηκε από την εταιρία Sogaris. Έχει άμεση πρόσβαση στον αυτοκινητόδρομο (περνάει από την Λυών από ανατολικά) και είναι κοντά στο αυτοκινητόδρομο (Lyon – Grenoble – Chambéry). Αυτή η προνομιούχα περιοχή δίνει γρήγορη πρόσβαση στους αυτοκινητόδρομους του Παρισιού και στα νοτιοανατολικά της Γαλλίας. Το διεθνές αεροδρόμιο Lyon – Satolas είναι μόνο 20 λεπτά μακριά.

Στο κέντρο υπάρχουν 140,000 τετραγωνικά μέτρα εγκαταστάσεων διαφόρων ειδών.

Bayonne

Το εμπορευματικό κέντρο «Le Centre Européen de Fret» είναι εγκατεστημένο στη διασταύρωση των αυτοκινητοδρόμων A 63 (Bordeaux – Hendaye - Spain) και A 64 (Bayonne – Pau – Toulouse).



Le Havre/ Normandic

Θέση: Le Havre

Έκταση: 350000τ.μ.

Μεταφορικά μέσα: Θαλάσσια/ οδική και Θαλάσσια/ σιδηροδρομική.

Ικανότητα: 110 μοναδοποιημένα φορτία ανά ώρα.

Παρεχόμενες υπηρεσίες: μεταφορά, αποθήκευση, ενοικίαση εμπορευματοκιβωτίων, logistic για επικίνδυνα φορτία και transit.

Φορτία (όγκοι/ έτος): 396000TEU

Avignon

Θέση: Avignon.

Έκταση: 20000τ.μ.

Μεταφορικά μέσα: οδική/ σιδηροδρομική.

Ικανότητα: 15 μοναδοποιημένα φορτία ανά ώρα.

Παρεχόμενες υπηρεσίες: σιδηροδρομική μεταφορά και μεταφόρτωση.

Φορτία (όγκοι/ έτος): 35000 (containers/ swap bodies).

ΑΓΓΛΙΑ

Port of Felixtowe

Έκταση: 264000τ.μ.

Μεταφορικά μέσα: οδική/ σιδηροδρομική , θαλάσσια / οδική και θαλάσσια / σιδηροδρομική.

Παρεχόμενες υπηρεσίες: θαλάσσιες γραμμές, πλωτές γραμμές, συνδυασμένες μεταφορές, διαμεταφορείς, αποθήκευση, logistics για επικίνδυνα φορτία, τελωνείο, τράπεζα, ξενοδοχείο, εστιατόριο, εξυπηρέτηση οχημάτων.

Φορτία (όγκοι/ έτος): 396000 TEU.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΤΑ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

4.1 ΑΙΤΙΑ ΑΠΟΥΣΙΑΣ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Στο Ελληνικό χώρο είναι έκδηλη η απουσία κομβικών υποδομών προσανατολισμένων αποκλειστικά στη διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών, όπως είναι τα Εμπορευματικά Κέντρα. Στην παρούσα φάση η Ελλάδα δεν διαθέτει οργανωμένο δίκτυο Εμπορευματικών κέντρων. Ορισμένες ζώνες δραστηριοτήτων επιτελούν στοιχειώδεις λειτουργίες logistics, όπως ορισμένοι τερματικοί σταθμοί σε θαλάσσιους λιμένες (π.χ. Ικόνιο, λιμένας Θεσσαλονίκης). Όμως αυτές οι εγκαταστάσεις περιορίζονται σε ορισμένες θεμελιώδεις «φυσικές» λειτουργίες, όπως η φόρτωση/ εκφόρτωση ή εναπόθεση φορτίων. Επίσης ορισμένες άλλες γεωγραφικές ζώνες συγκέντρωσαν άτυπα σημαντικό αριθμό εγκαταστάσεων με δραστηριότητες συναφείς με μεταφορές όπως στην περιοχή Ασπρόπυργου Αττικής που όμως προέκυψαν χωρίς συντονισμένο σχέδιο χωροθέτησης και επίσημη οριοθέτηση.

Οι βασικότεροι λόγοι για τους οποίους δεν έχουν αναπτυχθεί στην Ελλάδα τα εμπορευματικά κέντρα είναι :

1. **Υποβαθμισμένες σιδηροδρομικές υποδομές.** Η γραμμική μορφή του σιδηροδρομικού δικτύου που αιτιολογείται από τη γεωμορφολογία του ηπειρωτικού τμήματος της χώρας, λειτουργεί ως τροχοπέδη για την περαιτέρω ανάπτυξη των σιδηροδρομικών μεταφορών. Τα σημαντικότερα προβλήματα στις υφιστάμενες γραμμές είναι οι μικρές ταχύτητες, οι μεγάλες κλίσεις και οι οξείες καμπυλότητες, που προκαλούνται από τις χαράξεις που έγιναν πριν πολλά χρόνια για να αντιμετωπιστούν τα φυσικά εμπόδια.

Η κατάσταση επιβαρύνεται από την ύπαρξη μονών γραμμών και πολλών ισόπεδων διαβάσεων, την έλλειψη ηλεκτροκίνησης, τη χρήση παλαιωμένου τροχαίου υλικού έλκοντος και ελκυόμενου. Αναφορικά με τις εμπορευματικές μεταφορές, είναι χαρακτηριστικό ότι υπάρχει έλλειψη σύνδεσης σχεδόν όλων των κύριων εμπορευματικών λιμένων με το σιδηροδρομικό δίκτυο. Είναι γεγονός ότι ο κύριος σιδηροδρομικός άξονας Πειραιάς – Αθήνα – Θεσσαλονίκη δεν συνδέεται ακόμη άμεσα με τα δύο κυριότερα εμπορικά λιμάνια της χώρας, του Πειραιά και της Θεσσαλονίκης. Το γεγονός αυτό αποτρέπει την ανάπτυξη των συνδυασμένων μεταφορών κατά μήκος του άξονα και τους τερματικούς σταθμούς. Η κατάσταση επιδεινώνεται με την ασυμβατότητα του δικτύου Πελοποννήσου με το υπόλοιπο δίκτυο, γεγονός που δυσχεραίνει την προσπάθεια ανάπτυξης συνδυασμένων μεταφορών. Επιπλέον ο ΟΣΕ εξαιτίας της αυτοεπένδυσης επί μεγάλο χρονικό διάστημα παρουσιάζει σημαντικό έλλειμμα και υστέρηση σε τεχνογνωσία, τεχνολογία, οργάνωση και προγραμματισμό.

2. **Ελλιπές και πεπαλαιωμένο οδικό δίκτυο.** Μέχρι πριν μερικά χρόνια το οδικό δίκτυο της χώρας δυσχέραινε πολύ την διακίνηση οχημάτων. Οι κύριοι οδικοί άξονες αποτελούνταν από μονές λωρίδες κυκλοφορίας, πολλές στροφές λόγω φυσικών εμποδίων και κακές κατασκευές.

3. **Ανεπαρκείς υποδομές Αερομεταφορών.** Αναφορικά με το δίκτυο αερομεταφορών παρά τις προσπάθειες της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας οι υποδομές όπως διάδρομοι, τροχιόδρομοι, χώροι στάθμευσης αεροσκαφών, κτιριακές εγκαταστάσεις κλπ. παραμένουν ανεπαρκείς ως προς την υφιστάμενη και προβλεπόμενη μελλοντική ζήτηση.

4. **Υπάρχει έλλειψη ευρείας εφαρμογής της τηλεματικής και της εφαρμογής της κοινωνίας της πληροφορίας** στα πλαίσια ενός ολοκληρωμένου συστήματος, κάτι το οποίο θα συμβάλλει στην παροχή υψηλότερων επιπέδων ασφαλείας και διαχείρισης των επιχειρησιακών λειτουργιών.

5. **Τα γεγονότα που έλαβαν χώρα μετά τη διάλυση της πρώην Γιουγκοσλαβίας** και το γεγονός ότι η χρήση των οδικών δικτύων που οδηγούν στην Ελλάδα από τα Βαλκάνια δε χρησιμοποιούνται λόγω του κινδύνου και λόγω έλλειψης υποδομών. Η διαίρεση της πρώην Γιουγκοσλαβίας σε 5 χώρες και οι πολεμικές συγκρούσεις έθεσαν εκτός λειτουργίας ένα σοβαρό τμήμα του άξονα Μόναχο- Σάλτσμπουργκ – Γρατς, του άξονα Μάριμπορ- Ζάγκρεμπ- Βελιγράδι, του άξονα Νις – Σκόπια- Θεσσαλονίκη ή του άξονα Νις- Σόφια – Κωνσταντινούπολη και του άξονα Βελιγράδι – Βουκουρέστι. Χαρακτηριστική επίσης είναι η μείωση του όγκου των διεθνών εμπορευματικών μεταφορών μετά το 1993, τόσο με τον αποκλεισμό της σιδηροδρομικής διαδρομής μέσω των χωρών της πρώην Ομοσπονδιακή Δημοκρατίας της Γιουγκοσλαβίας όσο και με το εμπάργκο που επιβλήθηκε από την Ελλάδα στην ΠΓΔΜ.

6. **Η γεωμορφολογία της χώρας:**

Η Ελλάδα χαρακτηρίζεται από μια πληθώρα κατοικημένων νησιών εγκατεσπαρμένων σε ευρεία έκταση. Έτσι αφενός απαιτείται και δίδεται ιδιαίτερη σημασία στην ανάπτυξη των θαλασσιών και αεροπορικών συνδέσεων και αφετέρου παρέχεται συγκριτικό πλεονέκτημα στις οδικές μεταφορές έναντι των σιδηροδρομικών, λόγω της δυνατότητας πρόσβασης στο νησιωτικό χώρο με τα οχηματαγωγά πλοία. Η μορφολογία του ηπειρωτικού τμήματος της χώρας είναι έντονα ανάγλυφη και σε συνδυασμό με το γενικότερο σχήμα της , επιβάλλει τη γραμμική ανάπτυξη των δικτύων χερσαίων μεταφορών έναντι της κομβικής ανάπτυξης. Κύρια χαρακτηριστικά της είναι η παρουσία του κεντρικού ορεινού όγκου που διατρέχει τη χώρα από Βορρά προς Νότο και που εκτείνεται γενικότερα στα συνοριακά τμήματα του βορειοελλαδικού χώρου καθώς και η συγκριτικά μεγάλη απόσταση στον ίδιο χώρο μεταξύ δυτικής και της ανατολικής πύλης της χώρας. Αυτά τα φυσικά εμπόδια έχουν ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη ενός οδικού δικτύου βασισμένου σε ένα κορμό σχήματος Γ και

ενός γραμμικού σιδηροδρομικού δικτύου που καλύπτει την κεντρική και ανατολική χώρα μόνο.

7. **Η γεωγραφική θέση της Ελλάδας όσον αφορά στον ευρωπαϊκό χώρο είναι καταληκτική.** Ιδιαίτερα για τις αμιγείς μεταφορές η δυνατότητα των διεθνών διαμεταφορών είναι από τη φύση τους περιορισμένη. Αντίθετα, προσφέρεται για διεθνείς συνδυασμένες (χερσαίες και θαλάσσιες) εμπορευματικές μεταφορές και ως κόμβος αερομεταφορών.

8. **Η δημογραφική και οικονομική περιφερειακή σύνθεση** χαρακτηρίζονται, αφενός από τη συγκέντρωση του πληθυσμού και των οικονομικών και παραγωγικών δραστηριοτήτων στα δύο μεγάλα αστικά κέντρα της χώρας (ιδίως στην Αττική) και αφετέρου από τη σημαντική ανάπτυξη του τουρισμού στη νησιωτική Ελλάδα.

4.2 ΜΕΛΕΤΕΣ, ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Το Ελληνικό σύστημα μεταφορών παρουσιάζει ορισμένες σημαντικές δυσλειτουργίες που μπορούν να συνοψιστούν στα ακόλουθα:

- Ανορθολογική κατανομή της εμπορευματικής κίνησης στα μέσα μεταφοράς
- Χαμηλή διαλειτουργικότητα μεταξύ των διαφόρων μέσων μεταφοράς
- Ανυπαρξία τερματικών σταθμών οδικών – σιδηροδρομικών συνδυασμένων μεταφορών
- Χαμηλός βαθμός μοναδοποίησης των φορτίων
- Γεωγραφικές πολώσεις επιχειρήσεων μεταφορών παλαιότερων περιόδων σε γεωγραφικές ζώνες, που έχουν εν τω μεταξύ εγκλωβιστεί από την διαστολή των αστικών ιστών.

- Έλλειψη κατάλληλων υποδομών όσων αφορά στα μέσα μεταφοράς, σε δρόμους, σιδηρόδρομους αεροδρόμια και λιμάνια.
- Απουσία κομβικών υποδομών προσανατολισμένων αποκλειστικά στη διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών όπως των Εμπορευματικών κέντρων.

Η απαραίτητη άμβλυνση των δυσλειτουργιών απαιτεί ένα συντονισμένο πλαίσιο παρεμβάσεων σε όλα τα στοιχεία του μεταφορικού συστήματος: δίκτυα υποδομής, τροχάιο υλικό, αναδιοργάνωση διαχείρισης δικτύων επιχειρήσεων

Η έννοια των εμπορευματικών κέντρων είναι σχετικά νέα για την Ελλάδα και μέχρι πρότινος ο σχεδιασμός και υλοποίηση ενός δικτύου Εμπορευματικών κέντρων δεν είχε ενταχθεί σε κάποιο ευρύτερο πλαίσιο. Υπήρξαν κατά την τελευταία πενταετία ορισμένες πρωτοβουλίες ανεξάρτητων φορέων. Για παράδειγμα, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και το Ταμείο Συνοχής χρηματοδότησαν τη μελέτη χωροθέτησης ενός δικτύου Εμπορευματικών Κέντρων στην Ελλάδα. Η μελέτη αυτή ολοκληρώθηκε το 1997 από τον Ελληνικό Επιμελητηριακό Σύνδεσμο Μεταφορών και κατέδειξε 10 συγκεκριμένες περιοχές χωροθέτησης Ε.Κ. (Αττική, Θεσσαλία, Αχαΐα, Λάρισα, Θεσπρωτία, Κοζάνη, Κιλκίς, Έβρος, Ηράκλειο, Χίος). Επίσης η ίδια μελέτη περιελάμβανε δεκατέσσερις Εμπορευματικούς σταθμούς (Βοιωτία, Φθιώτιδα, Εύβοια, Αιτωλοακαρνανία, Μαγνησία, Ιωάννινα, Πιερία, Ημαθία, Καβάλα, Ξάνθη, Κορινθία, Αρκαδία, Μεσσηνία ,Χανιά) καθώς και δεκατρείς Εμπορευματικούς κόμβους (Καρδίτσα, Τρίκαλα, Πρέβεζα, Φλώρινα, Πέλλα, Χαλκιδική, Σέρρες, Δράμα, Αργολίδα, Ηλεία, Λακωνία, Ρέθυμνο, Λασιθί). Στη συνέχεια ο ίδιος φορέας χρηματοδότησε την πιλοτική μελέτη βιωσιμότητας ενός Εμπορευματικού Κέντρου στον νομό Κιλκίς, που αποτελεί μία από τις υποδεικνυόμενες περιοχές χωροθέτησης σύμφωνα με την προηγούμενη μελέτη. Εκπονήθηκε επίσης η μελέτη βιωσιμότητας του Διεθνούς Εμπορευματικού Κέντρου Πειραιά, ενώ ανεξάρτητοι φορείς (Επαγγελματικά Επιμελητήρια, ΟΤΑ) εκπονούν μελέτη

βιωσιμότητας Εμπορευματικών Κέντρων για ορισμένες περιοχές (Κεντρική Μακεδονία, Θεσπρωτία, Θεσσαλία).

