

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ

«Η ΕΞΕΤΑΣΗ ΤΟΥ ΡΟΛΟΥ ΤΩΝ DRY PORTS»

Βουκελάτου Ελένη

Διπλωματική Εργασία
που υποβλήθηκε στο Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών του
Πανεπιστημίου Πειραιώς ως
μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος
Ειδίκευσης
στην Ναυτιλία

Πειραιάς

Οκτώβριος 2015

ΔΗΛΩΣΗ ΑΥΘΕΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Εγώ, η Βουκελάτου Ελένη, υπεύθυνη για την εκπόνηση της παρούσας εργασίας δηλώνω ότι φέρω ολόκληρη την ευθύνη προσδιορισμού της δίκαιης χρήσης του υλικού, η οποία ορίζεται στην βάση των εξής παραγόντων: του εκπαιδευτικού σκοπού και χαρακτήρα της χρήσης, της φύσης του υλικού που χρησιμοποιήθηκε (τμήμα του κειμένου, πίνακες, σχήματα, εικόνες ή διαγράμματα), του ποσοστού και της σημαντικότητας του τμήματος που χρησιμοποιήθηκε σε σχέση με όλο το κείμενο υπό copyright, και των πιθανών συνεπειών της χρήσης αυτής στην αγορά ή στην γενικότερη αξία του υπό copyright κειμένου.

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εγκρίθηκε ομόφωνα από την Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή που ορίσθηκε από την ΓΣΕΣ του Τμήματος Ναυτιλιακών Σπουδών Πανεπιστημίου Πειραιώς σύμφωνα με τον κανονισμό Λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Ναυτιλία.

Τα μέλη της Επιτροπής ήταν:

- κος. Παπαδημητρίου Ευστράτιος
- κος. Θεοδωρόπουλος Σωτήριος
- κος. Χλωμούδης Κωνσταντίνος

Η έγκριση της Διπλωματικής Εργασίας από το Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών του Πανεπιστημίου Πειραιώς δεν υποδηλώνει αποδοχή των γνώμων του συγγραφέα.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μου Κο Παπαδημητρίου Ευστράτιο για την εμπιστοσύνη στην ανάθεση του θέματος, καθώς και για την καθοδήγηση, την ενθάρρυνση και υποστήριξη σε όλα τα στάδια της εργασίας αλλά και τις καίριες συμβουλές τους. Ιδιαίτερες ευχαριστίες θα ήθελα να αποδώσω και στα μέλη της Επιτροπής, κο. Χλωμούδη Κωνσταντίνο και κο. Θεοδωρόπουλο Σωτήριο.

Θερμές ευχαριστίες σε όλους του καθηγητές του Μεταπτυχιακού Προγράμματος στην Ναυτιλία που μου έδωσαν τα απαραίτητα εφόδια να αποκτήσω ένα καλό επίπεδο πάνω στον τομέα της Ναυτιλίας.

Θερμές ευχαριστίες στην οικογένεια μου και στα αγαπημένα μου πρόσωπα όπου με την αμέριστη συμπαράσταση συνέβαλαν στην προσπάθεια μου να φέρω εις πέρας την Διπλωματική μου Εργασία.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	
1. ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ	6
1.1 ΟΔΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ	11
1.2 ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ	14
1.3 ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ	16
1.4 ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΛΙΜΑΝΙ	20
1.5 ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ- COMBINED TRANSPORT	23
1.6 LOGISTICS	24
1.7 ΤΟ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΟ	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	
2. DRY PORTS	26
2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ	26
2.2 ΑΙΤΙΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΩΝ DRY PORTS	28
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑΣ ΤΩΝ DRY PORTS	29
2.4 ΤΥΠΟΙ DRY PORTS	30
2.5 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΩΝ DRY PORTS	34
2.6 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΤΩΝ DRY PORTS	36
2.7 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ – ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ DRY PORTS	39
2.8 ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΤΩΝ DRY PORTS ΑΠΟ ΤΑ INLAND PORTS	42
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	
3. ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΤΩΝ DRY PORTS	
3.1 ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ	
3.2 ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ	44
3.3 ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΔΗΜΟΣΙΟΥ- ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ: ΜΙΚΤΗ ΜΟΡΦΗ	45
3.4 ΚΥΡΙΟΙ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΣΕ ΕΝΑ DRY PORT	46
	47
	48

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4. ITC (INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGIES)	50
4.1 Η ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ	50
4.2 ITC ΔΙΚΤΥΑ LOGISTICS	52
4.3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	53
4.4 EDI	56
4.5 AEI	57
4.6 GIS	57

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

5. PUERTO SECO DE MADRID – MADRID DRY PORT	59
5.1 ΣΚΟΠΟΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ PUERTO SECO DE MADRID	61
5.2 ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΤΟΥ PUERTO SECO DE MADRID	64
5.3 ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΟΥ PUERTO SECO DE MADRID	68
5.4 ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΟΥ PUERTO SECO DE MADRID	70
5.5 ΑΝΑΛΥΣΗ SWOT ΤΟΥ PUERTO SECO DE MADRID	73
5.6 ΤΑ DRY PORTS ΣΤΗΝ ΚΙΝΑ	75
5.7 ΤΡΟΠΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΩΝ DRY PORTS ΣΤΗΝ ΚΙΝΑ	77
5.7.1 SEAPORT DRY PORTS	77
5.7.2 CITY BASED DRY PORTS	78
5.7.3 BORDER DRY PORTS	79
5.8 ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΩΝ ΜΟΝΤΕΛΩΝ ΤΩΝ DRY PORTS ΣΤΗΝ ΚΙΝΑ	81
5.9 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΛΛΕΙΨΕΙΣ	81
5.10 SHIJIAZHUANG DRY PORT	82
5.10.1 ΟΔΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ SHIJIAZHUANG DRY PORT	82
5.10.2 ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ SHIJIAZHUANG DRY PORT	85
5.10.3 ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ SHIJIAZHUANG DRY PORT	86
5.11 Η ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΟΥ SHIJIAZHUANG DRY PORT	87
5.12 Η ΠΟΛΗ SHIJIAZHUANG	88
5.13 ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	89
5.14 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΔΥΟ CASE STUDIES	92
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	95
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ - ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ- ΕΙΚΟΝΩΝ

ΠΙΝΑΚΕΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΟΙ 35 ΧΩΡΕΣ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΜΕ ΤΟ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΣΤΟΛΟ	19
ΠΙΝΑΚΑΣ 2: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΩΝ DRY PORTS	42
ΠΙΝΑΚΑΣ 3: ΕΞΕΛΙΞΗ ΚΙΝΗΣΗΣ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΩΝ ΤΩΝ ΛΙΜΑΝΙΩΝ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΤΟΥ PSM	63
ΠΙΝΑΚΑΣ 4: ΚΙΝΗΣΗ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ ΑΝΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΚΙΝΑΣ	87

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1: Η ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΣΤΗΝ Ε.Ε.	7
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2: ΔΕΙΚΤΗΣ ΧΕΡΣΑΙΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΙΚΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ Α.Ε.Π.	8
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3: ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΑΕΡΙΩΝ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ ΣΤΗΝ Ε.Ε. ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ	10
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4: ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ ΣΤΗΝ Ε.Ε. ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ1	10
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5: ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ (ΟΙ ΔΕΚΑ ΠΡΩΤΕΣ ΧΩΡΕΣ ΤΗΣ Ε.Ε.)	17
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6: ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΝΑ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΟ ΜΕΣΟ	20
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7: ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥ PSM	64
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8: ΟΓΚΟΣ ΜΕΤΑΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ ΣΥΝΔΕΟΜΕΝΩΝ ΛΙΜΑΝΙΩΝ ΜΕ ΤΟ PSM ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΟΥ	67
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9: ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ ΣΤΑ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΑ ΚΙΝΕΖΙΚΑ ΛΙΜΑΝΙΑ	85

ΕΙΚΟΝΕΣ

ΕΙΚΟΝΑ 1: ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΑ DRY PORTS	31
ΕΙΚΟΝΑ 2: ΜΕΣΑΙΑ DRY PORTS	32
ΕΙΚΟΝΑ 3: ΚΟΝΤΙΝΑ DRY PORTS	32
ΕΙΚΟΝΑ 4: ΣΥΝΔΕΣΗ DRY PORT ΜΕ ΕΝΑ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΛΙΜΑΝΙ	33
ΕΙΚΟΝΑ 5: ΣΥΝΔΕΣΗ DRY PORT ΜΕ ΠΟΛΛΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΛΙΜΑΝΙΑ	33
ΕΙΚΟΝΑ 6: ΣΥΝΔΕΣΗ DRY PORTS ΜΕ ΕΝΑ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΛΙΜΑΝΙ	34
ΕΙΚΟΝΑ 7: ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΥ DRY PORT	35
ΕΙΚΟΝΑ 8: ΤΟ DRY PORT ΣΤΗΝ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ	36
ΕΙΚΟΝΑ 9: ΛΙΜΑΝΙΑ ΚΑΙ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΑ ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΤΗΣ ΙΣΠΑΝΙΚΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΗΣ ΟΔΟΥ	59
ΕΙΚΟΝΑ 10: ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΩΝ ΜΕΡΑΦΟΡΩΝ – ΣΥΝΔΕΣΗ PSM ΜΕ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΛΙΜΑΝΙΑ	62
ΕΙΚΟΝΑ 11: ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ PSM DRY PORT	65
ΕΙΚΟΝΑ 12: ΕΥΡΩΠΑΙΚΕΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ	67
ΕΙΚΟΝΑ 13: ΠΛΕΓΜΑΤΑ ΚΙΝΕΖΙΚΩΝ DRY PORTS	76
ΕΙΚΟΝΑ 14: DRY PORTS ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΠΙΚΕΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΜΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΤΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΤΙΑΝΤΖΙΝ	84

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Λόγω του διαρκώς αυξανόμενου όγκου των εμπορευμάτων που διέρχονται μέσω των λιμένων και τα οποία οι λιμένες διαχειρίζονται αλλά και της αυξανόμενης καθυστέρησης που σημειώνεται κατά την διάρκεια των διαδικασιών εκτελωνισμού, τα dry ports, αναδείχθηκαν ως ένα είδος λύσης για την αντιμετώπιση της κατάστασης αυτής. Υπερίσχυσαν έναντι της επέκτασης των λιμένων ως λύση αντιμετώπισης εξαιτίας της περιορισμένης διαθέσιμης έκτασης γης. Το dry port μπορεί όχι μόνο να λύσει τα προβλήματα συμφόρησης που αντιμετωπίζουν τα γειτονικά θαλάσσια λιμάνια αλλά και όσα λιμάνια συνδέονται μαζί του και ας βρίσκονται σε μακρινή απόσταση. Επίσης, μπορεί να βελτιώσει την οικονομική ανάπτυξη της ενδοχώρας με την ενσωμάτωση του δικτύου της εφοδιαστικής αλυσίδας και την βελτίωση της σύνδεσης και της πρόσβασης των λιμένων και των dry ports. Από την άλλη πλευρά, αναγνωρίζεται από τις περιοχές της ενδοχώρας ότι τα θαλάσσια λιμάνια βοηθούν και υποστηρίζουν την περιφερειακή οικονομική ανάπτυξη, για αυτό το λόγο υπάρχει μια αυξανόμενη ανάγκη οι υπηρεσίες των θαλάσσιων λιμανιών να εκτελούνται στην ενδοχώρα, με εξαίρεση βέβαια την φόρτωση και την εκφόρτωση του πλοίου. Οι αλληλεπιδράσεις αυτών των δύο κινητήριων δυνάμεων έχουν προκαλέσει την ταχεία ανάπτυξη των dry ports ως μέσο με το οποίο οι θαλάσσιοι λιμένες ανταγωνίζονται για πρόσβαση στην ενδοχώρα και ως μέσο με το οποίο η ενδοχώρα διεγείρει την οικονομική ανάπτυξη.

Δεδομένου ότι η αγορά των μεταφορών γίνεται όλο και πιο ανταγωνιστική ενώ έχει χαμηλότερα περιθώρια κέρδους και η χορήγηση αποτελεσματικών και υψηλής ποιότητας υπηρεσιών φαίνεται να είναι ο καταλληλότερος τρόπος για να επιτευχθεί μεγαλύτερη συμμετοχή των πιο βιώσιμων τρόπων μεταφοράς. Τα dry ports αποτελούν επαρκή διατροφική λύση για την ανακούφιση της κυκλοφοριακής συμφόρησης των θαλάσσιων λιμένων και παρέχουν άμεση εξυπηρέτηση των διαφόρων τρόπων μεταφοράς, οι οποίοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν στα πιο ανταγωνιστικά τμήματα.

Αυτή η εργασία παρέχει μια ολοκληρωμένη και προσιτή εισαγωγή στον τομέα των dry ports με μια γενική επισκόπηση της έννοιας, των τεχνικών και τεχνολογικών χαρακτηριστικών, των υποδομών και των ενδιαφερόμενων μελών αλλά και των οφελειών που προκύπτουν στις αγορές και στις περιοχές. Δύο είναι οι εξεταζόμενες περιπτώσεις που παρουσιάζουν διαφορετικά οικονομικά, κοινωνικά, θεσμικά,

περιβαλλοντικά και πολιτικά χαρακτηριστικά και οι οποίες μελετώνται για να δούμε τα αποτελέσματα της λειτουργίας των dry ports.

Λέξεις - Κλειδιά :

- Συνδυασμένες Μεταφορές
- Dry ports
- Εφοδιαστική Αλυσίδα
- Διαχείριση
- Εξεταζόμενες Περιπτώσεις: Ισπανία και Κίνα

ABSTRACT

Due to the increasing freight volumes passing via seaports checkpoints, and increasingly reported delays in customs clearance procedure, dry port, emerged as one kind of solution to such situation, instead of extending the port scale under limited land use. The place located with dry port can solve not only the congestion embarrassment faced by connected seaport, but also can improve economic development of the hinterland by integrating the logistics network and ameliorating the access between dry port and seaport. On the other hand, it is increasingly recognized by hinterlands that seaports guide and support regional economic development, and there is a growing need to perform in hinterland locations seaports' functions except ship loading and unloading. The interactions of these two driving forces have induced rapid development of dry ports as both a means by which seaports vie for hinterland access and a means by which hinterlands stimulate economic growth.

As the transport market is becoming increasingly competitive, has lower profit margins and the pursuit of efficient and high quality services for the user seems to be the most adequate way to achieve greater participation of the most sustainable transportation modes. Dry Ports are an adequate intermodal solution to relieve traffic congestion in seaports and provide on-site service to different transportation modes that therefore can be used in the most competitive segments.

This paper provides a comprehensive and accessible introduction to the field with a broad overview of their concepts, their technical and technological characteristics, their infrastructure and stakeholders and finally the benefits that are caused in areas and markets. Two updated case studies with varying economic, social, institutional and enviromental realities are provised and are examined in order to check the results of their function and creation to the below regions.

Key-Words:

- Combined Transport
- Dry Ports
- Logistics
- Partnership
- Case studies: Spain and China

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα διπλωματική εργασία αποσκοπεί στην ανάλυση της έννοιας και της λειτουργίας των Dry Ports και της επίδρασης που αυτά παρουσιάζουν στην ενδοχώρα, στο λιμάνι και γενικά στην ευρύτερη γεωγραφική περιοχή που αναπτύσσονται. Εξετάζονται δύο περιπτώσεις Dry Ports διαφορετικών χωρών, οι οποίες παρουσιάζουν διαφορετικό επίπεδο ανάπτυξης, ώστε να δούμε ποια είναι τα αποτελέσματα που προκαλούν τα Dry Ports σε τοπικό και εθνικό επίπεδο αλλά και αμφίδρομα, το πόσο η ανάπτυξη μιας χώρας συμβάλλει στην ανάπτυξη τους.

Στο πρώτο κεφάλαιο, παρουσιάζεται ο τομέας των μεταφορών. Παρατίθενται οι τομείς των μεταφορών: οδικές, αεροπορικές, σιδηροδρομικές και θαλάσσιες υπηρεσίες, η εξέλιξη και οι παράγοντες που επιδρούν σε αυτές. Εστιάζουμε κυρίως σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Εν συνεχεία, αναλύουμε την έννοια του σύγχρονου λιμανιού, των συνδυασμένων μεταφορών και της εφοδιαστικής αλυσίδας, τομείς οι οποίοι επηρέασαν την δημιουργία των Dry Ports.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, γίνεται εκτενής ανάλυση των Dry Ports: των αιτιών και των παραγόντων ανάπτυξης, των κριτηρίων επιλογής της γεωγραφικής θέσης για την δημιουργία τους, των μορφών, των χαρακτηριστικών και των υπηρεσιών που παρουσιάζουν, της λειτουργίας τους, των μειονεκτημάτων και των πλεονεκτημάτων τους και γενικά των συνεπειών που προκαλούν. Τέλος, αναφέρονται οι διαφορές τους από τα εγχώρια λιμάνια για την τυχόν αποφυγή παρανοήσεων.

Το τρίτο κεφάλαιο πραγματεύεται τους φορείς διαχείρισης των Dry Ports, οι οποίοι είναι υπεύθυνοι για την δημιουργία και την αναπτυξή τους αλλά και την σωστή διοίκηση τους. Στόχος τους είναι η συνεχόμενη βελτίωση της αποδοτικότητας και της κερδοφορίας των Dry Ports. Τρεις μορφές παρουσιάζονται και αναλύονται: η δημόσια, η ιδιωτική και η μικτή μορφή διακυβέρνησης,

Στο τέταρτο κεφάλαιο, αναφέρονται κάποια τεχνολογικά συστήματα επικοινωνίας και ανταλλαγής πληροφοριών που χρησιμοποιούνται στα Dry Ports και τονίζεται η σημαντικότητα τους στην εύρυθμη και καλή λειτουργία των Dry Ports.

Το πέμπτο κεφάλαιο είναι αφιερωμένο στο Dry Port της Μαδρίτης. Παρουσιάζεται ο σκοπός δημιουργίας του, το ιδιοκτησιακό καθεστώς, οι προσφερόμενες υπηρεσίες και τα μοναδικά χαρακτηριστικά που παρουσιάζει αλλά και ο ρόλος του για τα γειτονικά θαλάσσια λιμάνια.

Το έκτο και τελευταίο κεφάλαιο είναι αφιερωμένο στην ανάλυση του κινέζικου συστήματος των Dry Ports. Στην αρχή του κεφαλαίου παρουσιάζονται τα είδη των Dry Ports που αναπτύσσονται στην Κίνα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους, τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα που δημιουργούνται αλλά και το ιδιοκτησιακό καθεστώς. Η επόμενη ενότητα αφορά την περίπτωση του Shijiazhuang Dry port. Αναλύεται διεξοδικά, όπως και στην περίπτωση του ισπανικού Dry port. Βαίνοντας προς το τέλος, υπάρχει σύγκριση των δύο εξεταζόμενων περιπτώσεων Dry ports. Συνοψίζοντας, η παρούσα διπλωματική μελέτη αποτελείται από έξι κεφάλαια, τα οποία εξετάζουν τον ρόλο των Dry Ports στις μεταφορές και τις επιπτώσεις που προκαλούν σε τοπικό και εθνικό επίπεδο.

1. ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Μεταφορά στον οικονομικό και εμπορικό τομέα ονομάζεται η διακίνηση φορτίων και η μετακίνηση επιβατών από έναν τόπο σε άλλον. Η μετακίνηση γίνεται έναντι κάποιας αμοιβής που ονομάζεται εισιτήριο ή κόμιστρο ή ναύλος. Συνεπώς, οι μεταφορές αποτελούν εμπορικές πράξεις που παράγουν οικονομική χρησιμότητα¹. Συστατικά στοιχεία της μεταφοράς είναι η διαδρομή, το μέσο κίνησης και το μεταφερόμενο πρόσωπο ή πράγμα/προϊόν. Η ανάγκη για μείωση του κόστους μεταφοράς και του χρόνου της διαδρομής οδήγησαν σε μία αγορά μεταφορών, η οποία γίνεται συνέχεια όλο και πιο ανταγωνιστική. Σήμερα η μεταφορά περιλαμβάνει την μεταφορική διαδικασία, τα προαπαιτούμενα της {π.χ. κράτηση θέσεως (check in), παραλαβή προϊόντος}, τα παρεπόμενα της (π.χ. διευκόλυνση επιβάτη, αποθήκευση προϊόντος, ώστε ο επιβάτης και το εμπόρευμα να μεταφέρονται από πόρτα σε πόρτα (door to door) χωρίς ενδιάμεσες καθυστερήσεις κάτω από συνθήκες που χαρακτηρίζονται από ταχύτητα, αξιοπιστία, ασφάλεια και χαμηλό κόστος μεταφοράς. Ανάλογα με το μέσο μεταφοράς, οι μεταφορές διακρίνονται σε:

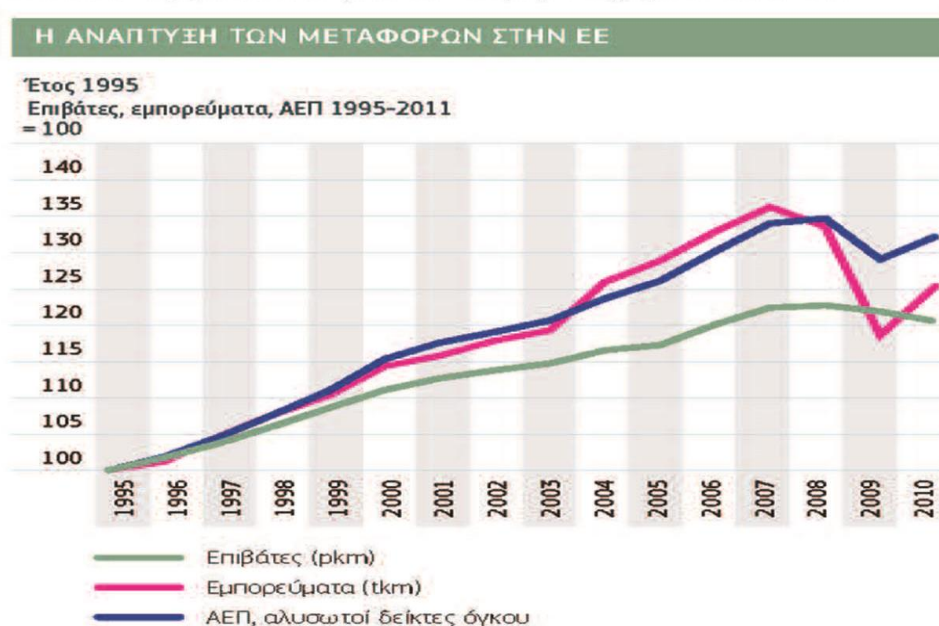
- Χερσαίες μεταφορές στις οποίες περιλαμβάνονται οι οδικές και σιδηροδρομικές μεταφορές.
- Θαλάσσιες μεταφορές.
- Αεροπορικές μεταφορές.
- Ποτάμια ναυσιπλοΐα

Οι μεταφορές αποτελούν ουσιώδη συνιστώσα της οικονομίας και είναι στενά συνδεδεμένες με την ανάπτυξη. Ο σημαντικός οικονομικός ρόλος τους έγκειται στο γεγονός ότι αποδεσμεύουν την κατανάλωση αγαθών από τους γεωγραφικούς περιορισμούς και επιτρέπουν την συγκέντρωση της παραγωγής των προϊόντων σε συγκεκριμένες περιοχές με αποτέλεσμα την εκμετάλλευση οικονομικών κλίμακας² στην παραγωγή. Ειδικότερα, στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.), τα τελευταία 45 χρόνια, ο τομέας των μεταφορών της σημείωσε αξιοσημείωτες προόδους και εξακολουθεί να συμβάλλει στην ευημερία και την δημιουργία θέσεων απασχόλησης. Ο κλάδος των μεταφορών απασχολεί σήμερα σχεδόν 10 εκατομμύρια άτομα, δηλαδή το 4,5 % του συνολικού εργατικού δυναμικού της Ευρωπαϊκής Ένωσης ενώ στο ίδιο

¹Ο καταναλωτής παίρνει ικανοποίηση από τη χρήση αγαθών και υπηρεσιών, την οποία ονομάζουμε χρησιμότητα.

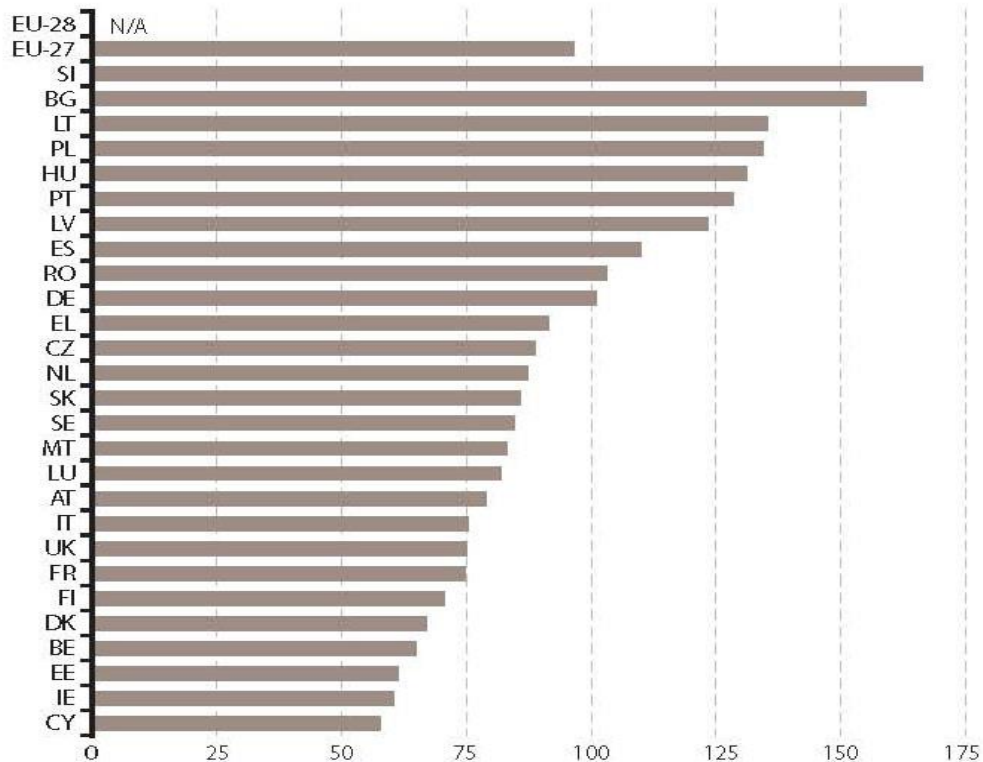
² Οικονομίες κλίμακας είναι η τάση του μακροχρόνιου μέσου συνολικού κόστους να μειώνεται όταν αυξάνεται η ποσότητα παραγωγής.

ποσοστό κυμαίνεται και η συμβολή του στο Α.Ε.Π. της. Επίσης, οι μεταφορές είναι ζωτικής σημασίας για την οικονομία της Ε.Ε. από την άποψη των εξαγωγών της καθώς το 90% του εξωτερικού εμπορίου διακομίζεται μέσω της ναυτιλίας. Στον παρακάτω διάγραμμα 1.1 παρατηρούμε την ανάπτυξη των μεταφορών εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το χρονικό διάστημα των ετών 1995 - 2011.



Διάγραμμα 1: Η ανάπτυξη του μεταφορικού τομέα στην Ε. Ε.
 Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2011 (http://ec.europa.eu/transport/index_en.htm)

Οι μεταφορές είναι μία αναπτυσσόμενη βιομηχανία και αποτελούν υπηρεσίες του τριτογενή τομέα. Η μεταφορική υποδομή αποτελεί προαπαιτούμενο της οικονομικής ανάπτυξης μιας περιοχής εξασφαλίζοντας ταχείς, ασφαλείς, αξιόπιστες οικονομικές συνθήκες μεταφοράς παρά τις διαφοροποιήσεις από περιοχή σε περιοχή και την διαφορετική ανάπτυξη διαφόρων μεταφορικών μέσων. Η συνολική ζήτηση μεταφορών είναι διαρκής και έντονη και συμβαδίζει με την ανάπτυξη του Α.Ε.Π. τόσο για τις επιβατικές όσο και για τις εμπορευματικές μεταφορές. Στον παρακάτω διάγραμμα 1.2, βλέπουμε τον δείκτη που συμβολίζει την σχέση των εμπορευματικών μεταφορών και του Α.Ε.Π για το έτος του 2011.



Διάγραμμα 2: Δείκτης των χερσαίων εμπορευματικών μεταφορών σε σχέση με το ΑΕΠ, 2011(2000 = 100)

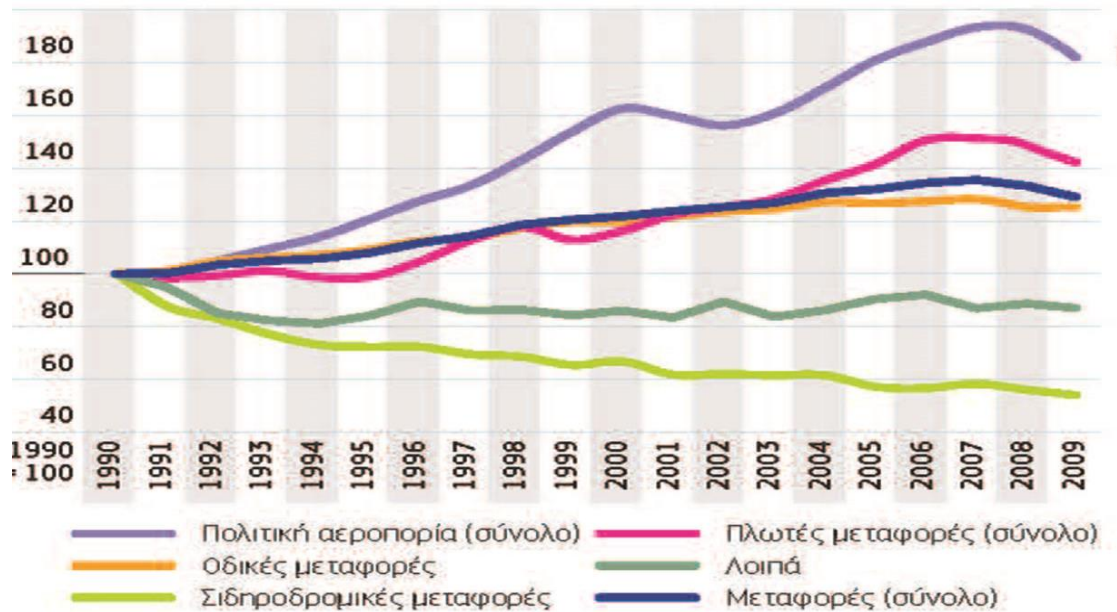
Πηγή: Eurostat, 2011 (<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>)

Ο δείκτης αυτός περιλαμβάνει τις οδικές, σιδηροδρομικές και την ποτάμια ναυσιπλοΐα. Στο παραπάνω διάγραμμα 1.2 παρατηρούμε ότι ο δείκτης της Ευρωπαϊκής Ένωσης (των 27 χωρών - μελών) των χερσαίων εμπορευματικών μεταφορών σε σχέση με το ΑΕΠ έφθασε 96.5 το 2011. Οι υψηλότεροι δείκτες σημειώθηκαν στη Σλοβενία (166.3), στη Βουλγαρία (154.8), στη Λιθουανία (135.2), στην Πολωνία (134.3) και στην Ουγγαρία (131,0). Αντίθετα, οι χαμηλότεροι δείκτες καταγράφηκαν στην Κύπρο (57.6), στην Ιρλανδία (60.5) και στην Εσθονία (61.2). Από το 2006 έως το 2011, τα μόνα κράτη μέλη που παρουσίασαν αύξηση στους δείκτες ήταν η Βουλγαρία, η Σλοβενία, η Λετονία, η Πολωνία, η Λιθουανία και η Ουγγαρία σε αντίθεση με τη Ρουμανία (- 68%), την Ιρλανδία (- 42%) και την Ελλάδα (- 41%) που παρουσίασαν μειώσεις.

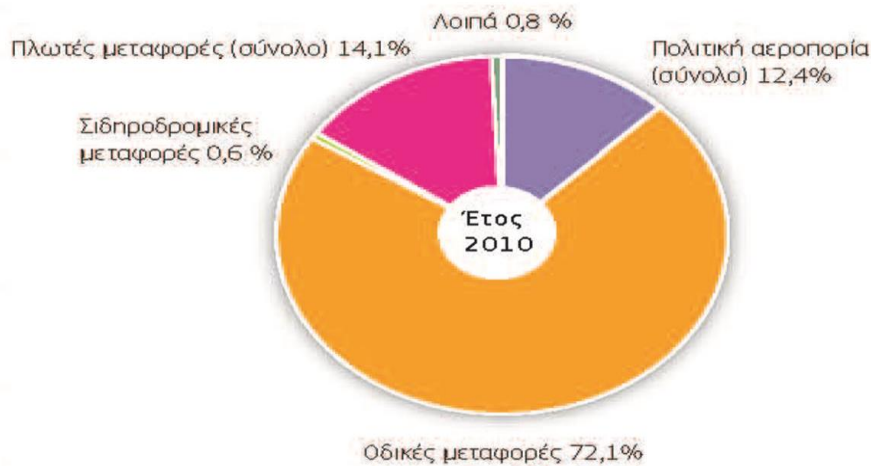
Η ζήτηση όμως για μεταφορές εξαρτάται από μία πληθώρα παραγόντων, εκ των οποίων ο καθένας συμβάλλει σε διαφορετικό βαθμό στην ανάπτυξη των μεταφορών. Βασικοί παράγοντες που συντελούν στην αύξηση της ζήτησης για μεταφορές:

1. Αλλαγές στην δομή της βιομηχανίας, οι οποίες προκάλεσαν τοπικές μετατοπίσεις από αστικές περιοχές σε νέες βιομηχανικές ζώνες με αποτέλεσμα τη διασπορά οικονομικών δραστηριοτήτων.
2. Αλλαγές στις μεθόδους παραγωγής, οι οποίες πλέον στρέφονται στην μείωση των αποθηκεύσεων, την ευέλικτη διανομή και την άμεση και συνεχή μεταφορά με μείωση του όγκου των φορτίων και αύξηση των συχνοτήτων μεταφοράς τους.
3. Αύξηση του τομέα των υπηρεσιών και δημιουργία νέων απαιτήσεων εργασίας που τονίζουν την ανάγκη πυκνών μετακινήσεων προς όλες τις αποστάσεις.
4. Αύξηση του εισοδήματος και δημογραφικές αλλαγές.
5. Η παγκοσμιοποίηση του διεθνούς εμπορίου.
6. Οι τεχνολογικές εξελίξεις και οι νέοι τρόποι χρήσης γης για τις διάφορες δραστηριότητες.

Η γιγάντωση της βιομηχανίας των μεταφορών με την υιοθέτηση του τρόπου οργάνωσης τους τις τελευταίες δεκαετίες δημιουργεί αρνητικές επιπτώσεις για το περιβάλλον. Οι μεταφορές είναι μείζον παράγοντας ρύπων στην φύση. Οι μεταφορές απορροφούν σημαντικό ποσοστό της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας, το οποίο ανέρχεται στο 30,6 % για τις χώρες - μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ιδιαίτερα σημαντικές είναι οι εκπομπές ατμοσφαιρικών ρύπων από τις οδικές μεταφορές. Ειδικότερα, ιδιαίτερα αρνητική είναι η εκπομπή διοξειδίου του άνθρακα που μαζί με τις εκπομπές οξειδίων του αζώτου και μεθανίου συντελούν στην δημιουργία του φαινομένου του θερμοκηπίου που επιδρά στις κλιματολογικές συνθήκες. Παράλληλα, διαρροές πετρελαίου και άλλων χημικών συστατικών στο περιβάλλον που προκαλούνται τόσο από τα φορτηγά αυτοκίνητα όσο και από τα πλοία, ιδιαίτερα τα δεξαμενόπλοια, συντελούν σημαντικά στη μόλυνση των εδαφών, των ποταμών, των θαλασσών και μάλιστα όχι μόνο σε περίπτωση ατυχημάτων αλλά και σε καθημερινή βάση από την λειτουργία τους. Στα παρακάτω διαγράμματα 1.3 και 1.4 βλέπουμε τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου ανά τομέα του κλάδου μεταφορών και την ποσοστιαία συμβολή τους.



Διάγραμμα 3: Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου στην Ευρωπαϊκή Ένωση ανά τομέα του κλάδου μεταφορών
 Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2011 (http://ec.europa.eu/transport/index_en.htm)



Διάγραμμα 4: Ποσοστιαία απεικόνιση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στην Ευρωπαϊκή Ένωση ανά τομέα του κλάδου μεταφορών
 Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2011 (http://ec.europa.eu/transport/index_en.htm)

Αναλυτικότερα, σύμφωνα με το διάγραμμα 4, οι οδικές μεταφορές ευθύνονται για το μεγαλύτερο ποσοστό της ρύπανσης που παράγει ο κλάδος μεταφορών, δηλαδή σχεδόν το 71 % των συνολικών εκπομπών CO₂ από το ποσοστό αυτό τα επιβατικά αυτοκίνητα ευθύνονται σχεδόν για τα δύο τρίτα των εν λόγω εκπομπών. Η ναυτιλία και οι αεροπορικές μεταφορές ευθύνονται για το 14 % και το 13 % αντίστοιχα ενώ η

εσωτερική ναυσιπλοΐα για το 2 %. Ο σιδηρόδρομος ρυπαίνει λιγότερο από κάθε άλλο μέσο μεταφοράς καθώς ευθύνεται για ποσοστό μικρότερο του 1 % των παραγόμενων ρύπων.

Η μείωση των εκπομπών που προκαλεί ο κλάδος των μεταφορών αποτελεί βασική παράμετρο της πολιτικής της Ε.Ε., για αυτό το λόγο η μείωση των επιπέδων της κυκλοφοριακής συμφόρησης στις αστικές περιοχές, η χρήση καθαρότερων μέσων μεταφοράς, όπως είναι ο σιδηρόδρομος και οι εσωτερικές πλωτές οδοί, καθώς και η ανάπτυξη καυσίμων που δεν βασίζονται στο πετρέλαιο για τους κλάδους της ναυτιλίας και του αυτοκινήτου βρίσκονται στο στόχαστρο της πολιτικής της Ε.Ε.