Αποτέλεσμα των παραπάνω είναι η ένταξη ενός δικτύου έξι εμπορευματικών κέντρων στον προγραμματισμό του περιφερειακού σκέλους του Γ'ΚΠΣ για την περίοδο 2000-2006. Οι περιοχές αυτές είναι :

Κεντρική Μακεδονία: άξονας Θεσσαλονίκης/ Κιλκίς

Ανατολική Μακεδονία και Θράκη

Ήπειρος: περιοχή Ηγουμενίτσας

Θεσσαλία – Άξονας Λάρισας / Βόλου

Δυτική Ελλάδα: Αχαΐα

Κρήτη περιοχή Ηρακλείου

Για την επιλογή των περιοχών ελήφθη υπόψη

- Σε ποιες περιοχές υπάρχει μεγαλύτερη συγκέντρωση φόρτου εργασιών μεταφοράς και logistics
- Σε ποιες περιοχές υπάρχει συσσωρευμένη γνώση logistics
- Σε ποιες περιοχές υπάρχουν εν δυνάμει πύλες εισόδου ή εξόδου εμπορευματικής κίνησης για την Ελλάδα.

Το Υπουργείο μεταφορών χρηματοδότησε μελέτες που είναι υπό εξέλιξη με αντικείμενο

- Το προσδιορισμό της κίνησης σε κάθε περιοχή δημιουργίας εμπορευματικών κέντρων
- Την διαστασιολόγηση και κοστολόγηση κάθε εμπορευματικού κέντρου
- Τον προσδιορισμό της ακριβούς θέσης χωροθέτησης
- Τον προσδιορισμό των αποτελεσμάτων κόστους – οφέλους

Παράλληλα ο ΟΣΕ προωθεί τη δημιουργία ενός Εμπορευματικού κέντρου στο Θριάσιο πεδίο. Στόχος του ήταν να έχουν ολοκληρωθεί όλες οι φάσεις του σχεδιασμού των Εμπορευματικών κέντρων έως τα μέσα του 2003 ενώ η υλοποίησή τους θα γίνει με συγχρηματοδότηση από δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς. Η υποδομή του Θριασίου έχει ολοκληρωθεί και το έργο προβλέπεται να ολοκληρωθεί έως τα μέσα του 2007.

4.3 ΑΛΛΑ ΕΡΓΑ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΠΟΥ ΘΑ ΣΥΜΒΑΛΟΥΝ ΣΤΟΝ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Στα πλαίσια του επιχειρησιακού σχεδίου του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών είναι δεκάδες έργα υποδομής τα οποία θα συμβάλουν σημαντικά στον εκσυγχρονισμό των μεταφορών στην Ελλάδα. Αυτά είναι:

1. Αναδιοργάνωση ΟΣΕ. Βασικός στόχος αυτού του προγράμματος είναι πέραν της αναβάθμισης των σιδηροδρομικών υποδομών και ο εκσυγχρονισμός του ΟΣΕ και η μετεξέλιξη του σε μία σύγχρονη και βιώσιμη επιχείρηση ικανή να ανταποκριθεί στο νέο ανταγωνιστικό περιβάλλον της αγοράς των μεταφορών. Στο πλαίσιο του Β΄ ΚΠΣ εντοπίστηκαν τα προβλήματα και έγιναν ουσιαστικές ενέργειες προς την σωστή κατεύθυνση, όπως η καθιέρωση των συμβολαίων διαχείρισης μεταξύ της Κεντρικής Διοίκησης και του ΟΣΕ, η κατάρτιση επιχειρηματικών σχεδίων και η δημιουργία της ΕΡΓΟΣΕ για την ανάληψη της κατασκευής των σιδηροδρομικών έργων. Η στρατηγική ανάπτυξη των σιδηροδρομικών μεταφορών στην περίοδο 2000 – 2008 περιγράφεται στο ΚΠΣ 2000 -2006 με βασική στρατηγική την ολοκλήρωση του σιδηροδρομικού άξονα Πειραιάς – Αθήνα – Θεσσαλονίκη – Ειδομένη και η σύνδεση με τους βασικότερους λιμένες της χώρας (Πάτρα, Πειραιάς, Θεσσαλονίκη) και το σιδηροδρομικό δίκτυο της υπόλοιπης Ευρώπης.

2. Εκσυγχρονισμός των Εθνικών οδών στον άξονα Πάτρα – Αθήνα- Θεσσαλονίκη Εύζωνοι. Ο οδικός άξονας που υπήρχε ξανασχεδιάστηκε με βάση τις Ευρωπαϊκές προδιαγραφές και θα περιλαμβάνει διπλής κατεύθυνσης αυτοκινητόδρομο με δύο ή τρεις λωρίδες κυκλοφορίας, emergency lane, πολυάριθμες εξόδους, τούνελ, γέφυρες, ανισόπεδες διαβάσεις και εκτεταμένες υπηρεσίες οδικού δικτύου.

3. Κατασκευή και ολοκλήρωση της Εγνατίας Οδού. Πρόκειται για αυτοκινητόδρομο μήκους 680 χλμ., διεθνών προδιαγραφών με δύο κλάδους και κεντρική διαχωριστική νησίδα. Κάθε κλάδος έχει δύο λωρίδες κυκλοφορίας και μία λωρίδα έκτακτης ανάγκης, με συνολικό πλάτος καταστρώματος οδού 24,50 μ. ή 22,00 μ. στα δυσχερή τμήματα.

Κατασκευάζονται πολλές και μεγάλες δίδυμες γέφυρες που καλύπτουν 40 χλμ αυτοκινητοδρόμου. Το συνολικό μήκος των διδύμων σηράγγων θα καλύπτει 45 χλμ., που αντιστοιχεί σε 90 χλμ. διάτρησης μονού κλάδου. Κατασκευάζονται 50 ανισόπεδοι κόμβοι, 350 διαβάσεις και βοηθητικοί οδοί εξυπηρέτησης συνολικού μήκους 720 χλμ.

4. Ολοκλήρωση της Αττικής οδού. Η Αττική οδός είναι ένας από τους πιο σύγχρονους κλειστούς αυτοκινητόδρομους ταχείας κυκλοφορίας στην Ευρώπη, που ενώνει την Αττική απ' άκρη σ' άκρη. Για πρώτη φορά ένας αυτοκινητόδρομος με συνολικό μήκος 65,3 χλμ. ενώνει 30 Δήμους της Αττικής και βάζει τέλος στις πολύπλοκες και δαιδαλώδεις μετακινήσεις στην περιοχή του λεκανοπεδίου. Η Αττική Οδός ξεκινά από την Ελευσίνα έως το Αεροδρόμιο "Ελευθέριος Βενιζέλος" και το Μαρκόπουλο (Ελεύθερη Λεωφόρος Ελευσίνας-Σταυρού-Σπάτων) και από την Καισαριανή έως την Παλλήνη και το Χαλάνδρι (Δυτική Περιφερειακή Λεωφόρος Υμηττού).

4. Βελτίωση και εκσυγχρονισμός των εγκαταστάσεων των αεροδρομίων με:

- Αύξηση της χωρητικότητας των επί μέρους εγκαταστάσεων.
- Βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών
- Σεβασμός και εναρμόνιση με το περιβάλλον

- Ανάπτυξη του τομέα των εμπορευματικών μεταφορών.

Το νέο αεροδρόμιο «Ελευθέριος Βενιζέλος» εισαγάγει ένα μοντέρνο και απόλυτα ανταγωνιστικό λειτουργικό πλαίσιο των εμπορευματικών διαδικασιών, το οποίο συνοψίζεται στα εξής:

- Τέσσερις ανεξάρτητοι φορείς (cargo handlers) λειτουργούν ισάριθμους Εμπορευματικούς Σταθμούς (cargo terminals). Ο Δ.Α.Α. έχει αναπτύξει τρεις εξ αυτών κτίρια 15α- 15β- και 24 (συνολικής επιφάνειας 16.000 τετραγωνικών μέτρων), ενώ η Ο.Α. έχει κατασκευάσει και λειτουργεί το δικό της σταθμό (συνολικής επιφάνειας 14.000 τετραγωνικών μέτρων).
- Οι τέσσερις Εμπορευματικοί Σταθμοί έχουν τη δυνατότητα διαχείρισης μέχρι και 275,000 τόνων το χρόνο, ενώ υπάρχει πρόβλεψη για σημαντικές μελλοντικές επεκτάσεις.
- Οι εκπρόσωποι των αερογραμμών που εξυπηρετούνται από τους ανωτέρω φορείς στεγάζονται στον ημιώροφο του κάθε Εμπορευματικού Σταθμού.
- Οι τέσσερις Εμπορευματικοί Σταθμοί, το κτίριο των ΕΛΤΑ καθώς και ο Σταθμός Κτηνιατρικού και Φυτοϋγειονομικού Ελέγχου (τα δυο τελευταία κτίρια έχουν επιφάνεια 4,500 και 650 τετραγωνικά μέτρα αντίστοιχα και έχουν στελεχωθεί από τις αρμόδιες Υπηρεσίες) έχουν άμεση πρόσβαση στην πίστα του αεροδρομίου (airside facilities).
- Η λειτουργία των εν λόγω σταθμών υποστηρίζεται από κτίριο γραφείων (επιφάνειας 7.000 τετραγωνικών μέτρων), στο οποίο έχουν εγκατασταθεί οι Τελωνειακές Αρχές, το Γενικό Χημείο του Κράτους, οι εκτελωνιστές, οι ενδιαφερόμενοι διαμεταφορείς, η Τράπεζα της Ελλάδος καθώς και μια εμπορική τράπεζα.
- Κάθε Διαχειριστής Εμπορευματικού Σταθμού φέρει την ευθύνη για τη φυσική διαχείριση, αποθήκευση, παράδοση καθώς επίσης και για την ασφάλεια και προστασία της αποστολής εντός του Εμπορευματικού Σταθμού.

- Οι Εμπορευματικοί Σταθμοί λογίζονται ως Σταθμοί υπό Τελωνειακό έλεγχο (bonded terminals). Σύμφωνα με τη διεθνή πρακτική, τα όρια κάθε ενός Εμπορευματικού Σταθμού θεωρούνται ως τα όρια της αντίστοιχης αποθήκης υπό Τελωνειακό έλεγχο.

5. Ολοκλήρωση κατασκευής των νέων λιμένων στην Πάτρα, Ηγουμενίτσα και Αλεξανδρούπολη.

Τα έργα για το νέο λιμάνι της Πάτρας περιλάμβαναν:

- κατασκευή παραλιακού κρηπιδοτοίχου μήκους 600μ. από κυψελωτά κιβώτια από οπλισμένο σκυρόδεμα με ωφέλιμο βάθος -11.0μ. Τα κιβώτια θα κατασκευασθούν σε ειδική πλωτή εξέδρα θα ρυμουλκηθούν δια θαλάσσης και θα ποντιστούν στις αντίστοιχες θέσεις με πλήρωση του εσωτερικού τους με νερό
- κυματοθραύστη μικτής διατομής μήκους 1200μ., με πρόβλεψη γεωφασμάτων αντοχής στην έδρασή του
- επιχώσεις για δημιουργία χερσαίων χώρων όπισθεν των κρηπιδωμάτων εμβαδού 150 στρεμμάτων και
- έργα βελτίωσης του χαμηλής φέρουσας ικανότητας πυθμένα με έμπηξη γεωσυνθετικών στραγγιστηριών, σταδιακή προφόρτιση και κατασκευή χαλικοπασσάλων .

Τα έργα για το νέο λιμάνι της Ηγουμενίτσας περιλάμβαναν:

- κατασκευή κρηπιδοτοίχου συνολικού μήκους 760μ. με κυψελωτά κιβώτια από οπλισμένο σκυρόδεμα.
- έργα βελτίωσης της χαμηλής φέρουσας ικανότητας πυθμένα με έμπηξη στραγγιστηριών, σταδιακή προφόρτιση και κατασκευή χαλικοπασσάλων,
- κατασκευή επιχώσεων για δημιουργία χερσαίων χώρων συνολικής επιφάνειας 210 στρεμμάτων και

- σύγχρονο τερματικό σταθμό επιβατών και διαμόρφωση χώρων στάθμευσης, εσωτερικών έργων οδοποιίας, ζωνών πρασίνου και έργων υποδομής.

Τα έργα για το νέο λιμάνι της Αλεξανδρούπολης περιλάμβαναν:

- ολοκλήρωση του προσήνεμου μόλου με χρήση ακροπόδων μήκους 900μ
- κατασκευή του υπήνεμου μόλου μήκους 700 μ
- κατασκευή κρηπιδοτοίχου, συνολικού μήκους 790 μ. από πρόχυτους τεχνητούς ογκολίθους ωφέλιμου βάθους -13.10μ. και -10.6μ.
- κατασκευή δαπέδων χερσαίων επιφανειών για διαχείριση φορτίων και εμπορευματοκιβωτίων μετά των καναλιών παροχών απορροής και θεμελιοδοκών τροχιάς για μελλοντική λειτουργία γερανογέφυρας και
- εγκατάσταση έργων υποδομής (κατασκευή καναλιών διέλευσης) για την μελλοντική ολοκλήρωση των ηλεκτρομηχανολογικών δικτύων

4.4 ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Οι πίνακες που ακολουθούν δίνουν στοιχεία για την εμπορευματική κίνηση στον Ελλαδικό χώρο τη δεκαετία του 90'.

Πίνακας: Διακίνηση εμπορευμάτων με φορτηγά οχήματα (στοιχεία 1993)

ΝΟΜΟΣ	ΜΕΤΑΦΕΡΘΕΝΤΑ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ (χιλ. τόνοι / έτος)		
	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
Αιτωλοακαρνανία	1887	1502	3389
Αττική	5924	5709	11633
Βοιωτία	3125	3183	6308
Εύβοια	2979	1895	4874
Ευρυτανία	43	81	124
Πειραιάς	1044	963	2007
Φθιώτιδα	1422	1309	2731
Φωκίδα	92	245	337

Αργολίδα	1250	1328	2578
Αρκαδία	783	955	1738
Αχαΐα*	2722	2532	5254
Ηλεία	579	817	1396
Κορινθία	1737	1583	3320
Λακωνία	442	571	1013
Μεσσηνία	1254	1472	2726
Άρτα	340	526	866
Θεσπρωτία*	1081	882	1963
Ιωαννίνων	1147	1534	2681
Πρέβεζα	568	884	1452
Καρδίτσα	529	892	1421
Λάρισα	2786	2905	5691
Μαγνησία*	1711	1922	3633
Τρίκαλα	1591	1510	3101
Γρεβενά	196	590	786
Δράμα	869	954	1823
Ημαθία	2596	2341	4937
Θεσσαλονίκη	10955	8011	18966
Καβάλα	2646	2230	4876
Καστοριά	137	217	354
Κιλκίς	808	887	1695
Κοζάνη	3207	3749	6956
Πέλλα	2006	1711	3717
Πιερία	703	1733	2436
Σέρρες	1989	2140	4129
Φλώρινα	1881	364	2245
Χαλκιδική	399	1682	2081
Έβρος	1874	2006	3880
Ξάνθη	534	716	1250
Ροδόπη	420	454	874

(*) Περιλαμβάνονται και τα στοιχεία των αντίστοιχων λιμένων (Πάτρας, Ηγουμενίτσας, Βόλου).

Πηγή: Μελέτη Ε.Ε.ΣΥ.Μ. για το Ελληνικό δίκτυο Εμπορευματικών κέντρων

Διακινούμενα Εμπορεύματα από /προς κάθε Ζώνη της Χώρας (στοιχεία 1993)

ΖΩΝΗ	ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ (χιλ. Τόννοι / έτος)		
	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
Τμήμα νομού Αττικής (Αθήνα)	3146	2504	5650
Τμήμα νομού Πειραιώς (Πειραιάς)	5211	6649	11860
Νομός Αιτωλοακαρνανίας	4662	2866	7528
Νομός Αττικής (υπόλοιπο)	5208	5305	10513
Νομός Βοιωτίας	4966	3159	8125
Νομός Ευβοίας	71	135	206
Νομός Ευρυτανίας	1671	1469	3140

Νομός Πειραιώς (υπόλοιπο)	70	136	206
Νομός Φθιώτιδος	2370	2181	4551
Νομός Φωκίδος	154	408	562
Νομός Αργολίδος	2084	2214	4298
Νομός Αρκαδίας	1305	1592	2897
Νομός Αχαΐας	3727	3525	7252
Νομός Ηλείας	965	1361	2326
Νομός Κορινθίας	2896	2639	5535
Νομός Λακωνίας	737	951	1688
Νομός Μεσσηνίας	2089	2454	4543
Νομός Ζακύνθου	25	322	347
Νομός Κέρκυρας	43	277	320
Νομός Κεφαλληνίας	21	290	311
Νομός Λευκάδας	82	287	369
Νομός Άρτας	566	876	1442
Νομός Θεσπρωτίας	1612	1291	2903
Νομός Ιωαννίνων	1911	2556	4467
Νομός Πρεβέζης	947	1473	2420
Νομός Καρδίτσας	881	1487	2368
Νομός Λαρίσης	4644	4842	9486
Νομός Μαγνησίας	2765	3186	5951
Νομός Τρικάλων	2651	2516	5167
Νομός Γρεβενών	327	983	1310
Νομός Δράμας	1448	1590	3038
Νομός Ημαθίας	4326	3902	8228
Νομός Θεσσαλονίκης	18258	13352	31610
Νομός Καβάλας	4410	3717	8127
Νομός Καστοριάς	228	362	590
Νομός Κιλκίς	1346	1479	2825
Νομός Κοζάνης	5345	6248	11593
Νομός Πέλλης	3343	2852	6195
Νομός Πιερίας	1172	2888	4060
Νομός Σερρών	3315	3566	6881
Νομός Φλωρίνης	3135	606	3741
Νομός Χαλκιδικής	665	2803	3468
Άγιο Όρος	0	1	1
Νομός Έβρου	3124	3344	6468
Νομός Ξάνθης	891	1194	2085
Νομός Ροδόπης	700	756	1456
Κρήτη	242	157	399
Γιουγκοσλαβία	250	616	866
Αλβανία	27	348	375
Βουλγαρία	1010	1260	2270
Τουρκία	129	163	292
Λιμάνι Πειραιά	105	326	431
Λιμάνι Θεσσαλονίκης	2	9	11
Λιμάνι Βόλου	87	17	104

Λιμάνι Ηγουμενίτσας	190	179	369
Λιμάνι Πάτρας	809	695	1504
ΣΥΝΟΛΟ	112365	112365	224730

Πηγή: Μελέτη Ε.Ε.ΣΥ.Μ. για το Ελληνικό δίκτυο Εμπορευματικών κέντρων

Ροές Οχημάτων από/ προς κάθε Ζώνη της Χώρας (στοιχεία 1993)

ΖΩΝΗ	ΦΟΡΤΗΓΑ (χιλ. /έτος)		
	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
Τμήμα νομού Αττικής (Αθήνα)	649	609	1258
Τμήμα νομού Πειραιώς (Πειραιάς)	1115	982	2097
Νομός Αιτωλοακαρνανίας	463	424	887
Νομός Αττικής (υπόλοιπο)	896	824	1720
Νομός Βοιωτίας	704	717	1421
Νομός Ευβοίας	24	23	47
Νομός Ευρυτανίας	190	174	364
Νομός Πειραιώς (υπόλοιπο)	16	13	29
Νομός Φθιώτιδος	445	449	894
Νομός Φωκίδος	73	77	150
Νομός Αργολίδος	444	477	921
Νομός Αρκαδίας	289	329	618
Νομός Αχαΐας	585	629	1214
Νομός Ηλείας	262	264	526
Νομός Κορινθίας	471	526	997
Νομός Λακωνίας	209	210	419
Νομός Μεσσηνίας	586	593	1179
Νομός Ζακύνθου	12	19	31
Νομός Κέρκυρας	24	25	49
Νομός Κεφαλληνίας	15	19	34
Νομός Λευκάδας	27	32	59
Νομός Άρτας	208	217	425
Νομός Θεσπρωτίας	368	377	745
Νομός Ιωαννίνων	488	497	985
Νομός Πρεβέζης	265	262	527
Νομός Καρδίτσας	229	238	467
Νομός Λαρίσης	1094	1120	2214
Νομός Μαγνησίας	479	496	975
Νομός Τρικάλων	532	534	1066
Νομός Γρεβενών	89	98	187
Νομός Δράμας	267	278	545
Νομός Ημαθίας	829	809	1638
Νομός Θεσσαλονίκης	2876	2756	5632
Νομός Καβάλας	794	801	1595
Νομός Καστοριάς	90	98	182

Νομός Κιλκίς	413	436	849
Νομός Κοζάνης	832	833	1665
Νομός Πέλλης	685	650	1335
Νομός Πιερίας	392	396	788
Νομός Σερρών	727	762	1489
Νομός Φλωρίνης	233	238	471
Νομός Χαλκιδικής	361	397	758
Άγιο Όρος	0	1	1
Νομός Έβρου	508	515	1023
Νομός Ξάνθης	201	207	408
Νομός Ροδόπης	220	215	435
Κρήτη	18	11	29
Γιουγκοσλαβία	42	52	94
Αλβανία	19	30	49
Βουλγαρία	95	116	211
Τουρκία	18	17	35
Λιμάνι Πειραιά	14	26	40
Λιμάνι Θεσσαλονίκης	1	1	2
Λιμάνι Βόλου	8	1	9
Λιμάνι Ηγουμενίτσας	18	16	34
Λιμάνι Πάτρας	60	62	122
ΣΥΝΟΛΟ	20975	20975	41950

Πηγή: Μελέτη Ε.Ε.ΣΥ.Μ. για το Ελληνικό δίκτυο Εμπορευματικών κέντρων

Εμπορευματική κίνηση Ο.Σ.Ε. (1993)

ΝΟΜΟΣ	Κίνηση Εσωτερικού (τόνοι / έτος)		
	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
Αττική	93992	48626	142618
Βοιωτία	732	94	826
Εύβοια	1607	352	1959
Πειραιάς	212	1239	1451
Φθιώτιδα	0	42641	42641
Αρκαδία	42443	0	42443
Λάρισα	54063	4529	58592
Δράμα	1084	331	1415
Κοζάνη	157624	63103	
Ημαθία	177859	222	178081
Θεσσαλονίκη	10117	112653	122770
Κιλκίς	332	81	413
Πιερία	210	74247	74457
Σέρρες	1755	16262	18017
Φλώρινα	0	170008	170008
Έβρος	8868	92632	101500
Ξάνθη	57363	16899	74262

Εμπορευματική κίνηση Ο.Σ.Ε. (1993)

ΝΟΜΟΣ	Κίνηση Εξωτερικού (τόνοι / έτος)		
	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
Αττική	18677	60065	78742
Βοιωτία	473	9166	9639
Εύβοια	1259	10986	12245
Πειραιάς	782	8472	9254
Φθιώτιδα	0	0	0
Αρκαδία	0	0	0
Λάρισα	2655	7215	9870
Δράμα	1438	9677	11115
Κοζάνη	6752	60642	67394
Ημαθία	26241	14382	40623
Θεσσαλονίκη	187979 +*(358869)	190324+*(1535627)	378303+*(1894496)
Κιλκίς	0	54348	54348
Πιερία	50	1425	1475
Σέρρες	894	7284	8178
Φλώρινα	0	0	0
Έβρος	56951	22995	79946
Ξάνθη	0	0	0

Φορτία στα ελληνικά λιμάνια σε τόνους (2000)

Λιμάνι	Τόνοι	Λιμάνι	Τόνοι
Πειραιάς	15,628,523	Κυλλήνη	96,889
Θεσσαλονίκη	13,661,551	Αίγιο	92,698
Αλιβέρι	4,344,957	Αίγινα	65,000
Χαλκίδα	2,171,266	Λασιθί	64,132
Κυκλάδες	2,033,767	Κεφαλονιά	52,980
Καβάλα	1,917,673	Λαύριο	42,392
Χανιά	1,487,841	Πόρτο Χέλι	40,000
Ηράκλειο	1,269,797	Αργολίδα	36,212
Μαγνησία	1,061,311	Ωρωπός	30,071
Δωδεκάνησα	1,055,992	Ζάκυνθος	29,113
Αντικύθηρα	1,019,012	Κατάκωλο	29,105
Φθιώτιδα	688,083	Κάρυστος	24,940
Φωκίδα	512,742	Σπέτσες	24,500
Έβρος	434,268	Ύδρα	11,653
Χαλκιδική	344,901	Κύθηρα	8,360
Μυτιλήνη	330,960	Λακωνία	6,500
Πόρος	270,278	Σκύρος	5,788
Πάτρα	230,423	Μέθανα	4,000
Λήμνος	222,614	Κύμη	3,598
Πρέβεζα	215,070	Μεσσηνία	1,490

Λαγός	146,787		
Σάμος	106,055		
Χίος	104,541		

Πίνακας στοιχείων αεροπορικής μεταφοράς (1995)

Αεροδρόμια	Αφίξεις – Αναχωρήσεις αεροπλάνων	Εμπορεύματα και ταχυδρομικές υπηρεσίες που φορτώθηκαν (τόννοι)
Ελληνικού	120,660	59,359
Ανγιάλου	306	
Άκτιου	1.972	3
Αλεξανδρούπολης	1.184	205
Αραξου	666	
Αστυπάλαιας	340	
Ζακύνθου	5.065	17
Ηρακλείου	26.536	635
Θεσσαλονίκης	30.827	8.129
Ικαρίας	132	
Ιωαννίνων	1.935	39
Καβάλας	2.392	73
Καλαμάτας	1.413	9
Καρπάθου	3.107	18
Κάσσου	935	3
Καστελόριζου	380	3
Καστοριάς	615	10
Κέρκυρας	13.301	124
Κεφαλλονιάς	2.316	26
Κοζάνης	619	5
Κυθήρων	1.184	10
Κω	8.627	289
Λέσβου	652	2
Λήμνου	3.373	156
Μήλου	1.316	15
Μυκόνου	5.225	20
Μυτιλήνης	4.705	328
Νάξου	1.483	16
Πάρου	3.581	11
Ρόδου	19.973	363
Σάμου	4.874	67
Σαντορίνης	6.598	9
Σητείας	352	
Σκιάθου	2.885	3
Σκύρου	305	
Σύρου	1.637	5
Χανίων	7.303	263

Χίου	3.591	66
------	-------	----

Πίνακας στοιχείων για το οδικό – σιδηροδρομικό και θαλάσσιο δίκτυο

ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ	
Σύνολο οδικού δικτύου	38606 χλμ
Αυτοκινητόδρομοι	470 χλμ
Εθνικές οδοί	9255 χλμ
Επιστρωμένες οδοί	29351 χλμ.
Επαρχιακοί δρόμοι	29351 χλμ.
Φορτηγά που διέρχονται από τα σύνορα	175905
Τοπική κίνηση φορτηγών	743818 τόννοι
ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ	
Σύνολο σιδηροδρομικών γραμμών	2474 χλμ
Δίκτυο κανονικών γραμμών	1565 χλμ.
Δίκτυο μετρικών γραμμών	887 χλμ.
Διακίνηση εμπορευμάτων	325 * 10 ⁶
ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΚΙΝΗΣΗ	
Πλοία από 1000grt και πάνω	2996
Πλοία από 1000grt και πάνω (εκατ.dwt)	121,3
Αφίξεις πλοίων	278689*10 ³
Φορτίο	89414*10 ³
Μερίδιο κάθε μέσου	
Οδικώς	98,1%
Σιδηροδρομικώς	1,9%

Όπως προκύπτει και από τα στοιχεία του πίνακα που ακολουθεί, η σύγκριση των εμπορευμάτων που διακινούνται ετησίως με φορτηγό ή σιδηρόδρομο δείχνει την τεράστια διαφορά στα επίπεδα χρήσης των δύο αυτών μεταφορικών μέσων.

ΝΟΜΟΣ	ΦΟΡΤΗΓΑ (χιλ. τόννοι)	ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΟΣ (χιλ. τόννοι)	ΣΙΔΗΡ./ΦΟΡΤΗΓΑ %
Ημαθία	4937	134	2.7%
Κοζάνη	6956	190	2.7%
Φλώρινα	2244	106	4.7%
Θεσσαλονίκη	18966	(*644)+318	5.1%
Πιερία	2436	47	1.9%
Ξάνθη	1251	46	3.7%
Αττική	11633	147	1.3%
Λάρισα	5692	44	0.8%
Έβρος	3881	108	2.8%
Φθιώτιδα	2731	26	0.9%
Αρκαδία	1738	26	1.5%
Κιλκίς	1695	45	2.6%
Εύβοια	4875	11	0.2%
Δράμα	1823	9	0.5%
Βοιωτία	6308	9	0.1%
Πειραιάς	2007	8	0.4%
Σέρρες	4129	17	0.4%

*transit

4.5 ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΑΝΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ

ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΘΗΝΑΣ ΚΑΙ ΠΕΙΡΑΙΑ

Βιομηχανία και εμπόριο τροφίμων

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Εσωτερική αγορά, εισαγωγές και εξαγωγές.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδικά, περιορισμένα θαλάσσια, περιορισμένη μοναδοποίηση, χρήση ιδίων μέσων κυρίως αλλά και μεταφορικών εταιριών.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, ασφάλεια και συνέπεια, διαθεσιμότητα εμπειρία και πολλαπλές λύσεις.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση, διαχείριση αποθηκών και εμπορευμάτων και μεταποίηση.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι παραγωγικές μονάδες και οι αποθήκες στην Αττική και στα μεγάλα αστικά κέντρα.

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γεινίαση με τον τόπο παραγωγής και εύκολη πρόσβαση στο δίκτυο και στα λιμάνια.