Γενικότερα, ο κλάδος των μεταφορών πρέπει να μειώσει τις εκπομπές του κατά 60 % έως το 2050, προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος μείωσης των παγκόσμιων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 80 % που θεωρείται αναγκαίος για να διατηρηθεί η κλιματική αλλαγή εντός ασφαλών ορίων (η αύξηση της θερμοκρασίας να μην υπερβεί τους 2° C). Στόχος της Ευρωπαϊκής πολιτικής μεταφορών είναι να συγκροτηθεί ένα αειφόρο σύστημα μεταφορών που να ανταποκρίνεται στις οικονομικές, περιβαλλοντικές και κοινωνικές ανάγκες των χωρών - μελών της και κατ' επέκταση σε κάθε κοινωνία δίχως αποκλεισμούς και όρια με απώτερο στόχο την δημιουργία μιας πλήρως ενοποιημένης και ανταγωνιστικής Ευρώπης.

1.1. ΟΙ ΟΔΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Οι οδικές μεταφορές αποτελούν το κύριο μέσο μεταφορών εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τόσο για το επιβατικό κοινό όσο και για τα εμπορεύματα. Στην σημερινή Ευρωπαϊκή Ένωση αντιστοιχεί σχεδόν ένα όχημα σε κάθε δύο κατοίκους το οποίο ισχύει για τη Μάλτα, τη Λιθουανία, τη Κύπρο, τη Φινλανδία, την Αυστρία, τη Γερμανία και τη Σλοβενία ενώ οι οδικές εμπορευματικές μεταφορές αποτελούν πάνω από τα 2/3 της ολικής χωρητικότητας. Ειδικότερα, τα υψηλότερα ποσοστά στην Ε.Ε. των 28 χωρών - μελών καταγράφηκαν στο Λουξεμβούργο (672 επιβατικά αυτοκίνητα ανά 1000 κατοίκους το 2009) και στην Ιταλία (612 επιβατικά αυτοκίνητα ανά 1000 κατοίκους το 2011).

Για τις επιβατικές μεταφορές, τα διάφορα μέσα μεταφοράς λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους παρουσιάζουν πλεονεκτήματα σε συνάρτηση με την απόσταση. Για μικρές αποστάσεις, υπερτερεί το αυτοκίνητο, για μεσαίες ο σιδηρόδρομος (100 χλμ. έως 600 χλμ.) ενώ στις μεγάλες αποστάσεις κυριαρχεί το αεροπλάνο.

Μετά το 1950 ο αριθμός των επιβατικών μετακινήσεων αυξήθηκε λόγω πληθυσμιακής αύξησης και της μείωσης των τιμών καυσίμων ως και το 2005. Επίσης, η αύξηση του βιοτικού επιπέδου σε συνδυασμό με την αύξηση του δείκτη ιδιοκτησίας αυτοκινήτου έπαιξε και αυτή καθοριστικό ρόλο. Τα τελευταία 30 χρόνια υπήρξε επίσης ραγδαία εξέλιξη στην χρήση των φορτηγών. Οι οδικές εμπορευματικές μεταφορές επωφελήθηκαν από την ανάπτυξη και την ολοένα αυξανόμενη ζήτηση και υποκατέστησαν αρκετές υπηρεσίες των σιδηροδρόμων και της εσωτερικής ναυσιπλοΐας. Οι οδικές μεταφορές στην Ευρώπη τα τελευταία χρόνια έχουν εξελιχθεί σε βασικό μέσο μεταφοράς εμπορευμάτων. Στις εμπορικές συναλλαγές εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης με τα χερσαία μέσα μεταφοράς υπάρχουν διαφορετικές προτιμήσεις ανάλογα με τα προϊόντα που μεταφέρονται (π.χ. τα αγροτικά προϊόντα διακινούνται κυρίως οδικώς ενώ ο μηχανολογικός εξοπλισμός κυρίως σιδηροδρομικώς). Φυσικά υπάρχουν θετικά και αρνητικά στοιχεία στις οδικές μεταφορές που αξίζει να αναφερθούν.

Τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα των οδικών μεταφορών είναι:

- Απλές διαδικασίες και ευκαμψία σε σχέση με κάθε άλλο μεταφορικό μέσο πραγματοποιώντας ενδιάμεσες στάσεις.
- Μεταφορά από πόρτα σε πόρτα, η οποία είναι η μοναδική υπηρεσία στην εξυπηρέτηση ατομικών μεταφορικών αναγκών.
- Έχει οικονομικό κόστος μεταφοράς, δεν δεσμεύει σοβαρό κεφάλαιο και δεν έχει έξοδα διοικήσεως.
- Εκτελεί μεταφορές από τόπους παραγωγής σε τόπους κατανάλωσης και δεν χρειάζεται μεταφόρτωση ούτε ειδικές εγκαταστάσεις.
- Έχει ικανοποιητική ταχύτητα μεταφοράς και δεν επηρεάζεται από τις καιρικές συνθήκες, όπως το πλοίο ή το αεροπλάνο.
- Λειτουργεί συμπληρωματικά για τα σιδηροδρομικά και θαλάσσια μέσα μεταφοράς και εξυπηρετεί καλύτερα τις κατά τόπους εποχικές μεταφορές.
- Όσον αφορά την μεταφορά επιβατών, το επιβατικό αυτοκίνητο κυριαρχεί σε όλες τις μετακινήσεις μέχρι 300 χλμ. με την προϋπόθεση να μην υπάρχει κυκλοφοριακή συμφόρηση.
- Το λεωφορείο εξασφαλίζει μικρότερο κόστος μετακίνησης σε σύγκριση με το επιβατικό αυτοκίνητο αλλά έχει μεγαλύτερους χρόνους διαδρομής και λιγότερη άνεση μετακίνησης.

Επίσης, υπάρχουν και μειονεκτήματα στις οδικές μεταφορές εκτός από τα πλεονεκτήματα που αναφέραμε:

- Η κατασκευή δρόμων καλής ποιότητας και η δυνατότητα ελίξεως, ανάγκη η οποία είναι μεγαλύτερη σε σχέση με το πλοίο ή το σιδηρόδρομο, καθώς όταν οι δρόμοι παρουσιάζουν κυκλοφοριακή συμφόρηση, η απόδοση των οδικών μεταφορών μειώνεται.
- Μέσα στις πόλεις εμφανίζεται έντονο πρόβλημα βραδύτητας κίνησης και έλλειψης χώρου στάθμευσης.
- Λόγω υψηλού κόστους που παρουσιάζουν κρίνονται κατάλληλες μόνο για μικρές και μεσαίες αποστάσεις. Έχουν σχετικά χαμηλές σταθερές δαπάνες σε αντίθεση με τις μεταβλητές τους. Στις σταθερές δαπάνες περιλαμβάνονται το κόστος συντήρησης των αυτοκινητόδρομων, των τερματικών σταθμών και των οχημάτων ενώ στις μεταβλητές δαπάνες περιλαμβάνεται το εργασιακό κόστος, τα καύσιμα, τα διόδια, τα τέλη κυκλοφορίας και το κόστος κατασκευής των υποδομών.
- Επίσης, οι οδικές μεταφορές είναι αντικοινωνικές σε θέματα κατανάλωσης ενέργειας, περιβάλλοντος και ασφάλειας κατά την μεταφορά.

Ειδικότερα, οι οδικές μεταφορές είναι υπεύθυνες για μεγάλο ποσοστό των εκπομπών ρύπων και επιβαρύνουν την ατμόσφαιρα περισσότερο από κάθε άλλο μέσο μεταφοράς. Η κυκλοφοριακή συμφόρηση αποτελεί σημαντική πηγή κόστους καθώς αυξάνει τον χρόνο ταξιδιού και περιορίζει τις οδικές ροές. Επίσης, κοινωνικά κόστη προκύπτουν από τα ατυχήματα και τους θανάτους που συμβαίνουν στο οδικό δίκτυο. Οι εκτιμήσεις δείχνουν ότι ο αριθμός των τραυματιών το 2010 ανήλθε σε 1,5 εκατομμύριο άτομα εκ των οποίων 250.000 υπέστησαν σοβαρές σωματικές βλάβες. Το 2012 οι νεκροί ανήλθαν σε 28.000 άτομα. Αξίζει να σημειωθεί ότι αποτελεί χρονιά με τον μικρότερο αριθμό θανάτων που καταγράφηκαν. Το πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης στοχεύει στην μείωση κατά 50% του αριθμού των θανάτων από τροχαία ατυχήματα έως το 2020.

Γενικότερα, η Ευρωπαϊκή Ένωση στοχεύει στην εξασφάλιση μιας ενιαίας αγοράς για τον ευρωπαϊκό χώρο μέσω της απελευθέρωσης του τομέα των μεταφορών.

1.2. ΟΙ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Η αύξηση του κόστους μεταφορών καθώς και η αύξηση της οδικής συμφόρησης, οι ανεπαρκείς υποδομές και η παγκόσμια τάση για την μείωση των εκπομπών CO₂ εξακολουθούν να είναι καταλύτες για την αλλαγή στην παγκόσμια οικονομία. Η σιδηροδρομική μεταφορά είναι ένας από τους ασφαλέστερους και οικονομικότερους τρόπους μεταφοράς. Οι σιδηροδρομικές μεταφορές περισσότερο από κάθε άλλο μέσο μεταφοράς είναι εκείνες που έχουν καταστήσει σαφές στην κοινωνία ότι οι μεταφορές αποτελούν υπηρεσία συνολικής κατανάλωσης. Η συμβολή του σιδηροδρομικού δικτύου είναι πολύ μεγάλη, γιατί επιτάχυνε την εξέλιξη του πολιτισμού, βοήθησε στην ανάπτυξη των πόλεων της ενδοχώρας, το οποίο αποτελεί σημαντικό γεγονός καθώς μέχρι τότε μόνο τα παράλια παρουσίαζαν εμπορική κίνηση ενώ τέλος μείωσε στο 1/6 το κόστος μεταφοράς. Οι σιδηρόδρομοι μετά το 1950 ακολούθησαν πτωτική πορεία καθώς δεν μπόρεσαν να ανταγωνιστούν την ανάπτυξη του αυτοκινήτου και του αεροπλάνου. Η πρώτη σημαντική μεταρρύθμιση στον τομέα αυτόν πραγματοποιήθηκε το 1991 με το άνοιγμα των σιδηροδρομικών δικτύων στον ανταγωνισμό. Η απελευθέρωση αυτού του μεταφορικού τομέα, ιδίως των εμπορευματικών σιδηροδρομικών μεταφορών, έγινε με την λήψη μέτρων διαχωρισμού των υποδομών των σιδηρόδρομων από τον τομέα της εκμετάλλευσης. Σε παγκόσμιο επίπεδο, πρωτοστατεί η Κίνα και η Ινδία στις επιβατικές σιδηροδρομικές μεταφορές, ακολουθεί η Ευρωπαϊκή Ένωση και η Ρωσία ενώ στη τελευταία θέση βρίσκονται οι Η.Π.Α. Αντίθετα στις εμπορευματικές σιδηροδρομικές μεταφορές, οι Η.Π.Α βρίσκονται στην πρώτη θέση ενώ η Κίνα και η Ρωσία ακολουθούν και τέλος, η Ινδία και η Ευρωπαϊκή Ένωση.

Τα τελευταία έτη, τα χαρακτηριστικά των σιδηροδρομικών μεταφορών που παρουσιάζουν υψηλή ανάπτυξη είναι οι υψηλές ταχύτητες, οι συνδυασμένες μεταφορές, η προαστιακή εξυπηρέτηση και τα χύδην φορτία. Τα χαρακτηριστικά αυτά αποτελούν πλεονεκτήματα του τομέα των σιδηροδρομικών μεταφορών και τα οποία σχετίζονται με το χαμηλό κόστος μεταφοράς, τις μεγάλες ποσότητες και τις μεγάλες αποστάσεις. Ειδικότερα:

- Αποτελεί μεταφορικό μέσο χαμηλού κοινωνικού κόστους σε σχέση με τα υπόλοιπα μεταφορικά μέσα.

- Η αποκλειστική και συστηματική χρήση της οδού αφού του επιτρέπει την ανάπτυξη μεγάλων ταχυτήτων με αποτέλεσμα την μείωση του κόστους και την παροχή ποιοτικών υπηρεσιών σε επιβάτες και εμπορεύματα.
- Η μεταφορά μεγάλων ποσοτήτων εμπορευμάτων σε μεγάλες αποστάσεις.
- Η ασφάλεια μεταφοράς: Με βάση τα στοιχεία που υπάρχουν για κάθε ένα θάνατο από σιδηροδρομικό ατύχημα αντιστοιχούν 1.300 θάνατοι από αυτοκινητιστικό ατύχημα σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Οι λιγότερες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (CO₂). Είναι φιλικότερο προς το περιβάλλον σε σχέση με το αυτοκίνητο και προκαλεί λιγότερη ρύπανση.
- Η αποφόρτιση του οδικού δικτύου. Χρειάζεται περίπου 8% λιγότερη επιφάνεια από αυτή που χρειάζονται τα αυτοκίνητα για το μεταφορικό τους έργο.
- Η οικονομία στην κατανάλωση καυσίμων, η οποία τις περισσότερες φορές είναι 4 φορές λιγότερη σε σχέση με το αυτοκίνητο.

Από την άλλη πλευρά, φυσικά υπάρχουν και μειονεκτήματα, τα οποία θα πρέπει να αναφερθούν.

- Οι μορφολογικές δυσκολίες που παρουσιάζουν αρκετές περιοχές για την δημιουργία του σιδηροδρομικού δικτύου.
- Οι υψηλές ανάγκες για τη δημιουργία και τη συντήρηση του δικτύου του και το υψηλό κόστος αυτών.
- Δεν χρησιμοποιείται για μικρές αποστάσεις
- Δεν υπάρχει αξιοπιστία ως προς το χρόνο παράδοσης των εμπορευμάτων σε σύγκριση με τις οδικές μεταφορές λόγω χρόνου αναμονής κατά το ταξίδι καθώς δίνονται προτεραιότητες στα επιβατικά τρένα και οι διαδικασίες στα σύνορα είναι πολύπλοκες.
- Δεν υπάρχει η υπηρεσία door - to door παράδοση, όπως στις οδικές μεταφορές.

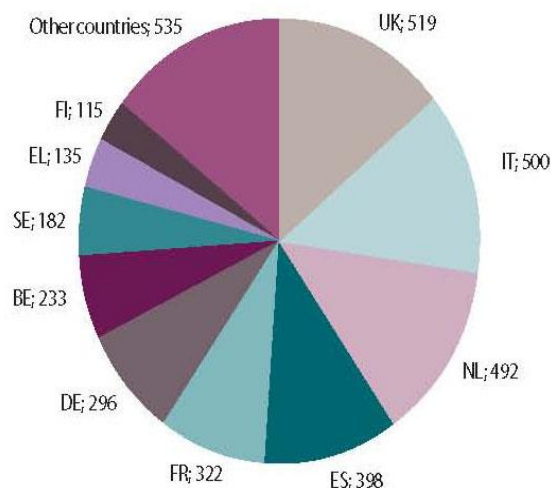
Σε γενικές γραμμές, οι σιδηροδρομικές μεταφορές είναι φιλικότερες προς το περιβάλλον και ασφαλέστερες σε σχέση με τις οδικές μεταφορές όμως αδυνατούν να τις ανταγωνιστούν στην αγορά των επιβατών και των εμπορευμάτων. Οι εθνικές προτεραιότητες των σιδηροδρομικών μεταφορών παραδοσιακά επικρατούν έναντι των διεθνών προτεραιοτήτων εξαιτίας της ανομοιογένειας του σιδηροδρομικού συστήματος. Με τον όρο ανομοιογένεια του σιδηροδρομικού συστήματος εννοούμε

τα διαφορετικά τεχνικά πρότυπα και συστήματα σηματοδότησης, τα κυκλώματα ισχύος και το πλάτος των σιδηροδρομικών γραμμών, το οποίο δεν είναι κοινό σε κάθε χώρα. Από την 1/1/2007 οι εθνικές και διεθνείς μεταφορές εμπορευμάτων είναι εντελώς ανοικτές στον ανταγωνισμό. Η Ε.Ε. αποσκοπώντας στην καλύτερη δυνατή χρήση του διεθνούς δικτύου των εμπορευματικών μεταφορών, στην βελτίωση της λειτουργικότητας του και στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας των σιδηροδρομικών μεταφορών έναντι των άλλων τρόπων μεταφοράς χάραξε 9 ευρωπαϊκούς διαδρόμους ανταγωνιστικών εμπορευματικών μεταφορών που διασχίζουν τα κράτη μέλη.

Στόχος της μεταφορικής πολιτικής της Ε.Ε. όσο αφορά τον σιδηρόδρομο είναι η δημιουργία των συνθηκών και των προϋποθέσεων που θα καταστήσουν την σιδηροδρομική μεταφορά πιο ανταγωνιστική και οικονομικά αποδοτικότερη. Η δημιουργία ενός ενιαίου σιδηροδρομικού χώρου με κοινή πολιτική μεταφορών που θα τηρεί τους όρους του ανταγωνισμού και θα εξασφαλίζει την ελεύθερη μεταφορά αγαθών με σταδιακή εναρμόνιση των τεχνικών και διοικητικών κανόνων και των κανόνων ασφαλείας αποτελεί ολοκλήρωση του στόχου αυτού. Συγκεκριμένα, η Ε. Ε. έχει θέσει ως στόχο της τον τριπλασιασμό του μήκους των σιδηροδρομικών γραμμών ως το 2030 και την αύξηση της μετακίνησης των επιβατών σε μεσαίες αποστάσεις σιδηροδρομικά ως το 2050.

1.3. ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Η θαλάσσια μεταφορά αποτελεί έναν ιδιαίτερα σημαντικό κλάδο του τομέα των μεταφορών. Οι θαλάσσιες μεταφορές αφορούν την μεταφορά εμπορευμάτων και επιβατών. Η ανάπτυξη του τομέα αυτού είναι αποτέλεσμα της παγκοσμιοποίησης του εμπορίου και της αύξησης στην ζήτηση για μεταφορά πρώτων υλών και τελικών προϊόντων. Σήμερα το 80 % του θαλάσσιου εμπορίου πραγματοποιείται μέσω θαλάσσης. Η μαζική διακίνηση των αναγκαίων πρώτων υλών είναι πρακτικά δυνατή ως προς την ποσότητα και τον όγκο μεταφοράς τους αλλά και οικονομικά συμφέρουσα μόνο μέσω θαλάσσης. Η παγκόσμια οικονομία και η ομαλή λειτουργία της στηρίζεται στην μεταφορά μεγάλων ποσοτήτων χύδην φορτιών, όπως είναι οι πρώτες ύλες, τα καύσιμα και τα τρόφιμα. Το πλοίο είναι ο συνδετικός κρίκος μεταξύ παραγωγής και κατανάλωσης, αποτελώντας έτσι τη βάση της παγκόσμιας οικονομίας και ανάπτυξης. Το 2011 οι θαλάσσιες εμπορευματικές μεταφορές παρά την οικονομική κρίση αυξήθηκαν κατά 6% σε σύγκριση με το 2009 με τα εμπορευματοκιβώτια και τα μεγάλα ξηρά φορτία να έχουν το μεγαλύτερο μερίδιο.



Διάγραμμα 5: Θαλάσσιες εμπορευματικές μεταφορές (Οι 10 πρώτες χώρες της Ε.Ε. - 28)
 Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2011 (http://ec.europa.eu/transport/index_en.htm)

Στο διάγραμμα 5 απεικονίζονται οι δέκα Ευρωπαϊκές χώρες με την μεγαλύτερη μεταφορά εμπορευμάτων για το 2011 σε εκατομμύρια τόνους.

Οι θαλάσσιες μεταφορές διεξάγονται από την ποντοπόρο ναυτιλία, η οποία διακρίνεται σε δύο μεγάλες κατηγορίες: 1. Στην ελεύθερη ή tramp³ ναυτιλία και 2. την ναυτιλία τακτικών γραμμών ή liner⁴. Η θαλάσσια μεταφορά επιβατών έχει μεγάλη σημασία και κατέχει σημαντικό ποσοστό κυρίως στις εσωτερικές μετακινήσεις και διεξάγεται από τον τομέα της ακτοπλοΐας.

Οι περιορισμένες δυνατότητες φόρτωσης του σιδηροδρομικού δικτύου και τα υπερφορτωμένα οδικά δίκτυα αυξάνουν την σημασία της ναυτιλίας μικρών αποστάσεων⁵. Η σπουδαιότητα της ναυτιλίας μικρών αποστάσεων αυξάνεται συνεχώς για τον ρόλο της στις συνδυασμένες μεταφορές.

³ Η tramp ναυτιλία αφορά τα πλοία χωρίς συγκεκριμένη κατασκευή, τα οποία εκτελούν μεταφορές φορτίων, κυρίως χύδην, μεταξύ δύο λιμανιών βάση ενός συμβολαίου (ναυλοσύμφωνο).

⁴ Η liner ναυτιλία αφορά εξειδικευμένα πλοία με προκαθορισμένα δρομολόγια μέσα σε συγκεκριμένα χρονικά πλαίσια, των οποίων τα φορτία είναι υψηλής αξίας κυρίως βιομηχανικά αγαθά και μέσα παραγωγής, τα οποία προορίζονται για κατανάλωση και όχι για αποθήκευση. Το ναυλοσύμφωνο και/ή φορτωτική είναι το βασικό έγγραφο που καθορίζει την σχέση μεταφορέα και φορτωτή.

⁵ Ναυτιλία μικρών αποστάσεων είναι η μεταφορά εμπορευμάτων και επιβατών δια θαλάσσης μεταξύ λιμένων που βρίσκονται στη γεωγραφική περιοχή της Ευρώπης ή μεταξύ ευρωπαϊκών λιμένων με λιμένες τρίτων χωρών, οι οποίες έχουν ακτογραμμή που περιβάλλεται από θάλασσα και συνορεύει με την Ευρώπη.

Η υπεροχή του πλοίου ως το οικονομικότερο, ασφαλέστερο και αποδοτικότερο μέσο μεταφοράς αφορά τα παρακάτω πλεονεκτήματα χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν υπάρχουν μειονεκτήματα:

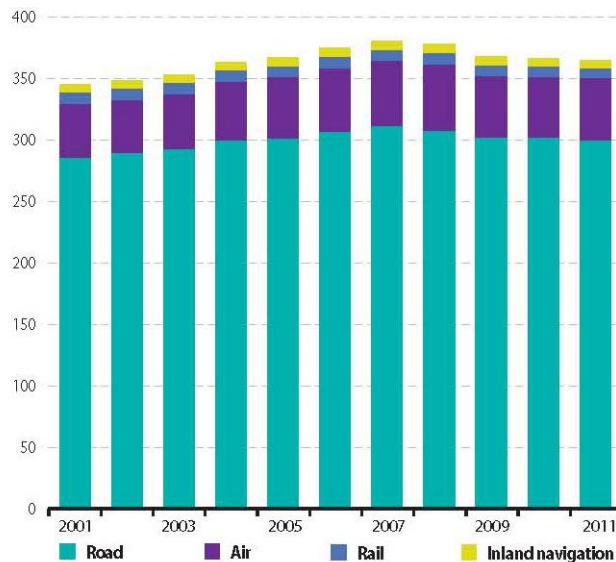
- Μεγάλη χωρητικότητα: Μεταφορά μεγάλου όγκου φορτίων σε μεγάλες αποστάσεις.
- Χαμηλό οικονομικό κόστος και σχετικά μικρό κοινωνικό κόστος, όσον αφορά τα ατυχήματα και την συμφόρηση.
- Φιλική μεταφορά ως προς το περιβάλλον.
- Εξοικονόμηση ενέργειας και καυσίμων (αντικατοπτρίζεται και στο διάγραμμα που ακολουθεί).
- Μεγάλη ασφάλεια φορτίου.

Αντίθετα, τα κύρια μειονεκτήματα της μεταφοράς αυτής σχετίζονται με την χαμηλή ταχύτητα, την εξάρτηση από τις εκάστοτε καιρικές συνθήκες, την μικρή προσβασιμότητα (μόνο όπου υπάρχει λιμάνι) σε σχέση με τα υπόλοιπα μεταφορικά μέσα. Βέβαια, αντισταθμίζονται από το αυξημένο παραγόμενο έργο στην μονάδα του χρόνου.

Σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι θαλάσσιες μεταφορές παίζουν καθοριστικό ρόλο στην οικονομία αλλά και ειδικότερα στο εμπόριο: Το 90% των εξωτερικών και το 40% των εσωτερικών εμπορευματικών μεταφορών της Ευρωπαϊκής Ένωσης διεξάγεται μέσω θαλάσσης. Οι ναυτιλιακές εταιρείες που ελέγχονται από ευρωπαϊκές εταιρείες κατέχουν το 1/3 του παγκόσμιου στόλου και περίπου το 40% του ευρωπαϊκού εμπορίου ελέγχεται από πλοία που ανήκουν σε επιχειρήσεις ευρωπαϊκών συμφερόντων. Ο ναυτιλιακός τομέας (λιμάνια, πλοία, γραφεία, αλιεία, ναυπηγεία) απασχολεί περίπου 2,5 εκατομμύρια άτομα ενώ η Ελλάδα κατέχει την πρώτη θέση στην Ευρώπη σε αριθμό πλοίων και ακολουθεί η Γερμανία. Γεγονός που αποδεικνύει και ο πίνακας 1.7. Μέχρι το 2050 υπολογίζεται ότι οι θαλάσσιες μεταφορές στην Ευρώπη θα ξεπεράσουν τις οδικές εμπορευματικές μεταφορές. Οι κανονισμοί που έχουν υιοθετηθεί έχουν στόχο την αρχή της ελεύθερης κυκλοφορίας υπηρεσιών και την ορθή εφαρμογή των κανόνων ανταγωνισμού με ταυτόχρονη διασφάλιση ενός υψηλού επιπέδου ασφαλείας, συνθηκών εργασίας και περιβαλλοντικής προστασίας.

Country or territory of ownership ^a	Number of vessels			Deadweight tonnage				
	National flag	Foreign and internat. flag ^b	Total	National flag ^c	Foreign and international flag ^b	Total	Foreign and international flag as a percentage of total ^b	Total as a percentage of world
Greece	825	2 870	3 695	69 644 624	175 205 954	244 850 578	71.56	15.17
Japan	738	3 253	3 991	17 216 128	206 598 880	223 815 008	92.31	13.87
China	2 665	2 648	5 313	66 936 002	123 142 833	190 078 835	64.79	11.78
Germany	396	3 437	3 833	16 641 757	109 136 771	125 778 528	86.77	7.79
Republic of Korea	764	812	1 576	16 624 445	58 471 361	75 095 806	77.86	4.65
Singapore	1 090	798	1 888	32 711 136	31 441 668	64 152 804	49.01	3.98
United States	768	1 175	1 943	8 671 669	49 606 395	58 278 064	85.12	3.61
United Kingdom	415	822	1 237	10 447 630	39 857 066	50 304 696	79.23	3.12
Norway	414	1 494	1 908	2 190 036	43 802 209	45 992 245	95.24	2.85
Taiwan Province of China	102	712	814	3 311 133	40 948 712	44 259 845	92.52	2.74
Denmark	45	946	991	68 724	40 646 119	40 714 843	99.83	2.52
Bermuda	4	206	210	209 778	32 686 529	32 896 307	99.36	2.04
Turkey	645	935	1 580	9 619 689	19 470 911	29 090 600	66.93	1.80
Italy	673	211	884	19 097 635	6 245 330	25 342 964	24.64	1.57
Hong Kong (China)	269	297	566	15 768 670	8 556 599	24 325 269	35.18	1.51
India	584	158	742	15 063 983	7 377 303	22 441 287	32.87	1.39
United Arab Emirates	82	617	699	700 914	18 772 655	19 473 569	96.40	1.21
Russian Federation	1 195	532	1 727	5 495 653	13 888 598	19 384 251	71.65	1.20
Malaysia	472	142	614	9 520 599	7 593 951	17 114 550	44.37	1.06
Netherlands	757	450	1 207	6 100 843	10 571 723	16 672 566	63.41	1.03
Brazil	202	108	310	2 837 889	13 314 666	16 152 555	82.43	1.00
Switzerland	39	291	330	1 144 359	14 506 537	15 650 896	92.69	0.97
Islamic Republic of Iran	108	121	229	1 748 219	13 568 542	15 316 761	88.59	0.95
Indonesia	1 383	147	1 530	11 910 441	3 390 980	15 301 421	22.16	0.95
Cyprus	183	192	375	6 178 327	7 745 606	13 923 933	55.63	0.86
France	179	230	409	3 862 058	7 144 805	11 006 863	64.91	0.68
Canada	206	145	351	2 650 551	6 571 778	9 222 329	71.26	0.57
Monaco		126	126		9 157 769	9 157 769	100.00	0.57
Belgium	90	155	245	4 008 509	4 720 024	8 728 533	54.08	0.54
Viet Nam	758	83	841	6 422 675	1 540 097	7 962 772	19.34	0.49
Saudi Arabia	62	125	187	1 036 358	6 771 973	7 808 332	86.73	0.48
Kuwait	40	36	76	4 037 837	2 862 528	6 900 365	41.48	0.43
Sweden	114	225	339	1 323 946	5 120 753	6 444 699	79.46	0.40
Oman	3	31	34	5 332	6 133 802	6 139 134	99.91	0.38
Thailand	336	79	415	4 444 401	1 652 413	6 096 814	27.10	0.38
Total top 35 countries	16 606	24 609	41 215	377 651 950	1 148 223 839	1 525 875 789	75.25	94.55
Other owners	2 655	2 522	5 177	29 703 524	52 879 452	82 582 976	64.03	5.12
Total of known country of ownership	19 261	27 131	46 392	407 355 474	1 201 103 291	1 608 458 765	74.67	99.67
Others, unknown country of ownership			730			5 297 140		0.33
World total			47 122			1 613 755 905		100

Πίνακας 1: Οι 35 χώρες και περιφέρειες με τον μεγαλύτερο στόλο
Πηγή: Compiled by the UNCTAD secretariat, on the basis of data from Clarkson Research Services (http://unctad.org/en/PublicationChapters/rmt2014ch1_en.pdf)



Διάγραμμα 6: Κατανάλωση ενέργειας ανά μεταφορικό μέσο
 Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2011 (http://ec.europa.eu/transport/index_en.htm)

Στο παραπάνω διάγραμμα απεικονίζεται η τελική κατανάλωση ενέργειας και καυσίμων ανά μεταφορικό μέσο. Ο τομέας των οδικών μεταφορών της Ε.Ε. των 28 χωρών – μελών ήταν ο μεταφορικός τομέας με την μεγαλύτερη ενεργειακή κατανάλωση με μερίδιο που αντιστοιχεί στο 82% του συνόλου των 400 Mtoe⁶ το 2011. Ακολουθούν οι αεροπορικές μεταφορές με μερίδιο 14% και οι σιδηροδρομικές και εσωτερικές πλωτές μεταφορές καταλαμβάνουν περίπου το 2% του συνόλου η κάθε μία.

1.4. ΤΟ ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΛΙΜΑΝΙ

Ανάλογα με τις συνθήκες λειτουργίας της λιμενικής βιομηχανίας και τις ανάγκες του διεθνούς εμπορίου σε συγκεκριμένες περιόδους έχουν δοθεί κατά καιρούς διάφοροι ορισμοί για το τι είναι λιμάνι. Οι επικρατέστεροι είναι οι ακόλουθοι:

Το 1961 ο F.W. Morgan ορίζει ότι λιμάνια είναι τα μέρη που διαθέτουν τον απαραίτητο εξοπλισμό για την εξυπηρέτηση της σχέσης πλοίου και ενδοχώρας. Το 1975 το Port Working Group αναφέρει ότι το λιμάνι είναι μια περιοχή στην οποία γίνεται η διαχείριση του φορτίου από τα θαλάσσια στα χερσαία μέσα μεταφοράς αλλά και ο χώρος που δραστηριοποιούνται οι επιχειρήσεις που συνδέονται με τις θαλάσσιες μεταφορές. Στη συνέχεια, το 1999 ο R.Goss αναφέρει το λιμάνι σαν πύλη μέσω της οποίας τα φορτία και οι επιβάτες διακινούνται ανάμεσα στη θάλασσα και

⁶Mtoe: Million Tonnes of Oil Equivalent

την ξηρά ενώ το 2001 ο T.Notteboom δίνει έμφαση στο ρόλο του λιμανιού ως κέντρο logistics. Έπειτα, το 2002 ο R. Robinson ταξινόμησε τους διάφορους ορισμούς σε τέσσερις κατηγορίες, οι οποίες αναφέρονται στην συνέχεια:

1. Το λιμάνι είναι ένας τόπος, όπου γίνεται η εξυπηρέτηση των πλοίων, η διαχείριση και η προώθηση των φορτίων στα χερσαία μέσα μεταφοράς.
2. Το λιμάνι αποτελεί τόπο που διεξάγονται οι διαδικασίες διαχείρισης πλοίων και φορτίων με λειτουργική αποτελεσματικότητα.
3. Το λιμάνι αντιμετωπίζεται σαν οικονομική μονάδα.
4. Το λιμάνι αντιμετωπίζεται σαν τόπος εξυπηρέτησης πλοίων και φορτίων στα πλαίσια μιας αποτελεσματικής διαχείρισης και πολιτικής.

Από όλα τα παραπάνω προκύπτει ότι διαχρονικά το λιμάνι παρέχει υπηρεσίες στα πλοία, στα φορτία, στους επιβάτες και στα χερσαία μέσα μεταφοράς. Το είδος των υπηρεσιών αυτών αναφέρεται στην συνέχεια. Οι υπηρεσίες είναι εξής:

1. Ως προς τα πλοία:
 - Πλοήγηση
 - Ρυμούλκηση
 - Αγκυροβόλιο, πρόσδεση - απόδεση, θέση προσόρμισης και παραβολής του πλοίου (θέσεις πλευρίσης και πρυμνοδέτησης)
 - Δεξαμενισμός και επισκευές πλοίων
 - Ανεφοδιασμός με καύσιμα, τρόφιμα και εφόδια
 - Χορήγηση νερού
 - Σταθμοί υποδοχής κατάλοιπων
2. Ως προς τα φορτία:
 - Φόρτωση – εκφόρτωση.
 - Υπηρεσίες διακίνησης του φορτίου εντός και εκτός της λιμενικής περιοχής.
 - Αποθήκευση, στοιβασία, παράδοση και παραλαβή από τα υπόλοιπα μεταφορικά μέσα.
 - Υπηρεσίες διαλογής, συσκευασίας ή και μεταποίησης εμπορευμάτων.
3. Ως προς τους επιβάτες:
 - Αποβίβαση – επιβίβαση από / προς τα πλοία.
 - Άνετη παραμονή (Αίθουσες αναψυχής κτλ.).
 - Γρήγορη διακίνηση των επιβατών στα υπόλοιπα μέσα μεταφοράς (χερσαία, εναέρια κτλ).

Σήμερα τα λιμάνια γίνονται ένας κόμβος μεταφορών, εγκαθίστανται σε περιοχές μακριά από τα αστικά κέντρα και απαιτούν πολυδάπανα έργα υποδομής και ανωδομής. Το λιμάνι αυτό είναι το σύγχρονο λιμάνι και αποτελεί συνδετικό κρίκο στην μεταφορική αλυσίδα μεταξύ χερσαίων και θαλάσσιων μεταφορών. Το σύγχρονο λιμάνι δεν αρκείται στα έργα υποδομής ούτε στον ρόλο του σαν βιομηχανικό και εμπορικό κέντρο αλλά σκοπεύει στην άμεση εξυπηρέτηση του πλοίου, του εμπορεύματος, του επιβάτη και στην εξυπηρέτηση της ευρύτερης ενδοχώρας. Σήμερα το σύγχρονο λιμάνι είναι ένας ολοκληρωμένος επιχειρηματικός οργανισμός με σημαντικό ρόλο στις συνδυασμένες μεταφορές που διαθέτει διαχειριστικά και σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα, διασυνδέσεις με εταιρείες ναυτιλιακών μεταφορών, έχει χώρους αποθήκευσης και υποστήριξης των logistics και άλλων παράλληλων δραστηριοτήτων με στόχο το χαμηλό κόστος παροχής λιμενικών υπηρεσιών αλλά και την συνολική μείωση του κόστους μεταφοράς. Αποτελεί πηγή οικονομικής ανάπτυξης και ευημερίας για χώρες, πόλεις και περιφέρειες.

Αξίζει να σημειωθεί ότι στα ήδη υπάρχοντα σύγχρονα λιμάνια έχουν δημιουργηθεί προβλήματα, όπως η μόλυνση του περιβάλλοντος, η κυκλοφοριακή συμφόρηση, η έλλειψη χώρων αποθήκευσης και επεξεργασίας εμπορευμάτων ενώ η επέκτασή τους χρειάζεται τεράστια ποσά και πιθανή παραβίαση κανονισμών πολεοδομίας. Επιπλέον, η διαρκής αύξηση της ζήτησης αγαθών από την ενδοχώρα μετατοπίζει βαθμιαία τις μεταφορές στο εσωτερικό της χώρας αναπτύσσοντας μια νέα μορφή λιμανιών, τα οποία θα αποτελέσουν καθοριστικό κρίκο στην εφοδιαστική αλυσίδα και τα οποία ονομάζονται Dry Ports.

Η έννοια των Dry Ports, η οποία τώρα αναπτύσσεται, δεν είναι ευρέως γνωστή. Πολλές φορές χρησιμοποιούνται διαφορετικοί ορισμοί για να καθορίσουν την έννοια των Dry Ports, τους οποίους θα παραθέσουμε στο επόμενο κεφάλαιο. Βέβαια, θα εξετάσουμε την έννοια των Dry Ports εκτενέστερα, τους παράγοντες διαφοροποίησης από τους υπόλοιπους μεταφορικούς σταθμούς ενώ θα αναλύσουμε τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και την χρησιμότητά τους, όπως και τον ρόλο τους στην εφοδιαστική αλυσίδα, στον κλάδο μεταφορών και γενικότερα στην οικονομία μιας χώρας.

1.5. ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ (COMBINED TRANSPORT)

Η ενσωμάτωση των λιμένων σε πολυτροπικές αλυσίδες μεταφοράς (multimodal transport)⁷ είναι αναγκαία λόγω της αύξησης της ανταγωνιστικότητας τους και της αύξησης των εμπορευματικών μεταφορών σε συνδυασμό και με την αυξανόμενη ανισορροπία που προκαλείται εξαιτίας της χρήσης των διαφόρων μέσων μεταφοράς. Η ανάπτυξη των συνδυασμένων μεταφορών δίνει στους λιμένες μεγαλύτερες δυνατότητες ανάπτυξης μέσω της επέκτασης στην ενδοχώρα τους, η οποία κατέχει ζωτική σημασία για την ανάπτυξη ενός λιμένα. Η πρόσβαση των κατοίκων και των προϊόντων απομακρυσμένων περιοχών είναι πλέον γεγονός καθώς αποκτούν την δυνατότητα πρόσβασης μέσω πολλαπλών μεταφορικών μέσων. Η πολιτική των συνδυασμένων μεταφορών θα πρέπει να παρέχει την δυνατότητα στον χρήστη να αποφασίζει για την καλύτερη χρήση των διάφορων μεταφορικών μέσων.

Τι σημαίνει όμως ο όρος συνδυασμένες μεταφορές; Σημαίνει την μετακίνηση φορτίων και επιβατών από δύο ή περισσότερα μέσα μεταφοράς, τη διαχείριση του φορτίου (ή του επιβάτη) με ένα και μοναδικό έγγραφο μεταφοράς (φορτωτική) με στόχο την απρόσκοπτη και συνεχή μεταφορική υπηρεσία από πόρτα σε πόρτα, αν είναι δυνατόν. Οι συνδυασμένες μεταφορές δεν περιορίζονται σε ένα μεταφορικό μέσο, αντίθετα όλα τα μεταφορικά μέσα συμβάλλουν στη βελτίωση του συνολικού δικτύου και εξαιτίας της διαφορετικής χωρητικότητας των μέσων, το σύστημα θα παρέχει τα πλεονεκτήματα του κάθε μέσου μεταφοράς χωριστά. Οι συνδυασμένες μεταφορές βασίζονται στην συμπληρωματικότητα των μέσων: το μειονέκτημα του ενός μέσου συμπληρώνεται από το συγκριτικό πλεονέκτημα του άλλου. Όπως ήδη αναφέραμε, τα εμπορεύματα μπορούν να ταξιδεύουν με ένα έγγραφο (ενιαία φορτωτική) που καλύπτει τους διάφορους τρόπους μεταφοράς και παρέχει γραφειοκρατική διευκόλυνση και ελαχιστοποίηση του μεταφορικού κόστους. Εξάλλου αυτός είναι και ο στόχος των συνδυασμένων μεταφορών: ο περιορισμός των εξωτερικών αντικοινομιών⁸. Επίσης, στα πλεονεκτήματα των συνδυασμένων μεταφορών ανήκουν η φιλική προς το περιβάλλον μεταφορά, οι υπηρεσίες just in time και door to door, ο έλεγχος σε όλα τα επίπεδα μεταφοράς κατά την εισαγωγή και εξαγωγή, η μείωση του χρόνου διαχείρισης του φορτίου και η ύπαρξη λιγότερων

⁷ Πολυτροπική μεταφορά (multimodal transport): Μεταφορά εμπορευμάτων με τουλάχιστον δύο διαφορετικά μέσα μεταφοράς.

⁸ Εξωτερικές οικονομίες/αντικοινομίες είναι οι εξωγενείς παράγοντες που επηρεάζουν το κόστος παραγωγής.

ζημιών, η πλήρης μεταφορά και η αξιοπιστία του χρόνου, οι ανταγωνιστικές τιμές και η μείωση του κόστους φορτοεκφόρτωσης. Για όλα τα παραπάνω θετικά χαρακτηριστικά, η συνδυασμένη μεταφορά έχει ζωτική σημασία στο διεθνές εμπόριο και στην οικονομική ανάπτυξη.

Η αγορά και οι τεχνολογικές αλλαγές επαναπροσδιορίζουν το πως η μεταφορά ταιριάζει μέσα στην οικονομία. Η ενιαία αγορά είναι γεγονός. Η νέα οικονομία αναδιαμορφώνει τις ροές του προϊόντος, τον προσδιορισμό της θέσης των αποθεμάτων και την επιστροφή των ολοκληρωμένων αγαθών. Ανοίγει την πόρτα στους νέους συμμετέχοντες: τις μικρές επιχειρήσεις που εισέρχονται και αυτές στο διεθνές εμπόριο. Οι συνδυασμένες μεταφορές λοιπόν αποτελούν αναγκαιότητα που επιβάλλουν οι αλλαγές αυτές.

1.6. LOGISTICS

Οι διαδικασίες παραγωγής, διανομής και μεταφοράς παρατηρούμε ότι τα τελευταία χρόνια συνδέονται στενά εξαιτίας της ανάπτυξης της υπηρεσίας door to door παράδοσης, της πελατοκεντρικής παραγωγής και της συγκέντρωσης των κέντρων προσφοράς και διανομής. Στόχος αποτελεί φυσικά η υψηλή απόδοση και ποιότητα υπηρεσιών, η μείωση του χρόνου στην αγορά και του κόστους. Από την άλλη πλευρά, ο ανταγωνισμός αυξάνει τον αριθμό των εμπλεκόμενων και τα γεωγραφικά όρια μεταφοράς. Αποτέλεσμα όλων αυτών των νέων τάσεων είναι η αποδοτική εφοδιαστική αλυσίδα (logistics) να έχει γίνει ζωτικός παράγοντας ανταγωνιστικότητας.

Η εφοδιαστική αλυσίδα μπορεί να οριστεί ως η ροή και αποθήκευση των πρώτων υλών, των ενδιάμεσων αγαθών και τελικών προϊόντων και της σχετικής πληροφόρησης από το σημείο παραγωγής μέχρι το τελικό σημείο κατανάλωσης σύμφωνα με τις απαιτήσεις των καταναλωτών.

Οι μεταφορές διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην ποιότητα των υπηρεσιών και της εφοδιαστικής αλυσίδας. Οι απαιτήσεις για ποιότητα σε θέματα ευκαμψίας, ταχύτητας και αξιοπιστίας έχουν αυξηθεί και αυξάνονται διαρκώς.

Τα logistics στοχεύουν να δώσουν λύσεις σύμφωνα με τις απαιτήσεις των πελατών σε προβλήματα των συνδυασμένων μεταφορών και διερευνούν πως η μεταφορά προσθέτει αξία στην συνολική εφοδιαστική αλυσίδα. Η σχέση των συνδυασμένων μεταφορών με την εφοδιαστική αλυσίδα είναι άμεσα συνδεδεμένη.

1.7. ΤΟ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΟ - CONTAINER

Το εμπορευματοκιβώτιο ίσως είναι η μεγαλύτερη ανακάλυψη στην εμπορική ναυτιλία και αποτέλεσε τη βάση για την εξέλιξη του συστήματος των συνδυασμένων μεταφορών. Το container είναι ένα κιβώτιο που μοιάζει με κουτί, το οποίο αποθηκεύει, προστατεύει και διαχειρίζεται ένα πλήθος δεμάτων ή παραγγελιών ως μια ενιαία μονάδα μεταφοράς. Το μέγεθος αναφοράς του είναι η ισοδύναμη μονάδα είκοσι ποδιών (TEU): ένα container έχει 2,5 μέτρα ύψος, 2,4 μέτρα πλάτος και 6 μέτρα μήκος.

Το εμπορευματοκιβώτιο βοήθησε στη μείωση του κόστους των εμπορευμάτων και οδήγησε σε αύξηση του όγκου μεταφορών και της ταχύτητας διακίνησης. Η πρώτη χερσαία μεταφορά εμπορευμάτων που έγινε με την μέθοδο των container πραγματοποιήθηκε το 1956 με εντυπωσιακά αποτελέσματα στο κόστος χειρισμού του φορτίου (μείωση 75%). Το πιο ουσιώδες πλεονέκτημα του είναι η χρήση του ως μιας μονάδας που του επιτρέπει να διαμετακομιστεί μεταξύ διαφορετικών μέσων μεταφοράς χωρίς να επηρεάσει το περιοχόμενο του. Άλλωστε για αυτό το λόγο πρωτοστατεί στις συνδυασμένες μεταφορές. Το φορτίο που θα στοιβαχτεί σε ένα εμπορευματοκιβώτιο θα μεταφερθεί σωστά, οικονομικά και χωρίς ζημιές. Το εμπορευματοκιβώτιο με τα πλεονεκτήματα αυτά έχει εξελιχθεί στον αποδοτικότερο τρόπο από πλευράς εξοικονόμησης χρόνου και κόστους τύπο μεταφοράς εμπορευμάτων γενικού φορτίου υψηλής αξίας και άλλων βιομηχανιών και προϊόντων. Τα τελευταία χρόνια οι τύποι των εμπορευματοκιβωτίων έχουν πολλαπλασιαστεί και μπορούν να εξυπηρετούν ανάγκες κάθε είδους φορτίων, όπως ξηρού και γενικού φορτίου, υγρών φορτίων, κατεψυγμένων και κλιματιζόμενων φορτίων κ.α.

2. DRY PORTS

2.1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΝΝΟΙΑΣ « DRY PORTS».

Η έννοια των Dry ports είναι μία διφορούμενη έννοια, η οποία έχει προκαλέσει εκτενείς και έντονες συζητήσεις στον ναυτιλιακό και οικονομικό χώρο τις τελευταίες δεκαετίες. Πρωτεύον ζήτημα λοιπόν, στην ενότητα αυτή είναι η αποσαφήνιση της έννοιας, δηλαδή ο ορισμός και ο προσδιορισμός των αρχών που διέπουν την έννοια αυτή.

Αρχικά, η βιβλιογραφία για τον όρο αυτό ξεκινά το 1980 (Munford, 1980) παρέχοντας ένα πρώιμο ορισμό της έννοιας dry port σύμφωνα με τον οποίο ορίζεται ως: «ένας εγχώριος τερματικός σταθμός στον οποίο οι ναυτιλιακές εταιρείες εκδίδουν μόνες τους τις δικές τους φορτωτικές για τα φορτία εισαγωγής και εξαγωγής αναλαμβάνοντας την πλήρη ευθύνη του κόστους». Βέβαια με την πάροδο του χρόνου, πολλά επιστημονικά άρθρα έχουν εκδοθεί και ειδικά τα τελευταία χρόνια που το ενδιαφέρον για τις διατροφικές και συνδυασμένες μεταφορές αυξάνεται και η ανάγκη για μεγαλύτερη χωρητικότητα μεγεθύνεται, με αποτέλεσμα ο ορισμός των Dry Ports να έχει τροποποιηθεί.

Ένας άλλος νεότερος ορισμός (Tsilingris and Laguardia, 2007) είναι ο εξής: «ένας εγχώριος διατροφικός τερματικός σταθμός, ο οποίος συνδέεται άμεσα μέσω σιδηρόδρομου ή / και φορτηγών με ένα ή περισσότερα λιμάνια και μπορεί να αντικαταστήσει συγκεκριμένες λιμενικές υπηρεσίες».

Κινητήριες δυνάμεις για την δημιουργία των Dry Ports, όπως ήδη αναφέραμε, αποτελούν η πολυπλοκότητα της σύγχρονης διανομής των εμπορευμάτων, το αυξημένο ενδιαφέρον για τις διατροφικές και συνδυασμένες μεταφορές και η συνεχώς αυξανόμενη ανάγκη για μεγαλύτερη χωρητικότητα. Γι' αυτό το λόγο, τονίζεται ο ρόλος των Dry ports στις οργανωτικές και επιχειρηματικές στρατηγικές της εφοδιαστικής αλυσίδας. Τα Dry ports θεωρούνται σύμφωνα με μία άλλη μελέτη: «Extended gates για τους θαλάσσιους λιμένες, μέσω των οποίων οι μεταφορικές ροές μπορούν να ελέγχονται και να προσαρμόζονται ώστε να ταιριάζουν καλύτερα με τις εκάστοτε συνθήκες του λιμανιού. Έτσι, η βελτίωση της πρόσβασης στα λιμάνια είναι γεγονός. Αυτό σημαίνει ότι η έννοια των Dry Ports σχετίζεται περισσότερο με την οργάνωση, τις υπηρεσίες και τις επιχειρήσεις του μεταφορικού συστήματος από ότι με την φυσική έννοια του λιμανιού». (Visser et al., 2009).

Οι τερματικοί σταθμοί ως φυσικές μονάδες που καλύπτουν τις επιχειρησιακές ανάγκες μιας συγκεκριμένης αγοράς μπορούν να λάβουν πολλές μορφές, ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της γεωγραφικής περιοχής στην οποία δημιουργούνται, την απόσταση από το λιμάνι και τη θέση τους σε σχέση με το κύριο σιδηροδρομικό ή οδικό δίκτυο και τις υποδομές του. Αυτή η στρατηγική ανάπτυξη των διατροπικών τερματικών σταθμών στην ενδοχώρα⁹ ενός λιμανιού πλησιάζει τα χαρακτηριστικά της έννοιας των Dry Ports. Στηριζόμενος σε αυτά τα χαρακτηριστικά δόθηκε ένας εκτενέστερος ορισμός (Roso & Lumsden & Frost, 2010): «Είναι ένας εγχώριος διατροπικός τερματικός σταθμός που συνδέεται άμεσα με το λιμάνι μέσω μεταφορικών μέσων υψηλής χωρητικότητας, συνήθως σιδηροδρομικώς, όπου οι πελάτες μπορούν να παραδώσουν/παραλάβουν τα προϊόντα - αγαθά τους, όπως ακριβώς και σε ένα λιμάνι». Επιπρόσθετα στον ορισμό αυτό περιλαμβάνονται στις κύριες υπηρεσίες εκτός από την μεταφόρτωση των φορτίων, η ενοποίηση - κατηγοριοποίηση των εμπορευμάτων, η αποθήκευση, η επισκευή και η διατήρηση άδειων κιβωτίων, όπως και ο εκτελωνισμός των εμπορευμάτων.

Ο ορισμός όμως που έχει καθιερωθεί γενικά είναι ο ακόλουθος:

«Dry Port είναι ένας τερματικός σταθμός που βρίσκεται στην ενδοχώρα και εξυπηρετεί μια βιομηχανική/εμπορική περιοχή, η οποία συνδέεται με ένα ή περισσότερα λιμάνια μέσω των σιδηροδρομικών ή / και των οδικών μεταφορών ή/και των εσωτερικών πλωτών δρόμων και προσφέρει εξειδικευμένες υπηρεσίες μεταξύ του Dry Port και των υπερπόντιων προορισμών». (FDT, 2007).

Αξίζει να σημειωθεί ότι ένα Dry Port μπορεί να υπάρχει ως ένα ανεξάρτητος τερματικός σταθμός ή μπορεί να είναι ένα πλήρως ενσωματωμένο μέρος ενός εφοδιαστικού κέντρου ή μιας εφοδιαστικής πλατφόρμας. Επιπλέον, αξίζει να σημειωθεί ότι η έννοια των Dry Ports είναι συνδεδεμένη με τα κιβωτιοποιημένα φορτία (containerized cargo) και πολυτροπικές μεταφορές (multimodal transport). Παρόλα αυτά δεν θα πρέπει να αποκλείουμε ότι ανάλογα με τις ανάγκες της εκάστοτε περιοχής μπορεί να έχουμε την μεταφορά, τον χειρισμό και την φόρτωση άλλων γενικών φορτίων, όπως χύδην φορτίου.

⁹ Ενδοχώρα (Hinterland) είναι η εδαφική περιοχή που εξυπηρετείται από το λιμάνι για τις θαλάσσιες εισαγωγές και εξαγωγές της και συνδέεται μαζί του με εσωτερικούς δρόμους μεταφοράς.

2.2. ΑΙΤΙΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΩΝ DRY PORTS

Η κυριότερη αιτία ανάπτυξης των Dry Ports είναι η ανάγκη για καλύτερη οργάνωση και λειτουργία των μεταφορικών συστημάτων που να συμβάλλει στην ελαχιστοποίηση του κόστους μεταφοράς των εμπορευμάτων και στην μείωση των προβλημάτων που δημιουργούνται, όπως η έλλειψη χώρων αποθήκευσης, η κυκλοφοριακή συμφόρηση κ.α.. Επίσης, στην ανάπτυξη των Dry Ports συμβάλλουν η βελτιστοποίηση των μεταφορικών αλυσίδων σε συνδυασμό με την παροχή υψηλής ποιότητας υπηρεσιών σε επίπεδο ασφαλείας και αξιοπιστίας αλλά και η προσαρμογή στις διεθνείς συνθήκες για την ανάπτυξη των συνδυασμένων μεταφορών, οι οποίες γιγαντώνονται και γίνονται διαρκώς πιο απαιτητικές.

Την εξέλιξη και την ανάπτυξη των Dry Ports επηρεάζουν ποικίλοι παράγοντες. Οι σημαντικότεροι από αυτούς είναι **πολιτικοί**: η κρατική πολιτική και οι στόχοι της κάθε χώρας, οι οποίοι καθορίζουν το θεσμικό πλαίσιο και την θετική ή όχι αντιμετώπιση της δημιουργίας και λειτουργίας τέτοιου είδους λιμανιών. Η νομοθεσία που διέπει τον κλάδο και η θετική ή αρνητική στάση του κάθε κράτους για χρηματοδότηση τέτοιων έργων και υποδομών. Η εξέλιξη και ο ρυθμός ανάπτυξης τους είναι ανάλογος με την αναγνώριση της συνεισφοράς τους στην οικονομία της χώρας. Επομένως και οι **οικονομικοί** παράγοντες αποτελούν καθοριστικές αιτίες για την ανάπτυξη των Dry ports. Οι οικονομικοί παράγοντες περιλαμβάνουν τη μακροχρόνια και βραχυχρόνια οικονομική ανάπτυξη, την ύπαρξη διαθέσιμου κεφαλαίου και επενδύσεων (κρατικών και ιδιωτικών), τις επιδοτήσεις και το επίπεδο βιομηχανίας της κάθε χώρας. Το αρχικό κεφάλαιο και η διάρκεια απόσβεσης του περιλαμβάνονται στους οικονομικούς παράγοντες. Τέλος, η ύπαρξη στρατηγικών επενδυτών σε ένα κράτος έχει αποδειχθεί υψίστης σημασίας για την ανάπτυξη των Dry Ports. Φυσικά, η σημασία των **κοινωνικών** παραγόντων δεν θα μπορούσε να είναι λιγότερο σημαντική και καθοριστική. Στους κοινωνικούς παράγοντες περιλαμβάνονται η ανεργία, το επίπεδο εκπαίδευσης και εξειδίκευσης του εργατικού δυναμικού και η κουλτούρα των ανθρώπων που θα βοηθήσουν και θα ενισχύσουν την γρήγορη ανάπτυξη των Dry ports. Μεγάλη σημασία έχουν και οι τεχνολογικοί παράγοντες για την εξέλιξη και ανάπτυξη των Dry ports. Στους **τεχνολογικούς** παράγοντες περιλαμβάνονται η τεχνολογική ανάπτυξη του κλάδου, ο σύγχρονος τεχνολογικός εξοπλισμός, ο αυτοματισμός και το ηλεκτρονικό εμπόριο. Τέλος, οι **περιβαλλοντικοί** σε συνδυασμό με τους **γεωγραφικούς** παράγοντες παίζουν

δραστικό ρόλο. Η μείωση της ρύπανσης, της ηχορύπανσης και της κατανάλωσης ενέργειας συμβάλλουν στο κοινωνικό όφελος των Dry Ports.

2.3. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑΣ ΤΩΝ DRY PORTS

Τα κριτήρια επιλογής της τελικής θέσης της εγκατάστασης προκύπτουν ύστερα από την εξειδίκευση και την αξιολόγηση των εναλλακτικών θέσεων. Η τοποθεσία ενός Dry Port πρέπει να επιλέγεται σύμφωνα με τα υφιστάμενα προβλήματα της εκάστοτε περιοχής, του όγκου των εμπορευματικών ροών και τα οφέλη που μπορεί να αποφέρει η δημιουργία ενός τέτοιου λιμανιού για την συγκεκριμένη περιοχή. Επίσης, η τοποθεσία ενός Dry Port εξαρτάται από τις ανάγκες του λιμένα και των περιοχών συγκέντρωσης των ναυλωτών ή των δεκτών των αγαθών. Επιπλέον, η αξιολόγηση της δημιουργίας ενός Dry Port θα πρέπει να γίνει όχι μόνο σύμφωνα με το κόστος αλλά και με την προστιθέμενη αξία¹⁰, την οποία ένα Dry Port μπορεί να δώσει στα εμπορεύματα, στους πελάτες και στις εφοδιαστικές αλυσίδες. Οι παράγοντες που συμβάλλουν στον καθορισμό της επιλογής της γεωγραφικής τοποθεσίας ποικίλλουν. Μπορούμε να προβούμε στην ομαδοποίηση αυτών των κριτηρίων σε τέσσερις μεγάλες κατηγορίες.

➤ Τεχνικά Κριτήρια

- Υπάρχουσα έκταση
- Μορφολογία εδάφους
- Χαρακτηριστικά περιοχής (π.χ. ο καιρός)

Ειδικότερα, όσο αφορά την μορφολογία εδάφους εξετάζεται η υδρολογία της περιοχής, δηλαδή η παρουσία ευάλωτων περιοχών, όπως, ποτάμια, λίμνες κτλ., η ορογραφία και η γεωλογία, δηλαδή τα τοπογραφικά και μηχανικά χαρακτηριστικά της περιοχής στην οποία δημιουργούνται οι εγκαταστάσεις. Επίσης, σημαντικό ρόλο παίζει και ο καιρός που ήδη αναφέραμε στα χαρακτηριστικά της περιοχής καθώς επηρεάζει τον ρυθμό και τον βαθμό δυσκολίας των εργασιών/λειτουργιών.

➤ Συγκοινωνιακά Κριτήρια

- Προσπέλαση οδικού δικτύου (Απόσταση / Πρόσβαση)

¹⁰ Το ποσό από το οποίο η αξία των αγαθών και των υπηρεσιών αυξάνεται από κάθε στάδιο παραγωγής της. Η διαφορά της αξία όλων των εισαγωγών (πρώτων υλών) από την τελική τιμή πώλησης.

- Προσπέλαση σιδηροδρομικού δικτύου (Απόσταση / Πρόσβαση)
- Προσβασιμότητα σε λιμάνια (Σύνδεση με ένα ή περισσότερα)
- Προσβασιμότητα σε αεροδρόμιο τόσων των επιβατών όσο και των φορτίων
- Προσπέλαση περιοχών υψηλής ζήτησης και προσφοράς μεταφορών (Απόσταση / Πρόσβαση σε πελάτες και σε παραγωγούς - προμηθευτές - πόρους) – Πρόσβαση σε προμήθειες και υπηρεσίες

➤ **Οικονομικά Κριτήρια**

- Κόστος γης – Real Estate
- Κόστος Κατασκευής
- Κόστος Λειτουργίας
- Εταιρική Φορολογία

Όλα τα ανωτέρω λαμβάνονται υπόψη για την πραγματοποίηση ή όχι της επένδυσης στην περιοχή αυτή.

➤ **Περιβαλλοντικά Κριτήρια**

- Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις κατά την κατασκευή
- Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις κατά την λειτουργία
- Συμβατότητα με τον σχεδιασμό ανάπτυξης της περιοχής

Ειδικότερα, περιλαμβάνεται ο θόρυβος που προκαλείται στο φυσικό και αστικό περιβάλλον από τις εργασίες ενώ οι προστατευόμενες περιοχές αποκλείονται από την επιλογή.

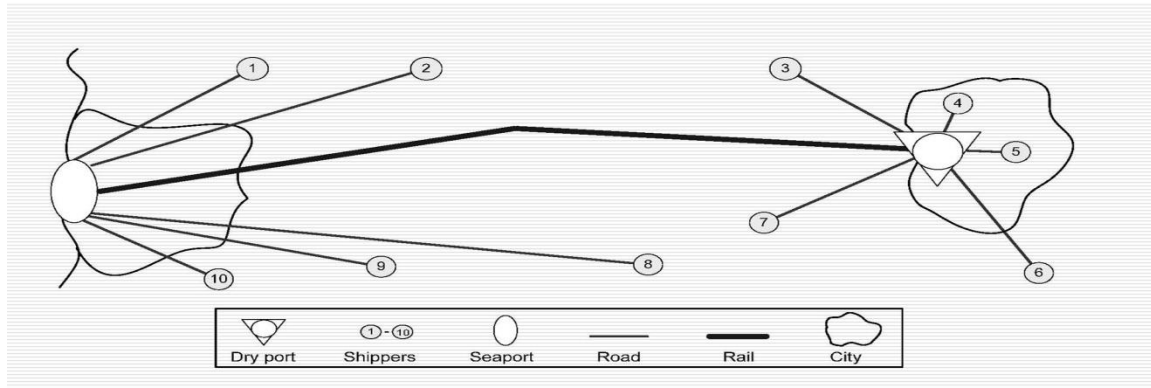
Πρέπει να τονιστεί ότι η επιλογή της τοποθεσίας έχει σημαντικό αντίκτυπο στη μελλοντική απόδοση. Προς το παρόν, έχει δοθεί περισσότερη προσοχή στις εξωτερικές δαπάνες των διαφόρων μέσων μεταφοράς και στην φιλικότητα τους ως προς το περιβάλλον.

2.4. ΤΥΠΟΙ DRY PORTS

Τα Dry Ports μπορούν να χωριστούν σε τρεις κατηγορίες ανάλογα με την απόσταση τους από τα λιμάνια: σε απομακρυσμένα, μεσαία και κοντινά. {Woxenius et al. (2004) και Roso, et al. (2006)}.

- **Απομακρυσμένα (Distant Dry Ports)** είναι αυτά που δημιουργούνται σε (μεγάλη) απόσταση άνω των 500 χιλιομέτρων από ένα λιμάνι και βρίσκονται κοντά σε μεγάλα κέντρα κατανάλωσης. Έτσι το απομακρυσμένο Dry Port έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει μεγάλο όγκο εμπορευμάτων και να λειτουργεί ως

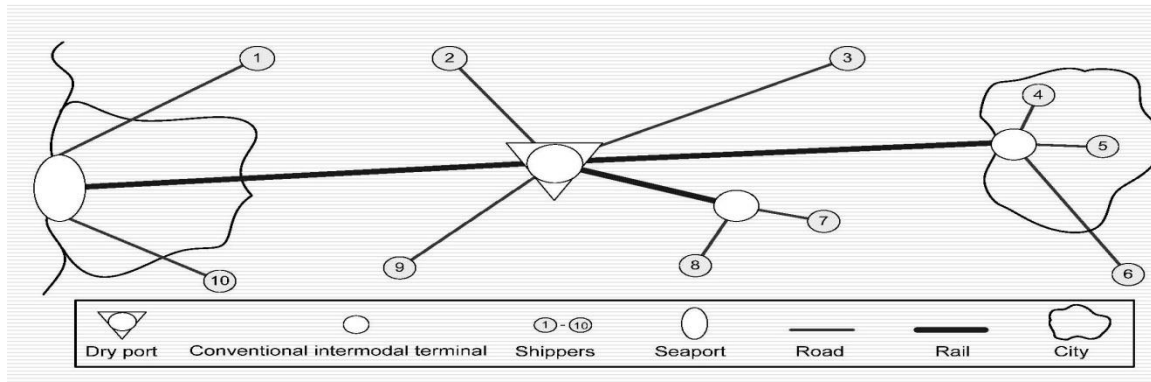
κέντρο διανομής είτε ως κόμβος εξυγίανσης για τους μεταφορείς που βρίσκονται στις γύρω περιοχές. Επιπλέον, μπορεί να προσφέρει ποικιλία υπηρεσιών. Το παρακάτω σχήμα απεικονίζει ένα απομακρυσμένο Dry Port.



Εικόνα 1: Απομακρυσμένα Dry Ports

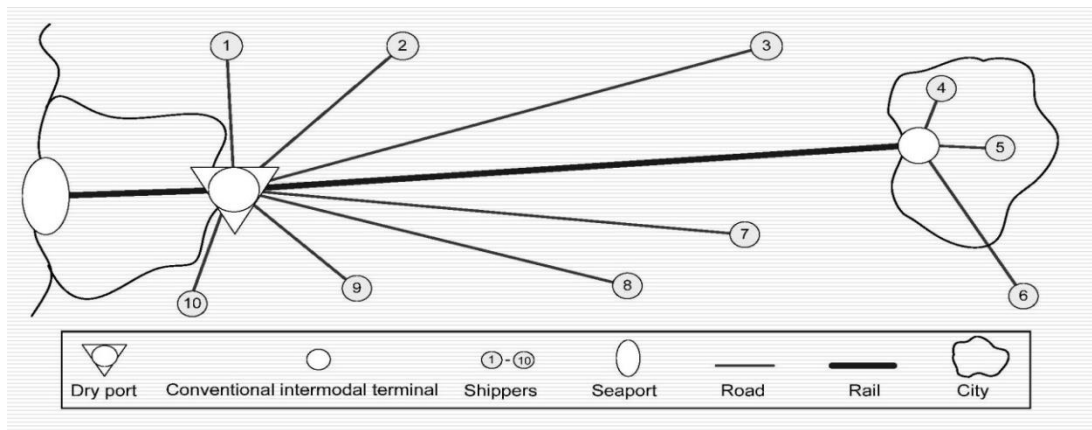
Πηγή: Roso et al, 2006 (http://dryport.org/files/users/Dryportpresentation_Roso_135.pdf)

- Ως **μεσαία (Midrange Dry Ports)** ορίζονται αυτά τα οποία βρίσκονται σε απόσταση ανάμεσα των (περίπου) 70 χιλιομέτρων έως και 500 χιλιομέτρων ενώ **κοντινά (Short-range / Close Dry Ports)**, αυτά τα οποία είναι σε απόσταση (περίπου) 50 χιλιομέτρων ή λιγότερο από το λιμάνι. Γενικά δεν βρίσκονται σε μακρινή απόσταση από το λιμάνι και η μεταφορά των αγαθών πραγματοποιείται κυρίως από το οδικό δίκτυο. Χαρακτηριστικά τους είναι η περιορισμένη έκταση και χωρητικότητα αποθήκευσης, η οποία δεν μπορεί να αυξηθεί, ειδικά όταν δεν υπάρχουν δυνατότητες λόγω των κατοικήσιμων περιοχών ή των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που έχουν. Τα παραδείγματα Midrange και Close Dry Port φαίνονται παρακάτω στα σχήματα που ακολουθούν:



Εικόνα 2: Μεσαία Dry Ports

Πηγή: Roso et al, 2006 (http://dryport.org/files/users/Dryportpresentation_Roso_135.pdf)



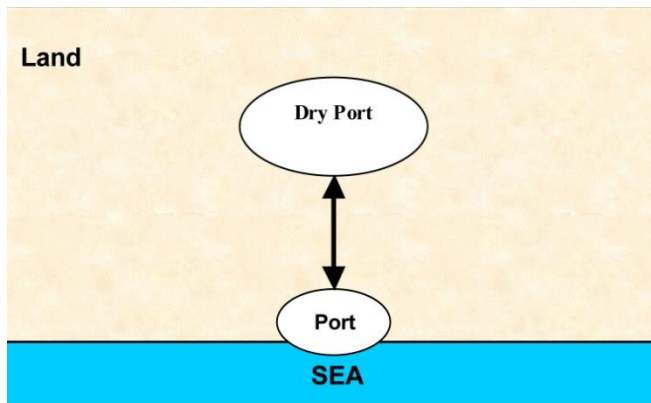
Εικόνα 3: Κοντινά Dry Ports

Πηγή: Roso et al, 2006 (http://dryport.org/files/users/Dryportpresentation_Roso_135.pdf)

Αξίζει να σημειωθεί ότι δεν υπάρχει κανένα αποδεδειγμένο συμπέρασμα για την ελάχιστη απόσταση, η οποία θα πρέπει να αποτελεί κριτήριο σε σχέση με το κόστος για να επιλεγεί η θέση των Dry Ports.

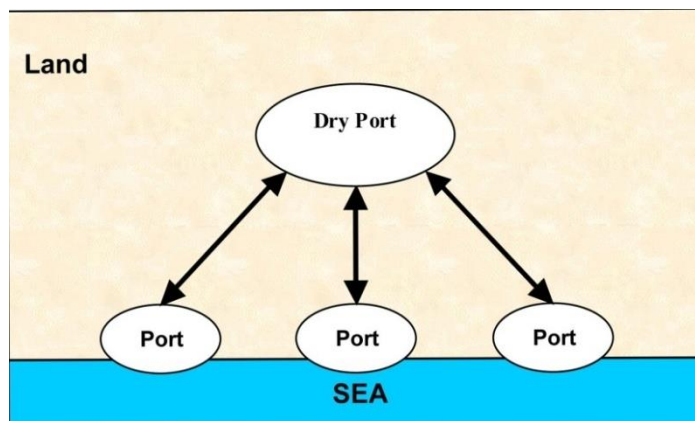
Επίσης, ανάλογα με την ύπαρξη σχέσης / σύνδεσης με ένα ή περισσότερα λιμάνια σε όρους εμπορευματικών ροών, τα dry ports αναπτύσσουν διαφορετικούς τύπους:

- Ένα μόνο Dry port εξυπηρετεί ένα μόνο θαλάσσιο λιμάνι.



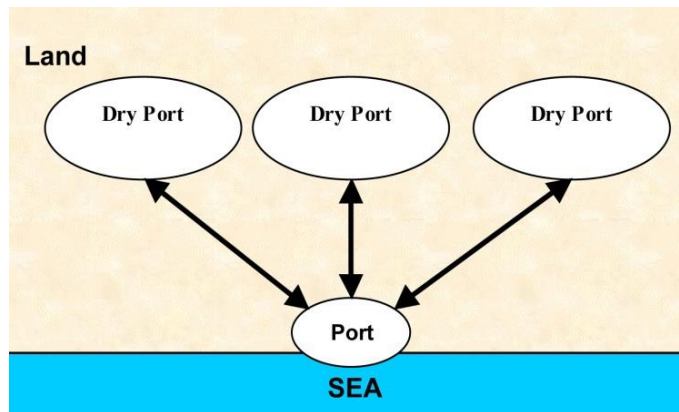
Εικόνα 4: Σύνδεση Dry port με ένα θαλάσσιο λιμάνι
Πηγή: NTU 2007, (www.ntu.eu FDT)

- Ένα μόνο Dry port εξυπηρετεί πολλά θαλάσσια λιμάνια.



Εικόνα 5: Σύνδεση ενός Dry port με πολλά θαλάσσια λιμάνια
Πηγή: NTU 2007, (www.ntu.eu FDT)

- Πολλά Dry ports εξυπηρετούν ένα μόνο θαλάσσιο λιμάνι.



Εικόνα 6: Σύνδεση πολλών Dry ports με ένα θαλάσσιο λιμάνι
Πηγή: NTU 2007, (www.ntu.eu FDT)

2.5. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΩΝ DRY PORTS

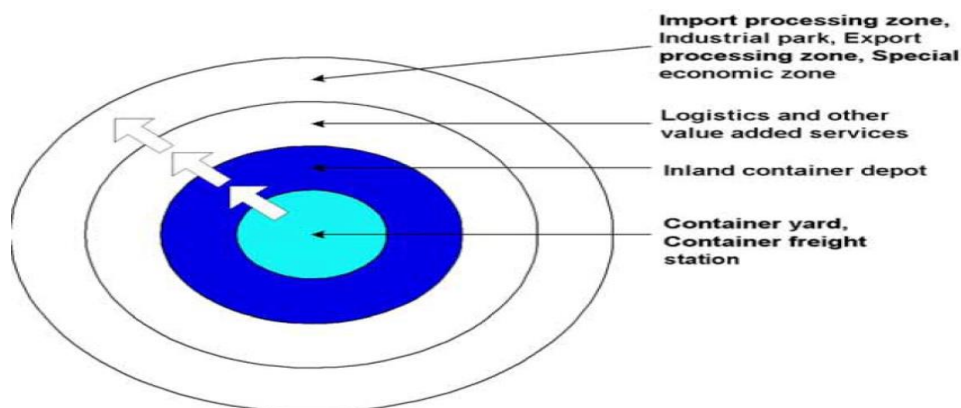
Δεν υπάρχει μόνο ένα μοντέλο των Dry Ports. Ποικίλλουν ανάλογα με το μέγεθος, την υποδομή, τις εγκαταστάσεις και τα μέσα μεταφοράς που χρησιμοποιούνται και την εμπορευματική κίνηση.

Ένα Dry Port μπορεί να δημιουργηθεί από την αρχή ή να αποτελέσει εξέλιξη ενός εγχώριου τερματικού σταθμού, ο οποίος θα πρέπει να παρουσιάζει κάποια χαρακτηριστικά και προϋποθέσεις. Οι προϋποθέσεις που πρέπει να ικανοποιούνται για να υπάρξει η ανάπτυξη ενός Dry Port είναι οι εξής:

1. Η άμεση σύνδεση του με το λιμάνι είτε μέσω του οδικού ή του σιδηροδρομικού δικτύου.
2. Η δυνατότητα ύπαρξης μεταφορικού μέσου υψηλής χωρητικότητας.
3. Ίδιες εγκαταστάσεις με ένα θαλάσσιο λιμάνι.
4. Οι τελωνειακές διαδικασίες να είναι διαθέσιμες στον τερματικό σταθμό.

Εφόσον, λοιπόν, πληρούνται οι ανωτέρω προϋποθέσεις, γίνεται με την επέκταση των διαθέσιμων υπηρεσιών του εγχώριου τερματικού να δημιουργηθεί ένα Dry port, το οποίο θα δημιουργήσει με την σειρά του προστιθέμενη αξία στην τοπική περιοχή και θα έχει θετικό αντίκτυπο για την οικονομία της. Θα πρέπει όμως να δούμε ποιες είναι αυτές οι υπηρεσίες που πρέπει να αναπτυχθούν και σε τι βαθμό για να συμβεί η

εξέλιξη του εγχώριου τερματικού σε Dry port. Το παρακάτω σχήμα 2.15 απεικονίζει την δυνατότητα επέκτασης των υπηρεσιών προς την κατεύθυνση του Dry port.