Καπνοβιομηχανία

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Εσωτερική αγορά, σημαντικές εισαγωγές και εξαγωγές, σημαντικό μέρος εντός περιφέρειας.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδικά, θαλάσσια, συνδυασμός αγοράς μεταφορών και ιδίων μέσων.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, ταχύτητα, διαθεσιμότητα και συνέπεια.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση και συσκευασία/ αποσυσκευασία.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι αποθήκες στον Πειραιά.

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γεινίαση με την αγορά κατανάλωσης και πρόσβαση στα λιμάνια.

Προϊόντα / υπηρεσίες υψηλής τεχνολογίας

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Εσωτερική αγορά & σημαντικές εξαγωγές.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική, θαλάσσια, χρήση μεταφορικών εταιριών.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, ταχύτητα, συνέπεια και εμπειρία του κλάδου.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Διαχείριση εμπορευμάτων, συσκευασία / αποσυσκευασία και μεταποίηση.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι αποθήκες στην Αθήνα και στη Θεσσαλονίκη.

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Τοποθέτηση στην αγορά κατανάλωσης και εύκολη πρόσβαση στο δίκτυο.

Γενικό εμπόριο

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Εσωτερική αγορά, και εισαγωγές – εξαγωγές.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική, θαλάσσια, χρήση μεταφορικών εταιριών και χρήση ταχυδρομείων και συναφών υπηρεσιών.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, ασφάλεια και συνέπεια.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση και ταξινόμηση.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι αποθήκες στην Αττική και στα μεσαία αστικά κέντρα της Β. Ελλάδος.

Κριτήρια τύπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γεινίαση με την αγορά κατανάλωσης, με την παραγωγή και με επιχειρήσεις του κλάδου μεταφορών.

Χημική βιομηχανία (καλλυντικά, χρώματα, βερνίκια)

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Εσωτερική αγορά.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική, χρήση ιδίων μέσων και μεταφορικών εταιριών.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, διαθεσιμότητα, αποφυγή επενδύσεων και συνέπεια.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση, διαχείριση αποθηκευμένων και εμπορευμάτων.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι παραγωγικές μονάδες στην Αττική, στη Θεσσαλονίκη και σε μεγάλα αστικά κέντρα.. Οι αποθήκες σε μεσαία αστικά κέντρα.

Κριτήρια τύπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γεινίαση με τον τόπο παραγωγής και εύκολη πρόσβαση στο δίκτυο.

Διύλιση, επεξεργασία και εμπόριο καυσίμων

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Εσωτερική αγορά, σημαντικές εξαγωγές και εισαγωγές ακατέργαστου καυσίμου.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική, θαλάσσια, χρήση μεταφορικών εταιριών και ενοικιαζόμενα μέσα.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Ασφάλεια, ευελιξία, εμπειρία του κλάδου στο είδος και πολλαπλές λύσεις.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση, διαχείριση αποθηκευμένων και εμπορευμάτων.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι αποθήκες στη Θεσσαλονίκη και στα Μέγαρα.

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γεινίαση με τους πελάτες και εύκολη πρόσβαση στο δίκτυο και στα λιμάνια.

Μηχανολογικός εξοπλισμός

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Εσωτερική αγορά & εξαιρετικά σημαντικές εξαγωγές.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική, θαλάσσια, σημαντική μοναδοποίηση, και ισοκατανομή στη χρήση ιδίων μέσων και μεταφορικών εταιριών.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, διαθεσιμότητα και συνέπεια.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση, διαχείριση αποθηκευμένων και εμπορευμάτων.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι παραγωγικές μονάδες στη Θεσσαλονίκη και στην ΒΠΠΕ ορισμένων μεγάλων αστικών κέντρων ενώ οι αποθήκες σε μεσαία αστικά κέντρα της Β. Ελλάδος.

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γεινίαση με τον τόπο παραγωγής και εύκολη πρόσβαση στο δίκτυο και στα λιμάνια.

Παραγωγή ηλεκτρικών ειδών

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Εσωτερική αγορά και σημαντικές εξαγωγές

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική, θαλάσσια, επί μέρους μοναδοποίηση, χρήση μεταφορικών εταιριών.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, ταχύτητα και συνέπεια.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση, σύνθεση/ αποσύνθεση μοναδοποιημένων φορτίων, συσκευασία / αποσυσκευασία, ταξινόμηση.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι παραγωγικές μονάδες σε ΒΙΠΕ μεσαίων και μεγάλων αστικών κέντρων ενώ οι αποθήκες σε μεσαία αστικά κέντρα.

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γεινίαση με τον τόπο παραγωγής και εύκολη πρόσβαση στο δίκτυο.

Ναυπηγεία

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Κυρίως εξαγωγές και ποσοστό εσωτερικής αγοράς.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική, σιδηροδρομική με χρήση κυρίως μεταφορικών εταιριών.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, ταχύτητα και συνέπεια.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση, διαχείριση αποθηκών, συσκευασία/ αποσυσκευασία.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι αποθήκες στη Θεσσαλία

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Πρόσβαση στα χερσαία δίκτυα και στα λιμάνια.

ΘΕΣΣΑΛΙΑ

Βιομηχανία τροφίμων

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Εσωτερικό & εξωτερικό

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική, περιορισμένα θαλάσσια, περιορισμένη μοναδοποίηση, χρήση ιδίων μέσων και μεταφορικών εταιριών.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, ταχύτητα και συνέπεια.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση, διαχείριση αποθηκών, συσκευασία και μερικώς μεταποίηση.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι παραγωγικές μονάδες σε ΒΙΠΕ μεσαίων και μεγάλων αστικών κέντρων ενώ οι αποθήκες σε μεσαία αστικά κέντρα.

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γεινίαση με τον τόπο παραγωγής και εύκολη πρόσβαση στο δίκτυο.

Κλωστοϋφαντουργία –Νήματα – Ενδύματα

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Εσωτερική αγορά & σημαντικές εξαγωγές.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική, μερικώς θαλάσσια, χρήση μεταφορικών εταιριών.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, ταχύτητα και συνέπεια.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Μεταποίηση και διαχείριση αποθηκευμένων εμπορευμάτων.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι παραγωγικές μονάδες όταν υπάρχουν στην ίδια περιοχή ενώ οι αποθήκες στη Βοιωτία και στην Αττική.

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γεινίαση με την αγορά κατανάλωσης και εύκολη πρόσβαση στο δίκτυο.

Προϊόντα υψηλής τεχνολογίας

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Εσωτερική αγορά & μικρό ποσοστό εξαγωγών.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική με χρήση μεταφορικών εταιριών.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Ευελιξία, ασφάλεια, ασύμφορες επενδύσεις για μεταφορικά μέσα εμπειρία του κλάδου και συνέπεια.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Ελαχιστοποίηση αποθηκευτικών δραστηριοτήτων.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι αποθήκες στο χώρο παραγωγής.

Κριτήρια τύπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Συνολική επιλογή οργάνωσης παραγωγής και διανομής.

Χημικά προϊόντα

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Εσωτερική αγορά & μικρό ποσοστό εξαγωγών.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική και θαλάσσια με χρήση ίδιων και ενοικιαζόμενων μέσων.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, συνέπεια και ασφάλεια.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση, Συσκευασία - αποσυσκευασία.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι παραγωγικές μονάδες και οι αποθήκες στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη και οι αποθήκες στη ΒΙΠΕ μεσαίων αστικών κέντρων.

Κριτήρια τύπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γεινίαση με τον τόπο παραγωγής.

Μεταλλικές κατασκευές – Μηχανοκατασκευές

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Εσωτερική αγορά & σημαντικές εισαγωγές και εξαγωγές.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική, περιορισμένα θαλάσσια, μερική μοναδοποίηση με χρήση μεταφορικών εταιριών.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, συνέπεια και ασύμφορες επενδύσεις για μέσα μεταφοράς.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση, σύνθεση – αποσύνθεση μοναδοποιημένων.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι αποθήκες στην Αττική και στη ΒΙΠΕ μεσαίων αστικών κέντρων.

Κριτήρια τύπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γεινίαση με επιχειρήσεις του κλάδου μεταφορών, με τον τόπο παραγωγής και κατανάλωσης και χαμηλό κόστος εγκατάστασης.

ΒΟΡΕΙΑ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ

Βιομηχανία και εμπορία τροφίμων (κυρίως νωπών αγροτικών προϊόντων)

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Μεγάλο ποσοστό εξαγωγών (προϊόντα γεωργικής προέλευσης) και στην εσωτερική αγορά (προϊόντα κτηνοτροφικής προέλευσης).

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική, εν μέρει σιδηροδρομική και θαλάσσια, μερική μοναδοποίηση με χρήση μεταφορικών εταιριών για τα προϊόντα γεωργικής προέλευσης και ίδια μέσα για προϊόντα κτηνοτροφικής προέλευσης.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, ασφάλεια, ευελιξία και διαθεσιμότητα για τα ίδια μέσα και εμπειρία για τη χρήση μεταφορικών εταιριών.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση, σύνθεση – αποσύνθεση μοναδοποιημένων φορτίων.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι αποθήκες στην περιοχή της Λάρισας και της Θεσσαλονίκης.

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γεινίαση με πελάτες.

Υφάσματα ενδύματα

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Εσωτερική και εξωτερική αγορά .

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική, με χρήση μεταφορικών εταιριών και δευτερευόντως ιδίων μέσων.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος και ασφάλεια.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι παραγωγικές και εμπορικές μονάδες στην Αθήνα και στα αστικά κέντρα της Β. Ελλάδος και οι αποθήκες στον τόπο παραγωγής και στην περιοχή της Θεσσαλονίκης.

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γεινίαση με την παραγωγική μονάδα, με τους πελάτες και πρόσβαση στο δίκτυο.

Βιομηχανία χάρτου και είδη συσκευασίας

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Κυρίως Εσωτερική αγορά με ποσοστό εισαγωγής ξυλείας.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική με χρήση μεταφορικών εταιριών και ιδίων μέσων.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, διαθεσιμότητα (για τα ίδια μέσα) και πολλαπλές λύσεις για τις μεταφορικές εταιρίες.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι παραγωγικές και εμπορικές μονάδες στην Αθήνα και στη ΒΙΠΕ της Β. Ελλάδος και οι αποθήκες στον τόπο παραγωγής, στα μεσαία αστικά κέντρα της Β. Ελλάδος και της Ηπείρου.

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γεινίαση με τον τόπο παραγωγής.

Μηχανήματα, εργαλεία, τεχνολογικός εξοπλισμός

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Κυρίως εσωτερικό.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική, εν μέρει θαλάσσια, με χρήση μεταφορικών εταιριών.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, συνέπεια.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση, μεταποίηση, συσκευασία - αποσυσκευασία.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι παραγωγικές και εμπορικές μονάδες στην Αθήνα και στα αστικά κέντρα της Ανατολικής Μακεδονία και Θράκης και οι αποθήκες στα μεσαία αστικά κέντρα Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλονίκης.

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γεινίαση με παραγωγική μονάδα.

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΝΟΤΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ

Ενδύματα

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Εσωτερική και εξωτερική αγορά.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική, θαλάσσια, με χρήση τόσο ιδίων μέσων όσο και μεταφορικών εταιριών. Σημαντικός βαθμός μοναδοποίησης.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, συνέπεια, πλήθος επιλογών από την αγορά μεταφορών.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι αποθήκες στα μεγάλα αστικά κέντρα (Αθήνα & Θεσσαλονίκη).

Κριτήρια τύπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γεινίαση με την παραγωγική μονάδα και εύκολη πρόσβαση στο δίκτυο.

Τρόφιμα (νωπά και μη) ποτά – Παράγωγα κατεργασίας ελαίου

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Στο εσωτερικό και σημαντικές εξαγωγές για μη νωπά και προϊόντα κατεργασίας ελαίου.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική, συνδυασμός οδικής με θαλάσσια και οδικής με σιδηροδρομική, με χρήση ιδίων μέσων κυρίως για τα ευπαθή και μεταφορικών εταιριών.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, ασφάλεια, ταχύτητα. Τα ίδια μέσα προτιμούνται σε υψηλό ποσοστό λόγω διαθεσιμότητας και περιορισμό των τυχαίων περιστατικών.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση, μεταποίηση, σύνθεση/ αποσύνθεση μοναδοποιημένων φορτίων, διαχείριση αποθήκης.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι αποθήκες στα μεγάλα αστικά κέντρα (Αθήνα & Θεσσαλονίκη) στα μεσαία αστικά κέντρα της Στερεάς Ελλάδας και στην Κρήτη.

Κριτήρια τύπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γεινίαση με την παραγωγική μονάδα και τους πελάτες.

Δομικά υλικά και γενική ξυλεία

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Στο εσωτερικό της χώρας και εντός του νομού.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική, συνδυασμός οδικής με θαλάσσια και οδικής με σιδηροδρομική, με χρήση τόσο ιδίων μέσων όσο και μεταφορικών εταιριών.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, συνέπεια και ταχύτητα.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση, μεταποίηση.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι αποθήκες στα μεσαία αστικά κέντρα της ηπειρωτικής Ελλάδας.

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γεινίαση με την παραγωγική μονάδα και τους πελάτες.

Μεταλλικές κατασκευές, μηχανήματα και αυτοκίνητα / εξαρτήματα

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Εντός νομού.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική με χρήση μεταφορικών εταιριών.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, ευελιξία και αποφυγή επενδύσεων.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση, μεταποίηση συσκευασία / αποσυσκευασία.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι αποθήκες στη ΒΙΠΕ των μεγάλων αστικών κέντρων και στις διασταυρώσεις μεγάλων αξόνων.

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γεινίαση με την αγορά εργασίας και με επιχειρήσεις μεταφορών.

Γενικό εμπόριο

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Εντός νομού και μικρό ποσοστό εισαγωγών.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Μοναδοποίηση, συνδυασμός οδικής – θαλάσσιας μεταφοράς με χρήση τόσο ιδίων μέσων όσο και μεταφορικών εταιριών.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, συνέπεια και πλήθος λύσεων που προσφέρει η αγορά μεταφορών.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση, διαχείριση και μεταποίηση.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι αποθήκες στη Στερεά Ελλάδα και σε μεσαία αστικά κέντρα.

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γειτνίαση με την αγορά μεταφορών και ευκολία πρόσβασης.

Υγρά καύσιμα

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Εντός νομού.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Συνδυασμένες οδικές θαλάσσιες με ενοικιαζόμενα μέσα.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος και ασφάλεια.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι αποθήκες στην Αττική.

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Ιστορικοί λόγοι.

ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ

Βιομηχανία τροφίμων και μεγάλο ποσοστό νωπών

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Στο εσωτερικό και σημαντικές εξαγωγές νωπών.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική, θαλάσσια με χρήση τόσο ιδίων μέσων όσο και μεταφορικών εταιριών. Περιορισμένη μοναδοποίηση.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, συνέπεια και ασφάλεια (για νωπά).

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση, ειδική διαχείριση (ψυκτικοί θάλαμοι) μεταποίηση, ταξινόμηση.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Μεσαία αστικά κέντρα Μακεδονίας και Θράκης και αντίστοιχες ΒΠΠΕ Αττικής.