Εικόνα 7: Δυνατότητα επέκτασης των υπηρεσιών προς την κατεύθυνση του Dry port
Πηγή: UN 2006(www.ntu.eu FDT)

Γενικά, οι υπηρεσίες που παρέχει ένα Dry Port μπορούν να χωριστούν σε πέντε επίπεδα ανάλογα με το περιεχόμενό τους:

- Διατροφική μεταφορά και διαχείριση φορτίων.
- Διαχείριση πληροφοριών.
- Διαχείριση φόρτωσης.
- Εκτελωνισμός και
- Υπηρεσίες Logistics.

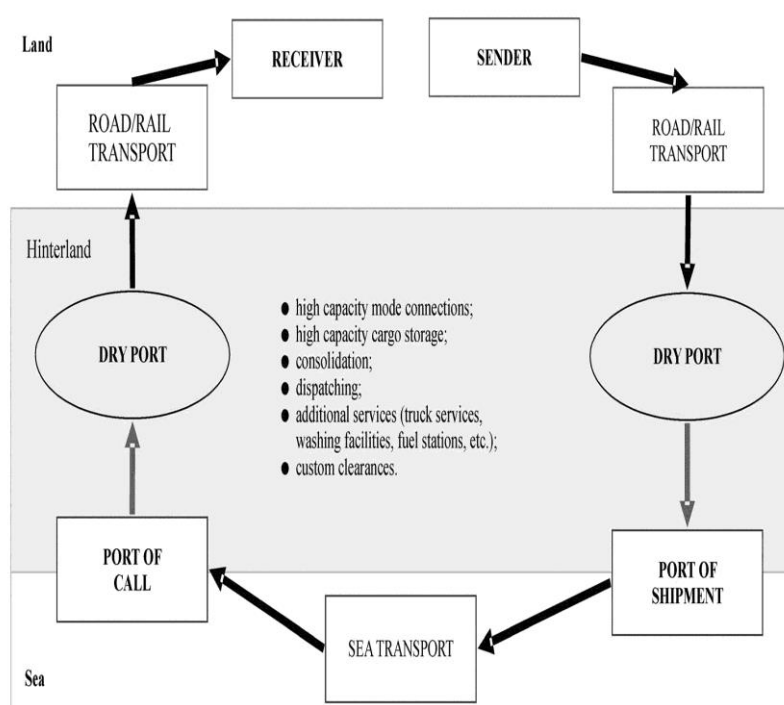
Όλες αυτές οι υπηρεσίες των Dry Ports παίζουν καθοριστικό ρόλο:

- Στον εκσυγχρονισμό των μεταφορικών και αποθηκευτικών υποδομών με την μείωση του κόστους μεταφοράς και αποθήκευσης και τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης των εμπορευματικών ροών (π.χ. βελτίωση των χρόνων παράδοσης, μείωση του κόστους αποθήκευσης των άδειων containers).
- Στην ενδυνάμωση του ρόλου των συνδυασμένων μεταφορών με την εκμετάλλευση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών και των πλεονεκτημάτων των διαφορετικών μέσων μεταφοράς.
- Στην καλύτερη των περιβαλλοντικών συνεπειών.
- Στην οικονομική άνθηση της ευρύτερης περιοχής εγκατάστασής τους, π.χ. γαιο-οικονομική ανάπτυξη και αύξηση της αξίας της γης, μείωση της τοπικής

ανεργίας, συγκέντρωση επιχειρήσεων και ανάπτυξη του φάσματος των υπηρεσιών, όπως ελαφρές βιομηχανικές εγκαταστάσεις, αποθήκες λιανικής, καταστήματα και εστιατόρια.

2.6. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΤΩΝ DRY PORTS

Οι περισσότερες διαδικασίες μεταξύ διαφόρων λειτουργιών σε ένα Dry Port είναι οι ίδιες με αυτές των διατροπικών εμπορευματικών σταθμών εκτός από τις τελωνειακές διαδικασίες. Η κυριότερη λειτουργία ενός Dry Port, η οποία σχετίζεται με τον τελωνειακό έλεγχο είναι η λήψη εισαγόμενων containers (ή άλλου είδους φορτίου), το οποίο φθάνει με τρένα ή άλλα μεταφορικά μέσα. Εν συνεχεία, η εκφόρτωση και η αποθήκευσή τους, η ενημέρωση του εισαγωγέα προκειμένου να εκτελέσει τον τελωνειακό έλεγχο και σε επόμενο στάδιο η φόρτωση του φορτίου σε όχημα ώστε να παραδοθεί στον τελικό παραλήπτη ή να προωθηθεί για εξαγωγή. Όλες αυτές οι διαδικασίες απεικονίζονται στο παρακάτω σχεδιάγραμμα.



Εικόνα 8: Dry Port στην μεταφορική αλυσίδα

Πηγή: A.Jarmeskis & A. Vasiliauskas, Research on dry port concept as intermodal node, Transport, 22(3), pp 207-22013. Transport Research Institute, Vilnius Gediminas Technical University 2007, (<http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/16484142.2007.9638126>)

Αναλυτικότερα:

1. Μεταφόρτωση φορτίου μεταξύ δύο διαφορετικών μεταφορικών μέσων.

Η λειτουργία αυτή απαιτεί την ύπαρξη ειδικού εξοπλισμού σε ένα τερματικό σταθμό ώστε να είναι δυνατή η μεταφορά των φορτίων από το ένα μεταφορικό μέσο στο άλλο. Ο καλός συντονισμός των λειτουργιών μεταφόρτωσης είναι απαραίτητος για την εξοικονόμηση χρόνου (ελαχιστοποίηση χρόνου). Στα Dry ports συχνότερη είναι η μεταφόρτωση του φορτίου από το σιδηροδρομικό σε οδικό δίκτυο και αντίστροφα. Σε μερικές περιπτώσεις μπορεί να γίνεται απευθείας από το λιμάνι με την χρήση πλωτών δρόμων.

2. Διανομή

Εμπορεύματα που μεταφέρονται σε ένα πλοίο μπορεί να έχουν διαφορετικό τελικό παραλήπτη, μ' αποτέλεσμα να συσσωρεύονται και να ταξινομούνται στο λιμάνι και ειδικότερα στην περιοχή φόρτω-εκφόρτωσης εμπορευματοκιβώτια που έχουν διαφορετικά σημεία προορισμού. Ωστόσο, προκειμένου να υπάρχει μεγαλύτερη χωρητικότητα και διαθεσιμότητα στην περιοχή του λιμανιού, η οποία χαρακτηρίζεται από συμφόρηση, πραγματοποιείται η κατανομή των λειτουργιών του λιμένα προς το Dry Port. Με αυτόν τον τρόπο τα λιμάνια έχουν την δυνατότητα να περιορίσουν τα μειονεκτήματα από τις αρνητικές οικονομίες κλίμακας που εμφανίζονται από τον αυξανόμενο όγκο των θαλάσσιων φορτίων για μεταφόρτωση (Notteboom, 2002). Αυτό επίσης, μπορεί να επιφέρει σημαντικά οφέλη, δεδομένου ότι όλα τα αγαθά με κοινό προορισμό μεταφέρονται με ένα μεταφορικό μέσο κοινά από/στο λιμάνι και όχι χωριστά μειώνοντας το συνολικό κόστος και βελτιώνοντας τις παρεχόμενες υπηρεσίες.

3. Αποθήκευση

Η αποθήκευση των προϊόντων μπορεί να συμβαίνει σε διαφορετικές χρονικές περιόδους και για διαφορετικές χρονικές περιόδους σε ένα Dry Port. Η αποθήκευση μπορεί να είναι είτε για ένα μακροχρόνιο είτε για ένα βραχυχρόνιο διάστημα ανάλογα με τον προορισμό και την χρήση των εμπορευμάτων, δηλαδή η ταχύτητα διακίνησης των εμπορευμάτων αποτελεί σημαντικό χαρακτηριστικό της αποθήκευσης. Η αποθήκευση ως υπηρεσία είναι πολύ σημαντική για τα δίκτυα μεταφορών, καθώς ορισμένες περιοχές λαμβάνουν περισσότερα εμπορευματοκιβώτια από όσα μπορούν να διαχειριστούν με αποτέλεσμα να κωλυσιεργούν και να γίνονται λιγότερο αποδοτικές. Τα Dry Ports μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη ρύθμιση της

ανισορροπίας των ροών αυτών, βέβαια δίνοντας την απαραίτητη σημασία στην λειτουργία της αποθήκευσης. Σε αυτό, παίζει καθοριστικό ρόλο η χωροταξική οργάνωση των αποθηκών, η στελέχωσή με σαφή προσδιορισμό των καθηκόντων, αρμοδιοτήτων και ευθυνών των υπαλλήλων και η οικονομική διαχείριση τους. Με τον όρο χωροταξική οργάνωση αποθήκης εννοούμε τον προσδιορισμό και την στάθμιση των απαιτήσεων των προϊόντων για αποθήκευση ανάλογα με τον όγκο και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους, την σχεδίαση και την διαμόρφωση των χώρων των αποθηκών, τις κατηγορίες και το μέγεθος των αποθηκευτικών χώρων, τα κτήρια και τα είδη των αποθηκών, οι φάσεις διαθεσιμότητας και διαίρεσης του χώρου. Τέλος, τα αυτοματοποιημένα συστήματα αποθήκευσης, η εφαρμογή γραμμωτών κωδικών (bar codes), τα συστήματα διακίνησης των προϊόντων, ο εξοπλισμός και η μηχανοργάνωση των αποθηκών συμβάλλουν στην σωστή και αποδοτική λειτουργία του συστήματος.

4. Διαχείριση των ροών των φορτίων σε διαφορετικά λιμάνια

Τα Dry Ports έχουν την δυνατότητα να διαχειρίζονται μέσω των συστημάτων επικοινωνίας και του δικτύου διασύνδεσης που διαθέτουν τις ροές των φορτίων ώστε τα φορτία να μεταφέρονται χωρίς καθυστέρηση σε λιμάνια με λιγότερη συμφόρηση όταν άλλα λιμάνια παρουσιάζουν έντονη δραστηριότητα με αποτέλεσμα να υπάρχει μείωση της συμφόρησης.

5. Ενοποίηση των ατομικών ροών των φορτίων

Τα φορτία από διαφορετικούς αποστολείς αλλά με κοινό προορισμό μπορούν να μεταφέρονται σε ένα Dry Port (κοινό) και να φορτώνονται στο εκάστοτε μεταφορικό μέσο με κοινό προορισμό. Έτσι έχουμε ελαχιστοποίηση του κόστους.

6. Μείωση των οδικών μεταφορών και επέκταση των σιδηροδρομικών μεταφορών

Τα Dry Ports στην πλειοψηφία τους συνδέονται με τα λιμάνια μέσω των σιδηροδρομικών δικτύων. Αυτό αποφέρει σημαντικά περιβαλλοντικά οφέλη καθώς μειώνεται η χρήση των αυτοκινήτων που έχουν το μεγαλύτερο αντίκτυπο στο περιβάλλον. Επίσης, αποφεύγονται οι καταστροφές των εμπορευμάτων εξαιτίας των κραδασμών και τυχόν αυτοκινητιστικών ατυχημάτων. Η ασφάλεια του σιδηροδρομικού δικτύου είναι μεγαλύτερη. Τέλος, οι σιδηροδρομικές μεταφορές αποτελούν τον οικονομικότερο τρόπο μεταφοράς για μεσαίες έως μεγάλες αποστάσεις.

7. Προσφέρουν εξειδικευμένες και επιπρόσθετες υπηρεσίες.

Ο εκτελωνισμός αποτελεί μία από τις σημαντικότερες υπηρεσίες που όταν αυτό γίνεται σε ένα Dry Port αντί για το λιμάνι, ο χρόνος αναμονής μειώνεται και αποφεύγεται η συμφόρηση. Επίσης, η διαχείριση των εισαγωγών και εξαγωγών μπορούν να μετατρέψουν τα Dry ports σε κέντρα διανομής και αποθήκευσης για όλη την χώρα και για την διεθνή αγορά επίσης. Η συντήρηση των μονάδων είναι επίσης μία επιπλέον υπηρεσία, η οποία σχετίζεται με την αποθήκευση κενών εμπορευματοκιβωτίων και απαιτεί υψηλό και προσεχτικό σχεδιασμό ενώ μπορεί να δοθεί σε υπεργολάβους.

2.7. ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ - ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ DRY PORTS

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, ο τομέας της εφοδιαστικής αλυσίδας και γενικότερα του κλάδου των μεταφορών αντιμετωπίζει κάποια σοβαρά προβλήματα που σχετίζονται με τη ρύπανση και την συμφόρηση μειώνοντας την πιθανότητα για την αποτελεσματική ροή των εμπορευμάτων. Η αύξηση του όγκου κυκλοφορίας των εμπορευματοκιβωτίων προς/από ένα λιμάνι σε συνδυασμό με την δύσκολη πρόσβαση τους στο εσωτερικό της χώρας και το κακό οδικό δίκτυο έχει ως αποτέλεσμα την συμφόρηση των οδικών αρτηριών της πόλης. Είναι γεγονός ότι δεν υπάρχουν οι σωστές και οι κατάλληλες υποδομές. Το αποτέλεσμα αυτό προκαλείται από την κακή λειτουργία και συντονισμό των δομών του συστήματος (συμπεριλαμβανομένων: αποθήκες, πρόσβαση στα μεταφορικά μέσα και τοποθέτηση κενών εμπορευματοκιβωτίων) υπό συνθήκες αυξανόμενων ροών προς / από το λιμάνι.

Έτσι, οι διάφοροι παράγοντες του τομέα της εφοδιαστικής αλυσίδας εφαρμόζουν διάφορους τρόπους προκειμένου να αντιμετωπισθούν τα προβλήματα αυτά. Στην αντιμετώπιση τους παίζει καθοριστικό ρόλο και η δημιουργία των Dry Ports.

Τα Dry Ports παρέχουν την δυνατότητα επέκτασης στην ενδοχώρα, απομακρύνονται από τα λιμάνια ορισμένες από τις υπηρεσίες που παρέχουν, όπως για παράδειγμα η αποθήκευση, η διανομή ή ο εκτελωνισμός. Έτσι, τα λιμάνια είναι σε θέση να αποστέλλουν τα φορτία πιο γρήγορα μακριά από την περιοχή τους και έτσι δημιουργείται διαθέσιμος χώρος για τα νέα εισερχόμενα φορτία. Αυξάνεται δηλαδή η χωρητικότητα του λιμένα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα το λιμάνι του Ρότερνταμ. Οι φορείς εκμετάλλευσης των τερματικών σταθμών στο λιμάνι του Ρότερνταμ και η ίδια λιμενική αρχή έχει δημιουργήσει εγκαταστάσεις χειρισμού και αποθήκευσης

μακριά από την πόλη με σαφή σκοπό την ανακούφιση της κυκλοφοριακής συμφόρησης στο μεγαλύτερο λιμάνι της Ολλανδίας αλλά και της Ευρώπης. Επιπλέον, πολλά εσωτερικά τερματικά που ονομάζονται επίσης και δορυφόροι, χτίστηκαν στο Moerdijk και Venlo (Slack, 1999), τα οποία συνδέονται σιδηροδρομικώς με το λιμάνι του Ρότερνταμ.

Η πρωτοβουλία για την ίδρυση του νέου αυτού τύπου λιμένα μπορεί να ληφθεί από τις λιμενικές αρχές ακόμη και αν το πρόβλημα της κυκλοφοριακής συμφόρησης δεν υπάρχει ή εάν η λιμενική αρχή έχει απλά την ανάγκη να διευρύνει την αγορά και να προσελκύσει περισσότερες εταιρείες.

Τα Dry ports παρουσιάζουν πληθώρα πλεονεκτημάτων.

- Αύξηση της χωρητικότητας και της παραγωγικότητας των λιμανιών. Ενισχύεται ο ρόλος των λιμανιών στην αλυσίδα μεταφορών (transport chain).
- Δημιουργία νέων αποθηκευτικών χώρων.
- Μείωση της κυκλοφοριακής συμφόρησης εντός των λιμανιών και των πόλεων που περικλείουν το λιμάνι.
- Μείωση των αυτοκινητιστικών ατυχημάτων: Είναι αποτέλεσμα της αντικατάστασης της χρήσης του οδικού δικτύου με το σιδηροδρομικό δίκτυο.
- Μειώνεται το κόστος κατασκευής και συντήρησης των οδικών αρτηριών λόγω της μικρότερης χρήσης από βαρέα οχήματα.
- Βελτίωση της λιμενικής πρόσβασης σε περιοχές της ενδοχώρας.
- Ενίσχυση των πολυτροπικών λύσεων (multimodal).
- Αύξηση των ροών του εμπορίου, το οποίο εκτός ότι είναι ωφέλιμο για την περιοχή δημιουργίας του είναι ταυτόχρονα ευεργετικό και για την χώρα συνολικά. Ειδικά, σε λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες καθώς συμβάλλει στην δημιουργία θέσεων εργασίας.
- Μείωση του συνολικού μεταφορικού κόστους.
- Μείωση των ναύλων για door to door μεταφορά.
- Μείωση του χρόνου και του κόστους εκτελωνισμού των αγαθών.
- Περιβαλλοντικά οφέλη καθώς επέρχεται ριζική αλλαγή με την χρήση του σιδηροδρομικού έναντι του οδικού δικτύου, το οποίο είναι φιλικότερο προς το περιβάλλον.

Αξίζει όμως να τονίσουμε ότι η ενδυνάμωση των πολυτροπικών λύσεων μεταφοράς και η αποσυμφόρηση αποτελούν τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα των Dry ports, τα

οποία αποτελούν και κίνητρα για την δημιουργία τους. Αντίθετα, παρουσιάζουν και μειονεκτήματα, όπως είναι φυσικό, τα οποία απαριθμούνται στη συνέχεια και τα οποία προσπαθούν να αντιμετωπιστούν.

- Η προσθήκη στην εφοδιαστική αλυσίδα ενός ακόμα σταθμού μεταφόρτωσης μ'αποτέλεσμα την μετατροπή της σε πιο σύνθετη και πολύπλοκη με αυξανόμενες απαιτήσεις διαχείρισης εμπορευμάτων. Απαιτείται επομένως περισσότερη μηχανοργάνωση, συνεργασία μεταξύ των δύο λιμένων (θαλάσσιου - ενδοχώριου) και χρήση νέων τεχνολογιών για την αποτελεσματικότερη διαχείριση, π.χ. έξυπνες ετικέτες για την σήμανση των εμπορευμάτων (tagging) και τον εντοπισμό τους (tracking).
- Η αύξηση στις περισσότερες περιπτώσεις του κόστους μεταφοράς των εμπορευμάτων, καθώς απαιτείται μία πρόσθετη μεταφόρτωσή τους. Ανάλογα όμως με την χωροθέτηση του ενδοχώριου λιμένα μπορεί να μειώνεται το κόστος της μεταφοράς όταν γίνεται μεγαλύτερη εκμετάλλευση του σιδηροδρομικού δικτύου έναντι του οδικού.
- Η αύξηση του συνολικού χρόνου μεταφοράς, καθώς πέρα από την μια επιπλέον μεταφόρτωση απαιτείται πιο οργανωμένος χρονικός προγραμματισμός των κινήσεων καθώς χρησιμοποιούνται περισσότερα μέσα μεταφοράς και μεταξύ αυτών υπάρχουν και χρόνοι αδράνειας.
- Απαιτείται για συγκεκριμένες υπηρεσίες η ύπαρξη δύο γραφείων, ένα στο θαλάσσιο λιμένα και ένα στον ενδοχώριο λιμένα, με το ίδιο αντικείμενο. Τα γραφεία αυτά έχουν τα ίδια καθήκοντα και αρμοδιότητες (πχ τελωνεία) και κάτω από ένα όριο μεταφορικού έργου η ελάχιστη δυνατή στελέχωση δεν αξιοποιείται πλήρως.

Στον παρακάτω πίνακα βλέπουμε αναλυτικά τα οφέλη που προκύπτουν από τους παράγοντες του συστήματος των Dry Ports ανάλογα με την κατηγορία που ανήκει.

	Distant	Midrange	Close
Seaports	+Less congestion +Expanded hinterland +Interface with hinterland	+Less congestion +Dedicated trains +Depot +Interface with hinterland	+Less congestion +Increased capacity +Depot +Direct loading ship-train
Seaport cities	+Less road congestion +Land use opportunities	+Less road congestion +Land use opportunities	+Less road congestion +Land use opportunities
Shipping lines and forwarders	+Improved service	+Improved service	+Improved service
Rail and intermodal operators	+Economies of scale +Gain market share	+Day trains +Gain market share	+Day trains +Gain market share
Road operators	+Less time in congested roads and terminals	+Less time in congested roads and terminals	+Less time in congested roads and terminals +Avoiding environmental zones
Shippers	+Improved seaport access +"Environment marketing"	+Improved seaport access	+Improved seaport access
Society	+Modal shift +Less infrastructure +Lower environmental impact +Job opportunities	+Modal shift +Less infrastructure +Lower environmental impact +Job opportunities	+Lower environmental impact +Job opportunities

Πίνακας 2: Αποτελέσματα των Dry Ports

Πηγή: Roso 2009, (http://dryport.org/files/users/Dryportpresentation_Roso_135.pdf)

2.8. ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΤΩΝ DRY PORTS ΑΠΟ ΤΑ INLAND PORTS

Inland Port είναι ένα λιμάνι που βρίσκεται στην ενδοχώρα, γενικά μακριά από τους θαλάσσιους λιμενικούς τερματικούς σταθμούς. Προμηθεύει τις διάφορες περιφέρειες / περιοχές μέσω των διατροπικών τερματικών σταθμών ή των σημείων συγχώνευσης των διαφόρων τρόπων μεταφοράς, όπως του σιδηροδρομικού δικτύου, της αερομεταφοράς και των φορτηγών που εμπλέκονται στη διανομή των εμπορευμάτων, τα οποία προέρχονται από τα θαλάσσια λιμάνια. Παρέχει όλες τις υπηρεσίες που παρέχει και ένας κλασικός λιμένας (αποθήκευση, εκτελωνισμός κλπ), εξυπηρετώντας τις εταιρείες μεταφορών και τις εταιρείες διαχείρισης εμπορευμάτων (εταιρείες logistics) με τέτοιο τρόπο, όπως γίνονται σε έναν λιμένα. Τα εμπορευματοκιβώτια που μεταφέρονται με φορτηγά στο λιμάνι της ενδοχώρας είναι για άμεση μεταφόρτωση ή για βραχυπρόθεσμη αποθήκευση πριν από τη φόρτωση ενώ τα εμπορευματοκιβώτια που καταφθάνουν από το λιμάνι εκφορτώνονται από το τρένο για να αποσταλούν με φορτηγό/σιδηρόδρομο/αεροπλάνο σε προορισμούς της ενδοχώρας.

Dry Port είναι ένα λιμάνι που βρίσκεται στην ενδοχώρα (όπως και το inland port), εξυπηρετώντας μια βιομηχανική / εμπορική περιοχή και συνδέεται με ένα ή περισσότερα λιμάνια μέσω σιδηροδρομικών ή οδικών μεταφορών ενώ προσφέρει εξειδικευμένες υπηρεσίες μεταξύ του Dry Port και των απομακρυσμένων

προορισμών. Είναι ένας νέος τύπος εμπορευματικού σταθμού που συνδυάζει υπηρεσίες που παρέχονται σε ένα κλασικό εμπορευματικό σταθμό της ενδοχώρας και σε ένα κλασικό λιμένα, όπως υπηρεσίες τελωνείου, μετασυσκευασίας και αποθήκευσης. Επίσης, παρέχουν συνδυασμένες μεταφορές ενώ διαθέτουν όλες τις υπηρεσίες logistics και τις εγκαταστάσεις, οι οποίες είναι απαραίτητες για τους ναυτικούς πράκτορες και διαμεταφορείς. Περιλαμβάνει επιπρόσθετες υπηρεσίες σε σχέση με τα inland ports, όπως υπηρεσίες logistics και τελωνιακές υπηρεσίες και υπηρεσίες επισπρόσθετης αξίας.

3. ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΤΩΝ DRY PORTS

Η διοίκηση σχετίζεται με την αποτελεσματική διαχείριση των υφιστάμενων πόρων όπως και με την καλύτερη κατανομή των νέων. Ο τομέας των μεταφορών παρουσιάζει κάποια μοναδικά χαρακτηριστικά σε σχέση με τους υπόλοιπους τομείς της οικονομίας, τα οποία σχετίζονται με την διοίκηση καθώς δημόσιοι και ιδιωτικοί παράγοντες δραστηριοποιούνται ενεργά και ταυτόχρονα. Ειδικότερα, τα Dry ports μπορούν να έχουν διαφορετικές μορφές διαχείρισης, οργάνωσης και διοίκησης από τους υπόλοιπους λιμενικούς τερματικούς σταθμούς ανάλογα με την ισχύουσα πολιτική της εκάστοτε χώρας στην οποία έχουν δημιουργηθεί και με βάση τους φορείς που ασκούν την πολιτική στο κάθε Dry port.

Διοίκηση (Governance) είναι η άσκηση της εξουσίας από τους θεσμικούς παράγοντες προκειμένου να διαχειριστούν τις δραστηριότητες της κοινωνίας και της οικονομίας. Αφορά τόσο τους δημόσιους όσο και τους ιδιωτικούς παράγοντες αλλά ανταποκρίνεται ανάλογα και με ποια συμφέροντα διακυβεύονται. Και στις δύο περιπτώσεις το σημαντικότερο είναι η επίδοση, το οποίο δείχνει πόσο αποτελεσματικά οι διαθέσιμοι πόροι χρησιμοποιούνται.

Σε γενικές γραμμές, παρατηρούμε δύο βασικές συνιστώσες διακυβέρνησης των Dry ports {Rodrigue et al. (2006) }: Πρώτον, είναι η **ιδιοκτησία (ownership)** σύμφωνα με την οποία καθορίζεται το ιδιοκτησιακό καθεστώς και το ποιος έχει την κυριότητα της γης και των πάγιων στοιχείων, δηλαδή των εγκαταστάσεων συμπεριλαμβανομένου και του εξοπλισμού του Dry port. Δεύτερη συνιστώσα αποτελεί η **διαχείριση και η εκτέλεση των λειτουργιών (execution of operations)**, δηλαδή περιγράφεται η καθημερινή εκτέλεση των δραστηριοτήτων ενός Dry Port. Έτσι λοιπόν με βάση τους φορείς διαχείρισης έχουμε την διάκριση τους σε υποκατηγορίες.

Ειδικότερα, όσο αφορά την ιδιοκτησία, ιδιοκτήτης ενός Dry port μπορεί να είναι είτε ένας δημόσιος ή ιδιωτικός οργανισμός:

- Η δημόσια ιδιοκτησία είναι η πιο συνηθισμένη μορφή ιδιοκτησίας για ένα Dry Port λόγω της οικονομικής και στρατηγικής σημασίας τους για τα λιμάνια και για τις χώρες που βρίσκονται. Είναι ευρέως γνωστό ότι η κυριότητα των λιμανιών κυρίως ανήκει σε δημόσιες αρχές που έχουν την ιδιοκτησία της κινητής και ακίνητης περιουσίας και την ευθύνη της χρηματοδότησεως και πραγματοποιήσεως επενδύσεων για την ανάπτυξη της

υποδομής και ανωδομής τους αλλά και για τον προγραμματισμό μελλοντικών επεκτάσεων. Έχουν επίσης την ευθύνη της συντήρησης και της διαχείρισης όλων των περιουσιακών στοιχείων του λιμένα. Στη συνέχεια, ευκαιρίες μίσθωσης προσφέρονται και για τον ιδιωτικό τομέα με όρους και διάρκεια που είναι διαπραγματεύσιμοι.

- Η εξασφάλιση δυνατότητας χρηματοδότησης των υποδομών και ανωδομών και η προσέλκυση κεφαλαίων που είναι απαραίτητα για τη δυναμική ανάπτυξη των λιμένων, παράλληλα με την εξυπηρέτηση του δημόσιου συμφέροντος, αποτελούν δραστικά κίνητρα για να τεθεί ένα Dry port σε ιδιωτικό ιδιοκτησιακό καθεστώς. Η ιδιωτική ιδιοκτησία είναι λιγότερο δημοφιλής στις περιπτώσεις του Dry Port σε σχέση με άλλου είδους μεταφορικούς τερματικούς σταθμούς. Πολλά παραδείγματα μπορούν να βρεθούν στο Ηνωμένο Βασίλειο και τη Νέα Ζηλανδία, όπου η υποδομή για τα τερματικά μεταφορών βασίζονται στην ιδιωτική χρηματοδότηση.

Όσο αφορά την εκτέλεση των λειτουργιών και εδώ έχουμε την δράση διαφορετικών παραγόντων των οποίων η φύση μπορεί να είναι είτε δημόσια είτε ιδιωτική:

- Ο δημόσιος έλεγχος των δραστηριοτήτων σημαίνει ότι η δημόσια αρχή παρέχει το χειρισμό του εξοπλισμού, ασχολείται με τους εργαζόμενους και είναι υπεύθυνη για την λειτουργία του Dry Port.
- Οι ιδιωτικές εταιρείες μπορούν να διαχειριστούν και να εκτελέσουν εργασίες σε ιδιωτικά τερματικά ή σε όσα λειτουργούν με συμφωνία παραχώρησης σε εγκαταστάσεις δημοσίου καθεστώτος (Rodrigue et al, 2006). Στην τελευταία περίπτωση, οι εγκαταστάσεις είναι μισθωμένες σε φορείς εκμετάλλευσης τερματικών σταθμών για συγκεκριμένες χρονικές περιόδους και υπό ορισμένους όρους.

3.1. ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

Όταν επικρατεί ένα δημόσιο ιδιοκτησιακό καθεστώς, η ανάπτυξη ενός μεταφορικού τερματικού σταθμού γενικά χρηματοδοτείται από ένα δημόσιο ταμείο ή μέσω ενός δημόσιου οργανισμού. Συγκεκριμένα στην περίπτωση ενός Dry Port θα μπορούσε να αποτελέσει πηγή χρηματοδότησης ένα άλλο μεταφορικό μέσο, όπως είναι ο σιδηρόδρομος ή το θαλάσσιο λιμάνι. Στην δημόσια διακυβέρνηση, ο φορέας αποκτά

τον έλεγχο των συναλλαγών, των εσόδων και των μεταφορικών μέσων. Η δημόσια διακυβέρνηση παρουσιάζει μια πληθώρα πλεονεκτημάτων σε σχέση με την ιδιωτική. Αρχικά, μεγαλύτερη ισότητα στη μεταχείριση και στην πρόσβαση όλων των χρηστών χωρίς την ύπαρξη διακρίσεων και συμφερόντων (**Security and equality for all the users**). Η δημόσια ιδιοκτησία παρέχει μεγαλύτερη ασφάλεια λόγω της ελαχιστοποίησης της αδιαφορίας προς γεγονότα αισχροκέρδειας και διάκρισης μεταξύ των εταιρειών - χρηστών ενώ αποφεύγονται τα παράλογα και υψηλά τιμολόγια (UNCTAD, 1991). Ακόμη, η μακροπρόθεσμη επένδυση απαιτείται σε αυτού του είδους τα τερματικά και ο ιδιωτικός τομέας μπορεί να μην είναι ικανός ή μπορεί να μην επιθυμεί να προβεί σε μια τέτοια επένδυση. Οι υποδομές των μεταφορών και γενικά ο τομέας των μεταφορών είναι στρατηγικής σημασίας για μια χώρα, ως εκ τούτου, η ιδιοκτησία και η διαχείριση τους ως δημόσια μπορεί να ακολουθήσει και να προσαρμοστεί σύμφωνα με τις εθνικές οικονομικές πολιτικές. Από την άλλη πλευρά όμως, ο ρυθμός ανταπόκρισης του δημόσιου φορέα στις μεταβολές των διαρκώς μεταβαλλόμενων συνθηκών της αγοράς είναι πολύ αργός. Για παράδειγμα, η διατήρηση ενός υψηλότερου κόστους των προσφερόμενων υπηρεσιών για τους χρήστες την ίδια στιγμή που οι ανταγωνιστές παρέχουν σε χαμηλότερο κόστος τις ίδιες υπηρεσίες αποτελεί μειονέκτημα. Επίσης, ο περιορισμένος αριθμός υπηρεσιών, όπως και το είδος τους, την στιγμή που υπάρχει ζήτηση για νέες υπηρεσίες. Η έλλειψη εμπειρίας της δημόσιας διακυβέρνησης στην επιχειρηματική πρακτική σε σύγκριση με τον ιδιωτικό τομέα αποτελεί ένα από τα βασικότερα μειονεκτήματα και μπορεί να έχει ως αποτελέσματα τον περιορισμό της αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας ενός Dry Port.

3.2. ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

Η ιδιωτική διακυβέρνηση βοηθάει τα λιμάνια να χρηματοδοτήσουν τις επενδύσεις τους και τις δραστηριότητές τους από πηγές ιδιωτικού κεφαλαίου προσφέροντας το μοναδικό πλεονέκτημα να επενδυθούν ιδιωτικοί πόροι σε εθνικές μεταφορικές υποδομές. Ακόμα, έχει σημειωθεί σε διάφορους τερματικούς σταθμούς των οποίων όλες οι υπηρεσίες τους προσφέρονταν από την κρατική λιμενική αρχή και βρίσκονταν μόνο υπό κρατική διοίκηση και ιδιοκτησία να γνωρίσουν τα οφέλη που είχε η ιδιωτική επένδυση και πρωτοβουλία στις εργασίες τους καθώς βελτιώθηκε αισθητά η απόδοσή τους και είχε μεγάλα οφέλη για την οικονομία. Η χρηματοδότηση των

δραστηριοτήτων τους από ιδιώτες ενίσχυσε την ανταγωνιστικότητα τους, καθώς παρέχεται το πλεονέκτημα του **know - how** του ιδιωτικού καθεστώτος.

Ειδικότερα, η ιδιωτική διαχείριση, που προκύπτει από τις ιδιωτικές επενδύσεις, μπορεί να παρέχει μεγάλα οφέλη στα Dry Ports, όπως μεγαλύτερη ευελιξία και ταχύτερη ανταπόκριση στις εμπορικές συναλλαγές που ήδη αναφέραμε ότι η δημόσια διαχείριση δεν έχει την ικανότητα να το κάνει. Η άμεση και γρήγορη ανταπόκριση στην διαρκώς μεταβαλλόμενη αγορά είναι λοιπόν γεγονός (**High flexibility and quick response to market**). Η προσαρμοστικότητα στις μεταβαλλόμενες μορφές των λειτουργιών και στην προμήθεια των ειδικών αναγκών σε καθημερινή βάση που προκύπτουν αλλά και οι εύκολες αλλαγές στη διάρθρωση των τιμολογίων είναι θετικά χαρακτηριστικά που ενισχύουν την ιδιωτική διαχείριση (UNCTAD, 1991). Βέβαια, όπως είναι φυσικό, υπάρχουν και αρνητικά στοιχεία μεταξύ των οποίων είναι ο υψηλός κίνδυνος αποτυχίας ενός σχεδίου και η έλλειψη ελέγχου στην τιμολογιακή πολιτική που δεν παύουν να αποτελούν ανασταλτικούς παράγοντες. Επίσης, η ύπαρξη μονοπωλιακού καθεστώτος αποτελεί μειονέκτημα (**Monopoly in a Dry Port**).

3.3. ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ – ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΦΟΡΕΑ: ΜΙΚΤΗ ΜΟΡΦΗ

Τα αρνητικά χαρακτηριστικά της δημόσιας διαχείρισης, όπως η αργή ανταπόκριση στις μεταβολές της αγοράς, η τάση για υπέρ - επενδύσεις σε μη - οικονομικές και αποδοτικές επενδύσεις καθώς και το υψηλό κόστος για τους χρήστες οδηγούν στην σύναψη σύμβασης - παραχώρησης με το ιδιωτικό ιδιοκτησιακό καθεστώς. Το φάσμα των επιλογών για την διακυβέρνηση δημόσιου - ιδιωτικού τομέα έχει διευρυνθεί πολύ τα τελευταία 30 χρόνια. Συμφωνίες μεταξύ δημόσιων και ιδιωτικών φορέων έχουν λάβει πολλές μορφές και μεγέθη τόσο για νέες όσο και για υφιστάμενες υπηρεσίες. Επιπλέον, σήμερα στα περισσότερα ανεπτυγμένα κράτη του κόσμου έχει γίνει κατανοητό ότι ένας τερματικός σταθμός δεν μπορεί να λειτουργήσει μόνο από τον δημόσιο τομέα ή μόνο από τον ιδιωτικό τομέα.

Υβριδικά μοντέλα (ιδιωτικού - δημοσίου) έχουν δει εκρηκτική ανάπτυξη τα τελευταία χρόνια, ειδικά με την ταχεία ανάπτυξη της διαφοροποιημένης αγοράς των αναδυόμενων επενδυτών και επιχειρήσεων με την αυξανόμενη τοπική τεχνογνωσία που κατέχουν. Η συνεργασία δημόσιου - ιδιωτικού τομέα παρέχει μεγαλύτερη ευελιξία στην ανάπτυξη ενός Dry Port σε σύγκριση με μία εντελώς ιδιωτική διακυβέρνηση ή μία εντελώς δημόσια. Οι λόγοι για την εφαρμογή των συμβάσεων

δημοσίου - ιδιωτικού φορέα στον τομέα των μεταφορών είναι τα πλεονεκτήματα, τα οποία προκύπτουν από αυτή την συνεργασία και τα οποία είναι τα εξής: η κατανομή του κινδύνου (**Share of risks**), η υψηλότερη αποδοτικότητα, η μεγαλύτερη ασφάλεια και διαφάνεια και τέλος η ταχεία υλοποίηση.