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γειτνίαση με την παραγωγική μονάδα και τους πελάτες. Προσφορά ειδικών υπηρεσιών (ενοικίαση ψυκτικών θαλάμων), πρόσβαση στο δίκτυο.

Χημικά (φάρμακα, λιπάσματα)

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Στο εσωτερικό και περιορισμένες εξαγωγές.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική, με χρήση μεταφορικών εταιριών και διαμεταφορέων.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, συνέπεια και ασφάλεια.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση, μεταποίηση και συσκευασία.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Εντός περιφέρειας ΒΙΠΕ Β. Ελλάδας.

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γειτνίαση με την παραγωγική μονάδα και τους πελάτες και πρόσβαση στο δίκτυο.

Πλαστικά

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Στο εσωτερικό με περιορισμένες εξαγωγές και εισαγωγές πρώτων υλών.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική, με χρήση τόσο ιδίων μέσων όσο και μεταφορικών εταιριών.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Πλήθος επιλογών.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση και ταξινόμηση.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Μεσαία αστικά κέντρα της Μακεδονίας.

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γειτνίαση με την παραγωγική μονάδα και πρόσβαση στο δίκτυο.

Δομικά υλικά

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Εντός περιφέρειας.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική με χρήση ιδίων μέσων.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, συνέπεια και ασφάλεια (για νωπά).

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση, μεταποίηση.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Πελοπόννησος.

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γεινίαση με την παραγωγική μονάδα.

ΚΡΗΤΗ

Βιομηχανία τροφίμων (νωπά και μη), άνθη και φυτά

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Στο εσωτερικό της χώρας με έμφαση στην τοπική αγορά.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική, θαλάσσια με ίδια μέσα και επιμέρους μοναδοποίηση.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, συνέπεια, ταχύτητα, ασφάλεια διαθεσιμότητα και πλήρης έλεγχος.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση, σύνθεση / αποσύνθεση μοναδοποιημένων φορτίων και συσκευασία / αποσυσκευασία.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι παραγωγικές μονάδες στην Κρήτη και για τις αποθήκες στην Κρήτη και στην περιοχή της πρωτεύουσας.

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γεινίαση με την αγορά κατανάλωσης και με τον τόπο παραγωγής.

Πλαστικά

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Εσωτερική αγορά και εισαγωγές.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική, θαλάσσια με χρήση μεταφορικών εταιριών και επιμέρους μοναδοποίηση.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος και η εμπειρία του κλάδου.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Ελαχιστοποίηση αποθηκευτικών δραστηριοτήτων και προετοιμασία αποστολών.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Ενιαία και αποκλειστική εγκατάσταση στην Κρήτη.

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Τόπος παραγωγής, ιδιαιτερότητες του συστήματος διανομής.

Παραγωγή ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών ειδών

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Εσωτερική αγορά.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική, θαλάσσια με χρήση μεταφορικών εταιριών και επιμέρους μοναδοποίηση.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, συνέπεια, ταχύτητα.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση, σύνθεση / αποσύνθεση μοναδοποιημένων φορτίων και συσκευασία / αποσυσκευασία.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι αποθήκες στα μεσαία αστικά κέντρα της ηπειρωτικής Ελλάδας.

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Πρόσβαση στα δίκτυα.

Ενδύματα

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Εσωτερική αγορά και περιορισμένες εξαγωγές.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική, θαλάσσια με χρήση μεταφορικών εταιριών και επιμέρους μοναδοποίηση.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, ασφάλεια και ανταπόκριση στο just-in-time.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση, μεταποίηση, ταξινόμηση και συσκευασία / αποσυσκευασία.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Στα μεγάλα αστικά κέντρα της ηπειρωτικής Ελλάδας.

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γειτνίαση με αγορά κατανάλωσης και πρόσβαση στα δίκτυα.

ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΣΤΕΡΕΑ ΚΑΙ ΕΥΒΟΙΑ

Μηχανήματα, εργαλεία και τεχνολογικός εξοπλισμός

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Εσωτερική αγορά και ποσοστό εισαγωγών.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική και σιδηροδρομική, με χρήση τόσο ιδίων μέσων όσο και μεταφορικών εταιριών. Περιορισμένη μοναδοποίηση.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, αποφυγή επενδύσεων και έλεγχος για τα ίδια μέσα.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση και διαχείριση αποθηκών.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι αποθήκες στα μεγάλα αστικά κέντρα και στα μεγάλα νησιά.

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γειτνίαση με την αγορά κατανάλωσης, την παραγωγική μονάδα και το χαμηλό κόστος εγκατάστασης.

Οικιακός εξοπλισμός

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Εσωτερική αγορά.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική κυρίως και σιδηροδρομική, με χρήση μεταφορικών εταιριών και εν μέρει ιδίων μέσων. Περιορισμένη μοναδοποίηση.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, ασφάλεια, εμπειρία του κλάδου μεταφορών και διαθεσιμότητα για τα ίδια μέσα.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Συσκευασία / αποσυσκευασία, μεταποίηση και ταξινόμηση.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι αποθήκες και οι παραγωγικές μονάδες στην Αθήνα και στον Πειραιά.

Κριτήρια τύπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γεινίαση με την αγορά κατανάλωσης, τις εμπορικές μονάδες και η ευκολία πρόσβασης στο δίκτυο.

Γενικό εμπόριο

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Εσωτερική αγορά..

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική, σημαντικές θαλάσσιες, ευρεία μοναδοποίηση, αγορά μεταφορών και περιορισμένα ίδια μέσα.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, συνέπεια, εναλλακτικές λύσεις.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση, διαχείριση και ταξινόμηση.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι αποθήκες στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη.

Κριτήρια τύπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γεινίαση με την αγορά κατανάλωσης και η πρόσβαση στα λιμάνια.

Ενδύματα

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Εσωτερική αγορά..

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική, θαλάσσια, επί μέρους μοναδοποίηση, αγορά μεταφορών και εν μέρει ίδια μέσα.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, συνέπεια, ασφάλεια, εναλλακτικές λύσεις αποφυγή επενδύσεων και εμπειρία του κλάδου.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση, διαχείριση αποθηκών και εν μέρει μεταποίηση.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι παραγωγικές μονάδες στα μεγάλα αστικά κέντρα και οι αποθήκες στα μεγάλα αστικά κέντρα της ΒΙΠΕ της Β. Ελλάδας.

Κριτήρια τύπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γεινίαση με παραγωγική μονάδα με πελάτες και πρόσβαση στα λιμάνια.

Βιομηχανία τροφίμων

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Εσωτερική αγορά και μέρος ευπαθών σε περιφερειακή κλίμακα.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική, κυρίως ίδια μέσα, σημαντικό ποσοστό αγοράς μεταφορών και μικρό μέρος μοναδοποιημένων φορτίων.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, συνέπεια, ταχύτητα, πλήρης έλεγχος και εμπειρία του κλάδου.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση, μεταποίηση και ταξινόμηση.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι παραγωγικές μονάδες στα μεγάλα και μεσαία αστικά κέντρα της κεντρικής και Β. Ελλάδας.

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γειτνίαση με πελάτες και επιχειρήσεις του κλάδου, εύκολη πρόσβαση στο δίκτυο και συνεργασία με τον κλάδο των μεταφορών.

Δομικά υλικά

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Ισοκατανομή σε εσωτερικό και εξωτερικό και μεγάλο μέρος σε περιφερειακή κλίμακα.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική, με χρήση της αγοράς μεταφορών.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος και ταχύτητα.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση και συσκευασία/ αποσυσκευασία.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι παραγωγικές μονάδες και οι αποθήκες στην Β. Ελλάδα.

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γειτνίαση με την παραγωγική μονάδα.

ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗ

Βιομηχανία και εμπόριο τροφίμων (ευπαθών και μη)

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Κυρίως εσωτερική αγορά.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική, περιορισμένα θαλάσσια, μικρός βαθμός μοναδοποίησης, ισοκατανομή σε αγορά των μεταφορών και ίδια μέσα.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, συνέπεια, ασφάλεια, αποφυγή επενδύσεων και πολλαπλές λύσεις.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση, διαχείριση αποθήκης και διαχείριση αποστολών στο εξωτερικό.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι αποθήκες στα μεγάλα ή μεσαία αστικά κέντρα στον άξονα ΠΑΘΕ Κρήτη.

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γεινίαση με πελάτες και εύκολη πρόσβαση στο δίκτυο.

Ενδύματα, υφάσματα, νήματα

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Κυρίως εσωτερική αγορά και σημαντικές εξαγωγές.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική, δευτερευόντως θαλάσσιες και σιδηροδρομικές, μερικώς μοναδοποίηση, αγορά μεταφορών και δευτερευόντως ίδια μέσα.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, συνέπεια, ασφάλεια, διαθεσιμότητα και πολλαπλές λύσεις.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση, μεταποίηση, ταξινόμηση, συσκευασία/ αποσυσκευασία, σύνθεση/ αποσύνθεση μοναδοποιημένων φορτίων.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι μονάδες παραγωγής στην περιφέρεια και στη Βουλγαρία. Οι αποθήκες στα αστικά κέντρα του άξονα Αθήνας- Θεσσαλονίκης, στα μεγάλα αστικά κέντρα της υπόλοιπης Ελλάδας και μεγάλων νησιών.

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γεινίαση με μεγάλη αγορά κατανάλωσης και εύκολη πρόσβαση στο δίκτυο και στα λιμάνια.

Επεξεργασία ξυλείας

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Κυρίως εσωτερική αγορά και ποσοστό εισαγωγής.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική, σημαντικές σιδηροδρομικές, αγορά μεταφορών και ίδια μέσα.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, συνέπεια.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση, μεταποίηση, ταξινόμηση, συσκευασία.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι αποθήκες σε μικρή ακτίνα από την παραγωγική δραστηριότητα.

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γεινίαση με παραγωγική μονάδα και εύκολη πρόσβαση στο δίκτυο.

Δομικά υλικά, υλικά κατασκευών και εξοπλισμού

Εμβέλεια ανταλλαγών και μεταφορών: Κυρίως εσωτερική αγορά, σε περιφερειακή κλίμακα τα θεμελιώδη δομικά.

Μέσα και τρόπος μεταφοράς: Οδική, περιορισμένα θαλάσσιες, μοναδοποίηση για ορισμένα.

Χρήση κυρίως ιδίων μέσων αλλά και αγοράς μεταφορών για προϊόντα μικρότερου όγκου και συνθετότερης επεξεργασίας.

Κριτήρια οργάνωσης μεταφοράς: Χαμηλό κόστος, συνέπεια και διαθεσιμότητα.

Κύριες συναφείς δραστηριότητες: Αποθήκευση, ταξινόμηση.

Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων: Οι αποθήκες στα αστικά κέντρα άξονα Αθήνας – Θεσσαλονίκης και ΒΙΠΕ μεσαίων αστικών κέντρων.

Κριτήρια τόπου εγκατάστασης αποθηκευτικών χώρων: Γεινίαση με πελάτες και εύκολη πρόσβαση στο δίκτυο και στα λιμάνια.

Επιπλέον για τους επικρατέστερους για τη δημιουργία Ε.Κ. νομούς, μπορούμε να αναφέρουμε ότι:

Οι νομοί Αττικής και Πειραιώς (ευρύτερη περιοχή πρωτεύουσας)

Συνδυάζουν έντονη παραγωγική δραστηριότητα και έντονη δραστηριότητα σχετικά με αποθήκευση και τελική διανομή.

Δύναται ο συντονισμός με τα λιμάνια του Πειραιά και του Λαυρίου.

Ο νομός Θεσσαλονίκης

Συνδυάζει έντονη παραγωγική δραστηριότητα και έντονη δραστηριότητα σχετικά με αποθήκευση και τελική διανομή.

Συσχετίζεται με λιμενικές δραστηριότητες.

Διαθέτει προωθημένες αποθηκευτικές βάσεις για την εξυπηρέτηση της Βόρειας Ελλάδας (για ορισμένα προϊόντα)

Ο Νομός Βοιωτίας

Η περιοχή παρουσιάζει ισχυρές τάσεις λόγω τοπικής δραστηριότητας, που επαυξάνεται σημαντικά λόγω ισχυρής ζήτησης για αποθηκευτικές εγκαταστάσεις επιχειρήσεων με παραγωγικές δραστηριότητες σε άλλες περιοχές, με προσανατολισμό την τροφοδοσία της πελατείας της ευρύτερης περιοχής Αθήνας και Πειραιά.

Ο νομός Φθιώτιδα

Η περιοχή παρουσιάζει τάσεις ανάλογες με αυτές της Βοιωτίας. Η οργάνωση της διανομής είναι προσανατολισμένη γενικότερα στη Στερεά Ελλάδα.

Ο νομός Θεσπρωτίας

Η περιοχή δέχεται την ένταση όλης της παραγωγικής δραστηριότητας της Αιτωλοακαρνανίας και της Ηπείρου. Η πίεση επαυξάνει από την εξαγωγική δραστηριότητα των επιχειρήσεων επεξεργασίας ευπαθώς τροφίμων της Μακεδονίας. Ο λιμένας

Ηγουμενίτσας δρα καταλυτικά στη συμπύκνωση της πίεσης όλης της περιοχής στη συγκεκριμένη ζώνη.

Δίνεται έμφαση στη ζήτηση αποθηκευτικών χώρων ελεγχόμενης θερμοκρασίας και τις σχετικές λειτουργίες και διαχείριση.

Ο νομός Κιλκίς

Έχει αρκετά σημαντική ένταση προερχόμενη από την τοπική οικονομική δραστηριότητα και κυρίως της βιομηχανικής περιοχής Κιλκίς.