Βέβαια, υπάρχουν ορισμένες παρανοήσεις σχετικά με την συνεργασία δημοσίου - ιδιωτικού φορέα στην διοίκηση των Dry Ports. Παρά την έννοια του όρου που αφορά την συνεργασία με ένα κοινό στόχο - κατεύθυνση, ο εκάστοτε φορέας διατηρεί και προσπαθεί να επιτύχει κάποιους διακριτούς (ξεχωριστούς) στόχους. Όσον αφορά τον δημόσιο τομέα, οι προκλήσεις που καλείται να αντιμετωπίσει είναι οι εξής: η παροχή σύγχρονων, αποτελεσματικών και υψηλής ποιότητας δημόσιων υπηρεσιών, η προώθηση του ανταγωνισμού, ο περιορισμός των δημόσιων δαπανών και του ελλείμματος του προϋπολογισμού, η αύξηση των άμεσων ξένων επενδύσεων, η εισαγωγή προηγμένης (ξένης) τεχνολογίας και τέλος, η μείωση της απασχόλησης στον δημόσιο τομέα.

Ο δημόσιος φορέας πρέπει να διασφαλιστεί ότι τα οφέλη από την διακυβέρνηση δημοσίου - ιδιωτικού φορέα θα μοιράζονται από κοινού με τον γενικό πληθυσμό και τέλος, ότι θα προωθούνται τα οικονομικά και αναπτυξιακά σχέδια και οι στόχοι της χώρας. Ο ιδιωτικός τομέας, από την άλλη πλευρά, πρέπει να εξασφαλίσει ότι οι μακροπρόθεσμες επενδύσεις θα έχουν μία απόδοση επιστροφής κεφαλαίων, τουλάχιστον ίση με το κόστος ευκαιρίας τους (opportunity cost, τουλάχιστον κατά την περίοδο πραγματοποίησης των επενδύσεων. Η διαφάνεια, η συνέπεια και η σταθερότητα πρέπει να επικρατεί στις συμβατικές ρυθμίσεις και τέλος, γενικά αποδεκτές λογιστικές αρχές (GAAP) πρέπει να υιοθετηθούν για την εκτίμηση του κόστους, των εσόδων, των κερδών και των μερισμάτων προς τους επενδυτές.

3.4. ΚΥΡΙΟΙ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΣΕ ΕΝΑ DRY PORT

Ως προϋπόθεση για την ανάπτυξη και την επιτυχία τους είναι η πρωτοβουλία των χρηστών με ιδιωτική συμμετοχή και διαχείριση και να λειτουργούν εναρμωμένα και συμπληρωματικά με τους δημόσιους φορείς. Ο αριθμός των εμπλεκόμενων φορέων στην διοίκηση και στην λειτουργία ενός Dry Port είναι μεγάλος και ποικίλει με αποτέλεσμα προβλήματα συντονισμού και συνεργασίας να δημιουργούνται. Οι εμπλεκόμενοι φορείς είναι οι εξής:

- Φορείς εκμετάλλευσης τερματικών σταθμών: επενδύουν στην υπερδομή και συμμετέχουν ενεργά στη διαχείριση, προώθηση και ανάπτυξη του λιμενικού τερματικού σταθμού.
- Τελωνείο: Δημόσια διοικητική υπηρεσία με σαφή ρόλο, την διευκόλυνση της εισόδου και της εξόδου των εμπορευμάτων σε μια χώρα και την είσπραξη φόρων.
- Οι επιχειρήσεις μεταφορών (οδικών, αεροπορικών και σιδηροδρομικών μεταφορών, καθώς και ναυτιλιακές εταιρείες) έχουν καλές πρακτικές και ενδιαφέρον για την ανάπτυξη των επιχειρήσεων.
- Τοπικές αρχές, επαγγελματίες σύμβουλοι, λιμενικές αρχές, επαγγελματίες σύμβουλοι, διαβιβαστές, προμηθευτές υπηρεσιών logistics.

4. ITC (INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGIES)

Την σημερινή εποχή, η διοίκηση της πληροφορίας έχει γίνει απαραίτητη για την ανάπτυξη σχεδόν κάθε δραστηριότητας. Στα Dry Ports είναι μεγαλύτερη η αναγκαιότητα καθώς απαιτείται για τον συντονισμό με τα θαλάσσια λιμάνια και εξαιτίας του μεγάλου εύρους των εμπλεκόμενων φορέων και ενδιαφερόμενων. Όμως στις περισσότερες περιπτώσεις συνεργασίας ναυτιλιακών – σιδηροδρομικών δραστηριοτήτων, η έλλειψη τυποποιημένων διαδικασιών και ενός χαμηλού επιπέδου ITC εργαλείων ενισχύουν την χρήση χαμηλής ποιότητας πληροφόρησης και την αναποτελεσματικότητα που προκύπτει. Τα κυριότερα προβλήματα τα οποία υπάρχουν είναι τα εξής:

- Η έλλειψη τυποποιημένων διαδικασιών μεταξύ των διαφόρων εμπλεκόμενων φορέων σε ένα Dry Port.
- Εντατική χρήση χαρτιού
- Η έλλειψη εφαρμογής νέων πληροφοριακών συστημάτων ανταλλαγής δεδομένων μέσω ασφαλών και ηλεκτρονικών επικοινωνιακών δικτύων (έντονη χρήση τηλεφώνου, φαξ και e-mail).
- Σύγχυση των ρόλων των διαφόρων εμπλεκόμενων στις διαδικασίες.
- Συσσώρευση λανθασμένων πληροφοριών.
- Ανεπαρκής πληροφόρηση για τα δεδομένα των εμπορευματοκιβωτιών με αποτέλεσμα τον μη επαρκή σχεδιασμό και οργάνωση των λειτουργιών του Dry Port.

Για αυτό το λόγο αναπτύχθηκαν συστήματα επικοινωνίας και πληροφορικής που θα διευκολύνουν τις διαδικασίες και την λειτουργία των Dry Ports αλλά και γενικά των διαφόρων μεταφορικών τερματικών σταθμών.

4.1 Η ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Ο όρος τεχνολογία αναφέρεται στα εργαλεία, τις τεχνικές, τα μηχανήματα και τις ενέργειες που χρησιμοποιούνται για τη μετατροπή των εισροών του μεταφορικού συστήματος (υλικών, πληροφοριών, ιδεών) σε εκροές (προϊόντα και υπηρεσίες). Οι τεχνολογίες της πληροφορικής αποτελούν συγχρόνως συμπλήρωμα αλλά και υποκατάστατο των μεταφορών. Είναι συμπληρωματικές, γιατί διευκολύνουν το εμπόριο και τη μετακίνηση και συνεπώς ευνοούν τις οικονομικές και διαπροσωπικές σχέσεις. Επίσης, επιτρέπουν στις μεταφορές να γίνουν πιο αποδοτικές αποτρέποντας

κενές διαδρομές και βελτιώνουν τους συντελεστές φόρτωσης (πληρότητας). Είναι υποκατάστατο, γιατί η πληροφορία δεν χρειάζεται να μεταδίδεται σε φυσική μορφή ή να εμπεριέχεται στη μετακίνηση. Αφού οι μεταφορές ανήκουν στην παράγωγη ζήτηση, θα αντιδράσουν στις κοινωνικές εξελίξεις που η τεχνολογία είτε θα επιβάλει είτε θα επιτρέψει.

Γενικά, όσο πιο πολύ εξελίσσονται οι τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνίας, τόσο πιο δραστικές αναμένονται οι αλλαγές στην δομή και διαχείριση των υπηρεσιών logistics. Η ροή των πληροφοριών διαδραματίζει ένα σημαντικό ρόλο στην αλυσίδα εφοδιασμού και επηρεάζει θετικά και επιτυχώς την πορεία της. Σύμφωνα με τους Lee, et al. (1997), η **ροή πληροφοριών** μεταξύ των μελών της αλυσίδας εφοδιασμού είναι μεγίστης σημασίας καθώς ενεργεί ως μηχανισμός συντονισμού των διαδικασιών ενώ καθοριστικές είναι οι άμεσες επιπτώσεις στον σχεδιασμό της παραγωγής, τον προγραμματισμό, τον έλεγχο της απογραφής και της διανομής (Lee, et al., 1997).. Βοηθούν στην βελτίωση της αποτελεσματικότητας της μεταφοράς και στην δημιουργία **door to door** και **just-in-time** παραδόσεις μέσω των βελτιώσεων στον έλεγχο των αποθεμάτων, στην διαχείριση της αποθήκης και των παραγγελιών. Η μερική αντικατάσταση της φυσικής μεταφοράς από την ηλεκτρονική, όπως στην περίπτωση των εγγράφων είναι γεγονός. Το πληροφοριακό σύστημα και η ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ των μερών της αλυσίδας εφοδιασμού είναι απαραίτητα για την υλοποίηση μιας αποτελεσματικής και αποδοτικής κυκλοφορίας αγαθών. Η καλύτερη πληροφόρηση που θα προσφέρεται από έξυπνα συστήματα θα επιτρέπει την καλύτερη χρήση των υπαρχόντων δικτύων και νέων εναλλακτικών.

Οι ITC (Information and Communications Technologies) τεχνολογίες μπορούν να προσφέρουν μια ποικιλία από οφέλη για τους πελάτες των μεταφορικών υπηρεσιών. Οι πελάτες έχουν τη δυνατότητα να κατέχουν ενημερωμένες πληροφορίες σχετικά με τη θέση των εμπορευμάτων λόγω τεχνολογιών παρακολούθησης και εντοπισμού που χρησιμοποιούνται. Επιπλέον, οι πελάτες μπορούν να πάρουν πληροφορίες, βάσει υπολογισμών, σχετικά με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των μεταφορικών υπηρεσιών κάνοντας έτσι την επιλογή τους. Επιπλέον, η βελτίωση του ελέγχου της μεταφοράς εξαιτίας της χρήσης ITC έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση του χρόνου παράδοσης. Αυτά και άλλα οφέλη παρέχονται λόγω της χρήσης των ηλεκτρονικών συστημάτων και της ευκολότερης ανταλλαγής πληροφοριών, κάνοντας απλούστερη τη πρόσβαση σε διαφορετικά είδη πληροφοριών και διαδικασιών σχετικά με τις μεταφορικές αλυσίδες.

Τα Dry Ports πρέπει να αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της εφοδιαστικής αλυσίδας, ως εκ τούτου, θα πρέπει να ενσωματωθούν σε δίκτυα και να συνδέονται με άλλους τερματικούς σταθμούς μεταφορών με την εφαρμογή των πληροφοριών και τις τεχνολογίες επικοινωνίας. Επιπλέον, όχι μόνο οι συνδέσεις από ένα Dry Port προς άλλους κόμβους θα πρέπει να βασίζονται στις ITC αλλά και η ίδια διοίκηση του Dry Port, καθώς αυτό θα συμβάλει σημαντικά στην υλοποίηση των εργασιών και στην δημιουργία της αποδοτικότητας του Dry Port.

4.2 ITC ΔΙΚΤΥΑ LOGISTICS

Αρκετά βασικά πλεονεκτήματα, τα οποία θα δώσουν νέες προοπτικές στις επιχειρήσεις, μπορούν να αποκτηθούν με την δημιουργία δικτύου στα μεταφορικά κέντρα:

- Νέες δυνατότητες δίνονται στο Dry Port
- Ασφαλή και γρήγορη επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών εντός δικτύου.
- Δυνατότητα εφαρμογής νέων υπηρεσιών
- Οικονομική χρήση των νέων τεχνολογιών και υπηρεσιών που υποστηρίζονται από ITC. (NeLoC, 2003)

Η δημιουργία ενός δικτύου και η εύκολη επικοινωνία που δημιουργούν οι ITC μεταξύ ενός Dry Port και των λοιπών μεταφορικών κόμβων είναι αναγκαία, όπως προείπαμε, για την καλύτερη οργάνωση της κυκλοφορίας των εμπορευμάτων. Με αυτό τον τρόπο αντιμετωπίζονται προβλήματα λιμενικής συμφόρησης ενώ τονώνεται η χρήση των θαλάσσιων διαδρόμων. Οι λύσεις που χρησιμοποιούνται και η βελτίωση των προηγμένων συστημάτων πληροφοριών είναι ένα από τα πιο σημαντικά μέσα για την επίτευξη της αποτελεσματικότητας στις δραστηριότητες της εφοδιαστικής αλυσίδας, που επιτρέπουν τον σχεδιασμό της δρομολόγησης, τον προγραμματισμό των αποστολών αλλά και το χρονοδιάγραμμα της φόρτωσης (Kabashkin, 2007).

Συνήθως κάθε ένα από τα συμβαλλόμενα μέρη σε μια αλυσίδα μεταφορών χρησιμοποιεί διαφορετικές πληροφορίες και συστήματα επικοινωνίας. Υπάρχουν ποικίλα σημασιολογικά πρότυπα δεδομένων και συστήματα επικοινωνίας μεταξύ των διαφόρων περιοχών. Ενδεικτικά αναφέρουμε, π.χ. στην Ευρώπη το EDIFACT, στη Βόρεια Αμερική το ANSI, ASC, X12. Ως εκ τούτου, ολοκληρωμένες πλατφόρμες δεδομένων που θα μπορούν να συνδέουν (μεταμορφώσουν) τις πληροφορίες και τα δεδομένα μεταξύ τους πρέπει να υπάρχουν στους τερματικούς σταθμούς μεταφοράς, όπως τα λιμάνια.

Επίσης, πλεονεκτήματα των ηλεκτρονικών υπολογιστών στα οποία βασίζονται τα συστήματα πληροφοριών στις αλυσίδες μεταφορών είναι τα εξής:

- Βελτίωση της διαχείρισης μέσω της παρακολούθησης και εντοπισμού.
- Outsourcing υπηρεσιών μεταφορών, ο έλεγχος όμως παραμένει των logistics.
- Πιο ακριβείς και διαφανείς πληροφορίες σχετικά με τη ζήτηση και τη προσφορά της αγοράς.

Παρά τα προβλεπόμενα πλεονεκτήματα και τις δυνατότητες του δικτύου που βασίζεται στην καθιέρωση των ITC, δεν είναι πάντα εφικτή η επίτευξη τους λόγω διαφόρων παραγόντων, όπως:

- Οι μεγάλες εταιρείες που βρίσκονται σε ένα κέντρο logistics συχνά έχουν δικό τους δίκτυο, έτσι δεν ενδιαφέρονται να ενταχθούν σε άλλα δίκτυα.
- Η έλλειψη γενικών συστημάτων για ηλεκτρονική επικοινωνία μεταξύ των διαφόρων εμπλεκόμενων της αλυσίδας των συνδυασμένων μεταφορών δεν ικανοποιεί την επαρκή προώθηση και τον just in time σχεδιασμό των δραστηριοτήτων. Σε τοπικό επίπεδο, οι τεχνολογικές λύσεις συχνά δεν είναι σε θέση να ακολουθούν τη συνεχή εξέλιξη σε τεχνολογίες ή τις αλλαγές στα πρότυπα των logistics. Η έλλειψη ενός κοινού συστηματικού δικτύου για την ανταλλαγή δεδομένων μέσα στην αλυσίδα μεταφορών είναι αιτία υψηλού κόστους και ελλείψεων υπηρεσιών.

Προτείνεται η λειτουργική και η τεχνική εξέταση του συστήματος προκειμένου να αποφευχθούν οι παραπάνω ανασταλτικοί παράγοντες. Από λειτουργικής πλευράς, συνιστάται να δοθεί προσοχή στα οφέλη της οικονομίας και της ποιότητας των υπηρεσιών, να εξεταστούν οι διαδικασίες μεταφοράς και τα logistics και οι επιμέρους ατομικές απαιτήσεις και οι υφιστάμενες λύσεις. Επιπλέον, το σύστημα θα πρέπει να είναι άριστο τόσο για ατομική όσο και για κοινή χρήση. Επιπλέον, από τεχνικής άποψης, εργαλεία που χρησιμοποιούνται, η αρχιτεκτονική και οι διασυνδέσεις πρέπει να έχουν διαθεσιμότητα υψηλού επιπέδου και τα πρότυπα ασφαλείας. Τέλος, η δυνατότητα να ενσωματώσουν τις υφιστάμενες τεχνολογίες πληροφοριών πρέπει να είναι εμφανής.

4.3 ITC ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Πρόσφατα, πολλές αλλαγές έχουν λάβει χώρα στον ευρωπαϊκό τομέα των συνδυασμένων μεταφορών. Λόγου χάρη, η αυξανόμενη δημοτικότητα των διατροφικών υπηρεσιών σε τερματικούς σταθμούς, η σημαντική αύξηση του όγκου

των διαχειριζόμενων εμπορευμάτων ανά τερματικό, η μετατόπιση του οικονομικού κινδύνου των σιδηροδρομικών υπηρεσιών στις συνδυασμένες επιχειρήσεις δημιουργώντας συγκρούσεις με τους φορείς εκμετάλλευσης του τερματικού σταθμού σχετικά με τη διαδικασία της φόρτωσης / εκφόρτωσης των τρένων, η εισαγωγή συστημάτων παραγωγής νέων σιδηροδρομικών υπηρεσιών (shuttle services¹¹, bottle trains¹²), η αυξανόμενη δημοτικότητα των συστημάτων Hub & Spoke¹³ και Gateway¹⁴ που απαιτούν μεταφορτώσεις μεταξύ τρένων. Σε σχέση με τις αλλαγές, οι διαδικασίες στο πλαίσιο των διατροπικών τερματικών σταθμών έχουν γίνει πιο πολύπλοκες και αλληλένδετες.

Η τεχνολογία των πληροφοριών είναι ένα από τα βασικά μέσα για την επίτευξη της αποδοτικότητας στο πλαίσιο των διατροπικών τερματικών σταθμών μεταφοράς, ειδικά σε μεγάλες μονάδες. Τα συστήματα πληροφορικής επιτρέπουν ευκολότερα το συντονισμό και τη διαχείριση των πολύπλοκων εργασιών των διατροπικών τερματικών σταθμών. Επιπλέον, βρίσκονται σε ένα κομμάτι του λογισμικού που υποστηρίζουν τις λειτουργίες των διατροπικών τερματικών και αποτελούν εργαλεία – κλειδιά για την διοίκηση πολύπλοκων μονάδων και για την επίλυση σύνθετων προβλημάτων.

Ο κύριος στόχος του εγκατεστημένου συστήματος διαχείρισης του τερματικού είναι να βελτιωθεί η ποιότητα και η αποτελεσματικότητα των φορέων εκμετάλλευσης των τερματικών σταθμών. Πρέπει να σημειωθεί ότι ο βαθμός αυτοματοποίησης της πληροφορίας είναι αυτός που καθορίζει τον λόγο τιμή - ποιότητα. Τα πραγματικά δεδομένα έχουν αποδείξει ότι μπορεί να βοηθήσει στην αύξηση της ικανότητας κατά 5% - 10%.

Για παράδειγμα, το πληροφοριακό πρόγραμμα TERMES χρησιμοποιείται στο λιμάνι Dry Port της Μαδρίτης που θα αναλύσουμε στην συνέχεια. Αυτό το πρόγραμμα επιτρέπει τη χρήση του ασύρματου δικτύου, προκειμένου να διαχειριστεί την κυκλοφορία των εμπορευμάτων χωρίς την έντυπη τεκμηρίωση. Είναι γεγονός ότι οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες μπορούν σε πολλές περιπτώσεις να αντικαταστήσουν την

¹¹ Shuttle Train: Πρόκειται για ένα τρένο που αποτελείται από ένα σταθερό αριθμό βαγονιών και το οποίο πραγματοποιεί προκαθορισμένα και συνεχή δρομολόγια μεταξύ δύο τερματικών σταθμών χωρίς διακλαδώσεις ή αλλαγές στα βαγόνια.

¹² Είναι παρόμοιο με το σύστημα Shuttle Train, η μόνη διαφορά είναι ότι τοποθετείται από την αρχή σε μία σιδηροτροχιά και εφαρμόζεται σε μικρότερα τερματικά.

¹³ Στο σύστημα αυτό τα τρένα αναχωρούν από μικρά περιφερειακά χωρίς τα βαγόνια τους να έχουν την ίδια κατεύθυνση. Τα τρένα από όλες τις κατευθύνσεις συγκεντρώνονται σε ένα κεντρικό σταθμό (hub) και ανά-διευθετούνται ανάλογα με την κατεύθυνση των βαγονιών.

¹⁴ Παραλλαγή του συστήματος Hub & Spoke.

φυσική μεταφορά (π.χ. στον τομέα της έντυπης πληροφόρησης, μεταφορά λογισμικού, εκτύπωση φωτογραφιών κτλ.) αλλά και να την αυξήσουν.

Επίσης, το ETIS (European Transport Policy Information System) είναι ένα ευρωπαϊκό πληροφοριακό σύστημα που συνδυάζει δεδομένα και αναλυτικά μοντέλα με χάρτες (GIS). Οι ηλεκτρονικοί χάρτες που περιλαμβάνονται στη βάση ETIS αποτελούν το περιβάλλον που επιτρέπει την παρουσίαση και επεξεργασία των δεδομένων. Η βάση δεδομένων ETIS περιλαμβάνει τρεις τύπους δεδομένων, δεδομένα σε μορφή πινάκων ταξινομημένα σε φύλλα εργασίας, γραφικά δεδομένα (χάρτες) προσβάσιμα μέσω του προγράμματος GIS και γραπτά κείμενα, που περιλαμβάνουν κυρίως τα μετα-δεδομένα.

Γενικά, τα πληροφοριακά συστήματα έχουν επιχειρησιακές και διοικητικές εφαρμογές. Οι επιχειρησιακές εφαρμογές αφορούν:

- Την διαχείριση των μεταφορικών μέσων (tracking),
- τον προγραμματισμό φορτοεκφόρτωσης των μεταφορικών μέσων,
- τον προγραμματισμό και την λειτουργία του τερματικού σταθμού (Container Terminal Operation System),
- την αυτοματοποίηση των συστημάτων στοιβασίας και των δεδομένων στοιχείων των σταθμών,
- τη διαχείριση τερματικού σταθμού E/K (Yard Management System),
- τον προγραμματισμό χώρων (Yard Planning),
- την είσοδο και έξοδο των E/K από την πύλη (Gate in – gate out) και
- την δήλωση των E/K από τους μεταφορείς (Container Booking).

Οι διοικητικές εφαρμογές έχουν σχέση με την γενική και αναλυτική λογιστική, την κοστολόγηση, την τιμολόγηση, τις καταστάσεις προσωπικού και άλλες συναφείς δραστηριότητες.

Τα συστήματα διαχείρισης IT θα ήταν αναμφίβολα πολύτιμα στην εφαρμογή ενός Dry Port και θα μπορούσε να επιφέρει σημαντικές βελτιώσεις στο σύνολο της μεταφορικής αλυσίδας, ως εκ τούτου, θα πρέπει να αποτελεί ενσωματωμένο στοιχείο του εξοπλισμού ενός Dry Port.

4.4 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (EDI – ELECTRONIC DATA INTERCHANGE).

Εκτός από την διαχείριση του τερματικού, είναι σημαντικό να αναφέρουμε και τη διαχείριση των δεδομένων. Στα Dry Ports είναι σημαντικό να έχουμε πολύ καλή οργάνωση και μεταβίβαση των δεδομένων καθώς ένα μέρος των φορτίων που διέρχεται από τα Dry Ports χρειάζονται εκτελωνισμό. Η γρήγορη και αποτελεσματική διαχείριση δεδομένων μπορεί να υλοποιηθεί με τη βοήθεια της ηλεκτρονικής ανταλλαγής Δεδομένων (EDI – Electronic Data Interchange).

Το EDI αποτελεί τρόπο ανταλλαγής δομημένων και προτυποποιημένων μηνυμάτων (φορτωτικές, σημειώσεις παραλαβής) μέσω ενός κλειστού τηλεπικοινωνιακού κυκλώματος. Η ροή πληροφόρησης με αυτό τον τρόπο είναι άμεση, ακριβής και αποδοτική.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η περίπτωση του λιμένα της Βαλένθιας στην Ισπανία. Το λιμάνι θέλησε να δημιουργήσει και να προωθήσει μια δικτυακή πύλη, η οποία θα αποτελούσε ένα αποτελεσματικό τρόπο ολοκληρωμένης πληροφόρησης των λιμενικών υπηρεσιών, καθώς και ένα πιο οικονομικό εργαλείο για τη μετάβαση στα ηλεκτρονικά μέσα ενημέρωσης έναντι των έντυπης πληροφόρησης. Για την επίτευξη των στόχων αυτών, το λιμάνι ανέπτυξε μια ολοκληρωμένη πύλη τεχνολογίας Microsoft. Η πύλη για την ανταλλαγή της ηλεκτρονικής πληροφόρησης επέτρεψε τον εκτελωνισμό των φορτίων να πραγματοποιείται σε μερικές ώρες ενώ προηγουμένως διαρκούσε αρκετές ημέρες.

Βέβαια, το πρόβλημα που υπάρχει είναι ότι πολλά ανεπτυγμένα πληροφοριακά συστήματα δεν είναι συμβατά μεταξύ τους με αποτέλεσμα να μην υπάρχει η δυνατότητα ανταλλαγής πληροφοριών. Η δημιουργία ενός κοινού δικτύου όπου όλοι οι εμπλεκόμενοι φορείς θα μπορούν να εισέρχονται και να λαμβάνουν την πληροφόρηση που τους ενδιαφέρει γρήγορα και σωστά είναι ο στόχος που τίθεται. Η ανάπτυξη ενός τέτοιου δικτύου εξαρτάται από τεχνικούς και όχι μόνο παράγοντες. Η παροχή πληροφοριών από τους φορείς που θεωρείτο εμπιστευτική είναι ένας σημαντικός παράγοντας αλλά και το κόστος κατασκευής και συμμετοχής σε ένα τέτοιο δίκτυο είναι υψηλό και ίσως να μην μπορεί να υποστηριχθεί από μικρές εταιρείες. Η είσοδος του διαδικτύου (Internet) ίσως λύσει κάποια από τα προβλήματα, όπως αυτό του κόστους αλλά παραμένει το ζήτημα της ασφάλειας της πληροφόρησης.

Οι διαχειριστές των Dry Ports πρέπει να ακολουθούν παρόμοια παραδείγματα εφαρμογής ITC στους τερματικούς διαχείρισης καθώς με αυτόν τον τρόπο δημιουργούν μεγαλύτερη αποδοτικότητα στις υπηρεσίες. Πάντως είναι γεγονός ότι η εισαγωγή των δικτύων και των τεχνολογιών ITC έλυσε διάφορα προβλήματα που συνήθως σχετίζονται με την πολυπλοκότητα των φορέων δραστηριοποίησης σε ένα λιμάνι.

4.5 ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ (AUTOMATED EQUIPMENT IDENTIFICATION - AEI)

Η AEI δίνει την δυνατότητα παρακολούθησης του φορτίου, του εφοπλισμού και του εντοπισμού της θέσης και της κατάστασης του φορτίου. Γι' αυτό το λόγο, είτε τα μεταφορικά μέσα είτε τα φορτία είναι εξοπλισμένα με ειδικές κάρτες που περιέχουν κωδικοποιημένα στοιχεία του φορτίου. Τα στοιχεία αυτά αποκωδικοποιούνται από διάφορα μηχανήματα που είναι τοποθετημένα σε διάφορα σημεία κατά την μεταφορά. Η σχετική πληροφόρηση διοχετεύεται στα συστήματα επιχειρήσεων, οι οποίες μπορούν ανά πάσα στιγμή να γνωρίζουν την θέση και την κατάσταση των φορτίων τους.

Νέες τεχνολογίες έχουν κάνει την εμφάνισή τους, όπως οι δορυφόροι, τα bar codes, τα GIS¹⁵- GPS¹⁶ ενώ η εξέλιξη τους είναι ραγδαία.

4.6 GIS : GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM

Γενικά, το γεωγραφικό πληροφοριακό σύστημα - GIS είναι ένα σύστημα πληροφοριών, το οποίο ειδικεύεται στην εισαγωγή, την διαχείριση, την ανάλυση και την αναφορά γεωγραφικών πληροφοριών. Το σύστημα αυτό χρησιμοποιείται στον τομέα των μεταφορών, βοηθά στην αντιμετώπιση των μεταφορικών προβλημάτων και είναι γνωστό ως GIS - T (Geographic Information System for Transportation). Οι τέσσερις κύριοι παράμετροι του GIS που λαμβάνονται υπόψη και έχουν άμεση επίδραση στην μεταφορά είναι οι παρακάτω:

Κωδικοποίηση (Encoding): Σχετίζεται με θέματα που αφορούν την αντιπροσώπευση του μεταφορικού συστήματος και των συνιστωσών του. Το μεταφορικό δίκτυο θα πρέπει να κωδικοποιηθεί σωστά, πράγμα που συνεπάγεται μια

¹⁵ GIS : Geographic Information System

¹⁶ GPS: Global Positioning System

λειτουργική τοπολογία, η οποία θα περιλαμβάνει κόμβους και συνδέσεις. Επίσης, ποιοτικά και ποσοτικά δεδομένα πρέπει να κωδικοποιηθούν. Λόγου χάρι, σε ένα κωδικοποιημένο οδικό τομέα, στοιχεία όπως, το πλάτος, ο αριθμός των λωρίδων, η κατεύθυνση, οι ώρες αιχμής κτλ. περιλαμβάνονται.

Διοίκηση (Management): Η κωδικοποιημένη πληροφορία είναι συχνά αποθηκευμένη σε μία βάση δεδομένων και μπορεί να οργανωθεί τμηματικά (ανά περιοχή, χώρα κα.), θεματικά (τερματικούς, σιδηρόδρομους, αυτοκινητόδρομους κα.) ή χρονικά (ανά μήνα, εβδομάδα, χρόνο κα.). Είναι σημαντικό να σχεδιάσουμε μία βάση GIS, η οποία θα μπορεί να οργανώσει πληθώρα ετερογενών δεδομένων σε ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον στο οποίο τα δεδομένα θα είναι εύκολα προσβάσιμα και θα εξυπηρετούν διάφορες μεταφορικές ανάγκες.

Ανάλυση (Analysis): Οι μεθοδολογίες και τα εργαλεία για τα μεταφορικά ζητήματα ποικίλλουν. Από μία απλή απορία ή ένα στοιχείο (ποιες είναι οι ώρες αιχμής;) έως ένα περίπλοκο μοντέλο το οποίο θα μελετά τις σχέσεις μεταξύ των στοιχείων (π.χ. ποιες θα είναι οι συνέπειες από ένα επιπρόσθετο τμήμα δρόμου για την κίνηση και για την μελλοντική ανάπτυξη της πόλης;).

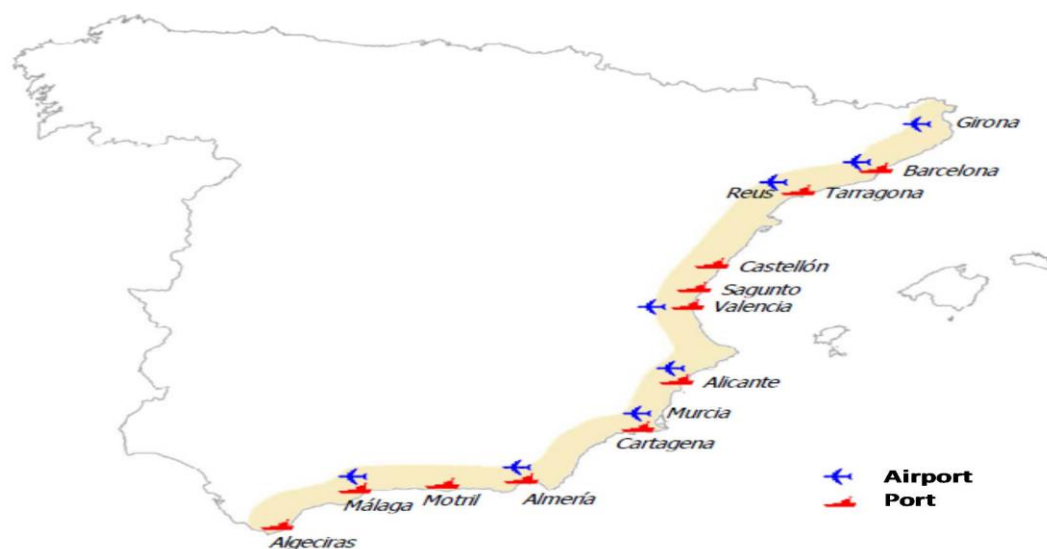
Αναφορά (Reporting): Το GIS δεν θα ήταν ένα ολοκληρωμένο σύστημα χωρίς την απεικόνιση και τις ικανότητες για αναφορά δεδομένων τόσο για τμηματικά και μη δεδομένα. Το GIS-T είναι ιδιαίτερα σημαντικό, καθώς προσφέρονται διαδραστικά εργαλεία για να απεικονιστούν οπτικά (ή έντυπα) πολύπλοκες πληροφορίες και να αποκωδικοποιηθούν κρυμμένα μοτίβα και σχέσεις ενσωματωμένες στα δεδομένα.

Οι έρευνες για το GIS-T μπορούν να προσεγγιστούν από δύο οπτικές πλευρές. Από την μία πλευρά, πόσο μπορεί το GIS-T να αναπτυχθεί και να εξελιχθεί ώστε να καλύψει τις μεταφορικές ανάγκες και από την άλλη πόσο μπορεί να βελτιώσει τις μελέτες για την μεταφορά.

5. PUERTO SECO DE MADRID – MADRID DRY PORT

Η Ισπανία είναι μια έντονα ναυτική και ναυτιλιακή χώρα, η οποία νοτιοανατολικά βρέχεται από τη Μεσόγειο Θάλασσα και νοτιοδυτικά βρέχεται από τον Ατλαντικό Ωκεανό. Η Ισπανία είναι η χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης που έχει τη μεγαλύτερη σε μήκος ακτογραμμή, η οποία αντιστοιχεί σε 8.000 χιλιόμετρα. Εκτός από τη γεωγραφική της θέση, η οποία είναι κοντά στον άξονα μιας από τις σημαντικότερες ναυτιλιακές οδούς στον κόσμο, παρουσιάζει επίσης τα οφέλη μιας περιοχής αυξανόμενης στρατηγικής σημασίας στη διεθνή ναυτιλία και ως πλατφόρμα logistics στη νότια Ευρώπη.

Το ισπανικό λιμενικό σύστημα της κρατικής ιδιοκτησίας αποτελείται από 46 λιμάνια γενικών συμφερόντων και διοικείται από 28 Λιμενικές Αρχές, των οποίων τον συντονισμό και τον έλεγχο της αποδοτικότητας τους, έχει αναλάβει η Δημόσια Κρατική Υπηρεσία Λιμένων, ένα όργανο του Υπουργείου Δημοσίων Έργων, το οποίο έχει επίσης αναλάβει και την εκτέλεση της λιμενικής πολιτικής της κυβέρνησης. Χαρακτηριστικό της Ισπανίας είναι η ευρεία εξάπλωση των μεγάλων λιμένων κατά μήκος των δύο ακτών, μ' αποτέλεσμα οι δυνατότητες για πρόσθετη ναυτιλία μικρών αποστάσεων να είναι περιορισμένες.



Εικόνα 9: Λιμάνια και αεροδρόμια κατά μήκος της ισπανικής μεταφορικής οδού.
Πηγή: INECO, 2011.

Στην παραπάνω εικόνα, βλέπουμε την ύπαρξη των λιμένων και αεροδρομίων κατά μήκος της μεσογειακής μεταφορικής οδού.

Η σημασία των λιμένων ως κρίκοι της εφοδιαστικής και μεταφορικής αλυσίδας για την Ισπανία φαίνεται από τα στοιχεία που προκύπτουν ετησίως: Αποτελούν περίπου το 60% των εξαγωγών και το 85% των εισαγωγών, οι οποίες αντιπροσωπεύουν το 53% του ισπανικού εξωτερικού εμπορίου στην Ευρωπαϊκή Ένωση και το 96% για τρίτες χώρες. Επιπλέον, η δραστηριότητα του λιμενικού κρατικού συστήματος αποτελεί σχεδόν το 20% του Α.Ε.Π. στον τομέα των μεταφορών, το οποίο αντιπροσωπεύει το 1,1% του ισπανικού Α.Ε.Π. Επίσης, δημιουργείται άμεση απασχόληση για περισσότερες από 35.000 θέσεις εργασίας και έμμεσα για περίπου 110.000 νέες θέσεις.

Ένα από τα χαρακτηριστικότερα παραδείγματα αποτελεί ο λιμένας της Βαρκελώνης. Η Βαρκελώνη είναι μία από τις πόλεις στην Ευρώπη, η οποία προσπαθεί να επεκτείνει τις δραστηριότητές της μέσω της ανάπτυξης των Dry Ports σε μακρινές αποστάσεις από το θαλάσσιο λιμένα. Ο λιμένας της Βαρκελώνης είναι ένας από τους τρεις κεντρικούς λιμένες της Ισπανίας (μαζί με τον λιμένα της Βαλένθιας και του Αλτζεσίρας) μέσω του οποίου διακινήθηκαν το 2010, 1.945.733 TEU. Ο λιμένας θεωρεί ζωτικής σημασίας την ανάπτυξη των Dry Ports με αντίστοιχη σιδηροδρομική σύνδεση μεταξύ τους. Τα Dry Ports, που στην Ισπανία ονομάζονται και ZAL (Logistics Activities Zones), εξυπηρετούν μεγάλες περιοχές της ενδοχώρας της Ισπανίας σε μεγάλες αποστάσεις από την θάλασσα. Η δημιουργία των Dry Ports από την διαχειρίστρια εταιρεία του λιμένα της Βαρκελώνης δεν περιορίζεται μόνο στην Ισπανία, αλλά επεκτείνεται και στην γειτονική Γαλλία. Δημιουργήθηκε έτσι στην Ισπανία, το Dry Port της Μαδρίτης, που αποτελεί τον κύριο πελάτη του λιμένα της αλλά και της Σαραγόσας ενώ εξυπηρετεί και την βιομηχανική περιοχή της κοιλάδας του Ebro.

Γι' αυτό λοιπόν τον λόγο, θα μελετήσουμε το Dry Port της Μαδρίτης, το οποίο αποτελεί τον πρώτο ισπανικό τερματικό σταθμό συνδυασμένων μεταφορών με ιδιαίτερη σημασία για την ίδια την χώρα αλλά και για την Ευρώπη σε ένα γενικευμένο πλαίσιο.

5.1 ΣΚΟΠΟΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ PUERTO SECO DE MADRID

Το Dry Port της Μαδρίτης (ή αλλιώς Puerto Seco de Madrid) ήταν το πρώτο επιχείρημα – project για την δημιουργία ενός Dry Port στην Ισπανία. Σκοπός του ήταν η δημιουργία επαρκών υποδομών και επιχειρησιακών διαδικασιών για την ανάπτυξη αποδοτικών εσωτερικών σιδηροδρομικών υπηρεσιών που θα συνδέουν τα κύρια ισπανικά λιμάνια με την Μαδρίτη, καθώς η Μαδρίτη αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα κέντρα παραγωγής και κατανάλωσης (4 εκατομμύρια πληθυσμός μαζί με 7,5 εκατομμύρια καταναλωτές στην ευρύτερη περιοχή της Μαδρίτης). Επίσης, σκοπό είχε να ενισχυθεί η ανταγωνιστικότητα και η θέση των γειτονικών ισπανικών λιμανιών. Αυτό το project είχε ως αποτέλεσμα την παγίωση της Μαδρίτης ως ένα υψηλών προδιαγραφών εφοδιαστικό κόμβο. Σήμερα περίπου 100,000 TEUs¹⁷ περνούν από το Dry Port της Μαδρίτης κάθε χρόνο, τα περισσότερα από τα οποία προέρχονται ή προορίζονται για το λιμάνι της Βαλένθιας, το οποίο κατέχει περίπου το 80% της κίνησης του Dry Port της Μαδρίτης (σε παρακάτω πίνακα θα δούμε αναλυτικά την μεταφορική κίνηση από κάθε λιμάνι που συμμετέχει). Μερικά ενδιαφέροντα χαρακτηριστικά του Dry Port της Μαδρίτης είναι η πληθώρα των συμμετεχόντων (αλληλεπιδρούν τέσσερις διαφορετικές αρχές λιμανιών και η περιφερειακή κυβέρνηση) στην διοίκηση του, η υποδομή και ο εξοπλισμός του σιδηροδρομικού τερματικού σταθμού, η ανάπτυξη τελωνιακών σταθμών και διαθέσιμων αποθηκευτικών χώρων.

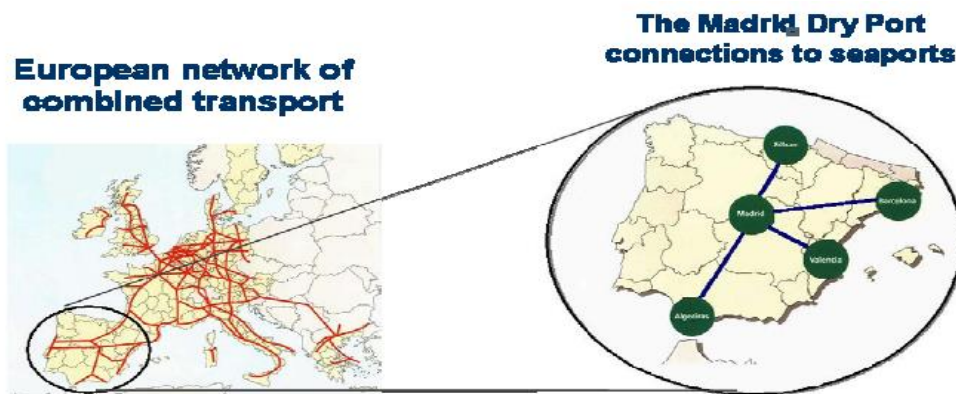
Σε γενικές γραμμές μπορούμε να συνοψίσουμε τον σκοπό δημιουργίας του Dry Port Puerto Seco de Madrid ως εξής:

- Να επεκταθεί προς την ενδοχώρα η μεταφορική διαδικασία πολλαπλασιάζοντας τις ευκαιρίες και τις δυνατότητες για τις θαλάσσιες και σιδηροδρομικές μεταφορές να απευθυνθούν σε διαφορετικές κατευθύνσεις και σε ευρύτερο κοινό.
- Να διευκολυνθεί η οργάνωση των μεταφορών, των τελωνειακών και των διοικητικών διαδικασιών καθιστώντας πιο ανταγωνιστική τη θέση του λιμανιού και της περιοχής στην οποία βρίσκεται το Dry Port. Το Dry Port γίνεται πιο εύκολα προσβάσιμο από τους χρήστες.
- Να καθιερωθεί η μεταφορά εμπορευμάτων μεταξύ μεγάλων αποστάσεων που θα προσφέρουν υψηλής ποιότητας υπηρεσίες σε χαμηλή τιμή.

¹⁷ Twenty-foot Equivalent Unit: Η ισοδύναμη μονάδα είκοσι ποδών. Είναι μονάδα χωρητικότητας φορτίου που συχνά χρησιμοποιείται για να περιγράψει την χωρητικότητα των πλοίων μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων και των τερματικών σταθμών εμπορευματοκιβωτίων.

Ειδικότερα, ο σχεδιασμός του Puerto Seco de Madrid είχε ένα διττό στρατηγικό ρόλο: Πρώτον, να προωθήσει συνολικά την ισπανική κρατική ιδιοκτησία του λιμενικού συστήματος συμπεριλαμβανομένου και των συμφερόντων του εκάστους θαλάσσιου λιμένος που συμμετέχει. Δεύτερον, η προώθηση και η καθιέρωση της Μαδρίτης, ως μία από τις κορυφαίες πλατφόρμες logistics στην Ευρώπη.

Αυτή η δυνατότητα για τη δημιουργία ενός τερματικού στην ενδοχώρα, η οποία αποτελεί και φυσική επέκταση των κύριων ισπανικών λιμένων τελικά υλοποιήθηκε με το Puerto Seco de Madrid (PSM, το επίσης γνωστό ως Dry Port της Μαδρίτης). Τα κύρια ισπανικά λιμάνια με τα οποία έχει άμεση σύνδεση είναι το λιμάνι της Μπαρτσελόνας, της Βαλένθιας, του Μπιλμπάο και το Αλτζεσίρας. Η σύνδεση του αυτή με περισσότερα από ένα λιμάνια, του παρέχει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε σχέση με οποιοδήποτε άλλο Dry Port της Ισπανίας αλλά και του κόσμου. Παρακάτω ακολουθεί εικόνα που δείχνει την σύνδεση των ανωτέρων λιμανιών (Μπαρτσελόνας, της Βαλένθιας, του Μπιλμπάο και του Αλτζεσίρας) με το PSM αλλά και το Ευρωπαϊκό δίκτυο συνδυασμένων μεταφορών.



Εικόνα 10: Ευρωπαϊκό δίκτυο συνδυασμένων μεταφορών – Συνδέσεις PSM με τα θαλάσσια λιμάνια

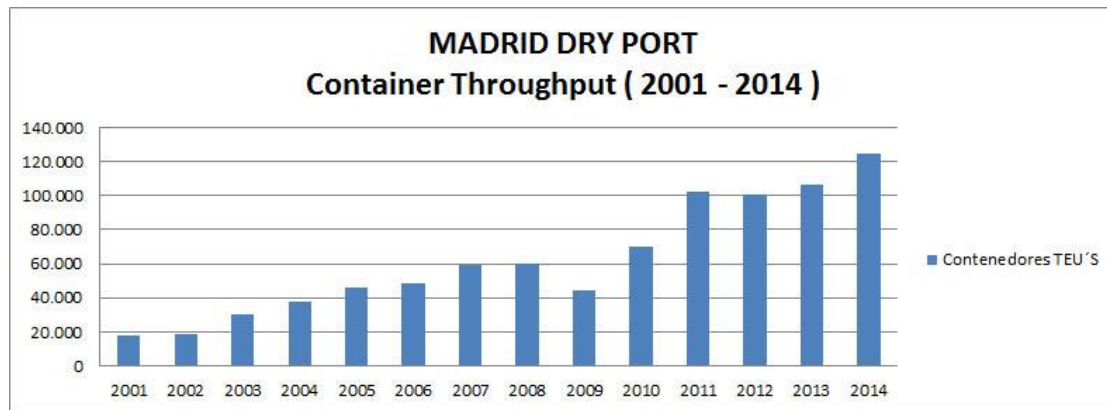
Πηγή: Dry Port Workshop in Hamburg, 2009
(file:///C:/Users/win_81/Downloads/Jaime%20Seijas%20-%20Madrid%20Dry%20Port%20(12).pdf)

Η αναγκαιότητα της δημιουργίας ενός Dry Port για αυτά τα λιμάνια ήταν απαραίτητη εξαιτίας της συνεχώς αυξανόμενης κίνησης των φορτίων σε αυτά. Στον παρακάτω πίνακα βλέπουμε την εξέλιξη της κίνησης των εμπορευματοκιβωτίων στα λιμάνια του Αλτζεσίρας, του Μπιλμπάο, της Μπαρτσελόνας και της Βαλένθιας κατά την διάρκεια της τελευταίας δεκαπενταετίας.

TEUS	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ALGECIRAS	1.502	2.194	6.523	6.459	894	10	0	2.412	2.062	0	0	2.823	8.097	13.189
BARCELONA	6.936	3.955	5.521	5.888	4.498	3.784	2.976	3.777	1.048	0	120	0	0	51
VALENCIA	5.553	11.352	15.212	21.880	36.768	39.529	50.627	49.182	41.599	69.871	101.902	97.791	97.119	110.733
BILBAO	3.953	1.298	2.672	3.642	3.804	5.217	5.842	4.619	0	0	0	352	1.119	702
TOTALES	17.944	18.798	29.928	37.849	45.664	48.540	59.446	59.990	44.709	69.871	102.022	100.966	106.335	124.675

Πίνακας 3: Εξέλιξη κίνησης εμπορευματοκιβωτίων των λιμανιών σύνδεσης του PSM
Πηγή: <http://www.puertoseco.com/ingles/corridors.html>

Κατά την διάρκεια των τελευταίων πέντε ετών το PSM έχει διαχειριστεί χιλιάδες εμπορευματοκιβώτια, τα περισσότερα από τα οποία προέρχονται από το λιμάνι της Βαλένθιας, όπως έχουμε ήδη αναφέρει κατέχει περίπου το 80% της εμπορευματικής κίνησης του Dry Port. Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνεται η εξέλιξη της εμπορευματικής κίνησης του PSM τα τελευταία δεκαπέντε έτη.



Διάγραμμα 7: Εμπορευματική κίνηση του PSM
Πηγή: <http://www.puertoseco.com/ingles/corridors.html>

Πρέπει να επισημαίνουμε ότι προβλέπεται στο μέλλον το Puerto Seco de Madrid να συνδεθεί και με περισσότερα ισπανικά λιμάνια από τα ήδη υπάρχοντα. Υπάρχουν βέβαια και άλλα Dry Ports σε εξέλιξη στη Μαδρίτη, τη Ζαραγόζα και σε άλλες περιοχές της ενδοχώρας της Ισπανίας. Τα Dry Ports στην Μαδρίτη λειτουργούν με βάση το λιμενικό μοντέλο συνδυάζοντας την χρήση διάφορων μεταφορικών μέσων χωρίς να προκαλούνται κυκλοφοριακές συμφορήσεις. Οι τοποθεσίες τους διαλέγονται με βάση την αλληλεπίδραση τους με το κύριο μεταφορικό σύστημα και την απόσταση τους από σημαντικά καταναλωτικά κέντρα. Προτιμούνται περιοχές που βρίσκονται σε κοντινές αποστάσεις από αυτά. Τα Dry Ports διαχωρίζονται σε διαφορετικές κλάσεις (sub-regional, regional, inter-regional, international) ανάλογα με την προσβασιμότητα σε καταναλωτικούς πόλους, τις υποδομές και την δυνατότητα τους να συνδεθούν με τις διεθνείς μεταφορικές οδούς. Το Puerto Seco de Madrid ανήκει στην διεθνή κλάση (international class).

5.2. ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΤΟΥ DRY PORT OF MADRID

Η τοποθεσία του Puerto Seco de Madrid που βρίσκεται στην Coslada αποτελεί ιδανική επιλογή και καθόλου τυχαία, καθώς κάποια από τα μεγαλύτερα projects και εγχώριοι τερματικοί σταθμοί βρίσκονται εκεί. Λόγου χάρη:

1. Το Κέντρο Μεταφορών Coslada.
2. Το Coslada Integrated International Center (the CITI).
3. Το Madrid – Barajas Air Cargo Center (το PSM είναι εγκατεστημένο δίπλα στον διεθνή αερολιμένα της Μαδρίτης).

4. Το Vicálvaro που είναι τερματικός σιδηροδρομικός σταθμός που ειδικεύεται στην εμπορευματική μεταφορά.

Η παραπάνω τοποθεσία συνδυάζει το οδικό, σιδηροδρομικό και αεροπορικό δίκτυο καθιστώντας το Dry Port έναν διατροφικό εμπορευματικό τερματικό σταθμό συνδυασμένων μεταφορών. Στην παρακάτω εικόνα βλέπουμε την απόσταση και την σύνδεση των ανωτέρων με το PSM Dry Port.



Εικόνα 11: Τοποθεσία του PSM Dry Port
Πηγή: <http://www.puertoseco.com/ingles/location.html>

Επίσης, η ύπαρξη πολλών διεθνών εταιρειών logistics και projects που λειτουργούν ή σχεδιάζονται να δημιουργηθούν στην περιοχή αυτή, όπως βιομηχανικές εγκαταστάσεις και πλατφόρμες logistics που θα ειδικεύονται στην εφοδιαστική αλυσίδα και στις δραστηριότητες μεταφοράς, αποτελεί σημαντικό πλεονέκτημα για την επιλογή της τοποθεσίας καθώς δίνεται η δυνατότητα στο Coslada Dry Port να είναι μέρος μιας μεγαλύτερης πλατφόρμας logistics.

Η καλή εθνική και διεθνή εσωτερική σύνδεση – ανταπόκριση της Κοσλάδας με την ευρύτερη ισπανική περιοχή, λαμβάνοντας υπόψη το οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο που υπάρχει, δημιουργεί γέφυρες εδάφους (σύνδεσης) των διαφόρων λιμανιών που βρίσκονται σε μεγάλες αποστάσεις μεταξύ τους (πριν υπήρχε μόνο η θαλάσσια σύνδεση).

Επιπλέον, το Puerto Seco de Madrid (Dry Port της Μαδρίτης), έχει δημιουργήσει ένα τερματικό σιδηροδρομικό σταθμό εμπορευματοκιβωτίων στη Κοσλάδα - Μαδρίτη

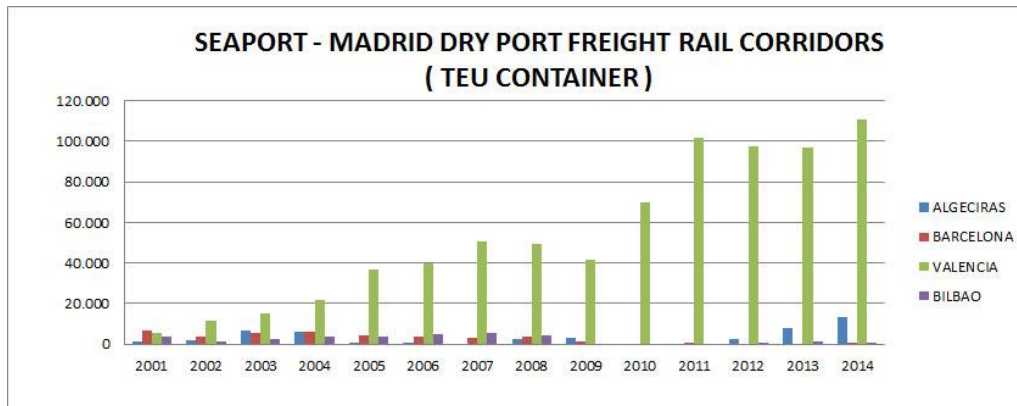
και έχει θέσει μία νέα σιδηροδρομική υπηρεσία μεταξύ της Μαδρίτης και των τεσσάρων ισπανικών λιμένων: Αλτζεσίρας, Βαρκελώνη, Μπιλμπάο και Βαλένθια.

Στοχεύει με αυτό τον τρόπο την εκπλήρωση των παρακάτω στόχων:

- Ανάπτυξη της ενδοχώρας αλλά και της ανταγωνιστικότητας των λιμένων: Αλτζεσίρας, Βαρκελώνης, Μπιλμπάο και Βαλένθιας ώστε να βελτιωθεί η σύνδεση τους με το δίκτυο TEN- T.¹⁸
- Αξιοποίηση των συνδυασμένων μεταφορών στο εσωτερικό της χώρας με απευθείας δρομολόγια τρένων που συνδέονται με τους κύριους κόμβους του μεταφορικού συστήματος.
- Η δημιουργία νέων τακτικών υπηρεσιών που θα ευνοήσει την εμφάνιση νέων φορέων παροχής σιδηροδρομικών υπηρεσιών στο πλαίσιο της κοινοτικής πρωτοβουλίας, η οποία θα σημαίνει μείωση των ναύλων και βελτίωση της ποιότητας υπηρεσιών.
- Η ανάπτυξη κοινών στρατηγικών ενισχύεται, τόσο για την προώθηση των έργων της τεχνικής εναρμόνισης, των συστημάτων των ηλεκτρονικών υπολογιστών, του εκτελωνισμού, των συνδυασμένων μεταφορών κλπ ώστε να επιτευχθεί μια καλύτερη σύνδεση του δικτύου της Ισπανίας με το Ευρωπαϊκό Δίκτυο, από τη σκοπιά των συνδυασμένων μεταφορών.
- Η ενσωμάτωση του Dry Port της Μαδρίτης στο πλαίσιο της πλατφόρμας Logistics Barajas - Coslada ολοκληρώνεται, αποτελώντας το κύριο κέντρο logistics της Ισπανίας, όπως ήδη έχουμε αναφέρει.

Έτσι, λοιπόν, στην πλειοψηφία τους τα εμπορεύματα μεταφέρονται σε μεγάλες αποστάσεις με το σιδηροδρομικό δίκτυο αντί του οδικού, γιατί τα κόστη μεταφοράς μέσω του σιδηρόδρομου είναι χαμηλά συγκριτικά πάντα με την οδική μεταφορά μεγάλων αποστάσεων. Η δυνατότητα αυτή επιτρέπει τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας του ισπανικού λιμενικού συστήματος στο σύνολο του και του κάθε λιμένα χωριστά καθώς και την αύξηση της συμμετοχής των σιδηροδρομικών μεταφορών. Στο παρακάτω διάγραμμα βλέπουμε τον όγκο των μεταφερόμενων εμπορευμάτων από κάθε ένα από τα τέσσερα γειτονικά λιμάνια που συνδέονται με το Dry Port μέσω του σιδηροδρομικού δικτύου.

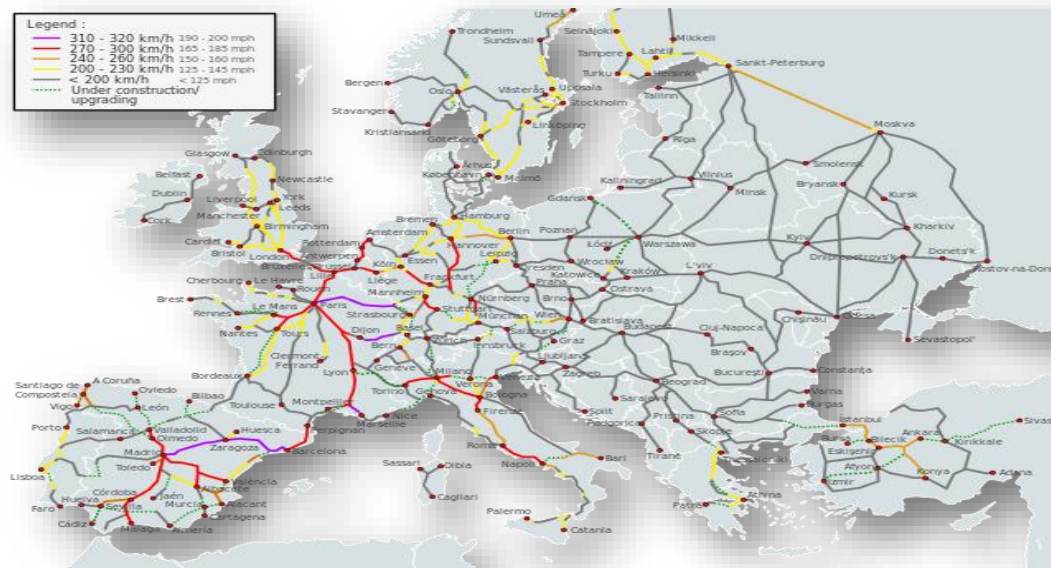
¹⁸ TEN - T (Trans-European Transport Network): Η δημιουργία από την Ευρωπαϊκή Ένωση ενός διατροπικού σιδηροδρομικού – οδικού τερματικού σταθμού στην Ταραγγόνα, Ισπανίας. Περισσότερες πληροφορίες: http://ec.europa.eu/transport/newsletters/2015/03-30/articles/road_rail_terminal_tarragona_en.htm



Διάγραμμα 8: Όγκος μεταφερόμενων εμπορευμάτων των συνδεδεμένων λιμανιών με το PSM μέσω του σιδηρόδρομου

Πηγή: <http://www.puertoseco.com/ingles/corridors.html>

Επίσης, στην παρακάτω εικόνα βλέπουμε τις σιδηροδρομικές γραμμές υψηλής ταχύτητας στην Ευρώπη αλλά και στην Ισπανία.



Εικόνα 12: Ευρωπαϊκές σιδηροδρομικές γραμμές υψηλής ταχύτητας

Πηγή: https://en.wikipedia.org/wiki/High-speed_rail_in_Europe

5.3. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΟΥ DRY PORT OF MADRID

Η δημιουργία του Dry Port της Μαδρίτης είναι αποτέλεσμα των συστηματικών προσπαθειών και του μείζονος ενδιαφέροντος του Ισπανικού Υπουργείου Ανάπτυξης (Ministerio de Fomento), των δήμων της Μαδρίτης και της Coslada (Comunidad de Madrid), της Ισπανικής Λιμενικής Αρχής και του εθνικού ισπανικού φορέα διαχείρισης του σιδηροδρομικού δικτύου, γνωστός ως RENFE¹⁹. Η δημιουργία του οφείλεται στην πρωτοβουλία των δημοσίων φορέων, η λειτουργία και η χρήση του όμως είναι αποτέλεσμα της συνεργασίας ιδιωτικών και δημοσίων φορέων.

Για την ακρίβεια, το 1995 δημιουργήθηκε μία εταιρεία με την ονομασία Puerto Seco de Madrid S.A., η οποία θεωρήθηκε υπεύθυνη για την διαχείριση του συγκεκριμένου Dry Port. Ειδικότερα, είναι υπεύθυνη για τον έλεγχο των διαδικασιών και λειτουργιών που διεξάγονται από τους operators. Ιδρυτές της εταιρείας αυτής είναι η Ισπανική Λιμενική Αρχή, το λιμάνι της Βαλένθιας (σε απόσταση 360 χλμ.), το λιμάνι του Μπιλμπάο (σε απόσταση 400 χλμ.), το λιμάνι της Μπαρτσελόνας (σε απόσταση 600 χλμ.), το λιμάνι του Αλτζεσίρας (σε απόσταση 660 χλμ.) και η Αυτόνομη Κυβέρνηση της Μαδρίτης (the Autonomous Government of Madrid).

Η πρώτη ιδιωτική εταιρεία, η οποία ανέλαβε την λειτουργία του τερματικού και την σιδηροδρομική σύνδεση μεταξύ του PSM και των θαλάσσιων λιμανιών με δεκαετή συμβόλαιο εκμετάλλευσης, λέγεται CONTE - RAIL S.A. (CR). Η ιδιοκτησία της ανήκει στον δημόσιο οργανισμό RENFE που αναφέραμε παραπάνω και κατέχει το 46 % της κυριότητας του PSM ενώ το 50 % ανήκει στην Dragados SPL²⁰, μέλος του ισπανικού κατασκευαστικού ομίλου ACS²¹ και το 4% στον δημόσιο οργανισμό Puertos del Estado²².

¹⁹ Ακρωνύμιο: Red Nacional de Ferrocarriles Españoles(National Network of Spanish Railways).

²⁰ Dragados SPL: Ισπανικός φορέας διαχείρισης λιμενικών τερματικών σταθμών με συμμετοχή μετοχών σε εμπορευματικές επιχειρήσεις με δραστηριότητα στο Μπιλμπάο, Βαλένθια, Μάλαγα και Λας Πάλμας και σε εμπορευματικούς σταθμούς σε Σανταντέρ, Καστεγιόν και Σαγκούτο - έχει μετονομαστεί σε Noatum Ports.

Περισσότερες πληροφορίες: <http://www.noatum.com/en/noatum-ports/presentation>

²¹ ACS, Actividades de Construcción y Servicios, S.A.: είναι μια ισπανική εταιρεία που ασχολείται αποκλειστικά με την πολιτική και τη μηχανική των κατασκευών, όλων των ειδών των υπηρεσιών και των τηλεπικοινωνιών. Είναι μία από τις μεγαλύτερες κατασκευαστικές εταιρείες στον κόσμο, με έργα σε πολλές χώρες. Περισσότερες πληροφορίες: <http://www.grupoacs.com/index.php/en/c/activities>

²² Puertos Del Estado: Δημόσιος φορέας που είναι αρμόδιος για την εκτέλεση της λιμενικής πολιτικής της κυβέρνησης και το συντονισμό και τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας του

Το 2007, ένας νέος operator με την επωνυμία Continental Rail που ανήκει 100% στον κατασκευαστικό όμιλο ACS, άρχισε να δραστηριοποιείται με 2 τρένα την εβδομάδα αναπτύσσοντας την χερσαία κίνηση από και προς την πόλη Vallasolid, η οποία βρίσκεται σε απόσταση περίπου 150 χλμ. από την περιοχή της Coslada. Η αύξηση της χρήσης του σιδηρόδρομου παρουσιάζει πληθώρα πλεονεκτημάτων, όπως η μείωση του μεταφορικού κόστους και του αντίκτυπου στο περιβάλλον με μείωση των εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακα αλλά και λιγότερη κυκλοφοριακή συμφόρηση στα λιμάνια. Επίσης, ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα αποκτούν και τα γειτονικά λιμάνια προσελκύοντας νέες επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην περιοχή, με αποτέλεσμα την δημιουργία νέων θέσεων εργασίας. Βέβαια, εμπόδια συνεχίζουν να υπάρχουν. Ένα από τα μεγαλύτερα είναι η υφιστάμενη σιδηροδρομική υποδομή, η οποία θα πρέπει να εκσυγχρονιστεί και οι κανονισμοί που είναι σε ισχύ και περιορίζουν την μεταφορική δραστηριότητα. Βέβαια, αυτά είναι αντιμετωπίσιμα.

Η χρήση της γης για το PSM είναι διαθέσιμη έπειτα από την σύναψη συμφωνίας μεταξύ του Υπουργείου Ανάπτυξης, της Περιφερειακής Κυβέρνησης της Μαδρίτης (the Madrid Regional Government), του Τοπικού Συμβουλίου της Coslada και της Κρατικής Εταιρείας Λιμανιών της χώρας (Puertos del Estado) μαζί με την Κρατική Αρχή για την Προώθηση και την Ανάπτυξη (SEPES, State Society for the Promotion & Development). Η παραχώρηση της γης είναι για 50 χρόνια.

Συνοψίζοντας λοιπόν μπορούμε να παρουσιάσουμε τους ρόλους και τις ευθύνες των εμπλεκόμενων μερών.

Ισπανική Κυβέρνηση:

Οι επενδύσεις (κυρίως οι σιδηροδρομικές) έχουν ουσιαστικά γίνει ακολουθώντας μια στρατηγική για τη στήριξη της ανάπτυξης της Μαδρίτης ως μια μεγάλη Ευρωπαϊκή πρωτεύουσα. Οι εθνικές προτεραιότητες στις υποδομές μεταφορών δεν έχουν σχεδιαστεί λαμβάνοντας υπόψη τις πραγματικές οικονομικές ανάγκες ή για τη διευκόλυνση της πρόσβασης στις ευρωπαϊκές αλυσίδες διατροφικών μεταφορών.

RENFE:

Red Nacional de Ferrocarriles Españoles (κρατική εταιρεία), είναι ο εθνικός φορέας εκμετάλλευσης σιδηροδρομικών επιβατικών μεταφορών και ο κύριος φορέας εκμετάλλευσης εμπορευματικών μεταφορών. Πριν από τη νομοθεσία της ΕΕ που απαιτούσαν τον διαχωρισμό των σιδηροδρομικών υποδομών και των λειτουργιών, ο

Renfe ήταν επίσης υπεύθυνος για την κατασκευή και συντήρηση των σιδηροδρομικών υποδομών στην Ισπανία.

Λιμενικές Αρχές του εκάστοτε λιμανιού:

Εκπροσωπώντας τους επιχειρηματίες των εκάστοτων περιοχών, προωθούν την ανάγκη για την παροχή περισσότερων και καλύτερων υποδομών, όχι μόνο εντός των συνόρων τους, αλλά για το σύνολο της χώρας με στόχο την αύξηση της οικονομικής ανταγωνιστικότητας και της κοινωνικής ευημερίας.

Τοπικές διοικήσεις και δήμοι:

Έχοντας αρμοδιότητα για τον πολεοδομικό σχεδιασμό, τα δημοτικά συμβούλια έχουν προσπαθήσει να επηρεάσουν τις αποφάσεις δημοσίευσης μελετών και πληροφοριών που παρουσιάζονται από το Υπουργείο.

Υπουργείο Οικονομικών:

Το Υπουργείο Οικονομικών είναι αρμόδιο για την διαχείριση των κονδυλίων από τα ταμεία της ΕΕ αλλά και της χώρας.

Υπουργείο Ανάπτυξης:

Η αποστολή του υπουργείου είναι να καθορίσει το στρατηγικό σχεδιασμό του μεταφορικού τομέα, λαμβάνοντας υπόψη τόσο τις υποδομές και την παροχή υπηρεσιών, καθώς και να καθορίσει τον ορισμό των στόχων και την παρακολούθηση των δραστηριοτήτων των μεταφορικών δημόσιων επιχειρήσεων, όπως του Renfe, και το σύστημα χρηματοδότησης τους. Είναι επίσης υπεύθυνο για τη χορήγηση αδειών σε επιχειρήσεις και άλλους ενδιαφερόμενους υποψηφίους και πιστοποιητικά ασφαλείας.

5.4. ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Το Puerto Seco de Madrid προσφέρει μια πληθώρα υπηρεσιών, οι οποίες υποστηρίζουν τις ανάγκες των πελατών με μεταφορές μεγάλων αποστάσεων, οι οποίες προσφέρουν αξιοπιστία, υψηλή ποιότητα και σχετικά μικρά κόστη. Οι παρεχόμενες υπηρεσίες θα μπορούσαν να κατηγοριοποιηθούν ως εξής:

- Αποθήκευση και Διανομή
- Διαχείριση των αποθεμάτων
- Διαχωρισμός και Ενοποίηση των ροών
- Εκτελωνισμός
- Μεταφορικές Υπηρεσίες

Γενικά, η διαχείριση των ροών containers, η μεταφορά εμπορευμάτων, η αποθήκευση άδειων containers αλλά και αγαθών, η διαχείριση σιδηροδρομικής και οδικής

μεταφοράς εμπορευμάτων, τα δρομολόγια των τρένων, ο εκτελωνισμός, η ενοποίηση και ο διαχωρισμός των ροών των φορτίων, η συντήρηση των containers, οι γραφειοκρατικές και διοικητικές διαδικασίες αλλά και η συλλογή και παροχή δεδομένων και εγγράφων ανήκουν στις παρεχόμενες υπηρεσίες.

Ειδικότερα, όσο αφορά την ύπαρξη αποθηκευτικών χώρων για την στέγαση άδειων containers πρέπει να αναφέρουμε ότι η χωρητικότητα του τερματικού σταθμού του PSM μπορεί να καλύψει: 140.000 TEU ετησίως. Μέγεθος αρκετά επαρκές για να εξασφαλίσει την ομαλή λειτουργία του Dry Port αλλά και να αποτρέψει τυχόν ανεπιθύμητη/απρόβλεπτη κίνηση - συμφόρηση στο μέλλον. Το Dry port διαθέτει σιδηροδρομικές γραμμές, οι οποίες ανέρχονται σε 1.775 μέτρα στην υποδοχή των εισερχόμενων ροών ενώ στην περίπτωση των εξερχόμενων τα 450 μέτρα. Οι σιδηροδρομικές γραμμές για ελιγμούς φθάνουν τα 420 μέτρα ενώ η πλατφόρμα για φόρτωση / εκφόρτωση διαθέτει 4 σιδηροδρομικές γραμμές με τα εξής μέτρα:

Nº 1: 553 μέτρα

Nº 2: 516 μέτρα

Nº 3: 480 μέτρα

Nº 4: 433 μέτρα

Πρέπει να τονιστεί ότι η λειτουργική ικανότητα και η αποδοτικότητα εξαρτάται από τον χρόνο παραμονής των εμπορευματοκιβωτίων στο χώρο φόρτωσης / εκφόρτωσης, από τον χρόνο που απαιτεί ολόκληρη η διαδικασία ως την αποθήκευση των εμπορευματοκιβωτίων και από τον χρόνο που χρειάζονται τα μηχανήματα για τη διακίνηση εμπορευματοκιβωτίων. Ο καλύτερος συντονισμός του χρονοδιαγράμματος των εργασιών μπορεί να επιτευχθεί μέσω της δημιουργίας ενός πληροφοριακού δικτύου, το οποίο θα λειτουργεί ως ηλεκτρονική συνεργασία μεταξύ των φορέων, των διαχειριστών των υποδομών και των παρέχων υπηρεσιών.

Δύο πιλοτικές δοκιμές πραγματοποιήθηκαν στο Dry Port της Μαδρίτης με την υποστήριξη των υπηρεσιών της πλατφόρμας valenciaportspcs.net και την συμμετοχή του λιμενικού τερματικού, του Dry Port και των παρόχων των σιδηροδρομικών και οδικών μεταφορών. Στην πρώτη περίπτωση, το Dry Port εφάρμοσε σταθερές και ηλεκτρονικές διαδικασίες ανταλλαγής πληροφοριών και υπηρεσιών για τις εισερχόμενες και εξερχόμενες ροές από τις πύλες (gate-in and gate-out). Στην δεύτερη περίπτωση, δοκίμασε σταθερές και ηλεκτρονικές διαδικασίες ανταλλαγής

πληροφοριών για ζητήματα φόρτωσης και εκφόρτωσης. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν επιβεβαίωσαν τα οφέλη από την βελτίωση της αποδοτικότητας και του ελέγχου των συνδυασμών λιμενικών – σιδηροδρομικών υπηρεσιών.

Τα οφέλη που προέκυψαν από την πρώτη εφαρμογή είναι τα εξής:

- Μείωση του χρόνου για διαδικασίες gate in και gate out, καθώς η αναγνώριση των φορτηγών μέσω των bar codes και των λοιπών συστημάτων αυτόματης αναγνώρισης, μείωσαν τον χρόνο στους ελέγχους των πυλών (λιγότερο από ένα λεπτό). Η αποκωδικοποίηση των φορτίων από ειδικά τοποθετημένα μηχανήματα γίνεται αυτόματα. Επίσης, τα φορτηγά ξοδεύουν λιγότερο χρόνο στο Dry Port (18 λεπτά περίπου, το οποίο σημαίνει μείωση περίπου 20% του χρόνου).
- Βελτίωση της αποδοτικότητας εξαιτίας καλύτερου σχεδιασμού της υποδοχής και της παράδοσης των εμπορευματοκιβωτίων (βελτιωμένη αποδοτικότητα σε συνάρτηση με την μείωση του χρόνου).

Σε σχέση με την εφαρμογή της αυτόματης εκφόρτωσης και φόρτωσης των τρένων, τα οφέλη που προέκυψαν για το Dry Port είναι τα εξής:

- Μείωση του χρόνου φόρτωσης / εκφόρτωσης και μεταφόρτωσης των τρένων και η αύξηση της χωρητικότητας του σιδηροδρομικού τερματικού σταθμού. Αυτό συνέβη γιατί οι ροές της πληροφόρησης και της επικοινωνίας (εντοπισμός, παρακολούθηση, πληροφορίες για τυχόν προβλήματα, απαραίτητα έγγραφα κτλ) είναι πιο ενημερωμένες και αξιόπιστες λόγω της ανταλλαγής των ηλεκτρονικών και μηχανογραφημένων δεδομένων και πληροφοριών μεταξύ των συμμετεχόντων και διαχειριστών (περίπου 10% μείωση του χρόνου φόρτο - εκφόρτωσης).
- Μείωση της γραφειοκρατικής εργασίας αποφεύγοντας την δακτυλογράφηση των λιστών φόρτωσης και εκφόρτωσης. Μείωση της έντυπης πληροφόρησης.
- Βελτιωμένες παρεχόμενες υπηρεσίες του Dry Port στέλνοντας αξιόπιστες πληροφορίες σχετικά με την ακριβή τοποθεσία των εμπορευματοκιβωτίων και τις ενέργειες του τερματικού σταθμού στους χρήστες του.

Όσο αφορά την αποθήκευση των φορτίων, η εγκατάσταση διαθέτει αποθήκη με έκταση 19.000 m² για τα άδεια εμπορευματοκιβώτια. Προς το παρόν, οι χώροι αποθήκευσης είναι επαρκείς καθώς μπορούν να διαχειριστούν, όπως έχουμε αναφέρει 140.000 TEUs ετησίως. Επίσης, υπάρχουν κτίρια γραφείων συνολικής έκτασης 341,82 m² στα οποία στεγάζονται και οι διοικητικές υπηρεσίες του τερματικού

σταθμού. Υπάρχει κτίριο υπηρεσιών (Services), το οποίο διαχωρίζεται σε τρία τμήματα με σαφείς διαφορές. Το ένα είναι για τους εργαζόμενους, το δεύτερο για τον εξοπλισμό και το τρίτο λειτουργεί ως μηχανοστάσιο. Φυσικά υπάρχει και κτίριο ελέγχου ενώ έχει δημιουργηθεί επίσης ένας χώρος στάθμευσης, ο οποίος μπορεί να δεχτεί έως και 20 φορτηγά, με 756 m² αποθήκη και γραφεία των 160 m² για τελωνειακές διαδικασίες.