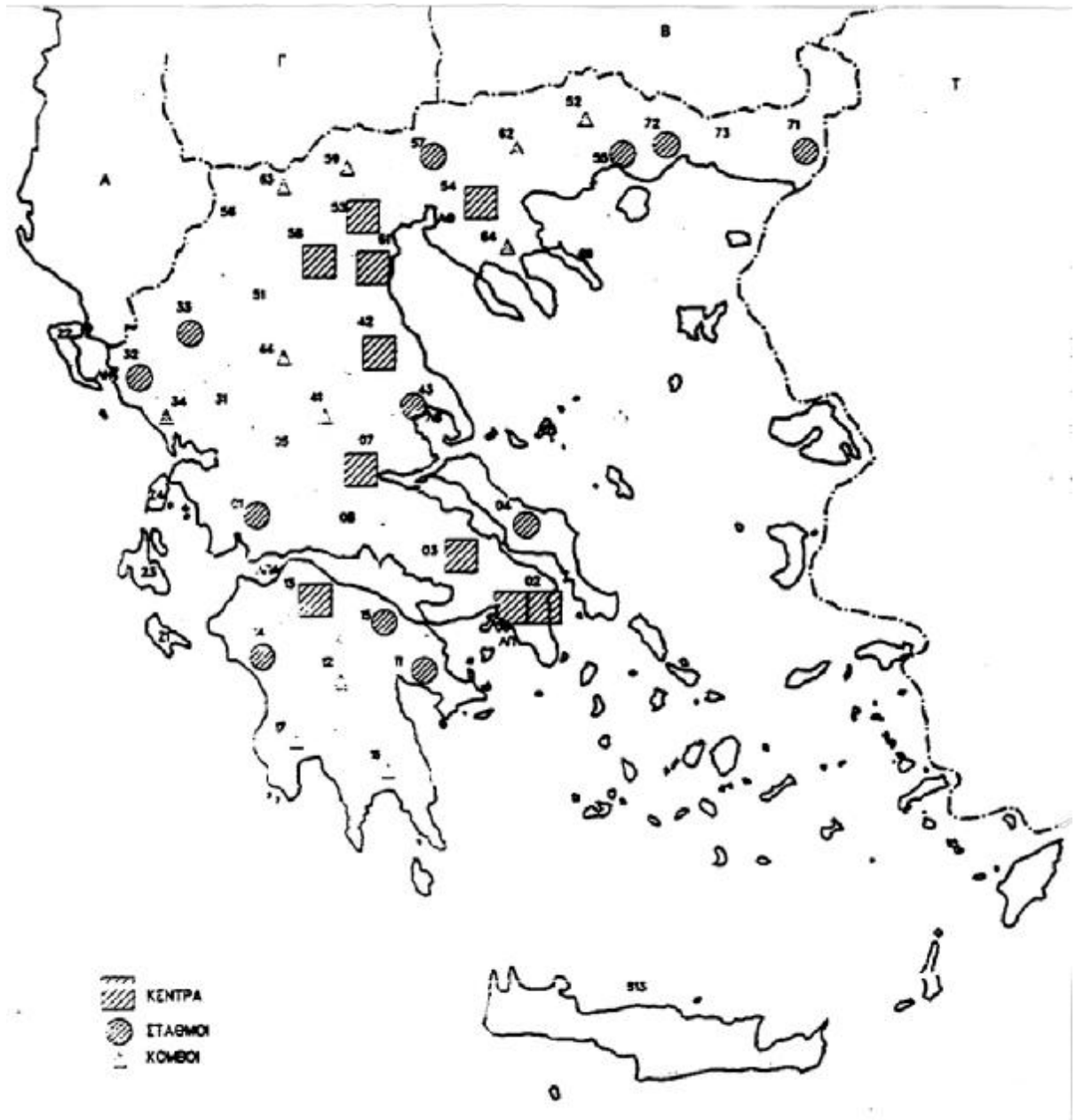
Υπάρχει σχεδόν αποκλειστική ζήτηση για εγκατάσταση αποθηκευτικών χώρων από επιχειρήσεις Νοτίου και Κεντρικής Ελλάδας, με προσανατολισμό την τροφοδοσία της πελατείας στη Βόρειο Ελλάδα και έμφαση στον αστικό ιστό της Θεσσαλονίκης. Ομαδοποίηση φορτίων με εξαγωγικό προσανατολισμό, με έμφαση στα οδικά μέσα.

Ο νομός Σερρών

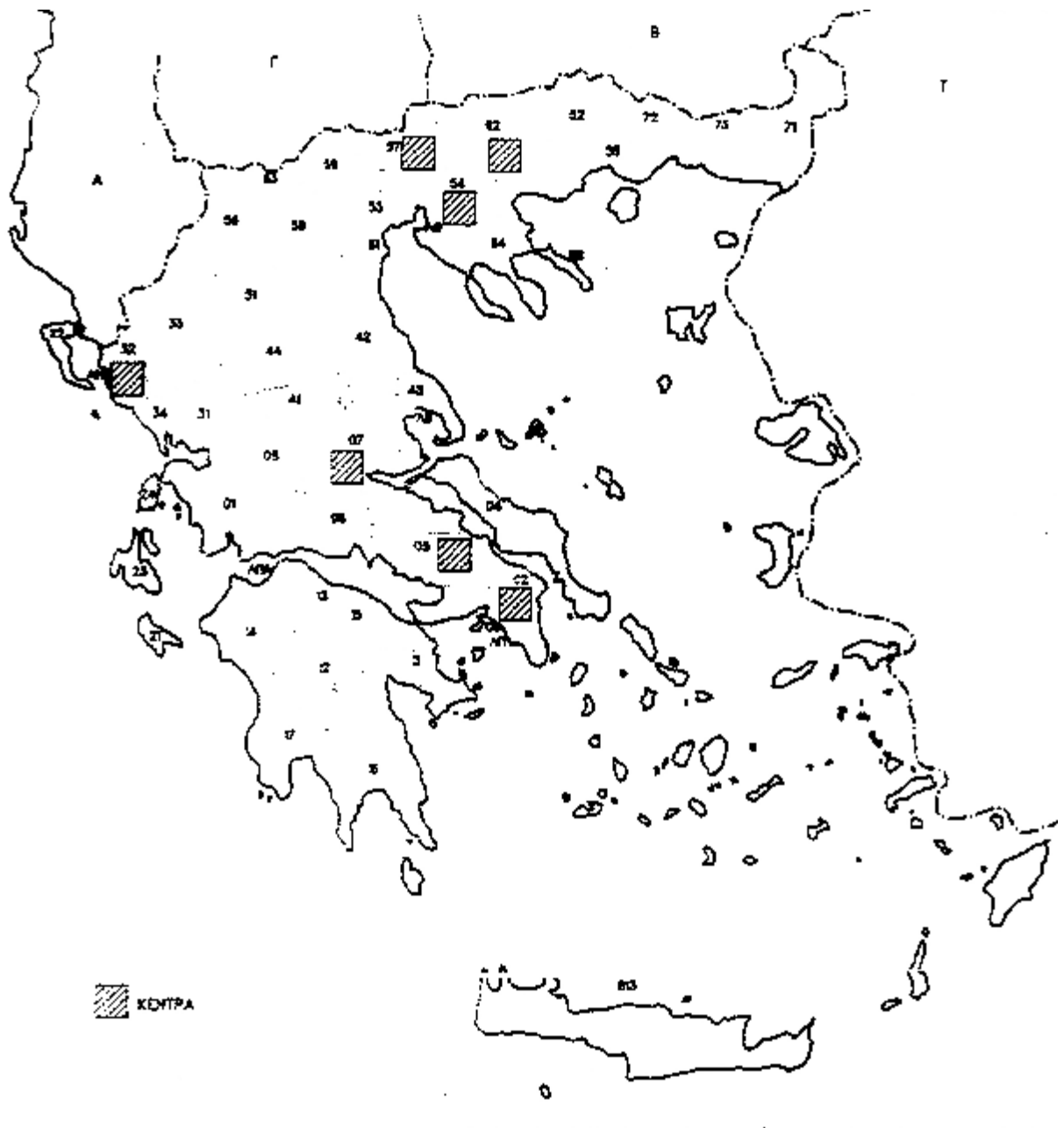
Ανάλογα χαρακτηριστικά με την περιοχή του Κιλκίς. Παρατηρήθηκε συμπληρωματικότητα μεταξύ των δύο περιοχών. Η περιοχή Σερρών διαφοροποιείται, παρουσιάζοντας προσανατολισμό προς την τροφοδοσία μεσαίων αστικών κέντρων της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης και έντονο εξαγωγικό προσανατολισμό προς τα Ανατολικά Βαλκάνια.

4.6 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ ΚΑΙ ΡΟΛΟΙ ΑΥΤΩΝ

Στον χάρτη που ακολουθεί φαίνονται τα προτεινόμενα εμπορευματικά κέντρα με βάση τους φόρτους και τα δίκτυα της χώρας.



Στον χάρτη που ακολουθεί φαίνονται τα προτεινόμενα εμπορευματικά κέντρα με βάση τους ποιοτικά χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων. Παρατηρούμε ότι τα εμπορευματικά κέντρα είναι χωροθετημένα σε περιοχές όπου συγκεντρώνονται πολλές επιχειρήσεις.



Στον χάρτη που ακολουθεί φαίνονται τα προτεινόμενα εμπορευματικά κέντρα με βάση την δυναμική των διεθνών ροών. Παρατηρούμε ότι τα εμπορευματικά κέντρα είναι χωροθετημένα σε περιοχές που έχουν λιμάνια ή που είναι κοντά σε σύνορα ή που βρίσκονται κοντά σε κεντρικούς οδικούς άξονες.



Στον χάρτη που ακολουθεί φαίνεται η τελική πρόταση δικτύου εμπορευματικών κέντρων.



Όπως προαναφέρθηκε οι περιοχές οι οποίες επιλέγηκαν για τη δημιουργία εμπορευματικών κέντρων είναι

- Αττική – Θριάσιο Πεδίο
- Θεσσαλία
- Αχαΐα
- Λάρισα
- Θεσπρωτία
- Κοζάνη
- Κιλκίς
- Έβρος
- Ηράκλειο

Από τη μελέτη του Ε.Ε.ΣΥ.Μ. για το Ελληνικό δίκτυο εμπορευματικών κέντρων προέκυψαν

τα ακόλουθα στοιχεία.

Πίνακας σπουδαιότητας υπηρεσιών Ε.Κ. ανά περιοχή. ----- Υπηρεσία	Α θ ή ν α - Π ει ρα ι ά ς	Θ ε σ α λ ο ν ί κ η	Σ έ ρ ρ ε ς	Δ ρ ά μ α	Π ι ε ρ ί α	Έ β ρ ο ς	Κ ο ζ ά ν η	Φ λ ώ ρ ι ν α	Κ ι λ κ ί ς	Θ ε σ σ α λ ί α	Α χ α ϊ α	Κ ο ρ ι ν θ ί α - Μ ε σ σ η ν ί α	Α ρ κ α δ ί α	Λ α κ ω ν ί α	Ε ύ β ο ι α	Χ ί ο ς	Η ρ ά κ λ ει ο - Λ έ σ β ο ς	Χ α ν ι ά	Λ α σ ί θ ι	Ι ω ά ν ν ι ν α - Ά ρ τ α	Α ι τ ω λ ο α κ α ρ ν α ν ί α	Β ο ι ω τ ί α	Φ θ ι ώ τ ι δ α	Θ ε σ π ρ ω τ ί α	Μ α γ ν η σ ί α	
Παραδοσιακή αποθήκευση	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Εξειδικευμένη αποθήκευση	A	A	B	Γ	B	A	Γ	Γ	A	A	B	A	B	Γ	B	Γ	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A
Μεταφόρτωση	A	A	A	Γ	A	B	B	B	A	A	A	B	B	Γ	B	A	A	A	B	B	A	A	A	A	B	
Στάθμευση	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Συλλογή και ομαδοποίηση	A	A	A	B	A	A	B	B	A	A	B	B	A	B	B	A	A	A	B	B	B	A	A	B	A	
Αναδιανομή	B	B	A	Γ	B	B	Γ	Γ	B	B	B	Γ	B	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	B	B	A	A	B	
Αναδιανομή και τελική διανομή	A	A	A	B	B	Γ	B	B	A	B	B	B	A	B	B	B	B	B	Γ	B	B	A	B	B	B	
Μοναδοποίηση – συνδυασμένες μεταφορές	B	B	B	Γ	Γ	Γ	B	Γ	B	A	B	B	B	B	Γ	B	B	B	B	Γ	B	B	A	A	B	
Συσκευασία/ Αποσυσκευασία	A	A	A	B	Γ	Γ	Γ	B	A	Γ	A	B	B	B	A	B	B	A	A	Γ	A	A	A	A	A	
Μεταποίηση	A	A	B	A	A	B	Γ	A	B	A	B	B	A	B	Γ	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A	
Συντονισμός ροών – πληροφορική	B	B	B	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	B	B	Γ	Γ	B	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	B	B	B	B	Γ	
Συντονισμός ροών – τηλεματική	B	B	B	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	B	Γ	Γ	Γ	B	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	B	B	B	B	A	

Πηγή: Μελέτη Ε.Ε.ΣΥ.Μ.

Στο παραπάνω πίνακα τα A,B και Γ δείχνουν τη σημασία που έχουν για κάθε νομό οι διάφορες υπηρεσίες που προσφέρει ένα εμπορευματικό κέντρο. Η επεξεργασία των αποτελεσμάτων οδήγησε στην μεθοδολογική επιλογή της κατάρτισης μιας τεχνητής κλίμακας από 1 έως 5, A=5, B=3, Γ =1. Εξαιρέθηκαν οι περιοχές που παρουσιάζουν μέτρια ή ασθενή ζήτηση για υπηρεσίες σημαντικού βαθμού σπουδαιότητας (από 3 έως 5) στο σύνολο των επιχειρήσεων.

Πίνακας έντασης ζήτησης για υπηρεσίες Ε.Κ.

Περιοχή	Ένταση Ζήτησης
Αττική	171
Θεσσαλονίκη	171
Βοιωτία	171
Φθιώτιδα	171
Αιτωλοακαρνανία	153
Θεσπρωτία	163
Λάρισα	151
Μαγνησία	147
Περία	139
Κιλκίς	167
Σέρρες	167
Αχαΐα	139
Αρκαδία	153

Πηγή Μελέτη Ε.Ε.ΣΥ.Μ για δίκτυο Ε.Κ.

Στο δεύτερο κεφάλαιο αναφέρθηκαν ως κριτήρια χωροθέτησης οι φόρτοι των αγαθών και η θέση ως προς το οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο. Από τη μελέτη της Ε.Ε.ΣΥ.Μ. για το Ελληνικό δίκτυο Ε.Κ. προέκυψε ο ακόλουθος πίνακας:

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΦΟΡΤΟΙ ΑΓΑΘΩΝ	ΘΕΣΗ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ	ΘΕΣΗ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ	ΣΥΝΟΛΟ
Αιτωλοακαρνανίας	Β	Β	Γ	2Β+Γ
Αττικής	Α	Α	Α	3Α
Βοιωτίας	Α	Α	Α	3Α
Ευβοίας	Β	Γ	Β	2Β+Γ
Πειραιώς	Γ	Α	Α	2Α+Γ
Φθιώτιδος	Γ	Α	Α	2Α+Γ
Αργολίδος	Γ	Β	Β	2Β+Γ

Αρκαδίας	Γ	Γ	B	B+2Γ
Αχαΐας	A	A	B	2A+B
Ηλείας	Γ	B	B	2B+Γ
Κορινθίας	B	A	B	A+2B
Λακωνίας	Γ	Γ	Γ	3Γ
Μεσσηνίας	Γ	Γ	B	B+2Γ
Θεσπρωτίας	Γ	A	Γ	A+2Γ
Ιωαννίνων	Γ	A	Γ	A+2Γ
Πρεβέζης	Γ	Γ	Γ	3Γ
Καρδίτσας	Γ	Γ	B	B+2Γ
Λαρίσης	A	A	A	3A
Μαγνησίας	B	A	B	A+2B
Τρικάλων	B	B	Γ	2B+Γ
Δράμας	Γ	Γ	B	B+2Γ
Ημαθίας	B	A	A	2A+B
Θεσσαλονίκης	A	A	A	3A
Καβάλας	B	A	B	A+2B
Κιλκίς	Γ	A	B	A+B+Γ
Κοζάνης	A	A	B	2A+B
Πέλλης	B	Γ	B	2B+Γ
Περίας	Γ	A	A	2A+Γ
Σερρών	B	B	B	3B
Φλωρίνης	Γ	Γ	B	B+2Γ
Χαλκιδικής	Γ	Γ	Γ	3Γ
Έβρου	B	A	B	A+2B
Ξάνθης	Γ	A	B	A+B+Γ

Για τους μελετητές τα A, B και Γ ισοδυναμούν με:

A= Καλή

B= Επαρκής

Γ= Μη ανεκτή

Ζώνες – νομοί με βαθμολογία μεγαλύτερη του 2A δηλαδή 3A ή 2A+B ή 2A+Γ προτείνονται για εγκατάσταση Ε.Κ.