Όσο αφορά την προσωρινή εξουσιοδότηση για τον εκτελωνισμό στο PSM δόθηκε, το Φεβρουάριο του 2000 ενώ η μόνιμη άδεια τον Απρίλιο του 2003. Το PSM αποτελεί το γραφείο εκτελωνισμού για τις εισερχόμενες ροές των εισαγωγών ενώ το κάθε λιμάνι χωριστά (της Μπαρτσελώνας, του Μπιλμπάο, του Αλτζεσιρας και της Βαλένθιας) αναλαμβάνουν τον εκτελωνισμό των αναχωρήσεων τους. Όταν τα containers φθάνουν με ένα οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο στο Dry Port of Madrid, οι εκτελωνιστικές αρχές παρακολουθούν και διασφαλίζουν την ασφάλεια των εμπορευματοκιβωτίων, τα οποία παραμένουν στα γραφεία εκτελωνισμού μέχρι τα απαραίτητα έγγραφα να προσκομιστούν. Το αντίθετο, συμβαίνει για τις εξαγωγές, το PSM αποτελεί το γραφείο εκτελωνισμού της αναχώρησης ενώ τα ισπανικά λιμάνια αποτελούν τα εκτελωνιστικά γραφεία του προορισμού.

5.5. SWOT- ANALYSIS DRY PORT OF MADRID

Δυνάμεις

Διαθέσιμη χωρητικότητα για αποθήκευση.

Καλή και εύκολη πρόσβαση σε οδικό, σιδηροδρομικό και αεροπορικό δίκτυο.

Άμεση διασυνοριακή διάβαση και σύνδεση με το ευρωπαϊκό δίκτυο μεταφορών.

Μη ύπαρξη κυκλοφοριακής συμφόρησης.

Σύνδεση με περισσότερα από ένα θαλάσσια λιμάνια.

Πλατφόρμα και υπηρεσίες Logistics.

Απλές διαδικασίες και ευκαμψία στον εκτελωνισμό των αγαθών.

Φιλικό προς το περιβάλλον λόγω των συνδυασμένων μεταφορών.

Μείωση του χρόνου διαχείρισης του φορτίου – Εξοικονόμηση χρόνου στη μεταφορά.

Υπηρεσίες εντοπισμού των μεταφερόμενων φορτίων.

Οικονομική άνθηση της ενδοχώρας.

Αύξηση θέσεων εργασίας.

Μείωση κόστους μεταφοράς.

Αδυναμίες:

Πολυπλοκότητα εμπλεκόμενων φορέων και αντικρουόμενα συμφέροντα.

Υψηλά κόστη συντήρησης και επένδυσης των υποδομών.

Δυνατότητες:

Επέκταση αποθηκευτικών χώρων και γενικά της χωρητικότητας του.

Σύνδεση με περισσότερα θαλάσσια λιμάνια και με άλλα dry ports.

Περαιτέρω ανάπτυξη των logistics.

Ανάπτυξη τεχνολογικών συστημάτων - Συστήματα περιβαλλοντικής ενημέρωσης.

Συστήματα συνεχής κατάρτισης και εκπαίδευσης του προσωπικού.

Απειλές:

Ανταγωνισμός κοντινών τερματικών σταθμών και αγοράς.

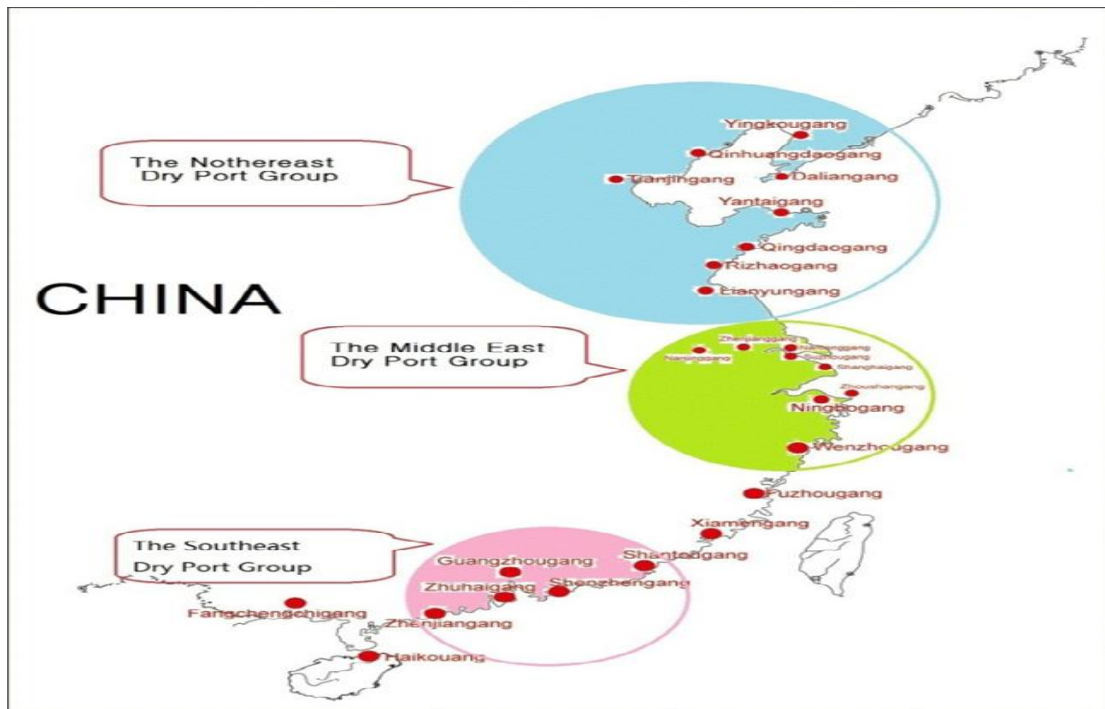
Ανισορροπία και αστάθεια εμπορίου.

Συνεχής εξέλιξη και ανάπτυξη.

5.6. TA DRY PORTS ΣΤΗΝ ΚΙΝΑ

Τις τρεις τελευταίες δεκαετίες μετά την οικονομική μεταρρύθμιση της Κίνας, η οποία αποτέλεσε στροφή για την οικονομία εξαιτίας της πρωτοφανής ανάπτυξης και αναδιάρθρωσης που υπήρξε αφού μετατράπηκε στο «εργοστάσιο του κόσμου» παρατηρήθηκε μια ραγδαία συνολική οικονομική ανάπτυξη. Η ανάπτυξη αυτή επηρέασε τον όγκο των εισερχόμενων και εξερχόμενων φορτίων και τη γενική κυκλοφορία στους θαλάσσιους λιμένες. Για παράδειγμα, το 2010, η Σαγκάη ξεπέρασε τη Σιγκαπούρη σε κυκλοφορία εμπορευματοκιβωτίων και έγινε ένα από τα πιο πολυσύχναστα λιμάνια του κόσμου (Felix Richter, 2013). Αυτές οι αλλαγές επέβαλλαν τη μεταρρύθμιση στον τομέα της εφοδιαστικής αλυσίδας και την ανάγκη προσαρμογής, προκειμένου να αντιμετωπίσουν την πίεση στους υπάρχουσες θαλάσσιους λιμένες από τις συνεχώς αυξανόμενες ροές. Θέτονται οι κατευθυντήριες γραμμές της πολιτικής που θα μπορούσε να ακολουθηθεί για την γενική επισκευή των υποδομών και την κατασκευή νέων, αλλά και την νομοθετική μεταρρύθμιση για να επιτραπεί η είσοδος σε περισσότερους παίκτες στον τομέα των logistics. Μια τέτοια λύση ήταν η επένδυση σε Dry Ports.

Γενικά, οι χώρες της Ασίας βρίσκονται σε διαφορετικά στάδια ανάπτυξης των Dry Ports. Η ανάπτυξη των Dry Ports στην Κίνα φαίνεται να παρουσιάζει προοπτικές ενθαρρυντικές αλλά γενικά μπορούμε να πούμε ότι είναι στα αρχικά στάδια. Προς το παρόν, τόσο τα Dry Ports που βασίζονται στους σιδηροδρόμους όσο και εκείνα που βασίζονται στα οδικά δίκτυα είναι σε παραγωγή και τα βιομηχανικά κέντρα εξελίσσονται με στόχο την αποτελεσματική εδραίωση και τη διανομή του φορτίου. Για παράδειγμα, το πρώτο Dry Port κατασκευάστηκε το 2002 στο Πεκίνο και είναι αποτέλεσμα της συνεργασίας των λιμένων του Tianjin και του Πεκίνο. Από τότε, τρία λιμενικά συμπλέγματα κατασκευάστηκαν προκειμένου να συνδέσουν την ηπειρωτική χώρα με τα λιμάνια της. Το θαλάσσιο λιμάνι Ningbo είναι σε σύνδεση με τα εξής Dry Ports: Jinhua, Yiwu, Shaoxing, Yutao και Quzhou. Το λιμάνι Tianjin είναι σε σύνδεση με 16 Dry Ports, το λιμάνι Dalian στη βόρεια ανατολική περιοχή έχει 5 Dry Ports κοντά σε αυτό, ενώ υπάρχει και το Dry Port της Σαγκάης για την περιοχή της Σαγκάης. Το μοντέλο ανάπτυξης που παρατηρείται στην Κίνα είναι η σύνδεση ενός θαλάσσιου λιμένα με ένα ή περισσότερα Dry Ports. Στην παρακάτω εικόνα βλέπουμε τον διαχωρισμό των Dry Ports.



Εικόνα 13: Λιμενικά συμπλέγματα των κινέζικων Dry Ports

Πηγή: The Asian Journal of Shipping and Logistics, 2011 http://ac.els-cdn.com/S2092521211800155/1-s2.0-S2092521211800155-main.pdf?_tid=4e6fcd46-7964-11e5-ab46-00000aacb35d&acdnat=1445590922_302be4f3ba81a500295134cc3bb600e8

Η Κίνα ξεκίνησε την ανάπτυξη των Dry Ports και της εφοδιαστικής αλυσίδας για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας του εγχώριου συστήματος logistics, την ενίσχυση του οικονομικού δυναμικού της ενδοχώρας, τη βελτίωση της κοινωνικής πρόνοιας και την προσέλκυση ιδιωτικών επενδύσεων.

Γενικά, τα Dry Ports διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην τόνωση της οικονομικής ανάπτυξης και τη διευκόλυνση του διεθνούς εμπορίου και των μεταφορών στις κεντρικές και δυτικές περιοχές της ενδοχώρας της Κίνας. Στο πλαίσιο αυτό, τρεις παράγοντες αυτής της πρωτοβουλίας χρειάζονται προσεκτική εξέταση: 1) ο ρόλος της εθνικής κυβέρνησης για την προώθηση και το συντονισμό τους, 2) η ανάπτυξη των υποδομών των Dry Ports, συμπεριλαμβανομένων και των άλλων μεταφορικών υποδομών που συνδέονται με αυτά και 3) ο εξορθολογισμός των θεσμικών και ρυθμιστικών πλαισίων.

5.7 ΤΡΟΠΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΩΝ DRY PORTS ΣΤΗΝ ΚΙΝΑ

Ο διαχωρισμός και η ταξινόμηση αφορά τα διαφορετικά χαρακτηριστικά, τα οποία παρουσιάζονται και σχετίζονται με την τοποθεσία, τη λειτουργία και το τοπικό οικονομικό περιβάλλον ενώ κάθε ομάδα αντιμετωπίζει διαφορετικές θεσμικές προκλήσεις.

Οι κατηγορίες διαχωρίζονται με βάση τον κύριο άξονα που χρησιμοποιούν για την κατασκευή τους. Έτσι έχουμε τα Dry Ports που έχουν ως βάση το θαλάσσιο λιμάνι (**seaport based dry ports**), τη πόλη (**city based dry ports**) και τέλος ο συνδυασμός των ανωτέρων δυο (**border dry ports**).

5.7.1 SEAPORT DRY PORTS

Τα Seaport Dry Ports αναφέρονται σε εγκαταστάσεις που χωροθετούνται στα παράλια με κύρια λειτουργία τον προ-εκτελωνισμό. Ο σκοπός αυτού του τύπου είναι να διαχειριστεί περισσότερες ροές φορτίων κατά μήκος της εγχώριας αλυσίδας εφοδιασμού και να αμβλυνθούν οι περιορισμοί χωρητικότητας στο λιμάνι. Η βιωσιμότητά τους εξαρτάται από την λειτουργία του εκτελωνισμού και τη χωρητικότητά τους. Ο εκτελωνισμός αποτελεί την σημαντικότερη διαδικασία καθώς η κοντινή απόσταση από το θαλάσσιο λιμάνι σημαίνει ότι στόχος τους είναι η αναδιαρθρώση της εφοδιαστικής αλυσίδας σε τοπικό επίπεδο και η μείωση των χρόνων μεταφοράς, παράδοσης, λειτουργίας κτλ. Οι λειτουργίες που περιλαμβάνονται στην αρχική φάση συνήθως είναι:

1. Συνδυασμός μεταφορών (οδική σύνδεση – σιδηροδρομική – εσωτερικές πλωτές μεταφορές).
2. Φόρτωση και εκφόρτωση φορτίων.
3. Χειρισμός και αποθήκευση των εμπορευματοκιβωτίων και γενικά των φορτίων.
4. Προ-τελωνειακός έλεγχος και εκτελωνισμός.
5. Χαμηλής προστιθέμενης αξίας δραστηριότητες (προαιρετικό).
6. Στόχευση των διανομών με βάση την υπηρεσία just-in-time.

Γενικά, ελέγχονται από τον δημόσιο τομέα και συνήθως από την τοπική αυτοδιοίκηση και αποτελούν στρατηγικό κόμβο. Εκτός από την τοπική αυτοδιοίκηση, στα κύρια ενδιαφερόμενα μέρη περιλαμβάνονται επίσης η κυβέρνηση, τα τελωνεία, τα λιμάνια, οι ναυτιλιακές εταιρείες, οι μεταφορείς και ο φορέας διαχείρισης του

σταθμού εμπορευματοκιβωτίων (CFS). Αυτός ο μικρός αριθμός των ενδιαφερόμενων μερών έχει απλοποιήσει το συντονισμό των δραστηριοτήτων στους χώρους αυτούς. Χαρακτηριστικό παράδειγμα του μοντέλου αυτού, αποτελούν τα 16 Dry Ports τα οποία χτίστηκαν γύρω από το λιμάνι του Tianjin. Όπως ήδη αναφέραμε, το πρώτο Dry Port χτίστηκε το 2002 από την λιμενική αρχή του Tianjin στο Πεκίνο και καταλάμβανε μόνο 37 τ.χλμ.ενώ τώρα έχει την δυνατότητα πρόσβασης σε 4,5 εκατομμύρια τ.χλμ.

5.7.2 CITY BASED DRY PORTS

Σε σύγκριση με τα Seaport Dry Ports, τα οποία επικεντρώνονται κυρίως στην παροχή των υπηρεσιών logistics ανά ημέρα, τα αυξανόμενα κέντρα logistics στην κεντρική Κίνα πυροδότησαν την επέκταση των κοντινών πόλεων σε αυτά. Παρά το γεγονός ότι οι δραστηριότητες εισαγωγής και εξαγωγής είναι η σημαντική κινητήρια δύναμη για την παράκτια ανάπτυξη των logistics, οι αγορές των logistics στην ενδοχώρα της Κίνας οδηγούνται κυρίως από την ανάπτυξη της εγχώριας οικονομίας (Chinaknowledge, 2010). Το City Based Dry Ports τοποθετείται συνήθως μέσα σε ένα μεγαλύτερο σύμπλεγμα logistics και ως εκ τούτου, σε σύγκριση με τα Seaport Dry Ports συχνά έχουν ένα ευρύτερο φάσμα προστιθέμενης αξίας των υπηρεσιών logistics. Τείνουν να βρίσκονται κοντά σε εφοδιαστικά πάρκα ή βιομηχανικές ζώνες εξαγωγών, οι οποίες στηρίζουν άμεσα το τοπικό εμπόριο. Επίσης, προτιμούνται για την υποστήριξη των μεταφορών οι θέσεις κοντά σε οδικούς κόμβους, σε πύλες της πόλης, σε βιομηχανικά κέντρα και σε άλλα εύκολα σημεία πρόσβασης. Παρουσιάζουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

1. Βρίσκονται σε στρατηγικούς κόμβους μεταφορών
2. Βρίσκονται σε μεγάλες αποστάσεις από τους θαλάσσιους λιμένες
3. Έχουν μεγάλες εγκαταστάσεις με διάφορες λειτουργίες
4. Χρειάζονται μεγάλη έκταση γης για μελλοντική επέκταση
5. Εξυπηρετούν κυρίως την εξαγωγική αγορά
6. Τείνουν να βρίσκονται σε μητροπολιτικές περιοχές
7. Στόχος τόσο οι κατασκευαστές όσο και οι διανομές με μέσο χρόνο παράδοσης

Από τα παραπάνω χαρακτηριστικά, είναι σαφές ότι η αρχική επένδυση που απαιτείται θα είναι σημαντικά μεγαλύτερη σε σχέση με τους υπόλοιπους τύπους Dry Ports. Στην αρχική φάση, σημαντικές επενδύσεις προέρχονται από την κυβέρνηση. Όμως, προκειμένου να προσελκυσθούν περισσότερες ιδιωτικές και ξένες επενδύσεις, η

κυβέρνηση έχει γίνει ευέλικτη στην προσέγγισή της για παραχώρηση δικαιωμάτων. Κατά τη φάση λειτουργίας, ο φορέας εκμετάλλευσης του Dry Port επικεντρώνεται στο συντονισμό των καθημερινών λειτουργιών και την ενίσχυση της συνεργασίας με το θαλάσσιο λιμάνι. Οι λόγοι για αυτό είναι οι εξής:

1. Οι μεγάλες αποστάσεις που οδηγούν σε κακό συγχρονισμό μεταξύ των δύο συστημάτων.
2. Η ενίσχυση της εμπιστοσύνης των μεταφορέων.
3. Η προσέλκυση περισσότερων εταίρων στο Dry Port.

Με τη βοήθεια της κυβέρνησης συχνά δημιουργείται ένας χερσαίος τερματικός σταθμός εντός της ζώνης του Dry Port. Για την ενθάρρυνση της ζήτησης, ορισμένοι θαλάσσιοι λιμένες έχουν υπογράψει συμφωνίες συνεργασίας με τοπικά Dry Ports προκειμένου να προωθήσουν τα φορτία που προέρχονται από αυτούς τους τερματικούς σταθμούς. Η φυσική σύνδεση μεταξύ των δύο συστημάτων στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό στο εξωτερικό περιβάλλον μεταφορών, ιδίως των οδικών και σιδηροδρομικών μεταφορών. Ωστόσο, η ικανότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι ανεπαρκής και εξακολουθεί να αποτελεί σημαντικό περιορισμό του εμπορίου αλλά και της εσωτερικής ανάπτυξης της Κίνας. Κατά συνέπεια, τα Dry Ports απαιτούν από την κυβέρνηση να δώσει ιδιαίτερη προσοχή στη βελτίωση των εξωτερικών φυσικών υποδομών logistics. Δεδομένου ότι οι επενδύσεις των Dry Port είναι άμεσα συνδεδεμένες με την τοπική οικονομία στηρίζονται επίσης και από τις τοπικές κυβερνήσεις, οι οποίες έχουν αποδεχθεί την ανάπτυξη των Dry Ports έως μια στρατηγική περιφερειακής οικονομικής ανάπτυξης.

5.7.3 *BORDER DRY PORTS*

Border Dry Port είναι ένα Dry Port που βρίσκεται στην ευρύτερη περιοχή / πόλη, και λειτουργεί ως κέντρο μεταφόρτωσης ή υπηρεσία εκτελωνισμού ενώ γνώρισμα του αποτελούν τα ειδικά γεωγραφικά χαρακτηριστικά. Σε γενικές γραμμές, βρίσκονται στις παραμεθόριες περιοχές της δυτικής Κίνας ενώ γειτνιάζουν με τη Ρωσία, την Κεντρική Ασία, τη Νότια Ασία και την περιοχή της ASEAN ενώ βρίσκονται σε μακρινές αποστάσεις από τους θαλάσσιους λιμένες (42.000 χιλιόμετρα). Ως εκ τούτου, σε πολλές περιπτώσεις, αυτά τα Dry Ports ενεργούν συνήθως ως μεταφορικά διατροφικά κέντρα για τη σύνδεση των εσωτερικών εμπορευματικών διανομών και συστημάτων σε διαφορετικά σημεία της ενδοχώρας. Η τοποθεσία τους και τα χαμηλά επίπεδα εμπορίου έχουν περιορίσει την ανάπτυξη τους. Έτσι τείνουν να έχουν μικρό

μέγεθος και να εξυπηρετούν κατά κύριο λόγο το εγχώριο εμπόριο από τις οδικές και σιδηροδρομικές οδούς.

Αν και έχει πολλά συγκριτικά εμπορικά πλεονεκτήματα (για παράδειγμα πλούσιους πόρους και χαμηλό εργατικό κόστος), τα κεφάλαια του ιδιωτικού τομέα και των ξένων κεφαλαίων εξακολουθούν να σπανίζουν στα λιμάνια αυτού του είδους στις συγκεκριμένες περιοχές. Οι ασθενείς υποδομές logistics και οι μεγάλοι χρόνοι στην παράδοση και των προμηθειών είναι οι κυριότεροι λόγοι γι 'αυτό. Για παράδειγμα, χρειάζεται περισσότερο από 7 ημέρες για να παραδωθούν φορτία από το Κουνμίνγκ στα μεγάλα λιμάνια στο Δέλτα του ποταμού Περλ ή στο Χονγκ Κονγκ. Έτσι, τα επείγοντα ή ευαίσθητα φορτία μπορούν να μεταφερθούν μόνο μέσω αερομεταφοράς, ώστε να είναι ρεαλιστικός ο χρόνος παράδοσης, με αποτέλεσμα η μεταφορά τους να παρουσιάζει υψηλό κόστος.

Επιπλέον, περιορίζονται οι πιστώσεις από την κεντρική κυβέρνηση που οδηγούν στην απροθυμία της τοπικής κυβέρνησης να εξετάσει την συμμετοχή της στην ανάπτυξη των εφοδιαστικών έργων. Από την άλλη πλευρά, η τοπική οικονομία παρουσιάζει συνήθως ένα περιβάλλον εφοδιαστικής μεταφοράς υγιές και θετική στάση ως προς τον ιδιωτικό τομέα. Έτσι, ένας μεγάλος αριθμός παραχωρήσεων γίνονται σε αυτές τις περιοχές ώστε να ενθαρρύνουν τη συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα.

Επιπλέον, ανησυχίες δημιουργούνται για τον ανταγωνισμό στην αγορά. Οι ιδιωτικοί φορείς επιδιώκουν συνήθως την αποδοτικότητα και τη μεγιστοποίηση του κέρδους γι αυτό η τοποθεσία και ο σχεδιασμός των Dry Ports είναι ειδικά προσαρμοσμένα στις ανάγκες των πελατών τους. Στην περίπτωση αυτή των Dry Ports, ο ανταγωνισμός είναι πολύ ισχυρός, με αποτέλεσμα η κυβέρνηση να έχει δώσει μεγαλύτερη προσοχή στη δημιουργία ενός εξωτερικού περιβάλλοντος της αγοράς ενθαρρύνοντας τον υγιή ανταγωνισμό. Σημαντικές ευκαιρίες βρίσκονται επίσης στις διασυνοριακές συναλλαγές. Ωστόσο, η διαρθρωτική ανωριμότητα του εγχώριου εμπορίου της Κίνας έχει καθυστερήσει την ανάπτυξη των Dry Ports με εξαίρεση το Κουνμίνγκ Dry Port, όπου το εμπόριο βρίσκεται σε άνοδο και οι εμπορικές πρακτικές είναι ευνοϊκές.

5.8 ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΩΝ ΜΟΝΤΕΛΩΝ ΤΩΝ DRY PORTS ΣΤΗΝ ΚΙΝΑ

Σε γενικές γραμμές, η ιδιωτική επένδυση στα Dry Ports είναι σπάνια στην Κίνα. Οι ιδιωτικές εταιρείες είναι διαχειριστές (operators) και όχι ιδιοκτήτες. Στην Κίνα, μόνο η μεταφορά των εμπορευματοκιβωτίων από τον σιδηρόδρομο και η συντήρηση του ανατίθενται σε εξωτερικούς οργανισμούς και συγκεκριμένα στην China Railway Corporation. Οι υπόλοιπες δραστηριότητες, όπως η μεταφορά των εμπορευματοκιβωτίων από το οδικό δίκτυο αλλά και εντός των Dry Ports, η φορτο-εκφόρτωση των φορτίων και η παράδοση - παραλαβή από πόρτα σε πόρτα (door to door service) γίνονται εσωτερικά (inhouse).

Με τον όρο inhouse, εννοούμε ότι η ιδιοκτησία και η διοίκηση των Dry Ports αναλαμβάνουν την εκτέλεση των εργασιών αυτών. Επιπλέον δραστηριότητες που γίνονται στα Dry Ports είναι η ενοποίηση των φορτίων και ο διαχωρισμός-διανομή τους, η επισκευή και η συντήρηση των Ε/Κ, καθώς επίσης και δραστηριότητες προστιθέμενης αξίας, όπως η παλετοποίηση, η απολύμανση, η ανασυσκευασία και η σήμανση (bar codes και labeling).

Η Κίνα έχει αναπτύξει δεκαοχτώ ενδοχώρια σιδηροδρομικά και εφοδιαστικά κέντρα διανομής ως μέρος της στρατηγικής "Go West" για την ενθάρρυνση επενδύσεων και την εκβιομηχάνιση του εσωτερικού της χώρας. Το China Railway Container Transport Center (CRCTC) έχει συσταθεί από το Υπουργείο Σιδηροδρόμων ως φορέας/διαχειριστής της εμπορευματικής σιδηροδρομικής μεταφοράς με στόχο την βελτισποίηση και τον εκσυγχρονισμό του ώστε να προσελκύσει ξένες επενδύσεις. Το CRCTC έχει προσελκύσει διάφορες εταιρείες που επενδύσουν σε μια σειρά συγκεκριμένων επιχειρήσεων, των οποίων οι εγκαταστάσεις λειτουργούν από την China United International Rail Container Co. Ltd, η οποία συστάθηκε από το Υπουργείο Σιδηροδρόμων το 2007.

5.9 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΛΛΕΙΨΕΙΣ

Το κύριο πλεονέκτημα του μοντέλου διαχείρισης της Κίνας, δεδομένου ότι τα λιμάνια ανήκουν σε τοπικές κυβερνήσεις και τα διαχειρίζονται τοπικές εταιρείες, είναι οι μεγάλες και άμεσες επενδύσεις σε υποδομές. Αν και είναι αλήθεια ότι τα πραγματικά στοιχεία για τις επενδύσεις δεν είναι πλήρως προσβάσιμα στο κοινό, η ταχεία ανάπτυξη των Dry Ports αποτελεί απόδειξη από μόνη της, δεδομένου ότι τα Dry Ports είναι νέα, πολλά σε αριθμό και σύγχρονα. Αυτό το μοντέλο παρέχει επίσης μια ευκαιρία για να υπάρξει ισορροπία μεταξύ της ιδιωτικής κερδοφορίας και των

εθνικών συμφερόντων. Επιπλέον, τα κέρδη από τα Dry Ports μπορούν να επανεπενδύονται. Τα καινοτόμα μοντέλα μεταφοράς και υπηρεσιών που έχουν αναπτυχθεί με τον γρήγορο εκτελωνισμό και την υπηρεσία μίας στάσης, η διέλευση των συνόρων και η ενίσχυση της συνεργασίας της ενδοχώρας με τις παραθαλάσσιες περιοχές αλλά και η πολυτροπική μεταφορά των Ε/Κ αποτελούν θετικά χαρακτηριστικά της ανάπτυξης των Dry Ports.

Από την άλλη πλευρά, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η αναποτελεσματικότητα και η διαφθορά αποτελούν πιθανούς κινδύνους. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε εσφαλμένη κατανομή και σε σπατάλη των πόρων. Τέλος, το κινεζικό μοντέλο δημιουργεί ένα ογκώδες οργανισμό με τόσες πολλές δραστηριότητες και υπαλλήλους που μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την αποδοτικότητα της λειτουργίας τους. Τέλος, η τεχνολογία των πληροφοριών, συμπεριλαμβανομένης της ανταλλαγής δεδομένων για την ανάπτυξη και τη λειτουργία των Dry Ports θα πρέπει να έχει ευρεία εφαρμογή, με σκοπό την περαιτέρω βελτίωση της αποδοτικότητας.

5.10 SHIJIAZHUANG DRY PORT

Το Shijiazhuang Dry Port, έχει σχεδιαστεί με την δυνατότητα συνολικής χωρητικότητας 205.000 TEU ανά έτος και αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα Dry Ports στην Κίνα. Διαθέτει σιδηροδρομική, οδική και αεροπορική πρόσβαση ενώ υπηρεσίες, όπως ο εκτελωνισμός, η επιθεώρηση/έλεγχος και η αποθήκευση παρέχονται. Οι απευθείας συνδέσεις με το λιμάνι Tianjin είναι χαρακτηριστικό στοιχείο του ενώ αξίζει να τονιστεί και ο ρόλος του ως προμηθευτής για τον εν λόγω λιμένα.

5.10.1 ΟΛΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ SHIJIAZHUANG DRY PORT

Ειδικότερα, το Shijiazhuang Dry Port βρίσκεται στην συμβολή των περιφερειών της επαρχίας Huabei στη βορειοανατολική Κίνα, 1,5 χιλιόμετρο μόνο μακριά από τον ανατολικό κόμβο της πόλης και 29 χιλιόμετρα από το αεροδρόμιο του Shijiazhuang. Βρίσκεται σε απόσταση αναπνοής από τους αυτοκινητόδρομους Shitai και Shihuang, την Εθνική Οδό 103 αλλά και κοντά στους κεντρικούς διαδρόμους μεταφορών Shijiazhuang-Dezhou και Beijing-Taiyuan. Εξυπηρετεί άμεσα το λιμάνι Tianjin, το οποίο είναι περίπου 400 χιλιόμετρα μακριά. Παρατηρούμε ότι ενισχύει την σύνδεση μεταξύ των παράκτιων και των ηπειρωτικών περιοχών βελτιώνοντας σημαντικά την επιχειρηματική δραστηριότητα.

Η μοναδική γεωγραφική τοποθεσία του αποτελεί ένα σημαντικό κριτήριο για την επιλογή της κατασκευής του. Αποτελεί λοιπόν κόμβο εθνικών αυτοκινητοδρόμων και συνδέεται άμεσα με τις γειτονικές αστικές και αγροτικές πόλεις βελτιώνοντας τη ποιότητα παροχής υπηρεσιών των οδικών μεταφορών προς αυτές ενώ παρουσιάζει όλα τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από την χρήση του δικτύου αυτοκινητοδρόμων ταχείας κυκλοφορίας (π.χ. μείωση του χρόνου καθυστερήσεων και παραδόσεων των φορτίων). Επίσης από το 2015 και έπειτα, οι χρήστες όλων των αυτοκινητοδρόμων προβλέπεται να μην πληρώνουν διόδια με βάση την κυβερνητική πολιτική για τις οδικές μεταφορές που θα εφαρμοστεί γεγονός που προσδίδει ένα ακόμη ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στο οδικό δίκτυο ενώ επίσης θα σημειωθεί συχνότερη κινητικότητα εσωτερικά των πόλεων.

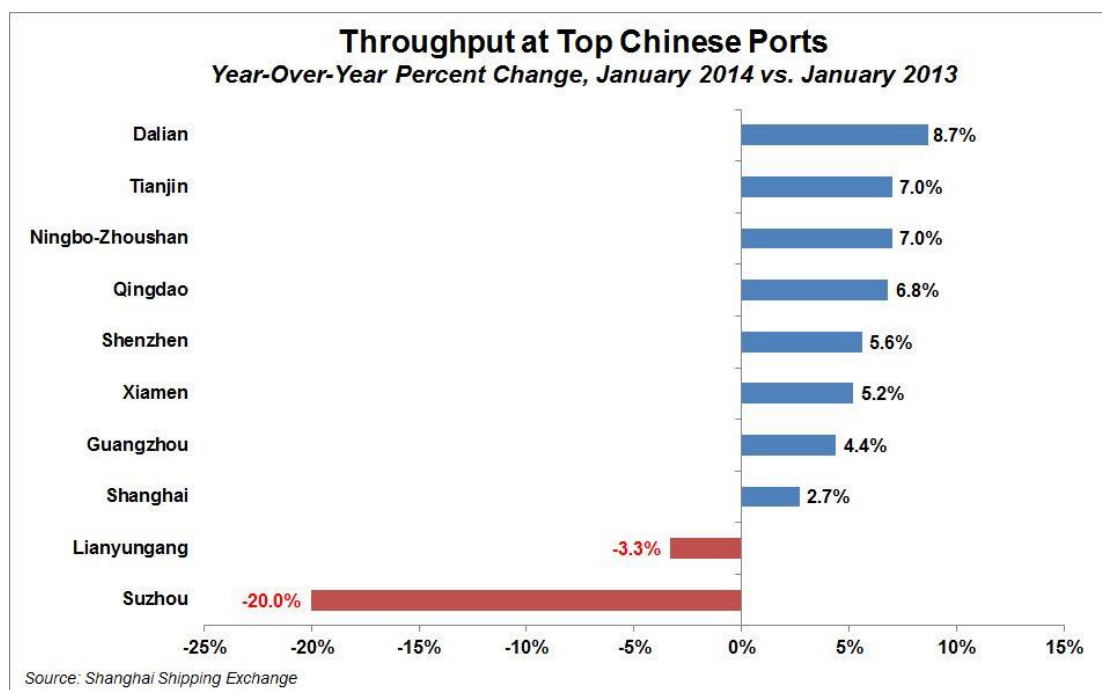
Στην παρακάτω εικόνα βλέπουμε τη γεωγραφική θέση του Shijiazhuang Dry Port σε σχέση με τον θαλάσσιο λιμένα Tianjin. Εκτός από αυτό, βλέπουμε και δίκτυο των λοιπών Dry Ports του θαλάσσιου λιμένα Tianjin, αν και το Shijiazhuang Dry Port αποτελεί το μεγαλύτερο του. Το μοντέλο ανάπτυξης των Dry Ports που αναπτύσσεται είναι η σύνδεση του θαλάσσιου λιμανιού Tianjin με περισσότερα από ένα Dry Ports, σε αντίθεση με το μοντέλο ανάπτυξης του εξετάσαμε στην Ισπανία.



Εικόνα 14: Τα Dry Ports και οι συνδέσεις των διατροπικών σιδηροδρομικών γραμμών του Tianjin λιμένα

Πηγή: https://en.wikipedia.org/wiki/Port_of_Tianjin

Το Shijiazhuang Dry Port χρησιμεύει ως εκτεταμένη πύλη (extended gate) για το λιμάνι Tianjin. Ανάμεσα στα κορυφαία 20 λιμάνια σε διακίνηση TEU, τα λιμάνια της βόρειας Κίνας ξεπέρασαν για μια ακόμη φορά συγκριτικά τα λιμάνια της νότιας. Σε τρεις από τις τέσσερις πρώτες θέσεις σε ετήσιους ρυθμούς ανάπτυξης βρίσκονται λιμάνια, τα οποία τοποθετούνται στην περιοχή Bohai Rim, με επικεφαλής το λιμάνι του Dalian (8,7%), το λιμάνι του Tianjin (7%), του οποίου ένα από τα Dry Ports εξετάζουμε, να ακολουθεί και στην τρίτη θέση το λιμάνι του Qingdao (6,8%). Το διάγραμμα 9 απεικονίζει την διακίνηση των εμπορευματικών ροών στα δέκα δημοφιλέστερα κινέζικα λιμάνια. Επομένως, είναι γεγονός ότι οι ροές φορτίων που διαχειρίζεται το συγκεκριμένο Dry Port είναι από τις μεγαλύτερες και μάλιστα πρέπει να τονίσουμε ότι το μέγεθος του Shijiazhuang Dry Port είναι το μεγαλύτερο σε σχέση με τα υπόλοιπα Dry Ports του Tianjin λιμένα.



Διάγραμμα 9: Διακίνηση εμπορευμάτων στα μεγαλύτερα κινέζικα λιμάνια
Πηγή: <http://www.joc.com/sites/default/files/u48502/Charts/Throughput-Chinese-Ports-2014-2013.jpg>

Επιπλέον, πρέπει να επισημάνουμε ότι το θαλάσσιο λιμάνι αποτελεί τον κύριο πυρήνα κατασκευής του Shijiazhuang Dry port, επομένως ανήκει στο μοντέλο ανάπτυξης των seaport dry ports που αναλύσαμε στην ενότητα 6.1.1 και παρουσιάζει όλα τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του μοντέλου αυτού.

5.10.2 ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ SHIJIAZHUANG DRY PORT

Στα πλαίσια βελτιστοποίησης του αεροπορικού δικτύου της Κίνας, τίθεται σε εφαρμογή η ομαδοποίηση σε πέντε clusters αεροδρομίων από τα οποία το καθένα θα εξυπηρετεί συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή της χώρας. Έτσι λοιπόν, τα τοπικά αεροδρόμια θα κατασκευαστούν με τέτοιο τρόπο ώστε να εξυπηρετούν την τοπική ανάπτυξη και τις ανάγκες της κοινωνίας ενώ θα υπάρχουν επίσης διεθνείς κόμβοι (international hubs) και περιφερειακοί κόμβοι (regional hubs).

Στις τρεις κύριες οικονομικές περιοχές, οι οποίες είναι οι Pearl River Delta (PRD), Yangtze River Delta (YRD) και Beijing-Tianjin-Hebei, θα συσταθούν συστήματα πολλαπλών αεροδρομίων (multi-airport systems), δηλαδή ομάδες αεροδρομίων οι

οποίες θα εξυπηρετούν την αεροπορική μεταφορά της αντίστοιχης μητροπολιτικής περιοχής. Ανάμεσα σε αυτά ανήκει και το Shijiazhuang αεροδρόμιο.