Ζώνες – νομοί με βαθμολογία μικρότερη του A+2B δηλαδή A+B+Γ, A+2Γ, 3B+Γ, B+2Γ, 3Γ προτείνονται για κόμβοι. Οι λοιπές ζώνες προτείνονται για σταθμοί.

Αττική - Θριάσιο πεδίο.

Μια από τις σημαντικότερες ελλείψεις του Ελληνικού σιδηροδρομικού δικτύου παραμένει το γεγονός ότι ο κύριος σιδηροδρομικός άξονας Πειραιάς – Αθήνα – Θεσσαλονίκη δε συνδέεται ακόμη άμεσα με τα δύο από τα κυριότερα εμπορικά λιμάνια της χώρας, τον Πειραιά και την Θεσσαλονίκη. Το γεγονός αυτό αποτρέπει τη ανάπτυξη κατά μήκος του άξονα και στους τερματικούς σταθμούς, των συνδυασμένων μεταφορών, ενός τομέα που θα μπορούσε να αποφέρει σημαντικά οικονομικά και αναπτυξιακά οφέλη.

Η υφιστάμενη πολυδιάσπαση της εξυπηρέτησης του εμπορευματικού σιδηροδρομικού έργου της Αττικής σε 9 σταθμούς συνεπάγεται πολλαπλές και συνεχείς μετακινήσεις διανομής – περισυλλογής φορταμαξών, μηχανών ελιγμών κλπ. μεταξύ των σταθμών – έχει οδηγήσει σε έντονη υποβάθμιση το φυσικό και οικιστικό περιβάλλον των περιοχών όπου ευρίσκονται οι σταθμοί, αλλά και ολόκληρης της Αττικής. Παράλληλα, έχει αρνητικά αποτελέσματα στη λειτουργία του ΟΣΕ, σε όλους τους τομείς – στην οργάνωση και στο κόστος των σιδηροδρομικών μεταφορών (διαλογή, σύνθεση και διεκπεραίωση αμαξοστοιχιών, κλπ.) στην παραγωγικότητα του εξοπλισμού και της εργασίας, στην ανάπτυξη σύγχρονων δραστηριοτήτων που σχετίζονται και με το εμπορευματικό αλλά και με το επιβατικό μεταφορικό έργο του Οργανισμού.

Οι εγκαταστάσεις και ο εξοπλισμός των σιδηροδρομικών σταθμών της Αττικής είναι σήμερα ελλιπείς με αποτέλεσμα τον κορεσμό και τις σημαντικές καθυστερήσεις στη διεκπεραίωση των φορταμαξών.

Σήμερα στην Ελλάδα υπάρχουν μόνο δύο ανεπαρκώς εξοπλισμένα τερματικά (container terminals) για σιδηροδρομικές μεταφορές, ένα στους Αγίους Αναργύρους Αττικής και ένα στην Θεσσαλονίκη με αποτέλεσμα την πολύ χαμηλή συμμετοχή του σιδηρόδρομου στην

διακίνησης εμπορευματοκιβωτίων που είναι ένας ταχύτατα αναπτυσσόμενος τομέας μεταφορών και στην Ελλάδα.

Το μεγαλύτερο μέρος τους εμπορευματικού έργου του σιδηροδρόμου διακινείται μέσω των σταθμών της Αττικής. Τα σοβαρά σχετικά προβλήματα που υπάρχουν σήμερα έχουν οδηγήσει το όγκο του εμπορευματικού αυτού έργου σε σημαντική πτώση.

Στην επίλυση των ανωτέρω προβλημάτων θα συντελέσει ουσιαστικά η κατασκευή του έργου «Κατασκευή εγκαταστάσεων στο Θριάσιο Πεδίο με γραμμή σύνδεσης». Σε μια έκταση 1.800 στρεμμάτων σχεδιάζεται η κατασκευή συγκροτήματος εγκαταστάσεων που περιλαμβάνει σταθμό διαλογής, τρία συγκροτήματα γερανογεφυρών terminal για containers, τελωνεία, εμπορικό σταθμό, αποθήκες εμπορευμάτων, δέσμη γραμμών για απόθεση βαγονιών με επικίνδυνα φορτία, πλυντήριο και λοιπά κτίρια και εγκαταστάσεις. Επίσης έχει προβλεφθεί και ένας μελλοντικός χώρος για να μεταφερθεί από τον Πειραιά το εργοστάσιο επισκευής των συρμών. Το έργο περιλαμβάνει τη κατασκευή της γραμμής σύνδεσης του συγκροτήματος με το υπάρχον καθώς και την κατασκευή σιδηροδρομικής σύνδεσης με το λιμένα Νέου Ικονίου στο οποίο έχει μεταφερθεί όλο το εμπορευματικό έργο του Πειραιά, προβλέπεται δε να έχει δυναμικότητα για εξυπηρέτηση 500 περίπου βαγονιών ημερησίως το έτος 2007. Στο Θριάσιο πεδίο θα εκτελούνται οι ακόλουθες εργασίες:

- Μεταφόρτωση εμπορευμάτων από το σιδηρόδρομο σε οδικά μεταφορικά μέσα και αντίστροφα
- Σύνθεση αμαξοστοιχιών στο πλαίσιο του μελλοντικού σιδηροδρομικού δικτύου ΟΣΕ
- Λειτουργία σταθμού για την εξυπηρέτηση των λιμένων Ν. Ικονίου, Πειραιά και Ελευσίνας.
- Στάθμευση και συντήρηση σιδηροδρομικών οχημάτων.

Σημειώνεται ότι το έργο των εγκαταστάσεων του Θριασίου Πεδίου εντάσσεται στο 3^ο Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης ετών 2000-2006 ως συνεχιζόμενο έργο, καθώς η κατασκευή του έχει αρχίσει να υλοποιείται με πόρους του Ταμείου Συνοχής 1993-1999.

Με το έργο επιτυγχάνεται η συγκέντρωση σε ενιαίο χώρο δραστηριοτήτων εξυπηρέτησης του σιδηροδρομικού εμπορευματικού μεταφορικού έργου που σήμερα είναι διάσπαρτο σε διάφορες περιοχές τη Αττική, η εξασφάλιση σύγχρονων μέσων που απαιτούνται για τη διεκπεραίωση του έργου, με τρόπο που να ενισχύεται η ανταγωνιστικότητα του σιδηροδρόμου καθώς και στη δημιουργία συνθηκών ανάπτυξης των συνδυασμένων μεταφορών. Ειδικότερα μέσω της σιδηροδρομικής σύνδεσης με τον εμπορικό λιμένα Πειραιά στο Νέο Ικόνιο, θα είναι δυνατόν προϊόντα που κατά πολύ υψηλά ποσοστά εισάγονται στην Ελλάδα δια θαλάσσης μέσω του λιμένα, να προωθούνται στους τελικούς προορισμούς τους ανά την χώρα με τρένο ή αντίστροφα, ελληνικά προϊόντα να διοχετεύονται με τρένο στο λιμένα Πειραιά προς εξαγωγή ή και προς προώθηση στα νησιά του Αιγαίου.

Σημειώνεται ότι πέραν των σιδηροδρομικών εγκαταστάσεων που θα κατασκευασθούν με δημόσια δαπάνη στο συγκρότημα του Θριασίου Πεδίου προβλέπεται η ανάπτυξη λοιπών δραστηριοτήτων εμπορευματικού κέντρου με τη συμμετοχή ιδιωτών.

Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου είναι 311 εκατ. Ευρώ από τα οποία το 50% καλύπτεται από το ταμείο συνοχής ενώ το υπόλοιπο 50% από εθνικούς πόρους.

Ο προϋπολογισμός για την κατασκευή του συγκροτήματος είναι 187,2 εκατ. Ευρώ.

Το εμπορευματικό κέντρο κατασκευάζεται σε μια περιοχή όπου εγκαθίστανται ένας συνεχώς αυξανόμενος αριθμός μεταφορικών επιχειρήσεων και θα συνδεθεί με το δίκτυο του ΟΣΕ μέσω την νέας σιδηροδρομικής γραμμής.

Θα έχει απευθείας σύνδεση προς Βορρά (Θεσσαλονίκη), προς Νοτιοανατολικά (Πειραιά, Ελευσίνα και Ικόνιο) και προς Δύση (Πάτρα, Μεγαλόπολη).

Η οδική πρόσβαση εξασφαλίζεται με την άμεση σύνδεση με την Αττική Οδό και την σύνδεση με την Εθνική Οδό Αθηνών – Κορίνθου (Μέσω της Αττικής Οδού ή του υπάρχοντος οδικού δικτύου).

Το έργο κατασκευάζεται σε δύο φάσεις ως ακολούθως:

Φάση Α

Αφορά στην κατασκευή των έργων υποδομής του σταθμού και συγκεκριμένα:

- Διαμόρφωση του γηπέδου του Θριασίου Πεδίου στην τελική στάθμη εδάφους των έργων με μετακινήσεις γαιών της τάξεως των 7.600.000 μ³
- Διαμόρφωση του χώρου διακίνησης των Containers συνολικής επιφάνειας 30.000μ²
- Σιδηροδρομικές γέφυρες και τα αναγκαία μικτά τεχνικά έργα
- Παράλληλο και εσωτερικό οδικό δίκτυο για την εξυπηρέτηση του συγκροτήματος αλλά και των περιοχών εκατέρωθεν του Θριασίου Πεδίου συνολικού μήκους 12.360μ.
- Δίκτυο απορροής των όμβριων του Θριασίου Πεδίου, για το οποίο θα απαιτηθεί η κατασκευή αγωγών φρεατίων καθώς και τάφρων διαφόρων διατομών συνολικού μήκους 7.500μ.
- Το πρωτεύων δίκτυο ύδρευσης των εγκαταστάσεων, συνολικού μήκους 4.300μ.
- Υποδομή της γραμμής σύνδεσης του σταθμού του Θριασίου με έργα άλλης εργολαβίας πριν τον σταθμό, συνολικού μήκους 2.300μ
- Εργασίες στα τμήματα εκατέρωθεν της σήραγγας Α. Λιοσίων
- Κατασκευή δικτύου αγωγών όμβριων υδάτων μεταξύ Σ.Σ.Α. Λιοσίων και Σ.Σ. Θριασίου Πεδίου συνολικού μήκους 3.000μ.

Η υποδομή του Θριασίου έχει ολοκληρωθεί.

Φάση Β

Αφορά στην κατασκευή των κτιριακών και λοιπών εγκαταστάσεων Η οποία προβλέπεται ότι θα έχει ολοκληρωθεί έως τα μέσα του 2007.

Το έργο της σύνδεσης με το λιμένα του Ν. Ικονίου έχει προϋπολογισμό 124 εκατ. Ευρώ. Το έργο περιλαμβάνει την κατασκευή νέας μονής σιδηροδρομικής γραμμής κανονικού εύρους συνολικού μήκους 17χλμ. Για τη δρομολόγηση εμπορευματικών συρμών που θα συνδέει το λιμένα Ν. Ικόνιο με την νέα διπλή σιδηροδρομική γραμμή Αθήνας – Πάτρας μέσω της οποίας οδηγείται στο συγκρότημα Θριασίου Πεδίου. Με ταχύτητα μελέτης χάραξης 90χλμ. /ώρα η νέα γραμμή θα διαθέτει αυτόματο σύστημα σηματοδότησης / τηλεδιοίκησης. .

Περιλαμβάνει:

- Σήραγγες συνολικού μήκους 6,14χιλ.μ.
- Cut & Cover συνολικού μήκους 950μ.
- Γέφυρες συνολικού μήκους 1150μ.

Σε πρώτη φάση κατασκευάζονται τα έργα υποδομής των πρώτων 7km, ενώ η ολοκλήρωση της γραμμής τοποθετείται στα τέλη του 2006.

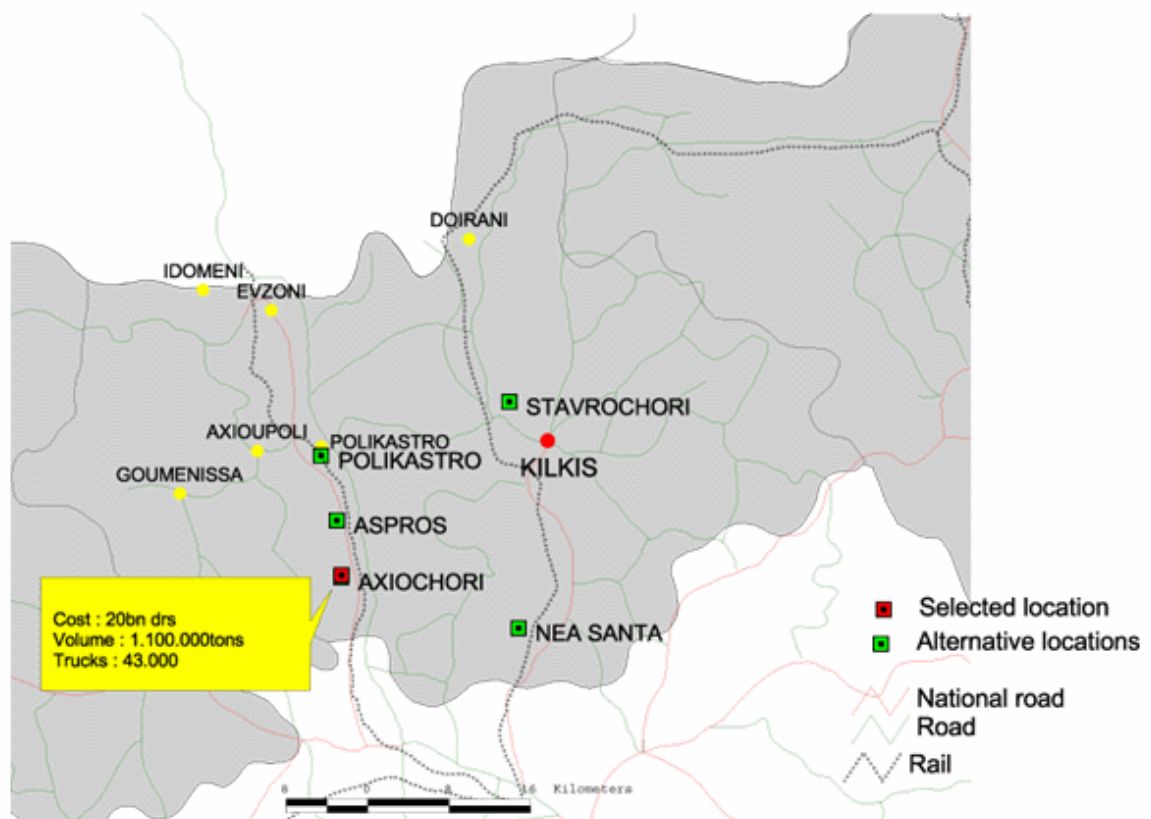


Κιλκίς

Το κόστος δημιουργίας του εμπορευματικού κέντρου με την επιλογή του μέσου σεναρίου ανέρχεται στα 58,5 εκατ. Ευρώ.

Οι συνολικοί διακινούμενοι τόνοι υπολογίστηκαν στους 1.100.000

Ο συνολικός αριθμός των φορτηγών υπολογίστηκε στα 43.000.



Για την περιοχή στο Κιλκίς τα αποτελέσματα της έρευνας προθέσεων των επιχειρήσεων για τη ζήτηση λειτουργιών και υπηρεσιών που αφορούσε στη δημιουργία Εμπορευματικού κέντρου έδειξαν ότι:

- Η ζήτηση για υπηρεσίες τελωνείου εκφράστηκε από περισσότερες από 55% των βιοτεχνικών επιχειρήσεων και άνω του 65% των διαμεταφορικών και μεταφορικών επιχειρήσεων.
- Η ζήτηση για υπηρεσίες συνδυασμένων μεταφορών εκφράστηκε από περισσότερες από 50% των βιομηχανικών και βιοτεχνικών επιχειρήσεων και άνω του 85% των διαμεταφορικών και μεταφορικών επιχειρήσεων.

- Η ζήτηση για υπηρεσίες συμβατικής αποθήκευσης εκφράστηκε από περισσότερες από 85% των βιομηχανικών και βιοτεχνικών επιχειρήσεων και του 100% των διαμεταφορικών και μεταφορικών επιχειρήσεων.
- Η ζήτηση για υπηρεσίες αποθήκευσης με ελεγχόμενη θερμοκρασία εκφράστηκε από περίπου 50% των διαμεταφορικών και μεταφορικών επιχειρήσεων.
- Η ζήτηση για υπηρεσίες συσκευασίας / αποσυσκευασίας εκφράστηκε από περισσότερες από περίπου 25% των βιομηχανικών και βιοτεχνικών επιχειρήσεων.
- Η ζήτηση για υπηρεσίες σύνθεσης / αποσύνθεσης μοναδοποιημένων φορτίων εκφράστηκε από 70% των διαμεταφορικών και μεταφορικών επιχειρήσεων.
- Η ζήτηση για υπηρεσίες στάθμευσης και συντήρησης οχημάτων εκφράστηκε από το σύνολο σχεδόν των επιχειρήσεων.

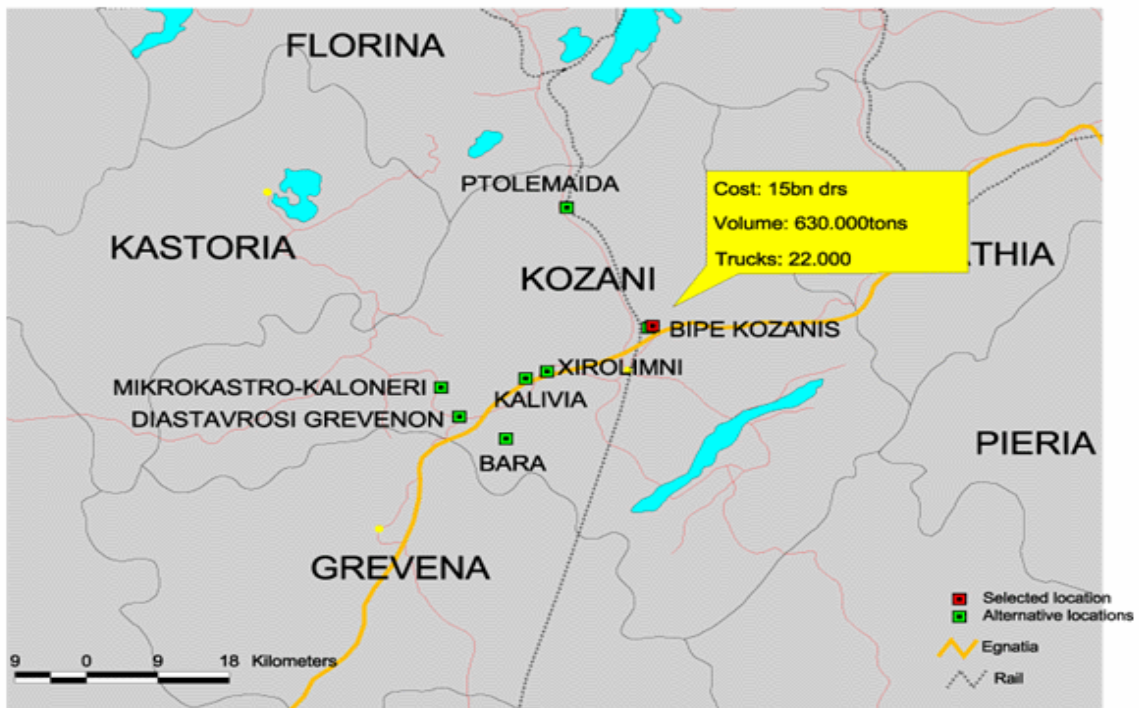
Πρέπει να τονισθεί ότι θεωρήθηκαν οι ανάγκες των βιομηχανικών και βιοτεχνικών επιχειρήσεων, ανεξάρτητα του αν εκφράζονται ως «τελική» ζήτηση της ίδιας της επιχείρησης ή του συμβεβλημένου διαμεταφορέα.

Κοζάνη

Το κόστος δημιουργίας του εμπορευματικού κέντρου με την επιλογή του μέσου σεναρίου ανέρχεται στα 44 εκάτ. Ευρώ.

Οι συνολικοί διακινούμενοι τόνοι υπολογίστηκαν στους 630.000

Ο συνολικός αριθμός των φορτηγών υπολογίστηκε στα 22.000.



Θεσσαλονίκη

Ειδική αναφορά πρέπει να γίνει στον λιμάνι της Θεσσαλονίκης που αποτελεί ίσως τη μόνη από τις υπάρχουσες υποδομές που πλησιάζει το Εμπορευματικό Κέντρο.

Το λιμάνι της Θεσσαλονίκης έχει σημαντικά πλεονεκτήματα ως η βασική Βαλκανική θαλάσσια πύλη. Οι δυνατότητές του περιλαμβάνουν:

- ελεύθερη ζώνη που λειτουργεί κάτω από τον κώδικα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- container terminal σε 24ωρη βάση
- τυπικό λιμάνι που λειτουργεί σε δύο βάρδιες
- εξοπλισμό υψηλού επιπέδου για την διαχείριση των φορτίων
- φύλαξη των φορτίων
- πρόσβαση σε σιδηροδρομικά και οδικά δίκτυα

- πρόσβαση στο σύστημα πληροφοριών του container terminal (SEMPO) με τη δυνατότητα ανίχνευσης της δραστηριότητας του container terminal.
- πληροφορίες για το δρομολόγιο του φορτίου μέσω WAP mobile
- ζωντανή παρακολούθηση μέσω κάμερας του λιμανιού
- μηνιαίες πληροφορίες μέσω mail (προσεχώς)

Το λιμάνι της Θεσσαλονίκης χρησιμοποιεί της παρακάτω εγκαταστάσεις για την παροχή υπηρεσιών αποθήκευσης και επίβλεψης:

- 500.000 τ.μ. ανοιχτού αποθηκευτικού χώρου
- 16.000 τ.μ. υπόστεγο με οροφή
- 80.000 τ.μ. κλειστού αποθηκευτικού χώρου
- 200.000 τ.μ. container terminal με τη δυνατότητα εξυπηρέτησης 3 φορτίων ταυτόχρονα

Ακολουθούν ορισμένα στατιστικά στοιχεία που αφορούν την κίνηση στο λιμάνι της Θεσσαλονίκης.

Seaborne Containers Throughput at ThPA Area in TEU'S [1995-2000]				
	<i>Γεμάτα</i>	<i>Άδεια</i>	<i>Συνολικά</i>	<i>% Μεταβολή</i>
1995	112.968	30.449	143.417	-
1996	124.991	36.344	161.335	12,5
1997	129.633	38.073	167.706	3,9
1998	144.530	37.572	182.102	8,6
1999	172.533	44.378	216.911	19,1
2000	175.783	53.962	229.745	5,9

Containers in units* [1995-2000]				
	Γεμάτα	Άδεια	Συνολικά	% Μεταβολή
1995	83.050	20.897	103.947	-
1996	89.795	25.382	115.177	10,8
1997	94.141	27.538	121.679	5,6
1998	103.352	26.575	129.927	6,8
1999	123.910	32.164	156.074	20,1
2000	125.453	37.542	162.995	4,4

* περιλαμβάνονται 20', 40' και κάθε άλλο μέγεθος

Συμβατικό φορτίο

Φορτίο στην περιοχή του λιμανιού Θεσσαλονίκης σε τόνους εξαιρουμένων των container και Ro-Ro [1997-2000]		
Έτος	Τόνοι	%μεταβολή
1997	3.814.710	-
1998	3.656.284	4,2
1999	4.075.468	11,5
2000	4.368.151	7,2

Κίνηση επιβατών

ΕΠΙΒΑΤΕΣ [1995-2000]		
Έτος	Επιβάτες	Μεταβολή
1995	214.337	-
1996	263.644	18,7
1997	255.086	-3,4
1998	261.163	2,3
1999	246.219	-6,1
2000	248.429	0,9

Αναφορικά με τους ρόλους των Ε.Κ. στην Ελλάδα μπορούμε να αναφέρουμε τα ακόλουθα:

1. Το Ε.Κ. στο Θριάσιο πεδίο βρίσκεται πλησίον του μεγαλύτερου αστικού κέντρου και του μεγαλύτερου λιμανιού της Ελλάδας. Παράλληλα βρίσκεται σε βιομηχανική ζώνη αλλά και στον κέντρο του χερσαίου Ελλαδικού χώρου. Η λειτουργία του θα συμβάλει ουσιαστικά στην βελτίωση των μεταφορών σε τοπικό επίπεδο (δηλαδή για την Αττική), σε επίπεδο χώρας αφού χάρη στο σιδηρόδρομο θα συνδέεται άμεσα με Βορρά και Νότο ενώ χάρη στο λιμάνι θα εξυπηρετεί της νησιωτικές περιοχές. Τέλος ο ρόλος του μπορεί να εξυπηρετεί και τις διεθνείς μεταφορές μέσω των λιμένων του Πειραιά και Νέου Ικονίου και να συμβάλει στην ανάπτυξη αυτών.
2. Το Ε.Κ. στην Αλεξανδρούπολη αποτελεί πύλη για το διαμετακομιστικό διάδρομο προς και από Τουρκία και Μ. Ανατολή.
3. Το Ε.Κ. στο Κιλκίς (Θεσσαλονίκη) θα συνδέεται με το λιμένα της Θεσσαλονίκης που είναι διεθνούς εμβέλειας. Επιπλέον αποτελεί διαμετακομιστικό κέντρο για τα Βαλκάνια. Τέλος θα αποτελέσει κύριο κόμβο διεθνών σιδηροδρομικών μεταφορών και σημαντικό κόμβο αεροπορικών εμπορευματικών μεταφορών.
4. Το Ε.Κ. στην Ηγουμενίτσα αποτελεί Βόρεια Δυτική Πύλη της Ελλάδος καθώς επίσης και διάδρομο για την Αδριατική και το Ιόνιο.
5. Το Ε.Κ. της Λάρισας / Βόλου μπορεί να εκμεταλλευτεί το λιμάνι του Βόλου και να εξελιχθεί σε εισαγωγικό και εξαγωγικό λιμένα μεγάλης σημασίας. Επίσης θα συμβάλει στην ανάπτυξη της περιοχής της Θεσσαλίας και στην καλύτερη αξιοποίηση της μεγάλης γεωργικής παραγωγής της περιοχής.
6. Το Ε.Κ. της Πάτρας θα συμβάλει στην ανάπτυξη της Νοτιοδυτικής πύλης της χώρας, στην ανάπτυξη των εμπορευματικών μεταφορών μέσω Ιταλίας αφού αποτελεί διάδρομο για την Αδριατική και τα νησιά του Ιονίου.

7. Τέλος το Ε.Κ. στο Ηράκλειο μπορεί να εκμεταλλευθεί την αεροπορική σύνδεση της ευρύτερης περιοχής και λόγω της θέσης του νησιού μπορεί στο μέλλον να ενταχθεί στους θαλάσσιους διαδρόμους της Μεσογείου και στη λειτουργία του διαδρόμου Αδριατικής – Σουέζ.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Περιοδικό Αποθήκη & Logistics, τεύχος 3, άρθρο Ευρωπαϊκό κέντρο Πειραιά
 - Περιοδικό Αποθήκη & Logistics, τεύχος 6, άρθρο Γ' Κ.Π.Σ. Μεταφορές και Εμπορευματικά κέντρα
 - Περιοδικό Αποθήκη & Logistics, τεύχος 8, Εμπορευματικά κέντρα
 - Περιοδικό Αποθήκη & Μεταφορές, τεύχος 12, άρθρο Εθνικό Δίκτυο Ε.Κ.
 - Περιοδικό Logistics & Management, τεύχος Ιανουαρίου – Φεβρουαρίου 2001, άρθρα Σιδηροδρομικές εμπορευματικές μεταφορές και logistics
Διαχείριση λιμενικών λειτουργιών τερματικού σταθμού εμπορευματοκιβωτίων.
 - Περιοδικό Logistics & Management, τεύχος Ιουλίου - Αυγούστου 2001, άρθρο Εμπορευματικές μεταφορές – Πολιτική και δράσεις του Υπουργείου μεταφορών και επικοινωνιών.
 - Περιοδικό Logistics & Management, τεύχος 18, άρθρο Εμπορευματικά κέντρα.
-
- Μελέτη Δικτύου Εμπορευματικών Κέντρων του Ελληνικού Επιμελητηριακού Συνδέσμου Μεταφορών (XVI Γενική Διεύθυνση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής – Ταμείο Συνοχής)
 - Σημειώσεις του καθηγητή Σ. Κάπρου στα πλαίσια του μαθήματος «Μεταφορές και συστήματα διανομής»
 - Business Logistics Management, Ronald H. Ballou
-
- <http://www.gvz-org.de>
 - <http://www.cordis.lu/transport/src/apricot.htm>
 - <http://www.cordis.lu/transport/src/emolite.htm>
 - <http://www.cordis.lu/transport/src/freia.htm>
 - <http://www.cordis.lu/transport/src/reform.htm>
 - http://www.yme.gr/trans/man_auth/files/%CE%95%CE%A0_epix_1.htm
 - <http://www.minenv.gr/4/45/4504/e450401.html>
 - http://www.europa.eu.int/comm/transport/extra/final_reports/integrated/FV-2000.pdf
 - <http://www.systema.com.gr>
 - <http://www.ergose.gr>
 - http://www.yme/trans/man_auth/files/sygxrhm_b.htm
 - http://www.bo.interporto.it/eng_interport.htm
 - <http://www.bo.quadranteeuropa.it>
 - <http://www.sogaris.fr>
 - <http://www.thpa.gr>
 - <http://www.aia.gr/GR/default.shtm>