Το αεροδρόμιο του Shijiazhuang προσφέρει υπηρεσίες χωρίς μεταμορφώσεις βελτιώνοντας έτσι τον δείκτη “on time performance” των υπηρεσιών πτήσεων ενώ έχει δημιουργήσει μια κατανοητή πλατφόρμα ανταλλαγής πληροφοριών με τα υπόλοιπα αεροδρόμια με τα οποία συνδέεται, ώστε να είναι εύρυθμη η λειτουργία των ροών μεταφορών. Η κοντινή απόσταση του αεροδρομίου δίνει την δυνατότητα της άμεσης και συχνής μεταφοράς ευαίσθητων ή επικίνδυνων φορτίων χωρίς την ανάγκη για αποθήκευσή τους.

Σε γενικές γραμμές, αναπτύσσεται εντατικά το δίκτυο εμπορευματικών αερομεταφορών ενισχύοντας τις συγχωνεύσεις εταιρειών, την αναδιοργάνωση εταιρειών καθώς και τη συνεργασία εταιρειών μεταφοράς εμπορευμάτων ώστε να δημιουργηθούν διεθνούς εμβέλειας «παίκτες».

5.10.3 ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ SHIJIAZHANG DRY PORT

Γενικά, στόχος είναι η ανάπτυξη ενός σιδηροδρομικού δικτύου υψηλής ταχύτητας στην Κίνα. Βέβαια, εμπόδια στην ολοκλήρωση των σιδηροδρομικών γραμμών προκύπτουν εξαιτίας προβλημάτων χρηματοδότησης λόγω της αβέβαιης πολιτικής και των εμποδίων σε πιστώσεις μ'αποτέλεσμα οι ημερομηνίες έναρξης ορισμένων σιδηροδρομικών έργων υψηλής ταχύτητας να καθυστερήσουν σημαντικά ανάμεσα σε αυτά ήταν και η σιδηροδρομική γραμμή Shijiazhuang – Wuhan.

Το σιδηροδρομικό δίκτυο του Shijiazhuang παρουσιάζει ένα μοναδικό χαρακτηριστικό: την κατασκευή ενός κοινού σταθμού για την υποστήριξη τόσο των γραμμών υψηλής ταχύτητας αλλά και των συμβατικών σιδηροδρομικών γραμμών. Ικανοποιεί με αυτό τον τρόπο τόσο τις τοπικές όσο και τις περιφερειακές ανάγκες της περιοχής.

Βλέπουμε λοιπόν ότι το Shijiazhuang Dry Port εφαρμόζοντας τις συνδυασμένες μεταφορές μπορεί να διαχειριστεί σε ικανό βαθμό τον μεγάλο όγκο των εμπορευματοκιβωτίων μεταξύ του λιμένα Tianjin και της ενδοχώρας. Επίσης, έχει πετύχει ενίσχυση της σύνδεσης μεταξύ του λιμένα Tianjin και των λοιπών μεταφορικών δικτύων, αναβάθμιση των εγκαταστάσεων που συνδέουν τις θαλάσσιες και σιδηρο-δρομικές μεταφορές, τυποποίηση των διαδικασιών λειτουργίας των συνδυασμένων μεταφορών και εισαγωγή προηγμένης τεχνολογίας. Τέλος, η δημιουργία ανταγωνιστικού περιβάλλοντος στην αγορά των συνδυασμένων

μεταφορών και η μείωση του του κόστους μεταφοράς ανήκουν στα πλεονεκτήματα. Στον παρακάτω πίνακα βλέπουμε τις ροές μεταφερόμενων φορτίων ανά μεταφορικό μέσο και περιοχή.

18-14 Freight Traffic by Region (2013)

(10 000 tons)

Region	Total	Railways			Highways	Waterways
		National Railways	Local Railways	Joint-venture Railways		
National Total	4098900	396697	322207	24999	49491	3076648
Beijing	25748	1097	1094	3		24651
Tianjin	45233	8349	8349			28206
Hebei	198009	22469	19354	2845	271	172492
Shansi	156045	73181	68463	1432	3287	82834
Inner Mongolia	164346	67288	43358	4448	19481	97058

Πίνακας 4: Εμπορευματική κίνηση ανά κινέζικη περιοχή
 Πηγή: <http://www.stats.gov.cn/english/statisticaldata/AnnualData/>

5.11 Η ΔΙΟΙΚΗΣΗ SHIJIAZHUANG DRY PORT

Η δημιουργία του Dry Port προώθηθηκε από την τοπική αυτοδιοίκηση και αναμένεται να λειτουργήσει ως πόλος οικονομικής ανάπτυξης της ευρύτερης περιοχής. Ισχυρή στήριξη δίνεται τόσο στις επαρχιακές όσο και τοπικές αρχές. Το project υπάγεται στο «Το ενδέκατο πενταετές πρόγραμμα ανάπτυξης» (The 11th Five-year Development Program) και στο «Το σχέδιο για τη σύγχρονη εφοδιαστική ανάπτυξη» (The plan for Modern Logistics Development) της περιφερειακής διοίκησης του Huabei. Το έργο προτάθηκε αρχικά από την λιμενική αρχή του λιμένα Tianjin και η έγκριση προήλθε από τις κεντρικές, επαρχιακές και δημοτικές κυβερνήσεις. Η λειτουργία του άρχισε το 2006.

Το πρόγραμμα αυτό στοχεύει να αναπτύξει με ταχείς ρυθμούς τη σύγχρονη λειτουργία της εφοδιαστικής του λιμένα, ως εξής:

1. Δημιουργία περιφερειακών κέντρων logistics με ταυτόχρονη παροχή αποθηκευτικών χώρων και συμπληρωματικών υπηρεσιών εφοδιασμού.
2. Δημιουργία πάρκων logistics και εμπορευματικών σταθμών με την ταυτόχρονη χρήση πλατφόρμας ανταλλαγής πληροφοριών και σύνδεση της πλατφόρμας του ηλεκτρονικού εμπορίου.
3. Ανάπτυξη διεθνούς διαμεταφοράς, διανομής και υπηρεσιών διαδικασιών εξαγωγής σε συνδεδεμένα λιμάνια.

Γενικότερα, οι κινεζικές επιχειρήσεις logistics προσπαθούν να αντιγράψουν τον τρόπο λειτουργίας των δυτικών επιχειρήσεων προκειμένου να εισάγουν νέες μεθόδους διαχείρισης και να ανταπεξέλθουν στον ανταγωνισμό καθώς το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι εταιρείες αυτές, είναι η περιορισμένη αντίληψη για τα logistics που περιλαμβάνει μόνο τη μεταφορά και την αποθήκευση. Το γεγονός αυτό τις καθιστά μη ολοκληρωμένες ως προς την παροχή υπηρεσιών εφοδιασμού. Επίσης, στην αγορά της Κίνας ο τομέας της διανομής των εμπορευμάτων παρουσιάζει μεγάλη πολυπλοκότητα και γι' αυτό το λόγο οι εταιρείες υιοθετούν ένα συνδυασμό διαφόρων τύπων διανομής. Σε όλα τα παραπάνω προβλήματα, η εφοδιαστική πολιτική των Dry ports μπορεί να βοηθήσει.

Το Dry Port αυτό είναι μία κρατική συνεργασία (Shijiazhuang Inland Port Company Ltd – SIPCL), με την ιδιοκτησία να κατανέμεται μεταξύ τριών δημόσιων εταιρειών που έχουν στενές σχέσεις με την τοπική αυτοδιοίκηση και αναπτύσσεται ακολουθώντας το λιμενικό επενδυτικό μοντέλο, όπου η δημόσια λιμενική αρχή είναι η ιδιοκτήτρια του εξοπλισμού ενώ οι ιδιωτικές εταιρείες είναι οι διαχειρίστρες (tool port). Εκτός από μία γερανογέφυρα που παρέχεται από το λιμάνι Tianjin, όλες οι λοιπές υποδομές και εγκαταστάσεις ανήκουν στην κυριότητα της SIPCL. Επίσης, η SIPCL είναι κυρίως υπεύθυνη για την καθημερινή λειτουργία και την παροχή συμβάσεων εκμετάλλευσης με φορείς, όπως ναυτιλιακές εταιρείες και άλλους διαχειριστές της εφοδιαστικής αλυσίδας.

5.12 Η ΠΟΛΗ SHIJIAZHANG

Η ανάπτυξη του Shijiazhuang Dry Port έχει ήδη ενεργοποιήσει την αύξηση των εξαγωγών από την επαρχία Huabei, μία σημαντική βιομηχανική επαρχία της Κίνας. Το Shijiazhuang Dry Port έχει κατασκευαστεί ως το μεγαλύτερο Dry Port στην περιοχή Huabei, με την ελπίδα προσέλκυσης μεγαλύτερου όγκου συναλλαγών από την πόλη Shijiazhuang.

Η πόλη Shijiazhuang είναι ένα από τα σημαντικότερα βιομηχανικά κέντρα της βόρειας Κίνας, με Α.Ε.Π. 311 500 000 000 Yuan και εμπορικής αξίας Η.Π.Α. \$ 5.5 δις. Ειδικότερα, βιομηχανίες φαρμακευτικών προϊόντων, κατασκευής αυτοκινήτων, παραγωγής χημικών προϊόντων και υπηρεσίες logistics και ηλεκτρονικών πληροφοριών ανθούν στην περιοχή αυτή. Επομένως, ο όγκος των εμπορευμάτων που διακινείται είναι ιδιαίτερα υψηλός ανεξαρτήτως από την υπάρχουσα κίνηση του λιμανιού. Επομένως, η βιομηχανοποίηση της περιοχής αποτελεί ακόμα ένα κριτήριο επιλογής για την κατασκευή στο σημείο αυτό του Dry Port.

Ο πληθυσμός της μητροπολιτικής περιοχής υπερτετραπλασιάστηκε σε μόλις 30 χρόνια, ως αποτέλεσμα της ταχείας εκβιομηχάνισης και των μεγάλων υποδομών που δημιουργήθηκαν. Η πόλη Shijiazhuang είναι ένας σημαντικός συγκοινωνιακός κόμβος στην περιοχή, γεγονός που συνέβαλε στην ταχεία ανάπτυξή της. Από το 2008 έως το 2011, η πόλη της Shijiazhuang έθεσε σε εφαρμογή ένα σχέδιο τριών ετών, με σκοπό την αναδιοργάνωση της, έτσι η αύξηση των χώρων πρασίνου και η βελτίωση της αστικοποίησης (νέα κτήρια, νέοι δρόμοι και οδικά δίκτυα) ήταν τα αποτελέσματα που προέκυψαν. Το τριετές σχέδιο ήταν μια επιτυχία και ακόμη και μετά τη διακοπή του, η πόλη εξακολουθεί να επωφελείται από τα μεγάλα έργα που υλοποιήθηκαν, όπως το άνοιγμα του νέου σιδηροδρομικού σταθμού, του νέου αεροδρομίου αλλά και το νέου συστήματος μετρό, το οποίο βέβαια ακόμη δεν έχει ολοκληρωθεί. Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι η πρόσβαση σε πολλαπλά μεταφορικά δίκτυα αποτέλεσε ένα ακόμη κριτήριο της επιλογής κατασκευής αυτού του Dry port.

5.13 ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Η μονάδα διαθέτει μια έκταση 26,2 Ha²³ με το συνολικό ύψος της επένδυσης να ανέρχεται σε 268 εκατομμυρία Yuan.

Όπως ήδη αναφέραμε η παροχή υπηρεσιών έχει ολοκληρωθεί. Επί του παρόντος, οι υπηρεσίες που παρέχονται:

- Ένοποίηση, αποθήκευση και διανομή των φορτίων
- Διαμεταφορές
- Εξαγωγές
- Μεταφόρτωση φορτίων μεταξύ διαφορετικών μεταφορικών μέσων: Χρήση οδικού και σιδηροδρομικού δικτύου και αεροπορική μεταφορά.

²³Μονάδα μέτρησης επιφάνειας:Εκτάριο =10.000

- Αποθήκευση
- Εκτελωνισμός

Βάση έχει δοθεί στη βελτίωση της προσβασιμότητας του σιδηροδρομικού και οδικού δικτύου, στην ανάπτυξη και στην κατασκευή βοηθητικών εγκαταστάσεων και στην αύξηση της χωρητικότητας του. Αυτό θα βελτιώσει τόσο το κόστος όσο και τα επίπεδα εξυπηρέτησης αυξάνοντας τις οικονομίες κλίμακας και επιτρέποντας την επέκταση προς τη ενδοχώρα της επαρχίας Huabei, περιλαμβάνοντας και άλλες πόλεις, όπως τις πόλεις Yulin, Taiyuan και Yangquan.

Επίσης ως δορυφορικός τερματικός σταθμός του λιμανιού Tianjin, το Shijiazhuang Dry port παρέχει τελωνειακές υπηρεσίες για τους τοπικούς εξαγωγείς. Η εφαρμογή της τελωνειακής διαδικασίας στο Shijiazhuang Dry port είναι ένα σημαντικό μέτρο για την ανάπτυξη της περιφερειακής οικονομίας και μπορεί να επιτύχει την αμοιβαία επέκταση της λειτουργίας του θαλάσσιου λιμανιού και της διεθνής εφοδιαστικής αλυσίδας εκτελώντας την αποτελεσματική κατανομή των διαφόρων τύπων φορτίων εισαγωγών και εξαγωγών στην ηπειρωτική χώρα, ειδικά του εμπορευματοκιβωτιοποιημένου φορτίου, έτσι ώστε να ενοποιηθεί και να διευρυνθεί η εγχώρια αγορά προμηθειών αλλά και η αύξηση της συνολικής ανταγωνιστικότητας του Tianjin λιμένα.

Τα φορτία των εισαγωγέων και εξαγωγέων, τα οποία έχουν «Α» και «ΑΑ» πιστοποίηση μπορούν να δηλωθούν και να απελευθερωθούν από το Dry port και να μην απαιτηθεί περαιτέρω έλεγχος στο θαλάσσιο λιμάνι. Δίνεται η δυνατότητα σε ναυτιλιακές εταιρείες, πράκτορες εμπορευματικών μεταφορών και άλλων επιχειρήσεων, της δημιουργίας «μιας δήλωσης, ένας έλεγχος και μια απελευθέρωση». Με την απλοποίηση του εκτελωνισμού, τα εμπορεύματα μπορούν να αποστέλλονται άμεσα στο θαλάσσιο λιμάνι βελτιώνοντας έτσι την απόδοση του εκτελωνισμού και μειώνοντας το κόστος της εφοδιαστικής αλυσίδας για τους φορτωτές κατά 20%. Το σύστημα του ενός ελέγχου (One Check) έχει επιφέρει αποτελέσματα στη μείωση του κόστους μεταφοράς και του εκτελωνισμού ενώ έχει βελτιώσει την ταμειακή ροή των εξαγωγέων. Δεύτερον, για την εξυπηρέτηση των φορτωτών και προς το συμφέρον της αποτελεσματικότητας των ενεργειών στο Dry port έχει αναπτυχθεί το 24ωρο σύστημα εκτελωνισμού. Επομένως, μειώνεται ο χρόνος μεταφοράς και παραδόσης των φορτίων κερδίζοντας 2 έως 4 ημέρες κατά μέσο όρο. Επιπλέον, ένα ειδικό πρόγραμμα για ευπαθή προϊόντα, το λεγόμενο ως «πράσινο κανάλι» (Green Channel) έχει εδραιωθεί προσδίδοντας επιπλέον θετικά αποτελέσματα στη διαχείριση αυτών

των ειδών φορτίων καθώς η ειδική μεταχειρισή τους προσφέρει οικονομία χρόνου και κέρδους. Γενικά, οι δράσεις αυτές έχουν μειώσει αποτελεσματικά τις διαταραχές στην αλυσίδα εφοδιασμού.

Τέλος, για να βελτιωθεί η διαχείριση και η δίκαιη λειτουργία των φορτίων δημιουργήθηκε η εταιρεία Jijin International Logistics Company, η οποία χρησιμοποιώντας τις ανωτέρω διαδικασίες κατάφερε να μεταφέρει τη τεχνογνωσία και την παροχή γνώσεων και κατάρτισης στο Dry port. Η εταιρεία έχει επίσης ενισχύσει την εμπιστοσύνη των φορτωτών, των εσωτερικών εταιρειών εμπορευματικών μεταφορών και των ναυτιλιακών εταιρειών συμβάλλοντας στην ανάπτυξη συνεργασιών με το Dry port.

Σύμφωνα με την κυβερνητική καθοδήγηση, το Shijiazhuang Dry port λειτουργεί επιτυχώς με την πλήρη συνεργασία της τοπικής τελωνειακής υπηρεσίας. Οι πολιτικές εκτελωνισμού ωστόσο, εξακολουθούν να έχουν περιθώρια βελτίωσης, όπως η υφιστάμενη υπηρεσία του ενός ελέγχου που δεν μπορεί να καλύψει όλους τους φορτωτές αλλά μόνο όσες εταιρείες κατέχουν «Α» ή «ΑΑ» πιστοποίηση. Σύμφωνα με έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί, μόνο 50 εταιρείες στην πόλη Shijiazhuang πληρούν τις προϋποθέσεις για «Α» ή «ΑΑ» πιστοποίηση. Επιπλέον, οι τελωνειακοί κανονισμοί επιτρέπουν σε αυτές τις εταιρείες να δηλώνουν τα φορτία στις αποθήκες τους και να απελευθερώνουν άμεσα τα φορτία στις εγκαταστάσεις του θαλάσσιου λιμένα.

Η διαδικασία όμως της διπλής εκκαθάρισης των φορτίων όσων εταιριών δεν διαθέτουν τις απαραίτητες προϋποθέσεις τόσο στο Dry port όσο και στο θαλάσσιο λιμάνι οδηγεί σε χρονοβόρες και μη αποδοτικές τελωνειακές διαδικασίες, οι οποίες κοστίζουν περισσότερο, γι' αυτό το λόγο δε προτιμούνται και το Dry port αποφεύγεται.

Συνοψίζοντας τα χαρακτηριστικά του Shijiazhuang Dry port, τα κύρια σημεία που παρουσιάζει ως προς :

- Μοντέλο συνεργασίας και σημαντικός φορέας εκμετάλλευσης:

Tool Λιμάνι

Δημόσια Διαχείριση

Επιδότηση της γης

Ειδικά προσαρμοσμένη πολιτική εκτελωνισμού

- Λειτουργία Dry port:

Extended Gateway του θαλάσσιου λιμανιού

Μεγάλη επίπτωση στην τοπική οικονομία και πόλος μελλοντικής επένδυσης

➤ Κύρια ζητήματα:

Πολιτικές εκτελωνισμού

➤ Κύριοι ενδιαφερόμενοι:

Περιορισμένος αριθμός ενδιαφερόντων

Τοπική Κυβέρνηση

Θαλάσσιο Λιμάνι

Τελωνειακές Αρχές

➤ Ανταγωνιστής:

Λιμάνι και λοιπά Dry ports

➤ Πολιτική Προσέγγιση:

Ειδική τελωνιακή πολιτική.

5.14 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΔΥΟ CASE STUDIES

Το Puerto Seco de Madrid - PSM δημιουργήθηκε για την υποστήριξη των συμφερόντων των κρατικών ισπανικών λιμανιών τόσο ως μεμονομένες περιπτώσεις αλλά και ως σύστημα. Επιπλέον, ο στόχος του ήταν η υλοποίηση της ισορροπίας στη χρήση μεταξύ των σιδηροδρομικών και οδικών μεταφορών. Από τη μία πλευρά, το PSM ξεκίνησε από τις δημόσιες αρχές αλλά τώρα διέπεται από την συνεργασία του δημόσιου με τον ιδιωτικό τομέα, η οποία υποστηρίζεται κυρίως από τα συμφέροντα των κρατικών λιμανιών.

Η επιλογή της τοποθεσίας έγινε μετά από τις εκτιμήσεις των πιο υψηλών ζωνών παραγωγής και κατανάλωσης, οι οποίες παρουσίαζαν σε εθνικό και διεθνές επίπεδο πληθώρα διατροφικών συνδέσεων αλλά και μεγάλη συγκέντρωση των εταιρειών logistics. Το PSM διοικείται από μια δημόσια επιχείρηση, ενώ η εταιρεία συνεργασίας των δημόσιων και ιδιωτικών φορέων είναι υπεύθυνη για την λειτουργία του.

Από την άλλη πλευρά, η οικονομία της Κίνας αναπτύσσεται με πολύ ταχείς ρυθμούς γεγονός που προκαλεί προβλήματα τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό της χώρας. Η επίδραση αυτή γίνεται αντιληπτή σε όλους τους τομείς, οικονομικούς-επιχειρηματικούς, κοινωνικούς, πολιτικούς αλλά και στους τομείς των μεταφορών. Γι' αυτό το λόγο δημιουργείται μια πληθώρα Dry ports προκειμένου να μπορέσουν να διαχειριστούν τις τεράστιες ροές φορτίων που υπάρχουν στα λιμάνια. Στα πλαίσια

αυτά δημιουργήθηκε και το Shijiazhuang Dry port με σκοπό την διαχείριση των ροών του θαλάσσιου λιμένα Tianjin.

Η κινεζική κυβέρνηση έχει συμπεριλάβει στο 11ο πενταετές Πρόγραμμα Ανάπτυξης για τις μεταφορές (2011 – 2015) μέτρα τα οποία υλοποιούνται για την ενίσχυση των οδικών, αεροπορικών, θαλάσσιων και σιδηροδρομικών μεταφορών. Οι μεταφορές επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό ολόκληρη τη λειτουργία της παραγωγής αλλά και της εφοδιαστικής αλυσίδας. Αναλόγως με την ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών επηρεάζονται οι τόποι και οι χρόνοι παράδοσης, η ασφάλεια των εμπορευμάτων, το κόστος μεταφοράς, ο όγκος των μεταφερόμενων εμπορευμάτων κλπ. Σε αυτό το πρόγραμμα έχει συμπεριληφθεί και το Shijiazhuang Dry port.

Το τελωνείο του PSM εργάζεται με έναν εξωτερικό τελωνειακό έλεγχο υπό την κάλυψη του εντύπου T1 και κυρίως χειρίζεται εμπορευματοκιβώτια μη κοινοτικών εμπορευμάτων. Επιπλέον, όσον αφορά τις εγγυήσεις για τα εμπορεύματα που μεταφέρονται μεταξύ των λιμένων και του Dry port, δεν χρειάζονται επειδή οι εργασίες που διενεργούνται από δύο ισπανικές εταιρείες σιδηροδρόμων βασίζονται σε κοινό κοινοτικό τελωνειακό κώδικα. Οι ίδιες οι σιδηροδρομικές εταιρείες είναι υπεύθυνες για την ασφάλεια των εμπορευματοκιβωτίων. Το PSM είναι προσανατολισμένο στην παροχή των βασικών υπηρεσιών τόσο του Dry Port αλλά και μεταξύ του Dry Port και των λιμανιών. Οι μόνες επιπλέον υπηρεσίες που παρέχονται είναι ο καθαρισμός των άδειων εμπορευματοκιβωτίων και η αποθηκυσή τους.

Η τεχνογνωσία που διαθέτει το εκάστοτε Dry port του δίνει συγκριτικό πλεονέκτημα στον ανταγωνισμό με τα υπόλοιπα. Επιπλέον, μέσω της εφαρμογής των νέων τεχνολογιών και την περαιτέρω ολοκλήρωση των δικτύων επικοινωνιών, τα Dry Ports ενισχύουν την αποδοσή τους. Βέβαια, τα συστήματα αυτά είναι σε πρώιμο στάδιο ακόμη στο Shijiazhuang Dry port σε σχέση με το PSM.

Επιπλέον, το PSM υποστηρίζει τους πελάτες με την προσφορά υπηρεσιών μεγάλων αποστάσεων (distant dry port) ενώ ταυτόχρονα τους παρέχει αξιοπιστία, υψηλή ποιότητα και σχετικά μικρό κόστος στις μεταφορές. Αντίθετα, το Shijiazhuang Dry port αποτελεί extended gateway του θαλάσσιου λιμανιού Tianjin και βρίσκεται σε σχετικά κοντινή απόσταση (περίπου 400 χιλιόμετρα), οπότε αποτελεί ένα τύπο μεσαίου Dry port.

Μία ακόμη διαφορά ως προς το μοντέλο ανάπτυξης που ακολουθείται στις δύο περιπτώσεις είναι ότι το Dry port της Μαδρίτης σύνδεεται με περισσότερα από ένα λιμάνια, εν αντιθέση με το Shijiazhuang Dry port, το οποίο συνδέεται με ένα

θαλάσσιο λιμάνι. Βέβαια σε αυτή την περίπτωση, όπως και στην πλειοψηφία των κινέζικων θαλάσσιων λιμανιών, έχουμε την σύνδεση του θαλάσσιου λιμένα Tianjin με περισσότερα από ένα Dry ports. Τα Dry ports εδώ δημιουργούν λιμενικά συμπλέγματα, κάτι το οποίο στην περίπτωση του Dry port της Μαδρίτης δεν συμβαίνει καθώς κάθε θαλάσσιο λιμάνι συνδέεται με ένα Dry port.

Αν βέβαια, τίθεντο η ερώτηση: « Ποιο από τα δύο εξεταζόμενα Dry ports είναι καλύτερο;», θα πρέπει να απαντήσουμε ότι το καθένα με βάση την τοποθεσία στην οποία δημιουργείται και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της, αναπτύσσει πολιτικές και λειτουργίες προκειμένου να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις της περιοχής και οι οποίες είναι τελείως διαφορετικές μεταξύ τους. Επομένως, πέρα από τις διαφορές στον τρόπο ανάπτυξης και των εφαρμοσμένων διαδικασιών που μπορούμε να επισημάνουμε και να συγκρίνουμε, δεν μπορούμε να απαντήσουμε σε ερωτήματα σχετικά με το ποιο είναι το αποδοτικότερο καθώς διαφορετικά μεγέθη ροών διαχειρίζονται και διαφορετικά μοντέλα σύνδεσης με τα λιμάνια αναπτύσσονται. Βέβαια, μπορούμε να πούμε με σιγουριά ότι το Shijiazhuang Dry port έχει ακόμα μεγάλα περιθώρια βελτίωσης.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα Dry Ports αποτελούν σημαντικό μέρος της ανάπτυξης οποιασδήποτε χώρας ή περιφέρειας. Η επιτυχία οποιουδήποτε μοντέλου διαχείρισης εξαρτάται από τις σωστές πολιτικές ανάπτυξης και λειτουργίας, την πρωτοβουλία για ομαλή εφαρμογή των πολιτικών αυτών, τη δέσμευση των πόρων και στον ορθό συντονισμό μεταξύ των διαφόρων παικτών / φορέων. Η ανάπτυξη των Dry ports πρέπει να είναι σύμφωνη με τα εθνικά συμφέροντα, το χρηματοδοτικό πλαίσιο καθώς και να δημιουργεί εγγυήσεις κατά των κινδύνων που σχετίζονται με τον ιδιωτικό τομέα.

Τα Dry ports συνεχώς αναπτύσσονται και νέες γενιές αυτού του είδους λιμένων συνεχίζουν να αναδύονται με ένα διαρκώς αυξανόμενο αριθμό εξελιγμένων υπηρεσιών να προσφέρονται. Ο αυξανόμενος αριθμός των Dry ports και το ενδιαφέρον για την συνεργασία και την εξερεύνηση των ευκαιριών ανάπτυξης για διατροπική μεταφορά, οδήγησε σε πίεση για σύνδεση μεταξύ κόμβων με απότερο σκοπό να υπάρξει βελτίωση μεταφορικής αποδοτικότητας και χωρητικότητας.

Οι φορείς διαχείρισης των dry ports παίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη τους. Σε περίπτωση που ο ιδιωτικός τομέας διστάζει να επενδύσει πόρους στο Dry Port από τον φόβο των βραχυπρόθεσμων απωλειών, οι κυβερνήσεις θα πρέπει να πάρουν το προβάδισμα. Ακόμη, η συνεχής εποπτεία του από την κυβέρνηση ή τον δημόσιο οργανισμό είναι ζωτικής σημασίας δεδομένου ότι σε ορισμένες περιπτώσεις οι ιδιωτικοί επενδυτές και οι φορείς εκμετάλλευσης του Dry Port μπορεί να εκμεταλλεύονται τις δημόσιες και τις παρεχόμενες υπηρεσίες σε τρίτους προς όφελος τους. Βέβαια, το μοντέλο διαχείρισης του εκάστοτε Dry Port εξαρτάται από τα ιδιαίτερα και τοπικά χαρακτηριστικά της περιοχής που δημιουργείται.

Η συνεργασία δημόσιου και ιδιωτικού φορέα μπορεί να αποτελέσει την καλύτερη λύση καθώς χρησιμοποιεί τα οφέλη και τα χαρακτηριστικά των διαφορετικών παραγόντων, όπως λόγω χάρη την κλειστή είσοδο στην αγορά του ιδιωτικού τομέα και την πρόσβαση του δημοσίου σε επενδυτική χρηματοδότηση και μακροχρόνια προοπτική ανάπτυξης.

Μία πληθώρα παραγόντων έχει αναγνωριστεί προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι προκλήσεις αυτές: ο τοπικός ενθουσιασμός, η PPP²⁴, η ανταλλαγή πληροφοριών, η συνδεσιμότητα λιμανιών, η ισορροπία των στόχων των ενδιαφερόμενων και

²⁴ Public-private partnership

εμπλεκόμενων φορέων σύμφωνα με τις πηγές χρηματοδότησης και τα προγράμματα σχεδιασμού.

Γενικότερα, μεγάλα οφέλη έχουν δημιουργηθεί σε παγκόσμια κλίμακα από την δημιουργία των dry ports, όπως η παρεχόμενη εφοδιαστική αποδοτικότητα, το χαμηλό περιβαλλοντικό αντίκτυπο και η υψηλή ποιότητα logistics. Η δημιουργία ενός Dry Port μπορεί να δημιουργήσει ακόμη ευκαιρίες εργασίας, βελτίωση του οικονομικού δυναμικού μιας περιοχής και να αλλάξει την ευημερία της ενδοχώρας, όπως συνέβει και στις δύο εξεταζόμενες περιπτώσεις της εργασίας.

Ειδικότερα, ύστερα από την μελέτη των δύο case studies, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η δημιουργία των Dry ports σε κομβικά σημεία - συνδέσμους μεταφορικών διαδρόμων και κοντά σε βιομηχανικά κέντρα παίζουν καθοριστικό ρόλο για την επιτυχή λειτουργία και απόδοση του Dry port. Δηλαδή η επιλογή της τοποθεσίας είναι βασικός παράγοντας επιτυχίας. Επίσης, η διαδικασία του εκτελωνισμού και ο εκσυγχρονισμός του έχουν μέγιστη σημασία και συμβάλλουν στην μείωση του χρόνου μεταφοράς και παράδοσης των φορτίων. Τέλος, σημαντικό στοιχείο αποτελεί η χωρητικότητα και η διαθεσιμότητα του εκάστοτε Dry port. Αυτά τα κοινά στοιχεία των δύο εξεταζόμενων Dry ports μπορούν να αποτελέσουν το κλειδί της σωστής λειτουργίας για αυτό το είδος λιμανιών.

Συνοψίζοντας πρέπει να αναγνωρίσουμε ότι τα Dry ports είναι ένα παγκόσμιο φαινόμενο με τοπικά χαρακτηριστικά, το οποίο διαρκώς αναπτύσσεται και εξελίσσεται και το οποίο ενσωματώνεται επιτυχώς στις εφοδιαστικές αλυσίδες.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Γκιζιάκης Κ. – Παπαδόπουλος Α. – Πλωμαρίτου Ε.(2006), *Ναυλώσεις*, Εκδόσεις Σταμούλη
- Θεοτοκάς Γ. (2011), *Οργάνωση και διοίκηση ναυτιλικών επιχειρήσεων*, Εκδόσεις Αλεξάνδρειας
- Παπαδημητρίου Σ. – Σχοινιάς Ο. (2004), *Εισαγωγή στα Logistics*, Εκδόσεις Σταμούλη
- Παρδάλη Α.(1997), *Οικονομική και Πολιτική των Λιμένων*, Εκδόσεις Interbooks
- Παρδάλη Α. (2001), *Η Λιμενική Βιομηχανία, Στις προκλήσεις της παγκοσμιοποιημένης οικονομίας και των ολοκληρωμένων μεταφοριών συστημάτων*, Εκδόσεις Σταμούλη
- Παρδάλη Α. (2007), *Οικονομική και Πολιτική των Λιμένων, Ανταγωνισμός & Ανταγωνιστικότητα στη Σύγχρονη Λιμενική Βιομηχανία*, Αθήνα, Εκδόσεις Σταμούλη
- Προφυλλίδης Β. (2008), *Οικονομική των Μεταφορών*, Εκδόσεις Παπασωτηρίου
- Σαμπράκος Ε. (2001), *Εισαγωγή στην Οικονομική των Μεταφορών*, Εκδόσεις Σταμούλη
- Χλωμούδης Κ. (2011), *Τάσεις και Εξελίξεις στη Λιμενική Βιομηχανία, Λιμενικές επιχειρήσεις & Συστήματα στην εποχή της οργάνωσης και λειτουργίας ανταγωνιστικών λιμανιών*, Εκδόσεις Παπαζήσης

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Bergqvist R. – Wilmsmeier G. - Cullinate K. (2013), *Dry Ports - A Global Perspective, Challenges and Developments in Serving Hinterlands*, Published by Ashgate
- Rodrigue J. – Comtois C. - Slaack B. (2013), *The geography of transport systems*, Published by Routledge

ΑΡΘΡΑ

- Charlier J. - Ridolfi, G. (1994), *‘Intermodal transportation in Europe: of modes, corridors and nodes*, Maritime Policy and Management, 21(3), pp. 237-250.
- De Langen, P.W. - Chouly, A. (2004), *‘Hinterland Access Regimes in Seaports*, European Journal of Transport & Infrastructure Research, 4(4), pp 361-380.
- Debie, J., Gouvernal, E. (2006), *‘Intermodal rail in Western Europe: actors and services in a new regulatory environment*, Growth and Change, 37(3), pp 444-459.
- Dennis, S.M. (2000), *‘Changes in railroad rates since the Staggers Act*, Transportation Research Part E, 37, pp. 55-69

- Hayuth, Y. (1980), *'Inland container terminal function and rationale*, Maritime Policy and Management, 7(4), pg 283-289.
- Jaržemskis, A. and A. V. Vasiliauskas (2007), *'Research on dry port concept as intermodal node*, Transport, 22(3), pg 207–213.
- Kreuzberger, E. (2005), *'Hub and spoking in a process of changing bundling concepts of intermodal rail networks: current developments in the light of intermodal efficiency*, in: Witlox, F., Dullaert, W. and Vernimmen, B. (ed), Proceedings of the BIVEC-GIBET Transport Research Day 2005, Nautilus, Ghent, pp. 405-436
- Ng, A., Gujar, G.C. (2009), *'The spatial characteristics of inland transport hubs: evidences from Southern India*, Journal of Transport Geography, 17(5), pp. 346-356.
- Notteboom, T. (2009), *'The relationship between seaports and the intermodal hinterland in light of global supply chains: European challenges*, Round Table no. 143, OECD - International Transport Forum (ITF): Paris, pp. 25-75
- Notteboom, T., 2009a., *'An economic analysis of the European seaport system*, report prepared for the European Sea Ports Organisation (ESPO), ITMMA, Antwerp.
- Notteboom, T., Rodrigue, J-P (2005), *Port regionalization: towards a new phase in port development*, Maritime Policy and Management, 32(3), pp 297-313.
- Notteboom, T. (2010), *'Concentration and the formation of multi-port gateway regions in the European container port system: an update*, Journal of Transport Geography, 18(4), pp. 567-583.
- Rodrigue, J-P, Notteboom, T. (2009), *'The terminalization of supply chains: reassessing port-hinterland logistical relationships*, Maritime Policy and Management, 36(2), 165-183.
- Roso, V., Woxenius, J., Lumsden, K. (2009), *'The dry port concept: connecting container seaports with the hinterland*, Journal of Transport Geography, 27, 5, 338-345.
- Slack, B. (1999), *'Satellite terminals: a local solution to hub congestion?*, Journal of Transport Geography, 7, pp. 241-246.
- Van Der Horst, M.R., De Langen, P.W. (2008), *'Coordination in hinterland transport chains: a major challenge for the seaport community*, Maritime Economics and Logistics, 10, pp. 108-129.
- Veenstra, A., Zuidwijk, R., van Asperen, E. (2012), *'The extended gate concept for container terminals: expanding the notion of dry ports*, Maritime Economics and Logistics, 14(1), pp. 14-32

ΚΕΙΜΕΝΑ ΣΕ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

Monios J. - Yuhong Wang (2013), '*Spatial & Institutional Characteristics of Inland Port Development in China*', <http://link.springer.com/article/10.1007/s10708-013-9473-2>

Trainaviciute L. (2006), '*The dry port Concept & Perspectives*', http://archive.northsearegion.eu/files/repository/20130301142236_WPC-TheDryPortConcept.pdf

Wanzala Werikhe Gerald & Jin Zhihong (2015), '*A Comparative Study of Dry Ports in East Africa and China*', www.iiste.org.

Woxenius J., Violeta Roso, Kenth Lumsden (2004), '*The Dry Port Concept – Connecting Seaports with their Hinterland by Rail*', <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0966692308001245>

Yunhua Li, Qianli Dong and Shiwei Sun (2015), '*Dry Port Development in China: Current Status and Future Strategic Directions*', <http://www.bioone.org/doi/pdf/10.2112/SI73-111.1>

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ:

http://ac.els-cdn.com/S2092521211800155/1-s2.0-S2092521211800155-main.pdf?_tid=4e6fcd46-7964-11e5-ab46-

http://ec.europa.eu/transport/index_en.htm

https://en.wikipedia.org/wiki/High-speed_rail_in_Europe

<http://www.joc.com/sites/default/files/u48502/Charts/Throughput-Chinese-Ports-2014-2013.jpg>

[00000aacb35d&acdnat=1445590922_302be4f3ba81a500295134cc3bb600e8](http://www.00000aacb35d&acdnat=1445590922_302be4f3ba81a500295134cc3bb600e8)

www.ntu.eu FDT

<http://www.puertoseco.com/ingles/terminalowner.html>

<http://www.stats.gov.cn/english/statisticaldata/AnnualData/>

<http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/16484142.2007.9638126>

<http://www.unescap.org/resources/transport-and-communications-bulletin-asia-and-pacific-no-73-private-sector-participation>

<https://en.wikipedia.org/wiki/Shijiazhuang>

<https://en.wikipedia.org/wiki/Tianjin>